



بررسی ارتباط بیش‌ارزیابی و خطر سقوط قیمت سهام

فرزانه حیدرپور^۱

حسین رجب‌دُری^۲

محمدهادی زهدی^۳

چکیده

بیش‌ارزیابی سهام به معنای این است که ارزش بازار سهام، بالاتر از ارزش واقعی آن بوده و یکی از مسائلی است که از ارائه اطلاعات نامناسب ناشی می‌شود. خطر سقوط قیمت سهام نیز تغییری با اهمیت و غیرمعمول منفی در قیمت سهام است که در بازار همه‌گیر بوده و بدون وقوع یک حادثه مهم اقتصادی، روی می‌دهد. در نتیجه، مطالعه آن ضرورت دارد. هدف این پژوهش، بررسی رابطه بیش‌ارزیابی سهام و خطر سقوط قیمت سهام است. برای سنجش بیش‌ارزیابی سهام از الگوی رودز-کروپف و همکاران و برای بررسی خطر سقوط قیمت سهام از دو عامل چولگی منفی بازده سهام و نوسان پایین به بالا استفاده شد. دوره زمانی مطالعه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ و نمونه برگزیده متشکل از ۷۹ شرکت است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش نیز از روش رگرسیون حداقل مربعات معمولی استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که پس از کنترل اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و بازده حقوق صاحبان سهام، بین بیش‌ارزیابی سهام و خطر سقوط قیمت سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و می‌توان ادعا کرد که با افزایش بیش‌ارزیابی سهام، خطر سقوط قیمت سهام افزایش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: خطر سقوط قیمت سهام، بیش‌ارزیابی، نوسان پایین به بالا، چولگی منفی بازده سهام

JEL: G11, M19

^۱ دانشیار و عضو هیئت علمی، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Fheidarpoor@yahoo.com

^۲ دانشجوی دکتری حسابداری و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران. (نویسنده مسئول) Hosrado@gmail.com

^۳ مربی و عضو هیئت علمی، گروه حسابداری، واحد زاهدشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدشهر، ایران. hadi.zohdi@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۱۰

مقدمه

یکی از ویژگی‌های کشورهای توسعه‌یافته، وجود بازارها و نهادهای مالی کارآمد است که ضمن ایفای نقش مهم در اقتصاد این کشورها، زمینه‌ساز رشد و توسعه اقتصادی نیز است. بازار سرمایه ارتباط نزدیکی با ساختار اقتصادی کشورها داشته و قوت و ضعف آن می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت اقتصادی کشور باشد. توسعه بازار سرمایه نیز می‌تواند نقش مهمی در رشد درآمد ملی کشور و رفاه عمومی جامعه ایفا کند (عباسیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۳۵). یکی از اجزای مهم بازارهای سرمایه، بورس اوراق بهادار است. بورس اوراق بهادار با جمع‌آوری سرمایه‌های اندک افراد مختلف، سرمایه لازم را برای فعالیت شرکت‌ها فراهم می‌کند. از آنجاکه سرمایه‌گذاران بالقوه بازار اوراق بهادار را طیف وسیعی در جامعه تشکیل می‌دهند، فراهم نمودن بستری مناسب برای حضور گسترده این طیف و جلب اعتماد آن‌ها، تحکیم بازار سرمایه و عمق بخشیدن به این بازار، یکی از اساسی‌ترین ابزارهای توسعه اقتصادی را به ارمغان خواهد آورد (بزرگ‌اصل و رضوی، ۱۳۸۸: ۹۸). در این زمینه، تحلیل‌گران اوراق بهادار، مدیران شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران و افرادی که در بازار سرمایه مشارکت دارند، نیازمند اطلاعات صحیح و کامل برای تصمیم‌گیری در مسائل مالی هستند.

یکی از مسائلی که ناشی از ارائه اطلاعات نامناسب است، بیش ارزیابی^۱ و خطر سقوط^۲ قیمت سهام است. هنگامی که ارزش بازار سهام، بالاتر از ارزش واقعی آن باشد، سهام، بیش ارزیابی شده است. سهام بیش ارزیابی شده، بدین معنی است که شرکت قادر نخواهد بود عملکرد موردنیاز برای توجیه ارزش بازار سهام خود را (مگر با شانس) ارائه دهد. از آنجاکه سرمایه‌گذاران به‌عنوان اصلی‌ترین تأمین‌کنندگان منابع شرکت‌ها متقاضی اطلاعات کامل و درست شرکت‌ها هستند، عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران و مدیران، مسئله انتخاب نادرست را در تعیین قیمت‌های پیشنهادی به‌وجود می‌آورد. توجه به این نکته الزامی است که قسمت عمده ارزش‌گذاری‌های نادرست اوراق بهادار، در مسیر بیش ارزیابی اتفاق می‌افتد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۴). همچنین، خطر سقوط قیمت سهام نیز موضوعی است که در سال‌های اخیر، توجه بسیاری از اهالی دانشگاه و حرفه را به خود جلب کرده است. سقوط قیمت سهام یک پدیده همه‌گیر در سطح بازار است، بدین معنا که کاهش قیمت سهام تنها به یک سهام خاص محدود نمی‌شود، بلکه تمام سهام موجود در بازار را شامل می‌شود (چن و همکاران^۳، ۲۰۰۱: ۵-۱). این در حالی است که براساس پژوهش‌های صورت گرفته، رفتار سرمایه‌گذاران به‌عنوان

¹ Overvalued Equity

² Crash Risk

³ Chen et al.

یکی از سازوکارهای اصلی خطر سقوط قیمت سهام مطرح شده است (هانگ و استین^۱، ۲۰۰۳). بنابراین، با توجه به اهمیت و نقش اطلاعات کافی و شفاف در بیش‌ارزیابی و سقوط قیمت سهام، این موضوع می‌تواند بررسی شود. یافته‌های پژوهش‌های پیشین بیانگر آن است که با افزایش بیش‌ارزیابی سهام، خطر سقوط سهام نیز افزایش می‌یابد (حیب و منظورحسن^۲، ۲۰۱۷). بدین ترتیب، مسئله اصلی پژوهش، پاسخ به این سؤال است که آیا بین بیش‌ارزیابی و خطر سقوط قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد؟ همچنین، با توجه به اینکه تاکنون پژوهش مشابهی در این زمینه در کشور صورت نگرفته است، بررسی این موضوع ضروری به نظر می‌رسد.

در ادامه، ابتدا مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش مطرح و پس از آن، فرضیه‌ها و روش‌شناسی پژوهش ارائه می‌شود. در انتها نیز تجزیه و تحلیل داده‌ها، آزمون فرضیه‌ها و نتیجه‌گیری و بحث بیان شده است.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

دلیل‌های گوناگونی وجود دارد که شرکت‌ها، با اثر بیش‌ارزیابی سهام روبرو شوند. شاید مهم‌ترین دلیل برای ارزیابی‌های نادرست، عدم تقارن اطلاعاتی باشد. عدم تقارن اطلاعاتی به وضعیتی اطلاق می‌شود که اطلاعات غیرعمومی و نآشکار وجود دارد و یک‌طرف معامله از طرف دیگر اطلاعات بیشتری دارد (چی و گوپتا^۳، ۲۰۰۹). همچنین، نادرستی‌های قیمت سهام ممکن است در نتیجه ارزیابی‌های نادرست از اطلاعات عمومی پیش‌آید (وزن‌بندی نامناسب سرمایه‌گذاران به اطلاعات عمومی در تعیین تمایلات برای پرداخت سهام). معاملات ذهنی یکی دیگر از عوامل است. به این معنی که سرمایه‌گذاران تمایلات خود را برای پرداخت، نه به‌وسیله اعتقادات خود در مورد ارزش ذاتی دارند، تعیین می‌کنند. افزون بر موارد ذکر شده، بحران نقدینگی که تمایل سرمایه‌گذاران به تبدیل وجه نقد به سهام و نیز تبدیل سهام به وجه نقد است، در مورد سهامدارانی که درگیر معاملات ذهنی شده‌اند، اتفاق می‌افتد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۱).

