

The Moderating Role of Institutional Ownership on the Relationship Between Financial Reserves and Innovation Investment

Ahmad Koochaki Fashaki¹, Seyed Abbas Borhani², Reza Gholami Jamkarani³

Received: 23/08/2024

Accepted: 04/11/2024

Abstract

Introduction: Developing countries are guided by strategic areas of innovation-based development, and companies' innovative activities are an important driving force for sustainable economic development. Institutional investors, as a group of investors with access to vast financial resources, play an important role in the economic development of the capital market and are one of the effective external control mechanisms on corporate governance. Financial reserves are a flexible resource that provides resource accumulation beyond the daily needs of business activities. This study aims to investigate how resources provided by financial reserves affect investment in corporate innovation activities and how institutional shareholders influence the relationship between financial reserves and investment in corporate innovation.


Literature Review :Previous research has established that innovation investments are critical for long-term corporate growth but are characterized by high uncertainty and long payback periods. Financial reserves can mitigate these challenges by providing internal funding that reduces dependence on external capital markets, which often undervalue innovation investments due to information asymmetry.

1 Department of Accounting, Qo.C., Islamic Azad University, Qom, Iran

2. Department of Accounting, Qo.C., Islamic Azad University, Qom, Iran (Corresponding Author). sa.sborhani1352@iau.ac.ir

3. Department of Accounting, Qo.C., Islamic Azad University, Qom, Iran.

How to cite this article: Koochaki Fashaki, A., Borhani, S. A., & Gholami Jamkarani, R. (2025). The Moderating Role of Institutional Ownership on the Relationship Between Financial Reserves and Innovation Investment. *Modern Management Engineering*, 11(3), 189-219. [In Persian]

 10.71652/jmem.2025.1129898

Institutional investors, depending on their investment horizons and objectives, can either enhance or constrain corporate innovation activities. While some studies suggest that institutional ownership generally promotes innovation by improving monitoring and reducing managerial myopia, others differentiate between pressure-resistant and pressure-sensitive institutional investors, with varying effects on corporate innovation policies. This study contributes to the literature by examining how these different types of institutional investors moderate the relationship between financial reserves and innovation investments in the Iranian context.

Research Methodology: This quantitative research employed a descriptive, retrospective, and correlational approach. Statistical analysis was conducted on data from sample companies listed on the Tehran Stock Exchange during 2017-2022, comprising 481 firm-year observations. The research hypotheses were tested using multivariate regression analysis with Stata software. Innovation investment was measured by R&D expenditures, financial reserves were calculated as cash and short-term investments scaled by total assets, and institutional ownership was categorized into pressure-resistant institutions (such as pension funds and insurance companies) and pressure-sensitive institutions (such as banks). Control variables included firm size, financial leverage, growth opportunities, firm age, and industry fixed effects.

Results Data analysis: revealed that financial reserves have a positive and significant effect on innovation investment ($\beta = 0.328$, $p < 0.01$), supporting the first hypothesis. The results also showed that ownership by pressure-resistant institutions has a positive moderating effect on the relationship between financial reserves and innovation investment ($\beta = 0.215$, $p < 0.05$), confirming the second hypothesis. However, ownership by pressure-sensitive institutions did not have a significant moderating effect on the relationship between financial reserves and innovation investment ($\beta = 0.074$, $p > 0.10$), thus not supporting the third hypothesis. These findings indicate that pressure-resistant institutional investors enhance the positive impact of financial reserves on innovation investment, while pressure-sensitive institutional investors neither strengthen nor weaken this relationship.

Discussion and Conclusion:

This study contributes to our understanding of how financial reserves and institutional ownership interact to affect corporate innovation investments. The findings suggest that financial reserves serve as an important internal funding source for innovation activities, helping firms overcome the uncertainties and long-term horizons associated with innovation projects. The positive moderating effect of pressure-resistant institutional investors indicates that these long-term oriented investors encourage managers to utilize financial reserves for value-creating innovation activities rather than maintaining excess cash or engaging in value-destroying investments. The non-significant moderating effect of pressure-sensitive institutional investors suggests that their dual role as both investors and potential business partners may create conflicting incentives regarding innovation investments. These findings have

important implications for corporate managers and policymakers. Managers should consider the composition of their institutional investor base when making decisions about financial reserves and innovation investments. Policymakers might develop regulations that encourage long-term institutional investment to promote corporate innovation. Future research could explore these relationships in different economic contexts and examine how specific types of innovation activities are affected by financial reserves and institutional ownership.

Keywords: Financial Reserves, Institutional Investor, Innovation.

JEL Classification: G23, G32, O31

نقش تعدیلگر سهامداری نهادی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری

احمد کوچکی فشکی^۱، سیدعباس برهانی^۲، رضا غلامی جمکرانی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۱۴

چکیده

هدف: بررسی چگونگی تأثیر منابع ارائه‌شده توسط اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآوری شرکت و تأثیر سهامداران نهادی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت‌ها.

روش‌شناسی پژوهش: این پژوهش کمی، توصیفی، گذشته‌نگر و از نوع همبستگی است. تجزیه و تحلیل آماری بر روی اطلاعات شرکت‌های نمونه پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ با ۴۸۱ مشاهده انجام شد. از رگرسیون چند متغیره و نرم‌افزار استاتا برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. سرمایه‌گذاری در نوآوری با هزینه‌های تحقیق و توسعه، اندوخته مالی با وجه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت نسبت به کل دارایی‌ها، و سهامداری نهادی به دو دسته مؤسسات مقاوم به فشار (مانند صندوق‌های بازنشستگی و شرکت‌های بیمه) و مؤسسات حساس به فشار (مانند بانک‌ها) تقسیم‌بندی شد.

یافته‌ها: نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد ($\beta = 0.328$)، $p < 0.01$ همچنین سهامداری مؤسسات مقاوم به فشار تأثیر تعدیل‌کننده مثبتی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری دارد

ندارد ($\beta = 0.074$)، $p > 0.10$ ، اما سهامداری مؤسسات حساس به فشار تأثیر تعدیل‌کننده معناداری بر این رابطه

کلیدواژه‌ها: اندوخته مالی، سرمایه‌گذار نهادی، نوآوری

طبقه‌بندی موضوعی: G23, G32, O31

۱. گروه حسابداری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

۲. گروه حسابداری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران (نویسنده مسئول).

sa.sborhani1352@iau.ac.ir

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

نحوه استناد به مقاله: کوچکی فشکی، ا.، برهانی، س. ع. و غلامی جمکرانی، ر. (۱۴۰۴). نقش تعدیلگر سهامداری نهادی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری. مهندسی مدیریت نوین، ۱۱(۳)، ۱۸۹-۲۱۹

آنچه در سازمان‌ها با اهداف اقتصادی به‌عنوان عمده‌ترین مزیت رقابتی مطرح می‌شود، توسعه‌یافتگی با سرعتی متناسب و مطابق با جهان پیرامون است. به‌عبارت‌دیگر رقابت، اصلی‌ترین انگیزه برای رشد و توسعه شرکت‌ها محسوب می‌شود. در دنیای پیچیده و متغیر کنونی با توسعه دانش و فناوری از یک سو و تغییر الگوهای نیاز بازار از سوی دیگر، وجود تکنولوژی‌های پیشرفته به‌منظور تولید محصولات باکیفیت برای رفع نیازهای مشتریان به شدت مورد نیاز است. در پاسخ به این نیازها شرکت‌ها با بهره‌گیری از علوم روز درصد بهبود کیفیت تولیدات و جلب رضایت هرچه بیشتر مشتریان‌شان می‌باشند (Saadi et al., 2018). همچنین در دنیای رقابتی قرن اخیر، شرکت‌ها ملزم هستند که برای موفقیت و تثبیت جایگاه خود، سرمایه‌گذاری متناسبی را به نوآوری تخصیص دهند. هم‌چنین، شرکت‌ها برای ماندن در صحنه رقابت باید نوآوری را به‌عنوان یک جزء بااهمیت در تدوین استراتژی در نظر بگیرند (Zamani et al., 2022).

رویه تجارت جهانی نشان می‌دهد که شرکت‌ها تمایل دارند در طول زمان با افزایش نوسانات، اندوخته مالی بیشتری را حفظ کنند. به‌طور شهودی، اندوخته مالی برای کاهش تأثیر عدم قطعیت تقاضا با ارائه یک میانجی در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند متعهد به تعدیل عملیات در برخورد با عدم قطعیت تقاضا باشد. با این حال، تئوری نمایندگی پیشنهاد می‌کند که اندوخته مالی ممکن است منجر به مشکلات نمایندگی شود که رابطه منفی بین عدم قطعیت تقاضا و کارایی عملیاتی را تقویت می‌کند. این دو دیدگاه متناقض به نظر می‌رسند (Liang et al., 2023). از زمان اصلاحات اقتصادی در کشورها، آن‌ها رشد اقتصادی قابل توجهی را تجربه می‌کنند (Liu & Tian, 2019). در اقتصادهای درحال توسعه، فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی برای شرکت‌ها وجود دارد. در حال حاضر، کشورهای درحال توسعه به‌وسیله زمینه‌های استراتژیک توسعه مبتنی بر نوآوری هدایت می‌شوند و فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها نیروی محرکه مهم توسعه پایدار در اقتصاد هستند (Shao & Wu, 2019). در سال‌های اخیر، سرمایه‌گذاری در نوآوری، مانند سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، به یک فعالیت اصلی در دنیای تجارت تبدیل شده است (Dugal & Morbey, 2016). سرمایه‌گذاری مستمر در آن دسته از فعالیت‌هایی که می‌توانند موقعیت فعلی شرکت در بازار را تقویت کنند یا فرصت‌هایی برای ورود به بازارهای جدید فراهم کنند، به روشی مؤثر برای بهبود عملکرد شرکت تبدیل شده است (He & Wong, 2004). با

توجه به اهمیت فزاینده سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه برای عملیات و عملکرد شرکت و تأثیر آن بر جامعه، این موضوع به یک موضوع تحقیقاتی مهم در ادبیات مدیریت و حسابداری تبدیل شده است (Fung, 2006; Dugal & Morbey, 2016). مطالعات موجود خارجی در مورد عوامل تعیین‌کننده تصمیمات تحقیق و سرمایه‌گذاری شرکت تعدادی از عوامل نهادی، سازمانی و فردی را مورد بررسی قرار می‌دهد (Eng & Shackell, 2001; Bacherinejad, 2006). این ادبیات نشان می‌دهد که اندوخته مالی و سهام‌داران نهادی مقاوم در برابر فشار و حساس به فشار بر سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه شرکت تأثیر می‌گذارد (Geiger & Makri, 2006).

