



<https://amf.ui.ac.ir>

Journal of Asset Management and Financing

E-ISSN: 2383-1189

Vol. 13, Issue 1, No. 48, Spring 2025, p 47-62

Received: 10/06/2024

Accepted: 15/10/2024

Research Paper

Exploring the Mediating Role of Information Asymmetry in the Relationship between Voluntary Information Disclosure and the Equity Cost of Capital: An Analysis Using the CAPM Model

Hosein Ameri * 

Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran
h.ameri@umz.ac.ir

Abstract

The lack of reliable information disclosure contributes to information asymmetry, which in turn raises the equity cost of capital. Voluntary information disclosure can mitigate unsystematic risk and this reduction can enhance investor confidence through financial signaling. When investors perceive a company as more resilient to specific market fluctuations, the company's beta—a measure of systematic risk—tends to decrease. This shift in risk perception can ultimately lower the equity cost of capital. Furthermore, when a company improves the quality of its disclosures, it not only affects its own valuation, but can also influence the broader market. In this sense, the disclosure practices of one company can shape public perception and impact the risk assessments of other companies as well. This study explored the mediating role of information asymmetry in the relationship between voluntary information disclosure and the equity cost of capital, utilizing the Capital Asset Pricing Model (CAPM). To achieve the research objectives, a sample of 159 companies listed on the Tehran Stock Exchange (TSE) from 2018 to 2023 was selected. Panel data analysis and multivariate linear regression were employed to test the hypotheses. The findings indicated that voluntary information disclosure did not significantly affect the equity cost of capital. Moreover, the mediating variable of information asymmetry also did not significantly influence the relationship between voluntary information disclosure and the equity cost of capital. This lack of significance might be attributed to the generally low level of voluntary disclosure, inefficiencies within the Iranian capital market, and the limited scope of disclosed information. Additionally, the absence of financial analysts and insufficient investor attention had hindered voluntary disclosures from effectively reducing information asymmetry in the capital market.

Keywords: Information Asymmetry, Voluntary Disclosure, Cost of Capital, CAPM.

JEL codes: M41, D82, G12, G14

Introduction

Information disclosure plays a critical role in financial markets by reducing information asymmetry and lowering the equity cost of capital. Companies that voluntarily disclose reliable information can narrow the bid-ask spread, enhance liquidity, and decrease transaction costs. In contrast, inadequate information exacerbates information asymmetry, leading to higher equity capital costs. This asymmetry increases the risk of adverse selection, where uninformed investors demand higher returns, thus raising the overall cost of capital. This study sought to address the central research question: How does voluntary information disclosure affect the equity cost of capital and what is the mediating role of information asymmetry in this relationship? The primary objective was to investigate how voluntary disclosure practices impacted the equity cost of capital, both directly and indirectly, by mitigating information asymmetry. Voluntary information disclosure can reduce unsystematic risk, thereby enhancing investor confidence through financial signaling. When investors perceive a company as resilient to specific market fluctuations, its beta—a measure of systematic risk—tends to decrease, ultimately lowering the equity cost of capital. Furthermore, the quality of disclosure not only influences the disclosing company, but also affects other firms within the market. Information disclosed by one company can shape public perception and impact the risk assessments of others. By applying the Capital Asset Pricing Model (CAPM), this study aimed to explore the interaction between voluntary disclosure and systematic risk, providing insights into how effective disclosure strategies could enhance investor confidence and reduce capital costs.

*Corresponding author

Ameri, H. (2025). The mediating role of information asymmetry in explaining the relationship between voluntary information disclosure and the cost of capital using the CAPM model. *Journal of Asset Management and Financing*, 13(1), 47-62.



Materials & Methods

This study aimed to examine the mediating effect of information asymmetry on the relationship between voluntary information disclosure and the equity cost of capital, utilizing the CAPM. The sample consisted of all companies listed on the Tehran Stock Exchange (TSE) from 2019 to 2023. A purposive sample of 159 companies was selected to ensure the availability of data on information disclosure, information asymmetry, and other relevant variables. To test the hypotheses, panel data analysis was employed, enabling the examination of cross-sectional data over time. Multiple linear regression analysis was conducted to explore the relationships between the variables and assess the mediating effect of information asymmetry. In this model, the cost of capital served as the dependent variable, voluntary information disclosure as the independent variable, and information asymmetry as the mediating variable. The CAPM framework was applied to estimate the equity cost of capital while accounting for the systematic risk of firms and analyzing the relationship between risk and expected returns for investors. The necessary data were gathered from companies' financial reports, the Codal system, and other reliable financial sources. Subsequently, the data were analyzed using appropriate statistical software.

Research Findings

The research findings indicated that voluntary information disclosure did not significantly influence investment decisions. Specifically, the analysis revealed that increases in voluntary disclosure did not correlate with significant changes in investor behavior or decision-making processes regarding investments. Furthermore, the results suggested that the relationship between voluntary information disclosure and investment remained statistically insignificant across the studied sample. These findings raised important questions about the effectiveness of voluntary disclosure as a mechanism for influencing investor behavior. It appeared that other factors, such as market conditions, investor sentiment, and external economic variables, might play a more crucial role in shaping investment decisions than the availability of voluntarily disclosed information. Consequently, while voluntary disclosure was often regarded as a vital strategy for enhancing transparency and reducing information asymmetry, this study underscored the need for firms to consider additional factors that might more directly impact investment outcomes. Overall, these results highlighted the complexity of the relationship between information disclosure and investment, suggesting that a multifaceted approach might be necessary to fully understand the drivers of investment behavior in the context of voluntary information disclosure.

Discussion of Results & Conclusion

The findings highlighted several critical issues regarding the role of voluntary information disclosure in the Iranian capital market. Due to the low level of voluntary information disclosure, inherent inefficiencies within the capital market, and the limited number of items available for disclosure, no significant relationship could be observed between voluntary information disclosure and the equity cost of capital. This indicated that the current state of information transparency did not sufficiently influence investment decisions or capital costs. Furthermore, the lack of financial analysts and the overall insufficient attention to investment-related information contributed to a situation in which the voluntary disclosures made by companies had minimal impact. As a result, the degree of information asymmetry in the capital market remained largely unchanged. This situation was further exacerbated by the pervasive economic and political risks that characterized the Iranian market, which overshadowed the effects of information asymmetry and complicated the investment landscape. The analysis suggested that, despite the theoretical foundations linking information disclosure to reduced information asymmetry and lower capital costs, the practical realities within the Iranian context presented a different narrative. The complexities of the market environment and the specific challenges faced by investors indicated that information asymmetry did not play a significant mediating role in the relationship between voluntary disclosure and the equity cost of capital. In conclusion, this study underscored the necessity for enhanced transparency and more robust mechanisms for information disclosure within the Iranian capital market. Additionally, addressing underlying issues related to market inefficiency and the lack of engagement from financial analysts was crucial. Future research should focus on exploring the specific factors that influence investment behavior in emerging markets, particularly in the context of voluntary information disclosure, to provide a more nuanced understanding of how these dynamics operate.

