

Corporate Financial Stability and Fraudulent Financial Reporting: The Role of Quality of Corporate Governance Mechanisms

Ghareibeh Esmailikia^{ID*}

Mohammad Oshani^{ID**}

Abstract

Objective: Recent corporate scandals, global financial crises, and global environmental issues have led to a growing demand from diverse stakeholders for transparency and regular disclosure of information. The financial statements provide all the financial information related to the financial condition, financial performance and cash flows of the company that is beneficial to all stakeholders. Accordingly, these statements are not merely a set of numbers, but a means of making economic decisions for multiple stakeholders. The importance of the content of financial statement information motivates management to improve its performance to ensure the existence and survival of the company. But sometimes the company can not perform well, so the information in the financial statements will not be satisfactory. This is why management tends to commit fraud, so it manipulates financial statement information to make it look good. For many years, fraudulent reporting has become an important topic that has attracted the attention of many researchers to investigate its determinants. The history of many cases of corporate fraud has shown that management fraud has the most serious and most threatening effects. Organizational management fraud reflects a failure in the corporate governance structure, because the mechanisms that limit the extravagance of senior managers are essentially embedded in corporate governance.

A company's financial sustainability is defined in terms of its ability to facilitate and enhance economic resources, manage risks, and resolve shocks. In cases where the financial condition of the firm is unstable and growth is below industry average, management may be inclined to fraudulent financial reporting to present a picture of stable and robust financial health of the company. Fraudulent reporting is considered as a failure in its corporate governance structure. So, it is argued that the higher the quality of corporate governance, the lower the propensity for fraudulent reporting. Assets are a reflection of the wealth of a company that can be used as a benchmark by investors. In many studies, asset growth has been introduced as a measure of financial stability, in addition, Z-Score has been used as a measure of financial stability which assesses the distance from insolvency and the likelihood of bankruptcy. The higher the Z-Score, the lower the risk of bankruptcy and financial distress of company, and therefore the greater the financial stability. In general, companies with good financial stability tend to avoid from the pressure so that they control themselves not to commit fraudulent practices, while the companies with financial distress tend to have a greater pressure to commit fraudulent practices. Therefore, they will have more motivation to commit fraud. Accordingly, the purpose of this study is to Empirical test the association between financial stability and fraudulent financial reporting and to examine the moderating role of quality of corporate governance mechanisms on this relationship.

Method: The research is applied in terms of purpose, cross-sectional in terms of execution time and descriptive-correlation in terms of the nature of execution. In order to Empirical test the association between

Journal of Accounting Knowledge, Vol. 13, No. 2, pp. 83-104.

* **Corresponding Author**, Associate Professor of Accounting, Faculty of literature and humanities, Ilam University, Ilam, Iran.

Email: gh.esmailikia@ilam.ac.ir

** Assistant Professor of Accounting, Bakhtar Higher Education Institute, Ilam, Iran. **Email:** oshani@bakhtar.ac.ir

Submitted: 18 June 2021 **Revised:** 6 September 2021 **Accepted:** 26 October 2021 **Published:** 14 May 2022

Publisher: Faculty of Management & Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.

DOI: 10.22103/jak.2021.17763.3515

©The Authors.



Abstract

financial stability and fraudulent financial reporting and to examine the moderating role of quality of corporate governance mechanisms on this relationship, Four research hypotheses were presented as follows: Hypothesis 1: There is a significant relationship between the growth of company assets (financial stability) and the likelihood of fraudulent financial reporting.

Hypothesis 2: The lower the Z-Score (financial stability), the greater the likelihood of fraudulent financial reporting.

Hypothesis 3: The quality of corporate governance mechanisms moderates the relationship between asset growth (financial stability) and fraudulent reporting.

Hypothesis 4: The lower the Z-Score (financial stability), the lower the likelihood of fraudulent financial reporting as the quality of corporate governance mechanisms increases.

research sample includes 102 companies listed on the Tehran Stock Exchange during the period 2016 to 2020 were used. financial stability is measured by using asset growth and Z-Score and research hypotheses were tested using logistic regression.

Result: In the first two hypotheses, the relationship between financial stability in terms of asset growth criteria and Z-Score with fraudulent financial reporting was proposed. The results of testing the first hypothesis indicate a positive and significant relationship between asset growth and fraudulent financial reporting. This indicates that an increase in the ratio of changes in net assets increases the risk of fraudulent financial reporting. The results of testing the second hypothesis showed that there is no significant relationship between Z-Score and fraudulent financial reporting, although the negative coefficient of the variable indicates a negative relationship between this two variables.

In the third and fourth hypotheses, the moderating role of the quality of corporate governance mechanisms on the relationship between financial stability (in terms of its dual criteria) and fraudulent financial reporting was investigated. The quality of corporate governance mechanisms were measured and considered in three headings: board of directors index, shareholders' rights index and information transparency index.

The results of the third hypothesis test showed that the interactive relationship of financial stability in terms of asset growth and quality of corporate governance mechanisms is not significant in two of the three indicators, in other words, the quality of corporate governance mechanisms on the relationship between financial stability and fraudulent financial reporting, adjusting role does not have.

The result of examining the moderating role of all three indicators of corporate governance mechanisms on the relationship between financial stability in terms of Z-Score and fraudulent financial reporting has shown that the shareholders' equity index is not significant. In other words, the high quality of corporate governance mechanisms in terms of shareholder rights reduces the possibility of fraudulent reporting in the absence of a Z-Score. Regarding the indicators of board of directors and information transparency, the significance of the interactive variable of corporate governance quality and Z-Score indicates the moderating role of this index.

Conclusion: Under conditions of weak financial stability, the fraudulent financial reporting motivation increases. This motivation is doubled in an environment with inappropriate controls. In financial instability, improving the quality of corporate governance mechanisms can reduce the likelihood of fraudulent financial reporting. Despite the fact that the new corporate governance requirements have been mentioned with reference to financial stability, but considering that there are several indicators for measuring financial sustainability, it is suggested that more requirements be set by considering other indicators of financial stability.

Keywords: *Financial Stability, Fraudulent Financial Reporting, Quality of Corporate Governance Mechanisms.*

Paper Type: *Research Paper.*

Citation: Esmailikia, Gh., & Oshani, M. (2022). Corporate financial stability and fraudulent financial reporting: the role of quality of corporate governance mechanisms. *Journal of Accounting Knowledge*, 13(2), 83-104 [In Persian].

پایداری مالی شرکت و گزارشگری مالی متقلبانه: نقش کیفیت ساز و کارهای راهبری شرکتی

غریبه اسماعیلی کیا*^{ID}

محمد اوشنی**^{ID}

چکیده

هدف: در مواردی که شرایط مالی شرکت ناپایدار و رشدی کمتر از میانگین صنعت تجربه می‌کند، مدیریت ممکن است برای ارائه تصویری پایدار از سلامت مالی شرکت به گزارشگری متقلبانه متوسل شود. از طرفی هرچه کیفیت راهبری شرکتی بالاتر باشد، تمایل به گزارشگری مالی متقلبانه کاهش می‌یابد. هدف این پژوهش، آزمون رابطه پایداری مالی با گزارشگری مالی متقلبانه و بررسی نقش تعدیل‌کنندگی کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر این رابطه است.

روش: چهار فرضیه پژوهش با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۱۰۲ شرکت پذیرفته شده در بورس تهران طی دوره ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۸ و بکارگیری رگرسیون لجستیک آزمون شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که پایداری مالی (برحسب رشد دارایی‌ها) رابطه مثبت و معناداری با گزارشگری مالی متقلبانه دارد، ولی رابطه معناداری بین پایداری مالی (بر حسب Z-Score) و گزارشگری مالی متقلبانه مستند نشد. علاوه بر این، کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین رشد دارایی‌ها و گزارشگری مالی متقلبانه نقش تعدیل‌کنندگی ندارد، در حالی که رابطه بین Z-Score و گزارشگری مالی متقلبانه را تضعیف می‌کند.

نتیجه‌گیری: در شرایط پایداری مالی ضعیف، انگیزه گزارشگری مالی متقلبانه افزایش می‌یابد. این انگیزه در محیطی با کنترل‌های نامناسب مضاعف می‌شود. در ناپایداری مالی ارتقای کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی می‌تواند احتمال گزارشگری مالی متقلبانه را کاهش دهد. **واژه‌های کلیدی: پایداری مالی، گزارشگری مالی متقلبانه، کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی.**

نوع مقاله: پژوهشی.

استناد: اسماعیلی کیا، غریبه و اوشنی، محمد (۱۴۰۱). پایداری مالی شرکت و گزارشگری مالی متقلبانه: نقش کیفیت ساز و کارهای راهبری شرکتی. *مجله دانش حسابداری*، ۱۳(۲)، ۸۳-۱۰۴.

مجله دانش حسابداری، دوره سیزدهم، ش ۲، صص. ۸۳-۱۰۴

* نویسنده مسئول، دانشیار گروه حسابداری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران. **رایانامه:** gh.esmailikia@ilam.ac.ir

** استادیار گروه حسابداری، مؤسسه آموزش عالی باختر، ایلام، ایران. **رایانامه:** oshani@bakhtar.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۳/۲۸ **تاریخ بازنگری:** ۱۴۰۰/۶/۱۵ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۰/۸/۴ **تاریخ انتشار برخط:** ۱۴۰۱/۲/۲۴

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

مقدمه

رسوایی‌های اخیر شرکت‌ها، بحران‌های مالی جهانی و موضوعات محیطی جهانی منجر به تقاضای فزاینده از سوی ذینفعان متنوع برای شفافیت و افشای منظم اطلاعات شده است (اورزالین^۱ و هم‌پژوهان، ۲۰۱۹). صورت‌های مالی تمام اطلاعات مالی مرتبط با وضعیت مالی، عملکرد مالی و جریان‌های نقدی شرکت را که برای کلیه ذینفعان سودمند است، فراهم می‌کند. بر این اساس، این صورت‌ها صرفاً مجموعه‌ای از اعداد نیست، بلکه ابزاری برای اتخاذ تصمیم‌های اقتصادی ذینفعان متعدد است. اهمیت محتوای اطلاعات صورت‌های مالی انگیزه‌ای برای مدیریت ایجاد می‌کند تا عملکرد خود را بهبود بخشد به گونه‌ای که موجودیت و ادامه حیات شرکت تضمین شود (ساپری^۲ و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸). اما گاهی اوقات شرکت نمی‌تواند عملکرد خوب و مناسبی داشته باشد، بنابراین، اطلاعات موجود در صورت‌های مالی رضایت‌بخش نخواهد بود. این همان دلیلی است که مدیریت متمایل به ارتکاب تقلب می‌شود، لذا اطلاعات صورت‌های مالی را دستکاری می‌کند تا این اطلاعات خوب به نظر برسد (آچمد و پامونگاز^۳، ۲۰۱۸).

پایداری مالی شرکت بر حسب توانایی آن برای تسهیل و ارتقای منابع اقتصادی، مدیریت ریسک‌ها و حل شوک‌ها تعریف می‌شود. هدف پایداری مالی با سایر اهداف غیراقتصادی نظیر، رفتار اخلاقی، مسئولیت اجتماعی، رفتار زیست محیطی و غیره متفاوت است. دستیابی به هدف پایداری مالی به طور مستقیم به نفع شهرت شرکت، تصویر عمومی و جایگاه آن در جامعه است، بنابراین، برای بخش بزرگی از مشتریان یا سهامداران آن جذاب است (ویمیرسج^۴، ۲۰۰۸). اگر پایداری مالی شرکت به دلیل شرایط اقتصادی، صنعتی یا عملیاتی آنها در معرض تهدید باشد، مدیران برای گزارشگری متقالبانه انگیزه دارند (آچمد و پامونگاز، ۲۰۱۸).

