



Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Quarterly Journal of Securities Exchange, Fall 2026, V. 19, No.75, pp. 171-204

The Impact of Information Asymmetry on Investment Efficiency: The Role of Diversification in Major Shareholders' Portfolios¹

Fatemeh Rajabi², Seyed Kazem Ebrahimi³, Mohammad Amri Asrami⁴

Received: 27 January 2026

Revised: 07 July 2026

Accepted: 08 July 2026

Published Online: 18 August 2026

Research Paper

Highlights

- Information asymmetry negatively affects investment efficiency in Tehran Stock Exchange.
- Major shareholders' portfolio diversification weakens monitoring incentives.
- Diversification amplifies the adverse impact of information asymmetry on investment.
- The relationship between information asymmetry and investment efficiency is linear.
- Enhanced disclosure and governance are vital for emerging markets like Iran.

Abstract

The purpose of this study is to examine the effect of information asymmetry on corporate investment efficiency and to investigate the moderating role of major shareholders' portfolio diversification in this relationship. Given the critical role of investment efficiency in firm value creation, this study focuses on informational and ownership-related mechanisms affecting investment decisions. This applied research employs a panel data approach. The sample consists of 130 non-financial firms listed on the Tehran Stock Exchange over the period 2015–2024. Linear and nonlinear regression models are estimated using the EGLS method to test the proposed hypotheses. The results indicate that information asymmetry has a negative and statistically significant effect on investment efficiency. Moreover, major shareholders' portfolio diversification intensifies this negative relationship. Nonlinear estimations provide no significant evidence of a nonlinear effect. Information asymmetry plays a crucial role in reducing investment efficiency, and higher diversification among major shareholders weakens monitoring effectiveness, thereby exacerbating investment inefficiency. This study contributes to the literature by providing novel evidence on the joint effects of information asymmetry and ownership structure on investment efficiency in an emerging market context.

Keywords: Information Asymmetry; Investment Efficiency; Major Shareholders' Diversification.

JEL Classification: G31, G32, G34, D82.

1. doi: [10.22034/jse.2026.12668.2427](https://doi.org/10.22034/jse.2026.12668.2427)

2. Ph.D. Student in Financial Engineering, University of Semnan, Semnan, Iran. (frajabi420@semnan.ac.ir)

3. Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, University of Semnan, Semnan, Iran. (Corresponding Author). (kebrahimi@semnan.ac.ir)

4. Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, University of Semnan, Semnan, Iran. (m.amriasami@semnan.ac.ir)



Copyright © 2026 The Authors. Published by Securities and Exchange Organization. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Cite this article: Rajabi, Fatemeh, Ebrahimi, Seyed Kazem, & Amri-Asrami, Mohammad. (2026). The Role of Information Asymmetry in Enhancing Firms' Investment Efficiency: Evidence from Major Shareholders' Portfolio Diversification, *Quarterly Journal of Securities Exchange*, 19 (75), 171-204.

<https://doi.org/10.22034/jse.2026.12668.2427>. Homepage: <https://journal.seo.ir>

Introduction

Investment efficiency is widely recognized as a crucial determinant of firm value, sustainable growth, and overall economic development. Efficient investment decisions ensure that firms allocate financial resources to projects with positive net present value, thereby enhancing productivity and long-term competitiveness. However, in capital markets characterized by information imperfections, managerial discretion, and weak monitoring mechanisms—features commonly observed in emerging economies—investment decisions are often distorted, resulting in overinvestment or underinvestment. One of the most important sources of such distortions is information asymmetry between corporate insiders and external investors.

Information asymmetry limits the ability of investors and other stakeholders to accurately assess firms' true financial conditions and growth prospects. As a consequence, firms may face higher financing costs, restricted access to external capital, and inefficient monitoring by shareholders. These conditions intensify agency problems and provide managers with greater incentives and opportunities to pursue self-interested behavior, which may ultimately reduce investment efficiency. Theoretical frameworks such as agency theory and information economics suggest that higher levels of information asymmetry are associated with greater investment inefficiency due to moral hazard, adverse selection, and misallocation of corporate resources.

In addition to information asymmetry, ownership structure plays a critical role in shaping corporate investment behavior. Major shareholders, as key internal governance mechanisms, are generally expected to monitor managerial actions and mitigate agency conflicts. Nevertheless, the effectiveness of major shareholders largely depends on their incentives, ownership concentration, and portfolio characteristics. In particular, the diversification of major shareholders' investment portfolios may alter their monitoring incentives. While diversified shareholders can benefit from risk reduction at the portfolio level, excessive diversification may weaken their motivation to actively monitor individual firms, thereby exacerbating agency problems.

Despite the growing body of literature on information asymmetry and investment efficiency, empirical evidence on the moderating role of major shareholders' portfolio diversification remains limited, especially in emerging markets. The Iranian capital market, characterized by relatively low transparency, concentrated ownership structures, and evolving corporate governance mechanisms, provides a unique setting to examine these relationships. This study aims to fill this gap by investigating the

effect of information asymmetry on investment efficiency and examining whether major shareholders' portfolio diversification moderates this relationship.

The primary objective of this study is to empirically examine the impact of information asymmetry on corporate investment efficiency in firms listed on the Tehran Stock Exchange. The study further aims to analyze the moderating role of major shareholders' portfolio diversification in shaping the relationship between information asymmetry and investment efficiency. In line with agency theory and prior empirical research, the study hypothesizes that higher information asymmetry negatively affects investment efficiency. Moreover, it is hypothesized that greater diversification among major shareholders intensifies the negative impact of information asymmetry by weakening effective monitoring.

In addition to testing the linear relationship, this study also explores the potential nonlinear effects of information asymmetry on investment efficiency. Prior theoretical arguments suggest that the consequences of information asymmetry may vary across different levels, implying that linear models may not fully capture the complexity of the relationship. Therefore, nonlinear specifications are employed as a robustness check to ensure the validity and stability of the findings.

Methodology

This study adopts an applied research approach and employs an ex post facto research design. The statistical population consists of all non-financial firms listed on the Tehran Stock Exchange during the period from 2015 to 2024. After applying standard screening criteria—such as data availability, fiscal year consistency, and exclusion of financial institutions—a final sample of 130 firms was selected, yielding 1,300 firm-year observations.

Data were collected from the CODAL database and firms audited financial statements. Investment efficiency, the dependent variable, was measured using a residual-based approach that captures deviations from expected investment levels, reflecting both overinvestment and underinvestment. Information asymmetry was proxied by the bid-ask spread, which is widely used in the literature as an indicator of informational opacity in capital markets. Major shareholders' portfolio diversification was measured using the Rhodas index, which captures the extent to which large shareholders diversify their investments across different firms.

To test the research hypotheses, panel data regression models were estimated using the EGLS method with robust standard errors to control

for heteroskedasticity and autocorrelation. Control variables commonly used in investment efficiency studies—such as firm size, operating cash flows, cash flow volatility, and growth opportunities—were included to isolate the effect of the main explanatory variables. Furthermore, interaction terms were introduced to examine the moderating role of major shareholders' portfolio diversification. Nonlinear effects were assessed by incorporating squared terms of information asymmetry and corresponding interaction terms.

Results

The empirical results provide strong evidence that information asymmetry has a negative and statistically significant effect on investment efficiency. Firms facing higher levels of information asymmetry exhibit greater deviations from optimal investment levels, indicating a higher likelihood of inefficient investment decisions. This finding is consistent with agency theory and prior studies suggesting that informational opacity increases financing frictions and managerial opportunism.

The moderating analysis reveals that major shareholders' portfolio diversification significantly strengthens the negative relationship between information asymmetry and investment efficiency. Specifically, the interaction term between information asymmetry and portfolio diversification is negative and statistically significant, indicating that in firms where major shareholders hold more diversified portfolios, the adverse effect of information asymmetry on investment efficiency is amplified. This result suggests that diversified major shareholders may have weaker incentives to engage in active monitoring, thereby allowing information asymmetry to exert a stronger negative influence on investment decisions.

The nonlinear analysis does not provide evidence of a significant nonlinear relationship between information asymmetry and investment efficiency. The coefficients of the squared information asymmetry terms and their interactions are statistically insignificant, indicating that the relationship is predominantly linear over the observed range. These results confirm the robustness of the linear model and suggest that the primary conclusions of the study are not sensitive to alternative functional specifications.

Discussion

The findings of this study contribute to the literature by highlighting the joint role of information asymmetry and ownership structure in shaping investment efficiency. While major shareholders are often viewed as

effective monitors, the results demonstrate that their monitoring role may be compromised when their ownership portfolios are highly diversified. In such cases, the benefits of diversification at the portfolio level may outweigh the incentives to closely monitor individual firms, leading to increased agency costs and inefficient investment outcomes.

The absence of a significant nonlinear relationship further implies that even incremental increases in information asymmetry can consistently deteriorate investment efficiency, underscoring the importance of transparency and disclosure quality. In the context of the Iranian capital market, where institutional monitoring mechanisms are still developing, these findings emphasize the need for stronger governance frameworks and enhanced information disclosure standards.

Conclusions

This study provides empirical evidence that information asymmetry is a key determinant of reduced investment efficiency in the Tehran Stock Exchange. Moreover, it demonstrates that major shareholders' portfolio diversification can exacerbate this negative effect by weakening effective monitoring. These findings have important implications for policymakers, regulators, and investors. Enhancing information transparency, strengthening disclosure requirements, and improving corporate governance mechanisms can play a vital role in mitigating investment inefficiencies.

From a practical perspective, investors and analysts should carefully consider ownership structure and shareholder diversification when evaluating firms' investment behavior. For regulators, the results highlight the importance of policies aimed at improving transparency and aligning the incentives of major shareholders with long-term firm performance. Overall, this study contributes to a deeper understanding of how informational and ownership-related factors interact to influence corporate investment decisions in emerging markets.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Acknowledgements

The authors would like to thank anonymous reviewers for their valuable suggestions in manuscript revision.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, and plagiarism, and any form of misconduct .

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.



سازمان بورس و اوراق بهادار، مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال نوزدهم، شماره ۷۵، پاییز ۱۴۰۵، صص ۱۷۱-۲۰۴

تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر بهره‌وری سرمایه‌گذاری بر اساس نقش تنوع سبد سهامداران عمده^۱

فاطمه رجبی^۲، سید کاظم ابراهیمی^۳، محمد امیری اسرمی^۴

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۰۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۷ تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۵/۲۷

نکات برجسته

- عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر منفی بر کارایی سرمایه‌گذاری در بورس تهران دارد.
- تنوع‌بخشی به پرتفوی سهامداران عمده، انگیزه‌های نظارتی را تضعیف می‌کند.
- تنوع‌بخشی، اثر مخرب عدم تقارن اطلاعاتی بر سرمایه‌گذاری را تشدید می‌نماید.
- رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری خطی است.
- شفافیت بیشتر و حاکمیت شرکتی قوی‌تر برای بازارهای نوظهور مانند ایران حیاتی است.

چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و تحلیل نقش تعدیل‌گر تنوع سهامداران عمده در این رابطه است. با توجه به اهمیت کارایی سرمایه‌گذاری در رشد و ارزش شرکت‌ها، این مطالعه به تبیین سازوکارهای اطلاعاتی و مالکیتی مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاری می‌پردازد. پژوهش حاضر از نوع کاربردی و با استفاده از روش داده‌های تابلویی انجام شده است. نمونه پژوهش شامل ۱۳۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۳ می‌باشد. برای آزمون فرضیه‌ها از مدل‌های رگرسیونی خطی و غیرخطی با روش EGLS استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر منفی و معناداری بر کارایی سرمایه‌گذاری دارد. همچنین تنوع سهامداران عمده این رابطه منفی را تشدید می‌کند. نتایج مدل غیرخطی نیز بیانگر نبود شواهد معنادار از وجود رابطه غیرخطی است. عدم تقارن اطلاعاتی یکی از عوامل کلیدی ناکارایی سرمایه‌گذاری است و در شرایط تنوع بالای سهامداران عمده، این اثر منفی تقویت می‌شود. این پژوهش با ترکیب هم زمان عدم تقارن اطلاعاتی و ویژگی‌های سهامداران عمده، شواهد جدیدی از سازوکارهای ناکارایی سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور ارائه می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: عدم تقارن اطلاعاتی، بهره‌وری سرمایه‌گذاری، تنوع سبد سهامداران عمده، حاکمیت شرکتی، بورس اوراق بهادار تهران.

doi: 10.22034/jse.2026.12668.2427

۱. دانشجوی دکتری مهندسی مالی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. (frajabi420@semnan.ac.ir).
۲. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. (noyisnde msoul)
۳. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. (kebrahimi@semnan.ac.ir).
۴. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. (m.amriasami@semnan.ac.ir).

حق انتشار این مستند متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۵. ناشر این مقاله، سازمان بورس و اوراق بهادار است. این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.



Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

استناد: رجبی، فاطمه؛ ابراهیمی، سید کاظم؛ و امیری اسرمی، محمد (۱۴۰۴). نقش عدم تقارن اطلاعات در بهبود بهره‌وری سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بر اساس شواهدی از تنوع سبد سهامداران عمده. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۱۹ (۷۵)، ۲۰۴-۱۷۱.

Homepage: <https://journal.seo.ir> https:// 10.22034/jse.2026.12668.2427

طبقه‌بندی موضوعی: G31، G32، G34، D82.

مقدمه

بازارهای نوظهور نقش مهمی در سبدهای سرمایه‌گذاری بین‌المللی ایفا می‌کنند و پتانسیل تغییر شکل اقتصاد جهانی را دارند (مؤسسه حسابداران خبره انگلستان و ولز^۱، ۲۰۲۲). با این حال، توزیع نامتوازن ثروت در این بازارها یکی از چالش‌های اصلی است که موجب کاهش دسترسی به اطلاعات و ایجاد تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری ناکارآمد می‌شود (اسعدی و لشکری، ۱۴۰۴). بهره‌وری سرمایه‌گذاری شرکت‌ها یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی، افزایش ارزش شرکت و کارایی بازارهای سرمایه محسوب می‌شود. مطابق دیدگاه نظری مودیلیانی و میلر^۲، (۱۹۵۸)، در شرایط بازارهای کامل و نبود اصطکاک‌های اطلاعاتی، شرکت‌ها منابع مالی خود را به پروژه‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت تخصیص می‌دهند (تقی‌زاده خانقاه و همکاران، ۱۴۰۰). با این حال، شواهد تجربی نشان می‌دهد که در عمل، وجود عواملی نظیر عدم تقارن اطلاعات موجب انحراف تصمیمات سرمایه‌گذاری از سطح بهینه شده و زمینه بروز سرمایه‌گذاری‌های ناکارا را فراهم می‌کند (چن و همکاران^۳، ۲۰۱۷).

عدم تقارن اطلاعات به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن مدیران، سهامداران عمده و سرمایه‌گذاران به سطح یکسانی از اطلاعات مرتبط با وضعیت مالی، عملکرد عملیاتی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت دسترسی ندارند (مایرز^۴، ۱۹۸۴؛ مایرز و مجلوف^۵، ۱۹۸۴). این پدیده باعث شکل‌گیری مشکلات انتخاب نادرست و کژمنشی شده و می‌تواند منجر به کم‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سودآور یا بیش‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با بازده منفی شود (ریچاردسون^۶، ۲۰۰۶). از منظر نظریه نمایندگی، جدایی مالکیت از کنترل، به‌ویژه در شرایط عدم تقارن اطلاعات، هزینه‌های نمایندگی را افزایش داده و رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران را تشدید می‌کند (جنسن و مک‌کلینگ^۷، ۱۹۷۶).

-
1. ICAEW
 2. Modigliani & Miller
 3. Chen et al.
 4. Myers
 5. Myers & Majluf
 6. Richardson
 7. Jensen & Meckling

در چنین شرایطی، سهامداران عمده به عنوان یکی از مهم ترین سازوکارهای حاکمیت شرکتی، می توانند نقش دوگانه ای در فرآیند تصمیم گیری سرمایه گذاری ایفا کنند (خان و همکاران^۱، ۲۰۲۵). از یک سو، تمرکز مالکیت می تواند با افزایش نظارت و کاهش رفتارهای فرصت طلبانه مدیران، به کاهش عدم تقارن اطلاعات و بهبود بهره وری سرمایه گذاری منجر شود (لاپورتا و همکاران^۲، ۱۹۹۹). از سوی دیگر، در بازارهایی با ضعف نهادی و حمایت ناکافی از سرمایه گذاران خرد، سهامداران عمده ممکن است از مزیت اطلاعاتی خود برای استخراج منافع خصوصی و تضعیف کارایی سرمایه گذاری استفاده کنند (آتیگ و همکاران^۳، ۲۰۰۶؛ چن و همکاران، ۲۰۰۸).

بورس اوراق بهادار تهران به عنوان بخشی از یک اقتصاد نوظهور، با ویژگی هایی همچون شفافیت اطلاعاتی محدود، ساختار مالکیت متمرکز و حضور گسترده سهامداران عمده نهادی، دولتی و خانوادگی مواجه است. این ویژگی ها، احتمال بروز عدم تقارن اطلاعات و پیامدهای آن بر بهره وری سرمایه گذاری شرکت ها را افزایش می دهد (ابراهیمی و همکاران، ۱۴۰۱). در این میان، تنوع سبد سهامداران عمده به عنوان یکی از ابعاد نوین ساختار مالکیت، می تواند از طریق ایجاد توازن در قدرت نظارتی و کاهش تمرکز اطلاعات، نقش تعدیل کننده ای در رابطه بین عدم تقارن اطلاعات و بهره وری سرمایه گذاری ایفا کند. بر این اساس، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر بهره وری سرمایه گذاری شرکت ها و تحلیل نقش تعدیل گر تنوع سبد سهامداران عمده در این رابطه در بستر بورس اوراق بهادار تهران است. این پژوهش تلاش می کند شواهد تجربی جدیدی درباره نقش سازوکارهای مالکیتی در بهبود تصمیمات سرمایه گذاری ارائه دهد و خلأ موجود در ادبیات مالی ایران را پوشش دهد.

از منظر مفهومی، در این پژوهش عدم تقارن اطلاعات به اختلاف سطح دسترسی مدیران و سرمایه گذاران به اطلاعات مرتبط با وضعیت مالی و فرصت های سرمایه گذاری شرکت اطلاق می شود (خان و همکاران، ۲۰۲۵). بهره وری سرمایه گذاری نیز به میزان انطباق سرمایه گذاری های انجام شده با فرصت های رشد واقعی شرکت و اجتناب از سرمایه گذاری های بیش از حد یا کمتر از حد بهینه اشاره دارد (بیدل و همکاران^۴، ۲۰۰۹). چنین تنوع سبد سهامداران

-
1. Khan
 2. La Porta et al.
 3. Attig et al.
 4. Biddle et al.

عمده به میزان پراکندگی و ترکیب متوازن انواع سهامداران عمده در ساختار مالکیت شرکت اطلاق می‌شود که می‌تواند بر فرآیند نظارت و افشای اطلاعات اثرگذار باشد. اهمیت این پژوهش از آن جهت است که با تمرکز بر یک سازوکار مالکیتی کمتر بررسی شده در ادبیات داخلی، به غنای ادبیات مالی در حوزه کارایی سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه ایران می‌افزاید و می‌تواند برای سیاست‌گذاران، نهادهای ناظر و سرمایه‌گذاران در جهت بهبود شفافیت اطلاعاتی و ارتقای کیفیت تصمیمات سرمایه‌گذاری، پیامدهای کاربردی مهمی به همراه داشته باشد.

مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

ادبیات مالی شرکتی نشان می‌دهد که عدم تقارن اطلاعات بر تصمیمات مالی و ارزش شرکت اثرگذار است (بهارات و همکاران^۱، ۲۰۰۹؛ مایرز، ۱۹۸۴). کیفیت اطلاعات به‌عنوان مکانیسمی مطرح است که از طریق آن استراتژی کسب‌وکار می‌تواند ارزش شرکت را تحت تأثیر قرار دهد (کواکیه^۲، ۲۰۲۵). نظریه‌های نمایندگی (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶)، علامت‌دهی (اسپنس^۳، ۱۹۷۳) و سلسله‌مراتب مالی (مایرز و ماجلاف، ۱۹۸۴) مهم‌ترین چارچوب‌های تبیین‌کننده این پدیده هستند.

نظریه نمایندگی بر تضاد منافع بین مالکان و مدیران تأکید دارد و نشان می‌دهد که وقتی مدیران منافع شخصی را بر منافع سهامداران ترجیح دهند، تصمیمات سرمایه‌گذاری بهینه اتخاذ نمی‌شود. این امر می‌تواند به کم‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سودآور یا بیش‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی که ارزش سهامداران را افزایش نمی‌دهند، منجر شود. هزینه‌ها و مشکلات ناشی از نمایندگی می‌تواند با نظارت مؤثر و تمرکز مالکیت کاهش یابد؛ سهامداران عمده با سهم قابل توجه خود قادرند شفافیت و پاسخگویی مدیران را تضمین کرده و تضاد منافع را کاهش دهند (بوزک و بوزک^۴، ۲۰۰۷؛ کومار و زاتونی^۵، ۲۰۱۵؛ بایون^۶ و همکاران، ۲۰۱۱).

