

تأثیر پرداخت سود سهام و عدم انتشار اخبار بد بر خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر عدم تقارن اطلاعاتی

یونس بادآور نهندی^۱، وحید تقی زاده خانقاه^۲

چکیده: هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر پرداخت سود سهام و عدم انتشار اخبار بد بر خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر عدم تقارن اطلاعاتی است. به منظور اجرای این پژوهش ۱۲۳ شرکت برای دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۸ انتخاب شد. برای سنجش عدم انتشار اخبار بد از سرمایه گذاری بیشتر از حد و به منظور بررسی سقوط قیمت سهام از مدل چن، هانگ و استین (۲۰۰۱) بهره برده شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها از رگرسیون چندمتغیره و داده های ترکیبی استفاده شده است. یافته های پژوهش نشان می دهد پرداخت سود سهام تأثیر منفی و معناداری بر خطر سقوط قیمت سهام دارد. همچنین زمانی که عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران زیاد است، تأثیر منفی پرداخت سود سهام بر خطر سقوط قیمت سهام تشدید می شود. نتیجه دیگر اینکه عدم انتشار اخبار بد تأثیر مثبت و معناداری بر خطر سقوط قیمت سهام دارد و این تأثیر در شرکت هایی که عدم تقارن اطلاعاتی زیادی دارند، شدیدتر است. بنابراین انباشت اخبار بد، بازده منفی و شدیدتر سهام را به شکل سقوط قیمت سهام در پی دارد.

واژه های کلیدی: پرداخت سود سهام، خطر سقوط قیمت سهام، عدم انتشار اخبار بد، عدم تقارن اطلاعاتی.

۱. دانشیار گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. دانشجوی دکتری حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۳/۱۳

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۰۹

نویسنده مسئول مقاله: وحید تقی زاده خانقاه

E-mail: Vahid20t@yahoo.com

مقدمه

خطر سقوط قیمت سهام، رخداد نامطلوبی است که به شکل بازده منفی شدید سهام، تعریف می‌شود (کیم، لئو و شی، ۲۰۱۶). چنین رخدادی به زیان شایان توجه ثروت سرمایه‌گذاران و کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه می‌انجامد. این سؤال که چه عواملی موجب سقوط قیمت سهام می‌شود، نظر پژوهشگران زیادی را به خود جلب کرده است. مطالعات پیشین دو علت اساسی را شناسایی کرده‌اند؛ یکی به دلیل تضادهای نمایندگی، انگیزه عدم انتشار اخبار بد به مدت طولانی در مدیران ایجاد می‌شود (بال، ۲۰۰۹؛ کوتاری، شو و یوسوکی، ۲۰۰۹؛ گراهام، هاروی و راجگوپال، ۲۰۰۵). زمانی که انباشت اخبار بد به اوج خود رسید، مدیران اخبار بد را یک‌باره منتشر می‌کنند که نتیجه آن، افت ناگهانی قیمت سهام در مقیاس بزرگ است (جین و مایرز، ۲۰۰۶؛ هاتن، مارکیز و تهرانیان، ۲۰۰۹؛ کیم، لی و ژانگ، ۲۰۱۱-الف، کیم و ژانگ، ۲۰۱۵). دوم به دلیل تضادهای نمایندگی، مدیران برای انجام سرمایه‌گذاری بیشتر از حد و همچنین پنهان کردن عملکرد ضعیف پروژه‌های نامطلوب، انگیزه زیادی دارند. این رویکرد مدیران، مانع انجام اقدامات اصلاحی مالکان و اعضای هیئت‌مدیره در مرحله شروع کار می‌شود. در نتیجه، پروژه‌های نامطلوب برای مدت زمان طولانی از لحاظ مالی تأمین می‌شوند و عملکرد ضعیف انباشته شده در طول زمان، در نهایت به سقوط قیمت سهام می‌انجامد. همچنین به عقیده هاتن و همکارانش (۲۰۰۹) شرکت‌هایی که عدم تقارن اطلاعاتی زیادی دارند، سقوط قیمت سهام را با شدت بیشتری تجربه می‌کنند (بنملج، کندال و ورونسی، ۲۰۱۰). عدم تقارن اطلاعاتی ممکن است پیامدهای نامطلوبی از قبیل افزایش هزینه معاملات، کاهش کارایی بازار، کاهش نقدینگی و به‌طور کلی کاهش سود حاصل از معاملات را در بازار سرمایه به همراه داشته باشد و به نوسانات زیاد در قیمت سهام منجر شود (قائمی و تقی‌زاده، ۱۳۹۵). یکی از راه‌های جلوگیری از کاهش نوسان قیمت سهام، پرداخت سود سهام است (کیم و همکاران، ۲۰۱۶). تصمیم مدیران درباره سود سهام، بر اساس ارزیابی آنها از سودهای بلندمدت و پایدار است؛ بنابراین سود سهام به احتمال زیاد حاوی اطلاعاتی درباره کیفیت سود است (لینتنر، ۱۹۵۶). به باور اسکینر و سالتز (۲۰۱۱)، کیفیت سودها برای شرکت‌هایی که سود سهام پرداخت می‌کنند، بیشتر است. همچنین استربروک (۱۹۸۴) و جنسن (۱۹۸۶) اشاره کرده‌اند که پرداخت سود سهام احتمال استفاده شرکت‌ها از وجوه خارجی را افزایش می‌دهد. بنابراین، سود سهام می‌تواند نظارت خارجی بر مدیران را تسهیل کند و به کاهش هزینه‌های نمایندگی منجر شود (تقی‌زاده خانقاه و زینالی، ۱۳۹۴).

این مطالعه به چند دلیل به گسترش ادبیات پژوهشی در ایران کمک می‌کند: یکی اینکه مطالعه حاضر ادبیات مربوط به پرداخت سود سهام و کیفیت گزارشگری مالی را گسترش می‌دهد. نتایج مطالعات قبلی نشان می‌دهد پرداخت سود سهام، کیفیت گزارشگری مالی را افزایش

(اسکینر و سالتز، ۲۰۱۱؛ لوسون و وانگ، ۲۰۱۵) و دستکاری سود و تقلب مدیران را کاهش می‌دهد (کاسکی و هانلون، ۲۰۱۳). این پژوهش نشان می‌دهد پرداخت سود سهام موجب می‌شود که عدم انتشار اخبار بد توسط مدیران محدود شود و خطر سقوط قیمت سهام کاهش یابد. دوم، نتایج مطالعه حاضر با بررسی نقش نظارتی پرداخت سود سهام و جلوگیری از نوسانات قیمت سهام، از فرضیه نقش نظارتی سود سهام استربروک (۱۹۸۴) و جنسن (۱۹۸۶) حمایت می‌کند. سوم، مطالعه حاضر نشان می‌دهد در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی بالا، پرداخت سود سهام توسط شرکت، تأثیر شدیدی بر کاهش خطر سقوط قیمت سهام دارد که این موضوع به دلیل محدودسازی اقدامات فرصت طلبانه مدیریت و تضادهای نمایندگی است. همچنین عدم انتشار اخبار بد در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی، موجب تشدید خطر سقوط قیمت سهام می‌شود. بنابراین، پرداخت سود سهام با محدودسازی انگیزه‌های سودجویانه، از ایجاد و پنهان سازی اخبار بد جلوگیری می‌کند و موجب کاهش احتمال خطر سقوط قیمت سهام می‌شود. از این رو هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر پرداخت سود سهام و عدم انتشار اخبار بد بر خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر عدم تقارن اطلاعاتی است.

پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

بحران‌های مالی اخیر، انگیزه بررسی و پیش‌بینی مناسب فرایند خطر سقوط قیمت سهام را افزایش داده است. مدل‌های متعدد تئوریک مشخص می‌کنند که مدیران شرکت برای مخفی سازی خبرهای بد و تعویق اطلاع‌رسانی در خصوص پایان پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی، انگیزه زیادی دارند (بلک و لیو، ۲۰۰۷). جین و مایرز (۲۰۰۶) معتقدند عدم شفافیت در عملکرد شرکت موجب می‌شود که مدیران برای دسترسی به جریان‌های نقد آزاد انگیزه داشته باشند. در این فرایند مدیران بخشی از نوسانات عملکرد شرکت را منتشر نمی‌کنند و ممکن است اخبار بد شرکت را برای مدت‌های طولانی پنهان کنند. زمانی که انباشت اخبار بد به اوج خود رسید، نگهداری این اطلاعات برای مدیران پرهزینه و غیرممکن است. در نتیجه مدیران اخبار بد را به یک‌باره منتشر می‌کنند که نتیجه آن بازده منفی سهام یا سقوط قیمت سهام است (بنملج و همکاران، ۲۰۱۰؛ جین و مایرز، ۲۰۰۶).

