

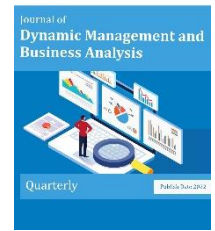


Journal Website

Article history:
Received 23 September 2025
Revised 03 February 2026
Accepted 10 February 2026
Initial Publication 23 February 2026
Final Publication 23 September 2026

Dynamic Management and Business Analysis

Volume 5, Issue 3, pp 1-28



E-ISSN: 3041-8933

Dynamic Shock Effects of Investment Flow on Earnings Quality of Selected Companies Listed on the Tehran Stock Exchange with Emphasis on Synchronization of Financial and Business Cycles

Shabnam. Raeisi¹, Khashayar. Seyed Shokri^{*}, Shahriar. Nessabian¹, Reza. Rahimi¹

¹ Department of Economics, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

* Corresponding author email address: kh.seyedshokri@iau.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Raeisi, S., Seyed Shokri, K., Nessabian, S., & Rahimi, R. (2025). Dynamic Shock Effects of Investment Flow on Earnings Quality of Selected Companies Listed on the Tehran Stock Exchange with Emphasis on Synchronization of Financial and Business Cycles. *Dynamic Management and Business Analysis*, 5(3), 1-28.

<https://doi.org/10.61838/dmbaj.326>



© 2026 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: This study aims to investigate the dynamic shock effects of investment flow on the earnings quality of selected companies listed on the Tehran Stock Exchange, with emphasis on the synchronization of financial and business cycles and the moderating role of corporate governance.

Methodology: This applied, descriptive-analytical study examines 106 selected firms listed on the Tehran Stock Exchange over the period 2011–2024. After screening procedures, panel data were analyzed using the Panel Vector Autoregression (Panel VAR) framework to assess dynamic interactions among investment flow (proxied by accrual working capital), earnings quality (measured through discretionary accruals based on the Modified Jones Model), financial cycle indicators (bank facilities and price-based stock returns), business cycle (output gap extracted via Hodrick–Prescott filter), and corporate governance (constructed using Principal Component Analysis from nine governance attributes). Control variables included firm size, leverage, return on assets, and sales growth. Stationarity was examined using Levin–Lin–Chu unit root tests, and panel cointegration was confirmed via Kao and Johansen–Juselius tests. Optimal lag length was determined based on information criteria, and an Error Correction Model (ECM) and impulse response analysis were employed to evaluate short- and long-term dynamics.

Findings: Results indicate that investment flow dynamics exert a positive and statistically significant effect on earnings quality at the 95% confidence level. Financial cycle indicators and corporate governance index also demonstrate positive and significant impacts on earnings quality, whereas the business cycle variable exhibits a significant negative effect. Leverage negatively affects earnings quality, while profitability, firm size, and sales growth show positive associations. Cointegration results confirm the existence of long-term equilibrium relationships among variables, and the error correction term indicates adjustment toward long-run equilibrium following short-term disequilibria. Impulse response analysis reveals that shocks to explanatory variables initially produce noticeable effects on earnings quality, which gradually diminish over time.

Conclusion: The findings suggest that effective management of investment flows, strengthened corporate governance mechanisms, and synchronization of financial and business cycles play a crucial role in enhancing earnings quality and investment efficiency.

Keywords: *Investment Flow; Earnings Quality; Corporate Governance; Financial Cycle; Business Cycle; Panel VAR; Tehran Stock Exchange.*



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In recent decades, the increasing integration of global financial markets and the intensification of macroeconomic volatility have heightened scholarly interest in the interaction between investment flow dynamics, financial and business cycles, and corporate financial reporting quality. Investment flows are not merely financing decisions; they represent strategic allocations of capital that shape firms' productive capacity, risk exposure, and long-term performance. Contemporary research demonstrates that financial and business cycles exhibit complex synchronization patterns, with significant implications for macroeconomic stability and firm-level outcomes (Gallegati, 2026; Petz & Zörner, 2026). In particular, the synchronization of credit and financial cycles has been shown to influence sovereign and systemic risk, thereby affecting firms' financing conditions and strategic behavior (Nguyen & Paltalidis, 2025).

The global financial cycle literature emphasizes that cross-border capital movements, interest rate shifts, and global liquidity conditions can substantially affect domestic macro-financial dynamics (Jiang et al., 2024; Proaño et al., 2025). Sudden stops in capital inflows and volatility in asset prices can reshape corporate investment decisions and financial reporting practices (Shahrier et al., 2023; Wang et al., 2025). Moreover, capital flows at risk have been identified as amplifiers of financial instability, particularly in emerging markets (Gelos et al., 2022). Macroprudential policies and regulatory frameworks, when effectively implemented, may mitigate the transmission of such shocks to the firm level (Narayan & Kumar, 2024; Ren et al., 2025).

Earnings quality, defined as the degree to which reported earnings reflect a firm's true economic performance and predict future cash flows, plays a central role in capital market efficiency. High-quality earnings reduce information asymmetry and support optimal investment allocation. Empirical evidence suggests that earnings quality is closely associated with investment efficiency and firm value (Abaspour Bura & Fereiduni, 2024; Zirakjou et al., 2023). Furthermore, corporate governance mechanisms can strengthen monitoring and reduce opportunistic earnings management, thereby enhancing reporting transparency (Miao et al., 2025; Zhou & Chen, 2024). However, in periods of macroeconomic stress and business cycle downturns, managerial incentives to smooth earnings may intensify, potentially deteriorating earnings quality (Ihoume et al., 2026; Wang & Liu, 2023).

Macroeconomic uncertainty and systemic risk shocks have also been shown to influence corporate financial behavior. Economic policy uncertainty and global financial volatility can elevate systemic risk and alter firms' reporting and financing decisions (Deng & Li, 2024; Kurter, 2024). Energy price fluctuations and external shocks further transmit macroeconomic instability to corporate balance sheets (Chatziantoniou et al., 2025; Cheng, 2024). Stock market resilience to global financial cycle shocks has become an essential determinant of corporate stability in emerging markets (Sun et al., 2025). Digital transformation, while enhancing productivity, may also introduce new dimensions of systemic financial risk if not properly regulated (Xu et al., 2024). Therefore, analyzing the dynamic shock effects of investment flows on earnings quality within the broader framework of synchronized financial and business cycles provides a comprehensive perspective on firm behavior in volatile environments (Hartwig et al., 2021).

In the context of the Tehran Stock Exchange (TSE), macroeconomic instability, exchange rate fluctuations, and inflationary pressures intensify the relevance of examining such relationships. Prior

research highlights the interaction between financial and business cycles in Iran and their implications for market volatility (Amiri, 2023). Studies further indicate that managerial financial intelligence and governance quality affect investment decisions and corporate performance in the TSE (Aghashahi et al., 2025; Sheikhi & Hafezi, 2025). Earnings quality has been shown to influence both investment efficiency and cash-holding behavior in Iranian firms (Farmani, 2025; Fazeli Chaharmahali, 2024). Yet, limited empirical attention has been devoted to analyzing the dynamic shock transmission mechanism linking investment flow fluctuations, synchronized macroeconomic cycles, and earnings quality in this setting.

Methods and Materials

This applied, descriptive-analytical study investigates 106 companies listed on the Tehran Stock Exchange over the period 2011–2024. After applying screening criteria to ensure data availability and consistency, a balanced panel dataset was constructed. Earnings quality was measured using discretionary accruals derived from the Modified Jones Model. Investment flow dynamics were proxied by accrual working capital, while financial cycle indicators included bank lending to listed firms and price-based stock returns. The business cycle was captured through firm-level output gaps estimated using the Hodrick–Prescott filter. Corporate governance was measured through a composite index constructed via Principal Component Analysis (PCA) based on nine governance attributes.

Panel unit root tests (Levin–Lin–Chu) were conducted to verify stationarity. Panel cointegration tests (Kao and Johansen–Juselius) confirmed the existence of long-run equilibrium relationships among variables. A Panel Vector Autoregression (Panel VAR) framework was employed to estimate dynamic interactions and shock responses. The optimal lag length was selected using Akaike, Schwarz, and Hannan–Quinn criteria. An Error Correction Model (ECM) was estimated to assess short-run adjustments toward long-run equilibrium. Impulse response functions were used to evaluate the temporal effects of shocks to explanatory variables on earnings quality. Control variables included firm size, leverage, return on assets (ROA), and sales growth.

Findings

The empirical results reveal that investment flow dynamics exert a positive and statistically significant effect on earnings quality at the 95 percent confidence level. Firms exhibiting more active and structured working capital investment tend to report higher-quality earnings. Financial cycle indicators, including bank credit availability and stock price returns, also demonstrate positive and significant effects on earnings quality. Conversely, the business cycle variable (output gap) shows a negative and significant impact, suggesting that macroeconomic downturns and real-sector volatility reduce earnings quality.

Corporate governance exhibits a strong positive and significant relationship with earnings quality, indicating that effective monitoring mechanisms mitigate opportunistic reporting behavior. Among control variables, firm size and profitability (ROA) positively influence earnings quality, while leverage has a negative and significant effect. Sales growth shows a moderate positive association.

Cointegration tests confirm the presence of long-run equilibrium relationships among investment flows, macroeconomic cycles, governance, and earnings quality. The ECM coefficient is negative and significant, indicating that short-run deviations adjust toward long-run equilibrium. Impulse response analysis demonstrates that shocks to investment flow and financial cycle variables initially produce noticeable improvements in earnings quality; however, these effects gradually diminish over time. In



contrast, shocks to the business cycle generate adverse short-term impacts that partially fade in subsequent periods.

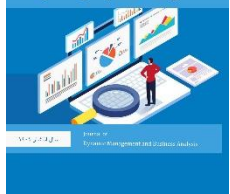
Discussion and Conclusion

The findings indicate that effective management of investment flows enhances earnings quality, particularly when financial conditions are supportive and synchronized with real economic activity. The positive influence of financial cycle variables suggests that improved credit access and favorable market conditions enable firms to invest without resorting to aggressive earnings management practices. Conversely, macroeconomic downturns and negative business cycle shocks create operational pressures that may compromise reporting quality.

Corporate governance emerges as a critical moderating mechanism. Strong governance structures reduce the likelihood that investment volatility translates into opportunistic financial reporting. The negative effect of leverage underscores the financial pressure hypothesis: higher debt levels increase incentives to manipulate earnings to satisfy contractual obligations.

The confirmed long-run equilibrium relationship suggests that investment flows, macroeconomic cycles, and governance are structurally interlinked determinants of earnings quality. Short-run shocks may temporarily disrupt reporting quality, but adjustment mechanisms gradually restore equilibrium.

Overall, the study demonstrates that synchronized financial and business cycles, combined with prudent investment flow management and robust corporate governance, contribute to enhanced earnings quality and financial reporting transparency. In emerging markets characterized by macroeconomic volatility, coordinated macro-financial stability and internal governance reforms are essential to strengthen corporate resilience and improve capital market efficiency.



اثرات تکانه‌ای پویایی جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود شرکت‌های منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری

شب‌نم رئیسی^۱، خشایار سیدشکری^{۱*}، شهریار نصیبیان^۱، رضا رحیمی^۱

۱. گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: kh.seyedshokri@iau.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

رئیسی، شب‌نم، سیدشکری، خشایار، نصیبیان، شهریار، و رحیمی، رضا. (۱۴۰۵). اثرات تکانه‌ای پویایی جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود شرکت‌های منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری. *مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار*، ۵(۳)، ۲۸-۱.

هدف: هدف این پژوهش بررسی اثرات تکانه‌ای پویایی جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود شرکت‌های منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری و نقش تعدیل‌گر حاکمیت شرکتی است. **روش‌شناسی:** این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث ماهیت توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ بوده که پس از اعمال معیارهای غربالگری، ۱۰۶ شرکت به عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند. برای تحلیل روابط پویا بین متغیرها از مدل پانل خودرگرسیون برداری (Panel VAR) استفاده شد. کیفیت سود از طریق ارقام تعهدی اختیاری بر اساس مدل تعدیل‌شده جونز اندازه‌گیری گردید. پویایی جریان سرمایه‌گذاری با شاخص سرمایه در گردش تعهدی سنجیده شد. چرخه مالی با متغیرهای تسهیلات بانکی و بازده قیمتی سهام، چرخه تجاری با شکاف تولید استخراج‌شده از فیلتر هادریک-پرسکات و شاخص حاکمیت شرکتی با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) و ترکیب ۹ زیرشاخص حاکمیتی محاسبه شد. آزمون‌های ریشه واحد لوین-لین-چو، هم‌انباشتگی کانو و جوهانسن-جوسیلیوس برای بررسی پایداری و روابط بلندمدت به کار رفت. همچنین مدل تصحیح خطا (ECM) و تحلیل واکنش آنی جهت بررسی پویایی کوتاه‌مدت و بلندمدت استفاده گردید. متغیرهای کنترلی شامل اندازه شرکت، اهرم مالی، بازده دارایی‌ها و رشد فروش بودند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد پویایی جریان سرمایه‌گذاری اثر مثبت و معناداری بر کیفیت سود در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. شاخص‌های چرخه مالی و حاکمیت شرکتی نیز اثر مثبت و معنادار بر کیفیت سود نشان دادند، در حالی که چرخه تجاری دارای اثر منفی و معنادار بود. اهرم مالی تأثیر منفی و معنادار و متغیرهای سودآوری، اندازه شرکت و رشد فروش تأثیر مثبت و معنادار بر کیفیت سود داشتند. نتایج هم‌انباشتگی وجود رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرها را تأیید کرد و ضریب تصحیح خطا بیانگر تعدیل عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت بود. تحلیل واکنش آنی نشان داد تکانه‌های وارده در ابتدا اثر قابل توجهی بر کیفیت سود دارند، اما شدت این اثر در طول زمان کاهش می‌یابد. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که مدیریت بهینه جریان سرمایه‌گذاری، تقویت سازوکارهای حاکمیت شرکتی و هماهنگی میان چرخه‌های مالی و تجاری نقش اساسی در ارتقای کیفیت سود و کارایی سرمایه‌گذاری ایفا می‌کنند.

