

بررسی ارتباط بین کیفیت اطلاعات حسابداری و حسابداری محافظه کارانه با ریسک سقوط قیمت سهام

غلامرضا کردستانی

دانشیار گروه حسابداری، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

زینت خاتمی*

کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین

چکیده

تمایل مدیران به افشای نامتقارن اخبار، منجر به ایجاد ریسک آتی سقوط قیمت سهام می‌شود. روش‌های حسابداری محافظه‌کارانه از انباشت بیش از حد اخبار منفی جلوگیری می‌کند و ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد. هدف این پژوهش، بررسی تاثیر رابطه بین کیفیت اطلاعات حسابداری و حسابداری محافظه‌کارانه بر ریسک سقوط قیمت سهام است. بدین منظور داده‌های ۸۸ شرکت تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتیجه برآورد مدل‌های پژوهش با استفاده از داده‌های ترکیبی نشان می‌دهد بین محافظه‌کاری نامشروط و ریسک آتی سقوط قیمت سهام رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین سطح محافظه‌کاری نامشروط، نقش محافظه‌کاری مشروط در جلوگیری از ریسک آتی سقوط قیمت سهام محدود نمی‌کند. به علاوه بین کیفیت بالاتر حسابداری با ریسک آتی سقوط قیمت سهام رابطه معناداری یافت نشد.

واژگان کلیدی: کیفیت اطلاعات، محافظه‌کاری مشروط، ریسک سقوط قیمت سهام.

۱- مقدمه

تغییرات قیمت سهام شرکت از مدیریت اطلاعات محرمانه آن ناشی می‌شود. وقتی مدیران همه اطلاعات را به سرعت افشا کنند، بازده سهام دارای توزیع متقارن خواهد بود، بدین معنا که میانگین حجم بازده مثبت در مورد اخبار خوب^۱، با میانگین حجم بازده منفی در رابطه با اخبار بد^۲ برابر می‌شود. اما مدیران همواره انگیزه دارند تا اطلاعات و اخبار منفی را از سرمایه‌گذاران پنهان کرده و آن را در شرکت انباشت کنند (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱: ۷۸ به نقل از کوتاری^۳ و همکاران، ۲۰۰۱). با افزایش منابع در اختیار مدیریت، تعداد افراد ذینفع شرکت افزایش می‌یابد و موجب بروز تضاد منافع می‌شود. مدیران که در کانون این تضاد منافع قرار دارند، با ارائه اطلاعات مالی سعی می‌کنند این تضاد منافع را کاهش دهند. آنان انگیزه دارند که وضعیت شرکت را مطلوب جلوه داده و اغلب به علت اختیارات مدیریت در ارائه گزارش‌ها، فرصت اعمال این رویه را نیز بدست می‌آورند (مشکی و فتاحی، ۱۳۹۰: ۱۲۰). تمایل مدیران به افشای نامتقارن اخبار، منجر به ایجاد ریسک آتی سقوط قیمت سهام می‌شود. در این میان، محافظه‌کاری بیش‌تر احتمال تجمیع اخبار بد را کم می‌کند. بنابراین، شرکت‌های با روش‌های حسابداری محافظه‌کارانه در مقایسه با شرکت‌های با روش‌های حسابداری متهورانه، به احتمال کم‌تر به حد بالای تجمیع اخبار منفی خواهند رسید (فولاد و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۰۰). بر این اساس پرسش اصلی پژوهش این است که آیا کیفیت اطلاعات و حسابداری محافظه‌کارانه ریسک سقوط آتی قیمت سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در ادامه مبانی نظری، فرضیه‌های پژوهش، پیشینه پژوهش، روش‌شناسی پژوهش، یافته‌ها و نتایج پژوهش ارائه می‌شود.

۲- مبانی نظری و پیشینه

بیدل^۴ و همکاران (۲۰۱۳) استدلال کردند، محافظه‌کاری نامشروط ممکن است به دلیل نقشی که در کاهش مدیریت سود دارد برای کاهش ریسک سودمند باشد. محافظه‌کاری مشروط نیز ممکن است با کاهش خروج نقدینگی و افزایش ورود نقدینگی موقعیت مالی بهتری برای شرکت فراهم کند و احتمال اخبار منفی مربوط به شرکت را کاهش دهد. در دوره‌ای که قیمت سهام با افزایش ریسک سقوط مواجه است، به دو دلیل انتظار می‌رود توجه به محافظه‌کاری مشروط و نامشروط حائز اهمیت باشد؛ اول، از بین رفتن ریسک دعاوی حقوقی و دلیل دوم، بهبود وضعیت مالی شرکت. در مورد دلیل اول، ریسک دعاوی حقوقی در طی دوره بحران افزایش می‌یابد (جنکینز^۵ و همکاران، ۲۰۰۹). از این رو، انتظار می‌رود با افزایش ریسک سقوط قیمت سهام ریسک دعاوی حقوقی نیز افزایش یابد (کوسندیس^۶ و همکاران، ۲۰۱۴: ۱۲۱). هام^۷ و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند بالا بودن ریسک دعاوی حقوقی موجب کاهش رفتارهای

مجله علمی پژوهشی دانش حسابداری مالی، دوره سوم، شماره ۲، پیاپی ۹، تابستان ۱۳۹۵/ ۱۱۱/ فرصت طلبانه و در نتیجه کاهش مشکلات نمایندگی می‌شود. همان‌طور که کیانگ^۱ (۲۰۰۷) نشان داد میان محافظه‌کاری از هر دو نوع (مشروط و نامشروط) و ریسک دعاوی حقوقی ارتباط منفی برقرار است.

حسابرسی با کیفیت بالا موجب دفاع از سرمایه‌گذار و افزایش ارزش شرکت می‌شود. حسابرسان می‌خواهند نظارت مدیران را ارزیابی کنند و بررسی نمایند که آن‌ها چقدر محافظ منافع و نیازهای سهامداران هستند. کنترل‌های حسابرسی که مستقل و مطابق با ضوابط اخلاقی هستند، احتمال قصور و سهل‌انگاری در حسابرسی را کاهش می‌دهند و نیز اعتبار حسابرسان را بالا خواهند برد. دی آنجلو^۱ (۱۹۸۱) به لحاظ نظری ارتباط بین کیفیت حسابرسی و اندازه موسسه حسابرسی را مطرح کرد و معتقد بود مؤسسه‌های بزرگ، شرکت‌های بیش‌تری را حسابرسی کرده و حق الزحمه آن‌ها بین شرکت‌های صاحبکار تفکیک می‌شود و به صاحبکاران وابستگی ندارند. موسسه‌های حسابرسی بزرگ استقلال بیش‌تری دارند و با کیفیت بیش‌تری به حسابرسی می‌پردازند. بنابراین، یکی از مهم‌ترین شاخص‌های کمی اندازه‌گیری کیفیت حسابرسی، اندازه موسسه حسابرسی است که موجب کاهش نامتقارنی اطلاعات می‌شود (حسینی، ۱۳۹۲: ۱۵۲). در محیطی با نامتقارنی اطلاعات بالاتر، محافظه‌کاری نقش مهم‌تری در محدود کردن انگیزه‌های مدیران برای عدم افشای اخبار منفی ایفا می‌کند و از این‌رو، می‌توان انتظار داشت که توانایی محافظه‌کاری جهت کاهش ریسک سقوط قیمت سهام، در شرایط وجود نامتقارنی اطلاعات بین مدیران و سرمایه‌گذاران، بیش‌تر باشد (کیم و ژانگ^۱، ۲۰۱۰: ۷-۸). با این حال مطالعه جامعی در مورد رابطه ریسک سقوط قیمت سهام با معیارهای کیفیت اطلاعات حسابداری انجام نشده است. چنین مطالعه‌ای می‌تواند اطلاعات مهمی در مورد رابطه برخی ویژگی‌های حسابداری و حسابرسی و ریسک سقوط قیمت سهام ارائه دهد.

