

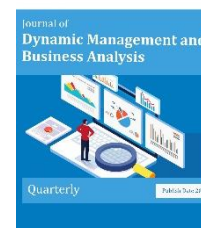


Journal Website

Article history:
Received 05 April 2025
Revised 31 July 2025
Accepted 07 August 2025
Published online 19 September 2025

Dynamic Management and Business Analysis

Volume 4, Issue 4, pp 1-18



E-ISSN: 3041-8933

Factors Affecting the Efficiency of Corporate Investment and Its Measurement

Seyyed Hamidreza. Mohtashmian¹, Hassan. Ghodrati^{2*}, Maryam. Arabzadeh³, Hossein. Jabbari³

¹ Department of Management, Kas.C., Islamic Azad University, Kashan, Iran

² Department of Accounting and Management, Kas.C., Islamic Azad University, Kashan, Iran

³ Department of Accounting, Kas.C., Islamic Azad University, Kashan, Iran

* Corresponding author email address: h.ghodrati@iaukashan.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Mohtashmian, S. H., Ghodrati, H., Arabzadeh, M., & Jabbari, H. (2025). Factors Affecting the Efficiency of Corporate Investment and Its Measurement. *Dynamic Management and Business Analysis*, 4(4), 1-18.

<https://doi.org/10.61838/dmbaj.4.4.4>



© 2025 the author(s). Published by Knowledge Management Scientific Association. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: The study aims to examine the factors affecting corporate investment efficiency and to introduce and analyze the main measurement models.

Methods and Materials: This research is descriptive-analytical and relies on secondary data from companies listed on the Tehran Stock Exchange. The sample was selected using a systematic elimination method, and data were collected from audited financial statements, annual reports, and official databases. Investment efficiency was measured using established models such as Richardson (2006), Biddle et al. (2009), Chen et al. (2011), and Tobin's Q. Panel regression techniques and diagnostic tests were applied to analyze the data.

Findings: The results showed that financial reporting quality, corporate governance, disclosure levels, and audit quality had significant positive effects on investment efficiency, while earnings management and managerial overconfidence were negatively related. Balanced capital structures and optimal use of free cash flows improved efficiency, whereas excess internal resources without proper oversight resulted in overinvestment. At the macro level, green fiscal policies and IFRS adoption indirectly enhanced investment efficiency.

Conclusion: Investment efficiency is a multidimensional construct influenced by financial, institutional, behavioral, and policy factors. Strengthening corporate governance, improving reporting quality, and employing advanced technologies such as artificial intelligence can reduce inefficiencies and promote more effective resource allocation.

Keywords: Investment efficiency, corporate governance, financial reporting quality, free cash flow, IFRS

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Investment efficiency is one of the central topics in corporate finance and accounting research, as it reflects how effectively firms allocate scarce resources to value-creating projects. In efficient markets, firms are expected to invest only in projects with positive net present value, but in practice, deviations such as overinvestment and underinvestment frequently occur due to information asymmetry, managerial behavior, financing frictions, and institutional settings (Benlemlih & Bitar, 2018). The issue is of both theoretical and practical importance, since inefficient investment decisions can destroy shareholder value, increase firm risk, and destabilize broader economic systems (Amjadian & Borhani, 2025).

Prior literature highlights several determinants of investment efficiency, including financial reporting quality, corporate governance, audit quality, corporate social responsibility, managerial behavior, and financing constraints. For example, transparent and comparable financial reporting reduces information asymmetry and allows capital providers to monitor managerial actions, thereby improving efficiency (Alhadi et al., 2021). Studies have also emphasized that the adoption of International Financial Reporting Standards (IFRS) enhances financial reporting comparability and improves firms' investment decisions, particularly in developing markets (Alruwaili et al., 2023). Similarly, disclosure practices linked to environmental, social, and governance (ESG) reporting are found to positively influence investment efficiency by reducing agency costs (Ellili, 2022).

Managerial behavior plays another crucial role. Overconfident managers are more likely to overinvest, especially when internal financing is available, whereas cautious managers may forgo profitable opportunities, resulting in underinvestment (Asadi et al., 2021; He et al., 2019). Research on the Tehran Stock Exchange has shown that managerial ability moderates the relationship between financial reporting quality and investment efficiency, with significant implications for future stock price crash risk (Hosseini, 2021). Similarly, CFO participation on boards has been associated with improved monitoring and better allocation of resources (Liu et al., 2021).

Corporate governance and ownership structure are also consistently linked with investment efficiency. Effective governance mechanisms mitigate agency conflicts and ensure managers do not deviate from value-maximizing investment strategies (Elberry & Hussainey, 2021). Evidence from financially distressed firms shows that strong governance moderates the relationship between cash holdings and investment efficiency (Aksar et al., 2022). In emerging markets, governance frameworks also interact with corporate social responsibility, tax avoidance, and risk disclosure, shaping firms' ability to invest efficiently (Firmansyah & Triastie, 2020).

At a macroeconomic level, government fiscal and environmental policies strongly influence corporate investment behaviors. For instance, green fiscal policy in China has been shown to improve investment efficiency in renewable energy industries (Chang et al., 2020). Similarly, renewable energy investments in China have benefited from green finance initiatives and shareholder control mechanisms (Wang & Zhao, 2022). The reduction of government subsidies, however, has forced renewable energy firms to rely more on financial leasing, reshaping their investment strategies (Xie & Lin, 2025). Other studies indicate that economic complexity and financial development significantly moderate the effectiveness of foreign direct investment and its contribution to domestic efficiency (Ranjbar & Rassekh, 2022).

Recent scholarship has also expanded into social and demographic determinants of investment efficiency. Social capital and genetic capital have been introduced as new factors contributing to the development of investment knowledge and more sustainable financial decision-making (Zamaniyan et al., 2025). Similarly, health capital and social security systems influence household investment behavior, underscoring the multi-dimensional nature of investment efficiency (He et al., 2025).

At the same time, new technologies such as artificial intelligence and system dynamics models have emerged as valuable tools for evaluating investment efficiency. AI-based algorithms have been applied to predict investment outcomes with risk management criteria (Khaleghizadeh Dehkordi et al., 2022), while dynamic modeling provides decision-makers with a framework to simulate long-term investment project performance under uncertainty (Motamedi & Darvish Motavalli, 2025). Other research has explored the role of audit risk disclosures (Deng et al., 2023), enterprise risk management committees (Jiang et al., 2023), and tax-related conservatism (Sharifpour Qeshouni & Jabarzadeh Kangarloe, 2023) in shaping investment efficiency.

In sum, existing studies reveal that investment efficiency is a multi-faceted phenomenon shaped by firm-level governance, managerial psychology, financial reporting, corporate social responsibility, macroeconomic policy, and emerging technologies. However, despite the growing body of literature, inconsistencies remain regarding the extent to which these factors interact across industries, countries, and institutional contexts. The present study contributes by systematically examining these determinants and applying established measures such as Richardson's (2006) model, Tobin's Q, and extensions by Biddle et al. (2009), Chen et al. (2011), and others, to evaluate firm-level investment efficiency in the selected sample.

Methods and Materials

The study adopted a descriptive-analytical design, relying on secondary data collected from publicly listed companies. The research sample was selected using a systematic elimination method, excluding financial intermediaries such as banks, insurance companies, and investment firms. Firms were included if they maintained consistent listing status during the period under study, shared a fiscal year ending in March, and provided complete financial statements.

Data were collected from audited financial statements, annual reports, and stock exchange databases. Variables of interest included measures of financial reporting quality, earnings management, corporate governance characteristics, corporate social responsibility indicators, adoption of IFRS, disclosure levels, audit quality, capital structure, and free cash flows.

Investment efficiency was measured using multiple models. The primary approach was based on Richardson's (2006) framework, which decomposes total investment into expected and unexpected components, with deviations interpreted as inefficiencies. Complementary models included Biddle et al. (2009), Chen et al. (2011), and Tobin's Q sensitivity tests. Additional indicators from Rajan and Zingales (2000), Ahn and Denis (2004), and Garcia Lara et al. (2016) were also used to validate robustness.

Data analysis employed panel regression techniques. Diagnostics such as the Hausman test and Chow test determined whether fixed or random effects models were appropriate. Heteroskedasticity and autocorrelation were tested and corrected where necessary. The methodology ensured robust estimation of the impact of explanatory variables on investment efficiency across firms and years.

Findings

The results indicated that firms with higher financial reporting quality exhibited significantly greater investment efficiency, supporting the hypothesis that transparent reporting reduces information asymmetry and guides resources toward value-creating projects. Earnings management, by contrast, was negatively associated with efficiency, suggesting that distorted reporting leads to both under- and overinvestment.