مقاله پژوهشی

نقش میانجی عدم تقارن اطلاعاتی بر تبیین رابطه بین افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه با استفاده از مدل CAPM

حسین عامری^{*}

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
h.ameri@umz.ac.ir

چکیده

عدم افشای اطلاعات قابل اعتماد، مشکل عدم تقارن اطلاعاتی ایجاد می‌کند و باعث افزایش هزینه سرمایه سهام می‌شود؛ بنابراین، افشای داوطلبانه اطلاعات می‌تواند به کاهش ریسک غیرسیستماتیک منجر شود و این کاهش می‌تواند به واسطه علامت‌دهی مالی موجب افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران شود. وقتی سرمایه‌گذاران احساس کنند که شرکتی در برابر نوسانات خاص مقاوم‌تر است، بتای آن شرکت -که نمایانگر ریسک سیستماتیک است- به سمت کاهش، تمایل پیدا می‌کند. این تغییر در ارزیابی ریسک می‌تواند منجر به کاهش هزینه سرمایه سهام شود. از طرفی وقتی کیفیت اطلاعات یک شرکت بهبود یابد، نه تنها آن شرکت بلکه سایر شرکت‌ها نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرند؛ به عبارت دیگر، افشای اطلاعات توسط یک شرکت می‌تواند بر ادراک عمومی و ارزیابی ریسک سایر شرکت‌ها تأثیر بگذارد؛ بنابراین، در این پژوهش نقش میانجی عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه بین افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه با استفاده از مدل CAPM بررسی می‌شود. برای دستیابی به اهداف پژوهش تعداد ۱۵۹ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی بازه زمانی ۱۳۹۷-۱۴۰۱ برای نمونه آماری انتخاب شدند. برای آزمون فرضیه‌ها از روش تجزیه و تحلیل داده‌های ترکیبی و رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که افشای داوطلبانه اطلاعات بر هزینه سرمایه تأثیر معناداری ندارد و متغیر میانجی عدم تقارن اطلاعاتی نیز بر رابطه افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه تأثیر معناداری ندارد. به علت پایین بودن سطح میانگین افشای داوطلبانه اطلاعات و کارانبودن بازار سرمایه در ایران و محدود بودن اقلام افشای داوطلبانه اطلاعات تأثیر معناداری بین افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه مشاهده نشد. از طرفی به دلیل فقدان تحلیلگران مالی و عدم توجه سرمایه‌گذاران، میزان افشای داوطلبانه شرکت‌ها نتوانسته است میزان عدم تقارن اطلاعاتی را در بازار سرمایه به طور چشمگیری تغییر دهد.

کلیدواژه‌ها: عدم تقارن اطلاعاتی، افشای داوطلبانه اطلاعات، هزینه سرمایه، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM)

طبقه‌بندی موضوعی: G12, G14, M41, D82

* نویسنده مسئول

عامری، حسین. (۱۴۰۴). نقش میانجی عدم تقارن اطلاعاتی بر تبیین رابطه بین افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه با استفاده از مدل CAPM. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۳ (۱)، ۴۷-۶۲.



مقدمه

افشای داوطلبانه اطلاعات، ارائه اطلاعاتی فراتر از الزامات است که مرتبط با تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه است (Hinson & Utke, 2023). گزارش‌های فصلی، پیش‌بینی‌های مالی تحلیل‌گران و پیش‌بینی‌های مدیریت همگی مثال‌هایی از افشای داوطلبانه هستند (Boateng et al., 2022). پژوهش‌های قبلی نشان داده است که سطح افشای داوطلبانه اطلاعات شرکت بر اعتماد سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در شرکت تأثیر معناداری دارد؛ به صورتی که باعث کاهش هزینه سرمایه و کاهش نرخ بازده مورد انتظار سهام می‌شود (Li et al., 2017)؛ به عبارتی افشای اطلاعات داوطلبانه و هزینه سرمایه سهام دارای ارتباط منفی هستند؛ این ارتباط برگرفته از دو زمینه پژوهش متمایز، به عنوان خطر برآورد و نقدینگی بازار سهام و هزینه معاملات به وجود آمده است. دیدگاه اول بر این ادعا تأکید دارد که در محیطی با کمبود اطلاعات، سرمایه‌گذاران قادر به تخمین دقیق بازدهی واقعی یک ورقه بهادار یا نمونه سبد نیستند. افشای اطلاعات به واسطه ارائه اطلاعاتی که در پیش‌بینی بهتر بازده آینده یک ورقه بهادار کمک می‌کند، خطر برآورد سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد؛ در نتیجه، اطلاعات اضافی ابهام سرمایه‌گذار و هزینه تأمین سرمایه را کاهش می‌دهد. کلاین و بوآ (Klein & Bawa, 1976)، براون (Brown, 1979) و هاندا و لین (Handa & Linn, 1993) این ادعا را تأیید کرده‌اند. دیدگاه دوم ارتباط افشای اطلاعات را با هزینه سرمایه از طریق دیدگاه نقدینگی یا هزینه معاملات برقرار می‌کند. بدین صورت که هر ورقه بهاداری در بازار دارای قیمت پیشنهادی خرید و فروش است. تفاوت بین قیمت پیشنهادی خرید و فروش ناشی از هزینه معامله است. در محیطی با افشای کم، فاصله بین قیمت‌های پیشنهادی و درخواستی افزایش می‌یابد و باعث می‌شود سهام در بازار، نقدشوندگی کمتری داشته باشد؛ بنابراین، به منظور کاهش تردید سرمایه‌گذاران در نگهداری سهامی که از نقدشوندگی کمتری برخوردار است، سرمایه‌گذاران سهام را با تخفیف بیشتری قیمت‌گذاری می‌کنند که موجب افزایش هزینه سرمایه می‌شود؛ بنابراین، افشای اطلاعات فاصله بین قیمت پیشنهادی خرید و فروش ورقه بهادار را کاهش می‌دهد و به تبع باعث کاهش هزینه معامله و افزایش نقدینگی ورقه بهادار می‌شود، تا در نهایت کاهش هزینه سرمایه سهام را در پی داشته باشد. این زمینه از پژوهش‌ها توسط پژوهشگرانی مانند کوپلند و گالای (Copeland & Galai, 1983)، آمیهود و مندلسون (Amihud & Mendelson, 1986) و دایموند و وریکیا (Diamond & Verrecchia, 1991) تأیید شده‌اند. در هر دو دیدگاه، اطلاعات نقش مهمی را ایفا می‌کند. از طرفی عدم افشای اطلاعات قابل اعتماد مشکل عدم تقارن اطلاعاتی را ایجاد می‌کند که بر هزینه سرمایه سهام اثر می‌گذارد. عدم تقارن اطلاعات خطر انتخاب نامطلوب^۱ را در بازار ایجاد می‌کند (Ajina et al., 2015). طبق آنچه کوپلند و گالای (Copeland & Galai, 1983) گفته‌اند، خطر انتخاب نامطلوب تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش را افزایش می‌دهد، تا ضررهای ناشی از معامله با سرمایه‌گذاران آگاه را جبران کند. این باعث کاهش نقدشوندگی سهام می‌شود؛ بنابراین، سرمایه‌گذاران همواره بازدهی بیشتری را برای نگهداری سهام با نقدشوندگی کمتر درخواست می‌کنند که این منجر به افزایش هزینه سرمایه برای شرکت‌ها می‌شود. در چنین شرایطی، افشای اطلاعات نقش کلیدی در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و در نهایت کاهش هزینه سرمایه دارد؛ این بدان معناست که شرکت‌ها به دلیل افزایش نقدینگی ورقه بهادار ناشی از افزایش افشای اطلاعات، قادر به جذب سرمایه با هزینه کمتری هستند؛ بنابراین، هر دو افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه متأثر از سطح اطلاعات موجود در بازار قرار می‌گیرند. بسیاری از پژوهشگران در گذشته متوجه شدند که افشای اطلاعات، عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهد و در نتیجه موجبات کاهش هزینه سرمایه را فراهم می‌آورد. از طرفی بسیاری دیگر ارتباط بین افشای اطلاعات و عدم تقارن اطلاعاتی و تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی را بر هزینه سرمایه بررسی کرده‌اند؛ بنابراین، پژوهش‌های پیشین بررسی رابطه بین افشای اطلاعات، هزینه

