

## **Effective specific corporate characteristics on the stock price crash risk**

Nahad Behzadi<sup>1</sup>, Jamal Bahri Sales<sup>2</sup>, Saeed Jabbarzadeh Kangarluei<sup>1</sup>,  
Younes Badavar Nahandi<sup>3</sup>

Received: 18/01/2023

Accepted: 08/06/2023

### **Extended Abstract**

#### **Introduction**

Despite importance of stock price crash risk in portfolio analysis and pricing of capital assets, no model has been designed to explain it as an index to measure asymmetry in risk. At the same time, it is very necessary to identify effective factors on stock price crash risk in Tehran Stock Exchange, which is a nascent, inefficient and developing market, because this risk is an inhibiting factor in attracting financial resources in capital market. On the other hand, the stock price crash risk in the capital market, as one of the main concerns of investors, causes them to be pessimistic about investing in the stock exchange, and this issue can ultimately lead to the withdrawal of capital by investors from the stock exchange. Therefore, in present research, it has been investigated effective specific corporate characteristics on stock price crash risk.

#### **Literature Review**

The stock price crash risk is a phenomenon in which the stock price undergoes a sudden and negative adjustment. In other words, the stock price crash risk is a phenomenon in which a sudden and negative revision occurs in the expectations of investors regarding the company's stock. In the research conducted in the field of stock price crash risk, two reasons and main components have always been mentioned: First, the company's managers may exaggerate the company's performance due to selfish (for their own interests) or benevolent motives (for the organization's goals) by delaying the release of bad news or accelerating the release of good news (this process will lead to a bubble in the company's stock

---


1. Department of Accounting, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.

2. Department of Accounting, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran. (Corresponding Author).

J.bahri@iaurmia.ac.ir

3. Department of Accounting, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

**How to cite this paper:** Behzadi, N., Bahri Sales, J., Jabbarzadeh Kangarluei, S., Badavar Nahandi, Y. (2023). Effective specific corporate characteristics on the stock price crash risk. *Advances in Finance and Investment*, 4(2), 57-84. [In Persian]

 <https://doi.org/10.30495/afi.2023.1977582.1188>

price) and secondly, the accounting system that allows the company's management to perform the above actions.

From a theoretical point of view, stock price crash risk may be associated with increased political risk or a greater ability of managers to suppress bad news.

Every company has a set of characteristics related to the type and nature of its activity (specific company characteristics). Different business activities have different complexity, operating cycle, risk, return, capital, financial resources, goals and missions.

In this regard, [Benmelech et al. \(2010\)](#) believe that managers with equity-based contracts continue projects with negative net present value in order to maximize the value of their rewards. This subject points to managerial incentives to hide bad news, which leads to a stock price crash risk; Because it is the management of the company that must finally disclose the bad news.

Also, one of the important reasons for the demand for disclosure of information affecting the stock price is agency problems.

Due to the importance of the stock price crash risk for both shareholders and companies, as well as the lack of comprehensive research on the specific characteristics of companies that affect the stock price crash risk, this issue has been investigated in the present study.

### **Research Methodology**

The current research is an applied research based on its purpose. Also, based on the method of data collection, this research is a descriptive, quantitative and correlational research that seeks to identify the effect of specific corporate characteristics on the stock price crash risk. Also, in terms of reasoning, the present research is placed in the deductive-inductive class.

In this research, data of 127 companies during period of 2011 to 2021 was used and for analysis, structural equation modeling was used in PLS 3 software. Research variables (except dummy variables) have been entered into model in decimal form. Specific corporate characteristics include growth opportunity, agency cost, size, performance and risk of the company, and two measures of the negative skewness coefficient of the stock return and fluctuation of the specific weekly return of the company have been used to measure stock price crash risk.

### **Results**

Findings indicate that effect of growth opportunity, size and performance of company on stock price crash risk was negative and significant, and effect of agency costs was positive and significant. Meanwhile, stock price crash risk has been independent of company's risk.

### **Discussion and Conclusion**

Identifying factors affecting the stock price crash risk in Tehran Stock Exchange, which is a nascent, inefficient and developing market, is very vital and necessary. In this regard, [Yang et al. \(2020\)](#) believe that this risk is an inhibiting factor in

attracting financial resources in the capital market, especially in inefficient and developing markets. Therefore, in the current research, it was investigated the effect of some specific corporate characteristics on the stock price crash risk.

The negative and significant effects of the characteristics of size, performance and growth opportunity on various proxies of the stock price crash risk indicates that large, profitable companies with high growth opportunities have had less stock price crash risk. In other words, the size, profitability and growth opportunities of companies have been effective in preventing the the stock price crash risk. The result is somewhat in line with the results of previous research such as [Ahmadpour et al. \(2015\)](#) and [Fakhari and Nasiry \(2020\)](#).

The positive and significant effect of the level of agency costs on various proxies of the stock price crash risk shows that the high level of agency costs of companies has been an effective factor in increasing the stock price crash risk. The result is somewhat in line with the results of previous research such as [An et al. \(2015\)](#) and [Pourheidari et al. \(2011\)](#).

The lack of impact of the company's risk on various proxies of the stock price crash risk indicates that, in general, the stock price crash risk is independent of other risks faced by the company, including the risk related to the amount of operating cash flows, the company's profitability risk, the risk of bankruptcy, the company's loss, systematic risk (beta coefficient) and risk related to the life of the company. The result was somewhat contrary to the results of previous research such as [Hamers et al. \(2016\)](#) and somewhat agreed with the results of previous research such as [Ahmadpour et al. \(2015\)](#). These results may indicate that risk factors outside the company such as economic risk and political risk are more effective than risk factors inside the company on the stock price crash risk. Also, in the economic structure of the country, due to the existence of a high rate of inflation, price growth in inflationary periods is often achieved due to the inflationary expectations of investors, which sometimes exceeds the actual amount in the economy, which ultimately leads to a stock price crash risk. Regarding the results of systematic risk, according to the low average of about 0/6 (based on the results of descriptive statistics) in the sample listed companies to the Tehran Stock Exchange, which was much lower than the systematic risk of the market. Therefore, the risk of the company has less effect on the stock price crash risk.

### **Conflict of Interest**

The author (s) of this article declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.

**Keywords:** Agency Cost, Growth Opportunity, Performance and Risk of the Company, Size, The Stock Price Crash Risk.

**JEL Classification:** G1, G110, G150.

## پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری

سال چهارم، تابستان ۱۴۰۲ - شماره ۲

صفحات ۸۴-۵۷

## نوع مقاله: پژوهشی

## ویژگی‌های خاص شرکتی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام

نهاد بهزادی<sup>۱</sup>، جمال بحری ثالث<sup>۲</sup>، سعید جبارزاده کنگرلویی<sup>۱</sup>، یونس بادآور نهندی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۲۸

## چکیده

**هدف:** در راستای تبیین ریسک سقوط قیمت سهام به‌عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری عدم تقارن در ریسک، علی‌رغم داشتن اهمیت فراوان در تحلیل سبد و قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، مدلی طراحی نشده است. به‌هرحال، شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران که بازار نوپا، ناکارا و درحال توسعه است، بسیار ضروری است، زیرا این ریسک عاملی بازدارنده در جذب منابع مالی در بازار سرمایه است؛ لذا، در پژوهش حاضر به بررسی ویژگی‌های خاص شرکتی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام پرداخته شده است.

**روش‌شناسی پژوهش:** در این پژوهش، از داده‌های ۱۲۷ شرکت طی دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۰، استفاده و برای تجزیه و تحلیل، از مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار PLS 3 استفاده به عمل آمده است. متغیرهای پژوهش (به‌جز متغیرهای مجازی)، به‌صورت دهک‌بندی شده وارد مدل شده‌اند. ویژگی‌های خاص شرکتی شامل فرصت رشد، هزینه نمایندگی، بزرگی، عملکرد و ریسک شرکت بوده و از دو معیار ضریب چولگی منفی بازده سهام و نوسان بازده هفتگی خاص شرکت برای سنجش ریسک ریزش قیمت سهام استفاده به عمل آمده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که تأثیر فرصت رشد، بزرگی و عملکرد شرکت بر ریسک ریزش قیمت سهام، منفی و معنادار و تأثیر هزینه نمایندگی، مثبت و معنادار بوده است. این در حالی است که ریسک ریزش قیمت سهام، مستقل از ریسک شرکت بوده است.

**اصالت / ارزش‌افزوده علمی:** یافته‌های پژوهش نشان داد که ریسک ریزش قیمت سهام، مستقل از سایر ریسک شرکت بوده است؛ لذا، این موضوع باید مدنظر سرمایه‌گذاران قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** بزرگی، ریسک ریزش قیمت سهام، عملکرد و ریسک شرکت، فرصت رشد، هزینه نمایندگی.

**طبقه‌بندی موضوعی:** G150, G110, G1

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

۲. گروه حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران. (نویسنده مسئول) J.bahri@iaurmia.ac.ir

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

**استناد:** بهزادی، نهاد؛ بحری ثالث، جمال؛ جبارزاده کنگرلویی، سعید؛ بادآور نهندی، یونس. (۱۴۰۲). ویژگی‌های خاص شرکتی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام. پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری، ۴(۲)، ۸۴-۵۷.

## ۱- مقدمه

در حال حاضر، ریسک ریزش قیمت سهام در بازار سرمایه به عنوان یکی از نگرانی‌های اصلی سرمایه‌گذاران سبب بدبینی آنان در زمینه سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار می‌شود و این مسئله در نهایت می‌تواند منجر به خارج ساختن سرمایه توسط سرمایه‌گذاران از بورس اوراق بهادار گردد. در واقع، ریسک سقوط قیمت سهام به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری عدم تقارن در ریسک، از اهمیت فراوانی در تحلیل سبد و قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای برخوردار است (Li et al., 2017).