1. Bharath
2. Kwakye
3. Spence
4. Bozec and Bozec
5. Kumar and Zattoni
6. Byun

از منظر نظریه علامت‌دهی، سرمایه‌گذاری‌ها به‌عنوان ابزار کاهش عدم تقارن اطلاعات میان ذینفعان داخلی و خارجی عمل می‌کنند. با این حال، مدیرانی که اطلاعات داخلی بیشتری دارند، ممکن است آن را به نفع خود تغییر دهند و مشکلاتی مانند ریسک اخلاقی و انتخاب نامطلوب ایجاد کنند (واتس و زیمرمن^۱، ۱۹۹۰). ریسک اخلاقی موجب کم‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سودآور و انتخاب نامطلوب منجر به بیش‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی می‌شود (هارفورد^۲، ۱۹۹۹؛ ریچاردسون، ۲۰۰۶). نظریه سلسله‌مراتبی نیز نشان می‌دهد که شرکت‌هایی با عدم تقارن اطلاعات بالا، اغلب سهام خود را با قیمتی کمتر از ارزش واقعی منتشر می‌کنند، که ممکن است به رد پروژه‌های با ارزش فعلی خالص مثبت منجر شود و بهره‌وری سرمایه‌گذاری را کاهش دهد (چن و همکاران، ۲۰۱۷؛ یو^۳ و همکاران، ۲۰۲۰).

در مجموع، عدم تقارن اطلاعات میان مدیران و سهامداران عمده و خرد می‌تواند باعث اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری ناکارآمد شود. در این میان، نقش سهامداران عمده در نظارت فعال و همسو کردن اقدامات مدیریتی با منافع کلی سهامداران بسیار حیاتی است. این نظارت، مشکلات انتخاب نامطلوب و ریسک اخلاقی را کاهش داده و بهره‌وری سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد. همچنین، طبق نظریه علامت‌دهی، حضور فعال سهامداران عمده مدیران را تشویق می‌کند در پروژه‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که ارزش ایجاد می‌کنند و از رفتار فرصت‌طلبانه پرهیز نمایند.

عدم تقارن اطلاعات و بهره‌وری سرمایه‌گذاری

عدم تقارن اطلاعات، بیانگر نابرابری آگاهی میان خریدار و فروشنده (به نفع فروشنده) در بازار است که در نهایت به بروز انتخاب نامطلوب دامن می‌زند (بیونس^۴ و همکاران، ۲۰۲۶). وجود عدم تقارن اطلاعات موجب اتخاذ تصمیمات مالی غیرموثر توسط شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران فردی شده و می‌تواند باعث زیان در سرمایه‌گذاری گردد.

در شرایط عدم تقارن اطلاعات، نظریه سلسله‌مراتب مالی (مایرز و ماجلاف، ۱۹۸۴) بیان می‌کند که شرکت‌ها برای کاهش ریسک اطلاعاتی، عمدتاً منابع مالی خود را از طریق بدهی

1. Watts and Zimmerman

2. Harford

3. Yu

4. Bjornes

تأمین می‌کنند. این نظریه تصریح دارد که شرکت‌هایی که در موقعیت‌های مطلوب قرار دارند، ترجیح می‌دهند خودتأمین مالی انجام دهند، به‌ویژه زمانی که بازار قادر به تمایز فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور از نامطلوب نیست. همچنین، در شرکت‌هایی با عدم تقارن اطلاعات بالا، مدیران تمایل دارند سهام جدید را زیر ارزش واقعی منتشر کنند (فوسو^۱ و همکاران، ۲۰۱۶) و بر سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی با احتمال ارزش فعلی خالص مثبت (NPV) تمرکز نمایند (مایرز، ۱۹۸۴). با این حال، به دلیل عدم تقارن اطلاعات، سهامداران ممکن است با تصمیمات مدیریت مخالفت کرده و پروژه‌های دارای NPV مثبت را رد کنند، زیرا انتشار سهام زیر ارزش واقعی، ثروت سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد (چن و همکاران، ۲۰۱۷؛ سارنگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۲؛ یو و همکاران، ۲۰۲۰). در نتیجه، شرکت‌ها ممکن است فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور را از دست دهند و منابع به‌طور نادرست تخصیص یابند.

علاوه بر این، با تکیه بر نظریه‌های نمایندگی و علامت‌دهی، ارتباط علی بین عدم تقارن اطلاعات و بهره‌وری سرمایه‌گذاری نیز روشن می‌شود. عدم تقارن اطلاعات میان مدیران و سهامداران محیطی ایجاد می‌کند که در آن تصمیمات سرمایه‌گذاری بهینه اتخاذ نمی‌شوند. مدیرانی که به دنبال منافع شخصی خود هستند، ممکن است به کم‌سرمایه‌گذاری یا بیش‌سرمایه‌گذاری روی آورند، به‌گونه‌ای که انتخاب پروژه‌ها بهینه نباشد. این ناسازگاری ناشی از برخورداری مدیران از اطلاعات برتر است و باعث تضاد در انتخاب پروژه‌ها و اثرات منفی بر بهره‌وری سرمایه‌گذاری می‌شود.

در نتیجه، انتظار می‌رود نتایج سرمایه‌گذاری ناکارآمد شامل کم‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با NPV مثبت و بیش‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با NPV منفی باشد. به این ترتیب، دینامیک‌های ناشی از عدم تقارن اطلاعات می‌تواند هم سناریوهای کم‌سرمایه‌گذاری و هم بیش‌سرمایه‌گذاری را ایجاد کرده و تخصیص منابع و بهره‌وری سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار دهد.

ادبیات تجربی پیشین نیز تأثیرات عدم تقارن اطلاعات بر بهره‌وری سرمایه‌گذاری را نشان داده است. البری و حسینی^۳ (۲۰۲۰) رابطه مثبت بین سطح بالای افشای مرتبط با عملکرد و بهره‌وری سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را مستند کرده‌اند. گائو^۴ و همکاران (۲۰۱۷) اثر پوشش

1. Fosu

2. Sarang

3. Elberry and Hussainey

4. Gao

رسانه‌ای بر بهره‌وری سرمایه‌گذاری را بررسی کرده و نشان داده‌اند که این اثر منفی، به ویژه در شرکت‌هایی با عدم تقارن اطلاعات بالا و حاکمیت شرکتی ضعیف، شدیدتر است. الیلی^۱ (۲۰۲۲) نیز نشان داده است که افشای ESG و کیفیت گزارشگری مالی با بهره‌وری سرمایه‌گذاری رابطه مثبت دارند.

شواهد تجربی داخلی نیز به‌طور گسترده از این چارچوب نظری حمایت می‌کنند. تقی‌زاده خانقاه و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با هدف اعتبارسنجی مدل‌های کارایی سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران نشان دادند که عدم تقارن اطلاعاتی و محدودیت مالی نقش مهمی در بروز سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد و کم‌تر از حد ایفا می‌کنند. نتایج آن‌ها حاکی از آن است که جریان‌های نقد آزاد موجب افزایش سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد و محدودیت مالی موجب تشدید کم‌سرمایه‌گذاری می‌شود و در نهایت، کاهش کارایی سرمایه‌گذاری، ارزش شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین اسماعیل حسن و همکاران (۱۴۰۳) با تمرکز بر کارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار نشان دادند که عدم تقارن اطلاعاتی یکی از کانال‌های کلیدی اثرگذاری متغیرهای حسابداری بر کارایی سرمایه‌گذاری است. یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند دسترسی شرکت‌ها به منابع مالی را تسهیل کرده و تصمیمات سرمایه‌گذاری کاراتر را رقم بزنند.

مطالعاتی نظیر منصورفر و همکاران (۱۳۹۹) نیز رابطه منفی و معنادار بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری را تأیید کرده‌اند و نشان می‌دهند که ابهام اطلاعاتی، مدیران را به اتخاذ تصمیمات غیر بهینه سوق می‌دهد. افزون بر این، پژوهش‌های مرتبط با کیفیت گزارشگری مالی (محمدی، ۱۳۹۹؛ جمالی و دعایی، ۱۳۹۷) حاکی از آن است که افزایش شفافیت اطلاعاتی، از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، منجر به بهبود بهره‌وری سرمایه‌گذاری می‌شود.

نظریه علامت‌دهی نیز بیان می‌کند که سرمایه‌گذاری‌ها به‌عنوان ابزار کاهش شکاف اطلاعاتی میان ذینفعان داخلی و خارجی عمل می‌کنند. با این حال، در صورتی که مدیران اطلاعات را دستکاری کنند، سیگنال‌های سرمایه‌گذاری ممکن است نادرست تفسیر شوند و به

تصمیمات سرمایه‌گذاری نامطلوب منجر شوند، که نتیجه آن کاهش بهره‌وری سرمایه‌گذاری است.

در مجموع، مبانی نظری و شواهد تجربی نشان می‌دهد که عدم تقارن اطلاعاتی یکی از عوامل اصلی کاهش بهره‌وری سرمایه‌گذاری شرکت‌هاست. این پدیده با تشدید مشکلات نمایندگی، زمینه بروز سرمایه‌گذاری‌های ناکارا را فراهم می‌کند. بر این اساس، انتظار می‌رود هرچه سطح عدم تقارن اطلاعاتی بالاتر باشد، بهره‌وری سرمایه‌گذاری کاهش یابد (فوسو و همکاران، ۲۰۱۶). این استدلال مبنای توسعه فرضیه اول پژوهش را شکل می‌دهد.

فرضیه ۱: در شرکت‌هایی با عدم تقارن اطلاعات بیشتر، بهره‌وری سرمایه‌گذاری پایین‌تر است.

عدم تقارن اطلاعات و بهره‌وری سرمایه‌گذاری: نقش تعدیلی سهامداران عمده
نظریه نمایندگی جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶) مبنایی ارائه می‌دهد که توضیح می‌دهد چرا شرکت‌ها ممکن است از سرمایه‌گذاری بهینه انحراف پیدا کنند. به منظور درک دقیق‌تر این رابطه، از استدلال شرطی استفاده می‌کنیم تا تعامل بین عدم تقارن اطلاعات و بهره‌وری سرمایه‌گذاری را با در نظر گرفتن تمرکز سهامداران عمده بررسی کنیم.