¹ Adverse Selection

سرمایه و عدم تقارن اطلاعاتی را به صورت مستقل تحلیل کرده‌اند، اما به واسطه آنکه ارتباط بین این متغیرها به عنوان ارتباط واسطه‌ای پیچیده است، تا کنون به طور هم‌زمان اثر این سه متغیر بررسی نشده است. اگرچه افشای اطلاعات و عدم تقارن اطلاعاتی با هم مرتبط هستند، اما دو مفهوم متفاوت‌اند. افشای داوطلبانه اطلاعات یک عمل شرکت است که می‌تواند به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی کمک کند، اما نمی‌تواند به تنهایی معیار کاملی برای سنجش آن باشد. عدم تقارن اطلاعاتی به وضعیت تفاوت در دسترسی و تحلیل اطلاعات بین سرمایه‌گذاران اشاره دارد که افشای داوطلبانه اطلاعات تنها یکی از عوامل تأثیرگذار بر آن است. از طرفی برای سنجش این دو، از معیارهای متفاوت و معتبر برای هریک استفاده می‌شود. چنانچه در بسیاری از پژوهش‌ها از جمله پژوهش لویز و ورچیکا (Leuz, & Verrecchia, 2000) تفکیک‌پذیر بودن این دو متغیر تأیید شده است. از طرفی اندازه‌گیری هزینه سرمایه براساس مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) مبتنی بر ریسک سیستماتیک انجام می‌شود؛ زیرا ریسک سیستماتیک ریسکی است که به نسبت‌های مختلف بر تعداد زیادی از دارایی‌ها اثر می‌گذارد. از طرفی افشای اطلاعات با کیفیت زیاد می‌تواند به کاهش ریسک غیرسیستماتیک منجر شود و این کاهش می‌تواند به واسطه علامت‌دهی مالی موجب افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران شود. وقتی سرمایه‌گذاران احساس کنند که شرکتی در برابر نوسانات خاص مقاوم‌تر است، بتای آن شرکت -که نمایانگر ریسک سیستماتیک است- به سمت کاهش تمایل پیدا می‌کند؛ بنابراین، در این پژوهش دیدگاه کلی این است که افشای داوطلبانه اطلاعات هزینه سهام را به طور مستقیم و غیرمستقیم به واسطه کاهش عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می‌دهد؛ بنابراین، لازم است اثر میانجی متغیر عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه میان افشای داوطلبانه اطلاعات با هزینه سرمایه بررسی شود، تا دید بهتری به این حوزه پژوهشی ایجاد شود.

مبانی نظری

هزینه سرمایه، شاخصی مهم برای مدیران و ارائه‌دهندگان منابع مالی در بازار سرمایه است. در ادبیات مالی اصطلاح هزینه سرمایه به هزینه شرکت در به دست آوردن منابع مالی اشاره دارد (Munteanu, 2011). تصمیم‌های مرتبط با هزینه سرمایه یکی از اساسی‌ترین تصمیم‌هایی است که مدیران اتخاذ می‌کنند (Easley & O'Hara, 2004). به اعتقاد جنسن و مک لینگ (Jensen & Meckling, 1976) رابطه نمایندگی از قرارداد بین سهام‌داران و مدیران شرکت ناشی می‌شود. براساس این قرارداد سهام‌داران اختیار تصمیم‌گیری را به مدیران محول می‌کنند. در این وضعیت که جدایی مالکیت از کنترل وجود دارد، تضاد منافع بین سهام‌داران و مدیران به وجود می‌آید. فرض بر این است که هر دو طرف قرارداد به دنبال حداکثرسازی منافعشان هستند و در این شرایط ممکن است مدیران در راستای منافع سهام‌داران عمل نکنند. این تضاد منافع منجر به مشکلات نمایندگی می‌شود و شرکت را متحمل هزینه نظارت، مشاهده و کسب اطمینان از همسوبودن عملکرد مدیران در راستای منافع سهام‌داران می‌کند. افشای داوطلبانه فرصت بسیار مناسبی برای اعمال نظریه نمایندگی فراهم می‌کند؛ بدین صورت که مدیران که دسترسی بهتری به اطلاعات خصوصی شرکت دارند، به منظور بهینه‌سازی ارزش شرکت، اطلاعات معتبر و قابل‌اعتمادی را به بازار ارائه می‌دهند؛ زیرا کیفیت اطلاعاتی که شرکت ارائه می‌دهد، تأثیر چشمگیری بر تصمیمات سرمایه‌گذاران دارد؛ زیرا اطلاعات بیشتر، اصطکاک‌های معاملاتی را بین سرمایه‌گذاران کاهش می‌دهد؛ به گونه‌ای که افشای اطلاعات برای عملکرد بهتر بازارهای سرمایه ضروری می‌شود (Healy et al., 1999)؛ بنابراین، می‌توان گفت که افشای داوطلبانه اطلاعات عبارت است از اطلاعاتی فراتر از تعهدات قانونی که به وسیله نهادهای قانون‌گذار تدوین شده است (Madhani, 2008). در این حالت شرکت‌ها اطلاعاتی را افشا می‌کنند که به وسیله مراجع قانون‌گذار، اجباری برای ارائه آنها وجود ندارد، بلکه برای شکل‌دادن توقعات بازار تلاش می‌کنند و از این رو به واسطه افشای اطلاعات اضافی از شرایط معامله با این اشخاص منفعت می‌برند. از طرفی کمبود اطلاعات کافی باعث ایجاد ناتوانی در تصمیم‌گیری درست بین سرمایه‌گذاران و در نهایت افزایش هزینه سرمایه

می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که بین افشای اطلاعات و هزینه سرمایه ارتباط منفی وجود دارد. این ارتباط به دو شکل بیان می‌شود؛ اولاً، با کاهش ریسک سرمایه‌گذاران (Botosan, 2006) و ثانیاً، با افزایش نقدینگی بازار سهام (Diamond & Verrecchia, 1991). براساس دیدگاه اول، شرکت‌ها به منظور کاهش ریسکی که ناشی از عدم قطعیت در برآورد بازده پیش‌بینی شده اوراق بهادار است، سعی در ارائه اطلاعات بیشتر می‌کنند، تا از کاهش هزینه سرمایه بهره‌مند شوند. هاندا و لین (Handa & Linn, 1993) در مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ خود نشان دادند که چگونه سرمایه‌گذاران ریسک سیستماتیک بیشتری را به ورقه بهادار با اطلاعات کمتر و افشای ناکافی نسبت به سهام با اطلاعات بیشتر نسبت می‌دهند. دیدگاه دوم بیان می‌کند که افشای اطلاعات خصوصی به شرکت‌ها کمک می‌کند، تا هزینه مبادله یا تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش ورقه بهادار را کاهش دهند که در نهایت منجر به افزایش تقاضا برای ورقه بهادار، بهبود نقدینگی و هزینه ارزان‌تر سرمایه می‌شود (Amihud & Mendelson, 1986).

حسینی عمران (Hoseiniomran, 2020) نشان داد که بین هزینه سرمایه و رشد شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، اما بین افشای اطلاعات و هزینه سرمایه رابطه معناداری وجود ندارد. ناظمی و نصیری (Nazemi & Nasiri, 2014) نشان دادند که شرکت‌هایی که اقدام به افشای اطلاعات بیشتری می‌کنند، نقدشوندگی سهام بیشتری دارند، اما افشای اطلاعات بیشتر تأثیر معناداری بر هزینه سرمایه ندارد. باتوجه به تفاسیر بیان‌شده، فرضیه اول به صورت زیر بیان می‌شود:

فرضیه ۱) افشای داوطلبانه اطلاعات بر هزینه سرمایه تأثیر معناداری می‌گذارد.

از طرفی بازاری ناکارا باعث ایجاد عدم اطمینان سرمایه‌گذاران درباره اقدامات مدیران و اطلاعاتی است که آنها در اختیار دارند. این مشکل که بین سرمایه‌گذاران و مدیران وجود دارد، به عنوان مشکل عدم تقارن اطلاعاتی شناخته می‌شود (Saleh et al., 2022). عدم تقارن اطلاعاتی ناشی از اشتراک نامتوازن اطلاعات است و عدم قطعیت نیز از مشکل نمایندگی ناشی می‌شود (Jensen, 1993). سرمایه‌گذاران می‌خواهند سود خود را از سرمایه‌گذاری خود حداکثر کنند، درحالی که مدیران می‌خواهند مزیت خود را حداکثر کنند (Abuafifa et al., 2023). افشاهای قابل اعتماد بین مدیران و سهامداران، طبق نظریه مالکیت و هزینه‌های اطلاعاتی، نقش کلیدی در کاهش این مسائل ایفا می‌کند (Healy & Palepu; 2001)؛ علاوه بر این، طبق نظریه نمایندگی، مدیران باید اطلاعات مربوط را افشا کنند، تا سرمایه‌گذاران بتوانند ارزیابی بهتری از عملکرد شرکت داشته باشند. از طرفی روشن است که در بازاری ناکارا، عدم تقارن اطلاعاتی و مشکل نمایندگی بین سرمایه‌گذاران و مدیران بر هزینه سرمایه مؤثر است (Saleh et al., 2022)؛ بنابراین، بر طبق نظریه مالکیت و هزینه‌های اطلاعاتی برای کاهش هزینه سرمایه، شرکت می‌تواند اطلاعات عمومی را افشا کند، تا عدم تقارن اطلاعات را کاهش دهد (Saleh et al., 2022).

