



## توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام: مطالعه موردی بورس اوراق بهادار تهران

محمد نادری<sup>۱</sup>

سیدسجاد میری<sup>۲</sup>

جلال نادری<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۰۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۰۹

### چکیده

ریسک سقوط سهام از جمله نگرانی‌های اصلی فعالان بازارهای مالی است. بر اساس نظریه‌های مالی، توجه سرمایه‌گذاران خرد از جمله عوامل تأثیرگذار بر ریسک سقوط قیمت سهام است. بر اساس تئوری مالی رفتاری (تئوری نمایندگی)، توجه سرمایه‌گذاران با ایجاد حباب قیمتی (کاهش عدم تقارن اطلاعاتی) ریسک سقوط سهام را افزایش (کاهش) می‌دهد. هدف این پژوهش بررسی تأثیر توجه سرمایه‌گذاران خرد بر اساس شاخص GSV بر ریسک سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. همچنین با توجه نقش تعدیل‌کنندگی مالکیت نهادی و نیز کیفیت حسابرسی شرکت‌ها در رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران و احتمال سقوط قیمت سهام، نقش این دو متغیر نیز در پژوهش بررسی گردیده است. قلمرو زمانی پژوهش سال ۱۳۸۸-۱۳۹۸ و نمونه پژوهش شامل ۱۶۴ شرکت بورسی است. نتایج پژوهش با روش رگرسیون داده‌های ترکیبی نشان می‌دهد که توجه سهامداران در دوره حال سبب افزایش ریسک سقوط سهام در دوره آتی می‌شود. همچنین رابطه بین سرمایه‌گذاران نهادی و ریسک سقوط سهام منفی و رابطه‌ای بین کیفیت حسابرسی شرکت‌ها و ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها وجود ندارد. همچنین دو متغیر مالکیت نهادی و کیفیت حسابرسی تأثیری بر رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و سقوط قیمت سهام ندارند.

### کلمات کلیدی

توجه سرمایه‌گذاران خرد، ریسک سقوط قیمت سهام، کیفیت حسابرسی، مالکیت نهادی

طبقه‌بندی موضوعی: M42, O17, G32, G11

۱- گروه مالی و حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران، (نویسنده مسئول). m.nadiri@ut.ac.ir

۲- گروه مالی و حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران، قم، ایران. alexmiri71@gmail.com

۳- گروه مالی و حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه تهران، تهران، ایران. jalalnaderi@ut.ac.ir

ریسک سقوط سهام از جمله مسائل مهم مالی بوده و یکی از نگرانی‌های اصلی سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی است. این ریسک پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌گردد (چاوهران، ساتیش و راتیش<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). سقوط بازار سهام از جمله پدیده‌هایی است که بازارهای سهام کشورهای مختلف آن را تجربه می‌کنند و این پدیده نه تنها به توسعه سالم بازار سهام آسیب زیادی وارد می‌کند، بلکه می‌تواند تأثیرات زیادی بر توسعه اقتصادی یک کشور نیز داشته باشد (ون، لونقائو، گوانگدا و گانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). در نتیجه درک صحیح این پدیده و عوامل تأثیرگذار بر آن می‌تواند کمک فراوانی به حفاظت از ارزش دارایی‌های مالی سهامداران و نیز توسعه بازار نماید.

از جمله موضوعات جدیدی که در چند سال اخیر توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران<sup>۳</sup> و تأثیر آن بر ریسک سقوط قیمت سهام است. توجه یک منبع شناختی بسیار مهم برای سرمایه‌گذاران است (چنگ، وانگ، شیائو، یائو و فانگ<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). امروزه محققان از محتوای اینترنت، شبکه‌های اجتماعی، پیام‌رسان‌ها و رسانه‌های جمعی برای بررسی احساسات، هیجانات و خلق و خوی عمومی سرمایه‌گذاران و به طور خاص توجه سرمایه‌گذاران استفاده می‌کنند (بروچادو<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). گسترش اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، ابزار مناسب و سهل‌الوصولی را در اختیار سرمایه‌گذاران برای کسب اطلاعات قرار داده است.

رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام مبتنی بر دو دیدگاه مالی رفتاری و تئوری نمایندگی است (چنگ و همکاران، ۲۰۲۱). بر اساس دیدگاه اول، سرمایه‌گذاران خرد با سوگیری توجه محدود و ناقص<sup>۶</sup>، روبرویند و در مواجهه با انبوهی از اطلاعات، به برخی از اطلاعات وزن بیشتری نسبت به برخی دیگر می‌دهند (کانمن<sup>۷</sup>، ۱۹۷۳). در نتیجه توجه سرمایه‌گذاران خرد منجر به افزایش واکنش‌های احساسی آن‌ها شده و با واکنش بیش از حد و یا کمتر از حد به اطلاعات دریافتی، بر ریسک‌های موجود در بازار سهام تأثیر می‌گذارد و در نهایت با انحراف قیمت سهام از ارزش ذاتی آن، احتمال سقوط قیمت سهام را در آینده افزایش می‌دهد (ژو، ژانگ و هوانگ<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹؛ کاستوپولوس، میر و اوهر<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰). بر اساس رویکرد دوم، توجه سرمایه‌گذاران خرد با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، نظارت بر مدیریت و جلوگیری از انباشت اخبار بد، ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد (گانو، وانگ، وانگ و لیو<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۸؛ هو، لی، تابادا و ژانگ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰).

با توجه به مطالب بیان شده محور اصلی پژوهش حاضر بررسی رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. از آنجا که بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته

## توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/ندیری، میری و نادری

دو عامل مالکیت نهادی و کیفیت حسابرسی نیز در کنار توجه سرمایه‌گذاران خرد می‌توانند از کانال عدم تقارن اطلاعاتی سرمایه‌گذاران، بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر بگذارند در این پژوهش نقش این دو عامل نیز در کنار توجه سرمایه‌گذاران بررسی می‌شود. بر اساس دیدگاه‌های موجود سرمایه‌گذاران نهادی می‌توانند با هدف کسب منافع شخصی و با رویکرد فرصت‌طلبانه و با احتکار اخبار بد موجب افزایش ریسک سقوط سهام شوند. در سمت مقابل بر اساس برخی دیدگاه‌های دیگر، سرمایه‌گذاران نهادی با لحاظ کردن منافع بلندمدت نهادی و با نظارت بر مدیران شرکت و افشای اطلاعات می‌توانند باعث کاهش ریسک سقوط سهام شوند (ژیانگ، چن و وانگ<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۹). مؤسسات حسابرسی معتمد نیز با افزایش کیفیت حسابرسی سبب کاهش ریسک سقوط سهام می‌شوند و نظارت خارجی منجر به کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران شرکت‌ها می‌شود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که به کار گماردن یک موسسه حسابرسی بزرگ، نشان از کیفیت بالای اطلاعات افشا شده به بازار دارد (ناکانو، چانه و فوجیتانی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۰).

در سال‌های اخیر، افراد فراوانی با توجه تبلیغات فراوان صورت گرفته و شرایط بی‌ثبات اقتصادی همانند شوک‌های ارزی، تورم بالا، جذب بازار سهام در ایران شده‌اند که بسیاری از این سرمایه‌گذاران فاقد دانش و تجربه لازم مالی بوده و با سقوط بازار دچار زیان‌های فراوانی شده‌اند. برای بسیاری از این افراد، جستجوی در اینترنت یکی از مسیرهای اصلی کسب اطلاعات بوده است که در ادبیات بحث به عنوان شاخصی برای توجه سرمایه‌گذاران مطرح است. با توجه به اهمیت نقش توجه سرمایه‌گذاران خرد و تأثیر آن بر ریسک سقوط قیمت سهام، در این پژوهش رابطه بین این دو در بازار سهام ایران بررسی می‌شود. هر چند پژوهش‌هایی در داخل کشور به بررسی مسئله ریسک سقوط قیمت سهام از ابعاد مختلف پرداخته‌اند اما با توجه به جستجوی صورت گرفته، تاکنون پژوهشی رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام را بررسی نکرده است. همچنین تقریباً تمامی پژوهش‌هایی که در ایران در خصوص ریسک سقوط سهام انجام پذیرفته‌اند رابطه هم‌زمان بین ریسک سقوط سهام با عوامل مؤثر بر آن را در نظر گرفته‌اند اما در این پژوهش رابطه پویای بین ریسک سقوط سهام و توجه سرمایه‌گذاران مورد بررسی قرار می‌گیرد و در مدل‌سازی اقتصادسنجی پژوهش از ریسک سقوط سهام در دوره آتی به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر آن در دوره حال، به عنوان یک پیش‌بینی کننده مورد بررسی واقع شده است.

