



Managerial Motivations in Fraudulent Financial Reporting According to Cumulative Perspective Theory

Ali Saghafi

*Corresponding Author, Prof., Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran, E-mail: saghafi@atu.ac.ir

Seyed Mostafa Hasanzadeh Diva 

Ph.D. Candidate, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: m_hasanzadehdiva@atu.ac.ir

Abstract

Objective: The purpose of this study is to answer the question of whether the four management attitudes toward risk, which is related to the Cumulative Prospect Theory, is effective in the occurrence of fraudulent financial reporting or not.

Methods: To determine the role of cumulative perspective theory in the occurrence of fraudulent financial reporting, two hypotheses were tested and for this purpose, the annual data of 127 companies listed on the Tehran Stock Exchange during the period 2009 to 2018 were analyzed through ranked logistic regression analysis.

Results: The findings of this study confirm the first and second hypotheses of the research on the effect of management's attitude towards risk in the occurrence of fraudulent financial reporting. Overall, the findings of this study show that fraudulent financial reporting follows four patterns of risk attitude, in other words, when the probability of reference profit or the probability of reference loss is high, the probability of fraudulent financial reporting increases, but if the probability of reference profit is high or The lower the probability of reference losses, the lower the likelihood of fraudulent financial reporting.

Conclusion: If the probability of change in profit or loss is small, the manager's attitude towards risk can change direction. In other words, if the probability of profitability increases, the manager reduces his risk-taking slightly instead of changing his attitude from risk-taking to risk-aversion. Therefore, it can be argued that the likelihood of fraudulent financial reporting can change "without changing the manager's attitude towards risk" (from risk-taking to risk-aversion).

Keywords: Cumulative prospect theory, Fraudulent financial reporting, Management attitude

Citation: Saghafi, Ali and Hasanzadeh Diva, Seyed Mostafa (2021). Managerial Motivations in Fraudulent Financial Reporting According to Cumulative Perspective Theory. *Accounting and Auditing Review*, 28(4), 598-615. (in Persian)





انگیزه‌های مدیریتی در گزارشگری مالی متقلبانه با توجه به تئوری چشم‌انداز تجمعی

علی تقفی

* نویسنده مسئول، استاد، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: saghafi@atu.ac.ir

سید مصطفی حسن‌زاده دیوا

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: m_hasanzadehdiva@atu.ac.ir

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر، پاسخ به این سؤال است که آیا نگرش چهارگانه مدیریت به ریسک که با تئوری چشم‌انداز تجمعی مرتبط است، در وقوع گزارشگری مالی متقلبانه مؤثر است یا خیر.

روش: برای مشخص کردن نقش تئوری چشم‌انداز تجمعی در وقوع گزارشگری مالی متقلبانه، دو فرضیه مطرح شد. به‌منظور آزمون فرضیه‌ها، داده‌های سالانه ۱۳۷ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ از طریق تحلیل رگرسیون لجستیک رتبه‌بندی‌شده بررسی شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش، از اثرگذاری نگرش مدیریت به ریسک در وقوع گزارشگری مالی متقلبانه حکایت می‌کند. در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که گزارشگری مالی متقلبانه، از چهار الگوی نگرش به ریسک پیروی می‌کند، به بیان دیگر، زمانی که احتمال سود مرجع کم یا احتمال زیان مرجع زیاد باشد، احتمال گزارشگری مالی متقلبانه افزایش می‌یابد؛ اما چنانچه احتمال سود مرجع زیاد یا احتمال زیان مرجع کم باشد، احتمال گزارشگری مالی متقلبانه کاهش می‌یابد.

نتیجه‌گیری: اگر احتمال تغییر در سود یا زیان اندک باشد، نگرش مدیر به ریسک می‌تواند مسیر را تغییر دهد. به روایت بهتر، اگر احتمال سودآوری افزایش یابد، مدیر به جای آنکه نگرش خود را از ریسک‌پذیری به ریسک‌گریزی تغییر دهد، اندکی از ریسک‌پذیری خود را کاهش می‌دهد، بنابراین، می‌توان استدلال کرد که احتمال گزارشگری مالی متقلبانه «بدون تغییر در جهت نگرش مدیر به ریسک» (از ریسک‌پذیری به ریسک‌گریزی) تغییر می‌کند.

کلیدواژه‌ها: تئوری چشم‌انداز، گزارشگری مالی متقلبانه، نگرش مدیریت

استناد: تقفی، علی و حسن‌زاده دیوا، سید مصطفی (۱۴۰۰). انگیزه‌های مدیریتی در گزارشگری مالی متقلبانه با توجه به تئوری چشم‌انداز تجمعی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۸(۴)، ۶۱۵-۵۹۸.

مقدمه

در فضای تجاری و اقتصادی امروز، شرکت‌ها همواره در شرایطی هستند که نیازمند تصمیم‌گیری‌های به‌موقع و اثربخش مدیریت، در شرایط عدم اطمینان و مخاطره‌آمیزند و ریسک‌پذیری مدیر می‌تواند عامل مهمی جهت نیل به موفقیت سازمان گردد. به بیان دیگر ریسک‌پذیری عامل حیاتی است که منجر به بقا و توسعه شرکت‌ها می‌شود (شاپیرا^۱، ۱۹۹۵)؛ اما اگر مدیر شرکت برخی رفتارهای پرمخاطره همچون ارائه گزارش‌های متقلبانه به بازار را انجام دهد سبب به وجود آمدن زیان‌های عمده برای سازمان می‌شود؛ چرا که این نوع گزارشگری به‌طور کاذب وضعیت مالی شرکت را بهتر از آنچه واقعاً هست، نشان می‌دهد. همچنین اعتبار حرفه حسابداری را مخدوش می‌کند و بر اعتماد عمومی به صورت‌های مالی تأثیر می‌گذارد (فخاری، رجب‌دری و خانی‌ذلال، ۱۳۹۷).

طبق بند ت-۲ استاندارد حسابرسی شماره ۴۰ ایران^۲، گزارشگری مالی متقلبانه عبارت است از تحریف یا حذف مبالغ یا موارد افشا از صورت‌های مالی به عمد و به‌منظور فریب استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی. اما از آنجا که این عمل پرریسک و خطرناک است، تنها مدیرانی به انجام آن مبادرت می‌کنند که بسیار ریسک‌پذیر باشند، در حالی که اکثر مدیران افرادی عقلایی و ریسک‌گریزند. نتایج برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ارائه گزارش‌های مالی متقلبانه توسط مدیران ریسک‌پذیر به مدیران ریسک‌گریز بسیار محتمل‌تر است. در این پژوهش تلاش شده تا از بررسی این اثر اصلی که در تحقیقات گذشته انجام شده، فراتر رفته و به این موضوع پرداخته شود که آیا گزارشگری مالی متقلبانه از الگوی چهارگانه نگرش به ریسک که از طریق تئوری چشم‌انداز تجمعی (CPT)^۳ ارائه می‌شود، پیروی می‌نماید یا خیر. شایان ذکر است که نوشتار حاضر از آن جهت با پژوهش‌های قبل متفاوت است که برای فرموله کردن احتمال تقلب به‌عنوان بخشی از پیامد عملکرد، از عملکرد شرکت‌های مشابه به‌عنوان نقطه مرجع استفاده کرده است.

به بیان دیگر، از آنجا که گزارشگری مالی متقلبانه، ثروت مدیر را نیز با ریسک مواجه می‌کند، پژوهش حاضر درصدد است تا آن را از دیدگاه تئوری چشم‌انداز تجمعی مورد بررسی قرار دهد. به این ترتیب الگوی چهارگانه CPT، در رابطه با انگیزه مدیریت به گزارشگری مالی متقلبانه با این فرضیه تشریح می‌شود که مدیر بیشتر زمانی گزارشگری مالی متقلبانه ارائه می‌دهد که احتمال سود مرجع پایین یا احتمال زیان مرجع بالا باشد. اما اگر احتمال سود مرجع بالا و احتمال زیان مرجع کم باشد، تمایلی به ارائه گزارش‌های مالی متقلبانه نخواهد داشت. پشتوانه این موضوع در تئوری چشم‌انداز تجمعی بدین شرح است که وقتی مدیر احتمال می‌دهد نسبت به رقبا بهتر عمل کرده ریسک‌گریزتر، و هنگامی که احتمالی می‌دهد نسبت به آنها عملکرد بدتری داشته است ریسک‌پذیرتر می‌شود.