درمجموع تعدادی از مطالعات نشان داده‌اند که افشای اطلاعات معمولاً منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود (Bhattacharya et al., 2012)؛ درحالی که مطالعات دیگر تأثیر افشای اطلاعات را بر هزینه سرمایه تحلیل کرده‌اند (Petrova et al., 2015; Core et al., 2012). از نتایج آنها می‌توان رابطه‌ای بین این سه متغیر استنتاج کرد؛ به عبارت دیگر، هزینه سرمایه به دلیل کاهش عدم تقارن اطلاعاتی ناشی از افشای داوطلبانه اطلاعات کاهش خواهد یافت؛ باین حال، این استنتاج از نتایج تجربی حاصل از مطالعات قبلی استخراج شده است که به طور جداگانه روابط بین سه مسئله (افشا، عدم تقارن و هزینه سرمایه) را تحلیل کرده‌اند. بهاتیا و کور (Bhatia & Kaur, 2024) تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی را بر تعامل بین افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه ورقه بهادار در شرکت‌های هندی بررسی کردند. نتایج درباره شرکت‌های هندی نشان داد که افشای اطلاعات به دو روش مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقش میانجی عدم تقارن اطلاعاتی، هزینه سرمایه سهام را کاهش می‌دهد. ابوافیفا و همکاران (Abuafifa et al., 2023) نشان دادند که عدم تقارن اطلاعاتی بر هزینه سرمایه تأثیر مثبت و معناداری دارد؛

یعنی با افزایش عدم تقارن اطلاعاتی هزینه سرمایه نیز افزایش می‌یابد. از طرفی افشای داوطلبانه اطلاعات نیز بر هزینه سرمایه تأثیر منفی و معناداری دارد که نشان می‌دهد با کاهش افشای داوطلبانه هزینه سرمایه افزایش می‌یابد؛ اما اثر میانجی عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه میان افشای داوطلبانه اطلاعات با هزینه سرمایه تأیید نشد. ستیانی و سوهاردجاتو (Setiany & 2021, Suhardjanto) نشان دادند که افشای اطلاعات از بابت مسئولیت اجتماعی و سرمایه فکری موجب کاهش هزینه سرمایه سهام و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی نیز منجر به کاهش هزینه سرمایه سهام می‌شود. همین طور اثر میانجی عدم تقارن اطلاعاتی نیز بر رابطه میان افشا و هزینه سرمایه سهام تأیید شد و نتایج نشان داد که کاهش عدم تقارن اطلاعاتی به واسطه افشای اطلاعات موجبات کاهش هزینه سهام را فراهم می‌کند. تابلی و همکاران (Tabeli et al., 2019) به منظور بررسی عدم تقارن اطلاعاتی از سه شاخص دامنه تفاوت قیمت خرید و فروش؛ نقدشوندگی سهام و خطای پیش‌بینی استفاده کردند که نتایج نشان داد، رابطه معناداری بین کیفیت افشا و افشای داوطلبانه اطلاعات با نقدشوندگی سهام وجود دارد؛ اما بین کیفیت افشا با دو معیار تفاوت خرید و فروش و خطای پیش‌بینی رابطه معناداری وجود ندارد. خواجهی و علیزاده (Khajavi & Alizadeh, 2014) اثر افشای داوطلبانه اطلاعات را بر عدم تقارن اطلاعاتی بررسی کردند که نتایج بیانگر عدم وجود رابطه معنادار بود؛ بنابراین، بین افشای داوطلبانه اطلاعات و عدم تقارن اطلاعاتی رابطه معناداری مشاهده نشد؛ بنابراین، فرضیه دوم به صورت زیر تدوین می‌شود:

فرضیه ۲) عدم تقارن اطلاعاتی بر افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه شرکت اثر میانجی معناداری می‌گذارد.

روش پژوهش

اطلاعات گردآوری شده مبتنی بر اطلاعات واقعی بازار سهام، صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی شرکت‌هاست. داده‌ها در Excel مرتب و طبقه‌بندی و سپس با نرم‌افزار Eviews12 تجزیه و تحلیل شده‌اند. پس از اعمال محدودیت‌هایی همچون حذف شرکت‌ها با تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، هلدینگ، بانک، بیمه و شرکت‌هایی که فاقد اطلاعات بودند، از مجموعه نمونه‌ها حذف شدند؛ بنابراین، جامعه آماری پژوهش تعداد ۱۵۹ شرکت (با ۷۹۵ مشاهده سال - شرکت) پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه‌های مناسب برای انجام پژوهش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ انتخاب شدند. مطابق با پژوهش‌های بهاتیا و کور (Bhatia & Kaur, 2024) و ابوافیفا و همکاران (Abuafifa et al., 2023) از رابطه (۱) برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است.

$$CC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 V_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 MTB_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} + \beta_7 \ln_Own_{i,t} + \sum_j IND_j + \sum_t AAAR_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در پژوهش حاضر هزینه سرمایه (CC) متغیر وابسته است که به پیروی از پژوهش سینگال (Singhal, 2014)، احمدبورشا (Ahmadbusru, 2018) و بهاتیا و کور (Bhatia & Kaur, 2024) با مدل CAPM به شرح مدل (۲) محاسبه شده است.

$$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f) \quad \text{رابطه (۲)}$$

R_i نشان‌دهنده بازدهی سرمایه‌گذاری یا سهم شرکت مد نظر است. R_f نرخ بازدهی بدون ریسک که معمولاً به عنوان بازدهی سرمایه‌گذاری در ورقه خزانه‌داری محسوب می‌شود. β_i ضریب بتا که نشان‌دهنده رابطه بین بازدهی سرمایه‌گذاری و بازدهی بازار به عنوان ریسک سیستماتیک است. بازدهی بازار است.

برای سنجش سطح افشای داوطلبانه اطلاعات (VD) از شاخص‌های جدول (۱) استفاده شده است.

جدول (۱): فهرست اقلام افشای داوطلبانه

Table (1): List of voluntary disclosure items

منابع	تعداد اقلام	فهرست افشا
Hossain & Hammami (2009)	۶	معرفی و اطلاعات کلی درباره شرکت
Haniffa & Cooke (2002)	۶	حاکمیت شرکتی
Cooke (1992)	۶	اطلاعات و عملکرد مالی
Mensah (2012)	۶	اطلاعات راهبردی شرکت
Uyar (2011)	۶	گزارشگری اجتماعی و اطلاعات کارکنان
Firth (1979)	۱۴	سایر موارد افشا
	۴۴	جمع

پس از تهیه چکلیست افشا براساس شاخص‌های ذکرشده برای هریک از شرکت‌های نمونه، برگه‌ای برای امتیازدهی فراهم شد. در صورت افشای کامل تمام اقلام چکلیست در گزارش سالانه، به شرکت امتیاز ۱ داده می‌شود و در غیر این صورت، امتیاز ۰ لحاظ می‌شود (Naghdī & Ebrahimi, 2016).

