



The Effect of Market Uncertainty on Abnormal Trading Volume Surrounding Quarterly Earnings Announcements: Moderating Roles of Firm Size and Market-Level Information

Narges Hamidian*

*Corresponding Author, Assistant Prof., Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail: n.hamidian@ase.ui.ac.ir

Alireza Rahrovi Dastjerdi

Assistant Prof., Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail: a.rahrovi@ase.ui.ac.ir

Arash Harouni

MSc., Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail: arashharouni@ase.ui.ac.ir

Abstract

Objective

Investor reactions to market news are often reflected in changes in trading volume or stock prices. Earnings announcements typically result in abnormal trading volumes, as they provide new information about a company's financial performance. Market uncertainty is another key factor that can influence trading activity during the earnings announcement window. Under uncertain conditions, investors may question the sustainability of a firm's cash flows and overall profitability, leading to more cautious or reactive trading behavior. This research aims to investigate the impact of high market uncertainty on abnormal trading volumes during the earnings announcement window, considering the moderating roles of market-level information and firm size.

Citation: Hamidian, Narges; Rahrovi Dastjerdi, Alireza & Harouni, Arash (2025). The Effect of Market Uncertainty on Abnormal Trading Volume Surrounding Quarterly Earnings Announcements: Moderating Roles of Firm Size and Market-Level Information. *Financial Research Journal*, 27(3), 632-659. <https://doi.org/10.22059/FRJ.2025.382435.1007644> (in Persian)



Methods

To address the research objectives, three hypotheses were formulated. These hypotheses were designed to explore the impact of high market uncertainty on abnormal trading volumes during the earnings announcement window, considering the moderating roles of market-level information and firm size. Panel data and regression analysis were employed using Eviews12 software for data analysis and hypothesis testing. The statistical sample comprised 127 companies listed on the Tehran Stock Exchange from 2013 to 2022.

Results

The results of the first hypothesis test indicate that market uncertainty has a positive and significant effect on abnormal trading volumes during the earnings announcement window. Specifically, under conditions of high market uncertainty, earnings announcements lead to increased abnormal trading activity. However, the results of the second hypothesis test show that market uncertainty does not have a significant effect on abnormal trading volumes in either small or large firms during the earnings announcement period. Contrary to expectations, the third hypothesis test results show that, under high market uncertainty, the abnormal trading volumes during the earnings announcement window are not greater in companies with higher market-level information compared to those with lower market-level information.

Conclusion

The findings indicate that under conditions of high market uncertainty, earnings announcements prompt investors to reassess future cash flow expectations, leading to increased abnormal trading volumes. Furthermore, firm size does not appear to moderate the impact of market uncertainty on abnormal trading activity. This may be because market uncertainty affects transaction volumes uniformly across firms. For example, during periods of elevated uncertainty, both small and large firms may experience similar levels of abnormal trading, driven more by overall market sentiment than by firm-specific factors. Also, this phenomenon may be attributed to behavioral biases or other limiting factors. In companies with low market-level information, high market uncertainty significantly increases abnormal transaction volumes. However, in companies with high market-level information, no significant effect is observed. This may be because companies with high market-level information have multiple information sources that reach the market before earnings announcements, rendering the announcements less impactful. Conversely, in companies with low market-level information, earnings announcements under high market uncertainty provide new information that updates expectations and alters trading volumes during the earnings announcement window.

Keywords: Abnormal trading volume, Firm size, Market-level information, Market uncertainty.

تأثیر عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود فصلی:

نقش تعدیلی اطلاعات سطح بازار و اندازهٔ شرکت

نرگس حمیدیان*

* نویسنده مسئول، استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: n.hamidian@ase.ui.ac.ir

علیرضا رهروی دستجردی

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: a.rahrovi@ase.ui.ac.ir

آرش هارونی

کارشناس ارشد، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: arashharouni@ase.ui.ac.ir

چکیده

هدف: واکنش سرمایه‌گذاران به اخبار منتشره در بازار، در تغییرات حجم معاملات یا قیمت سهام مشاهده می‌شود؛ به نحوی که انتظار می‌رود پس از انتشار اعلامیه‌های سود، سهام در حجم غیرعادی معامله شود. عدم اطمینان در بازار نیز، از عواملی است که می‌تواند تغییرات حجم معاملات سهام در پنجرهٔ اعلام سود را تحت تأثیر قرار دهد؛ زیرا در شرایط عدم اطمینان، سرمایه‌گذاران دربارهٔ تداوم جریان‌های نقدی و سودآوری شرکت تردید دارند. هدف این پژوهش، بررسی تأثیر عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود با در نظر گرفتن نقش تعدیلی اطلاعات سطح بازار و اندازهٔ شرکت است.

روش: در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها، از داده‌های ترکیبی، روش رگرسیون و نرم‌افزار ایویوز ۱۲ استفاده شده است. نمونه آماری پژوهش، ۱۲۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در دورهٔ زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ بوده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از آزمون فرضیهٔ اول نشان داد که عدم اطمینان بازار، بر حجم معاملات غیرعادی، در پنجرهٔ اعلام سود تأثیر مثبت و معناداری دارد. به بیان دیگر، در شرایطی که عدم اطمینان زیادی در بازار وجود دارد، انتشار اعلامیه‌های سود، باعث افزایش حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود می‌شود. طبق نتایج فرضیهٔ دوم، عدم اطمینان بالای بازار در شرکت‌های کوچک و بزرگ، بر حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود، تأثیر معناداری ندارد. نتایج آزمون فرضیهٔ سوم نیز نشان داد که برخلاف انتظار، هنگامی که عدم اطمینان در بازار زیاد است، حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود، در شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار بالاتر، از شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار پایین، بیشتر نیست.

استناد: حمیدیان، نرگس؛ رهروی دستجردی، علیرضا و هارونی، آرش (۱۴۰۴). تأثیر عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود فصلی: نقش تعدیلی اطلاعات سطح بازار و اندازهٔ شرکت. *تحقیقات مالی*، ۲۷(۳)، ۶۳۲-۶۵۹.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۶

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۶/۲۹

doi: <https://doi.org/10.22059/FRJ.2025.382435.1007644>

تحقیقات مالی، ۱۴۰۴، دوره ۲۷، شماره ۳، صص. ۶۳۲-۶۵۹

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

نتیجه‌گیری: مطابق با نتایج، زمانی که عدم اطمینان زیادی در بازار وجود دارد، با دریافت اطلاعات از اعلام سود، ارزیابی‌های سرمایه‌گذاران از جریان‌های نقدی آتی به‌روزرسانی شده و به افزایش حجم معاملات غیرعادی منجر می‌شود. همچنین، اندازه شرکت‌ها تأثیر عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. این نتیجه می‌تواند بدین علت باشد که عدم اطمینان بازار بر حجم معاملات غیرعادی، به‌شکل یکنواختی بین شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد و شرکت‌های کوچک و بزرگ ممکن است سطح مشابهی از معاملات غیرعادی را به‌دلیل واکنش‌های کلی در بازار، نه به‌دلیل اندازه شرکت، تجربه کنند. همچنین سوگیری‌های رفتاری یا وجود عوامل اثرگذار دیگر بر حجم معاملات سهام، می‌تواند تأثیر اندازه را محدود کند. در شرکت‌هایی با سطح اطلاعات پایین در بازار، عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی تأثیر مثبت و معنادار دارد؛ ولی در شرکت‌هایی با سطح اطلاعات بالا در بازار، تأثیر معناداری مشاهده نشد. این نتیجه می‌تواند از این موضوع نشئت گرفته باشد که در شرکت‌های با سطح اطلاعات بالا در بازار، منابع اطلاعاتی زیادی وجود دارد که قبل از انتشار اعلامیه‌های سود، اطلاعات به بازار منتقل می‌شود و اعلام سود شرکت‌ها، احتمالاً اطلاعات جدیدتری به بازار مخابره نمی‌کند؛ اما در مقابل، در شرکت‌هایی که اطلاعات سطح بازار آن‌ها کم است، اعلامیه‌های سود در شرایط عدم اطمینان بالای بازار، می‌تواند دربردارنده اخبار و اطلاعاتی برای به‌روآوری انتظارات و تغییر حجم معاملات در پنجره اعلام سود باشد.

کلیدواژه‌ها: عدم اطمینان بازار، حجم معاملات غیرعادی، اطلاعات سطح بازار، اندازه.

مقدمه

بررسی محتوای اطلاعاتی اعلام سود شرکت‌ها، از طریق بررسی واکنش بازار در پنجره اعلام سود با مطالعات بیور^۱ (۱۹۶۸) و بال و براون^۲ (۱۹۶۸) آغاز شد. محتوای اطلاعاتی گزارش‌های مالی بیانگر آن است که این گزارش‌ها، اطلاعات تازه‌ای به بازار سرمایه منتقل می‌کند و انتظارات سرمایه‌گذاران در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی را تغییر می‌دهد (بامبر، بارون و استیونز^۱، ۲۰۱۱).

واکنش سرمایه‌گذاران به اطلاعات جدید مخابره شده به بازار، نظیر اعلام سود، در تغییرات حجم معاملات یا قیمت سهام مشاهده می‌شود؛ زیرا سیگنال‌هایی که به صورت پیش‌بینی‌های گوناگون اطلاعات از شرکت به بیرون منعکس می‌شود و در دسترس سرمایه‌گذاران، سهام‌داران و سایر استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد، از عوامل مؤثر بر روند حجم معاملات سهام شرکت در بازار سرمایه هستند. از این رو، انتظار می‌رود اگر اعلام سود بر حجم معاملات و قیمت سهام تأثیرگذار باشد، این متغیرها پس از اعلام سود، تغییر کنند (لندسمن، میدو و تورناک^۲، ۲۰۱۲). سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان به حجم معاملات توجه ویژه‌ای دارند؛ زیرا اتخاذ تصمیمات مناسب، در گرو تمرکز بر اطلاعات متنوع است (تالانه، محمودی و شرفی، ۱۳۹۲). در همین راستا، فروغی و آیسک (۱۳۹۴) بیان کردند که توجه سرمایه‌گذاران و واکنش بازار به اخبار شرکت‌هایی بیشتر است که سهام آن‌ها بیشتر معامله می‌شود؛ بنابراین، به دلیل ارائه اطلاعات در پنجره اعلام سود، حجم معاملات سهام از تعادل خارج شده و در نتیجه افزایش غیرعادی در حجم معاملات را به همراه دارد (لندسمن و همکاران، ۲۰۱۲).

عدم اطمینان بازار می‌تواند یکی از عوامل اثرگذار بر حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود باشد (چوی^۳، ۲۰۱۹). عدم اطمینان بازار زمانی وجود دارد که سرمایه‌گذاران در ارزیابی شرایط فعلی و آینده بازار مشکل دارند؛ زیرا نوسان‌های زیادی در بازار وجود دارد. عدم اطمینان معمولاً به منزله یک پدیده ادراکی ناشی از ناتوانی در تخصیص احتمالات به رویدادهای آینده، نبود اطلاعات در مورد رابطه علت و معلولی و ناتوانی در پیش‌بینی نتیجه یک تصمیم توصیف می‌شود (میلیکن^۴، ۱۹۸۷؛ میلر و شمسی^۵، ۱۹۹۹). زمانی که سرمایه‌گذاران درباره جریان‌های نقدی شرکت، صنعت و وضعیت بازار سرمایه با عدم اطمینان روبه‌رو می‌شوند، اعلام سود شرکت‌ها این پتانسیل را دارد که یک سیگنال اطلاعاتی مناسب درباره جریان‌های نقدی آتی برای سرمایه‌گذاران باشد (چوی، ۲۰۱۸). این دریافت سیگنال به تغییر انتظارات سرمایه‌گذاران منجر می‌شود؛ در این وضعیت، اخبار سود محتوای اطلاعاتی بیشتری دارد و سرمایه‌گذاران بیشتر تحت تأثیر اطلاعات قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، با دریافت اخبار سود، ارزیابی‌های سرمایه‌گذاران از جریان‌های نقدی آتی به‌روزرسانی شده و به افزایش حجم معاملات غیرعادی منجر می‌شود (چوی، ۲۰۱۹).