اطلاعات، برای جلوگیری از بروز دلایل نادرستی ارزش، نقش پادزهر را دارد. این نکته برای نادرستی‌های ایجاد شده از طریق اطلاعات غیرعمومی و دیگر دلایل نادرستی ارزش نیز صحیح است.

¹ Hong & Stein

² Habiba & Monzur Hasan

³ Chi & Gupta

اگر مدیران و تحلیل‌گران مالی به‌اندازه کافی، معامله‌گران را نسبت به اینکه قیمت‌های سهام به‌وجود آمده به‌صورت ذهنی از ارزش واقعی منحرف است و احتمالاً به سطوح صحیح‌تری برمی‌گردند آگاه کنند، دوره‌های معاملات ذهنی متوقف می‌شود که به‌گونه معمول در هر رویدادی به نسبت کوتاه و بی‌دوام است (جنسن^۱، ۲۰۰۵).

در این زمینه، بیش ارزیابی سهام می‌تواند موجب شود که مدیران اقدام‌هایی را انجام دهند تا عملکرد گزارش‌شده را متورم سازند تا از این طریق، قیمت‌های متورم شده سهام را توجیه نمایند که این چنین اقداماتی شامل تحصیل دیگر شرکت‌ها، توسعه داخلی شرکت، تقلب و مدیریت سود است که مدیران با انجام این اقدام‌ها امیدوار هستند تا نتایج منفی در ارتباط با حرفه و پاداش‌ها را به تأخیر بیندازند، در حالی که آن‌ها در واقع در حال خراب کردن ارزش بلندمدت شرکت هستند (جنسن، ۲۰۰۵). در این راستا، مدیران شرکت‌های بیش ارزیابی شده با سه انتخاب روبه‌رو هستند: اول اینکه، می‌توانند با بازار ارتباط برقرار و همه چیز را آشکارا بیان کنند و دوم، تا تاریخ گزارشگری بعدی منتظر بمانند و عملکردی منفی را گزارش کنند که این انتخاب می‌تواند تأثیرهای بالقوه منفی بر حرفه و پاداش مدیران در برداشته باشد. انتخاب سوم مدیران، این است که اقدام‌هایی را در جهت گزارش عملکرد خود به‌گونه‌ای فراتر از واقعیت انجام دهند و از این طریق، قیمت‌های متورم سهام را توجیه کنند (قاسمی و نیک‌بخت، ۱۳۹۴).

همچنین، زمانی که ارزش سهام شرکت افزایش می‌یابد، مدیر منفعت‌های بسیاری به‌دست می‌آورد: اول اینکه ثروت مدیران و پاداش آن‌ها با افزایش قیمت سهام از طریق انگیزه‌های مبتنی بر عملکرد سهام افزایش می‌یابد (برنس و کدیا^۲، ۲۰۰۸). دوم اینکه امنیت شغلی مدیران، نسبت به قیمت سهام افزایش می‌یابد (برای نمونه، رشد و ثبات قیمت سهام برای مدیران امنیت شغلی را در بر خواهد داشت). البته احتمال کمی هم وجود دارد که مدیر شغل خود را در زمانی که عملکرد قیمت سهام خوب است، از دست بدهد (ویسباخ^۳، ۱۹۸۸). سوم اینکه عملکرد قوی سهام، ارزش مدیر را در بازار کار اجرایی افزایش می‌دهد، در حالی که اگر قیمت سهام کاهش یابد، متضاد با همه این موارد می‌تواند اتفاق بیفتد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۱). تحریک شدن توسط چنین انگیزه‌هایی، سبب می‌شود که مدیران به‌گونه طبیعی برای داشتن قیمت سهام بیشتر تلاش کنند. تحلیل‌گران، رشدی زیاد، رشدی قابل پیش‌بینی و مطلوب و رشد ثابت سالانه‌ای را از شرکت‌ها انتظار دارند. آن‌ها شرکت‌هایی را که رشد ثابت و قابل

¹ Jensen

² Burns & Kedia

³ Weisbach

پیش‌بینی را نمایش نمی‌دهند، جریمه می‌کنند. بنابراین، مدیران برای به‌دست آوردن این رشد ثابت و قابل پیش‌بینی، تعهدها و حتی تصمیم‌های عملیاتی را تغییر می‌دهند و سودها را مدیریت می‌کنند (جنسن، ۲۰۰۵).

موضوع تغییرهای ناگهانی قیمت سهام طی سال‌های اخیر و به‌ویژه بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸، توجه بسیاری از اهالی دانشگاه و حرفه را به خود جلب کرده است. این تغییرها بیشتر به دو صورت «سقوط» و «جهش قیمت سهام»^۱ رخ می‌دهد. با توجه به اهمیتی که سرمایه‌گذاران برای بازده سهام خود قائل هستند، پدیده سقوط قیمت سهام که منجر به کاهش شدید بازده می‌شود، در مقایسه با جهش قیمت سهام بیشتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. تعریف سقوط قیمت سهام دارای سه ویژگی مشخص است (چن و همکاران، ۲۰۰۱: ۵-۱):

- سقوط قیمت سهام یک تغییر با اهمیت و غیرمعمول در قیمت سهام است که بدون وقوع یک حادثه مهم اقتصادی رخ می‌دهد.
- این تغییرهای با اهمیت به‌صورت منفی هستند.
- سقوط قیمت سهام، یک پدیده همه‌گیر در سطح بازار است؛ بدین‌معنا که کاهش قیمت سهام تنها به یک سهام خاص محدود نمی‌شود، بلکه تمام انواع سهام موجود در بازار را شامل می‌شود. تقریباً در تمام پژوهش‌های انجام شده، پدیده سقوط قیمت سهام به‌عنوان پدیده‌ای مترادف با چولگی منفی بازده سهام از لحاظ آماری بدین‌گونه تعریف شده است: «با این فرض که بازده سهام از لحاظ آماری دارای توزیع نرمال باشد، سقوط قیمت سهام به‌عنوان یک پدیده نادر در بازار سرمایه هنگامی رخ می‌دهد که بازده خاص یک شرکت طی یک دوره زمانی، ۳/۰۹ انحراف معیار کمتر از میانگین بازده خاص آن شرکت طی همان دوره داشته باشد». این تعریف، بر مبنای این مفهوم آماری قرار دارد که با فرض نرمال بودن توزیع بازده خاص یک شرکت، نوسان‌هایی که در فاصله میانگین به‌علاوه ۳/۰۹ انحراف معیار و میانگین منهای ۳/۰۹ انحراف معیار قرار می‌گیرند، از جمله نوسان‌های عادی محسوب می‌شوند و نوسان‌های خارج از این فاصله، از موارد غیرعادی قلمداد می‌شود. با توجه باینکه سقوط قیمت سهام یک نوسان غیرعادی است، عدد ۳/۰۹ به‌عنوان مرز بین نوسان‌های عادی و غیرعادی در نظر گرفته شده است (هاتن و همکاران^۲، ۲۰۰۹: ۱۲؛ برادشاو و همکاران^۳، ۲۰۱۰: ۱۲).

^۱ Stock Price Jump

^۲ Hutton et al.

^۳ Bradshaw et al.

به‌رغم اینکه وجود پدیده ناقرینگی منفی یا چولگی منفی در بازده بازار سهام به‌گونه‌ای کلی مورد توافق همه صاحب‌نظران است، اما سازوکارهای اقتصادی که منجر به بروز این پدیده می‌شود، هنوز به‌صراحت مشخص نشده‌اند. در ادبیات حسابداری، نظریه‌ها و دیدگاه‌های متعددی پیرامون توضیح پدیده سقوط قیمت سهام ارائه شده است. بلک^۱ (۱۹۷۶) و کریستی^۲ (۱۹۸۲) در توضیح چگونگی بروز پدیده سقوط قیمت سهام، نظریه اثرهای اهرمی^۳ را ارائه کرده‌اند. از سوی دیگر، شاورت^۴ (۱۹۸۲) و بیکرت و وو^۵ (۲۰۰۰) نظریه اثرهای اهرمی را مورد انتقاد قرار داده و بیان کرده‌اند که اثرهای اهرمی به‌تنهایی قادر به توضیح پدیده چولگی منفی بازده سهام نیست.

