



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال دهم / شماره سی‌وهشتم / تابستان ۱۴۰۰

تدوین الگو و تعیین اولویت‌های موثر بر معیارهای نوسان پایین به بالا و دوره سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد پانل دیتا

رستم رنجبر ناوی

گروه حسابداری، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران
r.ranjbarn@yahoo.com

محسن حمیدیان

دانشیار گروه آموزشی حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (مسئول مکاتبات)
hamidian_2002@yahoo.com

علی باغانی

استادیار گروه آموزشی حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
a_baghani@azad.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۰۳ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۷/۰۹

چکیده

هدف این پژوهش مدل‌بندی و تعیین اولویت‌های موثر بر معیارهای نوسان پایین به بالا و دوره سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد پانل دیتا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای این منظور اطلاعات صورت‌های مالی ۱۱۹ شرکت در دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۹۰ گردآوری شده است. برای آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون چندمتغیره با داده‌های تابلویی استفاده شده است. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که سررسید بدهی، محافظه‌کاری، ارتباطات سیاسی، محدودیت مالی، نقدشوندگی سهام، راهبرد تجاری، مالکیت نهادی، بیش ارزشگذاری، عدم شفافیت مالی از عوامل موثر بر مخاطره سقوط قیمت سهام با اولویت تأثیرگذاری هستند.

واژه‌های کلیدی: ارتباطات سیاسی، خطر سقوط قیمت سهام، راهبرد تجاری.

۱- مقدمه

ادبیات مالی، ریسک سقوط را در ارتباط با نوسان در توزیع بازده های سهام تعریف می کند (چن و همکاران، ۲۰۰۱؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۴؛ کالن و فانگ، ۲۰۱۵ الف). تعدادی معیار برای رویکرد اندازه گیری ریسک سقوط استفاده شده است و قسمت عمده ادبیات این برآوردها را به متغیرهای توضیحی گوناگون جهت شناسایی ریسک سقوط قیمت سهام مرتبط می کند. ریسک سقوط گشتاورهای بالاتر توزیع بازده سهام - یعنی بازده های منفی بیش از اندازه (کیم و همکاران، ۲۰۱۴؛ کالن و فانگ، ۲۰۱۵ الف) - را به دست آورده و استدلالات مهمی را برای تئوری های پرتفوی و مدل های دارایی و قیمت گذاری اختیار معامله دارد (کیم و ژانگ، ۲۰۱۵). سرمایه گذاران بازده های بالاتر سهام را با چولگی منفی انتظار دارند که بیان می کند چولگی، عامل ریسک قیمت گذاری شده ای است (هاروی و سیدیکو، ۲۰۰۰؛ کانزاد و همکاران، ۲۰۱۳). در سال های اخیر، آشوب در بازار سرمایه اهمیت ریسک سقوط را به سرمایه گذاران نشان داده است. سرمایه گذاران خرد تمایل دارند سرمایه گذاری ها را در تعداد کمی از شرکت ها متمرکز کنند (باربر و اودینن، ۲۰۱۳) و به تبع این تصمیم سقوط قیمت سهام شرکت های موجود در پرتفوی های شان می تواند برای ثروت شخصی شان بسیار زیانبار باشد. بنابراین درک اینکه چه چیزی بر ادراک ریسک سقوط سرمایه گذاران مؤثر است، پتانسیل این را دارد که سهم بسزایی در حفاظت از ارزش سهامداران داشته باشد.

قسمت عمده مطالعات تجربی اخیر درباره علل تعیین کننده ریسک سقوط از چارچوب تئوری نمایندگی جین و میرز (۲۰۰۶) تبعیت می کند. آنها استدلال می کنند وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین ذی نفعان درون سازمانی و ذی نفعان برون سازمانی می تواند در ریسک سقوط موثر باشد. اطلاعات نامتقارن به مدیران امکان مخفی کردن اخبار بد را به مدت طولانی جهت به حداکثر رساندن پاداش، حفظ موقعیت شغلی و به حداقل رساندن دعوای ناشی از افشای اخبار بد فراهم می سازند (کوتاری و همکاران، ۲۰۰۹). زمانی که اخبار بد انباشته بلافاصله در بازار افشا شوند، قیمت سهام افت کرده و در نتیجه سقوط روی می دهد. علی رغم افزایش تحقیقات ریسک سقوط طی ۷ الی ۸ سال گذشته، تحقیقات بسیار کمی درباره پیامدهای ریسک سقوط وجود دارد. اعتقاد بر این است که تحقیقات تجربی درباره این موضوع مهم می توانند سهم بسزایی در ادبیات در افزایش درک مان از بعضی از آن پاسخ ها و موفقیت نهایی شان داشته باشند.

به لحاظ مفهومی، ریسک سقوط مبتنی بر این استدلال است که مدیران تمایل دارند اخبار بد را به مدت طولانی پنهان کنند و در نتیجه اخبار بد روی هم انباشته می شوند. اگر مدیران با موفقیت، جریان اطلاعات منفی را به بازار سرمایه‌ممانع شوند، توزیع بازده های سهام نامتقارن خواهد بود. زمانی که انباشتگی اخبار بد از حد آستانه ای بگذرد، آنها بلافاصله برای بازار آشکار شده و در نتیجه افت بزرگی در قیمت سهام روی می دهد. اگرچه ابهام گزارشگری مالی و اثر آن بر ریسک سقوط رویکرد تحقیقاتی استانداردی شده است، اما مکانیسم های معین دیگری نیز می توانند موجب سقوط قیمت شوند. در مدل بلک و لیو (۲۰۰۷)، گزارشگری مالی بهای تاریخی به مدیر امکان ادامه پروژه ضعیف سرمایه گذاری را فراهم ساخته و بنابراین پاداش قبل از به ثمر رسیدن پروژه دریافت می شود. این به خاطر ناتوانی افراد برون سازمانی در ارزیابی ارزش بازار پروژه تا بلوغ تسهیل می

شود. مدل بنمیلج و همکاران (۲۰۱۰) پیشنهاد می‌کند مدیران دارای قراردادهای مبتنی بر حق مالی جهت به حداکثر رساندن ارزش پاداش شان، به پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی ادامه می‌دهند. هر دو مدل به انگیزه‌های مدیریت برای نگهداشت اخبار بد که پیش نیاز سقوط قیمت است، اشاره دارند. در نهایت، مدیر باید اخبار بد را افشا کند و در نتیجه افت بزرگ قیمت سهام روی می‌دهد.

هانگ و استین (۲۰۰۳) مدلی را توسعه دادند که ناهمگنی را در باورهای سرمایه‌گذاران که یکی از محرک‌های کلیدی سقوط قیمت سهام است، گنجانند. ناهمگنی سرمایه‌گذار باید پتانسیل این را داشته باشد که علامت‌های خصوصی سرمایه‌گذاران نسبتاً بدبین را آشکار سازد. این مدل با این مشاهده شروع می‌شود که گروهی از سرمایه‌گذاران (به طور مثال، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک) نمی‌توانند سهام را به فروش استقراضی برسانند. چنین محدودیت‌هایی مانع آشکار شدن اطلاعات منفی شناخته شده برای سرمایه‌گذاران بدبین در قیمت‌های سهام می‌شوند. اما اگر سایر سرمایه‌گذاران قبلاً خوش بینانه از بازار خارج شوند، گروه اول سرمایه‌گذاران خریداران نهایی می‌شوند. بنابراین اخبار بد قبلاً پنهان، آشکار شده و به سقوط قیمت منجر می‌شوند.

کائو و همکاران (۲۰۰۲) مدل «انسداد اطلاعاتی» را به عنوان چارچوب تئوریک دیگری برای تبیین سقوط قیمت پیشنهاد می‌کنند. در این مدل، روند افزایشی قیمت موجب می‌شود سرمایه‌گذاران مطلع در معاملات فعال درگیر شوند. برعکس، معامله‌گران نه‌چندان مطلع طبیعتاً درباره ماهیت واقعی علامت‌ها شک دارند و بنابراین معاملات را تا افت قیمت به تاخیر می‌اندازند. بنابراین اصلاح قیمت زمانی اجتناب‌ناپذیر است که منظر اقتصادی بدبینانه باشد و سرمایه‌گذاران نهایی نه‌چندان مطلعی وارد بازار شوند. در نتیجه انسداد اطلاعاتی به دنبال افزایش قیمت موجب چولگی منفی بازده‌ها اما به دنبال کاهش قیمت موجب چولگی مثبت می‌شود (ژو، ۲۰۱۶). منبع دیگر ریسک سقوط، اثرات بازخورد نوسانات است (فرنچ و همکاران، ۱۹۸۷؛ کمپبل و هنسچل، ۱۹۹۲) که به موجب آن تحركات بزرگ قیمت می‌توانند موجب شوند سرمایه‌گذاران نوسانات بازار را مجدداً ارزیابی کرده و صرف ریسک مورد نیاز را افزایش دهند. افزایش صرف ریسک قیمت‌های تعادلی را کاهش می‌دهد که تأثیر اخبار بد را تقویت می‌کند اما تأثیر اخبار بد را متعادل ساخته و در نتیجه چولگی منفی ایجاد می‌شود (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹).

توضیح مبتنی بر ریسک نکول برای ریسک سقوط به این استدلال متکی است که احتمال بیشتری است شرکت‌های دارای ریسک‌های بالاتر نکول، اخبار فوق‌العاده بد یا اخبار فوق‌العاده خوب را منتشر سازند، زیرا آنها با شکست مواجه شده یا به عنوان تدام فعالیت ادامه می‌دهند. ادبیات پیشین از اندازه و اهرم شرکت به عنوان نماینده‌های ریسک نکول استفاده کردند، اما نتوانستند از این قضیه پشتیبانی کنند (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۱ الف و ب). برعکس، ارتباط منفی بین اهرم و ریسک سقوط زمانی اثبات می‌شود که در واقع اهرم ارتباط مثبتی با ریسک ورشکستگی داشته باشد (کمپبل و همکاران، ۲۰۰۸). یک توضیح بالقوه برای این نتیجه احتمالاً این واقعیت است که شرکت‌های دارای اهرم بالا در ابتدا توسط سرمایه‌گذاران کم‌ارزش گذاری می‌شوند و در نتیجه احتمال کمتری است سقوط قیمت به وجود آید. سازگار با این توضیح، کمپل و

همکاران (۲۰۰۸) نشان می‌دهند شرکت‌های دارای اهرم بالا نسبت به شرکت‌های دارای اهرم پایین بازده‌های میانگین آتی بالاتری دارند (ژو، ۲۰۱۶).

با این وجود دلیل دیگر سقوط قیمت احتمالاً این واقعیت است که بعضی از سهام‌ها به طور بالقوه به خاطر ماهیت بنیادی عملیات‌شان بیشتر مستعد سقوط هستند. به طور مثال، شرکت‌های منابع (به طور مثال، سقوط قیمت نفت چند سال قبل)، شرکت‌های بیمه که مطالبات بسیار بزرگی را متحمل می‌شوند، دعاوی حقوقی، جابجایی‌ها در محیط رقابتی و دعاوی دولتی همگی رویدادهایی هستند که ممکن است موجب سقوط شوند و قرار گرفتن در معرض چنین رویدادهایی احتمالاً در سهام فرق می‌کند.

۲- مبانی نظری پژوهش

• محافظه‌کاری

طبق مطالعه لافوند و واتس (۲۰۰۸) محافظه‌کاری به‌عنوان یک مکانیزم راهبردی، انگیزه‌ها و توانایی‌های مدیریت را جهت تسریع در افشای اخبار خوب و تأخیر در افشای اخبار بد محدود می‌کند. به نظر آن‌ها محافظه‌کاری به واسطه الزام به قابلیت تأییدپذیری نامتقارن برای شناسایی سودها و زیان‌ها، منجر به تسریع در شناسایی اخبار بد به‌عنوان زیان نسبت به اخبار خوب به‌عنوان سود می‌شود. این موضوع انگیزه‌های مدیران را برای عدم افشای اخبار بد و تسریع در افشای اخبار خوب محدود می‌کند. در نتیجه اخبار بد نسبت به اخبار خوب غیرقابل تأیید، به گونه‌ای به‌هنگام‌تر وارد بازار می‌شود. به عبارت دیگر انتظار می‌رود که حسابداری محافظه‌کارانه از انباشت اخبار بد در داخل شرکت جلوگیری کرده و از این رو احتمال ورود ناگهانی توده اخبار بد به بازار را کاهش دهد. در نتیجه سطح بالاتر محافظه‌کاری به معنای کاهش سطح انباشت و عدم افشای اخبار بد و در نهایت کاهش خطر سقوط قیمت سهام است.

• مالکیت نهادی

حضور سرمایه‌گذاران نهادی در ترکیب سهامداران به‌عنوان یکی از مکانیزم‌های بیرونی موثر بر نظام راهبری شرکت طی سالیان اخیر به‌طور جهان‌شمول اهمیت فزاینده‌ای یافته است. این سهامداران انگیزه لازم برای اعمال کنترل و ایجاد تغییر در عملکرد مدیران را دارا هستند و نظارت فعالانه آن‌ها می‌تواند رفتار مدیران را محدود کند (مک‌کانل و سرویس، ۱۹۹۰؛ هارتزل و استارکس، ۲۰۰۳) و اقدامات فرصت‌طلبانه مدیران را با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین آن‌ها و سهامداران (کارامانو و وافیس، ۲۰۰۵؛ کیم و ژانگ، ۲۰۱۰) و جلوگیری از مدیریت سود و انباشته شدن اخبار بد (ژی و همکاران، ۲۰۰۳) کنترل کند و در نتیجه خطر سقوط قیمت سهام را کاهش دهد.