با وجود اعتقاد به تأثیرگذاری چشمگیر مدیریت بر ریسک ریزش قیمت سهام، پیش‌بین و ساری (Pishbin and Sari, 2022) به این نتیجه رسیدند که ریسک ریزش قیمت سهام، بر قدرت آتی مدیرعامل تأثیر ندارد. از این‌رو، به نظر می‌رسد که سقوط قیمت سهام به دلایلی خارج از کنترل مدیریت شکل گرفته و عوامل مدیریتی کمتر مؤثر بوده است. به‌هرحال، علی‌رغم انجام پژوهش‌های زیاد پیرامون ریسک ریزش قیمت سهام، اما هنوز خلأ پژوهشی در راستای هدف اصلی پژوهش وجود دارد؛ به عبارتی مدلی که بتواند ریسک ریزش قیمت سهام را تبیین نماید، طراحی نشده است. از این‌رو، در پژوهش حاضر، در راستای غنی‌تر نمودن ادبیات پژوهشی در حوزه ریسک ریزش قیمت سهام، به بررسی ویژگی‌های خاص شرکتی در راستای تبیین ریسک ریزش قیمت سهام اقدام شده است. همچنین، با توجه به مباحث روش‌شناسی، به منظور بررسی ویژگی‌های خاص شرکتی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام، از مدل‌سازی معادلات ساختاری<sup>۱</sup> به خاطر مزایای آن استفاده به عمل آمده است. به دلیل تنوع بالای عوامل مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام، می‌توان این مسئله را با این روش تحلیل به خوبی پاسخ داد. همچنین، مدل‌سازی معادلات ساختاری به محققان اجازه می‌دهد روایی و پایایی متغیرهای مورد استفاده در مدل را ارزیابی نمایند. هرچند به دلیل استفاده از متغیرهای عمدتاً کمی، سنجش روایی و پایایی متغیرهای مورد استفاده ضروری نخواهد بود.

در این پژوهش تلاش شد تا با مطالعه دقیق ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش‌های مربوطه، مجموعه کاملی از عوامل مستقل و ویژگی‌های خاص شرکتی که هم در دسترس بوده و هم با شرایط اقتصادی ایران سازگار باشد، انتخاب و طبقه‌بندی گردد. ضمناً در زمینه سنجش دقیق ویژگی‌های خاص شرکتی، سعی شد تمام جنبه‌ها و ویژگی‌های متغیرهای مستقل مدنظر قرار گیرد. برای نمونه در راستای سنجش ریسک شرکت، از ۶ معیار انحراف معیار جریان نقدی، انحراف معیار سود قبل مالیات، احتمال ورشکستگی، شاخص زیان، معکوس عمر شرکت و ضریب بتا استفاده به عمل آمده است. همچنین، در

راستای انجام آزمون استحکام، متغیر وابسته ریسک ریزش قیمت سهام بر اساس دو معیار مختلف مورد سنجش و بررسی قرار گرفت؛ بنابراین، انتظار می‌رود پژوهش حاضر به دلایلی از جمله استفاده از مجموعه جامع و کاملی از متغیرها نسبت به پژوهش‌های پیشین، به‌نوعی دارای نوآوری باشد.

با این مقدمه، در این پژوهش به تبیین ویژگی‌های خاص شرکتی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام با استفاده از داده‌های کمی و از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری اقدام شده است. در واقع باتوجه به مطالب پیش‌گفته، این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال اساسی است: ویژگی‌های خاص شرکتی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام کدام‌اند؟

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ریزش قیمت سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌گردد. به بیان دیگر، ریزش قیمت سهام پدیده‌ای است که در آن تجدیدنظری ناگهانی و منفی در انتظارات سرمایه‌گذاران در رابطه با سهام شرکت رخ می‌دهد. همواره در تحقیقات انجام‌شده در زمینه ریزش قیمت سهام، دو علت و جزء اصلی مطرح بوده است: اول مدیریت شرکت که ممکن است به دلیل انگیزه‌های خودخواهانه (در جهت منافع شخصی خود) و یا خیرخواهانه (در جهت اهداف سازمان) اقدام به بیش‌نمایی عملکرد شرکت از طریق تعویق در انتشار اخبار بد و یا تسریع در انتشار اخبار خوب نماید (این روند منجر به ایجاد حباب در قیمت سهام شرکت خواهد شد) و دوم سیستم حسابداری که اجازه انجام اقدامات فوق را به مدیریت شرکت می‌دهد (Dianati Deilami et al., 2012).

از دیدگاه نظری، ریزش قیمت سهام ممکن است با افزایش ریسک سیاسی همراه شده (Pástor and Veronesi, 2013) و یا با توانایی بیشتر مدیران برای سرکوب اخبار بد ایجاد شود (Chen et al., 2017).

هر شرکتی دارای مجموعه ویژگی‌های مرتبط با نوع و ماهیت فعالیت آن می‌باشد (ویژگی‌های خاص شرکتی). فعالیت‌های تجاری مختلف از پیچیدگی، چرخه عملیاتی، ریسک، بازده، سرمایه، منابع مالی، اهداف و مأموریت‌های متفاوتی برخوردارند (Akhgar and Karami, 2014). بنمناج و همکاران (Benmelech et al., 2010) معتقدند که مدیران با قراردادهای مبتنی بر حقوق صاحبان سهام، پروژه‌های دارای خالص ارزش فعلی منفی را به منظور حداکثرسازی ارزش پاداش‌های خود ادامه می‌دهند. این موضوع به انگیزه‌های مدیریتی برای پنهان‌سازی اخبار بد اشاره می‌کند که منجر به ریزش قیمت سهام می‌شود؛ زیرا این مدیریت شرکت است که در نهایت باید اخبار بد را افشا کند. الگوی مبتنی بر ریسک شکست (تداوم فعالیت) بر این مبناست که احتمال زیادی وجود دارد، شرکت‌های با

ریسک‌های پیش‌فرض بالاتر به احتمال بیشتری اخبار بسیار بد یا خوب را منتشر کنند؛ زیرا آنها یا ورشکسته می‌شوند و یا تداوم فعالیت پیدا می‌کنند. ادبیات پیشین از اندازه شرکت و اهرم مالی به عنوان معیارهایی برای ریسک شکست استفاده نموده، ولی نتوانسته‌اند از این گزاره حمایت نمایند (Hutton *et al.*, 2009; Kim *et al.*, 2011). بالعکس، در زمانی که اهرم مالی به طور مثبت با ریسک ورشکستگی مرتبط باشد، رابطه منفی بین اهرم مالی و ریسک ریزش وجود دارد (Campbell *et al.*, 2008).

شرکت‌های بزرگ به دلیل شهرت بهتر، داشتن تضمین کافی و برخورداری از فعالیت‌های متنوع و به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی کمتر، برای دستیابی به بازار بدهی، هزینه کمی متحمل می‌شوند. همچنین، برای افزایش سود پس از مالیات خود نیز بسیار انعطاف‌پذیر هستند و سطح بالایی از ظرفیت بدهی را دارند. مطالعات زیادی حکایت از ارتباط مثبت بین اندازه شرکت و اهرم مالی دارد. با این حال، نظریه سلسله‌مراتب گزینه‌های تأمین مالی به ارتباط منفی بین اندازه شرکت و نسبت اهرم مالی اشاره می‌کند. بر اساس نظریه مذکور، هیچ نیازی به دسترسی به تأمین مالی اضافی برای شرکت‌های بزرگ نیست؛ زیرا این شرکت‌ها فرصت زیادی برای حفظ سود دارند. به هر حال، آن و همکاران (An *et al.*, 2015) معتقدند که ارتباط بین اندازه شرکت و اهرم مالی (اعم از مثبت یا منفی)، در نهایت می‌تواند بر ریسک ریزش قیمت سهام مؤثر باشد. از سوی دیگر، ملموس‌پذیری (حجم بالای دارایی‌های مشهود) نشان‌دهنده وضعیت بدهی و ظرفیت بازپرداخت بدهی شرکت‌هاست؛ زیرا ارزش دارایی‌های ملموس در زمان تسویه از بین نمی‌رود. در مقابل، دارایی‌های غیرملموس دارای هزینه‌های مورد انتظار بالاتری بوده و ارزش آن در زمان تسویه افت می‌کند؛ بنابراین، انتظار می‌رود که وام‌دهندگان، باتوجه به ریسک بالا در شرکت‌های دارای دارایی‌های ملموس کمتر، حق بیمه را درخواست کنند. مطالعات زیادی از ارتباط مثبت بین ملموس‌پذیری دارایی‌ها و اهرم مالی حمایت نموده‌اند. این در حالی است که بر مبنای نظریه توازن پایدار (توازی ایستا)، بین ملموس‌پذیری دارایی‌ها و اهرم مالی ارتباط منفی وجود دارد. ارتباط بین ملموس‌پذیری و نسبت اهرم مالی (اعم از مثبت یا منفی)، در نهایت می‌تواند بر ریسک ریزش قیمت سهام مؤثر باشد (An *et al.*, 2015). در پژوهش حاضر، برای سنجش اندازه شرکت از ۴ معیار لگاریتم طبیعی دارایی‌ها، لگاریتم طبیعی کارکنان، نسبت دارایی‌های عملیاتی و نسبت دارایی‌های ثابت استفاده به عمل آمده است.

نظریه توازن پایدار (توازی ایستا) مطرح می‌کند که سودآوری، نشانگر توانایی شرکت‌ها برای حفظ دارایی‌ها بوده و پیش‌بینی می‌کند که شرکت‌های سودآور دارای بدهی نسبتاً کمتری هستند. به علاوه، با استفاده از مدل پویای رابطه جایگزینی، کایهان و تیتمان (Kayhan and Titman, 2007) مطرح

کردند که اهرم مالی ارتباط منفی با سودآوری دارد. ارتباط منفی به موجب سودهای متراکم‌شده شرکت‌هاست. از سوی دیگر، جنسن (Jensen, 1986) و هریس و راویو (Harris and Raviv, 1991) مطرح کردند که بدهی می‌تواند مدیران را از سوءاستفاده از جریان‌های نقدی آزاد و همچنین از اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری ناکافی در راستای اهداف فردی که نهایتاً هزینه ورشکستگی شرکت‌ها را افزایش می‌دهد، باز دارد. از این رو، نقش بدهی برای شرکت‌های سودآور بسیار مهم است؛ زیرا هرچند این شرکت‌ها توانایی بالایی برای سودآوری دارند؛ ولی به‌رحال هزینه‌های سرمایه‌ناشی از جریان‌های نقدی آزاد در شرکت‌های سودآور می‌تواند با انتشار بدهی اضافی سبک‌تر شود. از این رو، بر مبنای نظریه جریان نقدی آزاد، انتظار ارتباط مثبت بین سودآوری شرکت و اهرم مالی وجود دارد. در نهایت، انتظار می‌رود ارتباط بین معیارهای مختلف ارزیابی عملکرد و سودآوری با نسبت اهرم مالی (اعم از مثبت یا منفی) بر ریسک ریزش قیمت سهام مؤثر باشد (An et al., 2015). در این پژوهش، برای سنجش عملکرد شرکت، از ۴ معیار بازده سالانه سهام، بازده دارایی، بازه حقوق صاحبان سهام و رشد فروش استفاده به عمل آمده است.