۲-۱ رابطه محافظه‌کاری و سقوط قیمت سهام

پدیده سقوط قیمت سهام که منجر به کاهش شدید بازده می‌شود، در مقایسه با جهش، بیش‌تر مورد توجه پژوهش‌گران قرار گرفته است. سقوط قیمت سهام، یک تغییر منفی بسیار بزرگ و غیرمعمول در قیمت سهام است که بدون وقوع یک حادثه مهم اقتصادی رخ می‌دهد. سقوط قیمت، یک پدیده فراگیر در سطح بازار است. بدین معنی که کاهش قیمت تنها به یک سهام خاص محدود نمی‌شود بلکه تمام سهام موجود در بازار را شامل می‌شود (چن^۱ و همکاران، ۲۰۰۱).

به اعتقاد لافوند و واتر^۲ (۲۰۰۸) محافظه‌کاری به دو دلیل منجر به تعدیل ریسک کاهش قیمت سهام می‌شود:

دلیل اول، زمانی که مدیر اخبار بد شرکت را پنهان می‌کند، به واسطه تجمیع چنین اخباری در شرکت و انتشار یکباره آن، ریسک کاهش ارزش سهام شرکت افزایش می‌یابد. در چنین شرایطی محافظه‌کاری باعث می‌شود که مدیر نتواند اخبار بد را پنهان کند. دلیل دوم، محافظه‌کاری یک سازوکار اعلان ریسک است و با ثبت به موقع زیان‌ها، سهامداران و هیأت مدیره را در شناسایی و متوقف کردن به موقع پروژه‌های زیان‌ده کمک می‌کند. بدین ترتیب، انتظار می‌رود هر چقدر که رویه‌های حسابداری یک شرکت محافظه‌کارانه‌تر باشد، به همان میزان احتمال مخفی نگه داشتن اخبار بد کاهش می‌یابد و به احتمال کم‌تری دچار بحران انتشار یکباره اخبار بد تجمیع یافته می‌شوند. میزان اطلاعاتی که مدیران شرکت‌های مختلف، ممکن است آن را مخفی کنند در میان شرکت‌ها متفاوت است. توانایی و فرصت مدیران جهت محدود کردن اطلاعات خصوصی شرکت باعث ایجاد عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران می‌شود. هرچه اطلاعات نامتقارن بین مدیر و سهامداران بالاتر باشد؛ اهمیت و تأثیر محافظه‌کاری در کاهش ریسک سقوط قیمت سهام بیش‌تر خواهد بود (مرادی و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۵). در ادامه پژوهش‌های تجربی مرتبط با موضوع بحث شده است.

در صورت افزایش اطلاعات نامتقارن، به احتمال زیاد ریسک سقوط آتی قیمت سهام زمانی رخ می‌دهد که اخبار بد تجمیع یافته برای سرمایه‌گذاران افشا شود. بنابراین، ریسک سقوط قیمت سهام ممکن است از طریق ویژگی‌های حسابداری تحریک شود. درحالی‌که پژوهش‌های زیادی درباره محافظه‌کاری و ریسک سقوط قیمت سهام انجام شده (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱، فولاد و همکاران، ۱۳۹۱، مشکی و فتاحی، ۱۳۹۰) ولی تاکنون پژوهش زیادی درباره ریسک سقوط قیمت سهام و نقش کیفیت اطلاعات حسابداری و حسابداری محافظه‌کارانه در کاهش آن انجام نشده است.

ارائه معیارهای ریسک سقوط قیمت سهام که احتمال سقوط تصادفی قیمت سهام نسبت به احتمال سقوط بازار را شناسایی می‌کند به‌وسیله چن و همکاران (۲۰۰۱) انجام پژوهش در این زمینه را تسهیل کرده است ولی آن‌ها به محافظه‌کاری حسابداری ورود پیدا نکرده‌اند. هاتن^{۱۳} و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند ریسک درآمد عامل تعیین‌کننده ریسک سقوط قیمت سهام است و بین ریسک درآمد و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه مثبت وجود دارد. ریسک بالای درآمد، نامتقارنی اطلاعات را افزایش داده و موجب تجمیع اخبار نامعلوم می‌شود. اما با گذشت زمان جلوگیری از افشای این اطلاعات برای شرکت به طور فزاینده دشوار شده و افشای آن موجب ریسک سقوط قیمت سهام می‌شود. رابطه مثبت میان ریسک درآمد و ریسک سقوط قیمت سهام در مطالعات اندرو^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۳)، برادشاو^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۰) و کیم و ژانگ (۲۰۱۳) تأیید شده است.

مجله علمی پژوهشی دانش حسابداری مالی، دوره سوم، شماره ۲، پیاپی ۹، تابستان ۱۳۹۵/ ۱۱۳

رابطه منفی محافظه‌کاری مشروط و ریسک سقوط آتی قیمت سهام در پژوهش کیم و ژانگ (۲۰۱۳) تأیید شد. می‌توان استدلال کرد که در طول دوره بحران، شرکت‌های محافظه‌کار، کم‌تر با مشکلات بودجه و نقدینگی و افزایش سرمایه‌گذاری روبرو هستند. این تأثیر برای شرکت‌هایی که نامتقارنی اطلاعات بیشتری دارند برجسته‌تر است. بنابراین بین محافظه‌کاری مشروط و ریسک سقوط آتی قیمت سهام ارتباط منفی وجود دارد (کوسندیس و همکاران، ۲۰۱۴، و کریشن^۴ و همکاران، ۲۰۱۴).

فروغی و میرزایی (۱۳۹۱) نشان دادند بین محافظه‌کاری مشروط و ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه معکوس وجود دارد. علاوه بر این در شرایطی که بین مدیران و سرمایه‌گذاران نامتقارنی اطلاعات وجود دارد، توانایی محافظه‌کاری مشروط جهت کاهش ریسک سقوط آتی قیمت سهام بیش‌تر است. فولاد و همکاران (۱۳۹۱) و مشکی و فتاحی (۱۳۹۰) نیز با نشان دادن رابطه منفی میان دوره‌های کاهش قیمت سهام و درجه محافظه‌کاری به این نتیجه رسیدند که شرکت‌هایی که رویه‌های محافظه‌کارانه‌تری را در گزارشگری مالی خود اعمال کرده‌اند، کم‌تر با ریسک سقوط قیمت سهام در آینده مواجه شده‌اند. بنابراین، تمام مطالعات قبلی که نشان‌دهنده نقش محافظه‌کاری مشروط در افزایش شفافیت مالی از طریق انتشار سریع‌تر اخبار بد در مورد شرکت و کاهش نامتقارنی اطلاعات است تأیید می‌شود. به عبارت دیگر تشخیص سریع‌تر خبرهای بد نسبت به اخبار خوب، جریان (منفی) اطلاعات به استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی و در نتیجه احتمال افشای غیرمنتظره خبرها که در نهایت منجر به سقوط قیمت سهام در آینده می‌شود را کاهش می‌دهد.

به بیان بیدل و همکاران (۲۰۱۳) محافظه‌کاری نامشروط موجب کاهش ریسک می‌شود و یکی از معیارهای حسابداری است که از قدرت پیش‌بینی ریسک سقوط قیمت سهام برخوردار است. اما کیم و ژانگ (۲۰۱۳) استدلال می‌کنند که تنها محافظه‌کاری مشروط می‌تواند موجب کاهش نامتقارنی اطلاعات شود. به نظر بیدل و همکاران (۲۰۱۳) محافظه‌کاری نامشروط نیز ممکن است برای کاهش ریسک مفید باشد زیرا از طریق کاهش جریان خروجی وجه نقد و افزایش جریان نقدی ورودی باعث کاهش مدیریت سود و افزایش موقعیت‌های مالی شرکت می‌شود. در نتیجه انتظار می‌رود محافظه‌کاری نامشروط با احتمال کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در آینده مرتبط باشد.

بر این اساس فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

فرضیه اول: محافظه‌کاری نامشروط ریسک آتی سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد.

فرضیه دوم: سطوح بالای محافظه‌کاری نامشروط، ضرورت محافظه‌کاری مشروط را برای کاهش ریسک آتی سقوط قیمت سهام کاهش می‌دهد.

فرضیه سوم: کیفیت بالاتر حسابرسی موجب کاهش ریسک آتی سقوط قیمت سهام می‌شود.