• سررسید بدهی

یکی از مواردی که می‌تواند منجر به کاهش احتمال قیمت سهام گردد بدهی کوتاه‌مدت است. بدهی یکی از ابزارهای مالی برای تحصیل سرمایه است. در متون تأمین مالی از طریق بدهی، ساختار سررسید بدهی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری شرکت و سرمایه‌گذار را به صورت عمده تحت تأثیر قرار می‌دهد. به دلیل قراردادهای

بدهی ناقص، اعتباردهندگان ممکن است نتوانند حق کنترل خود را بر هر رویداد احتمالی در آینده بر حسب شرایط مالی قرارداد اعمال نمایند. اما بدهی کوتاه‌مدت محافظت بهتری برای حق کنترل اعتباردهندگان از طریق تهدید به عدم تمدید قرارداد بدهی فراهم می‌نماید، در نتیجه اعتباردهندگان جهت اعطای مجدد بدهی خواستار حق کنترل بیشتری خواهند بود (جیانتی، ۲۰۰۳). با توجه به حق کنترلی که بدهی کوتاه‌مدت اعطا می‌نماید اعتباردهندگان به طرز مطلوب‌تری می‌توانند استقراض کنندگان (شرکت) را کنترل نموده و به اطلاعات قابل اتکاتری در زمینه عملکرد عملیاتی شرکت قبل از اعطای مجدد اعتبار دست پیدا کنند (دانگ، ۲۰۱۶). با توجه به این که یکی از دلایل کاهش شدید قیمت سهام انباشت اخبار بد توسط مدیران در راستای منافع خود می‌باشد، انتظار می‌رود اعتباردهندگان به جهت کاهش ریسک سوخت مطالبات خود خواستار حق کنترل و همچنین اطلاعات قابل اتکا پیرامون وضعیت شرکت باشند که در چنین حالتی مخفی نمودن اخبار بد کاهش پیدا کرده و متعاقباً احتمال کاهش شدید قیمت سهام گردد.

• نقدشوندگی سهام

هرچه نقدشوندگی بیشتر باشد، موفقیت عرضه‌های اولیه افزایش، فاصله بین قیمت‌های پیشنهادی تقاضای خرید و فروش کاهش و کشف قیمت بهبود خواهد یافت. دارایی‌های مالی نقدشونده‌تر، هزینه معامله کمتری دارند، با سهولت بیشتری معامله می‌شوند و داد و ستد تعداد زیادی از این اوراق، تأثیر بسیار اندکی بر قیمت بازار آن دارد. همانطور که قیمت‌های مناسب سهام حاوی اطلاعات توجه انباشت کنند که خطر سقوط کمتری ایجاد می‌کند. با افزایش نقدشوندگی، قیمت اوراق بهادار با دقت بیشتری تعیین می‌گردد، زیرا افراد بیشتری در فرایند تعیین قیمت نقش خواهند داشت. به عبارت دیگر، بازده بازار بیشتر در معرض کاهش و کمتر در معرض افزایش بوده است. بهطور کلی بخش وسیعی از ادبیات مربوط به بازار سهام، بیان‌گر آن است که بازده سهام در طول زمان نشاندهنده چولگی منفی یا نوسان نامتقارن است (چن و همکاران، ۲۰۰۱).

یکی از عمده‌ترین انگیزه‌های سرمایه‌گذاران جهت ورود به بازار سرمایه، کسب بازده مناسب و در نهایت افزایش ثروت است. عملکرد شرکت عامل مهمی در تغییر ارزش بازار سهام و در نتیجه، تغییر ثروت سهامداران می‌باشد. از سوی دیگر عوامل متعددی بر عملکرد شرکت تأثیرگذار است که یکی از عوامل، نقدشوندگی سهام به معنای قابلیت خرید و فروش سهام در کمترین زمان و با کمترین هزینه می‌باشد. این معیار یکی از مهم‌ترین معیارهایی است که در زمان انتخاب فرصت‌های سرمایه‌گذاری مورد توجه قرار می‌گیرد و لذا سرمایه‌گذاران، شرکت‌هایی را انتخاب می‌کنند که دارای درجه نقدشوندگی بالایی باشند. توجه سرمایه‌گذاران به سهام‌هایی با قدرت نقدشوندگی بالا باعث جذب سرمایه‌های بیشتر به سمت این شرکت‌ها می‌گردد.

• قابلیت مقایسه صورت‌های مالی

مطالعات پیشین خطر سقوط مورد انتظار (آتی) قیمت سهام را اغلب ناشی از پنهان‌کاری مدیران در رابطه با اخبار بد در شرکت بیان کرده‌اند (بلک و لیو، ۲۰۰۷؛ هاتون و همکاران، ۲۰۰۹). طبق مدل نظری جین و مایرز (۲۰۰۶) اعتقاد بر این است که مدیران هر چقدر هم اقدام به پنهان‌کاری رویدادهای نامطلوب به خاطر حفظ شغل، دریافت پاداش بیشتر و حفظ اعتبار و سمت خود در شرکت کنند، این رویدادها و اخبار بد تجمیع

می‌شوند و بالاخره در نهایت اخبارهای بد منتشر خواهند شد. انتشار چنین اخبارهایی منجر به سقوط قیمت سهام به دلیل اطلاع سهامداران و سرمایه‌گذاران و عدم تمایل آن‌ها به قیمت‌گذاری بیشتر سهام خواهد شد. با توجه به این‌که دست‌کاری و مدیریت سود عمدتاً ناشی از دست‌کاری ارقام تعهدی است، هاتون و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین ارقام تعهدی اختیاری و سقوط قیمت سهام ارتباطی مثبت وجود دارد. هم‌چنین بیان کردند که وجود ابهام در حسابداری مدیران را قادر می‌سازد که اخبار بد را از دید استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی پنهان کنند. کیم و همکاران (۲۰۱۱ الف) وجود ارتباطی مثبت را بین اجتناب از پرداخت مالیات و سقوط قیمت سهام نشان دادند. آن‌ها بیان کردند که فعالیت‌های مربوط به اجتناب از مالیات، به دلیل انحراف در پرداخت‌های اقساطی و پنهان کردن اخبار بد، احتمال سقوط قیمت سهام را افزایش می‌دهد. مطالعات اخیر بیان کرده‌اند که سرمایه‌گذاران اقدام به شناسایی عوامل مربوط به شفافیت صورت‌های مالی کرده‌اند و این عوامل را در بررسی مربوط به سقوط آتی قیمت سهام لحاظ می‌کنند. یافته‌های حاصل از پژوهش بردشاو و همکاران (۲۰۱۰) حاکی از این است، ابهام در شرکت که از طریق ارقام تعهدی اختیاری مطلق اندازه‌گیری می‌شود، در ارتباط با ارزیابی و پیش‌بینی سرمایه‌گذاران از سقوط قیمت سهام است. کیم و ژانگ (۲۰۱۵) دریافته‌اند که ابهام گزارش‌گری مالی که از طریق اندازه ارقام تعهدی اختیاری مطلق اندازه‌گیری می‌شود، ارتباطی مثبت با سقوط قیمت سهام دارد.

• سود سهام پرداختی

مدیران شرکت همواره اقدام به تصمیم‌گیری در مورد سود سهام (آیا سودی پرداخت شود و میزان آن چقدر باشد) بر مبنای ارزیابی خود از سودهای پایدار بلندمدت می‌کنند. در واقع مدیران به منظور دسترسی بیشتر به منابع تمایل چندانی به پرداخت سود سهام از خود نشان نمی‌دهند. در نتیجه سود سهام شرکت حاوی اطلاعاتی در مورد کیفیت سود است. انتظار می‌رود که سود سهام پرداختی منجر به کاهش احتمال سقوط قیمت سهام از طریق موارد زیر گردد: اول، اسکاینر و سالتز (۲۰۱۱) نشان دادند کیفیت سود شرکت‌های که سود سهام پرداخت می‌کنند به مراتب بالاتر از شرکت‌هایی است که سود سهام پرداخت نمی‌کنند. به اعتقاد کازکی و هانلن (۲۰۱۳) پرداخت سود سهام منجر به کاهش احتمال انجام تقلب حسابداری و در پی آن باعث افزایش کیفیت گزارش‌گری مالی می‌گردد. از طرف دیگر هر اندازه کیفیت گزارش‌گری مالی بیشتر باشد احتمال انباشت اخبار بد توسط مدیران کاهش پیدا خواهد کرد که این امر خود موجب کاهش احتمال سقوط قیمت سهام می‌گردد. دوم، جنسن (۱۹۸۶) بیان می‌کند که پرداخت سود سهام باعث افزایش احتمال نیاز به تأمین مالی از طریق بازار می‌گردد. نیاز به تأمین مالی از طریق بازار باعث افزایش کنترل مدیران توسط این تأمین‌کنندگان و هم‌چنین اقدامات تنبیهی توسط سرمایه‌گذاران برون‌سازمانی از قبیل سهامداران نهادی، بانک‌های سرمایه‌گذاری و تجاری می‌گردد. زمانی که مدیران در معرض کنترل و اقدامات تنبیهی توسط تأمین‌کنندگان قرار می‌گیرند توانایی آن‌ها جهت انباشت اخبار بد کاهش پیدا می‌کند. به طور کلی سود تقسیمی باعث افزایش کیفیت گزارش‌گری مالی و هم‌چنین کنترل مدیران از طریق تأمین‌کنندگان بیرونی می‌گردد که این امر موجب مهار توانایی مدیران در انباشت اخبار بد و در نهایت مانع از کاهش شدید قیمت سهام می‌گردد. سوم، جنسن (۱۹۸۶) بیان می‌کند که

مدیران اغلب اقداماتی انجام می‌دهند که پیامد آن حداکثر کردن ثروت خود و نه سهامداران باشد. به اعتقاد جنسن، جریان نقدی آزاد به عنوان یک منبع عمده باعث تشدید مشکلات نمایندگی بین مدیران و سهامداران می‌گردد و وجود جریان نقدی آزاد باعث خواهد شد که مدیران در پروژه‌های غیرسودآور سرمایه‌گذاری کنند. بنابراین در چنین حالتی جریان نقدی آزاد بر ثروت سهامداران تأثیری منفی خواهد داشت. پرداخت سود سهام منجر به کاهش جریان نقدی آزاد در دسترس مدیران می‌شود که این امر موجب کاهش توانایی مدیران در هدر دادن ثروت سهامداران از طریق سرمایه‌گذاری بیش از حد در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی می‌گردد.

• راهبرد تجاری

مایلز و اسنو (۱۹۷۸) سازمان‌ها را برحسب نوع استراتژی تطابقی‌شان با چهار استراتژی مدافعان، مهاجمان یا پیشگامان، تحلیل‌گران و منفعلان تقسیم‌بندی نمودند. پورتر (۲۰۰۱) نظریه‌ای ارائه می‌دهد که در آن سه استراتژی کلی را بیان می‌نماید. وی معتقد است استراتژی‌هایی که یک شرکت می‌تواند جهت دستیابی به مزیت رقابتی به کار گیرد عبارتند از: استراتژی رهبری هزینه، استراتژی تمایز و استراتژی تمرکز. شرکت‌هایی که استراتژی رهبری هزینه را پذیرفته‌اند، از طریق ایجاد هزینه پایین نسبت به رقبای خود قادر خواهند بود سهم بازار خود را افزایش دهند. از طرفی شرکت‌هایی که استراتژی تمایز را به کار می‌گیرند می‌توانند از طریق فراهم کردن محصولات و خدماتی که کیفیت منحصر به فردی داشته و مورد علاقه مشتریان است، به مزیت رقابتی دست یابند. در اجرای سومین استراتژی یعنی استراتژی تمرکز بر نوع خاصی از محصول، سازمان می‌کوشد تا بر بخش‌هایی خاص از بازار یا گروه‌هایی خاص از خریداران متمرکز شود. شرکت می‌خواهد از طریق کاهش هزینه‌ها و یا متمایز ساختن محصول و محدود کردن بازار به این هدف دست یابد. تمرکز اصلی در این پژوهش بر دو استراتژی رهبری هزینه و تمایز می‌باشد.