در ادامه به ترتیب ادبیات تحقیق مرور و بررسی خواهد شد و پس از اشاره به روش تحقیق و روش‌های جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها و مدل کمی حاصل از تحقیق ارائه می‌گردد. در نهایت، یافته‌های پژوهش و پیشنهادها حاصل از آن بیان می‌شوند.

1. Shapira

۲. مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب، در حسابرسی صورت‌های مالی (تجدیدنظرشده ۱۳۹۴)

3. Cumulative Prospect Theory

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

عمل ارائه گزارش‌های مالی متقلبانه با هدف فریب دادن و گمراه ساختن سرمایه‌گذاران و بازار نیز یک عمل غیراخلاقی و مجرمانه با هدف بهتر نشان دادن وضعیت مالی شرکت در کوتاه مدت است که البته برای مدیر بسیار پرریسک تلقی می‌شود. با این حال، شواهد متعددی در ادبیات وجود دارد که نشان می‌دهد افراد مختلف به ریسک دیدگاه‌های متمایزی دارند که این نگرش می‌تواند مانع از ارتکاب افراد به جرم و جنایت گردد (فانگ^۱، ۲۰۱۵).

اکثر مطالعات انجام شده در خصوص عوامل مؤثر بر ریسک‌پذیری از دیدگاه تئوری نمایندگی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. طبق این تئوری فرض می‌شود که مدیران به هنگام تصمیم‌گیری در رابطه با ریسک و ریسک‌پذیری حداکثرسازی تابع مطلوبیت خویش را در نظر می‌گیرند. این در حالی است که تئوری مطلوبیت مورد انتظار (EUT)^۲، که اولین بار توسط نئومن و مورگنسترن در سال ۱۹۴۴ بیان شد تصمیم‌گیری در شرایط ریسکی را چندان مورد بحث قرار نداده است (گریر^۳، ۱۹۷۴؛ شومیکر^۴، ۱۹۸۲ و مچینا^۵، ۱۹۸۷)؛ از این رو مدل‌های توصیفی ارائه شده تا تصمیم‌گیری و رفتار افراد را در شرایط ریسکی تشریح نمایند.

بکر^۶ (۱۹۶۸) اظهار کرد که طبق الگوی حساسیت، افراد مجرم در مقایسه با افراد غیر مجرم نگرش متفاوتی به ریسک دارند و همین ویژگی آنها سبب می‌شود تا افراد مجرم ریسک‌پذیرتر باشند. پس از سال ۱۹۶۸ که بکر مقاله خود را ارائه کرد، اقتصاددانان برای مدل‌بندی انتخاب‌های مجرمانه، از تئوری مطلوبیت مورد انتظار استفاده کردند. به‌طور مثال، نتایج حاصل از تحقیقات وایت^۷ (۱۹۸۰) و بلوک و گرتی^۸ (۱۹۹۵) گویای این مطلب است که افراد مجرم نسبت به افراد عادی، به قطعیت مجازات، بیشتر از شدت مجازات حساسیت نشان می‌دهند. به بیان دیگر، اگر مجرمان مجازاتی را محتمل و قطعی فرض کنند از ارتکاب به آن خودداری می‌کنند، در حالی که افراد عادی، اگر مجازات ناشی از اقدام به عملی را شدید تلقی کنند، آن را انجام نخواهند داد.

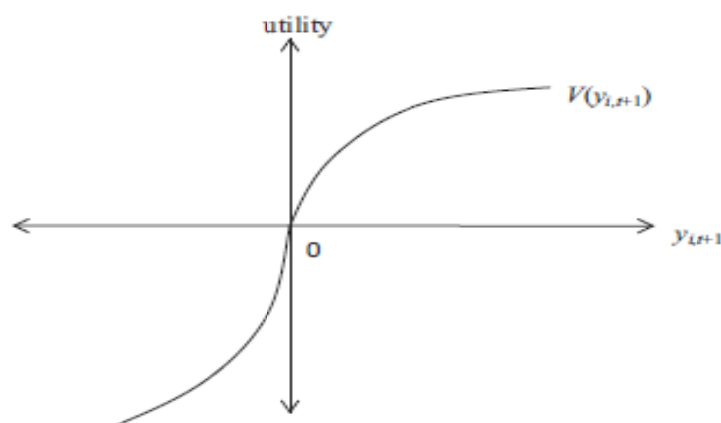
مطالعات گذشته در حوزه حسابداری و امور مالی نیز نشان می‌دهد که روش طبقه‌بندی نتایج در غالب سود یا زیان در سوق‌دهی نگرش مدیران به سمت و سوی ریسک اثرگذار است (گریر، ۱۹۷۴؛ کیم^۹، ۱۹۹۲؛ پینلو^{۱۰}، ۲۰۰۸؛ باربریز و ژونگ^{۱۱}، ۲۰۰۹). به‌طور شناختی نحوه طبقه‌بندی نتایج به‌عنوان سود یا زیان، بر نگرش مدیران به ریسک تأثیر می‌گذارد. به‌طور مثال، مک‌کی^{۱۲} (۱۹۹۱)، بیان کرد که مدیران نسبت به سهام‌داران، طی دوره حیات شرکت ریسک‌گریزترند؛ اما تهدیدهای احتمالی آتی در رابطه با عملکرد غیربهبوده می‌تواند دلیلی برای ریسک‌پذیر شدن مدیران تلقی گردد. همچنین

1. Fang
2. Expected Utility Theory (EUT)
3. Greer
4. Schoemaker
5. Machina
6. Becker
7. Witte
8. Block & Gerety
9. Kim
10. Pinello
11. Barberis & Xiong
12. Macey

تحقیقات انجام شده در حوزه رفتارهای مجرمانه نشان می‌دهد که برخی رفتارهای غیرقانونی از قبیل فرار مالیاتی احتمالاً تحت تأثیر چنین مسائلی است (یانیو^۱، ۱۹۹۹).

طبق تئوری مطلوبیت مورد انتظار (EUT)، نگرش مدیر به ریسک تنها از طریق شکل تابع مطلوبیت وی تعیین می‌شود چون مطلوبیت مورد انتظار در کلیه احتمالات مربوط به پیامدهای احتمالی، خطی است. اما تحقیقات قبلی که در رابطه با حاکمیت شرکتی انجام شده‌اند اکثراً تابع مطلوبیت مدیر را دارای تقعر در نظر گرفته‌اند. اما اکثر پژوهش‌های اخیر در رابطه با ریسک‌پذیری، تمرکز خود را بر متغیرهایی معطوف کرده‌اند که ادوارد^۲ در سال ۱۹۵۵ با عنوان ارزش ذهنی مورد انتظار (SEV) از آنها یاد کرده است. امروزه این مفهوم با عنوان مطلوبیت ذهنی مورد انتظار (SEU)^۴ به کار گرفته می‌شود که یکی از پذیرفته شده‌ترین تئوری‌های پشتوانه آن، تئوری تجمعی چشم‌انداز (CPT) است که توسط تورسکی و کاهنمن در سال ۱۹۹۲ ارائه شد.

بر خلاف تئوری مطلوبیت مورد انتظار، در تئوری چشم‌انداز تجمعی اولویت‌ها از طریق تابع ارزش وابسته به مرجع^۵ تشریح می‌شود که نتایج را به مطلوبیت مرتبط می‌سازد. شایان ذکر است که نتایج به‌عنوان انحراف مثبت یا منفی عملکرد واقعی از عملکرد مرجع در نظر گرفته می‌شوند که به‌صورت عبارت $y_{i,t+1} = p_{i,t+1} - p_{i+1}^f$ ارائه می‌شود که $p_{i,t+1}$ عملکرد واقعی و p_{i+1}^f عملکرد مرجع شرکت i طی یک دوره مشخص $(t+1)$ است. سود مرجع زمانی ایجاد می‌شود که $y_{i,t+1}$ مثبت باشد، همچنین زیان مرجع وقتی ایجاد می‌شود که $y_{i,t+1}$ منفی باشد.