نظریه رابطه جایگزینی، ارتباط منفی بین فرصت‌های رشد و اهرم مالی را پیش‌بینی می‌کند. شرکت‌های با رشد بالا دارای هزینه بالای بحران مالی هستند. از این رو، در این شرکت‌ها (شرکت‌های با رشد بالا)، مدیران سطح بدهی را به منظور حفاظت شرکت‌ها از تهدید ورشکستگی کاهش می‌دهند. از سوی دیگر، فرصت رشد بالا، همکاری سهام‌داران برای سرمایه‌گذاری ارزشمند را فراهم می‌کند که این موضوع منجر به کاهش اهرم مالی در شرکت می‌شود. همچنین، نظریه توازن پایدار (توازی ایستا) نیز پیش‌بینی می‌کند که شرکت‌های با رشد بالا باید تأمین مالی بیشتری از طریق بدهی داشته باشند. انتظار می‌رود ارتباط بین نسبت اهرم مالی و فرصت‌های رشد که در بیشتر پژوهش‌ها مثبت یا منفی گزارش شده است در نهایت بر ریسک ریزش قیمت سهام مؤثر باشد (An et al., 2015). در پژوهش حاضر، برای سنجش فرصت‌های رشد شرکت از ۲ معیار نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و نسبت سود انباشته به ارزش دفتری (شاخص چرخه عمر شرکت) استفاده به عمل آمده است.

نظریه سلسله مراتب گزینه‌های تأمین مالی پیش‌بینی می‌کند که شرکت‌های با ریسک بالای قیمت سهام، دارای بدهی بیشتری هستند. ادعا می‌شود که این شرکت‌ها از انتخاب نامناسب رنج می‌برند. به علاوه، شرکت‌های با ریسک بالای قیمت سهام، به طور منظم به بازار سرمایه خارجی دسترسی محدودی دارند. کریستی (Christie, 1982) بیان می‌کند که ریسک قیمت سهام تابع افزایش اهرم مالی است. دنیس و استریکلند (Dennis and Strickland, 2002) نیز ارتباط مثبت نوسان قیمت و اهرم مالی را کشف کردند. از سوی دیگر، نظریه توازن پایدار پیش‌بینی می‌کند که ریسک بالای قیمت



سهام منجر به کاهش بدهی می‌شود. به طور خاص، در مورد شرکت‌های با ریسک بالای قیمت سهام انتظار می‌رود که هزینه‌های تأمین مالی بالاتری داشته باشند. افزون بر این، سپر مالیاتی به احتمال زیاد و به طور کامل برای شرکت‌های با نوسان جریان نقد استفاده می‌شود (An et al., 2015). در نهایت، انتظار می‌رود ارتباط بین معیارهای مختلف ریسک شرکت با نسبت اهرم مالی (اعم از مثبت یا منفی) بر ریسک ریزش قیمت سهام مؤثر باشد. در این پژوهش، برای سنجش ریسک شرکت، از ۶ معیار انحراف معیار جریان نقدی، انحراف معیار سود قبل مالیات، احتمال ورشکستگی، شاخص زیان، معکوس عمر شرکت و ضریب بتا استفاده به عمل آمده است.

همچنین، یکی از دلایل مهم تقاضا برای افشای اطلاعات تأثیرگذار بر قیمت سهام، مسائل نمایندگی است. بر اساس نظریه نمایندگی، مالکان در پی انعقاد قراردادهایی جهت کمینه نمودن تضاد منافع ناشی از مسائل نمایندگی هستند. نتایج پژوهش‌های قبلی حاکی از آن است شرکت‌های اهرمی، تمایل بیشتری برای افشای اطلاعات آتی دارند؛ ولی معمولاً شرکت‌ها زمانی اقدام به افشا و ارائه اطلاعات می‌نمایند که این اقدام سبب افزایش رفاه شخصی آنان گردد (Zamani et al., 2022). در این راستا، در رابطه با سطح هزینه‌های نمایندگی اندازه‌گیری شده با ۳ معیار جریان نقدی آزاد، اهرم مالی و نسبت هزینه‌های اداری و عمومی، دنگ و همکاران (Dang et al., 2017) در پژوهشی به بررسی رابطه بین سررسید بدهی شرکت و ریسک ریزش قیمت سهام پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که نسبت بیشتر بدهی کوتاه‌مدت، کمتر موجب سقوط قیمت سهام در کوتاه‌مدت می‌شود؛ زیرا نسبت بیشتر بدهی کوتاه‌مدت، نقش نظارتی مؤثرتری در محدود کردن رفتار مدیران در زمینه اخبار بد دارد.

هامرز و همکاران (Hamers et al. 2016) نیز بر این باورند که ریسک (خطر) سقوط قیمت سهام، نه تنها به دلیل رفتار فرصت‌طلبانه مدیران، بلکه به دلیل عدم قطعیت مرتبط با مراحل مختلف چرخه عمر نیز روی می‌دهد. آنها به این نتیجه رسیدند که در مراحل معرفی و رشد، خطر کاهش قیمت سهام به اوج خود می‌رسد. دیگر نتایج بیانگر آن است که این رابطه برای شرکت‌های با فرصت رشد آتی بیشتر و با عملکرد بالاتر و همچنین در شرکت‌های بدون بهره کوتاه‌مدت، قوی‌تر است.

اندرو و همکاران (Andreou et al, 2021) معتقدند که با افزایش سقوط قیمت سهام خاص شرکت‌ها از ۵/۵ درصد به ۲۷ درصد بین سال‌های ۱۹۵۰ الی ۲۰۱۸، بیشتر ادبیات موجود در این زمینه، سقوط قیمت سهام را به دلایل و مشکلات نمایندگی، از قبیل پنهان نمودن اخبار بد (گزارش عدم شفافیت مالی) توسط مدیران و سرمایه‌گذاری بیش از حد نسبت داده‌اند. به‌هرحال، مشکلات نمایندگی به اندازه کافی قادر به تبیین فراوانی فزاینده سقوط قیمت سهام نیست.

حسین‌زاده ظروفچی و همکاران (Hosseinzadeh Zorofchi et al., 2021) معتقدند که بین عمر شرکت و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

هی و رن (He and Ren, 2022) بر این باورند که بین محدودیت مالی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و این ارتباط مستقیم در شرکت‌های با راهبری ضعیف شرکتی، قوی‌تر است.

پورحیدری و همکاران (Pourheidari et al., 2011) بر این باورند که به ویژه در شرکت‌های دارای سطوح بالای هزینه‌های نمایندگی و در صورت عدم وجود شفافیت در گزارشگری مالی، مدیران اخبار بد در شرکت را پنهان و از انتشار آن خودداری می‌نمایند. پنهان‌سازی بیش از اندازه اخبار بد و اعلام و انتشار یک‌باره و ناگهانی آن به بازار، سقوط قیمت سهام را به دنبال خواهد داشت.

احمدپور و همکاران (Ahmadpour et al., 2015) معتقدند که بین متغیرهای بازده دارایی، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و نسبت کیوتو بین با ریسک سقوط قیمت سهام، رابطه منفی و معنادار وجود دارد. این در حالی است که ریسک سقوط قیمت سهام، مستقل از متغیرهای اهرم مالی و بازده حقوق صاحبان سهام بوده است.

حیدرپور و همکاران (Heidar Poor et al., 2016) بر این باورند که بعد از کنترل اهرم مالی، بزرگی شرکت، فرصت رشد (نسبت ارزش بازار به دفتری) و میزان سودآوری (بازده حقوق صاحبان سهام)، رابطه مثبت و معنادار بین مراحل رشد و افول با خطر سقوط قیمت سهام، و رابطه منفی و معنادار بین مرحله بلوغ با خطر سقوط قیمت سهام وجود دارد.

فخاری و نصیری (Fakhari and Nasiry, 2020) معتقدند که رابطه منفی و معناداری بین عملکرد شرکت (شامل نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری، نرخ بازده دارایی‌ها، شاخص Q توبین و سود هر سهم) و ریسک سقوط آتی قیمت سهام وجود دارد.

شفیعی و دستگیر (Shafie and Dastgir, 2022) معتقدند که تأثیر رشد دارایی‌ها بر ریسک ریزش قیمت سهام، مثبت و معنادار است. همچنین، جریان نقد آزاد (شاخص مشکلات نمایندگی)، تأثیر مثبت رشد دارایی‌ها بر ریسک ریزش قیمت سهام را تقویت می‌کند. این در حالی است که رابطه بین رشد دارایی‌ها و ریسک ریزش قیمت سهام، مستقل از محافظه‌کاری حسابداری بوده است.

باتوجه به اهمیت ریسک ریزش قیمت سهام هم برای سهام‌داران و هم برای شرکت‌ها و همچنین نبود پژوهش جامع در زمینه ویژگی‌های خاص شرکتی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام، در پژوهش حاضر به بررسی این موضوع پرداخته شده است. بر طبق مبانی نظری و نتایج پژوهش‌های پیشین، پنج فرضیه تدوین و مورد بررسی واقع شده است:

فرضیه اول: بزرگی شرکت بر شاخص ریسک ریزش قیمت سهام، تأثیر دارد.  
 فرضیه دوم: عملکرد شرکت بر شاخص ریسک ریزش قیمت سهام، تأثیر دارد.  
 فرضیه سوم: فرصت رشد شرکت بر شاخص ریسک ریزش قیمت سهام، تأثیر دارد.  
 فرضیه چهارم: ریسک شرکت بر شاخص ریسک ریزش قیمت سهام، تأثیر دارد.  
 فرضیه پنجم: سطح هزینه نمایندگی بر شاخص ریسک ریزش قیمت سهام، تأثیر دارد.

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس هدف، یک پژوهش کاربردی است. همچنین، این پژوهش بر مبنای نحوه جمع‌آوری داده‌ها، پژوهشی توصیفی، کمی و از نوع همبستگی بوده که به دنبال شناسایی تأثیر ویژگی‌های خاص شرکتی بر ریسک ریزش قیمت سهام است. همچنین از نظر استدلال، پژوهش حاضر در طبقه قیاسی - استقرایی قرار می‌گیرد.