این مطالعه بررسی می‌کند که چگونه اندوخته مالی یک شرکت بر سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه آن تأثیر می‌گذارد. این مطالعه از اندازه‌گیری اندوخته مالی پیشنهاد شده توسط بی و جیانگ (Bi & Jiang, 2012) و ژائو و همکاران (Zhao Et al, 2017) پیروی می‌کند که اندوخته مالی را به دو دسته اندوخته نقدی و ظرفیت بدهی ذخیره‌شده طبقه بندی می‌کنند. علی‌رغم تبدیل شدن سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه به یکی از شاخص‌های مهم برای اندازه‌گیری توانایی نوآوری شرکت‌ها، تأثیرات اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین، اولین هدف این پژوهش، بررسی اثربخشی اندوخته مالی در تأمین منابع مورد نیاز مدیریت شرکت برای تصمیم‌گیری استراتژیک است. پس از بررسی رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، این مطالعه در ادامه، بررسی خواهد کرد که آیا این رابطه با میزان سهامداری نهادی متفاوت است یا خیر. بسیاری از مطالعات قبلی رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری شرکتی و رابطه بین سرمایه‌گذاران نهادی و سرمایه‌گذاری نوآوری شرکتی را بررسی کرده اند (Eng & Shackell, 2001). باین‌حال، هیچ مطالعه‌ای نقش مالکیت نهادی را در تعدیل رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری شرکتی بررسی نکرده است. هدف دوم این مطالعه تعیین این است که آیا سهامداری مؤسسه تأثیرات تعدیل‌کننده‌ای بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری دارد یا خیر. این مطالعه، سهام نهادی را با رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری معرفی می‌کند و امکان تحلیل عمیق‌تری از تأثیر اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری نوآوری را فراهم می‌کند.

پرسش‌های پژوهش؛ با توجه به مبانی و اهداف پژوهش سؤال اصلی این پژوهش به شکل ذیل است:

- آیا اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت‌ها تأثیری دارد؟
- آیا سهام‌داران نهادی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت‌ها مؤثر است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲- نوآوری؛ نوآوری اجرای عملی ایده‌هایی است که منجر به ساخت کالاها یا خدمات جدید یا بهبود در ارائه کالا یا خدمات موجود می‌شود (Schumpeter, 1983) آنچه در سازمان‌ها با اهداف اقتصادی به‌عنوان عمده‌ترین مزیت رقابتی مطرح می‌شود، توسعه‌یافتگی با سرعتی متناسب و مطابق با جهان پیرامون است. به‌عبارت‌دیگر رقابت، اصلی‌ترین انگیزه برای رشد و توسعه شرکت‌ها محسوب می‌شود. طیف وسیعی از شاخص‌ها برای اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت‌ها وجود دارند که از جمله آنها؛ نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه، تعداد محصولات یا خدمات جدید، درخواست‌های ثبت اختراع، کل پرسنل تحقیق و توسعه از مصادیق سرمایه‌گذاری نوآوری و پیشرفت در پروژه‌های نوآوری محسوب می‌شوند (Zou & Othman, 2024) تحقیق و توسعه چاشنی موفقیت در تمامی سازمان‌های امروزی است و تفاوت فقط در هدف و دستاوردهای آن است. افزایش رقابت و انگیزه بقاء، بسیاری از سازمان‌ها را بر آن داشته که فعالیت‌های خود را بر تولیدات اساسی و توانمندی‌های محوری متمرکز کنند که این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در تحقیقات و ایجاد نوآوری‌های تکنولوژیک است. انجام تحقیقات در سازمان‌ها با هدف حمایت از نوآوری صورت می‌گیرد و فعالیت‌های نوآورانه باید فرصت‌های کسب‌وکار جدیدی خلق کرده و یا کسب‌وکار فعلی سازمان را متحول نماید. همچنین شدت یافتن رقابت موجب افزایش حمایت کشورها و سازمان‌ها از فعالیت‌های نوآورانه شده است. پیچیدگی‌های تحقیقات مبتنی بر دانش، تکنولوژی و نوآوری و نیز پویایی کسب‌وکار و بازار، سازمان‌ها را مجبور کرده تا در حجم، مقیاس، موقعیت مکانی و جهت‌گیری فعالیت‌هایشان تجدیدنظر کنند. تحقیق و توسعه برای نوآوری شرکت‌ها بسیار حیاتی است.

نوآوری و تئوری‌های مرتبط؛ دیدگاه مبادله نشان می‌دهد که از آنجایی که انحراف از سطوح هدف نگهداشت وجه نقد پرهزینه است، شرکت‌ها به‌طور فعال در طول زمان خود را به

این سطوح تعدیل می‌کنند، اگرچه وجود هزینه‌های تعدیل مانع از انجام این کار به صورت مستمر می‌شود. از این رو، مطالعات در حمایت از دیدگاه مبادله، چندین عامل تعیین‌کننده برای نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها را شناسایی کرده‌اند که مهم‌ترین آنها اندازه، اهرم، سرمایه در گردش خالص، نسبت بازار به دفتر، جریان نقد عملیاتی، مخارج سرمایه، پرداخت سود سهام، هزینه‌های تحقیق و توسعه، رتبه اعتباری و سن می‌باشند.

۲-۲- اندوخته مالی؛ مفهوم اندوخته مالی سازمانی توسط سائیرت و مارس (Cyert & March, 1956) به عنوان تصدیق این واقعیت است که یک شرکت دارای واحدهای فرعی است و هر یک از آنها دارای نیازها و خواسته‌های متناقضی هستند که تعیین‌کننده رفتار شرکت می‌باشند. آنها اندوخته مالی سازمانی را تخصیص منابع سازمانی برای جلب رضایت واحدهای فرعی بیش از حداقل مورد نیاز برای نگهداری سیستم... تعریف کردند. شرکت‌ها می‌توانند منابع اضافی را برای سازگاری سازمان با فشارهای داخلی و خارجی با پیامدهای عملکرد شرکت به کارگیرند (Cyert & March, 1956). اندوخته مالی از عوامل مؤثر بر بازده سهام است (Raei, 2022).

با توجه به دسترسی به اندوخته مالی سه نوع اندوخته مالی را که در ادبیات نظری و تجربی به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد، شناسایی شده است: قابل دسترس، قابل بازیابی و بالقوه (Lee & Wu, 2016). اندوخته مالی قابل دسترس به منابعی گفته می‌شود که هنوز در چرخه فعالیت مالی و عملیاتی شرکت مورد استفاده قرار نگرفته است، مانند مازاد نقدینگی. این منبع اضافی با قابلیت دسترسی و استفاده اختیاری توسط مدیران مشخص می‌شود و تخصیص آن توسط آنها در سازمان یک نگرانی اصلی در نظریه نمایندگی است. اندوخته مالی قابل بازیابی شامل منابعی است که در چرخه فعالیت مالی و عملیاتی شرکت گنجانده شده است و می‌توان با تلاش در موارد بحرانی آنها را بازیابی نمود.

مجموعه تحقیقات نظری موجود در مورد سازمان‌ها نشان می‌دهد که دو دیدگاه اساسی در رابطه بین اندوخته مالی سازمانی و عملکرد شرکت وجود دارد که می‌تواند در زمینه اقتصادهای در حال ظهور نیز مشاهده شود (Tan & Peng, 2003). دیدگاه اول، اندوخته مالی را منبعی می‌داند که بر عملکرد تأثیر مثبت می‌گذارد. نظریه‌های سازمانی که به‌طور معمول تأثیر مثبت اندوخته مالی را توصیف می‌کنند، دیدگاه مبتنی بر منابع و تئوری وابستگی منابع هستند. دیدگاه دوم، ناکارآمدی منابع اضافی را نشان می‌دهد که بر عملکرد شرکت تأثیر منفی می‌گذارد.