مطالعه و بررسی ادبیات عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های تهاجمی و تدافعی نشان می‌دهد که دو دیدگاه مختلف در این خصوص وجود دارد. دیدگاه اول بیان می‌دارد که میزان عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های تهاجمی کمتر از شرکت‌های تدافعی می‌باشد، زیرا شرکت‌های تهاجمی به دلیل این‌که به دنبال نوآوری و دستیابی به محصولات و برند جدید می‌باشند، همواره مورد توجه تحلیل‌گران مالی بوده و اطلاعات آن‌ها مورد بررسی و تحلیل دقیق توسط تحلیل‌گران قرار گرفته و این شرکت‌ها ناگزیر به افزایش سطح افشای اختیاری اطلاعات می‌باشند، در نتیجه به دلیل تمرکز بیشتر تحلیل‌گران بر روی این شرکت‌ها و نیز افزایش افشای اختیاری اطلاعات در این شرکت‌ها، میزان عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های تهاجمی کمتر از شرکت‌های تدافعی می‌باشد (بنتلی و همکاران، ۲۰۱۴). دیدگاه دوم بیان می‌دارد که شرکت‌های تهاجمی به دلایل زیر تمایل به انباشت اخبار بد در شرکت و تأخیر در افشای آن‌ها دارند:

اول این‌که شرکت‌های تهاجمی از راهبرد تمایز برخوردار می‌باشند (هاینس و همکاران، ۲۰۱۵)، در راهبرد تمایز بخشی از حقوق و مزایا و پاداش مدیران مشروط به دستیابی به نوآوری و ایجاد محصولات جدید می‌باشد، در نتیجه این استراتژی ریسک زیادی را برای مدیران آن ایجاد می‌نماید، زیرا وجود نوآوری در این استراتژی ممکن است موجب شکست یک محصول جدید در بازار شود و یا ممکن است منجر به اثربخش نبودن هزینه‌های

تحقیق و توسعه شود. لذا به‌کارگیری این استراتژی در سازمان‌ها، انگیزه مدیران را در دست‌کاری سود مربوط به فعالیت‌های نوآورانه و یا مخفی‌سازی اخبار بد مربوط به شکست پروژه‌های نوآورانه تقویت می‌کند. به عبارت دیگر زمانی که بخشی از حقوق مدیران منوط به سودآوری قراردادهای نوآورانه می‌گردد، هزینه‌های نمایندگی بیشتری از طرف مدیران به شرکت تحمیل می‌شود و موجب افزایش مدیریت سود و افزایش عدم تقارن اطلاعاتی در این شرکت‌ها می‌گردد. دوم این‌که افشای اخبار بد و اخبار مربوط به شکست فعالیت‌های نوآورانه، مدیران را ناگزیر به افزایش پاسخ‌گویی می‌نماید و باید دلایل مربوط به این شکست‌ها را برای ذی‌نفعان به‌صورت شفاف بیان نمایند و گاهی موضوع محدود به پاسخگویی نمی‌گردد و موجب طرح دعاوی و شکایات‌های قانونی بر علیه مدیران می‌شود (حبیب و حسن، ۲۰۱۷).

بنابراین دو مورد بالا بیان‌گر این است که مدیران شرکت‌های تهاجمی معمولاً تمایل زیادی به نگهداشت اخبار بد داشته و سطح عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های تهاجمی بالاتر از شرکت‌های تدافعی بوده و خطر سقوط قیمت سهام نیز در این شرکت‌ها بیشتر می‌باشد. از این رو و با توجه به استدلال پیش گفته می‌توان انتظار داشت که نوع استراتژی که شرکت دنبال می‌کند با خطر سقوط قیمت سهام رابطه داشته باشد.

• بیش ارزش‌گذاری

بیش ارزش‌گذاری سهام شکلی از هزینه‌های نمایندگی می‌باشد که مدیران را درگیر فعالیت‌هایی می‌کند تا از طریق آن بتوانند موضوع بیش ارزش‌گذاری سهام را مخفی سازند، این فعالیت‌ها از طریق مدیریت سود و ارتکاب تقلب انجام می‌گردد، زیرا زمانی که ارزش بازار سهام شرکت بیشتر از ارزش واقعی باشد، احتمال این‌که تحلیل‌گران مالی در آینده نزدیک به این موضوع پی برده و با انجام تحلیل‌های دقیق قیمت واقعی سهام را مشخص نمایند، زیاد است، لذا مدیران این شرکت‌ها با انجام مدیریت سود و فعالیت‌های متقلبانه سعی می‌نمایند تا سود شرکت و ارزش دفتری سهام را افزایش دهند و مانع از کاهش قیمت و سقوط قیمت در آینده نزدیک شوند (جنسن، ۲۰۰۵)، اما اقدامات مدیریت سود می‌تواند خطر سقوط قیمت سهام را در کوتاه‌مدت به تأخیر اندازد و نمی‌تواند در بلندمدت مانع از خطر سقوط قیمت سهام گردد، لذا در مجموع شرکت‌هایی که دارای بیش ارزش‌گذاری می‌باشند، همچنان در معرض خطر سقوط قیمت سهام قرار دارند (چی و گوپتا، ۲۰۱۰). بنابراین انتظار می‌رود بیش ارزش‌گذاری سهام بر خطر سقوط قیمت سهام موثر باشد. در نهایت باید انتظار داشت که در شرکت‌های تهاجمی چون مدیران برای اخبار خوب و پنهان نمودن اخبار بد مورد اقدامات نوآورانه و ریسک‌آفرین خود بیش از سایر شرکت‌ها تحت فشار هستند، اگر بیش ارزش‌گذاری سهام هم رخ دهد، بر عدم تقارن اطلاعاتی دامن زده و مدیران برای تحقق انتظارات بالای سرمایه‌گذاران شرکت‌های اکتشافی، بیشتر دست به پنهان کردن اخبار بد زده و احتمال خطر سقوط سهام افزایش خواهد یافت، وقتی بیش ارزش‌گذاری رخ می‌دهد عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر است و از نظریه نمایندگی نشأت می‌گیرد، مدیران شرکت‌های تهاجمی از افشای اخبار بد مانع می‌شوند و خصوصاً در محیط‌هایی که عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر است، آن‌ها در پنهان‌سازی و به تأخیر انداختن اخبار بد در مورد شرکت، موفق‌تر عمل خواهند کرد، ولی در نهایت خطر سقوط سهام بیشتر خواهد شد (حاجیپا، ۱۳۹۶).

• عدم شفافیت مالی

رفتار سرمایه‌گذاران در بورس، نحوه تصمیم‌گیری، تخصیص منابع پولی، قیمت‌گذاری و ارزیابی بازده شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شرایط مبهم و اشتباهات شناختی که در روان‌شناسی انسان ریشه دارد باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران در شکل‌دهی انتظارات خود، مرتکب اشتباه شوند و در نتیجه رفتارهای ویژه در هنگام سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی از خود بروز دهند. رفتارهای سرمایه‌گذاران از عوامل بسیاری متأثر است که یکی از عوامل اصلی این ابهامات رفتاری، موضوع بی‌اطمینانی و نبود شفافیت اطلاعات است (جنسن، ۱۹۸۶). شفافیت اطلاعات عبارت است از افزایش جریان به موقع و قابل اتکای اطلاعات اقتصادی، مالی، اجتماعی و سیاسی که در دسترس همه ذی‌نفعان قرار می‌گیرد (سینایی و داودی، ۱۳۸۸). همچنین نبود شفافیت اطلاعات مالی، ممانعت عمده از دسترسی به اطلاعات است که آرایه نادرست اطلاعات یا ناتوانی بازار در کسب اطمینان از کفایت مربوط بودن و کیفیت اطلاعات آرایه شده تعریف می‌شود.

هاتن و همکاران (۲۰۰۹) معتقدند که در شرایط نبود شفافیت کامل در گزارشگری مالی (اقدام به مدیریت سود)، مدیران انگیزه دارند برای حفظ شغل خود، بخشی از زیان‌ها را پنهان کنند. این فرآیند یعنی افشا نکردن زیان‌های واقعی تا زمان حضور مدیر در شرکت ادامه دارد و پس از این‌که مدیر شرکت را ترک کرد، حجم عظیمی از زیان‌های افشا نشده وارد بازار شده و باعث سقوط قیمت سهام می‌شود. علاوه بر این در یک محیط گزارشگری غیرشفاف، سرمایه‌گذاران قادر به شناسایی و کشف پروژه‌های زیان‌ده شرکت نیستند. ناتوانی سرمایه‌گذاران در تمایز بین پروژه‌های سودده و زیان‌ده در مراحل اولیه آن باعث می‌شود که پروژه‌های زیان‌ده ادامه یابد و با گذر زمان زیان آن‌ها افزایش پیدا کند. بازده منفی این نوع پروژه‌ها در طول زمان در داخل شرکت انباشت می‌شود و هنگامی که اطلاعات مربوط به آن‌ها افشا می‌شود قیمت سهام به شدت کاهش پیدا خواهد کرد. بنابراین چنان‌چه مدیران بتوانند برای مدت طولانی از افشای اخبار بد خودداری کنند، اخبار منفی در داخل شرکت انباشت می‌شود. از سوی دیگر حجم اخبار بدی که مدیران می‌توانند انباشت کنند، محدود است. علت این موضوع آن است که وقتی که حجم اخبار منفی انباشت شده به آستانه معینی می‌رسد، نگهداری و افشا نکردن آن برای مدت زمان طولانی غیرممکن و پر هزینه خواهد شد؛ در نتیجه توده اخبار نامطلوب پس از رسیدن به نقطه اوج خود به یکباره وارد بازار شده و موجب افت شدید بازده سهام یا سقوط قیمت سهام می‌شود.

• محدودیت مالی

شرکت‌های مواجه شده با محدودیت مالی، بین مصارف داخلی و مصارف خارجی وجوه تخصیص داده شده با نوعی شکاف مواجه هستند. زمانی که تفاوت بین مصارف داخلی و خارجی وجوه سرمایه‌گذاری در یک شرکت زیاد و بالا است، آن شرکت از نظر مالی محدودیت بیشتری دارد. در حالت کلی محدودیت‌های مالی مانع از تأمین همه وجوه مورد نیاز در راستای سرمایه‌گذاری مطلوب برای شرکت می‌شود. محدودیت‌های مالی مدیران را ترغیب می‌کند تا اخبار نامطلوب درباره شرکت را پنهان کنند زیرا ممکن است اطلاعات سرمایه‌گذاران از محدودیت‌های مالی، قیمت سهام شرکت را تحت تأثیر قرار دهد. وقتی مدیران نتوانند از اطلاعات نامطلوب

درباره محدودیت مالی نگهداری کنند، مجبور می‌شوند این اطلاعات را افشا کنند. بنابراین آزادسازی اطلاعات موجب نوسانات شدید قیمتی و در نتیجه خطر سقوط قیمت سهام می‌شود (هی و رن، ۲۰۱۷).

• ارتباطات سیاسی

ارتباطات سیاسی، عملکرد شرکت را از طریق کانال‌های مختلفی همچون تسهیل دسترسی به وام‌های بانکی و مواد اولیه، مقررات آسان و پرداخت مالیات سبک‌تر، بهبود می‌بخشند (لی و وانگ، ۲۰۱۷). با این وجود، همانطور که بسیاری از محققان بیان کرده‌اند، ارتباطات سیاسی تاثیر منفی بر روابط شرکت دارد (چانی و همکاران، ۲۰۱۱؛ دیانگ و همکاران، ۲۰۱۵؛ وانگ، ۲۰۱۵). چانی و همکاران (۲۰۱۱) معتقدند که به دلیل حمایت دولت در ارتباطات سیاسی، شرکت‌هایی که دارای روابط سیاسی هستند، محیط عملیاتی غیرشفافی دارند. در نتیجه کیفیت اطلاعات در شرکت‌های دارای اطلاعات سیاسی، پایین‌تر از سایر شرکت‌ها است. این شرکت‌ها به دلیل ضعف در کیفیت گزارشگری مالی، با کاهش قیمت سهام در دوره‌های آتی مواجه خواهند شد و در صورت تشدید این روند، نوسانات شدید قیمتی، موجب سقوط قیمت سهام خواهد شد (شن و لین، ۲۰۱۶). استدلال می‌شود که چنین ارتباطی در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی بالا، تشدید شود، زیرا مدیران سیاسی در محیط‌های دارای تضاد منافع فعالیت‌های فرصت‌طلبانه خود را به راحتی انجام می‌دهند و ممکن است انجام چنین رویکردی از طریق ذخیره کردن اطلاعات منفی، افت قیمت سهام را تداوم بخشد (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹).

انتظار می‌رود که مدیران وابسته به سیاست، خطر سقوط قیمت سهام را در شرکت‌های ایرانی تحت تاثیر قرار دهد. زیرا حضور آنها مشکلات بین سرمایه‌گذاران کوچک و بزرگ را تشدید می‌کند و جریان اطلاعات به سمت استفاده‌کنندگان برون سازمانی را با مشکل مواجه می‌کند. ابتدا، به دلیل اینکه مدیران سیاسی احتمالاً وظایف محرمانه خود را با توجه به ترجیحات دولت تفسیر می‌کنند، بخش بزرگی از مدیران سیاسی در اعضای هیات مدیره، ممکن است تضاد منافع بین دولت به عنوان سهامدار کنترل‌کننده و سرمایه‌گذاران بازار سرمایه را تشدید کنند. در واقع ارتباطات تحمیل شده بوسیله دولت برای کنترل و نظارت بهتر بر اقتصاد برای دستیابی به اهداف اجتماعی و سیاسی است که ممکن است با حداکثرسازی ارزش سایر سرمایه‌گذاران مغایر باشد. در نتیجه دولت به عنوان یک سهامدار کنترل‌کننده، با کنترل موثر بر هیات مدیره از طریق مدیران سیاسی تمایل و قدرت به فعالیت‌های خودمختاری را پنهان می‌کند (گال و همکاران، ۲۰۱۰). این مفهوم شبیه به توافق نمایندگی است که ادعا می‌کند مداخله دولت، خطر سقوط را به دلیل پنهان‌سازی اخبار بد یا رفتارهای ریسک‌پذیری، افزایش می‌دهد (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). از آنجایی که مدیران سیاسی ممکن است با دولت بر سر پنهان‌سازی اطلاعات منفی همکاری کنند، بنابراین حضور آنها، اطلاعات خاص شرکت را مختل می‌کند و منجر به ارزش‌گذاری بالای قیمت سهام و در نتیجه خطر سقوط قیمت سهام می‌گردد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر ماهیت و محتوایی از نوع همبستگی و از نظر هدف کاربردی می‌باشد. انجام پژوهش در چارچوب استدلال‌های قیاسی - استقرایی صورت می‌پذیرد، بدین معنی که مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش از راه کتابخانه‌ای، مجلات و سایر سایت‌های معتبر در قالب قیاسی، و گردآوری داده‌ها برای تأیید و رد فرضیه‌ها از راه استقرایی صورت می‌پذیرد. همچنین با توجه به این‌که داده‌های استفاده شده در پژوهش حاضر اطلاعات واقعی و تاریخی است، آن را می‌توان از نوع پس‌رویدادی طبقه‌بندی کرد.

