

بررسی رابطه خطر سقوط قیمت سهام، آشفتگی مالی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر محمد محمدی

گروه حسابداری، موسسه آموزش عالی پرندک، ایران (نویسنده مسئول).
mkz.mohamadi@gmail.com

دکتر حسن همتی

گروه حسابداری، موسسه آموزش عالی پرندک، ایران.
hemmati_h433@yahoo.com

الناز شرهانی

کارشناسی ارشد حسابداری مدیریت، موسسه آموزش عالی پرندک، ایران.
el.sharhani1@gmail.com

چکیده

مدیران انگیزه زیادی برای مخفی کردن عملکرد بد پروژه های نامطلوب و انجام سرمایه گذاری بیش از حد دارند. که منجر به سقوط قیمت سهام می شود. مدیران بنگاه های اقتصادی با افزایش ریسک آشفتگی مالی، انگیزه بالاتری برای جلوگیری از انتشار اخبار بد دارند تا بطور مؤثر عملکرد ضعیف شرکتهای شان را مخفی کنند. به طور کلی، دیدگاه این است که ریسک آشفتگی مالی یک شرکت با اطلاعات بنیادی که در مورد شرکت و عملکرد بازار در اختیار دارد، می تواند یک علامت هشدار دهنده زود هنگام برای مشکلات قریب الوقوع بازده سهام باشد. آشفتگی مالی تأثیر چشمگیری بر بازده سهام دارد، هدف از این پژوهش بررسی رابطه خطر سقوط قیمت سهام، آشفتگی مالی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. جامعه آماری این تحقیق، شرکت های بورس اوراق بهادار تهران می باشد که حجم نمونه آماری به تعداد ۱۲۷ شرکت تعیین گردید. جمع آوری اطلاعات بوسیله دو روش کتابخانه ای و مراجعه به صورت های مالی انجام گرفته است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار Eviews استفاده گردید. نتایج نشان داد بین آشفتگی مالی و بازده سهام رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. همچنین نقدشوندگی سهام در رابطه خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام نقش تعدیلی مثبت داشته است.

واژگان کلیدی: خطر سقوط قیمت سهام، آشفتگی مالی، بازده سهام.

مقدمه

یک مسئله مهم در ادبیات مالی برای شناسایی متغیرهایی که بازده سهام و قیمت سهام را تحت تاثیر قرار است مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای است که ابزار اصلی پژوهش های مالی در تلاش برای توضیح رفتار سهام عادی می باشد. مهمترین هدف شرکت افزایش ثروت سهامداران می باشد و سهامداران و مدیران شرکتهای همواره بدنبال تعیین عوامل مؤثر بر بازده شرکت هستند (اوزترک و یلماز، ۲۰۱۵). انتخاب سبد سهام بهینه نیاز به تخمینی از دو عامل بازده و ریسک اوراق بهادار دارد. در طی سالها، مدل های گوناگونی جهت تخمین بازده و ریسک سبد سهام ارائه شده است. مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه نخستین مدلی بود که سعی در کمک به سرمایه گذاران برای انتخاب سبد بهینه خود از بین دارایی های دارای ریسک در بازار سرمایه داشت. از ابزارهایی که منجر به انتخاب بهینه سهام می گردد، بدست