### **مبانی نظری و پیشینه پژوهش**

#### **مبانی نظری**

سقوط قیمت سهام یکی از مهم‌ترین نگرانی‌ها و دغدغه‌های سرمایه‌گذاران است. سقوط قیمت سهام

می‌تواند به ثروت و اعتماد سهامداران آسیب جدی وارد کند. در مواردی سقوط قیمت سهام حتی می‌تواند اقتصاد یک کشور را به خطر بیندازد (ون و همکاران، ۲۰۱۹). در نتیجه، تحلیل چرایی و چگونگی سقوط سهام و اینکه چه عواملی در آن نقش دارند، برای محافظت از ثروت سهامداران و حفظ ثبات بازار سهام، از اهمیت فراوانی برخوردار است. به تعدیل شدید، منفی و ناگهانی در قیمت سهام، سقوط قیمت سهام گفته می‌شود. همچنین از تجدید نظر ناگهانی و منفی در انتظارات سرمایه‌گذاران در رابطه با سهام شرکت‌ها نیز به عنوان سقوط قیمت سهام تعبیر می‌شود (چاوهان و همکاران، ۲۰۱۷). ریسک سقوط که به عنوان چولگی شرطی توزیع بازده تعریف می‌شود، عدم تقارن در ریسک به ویژه ریسک نزولی را نشان می‌دهد و می‌تواند ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی باشد (ون و همکاران، ۲۰۱۹).

نظریه پایه برای ریسک سقوط قیمت سهام نظریه ذخیره اخبار بد<sup>۱۴</sup> است. بر اساس این نظریه، در یک بازه زمانی نسبتاً طولانی، احتمال ریسک سقوط سهام به دلیل انگیزه‌های مدیریتی برای محدود کردن و جلوگیری از انتشار اخبار بد افزایش می‌یابد (جیا<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۸). همواره یک سطح نهایی برای انباشت اخبار بد در شرکت وجود دارد؛ یعنی سطحی که در آن پنهان کردن اخبار بد برای شرکت، پرهزینه یا غیرممکن می‌شود. با رسیدن به چنین سطحی، به یک باره اخبار بد انباشته شرکت، انتشار یافته و منجر به تغییر در باورها و دیدگاه‌های سرمایه‌گذاران درباره ارزش شرکت می‌شود. چنین رویدادی منجر به سقوط قیمت سهام شده و قیمت سهام شرکت دچار تعدیل منفی و شدید ناگهانی می‌گردد (لی، ژیانگ، لیو و کای<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۰). بر اساس تئوری نمایندگی، اطلاعات نامتقارن به مدیران این امکان را می‌دهد تا اطلاعات منفی را برای مدت طولانی پنهان کنند تا بتوانند مزایای دریافتی خود را افزایش داده و با حفظ موقعیت شغلی خود، خطرات دعاوی قضایی را کاهش دهند. به عبارتی دیگر اطلاعات نامتقارن منجر به تشدید مشکلات نمایندگی شده و زمینه را برای مخاطرات اخلاقی مدیران فراهم می‌کند (چنگ و همکاران، ۲۰۲۱).

در سال‌های اخیر تعداد کاربران اینترنت در سراسر جهان به شدت افزایش یافته است. امروزه اینترنت، شبکه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌های مبتنی بر وب، به منبع اطلاعاتی مهمی در بسیاری از حوزه‌ها، به ویژه در حوزه سرمایه‌گذاری تبدیل شده‌اند. دا، انگلبرگ و گائو<sup>۱۷</sup> (۲۰۱۱) برای اولین بار نشان دادند که می‌توان از میزان جستجوی آنلاین کاربران به عنوان شاخصی برای توجه سرمایه‌گذاران به بازار سهام استفاده کرد. تجزیه و تحلیل رفتار سرمایه‌گذاران با استفاده از اینترنت در سال‌های اخیر شتاب زیادی گرفته است. مطالعات فراوانی نشان می‌دهند که توجه سرمایه‌گذاران در بازار سهام می‌تواند به بررسی ابعاد مختلف این بازار کمک فراوانی نماید (هائو و شون<sup>۱۸</sup>، ۲۰۲۱). ادبیات رو به رشد موجود در اقتصاد و

## توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

مالی نشان می‌دهد که توجه سرمایه‌گذاران بر پردازش اطلاعات، رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران و قیمت تعادلی دارایی‌های مالی تأثیر فراوانی دارد. بر اساس پژوهش‌های موجود هر چند توجه سرمایه‌گذاران می‌تواند نا اطمینانی را برطرف کرده و به کارایی قیمت‌ها در بازار سهام کمک کند، اما توجه سرمایه‌گذاران همچنین می‌تواند با تقویت سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران، منجر به واکنش بیش از حد یا کمتر از حد سرمایه‌گذاران به اطلاعات دریافتی شده و در نتیجه باعث انحراف قیمت سهام‌ها از ارزش ذاتی‌شان گردد (جیانگ، لیو، پنگ و ونگ<sup>۱۹</sup>، ۲۰۲۲).

هر چند پژوهش‌های فراوانی به بررسی اثرات توجه سرمایه‌گذاران بر فعالیت‌های بازار سهام پرداخته‌اند اما مطالعات اندکی تأثیر توجه سرمایه‌گذاران بر ریسک سقوط قیمت سهام را بررسی کرده است (چنگ و همکاران، ۲۰۲۱). پژوهش‌های اندک صورت گرفته نشان می‌دهد توجه سرمایه‌گذاران از جمله عواملی مهمی است که می‌تواند بر ریسک سقوط قیمت سهام و ریسک خاص شرکت‌ها تأثیر بگذارد (هائو و شون، ۲۰۲۱). در خصوص رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام دو رویکرد و نگرش متفاوت وجود دارد: رویکرد مبتنی بر تئوری‌های مالی رفتاری که رویکرد جدیدی است و رویکردی که مبتنی بر تئوری نمایندگی است.

بر اساس تئوری‌های مالی رفتاری، تخصیص توجه، یک عامل کلیدی در تصمیم‌گیری‌های معاملاتی سرمایه‌گذاران است و شواهد موجود نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران، سهامی را خریداری می‌کنند که توجه آن‌ها را به خود جلب نماید. مطالعات موجود نشان می‌دهد که توجه سرمایه‌گذاران منجر به افزایش احساسات و هیجانات سرمایه‌گذاران و رفتارهای رموار توسط آن‌ها شده و با تقویت سوگیری‌های رفتاری در آن‌ها بر ریسک‌های موجود در بازار سهام تأثیر می‌گذارد و باعث تشدید احتمال سقوط قیمت سهام می‌گردد (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۲). اندری و هاسلر<sup>۲۰</sup> (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند که سطح بالای توجه، انتقال اخبار به قیمت سهام را تسریع می‌نماید و با تشدید تلاطم در قیمت سهام، زمینه ریسک سقوط سهام را فراهم می‌کند.

همچنین توجه محدود و ناقص، یکی از رایج‌ترین سوگیری‌ها شناختی است. بر این اساس سرمایه‌گذاران دارای توانایی محدودی برای تخصیص بهینه توجه خود به منابع مختلف اطلاعاتی هستند و در واقع آن‌ها توانایی تحلیل حجم عظیم اطلاعات دریافتی را ندارند و اطلاعات فراوان موجود بیشتر به سردرگمی، آشفتگی و تردید آن‌ها منجر می‌شود و در نتیجه آن‌ها به طور گزینشی به بخشی از اطلاعات توجه می‌کنند (کانمن، ۱۹۷۳). بر این اساس حتی اگر مدیران شرکت‌ها نیز تمام اطلاعات را به موقع و به طور صحیح افشا نمایند، سرمایه‌گذاران با توجه به سوگیری توجه محدود تنها می‌توانند به بخشی از

اطلاعات توجه کنند؛ بنابراین، توجه محدود و ناقص سرمایه‌گذاران به اطلاعات موجود، می‌تواند درجه عدم تقارن اطلاعات در بازار سهام را تشدید نماید (هائو و شون، ۲۰۲۱). همچنین پژوهش‌های صورت گرفته نشان می‌دهند که توجه ناقص سرمایه‌گذاران و فراوانی فرصت‌های سرمایه‌گذاری باعث می‌شود سرمایه‌گذاران خرد معمولاً بر روی سهامی متمرکز شوند که اطلاعات آن‌ها آزادانه و به راحتی در دسترس است (هائو و شون، ۲۰۲۱). پژوهش دا و همکاران، (۲۰۱۱) نشان داد که سرمایه‌گذاران خرد غالباً به اطلاعاتی که به آن توجه می‌کنند وزن بیشتری می‌دهند که دلیل آن توانایی شناختی محدود و پایین بودن هزینه جستجو برای این نوع سرمایه‌گذاران است، از این رو توجه سهامداران خرد به یک سهم خاص می‌تواند باعث سرمایه‌گذاری فراوان سرمایه‌گذاران خرد بر روی آن سهم شده و در نتیجه با افزایش تقاضا برای آن، منجر به قیمت‌گذاری نادرست آن سهم شوند.