به دلیل نوع داده‌های مورد مطالعه، مقایسه‌ی هم‌زمان داده‌های مقطعی و طولی از روش الگوهای داده‌های ترکیبی (پانل دیتا) برای برآورد ضرایب و آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. ابتدا برای تعیین روش به‌کارگیری داده‌های ترکیبی و تشخیص همگن یا ناهمگن بودن آن‌ها از آزمون چاو استفاده شده است. در این آزمون فرض صفر مبنی بر همگن بودن داده‌هاست و در صورت تأیید، می‌بایست کلیه داده‌ها را با یکدیگر ترکیب کرد و به‌وسیله‌ی یک رگرسیون کلاسیک تخمین پارامترها را انجام داد، در غیراین صورت داده‌ها را به‌صورت داده‌های پانلی در نظر گرفت. در صورتی‌که نتایج این آزمون مبنی بر به‌کارگیری داده‌ها به‌صورت داده‌های پانلی شود، می‌بایست برای تخمین مدل پژوهش از یکی از مدل‌های اثرات ثابت یا اثرات تصادفی استفاده شود. برای انتخاب یکی از دو مدل باید آزمون هاسمن اجرا شود. فرض صفر آزمون هاسمن مبنی بر مناسب بودن مدل اثرات تصادفی برای تخمین مدل‌های رگرسیونی داده‌های تابلویی است.

جامعه‌ی آماری این پژوهش در برگیرنده‌ی کلیه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. به دلیل نحوه‌ی محاسبه‌ی متغیر وابسته، دوره‌ی زمانی پژوهش از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۶ در نظر گرفته شده است. همچنین در این پژوهش نمونه‌ای به حجم ۱۱۹ شرکت براساس معیارهای زیر از جامعه‌ی آماری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده است:

الف) با توجه به دوره‌ی زمانی دسترسی به اطلاعات (۱۳۹۶-۱۳۹۰)، شرکت قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده باشد و نام آن تا پایان سال ۱۳۹۶ از فهرست شرکت‌های یاد شده حذف نشده باشد؛
ب) به‌منظور افزایش توان هم‌سنجی و هم‌سان‌سازی شرایط شرکت‌های انتخابی، سال مالی شرکت‌ها باید به پایان اسفند ماه هر سال منتهی شود؛
پ) به دلیل شفاف نبودن مرزبندی بین فعالیت‌های عملیاتی و تأمین مالی شرکت‌های مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی و ...)، این شرکت‌ها از نمونه حذف شده‌اند؛
ت) شرکت‌هایی که اطلاعات آن‌ها برای محاسبه‌ی متغیرهای اولیه‌ی صورت‌های مالی ناقص بوده‌اند از نمونه حذف شده‌اند؛
ث) شرکت‌ها نباید توقف فعالیت داشته و دوره‌ی فعالیت خود را تغییر داده باشند.

۴- متغیرهای پژوهش

در این پژوهش متغیر وابسته خطر سقوط قیمت سهام است. برای اندازه‌گیری این متغیر از دو معیار نوسان پایین به بالا و دوره سقوط قیمت سهام اندازه‌گیری می‌شود. برای اندازه‌گیری خطر سقوط قیمت سهام، ابتدا با استفاده از رابطه (۱) بازده ماهانه خاص شرکت محاسبه می‌شود:

رابطه (۱)

$$W_{j,\theta} = \text{Ln}(1 + \varepsilon_{j,\theta})$$

در رابطه فوق داریم:

 $W_{j,\theta}$: بازده ماهانه خاص شرکت j در ماه θ
 $\varepsilon_{j,\theta}$: بازده باقی‌مانده سهام شرکت j در ماه θ و عبارت است از باقی‌مانده یا پسماند مدل در رابطه (۲)

رابطه (۲)

$$r_{jt} = \alpha_j + \beta_1 j r_{m,t-2} + \beta_2 j r_{m,t-1} + \beta_3 j r_{m,t} + \beta_4 j r_{m,t+1} + \beta_5 j r_{m,t+2} + \varepsilon_{jt}$$

در رابطه فوق داریم:

 r_{jt} : بازده سهام شرکت j در ماه θ طی سال مالی

 $r_{m,\theta}$: بازده بازار در ماه θ است. برای محاسبه بازده ماهانه بازار، شاخص ابتدای ماه از شاخص پایان ماه کسر شده و حاصل بر شاخص ابتدای ماه تقسیم می‌شود.

سپس با استفاده از بازده ماهانه خاص شرکت، معیارهای سقوط به شیوه‌های زیر محاسبه می‌شود:

الف- نوسان پایین به بالا

چن و همکاران (۲۰۰۱) بیان کردند که نوسان پایین به بالا، نوسانات نامتقارن بازده را کنترل می‌کند. همچنین میزان بالاتر این معیار مطابق با توزیع دارای چولگی چپ بیشتر است. برای محاسبه این متغیر از رابطه (۳) استفاده می‌شود:

رابطه (۳)

$$DUVOL_{jt} = \text{LN} \left(\frac{[n_u - 1] \sum \overset{r_u^2}{DOWN}}{[n_d - 1] \sum \overset{r_d^2}{UP}} \right)$$

در رابطه فوق داریم:

 n_u و n_d : تعداد ماه‌های بالا و پایین طی سال مالی t

ب- دوره سقوط قیمت سهام

بر اساس مطالعات هاتن و همکاران (۲۰۰۹)، برادشاو و همکاران (۲۰۱۰)، کالین و فانگ (۲۰۱۳) دوره سقوط یک سال مالی معین، دوره‌ای است که طی آن بازده ماهانه خاص شرکت برابر با ۳/۰۹ 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 ۳/۰۹ انحراف معیار و میانگین منهای ۳/۰۹ انحراف معیار قرار می‌گیرند، از جمله نوسان‌های عادی و نوسان‌های خارج از این فاصله جزئی از موارد غیرعادی قلمداد می‌شود. با توجه به این که سقوط قیمت سهام یک نوسان غیرعادی است، عدد ۳/۰۹

به‌عنوان مرز بین نوسانات عادی و غیرعادی مطرح است. در این پژوهش دوره سقوط قیمت سهام، متغیری مجازی است که اگر شرکت تا پایان سال مالی حداقل یک دوره سقوط را تجربه کرده باشد، مقدار آن یک و در غیر این صورت صفر خواهد بود.

- محافظه‌کاری

برای این منظور از معیار گیولی و هاین استفاده می‌شود. انگیزه انتخاب آن این بوده است که اطلاعات این مدل به راحتی در ایران در دسترس است و بیشتر مطالعات خارجی نیز از این مدل استفاده کرده‌اند: رابطه (۴)

$$CSCORE_{it} = \frac{AFCC}{TA} \times (-1)$$

C-SCORE_t: درجه محافظه‌کاری

AFCC: اقلام تعهدی عملیاتی (تفاوت سود خالص و جریان نقدی عملیاتی به علاوه هزینه استهلاک)

TA: ارزش دفتری دارایی‌ها

- مالکیت نهادی

منظور از سهام‌داران نهادی، سهام‌داران حقوقی می‌باشند که واسطه بین افراد و شرکت‌ها بوده و از طرف افراد اقدام به تهیه پرتفوی سهام می‌نمایند مانند بانک‌ها، بیمه‌ها، هلدینگ‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و نهادهای انقلابی. این متغیر از طریق درصد کل سهام تملک شده توسط سهامداران نهادی به کل سهام سرمایه اندازه‌گیری می‌شود (رهنمای رودپشتی و همکاران، ۱۳۹۱).

رابطه (۵)

تعداد کل سهام منتشر شده / تعداد سهامداران نهادی = درصد سهامداران نهادی

- سررسید بدهی

برای محاسبه سررسید بدهی از نسبت بدهی کوتاه‌مدت به کل بدهی استفاده می‌کنیم (هوانگ و همکاران، ۲۰۱۶).

رابطه (۶)

کل بدهی‌ها / بدهی‌های کوتاه‌مدت = سررسید بدهی

- نقدشوندگی سهام

نقدشوندگی سهام بیان‌گر توانایی مبادله سریع حجم بالایی از سهام با هزینه اندک و بدون تأثیرپذیری با اهمیت قیمت آن است (لی‌یو، ۲۰۰۶؛ ستایش و همکاران، ۱۳۹۰). برای محاسبه نقدشوندگی، معیارهای متعددی در

پژوهش‌های کوئنتو (۲۰۰۹)، اگارول (۲۰۰۸)، روبین (۲۰۰۷)، ایزدی‌نیا و رساییان (۱۳۸۹)، رحمانی و همکاران (۱۳۸۹) مطرح شده‌اند که از آن جمله می‌توان به ارزش سهام معامله شده، تعداد سهام معامله شده، حجم سهام معامله شده، نسبت گردش سهام و تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام اشاره کرد. یکی از مهم‌ترین معیارهای سنجش نقدشوندگی یک سهم، نرخ گردش سهام است که از طریق نسبت جمع سهام مبادله شده سالانه تقسیم بر کل سهام منتشره، محاسبه می‌گردد (لو و وانگ، ۲۰۰۰؛ جایارایان و میلیورن، ۲۰۱۲). مزایای استفاده از نرخ گردش سهام به‌عنوان معیار نقدشوندگی عبارتند از: الف) این معیار، پشتوانه نظری قوی و محکمی دارد؛ ب) یافتن داده‌های مربوط به نرخ گردش حجم معامله نسبتاً آسان است و امکان محاسبه تغییر ماه به ماه در نقدشوندگی دارایی‌ها را فراهم می‌کند (لی‌یو، ۲۰۰۶؛ اسلامی بیدگلی و سارنج، ۱۳۸۷؛ ستایش و همکاران، ۱۳۹۰). از این‌رو سازگار با برخی پژوهش‌ها، در این پژوهش نیز از این معیار استفاده شده است.

رابطه (۷)

تعداد سهام منتشر شده / تعداد سهام مبادله شده = نقدشوندگی سهام

- قابلیت مقایسه صورت‌های مالی

معیار ارقام تعهدی

در این پژوهش متغیر قابلیت مقایسه ارقام تعهدی نیز همانند متغیر قابلیت مقایسه سود از رویکرد دیفرانکو و همکاران (۲۰۱۱) استفاده می‌شود. با این تفاوت که به جای سود، ارقام تعهدی قرار داده می‌شود.

رابطه (۸)

$$Acc_{it} = \alpha_i^{Acc} + \beta_i^{Acc} \times Return_{it} + \varepsilon_{it}^{Acc}$$

Acc_{it} : ارقام تعهدی شرکت i در سال t تعدیل شده بر اساس ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در ابتدای سال است. ارقام تعهدی از تفاوت سود خالص و جریان‌های نقدی عملیاتی محاسبه می‌گردد. ارقام تعهدی پیش‌بینی شده نیز از روابط زیر محاسبه می‌شود:

رابطه (۹)

$$E(Acc)_{iit} = \alpha_i^{Acc} + \beta_i^{Acc} \times Return_{it}$$

رابطه (۱۰)

$$E(Acc)_{ijt} = \alpha_j^{Acc} + \beta_j^{Acc} \times Return_{it}$$

$E(Acc)_{iit}$: ارقام تعهدی پیش‌بینی شده شرکت i با استفاده از تابع شرکت i و بازده شرکت i در سال t

$E(Acc)_{ijt}$: ارقام تعهدی پیش‌بینی شده شرکت i با استفاده از تابع شرکت i و بازده شرکت j در سال t

رابطه (۱۱)

$$Compare_{ijt} = -\frac{1}{8} \sum_{t-7}^t |E(Acc)_{iit} - E(Acc)_{ijt}|$$

در نهایت قابلیت مقایسه جریان‌های نقدی از طریق میانگین چهار شرکتی که بیشترین قابلیت مقایسه را با شرکت i در سال t دارند، محاسبه می‌شود.

- سود سهام پرداختی

عبارت است از سود سهام پرداختی که به منظور اندازه‌گیری آن به استناد پژوهش کیم و همکاران (۲۰۱۶) از نسبت سود سهام پرداختی به قیمت سهام در پایان سال مالی استفاده شده است.

