

The Nonlinear Relationship Between Financial Flexibility and Corporate Risk-Taking: The Role of Financial Constraint and Social Responsibility

Dr. Abdolrasoul Mostajeran¹, Farhad Heydarizad Motlagh², Reza Mohammadi³

Abstract

This study investigates the nonlinear relationship between financial flexibility and corporate risk-taking, with the moderating roles of financial constraints and corporate social and corporate social responsibility. Financial flexibility is viewed as a strategic capability that enables firms to preserve financing capacity and respond effectively to emerging opportunities and environmental uncertainty. Nevertheless, its implications for corporate risk-taking may vary across different levels of financial flexibility and financial constraints. To examine these relationships, data were collected from 164 firms listed on the Tehran Stock Exchange over the period 2015–2024, resulting in 1,640 firm-year observations. The hypotheses were tested using a dynamic panel-data framework and the System Generalized Method of Moments (System-GMM) estimator to address potential endogeneity and dynamic dependence. Corporate social responsibility was measured using Data Envelopment Analysis (DEA). The findings provide evidence of a nonlinear U-shaped relationship between financial flexibility and corporate risk-taking for the full sample. Specifically, at relatively low levels of financial flexibility, additional flexibility is associated with lower risk-taking, reflecting a more conservative managerial orientation. However, beyond a threshold level, financial flexibility encourages firms to undertake value-enhancing and appropriately risky projects. Further analyses reveal that the relationship remains U-shaped among financially constrained firms, whereas it takes an inverted U-shaped form among financially unconstrained firms. In addition, corporate social responsibility exerts a positive and statistically significant moderating effect, strengthening the transition toward more efficient and opportunity-oriented risk-taking. These findings contribute to the literature by integrating financial flexibility, financial constraints, and corporate social responsibility within a nonlinear analytical framework and offer practical implications for corporate managers, investors, and capital-market policymakers seeking to optimize financial-resource allocation and risk-management decisions.

Keyword: Financial Flexibility, Corporate Risk-Taking, Financial Constraints, Corporate Social Responsibility, Nonlinear Relationship, System-GMM.

1. Introduction

Financial flexibility is an important strategic capability that enables firms to preserve financing capacity, respond to unexpected shocks, exploit investment opportunities, and maintain operational stability under uncertain economic conditions. However, the relationship between financial flexibility and corporate risk-taking is not necessarily linear. Although financial flexibility may provide firms with the resources required to undertake risky and value-enhancing projects, excessive financial slack may initially encourage managerial conservatism and discourage risk-taking.

¹ Assistant Professor, Department of Financial Mathematics and Actuarial, Faculty of Financial Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.
Rasoul.mostajeran@khu.ac.ir

² PhD student, Department of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
f.heydarizadmotlagh@iau.ir

³ PhD student, Department of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
r.mohammadi9917@iau.ir

Previous studies have reported inconsistent findings regarding the effect of financial flexibility on corporate risk-taking. These inconsistencies suggest that the relationship may depend on the level of financial flexibility and the firm's financial condition. In particular, financially constrained firms may use financial flexibility primarily as a mechanism for reducing uncertainty and preserving liquidity, whereas financially unconstrained firms may employ it to support strategic investments and risk-taking activities.

Accordingly, this study examines the nonlinear relationship between financial flexibility and corporate risk-taking in firms listed on the Tehran Stock Exchange. It also investigates whether financial constraints alter this relationship and whether corporate social responsibility (CSR) moderates the effect of financial flexibility on corporate risk-taking. The study seeks to address an important theoretical and empirical gap by integrating these three dimensions into a unified analytical framework.

2. Hypotheses

Based on the theoretical arguments and the findings of previous studies, the following hypotheses are developed:

H1: Nonlinear Relationship Hypothesis

There is a nonlinear and U-shaped relationship between financial flexibility and corporate risk-taking.

At relatively low levels of financial flexibility, an increase in financial flexibility is expected to reduce corporate risk-taking because managers tend to adopt a conservative approach and preserve available resources. However, after financial flexibility exceeds a certain threshold, additional financial flexibility may encourage managers to undertake more risky but potentially value-enhancing investment projects.

H2: Financial Constraints Hypothesis

Financial constraints significantly alter the relationship between financial flexibility and corporate risk-taking.

More specifically, the relationship is expected to remain U-shaped among financially constrained firms. In contrast, financially unconstrained firms are expected to exhibit an inverted U-shaped relationship, because excessive financial flexibility may increase managerial discretion and eventually reduce the efficiency of risk-taking decisions.

H3: Corporate Social Responsibility Moderation Hypothesis

Corporate social responsibility has a positive and significant moderating effect on the relationship between financial flexibility and corporate risk-taking.

Firms with stronger CSR performance are expected to make more responsible, transparent, and strategically justified risk-taking decisions. Therefore, CSR may strengthen the positive effect of financial flexibility on optimal and value-enhancing risk-taking.

3. Methods

The study uses a quantitative research design based on dynamic panel-data analysis. The statistical population consists of firms listed on the Tehran Stock Exchange. After applying the relevant selection criteria, the final sample includes 164 firms observed over the period 2015–2024, resulting in 1,640 firm-year observations.

The main variables of the study are defined as follows:

- Financial flexibility: The main independent variable, representing the firm's capacity to preserve financial resources and maintain access to financing.
- Corporate risk-taking: The dependent variable, representing the extent to which firms undertake uncertain activities and investment decisions with potentially higher returns and risks.
- Financial constraints: A moderating variable used to distinguish between financially constrained and financially unconstrained firms.
- Corporate social responsibility: A second moderating variable. The CSR index is measured using Data Envelopment Analysis (DEA).

To estimate the proposed relationships, the study employs a dynamic panel-data framework and the System Generalized Method of Moments (System-GMM) estimator. This method is appropriate because it controls for potential endogeneity, unobserved firm-specific heterogeneity, dynamic relationships, and the possible dependence of current corporate risk-taking on its past values.

Several diagnostic and model-selection procedures are also employed. The Chow–Limer test and the Hausman test are used to determine the appropriate panel-data estimation approach. In addition, multicollinearity is examined using the Variance Inflation Factor (VIF). The empirical models are developed in accordance with the research hypotheses and include linear, nonlinear, and interaction terms.

4. Results

The empirical findings support the existence of a nonlinear relationship between financial flexibility and corporate risk-taking. For the full sample, the relationship is U-shaped. This indicates that an initial increase in financial flexibility is associated with a reduction in corporate risk-taking. At this stage, managers appear to adopt a conservative approach and preserve financial resources in order to protect the firm against future uncertainty.

However, after financial flexibility reaches a certain level, further increases in financial flexibility are associated with higher corporate risk-taking. At this stage, firms possess sufficient financial capacity to undertake strategic investments, enter new markets, exploit growth opportunities, and accept calculated risks that may generate long-term value.

The results also show that financial constraints significantly influence the form of this relationship. Among financially constrained firms, the relationship between financial flexibility and corporate risk-taking remains U-shaped. This finding suggests that such firms initially use financial flexibility as a protective mechanism, whereas higher levels of financial flexibility eventually enable them to undertake riskier investment activities.

In contrast, financially unconstrained firms exhibit an inverted U-shaped relationship. This result implies that moderate financial flexibility may encourage efficient risk-taking; nevertheless, excessive flexibility may increase managerial discretion, promote inefficient resource allocation, and ultimately reduce corporate risk-taking or the efficiency of risk-taking decisions.

Furthermore, corporate social responsibility has a positive and statistically significant moderating effect on the relationship between financial flexibility and corporate risk-taking. The results concerning both the first-order and the second-order interaction effects indicate that CSR strengthens the movement toward more efficient, responsible, and opportunity-oriented risk-taking. In other words, firms with higher CSR performance are

more likely to transform their financial flexibility into strategically justified and value-enhancing risk-taking.

The diagnostic results indicate that the models do not suffer from serious multicollinearity problems, as the reported VIF values are below the conventional threshold of 10.

5. Conclusion

This study demonstrates that the relationship between financial flexibility and corporate risk-taking is nonlinear and depends substantially on the firm's financial condition. The findings confirm a U-shaped relationship for the overall sample and for financially constrained firms, while an inverted U-shaped relationship is observed among financially unconstrained firms. These results suggest that financial flexibility does not have a uniform effect on corporate risk-taking. Rather, its consequences depend on the level of available financial resources and the firm's degree of financial constraint.

The findings also reveal that corporate social responsibility plays a significant positive moderating role. Strong CSR performance enables firms to employ financial flexibility more responsibly and to undertake risks that are better aligned with long-term value creation and stakeholder interests.

The study contributes to the literature by simultaneously examining the nonlinear effect of financial flexibility, the heterogeneous role of financial constraints, and the moderating influence of CSR. From a practical perspective, the findings provide useful implications for corporate managers, investors, and capital market policymakers. Managers should avoid both excessive conservatism and indiscriminate risk-taking and should instead determine an optimal level of financial flexibility consistent with the firm's financial condition and investment opportunities. Investors may also use CSR performance and financial flexibility as complementary indicators when evaluating corporate risk-taking behavior.

رابطه غیرخطی انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری شرکت: نقش محدودیت مالی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی

دکتر عبدالرسول مستاجران^۱، فرهاد حیدری زاد مطلق^۲، رضا محمدی^۳

چکیده:

هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه غیرخطی بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری شرکت‌ها و تبیین نقش تعدیل‌کننده محدودیت مالی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتی در این رابطه است. در این پژوهش، انعطاف‌پذیری مالی به‌عنوان قابلیت راهبردی در حفظ ظرفیت تأمین مالی و مواجهه با فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی در نظر گرفته شده است؛ با این حال، آثار آن بر ریسک‌پذیری شرکت‌ها می‌تواند در سطوح مختلف، متفاوت باشد. بدین منظور، داده‌های ۱۶۴ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۳، مشتمل بر ۱۶۴۰ سال-شرکت، گردآوری و با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی پویا و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی (System-GMM) تحلیل شد. همچنین، شاخص مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتی با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها اندازه‌گیری شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که بین انعطاف‌پذیری مالی

^۱ استادیار گروه ریاضیات مالی و بیم سنجی، دانشکده علوم مالی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. Rasoul.mostajeran@khu.ac.ir

^۲ دانشجوی دکترا، گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. f.heydarizadmotlagh@iau.ir

^۳ دانشجوی دکترا، گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. r.mohammadi9917@iau.ir

و ریسک‌پذیری شرکت در کل نمونه، رابطه‌ای غیرخطی و U شکل وجود دارد؛ به‌گونه‌ای که در سطوح اولیه انعطاف‌پذیری مالی، افزایش آن با کاهش ریسک‌پذیری همراه است، اما پس از عبور از نقطه آستانه، انعطاف‌پذیری مالی زمینه افزایش ریسک‌پذیری و پذیرش پروژه‌های ارزش‌آفرین را فراهم می‌کند. تحلیل‌های تفکیکی نیز بیانگر آن است که این رابطه در شرکت‌های دارای محدودیت مالی به‌صورت U شکل و در شرکت‌های فاقد محدودیت مالی به‌صورت U معکوس مشاهده می‌شود. افزون بر این، مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتی دارای اثر تعدیل‌کننده مثبت و معنادار بر رابطه مذکور است و گرایش شرکت به اتخاذ ریسک‌های حساب‌شده و فرصت‌محور را تقویت می‌کند. نتایج پژوهش می‌تواند برای مدیران، سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران بازار سرمایه در زمینه تخصیص بهینه منابع مالی، مدیریت ریسک و ارزیابی پیامدهای راهبردی انعطاف‌پذیری مالی سودمند باشد.

واژه‌های کلیدی: انعطاف‌پذیری مالی، ریسک‌پذیری شرکت، محدودیت مالی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتی، رابطه غیرخطی، روش گشتاورهای تصمیم‌یافته

۱. مقدمه

ریسک‌پذیری^۱ به‌عنوان رفتاری تعریف می‌شود که ممکن است منجر به نتیجه مثبت شود و همچنین احتمالاتی از یک نتیجه منفی را به همراه داشته باشد. ریسک‌پذیری شرکت به‌عنوان ابهامات مرتبط با بازده و جریان نقدی مورد انتظار ناشی از سرمایه‌گذاری تعریف می‌شود (سویدلر^۲، ۲۰۲۵). ازجمله ریسک‌پذیری برای انطباق با تغییرات بازار و افزایش رقابت‌پذیری حیاتی تنها به تمایل مدیریتی وابسته نیست، بلکه توسط توانایی شرکت برای تأمین مالی نیز محدود می‌شود (شمیجا و همکاران^۳، ۲۰۲۳)؛ می‌توان گفت شیوه تأمین مالی و انعطاف‌پذیری مالی^۴ آن ریسک‌پذیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد (باغ و همکاران^۵، ۲۰۲۵). انعطاف‌پذیری مالی نشان‌دهنده توانایی یک شرکت در واکنش مؤثر به شوک‌های پیش‌بینی‌نشده به جریان‌های نقدی یا فرصت‌های سرمایه‌گذاری آن است (زیوی و همکاران^۶، ۲۰۲۵). این استراتژی شامل مدیریت منابع مالی به‌گونه‌ای است که امکان چابکی و تاب‌آوری را در مواجهه با عدم قطعیت‌های اقتصادی یا هزینه‌های غیرمنتظره فراهم می‌کند (نگویان^۷، ۲۰۲۴). این یک رویکرد پویا برای برنامه‌ریزی مالی است که اهمیت سازگاری و آمادگی را در مواجهه با چالش‌های فرصت‌های مالی به رسمیت می‌شناسد. شرکت‌هایی که این استراتژی را دنبال می‌کنند، باید یک منبع مالی داخلی به‌اندازه کافی قوی را حفظ کنند تا با نوسانات غیرمعمول در جریان نقدی مقابله کنند و از استفاده از بدهی‌های کوتاه‌مدت و پرهزینه اجتناب کنند (کورتاریس و نوکوکریس^۸، ۲۰۲۱). اگرچه انعطاف‌پذیری مالی به‌طور کلی توانایی ریسک‌پذیری شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما جهت و شدت این تأثیر در ادبیات موضوع محل بحث است و دو دیدگاه اصلی در این باره شکل گرفته است.

در مورد رابطه انعطاف‌پذیری و بر اساس نظریه نمایندگی، مدیران می‌توانند نگهداری وجه نقد را افزایش داده و سود سهام نقدی کمتری پرداخت کنند تا هزینه‌های تأمین مالی خارجی را کاهش دهند و به شرکت‌ها در کاهش مدیریت آسان ریسک کمک کنند. (سعید و همکاران^۹، ۲۰۲۵). در دیدگاهی دیگر تأمین مالی داخلی بالاتر، مدیران را برای دستیابی به سطوح امیدوارکننده سرمایه‌گذاری تحت فشار قرار می‌دهد. این امر ممکن است منجر به پذیرش عجلانه پروژه‌های پرخطر با بازده ناکافی توسط مدیران شود که منجر بر تأثیر منفی بر ریسک‌پذیری شود بنابراین، استراتژی‌های انعطاف‌پذیری مالی ممکن است باعث شود مدیران ریسک را به‌طور مؤثرتری مدیریت نکنند. علاوه بر این، اطلاعات نامتقارن ممکن است شرکت‌ها را مجبور به چشم‌پوشی از فرصت‌های رشد سودآور کند (نگویان، ۲۰۲۴).