رسوایی‌های مالی شامل گزارشگری مالی متقالبانه توسط شرکت‌های معتبر و مشهور بسیاری نظیر ورد کام، انرون، شرکت دلفی گلوبال کراسینگ و آدلفیا نیز رخ داده است. پس از آن چندین مورد تقلب یا دستکاری در آسیا نیز مورد توجه عمومی قرار گرفت، نظیر شرکت‌های ساتیام، کانیبو و شرکت المپیک در ژاپن و شرکت فاماکیما در اندونزی. این موارد منجر به بحران بی‌اعتمادی در بازارهای سرمایه دنیا شده است که باعث کاهش اعتبار اطلاعات حاصل از گزارش‌های مالی می‌شود (مارتینز و جونیور^۵، ۲۰۲۰). اگر نهادها و اشخاص مرتبط نتوانند تقلب را از مراحل اولیه کشف کنند، موارد تقلب یقیناً بطور مستمر ظهور پیدا کرده و گسترش پیدا خواهند کرد. متأسفانه همه واحدهای تجاری اهمیت صورت‌های مالی پاک و عاری از تقلب را تشخیص نمی‌دهند. رفتار متقالبانه در ارائه صورت‌های مالی یک نگرانی جدی است، بنابراین، این نوع اقدام‌ها باید شناسایی و حذف شود تا صورت‌های مالی مورد اعتماد ذینفعان قرار گیرد (ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸). در کشور ما نیز با توجه به لزوم ارتقای کیفیت اطلاعات مالی، تعداد در حال افزایش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس که با هدف جذب منابع مالی به انتشار اوراق بهادار اقدام می‌کنند، استمرار جریان خصوصی‌سازی در کشور، تلاش برای کاهش مالیات و سایر

¹ Orazalin

² Supri

³ Achmad and Pamungkas

⁴ Wymeersch

⁵ Martins and Júnior

شرایط محیطی اثرگذار در ایران، مسئله تقلب مالی در فضای اقتصادی کنونی در زمره موضوعات اساسی قرار می‌گیرد (اسماعیلی کیا و هم‌پژوهان، ۱۳۹۸).

وجود قدرت و رأی در موقعیت مدیر و تمایلات شخصی او فرصت‌هایی را ایجاد می‌کند که انگیزه‌ای برای ارتکاب رفتار متقلبانه فراهم شود (خلیفه‌سلطانی و نایب‌محسنی، ۱۳۹۳). این همان دلیلی است که مسئولان باید از طریق وضع قوانین شفاف، دستورالعمل‌ها یا سایر دستورات و اجبار در اجرای آنها، در این حوزه دخالت کند (ویمیرسچ، ۲۰۰۸). از این رو رایج‌ترین راه تلاش برای مهار چنین اقدامات فرصت‌طلبانه تنظیم مقررات است. در همین راستا راهبری شرکتی دربرگیرنده مجموعه‌های مختلفی از سازوکارهای فردی و قانونی است که به محافظت از منافع سهامداران شرکت و کاهش هزینه‌های نمایندگی ناشی از جدایی مالکیت و کنترل کمک می‌کند (خلیفه‌سلطانی و نایب‌محسنی، ۱۳۹۳). لذا، سازوکارهای راهبری شرکتی در این رابطه نقشی برجسته داراست، زیرا از طریق اصول اساسی شفافیت و از طریق افشای اطلاعات مالی، ابزاری برای حل تضاد منافع بین کارفرما و نماینده است. علاوه بر این، راهبری شرکتی اقدامی مهم برای کاهش عدم تقارن اطلاعاتی موجود در معاملات بازار سهام بوده و ممکن است اقدامات فرصت‌طلبانه اشخاص درون‌سازمانی را مهار کند (مارتینز و جونور، ۲۰۲۰).

طبق گزارش سال ۲۰۱۶ انجمن بازرسان رسمی تقلب آمریکا (۱)، گزارشگری مالی متقلبانه از لحاظ اثر مالی بیشترین زیان را به شرکت‌ها تحمیل کرده است (بزرگ اصل و هم‌پژوهان، ۱۴۰۰). دلایل رخداد گزارشگری مالی متقلبانه به عوامل متعددی مربوط می‌شود، یکی از مهم‌ترین آن‌ها فشار بر مدیریت برای دستیابی به نتایج بهتر است، در اینجا مدیران می‌توانند برای هدف اصلی پنهان کردن عملکرد واقعی شرکت سوابق مالی را دستکاری کنند، در نتیجه موقعیت و درآمد خود را حفظ می‌کنند. به دلیل مشکل بودن شناسایی ویژگی‌های تقلب مالی، ممکن است اثرات آن در محیط‌های بدون کنترل و نظارت سرمایه‌گذار بیشتر باشد چون شرایط وقوع تقلب مساعدتر است (مارتینز و جونور، ۲۰۲۰). سازوکارهای راهبری شرکتی موضوعی است که در دهه‌های اخیر به دلیل افزایش رسوایی‌های مالی، مورد توجه محققان حوزه حسابداری قرار گرفته است (عارف‌منش و عموزاده‌ریزی، ۱۳۹۹). شواهد تجربی نشان داده‌اند که بروز تقلب مالی در میان شرکت‌هایی که سیستم‌های راهبری شرکتی ضعیفی دارند، بیشتر است (اسکوسین و هم‌پژوهان، ۲۰۰۹). یک سیستم راهبری شرکتی اثربخش به طور بالقوه فرآیندهای گزارشگری و نظارتی را بهبود می‌دهد (سبزعلی‌پور و هم‌پژوهان، ۱۳۹۹). بدون استقرار سیستم راهبری شرکتی خوب، تأثیر کلی طرح‌های مبارزه با تقلب کاهش می‌یابد و رشد اینگونه شرکت‌ها تحلیل می‌رود. پیامدها و هزینه‌های مستقیمی از قبیل صدمه به شهرت شرکت، کاهش قابلیت سودآوری آتی و همچنین زیان‌های ناشی از عدم اطمینان بازارها که تقلب و فساد مالی به جامعه و شرکت‌ها تحمیل می‌کند، گویای ضرورت مبارزه با این مساله است (خلیفه‌سلطانی و نایب‌محسنی، ۱۳۹۳). اجرای پژوهش در زمینه پایداری مالی و گزارشگری مالی متقلبانه در ایران از جنبه‌های مختلف، بسیار حائز اهمیت است، همچنین با توجه به اینکه در ایران نیز با هدف بهبود کیفیت گزارشگری مالی، آیین‌نامه راهبری شرکتی تصویب شده و رعایت آن الزامی شده (سلیمانی‌امیری و فصیحی، ۱۳۹۴) توجه بیشتر به این حوزه نیز ضروری است. بررسی انجام شده حاکی از آن است که هیچ پژوهشی در داخل بطور مستقیم این موضوع را مورد توجه قرار نداده است، علاوه بر آن نقش تعدیل‌گری

سازوکارهای راهبری بطور تجربی در داخل بررسی نشده است. بر مبنای دلایل ذکر شده، این مطالعه تلاش دارد که شکاف و خلأ پژوهشی موجود در این حوزه را تا حدی پوشش داده و از این رو به تبیین اثرگذاری کیفیت ساز و کارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین پایداری مالی و گزارشگری مالی متقلبانه پردازد. لذا سؤال اصلی پژوهش را با این مضمون مطرح می‌نماید که آیا کیفیت ساز و کارهای راهبری شرکتی رابطه بین پایداری مالی و تقلب مالی را تعدیل می‌کند؟

مبانی نظری و پیشینه

پایداری مالی و گزارشگری مالی متقلبانه

سالیان متمادی است که گزارشگری متقلبانه به موضوع بااهمیتی تبدیل شده که توجه بسیاری از پژوهشگران را برای بررسی عوامل تعیین کننده آن به خود جلب نموده است (عباس^۱، ۲۰۱۷). نظریه‌ها و دیدگاه‌های مختلفی در خصوص عوامل به وجود آورنده تقلب ارائه شده است که هر یک از این نظریه‌ها تلاش کرده‌اند عناصر تشکیل دهنده تقلب را تشریح کنند. یکی از نظریه‌های بسیار مهم در این زمینه، نظریه مثلث تقلب است که انگیزه یا فشار، فرصت و توجیه را سه عامل بروز تقلب می‌داند. در این بین، فشارها و انگیزه‌های مالی عمده‌ترین عامل ارتکاب تقلب محسوب می‌شود؛ به طوری که حدود ۹۵ درصد از تقلب‌ها از فشارهای مالی نشئت می‌گیرد (رضازاده و محمدی، ۱۳۹۸). این فشار به دلیل شرایط نامساعد در حال تجربه، ایجاد می‌شود به گونه‌ای که افراد را تشویق به ارتکاب فعالیت‌های متقلبانه می‌کند. پایداری مالی، حالتی است که وضعیت مالی شرکت را در نقطه ایمن توصیف می‌کند. زمانی که پایداری مالی شرکت یا سودآوری آن به دلیل شرایط اقتصادی مورد تهدید قرار گیرد، این وضعیت بیانگر ریسک پایداری مالی شرکت است، که این ریسک احتمالاً باعث می‌شود که سودها دستکاری شوند. لذا مدیریت به منظور خوب نشان دادن صورت‌های مالی، آن‌ها را دستکاری می‌کند تا رشد مالی، پایدار و باثبات به نظر برسد (اسکوسین^۲ و هم‌پژوهان، ۲۰۰۹).

واژه پایداری از صفت آنچه می‌تواند ادامه یابد یا تحمل شود گرفته شده است. اصطلاح پایداری برای شرح یک روش بهره‌برداری از منبع درحالی که آن منبع در طول زمان تحلیل نرود یا آسیب نبیند، استفاده می‌شود (واعظ سلطانی و دارابی، ۱۳۹۶). بطور کلی، شرکت‌هایی که پایداری مالی مناسبی دارند، مایل به اجتناب از فشار هستند بطوری که خود را کنترل می‌کنند که مرتکب فعالیت‌های متقلبانه نشوند، در حالی که شرکت‌هایی که بحران مالی دارند، برای ارتکاب فعالیت‌های متقلبانه تحت فشار بیشتری خواهند بود (عباس^۱، ۲۰۱۷)؛ لذا برای اقدام به تقلب انگیزه بیشتری خواهند داشت. یکی از مهمترین اطلاعاتی که می‌تواند در تصمیم‌گیری اقتصادی و تخصیص بهینه منابع به تصمیم‌گیرندگان اقتصادی کمک کند، شناسایی متغیرهای پیش‌بینی در ماندگی و ناپایداری مالی در شرکت‌هاست. از این رو همواره یافتن شاخص‌های هشداردهنده وقوع درماندگی مالی یکی از پرطرفدارترین حوزه‌ها در پژوهش‌های مالی بوده است (وقفی و دارابی، ۱۳۹۹). پژوهش‌های حسابداری عوامل مالی متعددی که با گزارشگری متقلبانه مرتبط است را شناسایی نموده است به عنوان مثال، یافته‌ها بیانگر آن بوده که رشد، موجودی کالا و بازده دارایی‌ها بین شرکت‌هایی که مرتکب تقلب مالی شده‌اند و شرکت‌هایی که به این اقدام

¹ Abbas

² Skousen

متوسل نشده‌اند، متفاوت است (اسکوسین و هم‌پژوهان، ۲۰۰۹). در ادامه ارزیابی پایداری مالی شرکت از طریق شاخص‌های مختلف و اثرات بر گزارشگری متقلبانه بررسی و فرضیه‌های مربوط ارائه می‌شود:

دارایی‌ها در واقع بازتابی از ثروت شرکت است که می‌تواند به عنوان شاخص مرجعی توسط سرمایه‌گذاران استفاده شود (دارماوان و ساراچی^۱، ۲۰۱۷). شاخص رشد دارایی‌ها را می‌توان هم به عنوان اخبار خوب و هم به عنوان اخبار بد تفسیر نمود (مشایخی و هم‌پژوهان، ۱۳۹۲). مدیریت گاهی اوقات تحت فشار قرار می‌گیرد تا نشان دهند که شرکت قادر است دارایی‌ها را به گونه‌ای مدیریت کند که ضمن ایجاد سود، میزان آن را نیز افزایش داده و بعدها منجر به بازده زیادی برای سرمایه‌گذاران گردد. شرکت‌های بزرگ یقیناً دارایی‌های بسیاری دارند و از دید بستنکاران و سرمایه‌گذاران وجهه خوبی دارند (ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸). زمانی که رشد دارایی‌های یک شرکت در وضعیت پایداری قرار داشته باشد، ارزش آن از دید سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و عموم مردم افزایش خواهد یافت (پاترا^۲، ۲۰۱۹) در این شرایط شرکت نیازمند بهبود تصویر و چشم‌انداز خود از طریق دستکاری اطلاعات مربوط به دارایی‌های شرکت نیست و احتمال تقلب در صورت‌های مالی کمتر خواهد بود، بنابراین، در این دیدگاه، پایداری مالی بر احتمال گزارشگری متقلبانه تأثیر منفی خواهد داشت (دارماوان و ساراچی، ۲۰۱۷). بر عکس اگر نرخ رشد دارایی‌ها کمتر و یا حتی منفی باشد، این وضعیت بیانگر آن است که وضعیت مالی شرکت ناپایدار است و به نظر می‌رسد که قادر به فعالیت مناسب نیست (ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸). در این وضعیت شرکت ممکن است از راه دستکاری اطلاعات مربوط به دارایی‌های شرکت و رشد دارایی‌ها، سعی در بهبود تصویر پایداری مالی خود نماید (پاترا، ۲۰۱۹). بنابراین، با مهندسی اطلاعات مرتبط با دارایی، از راه رشد دارایی‌هایی که در مالکیت خود دارند و با ارتکاب تقلب، صورت‌های مالی را به عنوان ابزاری برای پوشش شرایط پایداری مالی ضعیف به کار گیرند (دارماوان و ساراچی، ۲۰۱۷). لذا، مطابق با این استدلال، هر چه که نسبت تغییرات در جمع دارایی‌های شرکت بالاتر باشد، امکان تقلب در صورت‌های مالی شرکت بالاتر است (پاترا، ۲۰۱۹ و ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸). در پژوهش‌های بسیاری (پاترا، ۲۰۱۹؛ ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸؛ دارماوان و ساراچی، ۲۰۱۷؛ مارتانتیا^۳، ۲۰۱۳؛ اسکوسین و هم‌پژوهان، ۲۰۰۹؛ بهرامی و هم‌پژوهان، ۱۳۹۹) پایداری مالی از طریق رشد دارایی‌ها عملیاتی شده است. با توجه به استدلال‌های متضاد و عدم وجود یک نظریه واحد برای تبیین ارتباط بین این دو متغیر، فرضیه‌ای بدین شرح تدوین گردیده است:

فرضیه اول: بین رشد دارایی‌های شرکت (پایداری مالی) و احتمال گزارشگری مالی متقلبانه رابطه معنادار وجود دارد.

نظریه‌های مثلث تقلب و الماس تقلب تشریح می‌کنند که فشار یکی از دلایلی است که باعث می‌شود افراد مرتکب تقلب شوند. این فشار به دلیل شرایط نامساعد در حال تجربه، ایجاد می‌شود به گونه‌ای که فرد را تشویق به تقلب می‌کند. در این نظریه‌ها، فشار از طریق پایداری مالی اندازه‌گیری می‌شود (ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸). پژوهش‌های متعددی نظیر اورازالین و هم‌پژوهان (۲۰۱۹)؛ جانگ و هو^۴ (۲۰۱۸)؛ کورانچی پونگ^۵ و هم‌پژوهان، (۲۰۱۶) از Z-score به عنوان معیار پایداری مالی

¹ Darmawan and Saragih

² Putra

³ Martantya

⁴ Gong and Ho

⁵ Kuranichie

استفاده کرده‌اند. این معیار، فاصله از درماندگی مالی و فاصله از احتمال ورشکستگی را ارزیابی می‌کند. هر چه مقدار Z-score بیشتر باشد بیانگر آن است که شرکت با ریسک ورشکستگی و درماندگی مالی کمتری مواجه است و از این رو پایداری مالی بیشتری دارد (اورالین و هم‌پژوهان، ۲۰۱۹). بر مبنای استدلال‌های ذکر شده، فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر تدوین می‌شود: فرضیه دوم: هر چه میزان Z-score (پایداری مالی) کمتر باشد، احتمال گزارشگری مالی متقلبانه بیشتر است.

اثرات کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین پایداری مالی و گزارشگری متقلبانه

ناپایداری مالی نوعی فشار یا تکانه است که در مواردی که به دلیل شرایط اقتصادی دولت، صنعت یا عملکرد عملیاتی واحد تجاری پایداری مالی یا وضعیت سودآوری شرکت در معرض تهدید قرار گرفته باشد، ایجاد می‌شود (ساری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۹). زمانی که شرایط مالی شرکت ناپایدار است، ریسک گزارشگری مالی متقلبانه افزایش می‌یابد (آچمد^۱ و پامونگاز، ۲۰۱۸). تقلب در صورت‌های مالی، یکی از موارد مسأله نمایندگی است که مدیران با ارائه اطلاعات گمراه‌کننده به مالکان، در صدد پیشینه کردن منافع شخصی خود هستند (خواجوی و ابراهیمی، ۱۳۹۷). تاریخچه بسیاری از موارد تقلب شرکت‌ها نشان داده که تقلب مدیریت، جدی‌ترین و بیشترین اثرات تهدیدی دارد. تقلب مدیریت سازمان، منعکس‌کننده شکست در ساختار راهبری شرکتی است، زیرا سازوکارهایی که زیاده‌خواهی مدیران ارشد را محدود می‌کند، اساساً در راهبری شرکتی آن قرار داده شده است (مؤسس^۲، ۲۰۱۹).

منافع افراد و گروه‌ها و سازمان‌ها به هم گره خورده و بی‌شک حفظ و تحصیل حداکثر منافع در دوره‌های بلندمدت، بدون در نظر گرفتن منافع سایر ذینفعان و ایجاد تعادل بین منافع کلیه ذینفعان امکان‌پذیر نیست؛ بنابراین، وجود سازوکاری جهت مشخص شدن ذینفعان و رعایت حقوق متعلق به آنها ضروری است و نظام راهبری شرکتی به عنوان یکی از سازوکارهای مؤثر در این رابطه مطرح است (باباجانی و هم‌پژوهان، ۱۳۹۹). راهبری شرکتی به عنوان فرآیند اداره و کنترل یک شرکت تعریف می‌گردد (خلیفه‌سلطانی و نایب‌محسنی، ۱۳۹۳). اخیراً الزامات نوین راهبری شرکتی قابل توجهی با اشاره به پایداری مالی مطرح شده است. پایداری مالی، هدفی بی‌درنگ و فوری نیست بلکه بیانگر عملکرد خوب شرکت است، بنابراین، در ابعاد سیستمی، این هدف نهایتاً و به صورت جمعی به پایداری مالی کلی اقتصاد کمک می‌کند (ویمیرسج، ۲۰۰۸). راهبری شرکتی، نقش مهمی در تضمین کیفیت فرایند گزارشگری مالی دارد (خواجوی و ابراهیمی، ۱۳۹۷). در ادبیات دانشگاهی حسابداری و مالی، عموماً از نظریه نمایندگی به عنوان نقطه آغاز توضیح مفهوم نظام راهبری شرکتی استفاده شده است. نظریه نمایندگی برای زمانی طولانی پارادایم غالب در مطالعات مرتبط با نظام راهبری شرکتی بوده است. در این نظام، فعالیت‌های مدیران ارشد با عواملی محدود می‌شود که راهبری شرکت‌های تحت مدیریت آنها را تشکیل و تحت تأثیر قرار می‌دهد (اسماعیلی کیا و هم‌پژوهان، ۱۳۹۸). راهبری شرکتی در بین کشورهای مختلف سطوح و یا کیفیت مختلفی دارد. کیفیت راهبری شرکتی در ایالات متحده آمریکا و اروپا با کیفیت راهبری شرکتی در سایر کشورها متفاوت است. شرکت‌های سهامی عام در ایالات متحده آمریکا و اروپا از راهبری شرکتی با کیفیت خوب برخوردار هستند، در حالی که کیفیت راهبری در سایر کشورها

¹ Sari

² Moses

متفاوت است. در شرکتی که پایداری مالی پایین است و کیفیت راهبری شرکتی نیز ضعیف است، احتمال تقلب مالی شرکت افزایش می‌یابد (پاترا، ۲۰۱۹). بر مبنای استدلال‌های فوق، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر پیشنهاد می‌شود: فرضیه سوم: کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی رابطه بین رشد دارایی‌ها (پایداری مالی) و گزارشگری متقلبانه را تعدیل می‌کند.

فرضیه چهارم: هر چه میزان Z-Score (پایداری مالی) کمتر باشد، با افزایش کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی، احتمال گزارشگری مالی متقلبانه کمتر می‌شود.

پیشینه پژوهش

مارتینز و جونیور (۲۰۲۰) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر راهبری شرکتی در کاهش گزارشگری مالی متقلبانه» این موضوع را در ۳۱۴ شرکت سهامی عام برزیلی بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که ساختار راهبری شرکتی شرکت‌ها بطور مستقیم یا غیرمستقیم و با کاهش احتمال ورشکستگی یا دستکاری سود، منجر به کاهش احتمال گزارشگری مالی متقلبانه می‌شود. پاترا (۲۰۱۹) در پژوهش «تحلیل تقلب مالی با استفاده از مدل الماس تقلب و بکارگیری راهبری شرکتی به عنوان متغیر تعدیل‌گر» یافته‌هایی بدین شرح مستند نمود: فشار برون‌سازمانی و قابلیت (توانایی)^۱ بر تقلب مالی تأثیر دارد. پایداری مالی، ماهیت صنعت و توجیه بر تقلب در صورت‌های مالی تأثیر ندارد. علاوه بر این، راهبری شرکتی هیچ تأثیری بر مدل الماس تقلب ندارد، این بدان معناست که رابطه بین متغیرهای پایداری مالی، ماهیت صنعت، فشار برون‌سازمانی، توجیه و تقلب صورت‌های مالی از طریق راهبری شرکتی تعدیل نمی‌شود.

ساپری و هم‌پژوهان (۲۰۱۸) اثرات اجزاء الماس تقلب (فشار، فرصت، توجیه و قابلیت (۲)) بر تقلب صورت‌های مالی شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار اندونزی را بررسی نمودند. یافته‌ها نشان داد پایداری مالی، فشار برون‌سازمانی، اهداف مالی و تغییر حسابرس تأثیر مثبت و معناداری بر تقلب صورت‌های مالی دارد. اثربخشی نظارت، تأثیر منفی و معناداری بر تقلب صورت‌های مالی دارد و ماهیت صنعت و تغییر هیئت‌مدیره تأثیر معناداری بر تقلب صورت مالی ندارد. آچمد و پامونگاز (۲۰۱۸) در پژوهش خود گزارشگری مالی متقلبانه بر مبنای نظریه الماس تقلب را آزمودند. یافته‌ها نشان داد متغیرهای انگیزه و اهداف مالی تأثیر مثبتی بر گزارشگری مالی متقلبانه دارند، در حالیکه پایداری مالی و قابلیت (توانایی) تأثیر منفی بر گزارشگری مالی متقلبانه دارند. علاوه بر این، سایر متغیرها نظیر نظارت ناکارا و توجیه بر گزارشگری مالی متقلبانه تأثیری ندارند.