مطابق با تئوری نمایندگی، در غیاب حاکمیت شرکتی مناسب، سرمایه‌گذاران خارج از شرکت از ترس اینکه افراد درون سازمان ممکن است سود و زیان انباشته را به سمت فرصت‌های بی‌ثمر منحرف کنند، شرکت‌های با تقسیم سود بیشتر را ترجیح می‌دهند (استربروک، ۱۹۸۴؛ جنسن، ۱۹۸۶). سیاست تقسیم سود، یکی از سازوکارهایی است که می‌تواند هزینه‌های نمایندگی را از

طریق کاهش وجه نقد در دسترس، کاهش دهد. بنابراین شرکت‌ها می‌توانند از سیاست تقسیم سود همچون ابزاری برای ایجاد شهرت خود، به‌عنوان شرکتی با مشکلات نمایندگی کمتر و همچنین شرکتی که از رفتار مناسب سرمایه‌گذاران خارجی بهره‌مند می‌شود، استفاده کنند. یکی از پیامدهای مثبت کاهش مشکلات نمایندگی از طریق پرداخت سود سهام، کاهش ریسک شرکت است. کاسکی و هانلون (۲۰۱۳) نشان دادند، شرکت‌هایی که سود سهام پرداخت می‌کنند به احتمال کمتری مرتکب تقلب‌های حسابداری می‌شوند؛ یعنی سود سهام، تقلب در گزارش‌ها را محدود می‌کند. همچنین، آلن و راجیم (۱۹۹۶) زمانی که رابطه میان سیاست تقسیم سود و نوسانات قیمت سهام را مطالعه کردند، نشان دادند که پرداخت سود بیشتر با نوسانات قیمت سهام کمتر، مرتبط است. بنابراین پرداخت سود سهام، مدیران را در معرض کنترل قرار می‌دهد تا از این طریق به بازارهای سرمایه نظم دهند. در این حالت انگیزه‌های مدیران و توانایی آنان برای عدم انتشار اخبار بد تضعیف می‌شود و از این رو خطر سقوط قیمت سهام کاهش می‌یابد (کیم و همکاران، ۲۰۱۶).

مطابق با اظهارات جنسن (۱۹۸۶) مدیران برای سرمایه‌گذاری بیش از حد یا برای به تأخیر انداختن اتمام پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی، به دلیل دستیابی به منافع شخصی خود، انگیزه دارند. در مطالعات اخیر بررسی شده است که آیا تمایل مدیران برای سرمایه‌گذاری بیشتر از حد یا حفظ پروژه‌های نامطلوب برای مدت زمان طولانی، به سقوط قیمت سهام منجر می‌شود؟ در تجزیه و تحلیل مشکلات مربوط به حسابداری بهای تمام‌شده تاریخی، بلک و لیو (۲۰۰۷) معتقدند که بهای تمام‌شده تاریخی، به مدیران برای عدم انتشار اخبار بد درباره پروژه‌های غیرسودآور و حفظ این پروژه‌های نامطلوب برای مدت زمان طولانی، کمک می‌کند. بنابراین، عملکرد ضعیف چنین پروژه‌هایی انباشت می‌شود و در نهایت در سررسید نهایی تحقق می‌یابد و به سقوط قیمت سهام می‌انجامد. بنملج و همکارانش (۲۰۱۰) نشان دادند پرداخت پاداش در قالب سهام موجب می‌شود که مدیران اخبار بد را درباره گزینه‌های رشد پنهان کنند و همچنین سیاست‌های سرمایه‌گذاری کمتر از حد مطلوب را برای تظاهر به رشد بالا انتخاب کنند. بنابراین اخبار بد و سرمایه‌گذاری‌های نامطلوب در طول زمان انباشته شده و متعاقب آن به خطر سقوط قیمت سهام منجر می‌شود. کیم و ژانگ (۲۰۱۵) معتقدند که محافظه‌کاری حسابداری تمایل مدیران را برای پنهان‌سازی اخبار بد خنثی می‌کند و انگیزه‌های آنها را برای سرمایه‌گذاری بیشتر از حد و به تأخیر انداختن پایان پروژه‌های با خالص ارزش منفی محدود می‌کند.

در ادبیات پژوهشی، عدم انتشار اخبار بد و سرمایه‌گذاری بیشتر از حد دو عاملی هستند که به خطر سقوط قیمت سهام منجر می‌شوند. از یک سو، پرداخت سود سهام مانع عدم انتشار اخبار بد می‌شود و کیفیت گزارشگری مالی و بهبود نظارت‌های خارجی بر مدیران را افزایش می‌دهد و علاوه بر این، سود سهام، جریان‌های نقد آزاد را کاهش می‌دهد و سرمایه‌گذاری بیشتر از حد را

محدود می‌کند. از سوی دیگر، این روابط می‌تواند در شرکت‌های با عدم تقارن اطلاعاتی، متفاوت باشد. در موقعیتی که هیچ‌گونه عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران وجود ندارد، مدیران انگیزه‌ای برای افشای نامتقارن اطلاعات ندارند؛ زیرا در این وضعیت هزینه‌های نگهداری و عدم افشای اخبار منفی بیش از منافع آن خواهد شد؛ اما در موقعیتی که عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران زیاد است، هزینه‌های عدم افشای اخبار منفی و انباشت آنها در داخل شرکت، کمتر از منافع آن خواهد بود، بنابراین مدیران انگیزه پیدا می‌کنند تا اخبار منفی را داخل شرکت انباشت کرده و آنها را افشا نکنند (کوتاری و همکاران، ۲۰۰۹).

پیشینه تجربی

هاتن و همکارانش (۲۰۰۹) با مطالعه ارتباط بین عدم شفافیت گزارشگری مالی و خطر سقوط سهام نشان دادند که عدم شفافیت اطلاعات مالی با افشای کمتر در ارتباط است. به علاوه شرکت‌هایی که صورت‌های مالی غیرشفاف دارند، بیشتر در معرض خطر سقوط سهام قرار می‌گیرند. حبیب (۲۰۱۴) در پژوهشی نشان دادند که مدیران توانا تر، تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری بیش از حد دارند و خطر سقوط قیمت سهام برای شرکت‌هایی که مدیران آنها توانایی بیشتری دارند، زیادتر است. کیم و ژانگ (۲۰۱۵) در پژوهشی نشان دادند که محافظه‌کاری شرطی به احتمال کمی با خطر سقوط قیمت سهام آتی مرتبط است. علاوه بر این، شواهد حاکی از آن است که رابطه بین محافظه‌کاری و خطر سقوط قیمت سهام برای شرکت‌هایی با عدم تقارن اطلاعاتی بالا، بیشتر است. کیم و ژانگ (۲۰۱۶) با بررسی ارتباط بین اطمینان بیش از حد مدیرعامل و خطر سقوط قیمت سهام نشان دادند شرکت‌های با اطمینان بیش از حد مدیرعامل، خطر سقوط قیمت سهام بیشتری را دارند. کیم و همکارانش (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان دادند که پرداخت سود سهام کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را افزایش داده و خطر سقوط قیمت سهام را از طریق محدود کردن عدم انتشار اخبار بد و محدودیت سرمایه‌گذاری بیشتر از حد کاهش می‌دهد.

در ایران مشکی و فتاحی (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای نشان دادند که محافظه‌کاری حسابداری بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر منفی دارد. فروغی، امیری و میرزایی (۱۳۹۰) نشان دادند بین عدم شفافیت اطلاعات مالی و خطر سقوط آتی قیمت سهام رابطه مستقیم وجود دارد. فولاد، یعقوب‌نژاد و تالانه (۱۳۹۱) نتیجه گرفتند محافظه‌کاری می‌تواند سبب کاهش احتمال سقوط قیمت سهم در آینده شود، اما رابطه قوی‌تری بین محافظه‌کاری و سقوط قیمت سهم برای شرکت‌های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا وجود ندارد. تنائی، صدیقی و امیری (۱۳۹۴) نشان دادند که سازوکارهای حاکمیت شرکتی، عامل تأثیرگذاری بر خطر سقوط قیمت سهام است.