بلانچارد و واتسون^۶ (۱۹۸۲) نیز در توضیح پدیده چولگی منفی سهام، الگوی حساب تصادفی قیمت سهام^۷ را مطرح کرده‌اند. آنان معتقدند که چولگی منفی بازده سهام یا سقوط قیمت سهام، حاصل حاصل ترکیب حساب‌های قیمتی است.

فرنچ و همکاران^۸ (۱۹۸۷) جهت تبیین پدیده سقوط قیمت سهام یا چولگی منفی بازده سهام، سازوکار نوسان معکوس^۹ را مطرح کرده و پوتربا و سامرس^{۱۰} (۱۹۸۶) این سازوکار را مورد انتقاد قرار داده‌اند. آنان استدلال می‌کنند که نوسان‌های بازار، ماهیتی کوتاه‌مدت دارند. در نتیجه، نمی‌توان انتظار داشت که این نوسان‌ها صرف ریسک را به‌گونه عمده‌ای تحت تأثیر قرار دهد.

در سال‌های اخیر، الگویی تحت عنوان الگوی تفاوت عقاید^{۱۱}، توسط هانگ و استین^{۱۲} (۲۰۰۳) مطرح شده است. براساس این الگو، ناهمگنی سرمایه‌گذاران عامل اصلی بروز پدیده چولگی منفی در بازده سهام است. آن‌ها در مطالعه خود سرمایه‌گذاران را به دو گروه طبقه‌بندی کرده‌اند: سرمایه‌گذارانی که انتظار دارند قیمت سهام افزایش یابد^{۱۳} و سرمایه‌گذارانی که انتظار دارند قیمت سهام کاهش یابد^{۱۴}.

¹ Black

² Christie

³ Leverage Effects Theory

⁴ Schwert

⁵ Bekaert & Wu

⁶ Blanchard & Watson

⁷ Stochastic Stock Price Bubble Model

⁸ French et al.

⁹ Volatility Feedback Mechanism

¹⁰ Poterba & Summers

¹¹ Difference of Opinion Model

¹² Hong & Stein

¹³ Bearish Investors

¹⁴ Bullish Investors

آنان بر این باور هستند که چون سرمایه‌گذاران گروه دوم معتقدند قیمت سهام در آینده کاهش می‌یابد، طی دوره رونق سهام خود را می‌فروشند و از بازار خارج می‌شوند. پس از خروج آن‌ها، سرمایه‌گذاران گروه اول که معتقد به افزایش آتی قیمت سهام هستند، وارد بازار می‌شوند. هنگامی که ناهمگنی بین سرمایه‌گذاران زیاد است، اطلاعاتی که سرمایه‌گذاران گروه دوم در اختیار دارند، به دلیل محدودیت‌های مربوط به فروش‌های استقراسی^۱ به‌گونه‌ای کامل در قیمت سهام منعکس نمی‌شود. زمانی که این گروه از سرمایه‌گذاران در دوره رکود به‌عنوان خریداران نهایی اوراق بهادار وارد بازار می‌شود، توده اطلاعاتی که در قیمت سهام منعکس نشده بود نیز وارد بازار می‌گردد و منجر به چولگی منفی بازده سهام یا سقوط قیمت سهام می‌شود.

همان‌گونه که بیان شد، هر دو بحث پیش‌گفته به اهمیت افشای صحیح و کامل اطلاعات اشاره داشت. در این زمینه، برگمن و رویچودهوری^۲ (۲۰۰۸) بیان می‌دارند که مدیران در دوره‌های بیش‌ارزیابی، ارزیابی، برای حفظ بیش‌ارزیابی اخبار بد را منتشر نمی‌کنند، اگر چه این اطلاعات نگهداری شده در نهایت منتشر خواهد شد و موجب خطر سقوط سهام را فراهم می‌آورد. می‌توان دریافت شرکت‌هایی که با بیش‌ارزیابی روبرو هستند، انگیزه دارند که اطلاعات بد را حفظ کرده تا بیش‌ارزیابی را حفظ کنند (حبیب و منظورحسن، ۲۰۱۷). درنتیجه، بین بیش‌ارزیابی و خطر سقوط سهام که ناشی از نگهداری و عدم انتشار اخبار بد است، رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

پیشینه پژوهشی نیز نشان داد که فروغی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خود به بررسی رابطه فرار مالیاتی و خطر سقوط قیمت سهام پرداخته‌اند. یافته‌های آنان نشان داد که پرداخت مالیات منجر به کاهش سود و وجوه نقد باقیمانده در شرکت می‌شود. پس، این انگیزه وجود دارد تا شرکت و سهامداران آن، اقدام‌هایی را جهت فرار مالیاتی انجام دهند. راهبردهای مؤثر جهت فرار مالیاتی زمینه را برای اقدام‌های فرصت‌طلبانه مدیران فراهم می‌کند تا در راستای منافع شخصی خود از افشای اخبار منفی خودداری و آن‌ها را در داخل شرکت پنهان کنند، لذا هنگامی که این توده اطلاعات منفی وارد بازار می‌شود، به سقوط قیمت سهام می‌انجامد.

بررسی پیشینه پژوهش در میان پژوهشگران داخلی نشان داد که برای نمونه، موسوی و همکاران (۱۳۹۱) دریافتند که بیش‌ارزیابی سهام با مدیریت سودهای افزایشی دوره‌های بعد رابطه مثبت و معناداری دارد. حقیقت (۱۳۹۲) نیز با اشاره به این موضوع که سرمایه‌گذاران نهادی با توجه به

^۱ Short Sales Constraints

^۲ Bergman & Roychowdhury

مالکیت بخش قابل توجهی از سهام شرکت‌ها، از نفوذ عمده‌ای برخوردارند و حضور آن‌ها ممکن است به تغییر رفتار شرکت‌ها منجر شود، دریافت که وجود سرمایه‌گذاران نهادی در ساختار مالکیت، بر هم‌زمانی قیمت و خطر سقوط قیمت سهام تأثیر منفی دارد. همچنین، احمدپور و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی دریافتند که متغیرهای بازده دارایی، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و نسبت کیوتوبین، با خطر سقوط قیمت سهام رابطه معکوس و معناداری دارد، اما متغیرهای بازده حقوق صاحبان سهام و اهرم مالی، رابطه معناداری با خطر سقوط قیمت سهام ندارند. موسوی و همکاران (۱۳۹۴) نیز دریافتند که عدم تقارن اطلاعاتی رابطه مثبت و معناداری با بیش ارزیابی سهام دارد. در واقع، مدیریت شرکت‌ها، هنگامی که دارای مزیت و برتری اطلاعاتی بوده و سودها را دست‌کاری می‌کنند، موجب می‌شوند بر شدت بیش ارزیابی سهام افزوده شده و ثروت بلندمدت صاحبان سهام را نابود کنند. یافته‌های حیدرپور و همکاران (۱۳۹۵) نیز نشان داد که بین مراحل رشد و افول و افول و خطر سقوط قیمت سهام رابطه مثبت و معنادار و بین مرحله بلوغ و خطر سقوط قیمت سهام رابطه منفی و معنادار وجود دارد، لذا با توجه به اهمیت استراتژی‌های مختلف در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت‌ها، لازم است که مدیران برای وصول نتیجه بهتر، برنامه‌ریزی‌های متناسب با مرحله‌ای از چرخه عمر که در آن قرار دارند را به اجرا درآورند.