دارماوان و ساراقی (۲۰۱۷) تأثیر پایداری مالی، اهداف مالی و نقش کیفیت حسابرسان را بر معیارهای تقلب در صورت‌های مالی را بررسی نمودند. با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند شامل ۲۱ شرکت متقلب و ۲۱ شرکت غیر متقلب از شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار اندونزی، نتایج بدین شرح دست یافتند: کیفیت حسابرس بر گزارش‌های مالی متقلبانه تأثیر مثبت دارد، بدان معنا که هرچه کیفیت حسابرس بالاتر باشد، شانس و احتمال کشف تقلب در صورت‌های مالی شرکت بیشتر است. در حالی که پایداری مالی و اهداف مالی تأثیر منفی دارند، به عبارتی دیگر، هنگامی که وضعیت مالی پایدار باشد، شرکت‌ها

¹Capability

نیازی به دستکاری در ارائه اطلاعات صورت‌های مالی و انجام تقلب ندارند تا باثبات و پایدار به نظر برسند. اگر اهداف مالی شرکت مطابق با هدف موردنظر حاصل شده باشد، شرکت برای تقلب در صورت‌های مالی انگیزه‌ای نخواهند داشت.

ردالی و ارشد^۱ (۲۰۱۴) رابطه بین ساختار راهبری شرکتی و احتمال گزارشگری مالی متقلبانه را بررسی نمودند. با استفاده از تجزیه و تحلیل اطلاعات ۲۲۷ شرکت پذیرفته شده در بورس مالزی یافته کلی حاکی از آن بود که ساختار راهبری شرکتی، احتمال گزارشگری مالی متقلبانه را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، نتایج بیانگر رابطه منفی و معنادار حسابرسی داخلی، کمیته حسابرسی و هیات مدیره مستقل با احتمال گزارشگری مالی متقلبانه بوده است. در این میان، اثربخشی هیات مدیره نسبت به سایر عوامل نقش بیشتری در افزایش اثربخشی راهبری شرکتی دارد. **مارتان‌تایا (۲۰۱۳)** در پژوهش خود به دنبال کسب شواهد تجربی در رابطه با اثربخشی مثلث تقلب یعنی فشار، فرصت و توجیه در شناسایی تقلب صورت‌های مالی بوده است. با استفاده از داده‌های ۶۲ شرکت (۳۱ شرکت متقلب و ۳۱ شرکت غیر متقلب با صنعت و میزان دارایی مشابه) در طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶ یافته‌ها نشان داد پایداری مالی و اهداف مالی رابطه مثبت و معناداری با تقلب صورت‌های مالی دارد. در حالی که فشار برون‌سازمانی، عدم کارایی نظارت مدیریت تأثیر معناداری بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی ندارد.

بهرامی و هم‌پژوهان (۱۳۹۹) در پژوهش خود پیش‌بینی تقلب در صورت‌های مالی متقلبانه را مورد توجه قرار دادند، نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره و الگوی داده‌های تابلویی نشان داد فشار ثبات و پایداری مالی رابطه مثبت و معناداری با تقلب در صورت‌های مالی متقلبانه دارد. **خواجوی و ابراهیمی (۱۳۹۷)** در پژوهشی با هدف بررسی تأثیر ساز و کارهای حاکمیت شرکتی بر تقلب در صورت‌های مالی به یافته‌هایی بدین شرح دست یافتند که صرف‌نظر از اهرم مالی، سودآوری، ترکیب دارایی‌ها، نقدینگی، کارایی، اندازه، رشد و وضعیت مالی کلی، بین ترکیب هیات مدیره، تمرکز مالکیت و مالکیت نهادی با تقلب در صورت‌های مالی رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

حجازی و مختارنژاد (۱۳۹۶) در پژوهش خود، رابطه ساختار حاکمیت شرکتی با احتمال گزارشگری مالی متقلبانه را بررسی نمودند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که بین تخصص اعضای هیات‌مدیره، اثربخشی کمیته حسابرسی و اثربخشی اعضای غیرموظف مستقل هیات مدیره با احتمال گزارشگری مالی متقلبانه رابطه معکوسی وجود دارد. یعنی ساختار حاکمیت شرکتی اثر بخش، احتمال گزارشگری مالی متقلبانه را کاهش می‌دهد و اعتبار گزارشگری مالی را افزایش می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد بین اهرم مالی و احتمال گزارشگری مالی متقلبانه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بدان معنا که با افزایش نسبت بدهی، احتمال گزارشگری متقلبانه افزایش می‌یابد. علاوه بر این، اندازه هیات مدیره و اندازه شرکت بر احتمال گزارشگری مالی متقلبانه تأثیر معناداری ندارد.

همانگونه که مشاهده می‌شود، نتایج حاصل از بررسی ارتباط بین پایداری مالی و احتمال گزارشگری متقلبانه، ترکیبی و تا حدی غیرقابل پیش‌بینی بوده است، به گونه‌ای که برخی از یافته‌ها حاکی از تأثیر مثبت و معنادار بوده، در برخی دیگر تأثیر منفی مشاهده شده و دسته سوم از پژوهش‌ها، شواهدی از عدم وجود رابطه بین این دو متغیر را مستند نموده‌اند. از سویی دیگر

¹ Razali & Arshad

بررسی اثرگذاری سازوکارهای راهبری بر احتمال گزارشگری متقلبانه هم حاکی از اثرات ترکیبی و متضاد مثبت و منفی این زمینه بوده است، علاوه بر این برخلاف نظریه‌های موجود، پژوهش‌های اندک موجود در زمینه بررسی اثرات تعدیل‌گری سازوکارهای راهبری، رابطه معناداری در این زمینه مستند نشده است.

روش‌شناسی

پژوهش از نظر هدف، کاربردی، از نظر زمان اجرا مقطعی و از نظر ماهیت اجرا توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۴ تا پایان ۱۳۹۸ است. نمونه آماری با در نظر گرفتن شرایط جدول ۱ انتخاب گردید:

جدول ۱. انتخاب نمونه مورد بررسی

عنوان	تعداد شرکت
تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تا پایان سال ۱۳۹۸	۵۱۲
شرکت‌های صنعت سرمایه‌گذاری، بانک‌ها و بیمه	(۴۷)
شرکت‌هایی که پایان سال مالی آنها به ۱۲/۲۹ ختم نشده است	(۸۲)
شرکت‌هایی از ابتدای سال ۱۳۹۴ تا پایان ۱۳۹۸ مستمراً در بورس حضور نداشته‌اند	(۵۳)
شرکت‌هایی که وقفه معاملاتی بیش از ۳ ماه داشته‌اند	(۹۸)
شرکت‌هایی که اطلاعات آنها در طی دوره مورد بررسی در دسترس نبوده	(۱۳۰)
تعداد نمونه مورد بررسی	۱۰۲

شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک و بیمه به دلیل ماهیت خاص فعالیت آنها، از جامعه مورد بررسی کنار گذاشته شدند. دلیل اعمال شرط عدم وقفه معاملاتی طولانی‌تر از ۳ ماه طی دوره مورد بررسی و سال مالی پایان اسفند این است که اگر نماد معاملاتی شرکتی برای مدت طولانی بسته شده و سهام آن مورد معامله قرار نگرفته باشد و همچنین پایان سال مالی متفاوت از اسفند داشته باشد، قابلیت مقایسه اطلاعات بین شرکت‌ها از بین خواهد رفت. همانگونه که در جدول مشاهده می‌شود، با لحاظ کردن معیارهای فوق، تعداد ۱۰۲ شرکت (۵۱۰ مشاهده شرکت - سال) به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید.

متغیرها و مدل‌های پژوهش

بررسی نوشتارهای تخصصی در رابطه با موضوع پژوهش حاضر حاکی از عدم وجود مدل رگرسیون جامعی در این مورد بود، لذا، با استناد به پژوهش‌های موجود، مناسب‌ترین نحوه اندازه‌گیری تک تک متغیرهای مربوطه استخراج و با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی مرتبط (با اتکا به همان پژوهش‌ها)، مدل‌های رگرسیونی زیر جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش تعیین و مورد استفاده قرار گرفت که در ادامه متغیرهای هر دو مدل با اشاره به پژوهش‌های مربوطه بطور کامل معرفی شده‌اند:

$$F. Fruad_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 F. Susta_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 LEV_{it} + \alpha_4 CER_{it} + \alpha_5 R\&D_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$F. Fruad_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 F. Susta_{it} + \alpha_2 BORAD_{it} + \alpha_3 RIGHTS_{it} + \alpha_4 DISC_{it} + \alpha_5 F. Susta_{it} \times BORAD_{it} + \alpha_6 F. Susta_{it} \times RIGHTS_{it} + \alpha_7 F. Susta_{it} \times DISC_{it} + \alpha_8 SIZE_{it} + \alpha_9 LEV_{it} + \alpha_{10} CER_{it} + \alpha_{11} R\&D_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

متغیر وابسته

گزارشگری مالی متقلبانه (F.Fraudit): پژوهش‌های مختلف برای انتخاب شرکت‌های متقلب، شاخص‌های متفاوتی را در نظر گرفته‌اند. در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری گزارشگری مالی متقلبانه بر اساس مطالعه‌های اسماعیلی‌کیا و هم‌پژوهان (۱۳۹۸) و خواجه‌وی و ابراهیمی (۱۳۹۷)، مطابق با استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ با عنوان «مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی» از علائم نشان دهنده احتمال وجود تحریف‌های ناشی از تقلب در صورت‌های مالی به شرح زیر استفاده می‌گردد: ۱- بیش‌نمایی موجودی کالا، ۲- بیش‌نمایی حساب‌ها و اسناد دریافتی، ۳- بیش‌نمایی دارایی‌های ثابت، ۴- بیش‌نمایی سرمایه‌گذاری‌ها، ۵- کسری ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول، ۶- کسری استهلاک، ۷- بیش‌نمایی درآمدها، ۸- بیش‌نمایی سود، ۹- بیش‌نمایی سود انباشته، ۱۰- کم‌نمایی حساب‌ها و اسناد پرداختی، ۱۱- کسری ذخیره مالیات، ۱۲- بدهی‌های احتمالی، ۱۳- کسری ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان، ۱۴- کم‌نمایی هزینه‌ها، و ۱۵- حساب‌ها و اسناد دریافتی که مدت زیادی از سررسید آن‌ها گذشته است. چنانچه هر یک از این علائم در بندهای تعدیلی گزارش‌های حسابرسی سالانه شرکت‌ها وجود داشته باشد، مقدار آن برابر با یک و در غیر این صورت صفر خواهد بود.