$$VD_{i,j,t} = \sum_{t=1}^{N_{ij}} X_{ij}$$

که در آن $VD_{i,j,t}$ برابر است با میزان افشای داوطلبانه برای شرکت j در زمان t که در گزارشگری مالی افشا شده است. $N_{i,j}$ برابر است با قلم مدنظر i در فهرست افشای داوطلبانه برای شرکت j و $X_{i,j}$ برابر است با یک اگر قلم مدنظر i برای شرکت j افشا شده باشد؛ در غیر این صورت امتیاز صفر را می‌گیرد. متغیرهای کنترلی در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول (۲): تعریف و اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

Table (2): Definition and measurement of research variables

نام متغیر	نماد انگلیسی	تعریف عملیاتی
اندازه شرکت	SIZE	لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت
اهرم مالی	LEV	نسبت مجموع بدهی‌های بلندمدت به مجموع دارایی‌های شرکت.
عمر شرکت	AGE	لگاریتم طبیعی تعداد سال‌هایی که شرکت شروع به فعالیت نموده
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام
زیان شرکت	LOSS	متغیری دوجویی است و در صورتی که شرکت زیان‌ده باشد، عدد یک به آن تعلق می‌گیرد؛ در غیر این صورت عدد صفر به آن تخصیص می‌یابد.
سهام‌داران نهادی	Ins_Own	درصد مالکیت سهام‌داران نهادی شرکت
متغیر کنترلی صنعت	$\sum IND$	متغیر کنترلی است که با مقدار یک و صفر نشان داده می‌شود. این متغیر به منظور کنترل اثر تغییرات صنایع بر متغیر وابسته انتخاب شده است.
متغیر کنترلی سال	$\sum YEAR$	متغیر کنترلی است که با مقدار یک و صفر نشان داده می‌شود. این متغیر به منظور کنترل اثر تغییرات در طول زمان بر متغیر وابسته انتخاب شده است.

باتوجه به رویکرد بارون و کنی (Baron & Kenny, 1986) برای اثبات وجود اثر میانجی، باید سه شرط زیر برآورده شود:

۱- متغیر مستقل باید بر متغیر میانجی تأثیر داشته باشد (مدل ۲ پژوهش)؛ ۲- متغیر مستقل باید بر متغیر وابسته تأثیر داشته باشد (مدل ۱ پژوهش)؛ ۳- متغیر میانجی باید بر متغیر وابسته در یک رگرسیون تأثیر داشته باشد که از متغیرهای مستقل و میانجی بر متغیر وابسته تشکیل شده است (مدل ۳ پژوهش).

بارون و کنی بیان کرده‌اند که اگر متغیر مستقل در معادله سوم (مدل ۳ پژوهش) تأثیر معناداری بر متغیر وابسته نداشته باشد، اثر میانجی کامل است و اگر متغیر مستقل تأثیر کمتری در مقایسه با معادله دوم (مدل ۲ پژوهش) بر متغیر وابسته داشته باشد، اثر میانجی جزئی خواهد بود؛ بنابراین، برای آزمون فرضیه دوم (اثر میانجی عدم تقارن اطلاعاتی) از مدل‌های رگرسیونی شماره‌های (۱)، (۲) و (۳) استفاده می‌شود:

$$CC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 V_{++} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 MTB_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} + \beta_9 Ins_Own_{i,t} + \sum_j IND + \sum_t AAAR \varepsilon \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱) پژوهش}$$

$$SP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 V_{++} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 MTB_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} + \beta_9 Ins_Own_{i,t} + \sum_j IN. + \sum_t AAAR \varepsilon \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۲) پژوهش}$$

$$CC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 V_{++} + \beta_2 SP_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 AGE_{i,t} + \beta_6 MTB_{i,t} + \beta_7 LOSS_{i,t} + \beta_8 Ins_Own_{i,t} + \sum_j IND + \sum_t AAAR \varepsilon \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۳) پژوهش}$$

با تحلیل آماری و آزمون فرضیه‌های مربوط می‌توان بررسی کرد که آیا متغیر میانجی اثر کامل یا جزئی در ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته دارد.

یافته‌ها

جدول (۳) آمار توصیفی متغیرهای آزمون‌شده را نشان می‌دهد که شامل شاخص‌های مرکزی و پراکندگی است.

جدول (۳): آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

Table (3): Descriptive statistics of research variables

نوع متغیرها	متغیرها	میانگین	میان	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
کمی	هزینه سرمایه	۰/۱۸۴	۰/۲۱۴	۱/۱۲۴	-۰/۷۱۳	۰/۳۲۹	-۰/۰۸۲	۳/۹۳۲
	افشای داوطلبانه اطلاعات	۰/۶۶۷	۰/۷۰۴	۰/۸۱۸	۰/۴۷۷	۰/۰۹۸	-۱/۱۷۹	۳/۰۴۹
	عدم تقارن اطلاعاتی	۰/۰۳۲	۰/۰۳۵	۰/۰۴۹	۰/۰۰۳	۰/۰۱۰	-۰/۷۲۲	۲/۸۷۳
	اندازه شرکت	۱۴/۳۸۹	۱۴/۱۳۰	۱۸/۷۰۲	۱۲/۰۲۰	۱/۴۳۴	۱/۰۲۲	۳/۸۰۶
	اهرم مالی	۰/۰۶۵	۰/۰۴۰	۰/۳۴۶	۰/۰۰۰	۰/۰۷۰	۱/۸۵۸	۶/۵۳۲
	عمر شرکت	۳/۶۴۴	۳/۷۴۰	۴/۱۷۰	۲/۷۹۷	۰/۳۵۵	-۰/۵۵۱	۲/۲۶۷
	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	۲/۶۵۹	۲/۲۴۰	۱۰/۱۷۱	-۳/۵۱۴	۱/۸۶۶	۱/۱۷۲	۷/۷۰۸
	سهام‌داران نهادی	۰/۵۶۳	۰/۶۶۵	۰/۹۷۰	۰/۰۰۰	۰/۳۱۷	-۰/۶۶۱	۲/۰۳۵
نوع متغیر مجازی	متغیر	سال شرکتی	۷۹۵		فراوانی (درصد)			
	زیان شرکت				(۰/۱۲۲)۹۷			

مشاهده می‌شود که میانگین مشاهدات و میانه آنها اختلاف زیادی ندارند که نشان می‌دهد داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار هستند. انحراف معیار متغیرها صفر نیست؛ بنابراین، می‌توان متغیرهای مذکور را در الگو وارد کرد. میانگین هزینه سرمایه ۰/۱۸۴ و میانه آن ۰/۲۱۴ است. میانگین افشای داوطلبانه اطلاعات ۰/۶۶۷ و میانه آن ۰/۷۰۴، میانگین عدم تقارن اطلاعاتی ۰/۰۳۲ و میانه آن ۰/۰۳۵ است.

از طرفی پایایی متغیرهای پژوهش به این معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در صورتی که متغیرهای پژوهش پایا نباشند، چه درباره داده‌های سری زمانی و چه در داده‌های ترکیبی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب خواهد شد؛ بنابراین، قبل از اینکه آزمون فرضیه‌ها بررسی شود، الزام است داده‌ها تجزیه و تحلیل شود؛ به همین دلیل قبل از انجام مقایسه بین مدل‌ها ابتدا پایایی متغیرهای پژوهش با آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (Levin et al., 2002) بررسی می‌شود. یافته‌ها نشان داد که در کلیه متغیرهای مستقل، وابسته، میانجی و کنترلی، سطح معناداری در آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو کوچک‌تر از ۰/۰۱ است که نشان می‌دهد متغیرهای پژوهش در سطح پایا هستند.

توجه داشته باشید که با کنترل اثر سال و صنعت، نیازی به اجرای آزمون‌های انتخاب الگوی مناسب برای برآورد (مانند آزمون‌های چاو (Chow, 1960)، بروش-پاگان (Breusch & Pagan, 1979) و هاسمن (Hausman, 1987) نیست و استفاده هم‌زمان از متغیرهای سال و صنعت و اجرای آزمون‌های چاو و بروش-پاگان و هاسمن نتایج متناقضی ارائه می‌دهد. در این حالت، مدل برآورد مدنظر از طریق اثرات مشترک^۱ (مقید) برآورد می‌شود. همچنین، در این حالت، معمولاً فرض‌های کلاسیک رگرسیون یک‌به‌یک بررسی نمی‌شوند و به جای آن، برآورد مدل با استفاده از خطاهای استاندارد مقاوم^۲ صورت می‌گیرد (Banimahd et al., 2021).