نتایج تحقیقات قبلی، بر اساس این دو دیدگاه متفاوت، هم نتایج مثبت و هم منفی را ثابت کرده است. این تنوع می‌تواند یک رابطه غیر خطی را قابل تصور کند که در آن انعطاف‌پذیری امکان دارد در محدوده‌های متفاوت بتواند به شیوه‌های گوناگون ریسک‌پذیری را متاثر سازد؛ که شناسایی این سطح بهینه دارای اهمیت می‌باشد. مورد مهم و تأثیر گذار بر این رابطه تفاوت شرکت‌ها از نظر محدودیت مالی می‌باشد. بر اساس تئوری چشم‌انداز و با در نظر گرفتن عدم قطعیت، وقتی شرکت‌ها استراتژی‌های شرکتی خود را تدوین می‌کنند، عموماً شرایط آینده بازار سرمایه را از قبل پیش‌بینی می‌کنند و مقدار مشخصی از انعطاف‌پذیری مالی را ذخیره می‌کنند. اگر مدیریت انتظار داشته باشد که با محدودیت‌های مالی بیشتری مواجه شود، شرکت‌ها با پرداخت پیشاپیش مقداری از بدهی‌ها، میزان ذخایر انعطاف‌پذیری نقدی را افزایش می‌دهند یا اهرم مالی را کاهش می‌دهند تا ظرفیت افزایش بدهی باقیمانده شرکت را افزایش دهند. هنگامی که محدودیت مالی فعلی زیاد است، انعطاف‌پذیری مالی ذخایر اولیه می‌تواند به‌طور قابل توجهی مفید

باشد و شرکت می‌تواند مستقیماً پول نقد ذخیره‌شده را در پروژه‌های نوآوری سرمایه‌گذاری کند، درحالی‌که می‌تواند به سرعت وجوه نوآوری را با هزینه کمتری جمع‌آوری کند (کونگ^{۱۰}، ۲۰۲۲). همچنین از آنجا که انعطاف‌پذیری مالی هم در تصمیم‌گیری استراتژیک هم بر ابتکارات پایدارسازی و مزیت‌های رقابتی تأثیر می‌گذارد (نصیر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۴). همچنین نسبت به حفظ توانایی شرکت برای دستیابی به بازار سرمایه در صورت کمبود جریان‌های نقدی غیر منتظره یا فرصت‌های سرمایه‌گذاری نقش به‌سزایی ایفا می‌کند. می‌توان نقش مسئولیت‌پذیری اجتماعی^{۱۲} بر رابطه آن با ریسک‌پذیری را نیز موردتوجه قرار داد. مسئولیت اجتماعی شرکتی به‌عنوان یک مکانیسم کنترلی برای کاهش انحراف از ریسک‌پذیری بهینه عمل می‌کند و بنابراین، ریسک‌پذیری بیش‌ازحد را مهار کرده و اجتناب بیش‌ازحد از ریسک را کاهش می‌دهد (موندای^{۱۳}، ۲۰۲۵). طبق نظریه تبادل اجتماعی، مدیریت خوب ذینفعان، مزایای متقابل ایجاد می‌کند و منجر به تعهد و وفاداری سازمانی قوی به‌صورت متقابل در بین گروه‌های مختلف ذینفع می‌شود؛ بنابراین، شرکت‌هایی با عملکرد بهتر در مسئولیت اجتماعی شرکتی می‌توانند سرمایه‌ارزان‌تری جمع‌آوری کنند و منابع مالی را از سرمایه‌گذاران مسئول اجتماعی جذب کنند که در نتیجه در تاب‌آوری مالی شرکت مؤثر است (یین و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۵).

بنابراین می‌توان گفت تفاوت شرکتها از نظر دسترسی به منابع مالی و محدودیت در تامین آن توانایی برای بهره‌برداری از سرمایه به دلیل جریان‌های نقدی در تحت تأثیر قرار می‌دهد. در نتیجه با توجه به اهمیت توجه به ریسک‌پذیری، به‌عنوان سنگ بنای توسعه پایدار برای کسب‌وکارها جهت انطباق با پویایی‌های بازار و افزایش رقابت‌پذیری، نقش انعطاف‌پذیری در تمایل و توانایی مدیران برای دنبال کردن پروژه‌های سرمایه‌گذاری سودآور اما ذاتاً پر ریسک از یک طرف و نقش مسئولیت‌پذیری در رفتار تجاری پایدار و شفاف و محافظت از ذینفعان از سوی دیگر حائز اهمیت می‌باشد؛ این پژوهش برای اولین بار، رابطه غیرخطی (U) شکل انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری را در بازار سرمایه ایران بررسی می‌کند. هم‌زمان محدودیت مالی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی را در قالب متغیر تعدیلی لحاظ می‌کند. برای اندازه‌گیری شاخص مسئولیت‌پذیری اجتماعی نیز بر اساس تحلیل پوششی داده‌ها استفاده می‌شود. در این پژوهش به‌منظور کمک به ذینفعان و مدیران برای پذیرش ریسک‌های حساب‌شده در یک محیط در حال تغییر و در راستای برطرف کردن شکاف قابل توجه نظری و تجربی در درک نقش تعدیل‌کنندگی مکانیسم‌های زیربنایی مؤثر بر رابطه انعطاف‌پذیری و ریسک‌پذیری شرکت‌ها، به بررسی این سؤال پرداخته می‌شود که انعطاف‌پذیری مالی چگونه بر ریسک‌پذیری شرکت با توجه به تفاوت شرکت‌ها از نظر محدودیت مالی و نقش تعدیل‌گر مسئولیت‌پذیری اجتماعی، تأثیر می‌گذارد؟

۲. مبانی نظری، پیشینه تحقیق و توسعه فرضیه‌ها

۲-۱. رابطه غیر خطی انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری

مطالعات به‌طور پیوسته بر نقش حیاتی انعطاف‌پذیری مالی در شکل‌دهی به تصمیم‌های استراتژیک و تأثیر آن بر ریسک‌پذیری تأکید می‌کنند. ریسک‌پذیری مستلزم قرار دادن عمدی شرکت در معرض عدم قطعیت‌ها برای دستیابی به اهداف استراتژیک است که میزان آن تحت تأثیر استراتژی شرکت و تحمل ریسک آن قرار دارد (دیزاستبان و گارسا-کومز^{۱۵}، ۲۰۱۷). ریسک‌پذیری مؤثر اغلب مستلزم منابع قابل توجهی است که نقش بحرانی انعطاف‌پذیری مالی را در توانمندسازی شرکت‌ها برای پذیرش ریسک‌های حساب‌شده برجسته می‌سازد (لیو و چانگ^{۱۶}، ۲۰۲۰). از آنجا که ریسک‌پذیری مبتنی بر منابع است، منابعی که یک شرکت مایل به اختصاص دادن است، اغلب نامطمئن است (چانگ و وو^{۱۷}، ۲۰۲۱). با این حال، انعطاف‌پذیری مالی یک شمشیر دولبه ارائه می‌دهد؛ درحالی‌که شرکت‌ها را برای بهره‌برداری از شرایط مساعد توانمند می‌سازد، همچنین ریسک‌هایی را معرفی می‌کند که نیاز به مدیریت دقیق دارند (باغ و همکاران، ۲۰۲۴). تئوری‌های مختلفی رابطه بین انعطاف‌پذیری و ریسک‌پذیری شرکت را مورد بررسی قرار داده‌اند. نظریه نمایندگی که به بررسی تعارض منافع بین کارگزاران و کارفرمایان می‌پردازد، نشان می‌دهد که مدیران ممکن است درجعات مختلفی از ریسک‌پذیری را بر اساس سطح انعطاف‌پذیری مالی خود نشان دهند. طبق این نظریه، مدیران ممکن است منافع شخصی را بر منافع سهامداران اولویت دهند که به‌طور بالقوه به تصمیم‌های کمتر از بهینه در مورد سرمایه‌گذاری‌های شرکتی و فعالیت‌های ریسک‌پذیری منجر می‌شود (بانسل و میتو^{۱۸}، ۲۰۱۱). طبق نظریه نمایندگی، مدیران با انعطاف‌پذیری مالی بیشتر، به دلیل در دسترس بودن منابعی که می‌توانند زبان‌های بالقوه را کاهش دهند، بیشتر احتمال دارد در پروژه‌های پرریسک‌تر درگیر شوند. علاوه بر این، فرضیه بازار انطباقی ادعا می‌کند که بازارهای مالی و مشارکت‌کنندگان با شرایط در حال تغییر سازگار می‌شوند که دلالت بر این دارد که رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری ممکن است تحت شرایط اقتصادی مختلف متفاوت باشد (هونجرا و همکاران

نظریه اختیارات واقعی هم از این دیدگاه حمایت می‌کند و نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری مالی به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا از فرصت‌های رشد بهره‌برداری کنند و با شرایط در حال تغییر بازار سازگار شوند (تریگنورگیس و رویور^{۲۰}، ۲۰۱۷). اما انعطاف‌پذیری می‌تواند در محدوده‌های متفاوت، اثرات متفاوتی داشته باشد. یعنی گرچه انعطاف‌پذیری مالی می‌تواند تا حدودی بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر مثبت بگذارد، اما طبق نظریه انعطاف‌پذیری مالی، انعطاف‌پذیری مالی بیش‌ازحد بالا ممکن است طیف وسیعی از مسائل عمیق‌تر را ایجاد کند و در نتیجه بر عملکرد تأثیر منفی بگذارد. از یک سو، انعطاف‌پذیری مالی بیش‌ازحد ممکن است منجر به «رفتار ماجراجویانه» در فرآیندهای تصمیم‌گیری شود. این به سناریویی اشاره دارد که در آن شرکت‌ها با داشتن منابع مالی فراوان، ممکن است بیش‌ازحد مطمئن شوند و در پروژه‌های پرخطر یا پروژه‌هایی با بازده نامشخص سرمایه‌گذاری کنند (ونگ و ما^{۲۱}، ۲۰۱۹). چنین تصمیم‌گیری اغلب ناشی از خوش‌بینی بیش‌ازحد در مورد فرصت‌های بازار و دست‌کم گرفتن خطرات است که منجر به عدم تعادل در تخصیص منابع می‌شود. این می‌تواند کارایی عملیاتی را کاهش دهد، رقابت اصلی را تضعیف کند و بر سودآوری و توسعه بلندمدت تأثیر بگذارد. از سوی دیگر، می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری بیش‌ازحد محافظه‌کارانه نیز شود، جایی که شرکت‌ها بیش‌ازحد به ذخایر نقدی و تأمین مالی بدهی متکی هستند. این می‌تواند واکنش آنها را به فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدید کند نماید یا حتی باعث شود فرصت‌های مهم بازار را از دست بدهند (چائو و همکاران، ۲۰۲۲). این امر ریسک مالی را افزایش می‌دهد، به قابلیت‌های نوآوری و رقابت‌پذیری بازار آسیب می‌رساند و بر توسعه بلندمدت و موقعیت بازار تأثیر می‌گذارد. از نظر عملکرد مالی، انعطاف‌پذیری مالی بیش‌ازحد ممکن است منجر به فقدان احتیاط لازم و کنترل ریسک در تصمیمات سرمایه‌گذاری شود. این نوع سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد نه تنها می‌تواند منجر به اتلاف بودجه شود، بلکه ممکن است باعث کاهش سودآوری بلندمدت نیز شود، به‌خصوص زمانی که شرایط بازار به‌طور ناگهانی تغییر می‌کند و شرکت ممکن است برای تنظیم سریع استراتژی‌های مالی خود با چالش‌های جدید تلاش کند (شنگ و آن^{۲۲}، ۲۰۲۴). از لحاظ تئوری نمایندگی، شرکت‌هایی که انعطاف‌پذیری مالی دارند می‌توانند در مواجهه با شوک‌های مالی خارجی سریع‌تر واکنش نشان دهند و برای جلوگیری از پیامدهای منفی، منابع مالی را فراخوانده یا افزایش دهند؛ یعنی شرکت‌هایی که از نظر مالی انعطاف‌پذیر هستند، احتمال بیشتری دارد که در دوره‌های استرس اقتصادی دوام بیاورند. نظریه بده بستان بیان می‌کند که وقتی شرکت‌ها با مشکل مالی مواجه می‌شوند، ذخایر نقدی کافی به کاهش ریسک کمک می‌کند.

انعطاف‌پذیری مالی متوسط می‌تواند تأمین مالی یک شرکت را تضمین کند، توانایی آنها را در مقابله با ریسک‌ها بهبود بخشد و گزینه‌هایی را برای درک کامل فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب ارائه دهد (گو و یوانگ^{۲۳}، ۲۰۲۰)؛ اما بر اساس نظریه وابستگی منابع، لیو و چانگ^{۲۴} (۲۰۲۰) نشان دادند که انعطاف‌پذیری می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی ریسک‌پذیری را ارتقا دهد. مطابق با این تئوری‌ها رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری موضوع پژوهش‌های گسترده بوده است. برای مثال، ما و جین^{۲۵} (۲۰۱۶) یک همبستگی مثبت بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری شناسایی کردند. همچنین باغ و همکاران (۲۰۲۴) و (۲۰۲۵) یک رابطه مثبت بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری را اثبات کردند. تحقیق نگویان (۲۰۲۴) اما رابطه‌ای منفی را نشان می‌دهد. همچنین در تحقیقاتی دیگر هونجرا و همکاران (۲۰۲۴) یک رابطه غیرخطی و چانگ و وو (۲۰۲۱) رابطه‌ای U شکل بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری را نشان دادند. بر اساس این مبانی نظری، فرضیه اول به شرح زیر ارائه می‌شود:

فرضیه اول: رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری شرکت به شکل غیرخطی (U شکل) است.

۲-۲. محدودیت مالی، انعطاف‌پذیری و ریسک‌پذیری شرکت

محدودیت مالی به دشواری شرکت در تأمین منابع موردنیاز از بازارهای مالی، به‌ویژه هنگام نیاز به سرمایه، اشاره دارد. محدودیت‌های اعتباری، هزینه بالای تأمین مالی خارجی، دشواری استقراض یا انتشار سهام و محدودیت نقدشوندگی دارایی‌ها می‌توانند دسترسی شرکت به منابع مالی را کاهش دهند (لی و همکاران^{۲۶}، ۲۰۲۴). انعطاف‌پذیری مالی، در مقابل، به شرکت امکان می‌دهد جریان‌های نقدی خود را بهتر مدیریت کند، ظرفیت تأمین مالی استفاده‌نشده را حفظ نماید و در مواجهه با شوک‌ها یا فرصت‌های سرمایه‌گذاری، منابع لازم را فراهم آورد (شنگ و آن^{۲۷}، ۲۰۲۴). از این رو، ارزش انعطاف‌پذیری مالی می‌تواند در شرکت‌هایی که با محدودیت بیشتری در تأمین منابع خارجی روبه‌رو هستند، اهمیت بیشتری داشته باشد.