۳-۲- سهامدار نهادی؛ در شرکت‌های سهامی عام ساختار مالکیت می‌تواند پراکنده (وجود تعداد زیادی از سهامداران کوچک) یا متمرکز (وجود تعداد کمی از سهامداران عمده) باشد. زمانی که مالکیت در دست سهامداران عمده است، سیستم کنترل متمرکز و نهادی است و زمانی که مالکیت توزیع شده باشد، سیستم کنترل نامتمرکز و غیر نهادی یا ترکیبی خواهد بود. از آنجایی که تمرکز مالکیت، به‌عنوان یک تعیین‌کننده بااهمیت سازوکار حاکمیت شرکتی مشاهده شد، به نظر می‌رسد هویت مالکان کنترل‌کننده نقش اساسی در رابطه با مالکیت و عملکرد داشته باشد (Gursoy and Aydoğan, 2003). سرمایه‌گذاران نهادی همچنین از طریق ابراز وجود و تهدیدات خروج به‌طور مثبت بر عملکرد راهبری زیست‌محیطی، اجتماعی و شرکتی تأثیر می‌گذارند، اگرچه ممکن است در صورت وجود تبانی تأثیر منفی داشته باشند (Sun & Zhao, 2024)

۴-۲- مالکیت نهادی و فرضیه‌های مرتبط؛ طرفداران فرضیه فعال، این‌گونه استدلال می‌کنند که سهامداران بلوکی، سرمایه‌گذاران بلندمدت نگر هستند که انگیزه و توانایی زیادی برای نظارت فعالانه مدیران دارند. در حمایت از این فرضیه، طرفداران آن دو دلیل را ذکر می‌کنند؛ اول اینکه اگرچه سهامداران بزرگ اختیار فروش سرمایه‌گذارهای خود را دارند، ولی بزرگی اندازه سرمایه آنها به حدی است که سهام در اختیارشان بدون تحت تأثیر قرار دادن قیمت‌های سهام و کاهش ارزش آن قابل فروش نیست و بنابراین، آنها مجبورند که استراتژی بلندمدتی را بپذیرند و این باعث انگیزه بیشتر آنها برای نظارت فعالانه مدیر می‌شود. دوم اینکه سهامداران بلوکی نسبت به سهامداران کوچک توانایی بالاتری برای ارزیابی دقیق‌تر و کاراتر صورت‌های مالی دارند، چون اکثر آنها از میان

سرمایه‌گذاران نهادی و سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ هستند که امکانات بالاتری را در اختیار دارند (Hand, 1990).

۵-۲- تأثیر اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری؛ به گفته گایگر و کشن (Geiger & Cashen, 2002)، یافته‌های مطالعات موجود در رابطه با رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری متناقض است. به‌طور کلی، اندوخته مالی بیش‌ازحد یا خیلی کم برای بهبود قابلیت نوآوری یک شرکت مفید نیست؛ بنابراین، اندوخته مالی باید در محدوده معقولی حفظ شود. چن و هوانگ (Chen and Huang, 2009) دریافتند که اندوخته مالی می‌تواند محدودیت‌های منابع را کاهش دهد، به مدیران قدرت تصمیم‌گیری بیشتری بدهد و فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها را ارتقا دهد. همچنین، ژائو و همکاران (Zhao et al., 2017) گزارش دادند که اندوخته بدهی می‌تواند سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت را افزایش دهد و مشوق‌های سهام به‌طور مثبت رابطه بین اندوخته بدهی و سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت را تعدیل می‌کند.

۶-۲- نقش تعدیلی سهامداران نهادی؛ دیدگاه‌ها در مورد تأثیر سرمایه‌گذاران نهادی بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکتی نیز در میان محققان ناسازگار است. هاجینسون و همکاران (Hutchinson et al., 2015) استدلال می‌کنند که سرمایه‌گذاران نهادی به‌دلیل عدم‌تقارن اطلاعاتی تمایل دارند سهام را به‌طور مکرر معامله کنند تا عملکرد کوتاه‌مدت را به‌جای پروژه‌هایی با ارزش بلندمدت دنبال کنند. باین‌حال، آغیون و همکاران (Aghion et al., 2015) معتقدند که سرمایه‌گذاران نهادی نسبت به سرمایه‌گذاران فردی در دانش حرفه‌ای و کنترل اطلاعات مزیت‌هایی دارند که می‌تواند مشکل عدم‌تقارن اطلاعاتی در سرمایه‌گذاری نوآوری را حل کند و از شرکت‌ها برای انجام فعالیت‌های نوآورانه حمایت کند. به‌طور مشابه، لیو و یانگ (Liu and Yang, 2014) استدلال می‌کنند که در مقایسه با سرمایه‌گذاران فردی، مؤسسات از مزایای سرمایه و گرایش تیمی بیشتر برخوردار هستند و به ارزش بلندمدت شرکت‌های سرمایه‌گذاری شده توجه بیشتری می‌کنند.

۷-۲- سهامداران مقاوم در برابر فشار؛ برخی از محققان بیشتر بررسی می‌کنند که چگونه انواع سرمایه‌گذاران نهادی بر سرمایه‌گذاری نوآوری تأثیر می‌گذارند. دیوید و کوچار (۱۹۹۶) دریافتند که مؤسسات مقاوم به فشار به‌طور معناداری و مثبت با نوآوری سازمانی همبستگی دارند. همچنین، ژائو و یا (Zhao and Xia, 2009) دریافتند که سرمایه‌گذاران مقاوم در برابر فشار می‌توانند سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت را ارتقا دهند. باین‌حال، انج

و شاکل (Eng & Shackell, 2001) گزارش کردند که رابطه بین پنج نوع سرمایه‌گذار نهادی و نوآوری شرکتی معنادار نیست. هونگ و همکاران (Hong et al., 2018) همچنین ادعا می‌کنند که بین سرمایه‌گذاران نهادی بلندمدت و سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. تا به امروز، هیچ مطالعه‌ای برای بررسی نقش مالکیت نهادی در تعدیل رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکتی وجود ندارد.

۸-۲- سهامداران حساس به فشار؛ مؤسسات حساس به فشار (شرکت‌های بیمه، شرکت‌های مالی، شرکت‌های اعتماد و بانک‌ها) دارای سرمایه‌گذاران یا سهامداران حساس به فشار هستند که مدیران را منصوب می‌کنند و همچنین با این مؤسسات رابطه تجاری دارند. استقلال نهادهای حساس به فشار ضعیف است. مؤسسات حساس به فشار در ایران اغلب ارتباطات تجاری با شرکت‌های سرمایه‌گذاری شده خود دارند و بنابراین به راحتی تحت تأثیر شرکت‌های سرمایه‌گذاری شده خود قرار می‌گیرند. به‌عنوان مثال، شرکت‌های اوراق بهادار اغلب نقش پذیرهنویسی سهام و مشاور مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری شده خود را ایفا می‌کنند. همچنین با توجه به ارتباط مستقیم سود پذیرهنویسی سهام با نوسانات قیمت سهام، مؤسسات مقاوم به فشار به منافع کوتاه‌مدت اهمیت می‌دهند و مدیران را از سرمایه‌گذاری منابع زائد در پروژه‌های بلندمدت مانند پروژه‌های نوآوری بازمی‌دارند.

۹-۲- پیشینه پژوهش

- گودرزی فراهانی و براتی (Guderzi Farahani And Brati, 2023) در پژوهشی با عنوان «نقش مؤلفه‌های مالی بر روابط بین ارزش‌گذاری اشتباه قیمت سهام و نوآوری شرکت‌های بورسی با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم (STR)» دریافته‌اند که ارزش‌گذاری اشتباه قیمت سهام بر نوآوری شرکت تأثیرگذار است، به‌علاوه انتشار سهام؛ رشد شرکت و گردش سهام بر روابط بین ارزش‌گذاری اشتباه قیمت سهام و نوآوری شرکت، نقش تعدیل‌گری دارند.
- انصاری سامانی و همکاران (Ansari Samani et al, 2024) در پژوهشی با عنوان «دیدگاه کوتاه‌مدت و بلندمدت سهامداران نهادی در رابطه بیش ارزش‌گذاری و عرضه ثانویه سهام» دریافته‌اند که تأثیرگذاری سهامداران نهادی کوتاه‌مدت و بلندمدت بر رابطه بیش ارزش‌گذاری و عرضه ثانویه قابل مشاهده است و سهامداران نهادی کوتاه‌مدت

نسبت به سهامداران نهادی بلندمدت، رابطه معناداری دارند که این نشان‌دهنده آن است که میان سهامداران با دید بلندمدت و سهامداران با دید کوتاه‌مدت تفاوت وجود دارد و سهامداران نهادی کوتاه‌مدت سعی می‌کنند که سهام بیش ارزش‌گذاری شده را در عرضه ثانویه به فروش برسانند.

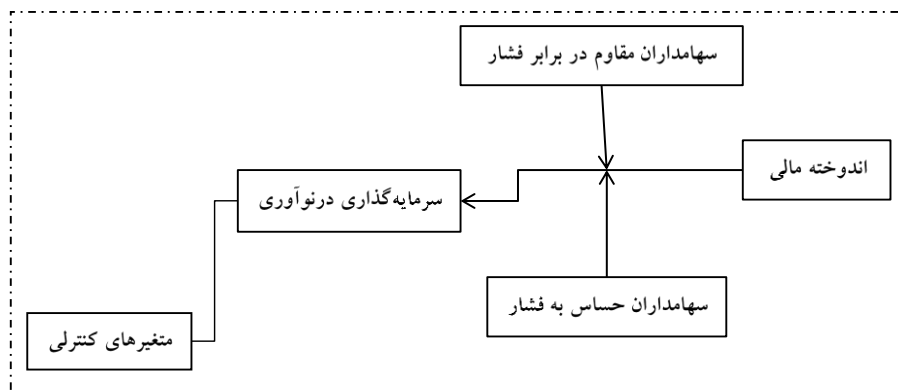
- زمانی و همکاران ([Zamani et al, 2022](#)) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه بین تمرکز بر مشتریان عمده و نوآوری در شرکت‌های بورسی» دریافته‌اند که تمرکز بر مشتریان عمده در بین ابعاد مختلف نوآوری شامل فعالیت‌های تحقیق و توسعه، نوآوری فنی، نوآوری فردی، نوآوری اجرایی، نوآوری کمکی و نوآوری حسابداری مدیریت، تنها بر نوآوری اجرایی تأثیر مثبتی دارد. بر این اساس، می‌توان نقش کمرنگ مشتریان عمده را در تأثیرگذاری بر سیاست‌های راهبردی شرکت در خصوص فعالیت‌های نوآوری مشاهده کرد.
- سان و ژائو ([Sun & Zhao, 2024](#)) در پژوهشی با عنوان «سرمایه‌گذاری مسئول: سهامداران نهادی و عملکرد *ESG*» دریافته‌اند که سرمایه‌گذاران نهادی از طریق ابراز وجود و تهدیدات خروج به‌طور مثبت بر عملکرد راهبردی زیست‌محیطی، اجتماعی و شرکتی تأثیر می‌گذارند، اگرچه ممکن است در صورت وجود تباری تأثیر منفی داشته باشند.
- لیانگ و همکاران ([Liang et al, 2023](#)) در پژوهشی با عنوان «افشای اجباری *CSR*، نظارت و کارایی سرمایه‌گذاری: شواهدی از چین» دریافته‌اند که عدم قطعیت تقاضا به کارایی عملیاتی شرکت‌ها آسیب می‌زند و این اثر منفی برای شرکت‌هایی که اندوخته مالی بیشتری دارند، بیشتر آشکار می‌شود. این نتیجه نقش تشدیدکننده ریسک اندوخته مالی را تأیید می‌کند. آزمایش‌های اضافی نشان داد که مدیرانی که اندوخته مالی بیشتری دارند، عملکرد مدیریت هزینه ضعیف‌تری را به‌جای سرمایه‌گذاری بیشتر در مواجهه با عدم قطعیت تقاضا نشان می‌دهند.
- اویار و همکاران ([Uyar et al, 2023](#)) در پژوهشی با عنوان «معاوضه بین سرمایه‌گذاری شرکتی و *CSR*: اثر تعدیل‌کننده کسادی مالی، کسادی نیروی کار و تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره» دریافته‌اند که سرمایه‌گذاری شرکتی منجر به کاهش قابل توجه مشارکت مسئولیت اجتماعی شرکت در هر سه رکن (محیط‌زیست، اجتماعی و حاکمیت) می‌شود. علاوه بر این، درحالی‌که اندوخته مالی به‌طور مثبت بین

