



Computational
Economics

ISSN 2821-0433

Analytical Investigation of Cash Impact on Corporate Performance During Economic Recession and Boom

Seyed Fakhreddin Fakhrehosseini¹, Meysam Kaviani^{2*}, Mahya Najafi Mesbah³

¹ Associate Professor of economics, Department of Market and Business, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran, Email: f_fkm21@yahoo.com

^{2*} Assistant Professor of Financial Management, Department of Market and Business, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran, Corresponding Author, Email: m_kaviani@iau.ac.ir

³ MSc in Financial Management, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran, Email: Mahya mahxyaa@gmail.com

Article Info

Received: 27/7/2025

Accepted: 24/9/2025

Pages: 123-143

Keywords:

Cash;

Performance;

Capital market;

Business cycles

ABSTRACT

This study examines the relationship between liquidity and corporate efficiency across different phases of the economic cycle in the Tehran Stock Exchange. Economic fluctuations are considered as determining variables in shaping corporate financial patterns. The research utilizes financial data from listed companies over the period 2013-2023. The research approach is descriptive-analytical, employing statistical models and panel data analysis. The findings indicate that liquidity has a significant impact on organizational performance (either linearly or following a non-linear U-shaped pattern) that varies across different stages of the economic cycle. Additionally, results show that during recession phases, liquidity has a positive and significant effect on corporate efficiency, whereas during economic growth periods, this impact is not statistically significant. Overall, the findings suggest that during growth phases, the benefits of cash retention decrease while opportunity costs increase. Conversely, during recession periods, maintaining liquidity has a substantial positive impact on corporate performance, leading to enhanced financial flexibility and reduced dependence on external financing. This study can assist managers, investors, and policymakers in making optimal decisions regarding cash management and improving corporate efficiency, while playing a role in developing effective financial strategies.

JEL Classification:

G32; E32

COPYRIGHTS

©2023 by the authors. Published by the Islamic Azad University, West Tehran Branch. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Extended Abstract

Purpose

This study aims to investigate the dynamic relationship between corporate cash holdings and firm performance, with a particular emphasis on the moderating role of the business cycle—specifically, contrasting recession and boom phases—within the context of the Tehran Stock Exchange. While cash management is a central component of corporate financial strategy, the nature of its impact on performance remains a subject of debate in the literature. Some studies suggest a positive linear relationship, where higher cash reserves enhance a firm’s ability to withstand shocks and seize investment opportunities. Others propose a nonlinear, inverted U-shaped relationship, implying that while moderate cash levels improve performance, excessive liquidity may lead to agency problems, inefficient capital allocation, and forgone investment returns. Given the unique macroeconomic environment of Iran—characterized by high inflation, sanctions, volatile exchange rates, and limited access to external financing—the optimal cash strategy may differ significantly from those observed in more stable economies. This study seeks to clarify whether cash acts as a strategic buffer during economic downturns and whether its marginal benefit diminishes or vanishes during periods of expansion.

Methodology

The research adopts an applied and descriptive–analytical approach, utilizing panel data regression models to analyze a comprehensive dataset of firms listed on the Tehran Stock Exchange over the period 2013–2023. After applying screening criteria to ensure data consistency and reliability—such as excluding financial firms, firms with incomplete financial statements, and those delisted during the period—the final sample consists of 114 non-financial companies. Financial data, including balance sheets and income statements, were extracted from the Rahavard Novin software and validated against official records from the Securities and Exchange Organization of Iran to ensure accuracy. The dependent variable in the analysis is Return on Assets (ROA), a widely accepted measure of operational efficiency and profitability. The primary independent variable is cash holdings, defined as the ratio of cash and cash equivalents to total assets (CASH/TA), which allows for cross-firm comparability. To control for other determinants of performance, the model includes several firm-specific variables: debt ratio (to account for leverage), investment intensity (net fixed assets over total assets), firm size (natural logarithm of total assets), Altman’s Z-score (as a proxy for financial health), sales growth, market share, and slack resources (measuring unused capacity). A key innovation of this study lies in its treatment of the business cycle as a moderating variable. To distinguish between recessionary and expansionary phases, the Hodrick–Prescott (HP) filter was applied to real GDP data from the Central Bank of Iran. This method decomposes GDP into trend and cyclical components, enabling the identification of periods above (boom) and below (recession) the long-term growth trend. The cyclical component was then used to create interaction terms between cash holdings and the business cycle phase, allowing the estimation of differential effects across economic conditions. The empirical model was estimated using Generalized Least Squares (GLS) panel regression in EViews, which accounts for heteroskedasticity and autocorrelation, providing more efficient and robust estimates compared to ordinary least squares.

Findings

The findings reveal a robust positive linear relationship between cash holdings and firm performance. Specifically, higher cash-to-assets ratios are associated with significantly higher ROA, supporting the view that liquidity enhances financial flexibility, reduces vulnerability to external shocks, and enables firms to maintain operations and invest in profitable opportunities even under uncertainty. This result is consistent with the precautionary motive for holding cash, especially in an environment like Iran, where credit markets are underdeveloped and firms face significant financing constraints. However, the study finds no statistically significant evidence of a nonlinear (inverted U-shaped) relationship between cash and performance. While some model specifications included quadratic terms, these were not significant, suggesting that, within the observed range, Iranian firms do not experience diminishing returns or performance deterioration due to excessive cash. This contrasts with findings in some international contexts (e.g., Martínez-Sola et al., 2018; Shemshad & Imeni, 2022), where agency costs and managerial inefficiencies associated with surplus cash lead to an optimal cash threshold. More importantly, the results confirm a significant moderating effect of the business cycle. During recession periods, the positive impact of cash holdings on performance is amplified and remains statistically significant. This aligns with the financial resilience hypothesis and supports prior research (Knudsen et al., 2023; Aghaei et al., 2009; Mehrani & Hesarzadeh, 2009) indicating that cash serves as a critical buffer when external financing is scarce and demand is uncertain. In contrast, during economic booms, the coefficient on cash holdings becomes statistically insignificant, suggesting that firms derive little incremental benefit from holding large cash reserves. This can be attributed to the lower cost of external capital, abundant investment opportunities, and the rising opportunity cost of idle cash during growth phases.

Conclusion

In conclusion, this study demonstrates that cash holdings have a consistently positive and linear effect on corporate performance in the Iranian market, particularly during recessions. The absence of a nonlinear relationship implies that, over the study period, Iranian firms have not reached a threshold where cash becomes detrimental. From a managerial standpoint, firms should prioritize liquidity accumulation during downturns to ensure survival and operational continuity, but during expansions, they should actively deploy excess cash into value-creating investments. For policymakers, enhancing financial market depth and access to credit during crises could reduce the need for excessive precautionary savings, while in booms, regulatory incentives could encourage capital recycling into productive sectors. Ultimately, cash management must be adaptive, strategically aligned with macroeconomic conditions to optimize both stability and growth.

بررسی تحلیلی تأثیر وجه نقد بر عملکرد شرکت‌ها تحت رکود و رونق اقتصادی

سید فخرالدین فخرحسینی^۱، میثم کاویانی^۲، محیا نجفی مصباح^۳

^۱ دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران، پست الکترونیکی: f_fm21@yahoo.com
^۲ استادیار مدیریت مالی، گروه مدیریت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران، نویسنده مسئول پست الکترونیکی: m_kaviani@iau.ac.ir
^۳ دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت مالی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران، پست الکترونیکی: mahxyaa@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله: مقاله پژوهشی
صفحات ۱۲۳-۱۴۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۵/۰۵
تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۴/۰۷/۰۲

واژگان کلیدی:

وجه نقد؛ عملکرد؛ بازار سرمایه؛
چرخه تجاری

طبقه‌بندی JEL:

E32; G32

این پژوهش به تحلیل رابطه بین نقدینگی و کارآمدی شرکت‌ها در فازهای مختلف چرخه اقتصادی در بورس تهران می‌پردازد. تغییرات اقتصادی به عنوان متغیرهای تعیین‌کننده در شکل‌گیری الگوهای مالی شرکت‌ها مورد توجه قرار می‌گیرند. این تحقیق با بهره‌گیری از داده‌های مالی شرکت‌های بورسی طی دوره ۱۳۹۲-۱۴۰۲ مورد بررسی قرار گرفته است. رویکرد تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و از مدل‌های آماری و داده‌های پانلی استفاده شده است. نتایج تحقیق بیانگر آن است که نقدینگی تأثیر معناداری بر عملکرد سازمانی دارد (به صورت خطی یا با روند غیرخطی U شکل) که در مراحل متفاوت دوره اقتصادی متفاوت است. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که در فاز رکود، نقدینگی تأثیر مثبت و معناداری بر کارایی شرکت‌ها دارد، اما در دوره رشد اقتصادی این تأثیر معنادار نیست. به طور کلی، یافته‌ها حاکی از آن است که در فازهای رشد، فواید نگهداری نقد کاهش یافته و هزینه‌های فرصت آن افزایش می‌یابد. در مقابل، در فازهای رکود، حفظ نقدینگی تأثیر مثبت چشمگیری بر عملکرد شرکت‌ها داشته و منجر به افزایش توان مالی و کاهش وابستگی به تأمین مالی خارجی می‌شود. این مطالعه می‌تواند به مدیران، سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های بهینه برای مدیریت منابع نقدی و ارتقای کارایی شرکت‌ها یاری رساند و در توسعه استراتژی‌های مالی مؤثر نقش ایفا کند.

۱. مقدمه

ارزیابی عملکرد یکی از ارکان اصلی مدیریت مالی در شرکت‌ها محسوب می‌شود که از طریق سنجش بهره‌وری، کارایی و شاخص‌های مالی نظیر نسبت‌های سودآوری انجام می‌شود (امینو و حسن^۱، ۲۰۱۷). این فرایند به مدیران و سرمایه‌گذاران کمک می‌کند تا میزان موفقیت شرکت را در دستیابی به اهداف مالی و عملیاتی خود بسنجند. عوامل متعددی بر عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیرگذارند که می‌توان آن‌ها را به دو دسته داخلی و خارجی تقسیم کرد. متغیرهای داخلی شامل اندازه شرکت، ساختار سرمایه، دارایی‌های نامشهود و سرمایه در گردش است، در حالی که متغیرهای خارجی مانند شرایط اقتصادی، نرخ بهره و دسترسی به بازارهای مالی نقش بسزایی در تعیین عملکرد شرکت دارند. در این میان، وجه نقد به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی، نقشی دوگانه ایفا می‌کند؛ از یک سو، نگهداری وجه نقد می‌تواند مزایایی همچون افزایش انعطاف‌پذیری مالی، کاهش ریسک تأمین مالی و تقویت موقعیت استراتژیک شرکت را به همراه داشته باشد، اما از سوی دیگر، نگهداری بیش از حد آن ممکن است منجر به افزایش هزینه‌های فرصت و کاهش کارایی تخصیص منابع شود (نادسن و همکاران^۲، ۲۰۲۳).

وجه نقد در تحلیل‌های مالی و استراتژیک به‌عنوان یک دارایی استراتژیک در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند بر توان رقابتی شرکت اثرگذار باشد (بارنی^۳، ۱۹۹۱) و اولین و مهمترین عامل حیات هر واحد اقتصادی است شرکت‌هایی که سطح بالایی از وجه نقد را نگهداری می‌کنند، انعطاف‌پذیری بیشتری در مواجهه با شرایط نامطمئن اقتصادی دارند و می‌توانند بدون نیاز به تأمین مالی خارجی، سرمایه‌گذاری‌های خود را حفظ کنند (اورنز و ریهول^۴، ۲۰۱۳). همچنین، وجه نقد به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا در برابر رقبای موقعیت خود را از طریق استراتژی‌هایی مانند جنگ قیمتی تقویت کنند (فرسارد^۵، ۲۰۱۰). از منظر سرمایه‌گذاری، نگهداری وجه نقد به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا در پروژه‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که دسترسی به منابع تأمین مالی خارجی برای آن‌ها دشوار است، نظیر تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نامشهود (هال و لرنر^۶، ۲۰۰۹). با این حال، نگهداری بیش از حد وجه نقد می‌تواند به ناکارآمدی مدیریت سرمایه و کاهش بازده سرمایه‌گذاری‌ها منجر شود.

مطالعات نشان داده‌اند که رابطه بین وجه نقد و عملکرد شرکت‌ها از یک الگوی U معکوس پیروی می‌کند (ناسون و پاتل^۷، ۲۰۱۶). در سطوح پایین‌تر، افزایش وجه نقد موجب بهبود عملکرد مالی می‌شود، زیرا امکان سرمایه‌گذاری در فرصت‌های جدید را فراهم کرده و ریسک‌های مالی را کاهش می‌دهد. اما از

¹ Aminu, & Hassan, 2017

² Knudsen et al, 2023

³ Barney, 1991

⁴ Orens, & Reheul, 2013

⁵ Fresard, 2010

⁶ Hall, & Lerner, 2009

⁷ Nason, & Patel, 2016

یک آستانه مشخص، افزایش بیش از حد وجه نقد باعث کاهش بازدهی سرمایه و افزایش هزینه‌های فرصت می‌شود. این رابطه بسته به شرایط اقتصادی تغییر می‌کند و بسته به موقعیت شرکت در چرخه تجاری، آثار متفاوتی دارد. در دوره‌های رونق اقتصادی، اثرات منفی نگهداری بیش از حد وجه نقد بر عملکرد شرکت‌ها برجسته‌تر است، در حالی که در دوران رکود، مزایای نگهداری نقدینگی به‌وضوح مشاهده می‌شود (نادسن و همکاران، ۲۰۲۳).

چرخه‌های تجاری شامل دوره‌های رونق، رکود و بازیابی هستند که هر یک ویژگی‌های اقتصادی خاص خود را دارند و بر ارتباط بین وجه نقد و عملکرد شرکت‌ها تأثیرگذارند. در دوره‌های رونق، شرایط اقتصادی پایدارتر، فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر و دسترسی به منابع مالی خارجی آسان‌تر است (یونگ و همکاران^۱، ۲۰۲۰). در این شرایط، شرکت‌هایی که حجم بالایی از وجه نقد نگه می‌دارند، ممکن است با کاهش ارزش سهام و کاهش بازدهی مواجه شوند، زیرا سرمایه‌گذاران انتظار دارند که این شرکت‌ها از فرصت‌های اقتصادی موجود برای سرمایه‌گذاری استفاده کنند (نادسن و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین، افزایش هزینه‌های فرصت وجه نقد در این دوره موجب می‌شود که رابطه بین وجه نقد و عملکرد شرکت‌ها تضعیف شود. در مقابل، در شرایط رکود، که با افزایش عدم اطمینان اقتصادی، کاهش تقاضای کل و محدودیت‌های تأمین مالی همراه است (نادسن، ۲۰۱۹)، نگهداری وجه نقد به یک عامل کلیدی در بقای شرکت‌ها تبدیل می‌شود. شرکت‌هایی که منابع نقدی کافی دارند، می‌توانند از فرصت‌های بازار برای خرید دارایی‌ها با قیمت‌های پایین‌تر بهره‌برداری کنند (شلیفر و ویشنی^۲، ۲۰۱۱) و در عین حال، سرمایه‌گذاری‌های استراتژیک خود را بدون وابستگی به تأمین مالی خارجی حفظ کنند (فرسارد، ۲۰۱۰). مطالعات نشان داده‌اند که در دوران رکود، شرکت‌های با ذخایر نقدی پایین مجبور به کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه و فروش دارایی‌های خود برای جبران مشکلات مالی می‌شوند (کامپلو و همکاران^۳، ۲۰۱۰؛ دوچین و همکاران^۴، ۲۰۱۰) و پژوهش کاویانی و همکاران (۱۴۰۲) نیز نشان داد که رکود اقتصادی بر نسبت سرمایه در گردش اثر مثبت و بر چرخه تبدیل وجه نقد اثر منفی خواهد داشت.

