



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال نهم / شماره سی و چهارم / تابستان ۱۳۹۹

مدل‌بندی و تعیین اولویت‌های موثر بر معیارهای چولگی منفی بازده سهام و سیگمای حداکثری خطر سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد داده‌های تابلویی

رستم رنجبر ناوی

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران
r.ranjbar@yahoo.com

محسن حمیدیان

استادیار 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: ۹۸/۰۵/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۲/۲۹

چکیده

هدف این پژوهش مدل‌بندی و تعیین اولویت‌های موثر بر معیارهای چولگی منفی بازده سهام و سیگمای حداکثری خطر سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد داده‌های تابلویی 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 و مالکیت نهادی از عوامل موثر بر مخاطره سقوط قیمت سهام با اولویت تأثیرگذاری هستند.

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

۱- مقدمه

خطر سقوط قیمت سهام و رویکردهای مختلف موضوع نوسان‌های ناگهانی قیمت سهام طی سال‌های اخیر و به‌ویژه بعد از بحران مالی و اقتصادی سال ۲۰۰۸، توجه بسیاری را به خود معطوف کرده است. این تغییرات در حالت کلی به دو صورت سقوط و صعود قیمت سهام رخ می‌دهد. با توجه به اهمیتی که سرمایه‌گذاران برای بازده سهام خود قایل هستند، پدیده سقوط قیمت سهام که منتهی به کاهش شدید بازده می‌شود، در مقایسه با رشد قیمت سهام بیشتر مورد توجه پژوهش‌گران قرار گرفته است. سقوط قیمت سهام دارای خصوصیت‌هایی به شرح زیر است.

الف) سقوط قیمت سهام یک تغییر بزرگ و غیرمتعارف در قیمت سهام است که بدون وقوع حادثه مهم اقتصادی رخ می‌دهد؛ ب) این تغییرات بزرگ به صورت منفی هستند؛ ج) سقوط قیمت سهام یک پدیده سرایتی در سطح بازار است. بدین معنی که کاهش قیمت سهام فقط به یک سهام خاص محدود نمی‌شود، بلکه کلیه انواع سهام موجود در بازار را شامل می‌شود (چن و همکاران^۱، ۲۰۰۱).

هریک از خصوصیت‌های فوق، ریشه در مجموعه‌ای از حقایق تجربی، مستدل و بنیادی دارند. در رابطه با اولین خصوصیت، هانگ و استین^۲ (۲۰۰۳) بیان می‌کنند که بسیاری از تغییرات بزرگی که بعد از جنگ جهانی در شاخص اس اند پورز رخ داده است و به‌ویژه سقوط بازار در اکتبر ۱۹۸۷، به دلیل افشای اخبار مربوط به یک رویداد مهم و قابل توجه نبوده است. به‌گونه‌ای مشابه فرنج و رول^۳ (۱۹۸۶) تأکید می‌کنند که در بسیاری از موارد تبیین تغییرات قیمت سهام از طریق افشای اطلاعات مربوط به یک رخداد خاص، بسیار دشوار است. دومین خصوصیت تعریف فوق ناشی از یک عدم تقارن تجربی و قابل توجه در تغییرات بازده بازار است. بدین معنی که تغییرات بزرگ در قیمت بیش‌تر به صورت کاهش و کم‌تر به صورت افزایش بوده است. به عبارت دیگر، بازده بازار بیش‌تر در معرض کاهش و کمتر در معرض افزایش بوده است. این عدم تقارن به دو طریق قابل اثبات است. نخست از طریق مشاهده مستقیم داده‌های تاریخی مربوط به بازده بازار، می‌توان این عدم تقارن را به وضوح ملاحظه کرد. بررسی داده‌های مزبور نشان می‌دهد که از ۱۰ تغییر بزرگی که بعد از سال ۱۹۴۷ در شاخص اس اند پی رخ داده است، ۹ تای آن‌ها کاهش بوده است. به‌طور کلی بخش وسیعی از متون مربوط به بازار سهام، بیانگر آن است که بازده سهام در طول زمان نشان دهنده چولگی منفی بازده سهام یا نوسان نامتقارن در بازده سهام است (چن و همکاران^۴، ۲۰۰۱).

