



Financial Management Perspective

Journal homepage: <https://jfmp.sbu.ac.ir/>



Original Article

The Impact of Information Supply and Demand on Stock Price synchronicity in Tehran Stock Exchange

Mohammad Nadiri*

Ali Mohammadi***

Mohammadreza Jalilvand****

Abstract

Introduction: The aim of this research is to examine the impact of the supply and demand of information on stock price synchronization and to analyze the role of transparency or opacity in the informational environment as a moderating variable in this relationship. In financial markets, information is recognized as one of the most important factors influencing investment decisions and stock pricing. Differences between company-specific information and general market information can significantly affect the level of stock price synchronization. This research specifically focuses on investigating the impact of the flow of information, including both demand and supply of information, and how this flow can lead to changes in stock price synchronization. Furthermore, the study explores the impact of each company's informational environment on this relationship, particularly in cases where the company's informational environment is ambiguous or transparent.

Method: The research methodology is based on panel data, using a sample of 105 publicly listed companies from 12 different industries over the period from 2016 to 2023. To measure the demand for information, the indirect index of Google search volume is used, while media coverage volume is employed as an indicator of the supply of information. Since the flow of information in capital markets is not directly observable, these methods are used as proxies for information demand and supply. To test the research hypotheses, various regression models have been utilized.

Received; 9 May 2025

Accepted; 21 Desember 2025

*Associate Prof., Department of Management and Accounting, Collage of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran,

(Corresponding Author). Email: m.nadiri@ut.ac.ir.

** Msc in Finance, Collage of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran. E-Mail: alimohammadi13792020@gmail.com

*** Assistant Prof., Department of Business Management, Collage of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran. E-Mail: rezajalilvand@ut.ac.ir

Findings: The findings of the research indicate a significant and negative relationship between the demand for company-specific information and stock price synchronization, as well as between the supply of information and stock price synchronization. In other words, an increase in demand for company-specific information and an increase in information supply led to stock prices being less influenced by general news and market developments, and more likely to change based on company-specific information. These results are consistent with hypotheses in the existing literature regarding the direct impact of information flow on prices. However, the study's results do not clearly demonstrate that the negative link between media coverage and stock price synchronicity is stronger in firms with less transparent information environments. This lack of confirmation may be due to the complexities involved in analyzing the effects of ambiguous informational environments, which seems to require more comprehensive studies and more complex models for precise analysis.

Conclusion: This research can be useful for investors and financial market analysts. A better understanding of how the supply and demand of information impact stock price synchronization can help them make more informed investment decisions. Additionally, this study can provide valuable insights for researchers and academics to understand the factors influencing stock price synchronization and improve informational environments. Ultimately, the conclusions of the research can offer recommendations to active media in the capital market to improve company information coverage and reduce the ambiguity of the informational environment.

Keywords: Stock Price Synchronicity, Information Supply, Information Demand, Information Opacity

How to Cite: Nadiri, M., Mohammadi, A., & Jalilvand, M. R. (2025). The impact of information supply and demand on stock price synchronicity in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 15 (3), 121-143. doi:[10.48308/jfmp.2025.239823.1492](https://doi.org/10.48308/jfmp.2025.239823.1492). (In Persian).





نوع مقاله: پژوهشی

تأثیر عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام در بورس اوراق

بهادار تهران

محمد ندیری *

علی محمدی **

محمد رضا جلیلوند ***

چکیده

هدف: هدف این پژوهش بررسی تأثیر عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام شرکت‌ها و تحلیل نقش شفافیت یا عدم شفافیت محیط اطلاعاتی به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر در این رابطه است. در بازارهای مالی، اطلاعات به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و قیمت‌گذاری سهام شناخته می‌شود و تفاوت‌های موجود بین اطلاعات خاص شرکت و اطلاعات عمومی بازار می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی بر میزان هم‌زمانی قیمت سهام داشته باشد. این تحقیق به‌ویژه به بررسی تأثیر جریان اطلاعات که شامل تقاضا و عرضه اطلاعات است، می‌پردازد و به دنبال این است که چگونه این جریان می‌تواند موجب تغییرات در هم‌زمانی قیمت سهام شود. همچنین، پژوهش به تأثیر محیط اطلاعاتی هر شرکت بر این رابطه می‌پردازد، به‌ویژه در شرایطی که محیط اطلاعاتی شرکت‌ها مبهم یا شفاف باشد.

روش: روش‌شناسی پژوهش بر اساس داده‌های ترکیبی و نمونه‌ای از ۱۰۵ شرکت بورسی فعال در ۱۲ صنعت مختلف طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ طراحی شده است. برای اندازه‌گیری تقاضای اطلاعات از شاخص غیرمستقیم حجم جستجوی گوگل و برای اندازه‌گیری عرضه اطلاعات از شاخص حجم پوشش رسانه‌ای استفاده شده است. از آنجا که جریان اطلاعات در بازارهای سرمایه به طور مستقیم قابل مشاهده نیست، این روش‌ها به‌عنوان نماینده‌ای برای تقاضا و عرضه اطلاعات به کار گرفته شده‌اند. به‌منظور آزمون فرضیات تحقیق، از مدل‌های رگرسیونی مختلف استفاده شده است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۳۰

* دانشیار، گروه مدیریت مالی و حسابداری، دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران (نویسنده مسئول)، E-Mail: m.nadiri@ut.ac.ir

** کارشناسی ارشد مالی، دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران E-Mail: alimohammadi13792020@gmail.com

*** استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران E-Mail: rezajalilvand@ut.ac.ir

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بین تقاضای اطلاعات خاص شرکت و هم‌زمانی قیمت سهام و همچنین بین عرضه اطلاعات و هم‌زمانی قیمت سهام، رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر، افزایش تقاضا برای اطلاعات خاص شرکت و همچنین افزایش عرضه اطلاعات باعث می‌شود که قیمت سهام کمتر تحت تأثیر اخبار عمومی و تحولات بازار قرار گیرد و بیشتر بر اساس اطلاعات اختصاصی مربوط به هر شرکت تغییر کند. این نتایج با فرضیه‌های موجود در ادبیات پژوهش مبنی بر تأثیر مستقیم جریان اطلاعات بر قیمت‌ها همخوانی دارد. با این حال، یافته‌های پژوهش به طور قطعی تأثیر قوی‌تر بودن رابطه منفی بین پوشش رسانه‌ای و هم‌زمانی قیمت سهام در شرکت‌هایی با محیط اطلاعاتی غیرشفاف‌تر را تأیید نمی‌کند. این عدم تأیید ممکن است ناشی از پیچیدگی‌های موجود در تحلیل اثرات محیط‌های اطلاعاتی مبهم باشد که به نظر می‌رسد برای تحلیل دقیق‌تر، نیاز به مطالعات تکمیلی و مدل‌های پیچیده‌تری داشته باشد.

نتیجه‌گیری: این پژوهش می‌تواند برای سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران بازار مالی مفید واقع شود. شناخت بهتر از نحوه تأثیر عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا تصمیمات آگاهانه‌تری در زمینه سرمایه‌گذاری اتخاذ کنند. علاوه بر این، این تحقیق می‌تواند برای پژوهشگران و دانشجویان در زمینه شناخت و درک عوامل مؤثر بر هم‌زمانی قیمت سهام و بهبود محیط‌های اطلاعاتی مفید باشد. در نهایت، نتیجه‌گیری‌های پژوهش می‌تواند به رسانه‌های فعال در بازار سرمایه توصیه‌هایی برای بهبود پوشش اطلاعاتی شرکت‌ها و کاهش ابهام محیط اطلاعاتی ارائه دهد.

کلیدواژه‌ها: هم‌زمانی قیمت سهام، عرضه اطلاعات، تقاضای اطلاعات، ابهام اطلاعاتی.

استناد دهی: ندیری، محمد؛ محمدی، علی؛ و جلیلود، محمدرضا. (۱۴۰۴). تأثیر عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران. چشم‌انداز مدیریت مالی، ۱۵(۳)، ۱۲۱-۱۴۳.

۱. مقدمه

یکی از چالش‌های اساسی برای سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان مالی در بازار سرمایه، درک عوامل مؤثر بر رفتار قیمتی سهام شرکت‌ها است [۲۸، ۱۲]. قیمت سهام نه تنها منعکس‌کننده اطلاعات کلی بازار و صنعت است، بلکه سهم قابل توجهی از اطلاعات خاص هر شرکت را نیز در بر می‌گیرد. یکی از شاخص‌های کلیدی برای سنجش این تعامل، شاخص هم‌زمانی قیمت سهام است. این شاخص میزان همبستگی حرکات قیمت سهام شرکت‌ها با شاخص‌های کلی بازار را اندازه‌گیری کرده و به عنوان ابزاری برای ارزیابی نسبت انعکاس اطلاعات خاص شرکت نسبت به اطلاعات کلی بازار و صنعت ارزیابی می‌شود [۲۸، ۹]. بنابراین، سطوح بالای هم‌زمانی، نشان‌دهنده محتوای اطلاعاتی پایین‌تر قیمت سهام در خصوص ویژگی‌های خاص شرکت است، که این امر حاکی از کارایی اطلاعاتی ضعیف شرکت است [۲۱]. در نتیجه، بررسی هم‌زمانی قیمت سهام و درک مکانیسم‌های مآورای این هم‌حرکتی، یک جنبه مهم در تحلیل پرتفوی، قیمت‌گذاری دارایی‌ها و مطالعه گسترده‌تر کارایی بازار و کارایی تخصیص منابع بوده و مسأله‌ای مهم برای سیاست‌گذاران، فعالان بازار و محافل علمی است [۴۰، ۱۲].

علی‌رغم پژوهش‌های گسترده داخلی و خارجی در خصوص علل هم‌زمانی قیمت سهام، دلایل اساسی این موضوع همچنان مورد بحث است. در حالی که بخش زیادی از پژوهش‌های موجود در توضیح تفاوت‌های بین‌المللی در هم‌زمانی قیمت سهام، بر عوامل رفتاری [۲۴، ۱۹، ۴، ۳]، ساختار مالکیت [۱۳، ۷] و عوامل بنیادین اقتصادی یک کشور همانند تولید ناخالص داخلی سرانه، باز بودن بازار سرمایه، توسعه نهادی و کیفیت محیط اطلاعاتی [۲۸، ۲۶، ۲۱] تأکید دارند، اما همچنان شکاف‌های پژوهشی در خصوص علل و سازوکارهای تأثیرگذار بر هم‌زمانی قیمت سهام وجود دارد. عامل مهم دیگری که در سال‌های اخیر مورد توجه محققان مالی قرار گرفته است، بررسی نقش پوشش رسانه‌ای و نقش عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام است. اطلاعات، بازارش‌ترین و پرتقاضاترین دارایی در بازارهای مالی است. در سال‌های اخیر، در پژوهش‌های بین‌المللی، مطالعات متعددی به بررسی نقش فعالیت رسانه‌ها و تأثیر آن بر بازار سرمایه و مشارکت‌کنندگان بازار پرداخته‌اند [۳۳، ۱۸]. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که فعالیت رسانه‌ها، انتشار اطلاعات را در طیف گسترده‌ای از شرکت‌ها افزایش می‌دهد و افزایش فعالیت رسانه‌ها می‌تواند با کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی به بهبود کارایی معاملات و قیمت‌گذاری صحیح منجر شود [۳۶]. بر اساس پژوهش‌های موجود، افزایش عرضه اطلاعات، دسترسی عمومی به داده‌های اختصاصی شرکت را تسهیل می‌کند و امکان تحلیل‌های دقیق‌تر بر پایه اطلاعات شرکت را فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، افزایش تقاضای اطلاعات، نشان‌دهنده حساسیت و توجه بیشتر سرمایه‌گذاران به ویژگی‌های خاص شرکت است که این امر به استخراج و پردازش اطلاعات دقیق‌تر توسط بازار منجر می‌شود [۳۸]. در نتیجه، هر دو مکانیسم عرضه و تقاضای اطلاعات، توزیع اطلاعات خاص شرکت را در بازار بهبود می‌بخشد و سبب می‌شود قیمت سهام بیشتر منعکس‌کننده ویژگی‌های منحصر به فرد شرکت باشد تا روندهای کلی بازار و صنعت؛ بنابراین، هم‌زمانی قیمت سهام با شاخص‌های بازار کاهش یابد [۱۲].

