

The Effect of Audit Partners Gender on the Future Stock Price Crash Risk

Seyed Pouria Kazemi¹, Mohammad Gholamrezapoor², Rohollah Arab³, Reza Shamgani⁴

Received: 2021/07/18

Approved: 2021/08/07

Research Paper

Abstract

Women auditors have an important role in identifying and preventing opportunistic behaviors of managers, strengthening the transparency of the information environment and the quality of financial reporting due to being risk-averse and having high ethical principles, as well as the high risk of litigation with more effort and diligence in conducting audits. They prevent the accumulation of negative information and news, which can ultimately control the risk of future stock price falls. Therefore, the purpose of this study is to investigate the effect of the gender of the partner of the auditing firm on the risk of future fall of the company's stock price. To test the research hypothesis, the financial information of the companies listed on the Tehran Stock Exchange between 2014 and 2019 and for the final sample consisting of 155 companies was selected. After measuring the research variables, multivariate linear regression analysis and control of fixed effects at the industry and year level were used to test the research hypotheses. The research findings indicate that the gender of the auditing firm's partner has a negative effect on the risk of future fall of the company's stock price. Based on the findings, shareholders and other voters in the annual general corporation of companies to reduce the risk of falling stock prices in the future, choose auditing firms that have a female partner. This research, in addition to expanding the limited theoretical foundations in the field of gender of the auditing firm partner by monitoring risk reduction, provides sustainable growth for the company.

Key Words: Gender, auditor partner, future stock price crash risk, negative information and news.

 10.22034/JPAR.2022.248651

1. M.Sc.in Accounting, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. pouria_74k@yahoo.com (Corresponding Author)

2. M.Sc.in Accounting, Golestan Institute of Higher Education, Gorgan, Iran.
Mohammad.gh5736@gmail.com

3. Assistant Professor, Faculty of Accounting, Golestan Institute of Higher Education, Gorgan, Iran.
arabroohollah@yahoo.com

4. M.Sc.in Accounting, Shahrekord Branch, Islamic Azad University Chahar Mahaal and Bakhtiari, Iran.
shamgani1374@gmail.com
<http://article.iacpa.ir>

تأثیر جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابداری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام

سید پوریا کاظمی^{۱*}، محمد غلامرضا پور^۲، روح اله عرب^۳، رضا شمگانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۱۶

مقاله‌ی پژوهشی

چکیده

زنان حسابرسان به دلیل ریسک‌گریز بودن و داشتن اصول اخلاقی بالا و همچنین ریسک بالای دادرسی با تلاش و رسیدگی بیشتر در انجام حسابرسی، نقش مهمی در شناسایی و جلوگیری از رفتارهای فرصت‌طلبانه‌ی مدیران، تقویت شفافیت محیط اطلاعاتی و کیفیت گزارش‌گری مالی دارند و مانع تجمیع توده‌ای از اطلاعات و اخبار منفی می‌شوند که در نهایت می‌تواند ریسک سقوط آتی قیمت سهام را کنترل کند. هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابداری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت است. برای آزمون فرضیه‌ی پژوهش از اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ و برای نمونه‌ی نهایی متشکل از ۱۵۵ شرکت انتخاب گردید. پس از اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از تجزیه تحلیل رگرسیون خطی چند متغیره و کنترل اثرات ثابت در سطح صنعت و سال، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابداری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت تأثیر منفی دارد. بر اساس یافته‌ها، سهام‌داران و سایر رأی‌دهندگان در مجمع عمومی سالیانه‌ی شرکت‌ها به‌منظور کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در آینده، مؤسسات حسابداری که دارای شریک زن هستند را انتخاب کنند. این پژوهش علاوه بر گسترش مبانی نظری محدود موجود در زمینه‌ی جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابداری با نظارت بر کاهش ریسک، رشد پایدار را برای شرکت فراهم می‌آورد.

واژه‌های کلیدی: جنسیت، شریک حسابرسان، ریسک سقوط آتی قیمت سهام، اطلاعات و اخبار منفی.

doi: 10.22034/JP.AR.2022.248651

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران (نویسنده مسئول) ouria_74k@yahoo.com
 ۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی گلستان، گرگان، ایران. mohammad.gh5736@gmail.com
 ۳. استادیار گروه حسابداری، موسسه آموزش عالی گلستان، گرگان، ایران. arabroohollah@yahoo.com
 ۴. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی استان چهارمحال و بختیاری، واحد شهرکرد، ایران. shamgani1374@gmail.com
- <http://article.iacpa.ir>

۱- مقدمه

یکی از مهم‌ترین مسائل اثبات‌شده در بازارهای مالی پس از رسوایی‌های مالی شرکت‌های بزرگ در دهه‌های اخیر ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها است که باعث آسیب بزرگ به عملیات اجتماعی و اقتصادی که تحت تأثیر ثبات مالی است وارد می‌شود (مرادزاده فرد، ۱۳۹۹؛ ژائو و هانگ، ۲۰۱۹). با توجه به اهمیتی که سرمایه‌گذاران برای بازده سهام خود قائل هستند، پدیده سقوط قیمت سهام منجر به کاهش شدید بازده سهام می‌شود (فروغی، ساکیانی، ۱۳۹۶). سقوط قیمت سهام شرکت به پدیده‌ای اشاره دارد که در آن قیمت سهام به دلیل اطلاعات و اخبار منفی و ناخوشایند انباشته‌شده بیش‌ازحد توسط مدیران، به‌صورت ناگهانی و یک‌باره در بازار سرمایه افشاء می‌شود (پارک، جانگ، ۲۰۱۷) و به‌عنوان پدیده‌ای مترادف با چولگی منفی در بازده سهام تعریف می‌شود (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). از نظر مفهومی، ریسک سقوط قیمت سهام، بر این استدلال استوار است که مدیران تمایل دارند از افشاء اطلاعات و اخبار منفی برای مدت طولانی خودداری کنند و اجازه دهند اطلاعات و اخبار منفی ذخیره شوند. اگر مدیران با موفقیت مانع از ورود اطلاعات و اخبار منفی به بازار سهام شوند، توزیع بازده سهام نامتقارن می‌شود. وقتی رویدادهای منفی آستانه‌ای رخ می‌دهد، بلافاصله اثر آن در بازار آشکار می‌شود و منجر به افت زیاد قیمت سهام می‌شود (فروغی، ساکیانی، ۱۳۹۶؛ حبیب و همکاران، ۲۰۱۸).

سقوط قیمت سهام نه‌تنها باعث از بین رفتن سریع ثروت سرمایه‌گذاران و سهام‌داران شده بلکه باعث کاهش اشتیاق سرمایه‌گذاری آن‌ها نیز می‌شود و توسعه‌ی پایدار و سلامت اقتصاد واقعی را نیز به خطر می‌اندازد. تحقیقات زیادی، عوامل تعیین‌کننده‌ی ریسک سقوط قیمت سهام را بررسی کردند و این نظر را قبول می‌کنند که وقتی شرکت‌ها گزارش مالی مبهم‌تر و فضای اطلاعاتی شفافیت کمتری دارند، ریسک افزایش می‌یابد. زیرا این عوامل منجر به احتکار اطلاعات و اخبار منفی می‌شود (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). هاتن و همکاران (۲۰۰۹) رابطه‌ی بین شفافیت گزارش‌گری مالی و توزیع بازده سهام را بررسی کردند و دریافته‌اند که شرکت‌هایی که محیط اطلاعاتی آن‌ها از شفافیت برخوردار نیست بیش‌تر در معرض سقوط قیمت سهام قرار دارند. از منظر حاکمیت شرکتی تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که حاکمیت شرکتی قوی می‌تواند خطر سقوط را کاهش دهد (آندرئو و همکاران، ۲۰۱۷). از آنجاکه مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی تأثیر بسزایی در افشاء مالی و کیفیت گزارش‌گری دارند (لارکر و همکاران، ۲۰۰۷؛ بی دارد و همکاران، ۲۰۰۴؛ زی و همکاران، ۲۰۰۳) حسابرسان مستقل به‌عنوان یکی از ویژگی‌های مکانیسم نظارت خارجی حاکمیت شرکتی نقش مهمی در جلوگیری از رفتارهای فرصت‌طلبانه‌ی مدیران در انباشت اطلاعات و اخبار منفی دارند (هارپر و همکاران، ۲۰۲۰).