کلیدواژه‌گان: جریان سرمایه‌گذاری؛ کیفیت سود؛ حاکمیت شرکتی؛ چرخه مالی؛ چرخه تجاری؛ پانل VAR؛ بورس اوراق بهادار تهران.



© ۱۴۰۵ 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.

در سال‌های اخیر، هم‌زمان با تعمیق یکپارچگی مالی جهانی و افزایش نوسانات اقتصاد کلان، بررسی تعامل میان جریان‌های سرمایه‌گذاری، کیفیت سود و چرخه‌های مالی و تجاری به یکی از محورهای اصلی ادبیات مالی و اقتصاد کلان تبدیل شده است. جریان سرمایه‌گذاری به‌عنوان موتور محرک رشد بنگاه‌ها و عامل کلیدی در تخصیص بهینه منابع، نه‌تنها تحت تأثیر عوامل درون‌شرکتی قرار دارد، بلکه به‌شدت از پویایی چرخه‌های مالی، شوک‌های قیمتی، ریسک‌های سیستمی و سیاست‌های احتیاطی کلان متأثر می‌شود. مطالعات جدید نشان می‌دهند که چرخه‌های مالی و تجاری در اقتصادهای پیشرفته و نوظهور دارای همبستگی‌های پیچیده و گاه نامتقارن هستند و این هم‌حرکتی می‌تواند بر رفتار سرمایه‌گذاری و ثبات مالی بنگاه‌ها اثرگذار باشد (Gallegati, 2026; Petz & Zörner, 2026). علاوه بر این، شواهد بین‌المللی حاکی از آن است که همگام‌سازی چرخه‌های اعتباری و مالی با چرخه‌های واقعی اقتصاد می‌تواند ریسک اعتباری و آسیب‌پذیری کلان را تشدید یا تعدیل کند (Nguyen & Paltalidis, 2025). از این منظر، تحلیل اثرات تکانه‌ای پویایی جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود در بستر چرخه‌های همگام یا ناهمگام، ضرورتی نظری و کاربردی دارد.

ادبیات اقتصاد بین‌الملل نشان می‌دهد که چرخه مالی جهانی به‌واسطه جریان‌های سرمایه، تغییرات نرخ بهره و تحولات بازارهای دارایی، بر ساختار ریسک کشورها و بنگاه‌ها اثرگذار است (Jiang et al., 2024; Proaño et al., 2025). شوک‌های ناشی از توقف ناگهانی ورود سرمایه، نوسانات قیمت دارایی‌ها و بی‌ثباتی بازارهای مالی می‌تواند رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را دستخوش تغییر کند و بر کیفیت گزارشگری مالی آنها اثر بگذارد (Shahrier et al., 2023; Wang et al., 2025). همچنین، مطالعات مرتبط با «جریان سرمایه در معرض ریسک» نشان می‌دهد که نوسانات شدید جریان‌های سرمایه می‌تواند چرخه‌های مالی را تشدید کرده و به بی‌ثباتی در سطح بنگاه منجر شود (Gelos et al., 2022). در چنین شرایطی، سیاست‌های احتیاطی کلان و چارچوب‌های تنظیمی می‌توانند نقش تعدیل‌کننده داشته باشند و از انتقال شوک‌های کلان به سطح بنگاه جلوگیری کنند (Narayan & Kumar, 2024; Ren et al., 2025). بنابراین، فهم پیوند میان جریان سرمایه‌گذاری، چرخه‌های مالی و کیفیت سود، مستلزم توجه هم‌زمان به ابعاد کلان و خرد است.

در سطح بنگاه، کیفیت سود به‌عنوان شاخصی از اتکاپذیری، پایداری و قابلیت پیش‌بینی سودهای گزارش‌شده، نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و کارایی بازار سرمایه دارد. سود با کیفیت بالا منعکس‌کننده عملکرد اقتصادی واقعی شرکت است و از اقلام تعهدی غیرعادی و مدیریت سود فاصله دارد (Farhangian, 2024; Farmani, 2025). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کیفیت سود با کارایی سرمایه‌گذاری و ارزش شرکت رابطه معنادار دارد و می‌تواند از تخصیص غیربهینه منابع جلوگیری کند (Abaspour Bura & Fereiduni, 2023; Zirakjou et al., 2023). علاوه بر این، کیفیت سود در تعامل با ویژگی‌های مدیریتی و ساختار حاکمیت شرکتی، بر کارایی تصمیمات سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارد (Moradian & Mada Zadeh, 2024). از سوی دیگر، فشارهای ناشی از نوسانات چرخه‌های مالی و تجاری ممکن است مدیریت را به سمت هموارسازی سود و کاهش شفافیت سوق دهد که این امر کیفیت سود را تضعیف می‌کند (Ihoume et al., 2026; Wang & Liu, 2023). در نتیجه، بررسی کیفیت سود در بستر شوک‌های سرمایه‌گذاری، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد.

شواهد تجربی بین‌المللی نشان می‌دهد که شرایط کلان اقتصادی، عدم‌اطمینان سیاستی و شوک‌های قیمتی می‌تواند ریسک سیستمی را افزایش داده و رفتار مالی بنگاه‌ها را تغییر دهند (Deng & Li, 2024; Kurter, 2024). نوسانات قیمت انرژی و شوک‌های بازارهای جهانی نیز از طریق کانال‌های مالی بر ثبات بنگاه‌ها اثرگذارند (Chatziantoniou et al., 2025; Cheng, 2024). در چنین فضایی، تاب‌آوری بازارهای سهام در برابر شوک‌های چرخه مالی جهانی اهمیت می‌یابد و نحوه واکنش شرکت‌ها به این تکانه‌ها می‌تواند کیفیت سود

آنها را تحت تأثیر قرار دهد (Sun et al., 2025). توسعه فناوری‌های دیجیتال و نوآوری‌های مالی نیز اگرچه می‌تواند بهره‌وری را افزایش دهد، اما در صورت ضعف نظارت، ریسک‌های سیستمی جدیدی ایجاد می‌کند که بر گزارشگری مالی اثرگذار است (Xu et al., 2024). از این‌رو، تحلیل اثرات تکنه‌ای جریان سرمایه‌گذاری باید در چارچوب ریسک سیستمی و چرخه‌های مالی صورت گیرد (Hartwig et al., 2021; Miao et al., 2025).

در اقتصاد ایران و به‌ویژه در بورس اوراق بهادار تهران، نوسانات شدید نرخ ارز، تورم بالا و بی‌ثباتی سیاستی موجب شده است که چرخه‌های مالی و تجاری با شدت بیشتری تجربه شوند. مطالعات داخلی نشان می‌دهد که هم‌حرکتی چرخه‌های مالی و تجاری می‌تواند عدم‌تعادل‌های کلان را تشدید کند و بازار سرمایه را تحت فشار قرار دهد (Amiri, 2023). همچنین، عملکرد شرکت‌های بورسی در مواجهه با نوسانات کلان، به ساختار سرمایه، هوش مالی مدیران و کیفیت گزارشگری وابسته است (Aghashahi et al., 2025; Sheikhi & Hafezi, 2025). پژوهش‌ها در بازار سرمایه ایران نشان می‌دهد که کیفیت سود با کارایی سرمایه‌گذاری و ارزش شرکت رابطه مثبت دارد و ضعف در کیفیت سود می‌تواند به تصمیمات سرمایه‌گذاری نامناسب منجر شود (Fazeli Chaharmahali, 2024; Zirakjou et al., 2023). افزون بر این، شواهد حاکی از آن است که جریان‌های سرمایه‌گذاری و ویژگی‌های کیفی سود در پیش‌بینی سودآوری آتی شرکت‌ها نقش دارند (Farmani, 2025). با این حال، خلأ پژوهشی مهمی در زمینه تحلیل اثرات تکنه‌ای پویایی جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود با تأکید بر همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری در اقتصاد ایران وجود دارد.

از منظر نظری، پویایی جریان سرمایه‌گذاری می‌تواند از چند کانال بر کیفیت سود اثر بگذارد. نخست، از طریق تغییر در ساختار دارایی‌ها و اقلام تعهدی؛ دوم، از طریق نیاز به تأمین مالی و افزایش اهرم؛ و سوم، از طریق تغییر انتظارات سرمایه‌گذاران و فشار بازار سرمایه. تکنه‌های مثبت سرمایه‌گذاری ممکن است در کوتاه‌مدت هزینه‌ها را افزایش داده اما در بلندمدت سودآوری پایدار ایجاد کنند، در حالی که تکنه‌های منفی می‌توانند سود ظاهری را بهبود داده ولی کیفیت آن را کاهش دهند. این اثرات در شرایطی که چرخه‌های مالی و تجاری همگام باشند، ممکن است تقویت یا تضعیف شوند (Gallegati, 2026; Nguyen & Paltalidis, 2025). همچنین، سیاست‌های احتیاطی و چارچوب‌های نظارتی می‌توانند شدت انتقال شوک‌ها به سطح بنگاه را کاهش دهند (Ren et al., 2025; Zhou & Chen, 2024). بنابراین، تحلیل هم‌زمان پویایی سرمایه‌گذاری، چرخه‌های کلان و کیفیت سود، می‌تواند به درک عمیق‌تری از رفتار شرکت‌های بورسی منجر شود. با توجه به اهمیت کیفیت سود در کارایی اطلاعاتی بازار سرمایه و نقش تعیین‌کننده جریان‌های سرمایه‌گذاری در رشد و ثبات بنگاه‌ها، بررسی اثرات تکنه‌ای پویایی جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود شرکت‌های منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری در اقتصاد، ضرورتی انکارناپذیر در شرایط ناپایدار کنونی اقتصاد ایران محسوب می‌شود؛ از این‌رو هدف این پژوهش، تبیین تجربی نحوه اثرگذاری تکنه‌های جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود شرکت‌ها با لحاظ نقش همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری و کنترل عوامل کلان و بنگاهی در چارچوب یک مدل اقتصادسنجی پویا است.

روش پژوهش

مطالعه حاضر از نظر هدف کاربردی می‌باشد همچنین از لحاظ ماهیت تحلیل توصیفی است. دوره زمانی مطالعه حاضر حد فاصل سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ و در شرکتهای منتخب بورسی صورت پذیرفته است. پس از غربالگری تعداد ۱۰۶ شرکت به عنوان نمونه نهایی مطالعه



مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. در مطالعه حاضر به پیروی از مطالعات؛ سیلاجاجا و همکاران^۱ (۲۰۲۴)، ژارو و همکاران^۲ (۲۰۲۴)، سالیسو و همکاران^۳ (۲۰۲۲)، لویپرسبرگر و همکاران^۴ (۲۰۲۲) و آمات (۲۰۲۱)^۵ به بررسی اثرات تکانه‌ای پویایی جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود شرکت‌های منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری در اقتصاد پرداخته شده است. در مدل مطالعه حاضر با بکارگیری مدل پانل ور (Panel Var) به بررسی تعاملات پویا بین جریان سرمایه‌گذاری و کیفیت سود شرکت‌ها و همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری با وجود نقش حاکمیت در شرکت‌های بورسی پرداخته می‌شود.