شکل ۱. نمودار تابع ارزش

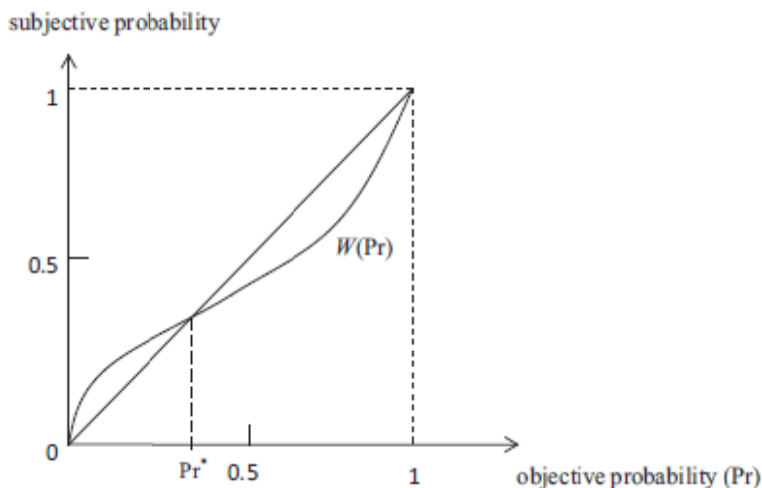
تابع ارزش وابسته به مرجع $v(y_{t+1})$ مطابق با شکل ۱، در حالت سودآوری مقعر و در حالت زیان‌دهی محدب است. همچنین این تابع در نقطه مرجع، $y_{i,t+1} = p_{i,t+1} - p_{i+1}^f$ ، اگر نقطه مرجع زیان باشد، شیب تندتری دارد و اگر

1. Yaniv
2. Edwards
3. Subjective Expected Value
4. Subjective Expected Utility (SEU)
5. Reference-dependent value function

نقطه مرجع سود باشد، شیب کمتری خواهد داشت؛ با عنایت به این مساله و شکل $v(y_{t+1})$ می‌توان استدلال کرد که مدیران در برابر سود ریسک‌گریز و در برابر زیان، نه تنها ریسک‌پذیر بلکه زیان‌پذیر نیز هستند؛ به‌طوری که فانگ در سال ۲۰۱۵ بیان کرد که در برخی شرایط که مدیران به احتمال زیاد با زیان مواجه می‌شوند، تحریف گزارش‌ها را از طریق گسترش زیان^۱ انجام خواهند داد.

برخلاف نمودار تابع ارزش (شکل ۱)، نمودار تابع وزنی احتمال که یک تابع نزولی است، و در شکل ۲ نشان داده شده، با متغیر Pr ، رابطه خطی دارد (یعنی زمانی که این تابع به سمت صفر نزدیک می‌شود مقعر و زمانی که به سمت یک نزدیک می‌شود، محدب می‌شود). Pr^* ، نقطه عطف تابع است که هرچه به قسمت بالای آن نزدیک‌تر می‌شویم، مدیر تمایل پیدا می‌کند وزن بیشتری به رویدادها با احتمال کم و وزن کمتری به رویدادها با احتمال زیاد نسبت دهد. برخی پژوهش‌های مرتبط با جرم‌شناسی مثل پژوهش ون ویندن و اش^۲ (۲۰۰۹) نشان دادند که احتمال موزون، به این موضوع می‌پردازد که چرا مردم مشتاقند تا در رویدادهای پرمخاطره مثل، مسابقات و قرعه‌کشی‌ها شرکت کنند و علاوه بر آن مبالغ هنگفتی را نیز صرف بیمه خود در برابر وقوع رویدادهای نامطلوب نمایند.

جهت درک الگوی چهارگانه نگرش به ریسک که از طریق تئوری تجمعی چشم‌انداز ارایه می‌شود، لازم است متغیر Pr ، به‌عنوان احتمال عینی^۳ نتایج عملکرد (سود یا زیان) در نظر گرفته شود. در شکل ۲، محور افقی بیانگر احتمال عینی و محور عمودی بیانگر احتمال ذهنی^۴ است.



شکل ۲. تابع وزنی احتمال

توابع $v(y_{t+1})$ و $W(Pr)$ به‌طور مشترک منجر به الگوی نگرش چهارگانه CPT به ریسک می‌شوند؛ به بیان دیگر، اگر افراد به ریسک بی‌تفاوت باشند، احتمال وزنی به تنهایی منجر به شکل‌گیری الگوی نگرش چهارگانه می‌شود. مطالعاتی که در گذشته انجام شده، شواهد معتبری در رابطه با چهار الگوی نگرش به ریسک ارائه کرده است (تورسکی و

1. Big baths
2. van Winden & Ash
3. Objective probability
4. Subjective probability

کاهنمان^۱، ۱۹۹۲؛ کچلمیر و شهاتا^۲، ۱۹۹۲؛ هات و لوری^۳، ۲۰۰۸؛ هارباگ و همکاران^۴، ۲۰۰۲ و ۲۰۱۰ که بیان‌کننده موارد ذیل است:

۱. افراد هنگام مواجهه با احتمال بالای سودآوری ریسک‌گریزند.
۲. افراد هنگام مواجهه با احتمال پایین سودآوری ریسک‌پذیرند.
۳. افراد هنگام مواجهه با احتمال بالای زیان‌دهی ریسک‌پذیرند.
۴. افراد هنگام مواجهه با احتمال پایین زیان‌دهی ریسک‌گریزند.

نتایج حاصل از پژوهش‌های تورسکی و کاهنمان در سال ۱۹۹۲ نشان می‌دهد که اگر در مسابقات قرعه‌کشی احتمال سودآوری کم باشد افراد ریسک‌پذیر و اگر احتمال زیان‌دهی کم باشد، افراد ریسک‌گریز می‌شوند. شایان ذکر است که اگر فرض تفکیک سود و زیان را در نظر بگیریم، ترجیحات سود مستقل از ترجیحات زیان خواهند بود؛ این در حالی است که اگر دیدگاه مختلط را بپذیریم، احتمالات سود و احتمالات زیان توأم با هم در نظر گرفته می‌شوند. این موضوع در رابطه با نحوه گزارشگری مالی شرکت‌ها نیز صادق است. به‌طور مثال طبق این الگوی نگرش، زمانی که احتمال دستیابی به عملکرد مرجع بسیار کم باشد مدیر تمایل زیادی به پذیرش استراتژی‌های مبتنی بر ریسک دارد تا از این طریق بتواند فرصت‌هایی ایجاد کند که به عملکرد مرجع دست یابد یا حتی از آن پیشی گیرد. در مقابل اگر مدیر برآورد کند که عملکرد واقعی از عملکرد مرجع بهتر خواهد بود به احتمال زیاد استراتژی با ریسک کمتر را انتخاب خواهند کرد. بنابراین مدیران ریسک‌پذیر نسبت به مدیران ریسک‌گریز با احتمال بیشتری گزارش‌های مالی متقلبانه ارائه می‌دهند تا از این طریق بتوانند وضعیت مالی شرکت را در کوتاه‌مدت مساعد نشان دهند.

اوکانر و همکاران^۵ (۲۰۰۶) نیز نشان دادند که مدیران ریسک‌پذیر بیش از مدیران ریسک‌گریز به ارائه گزارش‌های متقلبانه مبادرت می‌ورزند تا از این طریق منافع شخصی خود را حداکثر نمایند؛ زیرا اگر، نتیجه عملکرد شرکت بهتر از چیزی باشد که سرمایه‌گذاران انتظار دارند مدیر منافع بسیار زیادی کسب خواهد کرد. برنز و کدیآ^۶ (۲۰۰۶) و همچنین اوکانر و همکاران (۲۰۰۶) دریافتند که اگر پاداش مدیریت مبتنی بر اختیار خرید سهام باشد ریسک بیشتری می‌پذیرد و احتمال ارائه گزارش‌های متقلبانه افزایش خواهد یافت. فرناندز و گیودس^۷ در سال ۲۰۱۰، بیان کردند که احتمال ارائه گزارش‌های (سود) متقلبانه متناسب با سطح مورد انتظار از فعالیت‌های کلان اقتصادی افزایش می‌یابد به بیان دیگر اگر اقتصادی قوی باشد به احتمال زیاد شرکت‌ها به‌طور مشابه عملکرد بهتری را نشان می‌دهند که این موضوع، انگیزه‌ای برای ارتکاب به تقلب خواهد بود. در همین راستا، دونوهر و رید^۸ (۲۰۰۷) و دچو و همکاران^۹ (۲۰۰۹) شواهدی ارائه کردند که هرچه شدت رقابت در یک بازار بیشتر باشد، مدیریت سود بیشتر می‌شود.

1. Tversky & Kahneman
2. Kachelmeier & Shehata
3. Holt & Laury
4. Harbaugh, Krause and Vesterlund
5. O'Connor, Priem, Coombs and Gilley
6. Burns & Kedia
7. Fernandes & Guedes
8. Donoher & Reed
9. Dechow, Sloan and Sweeney

فانگ (۲۰۱۵) در پژوهشی به‌دنبال پاسخ به این پرسش بود که آیا انگیزه‌های گزارشگری متقلبانه در مدیران از الگوی نظریه چشم‌انداز تجمعی پیروی می‌کند یا خیر. یافته‌ها حاکی از آن است که احتمال روی آوردن مدیران به گزارشگری متقلبانه با احتمال دستیابی به سودی کمتر (بیشتر) از عملکرد مرجع (میانگین سود رقبا) به‌صورت مثبت (منفی) و معناداری در ارتباط است.