بالین‌حال، محدودیت مالی ممکن است نحوه اثرگذاری انعطاف‌پذیری بر ریسک‌پذیری را تغییر دهد. بر اساس تئوری چشم‌انداز، شرکت‌های دارای محدودیت مالی حتی در صورت برخورداری از مقداری انعطاف‌پذیری، در ابتدا منابع خود را صرف حفظ نقدینگی،

استمرار فعاليت‌های جاری و کاهش احتمال درماندگی مالی می‌کنند؛ بنابراین، افزایش اولیه انعطاف‌پذیری لزوماً به افزایش ریسک‌پذیری منجر نمی‌شود. چنانچه انعطاف‌پذیری به سطحی برسد که ظرفیت مالی لازم برای جذب زیان‌های احتمالی را فراهم کند، شرکت می‌تواند با اطمینان بیشتری پروژه‌های پرریسک‌تر اما ارزش‌آفرین را دنبال کند؛ در نتیجه، برای این شرکت‌ها انتظار می‌رود رابطه انعطاف‌پذیری و ریسک‌پذیری غیرخطی و U شکل باشد. در شرکت‌های فاقد محدودیت مالی، دسترسی آسان‌تر به منابع می‌تواند در سطوح پایین تا متوسط انعطاف‌پذیری، امکان پذیرش پروژه‌های پرریسک را افزایش دهد؛ اما انباشت بیش‌ازحد منابع مالی ممکن است به احتیاط در تخصیص منابع، سرمایه‌گذاری ناکارا یا تشدید مسائل نمایندگی بینجامد. بنابراین، شکل رابطه غیرخطی در هر گروه می‌تواند متفاوت باشد. بر این اساس، فرضیه‌های دوم به شرح زیر تدوین می‌شوند:

فرضیه دوم (الف): رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری در شرکت‌های دارای محدودیت مالی غیرخطی است.

فرضیه دوم (ب): شکل رابطه غیرخطی بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری در شرکت‌های دارای محدودیت مالی با شرکت‌های فاقد محدودیت مالی متفاوت است.

۳-۲. مسئولیت‌پذیری اجتماعی، انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری شرکت

مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها به مشارکت با وظایف شرکت برای توسعه پاینده فراسوی الزام‌های قانونی اشاره دارد و یک روش برای کاهش شکاف بین شرکت‌ها و انتظارات ذینفعان در قالب گزارشگری و افشای اطلاعات اضافی با رویکرد پایداری به شمار می‌رود (زاگ و سابادوس^{۲۸}، ۲۰۲۴). از مهم‌ترین تئوری‌های در مورد مسئولیت اجتماعی می‌توان به تئوری‌های ذینفعان، نمایندگی و مشروعیت اشاره کرد. بر اساس تئوری ذینفعان، نادیده گرفتن منافع سهامداران منجر به تحریف وجهه عمومی شرکت می‌شود و شرکت ملزم به پاسخگویی به ذینفعان می‌باشد و رضایت ذینفعان با افشای هر چه بهتر و باکیفیت‌تر موارد مربوط به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها جلب می‌شود.

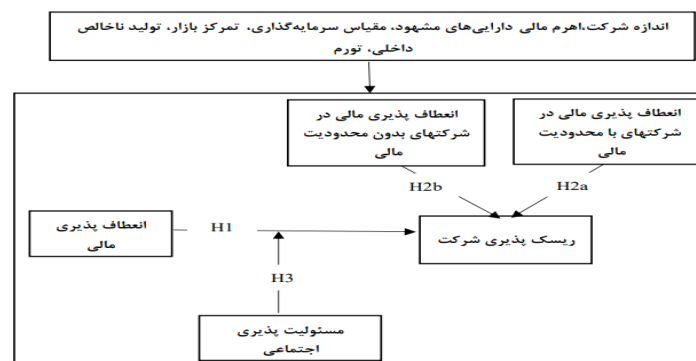
بر اساس نظریه مشروعیت از شرکت‌ها انتظار می‌رود که در چارچوب ارزش‌های اجتماعی حرکت کنند و شرط بقای شرکت‌ها، انجام عملیات و فعالیت آنها در چارچوب هنجارها و ارزش‌های جامعه می‌باشد (وارن، بننمیری و همکاران، ۱۴۰۴). بر اساس نظریه نمایندگی مدیران شهرت و محبوبیت زیادی - به هزینه سهامداران - از طریق سرمایه‌گذاری در مسئولیت اجتماعی کسب می‌کنند. هنگامی که اخبار مثبت از سیاست‌های مسئولیت اجتماعی شرکت آشکار می‌شود، سرمایه‌گذاران را به واکنش وا می‌دارد (یانگ و هوانگ^{۲۹}، ۲۰۲۵). هر کدام از این تئوری‌ها می‌توانند با تأکید بر یکی از ابعاد مسئولیت‌پذیری اجتماعی ریسک‌پذیری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار دهند. در این محیط در حال تحول، نقش مسئولیت اجتماعی شرکتی فراتر از فعالیت‌های سودرسانانه گسترش یافته و به ابزاری استراتژیک برای مدیریت ریسک و خلق ارزش تبدیل شده است. با افشای فعالیت‌های زیست‌محیطی و اجتماعی شرکت‌ها، آنها حاکمیت مسئولانه را نشان می‌دهند که خطرات درک شده را کاهش داده و اعتماد سرمایه‌گذاران را تقویت می‌کند. علاوه بر این، مشروعیت اجتماعی می‌تواند شرکت‌ها را از رویدادهای منفی غیرقابل پیش‌بینی محافظت کند که برای شرکتی که در معرض عدم قطعیت‌های زیادی قرار دارد، ارزشمندتر است (یین و همکاران، ۲۰۲۵).

بر اساس نظریه ذینفعان، شرکت‌هایی که بر مسئولیت‌پذیری اجتماعی تمرکز دارند باید منافع ذینفعان متعدد را معادل کنند و بنابراین، مدیران باید منابع را برای برآورده کردن منافع ذینفعان سرمایه‌گذاری و غیر سرمایه‌گذاری اختصاص دهند (مارنتو و لاکسمانا^{۳۰}، ۲۰۱۹). مورد دیگر اینکه ابتکارات توسعه اجتماعی، بعد اجتماعی مسئولیت اجتماعی شرکتی را در برمی‌گیرد و به رفاه محلی کمک می‌کند و درعین حال به طور غیرمستقیم میزان مواجهه شرکت‌ها با خطرات عملیاتی و اعتباری را کاهش می‌دهد (اوکافور و همکاران^{۳۱}، ۲۰۲۱). مشارکت اجتماعی شرکت، مشروعیت را افزایش می‌دهد، روابط ذینفعان را بهبود می‌بخشد. چنین شرکت‌هایی که مسئولیت اجتماعی را در مدل اصلی کسب‌وکار خود جای می‌دهند، اغلب نوسانات کمتری در بازده و ثبات مالی بلندمدت بهبود یافته را گزارش می‌دهند (ایزی و همکاران^{۳۲}، ۲۰۲۲).

طبق نظریه تبادل اجتماعی، مدیریت خوب ذینفعان، مزایای متقابل ایجاد می‌کند و منجر به تعهد و وفاداری سازمانی قوی به صورت متقابل در بین گروه‌های مختلف ذینفع می‌شود؛ بنابراین، شرکت‌هایی با عملکرد بهتر در مسئولیت اجتماعی شرکتی می‌توانند سرمایه

ارزان‌تری جمع‌آوری کنند و منابع مالی را از سرمایه‌گذاران مسئول اجتماعی جذب کنند که در نتیجه در تاب‌آوری مالی شرکت مؤثر است (یین و همکاران^{۳۳}، ۲۰۲۵). مورد دیگر اینکه مدیریت ریسک مالی مؤثر، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا با ایجاد تعادل بین سودآوری و شیوه‌های مسئولانه‌ای که عملکرد بلندمدت را حفظ می‌کنند، تاب‌آوری خود را افزایش دهند. در نتیجه، سرمایه‌گذاران و قانون‌گذاران به طور یکسان خواستار شواهدی هستند که نشان دهد شرکت‌ها نه تنها ارزش سهامداران را به حداکثر می‌رسانند، بلکه از طریق رفتار تجاری پایدار و شفاف، از ذینفعان نیز محافظت می‌کنند (نگویان و همکاران، ۲۰۲۱). بر این اساس فرضیه سوم به شرح زیر ارائه می‌شود:

فرضیه سوم: مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری نقش تعدیلگر مثبت دارد. بر اساس فرضیه‌های مطرح شده مدل مفهومی پژوهش در تصویر شماره (۱)، نمایش داده شد:



تصویر شماره (۱): مدل مفهومی پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

در ادامه به پیشینه پژوهش‌های خارجی و داخلی مرتبط با موضوع حاضر پرداخته می‌شود: باغ و همکاران (۲۰۲۵) در بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر ریسک‌پذیری شرکتی و نقش مالکیت برای این رابطه یک همبستگی مثبت قابل توجه بین انعطاف‌پذیری مالی بر ریسک‌پذیری شرکتی را ثابت کردند که توسط مالکیت نهادی تقویت می‌شود. سعید و همکاران (۲۰۲۵) در بررسی تأثیر وجود کمیته مسئولیت اجتماعی شرکتی برای ریسک‌پذیری بانگ‌نشان می‌دهند که وجود کمیته مسئولیت اجتماعی شرکتی مسئولیت اجتماعی شرکتی به طور مؤثر ریسک دنباله‌دار را در بخش بانکی کاهش می‌دهد. سامانتا^{۳۴} (۲۰۲۵) در بررسی نقش افشای راهبری زیست‌محیطی، اجتماعی و شرکتی بر ریسک‌پذیری شرکت‌ها، رابطه منفی معناداری بین افشای این شاخص و ریسک‌پذیری شرکت‌ها اثبات کرد که نشان می‌دهد شرکت‌هایی با شفافیت بالاتر در افشا، احتمال کمتری دارند که درگیر رفتار ریسک‌پذیری شوند. موندای^{۳۵} (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان مسئولیت اجتماعی شرکت و مدیریت ریسک مالی نشان داد ابعاد مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، افشای پایداری زیست‌محیطی، ابتکارات توسعه جامعه و رعایت حاکمیت و اخلاق هر کدام تأثیر منفی معناداری بر مدیریت ریسک مالی داشتند، ران و ژو^{۳۶} (۲۰۲۵) در بررسی رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکتی و تاب‌آوری سازمانی بر اساس نظریه ذینفعان، نظریه وابستگی منابع، نظریه عدم تقارن اطلاعات و نظریه سیگنال‌دهی نتایج نشان می‌دهند که مسئولیت اجتماعی شرکتی به کاهش نوسانات مالی و ارتقای رشد عملکرد کمک می‌کند که به نوبه خود به تاب‌آوری سازمانی کمک می‌کند. نگویان (۲۰۲۴) در بررسی رابطه بین انعطاف‌پذیری و مدیریت ریسک نشان داد استراتژی‌های انعطاف‌پذیری مالی از طریق کاهش ریسک شرکت و عملکرد شرکت، بر اثربخشی مدیریت ریسک شرکت‌ها تأثیر منفی می‌گذارند. فاطیما و همکاران (۲۰۲۴) در بررسی ارتباط بین ریسک‌پذیری شرکت‌ها و دارایی‌های نقدی با در نظر داشتن نقش تعدیلی محدودیت‌های مالی نشان دادند شرکت‌هایی با ریسک‌پذیری بالاتر، دارایی‌های نقدی بالاتری را نشان می‌دهند، در حالی که شرکت‌های دارای محدودیت مالی، دارایی‌های نقدی کمتری دارند. ارتباط مثبت بین ریسک‌پذیری شرکت‌ها و دارایی‌های نقدی برای شرکت‌های دارای محدودیت مالی ضعیف‌تر از شرکت‌های بدون محدودیت است. شنگ و آن (۲۰۲۴) در بررسی رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و عملکرد پایدار و همچنین بررسی نقش تعدیل‌کننده عدم قطعیت محیطی نشان دادند یک رابطه U شکل معکوس بین انعطاف‌پذیری مالی و عملکرد پایدار وجود دارد علاوه بر این، هنگامی که هم عدم قطعیت محیطی و هم کمک‌های مالی دولتی قابل توجه باشند، همبستگی U شکل معکوس بین انعطاف‌پذیری مالی و عملکرد پایدار تشدید می‌شود. لطفی و دلشاد (۱۴۰۵) در بررسی تأثیرگذاری ریسک‌سیاسی بر مسئولیت‌های اجتماعی

شرکت‌ها با تأکید بر نقش تعدیل‌کننده انعطاف‌پذیری عملیاتی و ثبات مدیریت شرکت نشان می‌دهند در شرکت‌های دارای انعطاف‌پذیری عملیاتی، از شدت تأثیرگذاری منفی ریسک سیاسی بر ایفای مسئولیت‌های اجتماعی کاسته شده است؛ زیرا انعطاف‌پذیری عملیاتی به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که در مواجهه با ریسک‌های سیاسی، سریع‌تر و مؤثرتر واکنش نشان دهند. مستاجران و همکاران (۱۴۰۴) در پژوهشی با عنوان تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر ریسک‌پذیری شرکت‌ها با نقش تعدیلی کارایی سرمایه‌گذاری نشان داد با افزایش انعطاف‌پذیری مالی، ریسک‌پذیری شرکت‌ها نیز افزایش می‌یابد که نشان می‌دهد انعطاف‌پذیری مالی می‌تواند به‌عنوان یک منبع استراتژیک عمل کند و با فراهم کردن منابع مالی کافی، شرکت‌ها را قادر به اتخاذ تصمیمات ریسکی‌تر نماید. همچنین کارایی سرمایه‌گذاری، تأثیر مثبت انعطاف‌پذیری مالی بر ریسک‌پذیری را تقویت می‌کند. تقی زاده خانقاه و همکاران (۱۴۰۴) در بررسی نقش تعدیلی محدودیت مالی بر رابطه بین عدم اطمینان سیاست اقتصادی و مالی‌سازی شرکت نشان دادند شرکت‌هایی که با محدودیت‌های مالی قوی مواجه هستند، میزان سرمایه‌گذاری بر روی دارایی‌های مالی را به‌گونه‌ای تنظیم می‌کنند که با توجه به شرایط اقتصادی، نقدینگی لازم را برای فعالیت‌های تجاری تأمین کند. بحری و همکاران (۱۴۰۴) در بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی و توانایی مدیریتی بر نوسان پذیری بازده سهام با مداخله ریسک نکول شرکت نشان دادند تأثیر انعطاف‌پذیری مالی و توانایی مدیریتی بر نوسان پذیری بازده سهام شرکت‌ها معنادار است و ریسک نکول شرکت، تأثیر انعطاف‌پذیری مالی و توانایی مدیریتی بر نوسان پذیری بازده سهام را تعدیل می‌کند. سجادی راد و همکاران (۱۴۰۴) در بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر ریسک‌پذیری شرکت‌ها با نقش تعدیلی مالکیت نهادی، نشان دادند با افزایش انعطاف‌پذیری مالی، ریسک‌پذیری شرکت‌ها نیز افزایش می‌یابد که نشان می‌دهد انعطاف‌پذیری مالی می‌تواند به‌عنوان یک منبع استراتژیک عمل کند و با فراهم کردن منابع مالی کافی، شرکت‌ها را قادر به اتخاذ تصمیمات ریسکی‌تر نماید. همچنین، مشخص شد مالکیت نهادی این رابطه را به‌طور معناداری تقویت می‌کند. داداشی و پورعلی (۱۴۰۱) در بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی و ریسک‌پذیری بر عملکرد شرکت‌ها با توجه به متغیر تعدیل گر محدودیت مالی نشان می‌دهد که مسئولیت اجتماعی و ریسک‌پذیری تأثیر معکوس و معنادار بر عملکرد شرکت دارند. همچنین محدودیت مالی بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی و عملکرد تأثیر مثبت و معنادار دارد اما بر رابطه ریسک‌پذیری و عملکرد تأثیر معنادار ندارد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت و محتوا از نوع توصیفی همبستگی و با توجه به استفاده از اطلاعات تاریخی، پس رویدادی است. همچنین به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است و برای تجزیه و تحلیل داده‌های از نرم‌افزار ۱۰ EVIEWS استفاده شده است. داده‌های موردنیاز این پژوهش از طریق سامانه کدال گردآوری شده و برای مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۶۴ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار سرمایه ایران در یک بازه زمانی ۱۰ ساله طی دوره زمانی ۱۴۰۳-۱۳۹۴ است که با غربالگری جامعه آماری و بعد از مدنظر قرار دادن معیارهای زیر به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شدند.