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{ACC} \\ \varepsilon_{PCB} \\ \varepsilon_{FC} \\ \varepsilon_{YG} \\ \varepsilon_{ROA} \\ \varepsilon_{SIZE} \\ \varepsilon_{LEV} \\ \varepsilon_{GR} \\ \varepsilon_{CG} \\ \varepsilon_{DA} \end{bmatrix} = [A(L)] \times \begin{bmatrix} U_{ACC} \\ U_{PCB} \\ U_{FC} \\ U_{YG} \\ U_{ROA} \\ U_{SIZE} \\ U_{LEV} \\ U_{GR} \\ U_{CG} \\ U_{DA} \end{bmatrix}$$

که فرم تبعی گسترده آن به صورت زیر می‌باشد:

¹ Muljanto Siladjaja et al

² Solikin M. Juhro et al

³ Celebi et al

⁴ Loipersberger et al

⁵ Adarov, Amat, 2021

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{ACC} \\ \varepsilon_{PCB} \\ \varepsilon_{FC} \\ \varepsilon_{YG} \\ \varepsilon_{ROA} \\ \varepsilon_{SIZE} \\ \varepsilon_{LEV} \\ \varepsilon_{GR} \\ \varepsilon_{CG} \\ \varepsilon_{DA} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21}(1) & a_{22}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31}(1) & a_{32}(1) & a_{33}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41}(1) & a_{42}(1) & a_{43}(1) & a_{44}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{51}(1) & a_{52}(1) & a_{53}(1) & a_{54}(1) & a_{55}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{61}(1) & a_{62}(1) & a_{63}(1) & a_{64}(1) & a_{65}(1) & a_{66}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{71}(1) & a_{72}(1) & a_{73}(1) & a_{74}(1) & a_{75}(1) & a_{76}(1) & a_{77}(1) & 0 & 0 & 0 \\ a_{81}(1) & a_{82}(1) & a_{83}(1) & a_{84}(1) & a_{85}(1) & a_{86}(1) & a_{87}(1) & a_{88}(1) & 0 & 0 \\ a_{91}(1) & a_{92}(1) & a_{93}(1) & a_{94}(1) & a_{95}(1) & a_{96}(1) & a_{97}(1) & a_{98}(1) & a_{99}(1) & 0 \\ a_{101}(1) & a_{102}(1) & a_{103}(1) & a_{104}(1) & a_{105}(1) & a_{106}(1) & a_{107}(1) & a_{108}(1) & a_{109}(1) & a_{1010}(1) \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} U_{ACC} \\ U_{PCB} \\ U_{FC} \\ U_{YG} \\ U_{ROA} \\ U_{SIZE} \\ U_{LEV} \\ U_{GR} \\ U_{CG} \\ U_{DA} \end{bmatrix}$$

متغیر وابسته:

کیفیت سود (DA)

در این مطالعه برای متغیر کیفیت سود از شاخص ارقام تعهدی اختیاری استفاده می‌شود و به منظور محاسبه ارقام تعهدی اختیاری که شاخصی جهت اندازه گیری کیفیت سود می‌باشد از مدل تعدیل شده جونز (۱۹۹۵) که توسط دچو و همکاران توسعه داده شده، استفاده شده است. بدین منظور جهت به دست آوردن ارقام تعهدی اختیاری، ابتدا باید ارقام تعهدی کل و ارقام تعهدی غیراختیاری محاسبه گردد که در نهایت ارقام تعهدی اختیاری حاصل تفاضل این دو خواهد بود. در این روش برای محاسبه متغیرهای مربوط به کل ارقام تعهدی از معادله زیر استفاده می‌کنیم:

$$TA_t = N.I_t - CFO_t$$

TA_t : جمع کل ارقام تعهدی شرکت در سال t

$N.I_t$: سود خالص در سال t

CFO_t : جریان‌های نقدی عملیاتی در سال t

اندازه گیری ارقام تعهدی اختیاری:

قبل از محاسبه ارقام تعهدی اختیاری، برای محاسبه ارقام تعهدی غیر اختیاری از معادله زیر استفاده شد:



$$NDA_t = \alpha_1 [1 / A_{t-1}] + \alpha_2 [(\Delta REV - \Delta REC) / A_{t-1}] + \alpha_3 [PPE / A_{t-1}]$$

NDA_t : اقلام تعهدی غیر اختیاری شرکت در سال t

A_{t-1} : جمع کل دارایی‌های شرکت در سال $t-1$

ΔREV : تغییر در خالص درآمد شرکت (بین سال $t-1$ و سال t)

ΔREC : تغییر در خالص حساب‌ها و اسناد دریافتی تجاری شرکت (بین سال $t-1$ و سال t)

PPE : میزان اموال، ماشین آلات و تجهیزات برای شرکت در سال t

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$: پارامترهای برآورد شده خاص شرکت

α_1 و α_2 و α_3 پارامترهای برآورد شده خاص شرکت می‌باشد و از رابطه رگرسیونی زیر محاسبه می‌شوند.

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_1 (1/A_{it-1}) + \alpha_2 (\Delta REV_{it}/A_{it-1}) + \alpha_3 (PPE_{it}/A_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

لازم به ذکر است که در مدل مذکور، برای استاندارد کردن و موزون شدن پارامترها به منظور کاهش نوسانات، از جمع کل دارایی‌های

شرکت در ابتدای هر دوره استفاده شده است و در صورتی که اقلام تعهدی غیر اختیاری (NDA) از جمع کل اقلام تعهدی (TA) کسر گردد،

اقلام تعهدی اختیاری (DA) حاصل خواهد شد. بنابراین اقلام تعهدی اختیاری با استفاده از مدل تعدیل شده جونز، جزء باقیمانده مدل

رگرسیونی زیر است که به این صورت محاسبه می‌شود:

$$DA_t = TA_t - NDA_t$$

متغیرهای توضیحی:

ACC : سرمایه در گردش تعهدی

چرخه‌های مالی؛ برای این شاخص از متغیرهای تسهیلات پرداختی بانک‌ها به شرکت‌های بورسی (FC)¹ و بازده قیمتی سهام

(PCB) بهره گرفته می‌شود.

برای چرخه‌های تجاری از شکاف تولید هر شرکت (YG) استفاده می‌شود؛ نشان دهنده تولید بالقوه منهای تولید واقعی، که برای به

دست آوردن شکاف تولید از فیلتر هادریک پرسکات استفاده شده است و شاخصی برای نشان دادن چرخه‌های تجاری شرکت‌های مربوطه

می‌باشد.

شاخص حاکمیت شرکتی CG : شاخص حاکمیت شرکتی، شاخصی است که به وسیله ی آن میزان رعایت استانداردهای مربوط به

حاکمیت شرکتی به وسیله ی شرکت‌ها نشان داده می‌شود. متغیر حاکمیت شرکتی که به صورت جدول زیر می‌باشد.

¹. Payment facilities of banks to the private sector

جدول ۱

شرح متغیرها

علامت اختصاری	نام لاتین	نام متغیر	نحوه دستیابی	نحوه محاسبه
BoS	Board size	اندازه هیئت مدیره	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	تعداد کل اعضای هیئت مدیره
BoInd	Board independence	استقلال هیئت مدیره	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	اعضای مستقل هیئت مدیره کل اعضای هیئت مدیره
GD	Gender diversity	تنوع جنسیتی	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	اعضای زن هیئت مدیره کل اعضای هیئت مدیره
BoTen	Board tenure	دوره تصدی هیئت مدیره	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	سال‌های عضویت در هیئت مدیره
AC	Audit Committee	کمیته حسابرسی	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	تعداد اعضای کمیته حسابرسی
RC	Risk Committee	کمیته ریسک	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	تعداد کارشناسان مدیریت ریسک
APC	Appointments Committee	کمیته انتصابات	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	تعداد اعضای کمیته انتصابات
CFS	Compensation for services	جبران خدمات	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	پاداش پرداختی به مدیران در هر سال که از بخش هزینه‌های اداری، عمومی و فروش شرکتها می‌باشد
IIN	Institutional investors	مالکیت نهادی (سرمایه گذاران نهادی)	گزارش هیئت مدیره صورت‌های مالی	برای محاسبه میزان مالکیت نهادی مجموع سهام در اختیار بانک‌ها و بیمه‌ها، هلدینگ‌ها، شرکت‌های سرمایه گذاری، صندوقهای بازنشستگی، شرکت‌های تأمین سرمایه و صندوقهای سرمایه گذاری، سازمانها و نهادهای دولتی و شرکت‌های دولتی بر کل سهام منتشره شرکت، تقسیم شده و درصد یا میزان مالکیت نهادی به دست می‌آید.

در نهایت برای محاسبه شاخص حاکمیت شرکتی از روش تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA) بهره گرفته شده است.

متغیرهای کنترلی

اندازه شرکت (Size): برابر است با لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت

اهرم مالی (Lev): برابر با نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها

بازده دارایی شرکتها (ROA): که از تقسیم درآمد خالص بر دارایی‌های کل به دست می‌آید.

رشد فروش سالیانه (GR): برابر است با فروش در سال جاری منهای فروش در سال قبل تقسیم بر فروش در سال قبل می‌باشد.

اندازگیری و استخراج شاخص حاکمیت شرکتی با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اساسی PCA

از روش مذکور در علوم مختلف استفاده‌های زیادی می‌شود. یکی از کاربردهای آن در حوزه اقتصاد شاخص سازی است، با استفاده از

این روش در این پژوهش شاخص حاکمیت شرکتی استخراج می‌شود. در بررسی بسیاری از رخدادهای اقتصادی، مشاهده میشود عوامل مختلف



با ابعاد مختلف و در حوزه‌های متفاوت بر پیدایش یک پدیده موثر است. به کارگیری همه این عوامل در بررسی‌های اقتصادسنجی نه تنها باعث ایجاد مشکلات فنی مانند هم خطی می‌شود بلکه باعث پیچیدگی مدل و افزایش اشتباهات آماری نیز می‌شود. بنابراین استفاده از تکنیک‌های مختلف مانند روش مولفه‌های اساسی راهی برای کاهش این خطاها و دسترسی به نتایج بهتر می‌باشد. تحلیل داده‌های چندگانه از نقش اساسی در تحلیل اطلاعات برخوردار است. مجموعه داده‌های چندگانه، حالتها یا متغیرهای زیادی را برای هر مشاهده در بر دارند. اگر در هر مجموعه داده n متغیر وجود داشته باشد، هر متغیر می‌تواند دارای چند بعد باشد. با توجه به اینکه اغلب درک و شهود فضای چند بعدی دشوار است. روش تحلیل مولفه‌های اساسی (PCA) ابعاد کلیه مشاهدات را براساس شاخص ترکیبی و دسته بندی مشاهدات مشابه کاهش می‌دهد روش فوق یکی از با ارزش ترین نتایج کاربرد جبر خطی است که به وفور در کلیه اشکال تحلیلی از علوم شبکه‌های عصبی تا نمودارهای کامپیوتری استفاده شده است، چرا که یک روش غیر پارامتریک برای استخراج اطلاعات مرتبط از یک مجموعه داده پیچیده می‌باشد. در این روش متغیرهای موجود در یک فضای چند حالتی همبسته به یک مجموعه از مولفه‌های غیر همبسته خلاصه می‌شوند که هر یک از آنها ترکیب خطی از متغیرهای اصلی می‌باشند، مولفه‌های غیر همبسته به دست آمده مولفه‌های اساسی (PC) نامیده میشوند که از بردارهای ویژه ماتریس کوواریانس یا ماتریس همبستگی متغیرهای اصلی به دست می‌آیند. به طور کلی کاربرد عمده روش تحلیل اجزای اساسی عبارت است از: کاهش تعداد متغیرها و بافتن ساختار ارتباطی بین متغیرها که در حقیقت همان دسته بندی متغیرها است. مزیت اصلی کاربرد این روش در اقتصادسنجی از بین بردن همخطی در مدلها به واسطه تعداد زیاد متغیرهای موثر در مدل می‌باشد. نمودار پراکنش شماره ۱، نقاطی را روی دو محور مختصات X_1 و X_2 نشان می‌دهد.

در این پژوهش برای ساخت شاخص ترکیبی حاکمیت شرکتی از متغیرهای زیر استفاده می‌شود.

جدول ۲

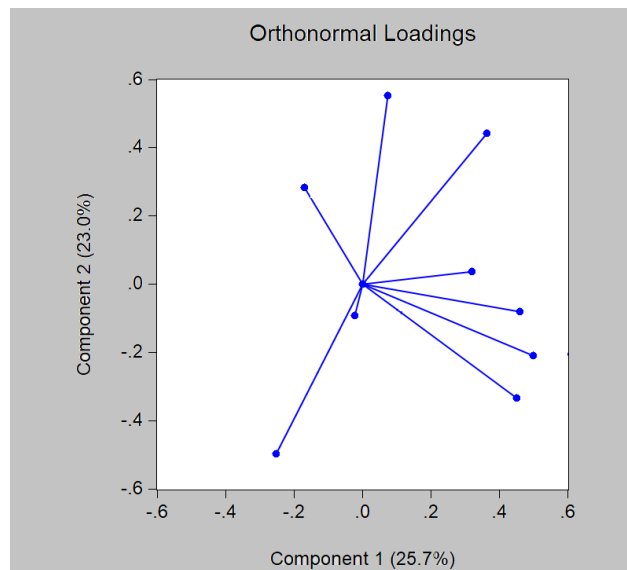
متغیرهای پژوهش

نام متغیر	علامت اختصاری
اندازه هیئت مدیره	BoS
استقلال هیئت مدیره	BoInd
تنوع جنسیتی	GD
دوره تصدی هیئت مدیره	BoTen
کمیته حسابرسی	AC
کمیته ریسک	RC
کمیته انتصابات	APC
جبران خدمات	CFS
مالکیت نهادی (سرمایه گذاران نهادی)	IIN

برای تعیین جهت عمومی نقاط، یک بیضی رسم می‌شود تا همبستگی بین متغیرها مشخص شود.