رضازاده، رضایی و حمیدی (۱۳۹۹) برخی متغیرهای روان‌شناختی که سبب بروز تفاوت‌های رفتاری در مدیران می‌شوند را به‌عنوان عوامل تأثیرگذار در قصد تقلب مدیر در گزارشگری مالی بررسی کرده و به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌های تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم، جامعه‌ستیزی و سادیسم) بر گزارشگری مالی متقلبانه تأثیر مثبت و معنادار دارند، در حالی که ویژگی‌های شناختی خودکارآمدی و منبع‌کنترل تأثیر معناداری بر گزارشگری مالی متقلبانه ندارند. صادقان، بنی‌مهد، جهانگیرنیا و غلامی جمکرانی (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان ماکیاولیسم، جهت‌گیری اخلاقی و گزارشگری مالی متقلبانه دریافتند که با فرض دستکاری بااهمیت در سود، ویژگی شخصیتی ماکیاولیسم بر بروز گزارشگری مالی متقلبانه تأثیر مثبت و معنادار دارد، ایده‌آل‌گرایی تأثیر معناداری بر گزارشگری مالی متقلبانه ندارد و تأثیر نسبی‌گرایی بر تمایل به گزارشگری مالی متقلبانه، معکوس و معنادار است. همچنین با فرض دستکاری کم‌اهمیت در سود نیز نتایج مشابه به دست آمد با این تفاوت که ویژگی اخلاقی نسبی‌گرایی بر گزارشگری مالی متقلبانه، تأثیر معناداری ندارد. رضازاده و محمدی (۱۳۹۸) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین توانایی مدیریتی و گزارشگری مالی متقلبانه رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین نتایج پژوهش حاکی از آن است که ارتباطات سیاسی شرکت‌ها با دولت، تأثیر توانایی مدیریتی در کاهش تقلب در گزارشگری مالی را تضعیف نمی‌کند.

فرضیه‌های پژوهش

با عنایت به مطالب ذکر شده می‌توان در رابطه با گزارشگری مالی متقلبانه، ریسک و نگرش چهارگانه به آن، فرضیه‌های زیر را مطرح کرد:

فرضیه اول: احتمال گزارشگری مالی متقلبانه زمانی که احتمال سود مرجع کم است، افزایش و احتمال گزارشگری مالی متقلبانه زمانی که احتمال سود مرجع زیاد است، کاهش می‌یابد.

فرضیه دوم: احتمال گزارشگری مالی متقلبانه زمانی که احتمال زیان مرجع زیاد است، افزایش و احتمال گزارشگری مالی متقلبانه زمانی که احتمال زیان مرجع کم است، کاهش می‌یابد.

دو فرضیه مطرح شده برگرفته از آن است که اگر احتمال تغییر در سود یا زیان اندک باشد، نگرش مدیر به ریسک می‌تواند مسیر را تغییر دهد. به عبارت بهتر، اگر احتمال سودآوری افزایش یابد، مدیر به جای آنکه نگرش خود را از ریسک‌پذیری به ریسک‌گریزی تغییر دهد اندکی از ریسک‌پذیری خود را کاهش می‌دهد. بنابراین می‌توان استدلال کرد که احتمال گزارشگری مالی متقلبانه «بدون تغییر در جهت نگرش مدیر به ریسک» (از ریسک‌پذیری به ریسک‌گریزی) تغییر می‌کند.

چارچوب مطرح شده برای آزمون فرضیه‌ها، طبق تئوری تجمعی چشم‌انداز دو قاعده تجربی را تحت عنوان عدم تقارن سود - زیان و عدم خطی بودن احتمال معرفی می‌نماید. به بیان دیگر، تابع ارزش در شکل ۱ نشان می‌دهد که افراد نسبت به زیان حساسیت بیشتری دارند، به طوری که هنگام زیان احتمالاً زیان‌گریز می‌شوند. همچنین، تابع موزون احتمال معکوس "s" شکل در شکل ۲، نشان می‌دهد که در سطح احتمالات بالا یا پایین، ایجاد یک افزایش کوچک در احتمالات اثرات زیادی بر انگیزه‌های تقلب خواهند داشت، در حالی که در سطح احتمالات، متوسط این اثرها چندان شایان توجه نیست. این ویژگی نشان می‌دهد که تأثیر یک رویداد زمانی بیشتر است که احتمال غیرممکن را به ممکن یا احتمال را به قطعیت تبدیل نماید (تورسکی و واکر^۱، ۱۹۹۵).

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از جنبه هدف، از نوع تحقیقات کاربردی بوده و از ابواب ماهیت و روش، توصیفی و هم‌بستگی است و با توجه به اینکه در انجام آن، از داده‌های تاریخی استفاده شده است، می‌توان آن را از نوع پس‌رویدادی طبقه‌بندی کرد. همچنین، از آنجایی که از طریق آزمون داده‌های موجود به استنتاج می‌پردازد جزء تحقیقات اثباتی به شمار می‌رود. در این پژوهش ابتدا از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، میانه و...) و سپس از آمار استنباطی (تحلیل رگرسیون لجستیک رتبه‌بندی شده و ...) برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. جامعه آماری، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نحوه نمونه‌گیری در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. جامعه آماری و نمونه پژوهش

تعداد شرکت‌ها	شرایط
۴۹۸	تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان سال ۱۳۹۷
۸۴	شرکت‌هایی که بعد از سال ۱۳۸۸ در بورس پذیرفته شدند
۹۵	شرکت‌هایی که طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ لغو پذیرش شدند
۵۴	شرکت‌هایی که جزء بانک‌ها، مؤسسه‌های مالی، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، هلدینگ‌ها، لیزینگ و بیمه بوده‌اند
۵۷	شرکت‌هایی که سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند نبوده یا دوره مورد مطالعه سال مالی خود را تغییر داده‌اند
۴۸	شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی پژوهش بیش از سه ماه توقف معاملاتی داشته‌اند
۳۳	شرکت‌هایی که اطلاعات مورد نیاز مربوط به آنها در دسترس نبوده است
۱۲۷	شرکت‌هایی که برای نمونه انتخاب شده‌اند

روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق، روش کتابخانه‌ای و اسنادکاوی است. داده‌های مورد نیاز جهت اندازه‌گیری متغیرها و آزمون فرضیه‌های تحقیق از سایت کدال و بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین به‌دست آمده‌اند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار اکسل و پس از طبقه‌بندی لازم بر اساس متغیرهای مورد بررسی وارد رایانه شده و برای جمع بندی و انجام محاسبات و تجزیه و تحلیل نهایی از نرم‌افزارهای اکسل و ایویوز نسخه ۱۰ استفاده شده است.

مدل‌های آزمون فرضیه‌های پژوهش

عملکرد شرکت $(P_{i,t+1})$ ، از طریق بازده دارایی‌ها (ROA) اندازه‌گیری می‌شود. شایان ذکر است بازده سهام نمی‌تواند معیار مناسبی برای ارزیابی عملکرد شرکت باشد چرا که قیمت سهام را نمی‌توان به خاطر صورت‌های مالی متقلبانه مجدداً ارائه کرد بنابراین عملکرد واقعی شرکت را در طول دوره گزارش منعکس نمی‌کند. به عبارتی، چنانچه اعداد اولیه گزارش شده تحریف شده باشند بازده دارایی تجدید ارائه شده جهت اندازه‌گیری عملکرد صحیح شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرد. عملکرد مرجع $(P_{i,t+1}^r)$ برای شرکت i ، به‌عنوان متوسط عملکرد شرکت‌های مشابه در صنعت در دوره $(t+1)$ تعریف می‌شود، بنابراین رابطه ۱ به‌عنوان عملکرد نسبی شرکت i در سال $t+1$ تفسیر می‌شود.

$$y_{i,t+1} = p_{i,t+1} - p_{i,t+1}^r \quad (\text{رابطه ۱})$$

به دو دلیل استفاده از متوسط عملکرد شرکت‌های مشابه در صنعت، به‌عنوان نقطه مرجع منطقی است. دلیل اول تئوری ارزیابی عملکرد نسبی است که نشان می‌دهد قرارداد پهنه جبران خدمات بر مبنای عملکرد مدیر تعیین می‌شود و به‌منظور حذف ریسک‌های متداول، عملکرد وی با عملکرد سایر شرکت‌های مشابه در صنعت مقایسه می‌شود (آنتل و اسمیت^۱، ۱۹۸۶؛ جاناکیریمان و همکاران^۲، ۱۹۸۶). دلیل دوم نظریه رفتاری شرکت است که نشان می‌دهد که «اهداف و آرمان شرکت» به‌عنوان «موفقیت مرجع»، برای قضاوت در مورد کیفیت عملکرد واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد (سیرت و مارچ^۳، ۱۹۹۲)، که در پژوهش‌های گذشته عملکرد مرجع به‌عنوان متوسط عملکرد صنعت تعریف می‌شود (برومایلی^۴، ۱۹۹۱؛ ویسمن و برومایلی^۵، ۱۹۹۶) این موضوع کاملاً منطبق با نظریات فیشبرن^۶ (۱۹۷۷) است که طی پژوهش‌های خود بیان کرد که عامه مردم تمایل دارند میانگین عملکرد رقبا (شرکت‌های مشابه در صنعت) را به‌عنوان مبنای مرجع در موارد مشابه در نظر گیرند.