مطابق با مبانی نظری پیش‌گفته فرضیه‌های زیر تدوین شده است:
 فرضیه اول: پرداخت سود سهام بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر منفی دارد.
 فرضیه دوم: تحت شرایط عدم تقارن اطلاعاتی بالا، تأثیر منفی پرداخت سود سهام بر خطر سقوط قیمت سهام تشدید می‌شود.
 فرضیه سوم: عدم انتشار اخبار بد (سرمایه‌گذاری بیشتر از حد) بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر مثبت دارد.
 فرضیه چهارم: تحت شرایط عدم تقارن اطلاعاتی بالا، تأثیر مثبت عدم انتشار اخبار بد (سرمایه‌گذاری بیشتر از حد) بر خطر سقوط قیمت سهام تشدید می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر را شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهد. به منظور برخورداری از ویژگی‌های مشابه و کنترل اثر برخی از متغیرهای مداخله‌گر، محدودیت‌هایی به شرح زیر در انتخاب جامعه آماری مورد مطالعه، اعمال شده است:

۱. شرکت‌های در دست بررسی، جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی نباشند، زیرا افشای اطلاعات مالی و ماهیت فعالیت آنها متفاوت است؛
 ۲. قبل از سال مالی ۱۳۸۸ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرش شده باشند.
 ۳. طی سال‌های مالی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشند.
 ۴. حداقل ۶ ماه از سال بازده ماهانه داشته باشند و داده‌های لازم آنها در دسترس باشد.
 ۵. پایان سال مالی شرکت‌ها، ۲۹ اسفند باشد.
- بر این اساس و پس از اعمال محدودیت‌های فوق ۱۲۳ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ حائز شرایط بالا بودند و برای بررسی انتخاب شدند.

مدل‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه اول از رابطه ۱ استفاده شده است:

$$\begin{aligned}
 NCSKEW_{i,t} = & \alpha_0 + \beta_1 DIV - YLD_{i,t-1} \text{ or } DIV_DUM_{i,t-1} \\
 & + \beta_2 NCSKEW_{i,t-1} + \beta_3 TURN_{i,t-1} + \beta_4 RET_{i,t-1} \\
 & + \beta_5 SDRET_{i,t-1} + \beta_6 FCF_{i,t-1} + \beta_7 SIZE_{i,t-1} \\
 & + \beta_8 MB_{i,t-1} + \beta_9 LEV_{i,t-1} + \beta_{10} ROA_{i,t-1} \\
 & + \beta_{11} SLACK_{i,t-1} + \beta_{12} TANG_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t-1}
 \end{aligned}
 \tag{۱}$$

در این رابطه $NCSKEW_{i,t}$ ضریب منفی چولگی بازده ماهانه سهام و معیار مستقیمی از خطر سقوط قیمت سهام؛ $YLD_{i,t-1} - DIV$ بازده نقدی؛ $DIV_DUM_{i,t-1}$ متغیر مجازی سود تقسیمی؛ $TURN_{i,t-1}$ متوسط گردش ماهانه سهام؛ $RET_{i,t-1}$ میانگین بازده ماهانه سهام؛ $SDRET_{i,t-1}$ انحراف معیار بازده ماهانه سهام؛ $FCF_{i,t-1}$ جریان های نقد آزاد؛ $SIZE_{i,t-1}$ اندازه شرکت، $MB_{i,t-1}$ فرصت های سرمایه گذاری؛ $LEV_{i,t-1}$ اهرم مالی؛ $ROA_{i,t-1}$ بازده دارایی؛ $SLACK_{i,t-1}$ کمبود وجه نقد؛ $TANG_{i,t-1}$ دارایی های مشهود است. در ادامه نحوه اندازه گیری این متغیرها بیان می شود.

برای آزمون فرضیه دوم نیز از رابطه ۱ استفاده می شود، با این تفاوت که شرکت ها بر اساس فرصت های سرمایه گذاری به شرکت های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا و پایین دسته بندی می شوند، سپس مطابق رابطه ۱ آزمون فرضیه دوم پژوهش انجام می پذیرد. برای آزمون فرضیه سوم از رابطه ۲ استفاده شده است:

$$NCSKEW_{i,t} = \alpha + \beta_1 OVERINV_{i,t-1} + \beta_2 NCSKEW_{i,t-1} + \beta_3 TURN_{i,t-1} + \beta_4 RET_{i,t-1} + \beta_5 SDRET_{i,t-1} + \beta_6 FCF_{i,t-1} + \beta_7 SIZE_{i,t-1} + \beta_8 MB_{i,t-1} + \beta_9 LEV_{i,t-1} + \beta_{10} ROA_{i,t-1} + \beta_{11} SLACK_{i,t-1} + \beta_{12} TANG_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t-1} \quad \text{رابطه ۲}$$

در این رابطه، $OVERINV_{i,t-1}$ نشان دهنده سرمایه گذاری بیشتر از حد است. برای آزمون فرضیه چهارم نیز از رابطه ۲ استفاده می شود، با این تفاوت که شرکت ها بر اساس فرصت های سرمایه گذاری به شرکت های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا و پایین دسته بندی می شوند.

متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته

خطر سقوط قیمت سهام: برای اندازه گیری خطر سقوط قیمت سهام از مدل ضریب منفی چولگی چن، هانگ و استین (۲۰۰۱) استفاده شده است. هر چه مقدار ضریب منفی چولگی ماهانه سهام بیشتر باشد، آن شرکت در معرض سقوط قیمت سهام بیشتری قرار دارد. معیار ضریب منفی چولگی بر مبنای بازده ماهانه خاص شرکت و با استفاده از رابطه ۳ محاسبه می شود:

$$W_{j,t} = Ln(1 + \varepsilon_{jt}) \quad \text{رابطه ۳}$$

در این رابطه، $W_{j,t}$ بازده ماهانه خاص شرکت j در ماه t طی سال مالی است و ε_{jt} بازده باقی‌مانده سهام شرکت j در ماه t و عبارت است از باقی‌مانده مدل در رابطه ۴:

$$r_{j,t} = \beta_0 + \beta_{1j} r_{m,t-2} + \beta_{2j} r_{m,t-1} + \beta_{3j} r_{m,t} + \beta_{4j} r_{m,t+1} + \beta_{5j} r_{m,t+2} + \varepsilon_{jt} \quad (\text{رابطه ۴})$$

$r_{j,t}$ بازده سهام شرکت j در ماه t طی سال مالی و $r_{m,t}$ بازده بازار در ماه t است. برای محاسبه بازده ماهانه بازار، شاخص کل ابتدای ماه از شاخص پایان ماه کسر شده و حاصل بر شاخص ابتدای ماه تقسیم می‌شود.

برای محاسبه خطر سقوط قیمت سهام از طریق معیار چولگی منفی بازده ماهانه سهام از رابطه ۵ به شرح زیر استفاده شده است:

$$NCSKEW_{jt} = - \frac{n(n-1)^{\frac{3}{2}} \sum (r_{fs,jt} - \bar{r}_{fs,jt})^3}{(n-1)(n-2) \left[\sum (r_{fs,jt} - \bar{r}_{fs,jt})^2 \right]^{\frac{3}{2}}} \quad (\text{رابطه ۵})$$

در این رابطه $NCSKEW_{jt}$ چولگی منفی بازده ماهانه سهام j طی سال مالی t ؛ r_{jt} = بازده ماهانه خاص شرکت j در ماه t و n = تعداد ماههایی که بازده آنها محاسبه شده است.

متغیرهای مستقل

پرداخت سود سهام: در مطالعه حاضر پرداخت سود سهام برای سال $t-1$ اندازه‌گیری می‌شود، زیرا خطر سقوط قیمت سهام برای سال t محاسبه شده است. در این پژوهش از دو شاخص برای محاسبه پرداخت سود سهام استفاده شده است.