در همین راستا، محیط اطلاعاتی و میزان اطلاعات در دسترس، در واکنش بازار به اخبار و اطلاعات ارائه شده از

1. Bamber, Barron & Stevens
2. Landsman, Maydew & Thornock
3. Choi
4. Milliken
5. Miller. & Shamsie

سوی شرکت‌ها نقش مهمی دارد. فعالان بازار سرمایه برای دستیابی به اطلاعات از منابع مختلفی نظیر گزارش‌ها و اخبار منتشر شده از طرف شرکت، تحلیلگران، پوشش رسانه‌ای یا اخبار موجود در صنعت استفاده می‌کنند. این اطلاعات سطح بازار، می‌تواند توانایی پیش‌بینی قیمت و بازده سهام را افزایش دهد (آبوکرک، دفرانسیسکو و مارکز^۱، ۲۰۰۸). اندازه شرکت نیز می‌تواند بر حجم معاملات غیرعادی در زمان اعلام سود تأثیرگذار باشد. باتاچاریا^۲ (۲۰۰۱) معتقد است که با افزایش اندازه شرکت، ارتباط واکنش غیرعادی معاملات معامله‌گران و خطای پیش‌بینی سود فصلی برای شرکت‌های کوچک و شرکت‌هایی با تحلیلگران کم، به تدریج ضعیف می‌شود. بنابراین این انتظار وجود دارد در شرایط وجود عدم اطمینان بازار در بازار، اطلاعات سطح بازار و اندازه شرکت بر حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود تأثیرگذار باشد.

هدف این مطالعه بررسی تأثیر عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود با در نظر گرفتن نقش تعدیلی اطلاعات سطح بازار و اندازه شرکت است. مطالعات داخلی انجام شده در حوزه حجم معاملات غیرعادی و اعلام سود به موضوعاتی نظیر سوگیری‌های رفتاری و حجم غیرعادی معاملات (اصولیان و بازچی، ۱۳۹۸)، حجم غیرعادی معاملات و هم‌زمانی بازده سهام (باحقیقت و رضایی، ۱۳۹۷)، محتوای اطلاعاتی حجم معاملات غیرعادی (تالانه و همکاران، ۱۳۹۲) پرداخته‌اند. پژوهش حاضر با بررسی تجربی تأثیر عدم اطمینان بازار بر حجم معاملات غیرعادی در زمان اعلام سودهای فصلی و همچنین بررسی نقش تعدیلی اطلاعات سطح بازار و اندازه شرکت بر این رابطه، از حیث موضوع دارای نوآوری و دانش‌افزایی است و به غنای ادبیات موجود در حوزه عدم اطمینان و حجم معاملات غیرعادی کمک می‌کند. در ادامه، ابتدا مبانی نظری و پیشینه تجربی، سپس روش پژوهش و یافته‌ها بیان شده و در پایان، نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه شده است.

پیشینه نظری

پژوهش‌های تجربی پیشین نشان دادند که اعلام سود، محرک معاملات سهام است. بیور (۱۹۸۶) در مطالعه‌ای تأثیرگذار بررسی کرد که آیا سرمایه‌گذاران سود را آگاهی‌بخش در نظر می‌گیرند؟ وی دریافت که در هفته‌های اعلام سود، میانگین معاملات سهام نسبت به میانگین معاملات در دوره‌های بدون گزارش (بدون اعلام سود) ۳۳ درصد بیشتر است. از این‌رو، اعلام سود محتوای اطلاعاتی دارد و سرمایه‌گذاران را برای معامله برمی‌انگیزد. بامبر^۳ (۱۹۸۷) دریافت که معاملات حول اعلام سود سالانه شرکت‌ها، ارتباط قوی‌تری با سود غیرمنتظره مبتنی بر گام تصادفی، نسبت به سود غیرمنتظره مبتنی بر پیش‌بینی تحلیلگران دارد. بامبر، کریستنسن و گاور^۴ (۲۰۰۰) شواهد تجربی اولیه‌ای درباره عوامل تعیین‌کننده واکنش حجم معاملات به اعلام سودها فراهم و بیان کردند که معاملات سهام با میزان اعلام سود غیرمنتظره افزایش می‌یابد. محتوای اطلاعاتی صورت‌های مالی در تاریخ اعلام سود با گذشت زمان افزایش یافته است. واکنش سرمایه‌گذاران به این

1. Albuquerque, De Francisco & Marques

2. Bhattacharya

3. Bamber

4. Bamber, Christensen & Gaver

گزارش‌ها، از جمله اعلام سود را می‌توان در تغییرات قیمت یا حجم معاملات سهام مشاهده کرد؛ زیرا از عوامل مؤثر بر روند حجم معاملات سهام یک شرکت در بازار سرمایه نشانه‌ها و اخباری است که به‌صورت اطلاعات و پیش‌بینی‌های مختلف از داخل آن شرکت انعکاس می‌یابد و در دسترس سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد. بنابراین، در پنجره اعلام سود، به‌دلیل ارائه اطلاعات، حجم معاملات سهم از تعادل خارج شده و سبب افزایش غیرعادی حجم معاملات می‌شود (لندسمن و همکاران، ۲۰۱۲).

یکی از عوامل اثرگذار بر حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود عدم اطمینان بازار است (چوی، ۲۰۱۹). در حالی که سود شرکت‌ها به‌عنوان عوامل شناخته شده از قبل، در قیمت‌های بازار منعکس شده‌اند، منابع اصلی نوسان‌های بازار عوامل ناشناخته هستند. این عوامل ناشناخته نباید به‌عنوان ریسک بازار، بلکه به‌عنوان عدم اطمینان بازار در نظر گرفته شوند (اسلوویک^۱، ۲۰۱۰). نایت^۲ (۱۹۲۱) اولین فردی بود که به بیان تفاوت بین ریسک و عدم اطمینان پرداخت. وی معتقد بود که عدم اطمینان باید به مفهومی که درکل متفاوت از ریسک است، در نظر گرفته شود. عدم اطمینان قابل اندازه‌گیری را ریسک می‌گویند و زمانی که عدم اطمینان سنجش‌پذیر نباشد، ترجیحاً از مفهوم عدم اطمینان استفاده می‌شود (برد و یئونگ^۳، ۲۰۱۲).

پاستور و ورونسی^۴ (۲۰۰۹) معتقدند که عدم اطمینان پارامترها همیشه در موضوعات حسابداری و مالی وجود دارد. زمانی که افراد درباره برخی از پارامترهای بازار سرمایه (نظیر قیمت یا بازده سهام شرکت) ابهام دارند، می‌توانند با دریافت سیگنال‌های اطلاعاتی جدید مانند اعلام سود، درباره این پارامترها آگاهی و اطلاعات کسب کنند. آن‌ها معتقدند اساس یادگیری^۵، قانون بیز است. طبق این قانون، ورود سیگنال‌های اطلاعاتی به بازار، باعث یادگیری (کسب آگاهی) می‌شود و در نتیجه عدم اطمینان را کاهش می‌دهد. زمانی که سهام‌داران و معامله‌گران درباره جریان‌های نقدی شرکت، صنعت و وضعیت اقتصاد با عدم اطمینان روبه‌رو می‌شوند، از نشانه‌های اطلاعاتی جدید مانند اعلام سود واحدهای تجاری، درباره جریان‌های نقدی آتی اطلاعات به‌دست می‌آورند؛ زیرا اعلام سود واحدهای تجاری شامل اطلاعات بازار، همچنین اطلاعات خاص شرکت است و عملکرد شرکت از محیط اقتصادی که شرکت در آن فعالیت دارد، مستقل نیست (بال، سادکا و سادکا^۶، ۲۰۰۹؛ بونسال، بوزانیک و فیشر^۷، ۲۰۱۳).

تا زمانی که بازار سرمایه دارای عدم اطمینان باشد، معامله‌گران بازار سرمایه ممکن است برای بررسی عملکرد شرکت یا سبد سهام، در موقعیت سختی قرار بگیرند؛ زیرا درباره جریان‌های نقدی آتی واحدهای تجاری، عدم اطمینان بالایی وجود دارد. در این شرایط، یعنی وجود عدم اطمینان بالا در بازار، اعلام سود واحدهای تجاری این پتانسیل را دارد که یک سیگنال اطلاعاتی مناسب درباره جریان‌های نقدی آتی برای سرمایه‌گذاران باشد (چوی، ۲۰۱۸). در شرایط وجود

1. Slovik
2. Knight
3. Bird & Yeung
4. Pastor & Veronesi
5. learning
6. Ball, Sadka & Sadka
7. Bonsall, Bozanic & Fischer

عدم اطمینان، سهام‌داران به جریان‌های نقدی آتی اطمینان ندارند و دارای یک مجموعه باورهای پیشین درباره چشم‌اندازهای شرکت یا اقتصاد هستند. آن‌ها سیگنال اطلاعاتی اعلام سود شرکت را دریافت می‌کنند. این دریافت سیگنال، به تغییر انتظارات سرمایه‌گذاران منجر می‌شود؛ در این وضعیت، اخبار سود دارای محتوای اطلاعاتی بیشتری است و سرمایه‌گذاران بیشتر تحت تأثیر اطلاعات قرار می‌گیرند. بر اساس قانون بیز، زمانی که عدم اطمینان زیادی در بازار وجود دارد، یادگیری سرمایه‌گذاران از اخبار سود شرکت‌ها افزایش می‌یابد؛ یعنی با دریافت اخبار سود، ارزیابی‌های سرمایه‌گذاران از جریان‌های نقدی آتی به‌روزرسانی می‌شود و به افزایش حجم معاملات غیرعادی می‌انجامد (چوی، ۲۰۱۹). با توجه به مبانی نظری بیان شده، فرضیه اول پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه اول: در شرایط عدم اطمینان بالای بازار، حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود بیشتر است.

یکی از عوامل درون شرکتی که بر ساختار مالی و سودآوری شرکت تأثیر دارد، اندازه شرکت است. اندازه شرکت و تأثیر آن بر ساختار مالی توسط بسیاری از پژوهشگران مورد توجه قرار گرفته است. اندازه شرکت به‌عنوان جایگزینی برای ساختارهای نظری متعدد، از جمله ریسک نقدینگی یا حتی هزینه‌های سیاسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حقیقت، اندازه شرکت ممکن است چند بُعدی باشد (بال و فوستر^۱، ۱۹۸۲). اندازه شرکت نقش مهمی در تعیین نوع روابط شرکت در داخل و خارج محیط عملیاتی ایفا می‌کند و نشان‌دهنده برتری رقابتی است. از آنجا که دستیابی به سهم بیشتر از بازار، نیازمند تولید و فروش و بازاریابی بیشتر است؛ داشتن منابع مالی کافی و اندازه بزرگ تر می‌تواند شرکت را در تحقق این هدف و ایجاد مزیت رقابتی یاری کند (دوگان^۲، ۲۰۱۳).

دایموند و ویرچیا^۳ (۱۹۹۹) معتقدند شرکت‌های بزرگ، در مقایسه با شرکت‌های کوچک، از سیاست‌های افشای خود منافع بیشتری به‌دست می‌آورند که ناشی از صرفه اقتصادی است؛ به این معنا که شرکت‌های بزرگ، به‌خاطر افشای اطلاعات خصوصی، هزینه کمتری را تحمل می‌کنند. در شرکت‌های کوچک، افشای بیشتر موجب می‌شود که آن‌ها نسبت بیشتری از هزینه و ریسک را تحمل کنند؛ در نتیجه، هزینه ارائه اطلاعات برای آن‌ها در مقابل شرکت‌های بزرگ بیشتر باشد. شورورزی و پهلوان (۱۳۸۹) بیان می‌کنند معمولاً شرکت‌های بزرگ‌تر مورد توجه بیشتری از تحلیلگران و سرمایه‌گذاران هستند. نتیجه پژوهش بارون، اشناییل و استیونز^۴ (۲۰۱۸) نیز بیانگر این است که در سال‌های اخیر رابطه اندازه شرکت و واکنش‌های حجم معاملات به اعلان سود مثبت و معکوس شده است. طبق نظر چوی (۲۰۱۹) در شرایط عدم اطمینان بالای بازار نسبت به عدم اطمینان پایین، حجم معاملات غیرعادی برای شرکت‌های بزرگ‌تر که تمایل دارند سود بیشتری داشته باشند، بیشتر است. بنابراین به نظر می‌رسد، در شرایطی که عدم اطمینان در بازار وجود دارد، شرکت‌های بزرگ‌تر با ارائه سودهای خود، واکنش بیشتر و به‌تبع آن حجم معاملات بیشتری را تجربه کنند. بر این اساس، فرضیه دوم عبارت است از:

1. Ball & Foster

2. Dogan

3. Diamond & Verrecchia

4. Barron, Schneible & Stevens

فرضیه دوم: در شرایط عدم اطمینان بالای بازار، حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود شرکت‌های بزرگ‌تر بیشتر از شرکت‌های کوچک‌تر است.