حسابرسان مستقل به‌عنوان یکی از مکانیسم‌های نظارتی خارجی حاکمیت شرکتی نقش مهمی در اعتباردهی به گزارش‌ها و فعالیت‌های هیئت‌مدیره دارند (فنگ و همکاران، ۲۰۰۹؛ لی و همکاران، ۲۰۱۹؛ هارپر و همکاران، ۲۰۲۰). حسابرسان به‌عنوان اعتباردهندگان به اطلاعات مالی، می‌توانند ریسک سقوط قیمت سهام را از طریق کاهش هزینه‌های نمایندگی، کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه

توسط مدیران، ارتقای تصمیمات عملیاتی و کاهش تضاد منافع تعدیل نمایند (نصیر زاده و همکاران، ۱۳۹۸). حسابرسان به دلیل شکایت و دادخواهی علیه آنان و شرکای مؤسسه‌ی حسابرسی توسط سهام‌داران یا سایر ذی‌نفعان، تلاش بیش‌تری برای شناسایی رفتارهای فرصت‌طلبانه‌ی مدیران به‌منظور کسب مزایای پولی و غیرپولی انجام می‌دهند تا از این طریق با دوری از شکایت علیه آنان و همچنین کاهش ریسک دادرسی، از سقوط قیمت سهام که باعث از دست رفتن سرمایه‌ی سهام‌داران و سایر ذی‌نفعان می‌شود، جلوگیری کند (کیم، ژانگ، ۲۰۱۶).

جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶) و واتس و زیمرمن (۱۹۹۰) بیان می‌کنند: حسابرسان مستقل به‌عنوان یکی از مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی و وظیفه‌ی مهمی در خصوص اطمینان در ارائه‌ی کیفیت گزارش‌گری مالی و شفافیت در ارائه‌ی اطلاعات ارائه‌شده توسط مدیران به‌منظور کاهش مشکلات نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی بر عهده دارد. همچنین پردازش و قضاوت‌های انجام‌شده در خصوص گزارش و فعالیت‌های هیئت‌مدیره بر اساس جنسیت حسابرسان متفاوت است و بیان نمودند که انجام حسابرسی توسط زنان علاوه بر بهبود شفافیت باعث کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه‌ی مدیران می‌شود (لی و همکاران، ۲۰۱۹؛ ایتونین و همکاران، ۲۰۱۳).

مطالعات پیشین (برناردی و آرنولد، ۱۹۹۷؛ شوبرت، ۲۰۰۶؛ هاس و سولبرگ، ۲۰۰۶؛ گلد و همکاران، ۲۰۰۹) نشان دادند که زنان در مقایسه با مردان نسبت به مسئولیت‌های خود انتظارات بیش‌تری دارند و از ریسک‌پذیری اجتناب می‌کنند در نتیجه به‌منظور جلوگیری از دادخواهی و شکایت علیه آنان، تلاش و زمان بیش‌تری را برای جمع‌آوری و رسیدگی به شواهد صرف می‌کنند که در نهایت باعث بهبود در ارزش اطلاعات حسابداری می‌شود.

شرکای حسابرسی زن رسیدگی‌های خود را باکیفیت بالاتر برای حمایت سرمایه‌گذاران انجام می‌دهند، بنابراین حسابرسان زن به‌طور اخلاقی از منافع سرمایه‌گذاران محافظت می‌کنند و صورت‌های مالی حسابرسی شده توسط شریک حسابرسان زن، سیگنال‌هایی را در قالب اطلاعات مثبت برای حمایت از منافع سرمایه‌گذاران فراهم می‌آورد (کائو و همکاران، ۲۰۱۶؛ پنگابان، ۲۰۲۰). ژانگ و همکاران (۲۰۱۷) دریافتند که حمایت از سرمایه‌گذاران از سقوط قیمت سهام جلوگیری می‌کند، زیرا مانع از تقلب و پنهان کردن اطلاعات و اخبار منفی توسط مدیران می‌شود. با توجه به استدلال‌های بالا، انتظار می‌رود وجود حسابرسان زن به‌عنوان شریک مؤسسه‌ی حسابرسی، به دلیل در نظر گرفتن منافع سهام‌داران، ریسک سقوط آتی قیمت سهام در یک شرکت را کاهش دهد. در این پژوهش سعی بر آن است که تأثیر جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام مورد بررسی قرار گیرد. تحقیق حاضر در پی یافتن شواهد تجربی جهت پاسخ به این سؤال اصلی تحقیق است که آیا جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری دارد؟ این مطالعه به چند روش مشخص، کمک‌کننده‌ی ادبیات مرتبط با جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی و ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت است. اول این‌که، پژوهش حاضر از این حیث دارای اهمیت است که ادامه‌دهنده‌ی پژوهش‌های محدود در مورد جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی (بیگی،

بخشی‌نژاد، ۱۳۹۶) در ایران می‌باشد و از این رو، تکمیل‌کننده‌ی مطالعات قبلی در مورد جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی است و منجر به گسترش ادبیات در ارتباط با تنوع جنسیتی، اخلاق و رفتار زنان در حسابرسی در کشورهای در حال توسعه از جمله بازار سرمایه‌ی نوظهور ایران می‌شود. دوم اینکه، با توجه به تفاوت قوانین و ساختار محیطی کشور ایران نسبت به سایر کشورها و افزایش حضور زنان در حرفه‌ی حسابرسی طی دهه‌ی گذشته، نتایج پژوهش می‌تواند موجب گسترش مبانی نظری پژوهش‌های گذشته شود. سوم این که، پژوهش‌های گذشته به بررسی تأثیر جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی بر اظهارنظر حسابرسی تعدیل‌شده (کارجالاین و همکاران، ۲۰۱۸)، مدیریت سود (نخیلی و همکاران، ۲۰۲۱)، کیفیت حسابداری (رونی، ۲۰۲۱)، کیفیت اقلام تعهدی (سوپریانتو، ۲۰۲۰؛ ایتونین و همکاران، ۲۰۱۳)، کیفیت حسابرسی (لی و همکاران، ۲۰۱۹) پرداختند اما تاکنون پژوهشی به بررسی جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام نپرداخته است. چهارم این که، نتایج پژوهش نشان‌دهنده این موضوع است که وجود شریک حسابرس زن در فرآیند حسابرسی تا چه اندازه می‌تواند موجب تقویت حاکمیت شرکتی در حل مشکلات نمایندگی و حمایت بهتر از سهام‌داران و در نهایت ایجاد ارزش در شرکت گردد. پنجم این که، مطالعه‌ی حاضر به ادبیات رو به رشدی که عوامل تعیین‌کننده‌ی ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها را بررسی می‌کند، می‌افزاید. این موضوع به‌عنوان یک دستاورد علمی می‌تواند اطلاعات سودمندی را در اختیار سرمایه‌گذاران، قانون‌گذاران بازار سرمایه، تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابداری و سایر استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری قرار دهد. در نهایت، نتایج این پژوهش می‌تواند ایده‌های جدیدی را برای انجام پژوهش‌های آتی در حوزه تأثیر جنسیت شریک مؤسسات حسابرسی بر برون‌داد مالی شرکت‌ها پیشنهاد نماید.

۲- مبانی نظری و فرضیه‌ی پژوهش

۲-۱- ریسک سقوط قیمت سهام

ریسک سقوط قیمت سهام به معنای کاهش ناگهانی قیمت سهام در بازار سرمایه است و به‌عنوان یکی از انواع ریسک‌های مرتبط با سهام‌داران، زمانی اتفاق می‌افتد که قیمت سهام از نظر آن‌ها دارای حباب و غیرواقعی باشد (حیدرزاده هنزائی، حسین زاده ظروفچی، ۱۳۹۸). حباب در قیمت سهام از اختلاف بین ارزش بنیادی سهام شرکت و ارزش بازار تعیین‌شده در بازار سهام شرکت ایجاد می‌شود که ناشی از مدیریت اطلاعات محرمانه و خصوصی توسط مدیران است. وقتی مدیران تصمیم می‌گیرند اطلاعات و اخبار منفی شرکت را پنهان کنند این اطلاعات و اخبار منفی انباشته‌شده و هنگامی که اطلاعات و خبر منفی به نقطه اوج خود می‌رسد نگرنداری آن برای مدت زمان بیش‌تر به دلیل پرهزینه‌تر بودن آن غیرممکن است. در نتیجه اطلاعات و اخبار منفی یک‌باره وارد بازار سرمایه و منجر به ترکیدن حباب قیمت سهام و سقوط قیمت سهام می‌شود (ولیان و همکاران، ۲۰۲۱)؛ مظاهری سیچانی و محمدی خشویی، ۱۳۹۹). از این رو هاتن و همکاران (۲۰۰۹) ریسک سقوط قیمت سهام را به‌عنوان یک تغییر منفی بزرگ و غیرمنتظره در قیمت سهام بدون رویداد مهم اقتصادی تعریف کرده است. مطابق

با تئوری نمایندگی، احتکار اطلاعات و اخبار منفی ناشی از مشکلات نمایندگی است و منجر به عدم تقارن اطلاعات و ریسک سقوط آتی قیمت سهام می‌شود (جین، مایرز، ۲۰۰۶). از نظر مفهومی، ریسک سقوط قیمت سهام، بر این استدلال استوار است که مدیران فرصت طلب به منظور کسب پاداش بیش‌تر تمایل دارند از افشاء اطلاعات و اخبار منفی برای مدت طولانی خودداری کنند و اجازه دهند خبرهای منفی ذخیره شوند (کوتاری و همکاران، ۲۰۰۹).