رابطه (۱۲)

قیمت سهام در پایان سال مالی / سود سهام پرداختی = نسبت سود سهام پرداختی

- راهبرد تجاری

در این تحقیق جهت اندازه‌گیری استراتژی تجاری با بهره‌گیری از مدل ترکیبی بنتلی و همکاران (۲۰۱۴) و مدل حبیب و حسن (۲۰۱۷) از پنج معیار رشد فروش، نسبت هزینه‌های اداری و فروش، شدت سرمایه، تعداد کارکنان به فروش و انحراف معیار تعداد کارکنان به شرح زیر استفاده شده است: در مرحله اول برای هر یک از شرکت‌های نمونه میزان رشد فروش نسبت به سال قبل محاسبه می‌گردد، سپس شرکت‌ها را با توجه به نسبت محاسبه شده از بزرگ به کوچک مرتب نموده و با توجه به پنجک‌های آماری به هر یک از شرکت‌ها نمره ۱ تا ۵ تعلق می‌گیرد، نمره ۵ متعلق به شرکتی است که بیشترین نسبت را داشته باشد. در مرحله دوم برای هر یک از شرکت‌های نمونه نسبت هزینه‌های اداری و فروش به مبلغ فروش محاسبه می‌گردد، سپس شرکت‌ها را با توجه به نسبت محاسبه شده از بزرگ به کوچک مرتب نموده و با توجه به پنجک‌های آماری به هر یک از شرکت‌ها نمره ۱ تا ۵ تعلق می‌گیرد، نمره ۵ متعلق به شرکتی است که بیشترین نسبت را داشته باشد. در مرحله سوم برای هر یک از شرکت‌های نمونه شدت سرمایه از تقسیم دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها محاسبه می‌گردد، سپس شرکت‌ها را با توجه به نسبت محاسبه شده از بزرگ به کوچک مرتب نموده و با توجه به پنجک‌های آماری به هر یک از شرکت‌ها نمره ۱ تا ۵ تعلق می‌گیرد، نمره ۵ متعلق به شرکتی است که بیشترین نسبت را داشته باشد. در مرحله پنجم برای هر یک از شرکت‌های نمونه، انحراف معیار تعداد کارکنان محاسبه می‌گردد، سپس شرکت‌ها را با توجه به نسبت محاسبه شده از بزرگ به کوچک مرتب نموده و با توجه به پنجک‌های آماری به هر یک از شرکت‌ها نمره ۱ تا ۵ تعلق می‌گیرد، نمره ۵ متعلق به شرکتی است که بیشترین نسبت را

داشته باشد. در مرحله آخر جمع امتیاز هر شرکت محاسبه می‌گردد، بیشترین امتیاز می‌تواند عدد ۲۵ باشد که نشان دهنده استراتژی تجاری تهاجمی می‌باشد و کمترین امتیاز می‌تواند عدد ۵ باشد که نشان دهنده استراتژی تجاری تدافعی می‌باشد، به عبارت دیگر با افزایش امتیاز محاسبه شده نشان دهنده این است که استراتژی تجاری شرکت از حالت تدافعی به حالت تهاجمی تبدیل شده است.

- بیش ارزش‌گذاری سهام

در این پژوهش با بهره‌گیری از مدل رودز و همکاران (۲۰۰۵) که برای محاسبه بیش ارزش‌گذاری سهام استفاده می‌گردد، برای انجام این مدل باید مراحل زیر به ترتیب اجرا شوند:

(۱) ابتدا مدل ارزش‌گذاری سهام برای شرکت‌های موجود در هر صنعت به صورت سالانه به شرح رابطه

(۱۳) مورد استفاده قرار می‌گیرد:

رابطه (۱۳)

$$m_{it} = \alpha_0 j_t + \alpha_1 j_t b_{it} + \alpha_2 j_t \ln |NU|_{it} + \alpha_3 j_t I_{[<0]} \ln |NI|_{it} + \alpha_4 j_t LEV_{it} + \varepsilon_{it}$$

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 .

$I_{[<0]} \ln|NI|_{it}$: برای این که بتوان ارزش سودهای منفی را در مدل قرار داد از متغیر مجازی $I_{<0}$ استفاده شده است،

در صورتی که شرکت دارای زیان باشد مقدار I برابر با عدد یک و در غیر این صورت صفر می‌باشد و اهرم مالی

بازار شرکت i در پایان سال t می‌باشد که از رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

رابطه (۱۴)

$$LEV_{it} = 1 - \left(\frac{M_{it}}{M_{it} + D_{it}} \right)$$

که در رابطه بالا M_{it} ارزش بازار سهام شرکت i در پایان سال t و D_{it} ارزش دفتری بدهی‌های i در پایان سال t می‌باشد.

(۲) با استفاده از نتایج رابطه (۱۳) مقادیر α_{0jt} , α_{1jt} , α_{2jt} , α_{3jt} , α_{4jt} محاسبه شده و در رابطه (۱۵) جایگزین می‌

گردند تا مقدار $v(\theta_{it}, \alpha_{jt})$ محاسبه گردد:

رابطه (۱۵)

$$v(\theta_{it}, \alpha_{jt}) = \alpha_0 j_t + \alpha_1 j_t b_{it} + \alpha_2 j_t \ln |NI|_{it} + \alpha_3 j_t I_{[<0]} \ln |NI|_{it} + \alpha_4 j_t LEV_{it} + \varepsilon_{it}$$

ارزش واقعی شرکت i در پایان سال t مبتنی بر ضرایب ارزشیابی صنعت می‌باشد و مابقی موارد مشابه رابطه (۱۳) می‌باشند.

(۳) برای محاسبه ضرایب بلندمدت در سطح صنعت، از مقادیر α_{jt} بدست آمده از رابطه رگرسیون‌های سالانه (رابطه شماره ۱۳) به شرح رابطه (۱۶) میانگین گرفته تا ضرایب بلندمدت محاسبه گردند:

رابطه (۱۶)

$$\hat{\alpha} = \frac{1}{T} \alpha_{jt}$$

سپس ارزش واقعی شرکت بر مبنای ضرایب ارزشیابی صنعت در بلندمدت $v(\Theta_{it}, \alpha_{jt})$ به شرح رابطه ۱۷ محاسبه می‌گردد.

رابطه (۱۷)

$$v(\Theta_{it}, \alpha_{jt}) = \hat{\alpha}_0 jt + \hat{\alpha}_1 jt b_{it} + \hat{\alpha}_2 jt \ln |NI|_{it} + \hat{\alpha}_3 jt I_{[<0]} \ln |NI|_{it} + \hat{\alpha}_4 jt LEV_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در این رابطه:

$v(\Theta_{it}, \alpha_{jt})$ ارزش واقعی شرکت i در پایان سال t مبتنی بر ضرایب ارزشیابی صنعت در بلندمدت می‌باشند و مابقی موارد مشابه رابطه (۱۳) می‌باشند.

تفاوت اصلی بین $v(\Theta_{it}, \alpha_{jt})$ و $v(\Theta_{it}, \alpha_j)$ در این است که در محاسبه $v(\Theta_{it}, \alpha_{jt})$ از ضرایب سالانه در هر صنعت استفاده می‌شود ولی در محاسبه $v(\Theta_{it}, \alpha_j)$ از ضرایب بلندمدت (متوسط چند ساله) استفاده می‌شود.

(۴) از آن جایی که یک معیار ارزشیابی رایج، نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام است، می‌توان آن را به دو بخش زیر تقسیم نمود:

رابطه (۱۸)

$$\frac{M}{B} = \frac{M}{V} \times \frac{V}{B}$$

ارزش بازار به ارزش واقعی که بیان کننده ارزشیابی‌های نادرست می‌باشد و ارزش واقعی به ارزش دفتری که بیان کننده فرصت‌های رشد می‌باشد. شکل لگاریتمی رابطه شماره (۱۸) می‌تواند به صورت رابطه شماره ۱۹ بیان شود:

رابطه (۱۹)

$$m - b = (m - v) + (v - b)$$

حروف کوچک، لگاریتم طبیعی از متغیرهای مربوطه را نشان می‌دهد.

بخشی از $(m - v)$ در بین تمام شرکت‌های موجود در یک صنعت یا بازار، مشترک است، در حالی که بخش دیگر آن مخصوص شرکت است. بنابراین رابطه شماره (۳۰) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

رابطه (۲۰)

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

حروف i ، t و j به ترتیب نشان دهنده شرکت، سال و صنعت می‌باشند.

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 ،

$v(\theta_{it}, \alpha_{jt})$ ارزش واقعی شرکت i در پایان سال t مبتنی بر ضرایب ارزشیابی صنعت،

$v(\theta_{it}, \alpha_j)$ ارزش واقعی شرکت i در پایان سال t مبتنی بر ضرایب ارزشیابی صنعت،

بخش اول رابطه شماره (۲۱) مقدار اختلاف بین ارزش واقعی شرکت با ارزش بازار شرکت (خطای ارزشیابی شرکت) می‌باشد و بخش دوم رابطه شماره (۲۱) مقدار اختلاف بین ارزش واقعی شرکت با ارزش بلندمدت شرکت (خطای سری زمانی صنعت) می‌باشد که در زیر روابط آن‌ها ارایه شده است:

رابطه (۲۲)

$$FSE_{it} = (m_{it} - v(\theta_{it}, \alpha_{jt}))$$

رابطه (۲۳)

$$TSSE_{it} = (v(\theta_{it}, \alpha_{jt}) - v(\theta_{it}, \alpha_j))$$

در رابطه‌های بالا FSE خطای ارزشیابی شرکت و TSSE خطای سری زمانی صنعت می‌باشد.

۵- بیش ارزش‌گذاری سهام از مجموع خطای ارزشیابی شرکت (FSE) و خطای سری زمانی صنعت (TSSE) به شرح زیر محاسبه می‌گردد:

رابطه (۲۴)

$$TVE_{it} = FSE_{it} + TSSE_{it}$$

که در رابطه بالا TVE نشان دهنده اضافه ارزش‌گذاری سهام می‌باشد.

- عدم شفافیت مالی

عدم شفافیت گزارش‌های مالی با استفاده از مجموع متحرک سه ساله قدرمطلق اقلام تعهدی اختیاری سالانه محاسبه می‌گردد:

رابطه (۲۵)

$$OPAQUE = AbsV(DisAcc_{t-1}) + AbsV(DisAcc_{t-2}) + AbsV(DisAcc_{t-3})$$

که DisAcc اقلام تعهدی اختیاری سالانه است. منطق استفاده از سنج مذکور آن است که در شرکت‌هایی که قدرمطلق اقلام تعهدی اختیاری از ثبات بیشتری برخوردار است، احتمال مدیریت سود بالاتر بوده و لذا اطلاعات

خاص شرکت کمتری برای سرمایه‌گذاران افشا می‌نمایند. جهت تمایز اقلام تعهدی عادی و اختیاری از مدل تعدیل شده جونز استفاده می‌گردد. برای این منظور رگرسیون مقطعی زیر با استفاده از داده‌های شرکت‌های موجود در هر یک از صنایع برازش می‌گردد:

رابطه (۲۶)

$$\frac{TA_{it}}{Assets_{it-1}} = \alpha_0 \left(\frac{1}{Assets_{it-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta Sales_{it}}{Assets_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{it}}{Assets_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

که TA_{it} کل اقلام تعهدی شرکت i طی سال t ، $Assets_{it-1}$: کل دارایی‌های شرکت i در پایان سال t ، $\Delta Sales_{it}$ تغییر فروش شرکت i در سال t و PPE_{it} اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت i در پایان سال t است. اقلام تعهدی اختیاری سالانه ($DisAcc_{it}$) با استفاده از پارامترهای برآوردی رابطه (۲۶) محاسبه می‌گردد:

رابطه (۲۷)

$$DisAcc_{it} = \frac{TA_{it}}{Assets_{it-1}} - \left\{ \hat{\alpha}_0 \left(\frac{1}{Assets_{it-1}} \right) + \hat{\beta}_1 \left(\frac{\Delta Sales_{it} - \Delta Receivables_{it}}{Assets_{it-1}} \right) + \hat{\beta}_2 \left(\frac{PPE_{it}}{Assets_{it-1}} \right) \right\}$$

ملحوظ نمودن $\Delta Receivables_{it}$ در رابطه (۲۷) تعدیل استاندارد مدل جونز (۱۹۹۱) است. این متغیر میزان تغییر فروش ناشی از شناسایی جسورانه فروش‌های مشکوک را لحاظ می‌نماید.