در شرایط وجود عدم اطمینان در بازار، میزان اطلاعات در دسترس بر واکنش بازار به اخبار و اعلام سودها تأثیر دارد. بازارها اطلاعات پراکنده شده از عوامل اقتصادی را در قیمت‌ها منعکس می‌کنند. این اطلاعات از منابع عمومی سرچشمه می‌گیرد. معمولاً زمانی که اطلاعاتی از وضعیت شرکت‌ها در بازار منتشر می‌شود، این اطلاعات توسط تحلیلگران، سرمایه‌گذاران و سایر افراد تجزیه و تحلیل می‌شود و بر مبنای آن، تصمیم به معامله سهام می‌گیرند. بنابراین، اطلاعات سطح بازار، توانایی پیش‌بینی بازده سهام شرکت‌ها را افزایش می‌دهد. در زمینه معاملات سهام، اطلاعات سطح بازار می‌تواند در مورد جریان‌های نقدی آتی شرکت یا در مورد نرخ‌های تنزیل دارای محتوای اطلاعاتی باشد. اطلاعات سطح بازار باعث ایجاد معاملات هم‌زمان در چندین سهام می‌شود. اطلاعات خوب (بد) در سرتاسر بازار، سفارش‌های خرید (فروش) آگاهانه‌ای را توسط سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند (آلبوکرک و همکاران، ۲۰۰۸).

در حقیقت اطلاعات سطح بازار و نحوه تأثیر آن بر رفتار استفاده‌کنندگان، به‌ویژه سهام‌داران باعث تغییر قیمت و حجم معاملات سهام می‌شود؛ زیرا نحوه برخورد افراد با این اطلاعات جدید نوسان‌های قیمتی را شکل می‌دهد. با این حال، اطلاعات سطح بازار در زمان عدم اطمینان در بازار سرمایه، ممکن است اهمیت بیشتری نیز پیدا کند. در واقع همان‌طور که بیان شد، با وجود عدم اطمینان در بازار، نگرانی‌های زیادی درباره جریان‌های نقدی آتی شرکت‌ها به وجود می‌آید که این امر باعث می‌شود، سهام‌داران به سودهای اعلامی به‌عنوان یک سیگنال توجه کنند و به خرید و فروش سهام خود در آن دوره بپردازند. به علاوه، از آنجا که شرکت‌های دارای منابع اطلاعاتی زیاد در بازار، اطلاعاتی مختلفی منتشر می‌کنند، شفافیت اطلاعاتی زیادی ایجاد شده و با ارائه گزارش‌ها، واکنش زیادی از سهام‌داران دریافت می‌شود. بنابراین این انتظار وجود دارد حجم معاملات غیرعادی برای شرکت‌هایی با اطلاعات بیشتر در سطح بازار، زمانی که عدم اطمینان بازار بالا است، افزایش یابد (چوی، ۲۰۱۹). بر این اساس فرضیه سوم پژوهش عبارت است از:

فرضیه سوم: در شرایط عدم اطمینان بالای بازار، حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود در شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار بالاتر، بیشتر از شرکت‌های با اطلاعات سطح پایین‌تر در بازار است.

مطالعاتی نظیر بال و براون (۱۹۶۸) و بیور (۱۹۶۸) نشان می‌دهد انتشار اطلاعات مرتبط با سود حسابداری بر قیمت و بازده سهام تأثیرگذار است. جانسون و ژائو^۱ (۲۰۱۲) بیان می‌کنند که سودهای غیرمنتظره شاخصی از بازده‌های غیرعادی برای سرمایه‌گذاران است که به ایجاد تغییرات در حجم معاملات و قیمت سهام منجر می‌شود. هرچه میزان سود غیرمنتظره بیشتر باشد، تغییرات حجم معاملات سهام بیشتر خواهد بود. اندازه شرکت نیز یکی از عوامل درونی شرکت‌هاست که می‌تواند بر تغییرات حجم معاملات سهام اثرگذار باشد (براون، کلایدون و مارش^۲، ۱۹۸۳ و گانت^۳،

1. Johnson & Zhao

2. Brown, Kleidon & Marsh

3. Gaunt

(۲۰۰۴). بالا بودن ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری سهام، می‌تواند بیانگر فرصت‌های رشد باشد و سرمایه‌گذاران انتظار بازدهی بالاتری از این‌گونه سهام دارند. از این‌رو بالا بودن نسبت ارزش بازار به دفتری سهام، می‌تواند به افزایش حجم معاملات سهام منجر شود (چوی، ۲۰۱۹). همچنین میزان نقدشوندگی سهام بیانگر قابلیت خریدوفروش سهام در بازار سهام است و سهام با نقدشوندگی بالاتر، با سرعت بیشتری قابل فروش هستند. بنابراین، نقدشوندگی سهام ارتباط مستقیمی با حجم معاملات سهام دارد (پاستور و استمبرگ^۱، ۲۰۰۳). بر اساس ادبیات فوق، تأثیر متغیرهای سود غیرمنتظره، اندازه، نسبت MB و نقدشوندگی سهام بر حجم معاملات غیرعادی کنترل شده است.

پیشینه تجربی پژوهش

رضانی زارع، عرب‌زاده، نمکی و علی‌پور (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای با بررسی عوامل حاکم بر آگاهی‌بخشی قیمت سهام دریافتند که عوامل ثابت مدیریتی، استراتژی‌های مدیریتی، تجربه هیئت‌مدیره و حجم معاملات سهام، عواملی بسیار مهم و تأثیرگذارند که علاوه بر نفوذپذیر بودن، نفوذکننده هم هستند. مالکیت دولتی، شرایط سیاسی، اقتصادی و قوانین بازار سرمایه، بیشترین تأثیرگذاری را دارند و عوامل ثابت مدیریتی، مدیریت راهبردی شرکت و برنامه راهبردی، تأثیرپذیری بیشتری نسبت به سایر عوامل دارند.

چناری و بنی‌مهد (۱۴۰۱) در پژوهشی با بررسی تأثیرپذیری میزان معاملات و دادوستدها از اعلام سودها نشان دادند که افشای مناسب و با کیفیت به بهبود شفافیت و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و اثربخشی بازار منجر می‌شود. تأثیرهایی که نوسان‌ها را در بازار سرمایه تعیین می‌کنند، بی‌شمارند. رویدادهای گذشته، حال و حتی آینده نادیده گرفته شده، در قیمت بازار منعکس می‌شوند؛ اما اغلب رابطه آشکاری را با تغییر قیمت‌ها نشان نمی‌دهند.

بحرالعلوم، پیمانی فروشانی و رضاویسی (۱۴۰۱) با بررسی تأثیر معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی بر ارزش شرکت‌ها نشان دادند معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی بر ارزش شرکت تأثیر مثبت و معنادار دارد و تأثیر معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی بر ارزش شرکت در شرکت‌های خوب (بازده دارایی‌های بالاتر از میانه) در مقایسه با شرکت‌های بد قوی‌تر است. سیستانی بدوئی، کیا، احمدی خوشابری و ربیعی (۱۴۰۱) با بررسی تأثیر شوک حجمی بر بازده غیرعادی سهام نشان دادند شوک حجمی (حجم معاملات غیرعادی) بر بازده غیرعادی سهام تأثیر مثبت و معناداری دارد.

احمدی و رجبی (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی رابطه بین حجم و تعداد معاملات با نوسان‌های بازده سهام (با استفاده از مدل گارچ) پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که حجم معاملات بر نوسان‌های بازدهی مبتنی بر مدل گارچ تأثیر منفی و معنادار و تعداد معاملات اشخاص حقیقی و حقوقی بر نوسان‌های بازدهی مبتنی بر مدل گارچ تأثیر مثبت و معنادار دارد.

حمیدیان، عرب‌صالحی و امیری (۱۳۹۹) با بررسی واکنش سرمایه‌گذاران به سود غیرمنتظره در شرایط عدم اطمینان بازار دریافتند زمانی که عدم اطمینان بالایی در بازار وجود دارد، واکنش سرمایه‌گذاران به اعلام سود سالانه شرکت‌ها

بیشتر است. در شرایط عدم اطمینان بالا، سرمایه‌گذاران نسبت به اخبار بد سود (زیان غیرمنتظره) واکنش بیشتری از خود نشان می‌دهند که این واکنش با رویکرد محافظه‌کاری هم‌خوانی دارد.

بیطارى و پناهیان (۱۳۹۸) با بررسی ارتباط بین حجم مبادلات و ارزش معاملات با بازده سهام دریافتند تغییرات متغیرهای حجم نقدینگی، بازدهی سالانه و قیمت نفت با حجم مبادلات رابطه معکوس و معنادار و بازده سهام شرکت‌ها و ارزش معاملات با حجم مبادلات، رابطه مستقیم و معنادار دارد.

اصولیان و بازجی (۱۳۹۸) با بررسی سوگیری‌های رفتاری، حجم غیرنرمال معاملات و بازده غیرعادی سهام نشان دادند که توجهات سرمایه‌گذاران و اثر تمایلاتی موجب ایجاد حجم غیرنرمال می‌شود. درباره بازده غیرعادی نیز توجهات سرمایه‌گذاران در الگوی رگرسیونی معنادار است.

مشایخ و اکبری (۱۳۹۶) با بررسی تأثیر ریسک اطلاعات و هزینه‌های معاملات بر واکنش بازار به اعلام سود دریافتند که در شش ماهه اول، ریسک اطلاعات رابطه معنادار و معکوسی با واکنش بازار به سود غیرمنتظره دارد، ولی در دوره سالانه، رابطه معناداری بین این دو متغیر وجود ندارد. از طرفی، در دوره سالانه، هزینه‌های معاملات رابطه معنادار و مستقیمی با واکنش بازار به سود غیرمنتظره دارند؛ ولی در شش ماهه اول، رابطه معناداری بین این دو متغیر برقرار نیست. عباسی، دهقان نیری و پورداداش مهربانی (۱۳۹۵) بررسی رابطه بین حجم معامله، بازده سهام و نوسان بازده در زمان مقیاس‌های مختلف در بورس اوراق بهادار تهران دریافتند که در مقیاس‌های زمانی متفاوت، ارتباط حجم معامله - بازده سهام و حجم معامله - نوسان بازده متفاوت است؛ به‌طوری‌که در برخی از مقیاس‌ها، آزمون علیت گرنجر، وجود رابطه علی میان سری‌های زمانی را تأیید می‌کند؛ ولی از مقیاس‌های زمانی این رابطه وجود ندارد.

فروغی و آیسک (۱۳۹۴) با بررسی واکنش بازار به زمان اعلام سود هر سهم پیش‌بینی‌شده نشان دادند که بازار به خبر بد، منفی واکنش نشان می‌دهد؛ اما اعلام دیر هنگام، با واکنش مثبت بازار روبه‌رو می‌شود. به‌علاوه بین اخبار بد دیر هنگام و زود هنگام، از نظر واکنش بازار تفاوتی وجود ندارد؛ اما اعلام دیر هنگام اخبار خوب با یک واکنش مثبت مواجه می‌شود.

کاشی، روشن و دنیایی (۱۳۹۲) در پژوهشی با بررسی ارتباط علی و هم‌زمان بازده سهام، حجم معاملات و نوسان بازده بورس اوراق بهادار تهران به شواهدی از علیت دو طرفه مثبت حجم معاملات به بازده سهام و علیتی مثبت از نوسان بازده به حجم معاملات دست یافتند. همچنین نشان دادند که با افزایش یا کاهش خصوصی‌سازی در دوره‌های مورد بررسی که مطابق داده‌های انتشار یافته سازمان خصوصی‌سازی است، ارتباط هم‌زمان بازده سهام حجم معاملات افزایش یا کاهش پیدا نمی‌کند و حتی در اکثر دوره‌ها، ارتباط هم‌زمان این دو متغیر از معناداری لازم برخوردار نیست.