۲-۲- جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی و ریسک سقوط قیمت سهام

مطالعات قبلی نشان دادند حاکمیت شرکتی قوی می‌تواند ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها را کنترل کند (آندروئو و همکاران، ۲۰۱۷). حسابرسان مستقل به‌عنوان یکی مؤلفه‌های نظارتی خارجی مکانیسم حاکمیت شرکتی توانایی‌ها و فرصت‌های مدیران را برای نگهداری و عدم افشاء اطلاعات و اخبار منفی محدود کرده و بر ریسک سقوط سهام تأثیرگذار است (هارپر و همکاران، ۲۰۲۰).

اولاً جنسیت شریک حسابرس با بهبود شفافیت و کیفیت گزارش‌گری مالی منجر به کاهش ریسک سقوط قیمت سهام شرکت می‌شود. به‌طوری‌که شواهد نشان می‌دهد زنان به دلیل ریسک‌گریز بودن تلاش و دقت بیش‌تری از خود نشان می‌دهند و آن‌ها را به درجه بالاتری از مسئولیت پاسخ می‌دهند (آدامز، فریرا، ۲۰۰۹). در نتیجه باید انتظار کیفیت بالاتری از حسابرسی را همراه با افزایش کیفیت اقلام تعهدی را در پی داشت (ایتونین، واهاما، ۲۰۱۳؛ لی و همکاران، ۲۰۱۹؛ سوپریانتو و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین، مایرز- لویوند، استرنثال (۱۹۹۱) بیان می‌کند حسابرسان زن نسبت به حسابرسان مرد در تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود و تصمیم‌گیری هوشیارتر هستند، در نتیجه این اقدام آن‌ها باعث افزایش کیفیت حسابرسی و کیفیت اطلاعات مالی می‌شود. آدامز و همکاران (۲۰۱۰) استدلال می‌کند که حسابرس زن نسبت به مرد دارای تفکر مستقلی است و از آن‌جا که این ویژگی‌ها برای یک سازوکار نظارتی مهم است در نتیجه داشتن یک شریک حسابرسی زن می‌تواند کیفیت کار تیم حسابرسی را تقویت کند. علاوه بر این، اسپویرت (۲۰۰۶) بیان می‌کند زنان به دلیل ریسک‌گریز بودن رفتارهای کم‌خطرتری را در زمینه‌ی مالی از خود نشان می‌دهند و مانع کاهش کیفیت اطلاعات مالی می‌شوند. تفاوت در رفتار ریسک‌گریزی ممکن است حاکی از آن باشد که یک شریک حسابرسی زن می‌تواند به‌طور ذاتی گروه را تشویق کند که از روش‌های گزارش‌گری محافظه‌کارانه‌تری در انجام رسیدگی و قضاوت‌های حسابرسی با ریسک کمتری انجام دهند.

ضمن این‌که چانگ و مونرو (۲۰۰۱) دریافتند حسابرسان زن در مقایسه با حسابرسان مرد اطلاعات واحد مورد رسیدگی را به‌طور دقیق‌تر مورد حسابرسی قرار می‌دهند و در قضاوت‌های حسابرسی از کارایی بیش‌تری برخوردار هستند و تحریفات بالقوه بیش‌تری را نسبت به مردان به دلیل توجه بیش‌تر به مسائل اخلاقی کشف می‌کنند (بریش، برانسون، ۲۰۰۹؛ اودانل، جانسون، ۲۰۰۱). همچنین حسابرس زن کمتر درگیر برخی رفتارهای غیراخلاقی می‌شود که کیفیت کار خود را کاهش دهد و این امر منجر به کاهش استقلال حسابرسی شود (سوئینی و همکاران، ۲۰۱۰). بنابراین، قابل قبول است

که گزارش حسابرسی امضاشده توسط شریک حسابرسی زن موجب بهبود کیفیت اطلاعات مالی شده که این بهبود کیفیت اطلاعات مالی در تصمیم‌گیری سهام‌داران و سایر ذی‌نفعان در ارزشیابی شرکت، یکی از عوامل تأثیرگذار بر قیمت سهام است (لدمری، چندرن، ۲۰۱۸).

ثانیاً جنسیت شریک حسابرسی با کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه‌ی مدیران منجر به کاهش ریسک سقوط قیمت سهام شرکت می‌شود. بایرنس و همکاران (۱۹۹۹) نشان دادند زنان به دلیل ریسک‌گریز بودن و داشتن اصول اخلاقی، در انجام حسابرسی محافظه‌کارتر هستند و استقلال بیش‌تری نسبت به مردان دارند و همچنین تمایل بیش‌تری به رعایت قوانین، مقررات و پردازش اطلاعات به‌طور جامع دارند. بنابراین حسابرسان زن عملکرد بهتری داشته و در نتیجه علاوه بر بهبود کیفیت گزارش‌گری مالی اقدامات حسابرسی زن باعث کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه‌ی مدیران می‌شود (کارلیان، نیسکانن، ۲۰۱۸). علاوه بر این، مطالعات قبلی نشان می‌دهد که زنان هنگام تصمیم‌گیری، سطح مقبولیت کمتری نسبت به فرصت‌طلبی دارند (کریشنن، پارسونز، ۲۰۰۸). این موارد از مطالعات دیگری پشتیبانی می‌کنند که نشان می‌دهد زنان در برابر رفتار فرصت‌طلبانه نسبت به مردان تحمل کمتری دارند. با توجه به این ویژگی، یک تیم حسابرسی به سرپرستی یک شریک حسابرسی زن به‌احتمال زیاد رفتار فرصت‌طلبانه‌ی مدیران را که در صورت‌های مالی منعکس می‌شود، به حداقل می‌رساند (سوپریانتو و همکاران، ۲۰۲۰).

بنابراین، ما از حسابرسان زن انتظار داریم از سبک محافظه‌کارتری برخوردار و نسبت به افشاء اطلاعات مالی حساس‌تر باشند و انگیزه‌ی مدیران واحد مورد رسیدگی را برای پنهان کردن اطلاعات و اخبار منفی مهار کنند. از این‌رو با توجه به مبانی نظری مطرح‌شده انتظار می‌رود وجود زنان در مؤسسات حسابرسی به‌عنوان شریک مؤسسه، ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت را کاهش دهد. لذا فرضیه‌ی پژوهش به‌صورت زیر بیان می‌گردد:

فرضیه: جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی، ریسک سقوط آتی قیمت سهام را کاهش می‌دهد.

۳- روش پژوهش

۳-۱- جامعه و نمونه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۳ است. نمونه‌ی آماری پژوهش شامل شرکت‌هایی است که حائز شرایط ذیل باشند:

۱- شرکت‌هایی که تاریخ پذیرش آن‌ها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۹۲ بوده و تا پایان سال ۱۳۹۸ نیز در فهرست شرکت‌های بورسی باشند.

۲- به‌منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند باشد.

۳- طی دوره موردنظر، تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند.

۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند (شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه‌ی شرکت‌ها در جامعه‌ی آماری منظور نشده‌اند).

پس از اعمال محدودیت‌های یادشده، تعداد ۱۵۵ شرکت (مطابق جدول ۱) به‌عنوان نمونه‌ی آماری پژوهش انتخاب شدند. داده‌های پژوهش حاضر با مراجعه به‌صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار موجود در سامانه‌ی کدال، پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار، جامعه‌ی حسابداران رسمی، نرم‌افزار ره‌آورد نوین و نرم‌افزار TseClient استخراج شد. جهت تجزیه‌وتحلیل نهایی داده‌ها نیز از نرم‌افزار اقتصادی Eviews10 استفاده‌شده است.