۳- روش پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی است که به توصیف همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه می‌پردازد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، مدل‌های رگرسیون بر مبنای پانل برآورد شدند. اطلاعات مورد نیاز از شرکت‌های تولیدی فعال در بورس اوراق بهادار تهران که پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند بوده، نماد معاملاتی آن‌ها توقف بیش از شش ماه نداشته، زیان‌ده و حقوق صاحبان سهام آن‌ها منفی نبوده طی دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ جمع‌آوری شدند. با توجه به محدودیت‌های اعمال شده نمونه پژوهش شامل ۸۸ شرکت می‌باشد. با توجه به این‌که، متغیر وابسته پژوهش متغیر مجازی بوده و تنها مقادیر صفر و یک را اختیار می‌کند، به منظور برآورد آن از الگوی لاجیت^{۱۷} (رگرسیون لجستیک) و روش داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. نتایج حاصل از برآورد الگوی لاجیت به طور تقریبی شبیه برآورد الگوهای رگرسیون خطی است، با این تفاوت که در الگوی لاجیت به جای آماره t محاسبه شده، از آماره Z محاسبه شده استفاده می‌شود. به علاوه در این الگو، لگاریتم درست‌نمایی نامقید^{۱۷} و لگاریتم درست‌نمایی مقید^{۱۸} گزارش می‌شود. از این دو آماره به منظور محاسبه آماره نسبت درست‌نمایی^{۱۹} و ضریب تشخیص مک فادن^{۲۰} استفاده می‌شود. این دو شاخص، به ترتیب برای بررسی اعتبار کل رگرسیون و قدرت توجیه رگرسیون به کار می‌روند. در واقع این دو آماره همانند F و R^2 در رگرسیون‌های خطی عمل می‌کنند.

۳-۱ متغیرها

اندازه‌گیری متغیر وابسته

ریسک سقوط قیمت سهام: متغیر وابسته پژوهش ریسک سقوط قیمت سهام است. براساس مطالعه هاتن و همکاران (۲۰۰۹) دوره سقوط در یک سال مالی معین، دوره‌ای است که طی آن بازده ماهانه خاص شرکت $3/2$ انحراف معیار کم‌تر از میانگین بازده ماهانه خاص آن باشد. اساس این تعریف بر این مفهوم آماری قرار دارد که با فرض نرمال بودن توزیع بازده ماهانه خاص شرکت، نوسان‌هایی که در فاصله میانگین به علاوه $3/2$ انحراف معیار و میانگین منهای $3/2$ انحراف معیار قرار می‌گیرند از جمله نوسان‌های عادی محسوب می‌شود و نوسان‌های خارج از این فاصله، جز موارد غیرعادی قلمداد می‌شود. با توجه به این‌که سقوط قیمت سهام یک نوسان غیرعادی است، عدد $3/2$ به عنوان مرز بین نوسانات عادی و غیرعادی مطرح است. در این پژوهش، ریسک سقوط قیمت سهام، متغیری ساختگی است که اگر شرکت طی سال مالی حداقل یک دوره سقوط را تجربه کرده باشد، عدد یک و در غیر این صورت برابر با صفر خواهد بود.

بازده ماهانه خاص شرکت با استفاده از رابطه (۱) محاسبه می‌شود:
(۱)

$$RET - F_{i,t} = LN(1 + \omega_{i,t})$$

$RET - F_{i,t}$: بازده ماهانه خاص شرکت i در ماه t طی سال مالی است.
 $\omega_{i,t}$: باقیمانده مدل (۲):
(۲)

$$RET - M_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 RM_{i,t+2} + \delta_2 RM_{i,t+1} + \delta_3 RM_{i,t} + \delta_4 RM_{i,t-1} + \delta_5 RM_{i,t-2} + \omega_{i,t}$$

$RET - M_{i,t}$: بازده سهام شرکت i در ماه t طی سال مالی است.

$RM_{i,t}$: بازده بازار در ماه t است. برای محاسبه بازده ماهانه بازار، شاخص ابتدای ماه از شاخص پایان ماه کسر شده و حاصل بر شاخص ابتدای ماه تقسیم می‌شود (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱: ۹۴). در این مدل به این دلیل بازده چند ماه قبل و بعد استفاده شده است که نشان داده شود بازده یک سهم در یک دوره خاص چگونه تغییر می‌کند و روند بازده آن چگونه است (دیانتی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱).

پس از برآورد مدل (۲) و استفاده از باقیمانده آن در رابطه (۱) ریسک سقوط آتی قیمت سهام اندازه‌گیری شد (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱: ۹۴).

محاسبات نشان داد شرکت‌های نمونه در فاصله میانگین به علاوه ۳/۲ انحراف معیار و میانگین منهای ۳/۲ انحراف معیار هیچ‌گونه سقوطی را تجربه نکردند، بنابراین به منظور انجام روند پژوهش عدد ۲/۴ به عنوان مرز بین نوسانات عادی و غیر عادی انتخاب شد.

اندازه‌گیری متغیرهای مستقل

محافظه‌کاری مشروط: برای اندازه‌گیری میزان محافظه‌کاری مشروط در هر سال _ شرکت، از معیار محافظه‌کاری مشروط خان و واتز^{۲۱} (۲۰۰۹) استفاده شده است. معیار CC_Score با استفاده از مدل باسو^{۲۲} (۱۹۹۷) محاسبه شد:

(۳)

$$X_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 D_{i,t} + \beta_3 R_{i,t} + \beta_4 D_{i,t} \times R_{i,t} + \omega_{i,t}$$

$X_{i,t}$: سود عملیاتی پس از کسر هزینه‌های مالی تقسیم بر ارزش بازار سرمایه است.

$R_{i,t}$: بازده سالانه سهام شرکت i در سال مالی t است.

$D_{i,t}$: متغیر مجازی است و اگر بازده سالانه شرکت منفی باشد برابر با یک و در غیر این صورت برابر با صفر است.

β_3 : معیار به هنگام بودن اخبار خوب است.

β_4 : معیار به هنگام بودن تفاضلی اخبار بد نسبت به اخبار خوب (محافظه‌کاری) است.
 $\omega_{i,t}$: باقیمانده مدل است.

β_3 و β_4 توابع خطی از ویژگی‌های خاص شرکت بوده و براساس روابط (۴) و (۵) تعریف می‌شوند:

$$G - SCORE: \beta_3 = \mu_1 + \mu_2 MKV_{j,t} + \mu_3 MB_{j,t} + \mu_4 LEV_{j,t} \quad (۴)$$

$$C - SCORE: \beta_4 = \lambda_1 + \lambda_2 MKV_{j,t} + \lambda_3 MB_{j,t} + \lambda_4 LEV_{j,t}$$

G-SCORE: معیار به موقع بودن اخبار خوب است.

C-SCORE: معیار به موقع بودن تفاضلی اخبار خوب نسبت به اخبار بد (محافظه‌کاری) است.
 $MB_{j,t}$: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت زدر سال مالی t است.
 $LEV_{j,t}$: نسبت بدهی یا اهرم مالی شرکت زدر سال مالی t است که از تقسیم مجموع بدهی‌ها به مجموع دارایی‌ها محاسبه شده است.

$MKV_{j,t}$: لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت زدر سال مالی t است. در ادامه مدل ۶ برآورد شده است.

(۶)

$$X_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 D_{i,t} + (\mu_1 + \mu_2 MKV_{i,t} + \mu_3 MB_{i,t} + \mu_4 LEV_{i,t}) \times R_{i,t} + (\lambda_1 + \lambda_2 MKV_{i,t} + \lambda_3 MB_{i,t} + \lambda_4 LEV_{i,t}) \times D_{i,t} \times R_{i,t} + (\delta_1 MKV_{i,t} + \delta_2 MTB_{i,t} + \delta_3 LEV_{i,t} + \delta_4 D_{i,t} \times MKV_{i,t} + \delta_5 D_{i,t} \times MB_{i,t} + \delta_6 D_{i,t} \times LEV_{i,t}) + \omega_{i,t}$$

این مدل با استفاده از رگرسیون مقطعی سال-شرکت برآورد شده و با توجه به ضرایب حاصل از این برآورد محافظه‌کاری مشروط محاسبه شد (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱: ۹۳-۹۱).