طبق مطالعات کونین و همکاران (۲۰۱۱)، در چارچوب حاکمیت شرکتی سنتی، سهامداران عمده از طریق اطمینان از سرمایه‌گذاری در پروژه‌های دارای NPV مثبت و نظارت بر ناکارآمدی‌های مدیریتی در تصمیمات شرکت دخالت می‌کنند. یافته‌های تجربی نیز جنبه‌های مثبت سهامداران عمده را مستند کرده‌اند. به طور مثال، مالکیت نهادی تأثیر مثبت بر کیفیت اطلاعات یکپارچه دارد (رایمو^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). اویار^۲ و همکاران (۲۰۲۶) نشان دادند که سهامداران عمده می‌توانند جایگزینی مؤثر برای سایر مکانیسم‌های نظارتی، مانند اهرم مالی باشند از اینرو نقش نظارتی مهمی ایفا می‌کنند. همچنین، کائو و همکاران^۳ (۲۰۲۰) دریافتند که مالکیت نهادی تمایل به افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری دارد.

با این حال، در بازارهای نوظهور، به دلیل ضعف محیط نهادی، تضادهایی بین سهامداران خرد و عمده رخ می‌دهد، زیرا سهامداران عمده ممکن است با سوءاستفاده از ثروت، منافع شخصی خود را به هزینه سهامداران خرد افزایش دهند (بایون و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین،

1. Raimo

2. Uyar

3. Cao

برخی مطالعات نشان داده‌اند که سهامداران عمده ممکن است مشکلات نمایندگی را با استخراج منافع به هزینه سهامداران خرد تشدید کنند (دمتز و ویلالونگا^۱؛ تامسن^۲ و همکاران، ۲۰۰۶). گه^۳ و همکاران (۲۰۲۱) نیز مشاهده کرده‌اند که تمرکز مالکیت نهادی می‌تواند افشای داوطلبانه شرکت‌ها را کاهش دهد. از این منظر، اثر عدم تقارن اطلاعات ممکن است در حضور سهامداران عمده به شکل قابل توجهی متفاوت باشد.

ادبیات همچنین نشان می‌دهد که شفافیت شرکتی در شرکت‌هایی که سهامداران کنترل‌کننده دارند، تمایل به کاهش دارد (اندرسون^۴ و همکاران، ۲۰۰۹) و عدم تقارن اطلاعات در شرکت‌هایی با مالکیت متمرکز بالاتر، بیشتر است (بایون و همکاران، ۲۰۱۱؛ جیانگ^۵ و همکاران، ۲۰۱۱). سهامداران کنترل‌کننده همچنین فشار کاهشی بر نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام اعمال می‌کنند (حسینی و الجفری^۶، ۲۰۱۲). از آنجا که مالکیت متمرکز ویژگی برجسته شرکت‌ها است (تام و تان، ۲۰۰۷) و بسیاری از شرکت‌ها توسط دولت، مؤسسات مالی، خانواده‌ها و افراد کنترل می‌شوند، سهامداران کنترل‌کننده ممکن است تمایل داشته باشند اطلاعات شرکتی را دستکاری کنند، نه برای افزایش ثروت سهامداران، بلکه برای کسب قدرت (اتیگ و همکاران، ۲۰۰۶؛ چن و همکاران، ۲۰۰۸؛ بی^۷ و همکاران، ۲۰۱۲).

علاوه بر این، از آنجا که سهامداران عمده نه تنها به اطلاعات خصوصی دسترسی دارند، بلکه تصمیم می‌گیرند چه زمانی و چگونه این اطلاعات در بازارهای مالی افشا شود، ممکن است با سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با بازده منفی به هزینه سهامداران خرد، منافع خصوصی کسب کنند (ادمانز^۸، ۲۰۱۴؛ موین^۹ و همکاران، ۲۰۲۰؛ ژونگ^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۷). به‌طور ویژه، گه و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده‌اند که افشای داوطلبانه شرکت‌ها با افزایش مالکیت نهادی متمرکز کاهش می‌یابد.

-
1. Demsetz and Villalonga
 2. Thomsen
 3. Ge
 4. Anderson
 5. Jiang
 6. Hussainey and Aljifri
 7. Bae
 8. Edmans
 9. Moin
 10. Zhong

شواهد داخلی حاکی از نقش تعدیلی معنادار ساختار مالکیت و حاکمیت شرکتی در رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری است. منصورفر و همکاران (۱۳۹۹) نشان دادند که حاکمیت شرکتی درونی و بیرونی می‌تواند اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. نتایج آن‌ها بیانگر آن است که در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی بالا، وجود سازوکارهای نظارتی مؤثر، سرمایه‌گذاری‌های ناکارا را محدود می‌کند.

محمدی (۱۳۹۹) نیز در پژوهش‌های مرتبط با مالکیت خانوادگی نشان دادند که ساختار مالکیت می‌تواند رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را به‌طور معناداری تعدیل کند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که حضور سهامداران عمده، در صورت هم‌راستایی منافع، می‌تواند از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، به بهبود تصمیمات سرمایه‌گذاری منجر شود. همچنین جمالی و دعایی (۱۳۹۷) نشان دادند که عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار مالکیت به‌صورت هم‌زمان بر رابطه کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری اثر گذارند و نقش تعدیلی این متغیرها در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است. این نتایج مؤید آن است که ساختار مالکیت و حضور سهامداران عمده، یکی از کانال‌های کلیدی اثرگذاری عدم تقارن اطلاعاتی بر بهره‌وری سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود.

بر اساس این شواهد، فرض می‌کنیم سهامداران عمده نقش تعدیلی در رابطه بین عدم تقارن اطلاعات و بهره‌وری سرمایه‌گذاری دارند. زمانی که سهامداران عمده به‌عنوان مکانیسم نظارتی عمل می‌کنند، احتمال کاهش مشکلات نمایندگی از طریق اعمال انضباط بر مدیران وجود دارد (لیائو^۱، ۲۰۱۵)، که می‌تواند به بهبود بهره‌وری سرمایه‌گذاری کمک کند. در مجموع، مبانی نظری و شواهد تجربی داخلی نشان می‌دهد که سهامداران عمده می‌توانند نقش دوگانه‌ای در رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و بهره‌وری سرمایه‌گذاری ایفا کنند. از یک سو، با افزایش نظارت و کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیریتی، اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی را تضعیف می‌کنند و از سوی دیگر، در صورت پیگیری منافع شخصی، ممکن است این اثر را تشدید نمایند. بر این اساس، انتظار می‌رود که حضور ویژگی‌های سهامداران عمده، رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و بهره‌وری سرمایه‌گذاری را به‌طور معناداری تعدیل کند که این استدلال مبنای توسعه فرضیه دوم پژوهش را فراهم می‌سازد.

فرضیه ۲: سهامداران عمده رابطه بین عدم تقارن اطلاعات و بهره‌وری پایین سرمایه‌گذاری را تعدیل می‌کنند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی است که به بررسی نقش عدم تقارن اطلاعات در بهبود بهره‌وری سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بر اساس شواهدی از تنوع سبد سهامداران عمده می‌پردازد. این پژوهش به صورت پس رویدادی انجام شده و داده‌های مورد نیاز از گزارش‌های شرکت‌ها که در سایت کدال منتشر شده، جمع‌آوری شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۳ است. پس از اعمال محدودیت‌ها، داده‌های ۱۳۰ شرکت (معادل ۱۳۰۰ سال-شرکت) مورد تحلیل قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها، از نرم‌افزارهای اکسل ۲۰۱۳ و ایویز ۹ استفاده شده است. روش تحقیق مبتنی بر داده‌های پنل و رگرسیون استاندارد مقاوم است. محدودیت‌های اعمال شده برای جامعه به شرح زیر است:

۱. این شرکت‌ها جزء شرکت‌های هلدینگ، بیمه، مؤسسات اعتباری و بانک‌ها نباشند.
۲. شرکت‌ها در دوره مورد بررسی، عضویت خود را در بورس اوراق بهادار تهران حفظ کرده باشند.
۳. بیش از سه ماه وقفه معاملاتی نداشته باشند.
۴. سال مالی منتهی به پایان اسفندماه باشد.
۵. داده‌های مورد نیاز این پژوهش برای شرکت‌های نمونه در دسترس باشند.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

بر اساس مطالعات خان و همکاران (۲۰۲۵) برای آزمون فرضیه‌های پژوهش مدل ۱ و مدل ۲، برآورد می‌شود.

مدل ۱:

$$InvEf_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Asymetric_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 OCF_{i,t} + \beta_4 SDOCF_{i,t} + \beta_5 Q_{i,t} + \varepsilon_{it}$$

مدل ۲:

$$InvEff_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Asymmetric_{i,t} + \beta_2 IR_{i,t} + \beta_3 Asymmetric_{i,t} * IR_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 OCF_{i,t} + \beta_6 SDOCF_{i,t} + \beta_7 Q_{i,t} + \varepsilon_{it}$$

متغیرهای ارائه شده در مدل‌های پژوهش در ادامه شرح داده می‌شود:

متغیر وابسته کارایی سرمایه گذاری (InvEff): در پژوهش حاضر برای کمی سازی کارایی سرمایه گذاری از رابطه زیر استفاده شده است (آقایی و امری اسرمی، ۱۴۰۰).

مدل ۳:

$$Investit = \beta_0 + \beta_1 SaleGrowthit - 1 + \varepsilon_{it}$$

که در آن Investit عبارت است کل سرمایه گذاری (خالص افزایش در دارایی های مشهود و نامشهود که با کل دارایی های سال قبل مقیاس زدایی شده است) شرکت i در سال t. SaleGrowth it-1 عبارت است از نرخ تغییرات فروش (تفاضل فروش سال قبل و دو سال قبل که با فروش دو سال قبل مقیاس زدایی شده است) شرکت i در سال t و ε_{it} عبارت است از سرمایه گذاری بیش از حد و یا کمتر از حد شرکت. لازم به ذکر است که برای اندازه گیری کارایی سرمایه گذاری، از مقادیر باقی مانده مدل فوق (ε_{it}) قدر مطلق گرفته شده و سپس در منفی یک ضرب می شوند. بر این اساس، مقادیر InvEff همواره منفی یا صفر هستند. هر چه این مقدار به صفر نزدیک تر باشد، نشان دهنده کارایی بالاتر در سرمایه گذاری است و هر چه منفی تر باشد، بیانگر ناکارایی بیشتر (سرمایه گذاری بیش از حد یا کمتر از حد) است. بنابراین در تفسیر نتایج، ضرایب منفی برای متغیرهای مستقل به معنای کاهش کارایی (افزایش ناکارایی) سرمایه گذاری تلقی می گردد.