شکل ۱

انتقال داده‌ها به عوامل اساسی



جهت اصلی پراگندش نقاط نه در امتداد X1 و نه در امتداد X2 و نه سایر متغیرهاست بلکه بین آنها و بیشتر در امتداد فطر اصلی بیضی می‌باشد. این محور PC1 نامیده می‌شود که اولین جزء اصلی تغییرپذیری X1 و X2 و سایر متغیرها می‌باشد. دومین جزء (PC2) در امتداد فطر فرعی بیضی است که دقیقاً بر PC1 عمود بوده و باقی تغییرات در X1 و X2 و سایر متغیرها را شرح می‌دهد. PC1 و PC2 و سایر شاخصها محور جدید برای شرح X1 و X2 و سایر متغیرها می‌باشند. بنابراین می‌توان گفت X1 و X2 و سایر متغیرها تا X9 ترکیبی خطی از PC1 و PC2 و ... PC9 است. یعنی:

$$X_i = a_{i1}PC_1 + a_{i2}PC_2 + a_{i3}PC_3 + a_{i4}PC_4 + a_{i5}PC_5 + a_{i6}PC_6 + a_{i7}PC_7 + a_{i8}PC_8 + a_{i9}PC_9$$

همچنین می‌توان ارزش مولفه‌های اساسی را با استفاده از معادلات زیر به دست آورد

$$PC_1 = W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3 + W_4X_4 + W_5X_5 + W_6X_6 + W_7X_7 + W_8X_8 + W_9X_9$$

$$PC_2 = W_{10}X_{10} + W_{11}X_{11} + W_{12}X_{12} + W_{13}X_{13} + W_{14}X_{14} + W_{15}X_{15} + W_{16}X_{16} + W_{17}X_{17} + W_{18}X_{18}$$

...

$$PC_9 = W_{73}X_{73} + W_{74}X_{74} + W_{75}X_{75} + W_{76}X_{76} + W_{77}X_{77} + W_{78}X_{78} + W_{79}X_{79} + W_{80}X_{80} + W_{81}X_{81}$$

به طوری که W_i ضریب رگرسیون اجزای اساسی روی متغیرها است.

مولفه‌های اساسی را می‌توان با استفاده از مجموعه داده‌های اصلی و در صورت عدم دسترسی به داده‌های اصلی با استفاده از ماتریس کوواریانس یا ماتریس همبستگی محاسبه نمود. معمولاً زمانی که متغیرها با واحدهای اندازه‌گیری مختلف، با متغیرهای مختلف با واریانسهای



متفاوت در مجموعه داده‌ها وجود دارد از ماتریس همبستگی استفاده می‌شود. وقتی ماتریس همبستگی به کار می‌رود، در حقیقت از متغیرهای استاندارد شده^۱ با میانگین صفر و انحراف معیار یک استفاده شده است.

ویژگی‌های مولفه‌های اساسی

اولین مولفه اساسی استخراج شده بیشترین مقدار پراکندگی داده‌ها را در کل مجموعه داده‌ها در نظر می‌گیرد. این امر بدان معنی است که اولین مولفه حداقل با تعدادی از متغیرها همبسته است. دومین مولفه استخراج شده دو ویژگی مهم دارد، این مولفه بیشترین واریانس مجموعه داده‌ها که توسط مولفه اول محاسبه نشده است را در نظر می‌گیرد. یعنی دومین مولفه با تعدادی از متغیرهای مشاهده شده که همبستگی بالایی با جزء اول ندارند، همبسته است. ویژگی دوم این است که مولفه دوم با مولفه اول همبستگی ندارد، یعنی همبستگی بین دو مولفه صفر است. سایر مولفه‌های استخراج شده در این روش نیز دو ویژگی مذکور را دارا می‌باشند.

تخمین تعداد مولفه‌های اساسی

تعداد مولفه‌های استخراج شده در هر مدل برابر است با تعداد متغیرهایی که بررسی می‌شوند. اما می‌توان تعداد مشخصی از این مولفه‌ها را انتخاب نمود. معمولاً دو یا سه مولفه اول مقدار قابل توجهی از پراکندگی داده‌ها را در نظر می‌گیرد. بنابراین انتخاب دو یا سه مولفه اول برای ادامه کار کفایت می‌کند، اما در برخی از موارد ضروری است معیارهای دیگری را نیز برای یافتن تعداد مولفه‌های لازم مورد توجه قرار داد. این معیارها عبارتند از:

معیار اول (آزمون اسکری^۲): ترسیم مقادیر ویژه در برابر مولفه‌های اساسی مرتبط، نمودار اسکری را نمایش می‌دهد. در این نمودار تغییر در میزان اهمیت مقادیر ویژه برای هر مولفه اساسی مشخص می‌شود. نمودار شماره ۲ یک نمودار اسکری فرضی را نشان می‌دهد. چنان که مشاهده می‌شود مقدار ویژه بردار اول (واریانس توضیح داده شده به وسیله بردار اول) حدود ۲.۳، مقدار ویژه بردار دوم حدود ۰.۱ و ... و در نهایت مقدار ویژه بردار نهم کمتر از ۰.۴ است. یعنی در ابتدا میزان کاهش اهمیت سریع بوده و سپس سرعت کاهش، قطع می‌شود. نقطه شکستگی، حداکثر تعداد مولفه‌های اساسی را که باید در نظر گرفته شود، نشان می‌دهد. یک PC کمتر از عددی که شکستگی را نشان می‌دهد نیز می‌تواند مناسب باشد. بر این اساس در نمودار ۲ می‌توان مولفه اول با سه مولفه اول را انتخاب نمود.

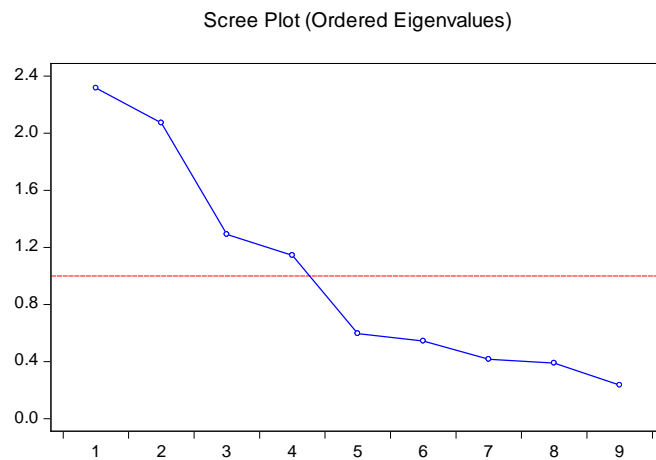
معیار دوم (ارزش ویژه): به مولفه‌هایی که مقدار ویژه آنها بزرگتر از یک است را در نظر گرفته و از سایر مولفه‌ها صرف نظر می‌کنیم
معیار سوم (واریانس): مولفه‌هایی که درصد بیشتری از پراکندگی را توضیح می‌دهند برای ادامه کار کفایت می‌کنند، معمولاً مولفه اول بیشترین واریانس را در نظر می‌گیرد.

¹ Standard Variable

² Scree Test

شکل ۲

مقادیر ویژه مولفه‌های اساسی



چگونگی محاسبه مولفه‌های اساسی

برای استخراج شاخص حاکمیت شرکتی از ۹ متغیر اندازه هیئت مدیره، استقلال هیئت مدیره، تنوع جنسیتی، دوره تصدی هیئت مدیره، کمیته حسابرسی، کمیته ریسک، کمیته انتصابات، جبران خدمات و مالکیت نهادی (سرمایه گذاران نهادی) استفاده شده است.

جدول ۳

ماتریس همبستگی معیارهای حاکمیت شرکتی

IIN	CFS	APC	RC	AC	BoTen	GD	BoInd	BoS
								۱.۰۰۰۰۰۰
							۱.۰۰۰۰۰۰	۰.۱۶۵۹۹۵
						۱.۰۰۰۰۰۰	-۰.۳۵۸۳۷۹	-۰.۱۰۳۷۸۳
					۱.۰۰۰۰۰۰	۰.۱۸۷۹۴۱	-۰.۰۰۸۸۷۷	-۰.۱۲۸۶۱۳
				۱.۰۰۰۰۰۰	-۰.۲۲۸۵۱۲	۰.۱۳۱۳۳۷	۰.۱۰۰۷۰۷	۰.۰۳۲۹۷۸
			۱.۰۰۰۰۰۰	-۰.۰۶۱۷۶۳	-۰.۱۷۰۵۴۵	-۰.۳۲۳۷۳۹	۰.۱۶۱۶۳۸	۰.۰۶۰۹۰۵۳
		۱.۰۰۰۰۰۰	۰.۴۱۴۲۹۷	۰.۰۰۹۶۸۵	-۰.۰۳۱۴۱۰	۰.۰۲۵۸۹۸	۰.۱۰۹۰۶۰	۰.۵۲۵۶۶۶
	۱.۰۰۰۰۰۰	-۰.۳۱۳۵۳۰	۰.۱۱۴۳۴۹	۰.۰۰۰۶۱۲	۰.۴۷۶۶۱۱	۰.۱۲۴۱۲۸	۰.۲۲۳۳۵۸	۰.۱۳۱۲۹۵
۱.۰۰۰۰۰۰	-۰.۵۱۸۶۲۸	-۰.۰۶۰۳۸۳	۰.۱۴۶۶۲۰	۰.۰۵۵۴۲۹	-۰.۴۴۳۳۰۵	-۰.۰۸۵۰۱۴	-۰.۳۱۰۰۱۴	-۰.۱۲۲۰۰۷

جدول (۱) نشان می‌دهد همبستگی نسبتاً بالایی بین معیارهای فوق‌الذکر وجود دارد. در نتیجه با کاهش ابعاد متغیرها از روش تحلیل مولفه‌های اصلی شاخص حاکمیت شرکتی استخراج می‌شود.

جدول (۲) نشان می‌دهد مقدار ویژه اولین مولفه بزرگتر از بقیه می‌باشد و تقریباً ۲۵ درصد پراکندگی مجموعه داده‌ها توسط این مولفه بازگو می‌شود در نتیجه این مولفه به عنوان بهترین انتخاب در این شاخص است.



نتیجه تخمین مدل شاخص ترکیبی حاکمیت شرکتی به روش PCA

Eigenvalues: (Sum = ۹, Average = ۱)					
Proportion	Value	Proportion	Difference	Value	Number
۰.۲۵۷۴	۲.۳۱۶۳۲۰	۰.۲۵۷۴	۰.۲۴۴۸۲۷	۲.۳۱۶۳۲۰	۱
۰.۴۸۷۵	۴.۳۸۷۸۱۳	۰.۲۳۰۲	۰.۷۸۱۵۵۵	۲.۰۷۱۴۹۳	۲
۰.۶۳۰۹	۵.۶۷۷۷۵۱	۰.۱۴۳۳	۰.۱۴۶۴۱۲	۱.۲۸۹۹۳۸	۳
۰.۷۵۷۹	۶.۸۲۱۲۷۷	۰.۱۲۷۱	۰.۵۴۷۷۹۱	۱.۱۴۳۵۲۶	۴
۰.۸۲۴۱	۷.۴۱۷۰۱۲	۰.۰۶۶۲	۰.۰۵۲۰۶۰	۰.۵۹۵۷۳۵	۵
۰.۸۸۴۵	۷.۹۶۰۶۸۸	۰.۰۶۰۴	۰.۱۲۷۹۰۶	۰.۵۴۳۶۷۵	۶
۰.۹۳۰۷	۸.۳۷۶۴۵۷	۰.۰۴۶۲	۰.۰۲۷۱۱۸	۰.۴۱۵۷۶۹	۷
۰.۹۷۳۹	۸.۷۶۵۱۰۸	۰.۰۴۳۲	۰.۱۵۳۷۵۹	۰.۳۸۸۶۵۱	۸
۱.۰۰۰۰	۹.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۲۶۱	---	۰.۲۳۴۸۹۲	۹