Corporate governance mechanisms, including board independence, ownership concentration, and CFO presence on boards, were found to positively moderate investment efficiency. Audit quality and mandatory disclosure levels also showed significant positive effects, indicating that external oversight and transparent communication constrain managerial discretion.

Corporate social responsibility engagement correlated with higher investment efficiency, reflecting the role of social trust and stakeholder alignment in mitigating agency problems. Adoption of IFRS further improved efficiency by enhancing comparability and international credibility of financial statements.

Financing factors exhibited mixed results. Strong capital structures with balanced debt–equity ratios supported efficient investment, while excessive free cash flows often resulted in overinvestment when governance was weak. Managerial overconfidence was shown to amplify these effects, leading to substantial inefficiency in firms with abundant internal financing.

At the macro level, firms in renewable energy sectors demonstrated improvements in efficiency when supported by green fiscal policies and shareholder monitoring. However, reductions in government subsidies led to increased reliance on financial leasing, reshaping investment patterns. Social security provisions and health capital also influenced household-level investment behavior, suggesting broader demographic linkages.

Technological integration, particularly the use of artificial intelligence models and system dynamics frameworks, proved effective in predicting and enhancing investment outcomes. Firms utilizing advanced analytics achieved more consistent alignment with expected investment benchmarks, thereby reducing inefficiencies.

Discussion and Conclusion

The findings confirm that investment efficiency is contingent upon an intricate interplay of financial reporting quality, governance structures, managerial psychology, and macroeconomic frameworks. Strong governance and transparent reporting systems act as safeguards against both overinvestment and underinvestment, aligning managerial actions with shareholder value. Conversely, opportunistic managerial behavior, facilitated by information asymmetry and weak oversight, significantly undermines efficiency.

The role of corporate social responsibility underscores the importance of non-financial dimensions, as socially responsible firms are better positioned to earn trust, reduce conflicts, and direct investments toward sustainable projects. Similarly, regulatory and policy interventions, such as IFRS adoption and green fiscal policies, provide systemic mechanisms to reduce inefficiencies across industries.

The mixed results regarding financing factors highlight the dual-edged nature of internal resources: while necessary for operational flexibility, excessive free cash flow without governance discipline can lead to value-destroying projects. This reinforces the argument that capital allocation decisions must be evaluated not only on availability of resources but also on institutional context and managerial incentives.

Technological advancements introduce a promising frontier for improving investment efficiency. The integration of AI and dynamic modeling in investment evaluation offers firms the ability to simulate, predict, and optimize resource allocation with greater accuracy. As financial markets evolve, these tools will likely become indispensable in balancing risk, sustainability, and efficiency.

Overall, the study contributes to the growing literature by demonstrating that investment efficiency is a multi-dimensional construct shaped by institutional, behavioral, financial, and technological factors. For policymakers, regulators, and corporate managers, the findings emphasize the need for integrated frameworks that strengthen governance, enhance transparency, and leverage emerging technologies to ensure efficient capital allocation and long-term value creation.



عوامل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت و اندازه‌گیری آن

سید حمیدرضا محتشمیان^۱، حسن قدرتی^{۲*}، مریم عرب زاده^۳، حسین جباری^۴

۱. گروه مدیریت، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

۲. گروه مدیریت و حسابداری، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

۳. گروه حسابداری، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: h.ghodrati@iaukashan.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی/اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

محتشمیان، سید حمیدرضا، قدرتی، حسن، عرب‌زاده، مریم، و جباری، حسین. (۱۴۰۴). عوامل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت و اندازه‌گیری آن. *مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار*، ۴(۴)، ۱۸-۱.



© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده(گان) است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

هدف: هدف پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و معرفی و تحلیل معیارهای اندازه‌گیری آن است. **روش‌شناسی:** این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی است و بر اساس داده‌های ثانویه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شد. برای انتخاب نمونه از روش حذف سیستماتیک استفاده گردید و داده‌ها از صورت‌های مالی حسابرسی‌شده، گزارش‌های سالانه و پایگاه‌های رسمی استخراج شد. برای سنجش کارایی سرمایه‌گذاری، مدل‌های شناخته‌شده از جمله الگوی ریچاردسون (۲۰۰۶)، بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، چن و همکاران (۲۰۱۱)، و Q توبین به کار گرفته شدند. تحلیل داده‌ها با استفاده از رگرسیون داده‌های تابلویی و آزمون‌های آماری تشخیصی انجام شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد کیفیت گزارشگری مالی، حاکمیت شرکتی، سطح افشا و کیفیت حسابرسی اثر مثبت و معناداری بر کارایی سرمایه‌گذاری دارند. در مقابل، مدیریت سود و اعتمادبه‌نفس افراطی مدیران رابطه منفی با کارایی سرمایه‌گذاری نشان دادند. همچنین، ساختار سرمایه متعادل و استفاده بهینه از جریان‌های نقدی آزاد به بهبود کارایی کمک می‌کند، در حالی که مازاد منابع بدون نظارت کافی منجر به بیش‌سرمایه‌گذاری می‌شود. عوامل کلان همچون سیاست‌های مالی سبز و پذیرش IFRS نیز به‌طور غیرمستقیم بر کارایی سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت داشتند. **نتیجه‌گیری:** کارایی سرمایه‌گذاری پدیده‌ای چندبعدی است که تحت تأثیر همزمان عوامل مالی، نهادی، رفتاری و سیاستی قرار دارد. تقویت حاکمیت شرکتی، ارتقای کیفیت گزارشگری مالی، و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین همچون هوش مصنوعی می‌تواند منجر به کاهش ناکارآمدی سرمایه‌گذاری و بهبود تخصیص منابع گردد.

کلیدواژه‌ها: کارایی سرمایه‌گذاری، حاکمیت شرکتی، کیفیت گزارشگری مالی، جریان نقدی آزاد، IFRS

مقدمه

سرمایه‌گذاری و کارایی آن یکی از مهم‌ترین مباحث در حوزه مدیریت مالی و اقتصاد است که به‌طور مستقیم با ارزش‌آفرینی برای سهام‌داران، توسعه بنگاه‌ها و رشد اقتصادی در سطح کلان در ارتباط قرار دارد. سرمایه‌گذاری کارا، زمانی محقق می‌شود که شرکت‌ها منابع محدود خود را به سمت پروژه‌هایی با ارزش خالص فعلی مثبت هدایت کنند؛ در حالی که انحراف از این وضعیت، به‌صورت بیش‌سرمایه‌گذاری یا کم‌سرمایه‌گذاری، منجر به ناکارآمدی خواهد شد و پیامدهای منفی متعددی برای بنگاه و اقتصاد کلان ایجاد می‌کند (Benlemlih & Bitar, 2018). بررسی کارایی سرمایه‌گذاری در سال‌های اخیر نه تنها در ادبیات مالی بلکه در سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی و حتی حوزه‌های اجتماعی مورد توجه فزاینده‌ای قرار گرفته است (Amjadian & Borhani, 2025).

مطالعات متعددی نشان داده‌اند که عوامل نهادی، محیطی و رفتاری نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دارند. برای نمونه، پیچیدگی اقتصادی کشورها یکی از متغیرهای کلیدی است که بر اثربخشی سرمایه‌گذاری‌های خارجی و داخلی تأثیرگذار است (Ranjbar & Rassekh, 2022). در همین راستا، کارکردهای سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور و در حال توسعه اغلب تحت تأثیر ضعف نهادهای مالی، کیفیت پایین گزارشگری و چالش‌های ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی قرار دارند (Safari Gharayli & Ra'naei, 2017; Seyyed Jamali & Doaei, 2018). به‌ویژه در شرایطی که اطلاعات مالی شفاف و قابل مقایسه وجود نداشته باشد، مدیران می‌توانند تصمیماتی اتخاذ کنند که به بیش‌سرمایه‌گذاری یا کم‌سرمایه‌گذاری بینجامد (Alhadi et al., 2021).

یکی از جنبه‌های مهم در این حوزه، نقش کیفیت گزارشگری مالی است. پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که کیفیت بالای گزارشگری مالی به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی کمک کرده و منجر به بهبود فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و مدیران می‌شود (Gaio et al., 2023). به همین دلیل، ساختارهای نهادی نظیر حاکمیت شرکتی و مکانیزم‌های نظارتی همچون کیفیت حسابرسی و افشای اطلاعات، تأثیر غیرقابل انکاری بر سطح کارایی سرمایه‌گذاری دارند (Elberry & Hussainey, 2021; Ellili, 2022). در این چارچوب، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها نیز از طریق کاهش هزینه‌های نمایندگی و افزایش اعتماد اجتماعی، سرمایه‌گذاری کارا را تسهیل می‌کند (Benlemlih & Bitar, 2018; Firmansyah & Triastie, 2020).