بر اساس رویکرد تئوری نمایندگی، توجه سهامداران خرد ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد. بر اساس این نگرش زمانی که سرمایه‌گذاران علاقه‌مند به سهام خاصی می‌شوند ابتدا عملکرد سهام را در یک بازه زمانی مشخص بررسی می‌کنند. سپس با جمع‌آوری اطلاعات در رابطه با شرکت، رفتار مدیریت شرکت را در رابطه با احتکار اخبار بد زیر نظر می‌گیرند و از این طریق عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهند (گائو و همکاران، ۲۰۱۸؛ چنگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ هو و همکاران، ۲۰۲۰). بر اساس این رویکرد، سرمایه‌گذاران خرد تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی دارند که اقدام به افشای صحیح و مؤثر اطلاعات مالی می‌نمایند. در واقع توجه سرمایه‌گذاران خرد با اعمال نقش نظارتی و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی سبب کاهش ریسک سقوط سهام می‌شوند (چنگ و همکاران، ۲۰۲۰).

همان‌گونه که در مقدمه پژوهش بیان شد، بر اساس پژوهش‌های موجود، سهامداران نهادی و کیفیت حسابرسی نیز بر ریسک سقوط سهام تأثیرگذار هستند. سهامداران نهادی گروه‌هایی هستند که نقش اساسی در ساختار مالکیت شرکت‌ها ایفا می‌کنند و به واسطه قابلیت بسیار زیاد در انجام حرفه‌ای تجزیه و تحلیل‌های مالی از سایر مالکین متمایز هستند. بر اساس رویکرد نظارت کارآمد، سهامداران نهادی دیدگاهی بلندمدت در سرمایه‌گذاری دارند؛ لذا بر عملکرد مدیریت واحدهای تجاری نظارت جدی دارند. در واقع بر اساس این رویکرد، سهامداران نهادی با اعمال نظارت، رفتارهای منفعت‌طلبانه مدیران را محدود می‌کنند (ژیانگ و همکاران، ۲۰۱۹) سهامداران نهادی با رویکرد نظارتی و افشای اطلاعات زمینه قرار گرفتن اطلاعات در اختیار سهامداران خرد را فراهم می‌کنند و از انباشته شدن اخبار بد جلوگیری می‌کنند. در حقیقت آن‌ها با گذاشتن اطلاعات در اختیار سرمایه‌گذاران سبب کاهش ریسک سقوط سهام می‌شوند (نی، پنگ، وین و ژانگ<sup>۲۱</sup>، ۲۰۱۹). البته بر اساس دیدگاه برخی دیگر از محققین و بر اساس فرضیه

## توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

هم‌گرایی منافع، سهامداران نهادی با توجه به دیدگاه سرمایه‌گذاری خود و به دلیل نظارت و حضورشان در هیئت مدیره به احتکار اخبار بد توسط مدیریت کمک می‌کنند. لذا سهامداران نهادی با رویکرد فرصت طلبانه و با احتکار اخبار بد می‌توانند سبب افزایش ریسک سقوط سهام شوند (ژیانگ و همکاران، ۲۰۱۹). چنگ و همکاران (۲۰۲۱)، رابین و ژانگ<sup>۲۲</sup> (۲۰۱۴) معتقدند احتمال انباشت اخبار بد در شرکت‌هایی که توسط حسابرسان با کیفیت بالا حسابرسی می‌شوند بسیار بعید است، از این رو این شرکت‌ها با ریسک سقوط سهام کمتری روبرویند. کیفیت اطلاعات ضعیف و عدم افشای اطلاعات شرکت به شدت ریسک سقوط سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در حقیقت، در یک محیط گزارشگری غیر شفاف، سرمایه‌گذاران قادر به شناسایی و کشف وضعیت مالی واقعی شرکت‌ها و نیز پروژه‌های زیان‌ده و سودده آن‌ها نیستند (ناکانو و همکاران، ۲۰۲۰). شواهد موجود نشان می‌دهند که نظارت خارجی با ایجاد فضای حاکمیت شرکتی مناسب در شرکت، منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود. حسابرسی صورت‌های مالی می‌تواند این اعتماد را برای سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان فراهم نماید که اطلاعات قابل اتکا و معتبر در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد (یئونگ و لنتو<sup>۲۳</sup>، ۲۰۱۸). بر اساس دیدگاه ون و همکاران (۲۰۱۹) حسابرسی با کیفیت شرکت‌ها می‌تواند با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل نماید.

### **پیشینه پژوهش**

هانگ و استین<sup>۲۴</sup> (۲۰۰۳) ناهمگنی رفتار سرمایه‌گذاران را یکی از علل اصلی سقوط قیمت سهام می‌دانند. پژوهش هاتن و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که شرکت‌هایی دارای گزارشگری مالی غیر شفاف بیشتر در معرض خطر سقوط قیمت سهام قرار دارند. کیم<sup>۲۵</sup> و ژانگ (۲۰۱۰) با بررسی تأثیر انباشت اخبار بد توسط مدیران بر ریسک سقوط سهام، نشان دادند که محافظه‌کاری انگیزه مدیران را برای ذخیره‌سازی اخبار بد کمتر کرده و موجب کاهش ریسک سقوط قیمت سهام می‌گردد. پژوهش کالن و فانگ<sup>۲۶</sup> (۲۰۱۳) حاکی از وجود شواهدی قوی در خصوص رابطه معکوس سهامداران نهادی و ریسک سقوط قیمت سهام است. نتایج پژوهش رائو و ژو<sup>۲۷</sup> (۲۰۱۹) نشان داد که اثرات ریسک سقوط بر سهام شرکت‌های با درصد مالکیت نهادی بالاتر، قوی‌تر است. ون و همکاران (۲۰۱۹) رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط سهام در بازار سهام چین را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد شرکت‌هایی که با توجه سرمایه‌گذاران خرد بالاتری روبرویند، در آینده با ریسک سقوط قیمت سهام کمتری روبرو می‌شوند. همچنین، حسابرسی با کیفیت بالاتر رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل کرده و کاهش می‌دهد. ناکانو و همکاران (۲۰۲۰) با بررسی تأثیر عدم شفافیت گزارشگری مالی

بر ریسک سقوط به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های با گزارش‌های مالی غیر شفاف، دارای ریسک سقوط قیمت سهام بالاتری هستند. همچنین حسابرسان دارای رتبه بالا با کاهش هزینه نمایندگی می‌توانند ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش دهند. چنگ و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر توجه سهامداران خرد بر ریسک سقوط قیمت سهام در بازار سهام چین پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که توجه سهامداران خرد، ریسک سقوط قیمت سهام را در آینده تشدید می‌کند ضمن اینکه تأثیر توجه سهامداران خرد برای شرکت‌های با عدم قطعیت اطلاعات بالا بیشتر است. شی<sup>۲۸</sup> (۲۰۲۱) با بررسی رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران، خوش‌بینی تحلیلگران و ریسک سقوط قیمت سهام نشان داد که توجه سرمایه‌گذاران ریسک سقوط قیمت سهام را تشدید می‌کند و بر خوش‌بینی تحلیلگران تأثیر مثبت دارد. همچنین، توجه سرمایه‌گذاران نهادی نیز تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر ریسک سقوط قیمت سهام دارد. به طور کلی می‌توان گفت همان‌گونه که نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط سهام در برخی پژوهش‌ها معکوس و در برخی پژوهش‌ها مثبت است و در واقع این پژوهش‌ها مؤید هر دو رویکرد نظری است که در مبانی نظری بیان شد. همان‌طور که نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد تأثیر مالکیت نهادی بر ریسک سقوط نیز هم مثبت و مستقیم و هم معکوس است.