جدول (۱) انتخاب نمونه و توزیع صنعت

پنل اول: روند انتخاب نمونه‌ی آماری		
۳۸۴	کل شرکت‌هایی که تا پایان سال ۱۳۹۸ عضو بورس بودند.	
(۴۴)	کسر می‌شود: از ابتدای سال ۱۳۹۲ در بورس پذیرفته نشده باشد.	
(۲۹)	کسر می‌شود: سال مالی آن منتهی به پایان اسفند نباشد.	
(۲۲)	کسر می‌شود: تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی داده باشد.	
(۱۱۲)	کسر می‌شود: جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی باشد.	
(۲۲)	کسر می‌شود: داده‌ها در دسترس نباشد.	
۱۵۵	تعداد نمونه‌ی آماری انتخاب‌شده	
پنل دوم: توزیع نمونه با توجه به صنعت و جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی		
صنعت	درصد مشاهدات	درصد مشاهدات دارای شرکای حسابرسی زن
خودرو و قطعات	٪۱۵	٪۱۰
دارویی	٪۱۰	٪۱۰
غذایی به‌جز قند و شکر	٪۹	٪۶
فرآورده‌های نفتی و شیمیایی	٪۱۲	٪۶
کاشی و سرامیک	٪۴	٪۱
کانی فلزات معادن	٪۲۰	٪۵۰
لاستیک و پلاستیک	٪۵	٪۳
ماشین‌آلات	٪۱۴	٪۱۱
مصالح ساختمانی	٪۱۱	٪۳
جمع	٪۱۰۰	٪۱۰۰

۲-۳- مدل و متغیر مورد استفاده

به‌منظور آزمون فرضیه‌ی پژوهش از مدل رگرسیون چند متغیره‌ی زیر استفاده شده است:

$$\sum CRASH_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Aud_Partner_{i,t-1} + \beta_2 SIZE_{i,t-1} + \beta_3 LEV_{i,t-1} + \beta_4 MT-Bi_{i,t-1} + \beta_5 ROE_{i,t-1} + \beta_6 CONOWN_{i,t-1} + \beta_7 INSTOWN_{i,t-1} + \beta_8 EARN-VO-Li_{i,t-1} + \beta_9 SALE-VOL_{i,t-1} + \beta_{10} BETA_{i,t-1} + \beta_{11} RET_{i,t-1} + \beta_{12} SIGMA_{i,t-1} + \beta_{13} LOSS_{i,t-1} + \sum IND + \sum YEAR + \epsilon_{i,t}$$

در مدل فوق:

۱-۲-۳- متغیر وابسته: ریسک سقوط آتی قیمت سهام: برای سنجش آن از سه سنجه (چولگی منفی بازده سهام، سیگمای حداکثری و نوسان‌های پایین به بالا) زیر استفاده شده است. چولگی منفی بازده سهام (NCSKEW): چن و همکاران (۲۰۰۱)، معتقدند که نشانه‌های سقوط قیمت سهام از یک سال قبل از وقوع این پدیده شکل می‌گیرد و یکی از این نشانه‌ها وجود چولگی منفی در بازده سهام شرکت است. بنابراین شرکت‌هایی که در سال گذشته چولگی منفی بازده سهام را تجربه کرده‌اند، با احتمال بیشتری در سال آینده با سقوط سهام مواجه خواهند بود. هانگ و استین (۲۰۰۳) نیز بیان کردند که چولگی منفی بازده سهام یک راه جایگزین برای اندازه‌گیری عدم تقارن در توزیع بازده است. برای محاسبه‌ی چولگی منفی بازده سهام از رابطه‌ی زیر استفاده می‌شود:

$$NCSKEW_{it} = \left(\frac{N(N-1)^{3/2} \sum_{i=1}^N W_{it}^3}{N(N-1)(N-2) \left(\sum_{i=1}^N W_{it}^2 \right)^{3/2}} \right)$$

$NCSKEW_{it}$: چولگی منفی بازده سهام شرکت i طی سال مالی t

W_{it} : بازده ماهانه‌ی خاص شرکت i در ماه θ

N : تعداد ماه‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده، برای شرکت i در هر سال

در این مدل، هر چه مقدار ضریب چولگی منفی بیشتر باشد، آن شرکت در معرض سقوط قیمت سهام بیشتر تری قرار دارد. بازده ماهانه‌ی خاص شرکت که با W_{it} نشان داده می‌شود، برابر است با لگاریتم طبیعی عدد ۱ به علاوه باقی‌مانده (ε_{it}) که از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$W_{it} = \ln(1 + \varepsilon_{it})$$

در رابطه‌ی فوق:

W_{it} : بازده خاص شرکت i طی سال مالی t .

ε_{it} : بازده باقی‌مانده‌ی سهام شرکت i طی سال مالی t است و عبارت است از: باقی‌مانده یا

پسماند مدل رابطه‌ی زیر:

$$r_{it} = \beta_0 + \beta_1 r_{m,t-2} + \beta_2 r_{m,t-1} + \beta_3 r_{m,t} + \beta_4 r_{m,t+1} + \beta_5 r_{m,t-2} + \varepsilon_{it}$$

r_{it} : بازده سهام شرکت i در طی سال مالی t .

$r_{m,t}$: بازده بازار در طی سال t است.

برای محاسبه‌ی بازده ماهانه‌ی بازار، از تفاوت شاخص پایان دوره و اول دوره بر شاخص اول دوره به دست می‌آید.

سیگما حداکثری (EXTR-SIGMA): سیگمای حداکثری به منظور ایجاد یک معیار کمی و پیوسته برای اندازه‌گیری ریسک سقوط قیمت سهام به کار می‌رود. همچنین، سیگمای حداکثری به عنوان بازه‌های پرت با توجه به انحراف معیار یک شرکت خاص تعریف می‌شود (بردشاو و همکاران، ۲۰۱۰). برای محاسبه آن از رابطه‌ی زیر استفاده می‌شود:

$$EXTR-SIGMA = -\min \left(\frac{w - \bar{w}}{\sigma_w} \right)$$

در این رابطه:

\bar{W} : میانگین بازده ماهانه‌ی خاص شرکت

∂_w : انحراف استاندارد بازده ماهانه‌ی خاص شرکت

نوسان‌های پایین به بالا (DUVOL): به منظور محاسبه این معیار، ابتدا میانگین بازده خاص شرکت‌ها به دست می‌آید، سپس داده‌های مربوط به آن به دو دسته‌ی کمتر از میانگین و بیش‌تر از میانگین تفکیک شده و انحراف معیار هر یک به‌طور مجزا محاسبه می‌شود (کائو و همکاران، ۲۰۱۶). برای محاسبه‌ی نوسان‌های پایین به بالا از رابطه‌ی زیر استفاده می‌شود:

$$DUVOL_{it} = \text{Log} \left(\frac{Down_{it}}{Up_{it}} \right)$$

$Down_{it}$: انحراف معیار مشاهدات کمتر از میانگین

Up_{it} : انحراف معیار مشاهدات بیش‌تر از میانگین برای بازده خاص شرکت i طی سال مالی t است.

۲-۲-۳- متغیر مستقل

جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی (Aud_Partner): یک متغیر مجازی است و مطابق با پژوهش‌های نخیلی و همکاران (۲۰۲۱) و وانگ و همکاران (۲۰۲۰) و سوپریانتو و همکاران (۲۰۲۰) اگر شرکت مورد رسیدگی توسط مؤسسه‌ی حسابرسی که یکی از شرکای آن زن است مورد حسابرسی قرار گیرد عدد یک، و در غیر این صورت برابر با عدد صفر است.