از سوی دیگر، عوامل رفتاری مدیران نیز نقش برجسته‌ای دارند. خوش‌بینی افراطی و اعتمادبه‌نفس بیش از حد مدیران، تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری را از مسیر عقلانی منحرف کرده و زمینه‌ساز ناکارآمدی می‌شود (Asadi et al., 2021; He et al., 2019). همین امر سبب شده است که توانایی مدیریتی به‌عنوان یک متغیر میانجی میان کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در پژوهش‌ها بررسی شود (Hosseini, 2021). همچنین، حضور مدیران ارشد مالی در هیئت‌مدیره شرکت‌ها یکی از عوامل ساختاری است که می‌تواند بر بهبود کارایی سرمایه‌گذاری مؤثر باشد (Liu et al., 2021).

تحولات جهانی نیز نشان می‌دهد که متغیرهای کلان همچون سیاست‌های مالی و انرژی، نقشی جدی در تعیین الگوی سرمایه‌گذاری کارا دارند. برای مثال، سیاست‌های مالی سبز در چین به‌عنوان یک محرک جدید برای بهبود کارایی سرمایه‌گذاری در صنایع انرژی تجدیدپذیر معرفی شده است (Chang et al., 2020; Wang & Zhao, 2022). در همین راستا، کاهش بارانه‌های دولتی به صنایع انرژی‌های نو در چین باعث شده است تا شرکت‌ها به سمت استفاده از ابزارهایی مانند لیزینگ مالی حرکت کنند تا سرمایه‌گذاری‌های خود را پایدارتر نمایند (Xie & Lin, 2025). افزون بر این، اتخاذ استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS) یکی از ابزارهایی بوده که به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و بهبود کارایی سرمایه‌گذاری منجر شده است (Alruwaili et al., 2023).

ابعاد اجتماعی و نهادی سرمایه‌گذاری نیز از اهمیت خاصی برخوردارند. سرمایه اجتماعی و سرمایه ژنتیک به‌عنوان دو منبع مهم غیرمالی در توسعه دانش سرمایه‌گذاری مطرح شده‌اند (Zamaniyan et al., 2025). همچنین، نظام تأمین اجتماعی و سرمایه انسانی از طریق تأثیرگذاری بر رفتار سرمایه‌گذاری خانوارها، مسیر سرمایه‌گذاری کلان را شکل می‌دهند (He et al., 2025). این موضوع به‌ویژه در کشورهایی که با تحولات جمعیتی و افزایش نیازهای رفاهی مواجه‌اند، از اهمیت بیشتری برخوردار است.

در کنار این موارد، نقش فناوری و هوش مصنوعی در ارتقای کارایی سرمایه‌گذاری در سال‌های اخیر پررنگ‌تر شده است. استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته برای پیش‌بینی کارایی سرمایه‌گذاری و ارزیابی ریسک می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه‌تر باشد (Khaleghizadeh Dehkordi et al., 2022). از منظر روش‌شناسی، برخی مطالعات با بهره‌گیری از مدل‌سازی پویایی‌شناسی سیستم، چارچوب‌هایی برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری طراحی کرده‌اند (Motamedi & Darvish Motavalli, 2025). این رویکردها امکان تحلیل سناریوهای مختلف و سنجش پایداری سرمایه‌گذاری در بلندمدت را فراهم می‌سازند.

همچنین، در سطح بین‌المللی نقش سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی در ایجاد اشتغال و کاهش بیکاری یکی از محورهای کلیدی مطالعات اخیر بوده است (Pratysto, 2025). در همین راستا، تخصیص بهینه پرتفوی‌های سرمایه‌گذاری در صنایع بیمه‌ای نیز به‌عنوان یکی از ابزارهای مدیریت ریسک و ارتقای بازده مورد توجه قرار گرفته است (Ye, 2024). افزون بر این، پژوهش‌ها در زمینه ارتباط پیچیدگی اقتصادی با اثربخشی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نشان داده‌اند که تنوع تولید و توانایی‌های فناورانه کشورها، بر موفقیت سرمایه‌گذاری‌های خارجی اثر تعیین‌کننده‌ای دارند (Ranjbar & Rassekh, 2022).

نقش مدیریت ریسک نیز غیرقابل چشم‌پوشی است. تشکیل کمیته‌های مدیریت ریسک در شرکت‌ها می‌تواند از طریق شناسایی و کنترل ریسک‌های عملیاتی و مالی، سطح کارایی سرمایه‌گذاری را ارتقا بخشد (Jiang et al., 2023). همچنین، افشای ریسک حسابرسی و کیفیت گزارش‌های حسابرسی می‌تواند از یک سو هزینه‌های نمایندگی را کاهش دهد و از سوی دیگر شفافیت بیشتری برای سرمایه‌گذاران فراهم آورد (Deng et al., 2023). این موضوع در ترکیب با محافظه‌کاری حسابداری، در کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران و بهبود تصمیمات سرمایه‌گذاری نقش ویژه‌ای دارد (Sharifpour Qeshouni & Jabarzadeh Kangarloe, 2023).

در ادبیات مالی داخلی نیز بررسی‌هایی انجام شده است. نتایج پژوهش‌ها در بورس اوراق بهادار تهران نشان داده‌اند که رقابت در بازار محصول، کیفیت گزارشگری مالی و ساختار مالکیت می‌تواند رابطه معناداری با کارایی سرمایه‌گذاری داشته باشند (Hoseini Soreh & Nikkar, 2019; Jami et al., 2019; Molaei Qolanjie, 2021). همچنین، برخی مطالعات بر نقش بحران‌های مالی و نوسانات اقتصادی در تضعیف یا تقویت رابطه بین تأمین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری تأکید کرده‌اند (Faraji Hajikandi, 2020).

در نهایت، می‌توان گفت که ادبیات موجود طیف گسترده‌ای از عوامل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری را پوشش داده است؛ از متغیرهای رفتاری مدیران و ساختارهای نهادی شرکت‌ها گرفته تا سیاست‌های کلان اقتصادی، تحولات فناورانه و ابعاد اجتماعی. این تنوع دیدگاه‌ها نشان می‌دهد که کارایی سرمایه‌گذاری پدیده‌ای چندبعدی است که درک آن نیازمند رویکردی جامع و میان‌رشته‌ای است. پژوهش حاضر با تمرکز بر معرفی و تحلیل معیارهای سنجش کارایی سرمایه‌گذاری و بررسی عوامل اثرگذار بر آن، در تلاش است تا تصویری یکپارچه از این حوزه ارائه دهد و شکاف‌های موجود در ادبیات داخلی و خارجی را پوشش دهد. در مجموع، هدف پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت و اندازه‌گیری آن بود.

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی است و هدف آن تبیین و معرفی معیارهای سنجش کارآیی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و بررسی عوامل مؤثر بر آن بر اساس ادبیات نظری و شواهد تجربی می‌باشد. در این مطالعه داده‌های دست‌اول جمع‌آوری نشده و روش کار مبتنی بر تحلیل اسنادی و مروری بر پژوهش‌های پیشین است. بدین منظور، مقالات علمی داخلی و خارجی، کتاب‌های تخصصی و گزارش‌های معتبر مالی و اقتصادی مورد بررسی قرار گرفتند و معیارهای مختلف کارآیی سرمایه‌گذاری استخراج و معرفی گردیدند.

در گام نخست، با استفاده از مرور ادبیات، عوامل مؤثر بر کارآیی سرمایه‌گذاری شناسایی شد که شامل کیفیت گزارشگری مالی، مدیریت سود، مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت، استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS)، حاکمیت شرکتی، سطح افشا، کیفیت حسابرسی و ساختارهای تأمین مالی (از جمله ساختار سرمایه و جریان‌های نقدی آزاد) است. برای هر یک از این عوامل، شاخص‌ها و معیارهای سنجش بر اساس منابع علمی معتبر معرفی شد.