در میان پژوهشگران خارجی نیز برای نمونه، هاتن و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی دریافتند که رابطه مثبتی بین دست‌کاری ارقام تعهدی و خطر سقوط قیمت سهام وجود دارد. چی و گوپتا (۲۰۰۹) نیز در پژوهشی بیان نمودند که مهم‌ترین دلیل برای بیش ارزیابی‌های سهام، عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران است که می‌تواند نتایج منفی بلندمدت را برای شرکت در پی داشته باشد. همچنین، دریافتند که بیش ارزیابی‌هایی که موجب مدیریت سودهای افزایشی می‌شوند، به‌گونه‌ای منفی با بازده‌های سهام غیرعادی آتی و عملکرد عملیاتی آتی، در ارتباط هستند و این ارتباط هر چقدر که بیش ارزیابی تشدید شود، بیشتر نمایان می‌شود. افزون بر آن، کالن و فانگ^۱ (۲۰۱۱) به بررسی رابطه سرمایه‌گذاری نهادی با خطر سقوط قیمت سهام پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن است که شواهد مستحکمی در مورد رابطه معکوس بین مالکان نهادی و ریزش قیمت سهام در آینده وجود دارد. آن و ژانگ^۲ (۲۰۱۳) نیز به بررسی رابطه سقوط قیمت سهام و اهرم مالی و همچنین، آزمون تأثیر محیط اطلاعاتی پرداخته‌اند. یافته‌ها حاکی از آن است که سطح بالای خطر سقوط قیمت سهام باعث می‌شود تا تعدیل

¹ Callen & Fang

² An & Zhang

اهرم با سرعت کمتری اتفاق بیفتد. همچنین، کیم و سیگی لی^۱ (۲۰۱۴) در پژوهشی ارتباط مسئولیت اجتماعی شرکت و خطر سقوط قیمت سهام را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش آنان حاکی از آن است که خطر سقوط قیمت سهام و مسئولیت اجتماعی شرکت، رابطه معکوس و معناداری با یکدیگر دارند. یعنی، با افزایش مسئولیت‌پذیری شرکت‌ها، خطر سقوط قیمت سهام کاهش می‌یابد. کالن و فانگ (۲۰۱۵) نیز در پژوهشی به بررسی رابطه خطر سقوط قیمت سهام و نرخ بهره کوتاه‌مدت پرداختند. یافته‌ها نشان‌دهنده وجود ارتباط مستقیم و معناداری بین این دو متغیر است. همچنین، بر اساس یافته‌های پژوهشی، این رابطه در شرکت‌هایی که خطر سقوط قیمت سهام در آن‌ها بالا است و یا اینکه عدم تقارن اطلاعاتی در آن‌ها وجود دارد، قوی‌تر است. افزون بر آن، مینگ^۲ (۲۰۱۶) با بررسی رابطه مسئولیت اجتماعی شرکت و خطر سقوط قیمت سهام در بازار سهام تایوان، دریافت که رابطه منفی و معناداری بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی و خطر سقوط قیمت سهام وجود دارد. افزون بر موارد ذکر شده، حبیب و منظورحسن (۲۰۱۷) در پژوهش خود دریافتند که بین بیش‌ارزیابی و خطر سقوط سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و با افزایش بیش‌ارزیابی، خطر سقوط سهام افزایش می‌یابد.

اگر چه پژوهش‌های متنوع و ارزشمندی در این زمینه صورت گرفته و به یافته‌های ذکر شده دست یافته است و حتی در این زمینه در خارج از کشور پژوهش‌هایی صورت گرفته است، اما تاکنون هیچ پژوهش داخلی به بررسی رابطه بیش‌ارزیابی و خطر سقوط قیمت سهام نپرداخته است، لذا ضمن ضرورت بررسی موضوع، لازم است که این مسئله در فضای اقتصادی کشور آزمون شود.

فرضیه‌های پژوهش

درخصوص دستیابی به اهداف و براساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش مطرح‌شده در بخش‌های قبل، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر طراحی و تدوین شده است:

فرضیه اصلی اول: بین بیش‌ارزیابی سهام و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از چولگی منفی بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه اصلی دوم: بین بیش‌ارزیابی سهام و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از نوسان پایین به بالا رابطه معناداری وجود دارد.

^۱ Kim & Siqi Li

^۲ Ming

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کمی است که براساس فرضیه‌ها و طرح‌های پژوهش از قبل تعیین شده انجام می‌شود. درخصوص تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز ابتدا با استفاده از نرم‌افزار Excel-2013 متغیرهای پژوهش از روی داده‌های خام و نرم‌افزار رهاورد نوین ۳ آماده و سپس با استفاده از نرم‌افزار EViews نسخه ۹، تجزیه و تحلیل نهایی به‌وسیله رگرسیون خطی انجام شد.

متغیرهای پژوهش

در این پژوهش از سه دسته متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی استفاده می‌شود که در ادامه تشریح می‌گردند.

بیش ارزیابی سهام

از بیش ارزیابی سهام به‌عنوان متغیر مستقل پژوهش استفاده شد. در ادبیات حسابداری و مالی نسبت $\frac{M}{B}$ به‌عنوان نماینده‌ای برای ارزیابی‌های نادرست و فرصت‌های رشد استفاده شده است. رودز - کروپف و همکاران^۱ (۲۰۰۵) نشان دادند که اگر (V) معیار درستی برای ارزش واقعی شرکت باشد، $\frac{M}{B}$ را می‌توان به دو بخش تجزیه کرد که در رابطه شماره (۱) نشان داده می‌شود:

$$\frac{M}{B} = \frac{M}{V} \times \frac{V}{B} \quad \text{رابطه شماره (۱)}$$

در رابطه ذکرشده، $\frac{M}{V}$ ارزش بازار به ارزش واقعی که بیان‌کننده ارزیابی‌های نادرست و ارزش واقعی به ارزش دفتری $\frac{V}{B}$ که بیان‌کننده فرصت‌های رشد است. شکل لگاریتمی رابطه شماره (۱) را می‌توان به‌صورت رابطه شماره (۲) بیان کرد:

¹ Rhodes Kropf et al.

رابطه شماره (۲) $m - b = (m - v) + (v - b)$

در رابطه شماره (۲) حروف کوچک، لگاریتم طبیعی از متغیرهای مربوط را نشان می‌دهد. اگر بازار، به‌درستی فرصت‌های رشد آینده، نرخ‌های تنزیل و جریان‌های نقدی را پیش‌بینی کند، عبارت $(m - v)$ مساوی صفر خواهد بود و عبارت $(v - b)$ در تمامی زمان‌ها برابر $\ln \frac{M}{B}$ خواهد بود. اگر بازار در برآورد جریان‌های نقدی آینده تنزیل شده اشتباه کند و یا بازار، تمام اطلاعاتی را نداشته باشد که مدیران در اختیار دارند، عبارت $(m - v)$ بخش ارزیابی نادرست از ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت را در برمی‌گیرد.

رودز- کروپف و همکاران (۲۰۰۵) نشان دادند که بخشی از $(m - v)$ بین تمام شرکت‌های هر صنعت یا بازار مشترک است، در حالی‌که بخش دیگر آن مخصوص شرکت است. بنابراین، آن‌ها $\ln \frac{M}{B}$ را به سه بخش زیر تجزیه کردند:

۱- تفاوت بین قیمت مشاهده شده بازار و معیار ارزیابی که ارزش واقعی سالانه را منعکس می‌کند (خطای ویژه شرکت).^۱

۲- تفاوت بین ارزیابی مبتنی بر ارزش واقعی سالانه و ارزیابی که ارزش واقعی بلندمدت را منعکس می‌کند (خطای سری زمانی صنعت).^۲

۳- تفاوت بین ارزیابی مبتنی بر ارزش واقعی بلندمدت و ارزش دفتری (ارزش واقعی بلندمدت به ارزش دفتری).

همچنین ارزش واقعی را یک تابع خطی از اطلاعات حسابداری ویژه شرکت در نقطه‌ای از زمان (θ_{it}) و برداری از مضارب حسابداری مشروط (α) بیان کردند. بنابراین، رابطه شماره (۲) را می‌توان به‌صورت رابطه شماره (۳) توسعه داد:

رابطه شماره (۳) $m_{it} - b_{it} = m_{it} - v(\theta_{it}, \alpha_{jt}) + v(\theta_{it}, \alpha_{jt}) - v(\theta_{it}, \alpha_j) + v(\theta_{it}, \alpha_j) - b_{it}$

در این رابطه، حروف i ، t و j به‌ترتیب بیان‌کننده شرکت، سال و نوع صنعت هستند،

m_{it} = لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i ، در پایان سال t .