همان‌طور که بیان شد در پژوهش‌های داخلی، تاکنون پژوهشی به بررسی تأثیر توجه سرمایه‌گذاران خرد بر ریسک سقوط قیمت نپرداخته است اما در اینجا به برخی از پژوهش‌های نسبتاً مرتبط داخلی در خصوص موضوع مورد بحث اشاره می‌شود. تنانی (۱۳۹۹) در پژوهشی با بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام و نقش تعدیل‌گری مدیریت سود نشان داد که با افزایش احساسات خوش‌بینانه سرمایه‌گذاران نسبت به سهام یک شرکت، ریسک سقوط قیمت آن در سال‌های آتی افزایش می‌یابد و مدیریت سود به عنوان یک عامل تعدیل‌گر، منجر به تقویت این رابطه می‌شود. فروغی، امیری و میرزایی (۱۳۹۰) با بررسی تأثیر شفاف نبودن اطلاعات مالی بر خطر سقوط آتی سهام به این نتیجه رسیدند که بین عدم شفافیت در گزارشگری مالی و خطر سقوط قیمت آتی سهام رابطه مثبتی وجود دارد. دیانتی، مرادزاده و محمودی (۱۳۹۱) در پژوهشی با بررسی تأثیر سرمایه‌گذاران نهادی بر ریسک سقوط قیمت سهام، نشان دادند که میزان نظارت سرمایه‌گذاران نهادی بر مدیریت و عملکرد مدیران شرکت، تابعی از میزان سرمایه‌گذاری آنان در شرکت است. ودیعی نوقابی و رستمی (۱۳۹۳) با بررسی تأثیر مالکیت نهادی بر خطر سقوط قیمت سهام بیان کردند که بین مالکیت نهادی و خطر سقوط قیمت سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

با توجه به مطالب بیان شده در مقدمه پژوهش و مبانی نظری می‌توان پنج فرضیه زیر را مطرح کرد:



## توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

فرضیه اول: توجه سرمایه‌گذاران در دوره فعلی بر ریسک سقوط سهام در دوره آتی تأثیرگذار است.  
فرضیه دوم: مالکیت نهادی شرکت بر ریسک سقوط قیمت سهام در دوره آتی تأثیرگذار است.  
فرضیه سوم: کیفیت حسابرسی شرکت، ریسک سقوط قیمت سهام در دوره‌های آتی را کاهش می‌دهد.  
فرضیه چهارم: مالکیت نهادی شرکت بر رابطه بین توجه سهامداران خرد با ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر می‌گذارد.

فرضیه پنجم: کیفیت حسابرسی شرکت بر رابطه بین توجه سهامداران خرد با ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر می‌گذارد.

### روش‌شناسی پژوهش

#### روش پژوهش، جامعه و نمونه

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۸ است. نمونه آماری به روش حذف سیستماتیک و بر اساس معیارهای زیر انتخاب شده است:

- شرکت موردنظر در دوره پژوهش در بورس اوراق بهادار تهران بوده و اطلاعات شرکت در دسترس باشد.

- نماد شرکت بیش از چهار ماه توقف معاملاتی نداشته باشد.

با توجه به این معیارها در نهایت ۱۶۴ شرکت به عنوان نمونه آماری جهت آزمون فرضیه‌ها انتخاب شدند.

در پژوهش حاضر برای آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون ترکیبی استفاده شده است. در این روش می‌توان داده‌های را به دو روش تلفیقی<sup>۲۹</sup> و پنل دیتا<sup>۳۰</sup> برآورد کرد. با استفاده از آزمون F لیمر یا چاو می‌توان تعیین کرد که کدام یک از روش‌های تلفیقی (ضرایب ثابت) یا اثرات ثابت، روش کارایی برای آزمون مدل است. همچنین در این مرحله اگر اثبات شد که رویکرد تلفیقی (ضرایب ثابت) روش مؤثری برای برآورد مدل نیست، با استفاده از آزمون هاسمن<sup>۳۱</sup> می‌توان تعیین کرد که کدام یک از روش‌های اثرات ثابت یا اثرات تصادفی روش مناسبی برای آزمون فرضیه‌هاست (بالتاجی<sup>۳۲</sup>، ۲۰۰۸). همچنین در مدل‌های آزمون شده باید عدم نقض فرض رگرسیون خطی کلاسیک همانند واریانس همسانی، عدم وجود خودهمبستگی بین باقیمانده‌های مدل و نیز عدم وجود هم خطی شدید بین متغیرهای توضیحی برای اطمینان از BLUE<sup>۳۳</sup> بودن مدل بررسی شوند. فرض واریانس ناهمسانی مقطعی و زمانی با آزمون نسبت

راستی نمایی (LR)<sup>۳۴</sup>، فرض خودهمبستگی با آزمون بروش پاگان<sup>۳۵</sup> و هم خطی بین متغیرهای توضیحی با آزمون عامل تورم واریانس (VIF)<sup>۳۶</sup> آزمون شده است. در تمامی مدل‌های برآورد شده VIF محاسباتی کمتر از ده بودند در نتیجه متغیرهای توضیحی با مشکل هم خطی شدید روبرو نیستند. همچنین بر اساس نتایج برآورد هیچ یکی از مدل‌ها با مشکل ناهمسانی واریانس در مقطع و زمان روبرو نیستند (که نتایج آن در انتهای جدول آزمون فروض گزارش شده است). بر اساس نتایج به دست آمده مدل‌ها با مشکل خودهمبستگی روبرو بودند که در مدل‌های مربوطه با افزودن AR مناسب این مشکل رفع شده است. در تحلیل داده‌های سری زمانی و داده‌های ترکیبی برای اجتناب از رگرسیون جعلی نیاز به آزمون مانایی متغیرهاست اما از آنجا که طول دوره این پژوهش نسبتاً کوتاه و کمتر از پانزده سال است نیازی به آزمون مانایی متغیرها نیست (بالتاجی، ۲۰۰۸)، هر چند با آزمون مانایی متغیرها با دو روش ایم، پسران و شین و نیز لوین، لین و چو مشخص گردید که داده‌ها در سطح مانا هستند و نیازی به آزمون هم انباشتگی یا استفاده از تفاضل متغیرها در مدل نیست.

#### مدل‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از سه مدل رگرسیونی زیر استفاده می‌شود. برای آزمون فرضیه اول پژوهش از مدل رگرسیونی (۱)، برای آزمون فرضیه دوم و سوم از مدل (۲) و برای آزمون فرضیه چهارم و پنجم از مدل رگرسیونی (۳) استفاده می‌شود که بر اساس پژوهش ون و همکاران (۲۰۱۹) و چنگ و همکاران (۲۰۲۱) تدوین شده است:

رابطه (۱) برای آزمون فرضیه اول به شکل زیر است:

$$\text{CrashRisk}_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{ATR}_{it} + \beta_2 \text{CrashRisk}_{it} + \beta_3 \text{CAPEX}_{it} + \beta_4 \text{LEV}_{it} + \beta_5 \text{MTB}_{it} + \beta_6 \text{RET}_{it} + \beta_7 \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{SIGMA}_{it} + \beta_9 \text{Size}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۱)}$$

از رابطه (۲) به شکل زیر برای آزمون فرضیه‌های دوم و سوم استفاده می‌شود:

$$\text{CrashRisk}_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{ATR}_{it} + \beta_2 \text{CrashRisk}_{it} + \beta_3 \text{OWINS}_{it} + \beta_4 \text{AUDQ}_{it} + \beta_5 \text{CAPEX}_{it} + \beta_6 \text{LEV}_{it} + \beta_7 \text{MTB}_{it} + \beta_8 \text{RET}_{it} + \beta_9 \text{ROA}_{it} + \beta_{10} \text{SIGMA}_{it} + \beta_{11} \text{Size}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۲)}$$

از رابطه (۳) به شکل زیر برای آزمون فرضیه‌های چهارم و پنجم استفاده شده است:

$$\text{CrashRisk}_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{ATR}_{it} + \beta_2 \text{CrashRisk}_{it} + \beta_3 \text{OWINS}_{it} \times \text{ATR}_{it} + \beta_4 \text{AUDQ}_{it} \times \text{ATR}_{it} + \beta_5 \text{CAPEX}_{it} + \beta_6 \text{LEV}_{it} + \beta_7 \text{MTB}_{it} + \beta_8 \text{RET}_{it} + \beta_9 \text{ROA}_{it} + \beta_{10} \text{SIGMA}_{it} + \beta_{11} \text{Size}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۳)}$$

## توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

### متغیرهای پژوهش

#### متغیر وابسته

CrashRisk<sub>it+1</sub>: این متغیر نشان‌دهنده ریسک سقوط قیمت سهام در دوره بعد است. در این پژوهش از دو شاخص چولگی منفی بازده (NCSKEW<sub>it+1</sub>) و شاخص نوسان پایین به بالای (DUVOL<sub>it+1</sub>) برای اندازه‌گیری ریسک سقوط قیمت سهام (CrashRisk) استفاده می‌شود. برای محاسبه این دو شاخص ابتدا باید به طور خاص برای هر شرکت در هر سال بازده هفتگی خاص شرکت بر اساس رگرسیون سری زمانی زیر برآورد شود:

$$r_{jt} = \alpha_j + \beta_{1j}r_{m(t-1)} + \beta_{2j}r_{i(t-1)} + \beta_{3j}r_{mt} + \beta_{4j}r_{it} + \beta_{5j}r_{m(t+1)} + \beta_{6j}r_{m(t+1)} + \varepsilon_{jt} \quad \text{رابطه (4)}$$

که در این رابطه  $r_{jt}$  بازده سهام ماهانه شرکت  $j$  در روز  $t$  است.  $r_{mt}$  بازدهی شاخص بازار سهام در ماه  $t$  است و  $r_{it}$  بازدهی ماهانه سهام در صنایع مختلف است. بازده ماهانه خاص شرکت، نیز با استفاده از رابطه (۵) محاسبه می‌شود:

$$w_{i,t} = \ln(1 + \varepsilon_{i,t}) \quad \text{رابطه (۵)}$$

$\varepsilon_{i,t}$  بازده باقیمانده سهام شرکت  $j$  طی ماه  $t$  است که از رابطه (۳) محاسبه می‌شود.