در گام دوم، معیارهای اندازه‌گیری کارآیی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس ادبیات، هفت الگوی اصلی برای سنجش کارآیی سرمایه‌گذاری شناسایی شد که شامل مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، مدل چن و همکاران (۲۰۱۱)، مدل Q توبین (۱۹۸۲)، مدل گارسیا لارا و همکاران (۲۰۱۶)، و سه الگوی ارائه‌شده توسط راجان و همکاران (۲۰۰۰) و آهن و دنیس (۲۰۰۴) می‌باشد. در هر الگو، نحوه محاسبه سرمایه‌گذاری واقعی، سرمایه‌گذاری مورد انتظار و روش تعیین ناکارآمدی سرمایه‌گذاری توضیح داده شد.

در این پژوهش، تمرکز بر تحلیل تطبیقی این معیارها و بیان نقاط قوت و محدودیت‌های هر یک بوده است تا تصویری جامع از شیوه‌های ارزیابی کارآیی سرمایه‌گذاری فراهم شود. بنابراین، روش تحقیق متکی بر بررسی تحلیلی متون و گزارش‌های پیشین و دسته‌بندی یافته‌ها بر اساس چارچوب نظری است.

یافته‌ها

بررسی با توجه به سنجه‌های مورد استفاده در پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که هفت سنجه مختلف برای اندازه‌گیری کارآیی سرمایه‌گذاری وجود دارد. در این قسمت از مقاله به شرح و بسط هر یک از این سنجه‌ها مبادرت شده است. استفاده از هر یک از سنجه‌ها در پژوهشی بستگی به سطح دسترسی به داده‌های مورد نیاز سنجه مزبور دارد.

توبین (۱۹۸۲)، هوبارد (۱۹۹۸)، راجان و همکاران (۲۰۰۰)، آهن و دنیس (۲۰۰۴)، بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، چن و همکاران (۲۰۱۱) و گارسیا لارا و همکاران (۲۰۱۶) از مبدعین اولیه هر یک از سنجه‌های اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها هستند، اگر چه در پژوهش‌های متعددی از این سنجه‌ها بهره گرفته و احیاناً ممکن آن است در تعریف آن‌ها از نمادهای مختلفی نیز بهره گرفته اند. در این بخش از مقاله به شرح تطور این سنجه‌ها و نحوه محاسبه هر یک اشاره شده است.

سنجه اول: الگوی بیدل و همکاران (۲۰۰۹)

مهم‌ترین سنجه‌ای که بیش از همه در پژوهش‌های پیشین به عنوان معیاری جهت اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری استفاده شده است، الگویی است که در ابتدا توسط ریچاردسون (۲۰۰۶) ابداع و بعدها توسط بیدل و همکاران (۲۰۰۹) بسط داده شده است. در این الگو ابتدا مجموع سرمایه‌گذاری‌های واقعی یک شرکت بر پایه داده‌های عملکردی در هر شرکت محاسبه می‌شود. مجموع سرمایه‌گذاری‌های واقعی هر شرکت عبارت از: مخارج صرف شده و مخارج تملک، منهای دریافت نقدی حاصل از فروش اموال، تجهیزات و ماشین‌آلات آن که در ۱۰۰ ضرب شده و به منظور حفظ اثرات ناشی از مقیاس شرکت‌ها بر متوسط جمع دارایی‌ها در ابتدا و انتهای دوره تقسیم شده است.



به عبارت جبری جمع سرمایه‌گذاری‌های واقعی (و در عین حال نسبی یک شرکت بر حسب درصد) را بیان کرده و بر مبنای رابطه شماره ۱ و به صورت زیر قابل محاسبه می‌باشد:

رابطه شماره ۱:

$$It = RDt + CAPEXt + Acquisitionst - SalePPEt$$

این شیوه اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری به وضوح از سایر روش‌های اندازه‌گیری متمایز است. زیرا انواع مختلف سرمایه‌گذاری را از جمله هزینه‌های سرمایه‌ای، تملک‌داری‌ها، فروش‌داری‌ها و تحقیق و توسعه در نظر گرفته است. امروزه بر خلاف سنج‌های قدیمی، که این مؤلفه‌ها را به صورت جداگانه مورد بررسی و بحث قرار داده‌اند، این نوع سرمایه‌گذاری‌ها از اهمیت قابل توجهی برخوردار هستند. علاوه بر این، در استفاده از ازمون‌های اعتبارسنجی، سرمایه‌گذاری می‌تواند به عنوان هزینه‌های سرمایه‌گذاری شده در اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات (PPE) به عنوان یک سازه تأخیری اندازه‌گیری شود که بعداً به عنوان یک سنج جداگانه مورد بحث قرار خواهد گرفت.

عنصر غیرمترعارف در سرمایه‌گذاری یا باقی‌مانده‌های انعکاس یافته در جمله‌های خطا به عنوان سنج‌های برای سطح ناکارآمدی سرمایه‌گذاری با تعیین وجود یا فقدان سرمایه‌گذاری استفاده می‌شود. بیدل و همکاران (۲۰۰۹) اظهار داشتند که ناکارآمدی سرمایه‌گذاری مقادیر بین صفر و یک را در نظر می‌گیرد. در حالی که صفر یا مقادیر نزدیک به صفر نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری کمتر از حد مطلوب بوده، در حالی که یک یا مقادیر نزدیک به یک سرمایه‌گذاری بیش از حد را مشخص می‌کند.

مزیت اندازه‌گیری بر مبنای الگوی بیدل و همکاران (۲۰۰۹) این است که انواع مختلفی از سرمایه‌گذاری‌ها را صریح و برخی دیگر را مبهم در نظر گرفته، اما اشکال در غفلت از فرصت‌های رشد و پیوند آن‌ها با سرمایه‌گذاری‌ها است که توسط سنج‌های بعدی چن و همکاران (۲۰۱۱) در نظر گرفته شده و در قسمت‌های بعدی مورد بحث قرار گرفته است.

سنج دوم: الگوی چن و همکاران (۲۰۱۱)

بر پایه الگوی اولیه اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری، معیار چن و همکاران (۲۰۱۱)، کارایی سرمایه‌گذاری را به عنوان انحراف از سرمایه‌گذاری مورد انتظار تعریف کرده در حالی که سرمایه‌گذاری مورد انتظار بر مبنای یک الگوی رگرسیونی خطی مرکب و به عنوان تابعی از فرصت‌های رشد پیش‌بینی می‌شود، سنجیده می‌شود.

به طور دقیق‌تر، هوبارد (۱۹۹۸) الگوی محتاطانه‌ای برای برآورد سرمایه‌گذاری مورد انتظار تعریف کرده و آن را به عنوان تابعی از رشد فروش تخمین می‌زند. از آنجا که ارتباط بین سرمایه‌گذاری و رشد فروش می‌تواند در حالت کاهش فروش و افزایش فروش متفاوت باشد، از یک مدل رگرسیون خطی استفاده شده تا پیش‌بینی افتراقی را برای نوسانات فروش امکان‌پذیر می‌کند:

رابطه شماره ۲:

$$\varepsilon_{it} Invest_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 NEG_{it-1} + \alpha_2 Sales Growth_{it-1} + \alpha_3 NEG * Sales Growth_{it-1} +$$

به پیروی از الگوی بیدل و همکاران (۲۰۰۹) در این رابطه: $Invest_{it}$ عبارت از مجموع یا کل سرمایه‌گذاری واقعی شرکت i در سال t است که به عنوان افزایش خالص در دارایی‌های ملموس و نامشهود تعریف شده و بر جمع‌داری‌های ابتدای سال تقسیم می‌شود. NEG_{it} رشد منفی فروش و به عنوان یک متغیر مصنوعی است اگر در سالی نسبت به سال قبل کاهش فروش وجود داشته ۱ و الا صفر منظور شده است، $Sales Growth_{it-1}$ نرخ رشد سالانه فروش شرکت i در سال $t-1$ است (Gomariz; Ballesta, 2014).

محاسبه کارایی سرمایه گذاری یا ناکارآمدی، به عنوان قدر مطلق باقی مانده الگوی رگرسیونی است که از تفاضل سرمایه گذاری واقعی مجموع و مورد انتظار به دست آمده و در منفی یک ضرب می شود، زیرا هر دو وضعیت بیشتر یا کمتر از حد مطلوب سرمایه گذاری کردن، نشان گر نامطلوب بودن وضعیت سرمایه گذاری بوده و فقط باقی مانده صفر بیان گر منطبق بر حد انتظار و کارآ بودن سرمایه گذاری است.