۳-۲-۳- متغیرهای کنترلی

مهم‌ترین متغیرهایی که بر مبنای مطالعات قبلی (احمدپور و همکاران، ۱۳۹۳؛ رضایی پیتته نوئی و همکاران، ۱۳۹۶؛ فندرسکی، صفری گرایی، ۱۳۹۷؛ حاجیها، رنجبر ناوی، ۱۳۹۷؛ معطوفی و همکاران، ۱۳۹۸؛ حیدرزاده هنزائی، حسین زاده ظروفچی، ۱۳۹۸؛ بادآور نهنندی، بابایی، ۱۳۹۸؛ کیقبادی، فتحی، ۱۳۹۸؛ کرمی، مرادی، ۱۳۹۸؛ هاتن و همکاران، ۲۰۰۹؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۱؛ چنگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۱) به‌طور بالقوه بر ریسک سقوط سهام شرکت‌ها تأثیرگذار بودند، در مدل پژوهش به‌عنوان متغیرهای کنترلی مدنظر قرار گرفتند که این متغیرها عبارت‌اند از:

اندازه شرکت (SIZE): شرکت‌های بزرگ برای تأمین وجوه موردنیاز خود انگیزه دارند که از طریق افزایش کیفیت گزارش‌گری مالی و فرآیند افشاء اطلاعات، هزینه سرمایه خود را کاهش دهند. از این‌رو در شرکت‌های بزرگ احتمال کمتری برای انباشت و عدم افشاء اطلاعات و اخبار منفی وجود دارد که این موضوع از ورود ناگهانی توده اطلاعات و اخبار منفی به بازار جلوگیری کرده و در نتیجه، ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد (ودیدی نوقایی، رستمی، ۱۳۹۳؛ کیم، ژانگ، ۲۰۱۰). همچنین کائو و همکاران (۲۰۱۸) بیان نمودند شرکت‌های بزرگ‌تر و رشدی‌تر با احتمال بیش‌تری در آینده با ریسک سقوط سهام روبرو می‌شوند. در پژوهش حاضر، اندازه شرکت از طریق لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت اندازه‌گیری می‌شود.

اهرم مالی (LEV): خان و واتز (۲۰۰۹) و کائو و همکاران (۲۰۱۶) استدلال می‌کنند که در شرکت‌های اهرمی، احتمال بیش‌تری برای اقامه‌ی دعاوی وجود دارد که این مسئله می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را افزایش دهد. بر این اساس، در پژوهش حاضر اهرم مالی نیز به‌عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده که از تقسیم مجموع بدهی بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

فرصت‌های رشد (MTB): بازده سهام شرکت‌هایی که فرصت رشد بالایی دارند، پرنوسان‌تر است و احتمال بیش‌تری وجود دارد که زیان‌های بزرگی را تجربه کنند و این موارد احتمال سقوط قیمت سهام را افزایش می‌دهد (خان، واتز، ۲۰۰۹). در این پژوهش نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به‌عنوان معیارهای فرصت‌های رشد لحاظ شده است.

سودآوری (ROE): در رابطه با سودآوری انتظار می‌رود که شرکت‌های سودآور، ریسک سقوط قیمت سهام پایین‌تری را تجربه کنند (ودیدی نوقایی، رستمی، ۱۳۹۳؛ هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). از این‌رو در پژوهش حاضر، بازده حقوق صاحبان سهام نیز به‌عنوان سنجه‌ی سودآوری و یکی دیگر از متغیرهای کنترلی وارد مدل شده که از تقسیم سود خالص بر ارزش حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود.

مالکیت نهادی (INSTOWN): وجود سرمایه‌گذاران نهادی، رفتار فرصت‌طلبانه و جانب‌دارانه‌ی مدیران را محدود می‌کند و شناسایی سود را به تأخیر می‌اندازد، در نتیجه خالص دارایی‌ها و سود کمتر نشان داده می‌شوند. شناسایی به‌موقع زیان و مشخص بودن شرایط بالقوه‌ی آن برای سهام‌داران و اعتباردهندگان، موجب می‌شود که آن‌ها برای جلوگیری از زیان‌های بیش‌تر، واکنش سریع‌تری انجام دهند. بدین ترتیب وجود سرمایه‌گذاران نهادی می‌تواند سازوکار مؤثر بر ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش داد (رضایی پسته نوئی و همکاران، ۱۳۹۶). برای محاسبه این متغیر، مجموع سهام تحت تملک بانک‌ها و بیمه‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های بازنشستگی، شرکت‌های تأمین سرمایه و صندوق‌های سرمایه‌گذاری و سازمان‌ها و نهادهای دولتی، بر کل تعداد سهام منتشرشده شرکت تقسیم می‌شود.

ریسک سیستماتیک (BETA): بتا (ریسک سیستماتیک) بیانگر میزان حساسیت بازده شرکت نسبت به بازده بازار است که با استفاده از نرم‌افزار رهاورد نوین مورد محاسبه قرار گرفته است. انتظار این است با افزایش ریسک سیستماتیک ریسک سقوط قیمت سهام افزایش یابد.

زیان‌دهی شرکت (LOSS): متغیر مجازی است که اگر شرکت در سال مالی مربوط زیان‌ده باشد عدد یک و در غیر این صورت صفر تعریف می‌شود. زیان‌ده بودن شرکت اخبار منفی در خصوص آینده‌ی شرکت در ذهن سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند و انتظار می‌رود ریسک سقوط قیمت سهام را افزایش دهد.

اثرات صنعت (IND): بیانگر نوع صنعت است که به‌صورت یک متغیر مجازی سنجدیده شده است. طبق اکثر تحقیقات صورت گرفته، میزان ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها در صنایع مختلف می‌تواند متفاوت باشد.

اثرات سال (YEAR): یک متغیر مجازی است و برای در نظر گرفتن اثرات تصادفی سال وارد الگوی رگرسیونی خواهد شد. به نظر می‌رسد شرکت‌ها در سال‌های مختلف به دلیل مواجهه با اتفاقات مختلف، ریسک سقوط قیمت سهام متفاوتی داشته باشند.

۴- یافته‌های پژوهش

۴-۱- آمار توصیفی

جدول ۲ آمار توصیفی متغیرهای مورد آزمون که شامل برخی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی است را برای نمونه‌ای متشکل از ۹۳۰ شرکت-سال مشاهده در فاصله زمانی ۱۳۹۸-۱۳۹۳ نشان می‌دهد. نتایج پنل نشان می‌دهد میانگین جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی نشان‌دهنده‌ی آن است که حدود ۸ درصد از شرکای مؤسسات حسابرسی را زنان تشکیل می‌دهند و همچنین میانگین اهرم مالی نشان می‌دهد حدود ۵۹ درصد دارایی‌های شرکت‌های نمونه از طریق بدهی، تأمین مالی شده است. با توجه به میانگین مالکیت نهادی حدود ۷۰ درصد شرکت‌های نمونه توسط سهام‌داران نهادی کنترل می‌شود. ضمناً به‌طور میانگین ۱۲ درصد شرکت‌های نمونه از لحاظ مالی دچار درماندگی مالی و زیان‌ده هستند.

جدول (۲) آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

پنل اول: آمار توصیفی متغیرهای کمی						
متغیر	نماد	کمترین	بیش‌ترین	میانگین	میانه	انحراف معیار
ریسک سقوط آتی قیمت سهام	CRASH-NCS	-۳/۳۹۴	۳/۵۵۵	۰/۶۲۱	۰/۹۳۱	۱/۵۳۵
ریسک سقوط آتی قیمت سهام	CRASH-SIGMMA	۰/۳۲۹	۲/۹۵۶	۲/۱۰۶	۲/۱۶۶	۰/۴۷۳
ریسک سقوط آتی قیمت سهام	CRASH-DUVOL	-۳/۹۶۸	۳/۹۹۷	۰/۷۶۱	۰/۸۲۴	۱/۷۳۹
اندازه‌ی شرکت	SIZE	۱۰/۷۳۵	۱۹/۲۴۰	۱۴/۲۷۰	۱۴/۴۱	۱/۵۹۳
اهرم مالی	LEV	۰/۴۶	۱/۷۸۷	۰/۵۸۵	۰/۵۸۳	۰/۲۳۲
فرصت رشد	MTB	۰/۲۲۹	۱۱/۸۸۶	۲/۹۴۶	۲/۴۰۷	۱/۹۶۹
سودآوری	ROE	-۰/۸۵۰	۰/۶۵۵	۰/۹۲	۰/۸۶	۰/۱۸۳
مالکیت نهادی	INSTOWN	۰/۸۶	۰/۹۸۰	۰/۷۰۷	۰/۷۴۵	۰/۱۹۱
ریسک سیستماتیک	BETA	-۰/۲۰۳	۳/۹۴۳	۰/۸۶۴	۰/۷۷۷	۰/۶۳۹
پنل دوم: آمار توصیفی متغیرهای کیفی						
درصد زنان شریک مؤسسه‌ی حسابرسی			۸٪			
درصد شرکت‌های زیان‌ده			۱۲٪			

۲-۴- آمار استنباطی

جدول ۳ نتایج فرضیه‌های پژوهش را بر اساس سه سنجهی ریسک سقوط آتی قیمت سهام نشان می‌دهد. مدل رگرسیون اصلی پژوهش با رویکرد کنترل اثرات سال و صنعت را نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد که ضریب حاصل از رگرسیون متغیر جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی (Aud_Partner) در سطح خطای ۱ درصد معنادار است. لذا فرضیه‌ی پژوهش رد نمی‌شود و می‌توان گفت جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت تأثیر منفی دارد. ضریب جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی (Aud_Partner) در جدول (۰/۳۶۷-)، (۰/۳۵۶-)، (۰/۳۸۰-) است و از نظر آماری معنادار است که نشان می‌دهد با افزایش یک واحد جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی حدود ۰/۳۶- و ۰/۳۵- و ۰/۳۸- ریسک سقوط آتی قیمت سهام کاهش می‌یابد. از بین متغیرهای کنترلی، اندازه‌ی شرکت، اهرم مالی، سودآوری، مالکیت نهادی، ریسک سیستماتیک و زیاده‌دهی شرکت از نظر آماری معنادار است.