محافظه‌کاری نامشروط: ارزیابی سطح محافظه‌کاری نامشروط براساس پژوهش احمد و همکاران^{۲۳} (۲۰۰۲)، احمد و دالمن^{۲۴} (۲۰۱۲)، بیدل و همکاران (۲۰۱۳)، و گیولی و هاین^{۲۵} (۲۰۰۰)، طبق رابطه (۷) محاسبه شد.

(۷)

$$UC_SCORE_{i,t} = \frac{TACC_{i,t}}{ATA_{i,t}} \times (-1)$$

$UC_SCORE_{i,t}$: شاخص محافظه‌کاری نامشروط شرکت i در سال مالی t است.

TACC_{i,t}: کل اقلام تعهدی شرکت i در سال مالی t است.

ATA_{i,t}: میانگین کل دارایی‌های شرکت i در سال مالی t است.

مجله علمی پژوهشی دانش حسابداری مالی، دوره سوم، شماره ۲، پیاپی ۹، تابستان ۱۳۹۵/ ۱۱۷

به عقیده گیولی و هاین (۲۰۰۰) رشد ارقام تعهدی می‌تواند شاخصی از تغییر در درجه محافظه‌کاری حسابداری در یک دوره بلندمدت باشد. به بیانی دیگر اگر ارقام تعهدی افزایش یابد، در آن صورت محافظه‌کاری کاهش می‌یابد و برعکس، از این رو برای تعیین جهت تغییرات محافظه‌کاری ارقام تعهدی در عدد منفی یک ضرب می‌شود. بنابراین، در رابطه (۷)، مقدار بدست آمده هر چه بالاتر باشد، سطح محافظه‌کاری بیشتری را نشان می‌دهد (مشکی و فتاحی، ۱۳۹۰: ۱۲۸).

ریسک درآمد: این معیار برای کنترل رابطه میان ریسک سقوط آتی قیمت سهام و ریسک درآمد در نظر گرفته شده و برای برآورد آن از ارقام تعهدی اختیاری مدل تعدیل شده جونز، دچو^{۲۶} و همکاران (۱۹۹۵) استفاده شد. سپس معیار ریسک درآمد از برآورد مدل (۸) و رابطه (۹) محاسبه شد.

(۸)

$$ACCRUAL_{i,t} = \varphi_0 INTER_{i,t} + \varphi_1 (\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}) + \varphi_2 PPE_{i,t} + \varphi_3 ROA_{i,t} + \omega_{i,t}$$

$ACCRUAL_{i,t}$: کل ارقام تعهدی شرکت i در سال مالی t است که از تفاوت سود عملیاتی و جریان نقد حاصل از عملیات شرکت بدست می‌آید و برای بدست آوردن جریان نقد حاصل از عملیات، سه بخش اول صورت گردش وجوه نقد شامل جریان خالص وجوه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی، جریان خالص وجوه نقد ناشی از بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تامین مالی و مالیات بردرآمد پرداختی با هم جمع می‌شوند (فروغی و عباسی، ۱۳۹۰: ۱۲۳).

$INTER_{i,t}$: یک تقسیم بر دارایی‌های شرکت i در سال مالی $t-1$ است

$\Delta REV_{i,t}$: تغییرات فروش شرکت i در سال مالی t است.

$\Delta REC_{i,t}$: تغییرات حساب‌های دریافتی شرکت i در سال مالی t است.

$PPE_{i,t}$: ناخالص دارایی‌های ثابت مشهود شرکت i در سال مالی t است.

$ROA_{i,t}$: بازده دارایی‌های شرکت i در سال مالی t است که از تقسیم سود خالص بر دارایی‌های اول دوره بدست می‌آید.

(۹)

$$DA_{i,t} = \sum_{K=0}^2 \omega_{i,t} - K$$

$\omega_{i,t}$: باقیمانده مدل (۸) است.

$DA_{i,t}$: جایگزین ریسک درآمد که از طریق مجموع ارقام تعهدی اختیاری سه سال گذشته بدست می‌آید (کوسندیس و همکاران، ۲۰۱۴).

کیفیت حسابرسی: برای اندازه‌گیری کیفیت حسابرسی از معیار موسسه حسابرسی و گزارش مشروط حسابرسان استفاده می‌شود که به صورت زیر است.

AUDIT ENTITY: متغیر مجازی است که اگر صورت‌های مالی به وسیله سازمان حسابرسی رسیدگی شود عدد یک و در غیر این صورت برابر با صفر است (علیقلی و جلیلیان، ۱۳۹۱: ۳۴).

QUALIFIED: متغیر مجازی است که اگر شرکت دارای گزارش حسابرسی مشروط باشد عدد یک و در غیر این صورت برابر با صفر است (کوسندیس و همکاران، ۲۰۱۴).
اندازه‌گیری متغیرهای کنترل

چولگی منفی بازده ماهانه سهام: در این پژوهش چولگی منفی بازده سهام به صورت $CRASH_MEASURE_{i,t-1}$ ، $CRASH_MEASURE_{i,t-2}$ و $CRASH_MEASURE_{i,t-3}$ به عنوان کنترل‌کننده رابطه بین متغیر توضیحی و وابسته در مدل قرار می‌گیرند. که به منظور اندازه‌گیری این متغیر از مدل ضریب چولگی منفی چن و همکاران (۲۰۰۱) استفاده می‌شود:
(۱۰)

$$NCSKEW_{i,t} = - \left(\frac{(N(N-1)^2) \sum RET_{F_{i,t}}^3}{(N-1)(N-2)(\sum RET_{F_{i,t}}^2)^{3/2}} \right)$$

$NCSKEW_{i,t}$: چولگی منفی بازده ماهانه خاص شرکت i طی سال مالی t است.

N : تعداد ماه‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده است.

$RET_{F_{i,t}}$: بازده ماهانه خاص شرکت است.

عدم تجانس سرمایه‌گذاران (DTURN): در این پژوهش عدم تجانس سرمایه‌گذاران عبارت است از میانگین گردش تصادفی سهام در سال مالی جاری منهای میانگین گردش تصادفی سهام در سال گذشته که این تغییرات به معنی شدت توافق یا عدم توافق مبادله‌گران در مورد کیفیت اطلاعات جدید است. میانگین گردش تصادفی سهام، از طریق تقسیم حجم معاملات ماهانه سهام بر مجموع تعداد سهام منتشر شده طی ماه به دست می‌آید (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱: ۹۴).

انحراف معیار بازده ماهانه سهام طی سال مالی (SIGMA): چن و همکاران (۲۰۰۱) به این نتیجه دست یافتند که شرکت‌هایی که بازده آن‌ها در سال جاری نوسانات بیشتری را شاهد بوده است با احتمال بیشتری در سال بعد در معرض سقوط قیمت سهام قرار دارند (دیانتی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۹). برای محاسبه انحراف معیار به ترتیب از روابط (۱۱) و (۱۲) استفاده شد (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱: ۹۵):

(۱۱)

$$RET_{i,t} = \frac{\sum_{\theta=1}^{\theta=12} r_{i,\theta}}{N}$$

(۱۲)

$$SIGMA_{i,t} = \left(\frac{\sum_{\theta=1}^{\theta=12} (r_{i,\theta} - RET_{i,t})^2}{N} \right)$$

مجله علمی پژوهشی دانش حسابداری مالی، دوره سوم، شماره ۲، پیاپی ۹، تابستان ۱۳۹۵/ ۱۱۹

$RET_{i,t}$: میانگین بازده ماهانه سهام شرکت i طی سال مالی t است.

$SIGMA_{i,t}$: انحراف معیار بازده ماهانه سهام شرکت i طی سال مالی t است.

$\Gamma_{i,\theta}$: بازده ماهانه سهام شرکت i طی سال مالی t است.

N : تعداد ماه‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده است.

اندازه شرکت (SIZE): عبارت است از لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت در پایان سال مالی.

اهرم مالی (LEV): اهرم مالی نشان‌دهنده میزان استفاده از بدهی‌ها در ساختار سرمایه شرکت است که از نسبت مجموع بدهی به مجموع دارایی به دست می‌آید (دیانتی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۹).