- معیار اول: بازده سود نقدی ($YLD_{i,t-1} - DIV$): این معیار از تقسیم سود نقدی پرداختی در سال $t-1$ به قیمت سهام در پایان سال مالی به دست می‌آید. برای شرکت‌هایی که سود سهام نقدی پرداخت نمی‌کنند، معیار بازده سود نقدی صفر در نظر گرفته می‌شود.
- معیار دوم: متغیر مجازی سود تقسیمی ($DIV_DUM_{i,t-1}$): اگر شرکت در سال $t-1$ سود پرداخت کرده باشد ۱ و در غیر این صورت صفر می‌گیرد.

عدم انتشار اخبار بد: در این پژوهش برای محاسبه عدم انتشار اخبار بد مطابق پژوهش کیم، لئو و شی (۲۰۱۶) از مدل چن، هوپ، لی و وانگ (۲۰۱۱) به شرح رابطه ۶ استفاده شده است.

$$\begin{aligned} INVESTMENT_{i,t-1} & \text{ (رابطه ۶)} \\ & = \alpha_0 + \alpha_1 NEG_{i,t-2} + \alpha_2 REVGRW_{i,t-2} \\ & + \alpha_3 NEG_{i,t-2} \times REVGRW_{i,t-2} + \varepsilon_{i,t-1} \end{aligned}$$

در این رابطه:

$INVESTMENT_{i,t-1}$ (سرمایه‌گذاری کل): نسبت خالص افزایش در دارایی‌های مشهود و نامشهود بر دارایی‌های کل؛

$NEG_{i,t-2}$ (رشد منفی فروش): اگر رشد فروش شرکت در سال $t-2$ منفی باشد ۱ در غیر این صورت صفر؛

$REVGRW_{i,t-2}$ (رشد فروش): درصد فروش شرکت از سال $t-3$ به سال $t-2$.

بر اساس این رویکرد، سرمایه‌گذاری کل تابعی از رشد منفی فروش، فرصت‌های رشد و تعامل رشد منفی فروش و فرصت‌های رشد است. از طریق جای‌گذاری رقم محاسبه شده برای سرمایه‌گذاری کل در مدل رگرسیونی ε پسماندهای این معادله محاسبه می‌شود. پسماندهای مثبت بیان‌کننده انتخاب پروژه‌هایی با ارزش فعلی خالص منفی یا همان سرمایه‌گذاری بیشتر از حد است. پسماندهای منفی نیز گذر از فرصت‌های سرمایه‌گذاری با ارزش فعلی خالص مثبت یا در واقع سرمایه‌گذاری کمتر از حد را نشان می‌دهد (بادآورنهدی و تقی‌زاده خانقاه، ۱۳۹۲).

متغیر تعدیل‌گر

در این مطالعه عدم تقارن اطلاعاتی به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر در نظر گرفته شده است. برای محاسبه عدم تقارن اطلاعاتی مطابق پژوهش کیم و همکارانش (۲۰۱۶) از شاخص فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری استفاده شده است که از تقسیم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری آن در سال $t-1$ به‌دست می‌آید. هرچه شاخص فرصت رشد سرمایه‌گذاری بالاتر باشد، عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر خواهد بود.

متغیرهای کنترلی

متوسط گردش ماهانه سهام ($TURN_{i,t-1}$): متوسط گردش تصادفی سهام در سال $t-1$ منهای متوسط گردش تصادفی سهام در سال $t-2$. متوسط گردش تصادفی سهام نیز از طریق تقسیم حجم معاملات ماهانه سهام بر مجموع تعداد سهام منتشر شده طی ماه به‌دست می‌آید.

میانگین بازده ماهانه سهام ($RET_{i,t-1}$): از تقسیم بازده ماهانه سهام بر تعداد ماه‌های محاسبه شده بازده سهام، به‌دست می‌آید.

انحراف معیار بازده ماهانه سهام (SDRET_{i,t-1}): نشان دهنده تغییرات در بازده ماهانه سهام است. به عقیده چن، هانگ و استین (۲۰۰۱) شرکت های که نوسان زیادی در بازده ماهانه سهام دارند، سقوط قیمت سهام را در سال بعد تجربه می کنند، زیرا نوسانات قیمت سهام با عدم انتشار اخبار بد و همچنین تضادهای نمایندگی مرتبط است و این اقدامات از انگیزه های فرصت طلبانه مدیریت در جهت منافع شخصی، نشئت می گیرد. بنابراین هر چه تغییرات در بازده ماهانه سهام بیشتر باشد، احتمال سقوط قیمت سهام نیز افزایش می یابد.

جریان های نقد آزاد (FCF_{i,t-1}): در این پژوهش از مدل لن و پولسن (۱۹۸۹) برای تعیین جریان های نقد آزاد واحد تجاری استفاده شده است که به صورت رابطه ۷ است.

$$FCF_{i,t-1} = (INC_{i,t-1} - TAX_{i,t-1} - INTEXP_{i,t-1} - PSDIV_{i,t-1} - CSDIV_{i,t-1}) / TA_{i,t-1} \quad \text{رابطه ۷}$$

در این رابطه، FCF_{i,t-1}: جریان های نقد آزاد شرکت i در سال t؛ INC_{i,t-1}: سود عملیاتی قبل از استهلاک شرکت i در سال t؛ TAX_{i,t-1}: کل مالیات پرداختی شرکت i در سال t-1؛ INTEXP_{i,t-1}: هزینه بهره پرداختی شرکت i در سال t-1؛ PSDIV_{i,t-1}: سود سهامداران ممتاز پرداختی شرکت i در سال t-1؛ CSDIV_{i,t-1}: سود سهامداران عادی پرداختی شرکت i در سال t-1؛ TA_{i,t-1}: کل ارزش دفتری دارایی های شرکت i در سال t-1. مطابق پژوهش های کیم و ژانگ (۲۰۱۵) انتظار می رود، شرکت های با جریان های نقد آزاد بیشتر، احتمالاً سقوط قیمت سهام بالایی در دوره آتی داشته باشند.

چولگی منفی (NCSKEW_{i,t-1}): چولگی منفی بازده ماهانه سهام i طی سال مالی t-1.

اندازه شرکت (SIZE_{i,t-1}): لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در سال t-1.

فرصت های رشد سرمایه گذاری (MB_{i,t-1}): نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در سال t-1.

اهرم مالی (LEV_{i,t-1}): نسبت کل بدهی ها بر کل دارایی ها در سال t-1.

بازده دارایی (ROA_{i,t-1}): نسبت سود عملیاتی بر کل دارایی ها در سال t-1.

کمبود وجه نقد (SLACK_{i,t-1}): نسبت وجه نقد یا معادل وجه نقد بر کل دارایی ها در سال t-1.