$w_{i,t}$ : بازده هفتگی خاص شرکت  $j$  در ماه  $t$

پس از محاسبه بازده خاص هر شرکت، متغیر وابسته پژوهش با استفاده از دو شاخص چولگی منفی بازده و نوسان پایین به بالا، با استفاده از روابط زیر محاسبه می‌گردد.

#### • چولگی منفی بازده (NCSKEW<sub>it</sub>)

برای محاسبه چولگی منفی بازده سهام از رابطه زیر که توسط هانگ و استین (۲۰۰۳) مطرح شده است استفاده می‌شود.

$$NCSKEW_{it} = - \frac{[N(N-1)^{3/2} \sum W_{jt}^3]}{((N-1)(N-2)(\sum W_{jt}^2)^{3/2})} \quad \text{رابطه (۶)}$$

$NCSKEW_{it}$ : چولگی منفی سهام  $j$  طی سال مالی  $t$ ،  $\sum W_{jt}$  مجموع بازده ماهانه خاص شرکت،  $N$ : تعداد هفته‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده است.

هر چه چولگی منفی بازده سهام در شرکت بیشتر باشد نشان‌دهنده این است که در شرکت ریسک سقوط بیشتری وجود دارد.

• نوسان پایین به بالا (DUVOL<sub>jt</sub>)

برای محاسبه نوسان پایین به بالا (DUVOL<sub>jt</sub>) از رابطه زیر که توسط هانگ و استین، ۲۰۰۱ بیان شده است استفاده می‌شود:

$$\text{DUVOL}_{jt} = -\text{LOG} \left( \frac{(n_u - 1) \sum \text{down } W_{j\theta}^2 \text{down}}{(n_d - 1) \sum \text{up } W_{j\theta}^2 \text{up}} \right) \quad \text{رابطه (۷)}$$

$n_d$  و  $n_u$ : تعداد هفته‌های بالا و پایین طی سال مالی  $t$ ،  $W$ : بازده هفتگی خاص شرکت.

هر چه نوسان پایین به بالا در شرکت بیشتر باشد نشان‌دهنده این است که شرکت دارای ریسک سقوط بیشتری است.

متغیرهای مستقل

توجه سهامداران خرد (ATR<sub>it</sub>)

گوگل ترندز<sup>۳۷</sup> از جمله امکانات تحت وب شرکت گوگل است که می‌تواند میزان جستجوی یک کلیدواژه را در موتور جستجوی گوگل در دوره‌های زمانی مختلف به شکل روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه و بر اساس یک موقعیت جغرافیایی یا یک زبان خاص فیلترگذاری کرده و نشان دهد. این شاخص که به شاخص حجم جستجوی گوگل (GSV)<sup>۳۸</sup> معروف است، در سال‌های اخیر در بسیاری از پژوهش‌های مالی به عنوان شاخصی از میزان توجه سرمایه‌گذاران مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این پژوهش از میزان جستجوی نماد شرکت در گوگل ترندز به شکل لگاریتمی به عنوان شاخص توجه سرمایه‌گذاران استفاده شده است.

مالکیت نهادی (OWINS<sub>it</sub>): در این پژوهش از درصد مالکیت سهامداران نهادی به عنوان شاخص مالکیت سهامداران نهادی استفاده شده است.

کیفیت حسابرسی (AUDQ<sub>it</sub>): کیفیت حسابرسی در این پژوهش متغیر دامی است در صورتی که حسابرسان شرکت جز حسابرسان معتمد سازمان بورس اوراق بهادار تهران باشند عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر به آن‌ها اختصاص یافته است.

(OWINS<sub>it</sub> × ATR<sub>it</sub>): این متغیر اثر متقاطع و ضرب متغیر مالکیت سهامداران نهادی ضریب توجه سرمایه‌گذاری است که نقش تعدیل‌گری سهامداران نهادی بر رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط را نشان می‌دهد. این متغیر برای بررسی فرضیه چهارم به کار رفته است.

## توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

$(AUDQ_{it} \times ATR_{it})$ : این پژوهش اثر متقاطع و کیفیت حسابرسی ضریب متغیر توجه سرمایه‌گذاران است که برای بررسی فرضیه پنجم یعنی نقش تعدیل‌گری سهام‌داران نهادی و کیفیت حسابرسی بر رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط سهام در مدل وارد شده است. متغیرهای کنترلی مدل مورد آزمون، طبق مطالعه ون و همکاران (۲۰۱۹) و چنگ و همکاران (۲۰۲۱) به شرح زیر است.

$CAPEX_{it}$ : نسبت مخارج سرمایه‌ای (میزان تغییر در دارایی‌ها ثابت) به ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت  $i$  در سال  $t$ .

$LEV_{it}$ : برای محاسبه این متغیر از نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها استفاده شده است.

$MTB_{it}$ : رشد شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام.

$RET_{it}$ : میانگین بازده ماهانه سهام شرکت  $i$  در سال  $t$ .

$ROA_{it}$ : شاخص سودآوری، نسبت سود خالص به کل دارایی‌های شرکت.

$SIGMA_{it}$ : انحراف معیار بازده ماهانه سهام شرکت  $i$  در سال  $t$ .

$Size_{it}$ : اندازه شرکت، در این پژوهش از لگاریتم طبیعی دارایی‌های شرکت برای محاسبه اندازه شرکت استفاده شده است.

قابل ذکر است از آنجا که ریسک سقوط قیمت سهام در دوره آتی تحت تأثیر ریسک سقوط قیمت سهام در دوره حال هست در مدل‌سازی برای بررسی فرضیه‌ها از متغیر ریسک سقوط دوره حال ( $DUVOL_{it}$  یا  $NCSKEW_{it}$ ) نیز در مدل‌ها به عنوان متغیرهای توضیحی برای بررسی تأثیر آن‌ها بر ریسک سقوط دوره آتی استفاده شده است که می‌تواند پویایی‌هایی ریسک سقوط قیمت را تبیین نماید.

### تخمین مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها

#### آمار توصیفی

در جدول (۱) آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش بیان شده است. مطابق با نتایج به دست آمده، میانگین چولگی منفی بازده و نوسان‌های پایین به بالای سهام به عنوان دو معیار اندازه‌گیری ریسک سقوط قیمت سهام به ترتیب  $-۱/۶۷$  و  $-۰/۴۹$  است. میانگین سالانه تعداد سرچ کاربران که از سایت گوگل ترندز به دست آمده و به شکل لگاریتمی تبدیل شده است برابر  $۲/۴۴$  است. همچنین بیشترین تعداد سرچ متعلق به شرکت دارو اکسیر در سال ۱۳۹۸ است و کمترین میزان تعداد سرچ متعلق به شرکت هپکو در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ بوده است. همچنین نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که ۶۴ درصد از

## فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۴ / شماره ۵۵ / تابستان ۱۴۰۲

شرکت‌های مورد بررسی مؤسسات رتبه یک سازمان بورس را به عنوان حسابرسی خود انتخاب کرده‌اند و میانگین درصد مالکیت سهامدار نهادی حدود ۶۹ درصد است.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
NCSKEW	-۱/۶۷	-۱/۸۰	۷/۴۴	-۱۱/۳۸	۵/۵۰
DUVOL	-۰/۴۹	-۰/۳۳	۲/۴۸	-۵/۱۲	۱/۶۸
Log(ATR)	۲/۴۴	۲/۵۸	۴/۵۰	-۱/۷۹	۱/۳۰
OWINS	۰/۷۰	۰/۷۵	۰/۹۴	۰/۴۶	۰/۱۸
AUDQ	۰/۶۲	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۰۰	۰/۴۸
OWINS× ATR	۱/۷۰	۱/۶۸	۴/۱۵	-۱/۳۵	۰/۹۰
AUDQ× ATR <sub>t</sub>	۱/۵۸	۱/۴۷	۴/۴۸	-۱/۳۸	۱/۵۴
CAPEX	۰/۰۲۰	۰/۰۰۳	۰/۱۸۲	-۰/۰۵	۰/۰۵۲
LEV	۰/۵۹	۰/۶۰	۰/۹۸	۰/۱۳	۰/۲۵
MTB	۲/۶۲	۱/۷۹	۹/۲۰	۰/۰۶	۲/۴۰
RET	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۶	-۰/۰۵	۰/۰۶
ROA	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۳۵	-۰/۰۸	۰/۱۱
SIGMA	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۳۱	۰/۰۴۰	۰/۰۸
SIZE	۱۴/۷	۱۴/۳	۱۸/۹۶	۱۲/۱۵	۱/۷۵