بازده حقوق صاحبان سهام (ROE): برای کنترل امکان همزمانی بین سودآوری شرکت و احتمال ریسک قیمت سهام در این پژوهش همانند پژوهش هاتن و همکاران (۲۰۰۹) از بازده حقوق صاحبان سهام استفاده شد که از تقسیم سود خالص بر حقوق صاحبان سهام در پایان دوره مالی به دست می‌آید (نقل از دیانتی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۹).

ارزش بازار به ارزش دفتری سهام (MTB): عبارت است از نسبت ارزش بازار سهام شرکت در پایان سال به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (کوسندیس و همکاران، ۲۰۱۴).

۳-۲ آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون فرضیه اول، دوم و سوم به ترتیب مدل‌های (۱۳) تا (۱۵) برآورد گردید:

$$\begin{aligned} \text{CRASH_MEASURE}_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{DA}_{i,t-1} + \alpha_2 \text{CC_SCORE}_{i,t-1} + \\ & \alpha_3 \text{UC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_4 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-1} + \alpha_5 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-2} + \\ & \alpha_6 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-3} + \alpha_7 \text{DTURN}_{i,t-1} + \alpha_8 \text{SIGMA}_{i,t-1} + \alpha_9 \text{SIZE}_{i,t-1} + \\ & \alpha_{10} \text{LEV}_{i,t-1} + \alpha_{11} \text{ROE}_{i,t-1} + \alpha_{12} \text{MTB}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (14)$$

$$\begin{aligned} \text{CRASH_MEASURE}_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{DA}_{i,t-1} + \alpha_2 \text{CC_SCORE}_{i,t-1} + \\ & \alpha_3 \text{HIGH_UC}_{i,t-1} + \alpha_4 \text{HIGH_UC}_{i,t-1} \times \text{CC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_5 \text{UC_SCORE}_{i,t-1} + \\ & \alpha_6 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-1} + \alpha_7 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-2} + \\ & \alpha_8 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-3} + \alpha_9 \text{DTURN}_{i,t-1} + \alpha_{10} \text{SIGMA}_{i,t-1} + \alpha_{11} \text{SIZE}_{i,t-1} + \\ & \alpha_{12} \text{LEV}_{i,t-1} + \alpha_{13} \text{ROE}_{i,t-1} + \alpha_{14} \text{MTB}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} \text{CRASH_MEASURE}_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{AUDITENTITY}_{i,t-1} + \alpha_2 \text{QUALIFIED}_{i,t-1} + \\ & \alpha_3 \text{DA}_{i,t-1} + \alpha_4 \text{CC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_5 \text{HIGH_UC}_{i,t-1} + \alpha_6 \text{HIGH_UC}_{i,t-1} \times \\ & \text{CC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_7 \text{UC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_8 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-1} + \\ & \alpha_9 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-2} + \alpha_{10} \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-3} + \alpha_{11} \text{DTURN}_{i,t-1} + \\ & \alpha_{12} \text{SIGMA}_{i,t-1} + \alpha_{13} \text{SIZE}_{i,t-1} + \alpha_{14} \text{LEV}_{i,t-1} + \alpha_{15} \text{ROE}_{i,t-1} + \alpha_{16} \text{MTB}_{i,t-1} + \\ & \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

$\text{CRASH_MEASURE}_{i,t}$: معیار ریسک سقوط قیمت سهام در پایان سال مالی t است.

$\text{CC_SCORE}_{i,t-1}$: میزان محافظه‌کاری مشروط در پایان سال مالی $t-1$ است.

$UC_SCORE_{i,t-1}$: معیار محافظه‌کاری نامشروط در پایان سال مالی $t-1$ است.
 $CRASH_MEASURE_{i,t-1}$ تا $CRASH_MEASURE_{i,t-3}$: چولگی منفی بازده ماهانه سهام در پایان یک سال، دو سال و سه سال گذشته است.
 $HIGH_UC_{i,t-1}$: متغیر مجازی است که اگر شرکت متعلق به گروه شرکت‌هایی با محافظه‌کاری نامشروط بالاتر (براساس میانه UC_SCORE) باشد عدد یک و در غیر این صورت برابر با صفر است.
 $HIGH_UC_{i,t-1} \times CC_SCORE_{i,t-1}$: رابطه معکوس میان محافظه‌کاری مشروط و محافظه‌کاری نامشروط است (کوسندیس و همکاران، ۲۰۱۴).

۴- یافته‌ها

۴-۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

جدول (۱) فراوانی داده‌های پژوهش

متغیرهای پژوهش	علامت	تعداد	جواب	فراوانی	درصد فراوانی
معیار ریسک سقوط قیمت سهام	$CRASH_MEASURE_E$	۵۲۸	نوسانات غیرعادی	۱۵۰	۲۸/۴۰۹
گزارش حسابرسی	QUALIFIED	۵۲۸	نوسانات عادی	۳۷۸	۷۱/۵۹۱
نوع حسابرسی	AUDITENTITY	۵۲۸	اظهارنظر مشروط حسابرسی	۲۷۴	۵۱/۸۹۴
سطح محافظه‌کاری نامشروط	HIGH_UC	۵۲۸	سایر اظهارنظرهای حسابرسی	۲۵۴	۴۸/۱۰۶
			سازمان حسابرسی	۱۳۸	۲۶/۱۳۶
			سایر موسسات حسابرسی	۳۹۰	۷۳/۸۶۴
			بالاتر از سطح میانه	۲۶۴	۵۰
			پایین تر از سطح میانه	۲۶۴	۵۰

جدول (۲) کمیت‌های آماری متغیرهای پژوهش

SIGMA	SIZE	ROE	MTB	LEV	DA	UC_SCORE	DTURN	CRASH_MEASURE t_3	CRASH_MEASURE t_2	CRASH_MEASURE t_1	CC_SCORE	متغیرهای پژوهش
۰/۰۰۱۹	/۵۲۵ ۱۳	-/۳۳۰۲	/۴۲۷۵ ۲	۰/۵۳۰۱	-/۰۰۰۲	-/۱۰۰۰	۳۴/۰۴۴۱	۱۸۶۱/۷۳۳	۱۸۴۴/۳۷۵	۱۷۸۵/۶۵۰	-/۰۰۰۹۹	بهره‌آوری
۰/۰۰۱۲	/۴۳۶ ۱۳	-/۳۲۲۸	/۹۶۷۸ ۱	۰/۵۵۹۹	-/۰۰۳۵	-/۰۰۸۹۰	۹/۰۱۵۹	۱۰۷۴/۹۸۹	۹۹۵/۲۲۸۴	۹۴۱/۹۱۳۱	-/۰۰۰۰۰	بهره‌آوری
۰/۱۱۷۰	/۴۵۴ ۱۸	-/۸۱۵۷	/۴۰۶ ۱۲	۰/۷۴۹۴	-/۸۶۷۲	-/۳۵۳۹	/۴۵۵۳ ۱۵۹۵	-۹۰/۲۸۲۵	-۶۸/۶۰۹۲	-۴۹/۲۶۳۵	-/۶۹۸۱	بهره‌آوری
۰/۰۶۶۸	/۰۳۱ ۱۰	-/۰۰۲۳	/۰۰۶۳ ۱	۰/۰۸۹۱	-/۵۲۸۸	-/۵۴۵۵	/۴۰۳ -۱۹۲۴	۹۵۱۳/۵۰۰	۱۳۱۴۹/۰۰	۱۳۱۴۹/۰۰	-/۷۴۴۲	بهره‌آوری
۰/۰۲۰۸	/۳۸۸۷ ۱	-/۱۷۵۴	/۴۱۸۸ ۱	۰/۱۵۴۰	-/۱۷۸۰	-/۱۰۹۴	/۲۹۲۴ ۵۸۹	۱۹۹۸/۲۱۸	۲۱۶۸/۶۵۲	۲۱۷۸/۰۱۸	-/۱۲۱۲	بهره‌آوری
۰/۶۷۴۰	/۶۲۲۹ ۰	/۱۹۸۱	/۳۰۹۷ ۲	۰/۶۶۰۵	-/۳۱۰۶	-/۴۸۶۴	-/۱۹۴۲	-۱/۷۳۷۸	-۲/۱۰۹۱	-۲/۳۰۸۵	-/۵۱۹۱	بهره‌آوری
۶/۷۷۷۰	/۰۱۷۷ ۴	/۳۵۱۱ ۲	/۳۸۷ ۱۱	۲/۶۳۳۶	۴/۵۳۸۱	۴/۵۲۷۶	۱/۲۱۱۵	۲/۷۳۰۹	۴/۷۳۸۰	۶/۱۰۰۷	/۷۸۳۹ ۱۵	بهره‌آوری
۵۲۸	۵۲۸	۴۸۲	۳۸۶	۴۲۱	۵۲۸	۵۲۸	۴۶۸	۴۶۸	۴۸۸	۴۹۵	۵۲۸	کنترل‌کننده