جامعه آماری پژوهش شامل تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ بوده است. برای انتخاب شرکت‌های مورد مطالعه، ویژگی‌هایی مد نظر قرار گرفت:

تاریخ پذیرش آنها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۹۰ بوده و تا پایان سال ۱۴۰۰ نیز در فهرست شرکت‌های بورسی بوده باشند.

در راستای افزایش قابلیت مقایسه‌پذیری و یکسان‌سازی شرایط شرکت‌های منتخب، سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفندماه هر سال باشد و این تاریخ طی دوره دسترسی به اطلاعات، تغییر نکرده باشد.

به منظور تشابه نوع اقلام و طبقه‌بندی آنها در صورت‌های مالی، شرکت برگزیده متعلق به صنایع (بانک‌ها، مؤسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی)، (سایر واسطه‌گری‌های مالی)، (سرمایه‌گذاری‌های مالی) و (شرکت‌های چندرشته‌ای صنعتی) نباشد.

برای داشتن قیمت بازار قابل اتکا، شرکت طی دوره زمانی پژوهش، بیش از سه ماه توقف معاملات نداشته و در تمام دوره پژوهش معامله داشته باشد.

تعداد شرکت‌های استخراج شده ۱۲۷ شرکت به شرح جدول (۱) می‌باشد.

جدول (۱) نحوه انتخاب شرکت‌های مورد مطالعه

Table (1) How to choose the studied companies

شرکت	شرکت	شرح
۴۱۷		تاریخ پذیرش آن‌ها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۸۹
	۷۲	تعداد شرکت‌هایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۱۳۸/۱۲/۲۹ نمی‌باشد.
	۷۵	سرمایه‌گذاری‌ها، بانک‌ها، واسطه‌گری مالی، هلدینگ‌ها، لیزینگ‌ها و بیمه‌ها
	۶۴	تعداد شرکت‌هایی که در بازه زمانی پژوهش، از بورس کنار گذاشته شده است
	۷۹	تعداد شرکت‌هایی که در بازه زمانی، اطلاعات مالی آنها در دسترس نبود
(۲۹۰)		تعداد شرکت‌های حذف‌شده از نمونه پژوهش
۱۲۷		تعداد شرکت‌های مورد بررسی در پژوهش

متغیر وابسته پژوهش، ریسک ریزش قیمت سهام است که با دو معیار  $(DuVoli_{i,t})$  و  $(NcSkew_{i,t})$  اندازه‌گیری شده است: در ابتدا، طبق تعریف هاتون و همکاران (Hutton et al., 2009) و کیم و همکاران (Kim et al., 2011) اگر قیمت سهم شرکتی طی دوره مورد بررسی دچار کاهش شدید شده باشد، قیمت سهم آن شرکت در آن دوره ریزش کرده است. از آنجاکه کاهش‌های شدید قیمت سهم ممکن است در نتیجه کاهش عمومی قیمت‌ها در بازار باشد، باید به وضعیت عمومی بازار نیز توجه داشت و کاهش شدید بازده سهم را در مقایسه با بازدهی بازار معنی کرد. به همین منظور برای محاسبه بازده خاص شرکت از الگوی رگرسیون سری زمانی به شرح رابطه (۱) استفاده شده است.

$$R_{j,t} = \alpha_0 + Y1_j R_{m,t-2} + Y2_j R_{m,t-1} + Y3_j R_{m,t} + Y4_j R_{m,t+1} + Y5_j R_{m,t+2} + \epsilon_{j,t0} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه (۱)،  $R_j$  بازده ماهانه شرکت،  $R_m$  بازده ماهانه بازار و  $t$  معرف ماه‌های سال است. باقیمانده‌های رابطه (۱)، بازده خاص شرکت نسبت به بازار را نشان می‌دهد که برای نزدیک کردن توزیع آنها به توزیع نرمال از رابطه (۲) استفاده شده است.

$$W_{j,t} = LN(1 + \epsilon_{j,t0}) \quad \text{رابطه (۲)}$$

در رابطه (۲)،  $W_{j,t}$  بازده خاص شرکت است. طبق این تعریف با فرض نرمال بودن توزیع بازده‌های خاص، دوره ریزش دوره‌ای است که طی آن بازده خاص شرکت،  $۳/۰۹$  انحراف معیار کمتر از میانگین بازده خاص آن باشد.

معیار اول اندازه‌گیری ریسک ریزش، ارائه شده توسط چن و همکاران (Chen et al., 2001)، ضریب چولگی منفی (NcSKEW) می‌باشد. این اندازه‌گیری ضریب عدم تقارن توزیع بازده را حفظ می‌کند و اغلب در ادبیات پژوهش استفاده می‌شود. مقادیر منفی (مثبت) چولگی نشان‌دهنده داده‌هایی هستند که به سمت چپ (راست) منحرف شده‌اند. متغیر چولگی با استفاده از بازده‌های هفتگی ویژه شرکت محاسبه می‌شود و به وسیله انحراف استاندارد بازده هفتگی ویژه شرکت به توان ۳ نرمال می‌شود.

$$\text{NcSKEW} = - [n(n-1)^{3/2} \sum_{j,\tau} w^3] / [(n-1)(n-2)(\sum_{j,\tau} w^2)^{3/2}] \quad (۳)$$

این شاخص در (-۱) ضرب شده تا مقدار بالاتر نشان‌دهنده ریسک ریزش بیشتری باشد. معیار دوم اندازه‌گیری ریسک ریزش، معیار نوسانات (DUVOL) احتمال ریزش می‌باشد. برای شرکت  $j$  طی یک دوره سال مالی  $t$ ، بازده هفتگی شرکت‌ها به دو گروه تقسیم می‌شود: هفته‌های پایین (down)؛ زمانی که بازده کمتر از میانگین سالانه باشد و هفته‌های بالا (up)؛ وقتی که بازده بالاتر از میانگین سالانه باشد. انحراف استاندارد بازده هفتگی ویژه شرکت برای هر یک از این دو گروه به صورت جداگانه محاسبه می‌شود. DUVOL لگاریتم طبیعی نسبت انحراف استاندارد در هفته‌های (down) به انحراف استاندارد در هفته‌های (up) می‌باشد:

$$\text{DUVOL}_{j,\tau} = \log \left\{ (n_u - 1) \sum_{\text{Down}} w_{j,\tau}^2 / (n_d - 1) \sum_{\text{Up}} w_{j,\tau}^2 \right\} \quad (۴)$$

هرچه DUVOL بالاتر باشد، نشان‌دهنده بیشتر بودن ریسک ریزش قیمت سهام است. در پژوهش حاضر، ویژگی‌های شرکتی در نقش متغیر مستقل شامل مؤلفه‌های بزرگی شرکت، عملکرد شرکت، فرصت رشد، ریسک شرکت و هزینه نمایندگی بوده است. هر کدام از این مؤلفه‌ها نیز دارای شاخص‌هایی بوده‌اند:

۱. بزرگی شرکت: این مؤلفه دارای شاخص‌هایی بوده است:

۱. اندازه شرکت (SIZE): لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها (Hutton et al., 2009).

۲. خالص دارایی‌های عملیاتی (OPASSET): نسبت حساب‌ها و اسناد دریافتی تجاری،

موجودی نقد و سفارش‌ها و پیش پرداخت‌ها به کل دارایی‌ها (Habib et al., 2017).

۳. نسبت دارایی ثابت (PPE): نسبت اموال، تجهیزات و ماشین‌آلات به کل دارایی‌ها

(Ertugrul et al., 2017).

۴. تعداد کارکنان (EMPLOY): لگاریتم طبیعی تعداد کارکنان شرکت (Andreu *et al.*, 2016).

۲. عملکرد شرکت: این مؤلفه دارای شاخص‌هایی بوده است:

۱. بازده دارایی (ROA): نسبت سود قبل از کسر مالیات به کل دارایی (Kim *et al.*, 2011).

۲. بازده حقوق صاحبان سهام (ROE): نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی (Hutton *et al.*, 2009).

۳. بازده سالانه شرکت (RET): مابه‌التفاوت قیمت سهام در سال جاری نسبت به سال قبل بر قیمت سهام در سال قبل (Kim *et al.*, 2011).

۴. رشد فروش (SGrowth): نسبت تغییر در فروش سال جاری نسبت به سال قبل بر فروش سال قبل (He, 2015).

۳. فرصت رشد: این مؤلفه دارای شاخص‌هایی بوده است:

۱. ارزش بازار به دفتری (MB): نسبت ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (Hutton *et al.*, 2009).

۲. چرخه عمر شرکت (RETAIN): نسبت سود انباشته به ارزش دفتری دارایی‌ها (Damoori and Basad 2017). هرچه قدر نسبت سود انباشته به ارزش دفتری دارایی‌ها بالاتر باشد، شرکت بالغ‌تر است. شرکت‌های دارای نسبت بالای سود انباشته (شرکت‌های بالغ‌تر)، از فرصت رشد بالاتری برخوردارند.

۴. ریسک شرکت: این مؤلفه نیز دارای شاخص‌هایی بوده است:

۱. انحراف معیار وجه نقد عملیاتی (CFOSTD): انحراف معیار وجه نقد عملیاتی طی دوره ۵ساله (Kim *et al.*, 2011).

۲. انحراف معیار سود قبل از مالیات (INSTD): انحراف معیار سود قبل از مالیات طی دوره ۵ساله (Kim *et al.*, 2011).

۳. احتمال ورشکستگی (BANKRU): برای اندازه‌گیری احتمال ورشکستگی شرکت از مدل آلتمن از رابطه (۵) استفاده شده است:

$$Z - Score = 1/2A + 1/4B + 3/3C + 0/6D + 1/0E \quad \text{رابطه (۵)}$$

A = (کل دارایی‌های شرکت / سرمایه در گردش)

B = (کل دارایی‌های شرکت / سود انباشته)

C = (کل دارایی‌های شرکت / سود قبل از بهره و مالیات)

D = (کل بدهی‌های شرکت / ارزش بازار حقوق صاحبان سهام)

E = (کل دارایی‌های شرکت / فروش)

۴. شاخص زیان (LOSS): متغیر دوجبهی می‌باشد؛ اگر شرکت در سال قبل زیان گزارش نموده باشد، مقدار یک و در غیر این صورت، مقدار صفر لحاظ می‌گردد (He, 2015).