رامشه، ایزدی‌نیا و یادگاری (۱۳۹۱) در پژوهشی با بررسی پیش‌بینی جهت تغییرات بازده سهام بر اساس حجم معاملات سهام نشان دادند حجم معاملات سهام تا حدی دارای قدرت پیش‌بینی جهت بازده در شرکت‌های دارای حجم معاملات بالا و نیز شرکت‌های با نسبت بازده صفر پایین است؛ اما برای شرکت‌های با حجم معاملات پایین و نسبت بازده صفر بالا، حجم معاملات قدرت پیش‌بینی مشابه برای توضیح جهت بازده‌های سهام را ندارد.

لی و هوو^۱ (۲۰۲۴) در پژوهشی با بررسی اختلاف نظر سرمایه‌گذاران و معاملات غیرعادی حول اعلامیه‌های سود، دریافتند که با توجه به اختلاف نظر قبلی، هم‌همگرایی و هم اختلاف نظر باعث حجم معاملات بیشتر در بازار چین می‌شود. همچنین گروه نمونه با اختلاف نظر نسبت به گروه همگرایی بازده غیرعادی تجمعی بیشتری دارد.

ون و فنگ^۲ (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی سهام‌داران بزرگ متعدد و معاملات غیرعادی سهام پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که سهام‌داران بزرگ متعدد، احتمال توقف غیرعادی معاملات سهام کمتری دارند. زمانی که تعداد و درصد سهام سهام‌داران غیرکنترل افزایش یابد، اثر بازدارندگی آن‌ها بر توقف معاملات خودسرانه سهام بیشتر می‌شود.

جانسن و نیکیفرو^۳ (۲۰۲۲) در پژوهشی دریافتند کنکاش و مطالعات تغییرات بین زمانی در حجم غیرعادی پیرامون اعلام سود نشان می‌دهد که تجمیع و پراکندگی - نه حواس‌پرتی سرمایه‌گذار - رابطه منفی بین حجم معاملات غیرعادی در سهام با اعلام سود و تعداد اعلام‌های سود «رقابتی» در همان روز را توضیح می‌دهد. مطالعات نشان می‌دهد یک رابطه منفی بین حجم معاملات غیرعادی در سهام با اعلام سود و تعداد اعلام‌های سود «رقیب» در همان روز را مستند می‌کند. آن‌ها استدلال می‌کنند که این رابطه ناشی از حواس‌پرتی از سوی سرمایه‌گذاران بنیادی است.

پاک و چوی^۴ (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر عدم اطمینان اقتصادی ناشی از همه‌گیری کووید ۱۹ بر حجم معاملات پرداختند. نتایج بیانگر آن است که همه‌گیری کووید ۱۹ به‌طور چشمگیری بر حجم معاملات در همه بخش‌ها تأثیر گذاشته است. با این حال، تأثیر این بیماری همه‌گیر با تأثیر بحران مالی جهانی در برخی بخش‌ها، مانند فناوری اطلاعات، اختیار مصرف‌کننده و خدمات ارتباطی متفاوت است. علاوه‌براین، به‌طور خاص، حجم معاملات بخش املاک و مستغلات و مواد دارای هم‌بستگی بالایی است، در حالی که حجم معاملات بخش صنعت و فناوری اطلاعات به نسبت کمتری هم‌بستگی دارد.

بونسال، گرین و مولر^۵ (۲۰۲۰) در پژوهشی با بررسی عدم اطمینان بازار و پوشش رسانه‌ای در اعلام سود نشان دادند هنگامی که عدم اطمینان بیشتر باشد، پوشش رسانه‌ای اعلام سود بیشتر است و پوشش بیشتر منجر به بهبود آگاهی سرمایه‌گذار، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و معامله بیشتر توسط سرمایه‌گذاران خرد و نهادی می‌شود.

هی، جکسون و لیانگ^۶ (۲۰۱۹) در پژوهشی با بررسی سیگنال‌های ناسازگار، اعلام سود و عدم اطمینان بازار نشان دادند اخبار سودی که خلاف انتظار سرمایه‌گذاران باشد (اخبار ناسازگار)، عدم اطمینان بازار را افزایش می‌دهد. همچنین زمانی که شرکت محیط اطلاعاتی قوی‌تری دارد، اخبار ناسازگار سود تأثیر بیشتری بر عدم اطمینان بازار دارد.

چوی (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تغییرات حجم معاملات در حول و حوش اعلام سود فصلی با توجه به عدم اطمینان بازار پرداخت. وی دریافت زمانی که شرایط بازار بی‌ثبات است، سرمایه‌گذاران در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی با مشکل مواجه می‌شوند و باورهای آن‌ها پراکنده‌تر می‌شود. تحت این پراکندگی بزرگ‌تر در باورهای قبلی، یادگیری

1. Li & Hou

2. Wen & Feng

3. Jansen & Nikiforov

4. Pak & Choi

5. Bonsall, Green & Muller

6. He, Jackson & Liang

سرمایه‌گذاران از اخبار سود بیشتر است، اما احتمالاً در تفسیرهایشان نیز متفاوت هستند. این موضوع به افزایش حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود منجر می‌شود. همچنین حجم معاملات برای شرکت‌هایی با اطلاعات بیشتر در سطح بازار و شرکت‌های بزرگ‌تر، بیشتر است.

بارون و همکاران (۲۰۱۸) با بررسی واکنش حجم معاملات به اطلاعات سود نشان دادند افزایش چشمگیری در حجم معاملات سهام پس از اعلام سود شرکت‌ها وجود دارد که این افزایش حجم معاملات برای شرکت‌های بزرگ بیشتر است. افزایش شایان توجه حجم معاملات برای شرکت‌های بزرگ به حدی زیاد است که ارتباط بین حجم معاملات و اندازهٔ شرکت که قبلاً در پژوهش بامبر (۱۹۸۶) به صورت منفی مستند شده بود، در سال‌های اخیر مثبت شده است.

لوی و ژانگ^۱ (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در معاملات نقدینگی قبل از اعلام سود و اعلام صرف بازده به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاران در روزهایی که عدم تقارن اطلاعاتی و عدم اطمینان زیادی قبل از اعلام سود وجود دارد، تمایلی به معامله سهام ندارند. بررسی سفارش‌های خرید و فروش سرمایه‌گذاران نشان داد که سرمایه‌گذاران فروش را به اندازه خرید خود در روزهای قبل از اعلام سود، کاهش نمی‌دهند. سرمایه‌گذارانی که به نقدینگی نیاز دارند سهام را با تخفیف نسبت به قیمت پس از اعلام می‌فروشند و این فروش سهام پیش از اعلام سود، محرک قابل توجهی برای میانگین بازده مثبت یا صرف بازده است.

ویلیامز^۲ (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی نقش عدم اطمینان اقتصاد کلان در شکل‌گیری واکنش اعضای بازار سرمایه نسبت به اخبار سود شرکت‌ها پرداخت. بر اساس نتایج این پژوهش، زمانی که عدم اطمینان اقتصاد کلان افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذاران وزن بیشتری به اخبار بد اختصاص می‌دهند. در مقابل، به دنبال کاهش عدم اطمینان در اقتصاد کلان، وزن یکسانی را برای اخبار خوب و بد در نظر می‌گیرند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که این اثرها در شرکت‌هایی که چنین شرایطی دارند، قابل ملاحظه‌تر است: ۱. شرکت‌هایی که بازده‌های پیشین آن‌ها با عدم اطمینان اقتصاد کلان هم‌بستگی بیشتری دارد؛ ۲. شرکت‌هایی که به‌طور غیرعادی حجم معاملات پایینی در زمان اعلام سود دارد؛ ۳. شرکت‌هایی که سطح پایین‌تری از سهام‌داران نهادی را دارند؛ ۴. شرکت‌هایی که عدم اطمینان اطلاعات بیشتری دارند.

دو، دنینگ و ژائو^۳ (۲۰۱۱) در پژوهشی با بررسی واکنش سهام به اطلاعات سطح بازار دریافتند شواهدی وجود ندارد که نشان دهد سهام در افق‌های کوتاه‌مدت نسبت به اطلاعات جاری واکنش کمتر و در افق‌های بلندمدت بیش از حد واکنش نشان می‌دهد. حتی اگر سهام کمتر یا بیش از حد به اطلاعات جاری واکنش نشان دهد، الگوی واکنش ممکن است در سطح بازار مشهود نباشد. اگر فقط برخی از سهام چنین الگوی داشته باشند و ارزش سرمایه آن‌ها کم باشد، عدم واکنش نادرست به اطلاعات رایج در پژوهش‌های قبلی ممکن است به دلیل ضعف روش‌شناختی باشد. با تمرکز بر واکنش سطح سهام، یک الگوی واکنش آماری و اقتصادی معنادار به اطلاعات جاری، همان طور که مدل‌های رفتاری نشان می‌دهند، پیدا شد.

1. Levi & Zhang

2. Williams

3. Du, Denning & Zhao

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، هم‌بستگی است و در حوزه مطالعات پس‌رویدادی قرار دارد. در این مطالعه برای تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از داده‌های ترکیبی و الگوی رگرسیون به روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده شده است. همچنین نرم‌افزارهای اکسل و ایویوز ۱۲ مورد استفاده قرار گرفته است. جامعه آماری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در دوره زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ است. اطلاعات شرکت‌هایی که از شرایط زیر برخوردار بودند، جمع‌آوری شده است:

- برای قابل مقایسه بودن، پایان سال مالی شرکت‌ها ۲۹ اسفند باشد.
- به دلیل ماهیت متفاوت عملیات جزو شرکت‌های واسطه‌گری مالی، سرمایه‌گذاری و بانک‌ها نباشند.
- اطلاعات گزارش‌های مالی فصلی آن‌ها در دوره زمانی پژوهش، موجود باشد.
- معاملات سهام آن‌ها در بازه زمانی مورد مطالعه، بیش از شش ماه متوالی متوقف نباشد.
- اطلاعات معاملات سهام آن‌ها در پنجره سه روزه اعلام سود در دسترس باشد.
- با توجه به اینکه اطلاعات بازده روزانه شرکت‌ها برای محاسبه متغیر اطلاعات سطح بازار استفاده می‌شود و همچنین قابلیت اتکای بیشتر نتایج، شرکت‌های نمونه باید حداقل ۱۰۰ روز کاری معامله سهام داشته باشند.
- با در نظر گرفتن شرایط بالا، تعداد ۱۲۷ شرکت، در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ مطابق جدول ۱ انتخاب شد.

جدول ۱. نحوه انتخاب شرکت‌های نمونه

تعداد	شرح
۳۳۵	کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان سال ۱۴۰۱
(۳۵)	تعداد شرکت‌هایی که تغییر سال مالی داده‌اند یا سال مالی آن‌ها پایان اسفند نیست
(۵۱)	تعداد شرکت‌های فعال در صنعت واسطه‌گری مالی، بانک و بیمه
(۴۰)	شرکت‌های حذف شده به دلیل توقف معاملات سهام بیش از شش ماه
(۶۲)	شرکت‌های حذف شده به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات مالی فصلی، حذف نماد یا توقف فعالیت
(۲۰)	شرکت‌های حذف شده به دلیل روزهای معاملاتی سهام کمتر از ۱۰۰ روز
۱۲۷	نمونه نهایی

الگوهای آزمون فرضیه‌ها

الگوهای آزمون فرضیه‌ها به پیروی از پژوهش چوی (۲۰۱۹) تدوین شده است. برای آزمون فرضیه اول از رابطه (۱) استفاده شده است:

$$Abvol_{itq} = b_0 + b_1 High_{t-1} + b_2 Surp_{itq} + b_3 Size_{itq} + b_4 MB_{itq} + b_5 liq_{itq} + \varepsilon_{itq} \quad (۱)$$

که در آن، $Abvol_{itq}$: حجم معاملات غیرعادی در فصل q : $High_{t-1}$: عدم اطمینان بالای بازار در ماه قبل از

تاریخ اعلام سود؛ $Surp_{iq}$: سود غیرمنتظره در فصل q ؛ $Size_{iq}$: اندازه شرکت در فصل q ؛ MB_{iq} : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام فصل q ؛ liq_{iq} : نقدشوندگی فصل q و ε_{iq} : باقی‌مانده مدل است.