متغیرهای مستقل عدم تقارن اطلاعات (Asymmetric): برای سنجش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه گذاران، مدلی که ونکاتش و چیانگ (۱۹۸۶) برای تعیین دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام طراحی کرده اند، مورد استفاده قرار می گیرد. مدل یاد شده به شرح ذیل است:

رابطه ۱:

$$Asymmetric = \frac{(AP-BP) * 100}{(AP + BP) \div 2}$$

SP: بیانگر دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام است.
 Ask Price(AP): بیانگر میانگین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت است.
 Bid Price(BP): بیانگر میانگین قیمت پیشنهادی خرید سهام است.
 بر اساس مدل، هرچه دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام عدد بزرگتری باشد، حاکی از عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر است.

متغیر تعدیل گر تنوع سبد سهامداران عمده (IR): در این پژوهش، برای محاسبه تنوع سبد سهامداران عمده از روش روداس^۱ (۱۹۹۳) استفاده شده است. ابتدا، تمام سهامداران عمده هر شرکت در هر سال شناسایی می شوند. سپس، برای هر یک از این سهامداران، به طور جداگانه، تمام شرکت هایی که در بازار سرمایه (بورس) شناسایی شده اند و بر اساس ارزش روز سرمایه گذاری در هر شرکت مشخص می گردد که چه درصدی از کل سبد آن سهامدار در هر سال موردنظر را تشکیل می دهد. در مرحله بعد، توان دوم درصدهای به دست آمده برای هر سهامدار در هر سال جمع زده می شود تا شاخص تنوع سبد سهامداران عمده محاسبه گردد.

متغیرهای کنترلی:

متغیرهای کنترلی شامل اندازه شرکت (Size)، جریان نقدی ناشی از عملیات (OCF)، انحراف معیار جریان نقدی ناشی از عملیات (SDOCF) و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی ها (QTobin) است. این متغیرهای کنترلی با مطالعات پیشین در زمینه بهره وری سرمایه گذاری همخوانی دارند (چن و همکاران، ۲۰۱۷).

یافته های پژوهش

آمار توصیفی

در جدول (۱) آماره های توصیفی مرتبط با متغیرها با استفاده از داده های مربوط به دوره ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۳ برای ۱۳۰ شرکت آورده شده است. لازم به ذکر است که متغیرهای پژوهش در سطح خطای ۵ درصد نرمال سازی شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
کارایی سرمایه گذاری	INVEFF	-0.101	-0.062	0.000	-0.609	0.127
عدم تقارن اطلاعات	ASYMETRIC	3.842	3.992	5.238	1.914	0.946
تنوع سبد سهامداران عمده	IR	0.524	0.670	0.956	0.000	0.383
اندازه شرکت	SIZE	15.258	15.161	18.468	12.435	1.613
جریان نقدی عملیاتی	OCF	0.119	0.099	0.385	-0.060	0.119
انحراف جریان نقدی عملیاتی	SDOCF	0.070	0.057	0.187	0.011	0.049
ارزش بازاری به دفتری دارایی	QTOBIN	2.641	2.018	7.137	1.012	1.701

بر اساس آنچه در جدول (۱) مشاهده می‌شود، میانگین کارایی سرمایه گذاری (INVEFF) برابر با ۰/۱۰۱- است. از آنجا که این متغیر بر اساس قدر مطلق باقیمانده‌های مدل سرمایه گذاری و در منفی یک ضرب شده است، مقدار منفی میانگین نشان می‌دهد که به‌طور متوسط شرکت‌های نمونه با سطحی از ناکارایی سرمایه گذاری مواجه بوده‌اند؛ به بیان دیگر، شرکت‌ها در مجموع از وضعیت بهینه سرمایه گذاری فاصله داشته و یا دچار سرمایه گذاری بیش از حد و یا کم‌تر از حد شده‌اند. میانه این متغیر برابر با ۰/۰۶۲- است که بیانگر آن است که نیمی از مشاهدات دارای ناکارایی سرمایه گذاری کمتر و نیمی دیگر دارای ناکارایی بیش از این مقدار می‌باشند. بیشترین مقدار کارایی سرمایه گذاری برابر با صفر است که نشان‌دهنده وضعیت سرمایه گذاری بهینه در برخی شرکت‌ها می‌باشد، در حالی که کمترین مقدار آن ۰/۶۰۹- گزارش شده است که حاکی از ناکارایی شدید سرمایه گذاری در برخی شرکت‌ها است. انحراف معیار این متغیر برابر با ۰/۱۲۷ بوده که بیانگر پراکندگی نسبتاً متوسط مشاهدات پیرامون میانگین است و نشان می‌دهد میزان انحراف شرکت‌ها از سطح بهینه سرمایه گذاری در کل نمونه قابل توجه اما کنترل‌پذیر بوده است.

میانگین عدم تقارن اطلاعاتی (ASYMETRIC) برابر با ۳/۸۴۲ گزارش شده است. این مقدار نشان می‌دهد که به‌طور متوسط دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در شرکت‌های نمونه نسبتاً بالا بوده و بازار سرمایه ایران در دوره مورد بررسی با سطح قابل توجهی از عدم تقارن اطلاعاتی میان سرمایه‌گذاران مواجه است. چنین وضعیتی می‌تواند ناشی از ضعف در شفافیت اطلاعاتی، افشای نامتقارن اطلاعات و یا محدودیت دسترسی یکسان سرمایه‌گذاران

به اطلاعات شرکت‌ها باشد. میانگین تنوع سبد سهامداران عمده (IR) برابر با ۰/۵۲۴ است. این مقدار بیانگر آن است که به‌طور متوسط، سهامداران عمده شرکت‌های نمونه از سطحی متوسط از تنوع در سبد سرمایه‌گذاری خود برخوردار بوده‌اند. به بیان دیگر، نه تمرکز کامل و نه تنوع کامل در سبد سرمایه‌گذاری سهامداران عمده مشاهده می‌شود که این موضوع می‌تواند بر رفتار نظارتی و تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها اثرگذار باشد.

بررسی متغیر اندازه شرکت (SIZE) نشان می‌دهد که میانگین لگاریتم فروش شرکت‌ها برابر با ۱۵/۲۵۸ است. همچنین میانگین جریان نقدی عملیاتی (OCF) برابر با ۰/۱۱۹ است که نشان می‌دهد شرکت‌های نمونه به‌طور متوسط حدود ۱۲ درصد از کل دارایی‌های خود را به صورت جریان نقدی ناشی از عملیات ایجاد کرده‌اند. این موضوع حاکی از وضعیت نسبتاً مناسب توان نقدزایی عملیاتی شرکت‌ها و قابلیت تأمین مالی داخلی سرمایه‌گذاری‌ها است. میانگین انحراف معیار جریان نقدی عملیاتی (SDOCF) برابر با ۰/۰۷۰ است. این مقدار بیانگر آن است که نوسانات جریان نقدی عملیاتی شرکت‌ها در سطحی نسبتاً محدود قرار دارد و جریان‌های نقدی شرکت‌ها از ثبات نسبی برخوردار هستند که می‌تواند ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. در نهایت، میانگین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها (QTOBIN) برابر با ۲/۶۴۱ است. این مقدار نشان می‌دهد که ارزش‌گذاری بازار از دارایی‌های شرکت‌ها به‌طور متوسط بیش از دو و نیم برابر ارزش دفتری آن‌ها است که بیانگر وجود فرصت‌های رشد، انتظارات مثبت سرمایه‌گذاران نسبت به عملکرد آتی شرکت‌ها و جذابیت نسبی سهام آن‌ها در بازار سرمایه می‌باشد.

تشخیص نوع مدل‌ها و بررسی فروض کلاسیک رگرسیون

به‌منظور انتخاب الگوی مناسب برآورد و اطمینان از اعتبار نتایج حاصل از تخمین مدل‌های رگرسیونی، در این پژوهش ابتدا نوع داده‌ها و سپس فروض کلاسیک رگرسیون مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به ماهیت داده‌ها که شامل اطلاعات ترکیبی شرکت‌ها در طول دوره زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۳ می‌باشد، از روش داده‌های تابلویی استفاده شده است. نتایج آزمون‌های مورد نظر در جدول (۲) آورده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های چاو و هاسمن و فروض کلاسیک

آزمون تشخیصی	مدل اول	مدل دوم
آزمون F لیمر (چاو)	3.624(0.000)	3.568(0.000)
آزمون هاسمن	23.195(0.000)	19.102(0.008)
آزمون وایت (F)	2.718(0.000)	2.051(0.001)
آزمون بروش-گادفری (F)	25.862(0.000)	25.506(0.000)
آماره دوربین-واتسون	2.135	2.144
حداکثر VIF (Centered)	1.359	1.365
نوع مدل منتخب	اثرات ثابت	اثرات ثابت
روش برآورد	EGLS (Robust White)	EGLS (Robust White)

بر اساس نتایج نگاره ۲، در گام نخست، برای تعیین مناسب بودن استفاده از مدل تلفیقی یا داده‌های تابلویی، آزمون چاو (F لیمر) به کار گرفته شد. نتایج این آزمون نشان داد که فرض صفر مبنی بر یکسان بودن عرض از مبدأها رد شده و استفاده از مدل داده‌های تابلویی نسبت به مدل تلفیقی مناسب‌تر است. در ادامه، به منظور انتخاب بین مدل‌های اثرات ثابت و اثرات تصادفی، آزمون هاسمن انجام شد. نتایج این آزمون بیانگر معناداری آماره آزمون و رد فرض صفر بود؛ بنابراین، مدل اثرات ثابت به عنوان الگوی نهایی برآورد انتخاب گردید.

پس از تعیین نوع مدل، فروض کلاسیک رگرسیون مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی هم خطی چندگانه بین متغیرهای مستقل، از شاخص تورم واریانس (VIF) استفاده شد. مقادیر VIF برای تمامی متغیرها کمتر از حد آستانه متعارف (۱۰) بوده که نشان‌دهنده عدم وجود هم خطی شدید بین متغیرهای توضیحی مدل است. البته در مدل دوم بین متغیر تنوع سبد سهامداران عمده و اثرات تعاملی آن با عدم تقارن اطلاعاتی هم خطی وجود داشت که با میانگین زدایی این مشکل برطرف شد. در ادامه، برای بررسی خودهمبستگی آزمون دوربین واتسون انجام شد که نتایج بیانگر عدم وجود خودهمبستگی بود و مقادیر دوربین واتسون در دامنه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد. برای بررسی خودهمبستگی سریالی از آزمون بروچ-گادفری استفاده گردید. نتایج این آزمون نشان داد که فرض صفر عدم وجود خودهمبستگی رد شده و مشکل خودهمبستگی در مدل‌ها وجود دارد. همچنین، به منظور بررسی ناهمسانی واریانس، آزمون وایت انجام شد که نتایج آن نیز حاکی از وجود ناهمسانی واریانس در داده‌ها بود. با توجه به

وجود خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس، به منظور افزایش اعتبار نتایج و جلوگیری از برآوردهای تورش دار، مدل های پژوهش با استفاده از خطاهای استاندارد تعدیل شده مقاوم (Robust Standard Errors) برآورد شدند. این روش امکان دستیابی به ضرایب سازگار و قابل اتکا را فراهم می سازد. در مورد نرمال بودن جزء خطای مدل با توجه به اینکه تعداد مشاهدات زیاد است، طبق قضیه حد مرکزی داده ها به سمت نرمال بودن میل پیدا می کند و نیاز به انجام آزمون نیست.