جدول (۳) خلاصه‌ی نتایج آماری آزمون مدل پژوهش

CRASH-DUVOL		CRASH-SIGMA		CRASH-NCS		علامت مورد انتظار	نماد متغیر
ضریب	آمارهی t	ضریب	آمارهی t	ضریب	آمارهی t		
۰/۵۷۸**	۴/۲۳۹	۰/۴۸۵**	۴/۲۳۹	۰/۲۷۱**	۶/۸۹۵		C
-۰/۳۸۰**	-۵/۷۲۲	-۰/۳۵۶**	-۵/۷۲۲	-۰/۳۶۷**	-۲/۶۲۸	-	Aud_Partner
-۰/۳۲۰**	-۲/۱۱	-۰/۳۲۰**	-۲/۱۱	-۰/۲۹۳**	-۲/۶۶۲	-	SIZE
۰/۲۴۰*	۲/۸۸۰	۰/۲۶۸**	۲/۸۸۰	۰/۲۲۰**	۴/۴۸۱	+	LEV
۰/۱۸۵	۰/۶۸۱	۰/۱۳۷	۰/۶۸۱	۰/۱۵۶	۰/۷۶۱	+	MB
-۰/۲۶۸**	-۶/۸۲۸	-۰/۲۶۶**	-۶/۸۲۸	-۰/۲۵۱*	-۲/۴۳۲	-	ROE
-۰/۱۶۶**	-۳/۱۶۴	-۰/۱۵۲**	-۳/۱۶۴	-۰/۱۴۴**	-۵/۳۰۳	-	INSTOWN
۰/۱۲۶**	۳/۸۲	۰/۱۷۳**	۳/۸۲	۰/۱۴۶**	۲/۶۶۲	+	BETA
۰/۲۰۳	۳/۱۸۲	۰/۲۶۷**	۳/۱۸۲	۰/۲۲۹*	۲/۵۸۰	+	LOSS
کنترل شد		کنترل شد		کنترل شد			IND
کنترل شد		کنترل شد		کنترل شد			YEAR
۲/۴۷		۲/۸		۲/۱۱۴		بیش‌ترین VIF	
۴۶/۶۵۴**		۴۱/۲۷۵**		۴۲/۳۷۵**		آمارهی F فیشر	
۰/۳۷۱		۰/۳۲۴		۰/۳۴۹		ضریب تعیین تعدیل شده	
۱/۹۸۱		۲/۱۱۳		۲/۳۸		آمارهی دوربین واتسون	
۹۳۰		۹۳۰		۹۳۰		تعداد مشاهدات	
** و *** به ترتیب بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵٪ و ۱٪ است.							

۳-۴- آزمون حساسیت

تورم باعث نگرانی در خصوص تورش درون‌زایی می‌شود. تورم از یک‌طرف باعث افزایش رقم ریالی فروش و سود هر ساله شرکت‌ها در طی دوره‌ی مورد رسیدگی می‌شود و ثانیاً بر میزان ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت هم اثر می‌گذارد که نتایج تحقیق را تحت تأثیر قرار می‌دهد و برای کنترل مشکل درون‌زایی اثرات ثابت شرکت کنترل شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است. همان‌طور که در جدول ملاحظه می‌شود نتایج حاصل از تحلیل‌های تکمیلی با نتایج اصلی پژوهش مشابه بوده است و نتایج پژوهش به تغییر شیوه برآورد حساس نیست و از استحکام برخوردار است.

جدول (۴) خلاصه‌ی نتایج آماری آزمون مدل پژوهش

CRASH-DUVOL		CRASH-SIGMA		CRASH-NCS		علامت	نماد متغیر
آماره‌ی t	ضریب	آماره‌ی t	ضریب	آماره‌ی t	ضریب	مورد انتظار	
۸/۷۰۴	۰/۶۰۰***	۴/۳۶۳	۰/۵۰۰***	۴/۲۵۴	۰/۴۲۳***		C
-۲/۶۲۳	-۰/۴۱۵***	-۳/۱۱۱	-۰/۴۰۶***	-۶/۲۸۸	-۰/۳۹۹***	-	Aud_Partner
-۲/۴۲۵	-۰/۳۵۴*	-۸/۵۸	-۰/۳۴۱***	-۲/۴۱۵	-۰/۳۳۶*	-	SIZE
۲/۴۰	۰/۱۹۰*	۳/۲۸۲	۰/۲۰۰***	۲/۲۷۳	۰/۲۳۲*	+	LEV
۰/۷۵۱	۰/۱۶۶	۰/۲۶۶	۰/۱۶۸	۰/۹۶۷	۰/۱۳۵	+	MB
-۲/۷۹۱	-۰/۲۹۴***	-۲/۵۹۹	-۰/۲۶۹***	-۴/۶۷۴	-۰/۲۳۳***	-	ROE
-۲/۳۰	-۰/۱۹۶*	-۴/۷۸۲	-۰/۱۷۳***	-۲/۴۹۶	-۰/۱۵۷*	-	INSTOWN
۳/۴۰۱	۰/۲۰۳***	۲/۶۱۶	۰/۱۸۹***	۳/۴۴۷	۰/۱۱۶***	+	BETA
۷/۸۷۰	۰/۲۴۰***	۳/۸۳۵	۰/۲۴۵***	۲/۱۰۴	۰/۲۲۶*	+	LOSS
کنترل شد		کنترل شد		کنترل شد			IND
کنترل شد		کنترل شد		کنترل شد			YEAR
۱/۹۴۷		۱/۹۳۸		۱/۹۸۴			بیش‌ترین VIF
۵۹/۳۴۵***		۵۱/۹۷۶***		۵۳/۴۷۵***			آماره‌ی F فیشر
۰/۴۸۱		۰/۴۵۸		۰/۴۶۲			ضریب تعیین تعدیل شده
۱/۹۳۵		۱/۹۹۷		۱/۹۱۶			آماره‌ی دوربین واتسون
۹۳۰		۹۳۰		۹۳۰			تعداد مشاهدات
*** و ** به ترتیب بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵٪ و ۱٪ است.							

۵- نتیجه‌گیری

از آنجایی که مدیران مسئولیت افشاء اطلاعات خاص شرکت را بر عهده دارند، امکان دارد به‌منظور کسب منافع خاص خود از انتشار اطلاعات و اخبار ناخوشایند به‌منظور کسب منافع شخصی تا حدی جلوگیری کند اما هنگامی که این اخبار به حد آستانه‌ی بحرانی خود رسید، مدیر