۵. ضریب بتا (BETA): نسبت کوواریانس بین بازده بازار و بازده شرکت تقسیم بر واریانس بازده بازار (Abzari et al., 2007).

۶. عمر شرکت (AGE): لگاریتم طبیعی تعداد سال‌های فعالیت شرکت از زمان تأسیس. از معکوس عمر شرکت به عنوان معیاری برای ریسک شرکت استفاده به عمل آمده است.  
۵. هزینه نمایندگی: این مؤلفه هم دارای شاخص‌هایی بوده است:

۱. اهرم مالی (LEV): نسبت بدهی به دارایی (Hutton et al., 2009).

۲. جریان نقدی آزاد (FCF): برای محاسبه این متغیر روش‌های متفاوتی وجود دارد از جمله استفاده از سود قبل از بهره و مالیات، سود خالص یا با استفاده از صورت جریان وجوه نقد. در این پژوهش از EBIT (سود قبل از بهره و مالیات) برای محاسبه جریان وجوه نقد آزاد شرکت استفاده به عمل آمده است:

$$FCF = (EBIT \times (1 - T) + A + D) + \Delta WC + NIF + \Delta OA \quad \text{رابطه (۶)}$$

EBIT: سود قبل از بهره و مالیات

T: نرخ مالیات قانونی

A: هزینه استهلاک دارایی‌های مشهود

D: هزینه استهلاک دارایی‌های نامشهود

$\Delta WC$ : تغییر سرمایه در گردش

NIF: خالص سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت

$\Delta OA$ : تغییر سایر دارایی‌ها

۳. هزینه‌های عمومی و اداری (ADM): نسبت هزینه‌های اداری، عمومی و تشکیلاتی به

کل فروش شرکت (Andreou et al., 2016).

در این پژوهش از مدل‌یابی معادلات ساختاری و روش حداقل مربعات جزئی<sup>۱</sup> برای آزمون فرضیه‌ها و برازندگی مدل استفاده شده است. در رابطه با مدل معادلات ساختاری، متغیرهای پژوهش (به جز متغیرهای مجازی)، به صورت دهک‌بندی شده وارد مدل شده‌اند.

حداقل مربعات جزئی مبتنی بر واریانس بوده و در مقایسه با تکنیک‌های مشابه معادلات ساختاری مانند لیزرل و ایموس<sup>۲</sup>، نیاز به شروط کمتری دارد (Liljander et al. 2009).

به عنوان مثال، برعکس لیزرل، مدل‌یابی مسیر حداقل مربعات جزئی برای کاربردهای واقعی مناسب‌تر است؛ به ویژه هنگامی که مدل‌ها پیچیده‌تر هستند و یا توزیع داده‌ها غیرنرمال است، استفاده از این نگرش مناسب‌تر خواهد بود. حداقل مربعات جزئی هم‌زمان دو مدل را بررسی می‌نماید؛ مدل بیرونی (مدل اندازه‌گیری)، ارتباط متغیرهای آشکار با متغیرهای پنهان را بررسی می‌کند و مدل درونی (مدل ساختاری)، ارتباط متغیرهای آشکار با متغیرهای آشکار دیگر را اندازه‌گیری می‌کند.

البته مزیت اصلی مدل‌یابی حداقل مربعات جزئی نسبت به لیزرل در این است که به تعداد کمتری از نمونه نیاز دارد (Wixom and Watson, 2001).

در مدل‌سازی معادلات ساختاری، دو نوع مدل اندازه‌گیری انعکاسی<sup>۳</sup> و تکوینی<sup>۴</sup> وجود دارد. چین (Chin, 1998) معتقد است که در مدل‌های تکوینی (به دلیل استفاده از داده‌های واقعی و نه ذهنی)، ارزیابی پایایی و روایی با معیارهای مشابه با مدل‌های انعکاسی صحیح نیست؛ به طوری که در مدل‌های تکوینی برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری، از عامل تورم واریانس (VIF<sup>۵</sup>) جهت بررسی همخطی<sup>۶</sup> و از وزن‌های بیرونی<sup>۷</sup> و در صورت لزوم بارهای عاملی<sup>۸</sup> جهت بررسی معناداری و مرتبط بودن شاخص‌ها استفاده می‌شود. در این پژوهش نیز با توجه به نوع و ماهیت متغیرها، مدل اندازه‌گیری از نوع تکوینی بوده و بنابراین، بر اساس معیارهای مورد اشاره، مدل اندازه‌گیری بررسی شده است.

همچنین، برای نیکویی برازش مدل (ارزیابی مدل ساختاری) از شاخص‌های ضریب تعیین ( $R^2$ )، اندازه اثر ( $f^2$ ) و قدرت پیش‌بینی مدل یا اشتراک افزونگی<sup>۹</sup> ( $Q^2$ ) استفاده شده است.

موارد مطرح‌شده دلایلی عقلایی برای بهره‌گیری از این روش است. تحلیل‌های این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS 3 انجام شده است.

1. Partial least Squares (PLS)
2. Lisrel & Amos
3. Reflective
4. Formative
5. Variance Inflation Factor
6. Collinearity
7. Outer Weight
8. Outer Loading
9. CV Red



#### ۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی عوامل مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام در کنار آمار توصیفی شاخص‌های ریسک ریزش قیمت سهام، به ترتیب در **جدول (۲)** و **جدول (۳)** ارائه شده است.

آمار توصیفی ویژگی‌های خاص شرکتی شامل زیرمجموعه‌های فرصت رشد، هزینه نمایندگی، بزرگی، عملکرد و ریسک شرکت در **جدول (۲)** ارائه شده است.

نتایج آمار توصیفی حاکی از آن است که در بین مؤلفه‌های بزرگی شرکت، میانگین نسبت خالص دارایی عملیاتی و نسبت دارایی ثابت در شرکت‌های مورد بررسی، به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۲۵ بوده است. همچنین، در بین مؤلفه‌های عملکرد شرکت، متوسط بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام، رشد فروش و بازده سالانه سهام، به ترتیب ۱۱ درصد، ۲۶ درصد، ۱۹ درصد و ۱/۳۲ درصد بوده است. در بین مؤلفه‌های ریسک شرکت، میانگین انحراف معیار جریان نقدی، انحراف معیار سود قبل مالیات و ضریب بتا، به ترتیب ۶ درصد، ۵ درصد و ۶۱ درصد بوده است. در نهایت، در بین مؤلفه‌های هزینه نمایندگی، میانگین اهرم مالی و نسبت هزینه‌های عمومی و اداری، به ترتیب ۵۹ درصد و ۸ درصد بوده است.

نتایج آمار توصیفی مرتبط با متغیرهای کیفی از جمله شاخص زیان (زیان‌ده بودن شرکت) نشان می‌دهد که طی دوره پژوهش، حدود ۱۵ درصد سال - شرکت‌های مورد بررسی (۲۰۹ سال - شرکت)، زیان‌ده بوده‌اند.

جدول (۲) آمار توصیفی ویژگی‌های خاص شرکتی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام

Table (2) Descriptive statistics of effective specific corporate characteristics on the stock price crash risk

میانگین میانه انحراف میار ماکزیم مینیم ضریب تغییرات							آماره‌ها	
۰/۱۰	۱۰/۲۳	۲۰/۳۰	۱/۴۸	۱/۲۸	۱۴/۳۸	SIZE	اندازه شرکت	
۰/۳۲	۰/۰۷	۰/۹۷	۰/۲۱	۰/۶۸	۰/۶۵	OPASSET	خالص دارایی عملیاتی	۴۰ ۴۰
۰/۷۶	۰/۰۱	۰/۸۷	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۲۵	PPE	نسبت دارایی ثابت	
۰/۲۰	۰/۶۹	۱۱/۵۵	۱/۲۲	۶/۰۱	۶/۱۰	EMPLOY	تعداد کارکنان	
۱/۱۲	-۰/۶۷	۰/۸۹	۰/۲۹	۰/۲۴	۰/۲۶	ROE	بازده حقوق صاحبان سهام	
۱/۳۳	-۰/۶۳	۰/۶۵	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۱۱	ROA	بازده دارایی	۴۰ ۴۰
۲/۳۳	-۰/۵۴	۱/۴۶	۰/۴۴	۰/۱۵	۰/۱۹	SROWTH	رشد فروش	
۱/۷۷	-۰/۵۹	۱۰/۶۱	۲/۳۴	۰/۳۴	۱/۳۲	RET	بازده سالانه	
۱/۰۸	۰/۲۵	۲۵/۴۴	۵/۷۳	۳/۲۳	۵/۳۰	MB	ارزش بازار به دفتری	۴۰
۱/۴۵	-۰/۴۵	۰/۷۸	۰/۲۱	۰/۱۴	۰/۱۴	RETAIN	چرخه عمر (سود انباشته به ارزش دفتری)	۴۰

انحراف معیار جریان نقدی	CFOSTD	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۳۶	۰/۰۱	۰/۷۷
انحراف معیار سود قبل مالیات	INSTD	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۵۰	۰/۰۰۱	۰/۹۴
احتمال ورشکستگی	BANKRU	۴/۷۰	۳/۱۸	۴/۶۲	۱۹/۱۷	-۰/۲۶	۰/۹۸
شاخص زیان	LOSS	۰/۱۵	۰	۰/۳۶	۱	۰	۲/۳۸
عمر شرکت	AGE	۳/۶۵	۳/۷۸	۰/۳۹	۴/۵۲	۲/۳۰	۰/۱۱
ضریب بتا	BETA	۰/۶۱	۰/۴۷	۰/۹۶	۹/۱۹	-۱/۲۰	۱/۵۶
جریان نقدی آزاد	FCF	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۵۶	-۰/۳۴	۳/۲۳
اهرم مالی	LEV	۰/۵۹	۰/۶۰	۰/۲۲	۰/۹۳	۰/۰۳	۰/۳۷
هزینه‌های عمومی و اداری	ADM	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۷۶	۰/۰۱	۱/۰۴

ریسک

ریسک

آمار توصیفی شاخص‌های ریسک ریزش قیمت سهام در جدول (۳) ارائه شده است. نتایج آمار توصیفی مرتبط با شاخص‌های ریسک ریزش قیمت سهام نشان می‌دهد که در بین این شاخص‌ها، شاخص دوم ریسک ریزش قیمت (نوسان بازده هفتگی خاص) در مقایسه با شاخص اول ریسک ریزش قیمت (ضریب منفی چولگی)، از میزان ضریب تغییرات و پراکندگی بیش‌تر و در نتیجه ثبات و پایداری کم‌تری برخوردار بوده است.