کوتاری و همکاران (۲۰۰۵) استدلال می‌کنند اگر عملکرد شرکت‌ها تابع گام تصادفی نباشد و نشان‌گر الگوهایی نظیر بازگشت به میانگین و مومنتوم باشد، کاربرد مدل‌های جونز و جونز تعدیل شده صحیح نیست زیرا تأثیر عملکرد شرکت بر اقلام تعهدی را نادیده می‌انگارد. لذا رویکردی برای تخمین اقلام تعهدی اختیاری آرایه کردند که عملکرد شرکت را از طریق بازده سرمایه‌گذاری‌ها ملحوظ می‌نماید. برای این منظور ابتدا رگرسیون (۲۸) با استفاده از داده‌های مقطعی هر یک از صنایع به تفکیک هر یک از سال‌های مورد بررسی برازش می‌گردد:

رابطه (۲۸)

$$\frac{TA_{it}}{Assets_{it-1}} = \alpha_0 \left(\frac{1}{Assets_{it-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta Sales_{it}}{Assets_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{it}}{Assets_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{Income_{it-1}}{Assets_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

که $Income_{it-1}$ سود خالص شرکت i در سال $t-1$ است. ضرایب برآوردی حاصل از برازش رابطه (۲۸) جهت تخمین اقلام تعهدی اختیاری استفاده می‌شود:

رابطه (۲۹)

$$DisAcc_{it} = \frac{TA_{it}}{Assets_{it-1}} - \left\{ \hat{\alpha}_0 \left(\frac{1}{Assets_{it-1}} \right) + \hat{\beta}_1 \left(\frac{\Delta Sales_{it} - \Delta Receivables_{it}}{Assets_{it-1}} \right) + \hat{\beta}_2 \left(\frac{PPE_{it}}{Assets_{it-1}} \right) + \hat{\beta}_3 \left(\frac{Income_{it-1}}{Assets_{it-1}} \right) \right\}$$

- محدودیت مالی

در این پژوهش از معیار آلتمن برای محدودیت مالی استفاده شد. طبق تعریف این ریسک، به واحدهای تجاری که عملیات خود را به علت واگذاری یا ورشکستگی یا توقف انجام عملیات تجاری یا زیان توسط بستانکاران متوقف نمایند، گفته می‌شود. در این پژوهش برای اندازه‌گیری سلامت مالی از مدل تعدیل شده آلتمن (۱۹۸۳) به شرح زیر استفاده شد:

رابطه (۳۰)

$$(X_2 0.847 + X_3 3.107 + X_4 0.420 + X_5 0.998)$$

$$Z' = X_1 0.717$$

Z': شاخص کل ورشکستگی

X_۱: نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها؛ X_۲: نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها؛ X_۳: نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها؛ X_۴: نسبت ارزش دفتری سهام شرکت به ارزش دفتری کل بدهی‌ها؛ X_۵: نسبت فروش به کل دارایی‌ها.

اگر شاخص کل محاسبه شده کمتر از ۱/۹ باشد شرکت‌ها با بحران مالی روبرو هستند، و زمانی که بیشتر از ۱/۹ باشد، پدیده بحران مالی آن‌ها را تهدید نمی‌کند.

با توجه به این که مدل تعدیل شده آلتمن در اکثر پژوهش‌ها پذیرفته شده است و با استناد به این که ضرایب مدل آلتمن در پژوهش‌های مشابهی مانند داس و پاندیت (۲۰۱۰)، چنگ و همکاران (۲۰۱۳)، گومرایز و بالستا (۲۰۱۴)، رهنمای رودپشتی و همکاران (۱۳۸۸)؛ بنی‌مهد و اکبری (۱۳۸۹)؛ نمازی و قدیریان آرانسی (۱۳۹۳)؛ نوری‌فرد و چناری (۱۳۹۵) به کار گرفته شده، در این پژوهش نیز از ضرایب همان مدل استفاده شد. برای عملیاتی کردن متغیر فوق برای شرکت‌های با محدودیت مالی عدد ۱ و برای سایر شرکت‌ها عدد صفر داده شد.

- ارتباطات سیاسی

ارتباطات سیاسی یک متغیر مجازی با ارزش صفر و یک هست، به این صورت که به شرکت‌هایی که دارای ارتباطات سیاسی می‌باشند عدد یک و به مابقی شرکت‌ها صفر اختصاص یافته است. در این تحقیق جهت اندازه‌گیری ارتباطات سیاسی به پیروی از مطالعات انجام شده توسط فان و همکاران (۲۰۰۷) و لین و همکاران (۲۰۱۵) از دو معیار بدهی بلندمدت و نیز وجود اعضای هیأت‌مدیره وابسته به دولت به شرح زیر استفاده شده است:

نسبت بدهی‌های بلندمدت به کل بدهی‌ها در هر سال برای هر شرکت محاسبه شده است. نسبت اعضای هیأت‌مدیره وابسته به دولت به کل اعضای هیأت‌مدیره در هر سال برای هر شرکت محاسبه شده است.

شرکت‌هایی که نسبت بدهی‌های بلندمدت به کل بدهی‌های آن‌ها و نیز نسبت اعضای هیأت‌مدیره وابسته به دولت به کل اعضای هیأت‌مدیره آن‌ها بیشتر از میانه سایر شرکت‌ها می‌باشد؛ به عنوان شرکت‌های دارای روابط سیاسی می‌باشند و به آن‌ها عدد یک اختصاص می‌یابد و مابقی شرکت‌ها عدد صفر اختصاص یافته است. متغیرهای کنترلی پژوهش به شرح زیر هستند:

- اندازه شرکت

اندازه شرکت عمدتاً معرف وضعیت شرکت از نظر سودآوری، حجم فعالیت و ارزش شرکت است و از طریق لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.
رابطه (۳۱)

(ارزش دفتری کل دارایی‌ها) = LN = اندازه شرکت

- اهرم مالی

نماینده ریسک مالی شرکت است و از طریق نسبت ارزش دفتری کل بدهی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.
رابطه (۳۲)

کل دارایی‌ها / کل بدهی‌ها = اهرم مالی

- رشد فروش

بیان‌گر وضعیت سودآوری شرکت است و از نسبت تفاضل مبلغ فروش امسال و مبلغ فروش سال قبل بر مبلغ فروش سال قبل حاصل می‌شود.
رابطه (۳۳)

فروش سال قبل / (فروش سال قبل - فروش امسال) = رشد فروش

- نرخ بازده دارایی

بیان‌گر عملکرد شرکت است و از نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.
رابطه (۳۴)

کل دارایی‌ها / سود خالص = نرخ بازده دارایی‌ها

۵- نتایج پژوهش

توصیف متغیرهای پژوهش به شرح جدول (۱) ارائه می‌شود:

جدول (۱). توصیف متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	چولگی
نوسان پایین به بالا	۰/۰۸۳۲۴۲	۰/۱۲۴۸۲۴	۳/۳۴۱۰۴۷	-۲/۵۶۱۶۱۴	۰/۸۰۹۵۶۴	-۰/۰۷۶۱۸۵
دوره سقوط قیمت سهام	۰/۶۸۳۸۹۴	۱	۱	۰/۰۰۰۰	۰/۴۶۵۲۳۴	-۰/۰۷۹۱۰۲۰
محافظه کاری	۰/۰۰۲۸۵۴	-۰/۰۰۴۲۹۲	۱/۳۷۰۶۱۷	-۰/۶۷۸۲۹۶	۰/۱۵۰۶۸۹	۱/۳۶۱۳۰۱
مالکیت نهادی	۵۸/۸۵۶۸۶	۷۰/۴۱۰۰۰	۹۸/۷۱۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۳۲/۰۰۹۸۱	-۰/۰۷۵۶۷۸۰
سررسید بدهی	۰/۸۷۶۴۴۱	۰/۹۱۹۳۶۷	۱	۰/۳۲۰۴۴۲	۰/۱۲۳۷۲۵	-۱/۹۰۰۱۷۰
نقدشوندگی سهام	۰/۳۸۰۴۶۱	۰/۱۷۰۷۳۷	۳/۰۷۰۹۹۳	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۱۸۵۲	۲/۱۴۲۰۵۶
قابلیت مقایسه صورت‌های مالی - معیار اقلام تعهدی	-۰/۱۲۰۰۱۲	-۰/۰۵۱۵۲۹	-۰/۰۰۰۱۲۱	-۱/۰۳۶۲۰۶	۰/۲۱۱۳۳۷	-۲/۹۵۲۰۹۰
سود سهام پرداختی	۰/۰۷۲۶۰۵	۰/۰۵۰۷۲۲	۰/۸۷۷۹۶۳	۰/۰۰۰۰	۰/۰۷۹۵۴۱	۲/۰۰۰۸۹۴
راهبرد تجاری	۱۴/۹۰۳۸۵	۱۵/۰۰۰۰	۲۳/۰۰۰۰	۷/۰۰۰۰	۳/۰۰۴۶۷۱	۰/۰۱۵۰۴۲
بیش ارزشگذاری	۰/۰۴۴۴۶۲	۰/۰۴۳۳۵۹	۰/۲۶۳۱۵۱	-۰/۱۲۸۷۹۵	۰/۰۵۰۳۲۶	-۰/۴۳۷۹۰۰
عدم شفافیت مالی	۰/۲۸۷۷۲۰	۰/۲۳۱۱۰۱	۱/۹۸۴۸۱۴	۰/۰۱۸۷۲۸	۰/۲۰۸۲۸۴	۲/۴۳۷۸۴۴
محدودیت مالی	۰/۵۳۳۶۵۴	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۹۱۶۶	-۰/۱۳۴۹۲۱
ارتباطات سیاسی	۰/۳۷۶۲۰۲	۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۸۴۷۲۳	۰/۵۱۱۱۰۶
اندازه شرکت	۱۴/۱۷۶۷۲	۱۳/۹۸۰۴۶	۱۹/۳۷۴۳۱	۱۰/۱۶۶۵۴	۱/۴۸۲۵۲۷	۰/۹۴۱۹۴۴
اهرم مالی	۰/۶۳۹۳۹۴	۰/۶۲۸۱۴۹	۴/۰۰۲۷۰۴	۰/۰۹۰۱۶۴	۰/۲۸۴۴۰۵	۳/۴۵۰۶۸۵
رشد فروش	۰/۱۹۳۷۶۷	۰/۱۳۸۹۴۰	۴/۶۵۱۳۹۷	-۰/۷۵۰۳۸۲	۰/۴۲۶۹۶۱	۲/۸۵۴۷۰۹
نرخ بازده دارایی	۰/۰۸۸۵۹۹	۰/۰۷۲۶۹۲	۰/۶۲۶۷۸۴	-۱/۱۵۷۸۷۰	۰/۱۵۹۱۰۸	-۱/۰۷۵۳۶۰

۵-۱- آزمون مدل معیار اول مخاطره سقوط قیمت سهام

یافته‌های حاصل از آزمون مدل معیار اول مخاطره سقوط قیمت سهام به شرح زیر است:

جدول (۲). یافته‌های آزمون مدل معیار اول مخاطره سقوط قیمت سهام

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
محافظه کاری	-۰/۵۵۵۷۹۵	۰/۲۴۵۵۷۰	-۲/۲۶۳۲۸۳	۰/۰۲۳۹

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
مالکیت نهادی	-۰/۰۰۲۲۰۷	۰/۰۰۱۱۱۰	-۱/۹۸۹۵۰۸	۰/۰۴۷۰
سررسید بدهی	۰/۶۲۷۹۷۵	۰/۲۶۸۸۸۹	۲/۳۳۵۴۴۰	۰/۰۱۹۸
نقدشوندگی سهام	-۰/۱۵۶۰۵۳	۰/۰۷۷۵۲۶	-۲/۰۱۲۹۰۳	۰/۰۴۴۵
قابلیت مقایسه صورت های مالی - معیار اقلام تعهدی	۰/۲۶۶۹۳۰	۰/۱۳۶۶۰۹	۱/۹۵۳۹۷۷	۰/۰۴۹۹
سود سهام پرداختی	۰/۴۷۱۵۹۶	۰/۴۸۲۳۹۴	۰/۹۷۷۶۱۶	۰/۳۲۸۶
راهبرد تجاری	-۰/۰۲۴۹۷۸	۰/۰۱۰۲۰۷	-۲/۴۴۷۱۳۸	۰/۰۱۴۶
بیش ارزش گذاری	۰/۲۳۱۸۲۱	۰/۵۵۷۳۱۲	۰/۴۱۵۹۶۲	۰/۶۷۷۵
عدم شفافیت مالی	-۰/۱۱۰۱۶۵	۰/۱۳۳۵۴۷	-۰/۸۲۴۹۱۸	۰/۴۰۹۷
محدودیت مالی	۰/۱۹۱۰۲۶	۰/۰۶۹۱۴۵	۲/۷۶۲۶۶۶	۰/۰۰۵۹
ارتباطات سیاسی	۰/۲۴۱۸۹۷	۰/۰۷۳۴۲۵	۳/۲۹۴۴۷۰	۰/۰۰۱۰
اندازه شرکت	۰/۰۶۷۷۵۶	۰/۰۲۲۲۰۸	۳/۰۵۱۰۴۷	۰/۰۰۲۴
اهرم مالی	۰/۷۷۳۹۳۶	۰/۱۵۶۲۵۷	۴/۹۵۲۹۵۹	۰/۰۰۰۰
رشد فروش	۰/۰۴۳۳۸۷	۰/۰۷۱۰۹۳	۰/۶۱۰۲۸۷	۰/۵۴۱۸
نرخ بازده دارایی	۰/۴۵۲۸۸۰	۰/۳۸۲۸۱۶	۱/۱۸۳۰۲۲	۰/۲۳۷۱
مقدار ثابت	-۱/۶۱۳۳۳۵	۰/۴۵۴۵۹۷	-۳/۵۴۸۹۳۶	۰/۰۰۰۴
ضریب تعیین: ۰/۱۲۰۱۷۹	آماره F: ۵/۰۱۶۷۷۴ (۰/۰۰۰۰)	آماره دوربین واتسون: ۲/۱۰۴۹۵۳	آماره اف لیمر: ۰/۸۶۷۹۷۸ (۰/۸۳۰۰)	آماره ناهمسانی واریانس: ۱/۳۵۹۱۰۵ (۰/۱۲۵۴)