برای آزمون فرضیه اول از ضریب b_1 استفاده می‌شود. این ضریب بیانگر تفاوت در حجم معاملات غیرعادی طی دوره عدم اطمینان بالای بازار با سایر دوره‌ها است (منظور از سایر دوره‌ها، حالت‌هایی است که عدم اطمینان بازار، بالا نیست؛ یعنی چارک‌های اول و دوم و سوم). طبق فرضیه اول انتظار بر این است در سطح اطمینان ۹۵ درصد، b_1 مثبت و معنادار باشد.

برای آزمون فرضیه‌های دوم و سوم، شرکت‌های نمونه بر اساس اندازه شرکت و اطلاعات سطح بازار جداگانه چارک‌بندی می‌شوند. چارک اول، دربردارنده شرکت‌هایی است که کمترین اندازه یا اطلاعات سطح بازار را داشتند و چارک چهارم، شامل شرکت‌هایی با بیشترین اندازه یا اطلاعات سطح بازار است. برای شرکت‌های موجود در این دو چارک از دو متغیر مجازی UP و $DOWN$ استفاده شده است. برای شرکت‌هایی که در چارک اول قرار دارند، متغیر $DOWN$ مقدار یک و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر می‌گیرد. برای شرکت‌هایی که در چارک چهارم قرار دارند، متغیر UP مقدار یک و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر می‌گیرد. سپس رابطه رگرسیونی ۲ برای آزمون فرضیه‌های دوم و سوم جداگانه تخمین زده شده است:

$$Abvol_{iq} = b_0 + b_1 High_{t-1} + b_2 UP_q + b_3 DOWN_q + b_4 High_{t-1} \times UP_q + b_5 High_{t-1} \times DOWN_q + b_6 Surp_{iq} + b_7 Size_{iq} + b_8 MB_{itq} + b_9 liq_{iq} + \varepsilon_{iq} \quad (\text{رابطه ۲})$$

که در آن، UP_q : متغیری مجازی است که برای شرکت‌های چارک چهارم (شرکت‌هایی که بیشترین اندازه یا اطلاعات سطح بازار را دارند) مقدار یک و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر می‌گیرد. $DOWN_q$: متغیری مجازی است که برای شرکت‌های چارک اول (شرکت‌هایی که کمترین اندازه یا اطلاعات سطح بازار را دارند) مقدار یک و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر می‌گیرد.

طبق فرضیه‌های دوم و سوم انتظار بر این است ضریب b_4 بزرگ‌تر از ضریب b_5 باشد؛ چرا که واکنش شرکت‌هایی که بیشترین اندازه یا اطلاعات سطح بازار را دارند، نسبت به شرکت‌هایی که کمترین اندازه یا اطلاعات سطح بازار را دارند، بیشتر است. در شرایط عدم اطمینان بالای بازار نسبت به عدم اطمینان پایین، حجم معاملات غیرعادی برای شرکت‌هایی که اطلاعات گسترده‌تری در سطح بازار دارند و شرکت‌های بزرگ‌تر که تمایل دارند سود بیشتری داشته باشند، بیشتر است. در نتیجه، شرکت‌هایی که اطلاعات گسترده‌تری در بازار دارند و شرکت‌های بزرگ، احتمالاً در شرایط عدم اطمینان زیاد بازار، افزایش حجم معاملات غیرعادی را تجربه می‌کنند؛ بنابراین اثر عدم اطمینان بازار بر حجم معاملات غیرعادی برای شرکت‌های بزرگ‌تر از شرکت‌های کوچک‌تر قوی‌تر است. همچنین، حجم معاملات غیرعادی برای شرکت‌های بزرگ‌تر و شرکت‌هایی با اطلاعات بیشتر در سطح بازار، زمانی که عدم اطمینان بازار بالا است، افزایش می‌یابد.

نحوه محاسبه متغیرها

متغیرهای این مطالعه که به پیروی از پژوهش چوی (۲۰۱۹) انتخاب و محاسبه شدند، عبارت‌اند از: **متغیر وابسته:** حجم معاملات غیرعادی ($Abvol$) است که برابر با مجموع حجم معاملات غیرعادی در روز اعلام سود و دو روز بعد از اعلام سود ($t=0, 1, 2$) است و به شرح رابطه ۳ محاسبه شده است (چوی، ۲۰۱۹).

$$Abvol = \left(\sum_{t=0}^{t=2} \frac{Vol_{iqt} - Mvol_{iqt}}{\sigma vol_{iqt}} \right) \quad \text{رابطه ۳}$$

Vol_{iqt} حجم معاملات روزانه تقسیم بر تعداد سهام شرکت i در فصل q در سال t و σVol_{iqt} و $mVol_{iqt}$ میانگین و انحراف استاندارد حجم معاملات روزانه طی فصل قبل از تاریخ اعلام سود شرکت i در فصل q در سال t است. این رابطه به دلیل نشان دادن گردش روزانه سهام می‌تواند حجم معاملات را نمایان سازد. افزون‌براین، تفاوت حجم معاملات روزانه و میانگین حجم معاملات نمایانگر حجم معاملات غیرعادی است.

متغیر مستقل: عدم اطمینان بالای بازار ($High$) است. برای محاسبه عدم اطمینان بالای بازار ($High$)، ابتدا برای هر شرکت بر اساس تاریخ اعلام سود فصلی آن، متغیر عدم اطمینان بازار در ماه قبل از تاریخ اعلام سود محاسبه شده است. در نتیجه برای هر شرکت - فصل در هر تاریخ اعلام سود، یک متغیر عدم اطمینان بازار به دست می‌آید. سپس شرکت‌های نمونه بر اساس معیار عدم اطمینان بازار چارک‌بندی می‌شوند. چارک اول دربردارنده شرکت‌هایی است که اعلام سود آن‌ها زمانی انجام شده است که کمترین عدم اطمینان بازار وجود دارد و چارک چهارم دربردارنده شرکت‌هایی است که اعلام سود آن‌ها زمانی انجام شده است که بیشترین عدم اطمینان بازار وجود دارد. اگر تاریخ اعلام سود فصلی شرکت‌ها زمانی باشد که بیشترین عدم اطمینان بازار برای شرکت وجود دارد (یعنی چارک چهارم)، متغیر $High$ مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد. متغیر عدم اطمینان بازار (MU)^۱ از طریق نوسان بازده بازار (انحراف استاندارد بازده روزانه بازار از یک ماه قبل از تاریخ اعلام سود تا روز قبل از اعلام سود) محاسبه شده است. بازده روزانه بازار نیز از طریق شاخص روزانه بازار اندازه‌گیری شده است.

متغیرهای تعدیلگر: شامل اندازه شرکت و اطلاعات سطح بازار است. برای محاسبه اندازه شرکت از لگاریتم ارزش بازار سهام در پایان هر فصل استفاده شده است. متغیر اطلاعات سطح بازار نیز به شرح رابطه ۴ محاسبه شده است.

$$R_i = \alpha + \beta R_m + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۴}$$

R_i : بازده روزانه شرکت i و R_m : بازده روزانه بازار است.

رابطه ۴ به صورت رگرسیون سری زمانی برای هر شرکت - سال با استفاده از داده‌های روزانه تخمین زده شده است. هر چه هم‌بستگی بین بازده شرکت و بازده بازار بیشتر باشد، بدین مفهوم است که اطلاعات بیشتری از سطح بازار در بازده شرکت گنجانده شده است. در نتیجه جزء بازار در بازده شرکت بزرگ‌تر و جزء خاص شرکت کمتر است. برای

اندازه‌گیری اطلاعات سطح بازار از ضریب تعیین (R^2) در هر رگرسیون سری زمانی استفاده شده است (فرانکل، کوتاری و وبر^۱، ۲۰۰۶، چوی، ۲۰۱۹).

متغیرهای کنترلی: به پیروی از پژوهش‌های کنراد، کورنل و لندسمن^۲ (۲۰۰۲)، پاستور و استمبرگ (۲۰۰۳) و چوی (۲۰۱۹) عبارت‌اند از:

سود غیرمنتظره فصلی ($Surp_{i,q}$): تفاوت سود واقعی یک فصل از سود واقعی همان فصل در سال قبل که از طریق تقسیم بر قیمت سهام در انتهای فصل مقیاس‌زدایی شده است.

اندازه (Size): لگاریتم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در پایان فصل (این متغیر در فرضیه دوم، تعدیلگر است و در سایر فرضیه‌ها، کنترلی است).

ارزش شرکت (MB): نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری.

نقدشوندگی (Liq): این متغیر بر اساس شاخص گردش سهام پاستور و استمبرگ (۲۰۰۳) محاسبه می‌شود. حجم سهام معامله شده تقسیم بر تعداد سهام منتشره شرکت در یک بازه زمانی (در این پژوهش فصلی است)، شاخص گردش سهام را نشان می‌دهد که با نقدشوندگی رابطه مثبت دارد.

یافته‌های پژوهش

پس از گردآوری داده‌ها و محاسبه متغیرها، در جدول ۲ آمار توصیفی متغیرها ارائه شده است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
حجم معاملات غیرعادی	ABVOL	۰/۹۰۸	-۰/۲۹۳	۱۹/۶۷۷	-۲/۴۸۸	۳/۴۷۲
عدم اطمینان بازار	HIGH	۰/۲۴۸	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۴۳۲
نقدشوندگی	LIQ	۰/۱۲۲	۰/۰۷۰	۰/۵۷۲	۰/۰۰۱	۰/۱۳۳
اطلاعات سطح بازار	MARKET	۰/۰۴۵	۰/۰۲۷	۰/۲۷۱	۰/۰۰۰	۰/۰۴۹
ارزش شرکت	MB	۴/۱۰۵	۲/۹۳۶	۱۸/۲۴۲	۰/۷۹۱	۳/۴۰۱
اندازه شرکت	SIZE	۶/۳۳۰	۶/۲۴۲	۷/۶۹۶	۵/۱۲۵	۰/۶۴۴
سود غیرمنتظره	SURP	۶/۰۱۸	۱/۹۹۱	۱۱۳/۹۴۹	-۷۱/۱۶	۲۳/۶۰۶

میانگین شاخصی مرکزی است که بیانگر مرکز ثقل توزیع بوده و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است که برای حجم معاملات غیرعادی ۰/۹۰ است. میانه حجم معاملات غیرعادی -۰/۲۹۳ است و نمایانگر گردش سهام نسبتاً پایین و نشان‌دهنده این موضوع است که ۵۰ درصد مشاهدات بالای این عدد و ۵۰ درصد دیگر پایین این

1. Frankel, Kothari & Weber

2. Conrad, Cornell & Landsman

عدد قرار دارند. منفی شدن این عدد بیانگر آن است که حجم معاملات روزانه از میانگین حجم معاملات فصلی کمتر بوده است که نشان‌دهنده حجم معاملات غیرعادی سهام است. میانگین عدم اطمینان بازار ۰/۲۴۸ است که میزان نوسان بازده بازار در ماه قبل از اعلام سود فصلی شرکت‌ها را نشان می‌دهد. میانگین نقدشوندگی سهام ۰/۱۲ است که بیانگر نسبت حجم سهام معامله شده بر تعداد سهام منتشره شرکت است. یکی از مهم‌ترین معیارهای پرکندگی، انحراف معیار است که پراکندگی مشاهدات را حول میانگین نشان می‌دهد. مقدار انحراف معیار برای حجم معاملات غیرعادی ۳/۴۷۲ است.

برای برآورد رگرسیون‌ها از داده‌های ترکیبی و برای انتخاب روش تخمین داده‌های ترکیبی از آزمون F لیمر و هاسمن استفاده شده است. نتایج این آزمون‌ها نشان داد که سطح معناداری آماره‌های F لیمر و هاسمن در سطح اطمینان ۹۵ درصد، کمتر از ۵ درصد بوده و الگوهای پژوهش به‌روش تابلویی با اثرات ثابت برآورد شدند. همسانی واریانس از طریق آزمون LR و خود هم‌بستگی با استفاده از آزمون براش گادفری بررسی شده است که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است. هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی از طریق معیار عامل تورم واریانس (VIF) بررسی شد. نتایج نشان داد که مقدار آماره VIF برای متغیرهای توضیحی کمتر از ۱۰ بوده و مشکل هم‌خطی وجود ندارد.