در نتیجه، باقی مانده های حاصل از مدل رگرسیونی، انحراف از سطح سرمایه گذاری مورد انتظار را بیان کرده و نشان می دهد که آن باقی مانده ها می تواند وفق الگوی بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، به عنوان یک سنجه خاص برای اندازه گیری ناکارآمدی سرمایه گذاری، به کار گرفته شود. در این الگو، باقی مانده مثبت به معنای این است که بنگاه اقتصادی سرمایه گذاری را با نرخ بالاتر از آن چه که از رشد فروش برآورد شده است انجام داده و بنابراین سرمایه گذاری بیش از حد خواهد کرد. در مقابل، یک باقی مانده منفی فرض می کند که سرمایه گذاری واقعی کمتر از آن چه تخمین زده می شود و در نتیجه سرمایه گذاری کمتر از حد مطلوب صورت پذیرفته است.

سنجه سوم: الگوی Q توبین (۱۹۸۲)

مطالعات قبلی، انحراف از استراتژی های سرمایه گذاری بهینه را با استفاده از حساسیت سرمایه گذاری های به سطح جریان های نقدی تولید شده داخلی که به عنوان حساسیت به جریان سرمایه گذاری-پولی شناخته می شوند به عنوان ناکارآمدی در سرمایه گذاری اندازه گیری کرده اند. کنترل فرصت های رشد با استفاده از نسبت بازار به ارزش دفتری هر سهم (MTB) به عنوان سنجه ای از ارزش شرکت با معیار Q Tobin است. بازتاب های احتمالی MTB برای اندازه گیری حساسیت سرمایه گذاری به ارزش فعلی جریان نقدی پولی است. اولا: تغییر در فرصت های رشد منعکس شده در جریان وجوه نقدی نمی تواند به طور کامل توسط MTB تفسیر شود. ثانیا: MTB به برآوردهای حسابداری متکی است که مطابق با به روز رسانی های $IFRS$ قابل تغییر هستند. وقتی مزایای این نسبت طرح می شود، همانند الگوی ریچاردسون (۲۰۰۶) و بیدل و همکاران (۲۰۰۹) هستند.

الگوی رگرسیونی سوم که در رابطه شماره ۳ بیان شده، شامل اندازه گیری سرمایه گذاری های واقعی به عنوان متغیر وابسته بر مبنای اضافه کردن هزینه های تحقیق و توسعه، سرمایه گذاری و خالص جریان نقدی حاصل از خرید منهای فروش اموال، ماشین الات و تجهیزات (PPE) که با تقسیم بر جمع دارایی های ابتدای دوره، مقیاس بندی شده است. گردش نقدی عملیاتی که بر مبنای خالص جریان نقدی اموال، تجهیزات و ماشین آلات (PPE) و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام (MTB) به عنوان نمادی از ارزش شرکت (ارزش روز دارایی ها به ارزش دفتری سهام یا نسبت کیو-توبین اندازه گیری شده است. سرمایه گذاری مورد انتظار بر مبنای رابطه شماره ۳ و به شرح ذیل برآورد گردیده است:

رابطه شماره ۳:

$$Invest_{j,t} = \beta_{0,t} + \beta_{1,t} * OCF_{j,t-1} + \beta_{2,t} * MTB_{j,t-1} + \varepsilon_{j,t}$$

مشابه الگوی قبلی، کارایی سرمایه گذاری با استفاده از مانده یا جملات خطای رابطه برآوردی یا تفاضل بین سرمایه گذاری واقعی و سرمایه گذاری مورد انتظار محاسبه می شود. سرمایه گذاری بیش از حد مطلوب عبارت از باقی مانده مثبت مدل سرمایه گذاری و سرمایه گذاری کمتر از حد مطلوب عبارت از باقی مانده منفی است. در عین حال قدر مطلق باقی مانده ها را چه مثبت و چه منفی به عنوان ناکارآمدی در سرمایه گذاری تلقی شده، و در عین حال در یک منفی ضرب شده و همه آن ها به صورت منفی نشان داده می شوند تا کارایی سرمایه گذاری ارزیابی گردد.

سنجه چهارم: الگوی گارسیا لارا و همکاران (۲۰۱۶)

این سنجه پس از استفاده از آزمون‌های اعتبارسنجی در الگوی بیدل و همکاران (۲۰۰۹) به عنوان سنجه کارایی سرمایه‌گذاری توسعه یافت. گارسیا لارا و همکاران (۲۰۱۶) بر پایه نتایج به دست آمده از پژوهش خود اظهار داشت که سرمایه‌گذاری‌های خاص مانند هزینه‌های سرمایه‌گذاری یا تحقیق و توسعه به جهت نارسایی در نظارت بر مدیریت‌های عالیه بسته به صنعت و شرایط خاص، به اسانی قابل رویت و قابل نظارت نیستند و می‌تواند زمینه‌های سوء استفاده مدیریت واقع شود.

هزینه‌های تحقیق و توسعه با ایجاد مزایای رقابتی آینده شرکت در بازار محصول، برای هر شرکت منحصر به فرد و خاص است. در عین حال، سرمایه‌گذاران نمی‌توانند با ردیابی سایر عملکردهای شرکت، مقدار مناسبی از اطلاعات و سرمایه‌گذاری در هزینه‌های تحقیق و توسعه شرکت را به دست آورند. دلیل این امر فقدان بازارهای سازمان یافته برای تحقیق و توسعه و گسترش سریع هزینه‌های تحقیق و توسعه است که مانع گزارش دقیق سرمایه‌گذاران است (Guochang, 2000: 271-295).

با توجه به موارد عنوان شده، چهارمین الگوی اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری مورد انتظار بر پایه رابطه رگرسیونی شماره ۴ و به شرح ذیل بیان شده است:

رابطه شماره ۴:

$$I_t = CAPEX_t + RD_t$$

در این رابطه متغیر وابسته عبارت از I_t به عنوان مجموع سرمایه‌گذاری‌های واقعی به شرح محاسبه شده در الگوهای قبلی است. علاوه بر این طی رابطه فوق $CAPEX_t$ به عنوان هزینه‌ها یا مخارج سرمایه‌ای مشتمل بر خالص سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مشهود و نامشهود سرمایه‌ای و نهایتاً RD_t به عنوان هزینه‌های تحقیق و توسعه است. در این رابطه سرمایه‌گذاری‌های واقعی به عنوان درصدی از جمع دارایی‌های ابتدای دوره، هزینه‌های سرمایه‌ای و تحقیق و توسعه به عنوان درصدی از فروش تلقی شده اند (Garsia, et al, 2010). همانند دو الگوی قبلی از قرینه قدر مطلق باقی مانده یا جملات خطا به عنوان اندازه کارایی سرمایه‌گذاری به ازای هر شرکت بهره گرفته شده و تفسیر مشابهی با الگوهای قبلی دارد. مهم ترین مزیت این اندازه‌گیری تمرکز الگو بر سرمایه‌گذاری‌های مبهم به گونه ای است که قبلاً گفته شد.

سنجه پنجم: الگوی راجان و همکاران (۲۰۰۰) و اهن و دنیس (۲۰۰۴)

راجان و همکاران (۲۰۰۰) و اهن و دنیس (۲۰۰۴)، سه معیار متنوع را برای ارزیابی کارایی سرمایه‌گذاری کلی شرکت‌های مختلف را ارائه می‌دهند. این سنجه‌ها عبارت از: ۱) نرخ سرمایه‌گذاری نسبی ($RINV$)، ۲) ارزش افزوده نسبی تخصیص داده شده (RVA) و ۳) قدر مطلق ارزش افزوده تخصیص داده شده (AVA)، می‌باشند.

اولین معیار، نرخ سرمایه‌گذاری نسبی ($RINV$) به عنوان مجموع وزنی فروش در صنعت بر فروش وزنی بخش‌های باکیفیت منهای مجموع وزنی بخش‌های کم کیفیت است. این سنجه به بیان جبری طی رابطه شماره ۵ و به صورت زیر تعریف شده است:

رابطه شماره ۵:

$$RINV = \frac{\sum_{j=1}^k S_j (I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS}) - \sum_{j=1}^n w_j (I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS}) - \sum_{j=n-k+1}^n S_j (I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS}) - \sum_{j=1}^n w_j (I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS})}{TS}$$

که در این رابطه

که S_{jis} فروش بخش j ام، w_{jis} فروش بخش j ام تقسیم بر کل فروش شرکت، I_j مخارج سرمایه‌ای در بخش j ام، $(I/S)_j$ عبارت است از مخارج سرمایه‌ای به نسبت فروش شرکت به میانه فروش صنعت مربوطه و TS فروش کل شرکت است. به ازای $j = 1 \dots k$ ، بخش‌های مختلف

فعالیت شرکت که وضعیت فروش شرکت از میانه صنعت بالاتر باشد تعریف شده در حالی که $j = (n-k+1) \dots n$ بخش هایی را نشان می دهد که وضعیت بنگاه ضعیف تر از میانه صنعت عمل کرده است.