تئوری چشم‌انداز تجمعی، رابطه بین نگرش ریسک‌پذیری مدیران با سود و زیان مرجع را پیش‌بینی می‌نماید.

بنابراین متغیر $I_{i,t+1}$ ، به‌عنوان احتمال نتایج آتی عملکرد به شرح ذیل مقادیر می‌پذیرد:

جدول ۲. احتمال نتایج آتی عملکرد

شرح	$I_{i,t+1}$ متغیر	مقادیر متغیر $I_{i,t+1}$
عملکرد شرکت از عملکرد شرکت‌های مشابه در صنعت کمتر باشد.	$y_{i,t+1} < 0$	$\Pr(I_{i,t+1} = 1)$
عملکرد شرکت با عملکرد شرکت‌های مشابه در صنعت برابر باشد.	$y_{i,t+1} = 0$	$\Pr(I_{i,t+1} = 2)$
عملکرد شرکت از عملکرد شرکت‌های مشابه در صنعت بیشتر باشد.	$y_{i,t+1} > 0$	$\Pr(I_{i,t+1} = 3)$

1. Antle & Smith
2. Janakiraman et al
3. Cyert & March
4. Bromiley
5. Wiseman and Bromiley
6. Fishburn

جهت به‌کارگیری این احتمالات، پژوهش حاضر مدل رگرسیون انتخاب گسسته^۱ را که به‌طور معمول در اقتصاد ورزشی به‌کار می‌رود (فارست و سیمون^۲، ۲۰۰۰؛ کونینگ^۳، ۲۰۰۰؛ گدارد و همکاران^۴، ۲۰۰۴) مورد استفاده قرار می‌دهد. در هر دوره زمانی t ، عملکرد (نتیجه مسابقه)، شرکت i (یک تیم فوتبال) در دوره زمانی $t+1$ با عدم اطمینان مواجه است و ممکن است سه نتیجه مختلف سود مرجع (برد تیم)، زیان مرجع (باخت تیم) یا حالت سربه‌سر (مساوی) حاصل گردد. فرض بر این است که نتایج عملکرد دوره زمانی $t+1$ بسته به متغیر پنهان $X_{i,t+1}$ است که توسط تابعی از عملکرد نسبی شرکت i ، در دوره زمانی t و فرصت رشد $GROW_{i,t}$ مطابق رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$X_{i,t} = F(Y_{i,t}, GROW_{i,t}, u_{i,t+1}) \quad \text{رابطه ۲}$$

روش‌شناسی تجربی مناسب برای برآورد رابطه ۲، استفاده از مدل لوجیت رتبه‌بندی شده مطابق ذیل است:

$$I_{i,t+1} = 1 \quad \text{اگر } X_{i,t+1} \text{ کوچک‌تر از } C_1, \text{ باشد آنگاه}$$

$$I_{i,t+1} = 2 \quad \text{اگر } X_{i,t+1} \text{ بین } C_1 \text{ و } C_2 \text{ باشد آنگاه}$$

$$I_{i,t+1} = 3 \quad \text{اگر } X_{i,t+1} \text{ کوچک‌تر از } C_2, \text{ باشد آنگاه}$$

در روابط بالا C_1 و C_2 سطوح آستانه‌ای هستند که مطابق با آنچه در بالا بیان شد، محاسبه می‌گردند.

به دو دلیل می‌توان عملکرد نسبی گذشته، $y_{i,t+1}$ ، را به‌عنوان یک متغیر توصیفی در نظر گرفت. نخست اینکه تحقیقات گذشته نشان می‌دهند انتظارات تصمیم‌گیران از سود یا زیان بالقوه، به‌خصوص سرمایه‌گذاران آگاه به شدت تحت تأثیر تاریخچه عملکرد خود شرکت قرار خواهد گرفت. دوم اینکه $y_{i,t+1}$ به احتمال زیاد با سایر ویژگی‌های خاص شرکت نظیر اندازه شرکت، پژوهش و توسعه و تبلیغات در ارتباط است، بنابراین هرگونه اثر احتمالی مربوط به عوامل خاص شرکت در $X_{i,t+1}$ ، لحاظ می‌شود (فانگ، ۲۰۱۵).

$GROW_{i,t}$ نیز از جمله عواملی است که از طریق نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود. اگر فرض نماییم که مدیر از طریق معادلات اشاره شده احتمالات را برآورد نماید، آنگاه نگرش چهارگانه به ریسک را به شکل زیر می‌توان بیان کرد:

مدیر در هنگام بالا بودن احتمال سود مرجع، ریسک‌گریز است (حوزه A)، مدیر در هنگام پایین بودن احتمال سود مرجع، ریسک‌پذیر است (حوزه B)، مدیر در هنگام پایین بودن احتمال زیان مرجع، ریسک‌گریز است (حوزه C)، مدیر در هنگام بالا بودن احتمال زیان مرجع، ریسک‌پذیر است (حوزه D). از آنجا که نتایج حاصل از گزارشگری مالی متقابلانه یک استراتژی بسیار پرمخاطره است، احتمال اینکه نگرش مدیران در حوزه‌های A و C باشد، نسبت حوزه‌های B و D، کمتر است. به رغم اینکه تغییر در نگرش مدیران به ریسک مستقیماً قابل اندازه‌گیری نیست، اما با توجه به توزیع سود (زیان) در نقاط عطف می‌توان بیان کرد که نسبت مدیران در حوزه A (حوزه D) نسبت به مدیران در حوزه B (حوزه C)، افزایش می‌یابد. بنابراین فرضیه‌های اول و دوم را با توجه به معادله برآوردی زیر مورد آزمون قرار می‌دهیم:

1. Discrete choice regression mode
2. Forest & Simon
3. Koning
4. Goddard and Asimakopoulou

$$R_{i,t} = \alpha + \beta_L \Pr(I_{i,t+1} = 1) + \beta_G \Pr(I_{i,t+1} = 3) + \gamma c t l_{i,t} + \vartheta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{رابطه ۳})$$

در معادله بالا اگر گزارش‌های شرکتی در طول سال تحریف شده باشد $R_{i,t}$ برابر با یک و در غیر این صورت معادل با صفر است.

R متغیر وابسته در این پژوهش، وقوع تقلب در گزارش‌های مالی است که برای اندازه‌گیری آن مطابق با استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ با عنوان «مسئولیت حسابرسان در ارتباط با تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی» از علائم نشان‌دهنده احتمال وجود تحریف‌های ناشی از تقلب در صورت‌های مالی به شرح زیر استفاده می‌شود: 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؛ ۱۵. حساب‌ها و اسناد دریافتی که مدت زیادی از سررسید آنها گذشته است؛ ۱۶. موجودی راکد؛ ۱۷. دارایی راکد؛ ۱۸. مشکلات تداوم فعالیت و ۱۹. اشتباه در به‌کارگیری استانداردهای حسابداری مرتبط با اندازه‌گیری، شناسایی، طبقه‌بندی، ارائه یا افشا.

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 عدد صفر خواهد بود.