جدول ۳. بررسی فروض کلاسیک رگرسیون

نتیجه	احتمال	مقدار آماره	شرح	
ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰	۷۲۶/۷۹۰	فرضیه اول	آزمون LR (همسانی واریانس)
ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰	۷۶۴/۳۹۰	فرضیه دوم	
ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰	۷۷۳/۷۰۱	فرضیه سوم	
وجود خودهم‌بستگی	۰/۰۰۰	۲۳/۸۲۶	فرضیه اول	آزمون براش گادفری (عدم خودهم‌بستگی)
وجود خودهم‌بستگی	۰/۰۳۰	۴/۶۹۷	فرضیه دوم	
وجود خودهم‌بستگی	۰/۰۱۸	۵/۵۷۰	فرضیه سوم	

نتایج آزمون LR و براش گادفری بیانگر وجود مشکل ناهمسانی واریانس و خودهم‌بستگی است که برای تخفیف اثرات آن‌ها از روش GLS و رگرسیون نیرومند در تخمین استفاده شده است.

نتایج آزمون فرضیه اول

طبق فرضیه اول در شرایط عدم اطمینان بالای بازار، حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود بیشتر است. برای آزمون این فرضیه از رابطه ۱ استفاده شده است که نتایج تخمین آن به شرح جدول ۴ است. همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، با توجه به آماره $F(9/880)$ و احتمال آماره $F(0/000)$ ، می‌توان گفت که مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. همچنین ضریب تعیین تعدیل‌شده به‌دست‌آمده برای مدل ۱۰ درصد است که نشان می‌دهد ۱۰ درصد تغییرات متغیر وابسته، توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شده است. سطح معناداری آماره t برای متغیر عدم اطمینان بالای بازار (۰/۰۴۵) و کوچک‌تر از سطح خطای ۵ درصد است. همچنین ضریب این متغیر مثبت و برابر با ۰/۲۶۵ است؛ پس در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی

در پنجرهٔ اعلام سود تأثیر مثبت و معنادار دارد. به عبارت دیگر، زمانی که عدم اطمینان زیادی در بازار وجود دارد، یادگیری سرمایه‌گذاران از اخبار سود شرکت‌ها افزایش می‌یابد؛ یعنی با دریافت اخبار سود، ارزیابی‌های سرمایه‌گذاران از جریان‌های نقدی آتی به‌روزرسانی شده و به افزایش حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود منجر می‌شود.

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیهٔ اول

$Abvol_{iq} = b_0 + b_1 High_{t-1} + b_2 Surp_{iq} + b_3 Size_{iq} + b_4 MB_{itq} + b_5 liq_{iq} + \varepsilon_{iq}$					
متغیر	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	معناداری
ضریب		۳/۳۱۱	۱/۰۳۴	۳/۲۰۰	۰/۰۰۱
عدم اطمینان بالای بازار	HIGH _{t-1}	۰/۲۶۵	۰/۱۳۲	۲/۰۰۰	۰/۰۴۵
سود غیرمنتظره	SURP	۰/۰۰۷	۰/۰۰۲	۲/۹۰۵	۰/۰۰۳
اندازهٔ شرکت	SIZE	-۰/۳۷۱	۰/۱۶۰	۲/۳۱۱-	۰/۰۲۰
نسبت ارزش بازار به دفتری سهام	MB	۰/۰۱۰	۰/۰۲۳	۰/۴۶۲	۰/۶۴۳
نقدشوندگی	LIQ	-۱/۲۹۱	۰/۴۴۸	-۲/۸۸۲	۰/۰۰۴
ضریب تعیین	۰/۱۱		آماره F	۹/۸۸۰	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۰		سطح معناداری	۰/۰۰۰	

نتایج آزمون فرضیهٔ دوم

طبق فرضیهٔ دوم در شرایط عدم اطمینان بالای بازار حجم معاملات غیرعادی در پنجرهٔ اعلام سود شرکت‌های بزرگ‌تر بیشتر از شرکت‌های کوچک‌تر است. برای آزمون این فرضیه از رابطهٔ ۲ استفاده شده است که نتایج برآورد آن به شرح جدول ۵ است.

جدول ۵. نتایج آزمون فرضیهٔ دوم

$Abvol_{iq} = b_0 + b_1 High_{t-1} + b_2 UP_q + b_3 DOWN_q + b_4 High_{t-1} \times UP_q + b_5 High_{t-1} \times DOWN_q + b_6 Surp_{iq} + b_7 MB_{itq} + b_8 liq_{iq} + \varepsilon_{iq}$					
متغیر	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	معناداری
ضریب		۱/۳۱۲	۰/۰۸۸	۱۴/۸۵۳	۰/۰۰۰
عدم اطمینان بالای بازار	HIGH _{t-1}	۰/۰۹۴	۰/۱۲۸	۰/۷۳۱	۰/۴۶۵
متغیر مجازی برای شرکت‌های بزرگ	UP	-۰/۱۱۳	۰/۱۷۱	-۰/۶۶۴	۰/۵۰۷
متغیر مجازی برای شرکت‌های کوچک	DOWN	-۰/۲۸۱	۰/۱۷۴	-۱/۶۱۸	۰/۱۰۶
تعامل عدم اطمینان بالای بازار و شرکت‌های بزرگ	HIGH _{t-1} *UP	۰/۲۹۳	۰/۲۳۵	۱/۲۴۵	۰/۲۱۳
تعامل عدم اطمینان بالای بازار و شرکت‌های کوچک	HIGH _{t-1} *DOWN	۰/۲۵۹	۰/۲۷۳	۰/۹۵۰	۰/۳۴۲
سود غیرمنتظره	SURP	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۲/۴۴۳	۰/۰۱۵
نسبت ارزش بازار به دفتری	MB	۰/۰۵۴	۰/۰۱۲	۴/۴۳۷	۰/۰۰۰
نقدشوندگی	LIQ	-۴/۸۸۲	۰/۴۵۰	-۱۰/۸۵۶	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۱۷		آماره F	۴/۵۸۴	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۳		سطح معناداری	۰/۰۰۰	

طبق جدول ۵ بر اساس احتمال آماره $F (0/000)$ ، می‌توان گفت که مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده نیز ۱۳ درصد است که این رقم بیانگر این است که حدود ۱۳ تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای رگرسیون توضیح داده شده است. برای آزمون فرضیه دوم، از متغیرهای تعاملی ($HIGH_{t-1} * UP$) و ($HIGH_{t-1} * DOWN$) استفاده شده است. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آماره t برای این دو متغیر تعاملی بیشتر از سطح خطای ۵ درصد است، ضرایب این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار نیستند و فرضیه دوم پژوهش رد می‌شود. به بیان دیگر، عدم اطمینان بالای بازار در شرکت‌های کوچک و بزرگ تأثیر معناداری بر حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود ندارد.

نتایج آزمون فرضیه سوم

طبق فرضیه سوم در شرایط عدم اطمینان بالای بازار حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود در شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار بالاتر، بیشتر از شرکت‌های با اطلاعات سطح پایین در بازار است. برای آزمون این فرضیه، از رابطه ۲ استفاده شده است که نتایج برآورد آن به شرح جدول ۶ است.

جدول ۶. نتایج آزمون فرضیه سوم

$Abvol_{itq} = b_0 + b_1 High_{t-1} + b_2 UP_{itq} + b_3 DOWN_{itq} + b_4 High_{t-1} \times UP_{itq} + b_5 High_{t-1} \times DOWN_{itq} + b_6 Surp_{itq} + b_7 Size_{itq} + b_8 MB_{itq} + b_9 LIQ_{itq} + \varepsilon_{itq}$					
متغیر	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	معناداری
ضریب		-۰/۲۷۶	۰/۷۹۸	-۰/۳۴۵	۰/۷۳۰
عدم اطمینان بازار	$HIGH_{t-1}$	۰/۰۱۱	۰/۱۳۶	۰/۰۷۸	۰/۹۳۸
متغیر مجازی برای شرکت‌های با اطلاعات سطح بالا در بازار	UP	-۰/۰۵۳	۰/۱۵۲	-۰/۳۴۵	۰/۷۳۰
متغیر مجازی برای شرکت‌های با اطلاعات سطح پایین در بازار	DOWN	-۰/۰۵۴	۰/۰۹۹	-۰/۵۴۵	۰/۵۸۶
تعامل عدم اطمینان بالای بازار و سطح اطلاعات بالا	$HIGH_{t-1} * UP$	۰/۱۴۰	۰/۲۷۵	۰/۵۰۸	۰/۶۱۲
تعامل عدم اطمینان بالای بازار و سطح اطلاعات پایین	$HIGH_{t-1} * DOWN$	۰/۵۷۷	۰/۲۶۷	۲/۱۶۰	۰/۰۳۱
سود غیرمنتظره	SURP	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۱/۹۴۲	۰/۰۵۲
اندازه شرکت	SIZE	۰/۲۵۹	۰/۱۳۴	۱/۹۲۶	۰/۰۵۴
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MB	۰/۰۳۰	۰/۰۱۷	۱/۷۶۲	۰/۰۷۸
نقدشوندگی	LIQ	-۵/۰۰۵	۰/۴۷۰	-۱۰/۶۴۴	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۱۶	آماره F		۴/۳۲۰	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۲	سطح معناداری		۰/۰۰۰	

برای آزمون فرضیه سوم، از متغیرهای تعاملی ($HIGH_{t-1} * UP$) و ($HIGH_{t-1} * DOWN$) استفاده شده است. با توجه به نتایج جدول ۶، احتمال آماره t برای متغیر تعاملی عدم اطمینان بالای بازار و سطح اطلاعات بالا در بازار ($HIGH_{t-1} * UP$) برابر با ۰/۶۱۲ و بیشتر از سطح خطای ۵ درصد است و معنادار نیست. احتمال آماره t برای متغیر تعاملی عدم اطمینان بالای بازار و سطح اطلاعات پایین در بازار ($HIGH_{t-1} * DOWN$) برابر با ۰/۰۳۱ و کمتر از سطح خطای ۵ درصد است. بنابراین ضریب این متغیر تعاملی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. بر اساس فرضیه سوم انتظار بر این بود در شرایط عدم اطمینان بالای بازار، حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود در شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار بالاتر، بیشتر از شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار پایین باشد که بر اساس نتایج تخمین، خلاف آن به‌دست آمد. بنابراین فرضیه سوم پژوهش نیز رد می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این مطالعه بررسی تأثیر عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود فصلی، با تمرکز بر عوامل تعدیل‌کننده مانند اندازه شرکت و اطلاعات سطح بازار بود. نتایج آزمون فرضیه اول مطابق با ادبیات پژوهش، نشان داد که عدم اطمینان بازار بر حجم معاملات غیرعادی، در پنجره سه روزه اعلام سود تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ یعنی در شرایط عدم اطمینان بالای بازار، حجم معاملات غیرعادی، در پنجره اعلام سود بیشتر است. بر اساس این نتایج می‌توان گفت زمانی که عدم اطمینان زیادی در بازار سرمایه وجود دارد، اعلام سود شرکت‌ها، به‌عنوان یک سیگنال اطلاعاتی، اطلاعات با اهمیتی درباره چشم انداز آتی شرکت و جریان‌های نقد آتی فراهم می‌کند. دریافت این اطلاعات منجر به تغییر انتظارات سرمایه‌گذاران درباره وضعیت آتی شرکت می‌شود و یادگیری (درک و آگاهی) سرمایه‌گذاران از اخبار سود شرکت‌ها افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، با دریافت اطلاعات و اخبار از اعلام سود، ارزیابی‌های سرمایه‌گذاران از جریان‌های نقدی آتی به‌روزرسانی شده و این به روزرسانی انتظارات، به افزایش حجم معاملات غیرعادی سهام منجر می‌شود. این نتایج بر اهمیت عدم اطمینان بازار در هدایت رفتار سرمایه‌گذاران تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که عدم اطمینان، اغلب به افزایش فعالیت بازار و حجم معاملات منجر می‌شود؛ به‌ویژه در زمان رویدادهای مهم مانند انتشار سود. نتایج آزمون فرضیه اول با ادبیات پژوهش نظیر کیم و ورچیا (۱۹۹۱)، پاستور و ورونسی (۲۰۰۹)، ساور و ویلسون (۲۰۱۶) و چوی (۲۰۱۹) مطابقت دارد.