سطح معنی داری برای تک تک متغیرها و همچنین برای کل مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد محاسبه شده است. با توجه به ضریب تعیین مدل برازش شده می توان ادعا کرد که ۱۲/۰۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته فرضیه پژوهش توسط متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می شود. خودهمبستگی نقض یکی از فرض های استاندارد الگوی رگرسیون است و از آماره دوربین- واتسون می توان جهت تعیین بود و نبود خودهمبستگی در الگوی رگرسیون استفاده کرد. آماره دوربین - واتسون محاسبه شده (۲/۱۰۴) که بین ۲/۵- ۱/۵ می باشد بیان گر عدم وجود خودهمبستگی است و استقلال باقی مانده های اجزای خطا را نشان می دهد. همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود سطح معنی داری آماره t برای متغیرهای محافظه کاری، مالکیت نهادی، سررسید بدهی، نقدشوندگی سهام، معیار اقلام تعهدی قابلیت مقایسه صورت های مالی، راهبرد تجاری، محدودیت مالی، ارتباطات سیاسی از سطح خطای قابل قبول ۵ درصد کمتر است، بنابراین وجود رابطه معنی دار

بین متغیرهای فوق و معیار اول مخاطره سقوط قیمت سهام تأیید می‌شود. از بین متغیرهای کنترلی نیز اندازه شرکت و اهرم مالی دارای ارتباطی معنی دار با معیار اول مخاطره سقوط قیمت سهام است. با توجه به سطح معنی داری به دست آمده از آزمون اف لیمر مقاطع مورد بررسی همگن و دارای تفاوت‌های فردی نبوده بنابراین استفاده از روش داده‌های ترکیبی برای مدل فرضیه پژوهش مناسب است. آماره ناهمسانی واریانس و سطح معنی داری محاسبه شده نشان از ثابت بودن واریانس پسماندها پذیرفته می‌شود.

۵-۲- آزمون مدل معیار دوم مخاطره سقوط قیمت سهام

یافته‌های حاصل از آزمون مدل معیار دوم مخاطره سقوط قیمت سهام به شرح زیر است:

جدول (۳). یافته‌های آزمون مدل معیار دوم مخاطره سقوط قیمت سهام

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
محافظه کاری	-۰/۲۶۷۶۷۴	۰/۱۴۰۷۸۱	-۱/۹۰۱۳۴۷	۰/۰۴۷۶
مالکیت نهادی	-۰/۰۰۰۵۶۳	۰/۰۰۰۶۳۶	-۰/۸۸۴۵۰۶	۰/۳۷۶۷
سررسید بدهی	۰/۱۷۱۴۹۷	۰/۱۵۴۱۴۹	۱/۱۱۲۵۳۹	۰/۲۶۶۲
نقدشوندگی سهام	-۰/۱۱۰۴۴۷	۰/۰۴۴۴۴۴	-۲/۴۸۵۰۶۳	۰/۰۱۳۲
قابلیت مقایسه صورت‌های مالی - معیار اقلام تعهدی	۰/۰۶۳۲۱۶	۰/۰۷۸۳۱۵	۰/۸۰۷۲۰۲	۰/۴۱۹۸
سود سهام پرداختی	۰/۵۵۷۸۲۱	۰/۲۷۶۵۴۸	۲/۰۱۷۰۸۶	۰/۰۴۴۰
راهبرد تجاری	-۰/۰۱۴۷۱۷	۰/۰۰۵۸۵۲	-۲/۵۱۵۰۵۲	۰/۰۱۲۱
بیش ارزش گذاری	۱/۰۵۴۰۰۸	۰/۳۱۹۴۹۷	۳/۲۹۸۹۵۵	۰/۰۰۱۰
عدم شفافیت مالی	-۰/۲۴۲۹۹۴	۰/۰۷۶۵۶۰	-۳/۱۷۳۸۹۷	۰/۰۰۱۶
محدودیت مالی	۰/۱۰۵۳۶۶	۰/۰۳۹۶۴۰	۲/۶۵۸۰۷۲	۰/۰۰۸۰
ارتباطات سیاسی	۰/۱۳۸۴۰۳	۰/۰۴۲۰۹۳	۳/۲۸۸۰۱۹	۰/۰۰۱۱
اندازه شرکت	۰/۰۰۹۲۸۷	۰/۰۱۲۷۳۱	۰/۷۲۹۴۴۵	۰/۴۶۵۹
اهرم مالی	۰/۳۳۰۸۷۹	۰/۰۸۹۵۸۰	۳/۶۹۳۶۸۵	۰/۰۰۰۲
رشد فروش	-۰/۰۳۳۳۸۵	۰/۰۴۰۷۵۶	-۰/۸۱۹۱۳۰	۰/۴۱۳۰
نرخ بازده دارایی	۰/۲۵۹۲۴۰	۰/۲۱۹۴۶۲	۱/۱۸۱۲۵۳	۰/۲۳۷۸
مقدار ثابت	۰/۴۳۲۵۸۸	۰/۲۶۰۶۱۲	۱/۶۵۹۸۹۰	۰/۰۹۷۳
ضریب تعیین: ۰/۱۲۲۶۵۵	آماره F: ۵/۱۳۴۵۷۶ (۰/۰۰۰۰)	آماره دوربین واتسون: ۲/۱۱۴۹۲۸	آماره اف لیمر: ۰/۸۹۸۰۸۶ (۰/۷۶۴۱)	آماره ناهمسانی واریانس: ۰/۴۴۰۵۳۵ (۰/۹۸۸۴)

سطح معنی‌داری برای تک تک متغیرها و هم‌چنین برای کل مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد محاسبه شده است. با توجه به ضریب تعیین مدل برازش شده می‌توان ادعا کرد که ۱۲/۲۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته فرضیه پژوهش توسط متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود. خودهمبستگی نقض یکی از فرض‌های استاندارد الگوی رگرسیون است و از آماره دوربین - واتسون می‌توان جهت تعیین بود و نبود خودهمبستگی در الگوی رگرسیون استفاده کرد. آماره دوربین - واتسون محاسبه شده (۲/۱۱۴) که بین ۲/۵ - ۱/۵ می‌باشد بیان‌گر عدم وجود خودهمبستگی است و استقلال باقی مانده‌های اجزای خطا را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود سطح معنی‌داری آماره t برای متغیرهای محافظه‌کاری، نقدشوندگی سهام، سود سهام پرداختی، راهبرد تجاری، بیش ارزشگذاری، عدم شفافیت مالی، محدودیت مالی، ارتباطات سیاسی از سطح خطای قابل قبول ۵ درصد کمتر است، بنابراین وجود رابطه معنی‌دار بین متغیرهای فوق و معیار دوم مخاطره سقوط قیمت سهام تأیید می‌شود. از بین متغیرهای کنترلی نیز اهرم مالی دارای ارتباطی معنی‌دار با معیار چهارم مخاطره سقوط قیمت سهام است. با توجه به سطح معنی‌داری به‌دست آمده از آزمون اف لیمر مقاطع مورد بررسی همگن و دارای تفاوت‌های فردی نبوده بنابراین استفاده از روش داده‌های ترکیبی برای مدل فرضیه پژوهش مناسب است. آماره ناهمسانی واریانس و سطح معنی‌داری محاسبه شده نشان از ثابت بودن واریانس پسماندها پذیرفته می‌شود.

۶- بحث و نتیجه‌گیری

در حالی که یافته‌های حاصل از مطالعات عمدتاً بیان می‌کنند سقوط قیمت سهام زمانی روی می‌دهد که اخبار بد انباشته همگی فوراً در بازار سرمایه منتشر شوند، اما بعضی از مطالعات در یافته‌های خود به این نتیجه رسیدند که چنین نگهداشت اخبار بد ممکن است در حجم و بازده معاملات سهام منعکس شود، مشاهده‌ای که می‌تواند علامت منطقی را از ریسک سقوط آتی فراهم سازد. به‌عنوان مثال، چن و همکاران (۲۰۰۱) استدلال می‌کنند که حجم معاملات را بین سرمایه‌گذاران منعکس ساخته و همین‌طور افزایش حجم معاملات نسبت به روند طی ۶ ماه قبل نشان می‌دهد بعضی از سرمایه‌گذاران از اخبار بد معوقه مطلع هستند که به معاملات بیشتری بین سرمایه‌گذاران مطلع و غیرمطلع منجر می‌شود. به‌علاوه، مطالعات نشان می‌دهند خود بازار سرمایه، انگیزه‌ای را برای نگهداشت اخبار بد فراهم می‌سازد که احتمال سقوط آتی قیمت را افزایش می‌دهد. چانگ و همکاران (۲۰۱۶) از نقدشوندگی سهام به‌عنوان نماینده چنین انگیزه‌ای استفاده کرده و ارتباط مثبتی را بین ریسک سقوط و نقدشوندگی سهام بیان کرده‌اند که از این استدلال پشتیبانی می‌کند که افشای اخبار بد ممکن است به این منجر شود که سرمایه‌گذاران موقت سهام‌شان را بفروشند. اما از تحلیل آن‌ها میزانی که نقدشوندگی سهام (از طرق کانال سرمایه‌گذاران موقت) مستقیم و غیرمستقیم بر ریسک سقوط تأثیر می‌گذارد، روشن نیست. کالن و فانگ (۲۰۱۵) بیان می‌کنند سود فروش سهام، ریسک سقوط آتی را پیش‌بینی می‌کند. این نظر با این دیدگاه سازگار است که فروشندگان استقراضی می‌توانند فعالیت‌های مدیریتی نگهداشت اخبار بد را شناسایی کرده و در نتیجه آن‌ها به‌خاطر پیش‌بینی سقوط قیمت‌ها خریدهای کم سهام را انتخاب می‌کنند. با استفاده از

تغییر نظارتی در چین به‌عنوان شوک برونزا، نی و زو (۲۰۱۶) دریافتند حذف محدودیت‌های فروش استقراضی ریسک سقوط قیمت سهام را افزایش می‌دهد. با استفاده از نمره مرکب راهبردی، حبیب و حسن (۲۰۱۷) اثبات می‌کنند شرکت‌هایی که راهبردهای جدید کسب و کار را دنبال می‌کنند (شرکت‌های دانش بنیان) نسبت به شرکت‌های پدافندگر بیشتر مستعد ریسک سقوط آتی هستند. به‌علاوه، شرکت‌های دانش بنیان به ارزش‌گذاری بیش از اندازه سهام مستعدتر هستند که به نوبه خود ریسک سقوط آتی را افزایش می‌دهد.

هدف اصلی اشخاص از سرمایه‌گذاری در سهام شرکتها را کسب سود دانست. کسب سود با برآورد صحیح بازده مثبت آتی سهام کسب می‌شود. در چنین وضعیتی برآورد صحیح ارزش آتی سهام شرکت‌ها بدون توجه به روندهای بازده، می‌تواند آسیبی جدی به سودآوری سهامداران وارد نماید. در واقع در این فرآیند ریزش ارزش سهام از اهمیت وافری برخوردار است (دارایی و ریاضی، ۱۳۹۴). پس از بحران مالی سال ۲۰۰۸، تغییرات ناگهانی و شدید سهام مورد توجه بخش زیادی از پژوهش‌گران قرار گرفت. در این تغییرات، ریزش ارزش سهام که منجر به کاهش شدید بازده سهام می‌گردد، نسبت به جهش ارزش سهام بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱). بررسی مبانی نظری پژوهش مبین وجود مدل‌های مختلفی در توضیح ریزش ارزش سهام است. در عمده پژوهش‌ها نظریه نمایندگی توضیح دهنده ریزش ارزش سهام در نظر گرفته شده است. پژوهش‌گرانی نظیر جین و مایرز (۲۰۰۶)، هاتن و همکاران (۲۰۰۹) و بنملج و همکاران (۲۰۱۰) با اشاره به نظریه نمایندگی انباشت اثرگذاری در نتیجه عدم افشای اخبار بد را عامل ریزش یکباره ارزش سهام دانسته‌اند. بلک و لیو (۲۰۰۷) نیز کمابیش نظر مشابهی اعلام داشته‌اند. هانگ و استین (۲۰۰۳) ناهمگونی دیدگاه سرمایه‌گذاران را مطرح کرده و سائو و همکاران (۲۰۰۲) انسداد اطلاعات را عامل بروز ریزش ارزش سهام دانسته‌اند. فرنچ و همکاران (۱۹۸۷) و کمپل و هنسچل (۱۹۹۲) معتقدند اثرات بازخورد دائمی و غلبه چشم‌انداز بد اقتصادی بر وضعیت جاری ریزش ارزش سهام را پدید می‌آورد. در این بین حبیب و همکاران (۲۰۱۷) با اشاره به ماهیت بنیادین فعالیت شرکت‌ها عواملی نظیر اقدام‌های قانونی را عاملی برای وقوع ریزش ارزش سهام موثر عنوان نموده‌اند. در راستای تعریف عملیاتی ریزش ارزش سهام و بر مبنای مبانی نظری ارائه شده چند نکته حایز اهمیت است. در واقع از مبانی نظری اینگونه استنباط می‌شود که ریزش ارزش سهام تغییری منفی و بزرگ است که در روند عادی حرکتی بازده خاص شرکت رخ نداده و به صورت ناگهانی به وقوع می‌پیوندد. با این حال بررسی مدل‌های عملیاتی در این خصوص مبین آن است که صرفاً وجود تغییری بزرگ و منفی مورد عنایت قرار گرفته و تغییری غیرعادی و ناگهانی چندان مورد توجه نبوده است. هدف اصلی پژوهش‌ارایه مدلی برای مخاطره سقوط قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. به این منظور ابتدا کلیه عوامل موثر بر مخاطره سقوط قیمت سهام از طریق مطالعه مبانی نظری گردآوری و سپس برای تک تک معیارهای مخاطره سقوط قیمت سهام آزمون‌های آماری مربوطه انجام گرفت. نتایج حاصل از آزمون مدل‌های مربوطه بیان‌گر این است که: در معیار اول مخاطره سقوط قیمت سهام متغیرهای محافظه‌کاری، مالکیت نهادی، سررسید بدهی، نقدشوندگی سهام، معیار اقلام تعهدی قابلیت مقایسه صورت‌های مالی، راهبرد تجاری، محدودیت مالی، ارتباطات سیاسی دارای ارتباطی معنی‌دار هستند. در معیار دوم مخاطره سقوط قیمت سهام متغیرهای محافظه‌کاری،