منبع: محاسبات پژوهش

### نتایج آزمون فرضیه اول

بر اساس فرضیه اول توجه سرمایه‌گذاران در دوره حال بر ریسک سقوط قیمت سهام در دوره بعد تأثیرگذار است. نتایج آزمون این فرضیه با چهار مدل تخمینی و بر اساس دو شاخص ریسک سقوط سهام (چولگی منفی بازده و نوسان پایین به بالا) در جدول (۲) آمده است. در مدل ۱ و ۳ نتایج بدون حضور متغیرهای کنترلی و در مدل ۲ و ۴ نتایج با ورود متغیرهای کنترلی در مدل گزارش شده است. نتایج تخمین هر چهار مدل و با هر دو شاخص ریسک سقوط قیمت سهام نشان می‌دهد که توجه سرمایه‌گذاران خرد بر ریسک سقوط قیمت سهام در دوره بعد مثبت و در سطح ۱ درصد معنی‌دار است و میزان ضریب به دست آمده نیز عدد بالایی است. مثلاً بر اساس نتایج مدل ۲ یک درصد افزایش در توجه سرمایه‌گذاران منجر به افزایش ۰/۲۵ واحدی در ریسک سقوط سهام در دوره بعد می‌شود. احتمال آماره F محاسباتی حاکی از معنی‌داری کلی رگرسیون تخمینی است. با توجه به نتایج به دست آمده، نظریه مالی رفتاری تأثیر توجه سرمایه‌گذاران خرد بر ریسک سقوط سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران تأیید می‌شود و اینکه

### توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

توجه سرمایه‌گذاران می‌تواند منجر به انحراف قیمت سهام از ارزش ذاتی خود شده و در دوره‌های بعد منجر به سقوط قیمت سهام می‌گردد و توجه سرمایه‌گذاران خرد کمکی به کاهش عدم تقارن اطلاعات نمی‌کند.

جدول ۲- نتایج آزمون ارتباط بین توجه سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط سهام

(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	متغیر
متغیر وابسته $DUVOL_{it+1}$	متغیر وابسته $NCSKEW_{it+1}$			
-۰/۴۴	-۰/۶۱۷***	۴/۳۴***	-۳/۲۹***	C
(-۱/۲۴)	(-۵/۰۴)	(۴/۶۳)	(-۷/۹۳)	
۰/۰۸۰***	۰/۰۸۴**	۰/۲۵۲***	۰/۶۴۵***	ATR
(۲/۲۱)	(۱/۸۵)	(۲/۵۲)	(۳/۸۸)	
		۰/۴۶***	-۰/۱۱***	NCSKEW
		(۸/۴۷)	(-۴/۰۷)	
-۰/۱۰۵***	-۰/۰۸۴***			DUVOL
(-۳/۵۱)	(-۲/۷۵)			
-۱/۱۱		-۸/۹۳***		CAPEX
(-۱/۵۰)		(-۳/۶۵)		
-۰/۸۱***		-۱/۳۴***		LEV
(-۲/۶۷)		(-۲/۴۳)		
۰/۰۳۶		-۰/۱۰۳		MTB
(۱/۴۸)		(-۱/۵۲)		
۱/۰۷		-۲۱/۲۸***		RET
(۰/۹۳)		(-۴/۶۹)		
-۲/۴۹***		-۹/۹۹***		ROA
(-۵/۳۲)		(-۷/۴۱)		
۱/۶۸***		۹/۱۹***		SIGMA
(۲/۴۸)		(۴/۱۰)		
۰/۰۱		-۰/۳۰۱***		SIZE
(۰/۵۲)		(-۴/۶۰)		
۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۱۴	ضریب تعیین
۶/۴۸	۳/۹۹۰	۱۸/۴۳	۱/۴۵	آماره F
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	احتمال آماره F
۱/۹۹	۲/۰۲	۲/۰۸	۲/۰۶	آماره دوربین-وآنسون
۰/۷۷	۰/۹۲	۰/۸۰۵	۱/۴۱	آزمون F لیمر
[۰/۹۸]	[۰/۷۳]	[۰/۹۶]	[۰/۰۰۱]	
			۱۵۲/۷	آزمون هاسمن

## فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار/ دوره ۱۴ / شماره ۵۵ / تابستان ۱۴۰۲

[۰/۰۰]			
۱۶۰۵۸/۹	۱۶۲۲۶/۸	۱۵۰۹۴	۱۵۰۵۹/۹
[۰/۰۰]	[۰/۰۰]	[۰/۹۶]	[۰/۰۰]
۱۸۶/۴۹	۱۸۸/۶۹	۹۵/۳۶	۸۴/۶۴
[۰/۱۰]	[۰/۰۸]	[۱/۰۰]	[۱/۰۰]
۳۸/۴۴	۳۵/۵۱	۱۱/۵۱	۹/۰۵
[۱/۰۰]	[۱/۰۰]	[۱/۰۰]	[۱/۰۰]

در مدل‌های تخمین زده شده اعداد اول ضرایب تخمینی و اعداد داخل پرانتز آماره t و اعداد داخل براکت احتمال آماره‌ها است.

به غیر از مدل اول، نتایج به دست آمده در سه مدل حاکی از برتر بودن روش برآورد داده‌های تلفیقی در برابر روش اثرات ثابت است.

\*\*\* معنی‌دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی‌دار در سطح ۵ درصد و \* معنی‌دار در سطح ۱۰ درصد

منبع: محاسبات پژوهش

### نتایج آزمون فرضیه‌های دوم تا پنجم

در جدول (۳) نتایج آزمون فرضیه‌های ۲ تا ۵ بیان شده است. در مدل‌های تخمینی (۱) و (۳) نتایج آزمون تأثیر مالکیت نهادی و کیفیت حساسی به همراه متغیر توجه سرمایه‌گذاران خرد، بر ریسک سقوط قیمت سهام (بر اساس هر دو شاخص ریسک سقوط) گزارش شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، مالکیت نهادی با ریسک سقوط قیمت سهام در سطح ۵ درصد رابطه منفی و معکوس دارد و بر اساس نتیجه به دست آمده ۱ درصد افزایش در مالکیت نهادی یک شرکت منجر به کاهش ۱/۲۳ واحدی (بر اساس شاخص NCSKEW) و نیز ۰/۱۱ واحدی (بر اساس شاخص DUVOL) در ریسک سقوط سهام شرکت می‌شود. نتیجه حاصله مؤید این دیدگاه است که سهامداران نهادی با اعمال نظارت، رفتارهای منفعت‌طلبانه مدیران را محدود می‌کنند و به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بازار کمک کرده و از انباشت اخبار بد در شرکت جلوگیری می‌نمایند (ژیانگ و همکاران، ۲۰۱۹). طبق نتایج به دست آمده کیفیت حساسی شرکت‌ها در سطح ۵ درصد (و حتی در سطح ۱۰ درصد) تأثیر معنی‌داری بر ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها ندارد هر چند طبق ضرایب به دست آمده این رابطه منفی است؛ بنابراین فرضیه سوم پژوهش رد می‌شود.

همان‌گونه که بیان شد بر اساس تئوری‌های موجود، سهامداران نهادی و کیفیت حساسی شرکت زمینه نظارت قوی‌تر بر شرکت را فراهم نموده و با افشای اطلاعات زمینه قرار گرفتن اطلاعات در اختیار سهامداران خرد را فراهم می‌کنند و به کمتر انباشته شدن اخبار بد کمک می‌کنند در نتیجه می‌توان گفت که مالکیت نهادی و کیفیت حساسی بر رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط سهام



### توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

تأثیر گذاشته و آن را تعدیل می‌کند که این موضوع فرضیه چهارم و پنجم پژوهش است. نتایج آزمون این دو فرضیه در جدول (۳) و در مدل‌های تخمینی (۲) و (۴) این جدول گزارش شده است. همان‌گونه نتایج به‌دست آمده بر اساس هر دو شاخص ریسک نشان می‌دهد متغیرهای مالکیت نهادی و کیفیت حسابرسی شرکت، تأثیر بر رابطه بین توجه سهامداران خرد با ریسک سقوط قیمت سهام ندارند. در نتیجه می‌توان گفت که دو فرضیه چهارم و پنجم پژوهش نیز همانند فرضیه سوم تأیید نمی‌شود.