ϑ_i اثر تصادفی (خطای خاص) و $\varepsilon_{i,t}$ نیز جمله خطا (خطای معمول) است. $\gamma c t l_{i,t}$ نشانه متغیرهای کنترلی به

شرح ذیل است:

جدول ۳. نحوه اندازه‌گیری متغیرهای کنترلی

نماد متغیر	نحوه اندازه‌گیری
$NOA_{i,t}$	جمع بدهی به اضافه حقوق صاحبان سهام منهای وجه نقد و سرمایه گذاری تقسیم بر فروش
$EXF_{i,t}$	جمع تأمین مالی از طریق انتشار سهام و اوراق بدهی
$LQD_{i,t}$	وجه نقد تقسیم بر بدهی جاری

فرضیه‌های اول و دوم نشان می‌دهند که β_G و β_L به ترتیب کوچک‌تر و بزرگ‌تر از صفر می‌باشند (هارباگ و همکاران، ۲۰۰۲؛ ۲۰۱۰). با توجه به تئوری تجمعی چشم‌انداز و ویژگی زیان‌گریزی نشان‌دهنده $|\beta_G| > |\beta_L|$ است. همچنین تابع موزون احتمال معکوس S شکل نشان می‌دهد که $|\beta_G|$ و $|\beta_L|$ در سطح احتمال نسبتاً بالا یا نسبتاً پایین نسبت به سطح متوسط، بزرگ‌تر می‌باشند.

در رابطه ۳، همچون اوکانر و همکاران (۲۰۰۶)، از یک متغیر وابسته باینری استفاده شده است؛ چراکه بر اساس مطالعات صورت گرفته گزارشگری متقلبانه رویدادی است که صرف نظر از اندازه تقلب به وقوع می‌پیوندد (یا تقلب هست یا نیست). علاوه بر این، اندازه واقعی یک تحریف یا تقلب در اکثر موارد با ابهام مواجه است، زیرا در بسیاری موارد اطلاعات تجدید ارائه شده مجدداً تجدید ارائه شده‌اند (اوکانر و همکاران، ۲۰۰۶). با این حال باز هم امکان هم‌بستگی

خطی در رابطه ۳ وجود دارد. به‌طور مثال اگر $\Pr(I_{i,t+1} = 1)$ و $\Pr(I_{i,t+1} = 3)$ باشد، فرض می‌شود که هم‌بستگی منفی وجود دارد. با این اوصاف، چنانچه نوسانات آنها به‌طور قابل ملاحظه‌ای از طریق $\Pr(I_{i,t+1} = 2)$ جذب شود، امکان هم‌بستگی بسیار ضعیف خواهد بود.

یافته‌های پژوهش

با توجه به مدل تشریح شده و داده‌های جمع‌آوری شده، در این بخش ابتدا آمار توصیفی ارائه و سپس به تشریح و تخمین مدل زیان‌دهی و سوددهی شرکت‌ها پرداخته می‌شود؛ جدول زیر آمار توصیفی نمونه پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۴. آمار توصیفی داده‌ها

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	انحراف معیار	حداکثر	حداقل
ROA	۱۲۷۰	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۱۵	۰/۶۲	-۰/۴۱
Growth	۱۲۷۰	۴/۰۱	۳/۷۹	۳/۴۵	۱۲/۲۴	۰/۶۲
NOA	۱۲۷۰	۲/۲۹	۲/۱۱	۱۲/۰۴	۲۷۰	۰/۱۸
LQD	۱۲۷۰	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۱۴	۱/۷۹	۰/۰۰۰۴۷
احتمال زیان‌دهی	۱۲۷۰	۰/۳۹	۰/۳۳	۰/۰۸	۰/۶۳	۰
احتمال سوددهی	۱۲۷۰	۰/۶۱	۰/۵۵	۰/۲۹	۱	۰/۳۷
احتمال گزارش متقلبانه	۱۲۷۰	۰/۳۷	۰/۳۱	۰/۲۹	۱	۰
احتمال عدم گزارش متقلبانه	۱۲۷۰	۰/۶۳	۰/۵۸	۰/۲۸	۱	۰

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، عملکرد گذشته شرکت و متغیر Growth به‌عنوان عوامل مؤثر بر احتمال زیان‌دهی و سوددهی شرکت‌ها در نظر گرفته شده‌اند. به‌منظور گروه‌بندی شرکت‌ها بر اساس عملکرد آنها از متغیر مجازی استفاده می‌شود که به‌صورت زیر تعریف می‌شود که در این روابط p_{it} و p^r_{it} به ترتیب میانگین عملکرد صنعت و شرکت می‌باشند. الف) در صورتی که عملکرد شرکت کمتر از عملکرد میانگین صنعت باشد ($y_{it} = p_{it} - p^r_{it} < 0$)، متغیر مجازی مقدار یک را به خود می‌گیرد ($I=1$)؛

ب) در صورتی که عملکرد شرکت بیشتر از عملکرد میانگین صنعت باشد ($y_{it} = p_{it} - p^r_{it} > 0$)، متغیر مجازی مقدار سه را به خود می‌گیرد ($I=3$)؛

ج) در صورتی که عملکرد شرکت برابر از عملکرد میانگین صنعت باشد ($y_{it} = p_{it} - p^r_{it} = 0$)، متغیر مجازی مقدار صفر را به خود می‌گیرد ($I=0$).

شایان ذکر است که معیار عملکرد با توجه به بازدهی دارایی (ROA) و نرخ رشد اندازه‌گیری می‌شود؛ نتایج تخمین مدل به شرح ذیل است:

$$pro(I = 3)_{it} = 8.6ROA_{it-1} + 0.007Growth_{it} \quad \text{رابطه ۴}$$

در این جا متغیر وابسته احتمال سوددهی شرکت است. همان‌طور که از نتایج تخمین مدل مشخص است، براساس

انتظار هر دو متغیر رابطه‌ای مثبت و معنادار با احتمال سوددهی شرکت‌ها برقرار کرده‌اند. احتمال ضریب ROA ، $(0/00)$ و احتمال ضریب $Growth$ ، $(0/029)$ است. برای برآورد مدل احتمال متقلبانه، باید احتمال قرار گرفتن شرکت در گروه زیان‌ده نیز محاسبه گردد. بدین منظور مدل فوق بار دیگر تخمین زده می‌شود با این تفاوت که در احتمال موفقیت در این مدل احتمال زیان‌دهی شرکت‌های مورد بررسی در نظر گرفته می‌شود، نتایج تخمین مدل فوق به صورت زیر است:

$$pro(I = 1)_{it} = -13.99ROA_{it-1} - 0.0010Growth_{it} \quad \text{رابطه ۵}$$

نتایج به دست آمده برای ضرایب متغیرهای مستقل نیز با روابط مورد انتظار هم خوانی دارد شایان ذکر است که احتمال برای هر یک از ضرایب $(0/00)$ ، است. اکنون با استفاده از مدل‌های فوق می‌توان احتمال گزارشگری مالی متقلبانه را برای هر یک از شرکت‌های مورد مطالعه پیش‌بینی کرد. با استفاده از احتمالات پیش‌بینی شده در مدل قبلی و سایر متغیرهای ذکر شده به تصریح مدل به منظور تعیین عوامل مؤثر بر احتمال انتشار گزارش متقلبانه پرداخته می‌شود. مدل تصریح شده به صورت زیر است:

$$R_{it} = \beta_1 NOA_{it} + \beta_2 exf_{it} + \beta_3 liquidity_{it} + \beta_4 pro(I = 1)_{it} + \beta_5 pro(I = 3)_{it} + v_i + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۶}$$

در رابطه فوق $pro(I = 1)_{it}$ ، $\beta_5 pro(I = 3)_{it}$ به ترتیب احتمال سوددهی و احتمال زیان‌دهی را نشان می‌دهند. همچنین v_i اثرات تصادفی (خطای خاص) بین شرکت‌ها است که همانند عبارت خطا در مدل، به طور میانگین فاقد اثرات معنادار است. همان طور که قبلاً اشاره شد، ماهیت داده‌های وابسته در این پژوهش گسسته است. بنابراین مدل‌سازی باید با توجه به مدل‌های لاجیت رتبه بندی شده، انجام شود از طرفی تخمین مدل با استفاده از روش حداکثر راست‌نمایی صورت می‌پذیرد که نشان می‌دهد متغیر NOA ، EXF و زیان‌دهی شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری با احتمال گزارشگری مالی متقلبانه دارند. به بیان دیگر، هرچه این سه متغیر افزایش یابند احتمال گزارشگری مالی متقلبانه نیز افزایش می‌یابد. اما نقدینگی و احتمال سوددهی شرکت‌ها رابطه منفی و معناداری با احتمال گزارشگری مالی متقلبانه دارند. شایان ذکر است که در اینجا متغیر وابسته یک متغیر رتبه‌ای است؛ یعنی به ترتیب احتمال عدم گزارشگری متقلبانه $(pr(R=0))$ و احتمال یک بار گزارشگری مالی متقلبانه $(pr(R=1))$ را نشان می‌دهد. به بیانی دیگر، هرچه احتمال سوددهی شرکت‌ها بیشتر شود، احتمال یک بار گزارشگری متقلبانه کاهش می‌یابد. ضرایب و روابط به دست آمده از تخمین به صورت خلاصه در جدول زیر ارائه شده‌اند.