دارایی های مشهود (TANG_{i,t-1}): نسبت اموال، ماشین آلات و تجهیزات بر کل دارایی ها در سال t-1.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد که بیان‌کننده پارامترهای توصیفی مجزای هر متغیر است. برای مثال، میانگین چولگی منفی بازده ماهانه سهام ۰/۱۷- است. بدین ترتیب، زمانی که توزیع بازده سهام به سمت اعداد پایین‌تر از میانگین گرایش دارند، میانگین چولگی بازده ماهانه سهام خواهد بود. میانگین بازده سود نقدی ۰/۶ است و نشان می‌دهد به‌طور نقدی در شرکت‌های بورسی مبلغ سود نقدی توزیع شده برای هر سهم، ۰/۶ قیمت بازار آن است. همچنین میانگین سرمایه‌گذاری بیشتر از حد برابر ۰/۲۹۸ است و نشان می‌دهد در شرکت‌های بورسی حدود ۲۹/۸ درصد از شرکت‌ها از طریق دارایی‌ها به سرمایه‌گذاری بیشتر از حد اقدام کرده‌اند و پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی را جهت سرمایه‌گذاری انتخاب نموده‌اند، زیرا این پروژه‌ها برای مدیران بازده‌های کوتاه‌مدت دارند. انحراف معیار میانگین بازده ماهانه سهام و فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری برابر ۰/۰۶۸ و ۷/۰۳۵ است که نشان می‌دهد انحراف معیار بازده ماهانه سهام کمترین پراکندگی و فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بیشترین پراکندگی را دارند. مقادیر حداقل و حداکثر، کمترین و بیشترین مقدار متغیرها را نشان می‌دهند برای مثال کمترین و بیشترین مقدار چولگی منفی بازده ماهانه سهام برابر ۰/۲۳۷- و ۰/۷۴۶ است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیرها	میانگین	انحراف معیار	میان	حداقل	حداکثر
چولگی منفی بازده ماهانه سهام	-۰/۱۷۰	۰/۷۹۱	-۰/۰۴۰	-۰/۲۳۷	۰/۷۴۶
بازده سود نقدی	۰/۶۰۰	۰/۴۲۵	۰/۶۸۹	۰/۳۸۰	۰/۹۸۶
سرمایه‌گذاری بیشتر از حد	۰/۲۹۸	۰/۲۱۳	۰/۲۴۹	۰/۱۱۶	۰/۸۶۷
متوسط گردش ماهانه سهام	۰/۰۵۴	۰/۲۲۵	۰/۰۰۹	-۰/۶۳۱	۰/۹۲۵
میانگین بازده ماهانه سهام	۰/۰۳۴	۰/۰۶۸	۰/۰۲۱	-۰/۳۴۳	۰/۵۷۳
انحراف معیار بازده ماهانه سهام	۰/۱۱۳	۰/۰۷۰	۰/۱۰۴	۰/۰۰۱	۰/۴۷۷
اندازه شرکت	۱۳/۸۹	۱/۵۸۶	۱۳/۶۵	۹/۹۴۹	۱۸/۸۳
فرصت‌های سرمایه‌گذاری	۵/۸۱۷	۷/۰۳۵	۳/۱۶۶	۰/۴۰۸	۱۲/۰۷
اهرم مالی	۰/۵۸۳	۰/۱۹۷	۰/۶۱۰	۰/۱۱۷	۰/۹۷۹
بازده دارایی	۰/۱۳۴	۰/۱۳۷	۰/۱۱۴	-۰/۳۲۹	۰/۶۲۸
دارایی‌های مشهود	۰/۳۰۶	۰/۱۸۲	۰/۲۶۱	۰/۰۲۲	۰/۹۵۴
جریان‌های نقد آزاد	۰/۱۴۷	۰/۲۵۹	۰/۱۲۶	-۰/۲۰۵	۰/۹۶۰
کمبود وجه نقد	۰/۰۶۴	۰/۰۷۸	۰/۰۳۹	۰/۰۰۱	۰/۵۲۸

در این پژوهش برای بررسی ناهمسانی واریانس آزمون وایت اجرا شده است. نتایج نشان داد در مدل های رگرسیونی، ناهمسانی واریانس وجود ندارد. همچنین سطح معناداری آماره جاک - برا نشان داد که اجزای اخلال از توزیع نرمال برخوردارند.

فرضیه اول به بررسی تأثیر سود سهام پرداختی (بازده نقدی سود سهام، سود تقسیمی مجازی) بر خطر سقوط سهام می پردازد. با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۲، ضریب بازده نقدی سود سهام و سود تقسیمی مجازی به ترتیب برابر $-0/042$ و $-0/045$ است و سطح معناداری آنها برابر با $0/014$ و $0/003$ و کمتر از سطح خطای $0/05$ است.

جدول ۲. نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

Sig	t	بتا	Sig	t	بتا	
0/352	-0/932	-0/065	0/368	-0/900	-0/063	C
-	-	-	0/014	-2/477	-0/042	DIV-YLD _{i,t-1}
0/003	-2/981	-0/045	-	-	-	DIV-DUM _{i,t-1}
0/005	2/822	0/127	0/004	2/930	0/132	NCSKEW _{i,t-1}
0/003	3/021	0/104	0/002	3/182	0/109	DTURN _{i,t-1}
0/005	2/817	-0/334	0/014	2/458	0/291	RET _{i,t-1}
0/136	-1/492	-0/174	0/127	-1/530	-0/179	SDRET _{i,t-1}
0/001	3/277	0/015	0/002	3/142	0/014	SIZE _{i,t-1}
0/003	3/032	0/003	0/003	3/001	0/003	MTB _{i,t-1}
0/002	-3/046	-0/123	0/004	-2/853	-0/116	LEV _{i,t-1}
0/002	-3/133	-0/192	0/002	-3/137	-0/193	ROA _{i,t-1}
0/154	-1/427	-0/058	0/152	-1/434	-0/058	TANG _{i,t-1}
0/002	3/084	0/086	0/004	2/902	0/081	FCF _{i,t-1}
0/003	-2/953	-0/271	0/004	-2/899	-0/268	SLACK _{i,t-1}
0/400		0/396		R ² تعدیل شده		
d _L = 1/749		d _U = 1/820		دوربین واتسون		
1/922		1/936		(α = 0/01)		
9/663		9/394		آماره F		
0/000		0/000		احتمال آماره F		
0/000		0/000		سطح معناداری F لیمر		
0/000		0/000		سطح معناداری هاسمن		
0/108	3/663	0/136	3/210	ناهمسانی - معناداری		
0/213	1/739	0/264	1/521	جاک برا - معناداری		

* سطح اطمینان ۹۵ درصد و ** سطح اطمینان ۹۹

بنابراین، ضرایب منفی متغیرها نشان‌دهنده آن است که شرکت‌هایی که سود سهام بیشتری در دوره‌های قبل پرداخت کرده‌اند، با خطر سقوط سهام پایینی در دوره جاری مواجه‌اند. در نتیجه، این فرضیه در سطح معناداری ۰/۰۵ به تأیید می‌رسد.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل‌های فرضیه اول نشان می‌دهد که به ترتیب ۳۹/۶ و ۴۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته خطر سقوط قیمت سهام توسط متغیر مستقل و سایر متغیرها قابل تبیین است. آماره دوربین واتسون مدل‌های آزمون به ترتیب برابر ۱/۹۳۶ و ۱/۹۲۲ به دست آمده است و از مقادیر بحرانی (du) در جدول ۲ که اعداد ۱/۹۲۱ و ۱/۸۲۰ را نشان می‌دهد، بزرگ‌تر است، بنابراین در تخمین مدل‌های یاد شده، مشکل خودهمبستگی یا همبستگی سریالی بین جملات خطا وجود ندارد. مقدار سطح معناداری F با مقدار ۰/۰۰۰ و کوچک‌تر از ۰/۰۵ درصد گویای معناداری کل مدل است. سطح معناداری آماره F لیمر و هاسمن نشان می‌دهد که برآزش مدل پژوهش به صورت داده‌های پانلی به کمک مدل اثرهای ثابت انجام گرفته است.

نتایج آزمون فرضیه دوم که در جدول ۳ ارائه شده است، نشان داد تأثیر پرداخت سود بر خطر سقوط قیمت سهام در شرکت‌های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا، شدیدتر است. ضریب بازده نقدی سود سهام منفی (۰/۱۴۰-) و سطح معناداری این متغیر در شرکت‌های با فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بالا کمتر از ۰/۰۵ است، در حالی که ضریب بازده نقدی سود سهام منفی (۰/۰۲۳-)، اما سطح معناداری این متغیر در شرکت‌های با فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری پایین، بیشتر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد بازده نقدی سود سهام به‌عنوان سازوکار نظارتی در شرکت‌هایی با عدم تقارن اطلاعاتی بالا به‌طور شایان توجهی می‌تواند از خطر سقوط قیمت سهام جلوگیری کند. همچنین ضریب متغیر سود تقسیمی مجازی برای شرکت‌های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا و پایین، منفی (۰/۱۲۶-، ۰/۰۴۹-) و سطح معناداری این متغیر در شرکت‌های با فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بالا و پایین کمتر از ۵ درصد است. از آنجا که سطح معناداری هر دو گروه از شرکت‌های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا و پایین برای متغیر سود تقسیمی مجازی زیر ۰/۰۵ است، با اجرای آزمون تفاوت ضرایب باید شدت رابطه را بررسی کرد. برای بررسی تفاوت ضرایب از آماره پترنوستر استفاده شد. از آنجا که آماره t پترنوستر ۲/۵۷۵ به دست آمد، می‌توان گفت که پرداخت سود سهام به‌عنوان یک سازوکار نظارتی در شرکت‌هایی با عدم تقارن اطلاعاتی بالا به نسبت شرکت‌های با عدم تقارن اطلاعاتی پایین، به‌طور شایان توجهی می‌تواند از خطر سقوط قیمت سهام جلوگیری کند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل‌های فرضیه دوم نشان می‌دهد که به ترتیب ۵۰/۲، ۳۹/۲ و ۴۰/۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته خطر سقوط قیمت سهام، توسط متغیرهای مستقل و سایر متغیرها قابل تبیین است.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