۱. شرکت قبل از سال ۹۴ در بورس پذیرفته‌شده و تا پایان سال ۱۴۰۳ در بورس فعال باشد؛

۲. سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند باشد و طی زمان پژوهش تغییر سال مالی نداشته باشد؛

۳. فعالیت اصلی شرکت سرمایه‌گذاری، بانکداری، لیزینگ و نهاد مالی نباشد؛

۴. اطلاعات موردنیاز در بخش تعریف متغیرها در دسترس باشد و

۵. شرکت طی سال مالی مورد مطالعه وقفه معاملاتی بیش از ۳ ماه نداشته باشد

۳-۱. مدل پژوهش، متغیرها و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها

با توجه به ادبیات نظری پژوهش و تدوین فرضیه‌های آن، و برگرفته از مدل‌های طراحی شده در پژوهش (هونجرا و دیگران ۲۰۲۴) جهت آزمون فرضیه‌ها از مدل‌های رگرسیونی (شماره ۱ الی ۴) زیر استفاده شده است:

مدل فرضیه اول (شماره ۱):

$$\text{Risk-Taking}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Risk-Taking}_{i,t-1} + \beta_2 \text{FF}_{i,t} + \beta_3 \text{FF}^2_{i,t} + \beta_4 \text{Size}_{i,t} + \beta_5 \text{TANG}_{i,t} + \beta_6 \text{INVSCALE}_{i,t} + \beta_7 \text{INF}_{i,t} + \beta_8 \text{GDP}_{i,t} + \beta_9 \text{HHI}_{i,t} + \beta_{10} \text{Year Fixed Effects} + \varepsilon_i$$

برای کنترل شوک‌های کلان اقتصادی و تغییرات مشترک بین تمامی شرکت‌ها در هر سال، متغیر مجازی سال (Year Fixed Effects) در تمامی مدل‌های پژوهش وارد شده‌اند.

مدل فرضیه دوم (شماره ۲) (الف) (شرکتهای با محدودیت مالی):

$$\text{Risk-Taking}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Risk-Taking}_{i,t-1} + \beta_2 \text{FF}_{i,t} + \beta_3 \text{FF}^2_{i,t} + \beta_4 \text{Size}_{i,t} + \beta_5 \text{TANG}_{i,t} + \beta_6 \text{INVSCALE}_{i,t} + \beta_7 \text{INF}_{i,t} + \beta_8 \text{GDP}_{i,t} + \beta_9 \text{HHI}_{i,t} + \beta_{10} \text{Year Fixed Effects} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل فرضیه دوم (شماره ۳) (ب) (شرکتهای بدون محدودیت مالی)

$$\text{Risk-Taking}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Risk-Taking}_{i,t-1} + \beta_2 \text{FF}_{i,t} + \beta_3 \text{FF}^2_{i,t} + \beta_4 \text{Size}_{i,t} + \beta_5 \text{TANG}_{i,t} + \beta_6 \text{INVSCALE}_{i,t} + \beta_7 \text{INF}_{i,t} + \beta_8 \text{GDP}_{i,t} + \beta_9 \text{HHI}_{i,t} + \beta_{10} \text{Year Fixed Effects} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل فرضیه سوم (شماره ۴):

$$\text{Risk-Taking}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Risk-Taking}_{i,t-1} + \beta_2 \text{FF}_{i,t} + \beta_3 \text{FF}^2_{i,t} + \beta_4 \text{CSR}_{i,t} + \beta_5 (\text{FF}_{i,t} \times \text{CSR}_{i,t}) + \beta_6 (\text{FF}^2_{i,t} \times \text{CSR}_{i,t}) + \beta_7 \text{Size}_{i,t} + \beta_8 \text{TANG}_{i,t} + \beta_9 \text{INVSCALE}_{i,t} + \beta_{10} \text{INF}_{i,t} + \beta_{11} \text{GDP}_{i,t} + \beta_{12} \text{HHI}_{i,t} + \beta_{13} \text{Year Fixed Effects} + \varepsilon_i$$

۱-۱-۳. **متغیر وابسته**، ریسک‌پذیری (Risk-Taking) است. به پیروی از پژوهش (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱)، ریسک‌پذیری شرکت به‌عنوان انحراف استاندارد ROA (یعنی نوسانات بازده دارایی‌ها) که از طریق تقسیم سود خالص بر میانگین کل دارایی‌ها، طی سه سال محاسبه می‌شود

۲-۱-۳. **متغیر مستقل**، انعطاف‌پذیری مالی (FF) است. به پیروی از پژوهش (هونجرا و همکاران، ۲۰۲۴)، انعطاف‌پذیری مالی شامل دو جزء است که از رابطه (۱) محاسبه می‌شود:

$$\text{FF} = \text{Cash Flexibility (CF)} + \text{Debt Flexibility (DF)}$$

از آنجا که هر دو مؤلفه در مقیاس یکسان (نسبت به کل دارایی‌ها) تعریف شده‌اند، شاخص نهایی انعطاف‌پذیری مالی از مجموع دو مؤلفه تشکیل شده است و در آن:

انعطاف‌پذیری نقدی (CF): توانایی شرکت برای استفاده از منابع داخلی را می‌سنجد و به‌صورت رابطه (۲) محاسبه می‌شود:

$$\text{CF} = \text{کل دارایی‌ها} / (\text{وجه نقد} + \text{معادل‌های نقد})$$

انعطاف‌پذیری بدهی (DF): دسترسی شرکت به منابع مالی خارجی را ارزیابی می‌کند و مطابق روش (هونجرا و همکاران، ۲۰۲۴) به‌صورت رابطه (۳) محاسبه می‌شود:

$$\text{DF} = 1 - \text{نسبت بدهی شرکتی}$$

نسبت بدهی = کل بدهی به کل دارایی

با توجه به مبانی نظری، انعطاف‌پذیری نقدی، توانایی واکنش سریع به فرصت‌ها و تهدیدهای کوچک و فوری است. در مقابل انعطاف‌پذیری بدهی، توانایی تامین مالی پروژه‌های بزرگ و مواجهه با شوک‌های پایدار است. شرکت تنها در صورتی دارای انعطاف‌پذیری مالی کامل است که هر دو منبع را داشته باشد، زیرا تکیه صرف بر نقدینگی، شرکت را در برابر شوک‌های بزرگ ناتوان می‌کند و تکیه صرف بر بدهی، ریسک نکول و هزینه‌های تامین مالی خارجی را افزایش می‌دهد. بنابراین این دو مفهوم جدایی‌ناپذیر و مکمل یکدیگر هستند. همچنین برای بررسی رابطه غیر خطی از مجذور انعطاف‌پذیری مالی (FF²) استفاده شده است.

برای اندازه‌گیری محدودیت مالی (KZ) از الگوی کاپلان و زینکلاس (۱۹۹۷) استفاده می‌شود که توسط تهرانی و حصار زاده

(۱۳۸۸) بومی شده است که به شرح زیر می‌باشد:

رابطه (۴)

$$KZ_{IR} = 17.330_{it} + 37.486 C_{it} - 15.216 DIV_{it} + 3.394 LEV_{it} - 1.402 MTB_{it}$$

C_{it} : نسبت وجه نقد بر دارایی‌های سال قبل

DIV_{it} : سود تقسیمی بر دارایی‌های سال قبل

LEV_{it} : نسبت بدهی به دارایی‌های سال قبل

MTB_{it} : نسبت مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری دارایی‌ها

روش استفاده از این شاخص بدین ترتیب است که ابتدا مقادیر مربوط به KZ محاسبه و سپس مقادیر از کوچک‌ترین به بزرگ‌ترین مرتب و سپس به پنج قسمت مساوی تقسیم می‌شود. می‌توان مقادیر سال شرکت‌هایی که در پنجم و پنجم قرار گرفته اند را به عنوان شرکت‌های با محدودیت مالی شناسایی کرد. برای شرکت‌های با محدودیت مالی عدد یک و برای مابقی عدد صفر در نظر گرفته شده است. که این فرآیند هر سال به صورت جداگانه انجام شده است.

۳-۱-۳. متغیر تعدیلگر پژوهشی: مسئولیت‌پذیری اجتماعی (CSR) است. برای اندازه‌گیری سطح مسئولیت اجتماعی با بهره‌گیری از الگوی مسئولیت اجتماعی کارول^{۳۹} (۱۹۷۹)، شاخص‌هایی برای ابعاد اقتصادی، قانونی، اخلاقی و انسان دوستانه انتخاب گردید (رضایی و محمدپور، ۱۳۹۶). بر همین اساس، مسئولیت اجتماعی با کمک مسئولیت اقتصادی، مسئولیت قانونی، مسئولیت اخلاقی و مسئولیت انسان دوستانه و با روش تحلیل پوششی داده‌ها سنجیده خواهد شد. در این پژوهش از نرم افزار طراحی شده توسط شرکت بهین کارا پژوه^{۴۰} برای محاسبه خروجی‌های تکنیک مذکور استفاده شد. متغیر مسئولیت اجتماعی شرکت تشکیل شده از ۶ متغیر مسئولیت انسان دوستانه (I_1)، مسئولیت اخلاقی (I_2)، مسئولیت قانونی (I_3)، مسئولیت اقتصادی (O_1) و مسئولیت اقتصادی (O_2) و که به ترتیب نرم افزار وارد شدند در نهایت براساس ورود و خروجی‌ها، یک واحد کارایی محاسبه می‌شود که بعنوان میزان مسئولیت اجتماعی در پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد. نحوه سنجش شاخص‌های مسئولیت اجتماعی در نگاره شماره (۱)، آورده شده است.

نگاره (۱): نحوه سنجش شاخص‌های مسئولیت اجتماعی (رضایی و محمدپور، ۱۳۹۶)

ردیف	متغیر	طریقه محاسبه
۱	I_1	آنچه سازمان مایل است انجام دهد (کارول، ۱۹۷۹). برای سنجش این بعد از نرخ تعدیل کارکنان به عنوان استفاده می‌شود. بدین ترتیب که اجتماع از هر شرکتی انتظار دارد، کارکنان خود را در هر سال افزایش دهد یا حداقل تعدادشان را نسبت به سال قبل ثابت نگه دارد. درواقع این مسئله از دیدگاه کارآفرینی، ارزش محسوب می‌شود. تعدیل کارکنان به معنای امتیاز پایین‌تر در مسئولیت اجتماعی در نظر گرفته می‌شود. بر این اساس، این متغیر با استفاده از تعداد کارکنان، سنجیده می‌شود. این متغیر به عنوان ورودی در مدل تحلیل پوششی داده، در نظر گرفته می‌شود.

بهر	متغیر	طریقه محاسبه
مسئولیت اجتماعی	I_2	مسئولیتی است که شرکت در قبال سهامداران آن باید رعایت نماید. درواقع آنچه سازمان بهتر است انجام دهد. این بعد توسط مدیریت و دست کاری سود سنجیده می شود. این مسئولیت در این پژوهش به معنای عدم دست کاری سود و به معنای دیگر، عدم مدیریت سود در نظر گرفته شده است و با تعریف مسئولیت اخلاقی همگام است. در واقع برای شرکت هایی که دارای اقلام تعهدی بالاتر و مساوی صفر هستند، در این متغیر صفر (امتیاز کمتر) و برای اقلام تعهدی منفی، ۱ (امتیاز بیشتر) در نظر گرفته شده است. این متغیر به عنوان ورودی در مدل تحلیل پوششی داده، در نظر گرفته می شود. برای محاسبه مدیریت سود، از باقی مانده فرمول تعدیل شده جونز استفاده می شود (رابطه ۵): $TAC_t = \alpha_0 + \beta_1(\Delta REV_t - \Delta REC_t) + PPE_t + \varepsilon_{it}$ در معادله بالا: TAC: اقلام تعهدی تقسیم بر جمع دارایی های اول دوره اقلام تعهدی از تفاوت سود عملیاتی و جریان نقد ناشی از فعالیت های عملیاتی محاسبه می شود. ΔREV: تغییرات درآمد تقسیم بر جمع دارایی های اول دوره ΔREC: تغییر در حساب های دریافتنی تقسیم بر جمع دارایی های اول دوره PPE: اموال، ماشین آلات و تجهیزات ε_{it}: مدیریت سود
مسئولیت قانونی	I_3	در درجه کمتری از بعد قبلی قرار دارد، نشان دهنده این اصل است که هر کسب و کار مستلزم پیروی از قوانین و مقررات تعیین شده برای صلاح همگان است (کارول، ۱۹۷۹). برای سنجش این بعد از نرخ مؤثر مالیاتی استفاده می شود که با تعریف کارول همسو است. در واقع پرداخت مالیات، به معنای رعایت قانون و حقوق اجتماعی، تلقی می شود. نحوه اندازه گیری این بعد در ادامه ذکر شده است. $I_{3.1} = \frac{T}{C}$ T: مالیات C: جمع هزینه های عملیاتی و بهای کالای فروش رفته
مسئولیت اقتصادی	O_1	یکی از ابعاد مسئولیت اقتصادی شرکت در قبال سهامداران، افزایش ارزش شرکت می باشد و ارزش نیز به کمک شاخص کیوتوبین سنجیده می شود. این متغیر به عنوان خروجی در مدل تحلیل پوششی داده، در نظر گرفته می شود. نسبت کیوتوبین: $Q = \frac{MVE + TD}{TA}$ MVE: ارزش بازار TD: کل بدهی های TA: کل دارایی های
مسئولیت اقتصادی	O_2	یکی از ابعاد مسئولیت اقتصادی شرکت در قبال سهامداران، افزایش رشد مالی شرکت می باشد و رشد مالی نیز به کمک شاخص رشد فروش سنجیده می شود. این متغیر به عنوان خروجی در مدل تحلیل پوششی داده، در نظر گرفته می شود. نرخ رشد فروش: $growth = \frac{S_{it} - S_{it-1}}{S_{it-1}}$ S: عبارت است از فروش

متغیر	طریقه محاسبه
O_3	بازدهی سالانه سهام $R = \frac{[(1 + a)P_1 - P_0 + DPS]}{P_0}$ در معادله بالا: P_1 قیمت سهام شرکت در پایان دوره (از اطلاعات تابلویی بورس اوراق بهادار) P_0 قیمت سهام شرکت در ابتدای دوره a درصد کل افزایش سرمایه (صورت سود و زیان شرکتها) DPS سود تقسیمی هر سهم (صورت جلسه مجمع عمومی)

۳-۴. متغیرهای کنترلی به پیروی از پژوهش هونجرا و دیگران (۲۰۲۴)، نیز بر این رابطه بررسی شده است:

اندازه شرکت: (SIZE) (لگاریتم طبیعی دارایی‌های شرکت)؛

دارایی‌های مشهود (TANG) (نسبت دارایی‌های ثابت مشهود به کل دارایی‌ها)؛

مقیاس سرمایه‌گذاری (INVSCALE)؛ (نسبت مخارج سرمایه‌ای به کل دارایی‌ها)؛ مخارج سرمایه‌ای برابر است با ارزش دفتری

دارایی‌های ثابت در پایان سال t منهای ارزش دفتری دارایی ثابت در پایان سال $t-1$

تورم (INF) (نرخ تورم سالانه کشور)؛

رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) (نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی واقعی)

شاخص تمرکز بازار (HHI) برای اندازه‌گیری این متغیر از شاخص هرفیندال - هیرشمن مطابق رابطه (۵) استفاده می‌شود.