در مرحله رونق، که اقتصاد از رکود خارج شده و فرصت‌های سرمایه‌گذاری مجدداً ظاهر می‌شوند، رابطه بین وجه نقد و عملکرد شرکت‌ها در موقعیتی بین دوران رونق و رکود قرار می‌گیرد. در این شرایط، شرکت‌هایی که در دوران رکود وجه نقد بیشتری نگه داشته‌اند، می‌توانند از این مزیت برای رشد سریع‌تر نسبت به رقبا استفاده کنند، اما همچنان هزینه‌های فرصت نگهداری وجه نقد نسبت به دوران رکود افزایش می‌یابد. به طور کلی، بررسی تأثیر وجه نقد بر عملکرد شرکت‌ها نشان می‌دهد که این رابطه

¹ Jung, et al, 2020

² Shleifer, & Vishny, 2011

³ Campello et al., 2010

⁴ Duchin et al., 2010

تحت تأثیر چرخه‌های تجاری قرار دارد. در دوران رونق، هزینه‌های فرصت وجه نقد افزایش یافته و ارزش استراتژیک آن کاهش می‌یابد، در حالی که در دوران رکود، مزایای نگهداری وجه نقد به‌ویژه برای شرکت‌هایی که با محدودیت‌های مالی مواجه هستند، به طور چشمگیری افزایش می‌یابد. با ورود به مرحله بازایی، این رابطه در تعادل بین این دو موقعیت قرار می‌گیرد. در نتیجه، استراتژی‌های مدیریت نقدینگی باید با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی و موقعیت شرکت در چرخه تجاری تنظیم شوند تا حداکثر بازدهی و کارایی را به همراه داشته باشند (نادسن و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش حاضر به بررسی این موضوع در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار سرمایه تهران می‌پردازد تا بدین سوال‌ها پاسخ دهد که وجه نقد بر عملکرد شرکت چه تأثیری دارد؟ و این اثرگذاری بر عملکرد شرکت در مراحل مختلف چرخه تجاری چگونه است؟

۲. پیشینه پژوهش

در بررسی تأثیر وجه نقد بر عملکرد شرکت‌ها، پژوهش‌های مختلف داخلی و خارجی به نتایج جالب و متنوعی دست یافته‌اند که ارتباط این متغیر با شرایط اقتصادی مختلف را روشن می‌سازند. آقایی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی بر روی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان دادند که نگهداری موجودی‌های نقدی تحت تأثیر عواملی همچون حساب‌های دریافتی، خالص سرمایه در گردش، موجودی‌های کالا و بدهی‌های کوتاه‌مدت قرار دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهند که در شرایط رکود اقتصادی، هنگامی که شرکت‌ها با بحران نقدینگی مواجه می‌شوند، تمایل به نگهداری وجه نقد افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، فخاری و تقوی (۱۳۸۸) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبتی بین فرصت‌های رشد، جریان نقدی و دارایی‌های نقدی با نگهداری وجه نقد وجود دارد. این رابطه در شرایط رونق اقتصادی که فرصت‌های رشد بیشتر می‌شود، تقویت می‌شود و شرکت‌ها تمایل دارند تا منابع مالی خود را به جای نگهداری وجه نقد، در جهت توسعه فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های جدید تخصیص دهند. مهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸) در پژوهش خود به بررسی کیفیت حسابداری و تأثیر آن بر سطح نگهداری وجه نقد پرداخته و نتیجه گرفتند که کیفیت بالای اطلاعات مالی موجب تمایل بیشتر شرکت‌ها به نگهداری وجه نقد می‌شود. این نتایج به‌ویژه در شرایط رکود اقتصادی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا شرکت‌ها برای مقابله با عدم قطعیت‌های بازار و بحران‌های مالی به ذخیره نقدی بیشتری نیاز دارند. به‌علاوه، رسائیان و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهش خود نشان دادند که اعضای غیر موظف هیئت مدیره تأثیر منفی بر نگهداری وجه نقد دارند و درصد سرمایه‌گذاران نهادی تأثیری در این زمینه ندارد. در شرایط رکود اقتصادی که محدودیت‌های نقدی بیشتر می‌شود، این یافته‌ها می‌تواند نقش مهمی در سیاست‌های نقدی شرکت‌ها ایفا کند. نتایج پژوهش شمشاد و ایمنی (۱۴۰۰) حاکی از آن است که رابطه غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد و عملکرد وجود دارد و این رابطه به شکل U معکوس است،

همچنین بین سطح غیر بهینه نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی رابطه منفی وجود دارد که نشان می‌دهد، شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی دست به نگهداشت وجه نقد می‌زنند که این امر موجب کاهش عملکرد مالی خواهد شد. مهدوی خو و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش چرخه تبدیل وجه نقد و عملکرد جاری و آتی بدین نتیجه رسیدند که طول چرخه تبدیل وجه نقد با سودآوری جاری دارای رابطه منفی و معناداری است؛ در حالی که ارتباطی بین این متغیر و سودآوری آتی مثبت بوده است. آبرود و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهش خود نشان دادند که سرمایه عملیاتی و نگهداری وجوه نقد بر عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت و معناداری دارد. پژوهش‌های خارجی نیز نتایج مشابهی را در ارتباط با نگهداری وجه نقد در شرایط اقتصادی مختلف ارائه داده‌اند. مارتینز سولا و همکاران^۱ (2018) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که یک سطح بهینه از وجه نقد وجود دارد که معادل ۱۴ درصد از مجموع دارایی‌هاست و انحراف از این سطح می‌تواند منجر به کاهش ارزش شرکت شود. این نتیجه به‌ویژه در دوران رکود اقتصادی اهمیت پیدا می‌کند، زیرا در این دوران شرکت‌ها بیشتر تمایل دارند از وجه نقد به‌عنوان یک ابزار محافظتی استفاده کنند تا در برابر بحران‌های اقتصادی و شوک‌های مالی مقاومت کنند. همچنین، هارفورد و همکاران^۲ (۲۰۰۸) در تحقیق خود نشان دادند که شرکت‌هایی با مالکیت داخلی و درصد سرمایه‌گذاران نهادی بیشتر، وجه نقد بیشتری نگه می‌دارند، که این امر در دوران رکود اقتصادی برای شرکت‌هایی که به دنبال کاهش ریسک‌های مالی هستند، منطقی به نظر می‌رسد. همچنین، در پژوهش‌های اخیر، نادسن و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که رابطه وجه نقد و عملکرد شرکت‌ها در دوران رکود و رونق اقتصادی متفاوت است. آنها به این نتیجه رسیدند که در دوران رکود اقتصادی، نگهداری وجه نقد می‌تواند به‌عنوان یک عامل حفاظتی عمل کند و در مقابل، در دوران رونق اقتصادی، شرکت‌ها تمایل دارند که از وجه نقد خود برای سرمایه‌گذاری در فرصت‌های جدید استفاده کنند. جان و همکاران^۳ (۲۰۲۴) در پژوهشی نشان دادند که شرکت‌هایی که دوره‌های چرخه تبدیل نقدی طولانی‌تری دارند، در مقایسه با شرکت‌هایی که دوره‌های چرخه تبدیل نقدی کوتاه‌تری دارند، سودآوری کمتری از خود نشان می‌دهند.

نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که رابطه وجه نقد و عملکرد شرکت‌ها تحت تأثیر شرایط اقتصادی و چرخه تجاری قرار دارد. در دوران رکود اقتصادی، نگهداری وجه نقد بیشتر به‌عنوان یک ابزار حفاظتی و برای مقابله با بحران‌های مالی و عدم قطعیت‌های بازار اهمیت پیدا می‌کند. در مقابل، در دوران رونق اقتصادی، شرکت‌ها به‌دنبال استفاده بهینه از منابع نقدی خود برای سرمایه‌گذاری در فرصت‌های جدید و

¹ Martínez-Sola et al., 2018

² Harford et al., 2008

³ Johan et al., 2024

توسعه فعالیت‌ها هستند. بنابراین، تحلیل اثرات وجه نقد بر عملکرد شرکت‌ها باید در بستر شرایط اقتصادی مختلف و چرخه تجاری انجام شود تا تصمیمات مالی بهینه اتخاذ گردد.