در پژوهش‌های داخلی صورت گرفته نیز، رابطه هم‌زمانی سهام با عوامل متعددی همانند ویژگی‌های بازار [۴۳]، پوشش تحلیلی [۱]، گزارشگری مالی [۲] و همانند آن سنجیده شده است. اما تأثیر پوشش رسانه‌ای و انتشار اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام، به دلیل ادبیات نوظهور آن، کمتر مورد بحث قرار گرفته است. پژوهش‌هایی نیز که به طور صریح یا ضمنی به بررسی نقش اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت پرداخته‌اند، صرفاً تأثیر سمت عرضه اطلاعات را بر هم‌زمانی قیمت بررسی کرده‌اند. این پژوهش‌ها به بررسی نقش کیفیت افشا [۲۳]، نقش تعدیل‌کننده پوشش رسانه‌ای در اثر معاملات بلوکی [۳۰]، محتوای اطلاعاتی قیمت [۲۷]، پوشش رسانه‌ای مدیرعامل [۱۷] و پوشش رسانه‌ای عمومی شرکت‌ها [۳۴] بر هم‌زمانی قیمت سهام پرداخته‌اند. همانگونه که ملاحظه می‌شود در هیچ یک از این پژوهش‌ها تأثیر عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام بررسی نشده است. این پژوهش به دنبال

بررسی تاثیر عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام است. این پژوهش از دو جنبه با مطالعات پیشین داخلی تمایز دارد. اول آن که در پژوهش حاضر برای نخستین بار اثر هر دو سازوکار عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام در بازار سرمایه ایران مورد مطالعه قرار گرفته است. هرچند این دو سازوکار در مدل‌های جداگانه برآورد شده‌اند، اما بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته، این دو سازوکار می‌توانند به‌شکل مکمل و هم‌جهت در شکل‌دهی به رفتار هم‌زمانی قیمت‌ها عمل کنند و تحلیل توانان آن‌ها می‌تواند تصویر جامع‌تری از نقش اطلاعات در بازار سرمایه ارائه دهد. نتایج به دست آمده نیز نشان می‌دهد که تقاضای اطلاعات از سوی سرمایه‌گذاران، همانند عرضه اطلاعات توسط شرکت‌ها، می‌تواند از شدت هم‌جهتی حرکت‌های قیمت بکاهد. دومین تفاوت پژوهش حاضر بررسی نقش تعدیل‌گری ابهام و عدم شفافیت اطلاعاتی (محیط اطلاعاتی) بر رابطه میان عرضه اطلاعات توسط شرکت‌ها و هم‌زمانی قیمت سهام است. براساس دیدگاه چن و همکاران (۲۰۲۳)، در محیط‌های اطلاعاتی مبهم، اطلاعات منتشرشده از سوی شرکت‌ها نقش بزرگ‌تری در تفکیک بازده خاص شرکت‌ها از بازده ناشی از عوامل بازار ایفا می‌کند؛ زیرا هر واحد اطلاعات در بستر عدم شفافیت و ابهام اطلاعاتی، اثر نهایی بیشتری داشته و می‌تواند شکاف میان سرمایه‌گذاران مطلع و غیرمطلع را به‌صورت مؤثرتری کاهش دهد. هرچند در برخی از پژوهش‌های داخلی [۳۴] نیز نقش تعدیل‌گری شفافیت اطلاعات بر رابطه بین پوشش رسانه‌ای و هم‌زمانی قیمت سهام بررسی شده است اما در این پژوهش با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته [۱۲] نقش تعدیل‌گری ابهام و عدم شفافیت در محیط اطلاعاتی با شاخصی متفاوت بر رابطه بین عرضه اطلاعات و هم‌زمانی قیمت سهام بررسی شده است. اهمیت این تمایز تنها به جنبه‌های نظری بحث محدود نیست، بلکه از منظر نهادی نیز قابل توجه است؛ زیرا بررسی این رابطه در بستر بازار سرمایه ایران که با چالش‌های ساختاری در شفافیت و ناکارآمدی در زیرساخت‌های افشای اطلاعات مواجه است، تصویر دقیق‌تری از نحوه اثرگذاری عرضه اطلاعات در شرایط عدم شفافیت و ابهام اطلاعاتی ارائه می‌دهد.

پژوهش حاضر در پنج بخش تدوین شده است. پس از بیان مسئله و اهداف در بخش نخست، بخش دوم به چارچوب نظری و مرور پیشینه پژوهش اختصاص دارد. در بخش سوم، روش‌شناسی، مدل‌ها و متغیرهای تحقیق تشریح می‌شوند. بخش چهارم نتایج حاصل از آزمون مدل‌ها را ارائه می‌کند و در پایان، بخش پنجم به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نهایی از یافته‌های پژوهش می‌پردازد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

هم‌زمانی قیمت سهام: از دیدگاه نظری، هم‌زمانی قیمت سهام بازتابی از سطح کارایی اطلاعاتی بازار و میزان شفافیت اطلاعاتی شرکت‌ها است [۲۸، ۲۱، ۱۲]. بر اساس نظریه کارایی بازار، قیمت هر سهم ترکیبی از دو مؤلفه اصلی اطلاعاتی است: اطلاعات عمومی بازار و اطلاعات خاص شرکت. این مفهوم نشان می‌دهد که بازده یک سهم تا چه اندازه با حرکات کلی بازار یا صنعت مربوطه هم‌جهت و همگام است [۹]. مطابق با ادبیات مالی، تغییرات کلی در بازده سهام را می‌توان به دو بخش عمده تفکیک کرد: نخست، تغییرات سیستماتیک که ناشی از عوامل کلان اقتصادی، شوک‌های عمومی بازار و سیاست‌های پولی است و بر تمامی شرکت‌ها اثر مشابه دارد؛ دوم، تغییرات غیرسیستماتیک یا اختصاصی شرکت که از اطلاعات داخلی هر شرکت مانند نوآوری‌های محصول، تغییرات مدیریتی، گزارش‌های مالی و قراردادهای تجاری خاص ناشی می‌شود [۳۹، ۳۲].

سطح بالای هم‌زمانی بیانگر آن است که نوسانات قیمت سهام بیش از آنکه به رویدادهای درونی شرکت مربوط باشد، به عوامل عمومی بازار وابسته است. رول^۱ (۱۹۸۸) این وضعیت را به‌عنوان «هم‌حرکتی سیستماتیک» توصیف می‌کند که در آن واکنش قیمت شرکت‌ها عمدتاً ناشی از اخبار کلی اقتصادی است و نه اطلاعات خاص آن‌ها [۳۲].

^۱. Roll

در مقابل، سطح پایین همزمانی نشان می‌دهد که قیمت سهام بیشتر تحت تأثیر اخبار و داده‌های اختصاصی شرکت قرار گرفته و استقلال بیشتری از حرکات بازار دارد [۲۱]. بدین ترتیب، همزمانی به عنوان معیاری برای سنجش میزان انعکاس اطلاعات خاص شرکت در قیمت سهام تعریف می‌شود و نقش شاخصی معکوس از کارایی اطلاعاتی شرکت را ایفا می‌کند؛ به گونه‌ای که هرچه همزمانی کمتر باشد، سهم اطلاعات خاص شرکت در فرایند قیمت‌گذاری بیشتر بوده و بازار از نظر اطلاعاتی کارا تر عمل می‌نماید [۱۲].

اهمیت بررسی این شاخص در آن است که قیمت‌های کارا، شفاف‌ترین سیگنال‌ها را برای تخصیص بهینه منابع اقتصادی فراهم می‌کنند [۴۰]. در مقابل، همزمانی بالا موجب می‌شود قیمت سهام نتواند اطلاعات واقعی شرکت را به درستی منعکس کند؛ به این ترتیب، سرمایه‌گذاران قادر به تشخیص شرکت‌های کارآمد از ناکارآمد نبوده و تصمیم‌گیری آنان با خطا همراه خواهد بود [۲۸]. این امر در نهایت به تخصیص غیربهینه سرمایه در سطح کلان اقتصاد منجر می‌گردد؛ زیرا منابع مالی ممکن است به جای حرکت به سوی فرصت‌های سرمایه‌گذاری مولد، در شرکت‌های ضعیف و ناکارآمد متمرکز شوند [۴۰]. افزون بر آن، همزمانی بالا معمولاً با افزایش ریسک سقوط آتی قیمت سهام نیز همراه است، چراکه عدم شفافیت اطلاعاتی سبب انباشت اخبار منفی پنهان شده و آزاد شدن ناگهانی این اطلاعات می‌تواند منجر به افت شدید قیمت‌ها گردد [۲۱].

در نتیجه، همزمانی قیمت سهام مفهومی کلیدی در تحلیل‌های مالی است که هم در ارزیابی سطح شفافیت اطلاعاتی شرکت‌ها و هم در سنجش درجه کارایی اطلاعاتی بازار نقش محوری دارد.

عرضه و تقاضای اطلاعات و همزمانی قیمت سهام: در سال‌های اخیر، در ادبیات مالی داخلی و خارجی، از زوایای گوناگون به بررسی پدیده همزمانی قیمت سهام پرداخته شده است، اما مطالعات جدید بر نقش انتشار اطلاعات در شکل‌گیری این پدیده متمرکز شده‌اند [۱۲]. مطابق نظریه‌های موجود، عدم تقارن اطلاعاتی یکی از عوامل بنیادین افزایش همزمانی محسوب می‌شود [۵، ۱۸]. هنگامی که مدیران یا سهام‌داران عمده بخشی از اطلاعات شرکت را پنهان می‌کنند، سرمایه‌گذاران خرد برای تصمیم‌گیری، ناگزیر به اتکا بر سیگنال‌های عمومی بازار هستند؛ این وابستگی به داده‌های کلی، هم‌حرکتی و همزمانی قیمت‌ها را افزایش می‌دهد [۲۶، ۲۴]. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که همزمانی قیمت سهام عمدتاً از دو کانال عرضه و تقاضای اطلاعات شکل می‌گیرد؛ دو سازوکار کلیدی که می‌توانند عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش دهند و کارایی اطلاعاتی بازار را ارتقا بخشند [۷، ۱۲، ۳۸].

بر اساس نظریه‌های بوشمن و همکاران (۲۰۰۴) عرضه اطلاعات به حجم، کیفیت و سرعت انتشار داده‌های شرکت (مانند گزارش‌های مالی، افشاگری‌های نظارتی و پوشش رسانه‌ای) مربوط می‌شود، در حالی که تقاضای اطلاعات به تلاش و انگیزه سرمایه‌گذاران برای جست‌وجو، پردازش و تحلیل داده‌های موجود اشاره دارد [۸]. بر اساس دیدگاه چن و همکاران (۲۰۲۳)، زمانی که سطح افشای اطلاعات خاص شرکت ناکافی باشد، سرمایه‌گذاران بیشتر به سمت اطلاعات عمومی بازار هدایت می‌شوند و در نتیجه، درجه همزمانی افزایش می‌یابد [۱۲]. از سوی دیگر، بر اساس نظر پیوتروسکی و رولستون (۲۰۰۴)، وقتی تقاضا برای اطلاعات پایین است (به علت هزینه‌های بالای جست‌وجو یا نبود اعتماد به داده‌ها) استخراج و تحلیل اطلاعات خاص شرکت محدود شده و رفتار قیمتی سهام‌ها هم‌جهت‌تر می‌شود [۳۱].