سرمایه‌گذاری شرکت و مسئولیت اجتماعی شرکت تعدیل می‌کند، اندوخته منابع انسانی و تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره به‌طور منفی بین سرمایه‌گذاری شرکت و مسئولیت اجتماعی شرکت تعدیل می‌کند.

- ژانگ و همکاران ([Zhang et al, 2021](#)) در پژوهشی با عنوان «سستی مالی، سهامداری نهادی و سرمایه‌گذاری در نوآوری سازمانی: شواهدی از چین» دریافتند که اندوخته مالی به‌طور قابل توجهی سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت را افزایش می‌دهد. شرکت‌های مقاوم در برابر فشار رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری را تعدیل نمی‌کنند اما شرکت‌های حساس به فشار رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری را به‌شکل منفی تعدیل می‌کنند.

مدل مفهومی پژوهش

با توجه به مطالعه لیانگ و همکاران ([Liang et al, 2023](#)) و با توجه به اینکه در این پژوهش به بررسی تأثیر سهامداران نهادی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت‌ها پرداخته می‌شود مدل مفهومی پژوهش به‌شکل ذیل است:



روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، کاربردی بوده و در زمره پژوهش‌های کاربردی است که در چهارچوب استدلال قیاسی- استقرایی است و روش انتخاب جامعه در دسترس، از نوع حذفی یا غربالی است و از بین شرکت‌های تولیدی بورس اوراق بهادار تهران، شرکت‌هایی که شرایط لازم را برای آزمون فرضیه‌ها دارا باشند به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. تعداد نمونه نهایی منتخب ۱۲۸ شرکت می‌باشند. این پژوهش از نظر راهبرد در دسته پژوهش‌های کمی،

توصیفی، تجربی و کتابخانه‌ای است. روش پژوهش این مطالعه از نظر محتوا و ماهیت از نوع همبستگی است که با به‌کارگیری داده‌های تاریخی استخراج‌شده از قیمت سهام، ارقام صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران به تحلیل ارتباط همبستگی می‌پردازد.

برای آزمون فرضیه پژوهش مدل ریاضی به‌روش رگرسیون چند متغیره برازش می‌گردد. ابتدا با توجه به نوع داده‌های آماری که به‌صورت پنل می‌باشند فرضیه پژوهش آزمون شده است و با توجه به مقادیر ستون ضرایب و سطح احتمال معناداری متغیر مستقل در جدول خروجی نرم‌افزار اقتصادسنجی ارائه‌شده به‌ترتیب نوع علامت و معناداری رابطه بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته تحت مدل آزمون بررسی و بیان می‌شود. با بررسی گزارش‌های فعالیت هیئت‌مدیره، صورت‌های مالی و گزارش تفسیری مدیریت ۱۲۸ شرکت که بعد از غربال باقی ماندند، بررسی شد. ۸۵ شرکت اطلاعات مورد نیاز برای تعریف متغیر نوآوری را به‌صورت کامل طبق تعریف بیان شده در این پژوهش طی دوره (۱۳۹۶-۱۴۰۱) افشا نموده‌اند؛ بنابراین ۴۸۱ مشاهده نهایی برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است.

فرضیه پژوهش؛ فرضیه‌های پژوهش به شکل ذیل تدوین می‌گردد و در فرآیند انجام پژوهش آزمون خواهد شد:

- فرضیه اول: اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- فرضیه دوم: سهامداری مؤسسات مقاوم به فشار تأثیر تعدیل‌کننده مثبتی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری دارد.
- فرضیه سوم: سهامداری مؤسسات حساس به فشار تأثیر تعدیل‌کننده منفی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری دارد.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش؛ برای آزمون فرضیه اول پیرو مطالعه بی و همکاران (Bi et al., 2012)، مدل رگرسیون زیر را اجرا می‌شود:

$$RD_{it} = \alpha_0 + \beta_1 FS_{it-1} + \beta_2 Roe_{it-1} + \beta_3 Ocf_{it-1} + \beta_4 Shrz_{it-1} + \beta_5 Shrt_{it-1} + \beta_6 Ind_{it-1} + \beta_7 Mshr_{it-1} + \beta_8 Dural_{it-1} + \beta_9 Age_{it-1} + Year + Ind + \varepsilon_{it} \quad \text{معادل ۳-۱}$$

که در آن RD نسبت هزینه‌های نوآوری و درآمد عملیاتی است و FS مجموع اندوخته نقدی و اندوخته بدهی است. ضریب مورد علاقه در رابطه (۱-۳) β_1 است. مقدار مثبت و معنی‌دار آن از فرضیه اول پشتیبانی می‌کند.

در مرحله بعد، از سهامداری نهادی به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده استفاده می‌شود. همان‌طور ذکر شد، بریکلی و همکاران (Brickley et al, 1988) و لو و ژنگ (Lv and Zheng, 2017) سهام نهادی را به دو نوع مؤسسات مقاوم به فشار و مؤسسات حساس به فشار طبقه‌بندی می‌کنند. برای بررسی اثر تعدیل‌کننده سهامداری نهادی مقاوم در برابر فشار بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری و آزمون فرضیه دوم، پیرو بی و همکاران (۲۰۱۲) مدل رگرسیون برآورد می‌گردد:

$$RD_{it} = \alpha_0 + \beta_1 FS_{it-1} + \beta_2 Invres_{it-1} + \beta_3 FS_{it-1} \times Invres_{it-1} + \beta_4 Size_{it-1} + \beta_5 Roe_{it-1} + \beta_6 Ocf_{it-1} + \beta_7 Shrt_{it-1} + \beta_8 Ind_{it-1} + \beta_9 Mshr_{it-1} + \beta_{10} Dural_{it-1} + \beta_{11} Age_{it-1} + Year + Ind + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در جایی که RD برابر است با مخارج نوآوری تقسیم بر درآمد عملیاتی شرکت‌ها، FS برابر است با اندوخته نقدی به اضافه اندوخته بدهی است.

با استفاده از معادله (۱-۳)، برای آزمون فرضیه دوم، سهامداری نهادی مقاوم در برابر فشار متغیر تعدیل‌کننده ($Invres$) و شرایط تعامل یک شاخص برای اندوخته مالی و سهام نهادی مقاوم در برابر فشار ($FS * Invres$) در معادله (۲-۳) قرار می‌گیرد. ضرایب علاقه در رابطه (۲-۳) β_1 تا β_3 است. ضرایب مثبت و معنی‌دار آماری روی β_2 و β_3 با شرکت‌هایی که به سرمایه‌گذاری مثبت نوآوری در سطوح مختلف اندوخته مالی ادامه می‌دهند، سازگار است.

برای بررسی اثر تعدیل‌کننده سهامداری نهادی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری و آزمون فرضیه سوم، پیرو مطالعه و انگ و همکاران (۲۰۱۲) مدل رگرسیون برآورد می‌گردد:

$$RD_{it} = \alpha_0 + \beta_1 FS_{it-1} + \beta_2 Invsen_{it-1} + \beta_3 FS_{it-1} \times Invsen_{it-1} + \beta_4 Roe_{it-1} + \beta_5 Ocf_{it-1} + \beta_6 Shrz_{it-1} + \beta_7 Shrt_{it-1} + \beta_8 Ind_{it-1} + \beta_9 Mshr_{it-1} + \beta_{10} Dural_{it-1} + \beta_{11} Age_{it-1} + Year + Ind + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

در جایی که RD برابر است با سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت‌ها، FS برابر است با اندوخته نقدی به اضافه اندوخته بدهی است.

با استفاده از معادله (۳-۱)، برای آزمون فرضیه سوم، سهامداری نهادی حساس در برابر فشار متغیر تعدیل‌کننده ($Invsen$) و شرایط تعامل یک شاخص برای اندوخته مالی و سهام نهادی حساس در برابر فشار ($FS*Invsen$) در معادله (۳-۳) قرار می‌گیرد. ضرایب β_1 تا β_3 است. ضرایب منفی و معنی‌دار آماری روی β_2 و β_3 با شرکت‌هایی که به سرمایه‌گذاری منفی نوآوری در سطوح مختلف اندوخته مالی ادامه می‌دهند، سازگار است.