جدول (۳) آمار توصیفی شاخص‌های ریسک ریزش قیمت سهام  
Table (3) Descriptive statistics of the stock price crash risk indicators

شاخص‌های ریسک ریزش قیمت سهام		آماره‌ها
شاخص اول ریسک ریزش قیمت سهام - ضریب منفی چولگی	شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام - نوسان بازده هفتگی خاص	
NCSKEW	DUVOL	
-۰/۲۰	-۰/۲۶	میانگین
-۰/۲۵	-۰/۳۲	میانه
۰/۳۷	۰/۵۴	انحراف معیار
۰/۹۳	۰/۷۹	ماکزیمم
-۰/۷۰	-۰/۹۵	مینیمم
۱/۸۸	۲/۰۶	ضریب تغییرات

جهت بررسی شدت هم خطی چندگانه از شاخص VIF استفاده شد. این شاخص نشان می‌دهد که یک متغیر تا چه اندازه تحت تأثیر دیگر متغیرها رفتارش تغییر می‌کند. به عبارتی، چه مقدار از تغییرات مربوط به ضرایب برآوردشده بابت هم خطی افزایش یافته است. مقادیر کمتر از ۵ برای شاخص VIF قابل قبول می‌باشند. جدول (۴) مقادیر مربوط به این شاخص را نشان می‌دهد.

جدول (۴) شاخص عامل تورم واریانس  
Table (4) Variance Inflation Factor (VIF) indicator

VIF	آماره متغیرها
۳/۱۴۲	عمر شرکت (AGE)
۱/۰۴۶	هزینه‌های عمومی و اداری (ADM)
۳/۲۰۷	احتمال ورشکستگی (BANKRU)
۳/۹۳۱	ضریب بتا (BETA)
۱/۶۸۱	انحراف معیار جریان نقدی (CFOSTD)
۱/۶۲۷	تعداد کارکنان (EMPLOY)
۱/۷۵۲	جریان نقدی آزاد (FCF)
۳/۱۳۲	انحراف معیار سود قبل مالیات (INSTD)
۱/۷۰۵	اهرم مالی (LEV)
۱/۰۴۵	شاخص زیان (LOSS)
۱/۰۴۱	ارزش بازار به دفتری (MB)
۲/۱۸	خالص دارایی عملیاتی (OPASSET)
۲/۱۸	نسبت دارایی ثابت (PPE)
۱/۱۳۴	بازده سالانه (RET)
۱/۰۴۱	چرخه عمر (سود انباشته به ارزش دفتری) (RETAIN)
۲/۷۳۲	بازده دارایی (ROA)
۲/۶۵	بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)
۱/۷۵۹	اندازه شرکت (SIZE)
۱/۰۳۴	رشد فروش (SGROWTH)
۱	شاخص اول ریسک ریزش قیمت سهام (NCSKEW)
۱	شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام (DUVOL)

بر اساس نتایج جدول (۴) مشاهده می‌شود که شاخص VIF برای تمام متغیرها، کمتر از ۵ می‌باشد. این موضوع حاکی از آن است که تمام متغیرها، به لحاظ هم‌خطی بدون مشکل می‌باشند. یکی دیگر از معیارهای مهم برای ارزیابی سهم یک شاخص تکوینی و مرتبط بودن آن، وزن بیرونی آن است. هر متغیری (شاخصی) که وزن بیرونی آن معنادار باشد ( $p \leq 0/05$ )، در تحلیل باقی می‌ماند. اگر وزن بیرونی متغیری معنادار نباشد ( $p \geq 0/05$ )، بار عاملی مربوط به آن بررسی می‌شود. اگر بار عاملی آن مساوی یا بیشتر از ۰/۵ باشد (حتی اگر معنادار هم نباشد) در تحلیل باقی می‌ماند. اگر بار عاملی متغیری کمتر از ۰/۵ باشد و معنادار نباشد، حذف می‌شود و اگر کمتر از ۰/۵ باشد و معنادار باشد،

به لحاظ نظریه باید بررسی شود که آن متغیر (شاخص) در تحلیل باقی بماند یا حذف شود (Hair et al., 2017). در جدول (۵) وزن‌های بیرونی و معنادار بودن متغیرها (شاخص‌ها) را نشان می‌دهد.

جدول (۵) وزن‌های بیرونی شاخص‌ها

Table (5) Outer weights of indicators

متغیرها	شاخص‌ها	وزن بیرونی	مقدار t	ارزش P
	عمر شرکت (AGE)	۰/۴۷	۲/۷۵	۰/۰۰۶
	احتمال ورشکستگی (BANKRU)	۰/۰۶	۰/۳۳۷	۰/۷۳۶
ریسک شرکت	ضریب بتا (BETA)	۰/۵۴	۲/۹۲۶	۰/۰۰۳
	انحراف معیار جریان نقدی (CFOSTD)	-۰/۰۰۳	۰/۰۲۵	۰/۹۸
	انحراف معیار سود قبل مالیات (INSTD)	-۰/۰۷۴	۰/۴۲۴	۰/۶۷۱
	شاخص زیان (LOSS)	-۰/۶۵۳	۸/۳۷۱	۰/۰۰۰
هزینه نمایندگی شرکت	هزینه‌های عمومی و اداری (ADM)	۰/۲۵۳	۴/۰۰۹	۰/۰۰۰
	جریان نقدی آزاد (FCF)	۰/۸۲۵	۱۱/۹۹	۰/۰۰۰
	اهرم مالی (LEV)	۱/۲۹۶	۴۹/۸۸۷	۰/۰۰۰
بزرگی شرکت	تعداد کارکنان (EMPLOY)	-۰/۳۹۸	۳/۷۵۵	۰/۰۰۰
	نسبت دارایی ثابت (PPE)	۰/۷۰۷	۵/۸۳۷	۰/۰۰۰
	خالص دارایی عملیاتی (OPASSET)	۰/۸۶	۷/۶۳۴	۰/۰۰۰
	اندازه شرکت (SIZE)	۱/۱۹۱	۲۱/۵۳۹	۰/۰۰۰
فرصت رشد شرکت	ارزش بازار به دفتری (MB)	۰/۸۷۴	۳۷/۴۹	۰/۰۰۰
	چرخه عمر (RETAIN)	-۰/۶۹	۲۲/۱۹۳	۰/۰۰۰
عملکرد شرکت	بازده سالانه (RET)	-۰/۹۳	۱/۰۳۵	۰/۳۰۱
	بازده دارایی (ROA)	۰/۸۷۳	۱/۰۴۱	۰/۲۹۸
	بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)	-۰/۱۲۱	۰/۸۳۴	۰/۴۰۴
	رشد فروش (SGROWTH)	-۰/۰۳۳	۰/۵۶۱	۰/۵۷۵
شاخص اول ریسک ریزش قیمت سهام (NCSKEW)		۱	-	-
شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام (DUVOL)		۱	-	-

همان‌طور که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، وزن بیرونی شاخص‌های احتمال ورشکستگی (BANKRU)، انحراف معیار جریان نقدی (CFOSTD)، انحراف معیار سود قبل مالیات (INSTD)، بازده سالانه (RET)، بازده دارایی (ROA)، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) و رشد فروش (SGROWTH) معنادار نمی‌باشد؛ بنابراین، جهت تصمیم‌گیری برای حفظ یا حذف این شاخص‌ها، بارهای عاملی مربوط به آن‌ها بررسی می‌شود. وزن بیرونی سایر شاخص‌ها معنادار می‌باشد، در نتیجه حفظ می‌شوند.

در جدول (۶) بارهای عاملی شاخص‌هایی که وزن‌های بیرونی آن‌ها معنادار نبود، آورده شده است. اگر شاخصی بار عاملی آن  $0/5$  و بیشتر باشد، حفظ خواهد شد؛ ولی اگر بار عاملی آن کمتر از  $0/5$  باشد، حذف می‌شود.

جدول (۶) بار عاملی شاخص‌ها

Table (6) Outer Loading of indicators

متغیرها	شاخص‌ها	بار عاملی	مقدار t	ارزش P
ریسک شرکت	احتمال ورشکستگی (BANKRU)	$0/558$	$6/477$	$0/000$
	انحراف معیار جریان نقدی (CFOSTD)	$0/312$	$3/110$	$0/002$
	انحراف معیار سود قبل مالیات (INSTD)	$0/386$	$4/081$	$0/000$
عملکرد شرکت	بازده سالانه (RET)	$0/678$	$1/030$	$0/303$
	بازده دارایی (ROA)	$0/462$	$1/062$	$0/288$
	بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)	$0/288$	$1/070$	$0/284$
	رشد فروش (SGROWTH)	$0/019$	$0/353$	$0/724$

بر اساس نتایج جدول (۶) مشاهده می‌شود، بار عاملی شاخص‌های احتمال ورشکستگی (BANKRU) و بازده سالانه (RET) بیشتر از  $0/5$  می‌باشد و در تحلیل باقی می‌ماند، ولی سایر شاخص‌ها حذف می‌شوند.

بررسی ارتباط متغیرها در PLS از طریق ضرایب مسیر ( $\beta$ ) انجام می‌گیرد و به منظور بررسی معنادار بودن ضرایب مسیرها از آماره t استفاده می‌شود. اگر t خارج از بازه  $\pm 1/96$  باشد، ضریب مسیر در سطح  $0/05$  و اگر t خارج از بازه  $\pm 2/58$  باشد، ضریب مسیر در سطح  $0/01$  معنادار است.

نتایج ضرایب مسیر و مقادیر t برای آزمون فرضیه‌ها در جدول (۷) نشان داده شده است.