نقدشوندگی سهام، سود سهام پرداختی، راهبرد تجاری، بیش ارزشگذاری، عدم شفافیت مالی، محدودیت مالی، ارتباطات سیاسی دارای ارتباطی معنی‌دار هستند. بعد از مشخص شدن عوامل تأثیرگذار معنی‌دار بر محافظه‌کاری، اقدام به تعیین اولویت عوامل موثر می‌کنیم. برای این منظور برای اولویت‌بندی و تعیین متغیرهای مستقل و کنترلی مهم در مدل از قدرمطلق ضرایب استفاده می‌کنیم. با توجه به ضرایب محاسبه شده در جدول نتایج مدل پیشنهادی معیارهای مخاطره سقوط قیمت سهام پژوهش به ترتیب اولویت تأثیرگذاری به شرح زیر است:

معیار اول:

$$\text{Crash risk}_{it} = \varphi_0 + 0.627975 \text{ Debt Maturity}_{it} - 0.555795 \text{ Conservatism}_{it} + 0.266930 \text{ Financial Statement Comparability}_{it} (\text{Accrual Criteria}) + 0.241897 \text{ Political Connection}_{it} + 0.191026 \text{ Financial Constraint}_{it} - 0.156053 \text{ Stock Liquidity}_{it} - 0.024978 \text{ Business Strategy}_{it} - 0.002207 \text{ Ins ownership}_{it} + \varepsilon_{it}$$

معیار دوم:

$$-0.267674 \text{ Conservatism}_{it} - \text{Crash risk}_{it} = \varphi_0 + 1.054008 \text{ Overvalued}_{it} + 0.557821 \text{ Dividend paid}_{it} + 0.110447 \text{ Stock Liquidity}_{it} - 0.242994 \text{ Opacity Financial}_{it} + 0.138403 \text{ Political Connection}_{it} + 0.014717 \text{ Business Strategy}_{it} + \varepsilon_{it} - 0.105366 \text{ Financial Constraint}_{it}$$

جدول (۴). خلاصه نتایج پژوهش

عوامل موثر بر مخاطره سقوط قیمت سهام	معیار اول	معیار دوم
محافظه‌کاری	معکوس و معنی‌دار (مطابق با کیم و ژانگ (۲۰۱۳)، کاسندیس و همکاران (۲۰۱۴) است.	معکوس و معنی‌دار (مطابق با کیم و ژانگ (۲۰۱۳)، کاسندیس و همکاران (۲۰۱۴) است.
مالکیت نهادی	معکوس و معنی‌دار (مطابق با کالن و فانگ (۲۰۱۱) است).	عدم ارتباط معنی‌داری (مغایر با کالن و فانگ (۲۰۱۱) است).
سررسید بدهی	مستقیم و معنی‌دار (مطابق با دانگ (۲۰۱۶)، مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۴) است).	عدم ارتباط معنی‌داری (مغایر با دانگ (۲۰۱۶)، مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۴) است).
نقدشوندگی سهام	معکوس و معنی‌دار (مطابق با چانگ و همکاران (۲۰۱۵) است).	معکوس و معنی‌دار (مطابق با چانگ و همکاران (۲۰۱۵) است).
قابلیت مقایسه صورت‌های مالی	مستقیم و معنی‌دار (معیار اقلام تعهدی) (مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۶) است).	عدم ارتباط معنی‌داری (مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۶) است).
سود سهام	عدم ارتباط معنی‌داری (مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۶) است).	مستقیم و معنی‌دار (مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۶) است).

عوامل موثر بر مخاطره سقوط قیمت سهام	معیار اول	معیار دوم
پرداختی	(۲۰۱۶) است.	است.
راهبرد تجاری	معکوس و معنی‌دار (مطابق با حبیب و حسن (۲۰۱۷) است).	معکوس و معنی‌دار (مطابق با حبیب و حسن (۲۰۱۷) است).
بیش ارزشگذاری	عدم ارتباط معنی‌داری (مغایر با حبیب و حسن (۲۰۱۷) است).	مستقیم و معنی‌دار (مطابق با حبیب و حسن (۲۰۱۷) است).
عدم شفافیت مالی	عدم ارتباط معنی‌داری (مغایر با هاتن و همکاران (۲۰۰۹) است).	معکوس و معنی‌دار (مغایر با هاتن و همکاران (۲۰۰۹) است).
محدودیت مالی	مستقیم و معنی‌دار (مطابق با هی و رن (۲۰۱۷) است).	مستقیم و معنی‌دار (مطابق با هی و رن (۲۰۱۷) است).
ارتباطات سیاسی	مستقیم و معنی‌دار (مطابق با لی و وانگ (۲۰۱۷) است).	مستقیم و معنی‌دار (مطابق با لی و وانگ (۲۰۱۷) است).

فهرست منابع

- * اسماعیل‌زاده، علی؛ جلیلی، محمد؛ زند عباس‌آبادی، عباس (۱۳۸۹). تأثیر حاکمیت شرکتی بر کیفیت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، حسابداری مدیریت، شماره ۷، صص: ۹۱ - ۷۹.
- * خدارحمی، بهروز؛ فروغ‌نژاد، حیدر؛ شریفی، محمدجواد؛ طالبی، علیرضا (۱۳۹۵). تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال ۴، شماره ۳، صص: ۵۸ - ۳۹.
- * فروغی، داریوش؛ میرزایی، منوچهر (۱۳۹۱). تأثیر محافظه‌کاری شرطی حسابداری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دو فصلنامه پیشرفت‌های حسابداری، دوره ۴، شماره ۲، صص: ۱۱۷ - ۷۷.
- * ودیعی، محمدحسین؛ رستمی، امین (۱۳۹۳). بررسی تأثیر نوع مالکیت نهادی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه حسابداری مالی، سال ۶، شماره ۲۳، صص: ۶۶ - ۴۳.
- * فروغی، داریوش؛ ساکینی، امین (۱۳۹۵). تأثیر سررسید بدهی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام، پژوهش حسابداری، شماره ۲۰، صص: ۱۱۶ - ۹۹.

- * Ajinkya, B., Bhojraj, S., and P. Sengupta. (2005). The Association between Outsider Directors and Institutional Investors and the Properties of Management Earning Forecast. *Journal of Accounting Research*, Vol. 43, Pp. 343-376.
- * Blanchard, O.J., and Watson, M.W., (1982). Bubbles, Rational Expectations, and Financial Markets, in Paul Wachtel, ed., *Crises in Economic and Financial Structure*. Lexington MA: Lexington Books, 295-315.
- * Bushee, B. (1998). The Influence of Institutional Investors on Myopic R&D Investment Behaviour. *The Accounting Review*, Vol.73, Pp. 305-333.
- * Campbell, J.Y., and Hentschel, L., (1992). No News Is Good News: AnAsymmetric Model of Changing Volatility in Stock Returns, *Journal of Financial Economics* 31, 281-318.
- * Chen, H., Chen, J., and Lobo, G., (2009). Effects of Audit Quality on Earnings Management and Cost of Equity Capital: Evidence from China. From <http://ssrn.com>.
- * Cornett, M.M., Marcus, A.J., and H. Tehranian. (2008). Corporate Governance and Pay-for Performance: The Impact of Earnings Management. *Journal of Financial Economics*, Vol. 87, Pp. 357-373.
- * Dey, A. (2008). Corporate Governance and Agency Conflicts. *Journal of Accounting Research*, Vol. 46, Pp.1143-1181.
- * Duffee, G.R., (1995). Stock Returns and Volatility: A Firm-Level Analysis, *Journal of Financial Economics* 37, 399-420.
- * Edmans, A. (2009). Blockholder Trading, Market Efficiency, and Managerial Myopia. *Journal of Finance*, Vol. 64, Pp. 2481-2513.
- * Fama, E.F. and M.C. Jensen. (1983). Separation of Ownership and Control. *Journal of Law and Economic*, Vol. 26, Pp. 327-349.
- * French, K.R., and Roll, R., (1986). Stock Return Variances: The Arrival of Information and the Reaction of Traders, *Journal of Financial Economics*, 17: 5-26.
- * French, K.R., Schwert, G.W., and Stambaugh, R.F., (1987). Expected Stock Returns and Volatility, *Journal of Financial Economics*, 19, 3-29.
- * Hartzell J.C. and Starks L.T. (2003). "Institutional investors and executive compensation", *Journal of Finance*, 58, 2351-2374.
- * Healy, P. (1985). The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions. *Journal of Accounting & Economics*, Vol. 7, Pp. 85-107.
- * Healy, P., Hutton, A., and Palepu, K., (1999). Stock Performance and Intermediation Changes Surrounding Sustained Increases in Disclosure. *Contemporary Accounting Research* 16, 485-520.
- * Hong, H, and Stein, J.C., (2003). Differences of Opinion, Short-Sales Constraints and Market Crashes. *Review of Financial Studies* 16, 487-525.
- * Hutton, A. P., A. J. Marcus, and H. Tehranian. (2009). Opaque Financial Reports, R², and Crash Risk. *Journal of Financial Economics* 94 (1): 67-86.
- * Jensen, M. C. (1986), Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers, *American Economics Review*, Vol. 76, pp. 323-339.
- * Kim, J.B., Liandong Zhang. (2010). Does Accounting Conservatism Reduce Stock Price Crash Risk? Available at URL: [Http://Www.Ssrn.Com](http://www.Ssrn.Com).
- * Kothari, S. P., Shu, S., and Wysocki, P.D., (2009). Do Managers Withhold Bad News? *Journal of Accounting Research*, 47 (1): 241-276.
- * Lafond, R. & Watts, R. L. (2008). The information role of conservatism. *The Accounting Review*, 83, 447-478.
- * McConnell. J and Servaes .H (1990). "Additional evidence on equity ownership and corporate value", *Journal of Financial Economics*, 27, pp. 595-612.

- * Karamanou, I., and Vafeas, N. (2005). "The Association Between Corporate Boards, Audit Committees, and Management Earnings Forecasts: An Empirical Analysis." *Journal of Accounting Research*, Vol. 43, pp. 453-486.
- * Kim, J.-B., Li, Y., and L. Zhang. (2011). CFOs Versus CEOs: Equity Incentives and Crashes. *Journal of Financial Economics*, Vol. 101, Pp. 713-730.
- * Kim, J. B., Li, L., Lu, L. Y., Yu, Y., 2016. Financial statement comparability and expected crash risk. *Journal of Accounting and Economics*, 61(2-3), 294-312.
- * Larcker, D., Richardson, S., and I. Tuna. (2007). Corporate Governance, Accounting Outcomes, and Organizational Performance. *The Accounting Review*, Vol. 82, Pp. 963-1008.
- * Mitra, S. (2002). The Impact of Institutional Stock Ownership on a Firm's Earnings Management Practice: An empirical investigation Unpublished Dissertation, Louisiana State University.
- * Panayiotis C.A., Constantinos, A., Joanne, H., and L. Christodoulos. (2015). Corporate Governance and Firm-Specific Stock Price Crashes. <http://ssrn.com/>
- * Porter, M.E. (1992). Capital Choice: Changing the Way America Invests in Industry. *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol.5, Pp. 4-16.
- * Rubin, A. (2007). Ownership Level, Ownership Concentration and Liquidity. *Journal of Financial Markets*, Vol. 10, No 3, Pp. 219-248.
- * Shleifer, A., and R. Vishny. (1997). A Survey on Corporate Finance. *Journal of Finance*, Vol. 52, Pp. 737-783.
- * Warfield, T. Wild, J. and K. Wild. (1995). Managerial Ownership, Accounting choices and Informativeness of Earnings. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 20, No.1, Pp.61-91.
- * Xie, B., Davidson III, W.N, DaDalt, P. J., (2003). "Earnings Management and Corporate Governance: The Roles of the Board and the Audit Committee." *Journal of Corporate Finance*, Vol. 9, pp. 295-316.