در این میان، پوشش رسانه‌ای یکی از مهم‌ترین کانال‌های عرضه اطلاعات در سطح شرکت است. رسانه‌ها از طریق تولید و انتشار داده‌های جدید، به توزیع همگن‌تر اطلاعات میان فعالان بازار کمک می‌کنند. این فرایند شکاف اطلاعاتی میان سرمایه‌گذاران آگاه و ناآگاه را کاهش داده، عدم تقارن اطلاعاتی را به حداقل می‌رساند و در نتیجه، میزان همزمانی قیمت سهام را کاهش می‌دهد. هنگامی که شرکت‌ها بیشتر در معرض توجه رسانه‌ها قرار می‌گیرند، اطلاعات خاص آنان سریع‌تر و گسترده‌تر منتشر می‌شود و وابستگی قیمت سهام به شاخص‌های عمومی بازار کاهش

می‌یابد. یافته‌های تجربی از جمله پژوهش چن و همکاران (۲۰۲۳) این رابطه منفی را تأیید کرده‌اند؛ آن‌ها نشان دادند که افزایش پویایی اطلاعاتی در هر دو بعد عرضه و تقاضا موجب می‌شود حرکات قیمتی شرکت‌ها از نوسانات کلی بازار تفکیک گردد [۱۲]. مطالعه‌های پیشین نیز این نتیجه را تأیید کرده‌اند. برای نمونه، مطالعه تنلک (۲۰۱۰) نشان داد که افزایش پوشش رسانه‌ای سبب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و ارتقای شفافیت محیط اطلاعاتی می‌شود؛ در نتیجه، وابستگی قیمت سهام به اطلاعات عمومی بازار و صنعت کمتر می‌گردد [۳۶]. همچنین، تودت^۱ (۲۰۱۶) ثابت کرد که پوشش رسانه‌ای توان انضمام اطلاعات خاص شرکت در قیمت‌ها را افزایش داده و در نهایت موجب رشد کارایی اطلاعاتی بازار می‌شود [۳۷]. دانگ و همکاران^۲ (۲۰۲۰) نیز نشان دادند که در کشورهایی با زیرساخت‌های نهادی ضعیف، اثر کاهنده پوشش رسانه‌ای بر هم‌زمانی قیمتی بزرگ‌تر است، زیرا رسانه‌ها به‌نوعی کمبود جریان اطلاعات رسمی را جبران می‌کنند [۱۴]. همچنین یافته‌های چنگ و همکاران (۲۰۲۵) در شرکت‌های چینی نشان داد که اقتصادهای با توسعه دیجیتال پیشرفته‌تر، سطح پایین‌تری از هم‌زمانی قیمتی را تجربه می‌کنند، زیرا محیط اطلاعاتی بیرونی شفاف‌تر است و در داخل شرکت نیز فرصت‌های پنهان‌کاری و رانت‌جویی کاهش یافته است [۱۰]. به‌طور مشابه، نتایج مطالعه گوئو و همکاران^۳ (۲۰۲۵) در زمینه تأثیر رسانه‌های اجتماعی حاکی از آن است، شرکت‌هایی که از طریق شبکه‌های اجتماعی، به‌ویژه اطلاعات غیرمالی و مرتبط با کسب‌وکار را منتشر می‌کنند، میزان هم‌حرکتی قیمت‌شان با شاخص کل بازار کاهش می‌یابد؛ این اثر به‌ویژه در مورد شرکت‌های کوچک و کمتر شناخته‌شده محسوس‌تر است، زیرا رسانه‌های سنتی توجه کمتری به آن‌ها دارند [۲۰]. در پژوهش‌های داخلی، فهیم و اقدامی (۱۴۰۱) با تحلیل نقش رسانه‌ها در بازار سرمایه ایران به این نتیجه رسیدند که افزایش پوشش خبری شرکت‌ها از طریق انتشار اطلاعات خاص، موجب کاهش هم‌زمانی قیمت سهام و بهبود کارایی بازار می‌شود [۳۴]؛ همچنین، فخاری و همکاران (۱۴۰۰) دریافتند که پوشش رسانه‌ای مدیرعامل رابطه‌ای منفی و معنادار با سطح هم‌زمانی دارد [۱۷].

جمع‌بندی ادبیات نشان می‌دهد که پوشش رسانه‌ای از دو سازوکار اصلی بر سطح هم‌زمانی قیمت سهام تأثیر می‌گذارد: نخست، از طریق تولید و انتشار اطلاعات اختصاصی شرکت، اختلاف دانشی بین فعالان بازار را کاهش داده و عدم تقارن اطلاعاتی را تضعیف می‌کند؛ همچنین بر پایه تئوری علامت‌دهی^۴، در محیط‌های مبهم، پوشش رسانه‌ای می‌تواند به‌عنوان مکانیزم جایگزین افشاگری رسمی عمل کند. توجه رسانه‌ها با ارتقای شفافیت و اعتبار پروژه‌های سرمایه‌گذاری، جریان سرمایه را تسهیل کرده و ارزش شرکت را افزایش می‌دهد [۲۰، ۱۷]. به این ترتیب، رسانه‌ها با توانایی تجمیع، اعتبارسنجی و انتشار اطلاعات، نقش اساسی در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، بهبود ادراک سرمایه‌گذاران و افزایش کارایی اطلاعاتی بازار ایفا می‌کنند. دوم، از راه نقش نظارتی و حاکمیتی، به بهبود کیفیت تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و حمایت از سرمایه‌گذاران منجر می‌شود. رسانه‌ها با افشای تخلفات، افزایش پاسخ‌گویی مدیران و ایجاد فشار اجتماعی برای رفتارهای منطبق با هنجارها، شفافیت محیط اطلاعاتی را بهبود می‌بخشند. در نتیجه این فرایند، سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به تحلیل و مبادله بر اساس اطلاعات خاص شرکت پیدا می‌کنند که نهایتاً سبب کاهش هم‌زمانی قیمت سهام می‌شود [۳۴].

باوجود این، دیدگاه‌های مخالف نیز وجود دارد. برخی مطالعات همچون دانگ و همکاران (۲۰۲۰) استدلال کرده‌اند که انتشار اخبار غیرواقعی یا جهت‌دار می‌تواند موجب اغتشاش اطلاعاتی و تضعیف اعتماد سرمایه‌گذاران گردد و در چنین شرایطی، پوشش رسانه‌ای ممکن است بی‌اثر یا حتی موجب افزایش هم‌زمانی قیمت‌ها شود [۱۴].

¹. Twedt

². Dong et al.

³. Guo et al.

⁴. Signaling Theory

تقاضای اطلاعات نشان‌دهنده میزان توجه و جست‌وجوی فعال سرمایه‌گذاران نسبت به داده‌های مالی و رویدادهای خاص شرکت است [۳۹]. این متغیر بیانگر شدت نیاز بازار به اطلاعاتی است که بتواند عدم‌تقارن موجود میان سرمایه‌گذاران مطلع و غیرمطلع را کاهش دهد. هنگامی که سطح تقاضای اطلاعات افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به تحلیل داده‌های اختصاصی شرکت، گزارش‌های مالی تفصیلی و اخبار مربوط به عملکرد واقعی بنگاه پیدا می‌کنند؛ در نتیجه اطلاعات خاص شرکت در قیمت‌گذاری سهام بیشتر منعکس می‌شود. در چارچوب مفهوم هم‌زمانی قیمت سهام هرچه اطلاعات خاص شرکت در بازار بهتر آشکار شده و سرمایه‌گذاران تحلیل‌های عمیق‌تری ارائه دهند، حرکت قیمت سهام بیشتر بر اساس اطلاعات داخلی شرکت شکل می‌گیرد و بنابراین، هم‌زمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد.

بر اساس یافته‌های چن و همکاران (۲۰۲۳)، افزایش تقاضای اطلاعات با افزایش پردازش اطلاعات بنگاه و کاهش اتکای سرمایه‌گذاران به سیگنال‌های عمومی بازار همراه است [۱۲]. به بیان دیگر، تقاضای اطلاعات به‌عنوان یک مکانیسم افشای غیررسمی، موجب افت سطح هم‌حرکتی قیمت سهام با شاخص کل بازار و صنعت می‌شود. این دیدگاه با شواهد پژوهش‌های پیشین از جمله پیوتروسکی و رولستون^۱ (۲۰۰۴) در زمینه نقش تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران نهادی در گسترش اطلاعات خاص شرکت [۲۹] و نیز مطالعه زینگ و اندرسون^۲ (۲۰۱۱) در مورد اثر اطلاعات عمومی بر هم‌زمانی قیمت‌ها، هم‌راستا است [۴۱]. به‌علاوه بر اساس دیدگاه موسکارینی و اسمیت^۳ (۲۰۰۲)، زمانی که تقاضا برای اطلاعات افزایش یابد، فرایند یادگیری جمعی در بازار بهبود پیدا کرده و انتشار اطلاعات بنگاه‌محور سرعت می‌گیرد [۲۹]. در نتیجه انتظار می‌رود هم‌زمانی قیمت سهام کاهش یابد و بازار منعکس‌کننده تفاوت‌های واقعی میان شرکت‌ها شود.

مطالعات تجربی دیگر نیز از این رابطه پشتیبانی می‌نمایند؛ برای مثال ولستاکیس و مارکلوس^۴ (۲۰۱۲) نشان دادند که افزایش جست‌وجوی اطلاعات در گوگل و سایر منابع خبری با کاهش نوسانات هم‌جهت بازار و افزایش نوسانات خاص شرکت همراه است [۳۸]. همچنین پژوهش‌های دنگ و همکاران^۵ (۲۰۱۵) و یو و همکاران^۶ (۲۰۱۸) نقش رسانه‌ها و توجه سرمایه‌گذاران را به‌عنوان محرک‌های تقاضای اطلاعات و کاهش هم‌حرکتی قیمت‌ها تأیید کرده‌اند [۴۲، ۱۶].

بنابراین، افزایش تقاضا برای اطلاعات، از طریق تقویت تحلیل‌های اختصاصی، کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی و ارتقای کارایی افشای اطلاعات بنگاه‌محور، موجب کاهش هم‌زمانی قیمت سهام می‌شود؛ بنابراین رابطه میان تقاضای اطلاعات و هم‌زمانی قیمت سهام منفی است؛ به‌گونه‌ای که هرچه علاقه و جست‌وجوی اطلاعاتی سرمایه‌گذاران نسبت به شرکت افزایش یابد، نوسانات قیمت آن بیشتر از عوامل داخلی شرکت تأثیر گرفته و کمتر با حرکات کلی بازار هم‌جهت خواهد بود.

با توجه به مطالب بیان شده دو فرضیه زیر را می‌توان در خصوص عرضه و تقاضای اطلاعات و هم‌زمانی قیمت سهام بیان کرد:

فرضیه اول: بین تقاضای اطلاعات خاص شرکت و هم‌زمانی قیمت سهام، رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین عرضه اطلاعات در سطح شرکت و هم‌زمانی قیمت سهام، رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

^۱. Piotroski & Roulstone

^۲. Xing & Anderson

^۳. Moscarini & Smith

^۴. Vlastakis & Markellos

^۵. Dang, et al.

^۶. You, et al.