هنگامی که مقادیر $RINV$ مثبت باشد، شرکت سرمایه گذاری بیشتری را در بخش های با کیفیت خود سرمایه گذاری کرده و نرخ کارایی سرمایه گذاری بزرگتری را به خود اختصاص داده است. اگرچه $RINV$ برآوردهای اصلی این نظریه را پشتیبانی می کند، اما مستقیماً نشان نمی دهد که آیا تنوع بالاتر بازده تخصیص داخلی را بهبود بخشیده یا کاهش می دهد، زیرا نتایج این رابطه بیان گر هر دو جهت مخالف است. بنابراین، چهار شاخص جداگانه نقل و انتقالات باید در اندازه گیری کارایی تخصیص ها قرار بگیرند.

سنجه ششم، الگوی راجان و همکاران (۲۰۰۰) و اهن و دنیس (۲۰۰۴)

دومین سنجه ای که راجان و همکاران (۲۰۰۰) و اهن و دنیس (۲۰۰۴) به عنوان الگوی ارزیابی کارایی سرمایه گذاری تعریف کرده اند، بر مبنای ارزش افزوده بیان گردیده است. این الگو بر پایه ارزش افزوده نسبی تخصیص (RVA) است که به دلایل ذکر شده در پاراگراف قبل محاسبه شده است. مهم ترین دغدغه در محاسبه الگوی RVA ، وزن دادن به هر بخش از فعالیت شرکت و تعدیل صنعت از طریق تفاوت بین میانه صنعت و بخش مربوطه شرکت است. الگوی ارزش افزوده نسبی تخصیص (RVA) به صورت رابطه شماره ۶ و به صورت زیر محاسبه گردیده است:

رابطه شماره ۶:

$$RVA = \frac{\sum_{j=1}^k S_j(q_j - q^-)(I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS}) - \sum_{j=1}^n w_j(I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS})}{TS}$$

در حالی که در این رابطه q_j میانه کیو توبین به ازای بخشی از شرکت است که در زمینه صنعت مزبور فعالیت می کند، q^- کل فروش متوسط وزنی شرکت است. بدین معنی است که RVA می تواند به عنوان کوواریانس بین میانه صنعت و بخش سرمایه گذاری تعدیل شده بر حسب صنعت است و در آن فرض شده که شرکت در این بخش نسبت به میانه صنعت بیشتر یا کمتر سرمایه گذاری کرده است. محاسبه RVA با توجه به نسبت کیو توبین و مقایسه شرکت و صنعت متناظر است که در قیاس با صنعت مربوطه احتمالاً به میزان بیشتر یا کمتری سرمایه گذاری شده، محاسبه و تفسیر می شود.

سنجه هفتم؛ الگوی راجان و همکاران (۲۰۰۰) و اهن و دنیس (۲۰۰۴)

هفتمین سنجه ارزیابی کارایی سرمایه گذاری در واقع به عنوان سومین الگوی ارائه شده توسط ارزش مطلق اضافه شده توسط راجان و همکاران (۲۰۰۰) و اهن و دنیس (۲۰۰۴) بوده و در واقع قدر مطلق ارزش افزوده نسبی تخصیص (AVA) بوده که به شکل رابطه شماره ۷ و به شرح ذیل تعریف شده است:

رابطه شماره ۷:

$$AVA = \frac{\sum_{j=1}^k S_j(q_j - 1)(I_j/S_j - (I_j/S_j)^S)}{TS}$$

در این رابطه نمادهای مورد استفاده مشابه با دو الگوی قبلی تعریف ولی از فرآیند محاسباتی متفاوتی بهره گرفته است. به طوری که پیش از این نیز گفته شد الگوی AVA معیار بهتری برای درک وضعیت سرمایه گذاری شرکت در بخش های مختلف فعالیت بوده و به عنوان یک کمیت نسبی بین صفر تا ۱ تعریف شده است.

اشکالات الگوهای سه گانه راجان و همکاران (۲۰۰۰) و اهن و دنیس (۲۰۰۴) در این است که اولاً: این الگوها به شکت هایی پرداخته در بخش های متنوعی فعالیت می کنند و در ثانی جهت ارزیابی از ملاک نسبت کیو توبین یا ارزش شرکت برای قضاوت بهره گرفته است.



جدول شماره ۱ سنجه‌های هفت گانه مورد استفاده در ارزیابی کارایی سرمایه‌گذاری که پیش از این مورد بحث قرار گرفته است را به طور خلاصه نشان می‌دهد:

جدول ۱

معیارهای کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت

سنجه	سرمایه‌گذاری	کارایی سرمایه‌گذاری	پیشینه
اول	$I_t = RD_t + CAPEX_t + Acquisitions_t - SalePPE_t$	سرمایه‌گذاری کمتر از حد: باقی مانده صفر یا نزدیک به صفر سرمایه‌گذاری بیش از حد: باقی مانده ۱ یا نزدیک به ۱	ریچاردسون (۲۰۰۶)، بیدل و همکاران (۲۰۰۹)
دوم	$Invest_{i,t} + SalesGrowth_{i,t-1} + \alpha_1 NEG_{i,t-1} + \alpha_2 NEG * SalesGrowth_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$	سرمایه‌گذاری کمتر از حد: باقی مانده های منفی در منفی ۱ سرمایه‌گذاری بیش از حد: باقی مانده های مثبت در منفی ۱	هوبارد (۱۹۹۸)، چن و همکاران (۲۰۱۱)، گوماریز و بالستا (۲۰۱۴)
سوم	$Invest_{i,t} = \beta_{0,t} + \beta_{1,t} * OCF_{j,t-1} + \beta_{2,t} * MTB_{j,t-1} + \varepsilon_{j,t}$	سرمایه‌گذاری کمتر از حد: باقی مانده های منفی در منفی ۱ سرمایه‌گذاری بیش از حد: باقی مانده های مثبت در منفی ۱	توبین (۱۹۸۲)
چهارم	$I_t = CAPEX_t + RD_t$	سرمایه‌گذاری کمتر از حد: باقی مانده صفر یا نزدیک به صفر سرمایه‌گذاری بیش از حد: باقی مانده ۱ یا نزدیک به ۱	کارسیا لارا (۲۰۱۶)
پنجم	$RINV = \frac{\sum_{j=1}^k S_j(I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS}) - \sum_{j=n-k+1}^n S_j(I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS}) - \sum_{j=1}^n w_j(I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS})}{TS}$		راجان و همکاران (۲۰۰۰) و اهن و دنيس (۲۰۰۴)
ششم	$RVA = \frac{\sum_{j=1}^k S_j(q_j - q^-)(I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS}) - \sum_{j=1}^n w_j(I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS})}{TS}$		
هفتم	$AVA = \frac{\sum_{j=1}^k S_j(q_j - 1)(I_j/S_j - (I_j/S_j)^{SS})}{TS}$		

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل نهادی، رفتاری، مالی و اجتماعی قرار دارد. یافته‌ها بیانگر آن است که کیفیت گزارشگری مالی، ساختار حاکمیت شرکتی، میزان محافظه‌کاری حسابداری، سطح افشای اطلاعات، و کیفیت حسابرسی، همگی به‌طور معناداری بر کاهش بیش‌سرمایه‌گذاری و کم‌سرمایه‌گذاری اثر گذاشته و نهایتاً موجب افزایش کارایی سرمایه‌گذاری می‌شوند. افزون بر این، مشخص شد که متغیرهای تأمین مالی همچون ساختار سرمایه و جریان نقدی آزاد می‌توانند هم به‌عنوان فرصت و هم به‌عنوان تهدید در کارایی سرمایه‌گذاری عمل کنند؛ به‌گونه‌ای که در شرایط مدیریت قوی و نظارت نهادی کافی، این متغیرها به بهبود کارایی منجر شده اما در غیاب این شرایط، می‌توانند منبع ناکارآمدی شوند. یافته‌ها همچنین حاکی از آن بود که عوامل رفتاری مدیران نظیر اعتماد به نفس افراطی یا خوش‌بینی بیش از حد، نقش مهمی در انحراف از سرمایه‌گذاری بهینه ایفا می‌کنند.