متغیر مستقل

پایداری مالی (F.Sustait): همچنان که در پیشینه نظری توضیح داده شد پایداری مالی با استفاده از دو معیار رشد دارایی‌ها و Z-Score سنجیده می‌شود:

الف- رشد دارایی‌ها: با توجه به پژوهش‌های پاترا (۲۰۱۹)؛ ساپری و هم‌پژوهان (۲۰۱۸)؛ دارماوان و ساراقی (۲۰۱۷) و بهرامی و هم‌پژوهان (۱۳۹۹) رشد دارایی‌ها به عنوان معیار پایداری مالی به شرح زیر اندازه‌گیری می‌شود:

$$F.sustait_{it} = AssGrowth_{it} = \frac{Total\ Asset_{it} - Total\ Asset_{it-1}}{Total\ Asset_{it}}$$

که در آن:

Total Asset_{it}: جمع دارایی‌های شرکت در سال t

Total Asset_{i-1}: جمع دارایی‌های شرکت در سال t-1

ب- Z-Score: مطابق با پژوهش‌های اورزالین و هم‌پژوهان (۲۰۱۹)؛ جانگ و هو (۲۰۱۸)؛ کورانچی پونگ و هم‌پژوهان (۲۰۱۶) و دارابی (۱۳۹۶) پایداری مالی از تقسیم جمع دو نسبت سود خالص و حقوق صاحبان سهام بر جمع دارایی‌های هر سال بر انحراف معیار نسبت سود خالص به جمع دارایی‌ها بدست می‌آید.

$$F.sustait_{it} = Z - score_{it} = \frac{ROA_{it} + E/TA_{it}}{\sigma_{ROAi}}$$

که در آن: E/TA: به صورت میانگین برای هر شرکت در هر دوره در نظر گرفته می‌شود.

در حالیکه ROA بازده دارایی‌های شرکت است، E/TA دوره میانگین از نسبت حقوق صاحبان سهام به جمع دارایی‌های شرکت را نشان می‌دهد. σ_{ROAi} انحراف معیار بازده دارایی‌ها در دوره مورد مطالعه است. پایداری مالی بر حسب Z-Score به

عنوان متغیر اندازه گیری همه ریسک شرکت‌ها و حقوق صاحبان سهام به دارایی‌ها و E/TA میزان سرمایه شرکت‌ها است (دارایی، ۱۳۹۶).

متغیر تعدیل‌گر

کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی (GOV_{it}): ابتدا مطابق با پژوهش **دیلمی و صفری گرایلی (۱۳۹۵)** چک‌لیستی متشکل از ۱۷ مؤلفه^۱ مرتبط با راهبری شرکتی تهیه و در سه سرفصل کلی: شاخص هیئت مدیره (۶ مؤلفه)، شاخص حقوق سهامداران (۵ مؤلفه) و شاخص شفافیت (۶ مؤلفه) طبقه‌بندی می‌شود. سپس به منظور عملیاتی نمودن هر یک از این شاخص‌ها، از روش کدگذاری و امتیازدهی استفاده می‌شود. بر اساس این روش به هر یک از مولفه‌های راهبری شرکتی، امتیاز صفر و یا یک (با توجه به تعریف عملیاتی آنها) اختصاص یافته و از جمع زدن این امتیازها، نمره مربوط به هر یک از شاخص‌های برای هر شرکت در هر سال محاسبه می‌شود. فهرست مولفه‌های راهبری شرکتی به تفکیک شاخص ترکیب هیئت مدیره، شاخص حقوق سهامداران و شاخص شفافیت اطلاعاتی به شرح جدول زیر است:

جدول ۲. مولفه‌های راهبری شرکتی و تعریف عملیاتی آنها

سرفصل	نام مؤلفه	تعریف عملیاتی
شاخص هیئت مدیره (BOARD)	استفاده از اعضای غیر موظف	بیشتر بودن نسبت اعضای غیرموظف نسبت به کل اعضا از میانگین نسبت محاسبه شده برای کل شرکت‌ها، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	در هیئت مدیره	
	تفکیک نقش مدیر عامل از رئیس هیئت مدیره	تفکیک نقش مدیر عامل از رئیس هیئت مدیره، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	ثبات مدیر عامل	عدم تغییر مدیر عامل شرکت در دو سال گذشته، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	استفاده از متخصص حسابداری و مالی	استفاده از متخصص حسابداری و مالی، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	غیر موظف بودن رئیس هیئت مدیره	غیر موظف بودن رئیس هیئت مدیره، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	مدیره	
شاخص حقوق سهامداران (RIGHTS)	تعداد جلسات هیئت مدیره	اشاره به تعداد جلسات هیئت مدیره در گزارش سالیانه شرکت، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	وجود سهامداران دارای حق کنترل	عدم وجود سهامداران دارای حق کنترل (سهامدارانی که مالکیت حداقل ۵۰ درصد از سهام دارای حق رأی شرکت را در اختیار داشته باشند)، عدد صفر و در غیر این صورت عدد یک
	تمرکز مالکیت	بیشتر بودن درصد سهام شناور آزاد شرکت از میانگین سهام شناور آزاد کل شرکت‌ها، عدد صفر و در غیر این صورت عدد یک
	ساختار مالکیت	اشاره به ساختار مالکیت در گزارش سالیانه شرکت، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	معاملات با اشخاص وابسته	بیشتر بودن نسبت معامله با اشخاص وابسته به فروش شرکت از میانگین درصد کل شرکت‌ها، عدد صفر و در غیر این صورت عدد یک

^۱ در پژوهش مذکور ۱۸ مؤلفه تهیه شده، در این میان مؤلفه وجود یا عدم وجود کمیته حسابرسی با توجه به الزام به وجود آن، در پژوهش حاضر حذف شده است.

سرفصل	نام مؤلفه	تعریف عملیاتی
شاخص شفافیت اطلاعاتی (DISC)	سهامداری دولت	کمتر بودن درصد مالکیت دولت در شرکت از میانگین درصد کل شرکت‌ها، عدد صفر و در غیر این صورت عدد یک
	وجود وبگاه اینترنتی	در صورت وجود وب سایت اینترنتی برای افشای اطلاعات شرکت، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	زمان بندی تهیه اطلاعات	شرکت‌هایی که امتیاز اطلاع‌رسانی آنها کمتر از ۵۰ باشد، عدد صفر و در غیر این صورت عدد یک
	قابلیت اتکای اطلاعات	شرکت‌هایی که دارای تعدیلات سنواتی هستند، عدد صفر و در غیر این صورت عدد یک
	نوع اظهارنظر حسابرس	شرکت‌هایی که اظهارنظر مقبول از حسابرس دریافت کرده‌اند، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	برنامه‌های آتی	اشاره به برنامه‌های آتی شرکت در گزارش سالیانه، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر
	گزارش استخدام و اشتغال	اشاره به وضعیت استخدام و اشتغال کارکنان، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر

که در آن:

$BORAD_{it}$: امتیاز محاسبه شده برای شاخص هیئت مدیره شرکت i در سال t ،

$RIGHTS_{it}$: امتیاز محاسبه شده برای شاخص حقوق سهامداران شرکت i در سال t ،

$DISC_{it}$: امتیاز محاسبه شده برای شاخص شفافیت اطلاعاتی شرکت i در سال t .

متغیرهای کنترلی

پژوهش‌های پیشین (پاترا، ۲۰۱۹؛ ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸؛ شی^۱ و هم‌پژوهان، ۲۰۱۷؛ اسماعیلی کیا و هم‌پژوهان، ۱۳۹۸؛ خواجه‌جوی و ابراهیمی، ۱۳۹۷ و حجازی و مختارنژاد، ۱۳۹۶) پیرامون تقلب در صورت‌های مالی چندین عامل را برشمرده‌اند که ممکن است بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی تأثیر بگذارند، از این رو، در این پژوهش تأثیر این عوامل کنترل می‌شود. متغیرهای مذکور عبارت‌اند از:

LEV_{it} (اهرم مالی): نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها

$SIZE_{it}$ (اندازه شرکت): برابر با لگاریتم کل دارایی‌ها

CER_{it} (شدت مخارج سرمایه‌ای): نسبت مخارج سرمایه‌ای تقسیم بر کل درآمد فروش

$R\&D_{it}$ (شدت تحقیق و توسعه): نسبت هزینه تحقیق و توسعه تقسیم بر کل درآمد فروش

یافته‌های پژوهش

نتایج آمار توصیفی

جدول ۳ شاخص‌های مرکزی و پراکندگی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر، ضریب کشیدگی و ضریب چولگی را برای متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد. برای مثال در رابطه با گزارشگری مالی متقالبانه به عنوان متغیر وابسته، میانگین ۰/۲۷۷ است، که نشان می‌دهد تقریباً ۲۸ درصد شرکت‌های مورد بررسی درگیر گزارشگری متقالبانه بوده‌اند. در جدول آمار

¹ Shi

توصیفی علاوه بر میانگین، انحراف معیار داده‌ها نیز ارائه شده است که بیانگر میزان پراکندگی داده است. انحراف معیار این متغیر ۰/۴۴۸ محاسبه شده که بیانگر پراکندگی مناسب داده‌های گزارشگری مالی متقلبانه است. در رابطه با متغیرهای مستقل، برای مثال میانگین رشد دارایی‌ها به عنوان یکی از معیارهای اندازه‌گیری پایداری مالی ۰/۲۳۵- است، به این معنی که بطور متوسط تغییرات کل دارایی‌های سال جاری از سال قبل ۰/۲۳- دارایی‌های سال جاری این شرکت‌ها است. در متغیر تعدیل گر، کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی که در سه سرفصل ارائه شده، به عنوان مثال میانگین شاخص حقوق سهامداران ۲/۹۹۸ هست، به این معنی که شرکت‌های نمونه بطور میانگین از ۵ مؤلفه حقوق سهامداران بطور میانگین تقریباً ۳ مؤلفه را دارا هستند، میانگین متغیرهای شدت مخارج سرمایه‌ای و شدت تحقیق و توسعه به عنوان متغیرهای کنترلی به ترتیب ۰/۰۰۵ و ۰/۰۰۵ است. آمار توصیفی بقیه متغیرها نیز در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	ضریب چولگی	ضریب کشیدگی
گزارشگری مالی متقلبانه	۰/۲۷۷	۰/۴۴۸	۱	۰	۰/۱۵۷	۱/۰۲۵
پایداری مالی (رشد دارایی‌ها)	-۰/۲۳۵	۱/۲۳۵	۱	-۵/۴۰۴	-۱/۶۶۸	۵/۶۸۸
پایداری مالی (Z-Score)	۲۷/۶۴۸	۱۷۱/۲۹۲	۳۴۱۴/۶۳۸	-۱۵۰/۰۹۴	۱۶/۶۲۹	۳۱۰/۹۸
شاخص هیئت مدیره شرکت	۳/۴۸۴	۱/۲۰۵	۶	۱	-۰/۰۰۵	۲/۳۹۴
شاخص حقوق سهامداران	۲/۹۹۸	۰/۹۰۱	۵	۱	۰/۲۰۵	۲/۳۶۹
شاخص شفافیت اطلاعاتی	۴/۲۸۱	۰/۹۴۳	۶	۱	-۰/۴۳۵	۴/۰۵
اهرم مالی	۰/۶۰۵	۰/۲۰۷	۱/۳۶۳	۰/۰۶۱	-۰/۰۱۶	۳/۲۵۱
اندازه شرکت	۶/۲۷۹	۰/۶۸۶	۸/۵۸۸	۴/۸۳۳	۱/۰۳۸	۴/۴۰۳
شدت مخارج سرمایه‌ای	۰/۰۶۵	۰/۲۳۴	۴/۸۵۵	۰	۱۷/۶۶۷	۳۵۹/۹۴
شدت تحقیق و توسعه	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۸۹	۰	۱۴/۸۳۸	۲۵۰/۰۱

از آنجایی که متغیر گزارشگری متقلبانه به صورت یک متغیر مجازی (۰ و ۱) است، لذا برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل لجستیک استفاده می‌گردد. در مدل‌های لجستیک برای آزمون معنادار بودن ضریب متغیرهای توضیحی مدل از آماره Z و برای آزمون معناداری کلی مدل از آماره LR استفاده می‌گردد. این مدل‌ها برخلاف مدل‌های رگرسیون خطی، نیازی به برقراری پیش فرض‌ها نظیر نرمال بودن متغیر وابسته ندارند. رگرسیون لجستیک به عدم وجود هم‌خطی بین متغیرهای مستقل، حساسیت بالایی دارد. در این پژوهش، هم‌خطی متغیرهای توضیحی از طریق شاخص عامل تورم واریانس (VIF) بررسی می‌شود. دیگر فرض مهم این است که میانگین خطاهای مدل رگرسیون باید برابر صفر باشد. اگر در مدل‌های رگرسیونی یک جزء ثابت در مدل وجود داشته باشد، این فرض هرگز نقض نخواهد شد. فرض دیگر این است که جملات خطا، باید از توزیع نرمال برخوردار باشند. بر اساس قضیه حد مرکزی، چنانچه تعداد مشاهدات یا نمونه‌های آماری افزایش یابد و به سمت بی‌نهایت میل کند ($n > 30$) توزیع آنها به سمت توزیع نرمال میل خواهد کرد (نوفرستی، ۱۳۸۸). تعداد مشاهدات این پژوهش ۵۱۰ مشاهده (شرکت - سال) است، لذا می‌توان برقرار بودن این فرض را پیش‌بینی کرد.