متغیر وابسته

سرمایه‌گذاری در نوآوری (RD): با استناد به پژوهش‌های فرانسیسا و همکاران (۲۰۲۱) و نمازی و مقیمی (Namazi & Moghimi, 2019) شاخص‌های اندازه‌گیری نوآوری در ۴ گروه عمده قرار می‌گیرند، داده هر بعد به صورت نسبی از حداکثر هر بعد در نظر گرفته می‌شود (بر بیشترین مقدار گروه تقسیم می‌شود) سپس با هم جمع می‌شوند. این گروه‌ها عبارتند از:

- هزینه تحقیق و توسعه: برابر با نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه و آزمایشگاهی به دارایی‌ها است (Namazi & Moghimi, 2019). از آنجایی که هزینه‌های تحقیق و توسعه و آزمایشگاهی در صورت‌های مالی افشا نمی‌شوند، از مجموع دارایی‌های نامشهود به عنوان تقریبی آن استفاده می‌شود. از لگاریتم دارایی‌های نامشهود برای شناسایی این زمینه استفاده شده است.
- آموزش کارکنان: این متغیر برابر با نسبت ساعات آموزش به کل کار در سال است که در گزارش فعالیت مدیره بخش توسعه نیروی انسانی درج می‌شود (فرانسیسا و همکاران، ۲۰۲۱).
- سرمایه فکری (درصد کارکنان حرفه‌ای و تکنیکی در شرکت): این متغیر برابر با نسبت تعداد کارکنان حرفه‌ای (تعداد کارکنان دارای تحصیلات دانشگاهی) به کل کارکنان شرکت است که در گزارش فعالیت مدیره بخش توسعه نیروی انسانی درج می‌شود (Namazi & Moghimi, 2019).

- تحصیل دارایی‌ها: که از طریق جمع دارایی‌های ثابت مشهود در ترازنامه (میزان سرمایه استفاده شده برای تحصیل ماشین‌آلات، تجهیزات و نرم‌افزار) به دست می‌آید (Namazi & Moghimi, 2019).

متغیر مستقل

اندوخته شرکت (FS)؛ به دنبال بی و جیانگ (Bi & Jiang, 2012)، متغیر توضیحی اندوخته نقدی با مجموع باقیمانده رگرسیون مدل (۳-۴) و اندوخته بدهی با مقدار مخالف باقیمانده رگرسیون مدل (۳-۵) نشان داده می‌شود.

$$Cash_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Size_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 Turnover_{it} + \beta_4 Cfo_{it} + \beta_5 Growth_{it} + \beta_6 Div_{it} + Ind + Year + \varepsilon_{it}$$

معاد
له ۳-
:۴

که در آن $Cash$ برابر با نسبت مجموع وجه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت تقسیم بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها است. اپلر و همکاران (Opler et al, 1999) دریافتند که سطح نگهداشت وجه نقد با اندازه شرکت، رتبه اعتباری، سود سهام نقدی، اهرم مالی و سرمایه شبکه ارتباط منفی دارد، اما با نسبت ارزش بازار به دفتر، جریان نقدی، عدم اطمینان جریان نقدی و هزینه درماندگی مالی همبستگی مثبت دارد؛ بنابراین، این مطالعه لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها ($Size$)، نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها (Lev) و پرداخت سود سهام شرکت (Div) را کنترل می‌کند.

گارسیا-تروئل و مارتینز سولانو (García-Teruel and Martínez-Solano, 2008) دریافتند که بدهی بانکی و جایگزین‌های نقدی با سطح نگهداری وجه نقد همبستگی منفی داشتند، درحالی‌که سودآوری با سطح نگهداری وجه نقد همبستگی مثبت داشت. در همان زمان، آنها همچنین تأثیر ضعیف فرصت‌های رشد، نسبت بدهی کوتاه‌مدت و نسبت اهرمی را بر سطوح نگهداری وجه نقد دریافتند. بر این اساس، نسبت درآمد خالص فروش به کل دارایی‌ها ($Turnover$)، نسبت خالص جریان نقدی عملیاتی به کل دارایی‌ها (Cfo) و نرخ رشد درآمد کسب‌وکار اصلی ($Growth$) را در معادله (۳-۴) لحاظ می‌شود.

$$Levit = \alpha_0 + \beta_1 Cash_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 Growth_{it} + \beta_4 Fix_{it} + \beta_5 Desebie_{it} + Ind + Year + \varepsilon_{it}$$

معادل
۳-
۵:

که در آن Lev نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌های تعریف شده است. ادبیات ساختار سرمایه کلاسیک اشاره می‌کند که عواملی که بر سطح بدهی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارند عبارت‌اند از: سودآوری، اندازه شرکت، نسبت دارایی‌های مشهود (ارزش وثیقه)، ریسک عملیاتی، نرخ مالیات و سپر مالیاتی غیر بدهی (Xiao and Zou, 2008)؛ بنابراین، این مطالعه لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها ($Size$)، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها در پایان سال مالی (Fix)، درجه اهرم عملیاتی ($Decebit$) و نرخ رشد درآمد کسب‌وکار اصلی ($Growth$) را در معادله (۳-۵) کنترل می‌کند. در نهایت هر دو اثر شرکت و سال را برای کنترل ناهمگنی ثابت با زمان در سطح شرکت و ناهمگنی متغیر با زمان اضافه می‌شود.

متغیر تعدیل‌کننده

سهامداری نهادی ($Invest$)؛ این مطالعه از سهامداری نهادی به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده استفاده می‌کند. به گفته بریکلی و همکاران (Brickley et al, 1988)، سهامداری نهادی به دو نوع مؤسسات مقاوم به فشار ($Invres$) و مؤسسات حساس به فشار ($Invsen$) طبقه‌بندی می‌شود. مؤسسات مقاوم به فشار عمدتاً شامل صندوق‌های تأمین اجتماعی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری اوراق بهادار هستند، بنابراین اگر مقدار آن از میانه صنعت بیشتر باشد برابر با یک است و در غیراینصورت صفر می‌شود.

در مقابل، مؤسسات حساس به فشار عمدتاً از کارگزاران، شرکت‌های بیمه، شرکت‌های مالی، شرکت‌های اطمینان‌بخشی و مستمری‌های شرکت تشکیل می‌شوند. اگر مقدار آن از میانه صنعت بیشتر باشد برابر با یک است و در غیراینصورت صفر می‌شود. علاوه بر این، از رویکرد تأخیر یک‌ساله برای اندوخته مالی و دارندگان نهادی برای رسیدگی به نگرانی‌های درون‌زایی استفاده می‌شود (Dhaliwal et al, 2011).

متغیرهای کنترلی؛ این مطالعه همچنین برخی از عواملی را که تحقیقات قبلی به عنوان تأثیرگذار بر تنوع مقطعی در سرمایه‌گذاری نوآوری شناسایی کرده‌اند، کنترل می‌کند. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که شدت تحقیق و توسعه یک شرکت کوچک بیشتر از یک شرکت بزرگ است (Liu and Li, 2001)؛ بنابراین، لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها (*Size*) را کنترل می‌شود.

رشد و بازده سهام (*Roe*) ممکن است به عنوان یک مکانیسم ارزیابی عمل کند که سرمایه‌گذاری نوآوری را محدود می‌کند. ما و وانگ (Ma and Wang, 2016) شواهدی ارائه می‌دهند که تمایل به انجام سرمایه‌گذاری در نوآوری با رشد شرکت افزایش می‌یابد. لو و وانگ (Lu and Wang, 2011) نشان می‌دهند که بین سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه و عملکرد عملیاتی شرکت‌های فهرست شده همبستگی منفی وجود دارد. سان و همکاران (۲۰۱۵) دریافته‌اند که بین جریان نقدی عملیاتی (*Ocf*) و سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

جدول ۱- متغیرهای کنترلی

نام (علامت اختصاری)	نحوه اندازه‌گیری
بازده (<i>Roe</i>)	نسبت سود خالص بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سرمایه
جریان نقدی عملیاتی (<i>Ocf</i>)	نسبت جریان نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی بر دارایی‌ها
پنج سهامدار برتر (<i>Shrz</i>)	نسبت سهام پنج سهامدار برتر به کل سهام
بزرگ‌ترین سهام‌دار (<i>Shrt</i>)	نسبت سهام بزرگ‌ترین سهام‌دار به کل سهام
اعضای مستقل (<i>Indp</i>)	نسبت اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره به کل اعضا
سهامداری مدیریت (<i>Mshr</i>)	نسبت سهام هیئت‌مدیره به کل سهام
دوگانگی وظیفه مدیرعامل	اگر مدیرعامل، رئیس هیئت‌مدیره یا نایب‌رئیس هیئت‌مدیره باشند برابر با یک و در غیر این صورت صفر است.
عمر شرکت (<i>Age</i>)	لگاریتم فاصله تاریخ فعالیت تا سال تأسیس شرکت.

یانگ و شنگ (Yang and Sheng, 2007) دریافته‌اند که پس از در نظر گرفتن عوامل روانی اجتناب از ریسک سهامداران، هر چه ارزش حقوق صاحبان سهام متمرکزتر باشد، ریسک‌های ویژه‌ای که سهامداران بزرگ متعهد می‌شوند بیشتر، تمایلی به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های نوآوری فناوری ندارند و سرمایه‌گذاری کمتر در تحقیق و توسعه سازمانی می‌شود؛ بنابراین، نسبت سهام پنج سهامدار برتر (*Shrz*) و نسبت سهامداری بزرگ‌ترین سهام‌دار (*Shrt*) کنترل می‌شود که تأثیر سهامدار را نیز کنترل می‌کند.