جدول ۵. ضرایب به دست آمده از مدل گزارشگری مالی متقلبانه با استفاده از مدل لاجیت رتبه‌بندی شده

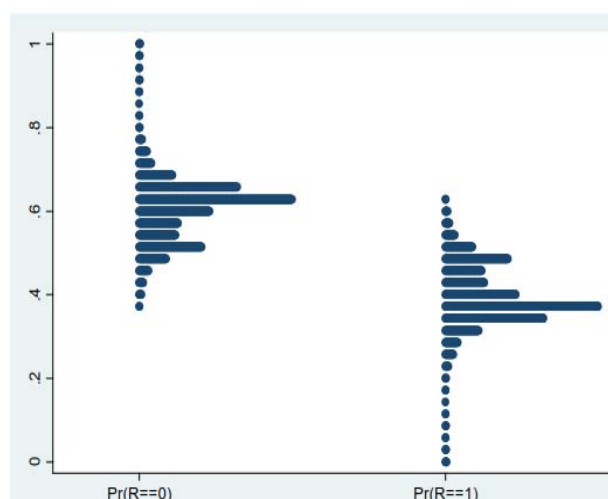
احتمال	مقادیر	ضرایب
0/002	7/112	احتمال زیان‌دهی
0/088	-6/724	احتمال سوددهی
0/001	-0/223	نقدینگی (LQD)
0/038	0/141	NOA
0/005	0/095	EXF

از اطلاعات جدول بالا تنها می‌توان استنباط کرد که هر کدام از عوامل اشاره شده چه رابطه‌ای با گزارشگری مالی متقلبانه دارد؛ اما برای تعیین میزان اثرات نهایی متغیرهای مذکور (شدت رابطه)، می‌بایست رابطه هر واحد تغییر در متغیرهای مستقل را بر روی احتمال رخ دادن متغیر وابسته برآورد نماییم. با توجه نتایج به‌دست آمده، هر واحد تغییر در احتمال زیان‌دهی، احتمال گزارشگری متقلبانه را $0/076$ واحد افزایش می‌دهد در حالی که هر واحد افزایش در احتمال سوددهی $2/24$ احتمال گزارش متقلبانه را کاهش می‌دهد که در جدول ۶ نشان داده می‌شود. تمام نتایج حاصله روابط حالت قبل را تأیید می‌کند.

جدول ۶. ضرایب اثرهای نهایی به‌دست آمده از مدل گزارش متقلبانه با استفاده از مدل لاجیت رتبه‌بندی شده

احتمال	مقادیر	ضرایب
$0/010$	$0/076$	احتمال زیان‌دهی
$0/008$	$-2/240$	احتمال سوددهی
$0/011$	$-2/431$	نقدینگی (LQD)
$0/036$	$0/054$	NOA
$0/000$	$0/413$	EXF

در ادامه جهت درک بهتر و دقیق‌تر احتمال پیش‌بینی شده گزارش و عدم گزارش متقلبانه توسط مدل تصریح شده، نمودار احتمالات در شکل زیر ارائه می‌شود:



شکل ۳. احتمال انتشار یا عدم انتشار گزارشگری متقلبانه

همان‌طور که در شکل بالا مشاهده می‌شود، مدل تصریحی نشان می‌دهد که شرکت‌ها به‌طور میانگین احتمال اینکه هیچ‌گاه شرکت گزارش‌های متقلبانه ارائه ندهد بین ۵۰ درصد تا ۷۰ درصد است ($pr(R=0)$)؛ این در حالی است که احتمال گزارشگری متقلبانه حداقل برای یک مرتبه به‌طور متوسط بین ۲۵ درصد تا ۵۰ درصد است ($pr(R=1)$). بنابراین می‌توان استنباط کرد که شرکت‌ها با احتمال بیشتری تمایل دارند که مرتکب گزارشگری مالی متقلبانه نشوند.

نتیجه‌گیری

هسته اصلی بازارهای سرمایه اعتماد به صحت اطلاعات آن است اما اگر گزارشگری مالی متقلبانه ارائه گردد اعتماد کلیه سرمایه‌گذاران به بازار خدشه‌دار می‌شود. به همین دلیل با مطالعه تحقیقات گذشته برخی از انگیزه‌های خاص مدیران که امکان وقوع گزارشگری مالی متقلبانه را فراهم می‌کنند شناسایی شده است. در پژوهش حاضر سعی شده تا وقوع گزارشگری مالی متقلبانه از نظر الگوی نگرش چهارگانه به ریسک که مرتبط با تئوری تجمعی چشم‌انداز است، مورد بحث و بررسی قرار گیرد؛ به‌طور مثال انگیزه مدیران برای ارائه گزارش‌های متقلبانه این است که آنها تمایل دارند تا اوضاع مالی شرکت را به گونه‌ای نمایش دهند که از یک طرف به انتظارات سرمایه‌گذاران پاسخ داده شود و از طرف دیگر نشان دهند که عملکرد به حدی قوی بوده که به اهداف تعیین شده در شرکت دست یافته‌اند بنابراین وضعیت مالی شرکت را بهتر از آنچه که در واقعیت هست ارائه می‌نمایند.

به این منظور دو فرضیه مطرح شده که احتمال گزارشگری مالی متقلبانه را با استفاده از وضعیت سود و زیان مرجع تدوین کرده‌اند، که نقطه مرجع به‌عنوان انحراف مثبت یا منفی عملکرد شرکت نسبت به متوسط عملکرد رقبا تعیین گردیده است. آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که گزارشگری مالی متقلبانه از چهار الگوی نگرش نسبت به ریسک پیروی می‌کند، به بیان دیگر زمانی که احتمال سود مرجع کم یا احتمال زیان مرجع زیاد باشد احتمال گزارشگری مالی متقلبانه افزایش می‌یابد اما اگر احتمال سود مرجع زیاد یا احتمال زیان مرجع کم باشد احتمال گزارشگری مالی متقلبانه کاهش می‌یابد. این نتیجه مطابق با نتیجه پژوهش محققانی چون فانگ (۲۰۱۵)، فرناندز و گیودس (۲۰۱۰) و اوکانر و همکاران (۲۰۰۶) است.

پژوهش حاضر سعی کرده تا به توسعه ادبیات گزارشگری مالی متقلبانه کمک نماید، از جمله اینکه انگیزه‌های تقلب را به‌عنوان تابعی از نتایج عملکرد با استفاده از عملکرد رقبا به‌عنوان نقطه مرجع، فرمول‌بندی کرده است. همچنین با بررسی‌هایی که پیرامون عملکردهای مشابه به‌عنوان نقطه مرجع انجام داده (مانند ارزیابی عملکرد نسبی و ریسک‌پذیری سازمانی)، مطالعات مربوط به گزارشگری مالی متقلبانه بهبود و ارتقا یافته است. علاوه بر موارد ذکر شده، این پژوهش مفهوم گزارشگری مالی متقلبانه را از نظر نوع نگرش به ریسک که برگرفته از تئوری تجمعی چشم‌انداز است، به‌گونه‌ای بررسی کرده که به گسترش مطالعات کتابخانه‌ای مربوط به گزارشگری مالی متقلبانه به دنیای واقعی منجر شده است.

البته این نگرانی وجود دارد که اطلاعات موجود در دست مدیریت جهت تعیین عملکرد رقبا ناقص است. اما باید خاطر نشان کرد که بر اساس یافته‌های اصلی پژوهش حاضر، این مطالعه بر مبنای طیف گسترده‌ای از مشخصات استوار است که استفاده شرکت از عملکرد گذشته خود به‌عنوان نقطه مرجع را نیز شامل می‌شود. به این ترتیب می‌توان ادعا کرد که مطالعه صورت‌های مالی جهت ارزیابی احتمال وقوع تقلب بسیار سودمند است.