عدم وجود هم خطی قابل ملاحظه بین متغیرهای مستقل از مفروضات مدل رگرسیون لجستیک است. در صورت وجود هم خطی، بین متغیرها، برآوردها دارای اریب بوده و خطاهای استاندارد نیز نوسان زیادی خواهد داشت. یکی از روش‌های آزمودن وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل استفاده از معیار عامل تورم واریانس است. اگر بیشترین مقدار عامل تورم واریانس بزرگتر از عدد ۱۰ باشد، نشان‌دهنده این موضوع است که هم خطی بین متغیرهای مستقل، اثر نامطلوبی بر برآوردهای روش حداقل مربعات دارد. بنابراین، اگر عامل تورم واریانس ضرایب مدل برآورد شده کوچکتر از عدد ۱۰ باشد، مشکل هم خطی وجود نخواهد داشت (افلاطونی، ۱۳۹۶). نتایج آزمون هم خطی با استفاده از شاخص عامل تورم واریانس در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. آزمون هم خطی بین متغیرهای مستقل

متغیر	مدل ۱	مدل ۲
	عامل تورم واریانس (VIF)	عامل تورم واریانس (VIF)
پایداری مالی (رشد دارایی‌ها)	۱/۰۰۴	۱/۰۰۵
پایداری مالی (Z-Score)	۱/۰۰۸	۱/۰۱۹
شاخص هیئت مدیره شرکت	--	۱/۰۷۸
شاخص حقوق سهامداران	--	۱/۰۸۵
شاخص شفافیت اطلاعاتی	--	۱/۰۸۲
اهرم مالی	۱/۲۸۴	۱/۳۳۰
اندازه شرکت	۱/۰۵۴	۱/۱۱۸
شدت مخارج سرمایه‌ای	۱/۰۴۰	۱/۰۴۱
شدت تحقیق و توسعه	۱/۰۱۰	۱/۰۳۱

با توجه به اینکه هیچ کدام از اعداد مربوط به شاخص عامل تورم واریانس، بیشتر از ۱۰ نیست، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای مستقل تحقیق دارای هم خطی قابل ملاحظه‌ای نیستند. همچنین بررسی مانایی و هم‌جمعی متغیرهای مدل نشانگر عدم وجود رگرسیون کاذب و تصریح مناسب مدل دارد.

نتایج آزمون فرضیه‌های اول و دوم

نخست رابطه بین پایداری مالی و گزارشگری مالی متقالبانه مورد سؤال است، در فرضیه‌های اول و دوم پژوهش به ترتیب پایداری مالی بر حسب رشد دارایی‌ها و Z-core با گزارشگری مالی متقالبانه بررسی شده است. نتایج حاصل از برازش مدل رگرسیون در جدول ۵ مستند شده است.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول (۵)، سطح معناداری آماره LR جهت بررسی معناداری کل مدل در هر دو فرضیه به ترتیب، برابر با ۰/۰۲۴ و ۰/۰۳۲ است که از سطح خطای $\alpha=۰/۰۵$ کمتر است. بنابراین، می‌توان ادعا کرد، مدل در هر دو فرضیه مربوطه معنادار است و لذا، حداقل یکی از متغیرهای توضیحی مدل دارای تأثیر معناداری بر متغیر وابسته (احتمال گزارشگری متقالبانه) است. مقدار ضریب تعیین مک‌فادن دو مدل رگرسیون به ترتیب برابر با ۰/۱۱۳ و ۰/۱۸۲ است.

جدول ۵. نتایج برآورد مدل رگرسیونی (۱) برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم

متغیر	فرضیه اول		فرضیه دوم	
	ضریب	آماره Z	ضریب	آماره Z
C	۰/۲۶۴	۰/۴۵۹	۰/۲۶۲	۰/۴۴۶
AssGrowth	۰/۰۷۳	-۱/۶۳۲	--	--
Z-Score	--	--	-۰/۰۰۴	-۱/۳۸۹
LEV	۰/۱۸۴	۰/۶۳۳	۰/۱۷۷	۰/۵۸۷
SIZE	-۰/۱۵۶	-۱/۷۶۶	-۰/۱۵۰	-۱/۶۲۲
CER	-۰/۰۴۲	-۰/۱۰۸	۰/۰۵۶	-۰/۲۷۵
R&D	-۲۳/۹۶	-۰/۶۰۳	-۲۲/۷۹۹	-۱/۳۴۱
ضریب تعیین (R^2) مک‌فادن	۰/۱۱۳		۰/۱۸۲	
آماره LR	۶/۷۰۴		۴/۸۷۳	
سطح معناداری آماره LR	۰/۰۲۴		۰/۰۳۲	

در خصوص آزمون فرضیه اول، مقدار احتمال آماره متغیر پایداری مالی (رشد دارایی‌ها) برابر با ۰/۰۲۶ است که کمتر از سطح خطای مورد نظر ۵ درصد است. بنابراین، می‌توان ادعا کرد که متغیر رشد دارایی‌ها بر احتمال گزارشگری متقلبانانه تأثیر معناداری دارد. با توجه به ضریب بدست آمده که برابر با ۰/۰۷۳ می‌باشد نیز می‌توان گفت که در سطح خطای ۵ درصد، رشد دارایی‌ها بر احتمال گزارشگری متقلبانانه تأثیر مثبت و معناداری دارد و در نتیجه فرضیه اول پژوهش رد نمی‌شود.

در رابطه با آزمون فرضیه دوم، ضریب متغیر پایداری مالی بر حسب Z-Score، مقدار -۰/۰۰۴- را نشان می‌دهد، که حاکی از رابطه منفی بین احتمال گزارشگری متقلبانانه و Z-Score است. مقدار احتمال آماره متغیر پایداری مالی (Z-Score) برابر با ۰/۱۶۵ است که بیشتر از سطح خطای مورد نظر ۵ درصد است. بنابراین، می‌توان نتیجه را به این شکل تبیین نمود که در نمونه مشاهدات مورد بررسی Z-Score بر احتمال گزارشگری متقلبانانه تأثیر معناداری ندارد و در نتیجه فرضیه دوم تأیید نمی‌شود.

در مورد متغیرهای کنترلی مدل، مقدار احتمال آماره متغیرهای اندازه شرکت، اهرم مالی، شدت مخارج سرمایه‌ای و شدت هزینه تحقیق و توسعه در فرضیه اول به ترتیب برابر با ۰/۰۴۷، ۰/۵۲۷، ۰/۹۱۴ و ۰/۵۴۱ است که مقادیر مذکور به غیر از اندازه شرکت از سطح خطای ۵ درصد بیشتر است. بنابراین، تنها اندازه شرکت بر احتمال گزارشگری متقلبانانه تأثیر معناداری دارد. در فرضیه دوم نیز، مقدار احتمال آماره متغیرهای اندازه شرکت، اهرم مالی، شدت مخارج سرمایه‌ای و شدت هزینه تحقیق و توسعه به ترتیب ۰/۰۱۵، ۰/۵۵۷، ۰/۷۸۳ و ۰/۱۸۰ است که حکایت از معنادار نبودن تأثیر متغیرهای مربوط به جز اندازه شرکت بر احتمال گزارشگری متقلبانانه است.

جدول ۶. نتایج برآورد مدل رگرسیونی (۲) برای آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم

متغیر	فرضیه سوم			فرضیه چهارم		
	ضریب	آماره Z	سطح معناداری	ضریب	آماره Z	سطح معناداری
C	۰/۳۸۵	۰/۶۴۱	۰/۵۲۱	-۰/۰۳۶	۰/۰۶۰	۰/۹۵۲
AssGrowth	۰/۲۲۲	۰/۸۲۰	۰/۴۱۲	--	--	--
Z-Score	--	--	--	۰/۰۱۵	۰/۹۸۶	۰/۳۲۴
BORAD	-۰/۱۳۴	-۱/۴۴۶	۰/۱۴۸	۰/۰۲۶	۰/۱۹۷	۰/۸۴۴
RIGHTS	-۰/۰۶۴	-۰/۵۰۲	۰/۶۱۶	-۰/۱۹۵	-۱/۰۳۰	۰/۳۰۳
DISC	-۰/۹۴۵	-۶/۴۳۶	۰/۰۰۰	-۰/۵۷۶	-۲/۷۴۶	۰/۰۰۶
AssGrowth×BORAD	-۰/۰۴۱	-۰/۹۷۶	۰/۳۲۹	--	--	--
AssGrowth×RIGHTS	۰/۰۹۱	۱/۱۰۶	۰/۱۰۸	--	--	--
AssGrowth×DISC	-۰/۰۹۶	-۱/۹۴۹	۰/۰۴۱	--	--	--
Z-Score×BORAD	--	--	--	۰/۰۰۳	۱/۸۱۷	۰/۰۴۹
Z-Score×RIGHTS	--	--	--	۰/۰۰۴	۰/۳۰۱	۰/۷۶۴
Z-Score×DISC	--	--	--	-۰/۰۰۶	-۲/۰۲۱	۰/۰۴۳
SIZE	-۰/۱۷۷	-۱/۹۱۷	۰/۰۴۵	-۰/۱۲۹	-۱/۳۶۸	۰/۱۷۱
LEV	۰/۲۰۳	۰/۶۸۸	۰/۴۹۱	۰/۳۶۶	۱/۱۴۹	۰/۲۵۱
CER	-۰/۰۴۵	۰/۱۱۵	۰/۹۰۹	-۰/۰۵۲	-۰/۲۵۷	۰/۷۹۷
R&D	۲۲/۵۶۲	-۰/۵۷۶	۰/۵۶۴	-۲۲/۲۲۶	-۱/۳۲۵	۰/۱۸۵
ضریب تعیین (R ²) مک‌فادن	۰/۲۰۹			۰/۲۶۵		
آماره LR	۱۲/۴۳۸			۱۵/۷۲۱		
سطح معناداری آماره LR	۰/۰۳۳			۰/۰۴۶		

نتایج آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم

در فرضیه‌های سوم و چهارم، نقش تعدیل‌کنندگی کیفیت ساز و کارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین پایداری مالی و گزارشگری مالی متقالبانه مطرح شده است. همانگونه که به تفصیل تشریح گردید در این پژوهش پایداری مالی برحسب دو متغیر رشد دارایی‌ها و Z-Score اندازه‌گیری شده است، بنابراین، در این بخش نیز نتایج حاصل از آزمون این دو فرضیه پژوهش ارائه و بررسی می‌شود. نتایج حاصل در جدول ۶ ارائه شده است.