سومین خصوصیت تعریف سقوط قیمت سهام این است که سقوط پدیده‌ای است که تمام بازار را در بر می‌گیرد. بدین معنی که این پدیده به کلیه انواع سهام موجود در بازار سرایت می‌کند. داف^۵ (۱۹۹۵) بیان می‌کند که این موضوع به این دلیل است که در زمان وقوع پدیده سقوط، همبستگی بین انواع سهام موجود در بازار افزایش می‌یابد، کلی (۱۹۹۴) اثبات کرد که بررسی روند داده‌های تاریخی مربوط به قیمت بازار اوراق اختیار خرید سهام نشان می‌دهد در مواردی که شاخص قیمت اختیار خرید سهام با کاهش مواجه بوده است، همبستگی بین انواع مختلف اوراق اختیار خرید افزایش یافته است.

در حالت کلی مخاطره سقوط قیمت سهام همسان با چولگی منفی بازده سهام، از لحاظ آماری این‌گونه تعریف شده است: سقوط قیمت سهام در بازار سرمایه، زمانی رخ می‌دهد که بازده ماهانه خاص شرکت طی یک دوره زمانی $3/2$ ، انحراف معیار کم‌تر از میانگین بازده ماهانه خاص شرکت طی همان دوره 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 بعلاوه $3/2$ انحراف معیار و میانگین منهای $3/2$ انحراف معیار قرار می‌گیرند، از جمله نوسان‌های عادی محسوب می‌شوند و نوسان‌های خارج از این فاصله جزء موارد غیرعادی قلمداد می‌شوند. با توجه به این‌که سقوط قیمت سهام یک نوسان غیرعادی است، عدد $3/2$ به‌عنوان مرز بین نوسان‌های عادی و غیرعادی در نظر گرفته می‌شود (هیلی و همکاران^۶، ۱۹۹۹). با وجود این‌که پدیده عدم تقارن منفی یا چولگی منفی در بازده بازار سهام مورد توافق همه صاحب‌نظران است، اما سازوکار اقتصادی که منتهی به بروز این پدیده می‌شود، هنوز به‌صورت صریح و روشن مشخص نشده است (هاتون و همکاران^۷، ۲۰۰۹). در متون مالی نظریه‌ها و رویکردهای گوناگونی پیرامون توضیح پدیده سقوط قیمت سهام ارایه شده است.

بلک و کریستی^۸ (۲۰۰۷) در توصیف چگونگی بروز پدیده سقوط قیمت سهام، تئوری اثرات اهرمی را مطرح کردند. این تئوری بیان می‌کند که کاهش یا افزایش در قیمت سهام یک شرکت، اهرم‌های مالی و عملیاتی آن را افزایش یا کاهش می‌دهد و به‌طور متقابل منتهی به نوسان بازده سهام و به‌دنبال آن، چولگی منفی بازده سهام را به همراه دارد. بلانچارد و واتسون^۹ (۱۹۸۲) در توصیف چولگی منفی بازده سهام، مدل حباب تصادفی قیمت سهام را بیان کردند. بر اساس تئوری‌های مالی نوین، ارزش یک سهم با مجموع ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی آن برابر است. هم‌چنین بر اساس فرضیه بازار کارا، قیمت سهام در یک بازار کارا برابر یا حول و حوش ارزش ذاتی آن در نوسان است. اما در بعضی مواقع بر اثر یک شوک (انتشار اطلاعات جدید و ...)، قیمت‌ها بدون هیچ توجیه بنیادی و اقتصادی افزایش می‌یابد و به‌عبارت دیگر قیمت سهام به‌طور قابل ملاحظه روند صعودی به خود می‌گیرد. این فرآیند به‌عنوان حباب قیمتی مطرح می‌شود. بلانچارد و واتسون بر این باورند که چولگی منفی بازده سهام یا سقوط قیمت سهام از ترکیب حباب‌های قیمتی ناشی می‌شود. فرنچ و همکاران^{۱۰} (۱۹۸۷) و کمبل و هنشل^{۱۱} (۱۹۹۲)، جهت تبیین پدیده سقوط قیمت سهام یا چولگی منفی بازده سهام، ساز و کار نوسان معکوس را بیان کردند. طبق این رویه، ورود اخبار (اطلاعات) جدید به بازار اعم از مطلوب و نامطلوب، منتهی به افزایش نوسان بازار می‌شود و بنابراین صرف مخاطره افزایش خواهد یافت. اگر چه این افزایش در صرف مخاطره، تا حدودی اثر مثبت اخبار مطلوب (خوب) را کاهش می‌دهد اما اثر منفی اخبار نامطلوب (بد) را تقویت می‌کند. بنابراین کاهش قیمت سهام در اثر ورود اخبار نامطلوب به بازار نسبت به افزایش آن در اثر ورود اطلاعات مطلوب، بیشتر خواهد بود. این ساز و کار منتهی به چولگی منفی بازده سهام یا سقوط قیمت سهام می‌شود. پوتربا و سامرس (۲۰۱۰) این ساز و کار را مورد انتقاد قرار دادند. آن‌ها معتقدند که نوسان‌های بازار ماهیتی کوتاه‌مدت دارند و بنابراین نمی‌توان انتظار داشت که این نوسان‌ها صرف مخاطره را به‌طور چشم‌گیر تحت‌تأثیر قرار دهد (هانگ و استین^{۱۲}، ۲۰۰۳). با توجه به مباحث مطروحه هدف اصلی پژوهش ارایه مدلی برای مخاطره سقوط قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در ادامه این مقاله ابتدا مبانی نظری