۳. روش تحقیق

روش‌شناسی پژوهش حاضر به‌طور کلی شامل سه بخش اصلی است: نوع پژوهش، قلمرو مکانی و زمانی پژوهش، و نمونه آماری و روش نمونه‌گیری. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی با تأکید بر روابط همبستگی است. پژوهش توصیفی به بررسی وضع موجود و تحلیل روابط بین متغیرها می‌پردازد و از طریق تحلیل رگرسیون، روابط میان متغیرها شناسایی می‌شود. همچنین، این پژوهش در حوزه مطالعات پس‌رویدادی قرار دارد که در آن از اطلاعات گذشته برای تحلیل وضعیت کنونی استفاده می‌شود. اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش شامل صورت‌های مالی واقعی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و سایر داده‌های واقعی است که به‌صورت استقرایی به کل جامعه آماری تعمیم خواهد شد.

قلمرو مکانی این پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. اطلاعات مربوط به این شرکت‌ها به‌دلیل معیارها و ضوابط خاص سازمان بورس اوراق بهادار از کیفیت بالاتری برخوردار بوده و منسجم‌تر و همگن‌تر هستند. از این‌رو، بورس به‌عنوان جامعه مکانی پژوهش انتخاب شده است. از نظر زمانی، پژوهش بر اساس صورت‌های مالی شرکت‌ها، داده‌های سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ را در نظر گرفته است.

نمونه‌ها با روش غربالگری و بر اساس معیارهایی مانند: پایان سال مالی در اسفند بدون تغییر، عدم فعالیت در حوزه‌های سرمایه‌گذاری و بیمه، دسترسی به داده‌ها و تداوم معاملات بدون توقف طولانی، انتخاب شدند که در نتیجه ۱۱۴ شرکت واجد شرایط به‌عنوان نمونه آماری برگزیده شد. داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای پژوهش از بانک اطلاعاتی «ره‌آورد نوین» استخراج شده است. در صورت ناقص بودن داده‌ها، به آرشیوهای دستی در کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار و سایت اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی-سازمان بورس اوراق بهادار مراجعه شده است.

- تصریح مدل‌های پژوهش

به پیروی از نادسن و همکاران (۲۰۲۳) و با توجه به متغیرهای وابسته، مستقل و کنترلی به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل‌های رگرسیونی چند متغیره زیر بهره گرفته می‌شود:

مدل (۱)

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Slack_{it} + \beta_2 Debt\ ratio_{it} + \beta_3 Intensity_{it} + \beta_8 Altman's\ Z_{it} + \beta_9 Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۱)، برای بررسی نحوه ارتباط بین متغیرهای کنترلی با متغیر عملکرد است.

مدل (۲)

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Cash_{it} + \beta_2 Slack_{it} + \beta_3 Debt\ ratio_{it} + \beta_4 Intensity_{it} + \beta_5 Altman's\ Z_{it} + \beta_6 Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۲)، برای تحلیل خطی متغیر وجه نقد بر عملکرد است.

مدل (۳)

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Cash_{it} + \beta_2 Cash_{it}^2 + \beta_3 Slack_{it} + \beta_4 Debt\ ratio_{it} + \beta_5 Intensity_{it} + \beta_6 Altman's\ Z_{it} + \beta_7 Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۳)، برای تحلیل غیر خطی متغیر وجه نقد بر عملکرد است.

مدل (۴)

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Cash_{it} + \beta_2 Cash_{it}^2 + \beta_3 Recession_{it} + \beta_4 Recession \times Cash_{it} + \beta_5 Recession \times Cash_{it}^2 + \beta_6 Slack_{it} + \beta_7 Debt\ ratio_{it} + \beta_8 Intensity_{it} + \beta_9 Altman's\ Z_{it} + \beta_{10} Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۴)، برای بررسی نقش تعدیلی رکود اقتصادی در رابطه بین وجه نقد و عملکرد است.

مدل (۵)

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Cash_{it} + \beta_2 Recession_{it} + \beta_3 Recession \times Cash_{it} + \beta_4 Slack_{it} + \beta_5 Debt\ ratio_{it} + \beta_6 Intensity_{it} + \beta_7 Altman's\ Z_{it} + \beta_8 Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۵)، برای بررسی تاثیر رکود اقتصادی بر عملکرد، بدون رابطه غیر خطی است.

مدل (۶)

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Cash_{it} + \beta_2 Cash_{it}^2 + \beta_3 Recession_{it} + \beta_4 Recession \times Cash_{it} + \beta_5 Recession \times Cash_{it}^2 + \beta_6 Market\ Share_{it} + \beta_7 Slack_{it} + \beta_8 Debt\ ratio_{it} + \beta_9 Intensity_{it} + \beta_{10} Altman's\ Z_{it} + \beta_{11} Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۶)، برای بررسی تاثیر رکود اقتصادی بر عملکرد با در نظر گرفتن رابطه خطی و غیر خطی با وجود

متغیرهای کنترلی جدید سهم بازار شرکت‌ها است.

مدل (۷)

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Cash_{it} + \beta_2 Cash_{it}^2 + \beta_3 Recession_{it} + \beta_4 Recession \times Cash_{it} + \beta_5 Recession \times Cash_{it}^2 + \beta_6 Market\ Share_{it} + \beta_7 Growth_{it} + \beta_8 Slack_{it} + \beta_9 Debt\ ratio_{it} + \beta_{10} Intensity_{it} + \beta_{11} Altman's\ Z_{it} + \beta_{12} Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۷)، برای بررسی تاثیر رکود اقتصادی بر عملکرد با در نظر گرفتن رابطه خطی و غیر خطی با وجود

متغیرهای کنترلی جدید سهم بازار شرکت‌ها و رشد شرکت‌ها است.

مدل (۸)، نیز به طور جداگانه به تحلیل تاثیر وجه نقد بر عملکرد تحت رکود و رونق اقتصادی می‌پردازد.

مدل (۸)

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Cash_{it} + \beta_2 Cash_{it}^2 + \beta_3 Market\ Share_{it} + \beta_4 Growth_{it} + \beta_5 Slack_{it} + \beta_6 Debt\ ratio_{it} + \beta_7 Intensity_{it} + \beta_8 Altman's\ Z_{it} + \beta_9 Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

در مدل‌های فوق متغیر وابسته عملکرد شرکت است که به پیروی از پژوهش نادسن و همکاران (۲۰۲۳) به منظور سنجش عملکرد شرکت از معیار بازده دارایی‌ها (ROA) بهره گرفته شده که از طریق تقسیم سود خالص بر کل دارایی‌های شرکت اندازه‌گیری می‌شود. متغیر مستقل نیز وجه نقد است که از تقسیم وجه نقد بر کل دارایی‌های شرکت اندازه‌گیری می‌شود.

متغیرهای کنترلی نیز شامل مازاد جذب شده (Slack) از تقسیم هزینه‌های توزیع، فروش، عمومی و اداری بر کل فروش (ناسون و پاتل، ۲۰۱۶؛ نادسن و همکاران، ۲۰۲۳)، نسبت بدهی (Debt)؛ از تقسیم کل بدهی‌های شرکت بر کل دارایی‌های شرکت؛ شدت سرمایه (Capital)، از طریق تقسیم مخارج سرمایه‌ای بر کل فروش و شاخص سلامت مالی که با آلتمن (۱۹۸۳) اندازه شرکت (Size)، با لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها؛ رشد فروش (Growth) از تقسیم تفاوت فروش سال جاری و سال قبل بر فروش؛ سهم بازار (M_Share)، از تقسیم کل فروش شرکت بر کل فروش صنعت (صنعتی که شرکت در آن فعالیت می‌کند) هستند که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است.

همچنین متغیرهای تعدیلی شامل چرخه تجاری (رکود و رونق) است. بنابراین در پژوهش پیش رو، چرخه‌های تجاری به منزله یک نمای کلی از اقتصاد در نظر گرفته می‌شود. برای محاسبه چرخه‌های تجاری، از فیلتر هادریک-پرسکات^۱ استفاده شده است. در این روش فرض بر آن است که تولید ناخالص داخلی حقیقی ایران از سه جزء روند بلندمدت، نوسان‌های چرخه‌ای و حرکات نامنظم تشکیل شده است. فیلترها در یک-پرسکات در دو مرحله این اجزا را از یکدیگر جدا می‌کند. در مرحله اول، از این فیلتر برای استخراج روند بلندمدت استفاده می‌شود و در مرحله دوم، جزء چرخه‌ای باقیمانده از حاصل استخراج می‌شود. با استفاده از روش تخمین آماری هادریک-پرسکات، جزء روند از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\min \sum_{t=1}^T (y_t - yt)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(y_{t+1} - yt) - (y_t - y_{t-1})]$$

در رابطه مذکور پارامتر خطی λ فرآیند یکنواخت‌سازی جزء روند را کنترل می‌کند، به گونه‌ای که با افزایش ضریب خطی، سری مورد مطالعه یکنواخت‌تر می‌شود. با توجه به شرایط متفاوت در ایران و به پیروی از کرمی و افتخاری (۱۳۹۲) مقدار λ عدد ۴۰۰ در نظر گرفته می‌شود. لذا در این پژوهش نیز و با استفاده از فیلتر هادریک-پرسکات نمودار چرخه‌های تجاری به دست آمده است.