جدول ۳- نتایج آزمون فرضیه‌های دو تا پنج پژوهش

(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	متغیر
متغیر وابسته $DUVOL_{it+1}$		متغیر وابسته $NCSKEW_{it+1}$		
-۰/۴۷۸	-۰/۷۷۲*	۵/۲۵***	۴/۶۲***	C
(-۱/۳۰)	(-۱/۷۶)	(۴/۱۶)	(۳/۱۴)	
۰/۱۱۰**	۰/۰۸۳***	۰/۷۰۱***	۰/۴۳۸***	ATR
(۱/۸۵)	(۲/۲۶)	(۳/۱۱)	(۳/۳۹)	
		۰/۰۱۴	۰/۰۱۳	NCSKEW
		(۰/۴۵)	(۰/۳۷)	
-۰/۱۰۴***	-۰/۱۱۳***			DUVOL
(-۳/۴۹)	(-۳/۵۲)			
	-۰/۱۱۳**		-۱/۲۳**	OWINS
	(-۱/۸۵)		(-۱/۷۴)	
	-۰/۰۲۸		-۰/۰۹۲	AUDQ
	(-۰/۳۳۷)		(-۰/۳۴)	
-۰/۰۳۳		-۰/۳۱۲		OWINS× ATR
(-۰/۴۰۳)		(-۱/۱۹)		
-۰/۰۰۹		-۰/۰۸۴		AUDQ× ATR
(-۰/۲۹)		(-۰/۷۹)		
-۱/۱۱	-۱/۱۴۳	-۱۰/۷۴***	-۱۱/۰۳***	CAPEX
(-۱/۵۰)	(-۱/۵۵)	(-۴/۳۱)	(-۴/۴۲)	
-۰/۷۹۳***	-۰/۸۵۱***	-۱/۱۷*	-۱/۳۷*	LEV
(-۳/۵۹)	(-۳/۸۷)	(-۱/۱۸)	(-۱/۸۳)	
۰/۰۳۷	۰/۰۳۵	-۰/۱۳۹*	-۰/۱۴۳*	MTB
(۱/۴۹)	(۱/۴۳)	(-۱/۷۰)	(-۱/۷۴)	
۱/۰۶۲	۱/۱۷۲	-۱۱/۱۷**	-۱۰/۴۶**	RET

**فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۴ / شماره ۵۵ / تابستان ۱۴۰۲**

(-۲/۵۳)	(-۲/۷۱)	(۱/۰۳)	(۰/۹۳)
-۱۲/۹۱***	-۱۲/۴۹***	-۲/۵۶۱***	-۲/۴۶۳***
ROA	(-۸/۰۵)	(-۷/۸۵)	(-۵/۲۱)
۷/۹۱***	۷/۶۶***	۱/۷۴۴***	۱/۶۵۶***
SIGMA	(۳/۴۳)	(۲/۳۳)	(۲/۴۴)
-۰/۲۹۹****	-۰/۴۲۶***	۰/۰۴۳	۰/۰۱۴
SIZE	(-۲/۸۳)	(-۴/۸۶)	(۱/۴۱)
۰/۲۹	۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۰۴
ضریب تعیین	۱۴/۸۷	۱۵/۶۸	۵/۲۸
آماره F	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
احتمال آماره F	۲/۰۴	۲/۰۴	۱/۹۹
آماره دوربین-واتسون	۰/۸۱۱	۰/۸۱۸	۰/۷۷۸
آزمون F لیمر	(۰/۹۵)	(۰/۹۵)	(۰/۹۸)
آزمون خودهمبستگی	۱۵۰۶۴	۱۵۰۸۴	۱۶۰۵۲/۴
	[۰/۰۰]	[۰/۰۰]	[۰/۰۰]
آزمون واریانس ناهمسانی مقطعی	۹۸/۵۱	۹۵/۰۱	۱۸۳/۴۳
	[۱/۰۰]	[۱/۰۰]	[۰/۱۳]
آزمون واریانس ناهمسانی زمانی	۱۰/۵۶	۵/۴۳	۴۰/۹۹
	[۱/۰۰]	[۱/۰۰]	[۱/۰۰]

در مدل‌های تخمین زده شده اعداد اول ضرایب تخمینی و اعداد داخل پرانتز آماره t و اعداد داخل براکت احتمال آماره‌ها است.

نتایج به دست آمده در هر چهار مدل حاکی از رجحان روش داده‌های تلفیقی در برابر روش اثرات ثابت است.

\*\*\* معنی‌دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی‌دار در سطح ۵ درصد و \* معنی‌دار در سطح ۱۰ درصد

منبع: محاسبات پژوهش

### بحث و نتیجه‌گیری

سقوط قیمت سهام یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های سرمایه‌گذاران است. در این پژوهش رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد، مالکیت نهادی شرکت و کیفیت حسابرسی شرکت‌ها با ریسک سقوط قیمت سهام و نیز تأثیر مالکیت نهادی و کیفیت حسابرسی بر رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران بر ریسک سقوط سهام در قالب پنج فرضیه با روش رگرسیونی داده‌های ترکیبی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که رابطه معنی‌دار مثبت و قوی بین توجه سرمایه‌گذاران خرد در دوره فعلی و ریسک سقوط سهام در دوره آتی وجود دارد (فرضیه اول). نتایج به دست آمد منطبق بر نگرش مالی رفتاری در خصوص

## توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط سهام است. این نتایج در راستای یافته‌های چنگ و همکاران (۲۰۲۱) و برعکس یافته‌های پژوهش ون و همکاران (۲۰۱۹) است. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که افزایش مالکیت نهادی شرکت می‌تواند به کاهش ریسک سقوط قیمت سهام منجر شود (فرضیه دوم). این نتیجه مطابق با این دیدگاه است که افزایش مالکیت می‌تواند نظارت و کنترل بر مدیران شرکت را افزایش داده و با افزایش شفافیت اطلاعاتی شرکت، به بهبود جریان اطلاعات در شرکت کمک کرده و منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت شود. نتایج این پژوهش بر خلاق نتایج پژوهش‌های ودیعی نوقایی و رستمی (۱۳۹۳) در داخل کشور و ژیانگ و همکاران (۲۰۱۹)، رائو و ژو، (۲۰۱۹) در خارج است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده میزان مالکیت نهادی شرکت و نیز کیفیت حسابرسی تأثیری بر رابطه بین توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط ندارند (فرضیه چهارم و پنجم). همچنین نتایج آزمون تأثیر کیفیت حسابرسی بر ریسک سقوط سهام حاکی از عدم معنی‌داری رابطه بین این دو متغیر است (فرضیه سوم). نتیجه به دست آمده نتوانست این دیدگاه را که مؤسسات با رتبه‌بندی بالاتر با ارائه خدمات باکیفیت‌تر و داشتن گروه تخصصی‌تر تمام اخبار نامطلوب شرکت را گزارش می‌دهد و مانع از پنهان کردن اخبار نامناسب می‌شود (رابین و ژانگ، ۲۰۱۴) را تأیید کند. شاید دلیل آن را بتوان همان‌گونه که محمدرضایی و یحیایی (۱۳۹۴) مطرح کرده‌اند در این نکته دانست که رتبه‌بندی مؤسسات حسابرسی توسط سازمان بورس و اوراق بهادار نمی‌تواند معیار مناسبی از کیفیت حسابرسان باشد و باید از شاخص‌های دیگر در این خصوص استفاده کرد.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی می‌توانند از شاخص توجه سرمایه‌گذاران خرد به عنوان یک شاخص پیش‌بینی‌کننده ریسک سقوط قیمت سهام استفاده کنند. افزایش دانش مالی، تجربه و توان تحلیلی سرمایه‌گذاران خرد می‌تواند کمک فراوانی به این سرمایه‌گذاران در استفاده صحیح از اطلاعات موجود نموده و از حرکت‌های احساسی و رمه‌وار در بازار سهام جلوگیری نماید. ناظران بازار می‌توانند با نظارت و کنترل دقیق بازار و حرکت سهام‌ها، از پروژه نمودن برخی از سهام‌ها و انتشار اطلاعات گمراه‌کننده توسط برخی از افراد و گروه‌های خاص و طعمه نمودن سرمایه‌گذاران ناآگاه خرد و توجه اشتباه آن‌ها جلوگیری نمایند. افزایش مالکیت نهادی شرکت‌ها می‌تواند با افزایش شفافیت اطلاعات، اثرات نامطلوب احتمالی مرتبط با توجه سرمایه‌گذاران خرد را کاهش دهد. در نهایت اینکه تصویب و اجرای برخی از قوانین در بازار سهام همانند امکان فروش استقراسی و دوطرفه کردن بازار سهام می‌تواند به کشف درست قیمت کمک فراوانی نموده و با تحلیل محور نمودن بازار از شکل‌گیری حباب‌های قیمتی جلوگیری کرده و ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش دهد.