این نتایج هم‌راستا با پژوهش‌های پیشین است که کیفیت گزارشگری مالی را یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری دانسته‌اند. برای نمونه، پژوهش (Safari Gharayli & Ra'naei, 2017) و (Seyyed Jamali & Doaee, 2018) نشان داده‌اند که گزارشگری مالی با کیفیت از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، می‌تواند سرمایه‌گذاری را به سمت پروژه‌های ارزشمند هدایت کند. به‌طور مشابه، (Gaio et al., 2023) در مطالعه‌ای بر داده‌های اروپا تأکید کرده که کیفیت سود و شفافیت اطلاعات مالی با بهبود تصمیمات سرمایه‌گذاری همبستگی

مستقیم دارند. در همین زمینه، (Alhadi et al., 2021) نیز نتیجه گرفت که مقایسه‌پذیری صورت‌های مالی بین شرکت‌ها می‌تواند رفتار سرمایه‌گذاری را کارتر سازد.

نقش حاکمیت شرکتی در یافته‌های این مطالعه نیز با نتایج پژوهش‌های پیشین همخوانی دارد. برای مثال، (Elberry & Hussainey, 2021) بیان کرده که حاکمیت شرکتی و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه‌ای مکمل داشته و نظام‌های قوی نظارتی می‌توانند ناکارآمدی‌های ناشی از انگیزه‌های فرصت‌طلبانه مدیران را کاهش دهند. (Ellili, 2022) نیز بر اهمیت افشای ESG و کیفیت گزارشگری در کاهش بیش‌سرمایه‌گذاری و تقویت نظارت سهام‌داران تأکید کرده است. همچنین، یافته‌های (Aksar et al., 2022) نشان می‌دهد که در شرکت‌های دارای مشکلات مالی، وجود سازوکارهای قوی حاکمیت شرکتی می‌تواند رابطه میان نگهداری وجه نقد و کارایی سرمایه‌گذاری را بهبود بخشد.

یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها نیز با پژوهش‌های (Benlemlih & Bitar, 2018) و (Firmansyah & Triastie, 2020) هم‌سو است. این پژوهش‌ها بیان کرده‌اند که مسئولیت اجتماعی از طریق افزایش اعتماد عمومی و کاهش هزینه‌های نمایندگی، به بهبود کارایی سرمایه‌گذاری کمک می‌کند. این یافته‌ها از این نظر مهم‌اند که نشان می‌دهند رویکردهای اجتماعی شرکت‌ها نه تنها پیامدهای غیرمالی دارند بلکه بر نتایج مالی و سرمایه‌گذاری نیز تأثیرگذارند.

از منظر عوامل رفتاری، نتایج تحقیق حاضر تأکید می‌کند که اعتمادبه‌نفس بیش از حد مدیران منجر به بیش‌سرمایه‌گذاری و در نتیجه ناکارآمدی می‌شود. این نتیجه با پژوهش (He et al., 2019) که در چین انجام شده بود، هم‌خوانی دارد. همچنین (Asadi et al., 2021) نشان داد که ترکیب اعتمادبه‌نفس مدیریتی و سیاست‌های نگهداری وجه نقد، به انحراف در سرمایه‌گذاری می‌انجامد. یافته‌های (Hosseini, 2021) نیز تأکید کرده‌اند که توانایی مدیریتی می‌تواند رابطه میان کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را تقویت کند و در کاهش ریسک سقوط آتی قیمت سهام نقش داشته باشد.

علاوه بر این، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی می‌توانند به‌عنوان ابزاری مهم برای بهبود کارایی سرمایه‌گذاری عمل کنند. این نتیجه با پژوهش (Khaleghizadeh Dehkordi et al., 2022) هم‌سو است که کاربرد الگوریتم‌های هوش مصنوعی را در پیش‌بینی کارایی سرمایه‌گذاری با تأکید بر شاخص‌های مدیریت ریسک مورد تأیید قرار داد. از منظر رویکردهای پویایی‌شناسی نیز، مطالعه (Motamedi & Darvish Motavalli, 2025) نشان داد که مدل‌سازی پویایی سیستم‌ها امکان شبیه‌سازی رفتار پروژه‌های سرمایه‌گذاری را فراهم کرده و به ارزیابی بهتر پایداری و ریسک کمک می‌کند.

از بعد کلان اقتصادی، یافته‌های این پژوهش در خصوص نقش سیاست‌های مالی سبز و سرمایه‌گذاری‌های انرژی تجدیدپذیر با پژوهش‌های (Chang et al., 2020) و (Wang & Zhao, 2022) مطابقت دارد که نشان دادند سیاست‌های مالی سبز و توسعه مالی پایدار به کارایی بیشتر سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر منجر می‌شوند. همچنین، (Xie & Lin, 2025) تأکید کرده است که کاهش یارانه‌های دولتی موجب می‌شود شرکت‌ها به سمت ابزارهای نوین مالی مانند لیزینگ حرکت کنند که می‌تواند سرمایه‌گذاری را کارتر نماید.

نقش سرمایه اجتماعی و سرمایه انسانی در یافته‌های این پژوهش نیز برجسته بود. این نتایج با پژوهش (Zamaniyan et al., 2025) هم‌سو است که نشان داد سرمایه اجتماعی و سرمایه ژنتیک می‌تواند در توسعه دانش سرمایه‌گذاری و در نتیجه بهبود تصمیمات مالی مؤثر باشد. همچنین یافته‌های (He et al., 2025) در مورد اثر سرمایه انسانی و سلامت بر رفتار سرمایه‌گذاری خانوارها، تأییدکننده اهمیت متغیرهای اجتماعی و جمعیتی در تحلیل کارایی سرمایه‌گذاری است.



همچنین، یافته‌های تحقیق حاضر در خصوص نقش مدیریت ریسک و افشای آن با مطالعات (Jiang et al., 2023) و (Deng et al., 2023) هماهنگ است. این مطالعات نشان داده‌اند که کمیته‌های مدیریت ریسک و شفافیت در گزارشگری حسابرسی می‌توانند به طور معناداری کیفیت نظارت را بهبود بخشیده و در نهایت ناکارآمدی سرمایه‌گذاری را کاهش دهند. (Sharifpour Qeshouni & Jabarzadeh, 2023) Kangarloei, 2023 نیز نشان داد که محافظه‌کاری حسابداری در کاهش رابطه میان اجتناب مالیاتی و ناکارآمدی سرمایه‌گذاری نقش مؤثری ایفا می‌کند.