مطالعه حاضر و پیشینه آن، تبیین فرضیه‌های پژوهش، روش‌شناسی پژوهش، آمار توصیفی متغیرها و آزمون فرضیه‌ها و در انتهای مقاله نیز بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادهای مربوطه ارائه خواهد شد.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه

• 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، به‌گونه‌ای 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 انباشت 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 به‌صورت عمده تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌دلیل 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 استقراض‌کنندگان (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 فرآیند 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 به‌خاطر 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 خبرهایی منجر به سقوط قیمت سهام به دلیل اطلاع سهام‌داران و سرمایه‌گذاران و عدم تمایل آن‌ها به قیمت‌گذاری بیشتر سهام خواهد شد. با توجه به این که دست‌کاری و مدیریت سود عمدتاً ناشی از دست‌کاری اقلام تعهدی است، هاتون و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین اقلام 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 برداشو و همکاران (۲۰۱۰) حاکی از این است، ابهام در شرکت که از طریق اقلام تعهدی اختیاری مطلق اندازه‌گیری می‌شود، در ارتباط با ارزیابی و پیش‌بینی سرمایه‌گذاران از سقوط قیمت سهام است. کیم و ژانگ (۲۰۱۵) دریافتند که ابهام گزارش‌گری مالی که از طریق اندازه اقلام تعهدی اختیاری مطلق اندازه‌گیری می‌شود، ارتباطی مثبت با سقوط قیمت سهام دارد.

• راهبرد تجاری

مایلز و اسنو (۱۹۷۸) سازمان‌ها را برحسب نوع استراتژی تطابقی شان با چهار استراتژی مدافعان، مهاجمان یا پیشگامان، تحلیل‌گران و منفعلان تقسیم بندی 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 شکایت‌های 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 این‌رو 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.

• 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 تأثیر 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 تحت‌تأثیر قرار دهد؛ زیرا حضور آن‌ها مشکلات بین سرمایه‌گذاران کوچک و بزرگ را تشدید می‌کند و جریان اطلاعات به سمت استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی را با مشکل مواجه می‌کند. ابتدا، به دلیل این که مدیران سیاسی احتمالاً وظایف محرمانه خود را با توجه به ترجیحات دولت تفسیر می‌کنند، بخش بزرگی از مدیران سیاسی در اعضای هیأت مدیره، ممکن است تضاد منافع بین دولت به‌عنوان سهامدار کنترل‌کننده و سرمایه‌گذاران بازار سرمایه را تشدید کنند. در واقع ارتباطات تحمیل شده توسط 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 به‌عنوان یک سهامدار کنترل‌کننده، با کنترل موثر بر هیأت‌مدیره 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. با توجه به تبیین‌های نظری سوال اصلی پژوهش این است که عوامل موثر بر مخاطره سقوط قیمت سهام کدام‌ها هستند و مدل ارائه شده برای مخاطره سقوط قیمت سهام چیست؟

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 پیشینه 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 این که 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، مقایسه هم‌زمان داده‌های مقطعی و طولی از روش الگوهای داده‌های تابلویی 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 به‌وسیله یک رگرسیون کلاسیک تخمین پارامترها را انجام داد، در غیراین صورت داده‌ها را به‌صورت داده‌های پانلی در نظر گرفت. در صورتی که 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.