جدول (۷) تأثیر ویژگی‌های خاص شرکتی بر شاخص ریسک ریزش قیمت سهام

Table (7) Effect of specific corporate characteristics on the stock price crash risk indicator

متغیرها	ضریب مسیر ( $\beta$ )	مقدار t	ارزش P	نتیجه	
بزرگی شرکت	شاخص اول	$-0/105$	$7/298$	$0/000$	تأیید
	شاخص دوم	$-0/087$	$6/522$	$0/000$	تأیید
عملکرد شرکت	شاخص اول	$-0/073$	$6/089$	$0/000$	تأیید
	شاخص دوم	$-0/031$	$2/832$	$0/005$	تأیید
فرصت رشد شرکت	شاخص اول	$-0/14$	$8/383$	$0/000$	تأیید
	شاخص دوم	$-0/141$	$9/197$	$0/000$	تأیید
ریسک شرکت	شاخص اول	$0/01$	$0/727$	$0/467$	رد
	شاخص دوم	$-0/006$	$0/402$	$0/687$	رد
سطح هزینه نمایندگی شرکت	شاخص اول	$0/116$	$8/744$	$0/000$	تأیید
	شاخص دوم	$0/113$	$8/683$	$0/000$	تأیید

نتایج حاکی از تأثیر معکوس بزرگی، عملکرد و فرصت رشد شرکت و تأثیر مستقیم سطح هزینه نمایندگی شرکت بر شاخص‌های مختلف ریسک ریزش قیمت سهام است. این در حالی است که شاخص‌های مختلف ریسک ریزش قیمت سهام، مستقل از ریسک شرکت بوده است.

برای ارزیابی مدل ساختاری از شاخص‌های ضریب تعیین ( $R^2$ )، اندازه اثر ( $f^2$ ) و قدرت پیش‌بینی مدل یا اشتراک افزونگی ( $Q^2$ ) استفاده شده است. ضریب تعیین ( $R^2$ ) نشان می‌دهد چند درصد از واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل تبیین و پوشش داده می‌شود و یا به عبارتی چند درصد از تغییرات متغیر وابسته ناشی از متغیر یا متغیرهای مستقل است. ضریب تعیین، تعداد متغیرهای مستقل و حجم نمونه را کمتر در نظر می‌گیرد، از این رو بعضی از محققان ترجیح می‌دهند از شاخص دیگری تحت عنوان ضریب تعیین تعدیل‌شده<sup>۱</sup> استفاده کنند. مقادیر مربوط به  $R^2$  در جدول (۸) گزارش شده است.

جدول (۸) مقادیر  $R^2$   
Table (8) Amounts of  $R^2$

ضریب تعیین تعدیل‌شده	ضریب تعیین	آماره‌ها
		متغیرها
۰/۶۱۷	۰/۶۱۸	شاخص اول ریسک ریزش قیمت سهام
۰/۶۴۵	۰/۶۴۶	شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام

مقادیر ضریب تعیین ( $R^2$ )، نشان می‌دهند که ۶۱ درصد از تغییرات شاخص اول ریسک ریزش قیمت سهام و ۶۴ درصد از تغییرات شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام توسط مدل‌های پژوهش تبیین می‌شوند. اندازه اثر ( $f^2$ ) میزان اثرگذاری متغیرهای برون‌زا را در مقدار واریانس متغیرهای درون‌زا مشخص می‌کند. به عبارتی اگر متغیر برون‌زای مشخصی از مدل حذف شود، چه تأثیری بر مقدار واریانس متغیرهای درون‌زا دارد. مقادیر مربوط به اندازه اثر در جدول (۹) آورده شده است. به‌طور کلی مقادیر بالاتر از ۰/۰۲ اثرگذار هستند و مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به ترتیب مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ارزیابی کرده‌اند.

جدول (۹) مقادیر اندازه اثر ( $f^2$ )  
Table (9) Amounts of effect size ( $f^2$ )

متغیرها	شاخص اول ریسک ریزش قیمت	شاخص دوم ریسک ریزش قیمت
بزرگی شرکت	سهام	سهام
	۰/۰۵	۰/۰۴۱
ریسک شرکت	۰/۰۰۱	.

متغیرها	شاخص اول ریسک ریزش قیمت سهام	شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام
سطح هزینه نمایندگی شرکت	۰/۰۵۸	۰/۰۶۴
عملکرد شرکت	۰/۰۲۸	۰/۰۰۶
فرصت رشد شرکت	۰/۰۵۸	۰/۰۰۷

نتایج بررسی مقادیر اندازه اثر نشان می‌دهد که ریسک شرکت بر روی واریانس شاخص اول و دوم ریسک ریزش قیمت سهام و عملکرد شرکت بر روی واریانس شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام اثرگذار نیستند. اندازه اثر سایر متغیرها، بالاتر از ۰/۰۲ می‌باشند.

قدرت پیش‌بینی مدل یا اشتراک افزونگی ( $Q^2$ ) توانایی مدل ساختاری در پیش‌بینی کردن ارتباط متغیرها را نشان می‌دهد. مقدار  $Q^2$  در **جدول (۱۰)** گزارش شده است.

جدول (۱۰) مقادیر  $Q^2$ Table (8) Amounts of  $Q^2$ 

متغیرها	آماره
شاخص اول ریسک ریزش قیمت سهام	۰/۶۰۹
شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام	۰/۶۳۸

آماره  $Q^2$  نیز برای شاخص اول ریسک ریزش قیمت سهام ۰/۶۰۹ و برای شاخص دوم ریسک ریزش قیمت سهام ۰/۶۳۸ می‌باشد، چون مقادیر  $Q^2$  بیشتر از صفر می‌باشند، نشان از توانایی کل مدل برای پیش‌بینی ارتباط متغیرها می‌باشد. به‌طور کلی، باتوجه به شاخص‌های ارائه شده، مدل‌های پژوهش از برازش مناسبی برخوردار هستند.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران که بازار نوپا، ناکارا و درحال توسعه است، بسیار حیاتی و ضروری است. در این راستا، یانگ و همکاران (Yang et al., 2020) معتقدند که این ریسک (خطر) عاملی بازدارنده در جذب منابع مالی در بازار سرمایه و به ویژه در بازارهای ناکارا و درحال توسعه است. از این رو، در پژوهش حاضر به بررسی تأثیر برخی ویژگی‌های خاص شرکتی بر ریسک ریزش قیمت سهام پرداخته شد.

در بین ویژگی‌های خاص شرکتی، تأثیر فرصت رشد، بزرگی و عملکرد شرکت بر معیارهای مختلف ریسک ریزش قیمت سهام، منفی و معنادار و تأثیر هزینه نمایندگی بر معیارهای مختلف ریسک ریزش

قیمت سهام، مثبت و معنادار بوده است. این در حالی است که ریسک ریزش قیمت سهام، مستقل از ریسک شرکت بوده است.

تأثیر منفی و معنادار ویژگی‌های بزرگی، عملکرد و فرصت رشد بر شاخص‌های مختلف ریسک ریزش قیمت سهام شرکت حاکی از آن است که شرکت‌های بزرگ، سودآور و دارای فرصت بالای رشد، از میزان ریسک ریزش قیمت سهام کمتری برخوردار بوده‌اند. به بیان دیگر، میزان بزرگی، سودآوری و فرصت رشد پیش‌روی شرکت‌ها در پیشگیری از ریزش قیمت سهام آنها مؤثر بوده است. نتیجه حاصل تا حدودی هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های قبلی از قبیل احمدپور و همکاران ( *Ahmadpour et al.*, 2015) و فخاری و نصیری ( *Fakhari and Nasiry*, 2020) بوده است.

تأثیر مثبت و معنادار سطح هزینه نمایندگی بر شاخص‌های مختلف ریسک ریزش قیمت سهام شرکت نشان می‌دهد که میزان بالای هزینه نمایندگی شرکت‌ها عاملی مؤثر در افزایش ریسک ریزش قیمت سهام آنها بوده است. نتیجه حاصل تا حدودی هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های قبلی از قبیل آن و همکاران ( *An et al.*, 2015) و پورحیدری و همکاران ( *Pourheidari et al.*, 2011) بوده است.

عدم تأثیر ریسک شرکت بر شاخص‌های مختلف ریسک ریزش قیمت سهام شرکت حاکی از آن است که به‌طور کلی ریسک ریزش قیمت سهام شرکت، مستقل از سایر ریسک‌های پیش‌روی شرکت از جمله ریسک مرتبط با میزان جریان‌های نقد عملیاتی، ریسک سودآوری شرکت، ریسک ورشکستگی، زیان‌ده بودن شرکت، ریسک سیستماتیک (ضریب بتا) و ریسک مرتبط با عمر شرکت بوده است. نتیجه حاصل تا حدودی مغایر با نتایج پژوهش‌های قبلی از قبیل هامرز و همکاران ( *Hamers et al.*, 2016) و تا حدودی موافق با نتایج پژوهش‌های قبلی از قبیل احمدپور و همکاران ( *Ahmadpour et al.*, 2015) بوده است. این نتایج ممکن است نشان‌دهنده این باشد که عوامل ریسک خارج از شرکت مثل ریسک اقتصادی و ریسک سیاسی بیش‌تر از عوامل ریسک داخل شرکت بر خطر ریزش قیمت سهام مؤثر بوده باشد. همچنین، در ساختار اقتصادی کشور به دلیل وجود نرخ بالای تورم، اغلب رشدهای قیمتی در دوره‌های تورمی به دلیل انتظارات تورمی سرمایه‌گذاران حاصل می‌شود که برخی اوقات این انتظارات تورمی بیش از مقدار واقعی در اقتصاد است که در نهایت منجر به افت قیمت سهام می‌شود. در خصوص نتایج حاصل از ریسک سیستماتیک، با توجه به میانگین پایین حدود ۰/۶ (به استناد نتایج آمار توصیفی) در شرکت‌های نمونه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که بسیار پایین‌تر از ریسک سیستماتیک بازار بوده است. لذا، ریسک شرکت اثرگذاری کمتری بر ریسک ریزش قیمت سهام داشته است.

بر اساس نتایج حاصل، پیشنهادهایی کاربردی ارائه شده است:



۱. باتوجه به تأثیر منفی و معنادار ویژگی‌های بزرگی، عملکرد و فرصت رشد بر شاخص‌های مختلف ریسک ریزش قیمت سهام شرکت، به نظر می‌رسد شرکت‌های بزرگ، سودآور و دارای فرصت بالای رشد، از میزان ریسک ریزش قیمت سهام کمتری برخوردار بوده‌اند. از این رو، به سهام‌داران بالقوه شرکت‌های بورسی پیشنهاد می‌گردد در تصمیم‌گیری‌های خود برای خرید، فروش و نگهداری سهام و راستای دستیابی به بازدهی مناسب و با کمترین میزان ریسک ریزش قیمت سهام، بزرگی، سودآوری و فرصت رشد شرکت را به عنوان عوامل مثبت و مطلوب (عوامل کاهش دهنده ریسک ریزش قیمت) مدنظر قرار دهند.