با توجه به نظارت توسط هیئت‌مدیره، متغیرهای حاکمیتی کنترل می‌شود که نشان داده شده است رفتارهای گزارشگری مالی تهاجمی از جمله درصد اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره (*Ind*) را محدود می‌کنند (Efendi et al, 2007). لی و سو (Li and Su, 2016) نشان می‌دهند که سهامداری مدیریت می‌تواند سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را تحریک کرده و به اثر همگرایی منافع مدیریت و سهامداران دست یابد (*Mshr*). گوو و همکاران (Guo et al, 2018) نشان می‌دهند که بین دوگانگی وظیفه مدیرعامل و سرمایه‌گذاری نوآوری همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد و پاداش اجرایی نقش واسطه‌ای بین آنها ایفا می‌کند. دوگانگی وظیفه مدیرعامل (*Dural*) اگر مدیرعامل، رئیس هیئت‌مدیره یا نایب‌رئیس هیئت‌مدیره باشند برابر با یک و در غیر این صورت صفر است. یه و ژائو (۲۰۱۷) دریافتند که هرچه شرکت طولانی‌تر تأسیس شود (*Age*)، سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه بیشتر است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

با توجه به نتایج آمار توصیفی مقدار میانگین سرمایه‌گذاری در نوآوری ۱,۸۵۲ است که نشان می‌دهد شرکت‌ها به‌طور متوسط نمره استاندارد در مجموع دارایی‌های نامشهود، آموزش کارکنان، سرمایه‌فکری و تحصیل دارایی‌های ثابت سرمایه‌گذاری نموده‌اند. مقدار میانگین اندوخته شرکت ۰,۴۵۵ است که حاصل از باقیمانده اندوخته نقدی و اندوخته بدهی است.

جدول ۲- وضعیت متغیرهای کیفی پژوهش

دوگانگی وظیفه مدیرعامل	تعداد	درصد	درصد تجمعی
0	274	56.96	56.96
1	207	43.04	100
جمع	481	100	

ضریب همبستگی؛ جهت بررسی همبستگی متغیرها در این پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. نتایج به دست آمده از ضرایب همبستگی بین متغیرها بیانگر نبود وابستگی شدید بین آنها است، در نتیجه می توان متغیرهای پژوهش را در مدل های پژوهش گردآوری نمود و آزمون رگرسیون انجام داد.

نتایج آزمون فرضیه پژوهش؛ برای آزمون فرضیه های پژوهش مدل ارائه شده به روش برآوردگر مربعات معمولی با اثرات ثابت سال و صنعت مطابق پژوهش ژانگ و همکاران (Zhang et al, 2021) استفاده شده است.

نتیجه آزمون فرضیه اول؛ فرضیه اول: اندوخته مالی بر سرمایه گذاری در نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

با توجه به نتایج حاصل شده از برآوردگر رگرسیون مربعات معمولی در جدول (۳)، مقدار به دست آمده آماره فیشر ۲۳,۷۸۲ است که این مقدار از مقدار آماره مربوطه در جدول استاندارد بیشتر است و همچنین سطح احتمال آماره مدل برابر با صفر است که کمتر از ۰,۰۵ است در نتیجه مدل آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و در نتیجه حداقل یک متغیر مستقل و یا کمکی با متغیر وابسته رابطه معناداری در این سطح اطمینان دارد. مقدار ضریب تعیین ۰,۴۸۵ است که نشان می دهد ۴۸,۵ درصد از سرمایه گذاری در نوآوری شرکت تحت تأثیر متغیر اندوخته مالی و سایر متغیرهای مدل است. با توجه به اینکه مقدار میانگین VIF برابر با ۲,۰۰ است و این مقدار بزرگ تر از ۱۰ نیست در نتیجه هم خطی در مدل پژوهش فرضیه محتمل نیست. مقدار سطح احتمال برای متغیر اندوخته مالی شرکت برابر با ۰,۰۰۱ است و این مقدار از ۰,۰۵ کمتر است؛ و همچنین قدرمطلق مقدار آماره تی - استیودنت ۳,۳۲ است که از ۱,۹۶ بیشتر است، در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، متغیر اندوخته مالی شرکت بر متغیر سرمایه گذاری در نوآوری شرکت تأثیر معناداری دارد، همچنین با توجه به مقدار ۰,۵۲۶ ستون ضرایب این متغیر، رابطه مثبت است؛ و با افزایش یک واحد در اندوخته مالی، سرمایه گذاری در نوآوری شرکت ۰,۵۲۶ واحد افزایش می یابد. در نتیجه فرضیه اول پژوهش تأیید می شود.

جدول ۳- نتایج آزمون اثر اندوخته مالی بر سرمایه گذاری در نوآوری

سرمایه گذاری در نوآوری					متغیرها
Sig	سطح احتمال معناداری	آماره t	انحراف معیار	ضریب	
***	0.001	3.32	0.158	0.526	اندوخته مالی

	<i>0.901</i>	<i>-0.12</i>	<i>0.116</i>	<i>-0.014</i>	بازده
***	<i>0.01</i>	<i>2.59</i>	<i>0.117</i>	<i>0.303</i>	جریان نقدی عملیاتی
***	<i>0.002</i>	<i>3.09</i>	<i>0.117</i>	<i>0.363</i>	پنج سهامدار برتر
***	<i>0.000</i>	<i>-4.74</i>	<i>0.078</i>	<i>-0.368</i>	بزرگ‌ترین سهامدار
**	<i>0.029</i>	<i>-2.19</i>	<i>0.075</i>	<i>-0.164</i>	اعضای مستقل
**	<i>0.029</i>	<i>2.19</i>	<i>0.065</i>	<i>0.142</i>	سهامداری مدیریت
	<i>0.526</i>	<i>-0.63</i>	<i>0.023</i>	<i>-0.015</i>	دوگانگی وظیفه مدیرعامل
***	<i>0.001</i>	<i>3.32</i>	<i>0.158</i>	<i>0.526</i>	عمر شرکت
***	<i>0.000</i>	<i>9</i>	<i>0.189</i>	<i>1.699</i>	عرض از مبدأ
	<i>0.485</i>				ضریب تعیین
	<i>23.782</i>				مقدار آماره فیشر
	<i>0.000</i>				سطح احتمال آماره فیشر
	<i>481</i>				تعداد مشاهدات
	<i>2.00</i>				میانگین <i>VIF</i>
		لحاظ شده است			اثرات سال و صنعت
		اجرا شده است			اثرات استحکام (<i>vce (robust)</i>)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتیجه آزمون فرضیه دوم؛ فرضیه دوم: سهامداری مؤسسات مقاوم به فشار تأثیر تعدیل‌کننده مثبتی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری دارد. با توجه به نتایج حاصل‌شده از برآوردگر رگرسیون مربعات معمولی در جدول (۴)، مقدار به‌دست آمده آماره فیشر ۲۲،۱۴۴ است که این مقدار از مقدار آماره مربوطه در جدول استاندارد بیشتر است و همچنین سطح احتمال آماره مدل برابر با صفر است که کمتر از ۰،۰۵ است در نتیجه مدل آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و در نتیجه حداقل یک متغیر مستقل و یا کمکی با متغیر وابسته رابطه معناداری در این سطح اطمینان دارد. مقدار ضریب تعیین ۰،۴۹۵ است که نشان می‌دهد ۴۹،۵ درصد از سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت تحت تأثیر متغیر اندوخته مالی و سایر متغیرهای مدل است. با توجه به اینکه مقدار میانگین *VIF* برابر با ۲،۲۳ است و مقادیر *VIF* تک‌تک متغیرها بزرگ‌تر از ۱۰ نیست در نتیجه هم‌خطی در مدل فرضیه دوم پژوهش محتمل نیست.

جدول ۴- نتایج آزمون اثر تعدیل‌کننده مؤسسات مقاوم به فشار

سرمایه‌گذاری در نوآوری	
------------------------	--

Sig	سطح احتمال معناداری	آماره <i>t</i>	انحراف معیار	ضریب	متغیرها
***	0.005	2.83	0.153	0.433	اندوخته مالی
	0.536	-0.62	0.075	-0.047	مؤسسات مقاوم به فشار
**	0.047	1.99	0.101	0.201	اندوخته مالی* مؤسسات مقاوم به فشار
	0.858	0.18	0.112	0.02	بازده
**	0.012	2.53	0.115	0.291	جریان نقدی عملیاتی
***	0.006	2.74	0.116	0.317	پنج سهامدار برتر
***	0.000	-3.62	0.08	-0.29	بزرگترین سهامدار
**	0.019	-2.35	0.073	-0.172	اعضای مستقل
*	0.095	1.67	0.065	0.109	سهامداری مدیریت
	0.343	-0.95	0.023	-0.022	دوگانگی وظیفه مدیرعامل
***	0.000	-4.46	0.031	-0.14	عمر شرکت
***	0.000	9.71	0.183	1.78	عرض از مبدأ
	0.495				ضریب تعیین
	22.144				مقدار آماره فیشر
	0.000				سطح احتمال آماره فیشر
	481				تعداد مشاهدات
	2.23				میانگین VIF
	لحاظ شده است				اثرات سال و صنعت
	اجرا شده است				اثرات استحکام (vce (robust))

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مقدار سطح احتمال برای متغیر اندوخته مالی شرکت برابر با ۰,۰۰۵ است و این مقدار از ۰,۰۵ کمتر است؛ و همچنین قدرمطلق مقدار آماره *t* - استیودنت ۲,۸۳ است که از ۱,۹۶ بیشتر است، در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، متغیر اندوخته مالی شرکت بر متغیر سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت تأثیر معناداری دارد، همچنین با توجه به مقدار ۰,۴۳۳ ستون ضرایب این متغیر، رابطه مثبت است؛ مقدار سطح احتمال برای متغیر اندوخته مالی، مؤسسات مقاوم به فشار شرکت برابر با ۰,۰۴۷ است و این مقدار از ۰,۰۵ کمتر است؛ و همچنین قدرمطلق مقدار آماره *t* - استیودنت ۱,۹۹ است که از ۱,۹۶ بیشتر است، در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، متغیر اندوخته مالی، مؤسسات مقاوم به فشار شرکت

بر متغیر سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت تأثیر معناداری دارد، همچنین با توجه به مقدار ۰,۲۰۱ ستون ضرایب این متغیر، رابطه مثبت است. با توجه به علامت یکسان (مثبت) متغیر اندوخته مالی، مؤسسات مقاوم به فشار و متغیر اندوخته مالی، مؤسسات مقاوم به فشار رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری را تشدید می‌کند و به عبارتی سهامداری مؤسسات مقاوم به فشار تأثیر تعدیل‌کننده مثبتی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری دارد؛ در نتیجه فرضیه دوم تأیید می‌شود.