جامعه آماری این پژوهش در برگیرنده‌ی کلیه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش نمونه‌ای به حجم ۱۱۹ شرکت براساس معیارهای زیر از جامعه آماری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده است:

الف) با توجه به دوره 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 و برای متغیر وابسته 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 محاسبه 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- مدل پژوهش و متغیرهای آن

در این پژوهش متغیر وابسته خطر سقوط قیمت سهام است. برای اندازه‌گیری این متغیر از دو معیار چولگی منفی بازده سهام، سیگمای حداکثری استفاده می‌شود. برای اندازه‌گیری خطر سقوط قیمت سهام، ابتدا با استفاده از رابطه (۱) بازده ماهانه خاص شرکت محاسبه می‌شود:

$$W_{j,\theta} = \ln(1 + \varepsilon_{j,\theta}) \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه فوق داریم:

$$W_{j,\theta}: \text{بازده ماهانه خاص شرکت ز در ماه } \theta$$

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

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:

$$r_{jt}: \text{بازده سهام شرکت ز در ماه } \theta \text{ طی سال مالی}$$

$I_{m,\theta}$: 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، چولگی منفی بازده سهام و سقوط به شیوه‌های زیر محاسبه می‌شود:

الف- چولگی منفی بازده سهام

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 بود. هانگ و استین (۲۰۰۳) نیز بیان کردند که چولگی منفی بازده سهام یک راه جایگزین برای اندازه‌گیری عدم تقارن در توزیع بازده است. برای محاسبه چولگی منفی بازده سهام از رابطه (۳) استفاده می‌شود:

$$NCSKEW_{j,t} = - \frac{\frac{3}{[n(n-1)^2 \sum W_{j,t}^3]} \quad \text{رابطه (۳)}}{[(n-1)(n-2)(\sum w_{j,t}^2 \frac{3}{2})]}$$

در رابطه فوق:

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

$W_{j,\theta}$: بازده ماهانه خاص شرکت ز در ماه θ

N : تعداد ماه‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده است.

ب- سیگمای حداکثری

برادشو و همکاران (۲۰۱۰) بیان کردند سیگمای حداکثری به منظور ایجاد یک معیار کمی و پیوسته برای اندازه‌گیری خطر سقوط قیمت سهام به کار می‌رود. همچنین سیگمای حداکثری به‌عنوان بازده‌های پرت با توجه به انحراف معیار یک شرکت خاص تعریف می‌گردد. برای محاسبه این متغیر از مدل زیر استفاده می‌شود:

$$Extra_Sigma = -Min(\frac{w-\hat{w}}{\hat{\sigma}_w}) \quad \text{رابطه (۴)}$$

$w-\hat{w}$: میانگین بازده ماهانه خاص شرکت

$\hat{\sigma}_w$: انحراف استاندارد بازده ماهانه خاص شرکت

در این پژوهش متغیرهای مستقل به شرح زیر هستند:

• 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:

$$CSCORE_{it} = \frac{AFCC}{TA} \times (-1) \quad \text{رابطه (۵)}$$

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 (۶) 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 (هوآنگ و همکاران، ۲۰۱۶).

رابطه (۷) 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 کوئتو (۲۰۰۹)، اگارول (۲۰۰۸)، روبین (۲۰۰۷)، ایزدی‌نیا و رسایان (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 میلپورن، 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 (۸) 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.

$$Acc_{it} = \alpha_i^{Acc} + \beta_i^{Acc} \times Return_{it} + \varepsilon_{it}^{Acc} \quad \text{رابطه (۹)}$$

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:

$$E(Acc)_{iit} = \alpha_i^{Acc} + \beta_i^{Acc} \times Return_{it} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$$E(Acc)_{ijt} = \alpha_j^{Acc} + \beta_j^{Acc} \times Return_{it} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

$E(Acc)_{iit}$: 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

$$Compare_{ijt} = -\frac{1}{8} \sum_{t-7}^t |E(Acc)_{iit} - E(Acc)_{ijt}| \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

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.