¹ Firm Specific error

² Time Series Sector Error (Industry Level Error)

b_{it} = لگاریتم طبیعی ارزش دفتری سهام شرکت i در پایان سال t ،
 $v(\theta_{it}, \alpha_{jt})$ = ارزش واقعی برآوردی شرکت i مبتنی بر مضارب ارزیابی سطح صنعت در زمان t ، α_{jt}
و $v(\theta_{it}, \alpha_{jt})$ ، ارزش واقعی برآوردی شرکت i مبتنی بر مضارب ارزیابی سطح صنعت در زمان i
برآوردی شرکت مبتنی بر مضارب ارزیابی سطح صنعت در بلندمدت α_{jt} است.
تفاوت کلیدی در عبارت‌های ارزش واقعی این است که مضرب‌های سالانه به صورت α_{jt} و ضریب‌های
بلندمدت به صورت α_j بیان می‌شوند. بخش اول از رابطه شماره (۳) $[m_{it} - v(\theta_{it}, \alpha_{jt})]$ ، اختلاف
بین ارزش بازار و ارزش واقعی مربوط به شرکت i در صنعت j و زمان t است. این بخش از خطای
ارزیابی، خطای ویژه شرکت نامیده می‌شود.
بخش دوم از رابطه شماره (۳) $[v(\theta_{it}, \alpha_{jt}) - v(\theta_{it}, \alpha_j)]$ ، اختلاف بین ارزش واقعی شرکت i
برای صنعت j و زمان t و ارزش واقعی بلندمدت شرکت i در سطح صنعت است. این بخش از خطای
ارزیابی، خطای سری زمانی صنعت نامیده می‌شود. این اختلاف، مقداری را نشان می‌دهد که کل
صنعت (یا حتی کل بازار) ممکن است در سال مشخصی، نادرست ارزیابی شده باشد. مجموع بخش
اول و دوم از رابطه شماره (۳) نشان‌دهنده کل خطاهای ارزیابی است.
بخش سوم از رابطه شماره (۳) $[v(\theta_{it}, \alpha_{jt}) - b_{it}]$ بیان‌کننده اختلاف بین ارزش واقعی بلندمدت و
ارزش دفتری است. توجه به این نکته ضروری است که هر یک از سه بخش ذکر شده در عرض
شرکت‌ها و سال‌ها تغییر می‌کند، زیرا هر بخش (θ_{it}) را در برمی‌گیرد که اطلاعات حسابداری شرکت
 i برای سال t است.
در این پژوهش برای برآورد ارزش‌های واقعی $[v(\theta_{it}, \alpha_{jt}), v(\theta_{it}, \alpha_j)]$ ارزش بازار به صورت
تابعی خطی از متغیرهای ارزش دفتری، سود خالص و اهرم مالی بیان می‌شود که در رابطه شماره (۴)
نشان داده شده است.

$$m_{it} = \alpha_{0jt} + \alpha_{1jt} + \alpha_{2jt} \ln |NI|_{it} + \alpha_{3jt} I_{(0)} \ln |NI|_{it} + \alpha_{4jt} LEV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۴) \quad \text{رابطه شماره (۴)}$$

در این رابطه m_{it} لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در پایان سال t ،
 b_{it} = لگاریتم طبیعی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت i در پایان سال t ،
 $\ln |NI|_{it}$ = لگاریتم طبیعی قدر مطلق سود خالص شرکت i در پایان سال t ،
 LEV_{it} = اهرم مالی بازار شرکت i در پایان سال t و
 ε_{it} = خطای الگو که در واقع بیان‌کننده مقدار برآوردی خطای ویژه شرکت است.

از آنجاکه سود خالص در برخی موارد منفی است، به صورت ارزش قدر مطلق $|NI|$ به همراه متغیر مجازی $I < 0$ بیان می‌شود تا بتوان سودهای خالص منفی را نیز در الگو حفظ کرد. اگر سود خالص برای شرکتی مثبت باشد، مقدار $I = 0$ و اگر سود خالص منفی باشد، $I = 1$ در نظر گرفته می‌شود. برای محاسبه مضارب ارزیابی (α_{jt}) شرکت‌ها در صنایع همگون طبقه‌بندی می‌شوند و رگرسیون مقطعی (سال به سال) معادله بالا برای هر صنعت انجام می‌گیرد تا برآوردهای مضارب حسابداری صنعت برای سال t ، $(\hat{\alpha}_{jt})$ به دست آید. ارزش برآورد شده $v(\theta_{it}, \alpha_{jt})$ ارزش جور شده از معادله ارزش بازار (رابطه شماره ۴) است که در رابطه شماره (۵) نشان داده می‌شود.

رابطه شماره (۵)

$$v(b_{it}, NI_{it}, LEV_{it}, \hat{\alpha}_{0jt}, \hat{\alpha}_{1jt}, \hat{\alpha}_{2jt}, \hat{\alpha}_{3jt}, \hat{\alpha}_{4jt}) = \hat{\alpha}_{0jt} + \hat{\alpha}_{1jt} b_{it} + \hat{\alpha}_{2jt} \ln|NI_{it}| + \hat{\alpha}_{3jt} I(0 \ln|NI_{it}| + \hat{\alpha}_{4jt} LEV_{it}$$

برای محاسبه ضرایب بلندمدت در سطح صنعت (α_j) از $(\hat{\alpha}_{jt})$ های به دست آمده از رگرسیون های سالانه میانگین گرفته می‌شود. برای تمامی α_k ها که $k = 0, 1, 2, 3, 4$.

$$\bar{\alpha} = \frac{1}{T} \sum_i \alpha_{jt}$$

ارزش برآورد شده $v(\theta_{it}, \alpha_j)$ هم‌ارزشی جور شده از معادله ارزش بازار در رابطه شماره (۶) ذکر شده است.

رابطه شماره (۶)

$$v(b_{it}, NI_{it}, LEV_{it}, \bar{\alpha}_{0jt}, \bar{\alpha}_{1jt}, \bar{\alpha}_{2jt}, \bar{\alpha}_{3jt}, \bar{\alpha}_{4jt}) = \bar{\alpha}_{0jt} + \bar{\alpha}_{1jt} b_{it} + \bar{\alpha}_{2jt} \ln|NI_{it}| + \bar{\alpha}_{3jt} I(0 \ln|NI_{it}| + \bar{\alpha}_{4jt} LEV_{it}$$

α_{jt} های به کار برده شده در رابطه‌های یاد شده با نرخ‌های تنزیل و رشد متناسب خواهد بود که در طول زمان تغییر می‌کند.

براساس یافته‌های پژوهش رودز- کروپف و همکاران (۲۰۰۵) برآورد از ارزش واقعی بلندمدت $v(\theta_{it}, \alpha_j)$ می‌تواند اطلاعاتی را که مدیران در اختیار دارند و برای بازار در زمان t ناشناخته است، منعکس کند. این موضوع دلالت بر این دارد که برآورد از خطای سری زمانی صنعت $[v(\theta_{it}, \alpha_{jt}) - v(\theta_{it}, \alpha_j)]$ می‌تواند شکلی از ارزیابی نادرست باشد که در نتیجه عدم تقارن اطلاعاتی به وجود می‌آید. متغیرهای الگوهای ذکر شده به صورت زیر اندازه‌گیری می‌شود:

ارزش بازار سهام (حقوق صاحبان سهام) برابر با ارزش بازار سهام ضرب در تعداد سهام در دست سهامداران، ارزش دفتری سهام (حقوق صاحبان سهام) و سود خالص، مطابق با آنچه در صورت‌های مالی بیان می‌شود.

اهرم مالی بازار عبارت است از: یک منهای ارزش بازار سهام تقسیم بر ارزش دارایی‌ها. ارزش بازار دارایی‌ها عبارت است از: ارزش بازار سهام به‌علاوه ارزش دفتری دارایی‌ها منهای مالیات‌ها انتقالی به دوره بعد منهای ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام است.

با توجه به آنچه در مورد با معیار اضافه ارزیابی بیان شد، متغیر مستقل پژوهش کل خطاهای ارزیابی (خطاهای ارزیابی ویژه شرکت به‌علاوه خطای سری زمانی صنعت) است.

خطر سقوط سهام

در این پژوهش خطر سقوط سهام، متغیر وابسته پژوهش بوده که برای بررسی آن از چولگی منفی بازده سهام و نوسان پایین به بالا استفاده شد.