جدول (۴): نتایج آزمون فرضیه اول

Table (4): The results of the first hypothesis test

$CC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 VD + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 MTB_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} + \beta_9 Ins_Own_{i,t} + \sum_j IND + \sum_t AAAR + \varepsilon_{i,t}$					
متغیر	نماد متغیر	ضریب	آماره t	سطح معناداری	Vif
عرض از مبدأ	C	-۰/۳۴۴	-۲/۶۲۶	۰/۰۰۸	-
افشای داوطلبانه اطلاعات	VD	۰/۱۲۱	۰/۵۹۹	۰/۵۴۹	۱/۰۳۴
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۱۸	۳/۸۴۲	۰/۰۰۰	۱/۰۵۸
اهرم مالی	LEV	۰/۰۹۲	۱/۳۳۷	۰/۱۸۱	۱/۳۲۳
عمر شرکت	AGE	-۰/۰۱۴	-۰/۸۵۴	۰/۳۹۳	۱/۱۲۶
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	۰/۰۰۸	۲/۷۶۲	۰/۰۰۵	۱/۰۱۵
زیان شرکت	LOSS	-۰/۰۱۳	-۰/۷۳۰	۰/۴۶۵	۱/۱۱۷
سهام‌داران نهادی	INS_OWN	۰/۰۲۵	۱/۴۲۴	۰/۱۵۴	۱/۲۱۷
اثر سال و صنعت	IND&YEAR	کنترل شد.			
ضریب تعیین		۰/۸۳۵			
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۸۳۰			
آماره F		۱۷۰/۰۱۰			
احتمال آماره F		۰/۰۰۰			
آماره دوربین واتسون		۱/۹۲۴			

^۱ Panel effects^۲ robust standard errors

باتوجه به نتایج برآورد مدل برای فرضیه اول، جدول (۴) نشان می‌دهد که آماره F در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که کل الگو از لحاظ آماری معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰/۸۳۰ است که نشان می‌دهد حدود ۸۳٪ از تغییرات متغیر وابسته می‌تواند به متغیرهای مستقل و کنترل نسبت داده شود. مقادیر عامل تورم واریانس (VIF) برای همه متغیرها کمتر از ۱۰ هستند؛ بنابراین، نشان می‌دهد که بین متغیرهای توضیحی همبستگی خطی شدیدی وجود ندارد (Gujarati, 2003).

نتیجه کلی از آزمون فرضیه نشان می‌دهد که ضریب متغیر مستقل «افشای داوطلبانه اطلاعات» با مقدار مثبت ۰/۱۲۱ و در سطح اطمینان ۹۰٪ معنادار نیست؛ بنابراین، میان افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه رابطه معناداری وجود ندارد و فرضیه اول رد می‌شود. باتوجه به اینکه فرضیه اول (مدل ۱ پژوهش) رد است و یکی از شروط سه‌گانه (شرط دوم) بارون و کنی در راستای سنجش اثر متغیر میانجی دیگر وجود ندارد، بنابراین شاید لزومی برای سنجش اثر متغیر میانجی عدم تقارن اطلاعاتی (فرضیه دوم) نباشد؛ اما به تازگی ژائو و همکاران (Zhao et al., 2010) بیان داشتند که شرط دوم ضروری نیست؛ زیرا بررسی اثر کلی متغیر مستقل بر متغیر وابسته دربردارنده اثر مستقیم و غیرمستقیم متغیر مستقل بر وابسته است (Zhao et al., 2010). این در صورتی است که متغیر میانجی تنها باید با وجود اثر غیرمستقیم سنجش شود. درواقع، الگوهای میانجی‌گر معطوف به بررسی و آزمون اثرات غیرمستقیم طراحی می‌شوند و اثرات مستقیم کمتر به عنوان هدف پژوهش مطرح می‌شوند. به عبارتی برای نشان دادن اثر میانجی باید اثر غیرمستقیم متغیر مستقل به همراه متغیر میانجی در یک الگو سنجش شده باشد (Zhao et al., 2010)؛ بنابراین، مدل های رگرسیونی ۲ و ۳ اجرا می‌شود.

جدول (۵): نتایج آزمون فرضیه دوم - شرط دوم متغیر میانجی

Table (5): The results of the second hypothesis test - the second condition of the mediating variable					
$SP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 VD + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 MTB_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} + \beta_9 Ins_Own_{i,t} + \sum_j IND + \sum_t AAAR + \varepsilon_{i,t}$					
متغیر	نماد متغیر	ضریب	t آماره	سطح معناداری	Vif
عرض از مبدأ	C	۰/۰۷۳	۶/۸۸۱	۰/۰۰۰	-
افشای داوطلبانه	VD	-۰/۰۰۸	-۱/۰۲۴	۰/۳۰۶	۱/۰۳۴
اندازه شرکت	SIZE	-۰/۰۰۱	-۵/۶۸۲	۰/۰۰۰	۱/۰۵۸
اهرم مالی	LEV	۰/۰۰۷	۲/۷۵۴	۰/۰۰۶	۱/۳۲۳
عمر شرکت	AGE	-۰/۰۰۰	-۰/۳۸۹	۰/۶۹۷	۱/۱۲۶
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	-۰/۰۰۰	-۲/۱۳۱	۰/۰۳۳	۱/۰۱۵
زیان شرکت	LOSS	-۰/۰۰۰	-۱/۷۱۷	۰/۰۸۶	۱/۱۱۷
سهام‌داران نهادی	INS_OWN	-۰/۰۰۰	-۰/۲۴۴	۰/۸۰۶	۱/۲۱۷
اثر سال و صنعت	IND&YEAR	کنترل شد.			
ضریب تعیین		۰/۸۲۳			
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۸۱۶			
F آماره		۱۲۳/۷۹۷			
F احتمال آماره		۰/۰۰۰			
آماره دوربین واتسون		۲/۲۸۸			

جدول (۶): نتایج آزمون فرضیه دوم - شرط سوم متغیر میانجی

Table (6): The results of the second hypothesis test - the third condition of the mediator variable

$$CC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 V_{i,t} + \beta_2 SP_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 AGE_{i,t} + \beta_6 MTB_{i,t} + \beta_7 LOSS_{i,t} + \beta_8 Ins_Own_{i,t} + \sum_j IND_j + \sum_t AAAR_t \varepsilon_{i,t}$$

متغیر	نماد متغیر	ضریب	آماره T	سطح معناداری	Vif
عرض از مبدأ	C	-۰/۱۳۰	-۰/۸۸۳	۰/۳۷۷	-
افشای داوطلبانه اطلاعات	VD	۰/۰۲۷	۰/۱۳۳	۰/۸۹۳	۱/۰۸۲
عدم تقارن اطلاعاتی	SP	-۲/۴۶۳	-۳/۳۹۳	۰/۰۰۰	۱/۱۶۶
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۱۱	۲/۳۸۷	۰/۰۱۷	۱/۰۹۲
اهرم مالی	LEV	۰/۱۲۷	۱/۸۴۲	۰/۰۶۵	۱/۴۰۹
عمر شرکت	AGE	-۰/۰۱۶	-۰/۹۵۵	۰/۳۳۹	۱/۱۷۱
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	۰/۰۰۵	۱/۶۷۸	۰/۰۹۳	۱/۰۱۶
زیان شرکت	LOSS	-۰/۰۲۰	-۱/۰۷۰	۰/۲۸۴	۱/۱۲۱
سهام‌داران نهادی	INS_OWN	۰/۰۳۵	۱/۹۶۵	۰/۰۴۹	۱/۲۴۵
اثر سال و صنعت	IND&YEAR			کنترل شد.	
ضریب تعیین		۰/۸۰۱			
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۷۹۵			
F آماره		۱۲۹/۶۴۹			
F احتمال آماره		۰/۰۰۰			
آماره دوربین واتسون		۱/۹۷۱			