طبق فرضیه دوم انتظار بر این بود در شرایط عدم اطمینان بالای بازار، نسبت به عدم اطمینان پایین، حجم معاملات غیرعادی برای شرکت‌های بزرگ‌تر در مقایسه با شرکت‌های کوچک‌تر، بیشتر باشد؛ با این حال، نتایج حاصل از آزمون این فرضیه نشان‌دهنده رد فرضیه بود. به عبارت دیگر، اندازه شرکت تأثیر عدم اطمینان بالای بازار بر حجم معاملات غیرعادی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. یافته‌های فرضیه دوم با نتایج پژوهش چوی (۲۰۱۹) و بارون و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت ندارد. این یافته‌های متفاوت می‌تواند ناشی از چند علت باشد: اول، این احتمال وجود دارد که عدم اطمینان بازار بر حجم معاملات غیرعادی به شکل یکنواختی بین شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد؛ برای مثال، در دوره‌های عدم

اطمینان بالا در بازار، هم شرکت‌های کوچک و هم شرکت‌های بزرگ ممکن است سطح مشابهی از معاملات غیرعادی را به دلیل واکنش‌های کلی در بازار، نه به دلیل عوامل خاص شرکت، تجربه کنند. دوم، ممکن است حجم معاملات غیرعادی سهام بیشتر تحت تأثیر محتوای اعلام سودهای شرکت‌ها باشد، نه اندازه شرکت. سوم، سرمایه‌گذاران ممکن است در مقایسه شرکت‌های بزرگ و کوچک، عدم اطمینان را به طور مشابه و یکسان در نظر گرفته و نسبت به آن واکنش نشان دهند. اگر رفتار و واکنش سرمایه‌گذاران در شرایط عدم اطمینان در ارزیابی و مقایسه شرکت‌هایی با اندازه‌های متفاوت، مشابه باشد، در آن صورت تأثیر عدم اطمینان بازار بر حجم معاملات در شرکت‌های بزرگ و کوچک ممکن است به نتایج متفاوتی منجر نشود. چهارم، سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران در تجزیه و تحلیل اطلاعات و عوامل دیگری نظیر احساسات سرمایه‌گذاران نیز می‌تواند از عوامل تأثیرگذار بر حجم معاملات سهام پیرامون اعلام سود باشد که این امر تأثیر اندازه شرکت را کم‌رنگ می‌کند.

بر اساس فرضیه سوم انتظار بر این بود که در شرایط عدم اطمینان بالای بازار حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود در شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار بالاتر، بیشتر از شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار پایین باشد که بر اساس نتایج تخمین، خلاف آن به دست آمد و فرضیه سوم نیز رد شد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که برای شرکت‌هایی با سطوح پایین‌تر اطلاعات در بازار، عدم اطمینان بالای بازار منجر به افزایش حجم معاملات غیرعادی می‌شود، در حالی که برای شرکت‌هایی با سطح بالاتر اطلاعات در بازار، این اثر مشاهده نشد. این نتایج با یافته‌های پژوهش جوی (۲۰۱۹) و آبوکرکی و همکاران (۲۰۰۸) مطابقت ندارد. دلایل احتمالی رد فرضیه سوم می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

اول، در شرکت‌های با سطح اطلاعات بالا در بازار، منابع اطلاعاتی زیادی وجود دارد که از طریق آن‌ها، قبل از انتشار اعلامیه‌های سود، اخبار و اطلاعات به بازار منتقل می‌شود؛ در نتیجه اعلام سود این شرکت‌ها احتمالاً محتوای اطلاعاتی کمتری داشته و اطلاعات جدیدتری به بازار منتقل نمی‌کند. دوم، در شرکت‌های با سطح اطلاعات بالا در بازار، سرمایه‌گذاران درک و آگاهی واضح‌تری از چشم‌انداز آتی شرکت دارند و احتمالاً در معاملات سهام، کمتر تحت تأثیر شرایط عدم اطمینان در بازار قرار می‌گیرند. به بیان دیگر، با توجه به اینکه اطلاعات زیادی درباره وضعیت فعلی و آتی شرکت‌های با سطح اطلاعات بالا در دسترس سرمایه‌گذاران است، عدم اطمینان بازار نگرانی چندانی برای سرمایه‌گذاران ایجاد نمی‌کند. در مقابل، در شرکت‌هایی که اخبار و اطلاعات سطح بازار آن‌ها کمتر است، ریسک این شرکت‌ها، بیشتر و شفافیت اطلاعاتی آن‌ها کمتر است. بنابراین انتشار اعلامیه‌های سود در شرایط عدم اطمینان بالای بازار می‌تواند دربردارنده اخبار و اطلاعاتی برای به‌روزرسانی انتظارات، افزایش شفافیت، کاهش ریسک و تغییر حجم معاملات در پنجره اعلام سود باشد. همچنین در شرکت‌های با سطح اطلاعات پایین در بازار، عدم اطمینان بالا در بازار ممکن است واکنش سرمایه‌گذاران به اعلام سودها را تشدید کند؛ زیرا به دلیل وجود سطح اطلاعات پایین برای این شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران از چشم‌انداز آتی شرکت آگاهی دقیق و کافی ندارند. در نتیجه اعلام سودها می‌تواند با افزایش سطح اطلاعات در دسترس، منجر به واکنش قوی‌تر و حجم معاملات غیرعادی بیشتری می‌شود.

بر اساس یافته‌های فرضیه اول که بیانگر تأثیر مثبت عدم اطمینان بازار بر حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود بود، به قانون‌گذاران و نهادهای ناظر مالی مانند سازمان بورس و اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود با تعیین قوانین، الزامات بیشتر و نظارت بر اجرای دستورالعمل‌های حاکمیت شرکتی زمینه افشای اطلاعات بیشتر و با کیفیت‌تر توسط شرکت‌ها را فراهم کنند تا از این طریق تا حدودی بتوان عدم اطمینان موجود در بازار و ابهام در اطلاعات شرکت‌ها را کاهش داد و به تصمیم‌گیری بهتر سرمایه‌گذاران و تخصیص بهینه منابع کمک کرد. شرکت‌ها نیز باید شفافیت گزارشگری مالی خود را با ارائه اطلاع به موقع و واضح به ویژه در دوره‌های عدم اطمینان بازار افزایش دهند. همچنین تحلیلگران و مشاوران مالی می‌توانند هنگام مشاوره در مورد تأثیر بالقوه اعلامیه‌های سود، بر درک شرایط بازار و سطوح عدم اطمینان آن بیشتر تمرکز کنند. با توجه به تأثیر مشاهده شده عدم اطمینان بازار بر حجم معاملات، این عوامل باید در استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، به‌ویژه در بازارهای پرنوسان، گنجانده شوند.

بر اساس نتایج فرضیه دوم که نشان داد عدم اطمینان بالای بازار در شرکت‌های کوچک و بزرگ تأثیر معناداری بر حجم معاملات غیرعادی در پنجره اعلام سود ندارد، به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود، هنگامی که نااطمینانی در بازار سرمایه وجود دارد، در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری خود به اندازه شرکت وزن کمتری دهند و به‌جای آن، پرتفوی متنوعی از شرکت‌های کوچک و بزرگ را نگهداری کنند. علاوه‌براین، به فرصت‌ها و ظرفیت‌های سرمایه‌گذاری آتی شرکت‌ها توجه بیشتری داشته باشند.

بر اساس نتایج فرضیه سوم نیز به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که در ارزیابی شرکت‌ها و تصمیم‌گیری‌های خود، به تمامی کانال‌های اطلاع‌رسانی اخبار و اطلاعات در بازار توجه لازم و کافی را داشته باشند و از اعلامیه‌های سود در راستای به‌روز رسانی اطلاعات و اخبار منتشره در بازار قبل از اعلامیه‌های سود استفاده کنند. سرمایه‌گذاران نیز باید بدانند که دوره‌های عدم اطمینان در بازار می‌تواند به افزایش حجم معاملات پیرامون اعلامیه‌های سود منجر شود که فرصت‌هایی را برای معاملات کوتاه‌مدت ایجاد می‌کند. با این حال، در مورد شرکت‌هایی که اطلاعات سطح بازار بالایی دارند، باید محتاط بود؛ زیرا واکنش بازار به سهام این شرکت‌ها ممکن است واضح و قابل تشخیص نباشد. در شرکت‌هایی که پوشش خبری آن‌ها در بازار سرمایه پایین است (شرکت‌هایی با اطلاعات سطح بازار پایین)، اخبار اعلام سود می‌تواند اطلاعات بیشتری درباره وضعیت و چشم‌انداز آتی شرکت فراهم کند و اعلام سود محتوای اطلاعاتی بیشتری داشته باشد که به سرمایه‌گذاران و تحلیلگران در ارزیابی وضعیت فعلی و آتی شرکت کمک کند. بنابراین لازم است، هنگام ارزیابی شرکت‌ها، میزان پوشش رسانه‌ای و اطلاعات موجود درباره شرکت‌ها را نیز مدنظر قرار داد. همچنین برای شرکت‌های کوچک‌تر که اطلاعات محدودتری منتشر می‌کنند، بهبود شفافیت در سطح بازار از طریق الزامات گزارشگری بیشتر، می‌تواند به مدیریت انتظارات سرمایه‌گذاران و کاهش پتانسیل رفتار هیجانی در معاملات سهام کمک کند.

مطالعات آینده می‌توانند سایر عوامل تعدیلگر بالقوه، مانند سلامت مالی شرکت، نوع صنعت یا احساسات سرمایه‌گذاران را برای درک بهتر تغییرات در حجم معاملات غیرعادی در شرایط عدم اطمینان بالا در بازار بررسی کند. همچنین روان‌شناسی رفتاری پشتوانه واکنش‌های سرمایه‌گذاران در زمان انتشار اعلامیه‌های سود نیز می‌تواند مورد

بررسی قرار گیرد. درک چگونگی واکنش سرمایه‌گذاران فردی و نهادی نسبت به عدم قطعیت می‌تواند بینش عمیق‌تری در مورد رفتار معاملاتی آن‌ها ارائه دهد. مطالعات آتی همچنین می‌توانند چگونگی تغییر حجم اطلاعات سطح بازار در مورد یک شرکت را در طول زمان و چگونگی تأثیر این تحول بر معاملات غیرعادی در شرایط مختلف بازار را ردیابی کنند. این رویکرد سری زمانی می‌تواند پویایی در حال تغییر جریان اطلاعات و پاسخ سرمایه‌گذاران به آن را روشن کند.

منابع

- احمدی، مومن و رجبی، مهسا (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین حجم و تعداد معاملات با نوسانات بازده سهام. *کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک*، ۱-۱۳.
- اصولیان، محمد و بازجی، مژگان (۱۳۹۸). سوگیری‌های رفتاری، حجم غیرنرمال معاملات و بازده غیرعادی سهام. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۷(۴)، ۸۱-۹۶.
- باحقیقت، الهام و رضایی، فرزین (۱۳۹۷). تأثیر ضریب واکنش به سود بر رابطه بین هم‌زمانی بازده سهام با بازده و حجم غیرعادی معاملات شرکت‌ها. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۷(۲۶)، ۴۳-۵۶.
- بحرالعلوم، محمدمهدی؛ پیمانی فروشانی، مسلم و رضابوسی، محمدمهدی (۱۴۰۱). بررسی اثر معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی بر ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران. *راهبرد مدیریت مالی*، ۱۰(۳)، ۲۷-۴۲.
- بیطار، جلیل و پناهیان، حسین (۱۳۹۸). ارائه مدلی از روابط حجم مبادلات، ارزش معاملات با بازده سهام با بکارگیری مدل‌های گارچ و کاپولا در صنایع مختلف بورس اوراق بهادار تهران. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۰(۳۹)، ۲۶-۵۳.
- تالانه، عبدالرضا؛ محمودی، محمد و شرفی، کاوه (۱۳۹۲). محتوای اطلاعاتی حجم غیرعادی معاملات سهام شرکت‌های بورس تهران. *تحقیقات مالی*، ۱۵(۱)، ۱-۱۶.
- چناری، حسن و بنی مهد، بهمن (۱۴۰۱). تبیین مفهومی تأثیرپذیری میزان معاملات و دادوستدها از اعلام سودها. *قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری*، ۱(۱)، ۱۹-۴۵.
- حمیدیان، نرگس، عربصالحی، مهدی و امیری، هادی (۱۳۹۹). بررسی واکنش سرمایه‌گذاران به سود غیرمنتظره در شرایط عدم اطمینان بازار. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۱(۲۸)، ۴۱-۵۶.
- رامشه، منیژه، ایزدی‌نیا، ناصر و یادگاری، سعید (۱۳۹۱). پیش‌بینی جهت تغییرات بازده سهام بر اساس حجم معاملات با استفاده از مدل پرابیت برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *حسابداری و منافع اجتماعی*، ۴(۴)، ۱۱۹-۱۳۳.
- رضائی زارع، محمدحسین؛ عرب‌زاده، میثم؛ نمکی، علی و علی‌پور، محمد (۱۴۰۲). بررسی عوامل حاکم بر آگاهی‌بخشی اعلان قیمت سهام با استفاده از رویکرد دیماتل. *تحقیقات مالی*، ۲۵(۲)، ۳۴۳-۳۶۸.
- سیستانی بدوئی، یاسر؛ کیا، بهزاد؛ احمدی خوشابری، آیین و ربیعی، خدیجه (۱۴۰۱). بررسی تأثیر شوک حجمی بر بازده غیرعادی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۱(۴۱)، ۲۲۹-۲۵۱.
- شورورزی، محمدرضا و پهلوان، رحیم (۱۳۸۹). تأثیر اندازه شرکت بر هموارسازی سود. *پژوهش‌های مدیریت*، ۸۷، ۶۹-۸۰.