آوردن بازده بالای سهام می باشد زیرا سهامداران بالقوه توجه ویژه ای به تغییرات قیمت و سود نقدی تقسیمی دارند و هر دو مورد تاثیر بر تعیین بازده می گذارند. سرمایه گذاری که بتواند از بازدهی سهام پیش بینی خوبی داشته باشد، برنده ی این بازار است. محققان مجموعه ای از معیار ها را در زمینه های مختلف و از دیدگاه های گوناگون مورد مطالعه قرار داده، ولی توافق کلی در مورد الگویی که شامل تمام معیار ها باشد، وجود ندارد. از مواردی که به آسانی نمی توان تاثیرپذیر آن از عوامل گوناگون را بدقت مشخص کرد، نرخ بازده می باشد. برای بدست آوردن نرخ بازده در طول زمان مدل های مختلفی ایجاد شده و تکوین یافته اند اما علیرغم همه این پیشرفتهای در مدل های محاسبه، در عوامل موثر بر بازده سهام هنوز این قدرت و توانایی ایجاد نشده است که بتوان با قاطعیت ادعا کرد که این عوامل توجیه کننده محاسبات پیچیده نرخ بازدهی هستند یا در غیر این صورت فاقد این توانایی هستند. لذا باید به دنبال عواملی بود که بر نرخ بازده تاثیر میگذارند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۸). خطر سقوط قیمت سهام یکی از مهمترین موضوعات در زمینه امور مالی است. خطر سقوط قیمت سهام در ادبیات مالی مورد توجه زیادی قرار گرفته است. تحقیقات، اهمیت خطر سقوط قیمت سهام را از دیدگاه ها و نظرات مختلف، به اثبات رسانیده است (روا و همکاران، ۲۰۱۹). بر اساس دیدگاه (سونگ و همکاران، ۲۰۱۷) عاملی که بر خطر سقوط قیمت تاثیر می گذارد، تضادهای نمایندگی می باشد. به گفته آنها، تضاد منافع بین سهامداران اقلیت و اکثریت بالاتر بوده و این درگیری ها شدت بیشتری در بازارهای نوظهور دارد. بنابراین، استدلال می شود که برای به دست آوردن منافع شخصی، بیشتر سهامداران انگیزه بالایی برای منتشر کردن اخبار بد ندارند، لذا احتمالاً قیمت سهام در چنین محیط هایی سقوط می کند. پژوهش های پیشین صورت پذیرفته درباره ی خطر سقوط قیمت سهام، معمولاً سقوط قیمت سهام را به مدیریت عمدی اطلاعات از سوی مدیران نسبت داده اند. مدیران انگیزه زیادی برای مخفی کردن عملکرد بد پروژه های نامطلوب و انجام سرمایه گذاری بیش از حد دارند. این دیدگاه مدیران مانع از فعالیت های اصلاح کننده اعضای هیئت مدیره و مالکان در مرحله راه اندازی می شود. لذا برای دوره زمانی بلند، پروژه های نامطلوب، تامین مالی و عملکرد ضعیف انباشته شده در طول زمان، بعد از رسیدن به حد معین به یک باره آشکار خواهد شد و منجر به سقوط عظیم و ناگهانی قیمت سهام می شود (کیم و همکاران، ۲۰۱۶). سقوط قیمت سهام و دیدگاه های گوناگون آن و نوسانات ناگهانی قیمت سهام در این سالها به ویژه پس از بحران مالی و اقتصادی سال ۲۰۰۸ توجه زیادی را در پی داشته است. این تغییرات عموماً به سقوط و افزایش قیمت سهام منجر می شود. با در نظر گرفتن بازده سهام برای سرمایه گذاران، این پدیده که سقوط قیمت سهام را در پی دارد و موجبات افت قیمت سهام را فراهم میکند، برای سرمایه گذاران و تحلیلگران از اهمیت زیادی برخوردار است. این سقوط باعث کاهش بازده سهام شده و ثروت سهامداران را کاهش می دهد. در واقع سقوط قیمت سهام ضرر و زیان قابل توجهی به ثروت سرمایه گذاران وارد میکند و باعث کاهش اعتماد آنها به بازار سرمایه میشود. چرا که بنا به نتایج تحقیقات با افزایش خطر سقوط سهام، بازده سهام نیز تحت تاثیر منفی قرار می گیرد و کاهش می یابد، با افزایش خطر سقوط، قیمت ها کاهش یافته و تامین مالی خارجی شرکت که از طریق عرضه سهام در بورس بدست می آید دچار مساله می شود و شرکت با کمبود نقدشوندگی سهام روبه رو می شود، در نتیجه بازده سهام کاهش می یابد؛ لذا خطر سقوط سهام، به کاهش بازده سهام منجر می شود (چونگ بون و همکاران، ۲۰۱۸). شرایطی که شرکت نتواند بدهی های خود را پرداخت و تعهداتش را ایفا کند، آشفستگی مالی نام دارد. با افزایش آشفستگی مالی، خطر ورشکستگی نیز در سال های آتی بالاتر می رود. این خطر موجب افزایش ریسک برای سهامداران و اعتباردهندگان، و امکان از بین رفتن بخشی یا کل سرمایه آنها می شود. تعیین اینکه کدام شرکت واقعاً در آشفستگی مالی است و کدام یک در آشفستگی مالی نیست، کار دشواری می باشد. پیش بینی میزان آشفستگی مالی یک شرکت برای چندین گروه از جمله سهامداران شرکت ها، بیمه گذاران، تحلیلگران مالی و وام دهندگان، و غیره اهمیت بسیاری دارد. تعیین علت بروز آشفستگی مالی کار ساده ای نیست. در بسیاری موارد، چندین علت در کنار هم منجر