Eigenvectors (loadings)									
PC ۹	PC ۸	PC ۷	PC ۶	PC ۵	PC ۴	PC ۳	PC ۲	PC ۱	Variable
۰.۵۵۰۹۱۱	۰.۱۷۷۸۶۶	-۰.۰۰۳۵۴۱	-۰.۴۰۰۶۵۵	-۰.۴۰۰۴۶۷	-۰.۰۱۳۲۱۴	۰.۲۲۵۳۶۱	-۰.۲۰۹۷۳۶	۰.۴۹۸۹۹۷	BoS
۰.۰۴۲۲۰۷	۰.۱۴۴۰۰۴	۰.۵۶۴۹۱۱	۰.۳۰۰۸۹۰	-۰.۱۳۴۸۲۲	۰.۳۴۵۷۸۷	-۰.۵۷۰۲۸۳	۰.۰۳۶۹۱۸	-۰.۳۲۱۷۰۱	BoInd
-۰.۱۱۸۱۹۷	-۰.۱۲۶۰۹۲	۰.۵۸۰۶۹۴	۰.۰۵۰۴۵۱	-۰.۲۷۵۱۴۰	۰.۱۶۲۷۴۴	۰.۶۴۷۴۷۱	۰.۲۸۳۰۴۴	-۰.۱۶۹۸۸۲	GD
-۰.۰۲۳۴۳۰	۰.۶۴۹۳۷۶	۰.۱۴۰۰۶۷	-۰.۲۵۹۹۸۳	۰.۳۲۹۷۱۳	-۰.۲۶۶۷۸۹	۰.۰۰۲۳۱۷	۰.۵۵۲۲۶۲	۰.۰۷۵۲۶۹	BoTen
-۰.۰۸۸۱۲۲	-۰.۱۹۴۲۲۰	-۰.۱۷۰۷۴۲	-۰.۲۷۰۰۲۰	۰.۳۱۶۸۷۱	-۰.۸۴۸۳۵۰	۰.۱۵۲۴۵۰	-۰.۰۹۳۰۳۵	-۰.۰۲۱۱۴۲	AC
-۰.۵۳۳۸۸۲	-۰.۲۲۷۱۷۱	۰.۳۰۱۳۶۷	-۰.۳۵۵۵۴۷	۰.۲۹۶۱۳۰	-۰.۲۰۱۲۳۷	۰.۰۵۵۹۳۴	-۰.۳۳۴۰۱۷	۰.۴۵۲۱۳۲	RC
-۰.۲۱۶۷۶۹	۰.۳۰۷۵۹۲	-۰.۲۶۸۴۵۶	۰.۶۴۹۸۰۰	۰.۰۲۱۹۰۶	-۰.۰۱۳۹۷۷	۰.۳۷۹۷۵۱	-۰.۰۸۱۱۶۰	۰.۴۶۱۱۰۴	APC
۰.۳۸۹۸۴۷	-۰.۵۴۶۵۵۲	-۰.۰۴۷۸۴۹	۰.۱۱۰۱۷۷	۰.۴۴۴۱۳۷	۰.۰۶۹۶۴۰	۰.۰۷۲۵۸۶	۰.۴۴۱۸۰۶	۰.۳۶۳۷۳۵	CFS
۰.۴۳۴۰۸۷	۰.۱۶۵۴۶۳	۰.۳۶۰۱۴۸	۰.۲۱۲۳۶۹	۰.۵۰۲۳۷۳	-۰.۰۱۳۱۷۴۰	۰.۱۷۰۰۴۹	-۰.۴۹۷۵۳۲	-۰.۲۵۱۳۸۶	IIN

ارتباط بین متغیرهای مشاهده شده و مولفه‌های اساسی را می‌توان با استفاده از Factor Loading و نیز بر آوردی از مولفه‌های

اساسی با استفاده از Factor Score را می‌توان به این صورت نوشت:

$$\text{BOIND} - 0.16 \text{GD} + 0.07 \text{BOTEN} - 0.02 \text{AC} + 0.45 \text{RC} + 0.46 \text{APC} + 0.36 \text{CFS} - ۳۲ \text{BOS} + 0.۴۹ \text{PC1} = 0.$$

$$0.25 \text{IIN}$$

که می‌توان بیان داشت ترکیب خطی مولفه اول PC1 برای شاخص حاکمیت شرکتی به صورت فوق می‌باشد.

در نهایت وزن هر یک از زیرشاخص‌ها را در شاخص ترکیبی حاکمیت شرکتی به صورت جدول زیر می‌باشد.

جدول ۵

اهمیت نسبی متغیرها در شاخص ترکیبی حاکمیت شرکتی

نام متغیر	اهمیت نسبی متغیرها
اندازه هیئت مدیره	۲۵.۷۴
استقلال هیئت مدیره	۲۳.۰۲
تنوع جنسیتی	۱۴.۳۳

۱۲.۷۱	دوره تصدی هیئت مدیره
۶.۶۲	کمیته حسابرسی
۶.۰۴	کمیته ریسک
۴.۶۲	کمیته انتصابات
۴.۳۲	جبران خدمات
۲.۶۱	مالکیت نهادی (سرمایه گذاران نهادی)
۱.۰۰	جمع کل

جدول فوق اهمیت نسبی اجزای شاخص کل حاکمیت شرکتی را به تفکیک متغیرهای منتخب در روش رگرسیون عناصر دورانی نشان می‌دهد. بر اساس وزن‌های به‌دست‌آمده، سهم اندازه هیئت مدیره بیشترین تأثیر را شاخص ترکیبی حاکمیت شرکتی دارد. در انتها با استفاده از فرمان *make Principal Component Analysis* شاخص ترکیبی مربوط به حاکمیت شرکتی استخراج می‌شود و در مدل نهایی تحقیق استفاده می‌شود. در ادامه به بررسی پایایی متغیرها پرداخته می‌شود. بر اساس آزمون ریشه واحد لوین و همکاران چنانچه معناداری آماره آزمون کمتر از سطح خطای مورد نظر (در تحقیق حاضر ۰/۰۵) باشد، متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی پژوهش در طی دوره پژوهش پایا هستند.

جدول ۶

نتایج آزمون پایایی

variable	method	Statistic	probability	situation
ACC	Levin, Lin & Chu t	-۱۹.۸۰۹۸	۰.۰۰۰۰	I(۰) ^۱
CG	Levin, Lin & Chu t	-۲.۷۳۰۵۳	۰.۰۰۳۲	I(۰)
DA	Levin, Lin & Chu t	-۹.۹۲۶۲۴	۰.۰۰۰۰	I(۰)
FC	Levin, Lin & Chu t	-۱۲.۶۲۴۵	۰.۰۰۰۰	I(۰)
GR	Levin, Lin & Chu t	-۱۴.۹۲۲۱	۰.۰۰۰۰	I(۰)
LEV	Levin, Lin & Chu t	-۱۰.۹۸۱۴	۰.۰۰۰۰	I(۰)
PCB	Levin, Lin & Chu t	-۶.۳۸۰۰۶	۰.۰۰۰۰	I(۰)
ROA	Levin, Lin & Chu t	-۹.۰۱۰۷۵	۰.۰۰۰۰	I(۰)
SIZE	Levin, Lin & Chu t	-۱۳.۸۸۵۳	۰.۰۰۰۰	I(۰)
YG	Levin, Lin & Chu t	-۲۰.۸۹۵۹	۰.۰۰۰۰	I(۰)

فرض صفر در آزمون لوین و لین بر عدم مانایی متغیرهای مورد بررسی استوار است و فروض را میتوان چنین نوشت:

H0: متغیر مورد بررسی نامانا میباشد.

H1: متغیر مورد بررسی مانا میباشد.

همان طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود، متغیرهای مستقل احتمال محاسبتیشان کمتر از ۰/۰۵ است و نشان‌دهنده این است که متغیرها پایا می‌باشند. این بدان معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است.

^۱ در ادبیات اقتصاد سنجی I(0) نشان می‌دهد متغیر در سطح LEVEL پایا می‌باشد.



آزمون همگرایی :

در مطالعه حاضر برای اطمینان از وجود رابطه تعادلی بلند مدت از آزمون هم انباشتگی پانل کائو استفاده شده است.

جدول ۷

نتایج آزمون هم انباشتگی پانل

KAO TEST		
Series: DA ACC PCB FC YG ROA SIZE LEV GR CG		
	t-Statistic	Prob
ADF	-۶.۶۵۴۰۵۰	۰.۰۰۰۰

همانطور که در جدول (۵) نشان داده شده است با انجام آزمون هم انباشتگی پانلی بین متغیرهای تخمین زده شده وجود رابطه بین متغیرها در رگرسیون برآوردشده تأیید می‌شود.

در آزمون هم انباشتگی فرضیه‌های آزمون به صورت زیر تعریف می‌شود:

H: عدم هم انباشتگی

H: یک: تایید هم انباشتگی میان متغیرها

با توجه به پایین بودن سطح معنی داری از ۰.۰۵، فرض صفر مبنی بر نبودن رابطه هم انباشتگی میان متغیرها قابل رد است و متغیرها

در بلندمدت هم انباشته بوده و رابطه بلند مدت بین آنها وجود دارد.

تخمین مدل با استفاده از روش پانل ور:

برای تخمین مدل با استفاده از روش پانل ور ابتدا وقفه بهینه مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد. مشخص کردن تعداد وقفه بهینه در

مدل VAR از اهمیت بالایی برخوردار است. بر این اساس در این مطالعه برای تشخیص تعداد وقفه بهینه برای مدل خود توضیح برداری از

آماره‌های آکائیک^۱، هنان کوین^۲، شوارتز^۳ و آماره‌ی خطای پیش‌بینی محدود^۴ بهره گرفته شده است. جهت تعیین تعداد وقفه بهینه در مدل

خود توضیح برداری معیار شوارتز بیزین از اعتبار بیشتری برخوردار می‌باشد. نتایج حاصل از معیارهای فوق برای رگرسیونهای تحقیق در جدول

زیر آورده شده است.

1. AIC: Akaike information criterion

2. HQ: Hannan-Quinn information criterion

3. SC: Schwarz information criterion

4. FPE: Finite prediction error

جدول ۸

تعیین طول وقفه بهینه مدل رگرسیونی

VAR Lag Order Selection Criteria							
Endogenous variables: L MVOC FP SFM TAG EPSG TATURN ASSEST STURN DEPTH							
HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag	
حنان کوبین	شوارتز بیزین	آکائیک	خطای پیش بینی نهایی	حداکثر راستنمایی	آماره	وقفه	
-۲.۹۲۵۲۰۲	-۲.۸۸۰۹۹۴	-۲.۹۵۳۳۴۶	۲.۴۷e-۱۴	NA	۹۱۰.۷۷۰۶	۰	
-۱۱.۶۲۱۹۸*	-۱۰.۹۳۵۷۰*	-۱۳.۷۳۱۵۷*	۳.۸۰e-۱۸	۱۵۴.۵۴۱۷*	۳۶۸۸.۱۲۷	۱	
-۱۱.۵۵۷۴۶	-۱۰.۶۲۹۱۰	-۱۲.۱۴۸۴۸	۲.۵۱e-۱۸	۴۳۸.۶۸۰۱	۳۹۱۵.۲۸۸	۲	
-۱۱.۳۱۵۰۸	-۹.۹۴۴۶۴۵	-۱۲.۱۸۷۵۵	۲.۴۱e-۱۸*	۲۱۲.۴۵۵۱	۴۰۲۷.۲۰۳	۳	
-۱۰.۹۹۷۲۰	-۹.۱۸۴۶۹۱	-۱۲.۱۵۱۱۱	۲.۵۱e-۱۸	۱۶۵.۸۲۵۲	۴۱۱۶.۰۹۰	۴	

* indicates lag order selected by the criterion

ستاره نشان دهنده وقفه بهینه می‌باشد.

بر اساس نتایج مندرج در جدول فوق بر اساس تمام معیارها، طول وقفه بهینه یک برای مدل رگرسیونی مورد تأیید قرار می‌گیرد که در این مطالعه جهت برآورد رابطه بلندمدت در الگوی خود توضیح برداری از وقفه بهینه استفاده خواهد شد.

آزمون جوهانسن جیسیلیوس:

بر اساس روش پیشنهادی یوهانسن، جهت تعیین بردارهای همگرایی از آزمون‌های حداکثر مقدار (λ Trace) و آزمون اثر، ($\max \lambda$) استفاده شده است. همان‌طور که از جدول مشخص است، در آزمون (λ Trace) فرضیه صفر مبنی بر اینکه هیچ بردار همگرایی وجود ندارد، رد می‌گردد و فرض مقابل آن که نشان‌دهنده وجود بیش از یک بردار همگرایی است، پذیرفته می‌شود. در سطح دو نیز فرض حداقل چهار بردار همگرایی در مقابل شش بردار، آزمون می‌گردد و مقدار آماره‌ی آزمون از حد بحرانی بیشتر است و در نتیجه وجود چهار بردار همگرایی تأیید می‌شود و در نهایت وجود سه بردار همگرایی طبق آزمون حداکثر مقدار ویژه مورد تأیید واقع می‌شود. رد فرض صفر $r=0$ در سطح اطمینان ۵ درصد به معنای وجود بردار همگرایی و یا $r=1$ می‌باشد. تفاوت آماره ($\max \lambda$) و (λ Trace) در آن است که فرض رقیب در آماره ($\max \lambda$) مشخص است. احتمال دارد نتایج آزمون‌های ($\max \lambda$) و (λ Trace) باهم در تناقض باشند. در واقع آزمون ($\max \lambda$) دارای فرض رقیب مشخص‌تر و روشن‌تری است. به‌هر حال در صورت بروز تناقض، انتخاب حداقل بردارهای همگرایی مرجح خواهد بود (والتر اندرس، ۱۳۸۶). نتایج در جدول زیر نمایش داده شده است.