- عباسی، ابراهیم؛ دهقان نیری، لیلا و پورداداش مهربانی، نازیلا (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین حجم معامله، بازده سهام و نوسان بازده در زمان مقیاس‌های مختلف در بورس اوراق بهادار تهران. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۴(۴)، ۹۹-۱۱۴.
- فروغی، داریوش و آیسک، سید سعید مهرداد (۱۳۹۴). بررسی واکنش بازار به زمان اعلام سود هر سهم پیش‌بینی‌شده. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۵(۳)، ۱۳۹-۱۶۲.
- کاشی، منصور؛ روشن، رضا و دنیایی، محمد (۱۳۹۲). بررسی ارتباط علی و هم‌زمان بازده سهام، حجم معاملات و نوسان بازده بورس اوراق بهادار تهران: کاربردی از مدل‌های چندگانه. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۴(۱۷)، ۶۱-۸۶.
- مشایخ، شهناز و اکبری، فرزانه (۱۳۹۶). تأثیر ریسک اطلاعات و هزینه‌های معاملات بر واکنش بازار به اعلان سود. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۷(۱)، ۱۳۱-۱۵۱.

References

- Abbasi, E., Dehghan nayeri, L. & Poordadash Mehrabani, N. (2016). Surveying the Relation among Volume, Stock Return and Return Volatility in the Tehran Stock Exchange: A Wavelet Analysis. *Journal of Asset Management and Financing*, 4(4), 99-114. (in Persian)
- Ahamdi, M. & Rajabi, M. (2021). The relationship between the volume and number of transactions on the volatility of stock returns. *1th National Conference on Management & E-Commerce*, 1-13. (in Persian)
- Albuquerque, R., De Francisco, E. & Marques, L. B. (2008). Market wide private information in stocks: Forecasting currency returns. *The Journal of Finance*, 63(5), 2297-2343.
- Bahaghighat, E. & Rezaei, F. (2018). The effect of Earning Response Coefficient on the Relationship between Stock Returns Synchronicity with firms Abnormal Return and Abnormal Volume. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 7(26), 43-56. (in Persian)
- Bahrololoum, M. M., Peymany Foroushany, M. & Rezaveisi, M. (2022). The Impact of Individual Investor's Trading on Firm Value of Listed Companies in Capital Market. *Financial Management Strategy*, 10(3), 27-42. (in Persian)
- Ball, R. & P. Brown. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178.
- Ball, R. & Foster, G. (1982). Corporate financial reporting: A methodological review of empirical research. *Journal of Accounting Research*, 20, 161-248.
- Ball, R., Sadka, G. & Sadka, R. (2009). Aggregate earnings and asset prices. *Journal of Accounting Research*, 47(5), 1097-1133.
- Bamber, L. S., Barron, O. E. & Stevens, D. E. (2011). Trading volume around earnings announcements and other financial reports: Theory, research design, empirical evidence, and directions for future research. *Contemporary Accounting Research*, 28(2), 431-471

- Bamber, L. S., Christensen, T. E. & Gaver, K. M. (2000). Do We Really 'Know' What We Think We Know? A Case Study of Seminal Research and Its Subsequent Overgeneralization. *Accounting, Organizations and Society*, 25(2). 103-129.
- Bamber, L.S. (1987). Unexpected earnings, firm size, and trading volume around quarterly earnings announcements. *The Accounting Review*, 62, 510-532.
- Barron, O.E, Schneible, R.A. & Stevens, D.E. (2018). The Changing Behavior of Trading Volume Reactions to Earnings Announcements: Evidence of the Increasing Use of Accounting Earnings News by Investors. *Contemporary Accounting Research*, 35(4), 1651-1674.
- Beaver, W. H. (1968) .The Information Content of Annual Earnings Announcements. *Journal of Accounting Research*, 67-92.
- Beytari, J. & Panahian, H. (2019). Providing a model of trading volume relationships, transaction value with stock returns and price bubbles in different industries of Tehran Stock Exchange by using COPPOLA functions and GARCH models. *Financial Engineering and Securities Management*, 10(39), 26-53. (in Persian)
- Bhattacharya, N. (2001). Investors' trade size and trading responses around earnings announcements: An empirical investigation. *The Accounting Review*, 76(2), 221-244.
- Bird, R. & Yeung, D. (2012). How do investors react under uncertainty? *Pacific-Basin Finance Journal*, 20, 310-327.
- Bonsall, S. B., Bozanic, Z. & Fischer, P. E. (2013). What do management earnings forecasts convey about the macroeconomy? *Journal of Accounting Research*, 51(2), 225-266.
- Bonsall, S. B., Green, J. & Muller III, K. A. (2020). Market uncertainty and the importance of media coverage at earnings announcements. *Journal of Accounting and Economics*, 69(1), 101264.
- Brown, P., Kleidon, A. W. & Marsh, T. A. (1983). New Evidence of Nature of Size-related Anomalies in Stock Prices. *Journal of Financial Economics*, 12, 105-127.
- Chenari, H. & Banimahd, B. (2022). Conceptual explanation of the impact of trading volume on earnings announcements. *Judgment and decision-making in accounting*, 1(1), 19-45. (in Persian)
- Choi, H. M. (2018). A tale of two uncertainties. *Journal of Banking & Finance*, 92, 81-99.
- Choi, H. M. (2019). Market uncertainty and trading volume around earnings announcements. *Finance Research Letters*, 30, 14-22.
- Conrad, J., Cornell, B. & Landsman, W. (2002). When is bad news really bad news? *Journal of Finance*, 6, 2507-2532.
- Diamond, D. & Verrecchia, R. (1991). Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital. *The Journal of Finance*, 46(4), 1325-1359.
- Dogan, M. (2013). Does firm size affect the firm profitability? Evidence from Turkey. *Research Journal of Finance and Accounting*, 14, 53-59.

- Du, D., Denning, K. & Zhao, X. (2011). Evidence on stock reaction to market-wide information. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 14(02), 297-325.
- Forooghi, D. & Mehrdad Ayask, S. S. (2015). Market Reaction to the Timing of EPS Forecast. *Empirical Research in Accounting*, 5(3), 139-162. (in Persian)
- Frankel, R., Kothari, S. P. & Weber, J. (2006). Determinants of the informativeness of analyst research. *Journal of Accounting and Economics*, 41(1-2), 29-54.
- Gaunt, C. (2004). Size & Book-to-market Effects & the Fama & Fresh Three Factor Asset Pricing Model: Evidence from the Australian Stock Market. *Journal of Accounting & Finance*, 44, 27-44.
- Hamidian, N., Arabsalehi, M. & Amiri, H. (2020). Analysis of Investors' Reaction to Unexpected Earnings Under Market Uncertainty. *Journal of Asset Management and Financing*, 8(1), 41-56. (in Persian)
- He, W., Jackson, A. & Liang, K. (2019). Inconsistent Signals, Earnings Announcements and Market Uncertainty. *Journal of Accounting, Finance and Business Studies*, 55(2), 411-435.
- Jansen, I. P. & Nikiforov, A. (2022). Intertemporal variation in abnormal volume around earnings announcements: "Distraction" or "flocking-and-dispersing"? *Economics Letters*, 218, 110722.
- Johnson, W. & Zhao, R. (2012). Contrarian Share Price Reactions to Earnings Surprises. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 27(2), 1-47.
- Kashi, M., Roshan, R. & Donyaie, M. (2013). Investigating the causal and simultaneous relationship between stock returns, trading volume and return volatility on the Tehran Stock Exchange: An application of multiple models. *Financial Engineering and Securities Management*, 4(17), 61-84. (in Persian)
- Knight, F. H. (1921). *Risk, uncertainty, and profit*. Boston, MA: Hart, Scha_ner & Marx; Houghton Mifflin Company.
- Landsman, W. R., Maydew, E. L. & Thornock, J.R. (2012). The information content of annual earnings announcements and mandatory adoption of IFRS. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1-2), 34-54.
- Levi, S. & Zhang, X. J. (2015). Asymmetric decrease in liquidity trading before earnings announcements and the announcement return premium. *Journal of Financial Economics*, 118(2), 383-398.
- Li, X. & Hou, K. (2024). Investors' opinion disagreement and abnormal trading around pre-earnings announcements. *International Review of Financial Analysis*, 91, 103035.
- Mashayekh, S. & Akbari, F. (2017). Effects of Information Risk and Transaction Costs on Market Reaction to Earnings Announcement. *Empirical Research in Accounting*, 7(1), 131-151. (in Persian)
- Miller, D. & Shamsie, J. (1999). Strategic responses to three kinds of uncertainty: Product line simplicity at the Hollywood film studios. *Journal of Management*, 25(1), 97-116.

- Milliken, F. J. (1987). Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty. *Academy of Management review*, 12(1), 133-143.
- Osoolian, M. & Bazchi, M. (2019). Behavioral Bias, Abnormal Volume, and Abnormal Return. *Journal of Asset Management and Financing*, 7(4), 81-96. (in Persian)
- Pak, D. & Choi, S.Y. (2022). Economic Policy Uncertainty and Sectoral Trading Volume in the U.S. Stock Market: Evidence from the COVID-19 Crisis. *Complexity*, Article ID 2248731, 1-15.
- Pastor, L. & Veronesi, P. (2009). Learning in financial markets. *Annual Review of Financial Economics*, 1(1), 361-381.
- Pastor, L. & Stambaugh, R., (2003). "Liquidity risk and expected stock returns", *Journal of Political Economy*, 111, 642– 685.
- Ramazani Zare, M. H., Arabzadeh, M., Namaki, A. & Alipour, M. (2023). Investigating the Factors Governing the Informativeness of Stock Prices Using the DEMATEL Approach. *Financial Research Journal*, 25(2), 343-368. (in Persian)
- Ramshe, M., Izadinia, N. & Yadegari, S. (2012). Forecasting the direction of stock return changes based on trading volume using the Probit model for companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting and Social Interests*, 4(4), 119-133. (in Persian)
- Shoorvarzy, M. & Pahlavan, R. (2010). The effect of Firm Size on Earnings smoothing. *Management Researches*, 87, 69-80. (in Persian)
- Sistani, Y., Kia, B., Ahmadi, A. & Rabie, K. (2023). Investigating the effect of volume shock on abnormal stock returns of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Islamic Economic & Banking*, 11 (41), 229-251. (in Persian)
- Slovik, P. (2010). Market uncertainty and market instability. *IFC Bulletin*, 34.
- Talaneh, A. R., Mahmoodi, M. & Sharafy, K. (2013). The Informational Content of Abnormal Trading Volume of Shares Listed at Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 15(1), 1-16. (in Persian)
- Wen, W. & Feng, X. (2023). Multiple large shareholders and abnormal stock trading halts. *China Journal of Accounting Studies*, 11(4), 795-825.
- Williams, Ch. D. (2015). Asymmetric responses to earnings news: a case for ambiguity. *The Accounting Review*, 90(2), 785-817.