## منابع

- ۱) تنانی، محسن؛ (۱۳۹۹)؛ ریسک سقوط قیمت سهام : احساسات سرمایه‌گذاران و نقش تعدیل‌گر مدیریت سود، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۷، ۱۳۲-۱۱۵.
- ۲) دیانتهی، زهرا؛ مرادزاده، مهدی؛ محمودی، سعید؛ (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر سرمایه‌گذاران نهادی بر کاهش ریسک سقوط (ریزش) ارزش سهام، دانش سرمایه‌گذاری، (۲)؛ ۱-۱۸.
- ۳) فروغی، داریوش؛ امیری؛ هادی؛ میرزایی، منوچهر؛ (۱۳۹۰). تأثیر شفاف نبودن اطلاعات مالی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های حسابداری مالی، (۴)؛ ۵، ۴۰-۱۵.
- ۴) محمدرضایی، فخرالدین؛ یحیایی، منیره؛ (۱۳۹۵)؛ تجدید ارائه صورت‌های مالی: بررسی اثر رتبه مؤسسات حسابرسی معتمد سازمان بورس و اوراق بهادار، دانش حسابرسی، ۱۶ (۶۴)، ۱۷۱-۱۸۸.
- ۵) ودیعی‌نوقابی، محمدحسین؛ رستمی، امین؛ (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر نوع مالکیت نهادی و ریسک سقوط قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصل‌نامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال ششم، شماره ۲۳، ص ۴۳-۶۶.
- 6) Andrei, D. & Hasler, M. (2015). Investor attention and stock market volatility. *The review of financial studies*, 28(1), 33-72.
- 7) Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- 8) Brochado, A. (2020). Google based-search sentiment indexes. *IIMB Management Review*, 32(3), 325-335.
- 9) Callen, J. L. and Fang, X. (2013). Institutional Investor stability and Crash Risk: Monitoring or Expropriation? *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 3047-3063.
- 10) Chae, S. J. Nakano, M. & Fujitani, R. (2020). Financial reporting opacity, audit quality and crash risk: Evidence from Japan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(1), 9-17.
- 11) Chauhan Yogesh, Kumar Satish, Pathak Rajesh. (2017). Stock Liquidity and Stock Price Crash Risk, *North American Journal of Economics and Finance* 41, 70-81
- 12) Cheng, F. Chiao, C. Fang, Z. Wang, C. Yao, S. (2020). Raising short-term debt for long-term investment and stock price crash risk: evidence from China. *Finance. Res. Lett.* 33, 101200.
- 13) Cheng, Feiyang & Wang, Chunfeng & Chiao, Chaoshin & Yao, Shouyu & Fang, Zhenming. (2021). Retail attention, retail trades, and stock price crash risk. *Emerging Markets Review*. 100821. 10.1016/j.ememar.2021.100821.

- 14) Da, Z. Engelberg, J. & Gao, P. (2011). In search of attention. The journal of finance, 66(5), 1461-1499.
- 15) Gao, Y. Wang, Y. Wang, C. Liu, C. (2018). Internet attention and information asymmetry: evidence from Qihoo 360 search data on the Chinese stock market. Phys. A: Statist. Mech. Appl. 510, 802–811
- 16) Hong Harrison; Stein Jeremy C. (1999), A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading, and Overreaction in Asset Markets The Journal of Finance Vol. 54, No. 6 (Dec. 1999). 2143-2184
- 17) Hong, H. and Stein, J. C. (2001). Forecasting Crashes: Trading Volume, Past Returns, and Conditional Skewness in Stock Prices. Journal of Financial Economics, 61, 345–381
- 18) Hong, H. and Stein, J. C. (2003). Differences of Opinion, Short-sales Constraints, and Market Crashes. The Review of Financial and Studies, Vol. 16, No. 2. 487-525.
- 19) Hu, J. Li, S. Taboada, A.G. Zhang, F. (2020). Corporate board reforms around the world and stock price crash risk. J. Corp. Finan. 62, 101557.
- 20) Hutton, A. P. A. J. Marcus, and H. Tehranian. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk. Journal of Financial Economics 94 (1):67-86.
- 21) Jia Ning. (2018). Corporate innovation strategy and stock price crash risk, Journal of Corporate Finance, vol. 53, issue C, 155-173.
- 22) Jiang, L. Liu, J. Peng, L. & Wang, B. (2022). Investor attention and asset pricing anomalies. Review of Finance, 26(3), 563-593.
- 23) Kahneman, D. (1973). Attention and Effort (Vol. 1063). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 218-226
- 24) Kim, J.B. Li, Y. and Zhang, L. (2010), Corporate Tax Avoidance and Stock Price Crash Risk: Firm-Level Analysis. Journal of Financial Economics, vol 100, 639-662.
- 25) Kostopoulos, Dimitrios; Meyer, Steffen; Uhr Charline. (2020). Google search volume and individual investor trading. Journal of Financial Markets 49, 100544.
- 26) Li Tao, Xiang Cheng, Liu Zhuo, CaiWenwu. (2020). Annual report disclosure timing and stock price crash risk, Pacific-Basin Finance Journal, Volume 62, 101392
- 27) Ni Xiaoran, Peng Qiyuan, Yin David, and Zhang Ting. (2019). Attention! Distracted Institutional Investors and Stock Price Crash, Journal of Corporate Finance, Forthcoming, vol. 64(C), 1-49
- 28) Rao, L. & Zhou, L. (2019). Crash risk, institutional investors, and stock returns. The North American Journal of Economics and Finance, 50, 100987.
- 29) Robin, A. J. & Zhang, H. (2014). Do industry-specialist auditors influence stock price crash risk? Auditing: A Journal of Practice & Theory, 34, 47–79

- 30) Shi, Shuke. (2021). Investor Attention, Analyst Optimism, and Stock Price Crash Risk. *Proceedings of Business and Economic Studies*. 4. 63-72. 10.26689/pbes.v4i3.2200.
- 31) Wen Fenghua, Xu Longhao, Ouyang Guangda, Kou Gang. (2019). Retail investor attention and stock price crash risk: Evidence from China, *International Review of Financial Analysis* 65, 1-15
- 32) Xiang, Cheng & Chen, Fengwen & Wang, Qian. (2019). Institutional investor inattention and stock price crash risk. *Finance Research Letters*. 33. 10.1016/j.frl.2019.05.002.
- 33) Yeung, Wing Him & Lento, Camillo. (2018). Ownership structure, audit quality, board structure, and stock price crash risk: Evidence from China, *Global Finance Journal*, Elsevier, vol. 37(C), 1-24.
- 34) Zhang, B. & Wang, Y. (2015). Limited attention of individual investors and stock performance: Evidence from the ChiNext market. *Economic Modelling*, 50, 94–104
- 35) Zhou, Liyun; Zhang, Rixin; Huang, Jialiang. (2019). Investor trading behavior on agricultural future prices; *The North American Journal of Economics and Finance*, Volume 47. 365-379.

توجه سرمایه‌گذاران خرد و ریسک سقوط قیمت سهام/اندیری، میری و نادری

یادداشت‌ها :

---

- 1 Chauhan, Satish& Rajesh
- 2 Wen, Longhao, Guangda& Gang
- 3 Investor Attention
- 4 Cheng, Wang, Chiao, Yao & Fang
- 5 Brochado
- 6 Limited Attention
- 7 Kahneman
- 8 Zhou, Zhang & Huang
- 9 Kostopoulos, Meyer& Uhr
- 10 Gao, Wang, Wang & Liu
- 11 Hu, Li, Taboada & Zhang
- 12 Xiang, Chen & Wang
- 13 Nakano, Chae& Fujitani
- 14 Accumulated Bad News Theory
- 15 Jia
- 16 Li, Xiang, Liu & Cai
- 17 Da, Engelberg & Gao
- 18 Hao & Xiong
- 19 Jiang, Liu, Peng, & Wang
- 20 Andrei & Hasler
- 21 Ni, Peng, Yin & Zhang
- 22 Robin and Zhang
- 23 Yeung & Lento
- 24 Hong& Stein
- 25 Kim
- 26 Callen & Fang
- 27 Rao, Zhou
- 28 Shi
- 29 Pooling
- 30 Panel Data
- 31 Hausman Test
- 32 Baltagi
- 33 Best Linear Unbiased Estimator
- 34 Likelihood-Ratio Test
- 35 Breusch-Pagan LM Test
- 36 Variance Inflation Factor
- 37 <https://trends.google.com>
- 38 Google search volume