رابطه (۵)

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

که در آن S_i برابر است با سهم بنگاه i در بازار فروش محصولات نسبت به سایر بنگاه‌ها در یک صنعت. هرچه این شاخص بزرگ‌تر باشد، میزان تمرکز بیشتر بوده و رقابت کمتری در صنعت وجود دارد و بالعکس.

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. آمار توصیفی

در نگاره شماره (۲)، آمار توصیفی متغیرها، شامل میانگین، میانه، انحراف معیار، حداکثر و حداقل مشاهدات و ... ارائه شده است:

نگاره (۲): آمار توصیفی متغیرها

متغیر	FF	RISK_TAKING	HHI	INVSCALE	SIZE	TANG	GDP	INF
میانگین	۰/۵۳	۰/۵۹	۰/۲۹	۰/۰۴۲	۱۴/۶۲	۱/۲۶	۲/۲۹	۰/۲۹
میانه	۰/۴۰	۰/۴۸	۰/۳۱	۰/۰۰۸	۱۴/۳۸	۰/۱۷	۳	۰/۳۲
انحراف معیار	۰/۴۵	۰/۴۳	۰/۱۳	۰/۰۸۹	۱/۴۶	۲/۵۳	۳/۳۶	۰/۱۵
چولگی	۱/۹۴	۰/۸۲	۰/۰۴	۲/۲۱	۰/۶۷	۲/۷۷	۰/۳۲	-۰/۲۷

شرکتهای
دارای
محدودیت

مالی	کشیدگی	۶/۴۴	۲/۷۰	۲/۴۵	۷/۰۵	۲/۷۹	۹/۳۹	۲/۱۸	۱/۳۸
	کمینه	۰/۰۸	۰/۰۰۶	۰/۰۶	-۰/۰۳۱	۱۲/۴۴	۰/۰۰۴	-۱/۸۰	۰/۹
	بیشینه	۱/۹۷	۰/۱۵	۰/۵۷	۰/۳۳	۱۷/۹۸	۱۰/۰۹	۸/۸۰	۰/۴۷
شرکتهای بدون محدودیت مالی	میانگین	۰/۸۷	۰/۰۶۷	۰/۳۰	۰/۰۳۷	۱۴/۷۹	۰/۹۸	۲/۹۵	۰/۳۲
	میانه	۰/۶۰	۰/۰۵۴	۰/۲۴	۰/۰۱۲	۱۴/۵۴	۰/۱۶	۳/۳۰	۰/۳۸
	انحراف معیار	۰/۲۸	۰/۰۴۹	۰/۲۶	۰/۰۷۲	۱/۵۶	۱/۹۵	۳/۰۱۳	۰/۱۴
	چولگی	۲/۴۱	۰/۹۵	۱/۴۶	۱/۹۱	۰/۵۶	۲/۷۱	-۰/۰۷۰	-۰/۶۸
	کشیدگی	۸/۱۹	۳/۰۸	۴/۵۰	۶/۱۲	۲/۶۹	۹/۵۱	۲/۵۸	۱/۹۰
	کمینه	۰/۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۶	-۰/۰۳۷	۱۲/۲۹	۰/۰۰۲	-۱/۸۰	۰/۹
	بیشینه	۳/۲۸	۰/۱۸	۱	۰/۲۶	۱۸/۲۴	۸/۰۰۶	۸/۸۰	۰/۴۷

بر اساس نتایج نگاره شماره (۲)، میانگین متغیرهای تحقیق به طور جداگانه برای شرکتهای دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی نشان داده شده است. در بررسی آمار توصیفی تفکیک شده، مشاهده می شود که میانگین انعطاف پذیری مالی در شرکتهای بدون محدودیت مالی (۰.۸۷) به طور قابل توجهی بالاتر از شرکتهای دارای محدودیت مالی (۰.۵۳) است که نشان می دهد انعطاف پذیری پایین خود یکی از نشانه های محدودیت مالی محسوب می شود. همچنین میانگین ریسک پذیری در شرکتهای بدون محدودیت مالی (۰.۰۶۷) بالاتر از گروه دارای محدودیت (۰.۰۵۹) است که حاکی از تمایل بیشتر شرکتهای با دسترسی آسان تر به منابع برای پذیرش ریسک است. درخصوص متغیرهای کلان اقتصادی یعنی رشد تولید ناخالص داخلی و تورم، اگرچه این متغیرها در هر سال برای همه شرکت ها یکسان هستند، اما میانگین متفاوت آنها در دو گروه شرکتهای دارای محدودیت و بدون محدودیت مالی نشان دهنده این واقعیت مهم است که ترکیب سال های حضور شرکتهای هر گروه در نمونه پژوهش یکسان نیست. به عبارت دقیق تر، شرکتهای بدون محدودیت مالی بیشتر در سال های با رشد اقتصادی بالاتر و تورم اندکی بیشتر حضور دارند، در حالی که شرکتهای دارای محدودیت مالی عمدتاً در سال های با رشد اقتصادی پایین تر (رکود یا رونق ضعیف) نمونه گیری شده اند. این تفاوت ناشی از آن است که شاخص محدودیت مالی به صورت سالانه محاسبه و شرکتهای در هر سال مجدداً در گروه های دارای محدودیت و بدون محدودیت مالی طبقه بندی شده اند؛ بنابراین ترکیب زمانی دو گروه کاملاً یکسان نیست.

برای کنترل اثرات صنعت، که متغیر شاخص تمرکز بازار HHI به صورت سال-صنعت در مدل وارد شده است، تأییدی از تفاوت های ساختاری صنایع کنترل شود. از آنجا که پژوهش حاضر از برآوردگر GMM پویا استفاده می کند، اضافه کردن همزمان اثرات ثابت سال و اثرات متقاطع صنعت-سال به دلیل تعداد محدود مقاطع در برخی صنایع، منجر به اریبی شدید تعداد ابزارها نسبت به تعداد مقاطع (Instrument Proliferation) و کاهش قدرت آزمون های تشخیصی می گردد. همچنین در نگاره شماره (۳) آمار توصیفی مسئولیت پذیری اجتماعی به طور جداگانه (به دلیل بررسی در فرضیه ای جداگانه) و همچنین محدودیت مالی به دلیل مجازی بودن ارائه شده است. مطابق آمار در حدود ۴۰ درصد شرکتهای دارای محدودیت مالی و ۶۰ درصد بدون محدودیت مالی هستند.

نگاره (۳): آمار توصیفی مسئولیت پذیری اجتماعی و محدودیت مالی

متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	حداقل	حداکثر
CSR	۰/۴۲	۰/۴۱	۰/۱۳	۰/۳۷	۲/۱۵	۰/۲۳	۰/۶۹

عدم وجود		وجود		Constraint
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵۹/۹	۹۸۳	۴۰/۱	۶۵۷	

در ادامه به منظور اطمینان از نتایج تحقیق و عدم وجود رگرسیون کاذب، اقدام به انجام آزمون مانایی و محاسبه ریشه واحد متغیرهای تحقیق گردید. وجود متغیرهای غیرمانا در مدل‌های رگرسیونی باعث می‌شود که آزمون‌های تی استیودنت و فیشر اعتبار لازم را نداشته باشد؛ که به این منظور از آزمون لوین-چو استفاده شده است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که تمامی متغیرها در سطح ۹۵ درصد مانا هستند به طوری که سطح معنی‌داری همه آن‌ها کمتر از ۰/۰۵ است. از آنجا که تمامی متغیرها در سطح مانا هستند، انجام آزمون همگنی ضرورتی نداشت و مشکل رگرسیون کاذب وجود نخواهد داشت.

۴-۲. عدم وجود همخطی

برای بررسی همخطی مدل‌ها از مقدار VIF استفاده می‌شود. اگر این متغیر کمتر از ۱۰ باشد، یعنی همخطی بین متغیرها کم است و رگرسیون به دست آمده معتبر است.

نگاره ۴- آزمون همخطی فرضیات

متغیر	فرضیه اول	فرضیه دوم (الف)	فرضیه دوم (ب)	فرضیه سوم
FF	۶/۳۸	۱/۰۱۵	۱/۰۲۹	۵/۰۸۳
FF ²	۶/۳۹	۷/۳۹	۶/۶۶	۷/۸۸
CSR	-	-	-	۱/۴۶۴
FF×CSR	-	-	-	۵/۲۰۶
HHI	۱/۰۱۳	۱/۰۴۸	۱/۰۲۹	۱/۰۳۳
INVSCALE	۱/۰۵۷	۱/۱۵۹	۱/۰۵۱	۱/۰۷۱
Size	۱/۱۱۵	۱/۲۱۱	۱/۰۸۶	۱/۴۰۶
TANG	۱/۰۲۵	۱/۰۲۶	۱/۰۲۹	۱/۰۲۶
GDP	۱/۰۲۵	۱/۰۳۰	۱/۰۲۰	۱/۰۳۳
INF	۱/۰۶۲	۱/۰۹۳	۱/۰۵۰	۱/۰۸۸

همان‌گونه که در نگاره (۴) مشاهده می‌شود، تمامی مقادیر VIF کمتر از ۱۰ (و عمدتاً کمتر از ۲) بوده و بنابراین مشکل همخطی چندگانه در مدل‌ها وجود ندارد. همچنین در نگاره شماره (۵)، نتایج حاصل از انتخاب مدل فرضیه‌های پژوهش نشان داده شده است.

نگاره (۵): آزمون چاو یا لیمر و آزمون هاسمن انتخاب مدل فرضیات

فرضیه	آزمون اثرات	قدرار آماره آزمون	P-Value	نتیجه آزمون
اول	آزمون F لیمر	۵/۳۰	۰/۰۰۰	مدل پانل
	آزمون هاسمن	۲۱/۴۳	۰/۰۰۰	پانل با اثرات ثابت
دوم (الف)	آزمون F لیمر	۳/۱۳	۰/۰۰۰	مدل پانل
	آزمون هاسمن	۴/۱۴۷	۰/۹۰۱	پانل با اثرات تصادفی
دوم (ب)	آزمون F لیمر	۴/۲۹	۰/۰۰۰	مدل پانل
	آزمون هاسمن	۲۰/۷۲	۰/۰۰۰	پانل با اثرات ثابت
سوم	آزمون F لیمر	۴/۸۴	۰/۰۰۰	مدل پانل
	آزمون هاسمن	۱۳/۰۹	۰/۰۰۰	پانل با اثرات ثابت

با توجه به نتایج حاصل از آزمون F لیمر، از آنجایی که مقدار P-Value آزمون فرضیه کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۰)، همسانی عرض از مبدأها رد شده و لازم است در برآورد مدل از روش داده‌های پانل استفاده شود. همچنین با توجه به نتایج حاصل از آزمون هاسمن، از آنجایی که مقدار P-Value آزمون مدل‌ها نیز کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ بنابراین در برآورد این مدل می‌بایست روش اثرات ثابت بکار برده شود. اما در فرضیه دوم (الف) روش اثرات تصادفی بکار برده می‌شود. لازم به ذکر است که آزمون‌های لیمر و هاسمن صرفاً به منظور توصیف ساختار اولیه داده‌های پانلی گزارش شده‌اند. با این حال، با توجه به وجود وقفه متغیر وابسته، احتمال درون‌زایی برخی متغیرهای توضیحی و ناهمسانی مشاهده‌نشده بین شرکت‌ها، برآورد نهایی تمامی فرضیه‌ها با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی (System-GMM) انجام شده است.

۳-۴. آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری شرکت به شکل غیرخطی (U شکل) است.

نگاره (۶): نتایج برآورد فرضیه اول تحقیق

متغیر	نام فارسی متغیرها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال
RISK-Taking(t-1)	وقفه ریسک‌پذیری	۰/۳۴۵	۴/۶۲	۰/۰۰۰
FF	انعطاف‌پذیری مالی	-۰/۰۰۳	-۱/۹۰	۰/۰۵۷
FF ²	مجذور انعطاف‌پذیری مالی	۰/۰۲۹	۲/۱۷	۰/۰۰۶
HHI	شاخص تمرکز بازار	-۰/۰۰۸	۰/۰۱۷	۰/۸۳۲
INVSCALE	مقیاس سرمایه‌گذاری	۰/۰۲۰	۱/۳۵	۰/۱۷۵
Size	اندازه شرکت	۰/۰۰۱	۳/۷۶	۰/۰۰۰
TANG	دارایی‌های مشهود	-۰/۰۳۱	-۰/۹۵۵	۰/۳۳۹
GDP	رشد تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۱	۱/۳۱	۰/۰۰۰
INF	تورم	۰/۰۳۳	۲/۷۹	۰/۰۰۶
Year Fixed Effects	اثرات ثابت سال	۰/۰۰۱	۱/۸۱	۰/۰۶۸
C (مقدار ثابت) آماره J (آزمون سارگان) ضریب تعیین (R ²) ضریب تعیین تعدیل شده				
رتبه‌بازی				

بر اساس نگاره شماره (۶) و با توجه به سطح معنی‌داری آماره F (۰/۰۰۰) معناداری کل مدل تأیید می‌شود. همچنین مقادیر ضرایب تعیین و ضریب تعیین تعدیل‌شده نشان‌دهنده تبیین تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل است. به منظور بررسی عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم در پسماندهای مدل GMM پویا، از آزمون خودهمبستگی استفاده شد. با توجه به اینکه مقدار احتمال آماره آزمون خودهمبستگی AR(2) بزرگتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم تأیید می‌شود که گویای صحت تصریح مدل دینامیک و اعتبار ابزارهای به کار رفته است. بر اساس نتایج نگاره (۶)، سطح معنی‌داری متغیر

FF² کمتر از ۰/۰۵ بوده (۰/۰۰۶) یعنی ضریب آن معنی‌دار است، ضریب آن (۰/۰۲۹) و مقدار آماره t برای آن برابر با ۲/۱۷ هست. با توجه به اینکه ضریب به دست آمده مثبت است، بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری رابطه به شکل U (نزولی-صعودی) است. این یافته به این معناست که در سطوح پایین انعطاف‌پذیری مالی، افزایش آن ابتدا منجر به کاهش ریسک‌پذیری می‌شود؛ اما پس از عبور از یک نقطه آستانه (نقطه بهینه)، انعطاف‌پذیری مالی بیشتر با افزایش ریسک‌پذیری همراه می‌گردد. به عبارت دیگر، شرکت‌هایی که از انعطاف‌پذیری مالی بسیار پایینی برخوردارند، توانایی پذیرش ریسک را ندارند و محافظه‌کاری مالی پیشه می‌کنند. با افزایش انعطاف‌پذیری تا سطح متوسط، شرکت‌ها ابتدا از منابع مالی خود برای کاهش نوسانات و تاب‌آوری بیشتر استفاده می‌کنند. اما زمانی که انعطاف‌پذیری از سطح آستانه فراتر می‌رود، مدیران با داشتن شبکه ایمنی مالی (نقدینگی کافی و ظرفیت استقراض باقیمانده)، تمایل بیشتری به پذیرش پروژه‌های با ریسک بالاتر و بازده بالقوه بیشتر پیدا می‌کنند.