• 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 چهارم برای هر یک از شرکت‌های نمونه نسبت تعداد کارکنان به 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 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.

• 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:

$$Z' = X_1 0.717 (X_2 0.847 + X_3 3.107 + X_4 0.420 + X_5 0.998) \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

Z' : شاخص کل ورشکستگی

X_1 : نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها؛ X_2 : نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها؛ X_3 : نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها؛ X_4 : نسبت ارزش دفتری سهام شرکت به ارزش دفتری کل بدهی‌ها؛ X_5 : 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 آرنی (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 (۱۴) (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 (۱۵) 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.

$$\text{رابطه (۱۶)} \quad \text{فروش سال قبل} / (\text{فروش سال قبل} - \text{فروش امسال}) = \text{رشد فروش}$$

• نرخ بازده دارایی

بیان‌گر عملکرد شرکت است و از نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.

$$\text{رابطه (۱۷)} \quad \text{کل دارایی‌ها} / \text{سود خالص} = \text{نرخ بازده دارایی‌ها}$$

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
چولگی منفی بازده سهام	۰/۰۰۳۸۹۳	۰/۰۲۶۱۴۷	۲/۸۹۳۳۱۶	-۲/۴۴۲۱۵۸	۰/۶۹۸۰۱۰	۰/۰۰۰۷۸۳
سیگمای حداکثری	۱/۶۷۴۵۳۵	۱/۶۵۰۰۸۷	۳/۰۱۹۶۴۵	۰/۰۰۰۰	۰/۳۶۸۸۷۷	۰/۲۱۵۲۶۶
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	-۰/۷۵۶۷۸۰
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
راهبرد تجاری	۱۴/۹۰۳۸۵	۱۵/۰۰۰۰	۲۳/۰۰۰۰	۷/۰۰۰۰	۳/۰۰۴۶۷۱	۰/۰۱۵۰۴۲
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

آزمون مدل معیار نخست مخاطره سقوط قیمت سهام

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

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

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
محافظه کاری	-۰/۴۸۱۰۳۲	۰/۳۱۲۲۰۰	-۲/۳۶۶۸۷۶	۰/۰۲۳۷
مالکیت نهادی	-۰/۰۰۱۸۱۶	۰/۰۰۰۹۵۹	-۱/۸۹۳۵۳۵	۰/۰۴۸۶
سررسید بدهی	۰/۵۶۸۳۴۲	۰/۳۳۲۳۵۱	۲/۴۴۶۰۵۰	۰/۰۱۴۷
نقدشوندگی سهام	-۰/۱۳۰۱۰۵	۰/۰۶۶۹۹۲	-۱/۹۴۲۱۰۹	۰/۰۴۲۵
قابلیت مقایسه صورت‌های مالی - معیار اقلام تعهدی	۰/۳۳۰۵۰۱	۰/۱۱۸۰۴۵	۱/۹۵۲۶۵۰	۰/۰۴۱۲
راهبرد تجاری	-۰/۰۱۹۴۸۱	۰/۰۰۸۸۲۰	-۲/۲۰۸۶۷۷	۰/۰۲۷۵
محدودیت مالی	۰/۱۶۴۹۲۹	۰/۰۵۹۷۵۰	۲/۷۶۰۳۴۱	۰/۰۰۵۹
ارتباطات سیاسی	۰/۲۰۷۸۱۹	۰/۰۶۳۴۴۸	۳/۲۷۵۴۵۳	۰/۰۰۱۱
اندازه شرکت	۰/۰۵۸۷۲۷	۰/۰۱۹۱۹۰	۳/۰۶۰۳۲۷	۰/۰۰۲۳
اهرم مالی	۰/۶۵۲۰۷۵	۰/۱۳۵۰۲۴	۴/۸۲۹۳۲۷	۰/۰۰۰۰
رشد فروش	۰/۰۴۰۳۲۷	۰/۰۶۱۴۳۲	۰/۶۵۶۴۴۳	۰/۵۱۱۷
نرخ بازده دارایی	۰/۳۹۰۳۲۳	۰/۳۳۰۷۹۷	۱/۱۷۹۹۴۸	۰/۲۳۸۴
مقدار ثابت	-۱/۵۲۵۷۷۲	۰/۳۹۲۸۲۳	-۳/۸۸۴۱۲۰	۰/۰۰۰۱
ضریب تعیین: ۰/۱۱۶۳۱۲	آماره F: ۴/۸۳۴۰۶۷ (۰/۰۰۰۰)	آماره دوربین واتسون: ۲/۱۰۲۹۶۵	آماره اف لیمر: ۰/۷۴۱۱۵۳ (۰/۹۷۸۲)	آماره ناهمسانی واریانس: ۱/۱۴۱۴۹۷ (۰/۲۹۵۴)