محیط اطلاعاتی و هم‌زمانی قیمت سهام: در بازارهای مالی، کیفیت افشا و شفافیت اطلاعات شرکت‌ها عامل تعیین‌کننده‌ای در نحوه بازتاب داده‌های اقتصادی در قیمت سهام است. عدم شفافیت اطلاعاتی به شرایطی اشاره دارد که در آن سرمایه‌گذاران نتوانند به اطلاعات کامل، قابل اعتماد و به‌موقع درباره عملکرد و وضعیت واقعی شرکت دسترسی داشته باشند. در چنین فضایی، قیمت سهام شرکت‌ها بیشتر تحت تأثیر عوامل عمومی بازار و نوسانات کلان اقتصادی قرار می‌گیرد و نه بر پایه اطلاعات خاص شرکت؛ از این رو هم‌زمانی قیمت سهام افزایش می‌یابد. پژوهش‌های نظری و تجربی نشان می‌دهد که هرچه محیط اطلاعاتی شرکت مبهم‌تر باشد، درجه هم‌حرکتی قیمت آن با بازار کلی بیشتر خواهد بود. در راستای این مبانی، نقش عرضه اطلاعات از سوی رسانه‌ها، تحلیل‌گران مالی و سایر مجاری انتشار داده‌ها اهمیت ویژه‌ای می‌یابد [۳۱]. عرضه اطلاعات به‌عنوان یکی از مکانیسم‌های اصلی کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی میان سرمایه‌گذاران مطلع و غیرمطلع شناخته می‌شود. هنگامی که رسانه‌ها به انتشار اخبار، تحلیل‌ها و داده‌های شرکت می‌پردازند، اطلاعات شرکت به‌صورت گسترده‌تری در دسترس عموم سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد [۳۰]. پژوهش پیوتروسکی و رولستون (۲۰۰۴)؛ چان و حمید^۱ (۲۰۰۶) نشان دادند که فعالیت رسانه‌ای، جریان اطلاعات بنگاه‌محور را تسریع کرده و باعث کاهش هم‌زمانی قیمت سهام می‌شود، زیرا سرمایه‌گذاران با شناخت بهتر ویژگی‌های خاص هر شرکت تصمیمات متفاوت‌تری اتخاذ می‌کنند [۳۱، ۱۱].

بر اساس دیدگاه چن و همکاران (۲۰۲۳)، هنگامی که محیط اطلاعاتی شرکت‌ها مبهم و سطح افشای مالی پایین است، اهمیت رسانه‌ها به‌عنوان منبع عرضه اطلاعات بیشتر می‌شود. در چنین شرایطی، افزایش در عرضه اطلاعات می‌تواند تأثیر شدیدتری بر کاهش هم‌زمانی قیمت سهام داشته باشد، زیرا اطلاعات منتشرشده شکاف موجود میان سرمایه‌گذاران مطلع و غیرمطلع را پر می‌کند. برعکس، در شرکت‌هایی که شفافیت اطلاعاتی بالاتری دارند، اثر رسانه‌ها بر کاهش هم‌زمانی محدودتر خواهد بود، چرا که بخش عمده‌ای از اطلاعات قبلاً از طریق گزارش‌های رسمی و تحلیل‌های تخصصی در دسترس بازار قرار گرفته است [۱۲].

فنگ و پرس^۲ [۱۸] بیان کردند که رسانه‌ها با کاهش اصطکاک‌های اطلاعاتی موجب افزایش کارایی بازار می‌شوند؛ تتلاک^۳ [۳۶] بر نقش محتوای خبری در آشکارسازی اطلاعات بنگاه‌محور تأکید می‌کند و کیونگ و نام^۴ [۲۵] نشان دادند که تأثیر رسانه‌ها بر کاهش هم‌حرکتی قیمت‌ها در شرکت‌های غیرشفاف شدیدتر است. افزون بر آن، تودت (۲۰۱۶) بیان می‌کند که رسانه‌ها هنگامی بیشترین اثر را بر شفافیت بازار می‌گذارند که کیفیت اطلاعات پایه‌ای شرکت‌ها پایین است [۳۶].

بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که در بازارهایی با عدم شفافیت اطلاعاتی بالا، عرضه اطلاعات از سوی رسانه‌ها و سایر کانال‌های افشا نقش مؤثرتری در تفکیک حرکات قیمتی و کاهش هم‌زمانی قیمت‌ها ایفا می‌کند. مکانیزم تعدیل‌گر عدم شفافیت اطلاعاتی از این منظر قابل درک است که رسانه‌ها در محیط‌های ضعیف اطلاعاتی خلأ موجود را پر کرده، باعث دسترسی همگانی‌تر به داده‌های خاص شرکت و در نتیجه بازتاب بهتر تفاوت‌های عملکردی میان شرکت‌ها در قیمت سهام می‌شوند. بدین ترتیب، عدم شفافیت اطلاعاتی سطح و جهت رابطه میان عرضه اطلاعات و هم‌زمانی قیمت سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در شرایطی که اطلاعات شرکت‌ها مبهم‌تر است، شدت اثر منفی عرضه اطلاعات بر هم‌زمانی افزایش می‌یابد.

لذا با توجه به مطالب بیان شده فرضیه سوم را می‌توان به شرح زیر نوشت:

¹. Chan & Hameed

². Fang & Peress

³. Tetlock

⁴. Kyung and Nam

فرضیه سوم: رابطه منفی بین عرضه اطلاعات در سطح شرکت و همزمانی قیمت سهام، در شرکت‌هایی با محیط اطلاعاتی غیرشفاف‌تر، قوی‌تر است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

جامعه و نمونه آماری: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۴۰۲ است. برای دستیابی به مجموعه‌ای از مشاهدات همگن، قابل مقایسه و با قابلیت تعمیم‌پذیری بالاتر، از روش غربال‌گری یا حذف سیستماتیک استفاده شد. بر اساس ملاک‌های زیر، نمونه پژوهش انتخاب گردید:

- ۱) شرکت مورد بررسی باید در تمام دوره پژوهش (۱۳۹۵-۱۴۰۲) در بورس اوراق بهادار تهران حضور داشته باشد تا از دسترسی به داده‌های کامل و پیوسته اطمینان حاصل شود و شرکت‌های تازه‌وارد یا خارج‌شده حذف گردند.
- ۲) پایان سال مالی شرکت پایان اسفندماه هر سال باشد تا هماهنگی زمانی در محاسبات مالی سالانه برقرار شود.
- ۳) شرکت باید در صناعی غیر از صنایع مالی (مانند بانک‌ها، مؤسسات اعتباری و شرکت‌های سرمایه‌گذاری) فعالیت کند، زیرا این صنایع از لحاظ مقررات، ساختار مالکیت و رفتار قیمتی با سایر صنایع تفاوت‌های ماهوی و ساختاری دارند.
- ۴) سهام شرکت نباید بیش از سه ماه وقفه معاملاتی در هر سال داشته باشد تا از نقدشوندگی نسبی سهام اطمینان حاصل شده و تأثیر وقفه‌های طولانی بر نتایج آماری کاهش یابد.
- ۵) با توجه به این معیارها، ۱۰۵ شرکت به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. داده‌های مورد نیاز از نرم‌افزار رهاورد نوین و وب‌سایت رسمی بورس اوراق بهادار تهران (TSE) استخراج گردید.

در این پژوهش، به‌منظور آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده شده است. این رویکرد امکان برآورد مدل را با در نظر گرفتن دو حالت تلفیقی و پنل دیتا فراهم می‌سازد. در این رویکرد، برای تشخیص اینکه کدام یک از روش‌های تلفیقی (با ضرایب ثابت) یا اثرات ثابت، به عنوان ابزاری کارآمد برای آزمون مدل مناسب‌تر است، از آزمون F لیمر^۱ استفاده می‌شود. در داده‌های ترکیبی، پس از انتخاب رویکرد اثرات ثابت یا ضرایب ثابت، آزمون هاسمن^۲ به کار می‌رود تا مشخص شود کدام یک از روش‌های اثرات ثابت یا اثرات تصادفی، بهترین گزینه برای آزمون فرضیه‌ها به شمار می‌آید. همچنین، برای اطمینان از اعتبار مدل‌ها و عدم نقض فروض رگرسیون خطی کلاسیک (مانند واریانس همسانی، عدم وجود خودهمبستگی و عدم وجود هم‌خطی شدید)، آزمون‌های مربوطه انجام می‌شوند [۶]. در این پژوهش فرض واریانس ناهمسانی مقطعی و زمانی با آزمون وایت، فرض خودهمبستگی با آزمون بروش پاگان و هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی با آزمون عامل تورم واریانس (VIF)^۳ آزمون شده است. در تمامی مدل‌های برآوردشده، مقادیر VIF محاسبه‌شده کمتر از ۱۰ بودند در نتیجه متغیرهای توضیحی با مشکل هم‌خطی شدید روبه‌رو نیستند. همچنین بر اساس نتایج برآورد، مدل‌ها با مشکل ناهمسانی واریانس در مقطع و زمان روبه‌رو بودند که برای رفع مدل از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS)^۴ برای برآورد آن مدل استفاده شده است. همچنین بر اساس نتایج به‌دست‌آمده مدل‌ها با مشکل خودهمبستگی روبه‌رو بودند که در مدل‌های مربوطه با افزودن AR مناسب این مشکل رفع شده است.

^۱. F- Limer Test

^۲. Hausman Test

^۳. Variance Inflation Factor (VIF)

^۴. Generalized Least Squares (GLS)

مدل‌های پژوهشی: برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از سه مدل زیر استفاده می‌شود. فرضیه اول پژوهش بیان می‌کند که بین تقاضای اطلاعات خاص شرکت و هم‌زمانی قیمت سهام، رابطه منفی وجود دارد.

مدل (۱)

$$SYN_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DEMAND_{i,t} + \beta_2 ROA_{i,t-1} + \beta_3 SIZE_{i,t-1} + \beta_4 TURNOVER_{i,t-1} + \beta_5 LEV_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

که در این مدل:

$SYN_{i,t}$: هم‌زمانی قیمت سهام شرکت i در سال t ;

$DEMAND_{i,t}$: تقاضای اطلاعات خاص شرکت؛

$ROA_{i,t}$: نرخ بازده دارایی‌ها؛

$SIZE_{i,t}$: اندازه شرکت؛

$TURNOVER_{i,t}$: حجم معاملات؛

$LEV_{i,t}$: اهرم مالی؛

β : ضرایب برآوردی؛

i : نماد شرکت؛ t : نماد دوره زمانی سالانه؛

$\varepsilon_{i,t}$: جملات باقیمانده.

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌کند که بین عرضه اطلاعات در سطح شرکت و هم‌زمانی قیمت سهام، رابطه منفی وجود دارد. برای آزمون این فرضیه از مدل رگرسیونی (۲) استفاده می‌شود.

مدل (۲)

$$SYN_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SUPPLY_{i,t} + \beta_2 ROA_{i,t-1} + \beta_3 SIZE_{i,t-1} + \beta_4 TURNOVER_{i,t-1} + \beta_5 LEV_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

• $SUPPLY_{i,t}$: عرضه اطلاعات در سطح شرکت (سایر نمادها مشابه مدل (۱)).

فرضیه سوم پژوهش بیان می‌کند که رابطه منفی بین عرضه اطلاعات در سطح شرکت و هم‌زمانی قیمت سهام، در شرکت‌هایی با محیط اطلاعاتی غیرشفاف‌تر، قوی‌تر است. برای آزمون این فرضیه از مدل رگرسیونی (۳) استفاده می‌شود.