جدول (۱) و (۲) به ترتیب آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد که بیانگر پارامترهای توصیفی و وضعیت فراوانی برای هر متغیر به صورت مجزا است. از ۵۲۸ مشاهده مربوط به معیار ریسک سقوط قیمت سهام، ۲۸/۴۰۹ درصد از شرکت‌ها در فاصله نوسانات غیرعادی قرار دارند و به این معناست که شرکت‌های نمونه حداقل در یک دوره سقوط را تجربه کردند. همچنین درصد فراوانی شرکت‌هایی که اظهارنظر مشروط حسابرسی داشته و شرکت‌هایی که توسط سازمان حسابرسی مورد رسیدگی قرار گرفتند به ترتیب ۵۱/۸۹۴ و ۲۶/۱۳۶ است.

میانگین شاخص محافظه‌کاری مشروط برابر ۰/۰۰۹۹- و میانگین چولگی منفی بازده ماهانه سهام در دوره‌های گذشته (t-1، t-2 و t-3) به ترتیب برابر ۲۳۰۲/۴۷۶-، ۲۷۲۴/۶۸۴- و ۳۰۲۰/۰۹۱- است و به این معناست که شرکت‌های نمونه در دوره‌های گذشته چولگی منفی بازده ماهانه سهام را تجربه کرده و با احتمال بیش‌تری درآینده با ریسک سقوط قیمت سهام مواجه خواهند شد. میانگین برای عدم‌تجانس سرمایه‌گذاران، شاخص محافظه‌کاری نامشروط، ریسک درآمد و اهرم مالی به ترتیب ۱۳۵۳/۳۲۸-، ۰/۱۰۰۰-، ۰/۰۰۰۲- و ۰/۵۳۰۱- است. میانگین ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت ۲/۴۲۷۵ است. همچنین میانگین بازده حقوق صاحبان سهام ۰/۳۳۰۲ است که نشان‌دهنده شاخص سودآوری شرکت‌های نمونه بوده و میانگین اندازه شرکت و انحراف معیار بازده ماهانه سهام به ترتیب ۱۳/۵۲۵۴ و ۰/۰۰۱۹ است.

۴-۲- نتایج آزمون فرضیه اول

نتیجه آزمون فرضیه اول مبنی بر وجود ارتباط منفی بین محافظه‌کاری نامشروط و ریسک آتی سقوط قیمت سهام در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳) فرضیه اول- محافظه‌کاری و ریسک آتی سقوط قیمت سهام

$\text{CRASH_MEASURE}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{DA}_{i,t-1} + \alpha_2 \text{CC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_3 \text{UC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_4 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-1} + \alpha_5 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-2} + \alpha_6 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-3} + \alpha_7 \text{DTURN}_{i,t-1} + \alpha_8 \text{SIGMA}_{i,t-1} + \alpha_9 \text{SIZE}_{i,t-1} + \alpha_{10} \text{LEV}_{i,t-1} + \alpha_{11} \text{ROE}_{i,t-1} + \alpha_{12} \text{MTB}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$			
متغیر	نماد	ضریب	آماره Z احتمال
عنوان	برآورد شده		
مقدار ثابت	C	-۴/۳۵۵۸	-۲/۶۴۹۶
ریسک درآمد	DA	-۱/۵۴۴۸	-۱/۸۵۸۶
محافظه‌کاری مشروط	CC_SCORE	-۲/۲۱۳۳	-۲/۱۳۱۹
محافظه‌کاری نامشروط	UC_SCORE	-۱/۷۰۹۹	-۱/۲۲۱۶
چولگی منفی بازده ماهانه سهام یک سال گذشته	CRASH_MEASURE _{t-1}	-۰/۰۰۰۱	-۲/۷۰۷۵
چولگی منفی بازده ماهانه	CRASH_MEASURE _{t-2}	E-۴/۵۴	۱/۴۰۹۴

۰۵			سهام دو سال گذشته
۰/۸۱۱۹	۰/۲۳۷۹	۰۶E-۳/۵۰	چولگی منفی بازده ماهانه
		CRASH_MEASURE t_3	سهام سه سال گذشته
۰/۰۰۶۵	-۲/۷۲۲۲	-۰/۰۰۰۱	عدم تجانس سرمایه‌گذاران
		DTURN	انحراف معیار بازده ماهانه
۰/۱۵۴۶	۱/۴۲۳۴	۹/۳۴۲۱	اندازه شرکت
		SIGMA	اهرم مالی
۰/۰۴۲۴	۲/۰۲۹۳	۰/۲۳۵۱	بازده حقوق صاحبان سهام
		SIZE	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۴۰۶۳	۰/۸۳۰۳	۰/۶۷۸۹	حقوق صاحبان سهام
		LEV	ضریب تعیین مک
۰/۴۳۵۲	-۰/۷۸۰۲	-۰/۷۵۲۱۰	فادن
		ROE	آماره LR
۰/۶۴۱۴	-۰/۴۶۵۶	-۰/۰۵۸۵	احتمال آماره LR
		MTB	۰/۰۷۵۱
			۲۸/۴۵۱
			۰/۰۰۴۷

در جدول (۳) احتمال آماره LR (۰/۰۰۴۷۴۹) کم‌تر از سطح خطای مورد پذیرش (۰/۰۰۵) بوده و نشان‌دهنده این است که تمامی ضرایب رگرسیون به‌طور هم‌زمان صفر نیستند و مدل برازش شده مناسب و معنادار است. ضریب تعیین مک فادن معیاری است که میزان ارتباط بین متغیر توضیحی و متغیر وابسته را تشریح می‌کند. عدد ۰/۰۷۵۱۹۶ نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی مدل ۷/۵۱۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند. با توجه به بالاتر بودن سطح احتمال آماره z از سطح خطای مورد پذیرش بین محافظه‌کاری نامشروط و ریسک آتی سقوط قیمت سهام رابطه معناداری وجود ندارد. معیار ریسک سقوط قیمت سهام در یک سال گذشته و عدم‌تجانس سرمایه‌گذاران رابطه منفی و معنادار و اندازه شرکت رابطه مثبت و معناداری با ریسک آتی سقوط قیمت سهام دارند. بنابراین فرضیه اول پژوهش رد می‌شود.

۴-۳- نتایج آزمون فرضیه دوم

نتیجه آزمون فرضیه دوم در جدول (۴) مشاهده می‌شود.