نمی‌تواند آن را پنهان کنند و افشاء آن برای عموم اجتناب‌ناپذیر می‌شود. این افشاگری به‌نوبه‌ی خود منجر به اصلاح شدید قیمت سهام می‌شود. بنابراین ریسک آتی قیمت سهام از جمله موارد مورد بحث در بازار سرمایه بوده و مطالعات مختلف صورت گرفته به بررسی عوامل مؤثر بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها پرداخته و نشان دادند که یکی از این عوامل، جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی است. در پژوهش حاضر تأثیر جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌ها، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه‌ی پژوهش بیان‌گر آن است که جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی تأثیر منفی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت دارد. به عبارتی شرکت‌های که به‌منظور انجام حسابرسی از مؤسسات حسابرسی که دارای شریک زن هستند استفاده می‌کنند، ریسک سقوط آتی قیمت سهام آن‌ها کمتر از سایر شرکت‌ها است. مؤسسات حسابرسی که دارای شریک حسابرس زن هستند عموماً مؤسساتی هستند که نسبت به شهرت خود نسبت به سایر مؤسسات حساس‌تر هستند و با توجه به انگیزه بالای رعایت اصول و استدلال اخلاقی در انجام رسیدگی‌های خود انگیزه‌ی بیش‌تری برای مهار ریسک سقوط آتی قیمت سهام دارند. نتیجه‌ی به‌دست‌آمده در این پژوهش با یافته‌ی پژوهش وانگ و همکاران (۲۰۲۰) که به بررسی جنسیت حسابرس بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام پرداخته است مطابقت دارد. همچنین وجود شریک حسابرسی زن باعث بهبود شفافیت و کیفیت گزارش‌گری مالی و کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران را به‌منظور محافظت از منافع سهام‌داران در مقابل کاهش ناگهانی قیمت سهام در پی دارد (لی و همکاران، ۲۰۱۹؛ ایتتونین و همکاران، ۲۰۱۳؛ کائو و همکاران، ۲۰۱۶؛ ژانگ و همکاران (۲۰۱۷). در نتیجه وجود شریک حسابرسی زن در مؤسسه‌ی حسابرسی مطابق پژوهش‌های گذشته بر اظهار نظر حسابرسی-تعدیل شده (کارجالاین و همکاران، ۲۰۱۸)، مدیریت سود (نخیلی و همکاران، ۲۰۲۱)، کیفیت حسابداری (رونی، ۲۰۲۱)، کیفیت اقلام تعهدی (سوپریان‌تو، ۲۰۲۰؛ ایتتونین و همکاران، ۲۰۱۳)، کیفیت حسابرسی (لی و همکاران، ۲۰۱۹) تأثیرگذار است و این عوامل موجب بهبود شفافیت و کیفیت گزارش‌گری مالی و کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه‌ی مدیران شده می‌تواند در مهار ریسک سقوط آتی قیمت سهام مؤثر باشد، همچنین می‌تواند به‌طور غیرمستقیم با یافته‌های این پژوهش مطابقت داشته باشد. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، به مؤسسات حسابرسی پیشنهاد می‌شود در انتخاب شرکای حسابرسی به ترکیب زن و مرد و جنسیت آن‌ها نیز توجه داشته باشند و حتی‌الامکان از یک عضو زن استفاده نمایند. در پایان به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود که عوامل تأثیرگذار بر رابطه‌ی بین جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی و ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت را شناسایی و آزمون نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود تأثیر جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی بر هم‌زمانی قیمت سهام شرکت‌ها نیز بررسی شود.

منابع

احمدپور، احمد، حیدری رستمی، کرامت الله، زارع بهمنیری، محمدجواد. (۱۳۹۳). بررسی

تأثیر ویژگی‌های شرکت بر ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. بورس اوراق بهادار، ۷(۲۸)، ۲۹-۴۵.

بادآور نهندی، یونس، بابایی، قادر. (۱۳۹۸). ارتباط قابلیت مقایسه‌ی صورت‌های مالی و ریسک سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش عدم تقارن اطلاعاتی. پژوهش‌های کاربردی در گزارش‌گری مالی، ۸(۱)، ۱۷۳-۲۰۶.

بیگی، فروغ، بخشی‌نژاد، محمود. (۱۳۹۶). اثر جنسیت شریک مؤسسه‌ی حسابرسی بر کیفیت حسابرسی و حق‌الزحمه‌ی حسابرسی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. کنفرانس ملی پژوهش‌های نوین در مدیریت و حسابداری.

حاجیها، زهره، رنجبر‌ناوی، رستم. (۱۳۹۷). تأثیر استراتژی تجاری و بیش‌ارزش‌گذاری سهام بر ریسک سقوط قیمت سهام، پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۰(۲)، ۴۵-۶۴.

حیدرزاده‌هنزائی، علیرضا، حسین‌زاده‌ظروفچی، غزل. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر استراتژی تجاری و بیش‌ارزشیابی بر ریسک سقوط قیمت سهام، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۲(۴۴)، ۱۱-۲۲. رضایی‌پیتنه‌نوئی، یاسر، صفری‌گرایلی، مهدی، نوروزی، محمد. (۱۳۹۶). اعتماد اجتماعی، نظارت خارجی و ریسک سقوط قیمت سهام: آزمون نظریه‌ی جایگزینی و مکمل، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴(۳)، ۳۴۹-۳۷۰.

فروغی، داریوش، ساکیانی، امین. (۱۳۹۶). تأثیر سررسید بدهی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام. حسابداری پاسخگویی و منافع جامعه، ۶(۱)، ۹۹-۱۱۶.

فندرسکی، علی، صفری‌گرایلی، مهدی. (۱۳۹۷). اثربخشی کنترل‌های داخلی و ریسک سقوط قیمت سهام، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۰(۳۸)، ۱۶۹-۱۸۶.

کرمی، سحر، مرادی، محمد. (۱۳۹۸). تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه‌ی بین تأمین مالی از طریق اعتبار تجاری و ریسک سقوط قیمت سهام، دانش حسابداری مالی، ۶(۴)، ۷۷-۹۸.

کیقبادی، امیررضا، فتحی، سمیه. (۱۳۹۸). تأثیر تأخیر غیرعادی گزارش حسابرسی و ضعف در کنترل‌های داخلی و کیفیت حسابرسی بر ریسک سقوط قیمت سهام، دانش حسابرسی، ۱۹(۷۵)، ۱۴۳-۱۶۸.

مرادزاده‌فرد، مهدی. (۱۳۹۹). ساختار رقابت صنعت، قدرت بازار و ریسک سقوط آتی قیمت سهام، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۲(۴۷)، ۲۱۵-۲۳۸.

مظاهری‌سیچانی، فرامرز، محمدی‌خشویی، حمزه. (۱۳۹۹). نقش نظام راهبری شرکتی در تأثیر سررسید بدهی بر ریسک ریزش آتی قیمت سهام، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۲(۴۸)، ۹۵-۱۰۶.

معطوفی، علیرضا، پورداداشی، آریتا، بارانی، زینب. (۱۳۹۸). بررسی اثر عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه‌ی بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط قیمت سهام، فصلنامه حسابداری مالی، ۱۱(۴۳)، ۷۳-۹۶.

نصیر زاده، فرزانه، ذوالفقار آرانی، محمدحسین، رجبعلی زاده، جواد. (۱۳۹۸). بررسی سازوکارهای

پیشگیری از سقوط قیمت سهام، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۱(۴۲)، ۳۱-۵۲.
ودبعی نوقابی، محمدحسین، رستمی، امین. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر نوع مالکیت نهادی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، حسابداری مالی، ۶(۲۳)، ۴۳-۶۶.

Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of financial economics*, 94(2), 291-309.

Adams, R. B., Gray, S., & Nowland, J. (2010). Is there a business case for female directors? Evidence from the market reaction to all new director appointments. In 23rd Australasian finance and banking conference.

Ahmadpour, A., Heydari Roštami, K., Zare Bahnemiri, M. (2014). Study of the effect of company characteristics on the risk of falling stock prices of companies listed on the Tehran Stock Exchange, *Stock Exchange*. 7 (28), 45-29. (in Persian).

Al-Dhamari, R. A. A., & Chandren, S. (2018). Audit partners gender, auditor quality and clients value relevance. *Global Business Review*, 19(4), 952-967.

Andreou, P. C., Louca, C., & Petrou, A. P. (2017). CEO age and stock price crash risk. *Review of Finance*, 21(3), 1287-1325.

Badavar Nahandi, Y., & Babaei, G. (2019). The relationship between financial statements comparability and stock price crash risk with an emphasis on the role of information asymmetry, *Applied Research in Financial Reporting*, 8(1), 173-206. (in Persian).

Be'dard, J., Chtourou, S. M., & Courteau, L. (2004). The effect of audit committee expertise, independence, and activity on aggressive earnings management. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 23(2), 13-35.

Beigi, F., & Bakhshnejad, M. (2017). Effect of Audit Institute Partner Gender on Audit Quality and Audit Fees in Companies Listed on Tehran Stock Exchange, National Conference on New Research in Management and Accounting.

Bernardi, R. A., & Arnold Sr, D. F. (1997). An examination of moral development within public accounting by gender, staff level, and firm. *Contemporary Accounting Research*, 14(4), 653-668.

Bradshaw, M. T., Hutton, A. P., Marcus, A. J., & Tehranian, H. (2010). Opacity, crash risk, and the option smirk curve. Available at SSRN 1640733.

Bresch, D., & Branson, J. (2009). The effects of auditor gender on audit quality. *IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices*, 8.

Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 125(3), 367.

Cao, C., Xia, C., & Chan, K. C. (2016). Social trust and stock price crash risk: Evidence from China. *International Review of Economics & Finance*, 46, 148-165.