مدل (۳)

$$SYN_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SUPPLY_{i,t} + \beta_2 OPACITY_{i,t} + \beta_3 (SUP_{i,t} * OPA_{i,t}) + \beta_4 ROA_{i,t-1} + \beta_5 SIZE_{i,t-1} + \beta_6 TURNOVER_{i,t-1} + \beta_7 LEV_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

• $(SUP_{i,t} * OPA_{i,t})$: اثر تعاملی عرضه اطلاعات و عدم شفافیت محیط اطلاعاتی (سایر نمادها مشابه مدل‌های قبلی).

متغیرهای پژوهش - متغیر وابسته

SYN (همزمانی قیمت سهام): همانگونه که بیان شد، همزمانی قیمت سهام بیانگر میزان همحرکتی بازده یک سهم با نوسانات کلی بازار و صنعت است که نشان می‌دهد چه سهمی از تغییرات قیمت توسط عوامل کلان توضیح داده می‌شود. این متغیر معیاری معکوس برای کارایی اطلاعاتی است؛ بدین معنا که همزمانی کمتر، نشان‌دهنده انعکاس بیشتر اطلاعات بنیادی و خاص شرکت در قیمت سهام است [۳۲]. در این پژوهش برای محاسبه متغیر همزمانی قیمت سهام از روش دانگ و همکاران (۲۰۲۰) استفاده شده است. برای اندازه‌گیری این متغیر، ابتدا ضریب تعیین (R^2) از رگرسیون بازده ماهانه سهام شرکت بر روی بازده بازار و بازده صنعت به شکل زیر محاسبه می‌شود:

رابطه (۱)

$$R_{f,t} = \beta_0 + \beta_1 R_{m,t} + \beta_2 R_{i,t} + \varepsilon_{f,t}$$

که در این مدل رگرسیونی R : بازده؛ β : ضرایب برآوردی؛ f : مؤلفه شرکت؛ m : مؤلفه بازار؛ i : مؤلفه صنعت؛ t : مؤلفه دوره زمانی ماهانه؛ ε : جملات باقیمانده است. ضریب تعیین (R^2) به دست آمده از این مدل، نشان‌دهنده درصدی از تغییرات بازده سهم است که توسط نوسانات بازار و صنعت توضیح داده می‌شود. سپس در نهایت همزمانی قیمت سهام با استفاده از ضریب تعیین (R^2) به شکل زیر محاسبه می‌گردد:

رابطه (۲)

$$SYN_{i,t} = \ln\left(\frac{R_{i,t}^2}{1 - R_{i,t}^2}\right)$$

متغیرهای مستقل

DEMAND (تقاضای اطلاعات خاص شرکت): بر اساس پیشینه پژوهش، جستجوهای انجام‌شده در موتور جستجوی گوگل به‌عنوان یکی از شاخص‌های معتبر سنجش تقاضای اطلاعات سرمایه‌گذاران مورد استفاده قرار گرفته است. مطالعات متعددی از جمله ولاستاکیس و مارکلوس (۲۰۱۲)، چن و همکاران (۲۰۲۳) و شیرکوند و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از داده‌های گوگل ترندز^۱، حجم جستجوی کاربران را به‌عنوان نماینده‌ای از تقاضای اطلاعات در نظر گرفته‌اند [۳۹، ۳۵، ۱۲]. شرکت گوگل، شاخص حجم جستجو گوگل (GSV^2) را برای عبارات مختلف از طریق وبسایت گوگل ترندز به نشانی www.google.com/trends در دسترس عموم قرار می‌دهد. این شاخص به‌صورت عددی در بازه صفر تا ۱۰۰ گزارش می‌شود، به‌گونه‌ای که مقادیر بالاتر نشان‌دهنده جستجوی بیشتر و سطح توجه بالاتر کاربران به موضوع مورد نظر است. بر اساس مطالعات پیشین، از نام شرکت‌ها و نمادهای معاملاتی آن‌ها به‌عنوان عبارات جستجو در این پژوهش استفاده شده است [۳۵]. با این حال، در مواردی که نام یا نماد شرکت دارای معنای عام بوده و احتمال استفاده از آن در جستجوهای غیرمرتبط با کسب اطلاعات درباره سهام شرکت وجود داشته است (همانند خودرو و فولاد) به‌منظور کاهش خطای اندازه‌گیری و افزایش دقت شاخص تقاضای اطلاعات، این شرکت‌ها از نمونه پژوهش حذف شدند.

برای محاسبه شاخص GSV هر شرکت، ابتدا حجم جستجوی ماهانه نام شرکت و نماد معاملاتی آن، به‌صورت جداگانه طی دوره زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ استخراج گردید. سپس برای هر ماه، میانگین حسابی حجم جستجوی نام و نماد شرکت محاسبه و این مقدار به‌عنوان شاخص جستجوی ماهانه شرکت در نظر گرفته شد. در ادامه، شاخص سالانه هر شرکت به‌صورت میانگین حسابی داده‌های ماهانه در هر سال محاسبه گردید. در نهایت، شاخص تقاضای

¹. Google Trends

². Google Search Volume Index

اطلاعات به صورت تغییرات حجم جستجوی گوگل شرکت در دوره جاری نسبت به دوره قبل تعریف شد و به منظور نرمال‌سازی بر عدد ۱۰۰ تقسیم گردید؛ به گونه‌ای که مقدار نهایی شاخص در دامنه ۱- تا ۱+ قرار می‌گیرد. مقادیر مثبت (منفی) این شاخص بیانگر افزایش (کاهش) تقاضای اطلاعات از سوی سرمایه‌گذاران در دوره جاری نسبت به دوره قبل است.

SUPPLY (عرضه اطلاعات در سطح شرکت): عرضه اطلاعات با حجم پوشش رسانه‌ای و اطلاعیه‌های شرکت سنجیده شد. بر اساس مطالعه [۳۴] از لگاریتم طبیعی تعداد اطلاعیه‌های منتشرشده در سامانه کدال (به علاوه یک) استفاده گردید.

رابطه (۳)

$SUPPLY_{i,t} = \ln(1 + \text{تعداد اطلاعیه‌های منتشر شده شرکت در پایگاه‌های داده سازمان بورس اوراق بهادار تهران})$
در این پژوهش، کلیه اطلاعیه‌های منتشر شده در سامانه کدال به عنوان نماینده عرضه اطلاعات خاص شرکت در نظر گرفته شده‌اند. هرچند بخش قابل توجهی از این اطلاعیه‌ها اجباری است، اما به دلیل محدودیت داده‌ها و تمرکز بر نمای کلی عرضه اطلاعات، تفکیک اطلاعیه‌های اجباری و اختیاری انجام نشده است.

OPACITY (عدم شفافیت محیط اطلاعاتی): در این پژوهش عدم شفافیت (OPACITY) با اقلام تعهدی اختیاری (NDACC) سنجیده شد [۲۳]. برای محاسبه اقلام تعهدی اختیاری ابتدا کل اقلام تعهدی (TACC) با استفاده از رابطه (۵) محاسبه می‌شود:

رابطه (۴)

$$\frac{TACC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \beta_0 \left(\frac{1}{TA_{i,t-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta REV_{i,t} + \Delta REC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t}$$

که در این رابطه TACC: کل اقلام تعهدی؛ TA: جمع دارایی‌ها؛ ΔREV : تغییرات درآمد؛ ΔREC : تغییرات حساب‌های دریافتنی؛ PPE: اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات است.

سپس در ادامه اقلام تعهدی غیراختیاری (DACC) به صورت رابطه (۶) محاسبه می‌شود:

رابطه (۵)

$$\frac{DACC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \beta_0 \left(\frac{1}{TA_{i,t-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta REV_{i,t} + \Delta REC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \right)$$

سپس، اقلام تعهدی اختیاری (NDACC) که نشان‌دهنده عدم شفافیت محیط اطلاعاتی (OPACITY) است از رابطه (۷) که تفاضل اقلام تعهدی غیراختیاری از کل اقلام تعهدی است، به دست می‌آید:

رابطه (۶)

$$OPACITY_{i,t} = \frac{NDACC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \left(\frac{TACC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \right) - \left(\frac{DACC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \right)$$

سطح بالای اقلام تعهدی اختیاری معمولاً به معنای کیفیت پایین‌تر گزارشگری مالی و در نتیجه افزایش عدم شفافیت اطلاعاتی تعبیر می‌شود [۲۳].

ROA (نرخ بازده دارایی‌ها): پژوهش‌ها تجربی صورت گرفته نشان می‌دهند شرکت‌هایی که از نظر مالی سودآورتر هستند (نرخ بازده خوبی برای دارایی‌های خود دارند) کمتر تحت تأثیر افت‌وخیزهای بازار قرار می‌گیرند و دارای هم‌زمانی قیمت سهام پایین‌تری هستند [۲۰، ۱۲].

رابطه (۷)

$$ROA_{i,t} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$$

SIZE (اندازه شرکت): مطالعه‌های صورت گرفته نشان می‌دهند که هرچه شرکت بزرگ‌تر باشد احتمال بیشتری وجود دارد که قیمت سهام آن تحت تأثیر روند کلی بازار قرار بگیرد و هم‌زمانی قیمت سهام آن بالاتر برود [۱۰، ۱۲، ۲۰].

رابطه (۸)

$$SIZE_{i,t} = \ln(\text{جمع دارایی‌ها})$$

TURNOVER (حجم معاملات): بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته انتظار می‌رود که سهام شرکت‌هایی که حجم معاملات آنها در بازار سرمایه بالاتر است، بیشتر تحت تأثیر نوسانات کلی بازار قرار گیرند و هم‌زمانی قیمت سهام آنها نسبت به سایر شرکت‌ها بالاتر باشد [۱۲].

رابطه (۹)

$$TURNOVER_{i,t} = \frac{\text{تعداد سهام معامله شده در طول سال مالی}}{\text{تعداد کل سهام در پایان سال مالی}}$$

LEV (اهرم مالی): انتظار می‌رود هم‌زمانی قیمت سهام برای شرکت‌هایی که بدهی زیادی دارند، بالاتر باشد؛ زیرا، این گونه شرکت‌ها نسبت به شرایط کلی اقتصاد و بازار حساس‌تر هستند [۱۰، ۱۲، ۲۰].

رابطه (۱۰)

$$LEV_{i,t} = \frac{\text{جمع بدهی‌ها}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$$

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

در این بخش از پژوهش، ابتدا آمار توصیفی و ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش بیان می‌شود. سپس در ادامه نتایج برآورد و تحلیل فرضیه‌های پژوهش بیان خواهد شد.