چولگی منفی بازده سهام: به‌منظور محاسبه چولگی منفی، ابتدا با استفاده از رابطه شماره (۷) بازده ماهانه خاص شرکت محاسبه می‌شود (برادشاو و همکاران، ۲۰۱۰: ۱۲؛ کالن و فانگ، ۲۰۱۱: ۸؛ اندرو و همکاران^۱، ۲۰۱۳: ۱۱)

$$W_{j,t} = \text{Ln}(1 + \varepsilon_{j,t}) \quad \text{رابطه شماره (۷)}$$

در رابطه بالا:

$W_{j,t}$: بازده ماهانه خاص شرکت j در ماه t طی سال مالی؛

$\varepsilon_{j,t}$: بازده باقیمانده سهام شرکت j در ماه t و عبارت است از باقیمانده یا پسماند رابطه شماره (۸) به‌شرح زیر:

$$r_{j,t} = \alpha_j + \beta_{1,j} r_{m,t-2} + \beta_{2,j} r_{m,t-1} + \beta_{3,j} r_{m,t} + \beta_{4,j} r_{m,t+1} + \beta_{5,j} r_{m,t+2} + \varepsilon_{j,t} \quad \text{رابطه شماره (۸)}$$

¹ Andreou et al.

که در این رابطه:

$I_{j,t}$: بازده سهام شرکت j در ماه t طی سال مالی؛

$I_{m,t}$: 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.

چن و همکاران (۲۰۰۱) معتقدند که نشانه‌های سقوط قیمت سهام از یک سال قبل از وقوع این پدیده شکل می‌گیرد و یکی از این نشانه‌ها، وجود چولگی منفی در بازده سهام شرکت است. بنابراین شرکت‌هایی که در سال گذشته چولگی منفی بازده سهام را تجربه کرده‌اند، با احتمال بیشتری در سال آینده با پدیده سقوط قیمت سهام مواجه خواهند شد. هانگ و استین (۲۰۰۳) نیز بیان کرده‌اند که چولگی منفی بازده سهام یک راه جایگزین برای اندازه‌گیری ناقرینگی در توزیع بازده است. برای محاسبه چولگی منفی بازده سهام از رابطه شماره (۹) استفاده شد (چن و همکاران، ۲۰۰۱: ۱۰؛ کالن و فانگ، ۲۰۱۱: ۸؛ اندرو و همکاران، ۲۰۱۳: ۱۲)

$$NCSKEW_{j,t} = -\frac{n(n-1)^2 \sum w_{j,t}^3}{(n-1)(n-2) \left(\sum w_{j,t}^2 \right)^{\frac{3}{2}}} \quad \text{رابطه شماره (۹)}$$

در رابطه فوق:

$NCSKEW_{j,t}$: چولگی منفی بازده ماهانه سهام شرکت j طی سال مالی t .

$W_{j,t}$: بازده ماهانه خاص شرکت j در ماه t .

N : تعداد ماه‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده است.

نوسان پایین به بالا: چن و همکاران (۲۰۰۱) بر این باورند که نوسان پایین به بالا، نوسان‌های نامتقارن بازده را کنترل می‌کند. همچنین، میزان بالاتر این معیار مطابق با توزیع دارای چولگی چپ بیشتر است. برای محاسبه این متغیر از رابطه شماره (۱۰) استفاده شده است (چن و همکاران، ۲۰۰۱: ۱۱؛ کالن و فانگ، ۲۰۱۱: ۸)

$$DUVOL_{j,t} = -\text{Log} \frac{(n_u - 1) \sum \text{DOWN } w_{j,t}^2}{(n_d - 1) \sum \text{UP } w_{j,t}^2} \quad \text{رابطه شماره (۱۰)}$$

که در این رابطه:

$$n_d \text{ و } n_u = \text{تعداد ماه‌های بالا و پایین طی سال مالی } t.$$

متغیرهای کنترلی

پیرو پژوهش‌های قبلی صورت گرفته، متغیرهای کنترلی مورد استفاده در این پژوهش، عبارت است از: **اهرم مالی**: که از طریق نسبت کل بدهی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها اندازه‌گیری می‌شود. هدف از این کار کنترل تأثیر پوشش بدهی بر سودآوری و ثروت است (ریاحی بلکویی^۱، ۲۰۰۳). خان و واتس^۲ (۲۰۰۹)، نیز بیان کردند در شرکت‌هایی با درجه اهرم بالاتر، تضادهای نمایندگی بیشتری بین سهامداران و اعتباردهندگان وجود دارد. همچنین، در شرکت‌هایی که به لحاظ تأمین منابع مالی و نقدینگی با مشکل مواجه هستند، احتمال بیشتری برای اقامه دعاوی حقوقی وجود دارد (خان و واتس، ۲۰۰۹)، که این می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را افزایش دهد.

اندازه شرکت: شرکت‌های بزرگ‌تر به واسطه شرایط خاصی که دارند، همواره مورد توجه گروه‌های مختلف سرمایه‌گذار، قانون‌گذاران بازار و حتی سیاسیون قرار دارند. این موضوع، باعث می‌شود که کیفیت اطلاعات افشاشده از سوی این شرکت‌ها، توسط مراجع نظارتی متعدد مورد بررسی دقیق قرار گیرد. از سوی دیگر، با توجه به نیاز شرکت‌های بزرگ، جهت تأمین وجوه مورد نیاز از بازار سرمایه و سایر بازارها، آن‌ها انگیزه دارند تا از طریق افزایش کیفیت گزارشگری مالی و فرایند افشای اطلاعات، هزینه‌های سرمایه‌خود را کاهش دهند. از این‌رو، در شرکت‌های بزرگ احتمال اندکی برای انباشت و عدم افشای اخبار بد وجود دارد. این موضوع از ورود ناگهانی توده اخبار بد به بازار جلوگیری کرده و در نتیجه، ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد (کیم و ژانگ^۳، ۲۰۱۰). برای محاسبه متغیر اندازه شرکت در این پژوهش از معیار لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها استفاده شد.

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام: عبارت است از نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام. خان و واتس (۲۰۰۹) بیان کرده‌اند که شرکت‌های با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بالا، فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتری پیش روی خود دارند. همچنین، انتظار می‌رود بازده سهام شرکت‌هایی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بالاتر، نوسان بیشتری داشته باشد. از طرف دیگر، شرکت‌هایی که بازده

¹ Riahi-Belkaoui

² Khan & Watts

³ Kim & Zhang

سهام آن‌ها پر نوسان‌تر است، احتمال بیشتری وجود دارد که زیان‌های بزرگی را تجربه کنند. این موضوع احتمال اقامه دعاوی حقوقی علیه شرکت را افزایش می‌دهد (خان و واتس، ۲۰۰۹)، همچنین، این موارد می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را نیز افزایش دهد.

بازده حقوق صاحبان سهام: عبارت است از نسبت سود خالص متعلق به صاحبان سهام عادی به جمع حقوق صاحبان سهام. هاتن و همکاران (۲۰۰۹) بیان کردند شرکت‌های با بازده حقوق صاحبان سهام بالاتر (به‌عنوان معیاری برای عملکرد بهتر)، خطر سقوط قیمت سهام پایین‌تری دارند.

جامعه آماری و نمونه پژوهش

در این پژوهش، برای اینکه نمونه آماری یک نماینده مناسب از جامعه آماری مورد نظر باشد، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. برای این منظور ۵ معیار زیر در نظر گرفته شده و در صورتی که شرکتی کلیه معیارها را داشته باشد، به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده و مابقی حذف خواهد شد.