جدول ۹

 آزمون‌های λ Trace و λ max مدل رگرسیونی

سطح احتمال	۰.۰۵	Trace	مقدار ویژه	فرضیه
	مقدار بحرانی	آماره		تعداد
۱.۰۰۰۰	۲۳۹.۲۳۵۴	۱۳۳۷.۲۱۲	۰.۴۶۵۴۵۴	None *
۰.۰۰۰۱	۱۹۷.۲۷۰۹	۸۷۸.۷۳۲۵	۰.۲۹۷۹۱۸	At most ۱ *
۰.۰۰۰۰	۱۵۹.۵۲۹۷	۶۱۹.۸۲۰۰	۰.۲۰۸۷۱۴	At most ۲ *



۰.۰۰۰۱	۱۲۵.۶۱۵۴	۴۴۸.۴۶۱۶	۰.۱۷۳۲۷۶	At most ۳ *
۰.۰۰۰۰	۹۵.۷۵۳۶۶	۳۰۹.۱۷۳۱	۰.۱۴۱۸۶۸	At most ۴ *
۰.۰۰۰۰	۶۹.۸۱۸۸۹	۱۹۷.۱۷۸۹	۰.۱۰۷۶۰۰	At most ۵ *
۰.۰۰۰۰	۴۷.۸۵۶۱۳	۱۱۳.۸۴۷۸	۰.۰۶۷۸۲۲	At most ۶ *
۰.۰۰۰۰	۲۹.۷۹۷۰۷	۶۲.۴۳۸۲۴	۰.۰۵۱۷۷۸	At most ۷ *
۰.۰۰۲۵	۱۵.۴۹۴۷۱	۲۳.۵۲۰۴۸	۰.۰۳۰۶۳۹	At most ۸ *
۰.۳۸۹۰	۳.۸۴۱۴۶۶	۰.۷۴۲۰۹۶	۰.۰۰۱۰۱۳	At most ۹

level ۰.۰۵ cointegrating eqn(s) at the Trace test indicates ۹

آزمون درجه هم انباشتگی نامقید(حداکثر مقدار ویژه)

سطح احتمال	۰.۰۵ مقدار بحرانی	Max-Eigen آماره	مقدار ویژه	فرضیه تعداد
۰.۰۰۰۱	۶۴.۵۰۴۷۲	۴۵۸.۴۷۹۰	۰.۴۶۵۴۵۴	None *
۰.۰۰۰۰	۵۸.۴۳۳۵۴	۲۵۸.۹۱۲۵	۰.۲۹۷۹۱۸	At most ۱ *
۰.۰۰۰۰	۵۲.۳۶۲۶۱	۱۷۱.۳۵۸۴	۰.۲۰۸۷۱۴	At most ۲ *
۰.۰۰۰۰	۴۶.۲۳۱۴۲	۱۳۹.۲۸۸۴	۰.۱۷۳۲۷۶	At most ۳ *
۰.۰۰۰۰	۴۰.۰۷۷۵۷	۱۱۱.۹۹۴۳	۰.۱۴۱۸۶۸	At most ۴ *
۰.۰۰۰۰	۳۳.۸۷۶۸۷	۸۳.۳۳۱۱۱	۰.۱۰۷۶۰۰	At most ۵ *
۰.۰۰۰۰	۲۷.۵۸۴۳۴	۵۱.۴۰۹۵۳	۰.۰۶۷۸۲۲	At most ۶ *
۰.۰۰۰۱	۲۱.۱۳۱۶۲	۳۸.۹۱۷۷۶	۰.۰۵۱۷۷۸	At most ۷ *
۰.۰۰۱۸	۱۴.۲۶۴۶۰	۲۲.۷۷۸۳۸	۰.۰۳۰۶۳۹	At most ۸ *
۰.۳۸۹۰	۳.۸۴۱۴۶۶	۰.۷۴۲۰۹۶	۰.۰۰۱۰۱۳	At most ۹

level ۰.۰۵ cointegrating eqn(s) at the Max-eigenvalue test indicates ۹

مطابق با نتایج حاصله از جدول آزمونهای هم انباشتگی می‌توان بیان داشت در هر دو آزمون هم انباشتگی برای رگرسیون تحقیق حداقل وجود سه بردار هم انباشتگی مورد تایید قرار می‌گیرد. پس می‌توان اظهار کرد رابطه تعادلی بلند مدت میان متغیرهای الگوهای رگرسیونی مورد تایید می‌باشد.

آزمون تشخیصی:

نتایج حاصل از آزمون لیمر در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۱۰

نتایج آزمون انتخاب نوع مدل

انتخاب مدل	احتمال محاسباتی	نتیجه آزمون آماره آزمون	نوع آزمون آزمون لیمر
پانل دیتا	۰.۰۰۰۰	۱۱.۱۷۶۰۵۳	
	۰.۰۰۰۰	۵۳۵.۰۹۶۹۸۲	

با توجه به جدول فوق و کمتر بودن احتمال محاسباتی از ۰.۰۵ می‌توان بیان داشت فرضیه صفر مبنی بر تخمین مدل با استفاده از روش پولینگ دیتا رد و نوع مدل تحقیق از نوع پانل دیتا انتخاب می‌شود.

یافته‌ها

پس از تعیین وقفه بهینه و انجام آزمون تشخیصی و اطمینان وجود رابطه بلند مدت میان متغیرهای الگوهای رگرسیونی تخمین مدل با استفاده از روش پانل ور صورت می‌گیرد که نتیجه آن در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۱۱

نتیجه تخمین مدل با روش پانل ور

متغیرهای توضیحی	متغیر پاسخ: کیفیت سود شرکتهای منتخب	
	ضریب تاثیر	انحراف معیار
ACC	۰.۳۲۶۹۱۲	(۰.۱۱۱۵۶)
PCB	۰.۲۶۱۸۵۲	(۰.۱۰۲۸۸)
FC	۰.۰۶۷۲۷۳	(۰.۰۲۸۰۶)
YG	-۰.۶۲۵۱۵۶	(۰.۱۵۳۱۲)
ROA	۰.۳۶۳۴۸۶	(۰.۱۲۸۳۸)
SIZE	۰.۲۵۶۱۵۶	(۰.۱۰۲۲۶)
LEV	-۰.۵۲۶۵۵۷	(۰.۲۰۱۵۶)
GR	۰.۱۱۸۲۱۶	(۰.۰۴۶۴۴)
CG	۰.۵۵۹۴۵۰	(۰.۱۴۰۴۱)
آماره آزمون		
	۲.۹۳۰۳۶۹	
	۲.۵۴۵۲۱۸	
	۲.۳۹۷۴۶۹	
	۴.۰۸۲۷۸۵ -	
	۲.۸۳۱۳۲۹	
	۲.۵۰۴۹۵	
	۲.۶۱۲۴۱-	
	۲.۵۴۵۵۶	
	۰.۳۹۸۴۴	

مطابق با نتایج حاصل از تخمین مدل سرمایه در گردش تعهدی به عنوان شاخص پویایی جریان سرمایه گذاری بر کیفیت سود اثر مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد.

در اقتصادهای مدرن، جریان سرمایه‌گذاری و کیفیت سود دو عامل کلیدی برای رشد و توسعه پایدار شرکت‌ها و در نهایت اقتصاد کشور محسوب می‌شوند. جریان سرمایه‌گذاری نشان‌دهنده ورود منابع مالی به پروژه‌ها و فعالیت‌های مختلف اقتصادی است و کیفیت سود شاخص مهمی برای ارزیابی سلامت مالی و قابلیت اعتماد گزارش‌های مالی شرکت‌ها به شمار می‌آید. تعاملات میان این دو متغیر به طور مستقیم بر عملکرد بنگاه‌ها و تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد. اما این تعاملات تحت تأثیر عوامل ساختاری و نهادی مانند حاکمیت شرکتی و همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری قرار دارند که می‌توانند نقش تعدیل‌کننده یا تسهیل‌کننده ایفا کنند. جریان سرمایه‌گذاری، به خصوص در شرکت‌های فعال در بازارهای مالی، با کیفیت سود رابطه‌ای دو سویه دارد. از یک سو، سرمایه‌گذاری‌های بهینه می‌تواند منجر به تولید سودهای پایدار و با کیفیت شود که توانایی شرکت را در ایجاد ارزش افزوده افزایش می‌دهد. از سوی دیگر، کیفیت بالای سود باعث جلب اعتماد سرمایه‌گذاران و تأمین منابع مالی لازم برای سرمایه‌گذاری‌های جدید می‌گردد. بنابراین، تحلیل تعاملات پویا بین این دو عامل به مدیران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا تصمیمات بهتری اتخاذ کنند.

تاثیر متغیرهای چرخه‌های مالی که شامل متغیرهای *PCB* و *FC* می‌شود بر کیفیت سود شرکتهای مستقیم و از نظر اماری معنادار می‌باشد.

چرخه تجاری شرکت که در مدل با شکاف تولید نشان داده شده است بر کیفیت سود شرکتهای منتخب تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارای تاثیر منفی و معنی دار می‌باشد.

متغیر حاکمیت شرکتی مطابق با نتایج تخمین مدل بر کیفیت سود دارای تاثیر مثبت و معنی دار در سطح خطای ۵٪ می‌باشد.



حاکمیت شرکتی به عنوان مجموعه‌ای از قوانین، فرآیندها و روابطی که جهت کنترل و هدایت شرکت‌ها به کار می‌رود، نقش حیاتی در تقویت این تعاملات دارد. ساختار حاکمیت خوب باعث افزایش شفافیت، پاسخگویی مدیران و کاهش مشکلات نمایندگی می‌شود که در نهایت کیفیت سود را بهبود بخشیده و جریان سرمایه‌گذاری را تسهیل می‌کند. وجود هیئت مدیره مستقل، کمیته‌های تخصصی، سیاست‌های پاداش مبتنی بر عملکرد و افشای دقیق اطلاعات از جمله مولفه‌های مؤثر در حاکمیت شرکتی است علاوه بر این، همگام‌سازی چرخه‌های مالی و تجاری به عنوان یکی از عوامل کلیدی در بهبود کارایی عملیاتی و مالی شرکت‌ها مطرح است. چرخه‌های مالی شامل فعالیت‌های تأمین مالی، مدیریت بدهی‌ها و نقدینگی است، در حالی که چرخه‌های تجاری شامل فرآیندهای تولید، فروش و مدیریت موجودی کالا می‌باشد. هماهنگی بین این دو چرخه موجب می‌شود که منابع مالی به صورت بهینه تخصیص یافته و فرآیندهای عملیاتی بدون وقفه و با کمترین هزینه انجام شوند. عدم همگام‌سازی چرخه‌ها می‌تواند منجر به ایجاد مشکلات نقدینگی، ناهماهنگی در تأمین مواد اولیه، کاهش بهره‌وری و افت کیفیت سود شود. بنابراین، مدیریت بهینه این چرخه‌ها، به ویژه در شرایط اقتصادی ناپایدار، اهمیت زیادی دارد. سیاست‌های مالی و مدیریتی که به بهبود هماهنگی میان چرخه‌های مالی و تجاری می‌پردازند، نقش مهمی در افزایش کارایی سرمایه‌گذاری و بهبود کیفیت سود ایفا می‌کنند. تحقیقات تجربی نشان می‌دهد که تعاملات پویا بین جریان سرمایه‌گذاری و کیفیت سود تحت تأثیر ساختار حاکمیت و میزان همگام‌سازی چرخه‌ها قرار دارد. شرکت‌هایی که دارای حاکمیت قوی و هماهنگی بالای چرخه‌های مالی و تجاری هستند، توانسته‌اند جریان سرمایه‌گذاری خود را به شکلی بهینه مدیریت کنند و کیفیت سود بالاتری ارائه دهند. این امر منجر به افزایش اعتماد سهامداران و جذب سرمایه‌گذاری‌های بیشتر شده است. علاوه بر این، تحلیل‌های آستانه‌ای نشان می‌دهد که سطح همگام‌سازی چرخه‌ها می‌تواند به عنوان یک نقطه عطف در تعیین اثر جریان سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود عمل کند. در سطوح پایین هماهنگی، تأثیر سرمایه‌گذاری بر کیفیت سود محدود یا حتی منفی است، ولی با افزایش همگام‌سازی، این اثر مثبت و قوی‌تر می‌شود. ساختار حاکمیت نیز می‌تواند این آستانه‌ها را تغییر دهد و به بهبود کلی عملکرد شرکت‌ها کمک نماید. از منظر سیاست‌گذاری، توجه به تقویت حاکمیت شرکتی و ارتقاء هماهنگی چرخه‌های مالی و تجاری از اهمیت بالایی برخوردار است. دولت‌ها و نهادهای ناظر می‌توانند با وضع قوانین مناسب، آموزش مدیران، حمایت از شفافیت مالی و ایجاد زیرساخت‌های فناورانه، زمینه‌ساز بهبود این تعاملات شوند. تجارب عملی در بازارهای مالی مختلف نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که به این عوامل توجه ویژه دارند، در مواجهه با نوسانات بازار و شرایط نامساعد اقتصادی مقاوم‌تر بوده و عملکرد مالی بهتری ارائه می‌کنند. استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و مالی، سیستم‌های گزارشگری دقیق، و ساختارهای سازمانی منعطف از جمله راهکارهای موفق در این زمینه است. در نهایت، بررسی تعاملات پویا بین جریان سرمایه‌گذاری و کیفیت سود در بستر حاکمیت شرکتی و همگام‌سازی چرخه‌ها، دیدگاهی جامع به مدیران، سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران ارائه می‌دهد تا بتوانند تصمیمات استراتژیک بهتری اتخاذ نموده و به رشد پایدار شرکت‌ها و اقتصاد کشور کمک کنند.