باتوجه به نتایج برآورد مدل ۲ و ۳ برای فرضیه دوم، جدول (۵) و (۶) نشان می‌دهد که آماره F در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار است. مقادیر عامل تورم واریانس (VIF) برای همه متغیرها کمتر از ۱۰ است؛ بنابراین، نشان می‌دهد که بین متغیرهای توضیحی همبستگی خطی شدیدی وجود ندارد (Gujarati, 2003)؛ پس، می‌توان نتیجه گرفت که کل الگو برای مدل ۲ و ۳ از لحاظ آماری معنادار است. نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که متغیر افشای داوطلبانه اطلاعات بر عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر معناداری ندارد؛ بنابراین، شرط دوم اثر متغیر میانجی برقرار نیست. از طرفی نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که متغیر مستقل افشای داوطلبانه اطلاعات بر هزینه سرمایه همانند مدل اول تأثیر معناداری ندارد؛ اما متغیر عدم تقارن اطلاعاتی بر هزینه سرمایه تأثیر معنادار دارد. در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که متغیر میانجی عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه میان افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه تأثیر معناداری ندارد؛ بنابراین، فرضیه دوم رد می‌شود.

نتیجه‌گیری

باتوجه به اینکه نهادهای استاندارد‌گذار بین‌المللی حسابداری و سازمان حسابرسی در مقام متولی استانداردگذاری حسابداری در ایران، بر اهمیت بسیار زیاد افشای اطلاعات به‌عنوان یکی از اصول حسابداری در قالب افشای کافی و تأثیر آن بر کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و نقش مهم هزینه سرمایه در توانمندسازی سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و سایر استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی در تصمیم‌گیری‌های آگاهانه تأکید دارند، در این پژوهش ارتباط بین افشای داوطلبانه اطلاعات و هزینه سرمایه و تأثیر میانجی عدم تقارن اطلاعاتی بر این رابطه، در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی شد.

یافته‌ها نشان می‌دهد که افشای داوطلبانه اطلاعات بر هزینه سرمایه تأثیر معناداری ندارد که نتایج مطابق با پژوهش‌های حسینی عمران (۲۰۲۰)، تابلی و همکاران (۲۰۱۹) و ناظمی و نصیری (۲۰۱۴) است. ازجمله دلایل این نتایج می‌توان به کم بودن سطح میانگین افشای داوطلبانه اطلاعات و کارانبودن بازار سرمایه در ایران و محدود بودن ارقام افشای داوطلبانه اطلاعات اشاره کرد؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که باید نهادهای قانون‌گذار در بازار سرمایه، ازجمله سازمان بورس و اوراق بهادار در مقوله رتبه‌بندی شرکت‌ها به افشای داوطلبانه اطلاعات توجه بیشتری داشته باشند، تا شرکت‌ها تشویق به افزایش افشای بهتر و باکیفیت‌تری از اطلاعات شوند. درخصوص تأثیر متغیر میانجی عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه میان افشای داوطلبانه بر هزینه سرمایه تأثیر معناداری مشاهده نشد که این نتایج هم‌راستا با پژوهش ابوافیفا و همکاران (۲۰۲۳) است. ازجمله دلایلی که می‌توان در این خصوص مطرح کرد، آن است که در شرکت‌های بررسی شده به افشای داوطلبانه اطلاعات به‌طور جدی از طرف سرمایه‌گذاران توجه شده است یا به دلیل فقدان تحلیلگران مالی، میزان افشای داوطلبانه شرکت‌ها نتوانسته است میزان عدم تقارن اطلاعاتی را در بازار سرمایه به طور چشمگیری تغییر دهد؛ بنابراین، در بازار سرمایه ایران که کارا نیست، افشای داوطلبانه اطلاعات نتوانسته است تأثیری بر کاهش عدم تقارن اطلاعاتی داشته باشد، تا به واسطه آن هزینه سرمایه را مطابق با نظریه‌های مطرح شده در این خصوص کاهش دهد. به‌طور کلی در بازار بورس ایران، بازدهی سهام به‌صورت پیش‌بینی‌ناپذیر و نامطمئن است؛ زیرا در کنار عدم شفافیت کافی عوامل سیاسی، اقتصادی و اجتماعی نیز مزید بر علت شده است؛ به‌گونه‌ای که باعث نوسانات بزرگ در بازار سرمایه می‌شوند و بر بازدهی سهام اثر می‌گذارند. این عدم قابلیت پیش‌بینی دقیق بازدهی سهام باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران در تعیین هزینه سرمایه احتیاط کنند و برای کاهش ریسک، هزینه سرمایه را افزایش دهند؛ بنابراین، به متولیان اقتصادی و سیاسی کشور پیشنهاد می‌شود که در راستای بهبود وضعیت کلان اقتصادی گام بردارند؛ زیرا حتی اگر شفافیت را در سطح بازار سرمایه به‌واسطه راهکارهای مختلف ازجمله الزامات قانونی افزایش دهند، تا زمانی که ریسک سیاسی و اقتصادی در سطح جامعه بهبود پیدا نکند، وضعیت بازار سرمایه در ایران بهبود نخواهد یافت و بسیار از نظریه‌ها در این بازار جوابگو نخواهد بود.

منابع

- بنی‌مهد، بهمن، عربی، مهدی، و حسن‌پور، شیوا (۱۴۰۰). پژوهش‌های تجربی و روش‌شناسی در حسابداری. انتشارات ترمه.
- تابلی، حمید، مرادزاده، مسلم، کاشی، مسعود، دروهی، زهره، و حسینی طباطبایی، وحید (۱۳۹۷). بررسی تأثیر کیفیت افشا و افشای داوطلبانه اطلاعات بر عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ۱۱(۴۲)، ۲۲۷-۲۰۱. <https://doi.org/10.22111/jmr.2019.4522>
- حسینی عمران، مصطفی (۱۳۹۹). بررسی ارتباط بین افشای اطلاعات، رشد شرکت و هزینه سرمایه. *چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۳(۲۶)، ۱۳۰-۱۱۹. https://www.jamv.ir/article_113372.html
- خواجوی، شکراله، و علیزاده، وحید (۱۳۹۲). بررسی اثرات سطح افشای داوطلبانه بر عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۱(۴۲)، ۸۹-۱۱۴. https://qjma.atu.ac.ir/article_126.html
- ناظمی، امین، و نصیری، طاهره (۱۳۹۳). بررسی ارتباط میان افشای اطلاعات و هزینه سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی*، ۳(۱)، ۹۷-۱۱۸. https://www.arfr.ir/article_50606.html
- نقدی، سجاد، و ابراهیمی کردلر، علی (۱۳۹۵). تأثیر ویژگی‌های شرکت بر میزان افشای اختیاری در گزارشگری سالانه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۸(۲)، ۳۸-۲۵. <https://doi.org/10.22108/far.2016.20735>