نام متغیرها	(MB _{t-1} > Median)		(MB _{t-1} ≤ Median)		(MB _{t-1} > Median)		(MB _{t-1} ≤ Median)	
	t	پایا	t	پایا	t	پایا	t	پایا
C	-۰/۰۷۸	-۰/۰۰۳	-۰/۰۶۵	-۰/۰۱۰	-۰/۱۷۸	-۰/۰۱۷	-۰/۰۶۰	-۰/۰۶۵
DIV_YLD _{t-1}	-	-	-۰/۰۶۵	-	-۱/۱۹۹	-۰/۰۲۳	-۰/۰۲۲	-۰/۱۴۰
DIV_DUM _{t-1}	-۰/۳۵۳*	-۰/۰۴۹	-۰/۱۲۶	-	-	-	-	-
NCSKEW _{t-1}	۱/۸۱۸	۰/۰۵۳	۱/۱۶۴	۰/۰۶۴	۱/۰۳۳	۰/۰۶۷	۱/۷۹۹**	۰/۸۶۹
DTURN _{t-1}	۱/۳۹۴*	۰/۱۱۲	۱/۳۶۹**	۰/۱۳۳	۱/۳۶۶*	۰/۱۱۲	۱/۸۱۴**	۰/۱۴۱
RET _{t-1}	۱/۲۶۴	۰/۲۷۵	۱/۳۵۳*	۰/۳۳۷	۰/۹۳۷	۰/۲۱۵	۱/۹۳۳	۰/۲۷۱
SDRET _{t-1}	-۱/۱۵۵*	-۰/۲۸۱	-۰/۲۷۵	۰/۰۴۳	-۰/۰۹۱*	-۰/۳۳۴	۰/۲۰۲	۰/۰۳۱
SIZE _{t-1}	۱/۳۴۴	۰/۰۰۸	۱/۰۶۵**	۰/۰۱۹	۱/۳۷۳	۰/۰۰۹	۱/۶۹۳***	۰/۰۱۸
MTB _{t-1}	-۰/۶۹۰	-۰/۰۰۳	۱/۳۴۶	۰/۰۰۲	-۰/۷۵۵	-۰/۰۰۳	۱/۸۸۹	۰/۰۰۲
LEV _{t-1}	-۰/۳۲۰	-۰/۰۲۴	-۰/۳۳۶*	-۰/۱۳۳	-۰/۳۳۵	-۰/۰۱۹	-۰/۲۷۰*	-۰/۱۲۹
ROA _{t-1}	-۰/۳۵۸**	-۰/۱۹۱	-۰/۷۵۹	-۰/۰۶۶	-۰/۳۸۵**	-۰/۰۳۶	-۰/۷۵۹	-۰/۰۶۶
TANG _{t-1}	-۰/۸۷۸	-۰/۰۵۳	-۱/۲۱۹	-۰/۰۶۴	-۱/۰۰۷	-۰/۰۶۴	-۱/۱۹۳	-۰/۰۶۴
FCF _{t-1}	۱/۸۴۳	۰/۰۷۳	۱/۲۶۸*	۰/۰۸۷	۱/۶۳۸	۰/۰۶۵	۱/۱۱۷*	۰/۰۸۱
SLACK _{t-1}	-۱/۵۶۶	-۰/۱۸۴	-۰/۷۹۹**	-۰/۳۷۱	-۱/۸۰۱	-۰/۲۱۲	-۰/۳۶۷**	-۰/۳۰۳
R ^۲ تغییر شده	۰/۴۰۱		۰/۵۰۰		۰/۳۹۲		۰/۵۰۲	
دوربین واتسون	d _U = ۱/۹۲۰	۱/۹۴۷	d _U = ۱/۷۷۱	۱/۷۷۹	d _U = ۱/۸۶۶	۱/۹۴۲	d _U = ۱/۷۰۱	۱/۸۱۲
F	d _L = ۱/۸۰۷		d _L = ۱/۵۸۸		d _L = ۱/۶۴۳		d _L = ۱/۶۵۵	
احتمال آماره F	۳/۸۹۱		۹/۳۶۰		۳/۴۸۹		۱۰/۳۵۰	
سطح معناداری F لیبر	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
سطح معناداری هاسمین	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
آزمون تفاوت ضرایب	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ناهمسانی (معناداری)	۱/۵۷۵		آماره پیرووستو		-		-	
چارک برآ (معناداری)	(۰/۰۵۸) ۳/۳۳۵		(۰/۰۷۳) ۴/۰۱۱		(۰/۰۹۸) ۳/۷۷۵		(۰/۱۵۳) ۳/۱۰۳	
	(۰/۰۹۸) ۱/۸۸۲		(۰/۱۲۶) ۱/۵۳۴		(۰/۲۹۴) ۱/۳۳۳		(۰/۱۶۱) ۱/۷۷۳	

آماره دوربین واتسون هر یک از مدل‌های آزمون از مقادیر بحرانی (d_U) بزرگ‌تر است، بنابراین در تخمین مدل‌های مذکور مشکل خودهمبستگی یا همبستگی سریالی بین جملات خطا وجود ندارد. سطح معناداری F مدل‌های آزمون با مقدار $0/000$ (کوچک‌تر از $0/05$ درصد) حاکی از معناداری کل مدل هاست. سطح معناداری آماره F لیمر و هاسمن نشان می‌دهد برآزش مدل پژوهش به‌صورت داده‌های پانلی به کمک مدل اثرهای ثابت انجام گرفته است. نتایج آزمون فرضیه سوم در جدول ۴ درج شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش

Sig	t	خطا	بتا	
0/004	-2/903	0/074	-0/215	C
0/001	3/368	0/080	0/268	INV _{i,t-1} -OVER
0/016	2/409	0/047	0/112	NCSKEW _{i,t-1}
0/020	2/332	0/034	0/080	DTURN _{i,t-1}
0/011	2/554	0/130	0/233	RET _{i,t-1}
0/248	-1/157	0/120	-0/139	SDRET _{i,t-1}
0/000	4/437	0/005	0/022	SIZE _{i,t-1}
0/000	4/285	0/001	0/005	MTB _{i,t-1}
0/020	-2/342	0/042	-0/099	LEV _{i,t-1}
0/001	-3/455	0/061	-0/211	ROA _{i,t-1}
0/093	-1/680	0/044	-0/073	TANG _{i,t-1}
0/002	3/121	0/028	0/087	FCF _{i,t-1}
0/128	-1/525	0/103	-0/157	SLACK _{i,t-1}
0/420				R ² تعدیل شده
$d_L = 1/689$	$d_U = 1/853$	1/942		دوربین واتسون
10/861				آماره F
0/000				احتمال آماره F
0/000				سطح معناداری F لیمر
0/000				سطح معناداری هاسمن
0/080	3/801			ناهمسانی - معناداری
0/307	1/288			چارک برا - معناداری

نتایج آزمون فرضیه سوم نشان داد عدم انتشار اخبار بد (سرمایه‌گذاری بیشتر از حد) بر خطر سقوط سهام تأثیر مثبت (۰/۲۶۸) و معناداری (۰/۰۰۱) می‌گذارد. بدین ترتیب شرکت‌هایی که اخبار بد را برای مدت طولانی نگه‌داری می‌کنند، با خطر سقوط سهام زیادی در دوره‌های آتی مواجه خواهند بود. ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل فرضیه سوم نشان می‌دهد ۴۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته خطر سقوط قیمت سهام توسط متغیر مستقل و سایر متغیرها قابل تبیین است. آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، از یکدیگر مستقل هستند. سطح معناداری F برابر با ۰/۰۰۰ و کوچک‌تر از ۰/۰۵ درصد است که معناداری کل مدل را نشان می‌دهد. سطح معناداری آماره F لیمر و هاسمن نشان می‌دهد برآزش مدل پژوهش به صورت داده‌های پانلی به کمک مدل اثرهای ثابت انجام گرفته است.