برآورد الگوی تصحیح خطای ECM

با استفاده از رابطه تعادلی بلندمدت می‌توان به برآورد روابط کوتاه مدت - که از آن الگوهای تصحیح خطا تعبیر می‌شود پرداخت. با استفاده از این الگوها می‌توان به نوسانات کوتاه مدت متغیرها و ارتباط آنها به مقادیر تعادلی بلندمدت دست یافت. ضریب برآوردی الگوی تصحیح خطا برای مدل رگرسیونی تحقیق ارائه شده است.

جدول ۱۲

ضرایب برآورد الگوی تصحیح خطا

متغیر	ECM(-۱)	انحراف معیار	آماره
مدل رگرسیونی	-۰.۰۹۷۲۴۷	(۰.۰۳۵۵۸)	[-۲.۷۳۳۲۵]

آنچه که در مدل تصحیح خطا مورد توجه است و اهمیت اساسی دارد، ضریب مربوط به $ecm(-1)$ است که سرعت تعدیل فرآیند عدم تعادل را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود، ضریب تصحیح خطا در تصریح مدل معادل $(-۰/۰۹)$ و از نظر آماری معنادار می‌باشد. منفی و کوچکتر از یک بودن این ضریب نشان می‌دهد که عدم تعادل‌های کوتاه مدت به سمت تعادل بلندمدت حرکت می‌کنند. از آنجا که دوره زمانی در این تحقیق سالانه است، می‌توان گفت در هر سال $۰/۰۹$ از عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت، برای دستیابی به تعادل بلند مدت در مدل رگرسیونی تحقیق تعدیل می‌گردد.

تحلیل پویای مدل:

تابع واکنش ناگهانی *IMPULSE RESPONSE*

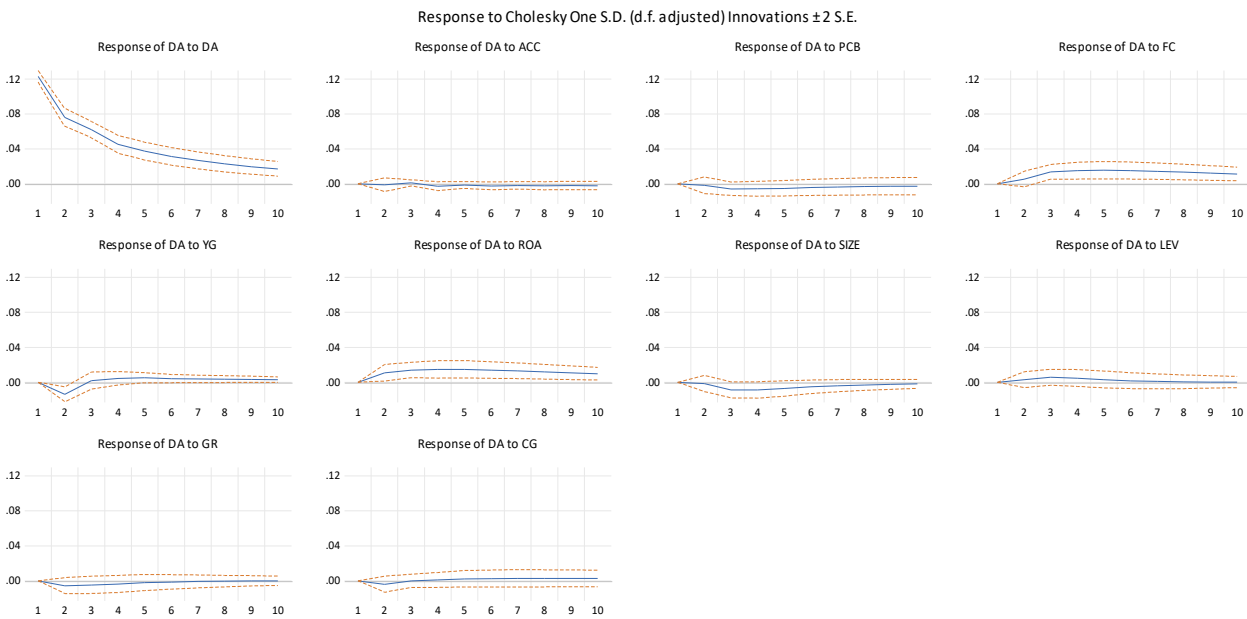
در یک مدل *VAR*، آزمون ضرایب تخمین زده شده با وقفه‌های بهینه، اطلاعات کافی در مورد رابطه پویا بین متغیرها در مدل وجود ندارد. اما جهت بررسی پاسخ سیستم به شوک‌های معمولی تصادفی که باعث پسماند مثبت به اندازه یک انحراف معیار در هر معادله سیستم می‌شود کاربرد دارد. سیمز در سال ۱۹۸۰ استفاده از عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس را جهت رسیدن به تفسیر منطقی مدل *VAR* پیشنهاد داد. یک مدل *VAR* دو متغیره، $VAR(I)$ که به صورت زیر تصریح می‌شود را فرض کنید:

$$\begin{bmatrix} x_{1t} \\ x_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} \\ x_{21} & x_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{1t-1} \\ x_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix}$$

اختلال در e_{1t} یک اثر آنی و مستقیم بر روی x_{1t} دارد. در دوره $t+1$ اختلال در x_{1t} بر روی x_{1t-1} بواسطه معادله اول و همچنین بر روی x_{2t-2} بواسطه معادله دوم اثر می‌گذارد. این اثرات در دوره $t+2$ نیز عمل می‌کند و در دوره‌های بعدی نیز ادامه دارد. بنابراین یک شوک تصادفی در یک متغیر در *VAR* یک واکنش زنجیره‌ای را در طول زمان بر روی همه متغیرهای *VAR* بوجود می‌آورد. یک تابع واکنش عکس‌العمل آنی این واکنش‌های زنجیره‌ای محاسبه می‌شود. توابع واکنش عکس‌العمل آنی با یک محدودیت مواجه می‌باشند: که اختلال در یک متغیر همزمان از دیگر متغیرهای مدل مجزا نمی‌شود، هرچند این منجر به یک واکنش زنجیره‌ای در طول زمان در هر یک از متغیرها می‌شود. فرضیه اینکه در مدل دو متغیره بالا یک متغیر اختلالی را دریافت می‌کند درحالی که متغیر دیگر دریافت نمی‌کند، مورد تردید است و یک راه‌حل برای مشکل بالا تبدیل متغیرها به متغیرهای متعامد است، که دوه‌دو ناهمبسته و دارای واریانس واحد هستند، است. به بیان دیگر نشان می‌دهد که اگر یک شوک یا یک تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف بر جریان سرمایه گذاری، چرخه‌های مالی و تجاری و سایر متغیرهای توضیحی وارد شود، تاثیر آن بر کیفیت سود شرکت‌های منتخب چگونه خواهد بود.



تابع واکنش شوک‌های ناگهانی



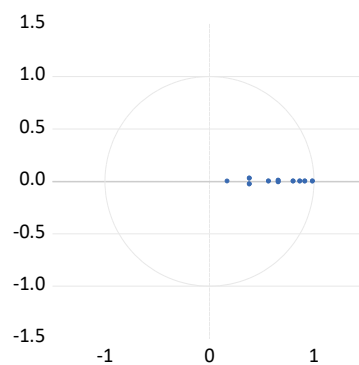
همانطور که از گراف بالا مشاهده می‌شود عکس العمل متغیرهای توضیحی بر کیفیت سود شرکت‌های منتخب نشان داده شده است. مطابق با نتایج حاصله در صورتیکه یک شوک به اندازه یک انحراف معیار به متغیرهای سرمایه در گردش تعهدیف چرخه‌های مالی و چرخه تجاری وارد شود ابتدا باعث تغییرات در کیفیت سود شده اما در نهایت در ادامه به مرور زمان از بین می‌رود.

آزمون ثبات مدل:

در نهایت برای اطمینان از ثبات مدل با استفاده از روش آزمون ریشه واحد دایره به بررسی ثبات مدل رگرسیونی پرداخته می‌شود.

آزمون ریشه واحد دایره مدل رگرسیونی

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



در صورت عدم ثبات الگوی پانل ور (PANEL VAR) نتایج به دست آمده قابل اطمینان نیستند، به منظور بررسی پایداری مدل تخمین زده شده از نمودار AR استفاده می‌شود. این نمودار معکوس ریشه‌های مشخصه یک فرایند AR را نشان می‌دهد. اگر قدرمطلق تمام این ریشه‌ها کوچکتر از واحد باشند و داخل دایره واحد قرار گیرند مدل بیزین ور (PANEL VAR) تخمین زده شده پایدار است. نمودار AR مدل در شکل نشان می‌دهد که معکوس همه ریشه‌های مشخصه، داخل دایره واحد قرار می‌گیرند و مدل پانل ور (PANEL VAR) تخمینی این مدلها، شرط پایداری را تأمین می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که پویایی جریان سرمایه‌گذاری، به‌ویژه از طریق شاخص سرمایه در گردش تعهدی، اثر مثبت و معناداری بر کیفیت سود شرکت‌های منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد. این نتیجه بیانگر آن است که شرکت‌هایی که جریان‌های سرمایه‌گذاری خود را به‌صورت فعال و منسجم مدیریت می‌کنند، قادرند ساختار درآمد و هزینه خود را به شکلی تنظیم کنند که سود گزارش‌شده آنها از پایداری و قابلیت اتکای بیشتری برخوردار باشد. این یافته با نتایج پژوهش‌های داخلی همسو است که نشان داده‌اند کیفیت سود با کارایی سرمایه‌گذاری و عملکرد بنگاه رابطه مثبت دارد (Moradian & Mada Zadeh, 2024; Zirakjou et al., 2023). همچنین، شواهدی مبنی بر ارتباط مثبت میان سرمایه‌گذاری و ارزش شرکت در بازار سرمایه ایران گزارش شده است که می‌تواند از کانال بهبود کیفیت سود تبیین شود (Abaspour Bura & Fereiduni, 2024). از منظر بین‌المللی نیز مطالعاتی که بر نقش پویایی چرخه‌های مالی و تجاری در تخصیص منابع تأکید دارند، نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری منظم و همسو با شرایط کلان می‌تواند به ثبات عملکرد بنگاه منجر شود (Gallegati, 2026; Petz & Zörner, 2026).

نتایج نشان داد که متغیرهای مرتبط با چرخه مالی، از جمله تسهیلات بانکی و بازده قیمتی سهام، اثر مثبت و معناداری بر کیفیت سود دارند. این یافته بیانگر آن است که در دوره‌هایی که شرایط مالی مساعدتر است و دسترسی به منابع اعتباری افزایش می‌یابد، شرکت‌ها می‌توانند بدون فشار بر گزارشگری مالی، سرمایه‌گذاری‌های خود را تأمین مالی کرده و سود با کیفیت‌تری ارائه دهند. این نتیجه با مطالعاتی که نشان داده‌اند همگام‌سازی چرخه‌های اعتباری و مالی با چرخه‌های واقعی اقتصاد می‌تواند ریسک اعتباری را کاهش دهد، همخوانی دارد (Nguyen & Paltalidis, 2025). همچنین، نقش سیاست‌های احتیاطی کلان در کاهش انتقال شوک‌های مالی به سطح بنگاه در پژوهش‌های اخیر تأیید شده است (Narayan & Kumar, 2024; Ren et al., 2025). بنابراین، می‌توان استدلال کرد که بهبود شرایط چرخه مالی و ثبات اعتباری، بستر لازم برای ارتقای کیفیت سود را فراهم می‌کند.