Cao, F., Ye, K., Zhang, N., & Li, S. (2018). Trade credit financing and stock price crash risk. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 29(1), 30-56.

Cheng, C. A., Li, S., & Zhang, E. X. (2020). Operating cash flow opacity and stock price crash risk. *Journal of Accounting and Public Policy*, 39(3), 106717.

Chung, J., & Monroe, G. S. (2001). A research note on the effects of gender and task complexity on an audit judgment. *Behavioral Research in Accounting*, 13(1), 111-125.

Feng, M., Li, C., & McVay, S. (2009). Internal control and management guidance. *Journal of*

accounting and economics, 48(2-3), 190-209.

Foroghi, D., & Sakiani, A. (2016). The Effect of Debt Maturity on Future Stock Price. *Journal of Accounting and Social Interests*, 6(1), 99-116.

Gold, A., Hunton, J. E., & Gomaa, M. I. (2009). The impact of client and auditor gender on auditors' judgments (retracted). *Accounting Horizons*, 23(1), 1-18.

Habib, A., Hasan, M. M., & Jiang, H. (2018). Stock price crash risk: review of the empirical literature. *Accounting & Finance*, 58, 211-251.

Harper, J., Johnson, G., & Sun, L. (2020). Stock price crash risk and CEO power: Firm-level analysis. *Research in International Business and Finance*, 51, 101094.

Heidarzadeh Hanzae, A., & Hosseinzadeh Zorofchi, G. (2019). Investigation the Impact of Business Strategy, Overvalued Equity on Stock Price Crash Risk. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 12(44), 11-22. (in Persian).

Hong, H., & Stein, J. C. (2003). Differences of opinion, short-sales constraints, and market crashes. *The Review of Financial Studies*, 16(2), 487-525.

Huse, M., & Solberg, A. G. (2006). Gender-related boardroom dynamics: How Scandinavian women make and can make contributions on corporate boards. *Women in management review*, 21(2), 113-130.

Hutton, A. P., Marcus, A. J., & Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk. *Journal of financial Economics*, 94(1), 67-86.

Itonen, K., Vähämaa, E., & Vähämaa, S. (2013). Female auditors and accruals quality. *Accounting Horizons*, 27(2), 205-228.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.

Jin, L., & Myers, S. C. (2006). R2 around the world: New theory and new tests. *Journal of financial Economics*, 79(2), 257-292.

Karami, S., & Moradi, M. (2020). The Effect of Information Asymmetry on the Relationship between Trade Credit Financing and Stock Price Crash Risk. *Financial Accounting Knowledge*, 6(4), 77-98. (in Persian).

Karjalainen, J., Niskanen, M., & Niskanen, J. (2018). The effect of audit partner gender on modified audit opinions. *International Journal of Auditing*, 22(3), 449-463.

Khan, M., & Watts, R. L. (2009). Estimation and empirical properties of a firm-year measure of accounting conservatism. *Journal of accounting and Economics*, 48(2-3), 132-150.

Kim, J. B., & Zhang, L. (2010). Does accounting conservatism reduce stock price crash risk? firm-level evidence. Unpublished Working Paper, City University of Hong Kong.

Kim, J. B., & Zhang, L. (2016). Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm-level evidence. *Contemporary accounting research*, 33(1), 412-441.

Kim, J. B., Li, Y., & Zhang, L. (2011). Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis. *Journal of Financial Economics*, 100(3), 639-662.

Qiqbadi, A., & Fathi, S. (2019). The effect of abnormal audit report delay and weakness in internal controls and audit quality on the risk of stock price falls, *Audit Knowledge*, 19 (75), 168-143. (in Persian).

Kothari, S. P., Shu, S., & Wysocki, P. D. (2009). Do managers withhold bad news?. *Journal of Accounting research*, 47(1), 241-276.

Krishnan, G. V., & Parsons, L. M. (2008). Getting to the bottom line: An exploration of gender and earnings quality. *Journal of Business Ethics*, 78(1), 65-76.

- Larcker, D. F., Richardson, S. A., & Tuna, I. R. (2007). Corporate governance, accounting outcomes, and organizational performance. *The accounting review*, 82(4), 963-1008.
- Lee, H. S., Nagy, A. L., & Zimmerman, A. B. (2019). Audit partner assignments and audit quality in the United States. *The Accounting Review*, 94(2), 297-323.
- Matoufi, A., Pourdadashi, A., & Barani Z. (2019). The Effect of Information Asymmetry on the Relationship between Firm Geographical Location and Future Stock Price Crash Risk. *Quarterly Financial Accounting Journal*. 11 (43) .73-96. (in Persian).
- Mazaheri Sichani, F., & Mohammadi Khoshoie, H. (2020). The Effect of Debt Maturity on Future Stock Price Crash Risk by considering Corporate Governance. *Accounting and Auditing Research*, 12(48), 95-106. (in Persian).
- Meyers-Levy, J., & Sternthal, B. (1991). Gender differences in the use of message cues and judgments. *Journal of marketing research*, 28(1), 84-96.
- Moradzadeh Fard, M. (1399). The structure of industry competition, market power and the risk of future stock price falls, *Financial Accounting and Auditing Research*, 12 (47), 238-215. (in Persian).
- Nasirzadeh, F., Zolfaghar Arani, M., & Rajabalizadeh, J. (2019). The Investigation of Mechanisms to Prevent Stock Price Crash Risk. *Accounting and Auditing Research*, 11(42), 31-52. (in Persian).
- Nekhili, M., Javed, F., & Nagati, H. (2021). Audit Partner Gender, Leadership and Ethics: The Case of Earnings Management. *Journal of Business Ethics*, 1-28.
- O'Donnell, E., & Johnson, E. N. (2001). The effects of auditor gender and task complexity on information processing efficiency. *International Journal of Auditing*, 5(2), 91-105.
- Panggabean, R. R. (2020). Audit Partner Gender, Audit Quality, Audit Report, Net Income, Book Value of Equity and Value Relevance. Wintari, T. and Panggabean, RR.
- Park, S. Y., & Jung, H. (2017). The effect of managerial ability on future stock price crash risk: Evidence from Korea. *Sustainability*, 9(12), 2334.
- Rooney, G. (2021). Does Audit Partner Gender and Firm Size Influence Accounting Quality?. *University of Denver Undergraduate Research Journal*, 2(2).
- Safarzadeh, M., Rezaei Namavar, H., & Heidari, M. (2021). Investigation the Relationship between Audit Report Lag and Future Stock Price Crash Risk and the Effect of Internal Audit Performance on It. *Audit Research*, 1(2), 35-55. (in Persian).
- Schubert, R. (2006). Analyzing and managing risks—on the importance of gender differences in risk attitudes. *Managerial Finance*.
- Soepriyanto, G., Krisky, P., Indra, Y., & Zudana, A. (2020). Female audit partners and accruals quality: evidence from Indonesia. *Journal of Accounting in Emerging Economies*.
- Sweeney, B., Arnold, D., & Pierce, B. (2010). The impact of perceived ethical culture of the firm and demographic variables on auditors' ethical evaluation and intention to act decisions. *Journal of Business Ethics*, 93(4), 531-551.
- Vadei Noghabi, M. H., & Roštami, A. (2014). The Impact of Type of Institutional Ownership on Future Stock Price Crash Risk: Evidence from Companies Listed in Tehran Stock Exchange (TSE). *Quarterly Financial Accounting Journal*, 6 (23) ,43-66. (in Persian).
- Valian, H., Jalali, F., Darvishan, M., Mohamadi, M. (2021). To Study The Effect of Investor Protection on Future Stock Price Crash Risk. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 6(2), 393-407(in Persian).
- Wang, L., Dai, Y., Zhang, Y., & Ding, Y. (2020). Auditor gender and stock price crash risk:

evidence from China. *Applied Economics*, 52(55), 5995-6008.

Wang, L., Zhu, W., Peng, T., & Hu, J. (2021). Employee quality and stock price crash risk. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 1-20.

Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: a ten year perspective. *Accounting review*, 131-156.

Xie, B., Davidson III, W. N., & DaDalt, P. J. (2003). Earnings management and corporate governance: the role of the board and the audit committee. *Journal of corporate finance*, 9(3), 295-316.

Zhang, H., Wang, M., & Jiang, J. (2017). Investor protection and stock crash risk. *Pacific-Basin Finance Journal*, 43, 256-266.

Zhou, L., & Huang, J. (2019). Investor trading behaviour and stock price crash risk. *International Journal of Finance & Economics*, 24(1), 227-240