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. آمار توصیفی

آمار توصیفی شامل مجموعه روش‌هایی است که برای جمع‌آوری، خلاصه کردن، طبقه‌بندی و توصیف

^۱ Hodrick-prescott (HP)

حقایق عددی به کار می‌رود. در این بخش ابتدا شاخص‌های آمار توصیفی که شامل شاخص‌های مرکزی (بیشترین، کمترین، میانگین) و شاخص‌های پراکندگی شامل واریانس و انحراف معیار و شاخص‌های چولگی و کشیدگی هستند، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

جدول آمار توصیفی نشان می‌دهد که بازده دارایی‌ها با میانگین ۰/۱۲۳ و انحراف معیار ۰/۱۶۸ دارای پراکندگی نسبتاً بالایی است. وجود کمترین مقدار منفی ۰/۷۹- حاکی از آن است که برخی شرکت‌ها دچار زیان بوده‌اند، در حالی که برخی دیگر بازدهی بالایی را تجربه کرده‌اند. این نوسان می‌تواند تحت تأثیر میزان وجه نقد نگهداری شده توسط شرکت‌ها باشد، که خود میانگین نسبتاً پایینی ۰/۰۴۳ دارد. پایین بودن مقدار میانه نسبت به میانگین در این متغیر نشان می‌دهد که تعداد کمی از شرکت‌ها موجودی نقد بالایی دارند، در حالی که اکثریت از سطح پایین‌تری برخوردارند. این موضوع می‌تواند نشان دهد که شرکت‌هایی با سطح نقدینگی بالاتر، توانایی بهتری در مدیریت نوسانات اقتصادی دارند.

متغیر چرخه تجاری با مقدار میانگین ۰/۵ و انحراف معیار ۰/۱۵ به نظر می‌رسد که یک متغیر دودویی باشد، یعنی احتمالاً بین دو حالت رکود و رونق نوسان می‌کند. این وضعیت می‌تواند بر مازاد جذب شده تأثیر بگذارد، که خود دارای میانگین ۰/۰۸۶ و انحراف معیار ۰/۰۸۸ است. مقدار پایین این متغیر نشان می‌دهد که بیشتر شرکت‌ها منابع مازاد زیادی در اختیار ندارند و در صورت وقوع رکود، ممکن است با مشکلات نقدینگی مواجه شوند.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرها

متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۱۲۳	۰/۱۰۷	۰/۶۹۸	-۰/۷۹	۰/۱۶۸
وجه نقد	CASH	۰/۰۴۳	-۰/۰۲۷	۰/۴۶	-۰/۰۰۱	۰/۰۴۹
چرخه تجاری	RECESSION	۰/۵	۰/۵	۱	۰	۰/۵
مازاد جذب شده	SLACK	۰/۰۸۶	-۰/۰۶۵	۰/۸۴	۰/۰۰۶	۰/۰۸۸
نسبت بدهی	DEBT	۰/۶۲	-۰/۵۹	۳/۹۷	۰/۰۴۶	۰/۳۹
شدت سرمایه گذاری	INTEN	۰/۰۳۲	-۰/۰۰۶	۰/۸۷	-۰/۹۱	۰/۱۷۸
شاخص سلامت مالی	ALTMAN	۲/۰۶	۲/۰۲۵	۷/۸۴۶	-۳/۵۱	۱/۲۸۷
اندازه شرکت	SIZE	۱۴/۶۱۱	۱۴/۴۹۶	۲۰/۴۶۴	۱۰/۴۹۱	۱/۶۰۴
سهام بازار	MARKETSHARE	۰/۰۷۷	-۰/۰۴۲	۰/۶۵۶	-۰/۰۰۱	۰/۰۹۵
رشد فروش	GROWTH	۰/۲۹۳	-۰/۲۲۱	۲/۴۴۹	-۰/۹۷	۰/۴۸۸

منبع: یافته‌های تحقیق

نسبت بدهی، که میانگین ۰/۶۲ و انحراف معیار ۰/۳۹ دارد، نیز در تحلیل عملکرد مالی شرکت‌ها اهمیت زیادی دارد. شرکت‌هایی با بدهی بالا ممکن است در دوران رکود اقتصادی با چالش‌های جدی مواجه

شوند، به‌خصوص اگر شدت سرمایه‌گذاری نیز بالا باشد. میانگین $0/032$ برای این متغیر نشان می‌دهد که برخی شرکت‌ها سرمایه‌گذاری سنگینی انجام داده‌اند که می‌تواند هم فرصتی برای رشد و هم عاملی برای افزایش ریسک مالی باشد. از سوی دیگر، شاخص سلامت مالی که نشان‌دهنده توانایی شرکت در جلوگیری از ورشکستگی است، به احتمال زیاد با نسبت بدهی و شدت سرمایه‌گذاری رابطه معناداری دارد. اگرچه در جدول مقدار دقیقی برای این شاخص ذکر نشده، اما انتظار می‌رود شرکت‌هایی با سطح بدهی بالا، امتیاز آئمن پایین‌تری داشته باشند.

در نهایت، رشد فروش که میانگین $0/293$ و انحراف معیار $0/488$ دارد، یکی از متغیرهای مهم در بررسی عملکرد کلی شرکت‌هاست. مقدار کمینه منفی ($-0/97$) نشان می‌دهد که برخی از شرکت‌ها کاهش شدید در فروش را تجربه کرده‌اند، در حالی که برخی دیگر با بیشینه $2/64$ رشد بالایی داشته‌اند. این نوسان احتمالاً تحت تأثیر عواملی مانند اندازه شرکت و سهم بازار است. شرکت‌های بزرگ‌تر و دارای سهم بازار بالاتر احتمالاً در شرایط نامساعد اقتصادی پایداری بیشتری دارند و رشد فروش پایدارتری را تجربه می‌کنند.

۴-۲. برآورد مدل‌های پژوهش

در این پژوهش برای پاسخ به سوالات اصلی از تحلیل مدل‌های رگرسیون چندگانه با روش حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شده است که نتایج به شرح جداول (۳) الی (۵) آورده شده است. تحلیل مدل‌های آماری در جدول (۳)، نشان می‌دهد که در تمامی مدل‌ها، مقدار ثابت (C) منفی و معنادار است. همچنین، متغیر مازاد جذب شده در هیچ‌یک از مدل‌ها تأثیر معناداری بر شاخص عملکرد (بازده دارایی) نشان نمی‌دهد، به این معنا که میزان ذخایر و منابع اضافی شرکت‌ها تأثیر قابل‌توجهی بر عملکرد مالی آنها ندارد. از سوی دیگر، نسبت بدهی نیز در تمامی مدل‌ها منفی و غیرمعنادار است، که نشان می‌دهد میزان بدهی تأثیر چشمگیری در تعیین بازده دارایی ندارد. در خصوص شدت سرمایه‌گذاری، نتایج نشان می‌دهند که این متغیر اگرچه دارای ضرایب مثبت است، اما تأثیر آن بر بازده دارایی معنادار نیست. در مقابل، امتیاز آئمن که شاخص سلامت مالی شرکت‌ها محسوب می‌شود، در تمامی مدل‌ها مثبت و بسیار معنادار است، که نشان‌دهنده ارتباط قوی بین سلامت مالی و بازده دارایی است. اندازه شرکت نیز در تمامی مدل‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارد، که بیانگر نقش مهم ابعاد شرکت در عملکرد مالی آن است. در مدل دوم، نتایج نشان می‌دهند که وجه نقد تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارد. مدل سوم به بررسی اثر غیرخطی وجه نقد پرداخته است. در این مدل، اثر خطی وجه نقد مثبت و معنادار است، اما اثر غیرخطی آن تأیید نمی‌شود، به این معنا که شواهد کافی برای وجود رابطه غیرخطی میان وجه نقد و بازده دارایی وجود ندارد و بدین معناست که نمی‌توان ادعا کرد که افزایش بیشتر وجه نقد موجب شتاب‌گیری اثر مثبت آن بر عملکرد شده یا الگوی خاصی نظیر رابطه U یا U معکوس در داده‌ها

برقرار است. در مدل چهارم، اثر تعامل غیرخطی وجه نقد و رکود بررسی شد. نتایج نشان دادند که این متغیر تأثیر معناداری بر بازده دارایی ندارد، بنابراین فرضیه مرتبط با این تعامل رد می‌شود. به‌طور مشابه، مدل پنجم که به بررسی اثر تعاملی خطی وجه نقد و رکود می‌پردازد، نشان می‌دهد که وجه نقد همچنان تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارد. با این حال، تعامل خطی وجه نقد و رکود از نظر آماری معنادار نیست.