آزمون فرضیه دوم

نگاره (۷): نتایج برآورد فرضیه دوم

شرکتهای دارای محدودیت مالی (فرضیه دوم الف)			شرکتهای بدون محدودیت مالی (فرضیه دوم ب)		
متغیر	نام فارسی متغیرها	ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	مقدار احتمال
RISK-Taking(t-1)	وقفه ریسک‌پذیری	۰/۰۶۵	۱۶/۴۵	۰/۰۰۰	۲۱/۶۶
FF	انعطاف‌پذیری مالی	-۰/۰۲۵	-۱/۸۴	۰/۰۶۶	۱/۷۵
FF ²	مجذور انعطاف‌پذیری مالی	۰/۰۰۹	۲/۲۷	۰/۰۲۳	-۲/۲۱
HHI	شاخص تمرکز بازار	۰/۰۲۵	-۲/۰۲	۰/۰۴۳	۴/۱۹
INVSCALE	مقیاس سرمایه‌گذاری	۰/۰۱۸	۰/۸۹۹	۰/۰۳۶۸	۲/۲۴
Size	اندازه شرکت	۰/۰۰۱	۰/۹۴۳	-۰/۰۰۵	-۰/۴۹
TANG	دارایی‌های مشهود	۰/۰۰۱	۲/۵۵	۰/۰۱۱	-۰/۲۱
GDP	رشد تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۶	۱/۲۱	۰/۰۲۲۶	۲/۷۲
INF	تورم	۰/۰۰۱	-۰/۸۵۵	۰/۰۳۹۲	۱/۰۲
Year Fixed Effects	اثرات ثابت سال	۰/۰۰۲	۱/۹۲	۰/۰۵۴	۱/۴۲
C (مقدار ثابت)			۲/۰۱	۰/۰۴۴	۲/۴۱
آماره J سارگان			۵/۱۷	۰/۴۵۸	۸/۹۷
ضریب تعیین			۵۶۳	۰/۳۱۲	۰/۵۹۰۹
ضریب تعیین تعدیل‌شده			۵۵۰		۰/۵۸۷۶
			۰/۸	ضریب تعیین همبستگی	آزمون خود همبستگی AR(2)
			۰/۹	تعدیل‌شده	

رتبه ابزاری	۱۱	رتبه ابزاری	۱۰
-------------	----	-------------	----

بر اساس نتایج حاصل از نگاره شماره (۷)، رفتار غیرخطی مدل در زیرنمونه‌ها آشکار گردید. در شرکت‌های دارای محدودیت مالی (فرضیه ۲الف)، ضریب متغیر خطی FF برابر با -0.025 ، آماره t برابر با $-1/84$ و سطح معنی‌داری آن 0.066 برآورد شده است که در سطح ۵ درصد معنی‌دار نیست. ضریب متغیر مجذور FF^2 در این گروه برابر با 0.009 با آماره t برابر با $2/27$ و سطح معنی‌داری 0.023 است. این تقارن علائم (منفی بودن ضریب خطی و مثبت بودن ضریب مجذور) نشان‌دهنده برقرار بودن رابطه غیرخطی و U شکل در این گروه از شرکت‌ها است. این نتایج نشان می‌دهد که در شرکت‌های دارای محدودیت مالی، به دلیل تنگناهای شدید نقدینگی و هراس از بحران‌های مالی، انباشت اولیه انعطاف‌پذیری مالی توانایی تحریک آنی رفتارهای ریسک‌پذیر را ندارد و تنها در سطوح بسیار بالا اثر مثبت ضعیفی ایجاد می‌کند؛ بنابراین فرضیه دوم (الف) مبنی بر وجود رابطه غیرخطی در این گروه تایید می‌شود. در مقابل، در شرکت‌های بدون محدودیت مالی (فرضیه ۲ب)، ضریب متغیر خطی FF مثبت و برابر با 0.016 ، آماره t برابر با $1/75$ و سطح معنی‌داری آن 0.079 و ضریب متغیر مجذور FF^2 منفی و برابر با -0.005 است که با آماره t برابر با $2/21$ در سطح خطای (۵ درصد $p = 0.026$) کاملاً معنی‌دار است. این تقارن علائم (خطی مثبت و مجذور منفی) از نظر ریاضی نشان‌دهنده یک رابطه غیرخطی به شکل U معکوس است. تبیین مالی و اقتصادی این یافته نشان می‌دهد شرکت‌های فاقد محدودیت مالی به دلیل دسترسی آسان به بازارهای سرمایه، ابتدا با افزایش انعطاف‌پذیری مالی، ریسک‌پذیری خود را افزایش می‌دهند؛ اما فراتر رفتن این انعطاف‌پذیری از یک نقطه آستانه (به دلیل انباشت بیش از حد وجه نقد و رفتار محافظه‌کارانه یا ناکارآمدی نمایندگی)، در نهایت منجر به کاهش ریسک‌پذیری شرکت می‌شود. از این رویارویی توجه به تفاوت ساختاری و شکل رابطه غیرخطی میان دو گروه، فرضیه دوم (ب) کاملاً تایید می‌گردد. بر اساس نتایج حاصل از نگاره شماره (۷) و با توجه به سطح معنی‌داری آماره F (0.000) معناداری کل مدل تایید می‌شود. همچنین مقادیر ضرایب تعیین و ضریب تعیین تعدیل‌شده نشان‌دهنده تبیین تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل است. با توجه به اینکه مقدار احتمال آماره آزمون خودهمبستگی $AR(2)$ در تمامی مدل‌ها بزرگتر از 0.05 است، فرض صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم تایید می‌شود.

آزمون فرضیه سوم: مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری نقش تعدیلگر دارد.

نگاره (۸): نتایج برآورد فرضیه سوم

متغیر	نام فارسی متغیرها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال
RISK-Taking($t-1$)	وقفه ریسک‌پذیری	0.1554	$11/09$	0.000
FF	انعطاف‌پذیری مالی	-0.011	-0.202	0.839
FF^2	مجذور انعطاف‌پذیری مالی	0.045	$2/67$	0.009
CSR	مسئولیت‌پذیری اجتماعی	0.03	$3/12$	0.001
$FF \times CSR$	اثر تعاملی انعطاف‌پذیری مالی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی	0.04	$3/92$	0.000
$FF^2 \times CSR$	اثر تعاملی مجذور انعطاف‌پذیری مالی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی	0.12	$2/26$	0.025
HHI	شاخص تمرکز بازار	0.05	$1/16$	0.244
INVSCALE	مقیاس سرمایه‌گذاری	0.006	0.52	0.600
Size	سایز شرکت	0.007	$2/89$	0.008

دارایی‌های مشهود	-۰/۱۱	-۲/۱۳	۰/۰۳۳	TANG
رشد تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۱	۳/۱۳	۰/۰۰۱	GDP
تورم	-۰/۰۰۱	-۰/۶۱	۰/۵۳۸	INF
اثرات ثابت سال	۰/۰۰۱	۱/۹۰	۰/۰۵۶	Year Fixed Effects
ضریب تعیین (R ²) ضریب تعیین تعدیل شده آماره سارگان J C (مقدار ثابت)	۰/۴۹۸۷	آزمون خود همبستگی AR(1)	۰/۰۰۹	۰/۲۶۳
	۱۲/۰۱	مقدار احتمال آماره J	۰/۱۴۰	۰/۲۶۳
	۰/۴۷۶۵	آزمون خود همبستگی AR(2)	۰/۵۲۱	۰/۲۶۳
				۰/۲۶۳
۱۳				

بر اساس نگاره شماره (۸) و با توجه به سطح معنی‌داری آماره $F(۰/۰۰۰)$ معناداری کل مدل تأیید می‌شود. با عنایت به اینکه مقدار احتمال آماره آزمون خودهمبستگی $AR(2)$ بزرگتر از $۰/۰۵$ است، فرض صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم تأیید می‌شود. بر اساس نتایج، سطح معنی‌داری آماره t مربوط به متغیر $FF \times CSR$ کمتر از $۰/۰۵$ بوده ($۰/۰۰۰$) یعنی معنی‌دار است، ضریب آن ($۰/۰۴$) و مقدار آماره t برای آن برابر با $۳/۹۲$ می‌باشد. این مقدار آماره t در ناحیه رد فرض صفر قرار می‌گیرد. در نتیجه فرض H_0 رد می‌شود و فرضیه تحقیق تأیید می‌شود؛ یعنی مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری نقش تعدیلگر دارد. بر اساس نتایج نگاره (۸)، ضریب اثر تعاملی خطی $FF \times CSR$ برابر با $۰/۰۴$ و $t=۳/۹۲$ ، سطح معنی‌داری $۰/۰۰۰$ است و ضریب اثر تعاملی متغیر مجذور $FF^2 \times CSR$ نیز مثبت و برابر با $۰/۱۲$ است که با آماره t برابر با $۲/۲۶$ در سطح ۵ درصد $۰/۰۲۵$ معنی‌دار می‌باشد. مثبت و معنی‌دار بودن این دو ضریب تعاملی نشان می‌دهد که مسئولیت‌پذیری اجتماعی نه تنها رابطه خطی، بلکه پویایی‌های رابطه غیرخطی بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. به بیانی دیگر، در شرکت‌هایی با مسئولیت‌پذیری اجتماعی بالاتر، پیوند میان منابع مالی در دسترس و جسارت مدیریتی تقویت شده و منحنی U شکل رابطه با شتاب بیشتری به سمت رفتارهای ریسک‌پذیر ارزش‌آفرین حرکت می‌کند. بنابراین فرضیه سوم پژوهش با قدرت تأیید می‌گردد. بر این اساس شرکت‌هایی که مسئولیت اجتماعی بالاتری دارند، از مشروعیت بیشتر، اعتماد بالاتر ذینفعان و دسترسی ارزان‌تر به منابع مالی برخوردارند. هنگامی که چنین شرکتی انعطاف‌پذیری مالی مناسبی نیز داشته باشد، ترکیب «مشروعیت اجتماعی و منابع مالی در دسترس» به مدیران جرأت بیشتری برای پذیرش ریسک‌های حساب‌شده می‌دهد. به عبارت دیگر، مسئولیت اجتماعی به‌عنوان یک مکانیسم حمایتی عمل می‌کند که اثر مثبت انعطاف‌پذیری مالی بر ریسک‌پذیری را تعدیل می‌نماید.

۴-۴. آزمون‌های استواری و پایداری یافته‌ها

به منظور اطمینان از صحت، اعتبار و پایداری نتایج حاصل از تخمین مدل‌های اصلی پژوهش (به روش GMM پویا) و همچنین سوگیری احتمالی ناشی از انتخاب روش آماری، آزمون‌های استواری در دو محور «تغییر روش تخمین» و «بررسی پایداری ضرایب» انجام شد.

ابتدا، مدل اصلی پژوهش یک‌بار دیگر با استفاده از رویکرد رگرسیون اثرات ثابت (FE) بازآزمایی گردید. با توجه به اینکه داده‌های تابلویی ممکن است با چالش‌های همبستگی متوالی و ناهمسانی واریانس مواجه باشند، در این تخمین از خطاهای استاندارد خوشه‌ای در سطح شرکت استفاده شد تا سوگیری ضرایب به حداقل برسد. نتایج حاصل از این تخمین جایگزین نشان داد که علامت و سطح معنی‌داری متغیرهای اصلی پژوهش، به‌ویژه متغیر انعطاف‌پذیری مالی (FF) و مجذور آن (FF²)، کاملاً پایدار و پابرجا باقی مانده‌اند. این امر تأییدکننده مجدد رابطه غیرخطی و U شکل میان انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری شرکت‌ها است.

علاوه بر این، جهت اطمینان از اینکه حذف متغیر اهرم مالی (که به دلیل هم‌پوشانی ریاضی با شاخص انعطاف‌پذیری مالی صورت گرفت) باعث تورم یا حذف متغیرهای کلیدی حذف‌شد نگریده است، آزمون عامل تورم واریانس مجدداً کنترل شد که مقادیر آن (نگاره ۴) همگی در محدوده مجاز قرار داشتند. در نهایت، ثبات ضرایب در مدل‌های فرعی مربوط به شرکت‌های با و بدون محدودیت مالی و همچنین مدل تعاملی مسئولیت اجتماعی (CSR) نشان داد که یافته‌های تجربی این پژوهش نسبت به تغییرات تصریح مدل و تکنیک‌های تخمین، حساسیت منفی نداشته و از استواری تئوریک و تجربی بالایی برخوردار است. جهت آزمون استواری نتایج، مدل‌های پژوهش با روش اثرات ثابت (FE) با خطاهای استاندارد خوشه‌ای نیز برآورد گردید که نتایج آن نشان‌دهنده پایداری ضرایب و حفظ رابطه U شکل متغیر اصلی پژوهش بود.

نگاره (۹): نتایج آزمون استواری مدل روش اثرات ثابت (FE)

متغیرها	نماد	ضریب (Coefficient)	آماره t	احتمال (P-value)
عرض از مبدا	C	۰/۴۱۵	۳/۶۲	۰/۰۰۰
انعطاف‌پذیری مالی	FF	-۰/۲۸۴	-۳/۱۹	۰/۰۰۱
مجذور انعطاف‌پذیری مالی	FF2	۰/۱۴۲	۲/۸۵	۰/۰۰۴
اندازه شرکت	Size	۰/۰۳۸	۲/۴۱	۰/۰۱۶
دارایی‌های مشهود	TANG	-۰/۰۷۲	-۱/۹۸	۰/۰۴۸
مقیاس سرمایه‌گذاری	INVSCALE	۰/۱۱۹	۳/۰۴	۰/۰۰۲
نرخ تورم	INF	-۰/۰۰۵	-۱/۶۸	۰/۰۹۳
رشد تولید ناخالص داخلی	GDP	۰/۰۲۴	۲/۱۵	۰/۰۳۲
شاخص تمرکز بازار	HHI	۰/۰۰۶	-۲/۰۱	۰/۰۴۵
اثرات ثابت سال	Year FE	کنترل شده است	کنترل شده است	کنترل شده است
آماره F	F-stat	۱۴/۸۵	-	-
ضریب تعیین تعدیل شده	Adj. R2	۰/۴۸	-	-

۵. بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی رابطه انعطاف‌پذیری مالی با ریسک‌پذیری شرکت با توجه تفاوت شرکت‌ها از نظر محدودیت مالی و نقش تعدیل‌گر مسئولیت‌پذیری اجتماعی پرداخته شد. به دلیل عدم تأثیرپذیری مطلق ریسک‌پذیری برای انطباق با تغییرات بازار و افزایش رقابت‌پذیری به تمایل مدیریتی و تأثیرپذیری آن تأمین مالی محدود مدیران، ریسک‌پذیری از انعطاف‌پذیری متأثر می‌شود که در فرضیه اول موردبررسی قرار گرفت. مطابق ادبیات دو تئوری مختلف در مورد این رابطه وجود داشت. در دیدگاه اول و منطبق بر تئوری‌های نمایندگی و اختیارات واقعی، انعطاف‌پذیری منجر به تقویت رفتار ریسک‌پذیری می‌شود زیرا می‌تواند مدیران را به این‌باور برساند که شرکت‌هایشان دارای یک شبکه ایمنی به شکل پول نقد موجود هستند؛ اما دیدگاه مخالف معتقد بود که تأمین مالی داخلی بالاتر، مدیران را برای دستیابی به سطوح امیدوارکننده سرمایه‌گذاری تحت فشار قرار می‌دهد که منجر به پذیرش عجلانه پروژه‌های پرخطر با بازده ناکافی توسط مدیران شود و درنهایت به‌طور منفی بر ریسک‌پذیری تأثیر می‌گذارد. این دو دیدگاه متفاوت، دیدگاه سومی را ایجاد کردند که بیان می‌دارد دلیل تفاوت در رابطه‌های مثبت و منفی این است که این رابطه می‌تواند به‌صورت غیرخطی باشد. به عبارتی انعطاف‌پذیری در محدوده‌های متفاوت به شیوه‌های گوناگون ریسک‌پذیری را متأثر سازد. نتیجه این تحقیق مطابق با دیدگاه سوم است که نشان داد رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و ریسک‌پذیری شرکت به شکل غیرخطی (U شکل) (نزولی-صعودی)

است. بر اساس نتایج انعطاف‌پذیری خود با آماره $t(1/90)$ -البته که منفی و بی‌معنی است- منجر به کاهش ریسک‌پذیری شد؛ اما ضریب FF2 به‌عنوان مجذور انعطاف‌پذیری و شاخص بررسی رابطه غیرخطی، دارای ضریب مثبت و معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی انعطاف‌پذیری اگرچه در ابتدا دارای رابطه منفی با ریسک‌پذیری است، اما در محدوده مناسب این رابطه مثبت می‌شود. پس می‌توان گفت توانایی یک شرکت در واکنش مؤثر به شوک‌های پیش‌بینی‌نشده به جریان‌های نقدی یا فرصت‌های سرمایه‌گذاری، ابتدا تا اندازه‌ای ریسک‌پذیری شرکت (نوسانات بازده دارایی‌ها) را کاهش می‌دهد؛ اما با تثبیت و مشخص شدن محدوده مناسب، دوباره ریسک‌پذیری افزایش می‌یابد که می‌تواند ناشی از این امر باشد که بالا رفتن انعطاف‌پذیری می‌تواند منجر به نگرش تاب‌آوری در برابر بحران‌ها در مدیران شود و با افزایش وجه نقد در دسترس، امکان پذیرش ریسک‌های حساب‌شده برای شرکت‌ها بیشتر می‌شود. این نتیجه غیرخطی و U شکل مطابق با یافته‌های دیگر هونجرا و همکاران (۲۰۲۴) و چانگ و وو (۲۰۲۱) است. همچنین با توجه به مثبت بودن می‌توان اشاره کرد که با یافته‌های سعید و همکاران (۲۰۲۵) باغ و همکاران (۲۰۲۴)، مستاجران و همکاران (۱۴۰۴)، نیز شباهت دارد.