References

- Abuafifa, M. M., Saleh, I., & Taqatqah, F. (2023). Mediating influence of earnings management in the nexus between audit quality and company value: New proof from Jordanian market. *Accounting Research Journal*, 36(2-3), 148-165. <https://doi.org/10.1108/ARJ-03-2021-0102>
- Ahmadbusru, S. (2018). Corporate governance and its impact on cost of capital: Empirical insights from Indian listed firms. *GIS Business*, 13(1), 27-37. <https://www.researchgate.net/publication/338163172>
- Ajina, A., Sougne, D., & Lakhal, F. (2015). Corporate disclosures, information asymmetry and stockmarket liquidity in France. *Journal of Applied Business Research*, 31(4), 1223-1238. <https://doi.org/10.19030/jabr.v31i4.9297>
- Amihud, Y. & Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 17(2), 223-249. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(86\)90065-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90065-6)
- Agyel-Mensah, B. K. (2012). Association between firm-specific characteristics and levels of disclosure of financial information of rural banks in the ashanti region of Ghana. *Journal of Applied Finance & Banking*, 2(1), 1-3. https://ideas.repec.org/a/spt/apfiba/v2y2012i1f2_1_3.html
- Banimahd, B., Arabi, M. & Hasanpour, S. (2021). *Experimental and Methodological Research in Accounting*. Termeh Publications. [In Persian].
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173>
- Bhattacharya, N., Ecker, F., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2012). Direct and mediated associations among earnings quality, information asymmetry, and the cost of equity. *The Accounting Review*, 87(2), 449-482. <https://www.jstor.org/stable/23245611>
- Bhatia, A., & Kaur, A. (2024). The influence of information asymmetry on the interaction between voluntary corporate disclosure and cost of equity: evidence from publicly traded Indian enterprises. *International Journal of Law and Management*, 66(1), 23-43. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-05-2023-0120>
- Botosan, C. A. (2006). Disclosure and the cost of capital: What do we know?. *Accounting and Business Research*, 36(1), 31-40. <https://doi.org/10.1080/00014788.2006.9730042>
- Boateng, R. N., Tawiah, V., & Tackie, G. (2022). Corporate governance and voluntary disclosures in annual reports: A post-international financial reporting standard adoption evidence from an emerging capital market. *International Journal of Accounting and Information Management*, 30(2), 252-276. <http://dx.doi.org/10.1108/IJAIM-10-2021-0220>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*, 47(5), 1287-1294. <https://doi.org/10.2307/1911963>
- Brown, S. (1979). The effect of estimation risk on capital market equilibrium. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 14(2), 215-220. <https://doi.org/10.2307/2330499>
- Chow, C. G. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica*, 28(3), 591-605. <https://doi.org/10.2307/1910133>
- Cooke, T. E. (1992). The impact of size, stock market listing and industry type on disclosure in the annual reports of Japanese listed corporations. *Accounting and Business Research*, 22(87), 229-237. <https://doi.org/10.1080/00014788.1992.9729440>
- Copeland, T. E., & Galai, D. (1983). Information effects on the bid-ask spread, *The Journal of Finance*, 38(5), 1457-1469. <https://doi.org/10.2307/2327580>
- Core, J. E., Hail, L. & Verdi, R. S. (2015). Mandatory disclosure quality, inside ownership, and cost of capital. *European Accounting Review*, 24(1), 1-29. <https://doi.org/10.1080/09638180.2014.985691>
- Diamond, D. W., & Verrecchia, R. E. (1991). Disclosure, liquidity and the cost of capital. *Journal of Finance*, 46(4), 1325-1359. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04620.x>
- Easley, D. & O'Hara, M. (2004). Information and the cost of capital. *Journal of Finance*, 59(4), 1553-1583. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00672.x>

- Firth, M. (1979). The impact of size, stock market listing, and auditors on voluntary disclosure in corporate annual reports. *Accounting and Business Research*, 9(36), 273–280. <https://doi.org/10.1080/00014788.1979.9729168>
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill.
- Handa, P., & Linn, S. C. (1993). Arbitrage pricing with estimation risk. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28(1), 81-100. <https://doi.org/10.2307/2331152>
- Haniffa, R. M., & Cooke, T. E. (2002). Culture, corporate governance and disclosure in Malaysian corporations. *ABACUS*, 38(3), 317-349. <https://doi.org/10.1111/1467-6281.00112>
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Healy, P. M., Hutton, A. M., & Palepu, K. G. (1999). Stock performance and intermediation changes surrounding sustained increases in disclosure. *Contemporary Accounting Research*, 16(3), 485-520. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1911-3846.1999.tb00592.x>
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 405-440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Hinson, L. A., & Utke, S. (2023). Structural equation modeling in archival capital markets research: An empirical application to disclosure and cost of capital. *Journal of Financial Reporting*, 8(2), 87-130. <https://doi.org/10.2308/JFR-2019-0021>
- Hoseiniomran, M. (2020). Investigating the relationship between information disclosure, company growth and cost of capital. *Journal of Accounting and Management Vision*, 3(26), 119-130. https://www.jamv.ir/article_113372.html [In Persian].
- Hossain, M., & Hammami, H. (2009). Voluntary disclosure in the annual reports of an emerging country: The case of Qatar. *Advances in Accounting*, 25(2), 255–265. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2009.08.002>
- Jensen, M. C. (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *The Journal of Finance*, 48(3), 831-880. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.93988>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Khajavi, S., & Alizadeh, T. V. (2014). Investigating the effects of the level of voluntary disclosure on information asymmetry of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 11(42), 89-115. https://qjma.atu.ac.ir/article_126.html [In Persian].
- Klein, R. W., & Bawa, V. S. (1976). The effect of estimation risk on optimal portfolio choice. *Journal of Financial Economics*, 3(3), 215-231. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90004-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90004-0)
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)
- Li, L., Liu, Q., Tang, D., & Xiong, J. (2017). Media reporting, carbon information disclosure, and the cost of equity financing: Evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(10), 9447-9459. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-8614-4>
- Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2000). The economic consequences of increased disclosure. *Journal of Accounting Research*, 38, 91-124. <https://doi.org/10.2307/2672910>
- Madhani, P. M. (2008). Role of voluntary disclosure and transparency in financial reporting. *The Accounting World*, 7(6), 63-66. <https://ssrn.com/abstract=1578793>
- Munteanu, L. (2011). Cost of equity, financial information disclosure, and IFRS adoption: A literature review. *Internal Auditing and Risk Management*, 24(4), 67-80. <https://ideas.repec.org/a/ath/journal/tome24v4y2011i24p67-80.html>
- Naghdi, S., & Ebrahimi, K. A. (2016). The effect of company characteristics on the rate of voluntary disclosure in the annual reporting of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting Research*, 8(2), 25-38. <https://doi.org/10.22108/far.2016.20735> [In Persian].
- Nazemi, A., & Nasiri, T. (2014). The relationship between information disclosure and cost of capital in entities

- listed on Tehran Stock Exchange (TSE). *Applied Research in Financial Reporting*, 3(1), 97-118. https://www.arfr.ir/article_50606.html [In Persian].
- Petrova, E., Georgakopoulos, G., Sotiropoulos, I., & Vasileiou, K. (2012). Relationship between cost of equity capital and voluntary corporate disclosures. *International Journal of Economics and Finance*, 4(3), 83-96. <http://dx.doi.org/10.5539/ijef.v4n3p83>
- Saleh, I., Afifa, M. A., Al-Hawatmah, Z., & Albakkar, O. (2022). Earnings management, earnings quality, board gender diversity and cost of equity capital: Evidence from an emerging market. *Global Business Review*, 1-23. <https://www.researchgate.net/publication/366176773>
- Setiany, E., & Suhardjanto, D. (2021). Disclosure, information asymmetry and the cost of equity capital: Evidence from Indonesia. *Recent Developments in Asian Economics International Symposia in Economic Theory and Econometrics*, 28, 351-366. <https://doi.org/10.1108/S1571-038620210000028020>
- Singhal, A. (2014). Corporate governance, cost of capital and value creation: Evidence from Indian firms. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 4(6), 36-54. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jef/papers/vol4-issue6/E0463654.pdf>
- Tabeli, H., Moradzadeh, M., Kashi, M., Derohi, Z., & Tabatabaei, S. V. H. (2019). Investigating the impact of disclosure quality and voluntary disclosure on information asymmetry in Tehran Stock Exchange. *Public Management Researches*, 11(42), 201-227. <https://doi.org/10.22111/jmr.2019.4522>. [In Persian].
- Uyar, A. (2011). Firm characteristics and voluntary disclosure of graphs in annual reports of Turkish listed companies. *African Journal of Business Management*, 5(17), 7651-7657. <http://dx.doi.org/10.5897/AJBM11.1094>
- Zhao, X., Lynch, J. G., & Chen. Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197-206. <https://doi.org/10.1086/651257>