در مقابل، یافته‌ها نشان داد که چرخه تجاری (شکاف تولید) اثر منفی و معناداری بر کیفیت سود دارد. این نتیجه حاکی از آن است که در دوره‌های رکودی یا نوسانات شدید چرخه واقعی اقتصاد، فشار بر عملکرد عملیاتی شرکت‌ها افزایش یافته و احتمال استفاده از اقلام تعهدی اختیاری برای هموارسازی سود بیشتر می‌شود. این یافته با شواهدی که نشان می‌دهد عدم اطمینان کلان و نوسانات اقتصادی می‌تواند ریسک سیستمی را افزایش دهد و رفتار گزارشگری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، همسو است (Deng & Li, 2024; Kurter, 2024). همچنین، مطالعات مرتبط با شوک‌های چرخه مالی جهانی نشان می‌دهد که بازارهای سهام در برابر این شوک‌ها واکنش پذیرند و شرکت‌ها برای حفظ اعتماد بازار ممکن است به مدیریت سود روی آورند (Sun et al., 2025; Wang & Liu, 2023). از این رو، اثر منفی چرخه تجاری بر کیفیت سود می‌تواند ناشی از افزایش فشارهای عملیاتی و انتظارات بازار در شرایط رکودی باشد.



یافته دیگر پژوهش، اثر مثبت و معنادار شاخص حاکمیت شرکتی بر کیفیت سود است. این نتیجه نشان می‌دهد که سازوکارهای نظارتی قوی، استقلال هیئت‌مدیره، وجود کمیته‌های تخصصی و مالکیت نهادی می‌تواند از رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیریت جلوگیری کرده و شفافیت گزارشگری مالی را افزایش دهد. این نتیجه با پژوهش‌هایی که نقش ساختار حاکمیت در کاهش ریسک سیستمی و بهبود ثبات مالی را برجسته کرده‌اند، همخوان است (Miao et al., 2025; Zhou & Chen, 2024). همچنین، در بازار سرمایه ایران نیز تأکید شده است که کیفیت سود و ویژگی‌های کیفی آن تحت تأثیر ساختار نظارتی شرکت قرار دارد (Farhangian, 2024; Farmani, 2025). بنابراین، حاکمیت شرکتی می‌تواند به‌عنوان عامل تعدیل‌کننده اثرات منفی چرخه‌های اقتصادی بر کیفیت سود عمل کند.

نتایج مربوط به متغیرهای کنترلی نیز حاکی از آن است که بازده دارایی‌ها و اندازه شرکت اثر مثبت، و اهرم مالی اثر منفی بر کیفیت سود دارند. اثر منفی اهرم مالی بیانگر آن است که فشار ناشی از بدهی ممکن است انگیزه مدیریت برای دستکاری سود را افزایش دهد. این نتیجه با مطالعاتی که نشان می‌دهد نوسانات جریان سرمایه و توقف‌های ناگهانی می‌تواند ریسک بانکی و فشار مالی را افزایش دهد، همسو است (Gelos et al., 2022; Wang et al., 2025). از سوی دیگر، اثر مثبت اندازه شرکت می‌تواند ناشی از ساختارهای کنترلی قوی‌تر و دسترسی بهتر به منابع مالی در شرکت‌های بزرگ باشد که در پژوهش‌های مرتبط با توسعه فناوری و ریسک مالی نیز مورد اشاره قرار گرفته است (Xu et al., 2024). همچنین، نقش هوش مالی و کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در بهبود سرمایه‌گذاری و گزارشگری مالی در بازار سرمایه ایران تأیید شده است (Aghashahi et al., 2025; Sheikhi & Hafezi, 2025).

تحلیل هم‌انباشتگی و مدل تصحیح خطا نشان داد که میان متغیرهای پژوهش رابطه تعادلی بلندمدت برقرار است و شوک‌های کوتاه‌مدت به‌تدریج به سمت تعادل بلندمدت تعدیل می‌شوند. این نتیجه با مطالعاتی که بر وجود پیوند ساختاری میان چرخه‌های مالی و تجاری تأکید دارند، همسو است (Jiang et al., 2024; Proaño et al., 2025). همچنین، یافته‌ها با پژوهش‌های داخلی که نشان داده‌اند چرخه‌های مالی و تجاری در اقتصاد ایران دارای تعامل دوسویه‌اند، سازگار است (Amiri, 2023). به بیان دیگر، کیفیت سود در بلندمدت تحت تأثیر هم‌زمان پویایی سرمایه‌گذاری و شرایط چرخه‌ای اقتصاد قرار دارد و این اثرات گذرا نبوده بلکه ساختاری هستند.

در مجموع، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که همگام‌سازی مناسب چرخه‌های مالی و تجاری، همراه با مدیریت بهینه جریان سرمایه‌گذاری و تقویت حاکمیت شرکتی، می‌تواند کیفیت سود شرکت‌های بورسی را بهبود بخشد. این یافته‌ها با دیدگاه‌هایی که ثبات مالی و هماهنگی چرخه‌ها را پیش‌شرط کاهش ریسک سیستمی می‌دانند، همسو است (Chatziantoniou et al., 2025; Hartwig et al., 2021). علاوه بر این، اثرات شوک‌های قیمتی و انرژی بر ساختار هزینه و سودآوری شرکت‌ها نیز می‌تواند از کانال چرخه‌های مالی به کیفیت سود منتقل شود (Cheng, 2024). بنابراین، تحلیل یکپارچه متغیرهای کلان و خرد در تبیین کیفیت سود ضروری است.

این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه است. نخست، داده‌های مورد استفاده محدود به شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و تعمیم نتایج به سایر بخش‌های اقتصادی یا شرکت‌های غیر بورسی با احتیاط صورت می‌گیرد. دوم، اندازه‌گیری کیفیت سود بر اساس اقلام تعهدی اختیاری انجام شده و سایر شاخص‌های کیفیت سود مورد بررسی قرار نگرفته است. سوم، شاخص‌های چرخه مالی و تجاری بر پایه متغیرهای در دسترس استخراج شده‌اند و ممکن است همه ابعاد پیچیده چرخه‌های کلان اقتصادی را پوشش ندهند. در نهایت، شوک‌های ساختاری خاص اقتصاد ایران ممکن است نتایج را تحت تأثیر قرار داده باشند.

پژوهش‌های آینده می‌توانند با استفاده از شاخص‌های چندبعدی کیفیت سود، مانند پایداری سود، قابلیت پیش‌بینی و ارتباط سود با جریان نقدی، تصویر جامع‌تری ارائه دهند. همچنین، بررسی نقش متغیرهای نهادی، ریسک سیاسی و عدم‌اطمینان سیاستی در تعدیل رابطه

میان پویایی سرمایه‌گذاری و کیفیت سود می‌تواند به غنای ادبیات کمک کند. استفاده از روش‌های غیرخطی، مدل‌های آستانه‌ای و تحلیل‌های مقایسه‌ای بین صنایع مختلف نیز می‌تواند به درک بهتر ناهمگنی اثرات چرخه‌های مالی و تجاری منجر شود.

مدیران شرکت‌ها باید جریان‌های سرمایه‌گذاری را در چارچوب تحلیل دقیق شرایط چرخه‌ای اقتصاد تنظیم کرده و از تصمیمات شتاب‌زده در دوره‌های نوسانی پرهیز کنند. تقویت ساختار حاکمیت شرکتی، افزایش شفافیت گزارشگری و بهبود کنترل‌های داخلی می‌تواند کیفیت سود را ارتقا دهد. سیاست‌گذاران نیز با ایجاد ثبات در بازارهای مالی، توسعه ابزارهای احتیاطی کلان و کاهش نوسانات اعتباری، می‌توانند بستر لازم برای بهبود کیفیت گزارشگری مالی و افزایش کارایی بازار سرمایه را فراهم آورند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن 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

- Abaspour Bura, A., & Fereiduni, S. (2024). Investigating the relationship between investment and firm value in companies listed on the Tehran Stock Exchange.
- Aghashahi, A., Shamaami, A. H., & Kahrizi, O. A. (2025). Analyzing the performance of companies listed on the Tehran Stock Exchange.
- Amiri, M. (2023). Examining the dynamic relationship between financial cycles, business cycles, and macroeconomic imbalances in the Iranian economy: A vector autoregression approach.
- Chatziantoniou, I., Colak, G., Filippidis, M., Filis, G., & Tzouvanas, P. (2025). Systemic risk and oil price volatility shocks. *Journal of Financial Stability*, 79, 101432. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2025.101432>
- Cheng, Y. (2024). Forecasting the delayed impact of energy price fluctuations on China's general prices based on a temporal input-output approach. *Energy Strategy Reviews*, 52, 101340. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101340>
- Deng, Y., & Li, S. (2024). Do global and local economic policy uncertainties matter for systemic risk in the international banking system. *Finance Research Letters*, 59, 104752. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104752>
- Farhangian, M. (2024). Earnings quality in companies listed on the Tehran Stock Exchange.
- Farmani, P. (2025). Investigating the impact of qualitative characteristics of earnings on the prediction of future profitability in companies listed on the Tehran Stock Exchange.



- Fazeli Chaharmahali, K. (2024). Investigating the impact of earnings quality and institutional investor performance on cash holdings of companies. [Journal Not Specified]. <https://civilica.com/doc/2132913>
- Gallegati, M. (2026). Financial and business cycles in the US: A non-parametric time-frequency investigation. *The North American Journal of Economics and Finance*, 81, 102547. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2025.102547>
- Gelos, G., Gornicka, L., Koepke, R., Sahay, R., & Sgherri, S. (2022). Capital flows at risk: Taming the ebbs and flows. *Journal of International Economics*, 134, 103555. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103555>
- Hartwig, B., Meinerding, C., & Schüler, Y. S. (2021). Identifying indicators of systemic risk. *Journal of International Economics*, 132, 103512. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103512>
- Ihume, I., van Noord, M., & Augusto, A. (2026). Toward a transparent life cycle assessment of photovoltaic systems: Addressing regulatory and methodological challenges. *Environmental Impact Assessment Review*, 118, 108290. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2026.108290>
- Jiang, Z., Krishnamurthy, A., & Lustig, H. (2024). Dollar safety and the global financial cycle. *The Review of Economic Studies*, 91(5), 2878-2915. <https://doi.org/10.1093/restud/rdad108>
- Kurter, Z. O. (2024). How macroeconomic conditions affect systemic risk in the short and long-run? *The North American Journal of Economics and Finance*, 70, 102083. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2024.102083>
- Miao, W., Ma, Y., & Xu, H. (2025). Capital regulation, regulatory avoidance, and bank systemic risk. *International Review of Financial Analysis*, 100, 104002. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104002>
- Moradian, Z., & Mada Zadeh, M. (2024). The impact of earnings quality on investment efficiency with an emphasis on the role of manager characteristics.
- Narayan, S., & Kumar, D. (2024). Macroprudential policy and systemic risk in G20 nations. *Journal of Financial Stability*, 75, 101340. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.101340>
- Nguyen, D. K., & Paltalidis, N. (2025). Credit and financial cycle synchronization impact on sovereign credit risk. *Finance Research Letters*, 86(Part A), 108236. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108236>
- Petz, N., & Zörner, T. O. (2026). How Phillips curve dynamics enhance business cycle synchronization analysis in Central and Eastern Europe. *Journal of International Money and Finance*, 161, 103495. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2026.103495>
- Proaño, C. R., Virla, L. Q., & Strohsal, T. (2025). How strong is the link between the global financial cycle and national macro-financial dynamics? A wavelet analysis. *Journal of International Money and Finance*, 159, 103419. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2025.103419>
- Ren, S. T., Wei, W., Zhang, J. W., & Yang, S. H. (2025). Macroprudential policy, financial risk and innovation: Cross country evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 91, 102749. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2025.102749>
- Shahrier, N. A., Anwer, Z., & Hassan, M. K. (2023). Do different streams of capital flows affect asset prices differently? *Global Finance Journal*, 57, 100861. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2023.100861>
- Sheikhi, O., & Hafezi, S. (2025). Investigating the impact of financial intelligence on investment decision-making: A study of companies listed on the Tehran Stock Exchange.
- Sun, C., Yi, S., Wu, F., Li, Y., & Dong, Z. (2025). Mainshocks and aftershocks: Assessing the resilience of Asia-Pacific stock markets amid global financial cycle shocks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 91, 102720. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2025.102720>
- Wang, X., & Liu, Q. (2023). Can the global financial cycle explain the episodes of exuberance in international housing markets? *Finance Research Letters*, 52, 103366. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103366>
- Wang, Y., Lu, Y., & Song, G. (2025). Sudden stops of capital inflows, macroprudential policies, and bank systemic risk: An international investigation. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 99, 102111. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2025.102111>
- Xu, H., Miao, W., & Zhang, S. (2024). Digital technology development and systemic financial risks: Evidence from 22 countries. *Borsa Istanbul Review*, 24, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2024.08.002>
- Zhou, Y., & Chen, J. (2024). Macro-prudential policy and bank systemic risk: Cross-country evidence based on emerging and advanced economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 60(5), 1035-1047. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2023.2266114>
- Zirakjou, M., Khorshid, S., & Ghadiemi, B. (2023). Examining the relationship between earnings quality, profitability metrics, and investment efficiency (Case study: Companies listed on the Tehran Stock Exchange).