جدول (۴) فرضیه دوم- سطوح بالای محافظه‌کاری نامشروط و ریسک آتی سقوط قیمت سهام

$CRASH_MEASURE_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 DA_{i,t-1} + \alpha_2 CC_SCORE_{i,t-1} + \alpha_3 HIGH_UC_{i,t-1} + \alpha_4 HIGH_UC_{i,t-1} \times CC_SCORE_{i,t-1} + \alpha_5 UC_SCORE_{i,t-1} + \alpha_6 CRASH_MEASURE_{i,t-1} + \alpha_7 CRASH_MEASURE_{i,t-2} + \alpha_8 CRASH_MEASURE_{i,t-3} + \alpha_9 DTURN_{i,t-1} + \alpha_{10} SIGMA_{i,t-1} + \alpha_{11} SIZE_{i,t-1} + \alpha_{12} LEV_{i,t-1} + \alpha_{13} ROE_{i,t-1} + \alpha_{14} MTB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$			متغیر
احتمال	آماره Z	ضریب	عنوان
		برآورد شده	نماد
۰/۰۰۴۴	-۲/۸۴۹۸	-۴/۷۹۴۰	C
۰/۰۶۲۷	-۱/۸۶۱۰	-۱/۵۱۳۴	DA
			مقدار ثابت
			ریسک درآمد

۰/۳۳۹۰	-۰/۹۵۶۱	-۲/۲۷۶۶	CC_SCORE	محافظه کاری مشروط
۰/۱۵۶۲	۱/۴۱۸۰	۰/۵۸۱۳	HIGH_UC	سطح بالای نامشروط
۰/۶۰۹۴	-۰/۵۱۰۹	-۱/۶۶۰۳	HIGH_UC × CC_SCORE	سطح بالای نامشروط در محافظه کاری مشروط
۰/۰۶۰۸	-۱/۸۷۵۱	-۳/۷۳۷۶	UC_SCORE	محافظه کاری نامشروط
۰/۰۰۹۷	-۲/۵۸۷۱	-۰/۰۰۰۱	CRASH_MEASURE t_1	چولگی منفی بازده ماهانه سهام یک سال گذشته
۰/۱۴۹۴	۱/۴۴۱۶	۰۵E-۴/۷۴	CRASH_MEASURE t_2	چولگی منفی بازده ماهانه سهام دو سال گذشته
۰/۸۳۵۱	۰/۲۰۸۲	۰۶E-۲/۹۸	CRASH_MEASURE t_3	چولگی منفی بازده ماهانه سهام سه سال گذشته
۰/۰۰۷۳	-۲/۲۶۸۰۵	-۰/۰۰۰۱	DTURN	عدم تجانس سرمایه گذاران
۰/۱۳۷۱	۱/۴۸۶۶	۹/۴۸۹۶	SIGMA	انحراف معیار بازده ماهانه
۰/۰۳۹۹	۲/۰۵۵۰	۰/۲۳۹۳	SIZE	اندازه شرکت
۰/۵۱۰۲	۰/۶۵۸۵	۰/۵۴۱۲	LEV	اهرم مالی
۰/۴۰۴۱	-۰/۸۳۴۳	-۰/۷۹۳۳	ROE	بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۶۰۳۰	-۰/۵۲۰۰	-۰/۰۶۶۶	MTB	ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام
		۰/۰۸۱۴		ضریب تعیین مک فادن
		۳۰/۸۲۱		آماره LR
		۰/۰۰۵۸		احتمال آماره LR

در جدول (۴) ضریب تعیین مک فادن مدل برابر ۰/۰۸۱۴۵۹ است که بیان می کند ۸/۱۴۵ درصد تغییرات ریسک سقوط قیمت سهام توسط متغیرهای توضیحی توضیح داده می شود. به علاوه احتمال آماره LR، نشان می دهد که مدل معنادار است. با توجه به بالاتر بودن سطح احتمال آماره Z متغیر HIGH_UC×CC_SCORE از سطح خطای مورد پذیرش نتایج نشان می دهد که سطوح بالای محافظه کاری نامشروط، ضرورت محافظه کاری مشروط را برای کاهش ریسک آتی سقوط قیمت سهام کاهش نمی دهد و فرضیه دوم پژوهش تایید نمی شود. علاوه بر این معیار ریسک سقوط قیمت سهام در یک سال گذشته و عدم تجانس سرمایه گذاران رابطه منفی و معنادار و اندازه شرکت رابطه مثبت و معناداری با ریسک آتی سقوط قیمت سهام دارد.

۴-۴- نتایج آزمون فرضیه سوم

جهت بررسی فرضیه سوم مبنی بر این که کیفیت بالاتر حسابداری موجب کاهش ریسک آتی سقوط قیمت سهام می شود مدل (۷) برآورد شد. نتیجه در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵) فرضیه سوم- کیفیت بالای حسابداری و ریسک آتی سقوط قیمت سهام

$\text{CRASH_MEASURE}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{AUDITENTITY}_{i,t-1} + \alpha_2 \text{QUALIFIED}_{i,t-1} + \alpha_3 \text{DA}_{i,t-1} + \alpha_4 \text{CC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_5 \text{HIGH_UC}_{i,t-1} + \alpha_6 \text{HIGH_UC}_{i,t-1} \times \text{CC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_7 \text{UC_SCORE}_{i,t-1} + \alpha_8 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-1} + \alpha_9 \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-2} + \alpha_{10} \text{CRASH_MEASURE}_{i,t-3} + \alpha_{11} \text{DTURN}_{i,t-1} + \alpha_{12} \text{SIGMA}_{i,t-1} + \alpha_{13} \text{SIZE}_{i,t-1} + \alpha_{14} \text{LEV}_{i,t-1} + \alpha_{15} \text{ROE}_{i,t-1} + \alpha_{16} \text{MTB}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$			
متغیر	نماد	ضریب	آماره Z احتمال
عنوان	نماد	برآورد شده	
مقدار ثابت	C	۴/۷۶۳۸۸۸	-۲/۸۳۳۶
		-	
کیفیت حسابداری (نوع موسسه حسابداری)	AUDITENTITY	۰/۱۰۷۲۹۷	-۰/۳۳۰۰
کیفیت حسابداری (گزارش مشروط)	QUALIFIED	۰/۱۲۷۱	۰/۴۵۹۱
ریسک درآمد	DA	-۱/۵۷۹۷	-۱/۹۱۰۸
محافظه‌کاری مشروط	CC_SCORE	-۲/۱۷۹۹	-۰/۹۱۶۹
سطح بالای نامشروط	HIGH_UC	۰/۵۸۴۹	۱/۴۲۸۶
سطح بالای نامشروط در محافظه‌کاری مشروط	HIGH_UC * CC_SCORE	-۱/۷۹۷۱	-۰/۵۵۲۸
محافظه‌کاری نامشروط	UC_SCORE	-۳/۹۰۶۲	-۱/۹۵۳۲
چولگی منفی بازده ماهانه سهام یک سال گذشته	CRASH_MEASURE _{t_1}	-۰/۰۰۰۱	-۲/۵۹۷۰
چولگی منفی بازده ماهانه سهام دو سال گذشته	CRASH_MEASURE _{t_2}	۰۵E-۴/۶۵	۱/۴۱۱۲
چولگی منفی بازده ماهانه سهام سه سال گذشته	CRASH_MEASURE _{t_3}	۰۶E-۲/۹۸	۰/۲۰۳۹
عدم تجانس سرمایه‌گذاران	DTURN	-۰/۰۰۰۱	-۲/۷۵۲۰
انحراف معیار بازده ماهانه	SIGMA	۹/۸۲۳۵	۱/۵۳۰۵
اندازه شرکت	SIZE	۰/۲۳۱۴	۱/۹۵۱۱
اهرم مالی	LEV	۰/۵۷۱۲	۰/۶۹۶۳
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	-۰/۷۱۱۹	-۰/۷۴۲۲
ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	MTB	-۰/۰۸۱۳	-۰/۶۲۶۹
ضریب تعیین مک فادن		۰/۰۸۲۲۳۴	
آماره LR		۳۱/۱۱۴۶۷	
احتمال آماره LR		۰/۰۱۳۰۱۰	