در مجموع، نتایج آزمون های تشخیصی نشان می دهد که مدل های برآورد شده از لحاظ آماری معتبر بوده و فروض اساسی رگرسیون، با اعمال اصلاحات لازم، رعایت شده است؛ از این رو، می توان به نتایج حاصل از آزمون فرضیه های پژوهش اعتماد نمود.

آزمون فرضیه ها

در راستای بررسی فرضیه های پژوهش در جدول (۳) نتایج برآورد مدل اول و دوم آورده شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه های پژوهش (متغیر وابسته: کارایی سرمایه گذاری)

مدل دوم				مدل اول				متغیر
VIF	احتمال	t آماره	ضریب	VIF	احتمال	t آماره	ضریب	
1.103	0.023	-2.276	-0.002	1.085	0.001	-3.282	-0.002	ASYMETRIC
1.040	0.003	2.972	0.012					IR
1.009	0.061	-1.873	-0.005					ASYMETRIC*IR
1.047	0.000	-3.755	-0.003	1.037	0.000	-3.704	-0.003	SIZE
1.365	0.056	1.914	0.011	1.359	0.024	2.263	0.009	OCF
1.338	0.018	2.374	0.032	1.336	0.033	2.140	0.028	SDOCF
1.141	0.677	0.417	0.0002	1.138	0.736	0.337	0.0001	QTOBIN
	0.000	-4.236	-0.057		0.001	-3.486	-0.047	C
			8.719				8.770	آماره F
			0.000				0.000	احتمال آماره F
			0.505				0.502	ضریب تعیین
			0.447				0.445	ضریب تعیین تعدیل شده

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول (۳)، مقدار آماره F برای مدل اول (۸/۷۷۰) و مدل دوم (۸/۷۱۹) بوده و احتمال آماره F در هر دو مدل برابر با صفر گزارش شده است که بیانگر معناداری کلی مدل‌ها و مناسب بودن الگوی رگرسیونی برای تبیین تغییرات کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می‌باشد. همچنین، ضریب تعیین در مدل اول برابر با ۰/۵۰۲ و در مدل دوم برابر با ۰/۵۰۵ است که نشان می‌دهد حدود ۵۰ درصد از تغییرات کارایی سرمایه‌گذاری توسط متغیرهای توضیحی مدل‌ها تبیین می‌شود. نزدیکی مقادیر ضریب تعیین تعدیل شده به ضریب تعیین نیز حاکی از برازش مناسب مدل‌ها و نبود متغیرهای زائد در الگوهای برآورد شده است.

در خصوص فرضیه اول پژوهش مبنی بر این که «در شرکت‌هایی با عدم تقارن اطلاعات بیشتر، بهره‌وری سرمایه‌گذاری پایین‌تر است»، نتایج مدل اول نشان می‌دهد که ضریب متغیر عدم تقارن اطلاعاتی (ASYMETRIC) برابر با ۰/۰۰۲- بوده و این ضریب با آماره t برابر با ۳/۲۸۲- در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. این نتیجه بیانگر آن است که با افزایش یک واحد در عدم تقارن اطلاعاتی، کارایی سرمایه‌گذاری به طور متوسط ۰/۰۰۲ واحد کاهش می‌یابد. همچنین، در مدل دوم نیز ضریب این متغیر برابر با ۰/۰۰۲- و با آماره t برابر با ۲/۲۷۶- در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار باقی مانده است که نشان‌دهنده پایداری اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری می‌باشد. بنابراین، فرضیه اول پژوهش به طور کامل مورد تأیید قرار می‌گیرد.

در ادامه، فرضیه دوم پژوهش مبنی بر این که «تنوع سهامداران عمده رابطه بین عدم تقارن اطلاعات و بهره‌وری پایین سرمایه‌گذاری را تعدیل می‌کند» مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مدل دوم نشان می‌دهد که ضریب متغیر تعاملی عدم تقارن اطلاعات و تنوع سهامداران عمده (ASYMETRIC×IR) برابر با ۰/۰۰۵- و با آماره t برابر با ۱/۸۷۳- در سطح احتمال ۹۰ درصد معنادار است. با توجه به این که ضریب عدم تقارن اطلاعاتی نیز منفی است، منفی بودن ضریب تعاملی نشان می‌دهد که با افزایش تنوع سهامداران عمده، شدت اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری تشدید می‌شود. به بیان دیگر، در شرکت‌هایی که از تنوع بیشتری در میان سهامداران عمده برخوردارند، رابطه منفی بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری قوی‌تر شده و ناکارایی سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

این نتیجه بیانگر آن است که تنوع بالای سهامداران عمده، به جای ایفای نقش نظارتی مؤثر، می‌تواند منجر به پراکندگی مالکیت، تضعیف نظارت بر مدیریت و افزایش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیریتی شود و در نهایت، اثرات منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را تقویت نماید. بر این اساس، فرضیه دوم پژوهش نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد؛ با این تفاوت که نقش تعدیلی تنوع سهامداران عمده در این پژوهش به صورت تقویت‌کننده اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر بهره‌وری سرمایه‌گذاری مشاهده شده است. به طور کلی، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عدم تقارن اطلاعاتی عامل مهمی در کاهش کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها است و افزایش تنوع سهامداران عمده، در شرایط ضعف سازوکارهای حاکمیت شرکتی، می‌تواند این رابطه منفی را تشدید کرده و منجر به ناکارایی بیشتر سرمایه‌گذاری شود؛ نتیجه‌ای که با دیدگاه‌های مبتنی بر هزینه‌های نمایندگی و پراکندگی مالکیت همخوانی دارد.

آزمون حساسیت

با وجود آن که نتایج مدل‌های خطی نشان‌دهنده وجود رابطه منفی و معنادار بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری است، ادبیات نظری و شواهد تجربی پیشین حاکی از آن است که اثر عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری لزوماً خطی و یکپارچه نیست (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶؛ مایرز، ۱۹۸۴). از منظر نظریه نمایندگی و نظریه جریان نقد آزاد، پیامدهای عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند در سطوح مختلف آن متفاوت باشد؛ به گونه‌ای که در سطوح پایین تا متوسط عدم تقارن اطلاعاتی، افزایش اندک عدم تقارن ممکن است منجر به احتیاط مدیریتی و کاهش سرمایه‌گذاری‌های پرریسک شود، در حالی که در سطوح بالاتر، تشدید عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند زمینه‌ساز افزایش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران، تشدید مشکلات نمایندگی و در نتیجه بروز سرمایه‌گذاری‌های به شدت ناکارا گردد (جنسن، ۱۹۸۶؛ ریچاردسون، ۲۰۰۶).

علاوه بر این، برخی مطالعات نشان می‌دهند که واکنش بازار سرمایه و سازوکارهای حاکمیت شرکتی نسبت به عدم تقارن اطلاعاتی ممکن است به صورت آستانه‌ای یا غیرخطی عمل کند؛ به این معنا که اثرات منفی عدم تقارن اطلاعاتی پس از عبور از یک سطح مشخص

تشدید شود یا در برخی بازه‌ها تضعیف گردد (بیدل و همکاران، ۲۰۰۹؛ چن و همکاران، ۲۰۱۱). از این رو، اتکای صرف به مدل‌های خطی ممکن است منجر به ساده‌سازی بیش از حد رابطه واقعی بین متغیرها و نادیده گرفتن الگوهای رفتاری پیچیده در تصمیمات سرمایه‌گذاری شود (بیدل و همکاران، ۲۰۰۹).

بر این اساس، به منظور افزایش اعتبار نتایج و اطمینان از پایداری یافته‌ها، در این پژوهش رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری به صورت غیرخطی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا، با افزودن جمله درجه دوم عدم تقارن اطلاعاتی به مدل رگرسیونی، امکان شناسایی وجود یا عدم وجود الگوی غیرخطی در این رابطه فراهم شده و نتایج حاصل به عنوان آزمون حساسیت در جدول (۴) گزارش شده است (مایرز و ماجلوف، ۱۹۸۴؛ فوسو و همکاران، ۲۰۱۶).

جدول ۴. نتایج آزمون رابطه غیرخطی عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری

مدل دوم				مدل اول				متغیر
احتمال	t آماره	انحراف	ضریب	احتمال	t آماره	انحراف	ضریب	
0.031	-2.164	0.001	-0.002	0.005	-2.803	0.001	-0.002	ASYMETRIC
0.544	-0.607	0.001	-0.001	0.766	-0.298	0.001	-0.0003	ASYMETRIC2
0.001	3.207	0.004	0.013					IR
0.055	-1.920	0.003	-0.005					ASYMETRIC*IR
0.837	-0.206	0.002	-0.0005					ASYMETRIC2*IR
0.000	-3.726	0.001	-0.003	0.000	-3.675	0.001	-0.003	SIZE
0.043	2.031	0.005	0.011	0.023	2.281	0.004	0.010	OCF
0.020	2.322	0.014	0.031	0.031	2.158	0.013	0.028	SDOCF
0.602	0.522	0.000	0.0002	0.665	0.434	0.000	0.0002	QTOBIN
0.000	-4.050	0.014	-0.056	0.001	-3.247	0.014	-0.046	C
			8.592				8.720	آماره F
			0.000				0.000	احتمال آماره F
			0.505				0.503	ضریب تعیین
			0.446				0.445	ضریب تعیین تعدیل شده

نتایج کلی مدل‌ها نشان می‌دهد که مقدار آماره F در هر دو مدل در سطح خطای ۵ درصد معنادار بوده و احتمال آماره F برابر با صفر گزارش شده است؛ از این رو، مدل‌های غیرخطی نیز از معناداری کلی و برازش مناسب برخوردار هستند. همچنین، مقادیر ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل‌شده در هر دو مدل تقریباً مشابه مدل‌های خطی بوده و نشان می‌دهد که افزودن جمله غیرخطی، تغییر محسوسی در قدرت تبیین مدل‌ها ایجاد نکرده است.