آمار توصیفی: آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش برای کل نمونه در جدول (۱) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد میانگین هم‌زمانی قیمت سهام (SYN) برابر با ۰/۳۹- است که بیانگر آن است که به‌طور متوسط، نوسانات قیمت سهام شرکت‌های مورد بررسی بیش از آنکه متأثر از اطلاعات کلی بازار یا صنعت باشد، تحت تأثیر اطلاعات خاص شرکت قرار دارد. دامنه تغییرات این متغیر از ۵/۹۹- تا ۲/۳۷+ به همراه انحراف معیار ۱/۲۳ واحدی بیانگر ناهمگنی شدید و تنوع رفتار قیمتی در بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که می‌تواند منعکس‌کننده تفاوت در سطح شفافیت اطلاعاتی، میزان افشا و توجه سرمایه‌گذاران به شرکت‌ها باشد. عرضه اطلاعات در سطح شرکت (SUPPLY) دارای میانگین ۳/۸۱ است که نشان‌دهنده سطح نسبتاً بالای افشای اطلاعات و اطلاع‌رسانی شرکت‌ها در بسترهای رسمی می‌باشد و ثبات نسبی این متغیر در میان شرکت‌ها را تأیید می‌کند. در مقابل، میانگین تقاضای اطلاعات خاص شرکت (DEMAND) برابر با ۰/۰۴- و نزدیک به صفر است، اما دامنه تغییرات آن از ۰/۹۳- تا ۰/۷۱+ نشان‌دهنده نوسانات قابل توجه در میزان توجه عمومی و جست‌وجوی اطلاعات پیرامون شرکت‌ها است. این پراکندگی بیانگر آن است که رفتار اطلاعاتی سرمایه‌گذاران در سطح شرکت‌ها یکسان نبوده و به‌شدت متأثر از شرایط خاص هر شرکت است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی برای متغیرهای اصلی پژوهش

متغیرها	SYN	SUPPLY	DEMAND	SUP *OPA	SIZE	ROA	LEV	TURN OVER
---------	-----	--------	--------	-------------	------	-----	-----	--------------

میانگین	-۰/۳۹	۳/۸۱	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۴	۱۵/۵۸	۰/۱۸	۰/۴۹	۰/۶۱
میانه	-۰/۲۶	۳/۸۱	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۵	۱۵/۴۱	۰/۱۶	۰/۵۰	۰/۳۹
ماکزیمم	۲/۳۷	۴/۶۸	۰/۷۱	۳/۱۶	۲۱/۸۹	۰/۶۷	۰/۹۸	۳/۹۰
مینیمم	-۵/۹۹	۳/۰۴	-۰/۹۳	-۲/۰۱	۱۱/۶۵	-۰/۳۷	-۰/۰۱	۰/۰۰۳
انحراف معیار	۱/۲۳	۰/۲۳	۰/۱۸	۰/۶۱	۱/۶۳	۰/۱۵	۰/۱۹	۰/۶۵
چولگی	-۰/۶۹	۰/۱۶۵۴	-۰/۳۶	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۴۸	-۰/۱۸	۱/۸۷
کشیدگی	۳/۹۵	۳/۵۳	۴/۹۲	۵/۰۱	۴/۰۲	۲/۹۶	۲/۳۹	۶/۹۳

همچنین میانگین متغیر تعاملی عرضه اطلاعات و عدم شفافیت محیط اطلاعاتی (SUP×OPA) برابر با -۰/۰۰۴ - گزارش شده که ضمن کوچک بودن مقدار میانگین، نشان‌دهنده تفاوت معنادار شدت اثر این تعامل در بین شرکت‌ها می‌باشد. بررسی متغیرهای کنترلی نیز حاوی اطلاعات مهمی است؛ میانگین اندازه شرکت (SIZE) برابر با ۱۵/۵۸ است و نزدیکی آن به میانه (۱۵/۴۱) توزیع نرمال نسبی این متغیر را نشان می‌دهد. همچنین میانگین اهرم مالی (۰/۴۹) و بازده دارایی‌ها (۰/۱۸) بیانگر آن است که شرکت‌های نمونه به طور متوسط نیمی از دارایی‌های خود را از طریق بدهی تأمین کرده و بازدهی ۱۸ درصدی را تجربه کرده‌اند. در مجموع، توزیع مناسب متغیرها و نبود مقادیر غیرعادی شدید، کفایت داده‌ها برای ورود به تحلیل‌های رگرسیونی را تأیید می‌کند.

ماتریس همبستگی متغیرها: به منظور بررسی روابط اولیه بین متغیرهای پژوهش و ارزیابی احتمال وجود هم‌خطی چندگانه پیش از برازش مدل‌های رگرسیونی، ماتریس همبستگی متغیرهای توضیحی با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شده و نتایج آن در جدول (۲) ارائه شده است. مطابق نتایج، ضرایب همبستگی بین متغیرهای اصلی پژوهش شامل تقاضای اطلاعات خاص شرکت (DEMAND)، عرضه اطلاعات در سطح شرکت (SUPPLY) و متغیر تعاملی عرضه اطلاعات و عدم شفافیت محیط اطلاعاتی (SUP*OPC) در سطح پایینی قرار دارند. این یافته حاکی از آن است که این متغیرها نمایانگر ابعاد متفاوتی از محیط اطلاعاتی شرکت‌ها بوده و همپوشانی شدید مفهومی یا آماری میان آن‌ها مشاهده نمی‌شود؛ به بیان دیگر، سازوکارهای عرضه و تقاضای اطلاعات به صورت هم‌زمان و هم‌جهت عمل نکرده و هر یک می‌تواند کانال مستقلی از فرآیند اطلاعات‌رسانی در بازار سرمایه را منعکس کند.

جدول ۲. نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای توضیحی

	SUPPLY	DEMAND	LEV	ROA	SIZE	SUP*OPA	TURNOVER
SUPPLY	۱.۰۰۰						
DEMAND	-۰.۰۳۵	۱.۰۰۰					
LEV	-۰.۱۹۹	-۰.۰۲۷	۱.۰۰۰				
ROA	۰.۱۸۹	۰.۰۲۹	-۰.۵۵۰	۱.۰۰۰			
SIZE	۰.۳۸۶	-۰.۰۰۵	-۰.۱۹۸	۰.۲۸۰	۱.۰۰۰		
SUP*OPA	۰.۱۲۰	۰.۰۰۵	۰.۱۵۷	۰.۳۰۱	۰.۰۶۶	۱.۰۰۰	
TURNOVER	-۰.۰۰۷	۰.۰۱۷	۰.۰۴۸	-۰.۱۶۰	-۰.۳۸۱	۰.۰۵۹	۱.۰۰۰

همچنین ضرایب همبستگی بین متغیرهای کنترلی شامل اندازه شرکت، سودآوری، اهرم مالی و حجم معاملات نیز در اغلب موارد کمتر از آستانه‌های متعارف هم‌خطی (۰/۹) گزارش شده‌اند و بیشترین ضریب همبستگی مشاهده‌شده همچنان در محدوده قابل قبول قرار دارد که این امر با پیش‌بینی‌های نظری مالی، از جمله رابطه میان سودآوری (ROA) و ساختار سرمایه (LEV)، سازگار است. در مجموع، نتایج ماتریس همبستگی نشان می‌دهد که احتمال بروز مشکل هم‌خطی چندگانه در مدل‌های رگرسیونی پژوهش پایین بوده و استفاده هم‌زمان از متغیرهای توضیحی و کنترلی در مدل‌های پیشنهادی، اعتبار نتایج برآوردی را با تهدید جدی مواجه نمی‌سازد.

آزمون فرضیه اول (کل نمونه): در بررسی نخست، نتایج آزمون اف لیمر برای هر سه مدل پژوهش نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است. این امر بیانگر این است که داده‌ها باید به صورت پنل وارد شوند. علاوه بر این، نتایج آزمون هاسمن نیز سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ را نشان می‌دهد، که به معنای رد فرضیه‌ی اثرات تصادفی و لزوم استفاده از مدل با فرض اثرات ثابت است. همچنین، با توجه به نتایج آزمون‌های مربوط به ناهمسانی واریانس که نتایج آزمون وایت برای هر سه مدل، کمتر از ۰/۰۵ گزارش شده است فرضیه‌ی صفر که همسانی واریانس را مطرح می‌کند رد شده و بنابراین باید مشکل ناهمسانی واریانس را رفع کنیم. در ادامه، آزمون بروش گادفری نیز نشان می‌دهد سطح معنی‌داری برای هر سه مدل پژوهش کمتر از ۰/۰۵ است، که این موضوع نیاز به رفع خودهمبستگی را تأیید می‌کند. نتایج این آزمون‌ها به وضوح بر اهمیت انتخاب مدل‌های مناسب و همچنین اجرای اقدامات اصلاحی لازم برای تضمین صحت و دقت نتایج پژوهش تأکید دارد.

به منظور بررسی دقیق و رفع واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی، در این پژوهش به ترتیب از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) و به منظور رفع خودهمبستگی در بین جملات باقی‌مانده از روش خودهمبستگی مرتبه اول $\{AR(1)\}$ در صورت وجود مشکل استفاده شده است. این روش معمولاً زمانی به کار گرفته می‌شود که با داده‌های پنل روبرو هستیم که تحت تأثیر ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی قرار دارند.

در جدول ۳ فرضیه اول پژوهش با استفاده از روش مربوطه مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. به منظور بررسی معناداری کل مدل، با توجه به اینکه مقدار احتمال معنی‌داری آزمون تحلیل از ۰/۰۵ کوچک‌تر است، می‌توان با اطمینان ۹۵ درصد نتیجه‌گیری کرد که کل مدل معنادار است. ضریب تعیین مدل نیز نشان می‌دهد که ۸۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد. با توجه به اطلاعات ارائه شده، می‌توان گفت که مدل ارائه شده از لحاظ آماری معتبر و قابل اعتماد است.

جدول ۳. مدل رگرسیونی برازش داده شده برای آزمون فرضیه اول

متغیر	مقدار ضریب	انحراف استاندارد	مقدار آماره تی	سطح معنی‌داری
DEMAND	-۰/۱۹۸۴۷۲	۰/۰۷۹۷۳۶	-۲/۴۸۹۱۲۴	۰/۰۱۳۰
ROA	۰/۱۳۳۲۴۲	۰/۲۶۳۳۹۲	۰/۵۰۵۸۶۸	۰/۶۱۳۱
SIZE	۰/۲۴۰۴۹۰	۰/۰۵۶۲۷۸	۴/۲۷۳۲۳۶	۰/۰۰۰۰
TURNOVER	۰/۲۵۷۶۷	۰/۰۶۵۰۹۷	۳/۹۵۸۱۹۳	۰/۰۰۰۱
LEV	-۰/۲۱۹۵۷۵	۰/۱۰۸۹۴۱	۲/۰۱۵۵۴۲	۰/۰۴۴۲
C	-۴/۲۲۰۴۶۳	۱/۰۰۴۰۷۱	-۴/۲۰۳۳۵۰	۰/۰۰۰۰
آماره F	۳۴/۴۴۵۹۸		ضریب تعیین	۰/۸۳۷۲۲۱
معناداری احتمال F	۰/۰۰۰۰۰۰		دوربین واتسون	۱/۵۳۳۱۴۲
آزمون‌های تشخیصی				
آزمون F لیمر (احتمال)	۱۲/۸۹۰۸ (۰/۰۰۰)			
آزمون هاسمن (احتمال)	۱۶/۹۴۶۷ (۰/۰۴۶)			
آزمون ناهمسانی واریانس (احتمال)	۳۵۱/۹۰۹۷ (۰/۰۰۰)			
آزمون خودهمبستگی سریالی (احتمال)	۲/۳۱۶۰ (۰/۰۰۰۹)			

* در مدل‌های تخمین زده شده اعداد داخل پرانتز احتمال آماره‌ها است.

با توجه به نتایج جدول (۳)، ضریب رگرسیونی متغیر DEMAND (تقاضای اطلاعات) در مدل مربوط به فرضیه اول برابر با -۰/۱۹۸ و دارای سطح معناداری ۰/۰۱۳۰ است. از آنجا که مقدار احتمال محاسبه‌شده کمتر از سطح آلفای

پژوهش (۰/۰۵) است، فرضیه صفر رد و فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود. ضریب منفی به دست آمده بیانگر وجود رابطه معکوس و معنادار میان تقاضای اطلاعات و هم‌زمانی قیمت سهام است. به بیان دیگر، در بازار سهام ایران با افزایش میزان توجه عمومی و جستجوی اطلاعات پیرامون شرکت‌ها در فضای وب، قیمت سهام شرکت‌ها کمتر تحت تأثیر اخبار و تحولات کلی بازار و صنعت قرار گرفته و در مقابل، بیشتر بازتاب‌دهنده اطلاعات خاص و ویژگی‌های اختصاصی همان شرکت است. در واقع، زمانی که تقاضا برای اطلاعات خاص شرکت افزایش می‌یابد، اطلاعات نهان و ویژگی‌های منحصربه‌فرد شرکت با سرعت بیشتری در قیمت سهام لحاظ می‌شود. در نتیجه، وابستگی قیمت سهم به تحولات کلان بازار کاهش یافته و هم‌زمانی قیمت افت می‌کند. بنابراین می‌توان استدلال کرد که در بورس اوراق بهادار تهران، توجه عمومی در فضای وب، مکانیزمی برای بهبود کارایی اطلاعاتی و کاهش رفتارهای توده‌وار مبتنی بر شاخص کل است.