در جدول (۵) با توجه به بالاتر بودن سطح احتمال آماره‌های Z متغیرهای کیفیت حسابداری (نوع موسسه حسابداری و گزارش مشروط) از سطح خطای مورد پذیرش نتایج آزمون نشان می‌دهد کیفیت بالاتر حسابداری (نوع موسسه حسابداری و گزارش مشروط) با ریسک آتی سقوط قیمت سهام رابطه معناداری ندارد. بنابراین فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۰/۹۵ پذیرفته نمی‌شود. همچنین نتایج پژوهش نشان می‌دهد بین متغیرهای کنترلی عدم تجانس سرمایه‌گذاران رابطه منفی و معنادار با ریسک آتی سقوط قیمت سهام دارد. ضریب تعیین مک فادن ۸/۲۲۳ درصد تغییرات متغیر وابسته را توسط مجموعه متغیرهای توضیحی تبیین می‌کند و مدل در سطح اطمینان ۰/۹۵ معنادار است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تمایل مدیران به افشای نامتقارن اخبار، منجر به ایجاد ریسک آتی سقوط قیمت سهام می‌شود. روش‌های حسابداری محافظه‌کارانه از تجمیع بیش از حد اخبار منفی جلوگیری می‌کند و ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد. به‌منظور آزمون تجربی نقش محافظه‌کاری در کاهش ریسک سقوط قیمت، محافظه‌کاری به دو جزء مشروط و نامشروط تفکیک شد. برخی مطالعات نشان می‌دهد سطح محافظه‌کاری نامشروط، نقش محافظه‌کاری مشروط در جلوگیری از ریسک آتی سقوط قیمت سهام را محدود می‌کند ولی در این پژوهش شواهدی برای تأیید این ادعا فراهم نشد. شاید علت این باشد که رابطه میان این دو نوع محافظه‌کاری مشروط و نامشروط حداقل ممکن است در کوتاه‌مدت منفی باشد. تأیید نشدن رابطه محافظه‌کاری با ریسک سقوط قیمت ممکن است به دلیل در نظر نگرفتن متغیرهای خاص شرکت یا صنعت باشد. در این پژوهش ملاک تعیین دوره سقوط بر اساس مطالعه هاتن و همکاران (۲۰۰۹) بود. اما با توجه به پایین بودن میانگین و انحراف معیار بازده ماهانه خاص شرکت‌های نمونه، دوره سقوط دوره‌ای است که طی آن بازده ماهانه خاص شرکت ۲/۴ انحراف معیار کم‌تر یا بیش‌تر از میانگین بازده ماهانه خاص آن باشد. یعنی نوسان‌هایی که در این بازه قرار دارند از جمله نوسان‌های عادی محسوب می‌شود و نوسان‌های خارج از این فاصله غیرعادی (سقوط) به حساب می‌آیند که باید در تفسیر یافته‌ها به‌عنوان محدودیت مورد توجه قرار گیرد. در نظر گرفتن صنعت و چرخه عمر شرکت می‌تواند در پژوهش‌های آتی مورد توجه علاقمندان قرار گیرد.

1. Good News
2. Bad News
3. Kothari, Shu and Wysocki
4. Biddle, Ma and Song
5. Jenkins, Kane and Velury
6. Kousenidis, Ladas and Negakis
7. Hamm, Li and Ng
8. Qiang
9. De Angelo
10. Kim and Zhang
11. Chen, Hong and Stein
12. LaFond and Watts
13. Hutton, Marcus and Tehranian
14. Andreou, Antoniou, Horton and Louca
15. Bradshaw, Hutton Marcus and Tehranian
16. Balakrishnan, Watts and Zuo
17. Logit Model
18. Loglikelihood
19. Restricted Loglikelihood
20. Loglikelihood Ratio Statistic (LR)
21. Mac Fadden R-Square
22. Khan and Watts
23. Basu
24. Ahmed, Billings, Morton, and Stanford- Harris
25. Ahmed and Duellman
26. Givoly and Hayn
27. Dechow, Sloan and Sweeney

کتابنامه

۱. حسنی، محمد، (۱۳۹۲)، حساسیت محافظه‌کاری نسبت به کیفیت حسابرسی، مجله دانش حسابداری، ۴(۱۵): ۱۴۹-۱۷۲.
۲. دیانتی، زهرا، مرادزاده، مهدی و محمودی، سعید، (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر سرمایه‌گذاران نهادی بر کاهش ریسک سقوط (ریزش) ارزش سهام، فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری، ۱(۲): ۱-۱۸.
۳. علیقلی، منصوره و جلیلیان، عادل، (۱۳۹۱)، بررسی رابطه میان سرمایه‌گذاران نهادی بلندمدت/ موقت و مدیریت مؤثر سود، فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱(۴): ۲۷-۴۲.
۴. فروغی، داریوش و عباسی، جواد، (۱۳۹۰)، بررسی عوامل مؤثر بر اعمال محافظه‌کاری حسابداری، فصلنامه پژوهش‌های تجربی حسابداری مالی (علمی- تخصصی)، ۱(۱): ۱۱۴-۱۳۲.

۵. فروغی، داریوش و میرزایی، منوچهر، (۱۳۹۱)، تأثیر محافظه‌کاری شرطی حسابداری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، ۴(۲): ۷۷-۱۱۷.
۶. فولاد، فرزانه، یعقوب نژاد، احمد و تالانه، عبدالرضا، (۱۳۹۱)، محافظه‌کاری و کاهش خطر سقوط قیمت سهام، *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۹(۳): ۹۹-۱۱۸.
۷. مرادی، جواد، ولی پور، هاشم و قلمی، مرجان، (۱۳۹۰)، تأثیر محافظه‌کاری بر کاهش ریسک سقوط قیمت سهام، *فصلنامه علمی پژوهش حسابداری مدیریت*، ۴(۱۱): ۹۳-۱۰۶.
۸. مشکی، مهدی و فتاحی، رضا، (۱۳۹۰)، تأثیر محافظه‌کاری حسابداری بر ریسک کاهش قیمت سهام، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۴(۱۶): ۱۱۹-۱۳۶.
9. Ahmed, A, & Duellman, S, (2012), Managerial overconfidence and accounting conservatism, *Journal of Accounting Research*, 51(1): 1-30.
10. Ahmed, A, Billings, B, Morton, R, & Stanford- Harris, M, (2002), The Role of Accounting Conservatism in Mitigating Bondholder-shareholder Conflicts over Dividend Policy and in Reducing Debt Costs, *The Accounting Review*, 77(4): 867-890.
11. Andreou, P, Antoniou, C, Horton, J, & Louca, C, (2013), Corporate governance and firm-specific stock price crashes, *Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2029719>*.
12. Balakrishnan, K, Watts, R, & Zuo, L, (2014), The effect of accounting conservatism on corporate investment during the global financial crisis, MIT Sloan Research Paper No, 4941-11, *Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1952722>*.
13. Biddle, G, Ma, M, & Song, F, (2013), Accounting conservatism and bankruptcy risk, *Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1621272>*.
14. Bradshaw, T, Hutton, A, Marcus, A, & Tehranian, H, (2010), Opacity, crash risk, and the option smirk curve, *Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1640733>*.
15. Chen, J, Hong, H, & Stein, J, (2001), Forecasting crashes: trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices, *Journal of Financial Economics*, 61(3): 345-381.
16. Dechow, P, Sloan, R, Sweeney, A, (1995), Detecting earningsmanagement, *The Accounting Review*, 70(2): 193 - 225.
17. Givoly, D, & C, Hayn, (2000), The Changing Time-series Properties of Earning, Cash Flows and Accruals: Has Financial Reporting Become More Conservatism?, *Journal of Accounting and Economics*, 29(3): 287-320.
18. Hamm, S, J, W, Li, E, X, & Ng, J, (2014), Management earnings guidance and stock price crash risk, Singapore Management University School of

19. Hutton, A,P, Marcus, A, J, &Tehrani, H, (2009), Opaque financial reports, R2, and crash risk, *Journal of Financial Economics*, 94(1): 67-86.
20. Jenkins, D, S, Kane, G, D, &Velury, U, (2009), Earnings conservatism and value relevance across the business cycle, *Journal of Business Finance and Accounting*, 36(9-10): 1041-1058.
21. 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.
22. Kim, J, B, & Liandong Zhang, (2010), Does accounting conservatism reduce stock price crash risk?, Retrieved from <http://www.Ssrn.Com>.
23. Kim, J,-B, & Zhang, L, (2013), Accounting conservatism and stock price crash risk: firm-level evidence, *Contemporary Accounting Research*. Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1521345>.
24. Kousenidis, DV, Ladas, AC, And Negakis, CI, (2014), Accounting conservatism quality of accounting information and crash risk of stock prices, *The Journal of Economic Asymmetries*, Vol,11. PP, 120-137.
25. LaFond, R, Watts, R.(2008), The Information Role of Conservatism, *The Accounting Review*, 83(2): 447-478.
26. Qiang, X, (2007), The effects of contracting, litigation, regulation, and tax costs on conditional and unconditional conservatism: cross-sectional evidence at the firm level, *The Accounting Review*, 82(3): 759-796.