در بررسی اثر مستقیم عدم تقارن اطلاعاتی، نتایج مدل غیرخطی اول نشان می‌دهد که ضریب متغیر $ASYMETRIC$ منفی و در سطح خطای ۵ درصد معنادار است (ضریب برابر با $-۰/۰۰۲$ و آماره t برابر با $-۲/۸۰۳$). این نتیجه تأیید می‌کند که افزایش عدم تقارن اطلاعاتی همچنان منجر به کاهش کارایی سرمایه‌گذاری می‌شود. با این حال، ضریب توان دوم عدم تقارن اطلاعاتی ($ASYMETRIC^2$) منفی اما فاقد معناداری آماری است (احتمال برابر با $۰/۷۶۶$). این نتیجه نشان می‌دهد که شواهدی مبنی بر وجود رابطه غیرخطی یا آستانه‌ای بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری مشاهده نمی‌شود و رابطه میان این دو متغیر ماهیتی خطی دارد. در مدل غیرخطی دوم که متغیر تنوع سهامداران عمده و اثرات تعاملی نیز به الگو افزوده شده‌اند، نتایج مشابهی به دست آمده است. ضریب متغیر $ASYMETRIC$ منفی و در سطح خطای ۵ درصد معنادار است (ضریب برابر با $-۰/۰۰۲$ و آماره t برابر با $-۲/۱۶۴$)، در حالی که ضریب $ASYMETRIC^2$ همچنان فاقد معناداری آماری می‌باشد. این یافته بیانگر آن است که حتی با لحاظ نقش تنوع سهامداران عمده، رابطه غیرخطی بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری تأیید نمی‌شود.

در ادامه، نتایج مربوط به نقش تعدیلی تنوع سهامداران عمده در چارچوب غیرخطی نیز مورد بررسی قرار گرفت. ضریب متغیر تنوع سهامداران عمده (IR) مثبت و در سطح خطای ۵ درصد معنادار است که نشان می‌دهد این متغیر به‌طور مستقیم با افزایش کارایی سرمایه‌گذاری همراه است. با این حال، ضریب متغیر تعاملی عدم تقارن اطلاعاتی و تنوع سهامداران عمده ($ASYMETRIC \times IR$) منفی و در سطح خطای ۱۰ درصد معنادار است. این نتیجه بیانگر آن است که تنوع سهامداران عمده، مشابه مدل خطی، اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری را تشدید می‌کند. در مقابل، ضریب متغیر تعاملی $ASYMETRIC^2 \times IR$ فاقد معناداری آماری است که نشان می‌دهد نقش تعدیلی تنوع سهامداران عمده صرفاً در قالب رابطه خطی عمل کرده و در سطح غیرخطی معنادار نیست.

به‌طور کلی، نتایج مدل‌های غیرخطی نشان می‌دهد که رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری ماهیتی خطی و منفی دارد و شواهدی مبنی بر وجود الگوی غیرخطی، آستانه‌ای یا U شکل در این رابطه مشاهده نمی‌شود. همچنین، تنوع سهامداران عمده همانند نتایج مدل‌های خطی، نقش تقویت‌کننده اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی را ایفا می‌کند و افزودن جمله غیرخطی تغییری در جهت و ماهیت این رابطه ایجاد نمی‌کند. این یافته‌ها با نتایج اصلی پژوهش همخوانی داشته و اعتبار نتایج حاصل از مدل‌های خطی را تقویت می‌نماید.

بحث و نتیجه‌گیری

کارایی سرمایه‌گذاری یکی از ارکان اساسی خلق ارزش و رشد پایدار شرکت‌ها به شمار می‌رود و نقش تعیین‌کننده‌ای در تخصیص بهینه منابع و افزایش ثروت سهامداران ایفا می‌کند. در این میان، کیفیت اطلاعات و میزان تقارن اطلاعاتی میان مدیران و سرمایه‌گذاران، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر تصمیمات سرمایه‌گذاری، همواره مورد توجه ادبیات مالی شرکتی بوده است. شرکت‌ها در محیطی فعالیت می‌کنند که عدم قطعیت اطلاعاتی، تضاد منافع و محدودیت‌های نظارتی می‌تواند تصمیمات سرمایه‌گذاری را از مسیر بهینه منحرف کرده و به بروز سرمایه‌گذاری‌های ناکارا منجر شود. ازاین‌رو، بررسی نقش عدم تقارن اطلاعاتی و سازوکارهای حاکمیت شرکتی در تبیین کارایی سرمایه‌گذاری، از اهمیت نظری و کاربردی بالایی برخوردار است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش نشان داد که عدم تقارن اطلاعاتی اثر منفی و معناداری بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دارد. این یافته بیانگر آن است که با افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی، تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از وضعیت بهینه فاصله گرفته و بهره‌وری سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. این نتیجه با پیش‌بینی‌های نظریه نمایندگی (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶) و نظریه سلسله‌مراتب مالی (مایرز و ماجلاف، ۱۹۸۴) همخوانی دارد. بر اساس نظریه نمایندگی، برخورداری مدیران از اطلاعات برتر نسبت به سهامداران می‌تواند زمینه‌ساز رفتارهای فرصت‌طلبانه، بیش‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی و یا کم‌سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سودآور شود. همچنین، نظریه سلسله‌مراتب مالی تصریح می‌کند که در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی بالا، هزینه تأمین مالی افزایش یافته و شرکت‌ها ممکن

است پروژه‌های دارای NPV مثبت را به دلیل نگرانی از انتشار سهام زیر ارزش واقعی کنار بگذارند که این امر به کاهش کارایی سرمایه‌گذاری می‌انجامد.

نتایج به‌دست‌آمده همچنین با شواهد تجربی پیشین همسو است که رابطه منفی بین عدم تقارن اطلاعاتی و بهره‌وری سرمایه‌گذاری را مستند کرده‌اند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ابهام اطلاعاتی، کارکرد صحیح بازار سرمایه را تضعیف کرده و تخصیص منابع را مختل می‌سازد. در چنین شرایطی، سرمایه‌گذاران قادر به ارزیابی دقیق فرصت‌های سرمایه‌گذاری نبوده و تصمیمات مدیریتی نیز با مقاومت یا سوءتفسیر مواجه می‌شود که نهایتاً به کاهش کارایی سرمایه‌گذاری منجر می‌گردد.

در ادامه، نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش نشان داد که تنوع سهامداران عمده نقش تعدیلی معناداری در رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری ایفا می‌کند؛ با این تفاوت که این نقش تعدیلی به‌صورت تقویت‌کننده اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی مشاهده شده است. به بیان دیگر، در شرکت‌هایی که از تنوع بیشتری در میان سهامداران عمده برخوردارند، اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری تشدید می‌شود. این نتیجه حاکی از آن است که تنوع بالای سهامداران عمده، لزوماً به معنای نظارت مؤثرتر بر مدیریت نیست و در برخی شرایط می‌تواند به پراکندگی نظارت، تضعیف سازوکارهای کنترلی و افزایش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیریتی منجر شود.

این یافته را می‌توان در چارچوب دیدگاه‌های انتقادی نسبت به تمرکز و ساختار مالکیت در بازارهای نوظهور تفسیر کرد. در چنین بازارهایی، ضعف نهادهای نظارتی و حقوقی می‌تواند موجب شود که سهامداران عمده، به‌جای ایفای نقش نظارتی مؤثر، درگیر تضاد منافع درون‌گروهی شوند. تنوع بالای سهامداران عمده ممکن است به نبود هماهنگی در اعمال نظارت، کاهش شفافیت اطلاعاتی و حتی استخراج منافع خصوصی به زیان سهامداران خرد منجر گردد. در نتیجه، عدم تقارن اطلاعاتی در چنین ساختاری تشدید شده و اثرات منفی آن بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تقویت می‌شود. این نتیجه با بخش‌هایی از ادبیات حاکمیت شرکتی که به نقش دوگانه سهامداران عمده اشاره دارد، همخوانی دارد.

از سوی دیگر، نتایج آزمون حساسیت نشان داد که رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه‌گذاری ماهیتی خطی دارد و شواهدی دال بر وجود الگوی غیرخطی یا آستانه‌ای در این رابطه مشاهده نمی‌شود. عدم معناداری جمله درجه دوم عدم تقارن اطلاعاتی بیانگر آن است که

اثر منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری در سطوح مختلف آن تقریباً با شدت یکنواختی اعمال می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که حتی افزایش‌های جزئی در عدم تقارن اطلاعاتی نیز می‌تواند به کاهش کارایی سرمایه‌گذاری منجر شود و این اثر محدود به سطوح خاصی از عدم تقارن اطلاعاتی نیست. همچنین، نتایج مدل‌های غیرخطی تأیید کرد که نقش تعدیلی تنوع سهامداران عمده نیز عمدتاً در قالب رابطه خطی عمل کرده و افزودن جمله غیرخطی تغییری در ماهیت این رابطه ایجاد نمی‌کند.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عدم تقارن اطلاعاتی یکی از عوامل کلیدی کاهش کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها است و ساختار مالکیت، به‌ویژه تنوع سهامداران عمده، می‌تواند این رابطه را به‌طور معناداری تحت تأثیر قرار دهد. برخلاف انتظار رایج مبنی بر نقش نظارتی مثبت سهامداران عمده، یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که در شرایط ضعف سازوکارهای حاکمیت شرکتی، افزایش تنوع سهامداران عمده می‌تواند اثرات منفی عدم تقارن اطلاعاتی را تشدید کرده و به ناکارایی بیشتر سرمایه‌گذاری منجر شود.

از منظر کاربردی، نتایج پژوهش حاکی از آن است که مدیران و سیاست‌گذاران بازار سرمایه باید توجه ویژه‌ای به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی از طریق ارتقای شفافیت، بهبود کیفیت گزارشگری مالی و تقویت سازوکارهای افشا داشته باشند. همچنین، سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی باید در ارزیابی شرکت‌ها، صرفاً به وجود سهامداران عمده یا تنوع آن‌ها اکتفا نکرده و کیفیت نظارت و هم‌راستایی منافع سهامداران عمده با سهامداران خرد را نیز مدنظر قرار دهند. در نهایت، تقویت چارچوب‌های نهادی و حقوقی می‌تواند زمینه را برای ایفای نقش نظارتی مؤثرتر سهامداران عمده فراهم کرده و از تشدید آثار منفی عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری جلوگیری نماید.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله مستخرج از پایان نامه کمابیش به شکل زیر است:

نویسنده اول: تهیه و آماده سازی نمونه ها، انجام آزمایش و گردآوری داده ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش نویس مقاله؛ نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی سازی مقاله؛ نویسنده سوم: استاد مشاور پایان نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله؛

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می شود.