۲. همچنین باتوجه به تأثیر مثبت و معنادار سطح هزینه نمایندگی بر شاخص‌های مختلف ریسک ریزش قیمت سهام شرکت، به نظر می‌رسد شرکت‌های با میزان بالای هزینه نمایندگی، از میزان ریسک ریزش قیمت سهام بیشتری برخوردار بوده‌اند. از این رو، به سهام‌داران بالقوه شرکت‌های بورسی پیشنهاد می‌گردد در راستای مدیریت مطلوب منابع مالی در اختیار خود، از سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دارای سطح بالای هزینه‌های نمایندگی خودداری نمایند. به مالکان و سهام‌داران بالفعل و نهادی شرکت‌های مذکور نیز پیشنهاد می‌شود در راستای کاهش ریسک ریزش قیمت سهام، بستر لازم برای کاهش سطح بالای هزینه‌های نمایندگی را فراهم و اقدامات عملی مناسبی را در این راستا به انجام برسانند.

۳. در نهایت، باتوجه به تأثیر منفی و معنادار ویژگی‌های بزرگی، عملکرد و فرصت رشد و تأثیر مثبت و معنادار سطح هزینه نمایندگی بر شاخص‌های مختلف ریسک ریزش قیمت سهام شرکت، به شاغلان حرفه‌ای در بازار سرمایه از جمله تحلیلگران مالی پیشنهاد می‌گردد در تحلیل‌های خود، به نقش ویژگی‌های بزرگی، عملکرد و فرصت رشد و همچنین سطح هزینه نمایندگی در میزان ریسک ریزش قیمت سهام شرکت‌ها توجه ویژه‌ای مبذول نمایند.

در نهایت، پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده ارائه شده است:

۱. استفاده از سایر معیارهای سنجش ریسک ریزش قیمت سهام و مقایسه نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر.

۲. استفاده از روش فراتحلیل در بررسی عوامل مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام به منظور جمع‌بندی عوامل نهایی مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام در پژوهش‌های قبلی.

۳. تعیین معیارهای تعدیل‌کننده عوامل نهایی مؤثر بر میزان ریسک ریزش قیمت سهام شرکت‌ها در پژوهش‌های قبلی از جمله نوع مطالعه (داخلی و خارجی)، نوع مدل سنجش ریسک ریزش قیمت سهام، نوع تعریف عوامل مؤثر و... با استفاده از رویکرد فراتحلیل.

۴. بررسی عوامل مؤثر بر ریسک ریزش قیمت سهام به تفکیک صنایع مختلف بورسی.

پژوهش حاضر شامل محدودیت‌هایی نیز بوده است:

۱. این پژوهش محدود به شرکت‌های بورسی در یک دوره زمانی بوده و در تعمیم نتایج آن به سایر شرکت‌ها از جمله شرکت‌های غیر بورسی باید جانب احتیاط را رعایت کرد.
۲. همان‌طور که بیان شد وزن بیرونی شاخص‌های انحراف معیار جریان نقدی و انحراف معیار سود قبل مالیات از مؤلفه ریسک شرکت و شاخص‌های بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و رشد فروش از مؤلفه عملکرد شرکت از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشند. همچنین، بار عاملی شاخص‌های مذکور نیز کمتر از ۰/۵ می‌باشد. از این‌رو، شاخص‌های مورد اشاره از تحلیل حذف شده‌اند. این امر ممکن است نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار داده باشد.

## ۶- تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع در این پژوهش وجود ندارد.

## ۷- منابع

- Abzari, M; Samadi, S; Teimouri, H. (2007). Investigating effective factors on the risk and return of investment in financial products. *Trend*, 17(54 & 55), 123-152. [In Persian]
- Ahmadpour, A; Heydari Rostami, K; Zare Bahnamiri, M. (2015). Investigating the Effect of Companies' Characteristics on Share Price Crash Risk(Companies listed in Tehran Stock Exchange). *Journal of Securities Exchange*, 7(28), 29-45. [In Persian]
- Akhgar, M. O; Karami, A. (2014). Firm Characteristics and Financial Reporting Quality of Quoted Listed Companies in Tehran Stock Exchange. *Journal of Iranian Accounting Review*, 1(4), 1-22. [In Persian]
- An, Z; Li, D; Yu, J. (2015). Firm crash risk, information environment, and speed of leverage adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 31, 132-151.
- Andreou, P. C; Antoniou, C; Horton, J; Louca, C. (2016). Corporate Governance and Firm-specific Stock Price Crashes. *European Financial Management*, 22(5), 916-956.
- Andreou, P. C; Lambertides, N; Magidou, M. (2021). Stock Price Crash Risk: A Critique of the Agency Theory Viewpoint. *SSRN Electronic Journal*.
- Benmelech, E; Kandel, E; Veronesi, P. (2010). Stock-Based Compensation and CEO (Dis)Incentives. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(4), 1769-1820.
- Campbell, J. Y; Hilscher, J; Szilagyi, J. (2008). In Search of Distress Risk. *The Journal of Finance*, 63(6), 2899-2939.
- Chen, C; Kim, J. B; Yao, L. (2017). Earnings smoothing: Does it exacerbate or constrain stock price crash risk? *Journal of Corporate Finance*, 42, 36-54.

- Chen, J; Hong, H; Stein, J. C. (2001). Forecasting crashes: trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices. *Journal of Financial Economics*, 61(3), 345–381.
- Chin, W.W. (1998) The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. *Modern Methods for Business Research*, 2, 295-336.
- Christie, A. (1982). The stochastic behavior of common stock variances Value, leverage and interest rate effects. *Journal of Financial Economics*, 10(4), 407–432.
- Dang, V. A; Lee, E; Liu, Y; Zeng, C. (2017). Corporate debt maturity and stock price crash risk. *European Financial Management*, 24(3), 451–484.
- Damoori, D; Basad, A. (2017). The Study of The Relation Between Corporate Life Cycle and Capital Structure in TSE (Tehran Stock Exchange). *Accounting and Auditing Research*, 9(36), 81-96. [In Persian]
- Dennis, P. J; Strickland, D. (2002). Who Blinks in Volatile Markets, Individuals or Institutions? *The Journal of Finance*, 57(5), 1923–1949.
- Dianati Deilami, Z; Lotfi, M; Azadbakhsh, K. (2012). The Effect of Working Capital Management on Reducing the Stock Price Crash Risk (Case Study: Companies Listed in Tehran Stock Exchange). *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 1(4), 55-64. [In Persian]
- Ertugrul, M; Lei, J; Qiu, J; Wan, C. (2017). Annual Report Readability, Tone Ambiguity, and the Cost of Borrowing. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(2), 811–836.
- Fakhari, H; Nasiry, M. (2020). Effect of Corporate Performance on the Future Stock Price Crash Risk. *Financial Management Strategy*, 8(3), 43-62. [In Persian]
- Habib, A; Hasan, M. M; Jiang, H. (2017). Stock price crash risk: review of the empirical literature. *Accounting & Finance*, 58, 211–251.
- Hair, J. F; Hult, G. T. M; Ringle, C. M. and Sarstedt, M. (2017) A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). 2nd Edition, *Sage Publications Inc*, Thousand Oaks, CA.
- Hamers, L; Renders, A; Vorst, P. (2016). Firm Life Cycle, Heterogeneity in Investor Beliefs and Stock Price Crash Risk. *SSRN Electronic Journal*.
- Harris, M; Raviv, A. (1991). The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297–355.
- He, G. (2015). The effect of CEO inside debt holdings on financial reporting quality. *Review of Accounting Studies*, 20(1), 501–536.
- He, G; Ren, H. M. (2022). Are financially constrained firms susceptible to a stock price crash? *The European Journal of Finance*, 1–26.
- Heidar Poor, F; Rajab Dorri, H; Khalife Sharifi, A. (2016). The Relationship between Company's Life Cycle and the Stock Price Crash Risk. *Journal of Accounting and Social Interests*, 6(4), 1-22. [In Persian]
- Hosseinzadeh Zorofchi, G; Heidarzadeh Hanzaei, A; Hasani, M. (2021). Investigating the Effect of Business Strategy and Stock Price Synchronicity on Stock Price Crash Risk. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 6(2), 335-356.

- Hutton, A. P; Marcus, A. J; Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk. *Journal of Financial Economics*, 94(1), 67–86.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Kayhan, A; Titman, S. (2007). Firms' histories and their capital structures. *Journal of Financial Economics*, 83(1), 1–32.
- Kim, J. B; Li, Y; Zhang, L. (2011). CFOs versus CEOs: Equity incentives and crashes. *Journal of Financial Economics*, 101(3), 713–730.
- Kim, J. B; Li, Y; Zhang, L. (2011). Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis. *Journal of Financial Economics*, 100(3), 639–662.
- Li, X; Wang, S. S; Wang, X. (2017). Trust and stock price crash risk: Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*, 76, 74–91.
- Liljander, V; Polsa, P; Van Riel, A. (2009). Modelling consumer responses to an apparel store brand: Store image as a risk reducer. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(4), 281–290.
- Pástor, L; Veronesi, P. (2013). Political uncertainty and risk premia. *Journal of Financial Economics*, 110(3), 520–545.
- Pishbin, S. A. M; sari, M. A. (2022). Impact of Stock Price Crash Risk on the CEO's Future Power. *Advances in Finance and Investment*, 3(6), 79-100. [In Persian]
- Pourheidari, O; Sarvestani, A; Hooshmand, R. (2011). The Effect of Product Market Competitiveness on Agency Cost. *Securities Analysis Financial Knowledge*, 5(4), 13-28. [In Persian]
- Shafie, A; Dastgir, M. (2022). The Effect of Asset Growth on Future Stock Price Crash Risk Given the Moderating Role Conservatism and Agency Problem. *Financial Management Strategy*, 10(1), 75-90. [In Persian]
- Wixom, B. H; Watson, H. J. (2001). An Empirical Investigation of the Factors Affecting Data Warehousing Success. *MIS Quarterly*, 25(1), 17-41.
- Yang, C; Chen, X; Chen, X. (2020). Vertical interlock and stock price crash risk. *Pacific-Basin Finance Journal*, 68, 101387.
- Zamani, S; Zanjirdar, M; Lalbar, A. (2022). Meta-analysis of the effect of information disclosure on market reaction. *Advances in Finance and Investment*, 3(9), 1-28. [In Persian]

---

## COPYRIGHTS

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