نتایج آزمون فرضیه چهارم که در جدول ۵ ارائه شده است، نشان داد تأثیر مثبت عدم انتشار اخبار بد بر خطر سقوط قیمت سهام در شرکت‌های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا شدیدتر است. ضریب بتا و سطح معناداری عدم انتشار اخبار بد در شرکت‌های با فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بالا به ترتیب ۰/۷۰۶ و ۰/۰۰۰ است، در حالی که ضریب بتا و سطح معناداری در شرکت‌های با فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری پایین به ترتیب ۰/۳۱۵ و ۰/۰۱۶ به دست آمده است. از آنجا که سطح معناداری هر دو مدل زیر ۰/۰۵ است، با استفاده از آزمون تفاوت ضرایب باید شدت رابطه را بررسی کرد.

برای بررسی تفاوت ضرایب از آماره پترنوستر استفاده شد. از آنجا که آماره t پترنوستر برابر ۲/۱۴۰ به دست آمد، می‌توان گفت که پرداخت سود به عنوان یک سازوکار نظارتی در شرکت‌های با عدم تقارن اطلاعاتی بالا، به طور شایان توجهی می‌تواند از خطر سقوط قیمت سهام جلوگیری کند. ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل‌های فرضیه چهارم نشان می‌دهد که به ترتیب ۵۱/۹ و ۴۰/۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته خطر سقوط قیمت سهام، توسط متغیر مستقل و سایر متغیرها تبیین می‌شود. آماره دوربین واتسون هر یک از مدل‌های آزمون از مقادیر بحرانی (d_U) بزرگ‌تر است، بنابراین در تخمین مدل‌های مذکور مشکل خودهمبستگی یا همبستگی سریالی بین جملات خطا وجود ندارد. سطح معناداری F مدل‌های آزمون برابر با ۰/۰۰۰ و کوچک‌تر از ۰/۰۵ درصد به دست آمد که حاکی از معناداری کل مدل‌ها است. سطح معناداری آماره F لیمر و هاسمن نشان می‌دهد برآزش مدل پژوهش به صورت داده‌های پانلی به کمک مدل اثرهای ثابت انجام گرفته است.

جدول ۵. نتایج آزمون فرضیه چهارم پژوهش

Low MB ($MB_{it-1} \leq \text{Median}$)			High MB ($MB_{it-1} > \text{Median}$)			نام متغیرها
Sig	t	بتا	Sig	t	بتا	
۰/۵۶۲	-۰/۵۸۰	-۰/۰۵۳	۰/۳۵۱	-۰/۹۳۵	-۰/۰۹۷	C
۰/۰۱۶	۲/۴۲۴	۰/۳۱۵	۰/۰۰۰	۵/۲۲۵	۰/۷۰۶	OVER_INV _{i,t-1}
۰/۴۵۸	۰/۷۴۳	۰/۰۴۸	۰/۰۰۱	۳/۲۲۷	۰/۱۹۲	NCSKEW _{i,t-1}
۰/۰۱۹	۲/۳۵۳	۰/۱۱۰	۰/۰۰۵	۲/۸۵۵	۰/۱۴۱	DTURN _{i,t-1}
۰/۳۳۱	۰/۹۷۵	۰/۲۱۹	۰/۰۲۵	۲/۲۴۸	۰/۳۰۹	RET _{i,t-1}
۰/۰۴۳	-۲/۰۳۰	-۰/۳۶۰	۰/۶۸۵	۰/۴۰۶	۰/۰۶۲	SDRET _{i,t-1}
۰/۱۶۰	۱/۴۰۷	۰/۰۰۹	۰/۰۴۰	۲/۰۶۴	۰/۰۱۴	SIZE _{i,t-1}
۰/۴۹۸	-۰/۶۷۹	-۰/۰۰۳	۰/۴۰۸	۰/۸۲۸	۰/۰۰۱	MTB _{i,t-1}
۰/۸۴۹	-۰/۱۹۱	-۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	-۲/۵۶۹	-۰/۱۴۵	LEV _{i,t-1}
۰/۰۰۰	-۴/۳۸۵	-۰/۳۹۲	۰/۳۰۳	-۱/۰۳۲	-۰/۰۸۸	ROA _{i,t-1}
۰/۲۷۴	-۱/۰۹۵	-۰/۰۶۹	۰/۱۴۴	-۱/۴۶۴	-۰/۰۷۵	TANG _{i,t-1}
۰/۱۳۳	۱/۵۰۷	۰/۰۵۹	۰/۲۰۷	۱/۲۶۵	۰/۰۴۸	FCF _{i,t-1}
۰/۰۴۳	-۲/۰۲۹	-۰/۲۳۵	۰/۰۰۶	-۲/۷۵۳	-۰/۳۶۰	SLACK _{i,t-1}
۰/۴۰۸			۰/۵۱۹			R ^۲ تعدیل شده
d _L = ۱/۸۴۵		d _U = ۱/۹۳۷	d _L = ۱/۶۸۹		d _U = ۱/۸۰۹	دوربین واتسون
۱/۹۶۸		۱/۸۳۵				
۴/۹۲۴		۹/۱۵۹				آماره F
۰/۰۰۰		۰/۰۰۰				احتمال آماره F
۰/۰۰۰		۰/۰۰۰				سطح معناداری F لیمر
۰/۰۰۰		۰/۰۰۰				سطح معناداری هاسمن
آماره پترنوستر = ۲/۱۴۰						آزمون تفاوت ضرایب
۰/۱۴۰	۲/۹۹۱	۰/۱۵۷	۲/۸۶۰	ناهمسانی - معناداری		
۰/۳۶۷	۱/۲۵۱	۰/۳۵۵	۱/۲۶۵	چارک برا - معناداری		

نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش بررسی تأثیر پرداخت سود سهام و عدم انتشار اخبار بد بر خطر سقوط قیمت سهام تحت شرایط عدم تقارن اطلاعاتی بود. نتایج نشان داد بازده سود سهام نقدی و سود تقسیمی بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر منفی و معناداری می‌گذارد. بدین ترتیب پرداخت سود سهام، احتمال استفاده شرکت‌ها از وجوه خارجی را افزایش می‌دهد. بنابراین، سود سهام می‌تواند نظارت خارجی بر مدیران را تسهیل کند و به کاهش خطر سقوط قیمت سهام منجر شود. این نتایج با یافته‌های کاسکی و هانلون (۲۰۱۳) کیم و ژانگ (۲۰۱۵) و کیم، لئو و شی (۲۰۱۶) همخوانی دارد.

بر اساس یافته‌های فرضیه دوم، زمانی که شرکت‌ها از فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بالاتری برخوردارند، تأثیر پرداخت سود سهام بر کاهش خطر سقوط قیمت سهام شدیدتر است. نتایج موافق یافته‌های بلک و لیو (۲۰۰۷) است. آنها معتقدند شرکت‌های با فرصت‌های رشد بالا مشکلات عدم تقارن اطلاعاتی بیشتری دارند؛ زیرا فرصت‌های رشد بالا به احتمال زیاد ارقام حسابداری ضعیفی را از اندازه‌گیری عملکرد شرکت نشان می‌دهد. همچنین نتایج با یافته‌های چن، هانگ و استین (۲۰۰۱) و کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱-الف) همخوانی دارد.

نتایج فرضیه سوم نشان می‌دهد عدم انتشار اخبار بد تأثیر مثبت و معناداری بر خطر سقوط قیمت سهام می‌گذارد. وقتی مدیران اخبار بد را ذخیره می‌کنند، قیمت سهام به‌طور مصنوعی افزایش می‌یابد. با این حال شرکت‌ها نمی‌توانند اخبار بد را مدت زیادی پنهان کنند. بنابراین تنها گزینه مدیران برای رهاسازی اطلاعات، افشای یک‌باره آنهاست. زمانی که اطلاعات منفی انباشته شرکت به بیش از حد آستانه آن برسد، اخبار بد انباشته، یک‌جا منتشر می‌شود و به کاهش ناگهانی و بزرگ در قیمت سهام می‌انجامد (کیم، لئو و شی؛ ۲۰۱۶). این نتایج با یافته‌های جنسن (۱۹۸۶)؛ چن، هانگ و استین (۲۰۰۱)؛ جین و مایرز (۲۰۰۶)؛ هاتن، مارکیز و تهرانیان (۲۰۰۹) و کیم و همکاران (۲۰۱۶) سازگار است.