بررسی ضرایب متغیرهای کنترلی نیز نشان می‌دهد که اندازه شرکت و حجم معاملات تأثیر مستقیمی بر هم‌زمانی قیمت سهام دارد. و همچنین سهام شرکت‌هایی با گردش معاملاتی بالاتر، رفتار قیمتی مشابه‌تری با روندهای کلی بازار نشان می‌دهد. در مقابل، رابطه منفی اهرم مالی نشان می‌دهد که شرکت‌هایی با بدهی بیشتر، وابستگی کمتری به روند کلی بازار دارند و تغییرات قیمت سهام آن‌ها بیشتر مبتنی بر ویژگی‌های خاص خود شرکت است.

آزمون فرضیه دوم (کل نمونه): در جدول ۴ مدل دوم پژوهش با استفاده از روش داده‌های ترکیبی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج آماری مندرج در جدول ۴، ضریب رگرسیونی متغیر عرضه اطلاعات (SUPPLY) برابر با -0.209 برآورد شده است. سطح معنی داری این متغیر برابر با 0.0428 است که از سطح خطای پذیرفته شده پژوهش (۰/۰۵) کمتر است. بر این اساس، فرض صفر رد و فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌گردد. ضریب منفی به دست آمده نشان‌دهنده رابطه معکوس و معنادار میان عرضه اطلاعات خاص شرکت و هم‌زمانی قیمت سهام است. این یافته بدان معناست که افزایش انتشار و عرضه اطلاعات مرتبط با شرکت، منجر به کاهش هم‌زمانی قیمت سهام می‌شود و قیمت‌ها کمتر تحت تأثیر نوسانات عمومی بازار قرار می‌گیرند. از منظر تئوریک، افزایش عرضه اطلاعات (شامل افشای شفاف و گزارش‌های مالی دقیق)، عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش داده و هزینه کسب اطلاعات را برای سرمایه‌گذاران پایین می‌آورد. در نتیجه، محتوای اطلاعاتی قیمت سهام افزایش می‌یابد؛ یعنی قیمت سهم بیشتر بازتاب‌دهنده بنیادهای درونی خود شرکت خواهد بود تا متغیرهای کلان اقتصادی یا جو عمومی صنعت. این تفکیک رفتار سهم از رفتار توده‌وار بازار، منجر به کاهش هم‌زمانی قیمت سهام می‌گردد.

جدول ۴. مدل رگرسیونی برازش داده شده برای آزمون فرضیه دوم

متغیر	مقدار ضریب	انحراف استاندارد	مقدار آماره تی	سطح معنی داری
SUPPLY	-0.207840	0.103428	-2.029132	0.0428
ROA	-0.149242	0.264689	0.563837	0.5730
SIZE	-0.266882	0.059996	4.448303	0.000
TURNOVER	-0.256184	0.062546	4.095963	0.000
LEV	-0.248200	0.103534	-2.397290	0.0168
C	-3.825359	0.961158	-3.979947	0.0001
آماره F	$34/90864$	ضریب تعیین		0.839031
احتمال معناداری F	0.000000	دوربین واتسون		$1/513591$

آزمون‌های تشخیصی	
آزمون F لیمر (احتمال)	(۰/۰۰۰) ۱۲/۸۵۴۱
آزمون هاسمن (احتمال)	(۰/۰۲۹۸) ۱۲/۳۹۵۰
آزمون ناهمسانی واریانس (احتمال)	(۰/۰۰۰) ۲۶۰/۷۴۴۵
آزمون خودهمبستگی سریالی (احتمال)	(۰/۰۰۰) ۵/۵۸۵۰
* در مدل‌های تخمین زده شده اعداد داخل پرانتز احتمال آماره‌ها است.	

آزمون فرضیه سوم (کل نمونه): در جدول ۵ مدل سوم پژوهش با استفاده از روش مربوطه مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. بررسی ضرایب مدل سوم حاکی از عدم معناداری آماری ضریب متغیر تعدیل‌گر است ($p\text{-value} > 0.05$)؛ که منجر به عدم تایید و رد فرضیه سوم پژوهش می‌گردد. این نتیجه بیانگر آن است که در نمونه مورد بررسی، «عدم شفافیت محیط اطلاعاتی» قادر به تشدید یا تضعیف رابطه میان عرضه اطلاعات و هم‌زمانی قیمت سهام نبوده است. این یافته را می‌توان با توجه به ویژگی‌های ساختاری بازار سرمایه ایران تبیین نمود. نخست، ناکارآمدی مکانیزم‌های افشا و ضعف در نظارت ممکن است باعث شود که اطلاعات عرضه شده توسط شرکت‌ها (حتی در محیط‌های غیرشفاف)، فاقد محتوای اطلاعاتی جدید یا قابل‌اتکا برای سرمایه‌گذاران باشد. دوم، غلبه رفتارهای توده‌وار و اتکای بیش‌ازحد سرمایه‌گذاران به شایعات و کانال‌های غیررسمی، باعث می‌شود که متغیرهای بنیادین نظیر کیفیت افشا نتوانند اثر تعدیلی خود را بر هم‌زمانی قیمت‌ها دیکته کنند. همچنین، یکنواختی نسبی در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات شرکت‌ها می‌تواند مانع از بروز تفاوت‌های معنادار در اثرگذاری این متغیر شده باشد.

جدول ۵. مدل رگرسیونی برازش داده شده برای آزمون فرضیه سوم

متغیر	مقدار ضریب	انحراف استاندارد	مقدار آماره تی	سطح معنی‌داری
SUPPLY	-۰/۲۱۶۹۶۴	۰/۱۰۷۸۹۴	-۲/۱۰۸۹۸	۰/۰۴۶۹
OPACITY	۰/۵۵۱۰۰۳	۱/۸۵۱۳۳۸	۰/۲۹۷۶۲۴	۰/۷۶۶۶
SUP*OPA	۰/۱۳۷۷۰۰	۰/۴۷۲۸۲۹	۰/۲۹۱۲۲۶	۰/۷۷۱۵
ROA	۰/۱۴۸۸۲۴	۰/۲۶۰۱۲۹	۰/۵۷۲۱۱۵	۰/۵۶۸۵
SIZE	۰/۲۶۹۱۱۱	۰/۰۳۰۸۲۲	۸/۷۳۱۲۲۴	۰/۰۰۰۰
TURNOVER	۰/۲۵۴۳۲۶	۰/۰۵۴۹۹۴	۴/۶۲۴۶۳۵	۰/۰۰۰۰
LEV	-۰/۲۳۲۰۲۲	۰/۲۶۸۰۶۱	-۰/۸۶۵۵۵۴	۰/۳۸۸۷
C	-۳/۸۳۱۲۸۸	۰/۵۳۳۹۳۷	-۷/۱۷۵۵۴۹	۰/۰۰۰۰
آماره F	۳۴/۷۶۶۷۴	ضریب تعیین	۰/۱۲۹۴۸۴	
احتمال معناداری F	۰/۰۰۰۰۰۰	دوربین واتسون	۱/۵۱۱۸۵۶	

آزمون‌های تشخیصی	
آزمون F لیمر (احتمال)	(۰/۰۰۰) ۱۲/۸۳۷۲
آزمون هاسمن (احتمال)	(۰/۰۲۸۱) ۱۵/۶۹۲۴
آزمون ناهمسانی واریانس (احتمال)	(۰/۰۰۰) ۴۴۹/۹۸۳۸
آزمون خودهمبستگی سریالی (احتمال)	(۰/۰۰۰) ۵۵/۷۴۳۳
* در مدل‌های تخمین زده شده اعداد داخل پرانتز احتمال آماره‌ها است.	

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر عرضه و تقاضای اطلاعات بر هم‌زمانی قیمت سهام و تبیین نقش تعدیل‌گری عدم شفافیت اطلاعاتی در میان شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ انجام شد. یافته‌های حاصل از برآورد مدل‌های رگرسیونی داده‌های ترکیبی نشان داد که جریان اطلاعات در هر دو سوی عرضه و تقاضا توانسته است رفتار قیمتی بازار را به‌طور معناداری تحت‌تأثیر قرار دهد. نتایج آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد میان میزان توجه عمومی به اطلاعات خاص شرکت که به‌صورت غیرمستقیم از طریق شاخص حجم جست‌وجوی گوگل اندازه‌گیری شده است و هم‌زمانی قیمت سهام، رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد. این یافته نشان‌دهنده آن است که افزایش علاقه و جست‌وجوی اطلاعاتی از سوی سرمایه‌گذاران موجب تقویت پردازش داده‌های خاص شرکت در فرایند قیمت‌گذاری و کاهش وابستگی حرکات قیمتی به اخبار عمومی و روندهای کلی بازار می‌شود. به عبارت دیگر، هنگامی که تقاضای اطلاعات در بازار افزایش می‌یابد، واکنش سرمایه‌گذاران نسبت به اطلاعات شرکت محور افزایش یافته و در نتیجه همبستگی حرکات قیمتی با شاخص‌های بازار کاهش می‌یابد. این نتیجه هم‌راستا با یافته‌های نظری و تجربی [۱۲]، [۳۱] و [۳۹] است که نشان داده‌اند افزایش توجه اطلاعاتی در محیط‌های مالی موجب کاهش هم‌حرکتی قیمتی و ارتقای کارایی اطلاعاتی بازار می‌شود.

تحلیل فرضیه دوم نیز نشان داد میان عرضه اطلاعات خاص شرکت و هم‌زمانی قیمت سهام، رابطه‌ای منفی و قوی برقرار است. تقویت پوشش رسانه‌ای و انتشار داده‌های اختصاصی شرکت‌ها باعث می‌شود اطلاعات شرکت محور بیشتر در قیمت‌ها منعکس شده و از تسلط اطلاعات عمومی بازار کاسته شود. این یافته با نتایج مطالعات [۱۲]، [۱۸]، [۱۹]، [۳۴] و [۳۶] هم‌خوانی دارد و بر این نکته تأکید می‌کند که رسانه‌ها به‌عنوان پل ارتباطی میان شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران، با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، کارایی بازار را ارتقا می‌دهند. در واقع، افزایش پوشش خبری نه تنها سبب تسهیل دسترسی به داده‌های اختصاصی شرکت‌ها می‌شود، بلکه موجب می‌گردد داده‌های دریافتی با وضوح بیشتری در تصمیمات خریدوفروش تجلی یابد.