جدول (۲): نتایج آزمون تأثیر وجه نقد بر عملکرد با نقش تعدیلی رکود و رونق

مدل ۵	مدل ۴	مدل ۳	مدل ۲	مدل ۱	نتایج	نماد		
-۰/۲۸۳	-۰/۲۸۷	-۰/۳۲۹	-۰/۳۲۸	-۰/۳۱۴	ضریب	C	متغیرهای مستقل و تعدیلی	
۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۱	سطح معناداری			
۰/۲۳۱	۰/۲۲۹	۰/۱۴	۰/۱۸	-	ضریب	Cash		
۰/۰۰۰	۰/۰۰۲۹	۰/۰۲۶۴	۰/۰۰۰	-	سطح معناداری			
-	-۰/۰۲۴	۰/۱۴۶	-	-	ضریب	Cash2		
-	۰/۸۹۴۷	۰/۳۲۴۴	-	-	سطح معناداری			
-۰/۰۱۶	-۰/۰۰۸	-	-	-	ضریب	Recession		
۰/۰۱۵۳	۰/۰۱۹۲	-	-	-	سطح معناداری			
-۰/۱۰۹	۰/۰۰۸	-	-	-	ضریب	Recession* Cash		
۰/۰۹۲۲	۰/۹۵۳۶	-	-	-	سطح معناداری			
-	-۰/۶۸۶	-	-	-	ضریب	Recession* Cash2		
-	۰/۳۶۸۴	-	-	-	سطح معناداری			
-۰/۰۲	-۰/۰۲۱	-۰/۰۲	-۰/۰۲۱	-۰/۰۱۲	ضریب	Slack	متغیرهای کنترلی	
۰/۵۴۲	۰/۵۳۹۲	۰/۵۲۲	۰/۵۰۸	۰/۷۰۱	سطح معناداری			
-۰/۰۱۷	-۰/۰۱۷	-۰/۰۱۲	-۰/۰۱۱	-۰/۰۰۹	ضریب	Debt		
۰/۱۱	۰/۱۲۲	۰/۳۲۳	۰/۳۳۹	۰/۴۳	سطح معناداری			
۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	ضریب	Inten		
۰/۷۵۱	۰/۷۶۴	۰/۸۶۳۸	۰/۸۴	۰/۹۰۸	سطح معناداری			
۰/۱۰۷	۰/۱۰۸	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱۲	ضریب	Altman		
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	سطح معناداری			
۰/۰۱۳	۰/۰۱۳	۰/۰۱۵۶	۰/۰۱۵	۰/۰۱۴	ضریب	Size		
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱۴	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۱	سطح معناداری			
۰/۸۹۵	۰/۸۹۵	۰/۸۹۵	۰/۸۹۶	۰/۸۹۵	ضریب تعیین	R-squared		تفسیر کلی مدل
۷۲/۱۲	۷۰/۶۹۵	۷۲/۶۱۲	۷۳/۸۵۴	۷۳/۸۵	آماره F	F- Statistic		
(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰)	آماره دوربین واتسون	Durbin – Watson Stat		
۱/۵۳۸	۱/۵۳۳	۱/۵۵۷	۱/۵۵۹	۱/۵۶۱				

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۳): نتایج آزمون تأثیر وجه نقد بر عملکرد با ورود متغیرهای کنترلی جدید

مدل ۷	مدل ۶	نتایج	نماد	
-۰/۱۴۶	-۰/۱۹۲	ضریب	C	متغیرهای مستقل و تعدیلی
۰/۰۱۰۸	۰/۰۰۴	سطح معناداری		
۰/۱۵۲	۰/۱۷۳	ضریب	Cash	
۰/۰۱۷۲	۰/۰۱۴۶	سطح معناداری		
۰/۰۷۴	۰/۰۰۲۹	ضریب	Cash2	
۰/۶۳۸	۰/۸۵۹	سطح معناداری		
-۰/۰۱۲	-۰/۰۱	ضریب	Recession	
۰/۰۳۲۵	۰/۰۳۳	سطح معناداری		
-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۲	ضریب	Recession* Cash	
۰/۹۶۸	۰/۹۸۵	سطح معناداری		
-۰/۴۶۶	-۰/۵۸۱	ضریب	Recession* Cash2	
۰/۵۱۵۴	۰/۴۳	سطح معناداری		
-۰/۱۷۷	-۰/۱۸۵	ضریب	Market Share	متغیرهای کنترلی
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	سطح معناداری		
۰/۰۲۵	-	ضریب	Growth	
۰/۰۰۰۰	-	سطح معناداری		
-۰/۰۰۴	-۰/۰۲۵	ضریب	Slack	
۰/۹۱۲	۰/۴۹۳	سطح معناداری		
-۰/۰۱۳	-۰/۰۱۱	ضریب	Debt	
۰/۳۴۴	۰/۳۵۸	سطح معناداری		
-۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۹	ضریب	Inten	
۰/۹۷۴	۰/۴۱۹	سطح معناداری		
۰/۱۰۷	۰/۱۱۱	ضریب	Altman	
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	سطح معناداری		
۰/۰۰۴	۰/۰۰۷	ضریب	Size	
۰/۱۶۱	۰/۰۴۷۱	سطح معناداری		
۰/۹۰۳	۰/۸۹۹	ضریب تعیین	R-squared	تفسیر کلی مدل
۷۶/۰۳۱	۷۳/۶۱	آماره F	F- Statistic	
(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰)			
۱/۶۲۱	۱/۶۰۳	آماره دوربین واتسون	Durbin – Watson Stat	

منبع: یافته‌های تحقیق

هرچند که در سطح ۹۰ درصد به معناداری نزدیک شده است. به طور کلی، نتایج تحلیل مدل‌ها نشان می‌دهد که وجه نقد تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارد. در مقابل، رکود اقتصادی تأثیر منفی و معناداری بر بازده دارایی دارد که نشان می‌دهد شرایط اقتصادی نامساعد موجب کاهش عملکرد مالی شرکت‌ها می‌شود. با این حال، اثر تعاملی وجه نقد و رکود، چه به صورت خطی و چه غیرخطی، در هیچ مدلی تأیید آماری نشد. تحلیل مدل‌های (۶) و (۷)، نشان می‌دهد که ورود متغیر رشد باعث بهبود قدرت توضیحی مدل شده است. در مدل (۶)، که بدون در نظر گرفتن متغیر رشد و تنها با وجود سهم بازار بررسی شده است، مقدار ثابت مدل منفی و معنادار است، که نشان می‌دهد بدون در نظر گرفتن رشد، بازده دارایی کاهش می‌یابد. همچنین، وجه نقد تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارد، در حالی که تأثیر غیرخطی آن تأیید نمی‌شود. رکود اقتصادی همچنان اثر منفی و معناداری بر بازده دارایی دارد، اما اثر تعاملی آن با وجه نقد از نظر آماری معنادار نیست. با ورود متغیر رشد در مدل ۷، مقدار ثابت مدل و ضریب وجه نقد کاهش یافته‌اند، اما همچنان تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارند. این نشان می‌دهد که رشد شرکت می‌تواند بخشی از اثر مثبت وجه نقد را توضیح دهد. به‌طور مشخص، متغیر رشد تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارد که نشان می‌دهد افزایش رشد شرکت، عملکرد مالی آن را بهبود می‌بخشد. همچنین، اثر غیرخطی وجه نقد همچنان غیرمعنادار باقی مانده و ورود متغیر رشد تغییری در این نتیجه ایجاد نکرده است.