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 ۱۱/۶۳ 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 (۲/۱۰۲) 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 ۲ مشاهده می‌شود سطح معنی‌داری آماره t برای متغیرهای محافظه کاری، مالکیت

نهادی، سررسید بدهی، نقدشوندگی سهام، معیار ارقام تعهدی قابلیت مقایسه صورت های مالی، راهبرد تجاری، محدودیت مالی، ارتباطات سیاسی از سطح خطای قابل قبول ۵ درصد کمتر است، بنابراین وجود رابطه معنی‌دار بین متغیرهای فوق و معیار نخست مخاطره سقوط قیمت سهام تأیید می‌شود. از بین متغیرهای کنترلی نیز اندازه شرکت و اهرم مالی دارای ارتباطی معنی‌دار با معیار نخست مخاطره سقوط قیمت سهام است. با توجه به سطح معنی‌داری 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 معنی‌داری محاسبه شده نشان از ثابت بودن واریانس پسماندها پذیرفته می‌شود.

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
محافظة کاری	-۰/۲۴۶۸۹۵	۰/۱۱۲۸۰۳	-۲/۱۸۸۷۲۷	۰/۰۲۸۹
مالکیت نهادی	-۰/۰۰۰۸۸۵	۰/۰۰۰۵۱۰	-۱/۷۳۶۱۰۵	۰/۰۴۸۹
سررسید بدهی	۰/۳۳۸۹۰۰	۰/۱۲۳۵۱۵	۲/۷۴۳۷۹۹	۰/۰۰۶۲
نقدشوندگی سهام	-۰/۰۷۱۸۰۰	۰/۰۳۵۶۱۲	-۲/۰۱۶۱۸۲	۰/۰۴۴۱
قابلیت مقایسه صورت های مالی - معیار ارقام تعهدی	۰/۰۹۹۷۳۵	۰/۰۶۲۷۵۱	۱/۵۸۹۳۶۴	۰/۱۱۲۴
راهبرد تجاری	-۰/۰۱۰۴۳۹	۰/۰۰۴۶۸۹	-۲/۲۲۶۴۸۴	۰/۰۲۶۳
محدودیت مالی	۰/۰۷۹۰۹۱	۰/۰۳۱۷۶۲	۲/۴۹۰۰۹۳	۰/۰۱۳۰
ارتباطات سیاسی	۰/۱۰۷۳۵۹	۰/۰۳۳۷۲۸	۳/۱۸۳۰۷۶	۰/۰۰۱۵
اندازه شرکت	۰/۰۲۸۶۰۴	۰/۰۱۰۲۰۱	۲/۸۰۴۰۴۶	۰/۰۰۵۲
اهرم مالی	۰/۳۱۶۷۰۶	۰/۰۷۱۷۷۷	۴/۴۱۲۳۶۱	۰/۰۰۰۰
رشد فروش	۰/۰۲۴۸۰۵	۰/۰۳۲۶۵۷	۰/۷۵۹۵۶۹	۰/۴۴۷۷
نرخ بازده دارایی	۰/۱۷۱۹۹۴	۰/۱۷۵۸۴۷	۰/۹۷۸۰۸۵	۰/۳۲۸۳
مقدار ثابت	۰/۹۱۵۶۹۸	۰/۲۰۸۸۲۰	۴/۳۸۵۱۰۸	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین: ۰/۱۰۵۸۳۶	آماره F: ۴/۳۴۷۱۳۰ (۰/۰۰۰۰)	آماره دوربین واتسون: ۲/۱۰۳۵۶۱	آماره اف لیمر: ۰/۸۰۷۲۶۲ (۰/۹۲۶۱)	آماره ناهمسانی واریانس: ۰/۴۶۳۱۷۳ (۰/۴۹۶۳)