علاوه بر تایید رابطه غیرخطی متغیرهای اصلی، ضرایب مثبت و از نظر آماری بسیار معنی‌دار متغیر وقفه وابسته یعنی Risk-1 در تمام مدل‌های ساختار پویای پژوهش، دلالت بر وجود پدیده چسبندگی رفتاری و استمرار زمانی در سیاست‌های ریسک‌پذیری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد. به بیان تئوریک، تصمیم‌گیری‌های راهبردی مرتبط با پذیرش ریسک‌های تجاری و سرمایه‌گذاری، فرآیندهایی یک‌دوره‌ای و آنی نیستند؛ بلکه رفتارهای ریسک‌پذیری یک شرکت در سال جاری، به شدت تحت تاثیر ساختار تصمیم‌گیری، تعهدات سرمایه‌ای و مقتضیات عملیاتی سال گذشته همان شرکت قرار دارد. این یافته با مبانی روش‌شناسی مدل‌های پویا کاملاً هم‌خوانی دارد چرا که نشان می‌دهد کنترل نکردن این چسبندگی زمانی در مدل‌های سنتی (اثرات ثابت عادی)، منجر به تورم ضرایب و سوگیری ناشی از حذف متغیرهای کلیدی درون‌زا می‌گردد که در این پژوهش با به‌کارگیری رویکرد GMM پویا این نقیصه برطرف گردید. از دیدگاه تجربی نیز مثبت بودن این ضریب تایید می‌کند که شرکت‌های ایرانی در صورت گام برداشتن در مسیر استراتژی‌های جسورانه یا محافظه‌کارانه، تمایل دارند ثبات رویه خود را در دوره‌های متوالی حفظ نمایند که این امر لزوم پایش مستمر ظرفیت‌های مالی پویای شرکت را توسط مدیران دوجندان می‌سازد.

در فرضیه دوم، شرکت‌ها از منظر وضعیت محدودیت مالی تفکیک شدند تا پویای رابطه غیرخطی تحلیل شود. یافته‌های نگاره (۷) نشان می‌دهد که در شرکت‌های فاقد محدودیت مالی، رابطه انعطاف‌پذیری و ریسک‌پذیری از یک الگوی U معکوس تبعیت می‌کند. این شرکت‌ها به دلیل دسترسی روان به بازارهای سرمایه و وفور نقدینگی، پس از عبور از یک سطح آستانه از انعطاف‌پذیری، منابع نقدینگی خود را به عنوان یک شبکه ایمنی کارآمد بهره‌برده و تمایل بیشتری به پذیرش ریسک‌های ارزش‌آفرین نشان می‌دهند. در شرکت‌های دارای محدودیت مالی شدید، ضریب متغیر مجذور مثبت و معنادار است که نشان می‌دهد انعطاف‌پذیری مالی تنها پس از عبور از یک آستانه بالا می‌تواند اثر مثبت بر ریسک‌پذیری بگذارد.

در این زمینه اگرچه تحقیق کاملاً مشابهی انجام نشده است؛ اما نتایج تحقیقات ژائو (۲۰۲۵) نشان داد محدودیت‌های تأمین مالی که شرکت‌ها با آن مواجه هستند، تأثیر بازدارنده قابل‌توجهی بر ریسک‌پذیری دارد. در فرضیه سوم طبق نظریه‌های نظریه لبادل اجتماعی، مشروعیت و دینفعان، نتایج نشان داد مسئولیت‌پذیری اجتماعی این رابطه را تقویت می‌کند. این نقش تعدیل‌کننده در درجه اول ناشی از تأثیر مثبت مسئولیت اجتماعی بر افزایش مشروعیت شرکت است که منجر به بهبود روابط با دینفعان و محافظت از آنها می‌شود و در نتیجه با نوسانات کمتر در بازده و ثبات مالی همراه است. به‌علاوه رفتار مسئولیت‌پذیرانه خود برای دینفعان، منجر به تعهد و وفاداری سازمانی شده که با جلب اطمینان آنها سبب جمع‌آوری سرمایه ارزان‌تر و بیشتر و در نتیجه تاب‌آوری بیشتر برای شرکت می‌شود. در این حالت با افزایش وجوه نقد در دسترس در شرکت‌های دارای انعطاف‌پذیری مالی، آنها میزان قدرت استقراض ذخیره‌ای برای خود نگه می‌دارند و در نتیجه توانایی شرکت‌ها برای استفاده از فرصت‌های سودآور افزایش می‌یابد. این نتیجه مطابق با یافته‌های بین و همکاران (۲۰۲۵) و بن عامر (۲۰۲۵) است.

در خصوص محدودیت‌های پژوهش باید بیان کرد که اولاً اندازه‌گیری ریسک‌پذیری صرفاً بر اساس نوسان بازده دارایی‌ها صورت گرفته و ابعاد دیگر ریسک مانند ریسک بازار یا ریسک اعتباری لحاظ نشده است. دوماً، شاخص محدودیت مالی علیرغم بومی‌سازی،

همچنان دارای محدودیت‌های مفهومی در شرایط اقتصادی ایران است. و در نهایت، قابلیت تعمیم نتایج به دوره‌های بحران شدید (مانند تحریم‌های بی‌سابقه) نیاز به بررسی جداگانه دارد.

با توجه به این نتیجه فرضیه اول پیشنهاد می‌شود که نخست سهامداران شرکت‌ها با استفاده از رابطه استفاده‌شده در این تحقیق سطح انعطاف‌پذیری شرکت‌ها را از هر دو منظر نقدی و بدهی موردتوجه داشته باشند، چراکه مجموع این دو می‌تواند با درک بهتری از توانایی تاب‌آوری مالی شرکت، استفاده شرکت‌ها از فرصت‌های سودآور و تحمل سطح بهینه‌ای از ریسک را میسر سازد. این نسبت همچنین از نظر دیگر ذینفعان مانند اعتباردهندگان به دلیل اطمینان از بازپرداخت وام‌های خود به دلیل نگرانی از استفاده نادرست مدیران از سرمایه شرکت در انتخاب طرح‌های نادرست و با احتمال ریسک منفی و در نتیجه ناتوانی از بازپرداخت آن می‌تواند موردتوجه قرار گیرد. همچنین با توجه به وجود رابطه غیرخطی بین انعطاف‌پذیری و ریسک‌پذیری، پیشنهاد می‌شود که مدیران این نکته را در نظر داشته باشند که انعطاف‌پذیری خود صرفاً رابطه‌ای با ریسک‌پذیری ندارد؛ بلکه دقت برای پیدا کردن محدوده مناسب آن است که می‌تواند موثر باشد. درواقع اگرچه ابتدا منجر به کاهش نوسانات دارایی می‌شود؛ اما در ادامه می‌تواند رابطه را تقویت نماید؛ بنابراین لازم است به گونه‌ای برنامه مالی شرکت را تدوین نمایند که هر زمان که بخواهند بتوانند ترکیب ساختار سرمایه را به تناسب خط‌مشی عملیاتی شرکت و نیازهای خود تغییر دهند. در این زمینه مدیران باید بر کنترل پویای انعطاف‌پذیری تمرکز کنند. به عبارت دیگر، برای حفظ حداقل ریسک‌پذیری، می‌توان نوسانات کوچک انعطاف‌پذیری را در حالی که در محدوده بهینه نگه داشته می‌شوند، ایجاد کرد. علاوه بر این، نقدینگی نقدی کافی شرکت باید حفظ شود تا عملکرد مناسب شرکت، صرف نظر از شرایط اقتصادی، تضمین شود. مطابق با نتیجه فرضیه دوم هم پیشنهاد می‌شود ذینفعان بر اساس شاخص بومی‌شده محدودیت مالی استفاده‌شده در این پژوهش توجه داشته باشند که ناتوانی شرکت‌ها در تأمین مالی داخلی، با کم کردن تاب‌آوری و در نتیجه نگرانی از سرمایه‌گذاری، اگرچه ممکن است منجر به کاهش نوسانات دارایی به عنوان شاخص ریسک‌پذیری شود اما این امکان را نیز دارد که طرح‌های با ارزش افزوده مثبت نیز نادیده گرفته شوند. بنابراین لازم است که با در نظر گرفتن چشم‌انداز آینده و پیش‌بینی آن، مقدار مشخصی از انعطاف‌پذیری مالی را ذخیره کنند تا در صورت مواجهه با محدودیت‌های مالی شرکت‌ها با پرداخت پیش‌پیش مقداری از بدهی‌ها، میزان ذخایر انعطاف‌پذیری نقدی را افزایش دهند. در مورد نقش مسئولیت‌پذیری اجتماعی هم پیشنهاد می‌شود که ذینفعان شرکت‌هایی که تصمیمات شرکت‌ها را از نظر چگونگی استفاده از منابع شرکت در فرصت‌های سرمایه‌گذاری در نظر دارند، تعهدات شرکت‌ها را از اجتماعی موردنظر داشته باشند، چراکه می‌تواند با جلب اعتماد سرمایه‌گذاران آن‌ها و نتیجه افزایش توانایی مالی شرکت‌ها از کسب منابع، توان شرکت‌ها در انتخاب طرح‌های مناسب سرمایه‌گذاری بهبود یابد.

با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادات اجرایی و آتی به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱. پیشنهاد به مدیران مالی و هیئت‌مدیره: پایش پویا و مستمر سطح انعطاف‌پذیری مالی در کنار ریسک‌پذیری شرکت ضروری است. مدیران باید از اتکا به یک سطح ثابت نقدینگی یا ظرفیت استقراض اجتناب ورزند؛ چرا که بر اساس رابطه U شکل، نگهداشت منابع باید متناسب با توان تحمل زیان و فرصت‌های سرمایه‌گذاری تنظیم شود تا از صدمات ناشی از نگهداری مازاد منابع یا پذیرش پروژه‌های فاقد ارزش آفرینی جلوگیری گردد.

۲. پیشنهاد به شرکت‌های دارای و فاقد محدودیت مالی: شرکت‌های دارای محدودیت مالی باید اولویت تأمین مالی و مدیریت جریان نقدی را بر استمرار فعالیت‌های اصلی و حفظ توان واکنش به شوک‌ها قرار دهند. در مقابل، برای شرکت‌های فاقد محدودیت مالی (دارای رابطه U معکوس)، نظارت بر انباشت بیش‌ازحد منابع و جلوگیری از تخصیص محافظه‌کارانه یا ناکارآمد توصیه می‌شود.

۳. پیشنهاد به سرمایه‌گذاران و نهادهای ناظر: سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان در ارزیابی ریسک شرکت‌ها باید وضعیت محدودیت مالی (KZ) و عملکرد مسئولیت‌پذیری اجتماعی (CSR) را به عنوان متغیرهای کلیدی و تعدیل‌کننده مد نظر قرار دهند.

۴. پیشنهاد به پژوهشگران آتی: ارزیابی پایداری نتایج با سنجش‌های جایگزین ریسک و محدودیت مالی، محاسبه دقیق عددی نقاط عطف، و بررسی نقش متغیرهایی نظیر بیش‌اعتمادی مدیران یا توانایی مدیریتی در دوره‌های بحران اقتصادی از موضوعات پیشنهادی برای تحقیقات بعدی است.

یادداشت‌ها

- ¹ Risk-taking
- ² Swidler
- ³ Smieja et al
- ⁴ Financial flexibility
- ⁵ Bagh et al
- ⁶ Ziwei et al
- ⁷ Nguyen
- ⁸ Chortareas & Noikokyris
- ⁹ Saeed
- ¹⁰ Kong
- ¹¹ Naseer et al
- ¹² Corporate Social Responsibility
- ¹³ Monday
- ¹⁴ Yin
- ¹⁵ Díez-Esteban & García-Gómez
- ¹⁶ Liu & Chang
- ¹⁷ Chang & Wu
- ¹⁸ Bancel & Mittoo
- ¹⁹ Hunjra et al
- ²⁰ Trigeorgis & Reuer
- ²¹ Weng & Ma
- ²² Sheng & An
- ²³ Gu & Yuan
- ²⁴ Liu & Chang
- ²⁵ Ma & Jin
- ²⁶ Li et al
- ²⁷ Sheng & An
- ²⁸ Dzage & Szabados
- ²⁹ Yang & Huang
- ³⁰ Maretno & Laksmana
- ³¹ Okafor
- ³² Eze
- ³³ Yin
- ³⁴ Samanta
- ³⁵ Monday
- ³⁶ Ruan & Zhu
- ³⁷ Carroll
- ³⁸ Behin-Cara-Pajoh

منابع

الف) فارسی

بحری، سجاد؛ محمدزاده، امیر؛ صیقلی، محسن و انیسی، مجید. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی و توانایی مدیریتی بر نوسان پذیری بازده سهام با مداخله ریسک نکول شرکت (با رویکرد رفتار دینامیکی). *تحقیقات مالی*، ۲۷(۳)، ۵۹۶-۵۶۶. doi: 10.22059/FRJ.2024.372899.1007577.

تقی زاده خانقاه، وحید و بادآور نهندی، یونس. (۱۴۰۴). نقش تعدیلی محدودیت مالی بر رابطه بین عدم اطمینان سیاست اقتصادی و مالی سازی شرکت. *مدیریت دارایی و تامین مالی*، ۱۳(۱)، ۶۳-۸۰. doi: 10.22108/amf.2024.139833.1839.

تهرانی، رضا و حصارزاده، رضا (۱۳۸۸). تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و محدودیت در تأمین مالی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری، پژوهش‌های حسابداری، ش ۳، ۵۱-۶۷.