در هر دو مدل، اثر رکود و تعامل آن با وجه نقد تفاوت چشمگیری نشان نمی‌دهد و در بیشتر موارد معنادار نیست. این یافته نشان می‌دهد که ورود متغیر رشد، نتایج مرتبط با رکود را تغییر نداده است. از نظر شاخص‌های کلی مدل، مقدار ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده در مدل (۷)، نسبت به مدل (۶)، اندکی افزایش یافته است، که نشان‌دهنده بهبود جزئی قدرت توضیحی مدل با ورود متغیر رشد است. نتیجه‌گیری کلی نشان می‌دهد که ورود متغیر رشد تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارد و قدرت توضیحی مدل را افزایش داده است. اگرچه تأثیر وجه نقد همچنان مثبت و معنادار است، ورود متغیر رشد باعث کاهش جزئی این اثر شده است. همچنین، رکود همچنان تأثیر منفی معناداری بر بازده دارایی دارد، اما اثر تعاملی آن با وجه نقد در هر دو مدل غیرمعنادار باقی مانده است.

جدول (۴): نتایج آزمون تأثیر وجه نقد بر عملکرد در دوران رکود و رونق

نماد	نتایج	رکود	
		مدل ۸	مدل ۹
C	ضریب	-۰/۲۱۵	-۰/۰۵۴
	سطح معناداری	۰/۰۰۰۴	۰/۲۷۵
Cash	ضریب	۰/۳۳۲	۰/۰۶۷
	سطح معناداری	۰/۰۰۰۰	۰/۲۱۳

۰/۲۸	-۰/۲۵۴	ضریب	Cash2	متغیرهای کنترلی
۰/۴۰۵	۰/۱۹۷	سطح معناداری		
-۰/۱۲۴	۰/۲۳۳	ضریب	Market Share	
۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۰	سطح معناداری		
۰/۰۳۴	۰/۰۱	ضریب	Growth	
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۴	سطح معناداری		
-۰/۰۸۳	۰/۰۳۴	ضریب	Slack	
۰/۰۳۵	۰/۳۲۸۴	سطح معناداری		
-۰/۰۳۶	-۰/۰۰۴	ضریب	Debt	
۰/۰۱۰۴	۰/۷۷۷	سطح معناداری		
۰/۰۱۴	-۰/۰۱	ضریب	Inten	
۰/۰۱۹	۰/۱۲۴	سطح معناداری		
۰/۰۹۵	۰/۱۰۸	ضریب	Altman	
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	سطح معناداری		
-۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۸	ضریب	Size	
۰/۹۷۳	۰/۰۰۳	سطح معناداری		
۰/۹۲۳	۰/۹۳۴	ضریب تعیین	R-squared	تفسیر کلی
۴۴/۴۷۲	۵۲/۲۴۵	آماره F	F-Statistic	
(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰)			
۱/۷۸۷	۲/۱۶۹	آماره دورین واتسون	Durbin – Watson Stat	

منبع: یافته‌های تحقیق

تحلیل مدل (۸)، که به بررسی دوران رکود اقتصادی می‌پردازد، نشان می‌دهد که به‌طور کلی، رکود باعث کاهش بازده دارایی می‌شود. در مقابل، اثر وجه نقد در این دوران مثبت و معنادار است، که نشان می‌دهد افزایش وجه نقد به شرکت‌ها کمک می‌کند تا در شرایط رکود بازدهی بهتری داشته باشند. درعین حال، اثر غیرخطی وجه نقد منفی اما غیرمعنادار است، که نشان می‌دهد شواهد کافی برای تأثیر غیرخطی وجه نقد بر بازده در دوران رکود وجود ندارد. علاوه بر این، اثر رشد نیز مثبت و معنادار است، که نشان می‌دهد شرکت‌هایی که در دوران رکود رشد می‌کنند، بازدهی بهتری دارند.

تحلیل مدل (۹)، که دوران رونق اقتصادی را بررسی می‌کند، بدان معناست که برخلاف رکود، اثر پایه‌ای منفی در رونق اقتصادی چندان تأثیر معناداری ندارد. همچنین، اثر وجه نقد مثبت اما غیرمعنادار است، که نشان می‌دهد افزایش وجه نقد در دوران رونق تأثیر مشخصی بر بازده دارایی ندارد. اثر غیرخطی وجه نقد نیز معنادار نیست، اما در این دوران مقدار ضریب آن مثبت است، برخلاف دوران رکود که مقدار آن منفی بود. شاخص‌های کلی مدل نشان می‌دهند که مدل در دوران رونق نیز قدرت توضیحی بالایی دارد.

این تحلیل نشان می‌دهد که در دوران رکود، وجه نقد و رشد شرکت‌ها به‌طور معناداری به افزایش بازده دارایی کمک می‌کنند، در حالی که در دوران رونق، اثر وجه نقد بر بازده دارایی غیرمعنادار است. همچنین، سهم بازار در رکود به‌عنوان یک عامل مثبت و در رونق به‌عنوان یک عامل منفی عمل می‌کند. از سوی دیگر، رشد شرکت‌ها در هر دو دوران تأثیر مثبت و معناداری دارد، که اهمیت این متغیر را در توضیح بازده دارایی نشان می‌دهد. در نهایت، اثر غیرخطی وجه نقد در هیچ‌یک از دوران‌ها معنادار نیست، که به این معناست که شواهد کافی برای تأیید وجود رابطه غیرخطی بین وجه نقد و بازده دارایی در شرایط مختلف اقتصادی وجود ندارد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اثر خطی وجه نقد بر عملکرد شرکت‌ها مثبت و مستقیم است. در شرایط عادی اقتصادی، هر واحد افزایش در وجه نقد به بهبود بازده دارایی‌ها منجر می‌شود، زیرا شرکت‌ها قادرند منابع نقدی را در سرمایه‌گذاری‌های سودآور، بهینه‌سازی فرآیندهای عملیاتی و مدیریت ریسک‌های مالی به‌کار گیرند. این اثر در شرکت‌های بزرگ‌تر، که ظرفیت بیشتری برای استفاده کارا از نقدینگی در توسعه و تثبیت جایگاه مالی دارند، برجسته‌تر است. با این حال، نتایج پژوهش نشان داد که شواهد قاطعی از وجود رابطه غیرخطی میان نقدینگی و عملکرد مشاهده نشد. از منظر اقتصادی، این بدین معناست که انباشت بیش‌ازحد وجه نقد در داده‌های این مطالعه به سطحی نرسیده که منجر به ناکارآمدی یا افت بازدهی شود. در واقع، برخلاف برخی مطالعات نظری که به وجود سطح بهینه و اثر نزولی نقدینگی اشاره دارند، این پژوهش رابطه غیرخطی معنادار تأیید نگردید و رابطه خطی مثبت به‌عنوان الگوی غالب باقی ماند. بررسی شرایط رکود و رونق اقتصادی نشان داد که اهمیت وجه نقد در رکود پررنگ‌تر است. در دوره‌های رکودی، محدودیت‌های مالی و ریسک نقدینگی افزایش می‌یابد و دسترسی به منابع بیرونی دشوارتر می‌شود؛ از این رو، نقدینگی نقش سپر حفاظتی ایفا می‌کند و اثر مثبت آن بر عملکرد به‌طور معناداری تقویت می‌گردد. در مقابل، در دوره‌های رونق اقتصادی، اگرچه وجه نقد همچنان اثری مثبت دارد، اما شدت این اثر کاهش می‌یابد. دلیل آن است که در شرایط رونق، شرکت‌ها به آسانی از طریق وام‌گیری یا سرمایه‌گذاری خارجی منابع مالی جایگزین جذب می‌کنند و ارزش حاشیه‌ای نگهداری نقد کاهش می‌یابد. همچنین، در این دوره اثر غیرخطی وجه نقد بر عملکرد شرکت‌ها از نظر آماری معنادار نبود، که بیانگر آن است که شرکت‌ها در دوران رونق می‌توانند از نقد اضافی برای سرمایه‌گذاری‌های توسعه‌ای و بلندمدت بهره ببرند بدون آنکه ناکارآمدی جدی ایجاد شود. به‌طور کلی، نتایج این پژوهش بر ضرورت مدیریت پویا و چرخه‌محور نقدینگی تأکید دارد؛ به این معنا که شرکت‌ها باید سطح نقد را متناسب با شرایط کلان اقتصادی تنظیم کنند؛ در رکود، نگهداری نقد بیشتر برای عبور از بحران‌های مالی و حفظ انعطاف‌پذیری ضروری

است، در حالی که در رونق باید از انباشت بیش از حد نقد اجتناب و منابع را در پروژه‌های مولد یا بهینه‌سازی ساختار سرمایه تخصیص داد.