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 ۱۰/۵۸ 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 (۲/۱۰۳) 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، سررسید بدهی، نقدشوندگی سهام، راهبرد تجاری، 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 اندازه شرکت و اهرم مالی دارای ارتباطی معنی‌دار با معیار دوم مخاطره سقوط قیمت سهام است. با توجه به سطح معنی‌داری 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 معنی‌داری محاسبه شده نشان از ثابت بودن واریانس پسماندها پذیرفته می‌شود.

۶- بحث و نتیجه‌گیری

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 (دارابی 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 کمیل و هنسچل (۱۹۹۲) معتقدند اثرات بازخورد دایمی 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 به‌صورت 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 پژوهش ارائه 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 تک‌تک معیارهای مخاطره سقوط قیمت سهام آزمون‌های آماری مربوطه انجام گرفت. نتایج حاصل از آزمون مدل‌های مربوطه بیان‌گر این است که: در معیار نخست 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، سررسید بدهی، نقدشوندگی سهام، راهبرد تجاری، محدودیت مالی، ارتباطات سیاسی دارای ارتباطی معنی‌دار هستند. بعد از مشخص شدن عوامل تأثیرگذار معنی‌دار بر مخاطره سقوط قیمت سهام، 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 نخست:

$$Crash\ risk_{it} = \alpha_0 + 0.568342\ Debt\ Maturity_{it} + 0.481032\ Conservatism_{it} + 0.230501\ Financial\ Statement\ Comparability_{it}\ (Accrual\ Criteria) + 0.207819\ Political\ Connection_{it} + 0.164929\ Financial\ Constraint_{it} + -0.130105\ Stock\ Liquidity_{it} - 0.019481\ Business\ Strategy_{it} - 0.001816\ Ins\ ownership_{it} + \varepsilon_{it}$$

معیار دوم:

$$Crash\ risk_{it} = \beta_0 + 0.338900\ Debt\ Maturity_{it} - 0.246895\ Conservatism_{it} + 0.107359\ Political\ Connection_{it} + 0.079091\ Financial\ Constraint_{it} - 0.071800\ Stock\ Liquidity_{it} - 0.010439\ Business\ Strategy_{it} - 0.000885\ Ins\ ownership_{it} + \varepsilon_{it}$$

جدول (۴). خلاصه نتایج پژوهش

عوامل موثر بر مخاطره سقوط قیمت سهام	معیار نخست	معیار دوم
محافظه کاری	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).	معکوس و معنی‌دار (مطابق با کالن و فانگ (۲۰۱۱) است).
سررسید بدهی	مستقیم و معنی‌دار (مطابق با دانگ (۲۰۱۶)،	مستقیم و معنی‌دار (مطابق با دانگ (۲۰۱۶)،

عوامل موثر بر مخاطره سقوط قیمت سهام	معیار نخست	معیار دوم
	مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۴) است.	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 صورت های مالی	مستقیم و معنی‌دار (معیار اقلام تعهدی) (مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۶) است).	عدم ارتباط معنی‌داری (مغایر با کیم و همکاران (۲۰۱۶) است).
راهبرد تجاری	معکوس و معنی‌دار (مطابق با حبیب و حسن (۲۰۱۷) است).	معکوس و معنی‌دار (مطابق با حبیب و حسن (۲۰۱۷) 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: An Asymmetric 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, R^2 , 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.

یادداشت‌ها

- ¹. Chen et al.
- ². Hong and Stein.
- ³. French and Roll.
- ⁴. Chen et al.
- ⁵. Duffee.
- ⁶. Healy et al.
- ⁷. Bleck and Liu.
- ⁸. Chen et al.
- ⁹. Blanchard and Watson.
- ¹⁰. French et al.
- ¹¹. Campbell and Hentschel.
- ¹². Hong and Stein.