- ۱- شرکت قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس پذیرفته‌شده و تا پایان سال ۱۳۹۴ در بورس فعال باشد.
- ۲- به‌دلیل ماهیت خاص فعالیت شرکت‌های هلدینگ، واسطه‌گری‌های مالی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری و تفاوت کلان آن‌ها با شرکت‌های تولیدی و بازرگانی، شرکت انتخابی جز موارد یاد شده نباشد.
- ۳- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند باشد و در بازه زمانی مورد مطالعه، تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت نداشته باشد.
- ۴- صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه شرکت‌ها در بازه زمانی مذکور به‌گونه‌ای کامل موجود باشد.
- ۵- معامله سهام آن‌ها طی دوره پژوهش بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد. براساس معیارهای بالا، نمونه آماری پژوهش، ۷۹ شرکت را در برمی‌گیرد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نگاره شماره (۱) آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد. لازم به‌ذکر است که تعداد مشاهده‌های مورد بررسی برای محاسبه متغیرهای وابسته، مستقل و کنترلی ذکر شده، ۳۹۵ سال - شرکت است.

نگاره شماره ۱: آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
چولگی منفی بازده سهام	-۰/۲۶۴۷	-۰/۲۷۸۰	۳/۷۶۵۸	-۳/۸۲۹۶	۱/۵۰۳۸
نوسان پایین به بالا	۲/۴۴۸۳	۲/۲۵۸۷	۴/۷۲۴۳	-۰/۵۰۳۷	۱/۸۴۲۳
بیش ارزیابی سهام	۱/۸۳۴۵	۱/۵۸۹۷	۲/۴۶۹۹	۰/۰۶۳۹۲	۲/۸۰۳۱
اهرم مالی	۰/۵۰۹۳	۰/۴۶۶۷	۰/۰۳۲۱	-۲/۳۴۸۹	۰/۴۰۳۷
اندازه شرکت	۲۶/۳۸۶۲	۲۷/۴۹۳۰	۳۰/۹۰۳۰	۲۲/۲۶۹۳	۲/۳۸۵۳
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام	۰/۴۵۵۳	۰/۶۱۰۲	۵/۴۸۳۴	-۴/۵۶۲۷	۲/۱۳۸۶

همان‌گونه که در نگاره شماره (۱) مشاهده می‌شود، در میان متغیرهای وابسته، نوسان پایین به بالا و در میان متغیرهای کنترلی، اندازه شرکت بیشترین میانگین و انحراف معیار را به خود اختصاص داده‌اند.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

جهت بررسی فرضیه‌ها، ابتدا باید الگوی مناسب انتخاب شود. نگاره شماره (۲) یافته‌های آزمون‌های انتخاب الگو را نشان می‌دهد.

نگاره شماره ۲: یافته‌های مربوط به انتخاب الگوی آزمون هر فرضیه

فرضیه	آزمون	آماره آزمون	معناداری
فرضیه اول	آزمون چاو آزمون هاسمن	۸/۹۸۳۶۷۴ ۲۲/۴۲۹۰۴۲	۰/۰۰۰۰ ۰/۰۰۰۰
فرضیه دوم	آزمون چاو آزمون هاسمن	۷/۱۳۸۰۵۷ ۲۶/۳۹۰۵۷۳	۰/۰۰۰۰ ۰/۰۰۰۰

با توجه به یافته‌های ارائه شده در نگاره شماره (۲)، از آنجاکه سطح معناداری آزمون چاو و هاسمن کمتر از ۰/۰۵ است، در نتیجه برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، می‌توان از مدل اثرهای ثابت استفاده کرد.

در ادامه یافته‌های آزمون فرضیه‌های پژوهش در نگاره شماره‌های (۳) و (۴) آورده شده است. لازم به ذکر است که الگوهای مورد بررسی در فرضیه اول و دوم براساس رابطه شماره‌های (۱۱) و (۱۲) مورد استفاده قرار گرفته است.

رابطه شماره (۱۱)

$$NCSKEW_{it} = B_0 + B_1 OE_{it} + B_2 Lev_{it} + b_3 Size_{it} + B_4 MV_{it} + B_5 ROE_{it} + \varepsilon_{it}$$

رابطه شماره (۱۲)

$$DUVOL_{it} = B_0 + B_1 OE_{it} + B_2 Lev_{it} + b_3 Size_{it} + B_4 MV_{it} + B_5 ROE_{it} + \varepsilon_{it}$$

نگاره شماره ۳: یافته‌های تخمین الگوهای رگرسیون مربوط به آزمون فرضیه اصلی اول

متغیر وابسته: خطر سقوط سهام (چولگی منفی بازده سهام)				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۳۵۰۸۳۷	ضریب تعیین	۰/۰۰۰۰	۶/۸۹۴۵۲۷	بیش‌ارزیابی سهام
۰/۳۱۲۷۸۴	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۹۳۰	۰/۹۷۵۶۹۴	اهرم مالی
۱/۹۷۸۳۶۵	دوربین-واتسون	۰/۰۶۵۶	-۱/۵۰۹۳۷۴	اندازه شرکت
۸/۳۸۰۳۳۱	آماره F	۰/۰۱۴۸	۴/۴۳۷۹۴۲	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۳	معناداری آماره F	۰/۰۷۸۴	-۰/۸۴۸۴۵۳	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۲۴۵۸	۰/۱۲۳۶۷۵	مقدار ثابت

یافته‌های پژوهش نشان داد که بین بیش‌ارزیابی سهام و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از چولگی منفی بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که در نتیجه با بیش‌ارزیابی سهام، خطر سقوط قیمت سهام نیز افزایش می‌یابد. نگاره شماره (۴) نیز یافته‌های فرضیه دوم را نشان می‌دهد.

نگاره شماره ۴: یافته‌های تخمین الگوهای رگرسیون مربوط به آزمون فرضیه اصلی دوم

متغیر وابسته: خطر سقوط سهام (نوسان پایین به بالا)				
		معناداری	آماره t	متغیرها
۰/۳۴۹۳۷۳	ضریب تعیین	۰/۰۰۰۱	۴/۵۵۸۳۳۴	بیش ارزیابی سهام
۰/۲۹۷۴۸۷	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۰۲۳	۳/۳۵۸۱۲۹	اهرم مالی
۲/۱۰۷۳۶۱	دوربین- واتسون	۰/۲۳۶۴	۱/۰۰۱۹۸۵	اندازه شرکت
۱۱/۲۸۰۳۷۵	آماره F	۰/۱۱۵۸	۱/۰۵۳۸۴۶	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره F	۰/۰۰۸۲	۲/۸۷۳۹۲۵	بازده حقوق صاحبان سهام
		۰/۸۷۵۶	-۰/۸۴۳۵۸۹	مقدار ثابت

یافته‌های نگاره شماره (۴) در رابطه با بررسی بیش ارزیابی سهام و خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از نوسان پایین به بالا نشان داد که بیش ارزیابی سهام با خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از نوسان پایین به بالا دارای رابطه مثبت و معنادار است.

نتیجه‌گیری و بحث

با توجه به یافته‌های پژوهش، در هر دو آزمون فرضیه رابطه مثبت و معناداری برقرار است. بدین معنا که با افزایش بیش ارزیابی سهام، خطر سقوط سهام نیز افزایش می‌یابد. افزون بر این، یافته‌های حاصل از بررسی خودهمبستگی جمله‌های خطا با استفاده از آماره دوربین- واتسون نیز نشان‌دهنده نبود خطای خودهمبستگی در هر دو الگو است. همچنین، مقدار آماره F و سطح معناداری مربوط به این آماره، در دو آزمون مربوط به فرضیه پژوهش، بیانگر این است که فرضیه معنادار نبودن کل الگو (صفر بودن تمام ضرایب) رد می‌شود و الگوی رگرسیون برآورده شده در کل معنادار است. همان‌گونه که در بخش مبانی نظری بیان شد، مدیران در دوره‌هایی که به بیش ارزیابی می‌پردازند، از انتشار اخبار بد جلوگیری می‌کنند که منجر به سقوط سهام خواهد شد. در نتیجه، با توجه به یافته‌ها می‌توان دریافت شرکت‌هایی که با بیش ارزیابی روبرو هستند، انگیزه دارند که اطلاعات بد را حفظ کرده تا بیش ارزیابی را حفظ کنند و این مسئله موجب بروز خطر سقوط قیمت سهام خواهد شد.