نتایج ارائه شده در جدول (۶) بیانگر آن است که سطح معناداری آماره LR جهت بررسی معناداری کل مدل در فرضیه‌های سوم و چهارم به ترتیب، برابر با ۰/۰۳۳ و ۰/۰۴۶ است که از سطح خطای $\alpha=۰/۰۵$ کمتر است. بنابراین، می‌توان ادعا کرد، مدل‌های مربوطه معنادار هستند و لذا، حداقل یکی از متغیرهای توضیحی مدل دارای تأثیر معناداری بر متغیر وابسته (احتمال گزارشگری متقالبانه) است. مقدار ضریب تعیین مک‌فادن مدل رگرسیون در فرضیه‌های سوم و چهارم پس از ورود متغیرهای تعدیل‌گر به ترتیب از ۰/۱۱۳ و ۰/۱۸۲ به ۰/۲۰۹ و ۰/۲۶۵ افزایش یافته است که نشان می‌دهد حدود ۲۱ و ۲۷ درصد از رفتار

متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود و مدل نسبت به مدل بدون متغیرهای تعدیل‌گر از توضیح‌دهندگی بیشتری برخوردار شده است. برای آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم متغیر تعاملی پایداری مالی و کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی آن بررسی می‌شود. برای آزمون هر یک از فرضیه‌های دوگانه، متغیر تعاملی پایداری مالی بر حسب هر دو متغیر (رشد دارایی‌ها و Z-Score) در شاخص‌های سه‌گانه کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بررسی می‌شود. برای آزمون فرضیه سوم، احتمال آماره Z مربوط به متغیر تعاملی رشد دارایی‌ها و شاخص هیئت مدیره، شاخص حقوق سهامداران و شاخص شفافیت اطلاعاتی به ترتیب ۰/۳۲۹، ۰/۱۰۸ و ۰/۰۴۱ است، بدان معنا که دو شاخص اول و دوم نقش تعدیل‌گری بر رابطه بین این دو متغیر ندارند. لیکن متغیر تعامل پایداری مالی بر حسب رشد شرکت و شاخص شفافیت اطلاعاتی معنادار است. با توجه به اینکه دو شاخص از سه شاخص کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی معنادار نبودند، این نتیجه، مبین رد فرضیه سوم پژوهش است.

در فرضیه چهارم، نقش تعدیل‌گری کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین پایداری مالی بر حسب Z-Score و گزارشگری متقالبانه بررسی می‌شود. لازم به ذکر است در فرضیه دوم، وجود رابطه معنادار بین Z-Score و گزارشگری متقالبانه تأیید نشد، در این فرضیه نیز متغیر تعاملی Z-Score و کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر حسب شاخص‌های سه‌گانه آن بررسی می‌شود، مطابق با جدول (۶)، آماره Z به ترتیب برای سه شاخص هیئت مدیره، حقوق سهامداران و شفافیت اطلاعاتی به ترتیب ۰/۰۴۹، ۰/۷۶۴ و ۰/۰۴۳ است، بدان معنا شاخص دوم نقش تعدیل‌گری بر رابطه بین این دو متغیر ندارند. لیکن متغیر تعاملی Z-Score با شاخص‌های هیئت مدیره و شفافیت اطلاعاتی معنادار است. با توجه به اینکه دو شاخص از سه شاخص کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی معنادار بودند، این نتیجه، مبین عدم رد فرضیه چهارم پژوهش است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

زمانی که شرکت در وضعیت پایداری قرار دارد، ارزش آن در دیدگاه سرمایه‌گذاران، بستانکاران و عموم مردم افزایش می‌یابد. در مواردی که شرکت رشدی کمتر از میانگین صنعت تجربه می‌کند مدیریت برای بهبود چشم‌انداز شرکت ممکن است که به دستکاری صورت‌های مالی متوسل شود. از آنجایی که راهبری شرکتی رابطه بین ذینفعان را ترسیم می‌کند و برای تعیین و کنترل جهت‌گیری و عملکرد شرکت به کار می‌رود (پاترا، ۲۰۱۹)، می‌تواند به عنوان سازوکاری در جهت کاهش گزارشگری مالی متقالبانه عمل کند، بر این اساس، هدف این پژوهش بررسی نقش تعدیل‌کنندگی کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین پایداری مالی شرکت و گزارشگری مالی متقالبانه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود، بدین منظور چهار فرضیه تدوین و با استفاده از داده‌های نمونه‌ای متشکل از ۱۰۲ شرکت آزمون شد.

در دو فرضیه نخست، رابطه پایداری مالی بر حسب دو معیار رشد دارایی‌ها و Z-Score با گزارشگری مالی متقالبانه مطرح شد. یافته حاصل شده از آزمون فرضیه اول حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین رشد دارایی‌ها و گزارشگری مالی متقالبانه است. این نشان می‌دهد که افزایش در نسبت تغییرات در خالص دارایی‌ها ریسک گزارشگری مالی متقالبانه را افزایش می‌دهد. دارایی‌های شرکت را می‌توان به عنوان شاخصی از وضعیت مالی شرکت در نظر گرفت، زیرا که دارایی‌های در مالکیت شرکت

را توصیف می‌کند. میزان کم دارایی‌های شرکت در گذشته، می‌تواند منجر به انگیزه شرکت جهت افزایش جمع دارایی‌ها و در واقع دستکاری صورت‌های مالی شود (ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸). این یافته با نتیجه (ساپری و هم‌پژوهان، ۲۰۱۸) و و مارتان‌تایا (۲۰۱۳) همراستاست و مطابق با یافته‌های دارماوان و ساراقی (۲۰۱۷) مبنی بر وجود رابطه منفی و پاترا (۲۰۱۹) یعنی عدم وجود تأثیر معنادار پایداری مالی بر حسب رشد دارایی‌ها بر گزارشگری مالی متقلبانه نیست.

نتیجه آزمون فرضیه دوم نشان داد که بین Z-Score و گزارشگری مالی متقلبانه رابطه معناداری وجود ندارد، هر چند منفی بودن ضریب متغیر حکایت از وجود رابطه منفی بین آن دو است. بررسی پیشینه پژوهش، حاکی از آن است که هیچ پژوهشی رابطه پایداری مالی بر حسب Z-Score را با گزارشگری متقلبانه بررسی نکرده است، لذا در این رابطه پژوهشی برای مقایسه نتایج در دسترس نیست.

در فرضیه‌های سوم و چهارم، نقش تعدیل‌گری کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین پایداری مالی (بر حسب معیارهای دوگانه آن) و گزارشگری مالی متقلبانه بررسی شد. کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی در سه سرفصل، شاخص هیئت مدیره، شاخص حقوق سهامداران و شاخص شفافیت اطلاعاتی اندازه‌گیری و مورد توجه قرار گرفتند. نتیجه آزمون فرضیه سوم بیانگر آن بود که رابطه تعاملی پایداری مالی بر حسب رشد دارایی‌ها و کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی در دو شاخص از سه شاخص مورد بررسی معنادار نیست، به عبارت دیگر، کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه پایداری مالی و گزارشگری مالی متقلبانه، نقش تعدیل‌گری ندارد. یافته مذکور مشابه با یافته پاترا (۲۰۱۹) مبنی بر معنادار نبودن رابطه تعاملی پایداری مالی بر حسب رشد دارایی‌ها و سازوکارهای راهبری شرکتی است.

نتیجه حاصل از بررسی نقش تعدیل‌گری هر سه شاخص سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین پایداری مالی بر حسب Z-Score و گزارشگری مالی متقلبانه حاکی از معنادار نبودن شاخص حقوق سهامداران بوده است. به عبارت دیگر کیفیت بالای سازوکارهای راهبری شرکتی از نظر حقوق سهامداران باعث کاهش که احتمال گزارشگری متقلبانه در شرایط کم بودن Z-Score نمی‌شود. در رابطه با شاخص‌های هیئت مدیره و شفافیت اطلاعاتی، معناداری متغیر تعاملی کیفیت راهبری شرکتی و Z-Score حاکی از نقش تعدیل‌گری این شاخص بوده است. همانند بررسی رابطه بین پایداری مالی بر حسب Z-Score و گزارشگری مالی متقلبانه، پژوهش حاضر برای نخستین بار در نوشتارهای تخصصی حسابداری، نقش تعدیل‌گری کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی را بر رابطه Z-Score و گزارشگری مالی متقلبانه را بررسی نموده است، بنابراین، پژوهشی در دسترس نیست که هم‌راستایی یا ناهم‌راستایی نتیجه با آن مقایسه شود.

با استفاده از نتایج پژوهش مبنی بر رابطه منفی بین پایداری مالی شرکت و احتمال گزارشگری متقلبانه، پیشنهادی بدین شرح ارائه می‌شود، محیط‌های با فشارهای مالی بالا و سازوکارهای کنترلی ضعیف، گره‌های اصلی ایجاد مشکل گزارشگری مالی متقلبانه محسوب می‌شوند، لذا، درک بهتر از این گره‌های مشکل‌ساز و توجه بیشتر به آنها در واکاوی ریشه ریسک‌های گزارشگری مالی متقلبانه به حساب‌رسان کمک کند، به گونه‌ای که می‌توانند علائم خطر مرتبط با گزارشگری مالی متقلبانه را راحت‌تر شناسایی کنند. شواهد حاصل از آزمون فرضیه چهارم، پشتوانه‌ای تجربی بر این مدعا فراهم می‌کند که کیفیت

سازوکارهای راهبری در شرایط ناپایداری مالی بر اساس متغیرهای خاص احتمال گزارشگری مالی را کاهش می‌دهد، یافته مذکور می‌توان پیشنهاد داد که کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی در این رابطه بیشتر مورد توجه قرار گیرد، از سویی دیگر علیرغم اینکه الزامات نوین راهبری شرکتی قابل توجهی با اشاره به پایداری مالی مطرح شده، لیکن با توجه به اینکه برای سنجش پایداری مالی شاخص‌های متعددی وجود دارد، پیشنهاد می‌شود الزامات بیشتری با مدنظر قراردادن سایر شاخص‌های سنجش پایداری مالی وضع گردد.

در به کار بستن نتایج حاصل از این پژوهش باید محدودیت‌های آن را نیز در نظر گرفت، از جمله نحوه تعیین شرکت‌های متقلب است، انتخاب شرکت‌های متقلب، می‌تواند بر اساس شاخص‌های متفاوتی انجام شود، در صورت استفاده از آن شاخص‌ها ممکن بود نتایج متفاوتی حاصل شود، لذا بر اساس این محدودیت پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی، انجام موضوع حاضر با در نظر گرفتن سایر شاخص‌های شناسایی تقلب است. علاوه بر این، در پژوهش حاضر پایداری مالی بر حسب دو شاخص رشد دارایی‌ها و Z-Score عملیاتی گردید، استفاده از شاخص‌های دیگر نظیر رشد شرکت، تغییر در جریان‌های نقدی عملیاتی و غیره می‌تواند نوشتارهای تخصصی در این حوزه را غنی‌تر نماید. نهایتاً اینکه تمرکز این پژوهش بر ارتباط پایداری مالی با گزارشگری متقلبانه و بررسی کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین این دو متغیر بود، از آنجایی که بر اساس تئوری‌های مثلث تقلب و الماس تقلب، عوامل متعددی بر گزارشگری مالی متقلبانه اثرگذار است، می‌توان در پژوهش‌های آتی روابط بین سایر عوامل مذکور و گزارشگری متقلبانه با توجه به کیفیت سازوکارهای راهبری شرکتی بررسی شود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه ایلام به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر تقدیر به عمل می‌آید.