به این اتفاق می شوند. علت اصلی ورشکستگی شرکت ها مشکلات اقتصادی و مشکلات در ساختار مالی آنها می باشد. مدیران بنگاه های اقتصادی با افزایش ریسک آشفستگی مالی، انگیزه بالاتری برای جلوگیری از انتشار اخبار بد دارند تا بطور مؤثر عملکرد ضعیف شرکتهای شان را مخفی کنند. به طور کلی، دیدگاه این است که ریسک آشفستگی مالی یک شرکت با اطلاعات بنیادی که در مورد شرکت و عملکرد بازار در اختیار دارد، می تواند یک علامت هشدار دهنده زود هنگام برای مشکلات قریب الوقوع بازده سهام باشد. آشفستگی مالی تأثیر چشمگیری بر بازده سهام دارد، جایی که شرکتهای آشفستگی مالی را تجربه می کنند، بر بازده سهام تأثیر منفی می گذارند، شرکت هایی در رده پریشانی غیر مالی تأثیر مثبتی بر بازده سهام دارند. نتایج مطالعات اثبات می کند که سطح سالم تر سلامت مالی شرکتهای باعث افزایش بازده سهام خواهد شد (چوتیمان و همکاران، ۲۰۱۸). با توجه به نکات ذکر شده سوال اصلی پژوهش این است که آیا بین خطر سقوط قیمت سهام، آشفستگی مالی و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد؟

مروری بر ادبیات نظری و پیشینه پژوهش

هدف اصلی سرمایه گذاران از سرمایه گذاری، کسب سود است؛ بنابراین احتمال خطر سقوط قیمت سهام بر تصمیم گیری های آنها تأثیر بسزایی دارد. مهم ترین نگرانی سرمایه گذاران و سهامداران شرکت، سقوط قیمت سهام است که با آگاهی از عوامل مؤثر بر آن، از منابع خود محافظت می کنند. سقوط قیمت سهام در واقع دگرگونی معکوس غیرمعمول و بزرگ در قیمت سهام می باشد، بدون اینکه رخداد اقتصادی مهمی رخ داده باشد. سقوط قیمت سهام از مدیریت اطلاعات داخلی آن ناشی می شود. تضاد نمایندگی بین سهامداران و مدیریت، مدیران را متمایل به نگهداری اخبار بد می کند. آشفستگی مالی، به کسری وجوه نقد قابل دسترس شرکت به منظور سرمایه گذاری موردنیاز گفته می شود. در واقع شرکت ها نمی توانند وجوه موردنیاز برای سرمایه گذاری را با استفاده از منابع داخلی و خارجی تامین کنند. اندازه گیری آشفستگی مالی برای سرمایه گذاران برون سازمانی که اطلاعات خصوصی را در اختیار ندارند کاری بسیار دشوار است و حتی اگر آشفستگی مالی را تشخیص دهند ممکن است نتوانند به مفاهیم آشفستگی مالی برای سقوط آتی پی ببرند. به این دلیل که افراد خارج از شرکت به سختی می توانند میزان اخبار بد و احتمال نزول را ارزیابی کنند (هی و رانگ، ۲۰۱۷). همچنین یکی از دغدغه هایی که سرمایه گذاران و دولت، همیشه درگیر آن می باشند، آشفستگی مالی یا وضعیت نابسامان مالی می باشد. عملکرد نامطلوبی می تواند به ورشکستگی شرکت منتج شود. این ورشکستگی، باعث بوجود آوردن زیان قابل توجهی برای اعتباردهندگان و سهامداران می شود، از همین جهت، از لحاظ اقتصادی با اهمیت بوده و نتایج نامطلوبی بر جای می گذارد. این وضعیت شرکت، عواقبی مانند کاهش بازده سهامداران را در پی دارد (اسدی و همکاران، ۱۳۹۶). اما یکی از موضوعات مهم و اساسی که همواره مورد توجه و دغدغه سرمایه گذاران و تحلیلگران بازارهای سرمایه قرار می گیرد، شاخص ارزیابی سهامداران در هنگام گزینش سهام مناسب می باشد. آنها به قیمت و سود نقدی سهام و ارزش شرکت توجه دارند، لذا، یکی از شاخص های مهم برای بسیاری از سرمایه گذاران بازده سهام به شمار میرود (ولی زاده لاریجانی، سادات بهبهانی نیا، ۱۳۹۷). با پهنای رشد بازار سرمایه و رشد اخیر آن در کشور، همواره تعداد مشارکت کنندگان در این بازار در حال افزایش می باشد. این افراد برای بدست آوردن بازده بالاتر به این بازار ورود پیدا می کنند و باید کاملاً از خطرات این بازار آگاه باشند و بتوانند مقایسه هایی بین این بازار و سایر بازارها انجام دهند. این سهامداران انتظار دارند در ازای ریسک های احتمالی در این بازار، بازده مناسبی کسب کنند. بنابراین، آنها باید هنگام ورود به بازار از سطح مورد انتظار ریسک و بازده آگاهی داشته باشند. بیشتر سرمایه گذاران به مسئله ریسک نگاه می کنند و از دید فردی باز می گردند و قضاوت آنان کاملاً ذهنی است (میرعسکری و همکاران، ۱۳۹۷). بنابراین، مقصود از سرمایه گذاری، بدست