نتیجه آزمون فرضیه سوم: فرضیه سوم: سهامداری مؤسسات حساس به فشار تأثیر تعدیل‌کننده منفی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری دارد. با توجه به نتایج حاصل‌شده از برآوردگر رگرسیون مربعات معمولی در جدول (۵)، مقدار به‌دست آمده آماره فیشر ۲۵,۴۸۵ است که این مقدار از مقدار آماره مربوطه در جدول استاندارد بیشتر است و همچنین سطح احتمال آماره مدل برابر با صفر است که کمتر از ۰,۰۵ است در نتیجه مدل آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و در نتیجه حداقل یک متغیر مستقل و یا کمکی با متغیر وابسته رابطه معناداری در این سطح اطمینان دارد. مقدار ضریب تعیین ۰,۴۹۱ است که نشان می‌دهد ۴۹,۱ درصد از سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت تحت تأثیر متغیر اندوخته مالی و سایر متغیرهای مدل است. با توجه به اینکه مقدار میانگین VIF برابر با ۲,۳۵ است و مقادیر VIF تک‌تک متغیرها بزرگ‌تر از ۱۰ نیست در نتیجه هم‌خطی در مدل فرضیه سوم پژوهش محتمل نیست.

جدول ۵- نتایج آزمون اثر تعدیل‌کننده سهامداری مؤسسات حساس به فشار

سرمایه‌گذاری در نوآوری					متغیرها
Sig	سطح احتمال معناداری	آماره t	انحراف معیار	ضریب	
***	0.005	2.85	0.166	0.474	اندوخته مالی
**	0.026	-2.23	0.083	-0.185	مؤسسات حساس به فشار
*	0.056	1.92	0.109	0.209	اندوخته مالی* مؤسسات حساس به فشار
	0.911	-0.11	0.115	-0.013	بازده
***	0.007	2.7	0.116	0.312	جریان نقدی عملیاتی
***	0.001	3.25	0.117	0.38	پنج سهامدار برتر
***	0.000	-4.23	0.079	-0.334	بزرگ‌ترین سهامدار
*	0.074	-1.79	0.075	-0.135	اعضای مستقل

**	0.036	2.1	0.065	0.137	سهامداری مدیریت
	0.35	-0.93	0.023	-0.021	دوگانگی وظیفه مدیرعامل
***	0.000	-4.22	0.033	-0.139	عمر شرکت
***	0.000	8.98	0.191	1.711	عرض از مبدأ
	0.491				ضریب تعیین
	25.485				مقدار آماره فیشر
	0.000				سطح احتمال آماره فیشر
	481				تعداد مشاهدات
	2.35				میانگین VIF
	لحاظ شده است				اثرات سال و صنعت
	اجرا شده است				اثرات استحکام (vce (robust))

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مقدار سطح احتمال برای متغیر اندوخته مالی شرکت برابر با ۰,۰۰۵ است و این مقدار از ۰,۰۵ کمتر است؛ و همچنین قدرمطلق مقدار آماره تی- استیودنت ۲,۸۵ است که از ۱,۹۶ بیشتر است، در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، متغیر اندوخته مالی شرکت بر متغیر سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت تأثیر معناداری دارد، همچنین با توجه به مقدار ۰,۴۷۴ ستون ضرایب این متغیر، رابطه مثبت است؛ همچنین مقدار سطح احتمال برای متغیر اندوخته مالی* مؤسسات حساس به فشار شرکت برابر با ۰,۰۵۶ است و این مقدار از ۰,۰۵ بیشتر است؛ و همچنین قدرمطلق مقدار آماره تی- استیودنت ۱,۹۲ است که از ۱,۹۶ کمتر است، در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، متغیر اندوخته مالی* مؤسسات حساس به فشار شرکت بر متغیر سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت تأثیر معناداری ندارد، در نتیجه فرضیه سوم پژوهش تأیید نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

- نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد و سهامداری مؤسسات مقاوم به فشار تأثیر تعدیل‌کننده مثبتی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری در نوآوری دارد و سهامداری مؤسسات حساس به فشار تأثیر تعدیل‌کننده بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری

ندارد. نتایج فرضیه اول این مطالعه با مطالعات ژائو و همکاران ([Zhao et al, 2017](#)) و ژانگ و همکاران ([Zhang et al, 2021](#)) همسو است. نتایج نشان می‌دهد اندوخته مالی می‌تواند محدودیت‌های منابع را کاهش دهد، به مدیران قدرت تصمیم‌گیری بیشتری بدهد و فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها را ارتقا دهد؛ یعنی اندوخته بدهی و اندوخته مالی سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت را افزایش می‌دهد. سطوح بالای اندوخته مالی به مدیران کنترل بیشتری می‌دهد، شرکت‌ها را در واکنش به تغییرات محیطی متنوع حمایت می‌کند و شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا به نیازها و فرصت‌های غیرمنتظره به‌طور مؤثر پاسخ دهند. اندوخته مالی مشابه جریان نقدی آزاد است. نقدینگی کافی در زمانی که شرکت‌ها با تنگناهای منابع مواجه هستند، نقش یک حوض منابع کافی را ایفا می‌کند و زمانی که شرکت‌ها با تأثیرات منفی مواجه می‌شوند، پایداری و روان بودن سرمایه‌گذاری در نوآوری را تضمین می‌کند.

- نتایج فرضیه دوم این مطالعه با مطالعات ژائو و یا ([Zhao & Xia, 2009](#))، هونگ و همکاران ([Hong et al, 2018](#)) و ژانگ و همکاران ([Zhang et al, 2021](#)) همسو است. مؤسسات مقاوم در برابر فشار عمدتاً شامل سرمایه‌گذاران نهادی خارجی واجد شرایط، صندوق‌های تأمین اجتماعی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری اوراق بهادار هستند. مؤسسات مقاوم در برابر فشار بسیار مستقل هستند و فعالانه در حاکمیت شرکتی شرکت می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد آنها از مدیران برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی که برای توسعه بلندمدت شرکت سودمند هستند، حمایت می‌کنند.
- نتایج فرضیه سوم؛ ادبیات نشان می‌دهد مؤسسات مقاوم در برابر فشار به منافع کوتاه مدت اهمیت می‌دهند و مدیران را از سرمایه‌گذاری منابع زائد در پروژه‌های بلندمدت مانند پروژه‌های نوآوری بازمی‌دارند. علاوه بر این، مؤسسات مقاوم در برابر فشار به احتمال زیاد از طریق تقسیم منابع اضافی به‌جای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآورانه، سود مستقیم به‌دست می‌آورند. از این‌رو مدیران تمایل به کاهش سرمایه‌گذاری در نوآوری برای افزایش مزایای کوتاه‌مدت دارند. این نتایج در مطالعه حاضر تأیید نشد.

جدول ۶- خلاصه نتایج آزمون فرضیه

نتایج این مطالعات	نتایج مطالعات پیشین	فرضیه پژوهش
مثبت	مثبت و منفی	فرضیه اول: اندوخته مالی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

تقویت کننده	تقویت کننده	فرضیه دوم: سهامداری مؤسسات مقاوم در برابر فشار تأثیر تعدیل کننده مثبتی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه گذاری در نوآوری دارد.
عدم تأثیر	تضعیف کننده	فرضیه سوم: سهامداری مؤسسات حساس به فشار تأثیر تعدیل کننده منفی بر رابطه بین اندوخته مالی و سرمایه گذاری نوآوری دارد.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

- Aghion, P., P. Howitt, and S. Prantl, 2015, Patent rights, product market reforms, and innovation, *Journal of Economic Growth* 20, 223–262. <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9114-3>.
- Ahmadizad, Arman; Mohammadi-Mutlaq, Mazhar; and Rahimpour Mahin. (2015). "Investigating the impact of organizational capital on organizational innovation considering the mediating role of knowledge creation (case study of Iran Transfo Company)". *Innovation in systems management and information technology with a business intelligence approach*, Al-Zahra.
- Ansari Samani, H., Barandak, S., & Aminian, M. (2024). Short-term and long-term views of institutional shareholders and the relationship between overvaluation and seasoned stock offering. *Finance and Banking*, (), -. doi: 10.22054/fiba.2023.75442.1005
- Astami, E., and Tower, G. (2006). "Accounting Policy Choice and Firm Characteristics in the Asia Ppacific Region: An International Empirical Test of Costly Contracting Theory". *International Journal of Accounting*, 41(2006)1-21.
- Bacherinejad, J., 2006, Cultivating technological innovation in Middle Eastern countries: factors affecting firms' technological innovation behavior in Iran, *Cross Cultural Manager* 13, 361–380.
- Bentley, F. S., & Kehoe, R. R. (2020). Give them some slack—They're trying to change! The benefits of excess cash, excess employees, and increased human capital in the strategic change context. *Academy of Management Journal*, 63(1), 181–204. <https://doi.org/10.5465/amj.2018.0272>.
- Bi, X. F., and B. Q. Jiang, 2012, Research on the influence of financial slack on investment – based on agency costs and product market competition, *Research on Economics and Management* 5, 98–106.
- Brickley, J. A., R. C. Lease, and C. W. Smith, 1988, Ownership structure and voting on antitakeover amendments, *Journal of Financial*