References

- Aghaei, M. A. and Amri Asrami, M. (2021). The Impact of CEO's Overconfidence on the Relationship between Cash Holdings and Excess. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 18(72), 57-77. (in Persian)
<https://doi.org/10.22054/qjma.2021.51016.2139>
- Anderson, K., Woodhouse, K., Ramsay, A., & Faff, R. (2009). Testing for asymmetric effects in the accrual anomaly using piecewise linear regressions: Australian evidence. *Pacific Accounting Review*, 21(1), 5-25.
<https://doi.org/10.1108/01140580910956830>
- Asadi, A and Lashkari, A. (2026). Contractionary Monetary Policy, Investment Inefficiency and the role of Financial Information Comparability in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Securities Exchange*, 19(74), 215-252. (in Persian) doi: 10.22034/jse.2025.12402.2248
- Attig, N., Fong, W.-M., Gadhoun, Y., & Lang, L. H. (2006). Effects of large shareholding on information asymmetry and stock liquidity. *Journal of Banking & Finance*, 30(10), 2875-2892.
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.12.002>
- Bae, K.-H., Ozoguz, A., Tan, H., & Wirjanto, T. S. (2012). Do foreigners facilitate information transmission in emerging markets? *Journal of Financial Economics*, 105(1), 209-227. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.01.001>
- Bharath, S. T., Pasquariello, P., & Wu, G. (2009). Does asymmetric information drive capital structure decisions? *Review of Financial Studies*, 22(8), 3211-3243. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn076>

- Biddle, G. C., Hilary, G., & Verdi, R. S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of accounting and economics*, 48(2-3), 112-131. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2009.09.001>
- Bjornnes, G. H., Kathitziotis, N., & Osler, C. L. (2026). Adverse Selection and Information Chasing in OTC Markets: Whose Information Matters and Why? Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=6082689> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.6082689>
- Bozec, Y., & Bozec, R. (2007). Ownership concentration and corporate governance practices: Substitution or expropriation effects? *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 24(3), 182-195. <https://doi.org/10.1002/cjas.23>
- Byun, H.-Y., Hwang, L.-S., & Lee, W.-J. (2011). How does ownership concentration exacerbate information asymmetry among equity investors? *Pacific-Basin Finance Journal*, 19(5), 511-534. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2011.06.002>
- Cao, X., Cumming, D., & Zhou, S. (2020). State ownership and corporate innovative efficiency. *Emerging Markets Review*, 44, 100699. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100699>
- Chen, G., Firth, M., Xin, Y., & Xu, L. (2008). Control transfers, privatization, and corporate performance: Efficiency gains in China's listed companies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), 161-190. <https://doi.org/10.1017/S0022109000002787>
- Chen, R., El Ghouli, S., Guedhami, O., & Wang, H. (2017). Do state and foreign ownership affect investment efficiency? Evidence from privatizations. *Journal of Corporate Finance*, 42, 408-421. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.09.001>
- Demsetz, H., & Villalonga, B. (2001). Ownership structure and corporate performance. *Journal of Corporate Finance*, 7(3), 209-233. [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(01\)00020-7](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(01)00020-7)
- Ebrahimi, S., Faraji, O., Arabzadeh, M., Izadpour, M., & Mohammadrezaei, F. (2022). State ownership and asymmetric cost behavior. *Quarterly Journal of Securities Exchange*, 15(57), 495-530. (in Persian) [10.22034/jse.2021.11824.1875](https://doi.org/10.22034/jse.2021.11824.1875)
- Edmans, A. (2014). Blockholders and corporate governance. *Annual Review of Financial Economics*, 6(1), 23-50. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110613-034455>
- Elberry, N., & Hussainey, K. (2020). Does corporate investment efficiency affect corporate disclosure practices? *Journal of Applied Accounting Research*, 21(2), 309-327. <https://doi.org/10.1108/JAAR-03-2019-0045>
- Ellili, N. O. D. (2022). Impact of ESG disclosure and financial reporting quality on investment efficiency. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 22(5), 1094-1111. <https://doi.org/10.1108/CG-06-2021-0209>
- Fosu, S., Danso, A., Ahmad, W., & Coffie, W. (2016). Information asymmetry, leverage and firm value: Do crisis and growth matter? *International Review of Financial Analysis*, 46, 140-150. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.05.002>

- Gao, G. P., Moulton, P. C., & Ng, D. T. (2017). Institutional ownership and return predictability across economically unrelated stocks. *Journal of Financial Intermediation*, 31, 45–63. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2016.07.004>
- Ge, X., Bilinski, P., & Kraft, A. (2021). Institutional blockholders and voluntary disclosure. *European Accounting Review*, 30(5), 1013–1042. <https://doi.org/10.1080/09638180.2020.1834715>
- Harford, J. (1999). Corporate cash reserves and acquisitions. *The Journal of Finance*, 54(6), 1969–1997. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00179>
- Hasan, B. S., Heydari, M., & Didar, H. (2024). Real earnings management and labor investment efficiency: The mediating role of information asymmetry. *Financial Research*, 26(4), 734–757. (in Persian) <https://doi:10.22059/frj.2024.364138.1007499>
- Hussainey, K., & Aljifri, K. (2012). Corporate governance mechanisms and capital structure in UAE. *Journal of Applied Accounting Research*, 13(2), 145–160. <https://doi.org/10.1108/09675421211254849>
- ICAEW Insights. (2022, October). Emerging markets with potential to boost the economy. <https://www.icaew.com/insights/viewpoints-on-the-news/2022/oct-2022/emerging-markets-with-potential-to-boost-the-economy>
- Jiang, H., Habib, A., & Hu, B. (2011). Ownership concentration, voluntary disclosures and information asymmetry in New Zealand. *The British Accounting Review*, 43(1), 39–53. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2010.10.005>
- Kumar, P., & Zattoni, A. (2015). Ownership structure, corporate governance and firm performance. *Corporate Governance: An International Review*, 23(6), 469–471. <https://doi.org/10.1111/corg.12146>
- Kwakye, M. (2025). Sustainability Reporting and Firm Value: The Mediating Effect of Brand Equity in the Consumer Goods Industry. *Project Management and Scientific Journal*, 8(2), 102–121. <https://doi.org/10.4314/pmsj.v8i2.5>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (1999). Corporate ownership around the world. *The Journal of Finance*, 54(2), 471–517. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00115>
- Liao, S. (2015). Outside blockholders' monitoring of management and debt financing. *Contemporary Accounting Research*, 32(4), 1373–1404. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12138>
- Mansourfar, G., Joudi, S., & Poursaliman, E. (2020). The moderating role of internal and external dimensions of corporate governance on the relationship between information asymmetry and investment efficiency. *Financial Research*, 22(2), 227–248. (in Persian) doi:10.22059/frj.2020.279145.1006855
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261–297. <https://www.aeaweb.org/journals/aer>
- Mohammadi, M. (2020). Financial reporting quality, family ownership, and investment efficiency in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Accounting and Social Benefits*, 10(3), 157–184. (in Persian) <https://doi.org/10.22051/ijar.2020.27947.1539>

- Moin, A., Guney, Y., & El Kalak, I. (2020). The effects of ownership structure, sub-optimal cash holdings and investment inefficiency on dividend policy: Evidence from Indonesia. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 55(3), 857–900. <https://doi.org/10.1007/s11156-019-00862-z>
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575–592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Raimo, N., Vitolla, F., Marrone, A., & Rubino, M. (2020). The role of ownership structure in integrated reporting policies. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2238–2250. <https://doi.org/10.1108/01140580910956830>
- Rhoades, S.A. (1993). The herfindahl-hirschman index. *Fed. Res. Bull.* 79, 188.
- Richardson, S. (2006). Over-investment of free cash flow. *Review of Accounting Studies*, 11(2–3), 159–189. <https://doi.org/10.1007/s11142-006-9012-1>
- Sarang, A. A. A., Rind, A. A., Al-Faryan, M. A. S., & Saeed, A. (2022). Women on board and the cost of equity: The mediating role of information asymmetry. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-02-2022-0048>
- SeyedJamali, Z. S., & Deyaei, M. (2018). The relationship between financial reporting quality and investment efficiency considering the moderating effect of information asymmetry and ownership structure in Tehran Stock Exchange listed companies. *New Research Approaches in Management and Accounting Quarterly*, 2(6), 110–126. (in Persian) <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/70>
- Spence, A. M. (1973). Time and communication in economic and social interaction. *Quarterly Journal of Economics*, 87(4), 651–660. <https://doi.org/10.2307/1882035>
- Tam, O. K., & Tan, M. G.-S. (2007). Ownership, governance and firm performance in Malaysia. *Corporate Governance: An International Review*, 15(2), 208–222. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2007.00555.x>
- Taghizadeh Khanqah, V., badavar nahandi, Y., Mottagi, A and Taghizadeh, H. (2021). Validation of Investment Efficiency Models Based on Agency Theory, Information Asymmetry, Managerial Entrenchment and Firm value maximization. *Journal of Investment Knowledge*, 10(38), 287–318. (in Persian) https://www.jik-ifea.ir/article_17528.html
- Thomsen, S., Pedersen, T., & Kvist, H. K. (2006). Blockholder ownership: Effects on firm value in market and control-based governance systems. *Journal of Corporate Finance*, 12(2), 246–269. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2005.03.001>
- Uyar, A., Ali, R., Rehman, R. U., Kuzey, C., & Karaman, A. S. (2026). Board Monitoring, Shareholders' Rights, and CSR Strategy: Firm Value and Risk Implications. *International Journal of Finance & Economics*, 31(1), 438–472. <https://doi.org/10.1002/ijfe.3152>.

- Venkatesh, P. C., & Chiang, R. (1986). Information asymmetry and the dealer's bid-ask spread: A case study of earnings and dividend announcements. *The Journal of Finance*, 41(5), 1089-1102.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1986.tb02532.x>
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: A ten-year perspective. *The Accounting Review*, 65(1), 131-156.
<https://www.jstor.org/journal/accountingreview>
- Yu, H. F., Lin, T. J., Chang, H. Y., & Wang, Y. H. (2020). The impact of political connection and information asymmetry on investment efficiency: Evidence from China. *Sustainability*, 12(14), 5607.
<https://doi.org/10.3390/su12145607>
- Zhong, K., Gribbin, D. W., & Zheng, X. (2007). The effect of monitoring by outside blockholders on earnings management. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 46(1), 37-60.
<https://www.jstor.org/journal/qtrlyjbusiecon>