یافته اصلی این پژوهش که دال بر اهمیت افشای اطلاعات است، با پژوهش‌های متعدد صورت گرفته همسو است. همچنین، یافته‌های پژوهش مبنی بر رابطه بین بیش ارزیابی و خطر سقوط قیمت سهام نیز با یافته‌های برگمن و رویچودهوری (۲۰۰۸) و حبیب و منظورحسن (۲۰۱۷) مطابقت دارد.

در ادامه، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده با توجه به اهمیت موارد مرتبط با افشای اطلاعات، پژوهشگران توجه بیشتری به این موضوع نمایند تا ضمن اثبات رابطه افزایش افشای اطلاعات و عملکرد شرکت‌ها، موجب گسترش شفافیت شده و کارایی بازار افزایش یابد. همچنین، در پژوهش‌های آتی می‌توان مواردی مانند ناهمگن بودن دیدگاه سرمایه‌گذاران، پایبندی به اخلاق شرکتی و تعهدهای اجتماعی، کیفیت کمیته حسابرسی، قابلیت مقایسه صورت‌های مالی با خطر سقوط قیمت سهام را نیز مورد بررسی قرار داد.

منابع و مأخذ

- 1- Abbasian, E., Mordpour, M., Abbasian, V. (2008). "The effect of macroeconomic variables on the Tehran Stock Exchange index". *Journal of the Iranian economy*, 12 (36): 135- 152. **(In Persian)**
- 2- Ahmadpoor, A., ZareBahnamiri, M., HeidariRostami, K. (2015). "Survey The effect of company characteristics on stock price crash risk (the companies listed in Tehran Stock Exchange)". *Quarterly Stock Exchange*, 7 (28): 45- 29. **(In Persian)**
- 3- An, H., Zhang, T. (2013). "Stock Price Synchronicity Crash Risk and Institutional Investors". *Journal of Corporate Finance*, 21, 15- 1.
- 4- Andreou, P.C., Antoniou, C., Horton, J., Louca, C. (2013). "Corporate Governance and Stock Price Crashes". *European Financial Management*, 22 (5): 956- 916.
- 5- Bekaert, G. Wu, G. (2000). "Asymmetric Volatility and Risk in Equity Market". *Review of Financial Studies*, 13, 1-42.
- 6- Bergman, N.K., Roychowdhury, S. (2008). Investor sentiment and corporate disclosure. *J. Account. Res*, 46 (5): 1057-1083.
- 7- Black, F. (1976). "Studies of Stock Price Volatility Changes, Proceedings of the 1976 Meetings of the American Statistical Association", *Business and Economical Statistics Section*, 177-181.
- 8- Blanchard, O. J. Watson, M. W. (1982). "Bubbles, Rational Expectations, and Financial Markets in Paul Wachtel". *Crises in Economic and Financial Structure*, Lexington, MA.
- 9- Bozorgasl, M., Razavi, M. (2009). "The relationship between stock returns of companies listed on Tehran Stock Exchange and some macroeconomic variables. *Journal of Accounting Studies*, 22, 97- 117. **(In Persian)**

- 10- Bradshaw, M. T., Hutton, A.P., Marcus, A., Tehranian, H. (2010). "Opacity, Crashes, and the Option Smirk Curve". Working Paper. Boston College. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1640733> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1640733>
- 11- Burns, N., Kedia, S. (2008). "Executive option exercises and financial misreporting", *Journal of Banking and financial*, 32, 845-857.
- 12- Callen, J.L., Fang, F. (2011). "Institutional Investors and Crash Risk: Monitoring or Expropriation?" Rotman School of Management Working Paper No. 1804697. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1804697>.
- 13- Callen, J.L., Fang, F. (2015). "Short Interest and Stock Price Crash Risk". *Journal of Banking & Finance*, 60, 194- 181.
- 14- Chen, J., Hong, H., Stein, J. (2001). "Forecasting Crashes: Trading Volume, Past Returns, and Conditional Skewness in Stock Prices". *Journal of Financial Economics*, 61, 345–381.
- 15- Chi, J., Gupta, M. (2009), "Overvaluation and Earning Management", *Journal of Banking and Finance*, 33 (9): 1652-1663.
- 16- Foroughi, D., Mirzaee, M., Rasaiian, I. (2012). "Survey The effect of tax evasion on future stock price crash risk in companies listed on Tehran Stock Exchange". *Tax Bulletin*, 20 (13): 101-71. (*In Persian*)
- 17- French, V. Hbell, C. (2004). *Organizational change management*. Translation by Alwani, M. & Danaeefard, H. third edition, Tehran, Saffar Publications. (*In Persian*)
- 18- Ghasemi, A., Nilbakht, M. (2015). "Impact of equity overvaluation on abnormal returns and swing them over time". *Experimental Studies of Financial Accounting*, 12 (48): 29- 51. (*In Persian*)
- 19- Christie, A. A. (1982). "The Stochastic Behavior of Common Stock Variance-Value, Leverage and Interest Rate Effect". *Journal of Financial Economics*, 10, 407–432.

- 20- Habib, A., Monzur Hasan, M. (2017). "Business strategy, overvalued equities, and stock price crash risk". *Research in International Business and Finance*, 39, 389–405.
- 21- Haghghat, A. (2013). "Survey The impact of institutional investment on the simultaneous and stock price crash risk". Master's thesis. University of Esfahan. *Faculty of Economics and Administrative Sciences. (In Persian)*
- 22- Heydarpoor, F., Rajabdorri, H., Khalifehsharifi, A. (2016). "The relationship between companies' life cycle and the stock price crash risk". *Journal of Accounting Research*, 23, 1- 22.
- 23- Hong, H, Stei. J. C. (2003). "Differences of Opinion, Short-sales Constraints, and Market Crashes." *The Review of Financial and Studies*, 16 (2): 487–525.
- 24- Hong, H. Stein, J. C. (2003). "Differences of Opinion, Short-sales Constraints, and Market Crashes". *The Review of Financial and Studies*, 16 (2): 525-487.
- 25- Hutton, A.P., Marcus, A.J., Tehranian, H. (2009). "Opaque Financial Reports, R², and Crash Risk". *Journal of Financial Economics*, 94, 86- 67.
- 26- Jensen, M. (2005), "Agency Costs of Overvalued Equity", *Financial Management*, 34, 5-19.
- 27- Khan, M., Watts, R. L. (2009). "Estimation and Empirical Properties of a Firm-Year Measure of Accounting Conservatism". *Journal of Accounting and Economics*, 48, 150- 132.
- 28- Kim, J., Zhang, L. (2010). "Does Accounting Conservatism Reduce Stock Price Crash Risk?" Available at URL: [Http://Www.Ssrn.Com](http://www.Ssrn.Com).
- 29- Kim, Y., Siqi Li, H. (2014). "Corporate Social Responsibility and Stock Price Crash Risk", *Journal of Banking & Finance*, 43, 13- 1.

- 30- Ming, T. (2016). "Corporate Social Responsibility and Stock Price Crash Risk: Evidence from an Asian Emerging Market", *Managerial Finance*, 42 (10): 32- 1.
- 31- Mosavi, M., Khalatbari, H., Firoozbakht, M. (2015). "The effects of information asymmetry on equity overvaluation". *Research of financial accounting and auditing*, 7 (27): 73- 92. (In Persian)
- 32- Mosavi, M., Khalatbari, H., Vaghfi, H. (2012). "Equity overvaluation effect on earnings management". *Journal Accounting knowledge*, 3 (9): 143- 166. (In Persian)
- 33- Poterba, J. M. Summers, L (1986). "The Persistence of Volatility and Stock Market Fluctuation". *American Economic Review*, 76, 1151- 1142.
- 34- Rhodes-Kropf, M., Robinso, D., Viswanathan, S. (2005). "Valuation waves and merger activity: The empirical evidence", *Journal of Financial Economics*, 77, 561-603.
- 35- Riahi-Belkaoui, A. (2003). "Intellectual Capital and Firm Performance of US Multinational Firms". *Journal of Intellectual Capital*, 4, 215-226.
- 36- Schwert, G. W. (1982). "Why Does Stock Market Volatility Change Over Time", *Journal of Finance*, 44, 1153- 1115.
- 37- Weisbach, M. (1988). "Outside directors and CEO turnover", *Journal of Financial Economics*, 20, 431-460.