نتایج فرضیه چهارم نشان می‌دهد در شرکت‌های با فرصت‌های رشد بالا، تأثیر مثبت عدم انتشار اخبار بد بر خطر سقوط قیمت سهام شدیدتر است. بدین ترتیب در شرکت‌هایی با تضاد منافع بیشتر، عدم انتشار اخبار بد به افت قیمت سهام سرعت بیشتری می‌دهد. یافته‌ها با نتایج جین و مایرز (۲۰۰۶)؛ کیم و ژانگ (۲۰۱۵) و کیم و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی دارد.

با در نظر گرفتن نتایج پژوهش به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که هنگام سرمایه‌گذاری، پرداخت سود سهام را به‌عنوان عامل اصلی در تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری‌های خود در نظر بگیرند؛ زیرا با پرداخت سود سهام، تضاد منافع بین سهامداران و مدیران کاهش می‌یابد و از افت

ناگهانی قیمت سهام جلوگیری می‌شود. همچنین به سهامداران و سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که سازوکارهای نظارتی‌ای را برای کاهش جریان‌های نقد در دسترس مدیران برگزینند؛ زیرا افزایش جریان‌های نقد آزاد، ذخیره اخبار بد را در پی دارد و نگهداشت طولانی مدت اخبار بد، قیمت سهام شرکت را با کاهش شدید مواجه می‌کند، به‌خصوص در شرکت‌هایی که تضاد منافع زیاد است، وجود سازوکارهای نظارتی برای جلوگیری از کاهش سقوط قیمت سهام ضروری است.

فهرست منابع

- بادآور نهندی، ی.؛ تقی‌زاده خانقاه، و. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۰ (۲)، ۹۹-۱۱۸.
- تقی‌زاده خانقاه، و.؛ زینالی، م. (۱۳۹۴). نقش کیفیت گزارشگری مالی در کاهش اثرهای محدودکننده تقسیم سود بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در مراحل چرخه عمر، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۲ (۳)، ۱۸۲-۱۶۱.
- تنانی، م.؛ صدیقی، ع.؛ امیری، ع. (۱۳۹۴). بررسی نقش سازوکارهای حاکمیت شرکتی در کاهش ریسک ریزش قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۳ (۴)، ۱-۲۰.
- فولاد، ف.؛ یعقوب‌نژاد، ا.؛ تالانه، ع. (۱۳۹۱). محافظه‌کاری و کاهش خطر سقوط قیمت سهام، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۹ (۳)، ۹۹-۱۱۸.
- فروغی، د.؛ امیری، ه.؛ میرزایی، م. (۱۳۹۱). تأثیر شفاف‌نبودن اطلاعات مالی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۳ (۴)، ۱۵-۴۰.
- قائمی، م. ح.؛ تقی‌زاده، م. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ریسک اطلاعاتی و هزینه‌های معاملات بر واکنش بازار سهام به اخبار سود، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۳ (۲)، ۲۳۵-۲۳۵.
- مشکی، م.؛ فتاحی، ر. (۱۳۹۰). تأثیر محافظه‌کاری حسابداری بر ریسک کاهش قیمت سهام، *بورس اوراق بهادار*، ۴ (۱۶)، ۱۱۹-۱۳۶.

Allen, D.E., Rachim, V.S. (1996). Dividend policy and stock price volatility: Australian evidence. *Applied Financial Economics*, 6 (2), 175-188.

- Badavar Nahandi, Y. & Taghizadeh Khanqah, V. (2012). The relationship between audit quality and investment efficiency. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 20 (2), 19-42. (in Persian)
- Ball, R. (2009). Market and political/regulatory perspectives on the recent accounting scandals, *Journal of Accounting Research*, 47 (2), 277-323.
- Benmelech, E., Kandel, E. & Veronesi, P. (2010). Stock-based compensation and CEO (dis) incentives. *Quarterly Journal of Economics*, 125 (4), 1769-1820.
- Bleck, A. & Liu, X. (2007). Market transparency and the accounting regime. *Journal of Accounting Research*, 45 (2), 229-256.
- Caskey, J. & Hanlon, M. (2013). Dividend policy at firms accused of accounting fraud. *Contemporary Accounting Research*, 30 (2): 818-850.
- Chen, J., Hong, H. & Stein, J.C. (2001). Forecasting crashes: trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices. *Journal of Financial Economics*, 61 (3), 345-381.
- Chen, F., Hope, O-K., Li, Q., Wang, X. (2011). Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in emerging markets. *The Accounting Review*, 86 (4), 1255-1288.
- Easterbrook, F.H. (1984). Two agency-cost explanations of dividends. *American Economic Review*, 74 (4), 650-659.
- Farzane, F., Yaghoobnezahd, A. & Talaneh, A. (2012). Conservatism and stock price crash risk, *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 19 (3): 99-118. (in Persian)
- Foroghi, D., Amiri, H. & Mirzae, M. (2012). The impact of Opacity in financial reporting on the future stock price crash risk of listed companies in Tehran Stock Exchange, *Journal of Financial Accounting Research*, 3 (4), 15-40. (in Persian)
- Ghaemi, M., H. & Taghizadeh, M. (2016). Studying the effect of information risk and transaction costs on stock market reaction to earnings news, *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 23 (2), 213-234. (in Persian)
- Graham, J., Harvey, C. & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40 (1-3), 3-73.

- Habib, A. (2014). Managerial Ability, Investment Efficiency and Stock Price Crash Risk, Massey University - School of Accountancy, available in: www.ssrn.com.
- Hutton, A.P., Marcus, A.J. & Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R^2 , and crash risk. *Journal of Financial Economics*, 94 (1), 67-86.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American Economic Review*, 76 (2), 323-329.
- Jin, L. & Myers, S.C. (2006). R^2 around the world: new theory and new tests. *Journal of Financial Economics*, 79 (2), 257-292.
- Kim, J.B., Luo, L. & Xei, H. (2016). Dividend Payments and Stock Price Crash Risk, available in: www.ssrn.com.
- Kim, J.-B., Li, Y., Zhang, L. (2011a). Corporate tax avoidance and stock price crash risk: firm-level analysis. *Journal of Financial Economics*, 100 (3), 639-662.
- Kim, J.-B., Li, Y. & Zhang, L. (2011b). CFOs versus CEOs: equity incentives and crashes. *Journal of Financial Economics*, 101 (3), 713-730.
- Kim, J.-B. & Zhang, L. (2015). Accounting conservatism and stock price crash risk: firm-level evidence. *Contemporary Accounting Research*, 33(1), 412-441.
- Kim, J.B. & Zhang, L. (2016). CEO Overconfidence and Stock Price Crash Risk, *Contemporary Accounting Research*, 33(4), 1720-1749.
- Kothari, S.P., Shu, S. & Wysocki, P.D. (2009). Do managers withhold bad news? *Journal of Accounting Research*, 47 (1), 241-276.
- Lawson, B.P. & Wang, D. (2015). The earnings quality information content of dividend policies and audit pricing. *Contemporary Accounting Research*, 33(4), 1685-1719.
- Lehn, K. & Poulsen, A. (1989). Free cash flow and stockholder gains in going private transactions. *Journal of Finance*, 44 (3), 771-787.
- Lintner, J. (1956). Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earning, and taxes. *American Economic Review*, 46 (2), 97-133.
- Moshki, M. & Fattahi, R. (2012). The Effect of accounting conservatism on the reduce of stock price crash risk. *Quarterly Journal of Securities Exchange*, 4 (16), 119-136. (in Persian)
- Skinner, D. & Soltes, E. (2011). What do dividends tell us about earnings quality? *Review of Accounting Studies*, 16 (1), 1-28.

- Taghizadeh Khanqah, V. & Zeynali, M. (2015). The role of financial reporting quality in mitigating the constraining effect of dividend on firms' investment in life cycle stages. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 22 (2), 161-182. (in Persian)
- Tanani, M., Sedighi, A. & Amiri, A. (2016). The Role some of Corporate Governance Mechanisms in Reducing the Risk of Share Price crash in Accepted Companies in Tehran Stock Exchange. *Asset Management and Financial*, 11 (4), 31-50. (in Persian)

Archive of SID