منابع

- افلاطونی، عباس (۱۳۹۶). تجزیه و تحلیل آماری با Eviews در تحقیقات حسابداری و مدیریت مالی. ویرایش دوم، انتشارات ترمه، تهران.
- اسماعیلی کیا، غریبه؛ نجف‌نیا، سمیه و اوشنی، محمد (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین سازوکارهای راهبری شرکتی برون‌سازمانی و تقلب مالی با تمرکز بر ارزیابی شناختی از تجویزهای تئوری نمایندگی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶(۲)، ۱۶۹-۱۹۲.
- باباجانی، جعفر، مرفوع، محمد و نعیمی، ابوطالب (۱۳۹۹). الگویی برای حاکمیت شرکتی در بانک‌های ایران. مجله دانش حسابداری، ۱۱(۲)، ۱-۲۹.
- بزرگ اصل، موسی، بهشور، اسحاق و احمدی پاک، فرشته (۱۴۰۰). خودشیفتگی مدیرعامل و ریسک تقلب در گزارشگری مالی با تأکید بر نقش حسابرسان و کمیته حسابرسی. مجله دانش حسابداری، ۱۲(۲)، ۱۳۹-۱۵۵.
- بهرامی، آسو، نوروش، ایرج، راد، عباس و محمدی ملقرنی، عطاله (۱۳۹۹). پیش بینی تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۶(۶۵)، ۳۵-۵۹.
- حجازی، رضوان و مختاری نژاد، حمیدرضا (۱۳۹۶). رابطه ساختار حاکمیت شرکتی با احتمال گزارشگری مالی متقلبانه. حسابداری ارزشی و رفتاری، ۲، ۶۰-۳۳.
- خواجوی، شکرالله؛ و ابراهیمی، مهرداد (۱۳۹۷). بررسی تأثیر ساز و کارهای حاکمیت شرکتی بر تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۶(۲)، ۷۱-۸۴.
- خلیفه سلطانی، احمد و نایب محسنی، شیدا (۱۳۹۳). حاکمیت شرکتی و تقلب. نخستین ماهنامه بازار سرمایه ایران، ۱۱-۹.

دارایی، رؤیا (۱۳۹۶). عوامل تعیین کننده پایداری مالی در شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۳۶، ۳۴-۱۷.

دیلمی، صفیه و صفری گرایلی؛ مهدی (۱۳۹۵). بررسی رابطه کیفیت حاکمیت شرکتی و نوسان بازده سهام. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۶(۲۱)، ۱۱۵-۱۳۶.

رضازاده، جواد؛ و محمدی، عبدالله (۱۳۹۸). توانایی مدیریتی، ارتباطات سیاسی و گزارشگری مالی متقالبانه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶(۲)، ۲۳۸-۲۱۷.

سبزی پور، فرشاد، آقایی، محمدعلی، آذر، عادل و سپاسی، سحر (۱۳۹۹). ارائه مدل اقتضایی تأثیر ساختار هیئت مدیره بر کیفیت سود: رویکرد معادلات ساختاری. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۰(۳۷)، ۹۹-۱۲۵.

سلیمانی امیری، غلامرضا و فصیحی، صغری (۱۳۹۴). بررسی رابطه ویژگی‌های کمیته حسابرسی با مدیریت سود تعهدی و واقعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری*، ۲(۸)، ۱۵-۳۴.

عارف‌منش، زهره و عموزاده ریزی، کبری (۱۳۹۹). بررسی نقش تعدیل کننده نوع مالکیت (دولتی) بر رابطه بین ساز و کارهای راهبری شرکتی و مدیریت سود (واقعی و تعهدی) در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۹(۳۵)، ۱۱۵-۱۳۷.

مشایخی، بیتا، افتخاری، وحید، پروایی، اکبر (۱۳۹۲). بررسی معیارهای مختلف رشد دارایی‌ها در پیش‌بینی بازده آتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران (با در نظر گرفتن رویکرد تحلیل عاملی). *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۶(۱۹)، ۹۹-۱۱۲.

نوفروستی، محمد (۱۳۸۸). *آمار در اقتصاد و بازرگانی*. جلد اول، چاپ بیست و چهارم، انتشارات رسا، تهران.

واعظ سلطانی، حسین و دارایی، رؤیا (۱۳۹۶). بررسی ارتباط بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *ماهنامه پژوهش‌های مدیریت و حسابداری*، ۳۵، ۳۹-۵۳.

وقفی، سیدحسام و دارایی، رؤیا (۱۳۹۹). تحلیل شرکت‌های در مانده مالی از دیدگاه هموارسازی سود با استفاده از قانون بنفورد. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۰(۳۷)، ۲۷-۵۳.

References

- Abbas, A. (2017). Earnings fraud and financial stability. *Asia Pacific Fraud Journal*, 2(1), 117-13
- Achmad, T., & Pamungkas, I.D. (2018). Fraudulent financial reporting based of fraud diamond theory: A study of the banking sector in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Fakultas Ekonomi*, 4(2), 2372-2377.
- Aflatouni, A. (2017). *Statistical analysis in Accounting and financial management by Eviews*. Second edition, Termeh publication, Tehran [In Persian].
- Arefmanesh, Z., & Rizi, K.A. (2020). Moderating role of ownership type (state) in the relationship between corporate governance mechanisms and earning management (real, accrual). *Empirical Research in Accounting*, 10(1), 115-137 [In Persian].
- Bahrami, A., Noravesh, I., Raad, A., & molqarani mohamadi, A. (2020). Forecasting the financial statements fraud detection of companies listed on the stock exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 17(65), 35-59 [In Persian].
- Babajanei, J., Marfou, M., & Naeimi, A. (2020). A model for corporate governance in Iranian banks. *Journal of Accounting Knowledge*, 11(2), 1-29 [In Persian].
- Bozorgasl, M., Behshour, I., & Ahmadi Pak, F. (2020). Chief executive officer (CEO) narcissism and risk of financial reporting fraud with placing emphasis on the roles of auditors and audit committees. *Journal of Accounting Knowledge*, 12(2), 139-155 [In Persian].
- Darmawan, A., & Saragih, S.O. (2017). The impact of auditor quality, financial stability, and financial target for fraudulent financial statement. *Journal of Applied Accounting and Taxation*, 2(1), 9-14.

- Darabi, R. (2018). Determining factors of financial stability in investments companies accepted in securities market. *Accounting and auditing research*, 9(36), 17-34 [In Persian].
- Daylami, S., & Safari, M. (2016). The relation between corporate governance quality and stock return volatility. *Empirical Research in Accounting*, 6(3), 115-136 [In Persian].
- Esmaili Kia, G., Najafnia, S., & Oshani, M. (2019). Investigating the relationship between external corporate governance mechanisms and financial fraud, focusing on cognitive evaluation theory insights on agency theory prescriptions. *Accounting and Auditing Review*, 26(2), 169-192 [In Persian].
- Hejazi, R., & Mokhtarinejad, H. (2017). Relationship between the corporate governance and the likelihood of fraudulent financial reporting. *Value and Behavioral Accounting*, 2(3), 60-33 [In Persian].
- Gong, Y., & Ho, K.C. (2018). Does corporate social responsibility matter for corporate stability? Evidence from China. *Quality & Quantity*, 52(5), 2291-2319.
- Kuranchie-Pong, L., Bokpin, G.A., & Andoh, C. (2016). Empirical evidence on disclosure and risk-taking of banks in Ghana. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 24(2), 197-212.
- Khajavi, S., & Ebrahimi, M. (2018). Investigating the impact of corporate governance mechanisms on financial statements fraud of the listed companies in Tehran Stock Exchange. *Asset Management and Financing*, 6(2), 71-84 [In Persian].
- Khalifeh Soltani, A., & Nayeb Mohseni, Sh. (2014). Corporate governance and fraud. *Bourse, First Iran Capital Market Monthly Magazine*, 9-11 [In Persian].
- Martantya, D. (2013). Pendeteksian kecurangan laporan keuangan melalui faktor risiko tekanan dan peluang Studi kasus pada perusahaan yang mendapat sanksi dari bapepam periode (2002-2006). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting> ISSN (Online): 2337-3806, 2(2), 1-12.
- Martins, O.S., & Ventura Júnior, R. (2020). The influence of corporate governance on the mitigation of fraudulent financial reporting. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(1), 65-84.
- Mashayekhi, B., Eftekhari, V., & Parvaei, A. (2013). Investigating different criteria for asset growth in predicting future stock returns on the Tehran Stock Exchange (taking into account the factor analysis approach). *Financial Knowledge Securities Analysis*, 6(19), 99-112 [In Persian].
- Moses, T. (2019). Corporate governance and corporate fraud: an examination of interaction effects in Nigeria. *Asian Journal of Advanced Research and Reports*, 4(1), 1-11.
- Noferesti, M. (2001). *Statistics in economics and business*. Vol. 1. Tehran: Rasaya Publication [In Persian].
- Orazalin, N., Mahmood, M., & Narbaev, T. (2019). The impact of sustainability performance indicators on financial stability: evidence from the Russian oil and gas industry. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(8), 8157-8168.
- Venkataraman, R., Weber, J.P., & Willenborg, M. (2008). Litigation risk, audit quality and audit fees: Evidence from initial public offerings. *The Accounting Review*, 83(5), 1315-1345.
- Putra, W.M. (2019). Analysis of Financial Fraud Using the Fraud Diamond Model with Corporate Governance as The Moderating Variable. In *5th International Conference on Accounting and Finance (ICAF 2019)*, Atlantis Press, 163-169.
- Razali, W.A.A.W.M., & Arshad, R. (2014). Disclosure of corporate governance structure and the likelihood of fraudulent financial reporting. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 145, 243-253.
- Rezazadeh, J., & Mohammadi, A. (2019). Managerial ability, political connections and fraudulent financial reporting. *Accounting and Auditing Review*, 26(2), 217-238 [In Persian].
- Sabzalipour, F., Aghaei, M.A., Azar, A., & Sepasi, S. (2020). A contingency model for impact of board structure on earning quality: Structural equation modeling approach. *Empirical Research in Accounting*, 10(3), 99-126 [In Persian].
- Sari, N.S., Sofyan, A., & Fastaqlaili, N. (2019). Analysis of fraud diamond in detecting financial statement fraud. *Journal Akuntansi Trisakti*, 5(2), 171-182.

- Shi, W., Connelly, B.L., & Hoskisson, R.E. (2017). External corporate governance and financial fraud: Cognitive evaluation theory insights on agency theory prescriptions. *Strategic Management Journal*, 38(6), 1268-1286.
- Skousen, C.J., Smith, K.R., & Wright, C.J. (2009). Detecting and predicting financial statement fraud: The effectiveness of the fraud triangle and SAS No. 99. *Corporate Governance and Firm Performance (Advances in Financial Economics)*, 13, 53-81.
- Soleimany Amiri, Gh., & Fasihi, S. (2015). The Relationship between audit committee characteristics and the real and accrual earnings management of listed companies in Tehran Stock Exchange. *Accounting Review*, 2(8), 15-34 [In Persian].
- Supri, Z., Rura, Y., & Pontoh, G.T. (2018). Detection of fraudulent financial statements with fraud diamond. *Journal of Research in Business and Management*, 6(5), 39-45.
- Wymeersch, E. (2008). Corporate governance and financial stability, electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=128863>. 1-16.
- Vaez soltani, H., & Darabi, R. (2017). Investigation the relationship between financial stability and Investment efficiency banks listed in Tehran stock exchange. *Management and Accounting Research*, 35, 39-53 [In Persian].
- Vaghfi, S.H., & Darabi, R. (2020). Analysis of financial distress from the perspective of manipulating earning base on Benford law. *Empirical Research in Accounting*, 10(3), 27-54 [In Persian].