- Economics 20, 267–291. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90047-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90047-5)
- Carnes, C. M., Xu, K., Sirmon, D. G., & Karadag, R. (2019). How competitive action mediates the resource slack–performance relationship: A meta-analytic approach. *Journal of Management Studies*, 56(1), 57–90. <https://doi.org/10.1111/joms.12391>.
- Chen, C.-J., and Y.-F. Huang, 2009, Creative workforce density, organizational slack, and innovation performance, *Journal of Business Research* 63, 411–417.
- Cyert, R. M., & March, J. G. (1956). Organizational factors in the theory of oligopoly. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 44–64. <https://doi.org/10.2307/1884512>.
- Dhaliwal, D. S., O. Z. Li, A. Tsang, and Y. G. Yang, 2011, Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: the initiation of corporate social responsibility reporting, *The Accounting Review* 86, 59–100.
- Dugal, S. S., and G. K. Morbey, 2016, Revisiting corporate R&D spending during a recession, *Research-Technology Management* 38, 23–27.
- Efendi, J., A. Srivastava, and E. P. Swanson, 2007, Why do corporate managers misstate financial statements? The role of option compensation and other factors, *Journal of Financial Economics* 85, 667–708.
- Elyasi, M., Mirzaei Azandaryani, H., hasas yegane, S. Y., & ghazinoori, S. (2019). The Effect of Corporate Governance on the Innovative Efforts of Companies in the Tehran Stock Exchange. *Innovation Management Journal*, 8(3), 99-126.
- Eng, L. L., and M. Shackell, 2001, The implication of long-term performance plans and institutional ownership for firm's research and development investment, *Journal of Accounting and Finance* 24, 117–139.
- Fung, M. K., 2006, R&D, knowledge spillovers and stock volatility, *Accounting and Finance* 46, 107–124.
- García-Teruel, P. J., and P. Martínez-Solano, 2008, On the determinants of SME cash holdings: evidence from Spain, *Journal of Business Finance and Accounting* 35, 127–149.
- Geiger, S. W., and L. Cashen, 2002, A multidimensional examination of slack and its impact on innovation, *Journal of Managerial Issues* 14, 68–84.
- George, G. (2005). Slack resources and the performance of privately held firms. *Academy of Management Journal*, 48(4), 661–676. <https://doi.org/10.5465/amj.2005.17843944>.

- Guderzi Farahani, Yazdan; And Brati, Brati. (2023). The role of financial components on the relationship between misvaluation of stock prices and innovation of listed companies using the mild transition regression (STR) model. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 16(57), 22-39.
- Guo, S. J., W. T. Zhang, and X. Q. Rui, 2018, Executive duality, executive compensation and technology innovation investment, *Journal of Industrial Technological Economics* 297, 155–162.
- Gursoy, G., and Aydogan, K. (2003). "Equity Ownership Structure, Risk Taking, and Performance, An Empirical Investigation in Turkish Listed companies". *Emerging Markets Finance and Trade*, Vol (38), No. 38, pp.
- Hand, JRM. (1990). "A test of the extended functional fixation hypothesis". *Account Rev*, 65:739–763.
- He, Z.-L., and P.-K. Wong, 2004, Exploration vs. exploitation: an empirical test of the ambidexterity hypothesis, *Organization Science* 15, 481–494.
- Hejazi, R., Weysi Hesar, S., & Fateri, A. (2019). The Effect of Institutional Shareholders on the Relationship between Accounting Conservatism and the Value of Cash Holding. *Financial Accounting Research*, 11(1), 81-100. doi: 10.22108/far.2019.115164.1391
- Hong, M., T. Zhang, and G. Wang, 2018, Heterogeneous institutional investors and technological innovation of enterprises: empirical test based on institutional investors with different maturities, *China Science and Technology Forum* 5, 57–70 (in Chinese).
- Hutchinson, M., M. Seamer, and L. Chapple, 2015, Institutional investors, risk/ performance and corporate governance, *The International Journal of Accounting* 50, 31–52.
- Lee, C.-L., & Wu, H.-C. (2016). How do slack resources affect the relationship between R&D expenditures and firm performance? *R&D Management*, 46(S3), 958–978. <https://doi.org/10.1111/radm.12141>.
- Li, J. L., and H. Su, 2016, Managerial ownership and R&D investment: mathematical analysis and data verification – taking GEM companies as examples, *Commercial Research* 62, 123–135.
- Liang, J., Yang, S., & Xia, Y. (2023). The role of financial slack on the relationship between demand uncertainty and operational efficiency. *International Journal of Production Economics*, 108931.
- Liu, G. X., and B. Li, 2001, Relativity between R&D investment and scale of firms, *Journal of Management Sciences in China* 8, 68–72.
- Liu, H., and J. Yang, 2014, Empirical research on heterogeneous shareholders' shareholding, managers' incentives and enterprises' independent innovation investment, *Journal of Management* 1, 79–85.

- Liu, L., and G. G. Tian, 2019, Mandatory CSR disclosure, monitoring and investment efficiency: evidence from China, *Accounting and Finance*. <https://doi.org/10.1111/acfi.12588>
- Lu, Y., and C. M. Wang, 2011, Effect of R&D investment on performance of Chinese listed companies – take manufacturing and IT industry as an example, *Science and Technology Management Research* 31, 122–127.
- Lv, S., and Y. J. Zheng, 2017, Research on the interaction between heterogeneous institutional investors and the quality of accounting information, *New Horizons from Tian Fu* 1, 112–118.
- Ma, H., and Y. Y. Wang, 2016, Debt financing, the growth of firm and investment in research and development, *Communication of Finance and Accounting* 6, 61–64.
- Namazi, M., & Moghimi, F. (2019). Investigating the Effect of Innovation Growth Constructs and Mediating Role of Innovation Challenges on Financial and Economic Performance of Tehran Stock Exchange Companies. *Financial Accounting Research*, 10(4), 79-104. doi: 10.22108/far.2019.113927.1344
- Opler, T., L. Pinkowitz, R. Stulz, and R. Williamson, 1999, The determinants and implications of corporate cash holdings, *Journal of Financial Economics* 52, 3–46.
- Raei, R., Mohammadi, S., & Ajam, A. (2022). Development of the Model of Factors Affecting Stock Returns. *Journal of Asset Management and Financing*, 10(3), 119-142. doi: 10.22108/amf.2023.136130.1774
- Saadi, Hassan; Daei Karimzadeh, Saeed; and Pradayian Khorasgani, Akbar. (2018). Investigating the effect of innovation ability on the innovation performance of manufacturing companies admitted to the Tehran Stock Exchange: with the mediation of process and product innovation. *Urban Economics and Management*, 8(29), 39-58.
- Schumpeter, Joseph A., 1883–1950 (1983). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Opie, Redvers., Elliott, John E. New Brunswick, New Jersey. ISBN 0-87855-698-2. OCLC 8493721.
- Shao, J. B., and S. Wu, 2019, Female CTO executives and innovation investment of enterprise, *Communication of Finance and Accounting* 6, 57–63.
- Sun, Y., Zhao, Z, 2024, Responsible investment: Institutional shareholders and ESG performance, *Pacific-Basin Finance Journal* June 2024.
- Tan, J., & Peng, M. W. (2003). Organizational slack and firm performance during economic transitions: Two studies from an emerging economy. *Strategic Management Journal*, 24(13), 1249–1263. <https://doi.org/10.1002/smj.351>.

- Uyar, A., Lodh, S., Nandy, M., Kuzey, C., & Karaman, A. S. (2023). Tradeoff between corporate investment and CSR: The moderating effect of financial slack, workforce slack, and board gender diversity. *International Review of Financial Analysis*, 87, 102649.
- Williamson, O. E. (1979). Transaction-cost economics: The governance of contractual relations. *The Journal of Law and Economics*, 22, 233–261.
- Xiao, Z. Z., and H. Zou, 2008, The determinants of capital structure and equity financing preference in listed Chinese companies, *Economic Research Journal* 6, 121–136+146.
- Yang, J. J., and S. Sheng, 2007, An empirical study of the effects of corporate ownership structure on technological innovation input, *Studies in Science of Science* 25, 787–792.
- Zamani, R., Bakhshani, S., & kardan, B. (2022). Investigating the Relationship Between Focus on Major Customers and Innovation in Listed Companies. *Iranian Journal of Trade Studies*, 26(102), 157-180. doi: 10.22034/ijts.2022.246930
- Zhang, K., Wang, J.J., Sun, Y., Hossain, S. (2021). Financial slack, institutional shareholding and enterprise innovation investment: evidence from China. *Accounting & Finance*, 61, 3235–3259.
- Zhao, H., and H. Xia, 2009, An empirical study on the relationship between institutional investors' shareholding and listed companies' innovation behavior, *China Soft Science* 5, 33–39.
- Zhao, X., D. Lin, and T. Hao, 2017, Research on the impact of financial slack resources on R&D investment – the moderating effect of equity incentives, *Prediction* 3, 36–41.
- Zou, W., Othman, A, 2024, The impact of accounting conservatism on enterprise innovation investment, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36106>

COPYRIGHTS

© 2023 by the authors. Licensee Advances in Modern Management Engineering Journal. 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) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