داداشی، نسرین و پورعلی، محمدرضا. (۱۴۰۲). تأثیر ریسک بر عملکرد با توجه به محدودیت مالی شرکت‌ها / دانش سرمایه‌گذاری، ۱۲ (۴۷)، ۲۳۰-۲۱۷

داداشی، نسرین و پورعلی، محمدرضا. (۱۴۰۱). تأثیر مسئولیت اجتماعی و ریسک‌پذیری بر عملکرد شرکت‌ها با توجه به متغیر تعدیل گر محدودیت مالی. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۱ (۴۱)، ۱۴۵-۱۵۸.

رضایی، فرزین و محمدپور، مهدیه. (۱۳۹۶). تبیین رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و هزینه سرمایه ضمنی آن‌ها. پژوهش‌های حسابداری و حسابرسی عملیاتی و عملکرد، ۱ (۱)، ۱۱۷-۱۳۸.

https://jopa.khatam.ac.ir/article_47456_f1bcb265ea73d7150a5437b101e20f38.pdf

زارع بهنمیری، محمدجواد؛ سرلک، نرگس و اوپسی نیک، فاطمه. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر ساختار مالکیت بر افشای مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت با رویکرد فرا تحلیل. مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۱۴ (۵۳)، ۳۳-۵۴. doi: 10.22034/iaas.2025.222694

سجادی راد، طاهره؛ حمیدیان، محسن و افتخاری، سمانه. (۱۴۰۴). تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر ریسک‌پذیری شرکت‌ها با نقش تعدیلی مالکیت نهاد. فصلنامه حسابداری مدیریت راهبردی، ۲ (۲)، 1102-233297 doi: 10.22034/smajournal.2025.538192

لطفی، محسن و دلشاد، افسانه. (۱۴۰۵). بررسی تأثیرگذاری ریسک‌سیاسی بر مسئولیت‌های اجتماعی شرکت‌ها با تأکید بر نقش تعدیل‌کننده انعطاف‌پذیری عملیاتی و ثبات مدیریت شرکت. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۴ (۱)، ۱۲۵-۱۴۶. doi: 10.22108/amf.2025.144762.1972

مستاجران، عبدالرسول؛ افتخاری، سمانه و سجادی راد، طاهره. (۱۴۰۴). تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر ریسک‌پذیری شرکت‌ها با نقش تعدیلی کارایی سرمایه‌گذاری، تحقيقات بازار سرمايه در حسابداری، ۱ (۱)، ۱-۲۴.

<https://sanad.iaui.ir/Journal/cmra/Article/1200490/FullText>

ب) انگلیسی:

Bagh, T., Hunjra, A., Ntim, C., & Naseer, M. (2025). Capitalizing on risk: How corporate financial flexibility, investment efficiency, and institutional ownership shape risk-taking dynamics, *International Review of Economics & Finance*, 9(99), 1-19. DOI: 10.1016/j.iref.2025.104068

Bagh, T., Zhou, B., Alawi, S. M., & Azam, R. F. (2024). ESG resilience: Exploring the non-linear effects of ESG performance on firm's sustainable growth. *Research in International Business and Finance*, 2024(45), 5541–5561 <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102305>

Bahri, Sajjad; Mohammadzadeh, Amir; Seyghali, Mohsen & Anisi, Majid. (2025). Investigating the Effect of Financial Flexibility and Managerial Ability on Stock Return Volatility with the Intervention of Corporate Default Risk (With a Dynamic Behavior Approach). *Financial Research Journal*, 27(3), 566-596. doi: <https://doi.org/10.22059/FRJ.2024.372899.1007577>. (In Persian)

Bancel, F., & Mittoo, U. R. (2011). Financial flexibility and the impact of the global financial crisis. *International Journal of Managerial Finance*, 7(2), 179–216 <https://doi.org/10.1108/17439131111122157>

Ben Amar, W., Kong, Z. (2025). How Does Corporate Social Responsibility Shield Firms From the Adverse Effects of the COVID-19 Pandemic? the Role of Financial Flexibility. *Journal of International Financial Management & Accounting*, DOI: [10.1111/jifm.12239](https://doi.org/10.1111/jifm.12239)

Carroll, A. B. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of management review*, 4(4), 497-505. DOI: [10.2307/257850](https://doi.org/10.2307/257850)

Chang, B.-G., & Wu, K.-S. (2021). The nonlinear relationship between financial flexibility and enterprise risk-taking during the COVID-19 pandemic in Taiwan's semiconductor industry. *Economía Copernicana*, 12(2), 307–333. <https://doi.org/10.24136/oc.2021.011>

Chao, C., Huang, C. (2022) Firm performance following actual share repurchases: effects of investment crowding out and financial flexibility, *Pac. Basin Finance J.* 73 (20). DOI: 10.1016/j.pacfin.2022.101738

-
- Chortareas, G., & Noikokyris, E. (2021). Investment, firm specific uncertainty, and financial flexibility. *Journal of Economic Behavior & Organization*, (192), 25–35. DOI: 10.1016/j.jebo.2021.09.042
- Cui, W., & Xie, C., and Zhang, R. (2024) Risk-taking with Financing Constraints (2024). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4757783> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4757783>
- Dadashi, Nasrin & Poorali, Mohammad Reza. (2022). The Impact of Social Responsibility and Risk-Taking on Corporate Performance with the Moderating Role of Financial Constraints. *Management Accounting and Auditing Knowledge*, 11(41), 145-158. (In Persian)
- Dadashi, Nasrin & Poorali, Mohammad Reza. (2023). The Impact of Risk on Performance Considering Corporate Financial Constraints. *Investment Knowledge*, 12(47), 217-230. (In Persian)
- Díez-Esteban, J. M., García-Gómez, C. D., López-Iturriaga, F. J., & Santamaria-Mariscal, M. (2017). Corporate risk-taking, returns and the nature of major shareholders: Evidence from prospect theory. *Research in International Business and Finance*, 42, 900–911. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.025>
- Dzage, E. J., & Szabados, G. N. (2024). The Relationship of Corporate Social Responsibility with Business Performance—A Bibliometric Literature Review. *Sustainability*, 16(7), 2637. <https://doi.org/10.3390/su16072637>
- Eze, J. O., Nwankwo, A. O., & Uzonwanne, M. C. (2022). CSR and firm stability in Nigeria: The moderating role of stakeholder engagement. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 7(1), 9.
- Fatima, S., & Akmalia, M., & Norakma, A. (2024). Corporate risk-taking, financial constraints and cash holdings: evidence from Saudi Arabia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 18(1), 166-183. DOI: 10.1108/IMEFM-11-2023-0455
- Gu, Y., & Yuan, F. (2020). Internal control, financial flexibility and corporate performance-based on empirical analysis of listed companies in information technology industry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1607, 042118. doi: 10.1088/1742-6596/1607/1/042118
- Hunjra, A. I., Bagh, T., Palma, A., & Goodell, J. W. (2024). Is enterprise risk-taking less sensitive to financial flexibility post COVID-19? Evidence from non-linear patterns. *International Review of Financial Analysis*. Article 103432. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103432>
- Jiang, L., Kim, J-B., Pang, L. (2013). Insiders' incentives for asymmetric disclosure and firmspecific information flows. *Journal of Banking & Finance* 37, 3562-3576. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2013.05.001
- Kaplan, S.N., Zingales, L. and Zingales, L. (1997), "Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?", *The Quarterly Journal of Economics*, 112 (1), 169–215.
- Khalili, Yasaman; Mohammadi, Mahdi & Yazdani, Azadeh. (2024). The Effect of Economic Policy Uncertainty on Credit Trading and Firm Value with Emphasis on the Role of Credit Trading. *Asset Management and Financing*, 12(1), 1-36. doi: 10.22108/amf.2024.139534.1832. (In Persian)
- Kong, P. (2022). Financing Constraints, Financial Flexibility and Corporate Sustainability Innovation, *Academic Journal of Business & Management*, 4 (14), 1-10. DOI: 10.25236/AJBM.2022.041401
- Li, X., Li, H., & Qiu, F. (2024). The Impact of Financing Constraints on the Efficiency of Investment and Construction: Evidence from Municipal Infrastructure in China. *Sage Open*, 14(2), 1-11. <https://doi.org/10.1177/21582440241243206>
- Liu, Y., & Chang, Y. (2020). The impact of financial flexibility on enterprise risk-taking. 1st Africa-Asia Dialogue Network (AADN) *International Conference* (AADNIC 2019).

- Lotfi, Mohsen & Delshad, Afsaneh. (2026). Investigating the Influence of Political Risk on Corporate Social Responsibilities with Emphasis on the Moderating Role of Operational Flexibility and Management Stability. *Asset Management and Financing*, 14(1), 125-146. doi: 10.22108/amf.2025.144762.1972. (In Persian)
- Luo, X., & Bhattacharya, C. B. (2009). The Debate over Doing Good: Corporate Social Performance, Strategic Marketing Levers, and Firm-Idiosyncratic Risk. *Journal of Marketing*, 73(6), 198-213. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.6.198>
- Ma, C.-A., & Jin, Y. (2016). What drives the relationship between financial flexibility and firm performance: Investment scale or investment efficiency? Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(9), 2043-2055. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2015.1098036>
- Maretno, H., & Laksmana, I. (2018). [The Impact of Corporate Social Responsibility on Risk Taking and Firm Value](https://doi.org/10.1007/s10551-016-3202-y), *Journal of Business Ethics*, 151(2), 353-373. DOI: 10.1007/s10551-016-3202-y
- Monday, A. (2025). Corporate Social Responsibility and Financial Risk Management: Evidence from Listed Firms in Nigeria. *Review of Finance, Economics and Social Sciences*, 1(1), 1-17. <https://refess.org/index.php/refess/article/view/1>
- Mostajeran, Abdolrasoul; Eftekhari, Samaneh & Sajadi Rad, Tahereh. (2025). The Effect of Financial Flexibility on Corporate Risk-Taking with the Moderating Role of Investment Efficiency. *Capital Market Research in Accounting*, 1(1), 1-24. <https://sanad.iau.ir/Journal/cmra/Article/1200490/FullText>. (In Persian)
- Najafi Moghadam, Ali. (2017). The Impact of Financial Flexibility on Capital Structure Decisions Using Two Models: Byoun's and Folok & Androvang. *Financial Engineering and Securities Management*, 8(33), 153-182. (In Persian)
- Naseer, M. M., Khan, M. A., Bagh, T., Guo, Y., & Zhu, X. (2024). Firm climate change risk and financial flexibility: Drivers of ESG performance and firm value. *Borsa Istanbul Review*, 24(1), 106–117. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.11.003>
- Nguyen, Q. K. (2024). How Does Financial Flexibility Strategy Impact on Risk Management Effectiveness? *Sage Open*, 14(2). <https://doi.org/10.1177/21582440241240842>
- Nguyen, T & Mohamed, H. & Collins G. (2021). Environmental performance, sustainability, governance and financial performance: Evidence from heavily polluting industries in China," *Business Strategy and the Environment*. 30(5), 2313-2331, DOI: 10.1002/bse.2748
- Okafor, G., Adeleye, B., & Adusei, M. (2021). Corporate social responsibility and firm performance in Africa: The role of institutions. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123781
- Rezaei, Farzin & Mohammadpour, Mahdieh. (2017). Explaining the Relationship Between Corporate Social Responsibility and Its Implied Cost of Capital. *Operational and Performance Auditing and Accounting Research*, 1(1), 117-138. https://jopa.khatam.ac.ir/article_47456_f1bcb265ea73d7150a5437b101e20f38.pdf. (In Persian)
- Ruan, R.; Zhu, Z. (2025). Exploring the Relationship Between Corporate Social Responsibility and Organizational Resilience. *Systems*. 8 (13).2-29. <https://doi.org/10.3390/systems13100878>
- Saeed A, Chaudhry SM, Manita R, Suntraruk P. (2025). Does the presence of a corporate social responsibility committee matter for bank risk-taking? *Review of Accounting and Finance*, 24 (5). 601–618, doi: <https://doi.org/10.1108/RAF-05-2024-0175>
- Sajadi Rad, Tahereh; Hamidian, Mohsen & Eftekhari, Samaneh. (2025). The Effect of Financial Flexibility on Corporate Risk-Taking with the Moderating Role of Institutional Ownership. *Strategic Management Accounting Quarterly*, 2(2), e233297. doi: 10.22034/smajournal.2025.538192.1102. (In Persian)

-
- Samanta, M. (2025). Does ESG disclosure reduce corporate risk taking? Evidence from Indian firms". *Managerial Finance*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MF-06-2025-0421>
- Sheng X, An Y. (2024). The nonlinear impact of financial flexibility on corporate sustainability: Empirical evidence from the Chinese manufacturing industry. *11;10(6):e27825*. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e27825. PMID: 38510012; PMCID: PMC10950669.
- Smieja, J., Zaleskiewicz, T., Sobkow, A., & Traczyk, J. (2023). Imagining risk taking: The valence of mental imagery is related to the declared willingness to take risky actions. *Journal of Behavioral Decision Making*, 36(4). e2340. <https://doi.org/10.1002/bdm.2340>
- Swidler, S. (2025). The Influence of Managerial Risk-Taking and Corporate Leadership on Firm Sustainability. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(11), 609-623. <https://doi.org/10.3390/jrfm18110609>
- Taghizadeh Khanqah, Vahid & Badavar Nahandi, Younes. (2025). The Moderating Role of Financial Constraints on the Relationship Between Economic Policy Uncertainty and Corporate Financialization. *Asset Management and Financing*, 13(1), 63-80. doi: 10.22108/amf.2024.139833.1839. (In Persian)
- Tehrani, Reza & Hesarzadeh, Reza. (2009). The Effect of Free Cash Flows and Financing Constraints on Over-Investment and Under-Investment. *Accounting Research*, 3, 51-67. (In Persian)
- Trigeorgis, L., & Reuer, J. J. (2017). Real options theory in strategic management. *Strategic Management Journal*, 38(1), 42–63. <https://doi.org/10.1002/smj.2593>
- Weng, Y., Ma, H. (2019). Environmental uncertainty, financial flexibility, and financing efficiency: an Empirical Study on civilian-military integration enterprises in China, *IETI Transactions on Social Sciences and Humanities* 5 (2019) 12
- Yang, Y., Gao, S., & Huang, H.Z. (2025). Sustainability Agency Theory: A New Agency Framework for Social Enterprises. *Sustainability*, 2 (17), 4778. <https://doi.org/10.3390/su17114778>
- Yin, D., Michael, W., Yufan, S., Haizhi, W., & Xinting, Z. (2025). Managerial Incentives and Firm Risk Taking: The Mediating Role of Corporate Social Responsibility. *Risks* 13 (42). <https://doi.org/10.3390/risks13030042>
- Zare Bahnemiri, Mohammad Javad; Sarlak, Narges & Oveysi Nik, Fatemeh. (2025). Investigating the Effect of Ownership Structure on Corporate Social Responsibility Disclosure: A Meta-Analysis Approach. *Accounting and Auditing Studies*, 14(53), 33-54. doi: 10.22034/iaas.2025.222694. (In Persian)
- Zhang, W., Zhang, X., Tian, X., Sun, F., (2021). Economic policy uncertainty nexus with corporate risk-taking: the role of state ownership and corruption expenditure. *Pacific-Basin Finance Journal*, (65). DOI: 10.1016/j.pacfin.2021.101496
- Zhao, C &, Li, Y., & Wang, H. (2025). Investor sentiment, financing constraints, and corporate risk-taking: Mechanisms and heterogeneity analysis, *International Review of Financial Analysis*, Elsevier, vol. 107(C). DOI: 10.1016/j.irfa.2025.104629
- Ziwei, L & Hyung, D., &, Lee, D, Y, (2025). Financial flexibility and corporate financing efficiency, *International Review of Financial Analysis*, (98). DOI: 10.1016/j.irfa.2024.103892