در حوزه داخلی، یافته‌های این مطالعه با نتایج پژوهش‌های (Nikkar, 2019)، (Jami et al., 2019) و (Hoseini Soreh & Molaee Qolanjie, 2021) همخوانی دارد که رقابت در بازار محصول، کارایی سرمایه‌گذاری را ارتقا داده و ارتباط معناداری میان تأمین مالی، سلامت مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورسی ایران وجود دارد. همچنین، (Faraji Hajikandi, 2020) نشان داد که بحران‌های مالی می‌توانند رابطه میان تأمین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را تضعیف کنند، نتیجه‌ای که یافته‌های حاضر نیز آن را تأیید می‌کند. در مجموع، یافته‌های این تحقیق نشان داد که کارایی سرمایه‌گذاری یک پدیده چندبعدی است و تنها با در نظر گرفتن هم‌زمان ابعاد نهادی، رفتاری، اجتماعی، مالی و فناوری می‌توان به درک کاملی از آن دست یافت. هم‌سویی این یافته‌ها با بخش قابل توجهی از مطالعات پیشین، اعتبار نتایج پژوهش را افزایش داده و بر ضرورت توجه به این ابعاد در سیاست‌گذاری‌ها و راهبردهای شرکتی تأکید می‌کند. نخستین محدودیت پژوهش به ماهیت داده‌های ثانویه بازمی‌گردد که عمدتاً از صورت‌های مالی و منابع رسمی استخراج شده‌اند و ممکن است در برخی موارد از لحاظ کیفیت یا جامعیت دارای نواقص باشند. دوم، پژوهش بیشتر بر عوامل نهادی و مالی تمرکز داشته و سایر ابعاد همچون تحولات فرهنگی یا تفاوت‌های ساختاری میان صنایع به طور کامل پوشش داده نشده است. سوم، به دلیل محدودیت‌های زمانی و داده‌ای، امکان آزمون تجربی همه مدل‌های مطرح‌شده در ادبیات وجود نداشت و برخی مدل‌ها صرفاً در سطح نظری بررسی شدند. برای تحقیقات آینده پیشنهاد می‌شود بررسی کارایی سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف به صورت مقایسه‌ای انجام گیرد تا تفاوت‌های بخشی مشخص شود. همچنین، به کارگیری روش‌های هوش مصنوعی و کلان‌داده در پیش‌بینی کارایی سرمایه‌گذاری می‌تواند حوزه جدیدی برای پژوهش‌ها باشد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود تأثیر متغیرهای فرهنگی، اجتماعی و سیاسی در تحلیل کارایی سرمایه‌گذاری نیز مورد مطالعه قرار گیرد.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران اقتصادی باید در راستای ارتقای کیفیت گزارشگری مالی و تقویت سازوکارهای حاکمیت شرکتی گام بردارند. مدیران شرکت‌ها نیز لازم است از رفتارهای فرصت‌طلبانه و اعتمادبه‌نفس بیش از حد پرهیز کنند و از ابزارهای نوین فناوری برای بهبود تصمیمات سرمایه‌گذاری بهره گیرند. همچنین، نهادهای نظارتی باید نقش فعال‌تری در نظارت بر گزارشگری مالی و حسابرسی ایفا کنند تا از ناکارآمدی‌های سرمایه‌گذاری جلوگیری شود.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافع وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازنین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازنین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Aksar, M., Hassan, S., Kayani, M. B., Khan, S., & Ahmed, T. (2022). Cash Holding and Investment Efficiency Nexus for Financially Distressed Firms: The Moderating Role of Corporate Governance. *Management Science Letters*, 12(1), 67-74. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2021.7.001>
- Alhadi, A., Habib, A., Taylor, G., Hasan, M., & Al-Yahyaee, K. (2021). Financial statement comparability and corporate investment efficiency. *Meditari Accountancy Research*, 29(6), 1283-1313. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MEDAR-12-2019-0629/full/html>
- Alruwaili, W. S., Ahmed, A. D., & Joshi, M. (2023). IFRS adoption, firms' investment efficiency and financial reporting quality: a new empirical assessment of moderating effects from Saudi listed firms. *International Journal of Accounting & Information Management*.
- Amjadian, Y., & Borhani, S. A. (2025). The effect of deviation from resource allocation strategies in the industry on investment inefficiency considering the moderating role of corporate governance, product market competition, and information asymmetry. *Financial Engineering and Securities Management Quarterly*, 16(63), 1-25.
- Asadi, A., Oladia, M., & Aghela, M. G. (2021). Evaluation of Managerial Overconfidence, Cash Holding, and Investment Efficiency in Companies. *Journal of Mathematics*, 2021, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2021/1954526>
- Benlemlih, M., & Bitar, M. (2018). Corporate Social Responsibility and Investment Efficiency. *Journal of Business Ethics*, 148(3), 647-671. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3020-2>
- Chang, K., Wan, Q., Lou, Q., Chen, Y., & Wang, W. (2020). Green fiscal policy and firms' investment efficiency: New insights into firm-level panel data from the renewable energy industry in China. *Renewable Energy*, 151, 589-597. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.11.064>
- Deng, M., Lu, T., & Wen, X. (2023). Does Audit Risk Disclosure Improve or Impair Audit Quality and Investment Efficiency? <https://doi.org/10.2139/ssrn.4540951>
- Elberry, N., & Hussainey, K. (2021). Governance Vis-À-Vis Investment Efficiency: Substitutes or Complementary in Their Effects on Disclosure Practice. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(1), 33. <https://doi.org/10.3390/jrfm14010033>
- Ellili, N. O. D. (2022). Impact of ESG disclosure and financial reporting quality on investment efficiency. *Corporate Governance*, 22(5), 1094-1111. <https://doi.org/10.1108/CG-06-2021-0209>
- Faraji Hajikandi, H. (2020). *Examining the Relationship Between Financing, Investment Efficiency, and Financial Crisis Summer 2020*.
- Firmansyah, A., & Triastie, G. A. (2020). The Role of Corporate Governance in Emerging Market: Tax Avoidance, Corporate Social Responsibility Disclosures, Risk Disclosures, and Investment Efficiency. *Journal of Governance and Regulation*, 9(3), 8-26. <https://doi.org/10.22495/jgrv9i3art1>
- Gaio, C., Gonçalves, T. C., & Cardoso, J. (2023). Investment Efficiency and Earnings Quality: European Evidence. *J. Risk Financial Manag.*, 16, 224. <https://doi.org/10.3390/jrfm16040224>
- He, Y., Chen, C., & Hu, Y. (2019). Managerial overconfidence internal financing, and investment efficiency: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 47, 501.
- He, Y., He, X., Yan, S., & Huang, J. (2025). Social security, health capital and household investment behavior. *Finance Research Letters*, 71, 106478. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106478>
- Hoseini Soreh, M., & Molaei Qolanjie, I. (2021). The Relationship Between Trade Credit and Financial Health with Investment Efficiency in Companies Listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 5(19), 642-662. <https://ensani.ir/fa/article/493941/>



- Hosseini, S. M. B. (2021). The impact of managerial ability on the relationship between financial reporting quality, investment efficiency, and future stock price crash risk. *International and National Conference on Management, Accounting, and Law Studies*,
- Jami, M., Gomshadzahi, H., & Rigi Lads, Y. (2019). The Impact of Investment Efficiency on the Cost of Equity in Companies Listed on the Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 3(13), 292-307.
- Jiang, H., Jia, J., & Chapple, L. (2023). Enterprise risk management and investment efficiency: Australian evidence from risk management committees. *Australian Journal of Management*, 4, 1-37. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/03128962221144513#tab-contributors>
- Khaleghizadeh Dehkordi, M., Sarraf, F., & Najafi Moghadam, A. (2022). Application of artificial intelligence algorithm in predicting investment efficiency with emphasis on the role of risk management criteria. *Scientific Research Quarterly Journal of Investment Knowledge*, 2, 413-434. http://www.jik-ifea.ir/article_19356.html?lang=en
- Liu, Y., Gan, H., & Karim, K. (2021). the effectiveness of chief financial officer board membership in improving corporate investment efficiency. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. <https://doi.org/10.1007/s11156-020-00953-2>
- Motamedi, M., & Darvish Motavalli, M. H. (2025). Designing a Dynamic Model for Evaluating Construction Investment Projects Using a System Dynamics Approach. *Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 25(1), 291-318. <https://mcej.modares.ac.ir/article-18-74581-en.html>
- Nikkar, J. (2019). The Impact of Product Market Competition on Investment Efficiency in Firms Listed on Tehran Stock Exchange. *Accounting and Auditing Studies*, 8(29), 71-88. https://www.iaaaas.com/article_98730_275935859f28b36f4064d04032476fc7.pdf
- Pratysto, T. (2025). The Role of Domestic and Foreign Investments in Reducing Unemployment in Asean: A 1999-2023 Panel Ardl Analysis. *Jurnal Ekonomi Kreatif dan Manajemen Bisnis Digital*, 3(3), 377-386. <https://doi.org/10.55047/jekombital.v3i3.914>
- Ranjbar, O., & Rassekh, F. (2022). Does economic complexity influence the efficacy of foreign direct investment? An empirical inquiry. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 33(1), 57-76. <https://doi.org/10.1080/09638199.2022.2036792>
- Safari Gharayli, M., & Ra'naei, F. (2017). Investigating the relationship between financial reporting quality and investment efficiency and the impact of debt maturity structure on this relationship. *Asset Management and Financial Supply*, 5(1), 83-98. <https://doi.org/10.22108/amf.2017.21154>
- Seyyed Jamali, Z. S., & Doaee, M. (2018). The Relationship Between Financial Reporting Quality and Investment Efficiency Considering the Moderating Effect of Information Asymmetry and Ownership Structure in Companies Listed on the Tehran Stock Exchange. *New Research Approaches in Management and Accounting*(6), 110-126.
- Sharifpour Qeshouni, F., & Jabarzadeh Kangarloe, S. (2023). The Impact of Conservatism on the Relationship Between Tax Avoidance and Investment Efficiency. *Quarterly Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 7(88), 427-439.
- Wang, B., & Zhao, W. (2022). Interplay of renewable energy investment efficiency, shareholder control and green financial development in China. *Renewable Energy*, 199, 192-203. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.08.122>
- Xie, Y., & Lin, B. (2025). Financial leasing and China's renewable energy firms' investment behavior: In the context of government subsidy reduction. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 214, 115547.
- Ye, Z. (2024). The Optimal Portfolio of AIA Group Limiteds Investment Insurance Products Based on Markowitz Model and Index Model. *Advances in Economics Management and Political Sciences*, 79(1), 99-105. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/79/20241785>
- Zamaniyan, H., Farhadi, R., & Rezaeiyan, A. (2025). The Role of Genetic Capital and Social Capital in the Development of Investment Knowledge. *Journal of Investment Knowledge*, 14(2), Summer.