جهت ارتقای شفافیت حسابداری باید سازمانهای تدوین استانداردهای حسابداری و مراجع وضع مقررات حسابداری، سازمان بورس اوراق بهادار مقررات مربوط را وضع نمایند و همچنین آموزش مستمر جهت افزایش آگاهی عمومی فراهم کنند. به سازمان بورس و کمیته تدوین استانداردهای حسابداری و حسابرسی و سازمان حسابرسی پیشنهاد می‌شود در جهت تدوین آیین‌نامه‌ها و ایجاد استانداردها و بسترهای قانونی، برای تشویق شرکت‌ها به توجه بیشتر و بهتر به

گزارشگری و کیفیت آن و نیز اقدامات سختگیرانه علیه گزارشگری مالی متقلبانه اقدام کنند و اطلاعات مربوط به این مقوله را به‌طور کارآمد سازمان‌دهی کنند.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به شخص محور بودن تئوری تجمعی چشم‌انداز اشاره کرد. به علاوه تغییر در نگرش ریسک نیز به‌طور مستقیم قابل اندازه‌گیری نیست به این ترتیب پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی تئوری تجمعی چشم‌انداز را از سطح شخص محوری به سطح شرکت گسترش دهند و با بررسی کامل موقعیت‌ها و شرایط ادبیات را بیش از پیش تقویت نمایند. در این پژوهش به پیروی از فانگ و همکاران (۲۰۱۵) متوسط عملکرد صنعت به‌عنوان نقطه مرجع در نظر گرفته شده است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از میزان سود مبنای پاداش مدیران یا انگیزه‌های شخصی آنها (مانند انگیزه‌های سیاسی) به‌عنوان نقطه مرجع استفاده شود. علاوه بر این، ممکن است عواملی همچون عوامل سیاسی، فرهنگی، اجتماعی و... نسبت به یک نقطه مرجع (متوسط عملکرد صنعت) اثرهای به مراتب بیشتری بر شکل‌گیری انگیزه‌های تقلب در مدیران داشته باشد. پی بردن به عوامل یادشده نیازمند پژوهش‌هایی در آینده است که به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود به این موضوعات بپردازند.

منابع

- رضازاده، جواد؛ محمدی، عبدالله (۱۳۹۸). توانایی مدیریتی، ارتباطات سیاسی و گزارشگری مالی متقلبانه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶ (۲)، ۲۱۷-۲۳۸.
- رضازاده، فرزانه؛ رضایی، فرزین؛ حمیدی، ناصر (۱۳۹۹). تأثیر خودکارآمدی، منبع کنترل و ویژگی‌های تاریک شخصیت بر گزارشگری مالی متقلبانه. *حسابداری ارزشی و رفتاری*، ۵ (۱۰)، ۱۳۱-۱۶۷.
- صادقیان، مسعود؛ بنی مهد، بهمن؛ جهانگیرنیا، حسین؛ غلامی جمکرانی، رضا (۱۳۹۸). ماکیاولیسم، جهت‌گیری اخلاقی و گزارشگری مالی متقلبانه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶ (۳)، ۴۱۳-۴۳۴.
- فخاری، حسین؛ رجب دری، حسین؛ خانی دلان، امیررضا (۱۳۹۷). مطالعه نقش ارتباط اجتماعی و حرفه‌ای اعضای کمیته حسابرسی با ارزیابی ریسک گزارشگری متقلبانه شرکت. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۵ (۲)، ۲۳۳-۲۵۰.

References

- Antle, R., and Smith, A. (1986). An empirical investigation of the relative performance evaluation of corporate executives. *Journal of Accounting Research*, 24 (1), 1-39.
- Barberis, N., and Xiong, W. (2009). What drives the disposition effect? An analysis of a long-standing preference-based explanation. *Journal of Finance*, 64 (2), 751-84.
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76 (2), 169-217.
- Block, M. K., and Gerety, V. E. (1995). Some experimental evidence on differences between student and prisoner reactions to monetary penalties and risk. *Journal of Legal Studies*, 24(1), 123-138.

- Bromiley, P. (1991). Testing a causal model of corporate risk taking and performance. *Academy of Management Journal*, 34 (1), 37–59.
- Burns, N., and Kedia, S. (2006). The impact of performance-based compensation on misreporting. *Journal of Financial Economics*, 79 (1), 35–67.
- Cyert, R. M., and March, J. G. (1992). *A behavioral theory of the firm* (2nd ed.). Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
- Dechow, P., Sloan, R. and Sweeney, A. (1996). Causes and consequences of earnings manipulation: An analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research*, 13 (1), 1–36.
- Donoher, W. J., and Reed, R. (2007). Employment capital, board control, and the problem of misleading disclosures. *Journal of Managerial Issues*, 19 (3), 362–78.
- Edwards, W. (1955). The prediction of decisions among bets. *Journal of Experimental Psychology*, 50 (3), 201–214.
- Fakhari, H., Rajabdoory, H., Khani Zalan, A. (2018). A Study of the Role of Social and Professional Ties of Audit Committee with the Assessment of Firm Fraudulent Reporting. *Accounting and Auditing Review*, 25(2), 233-250. (in Persian)
- Fernandes, N., and Guedes, J. (2010). Keeping up with the Joneses: A model and a test of collective accounting fraud. *European Financial Management*, 16 (1), 72–93.
- Fishburn, P. (1977). Mean-risk analysis with risk associated with below-target returns. *American Economic Review*, 67 (2), 116–126.
- Fung, M.K. (2015). Cumulative prospect theory and managerial incentives for fraudulent financial reporting. *Contemporary Accounting Research*, 32 (1), 55–75.
- Goddard, J., and Asimakopoulos, I. (2004). Forecasting football results and the efficiency of fixedodds betting. *Journal of Forecasting*, 23 (1), 51–66.
- Greer, W. R., Jr. (1974). Theory versus practice in risk analysis: An empirical study. *The Accounting Review*, 49 (3), 496–505.
- Harbaugh, W. T., Krause, K. and Vesterlund, L. (2002). Risk attitudes of children and adults: Choices over small and large probability gains and losses. *Experimental Economics*, 5 (1), 53–84.
- Harbaugh, W. T., Krause, K. and Vesterlund, L. (2010). The fourfold pattern of risk attitudes in choice and pricing tasks. *The Economic Journal*, 120 (545), 595–611.
- Holt, C. A., and Laury, S. K. (2002). Risk aversion and incentive effects. *American Economic Review*, 92 (5), 1644–1655.
- Kachelmeier, S. J., and Shehata, M. (1992). Examining risk preferences under high monetary incentives: Experimental evidence from the People's Republic of China. *American Economic Review*, 82 (5), 112041.
- Koning, R. H. (2000). Balance in competition in dutch soccer. *The Statistician*, 49 (3), 419–431.
- Machina, M. J. (1987). Choice under uncertainty: Problems solved and unsolved. *Journal of Economic Perspectives*, 1 (1), 121–154.

- O'Connor, J. P., Priem, R. L., Coombs, J. E. and Gilley, K. M. (2006). Do CEO stock options prevent or promote fraudulent financial reporting? *Academy of Management Journal*, 49 (3), 483–500.
- Pinello, A.S. (2008). Investors' differential reaction to positive versus negative earnings surprises. *Contemporary Accounting Research*, 25 (3), 891–920.
- Rezazadeh, F., Rezaei, F., Hamidi, N. (2021). The Effect of Self-efficacy, Locus of Control, and Dark Personality Trait on Fraudulent Financial Reporting. *journal of Value & Behavioral Accounting*, 5 (10), 167-131. (in Persian)
- Rezazadeh, J., & Mohammadi, A. (2019). Managerial ability, Political Connections and Fraudulent Financial Reporting. *Accounting and Auditing Review*, 26(2), 217-238. (in Persian)
- Sadeghian, M., Banimahd, B., Jahangir Nia, H., & Gholami Jamkarani, R. (2019). Machiavellianism, Ethical Orientation and Fraudulent Financial Reporting. *Accounting and Auditing Review*, 26(3), 413-434. (in Persian)
- Schoemaker, P.J. (1982). The expected utility model: Its variants, purposes, evidence and limitations. *Journal of Economic Literature*, 20 (2), 529–563.
- Shapira, Z. (1995). *Risk taking*. New York: Russell Sage.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5 (4), 297–323.
- Tversky, A., and Wakker, P. P. (1995). Risk attitudes and decision weights. *Econometrica*, 63 (6), 1255–1280.
- van Winden, F., and Ash, E. (2009). On the behavioral economics of crime. *Working paper*, Center for Research in Experimental Economics and political decision-making, University of Amsterdam.
- Wiseman, R. M., and Bromiley, P. (1996). Toward a model of risk in declining organizations: An empirical examination of risk, performance and decline. *Organization Science*, 7 (5), 524–43.
- Witte, A. (1980). Estimating the economic model of crime with individual data. *Quarterly, Journal of Economics*, 94 (1), 57–84.
- Yaniv, G. (1999). Tax compliance and advance tax payments: A prospect theory analysis. *National Tax Journal*, 52 (4), 753–64.