یافته‌های این پژوهش همسو با مطالعات پیشین از جمله فخاری و تقوی (۱۳۸۸)، آقایی و همکاران (۱۳۸۸)، مهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸)، شمشاد و ایمنی (۱۴۰۰)، آبرود و همکاران (۱۴۰۳)، مارتینز سولا و همکاران (۲۰۱۸) و نادسن و همکاران (۲۰۲۳) است و بدین ترتیب، شواهد تجربی تازه‌ای در تأیید نقش حیاتی مدیریت نقدینگی در ارتقای عملکرد شرکت‌ها در بستر شرایط متغیر اقتصادی ارائه می‌دهد.

با توجه به این نتایج، شرکت‌ها باید مدیریت بهینه وجه نقد را در دستور کار خود قرار دهند. در دوران رکود، توصیه می‌شود که سطح مناسبی از نقدینگی حفظ شود تا بتوان از آن به‌عنوان یک ابزار حمایتی در برابر بحران‌های مالی استفاده کرد. استراتژی‌هایی مانند کاهش هزینه‌های غیرضروری، مدیریت بدهی‌ها و افزایش بهره‌وری می‌توانند به استفاده بهینه از نقدینگی در این شرایط کمک کنند. همچنین در دوران رونق، شرکت‌ها باید وجه نقد اضافی را به سمت سرمایه‌گذاری‌های مولد هدایت کنند تا از فرصت‌های رشد بهره‌برداری نمایند. همچنین، ایجاد سیستم‌های پیش‌بینی و تحلیل شرایط اقتصادی می‌تواند به تصمیم‌گیری بهتر در مدیریت وجه نقد کمک کند و از ناکارآمدی منابع جلوگیری نماید.

۶. تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

- Abroud, A., Derakhsan, A. and Ahmadi Farsani, F. (2024). Investigating the impact of operating capital and cash holdings on the financial performance of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Monetary & Financial Economics*, 32(2), 235-257. Retrieved from <http://doi.org/10.22067/mfe.2024.90004.1455/> (In Persian).
- Aghaei, M. A., Nezafat, A. R., Nazemi Ardakani, M. and Javan, A. A. (2009). The Effective Factors in Cash Holdings Corporations in Listed Companies on Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting Research*, 1(1), 53-70. Retrieved from <http://dor.isc.ac/20.1001.1.23223405.1388.1.1.4.9/> (In Persian).
- Aminu, L. and Hassan, S. U. (2017). Accounting conservatism and financial performance of Nigerian deposit money banks: An analysis of recent economic recession. *Scholedge International Journal of Business Policy & Governance*, 4(12), 124-135. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.19085/journal.sjibpg041201/>
- Barney, Jay B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/014920639101700108/>
- Campello, M., Giambona, E., Graham, J. R. Harv and ey, C. R. (2011). Liquidity management and corporate investment during a financial crisis. *The Review of Financial Studies*, 24(6), 1944-1979. Retrieved from <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq131/>

- Duchin, R., Ozbas, O. and Sensoy, B. A. (2010). Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 418–435. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.008>
- Fakhari, H. and Taghavi, S. R. (2009). Accruals Quality and Corporate Cash Holdings. *Accounting and Auditing Review*, 16(3), 69–84. Retrieved from <http://dor.isc.ac/20.1001.1.26458020.1388.16.3.5.4/> (In Persian).
- Fresard, L. (2010). Financial strength and product market behavior: The real effects of corporate cash holdings. *The Journal of Finance*, 65(3), 1097–1122. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01562.x/>
- Hall, B. H. and Lerner, J. (2009). The financing of R & D and innovation. *Handbook of the Economics of Innovation*, 1(10), 609–639. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)01014-2/](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)01014-2/)
- Harford, J., Mansi, S. A. and Maxwell, W. F. (2008). Corporate governance and firm cash holdings in the US. *Journal of financial economics*, 87(3), 535–555. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.04.002/>
- Johan, S., Kayani, U. N., Naem, M. A. and Karim, S. (2024). How effective is the cash conversion cycle in improving firm performance? Evidence from BRICS. *Emerging Markets Review*, 59(1), 101114. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2024.101114/>
- Jung, C., Foege, J. N.N and üesch, S. (2020). Cash for contingencies: How the organizational task environment shapes the cash-performance relationship. *Longest Range Planning*, 53(3), 101885. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.05.005/>
- karami, G. and etekhari, V. (2014). Review of Earnings Quality over the Business Cycle. *Accounting and Auditing Review*, 20(4), 93–112. Retrieved from <http://doi.org/10.22059/acctgrev.2014.36591/>
- Kaviani, M., Bozorgi, F., and Nikfarjam, F. (2024). Working Capital Behavior of Firms under Economic Recession: Evidence from Tehran Capital Market. *Rahbord-e-Tousee*, 76(19), 335–350. (In Persian)
- Knudsen, E. S. and Lien, L. B. (2019). Hitting the gas or the brake? Recessions and firms' knowledge investments. *Managerial and Decision Economics*, 40(8), 1000–1015. Retrieved from <http://doi.org/10.1002/mde.3086/>
- Knudsen, E. S., Hage, F. P., and Vethe, M. B. (2023). The more, the merrier: Performance effects of cash over the business cycle. *Scandinavian Journal of Management*, 39(1), 101255. Retrieved from <http://doi.org/10.1016/j.scaman.2022.101255/>
- MahdaviKho, V., Imeni, M. and Edalatpanah, S. A. (2022). Cash Conversion Cycle and Current and Future Performance: Evidence from Iran's Capital Market. *Modern Research in Performance Evaluation*, 1(2), 80–92. Retrieved from <http://doi.org/10.22105/mrpe.2022.153186/> (In Persian).
- Martínez-Sola, C., García-Teruel, P. J., and Martínez-Solano, P. (2018). Cash holdings in SMEs: speed of adjustment, growth and financing. *Small Business Economics*, 51, 823–842. Retrieved from <http://doi.org/10.1007/s11187-018-9990-y/>
- Mehrani, K. and Hesarzadeh, R., (2009). Accounting Quality and Corporate Cash Holdings. *Journal of Securities Exchange*. 2 (5), 105–127. (In Persian).
- Nason, R. S. and Patel, P. C. (2016). Is cash king? Market performance and cash during a recession. *Journal of Business Research*, 69(10), 4242–4248. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.001/>

- Orens, R. and Reheul, A. M. (2013). Do CEO demographics explain cash holdings in SMEs? *European Management Journal*, 31(6), 549–563. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/J.EMJ.2013.01.003/>
- Rasaiian, A., Rahimi, F. and Hanjari, S. (2011). The Effect of Internal Mechanisms of Corporate Governance on the Level of Cash holdings in Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting Research*, 2(4), 125-144. Retrieved from <http://dor.isc.ac/20.1001.1.23223405.1389.2.4.7.5/> (In Persian).
- Shemshad, A. and Imeni, M. (2022). Cash Holding, Firm Value and Performance under Financial Constraint: A Case Study of the Iranian Capital Market. *Innovation Management and Operational Strategies*, 2(4), 434-446. Retrieved from <http://doi.org/10.22105/imos.2021.314356.118/>
- Shleifer, A. and Vishny, R. (2011). Fire sales in finance and macroeconomics. *Journal of economic perspectives*, 25(1), 29-48. <https://www.jstor.org/stable/23049437/>