اما یافته‌های مربوط به فرضیه سوم بیانگر آن است که در شرکت‌هایی با محیط اطلاعاتی غیرشفاف، رابطه منفی میان عرضه اطلاعات و هم‌زمانی قیمت سهام قوی‌تر نیست و متغیر تعدیل‌گر عدم شفافیت تأثیر معناداری بر این رابطه ندارد. این نتیجه می‌تواند ناشی از چند عامل نهادی و ساختاری در بازار سرمایه ایران باشد؛ از جمله ضعف زیرساخت‌های افشای اطلاعات، اتکای سرمایه‌گذاران به منابع غیررسمی و نبود سطح اعتماد کافی نسبت به داده‌های منتشره از سوی شرکت‌ها و رسانه‌ها. در فضایی که اطلاعات به‌موقع و قابل‌اتکا منتشر نمی‌شود، حتی افزایش پوشش رسانه‌ای نیز نمی‌تواند نقش جبرانی مؤثری در ارتقای شفافیت ایفا کند. این نتیجه درحالی‌که این نتیجه هم‌راستا با نتایج [۱۲] و متفاوت از نتایج مطالعه [۲۵] است، تصویری واقع‌گرایانه از شرایط زیرساختی و نهادی بازار سرمایه ایران ارائه می‌دهد. به‌طورکلی، نتایج نشان می‌دهد که افزایش جریان اطلاعات در هر دو بعد عرضه و تقاضا، موجب کاهش هم‌زمانی قیمت سهام و انعکاس بهتر اطلاعات خاص شرکت در قیمت‌ها می‌شود؛ به عبارت دیگر، اطلاعات بنگاه‌محور زمانی می‌تواند در قیمت‌ها تجلی یابد که هم سرمایه‌گذاران به جست‌وجوی فعال اطلاعات پردازند و هم رسانه‌ها اطلاعات اختصاصی و دقیق شرکت‌ها را منتشر کنند. بدین ترتیب، تعامل دوسویه میان تولید و مصرف اطلاعات، بنیان اصلی کارایی اطلاعاتی بازار را شکل می‌دهد. این یافته‌ها تأییدکننده ضرورت تقویت زیرساخت‌های اطلاعاتی در بازار سرمایه ایران برای دستیابی به شفافیت و ثبات بیشتر است.

از حیث سیاست‌گذاری، پیشنهاد می‌شود نهادهای ناظر و قانون‌گذار بازار سرمایه، همچون سازمان بورس و اوراق بهادار، گام‌هایی جدی در جهت ارتقای کیفیت افشا، استانداردسازی گزارشگری مالی و توسعه سامانه‌های اطلاع‌رسانی برخط و یکپارچه بردارند. استفاده از فناوری‌های نوین پردازش داده و نشر بلادرنگ اطلاعات می‌تواند شکاف موجود

میان عرضه و تقاضای اطلاعات را کاهش داده و موجب افزایش پاسخ‌گویی بازار به اطلاعات شرکت‌ها گردد. همچنین برگزاری دوره‌های آموزش مالی برای سرمایه‌گذاران و روزنامه‌نگاران اقتصادی، باهدف افزایش سواد اطلاعاتی و بهبود درک ارتباط میان جریان اطلاعات و رفتار قیمتی سهام، به‌عنوان یک ضرورت راهبردی پیشنهاد می‌شود. در نهایت، پژوهش‌های آتی می‌توانند با بهره‌گیری از مدل‌های پویا، اثر زمانی و متقابل جریان اطلاعات را بر هم‌زمانی قیمت سهام در افق‌های بلندمدت بررسی کنند. همچنین مطالعه نقش رسانه‌های آنلاین و شبکه‌های اجتماعی مالی به‌عنوان مجرای جدید عرضه و تبادل اطلاعات و ترکیب متغیرهای اطلاعاتی با عوامل رفتاری سرمایه‌گذاران، زمینه‌های پژوهشی ارزشمندی برای توسعه ادبیات مربوط به کارایی اطلاعاتی و هم‌زمانی قیمت سهام در بازارهای نوظهور فراهم می‌آورد.

این پژوهش نشان می‌دهد که کارایی بازار سرمایه به تعامل هم‌زمان سه مؤلفه کلیدی وابسته است: شفافیت و انتشار به‌موقع اطلاعات، نقش فعال و مسئولانه رسانه‌ها در انتقال داده‌های واقعی، و رفتار آگاهانه و تحلیلی سرمایه‌گذاران در استفاده از اطلاعات موجود. تقویت این سه محور و ایجاد جریان متوازن میان عرضه و تقاضای اطلاعات می‌تواند از افزایش هم‌حرکتی غیرمنطقی قیمت‌ها جلوگیری کرده و زمینه را برای قیمت‌گذاری منطبق بر واقعیت اقتصادی شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران فراهم سازد.

تعارض منافع

برای ارائه مطالب و نگارش این مقاله هیچ‌گونه کمک مالی از هیچ فرد، نهاد و سازمانی دریافت نشده است و نتایج و دستاوردهای این مقاله به نفع یا ضرر سازمان یا فردی خاص نخواهد بود. حضور نویسندگان در این پژوهش به‌عنوان شاهدی بی‌طرف ولی متخصص بوده است و نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

References

2. Amini, S., Abbasian, E., & Tehrani, R. (2022). Stock price synchronicity with analyst coverage and disclosure of information in Iran capital market. *Empirical Research in Accounting*, 12(3), 291–312. (In Persian)
3. Baker, M., & Wurgler, J. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *Journal of Finance*, 61(4), 1645–1680.
4. Barberis, N., Shleifer, A., & Wurgler, J. (2005). Comovement. *Journal of Financial Economics*, 75(2), 283–317.
5. Barzegar, G., & Faghih, M. (2023). Financial report readability and stock price synchronicity: The moderator role of CEO media exposure. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 20(78), 117–153. (In Persian)
6. Brockman, P., Liebenberg, I., & Schutte, M. (2010). Information production, trading, and stock return comovement. *Journal of Financial Markets*, 13(1), 14–41.
7. Brooks, C. (2019). *Introductory Econometrics for Finance (4th ed.)*. Cambridge University Press.
8. Bushee, B. J., Core, J. E., Guay, W., & Hamm, S. J. (2010). The role of the business press as an information intermediary. *Journal of Accounting Research*, 48(1), 1–19.
9. Bushman RM, Williams CD, Wittenberg-Moerman R (2017) The informational role of the media in private lending. *J Account Res* 55(1):115–152
10. Campbell, J. Y., Lettau, M., Malkiel, B. G., & Xu, Y. (2001). Have individual stocks become more volatile? *Journal of Finance*, 56(1), 1–43.

11. Cheng, X., Chen, J., & Sheng, Y. (2025). Digital government construction and stock price synchronicity: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 90, 102688.
12. Chan, K., & Hameed, A. (2006). Stock price synchronicity and analyst coverage in emerging markets. *Journal of Financial Economics*, 80(1), 115-147.
13. Chen, Y. F., Lee, C. F., & Lin, F. L. (2023). The influences of information demand and supply on stock price synchronicity. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 61(3), 1151-1176.
14. Dang, D. Q., Korkos, I., & Wu, W. (2023). The effects of earnings management on information asymmetry and stock price synchronicity. *Cogent Economics & Finance*, 11(2), 1172-1190.
15. Dang, T. L., Dang, M., Hoang, L., Nguyen, L., & Phan, H. L. (2020). Media coverage and stock price synchronicity. *International Review of Financial Analysis*, 67(7), 101-123.
16. Da, Z., Engelberg, J., & Gao, P. (2011). In search of attention. *Journal of Finance*, 66(5), 1461-1499.
17. Dang TL, Moshirian F, Zhang B (2015) Commonality in news around the world. *J Financ Econ* 116(1):82-110
18. Fakhari, H., Faghih, M., & Imani, K. (2021). CEO media exposure and stock price synchronicity: Simultaneous equations system. *Journal of Accounting Advances*, 13(2), 197-226. (In Persian)
19. Fang, L., & Peress, J. (2009). Media coverage and the cross-section of stock returns. *Journal of Finance*, 64(5), 2023-2052.
20. Green, T. C., & Hwang, B. H. (2009). Price-based return comovement. *Journal of Financial Economics*, 93(1), 37-50.
21. Guo, F., Lyu, B., Lyu, X., & Zheng, J. (2025). Social Media Networks and Stock Price Synchronicity: Evidence from a Chinese Stock Forum. *Abacus*, 61(2), 419-461.
22. Jin, L., & Myers, S. C. (2006). R2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 257-292.
23. Jabarzadeh Kangarloe, S., Mottasell, M., & Behnamoon, A. (2019). Accounting information disclosure, stock price synchronicity, and stock price crash risk with an emphasis on corporate governance quality. *Financial Accounting and Auditing Research*, 11(44), 101-122. (In Persian)
24. khajavi, S., Jahandoust Marghoub, M. and weysihasar, S. (2021). *The Impact of Managers' Ability on the Consequences of Corporate Opacity. Applied Research in Financial Reporting*, 10(18), 149-185. (In Persian)
25. Kumar, A., & Lee, C. M. (2006). Retail investor sentiment and return comovements. *Journal of Finance*, 61(5), 2451-2486.
26. Kyung H, Nam JS (2023) Insider trading in news deserts. *Account Rev* 98(6):1-27
27. Li, K., Morck, R., Yang, F., & Yeung, B. (2004). Firm-specific variation and openness in emerging markets. *Review of Economics and Statistics*, 86(3), 658-669.
28. Lotfi, A., & Delshad, H. (2021). Information content of prices and stock return synchronicity: Evidence from information and noise theories. *Applied Research in Financial Reporting*, 9(2), 155-190. (In Persian)
29. Morck, R., Yeung, B., & Yu, W. (2000). The information content of stock markets: Why do emerging markets have synchronous stock price movements? *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 215-260.
30. Moscarini, G., & Smith, L. (2002). The law of large demand for information. *Econometrica*, 70(6), 2351-2366.
31. Nasiry, M., Fakhari, H., & Malekian, E. (2025). The Impact of Synchronicity on Block Trading: Moderating Role of Media Coverage. *Financial Management Strategy*, 13(1), 117-140.
32. Piotroski, J. D., & Roulstone, D. T. (2004). The influence of analysts, institutional investors, and insiders on the incorporation of market, industry and firm-specific information into share prices. *The Accounting Review*, 79(4), 1119-1151.
33. Roll, R. (1988). R². *Journal of Finance*, 43(3), 541-566.
34. Rakowski, D., Shirley, S. E., & Stark, J. R. (2021). Twitter activity, investor attention, and the diffusion of information. *Financial Management*, 50(1), 3-46.

35. Seyed Nezhad Fahim, S. R., & Eghdami, E. (2023). Investigating the effect of media coverage on stock price synchronization considering the moderating role of corporate governance and information transparency. *Applied Research in Financial Reporting*, 11(2). (In Persian)
36. shikavand, S. , Fallahpour, S. and Sabaei, A. (2019). Investigating the effect of information supply and demand in cyberspace on the profitability of shares of companies listed on Tehran Stock Exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 16(61), 131-155. (In Persian)
37. Tetlock, P. C. (2010). Does public financial news resolve asymmetric information? *Review of Financial Studies*, 23(9), 3520–3557.
38. Twedt, B. (2016). Spreading the word: Price discovery and newswire dissemination of management earnings guidance. *The Accounting Review*, 91(1), 317–346.
39. Veldkamp, L. L. (2006). Information markets and the comovement of asset prices. *Review of Economic Studies*, 73(3), 823–847.
40. Vlastakis N, Markellos RN (2012) Information demand and stock market volatility. *J Bank Finance* 36(6):1808–1821
41. Wurgler, J. (2000). Financial markets and the allocation of capital. *Journal of Financial Economics*, 58(1–2), 187–214.
42. Xing X, Anderson R (2011) Stock price synchronicity and public firm-specific information. *J Financ Mar kets* 14(2):259–276
43. You J, Zhang B, Zhang L (2018) Who captures the power of the pen? *Rev Financ Stud* 31(1):43–96
44. Zakeri-Tabar Amiri, S. Z. (2018). Stock price synchronicity and stock return [Master's thesis, Alzahra University, Faculty of Economic and Social Sciences, Department of Accounting]. (In Persian)