آوردن بازده خوب سرمایه گذاری می باشد. فراهم کردن فضای مناسب جهت فعالیت گروه های گوناگون سرمایه گذار و جلب اعتماد افراد، تقویت بازار سرمایه و تعمیق این بازار یکی از مهمترین ابزارهای توسعه اقتصادی می باشد (رحیمیان و خوزین، ۱۳۹۸). خطر سقوط قیمت سهام در بازار یکی از اصلی ترین نگرانی های سرمایه گذاران می باشد و تحقیقات در این زمینه برای بازار سرمایه مهم باشد. افزایش سقوط قیمت سهم باعث می شود سرمایه گذاران نسبت به سرمایه گذاری در بورس شک و تردید کنند که در نهایت می تواند آنها را از بازار بورس خارج کند. بنابراین، درک علل این پدیده، راه های جلوگیری از بروز آن در بازارهای سرمایه و مدل هایی که می تواند این پدیده را پیش بینی کند، برای مدیران بازار سرمایه که همیشه سعی در رونق این بازار داشته اند، از اهمیت بالایی برخوردار است (تنانی و همکاران، ۱۳۹۴). این پژوهش دارای دو ویژگی مجزا است که آن را با تحقیقات موجود متمایز می کند. اول، خطر سقوط قیمت سهام در بازار یکی از اصلی ترین نگرانی های سرمایه گذاران می باشد. افزایش سقوط قیمت سهم باعث می شود سرمایه گذاران نسبت به سرمایه گذاری در بورس شک و تردید کنند که در نهایت می تواند آنها را از بازار بورس خارج کند. بنابراین، درک علل این پدیده، راه های جلوگیری از بروز آن در بازارهای سرمایه و مدل هایی که می تواند این پدیده را پیش بینی کند، برای مدیران بازار سرمایه که همیشه سعی در رونق این بازار داشته اند، از اهمیت بالایی برخوردار است این تحقیق می تواند برای استفاده کنندگانی نظیر سهامداران حقیقی و حقوقی، تحلیلگران بورسی، سیدگردانان، مشاوران سهام و مدیران مالی حسابداری جهت تصمیمات در خرید و فروش سهام کمک می کند. به تحلیلگران مالی جهت تحلیل بنیادی و مشخص کردن وضعیت مالی شرکت ها یاری می رساند. همچنین به مدیران ارشد و کارشناسان شرکت های بورسی در جهت اخذ تصمیمات مالی برای افزایش بازده سهام کمک می کند. این مطالعه با بررسی تأثیر خطر سقوط قیمت سهام بر بازده سهام، شکاف مطالعاتی را داخل از کشور پر می کند. نتایج مطالعات خارج از کشور نشان می دهد که بازده با تأثیر از خطر سقوط قیمت سهام کاهش می یابد. دوم، ما با بررسی تأثیر تعدیل کننده نقدشوندگی سهام و آشفتگی مالی، تحقیق خود را در رابطه خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام گسترش می دهیم. نقدشوندگی میتواند موجب شود تا سرمایه گذاران اطلاعات بیشتری را در مورد سهام کسب کنند. بنابراین، نقدشوندگی مثبت می تواند رابطه منفی با ریسک ورشکستگی و ناکارآمدی شرکت داشته باشد (بورگارد و همکاران، ۲۰۱۷). نقدشوندگی مثبت سهام باعث می شود سرمایه گذاران بتوانند سهام خود را بفروشند و به سرمایه گذاران اجازه می دهد تا از ضرر بیشتر سهام های دارای خطر سقوط بالاتر (پایین) جلوگیری کنند. و در نتیجه بازده منفی نداشته باشند. نقدشوندگی سهام بالاتر، داد و ستد را برای سهامداران آسانتر و بازده بیشتری را با خطر سقوط کمتر بدست می آورد.

پیشینه پژوهش

خواجوی و رحمانی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان اثر خودشیفتگی مدیران بر خطر سقوط قیمت سهام را بررسی کردند. ۲۵ شرکت بورسی در دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ انتخاب شد. فرضیات تحقیق مبنی بر آن بود که پاداش نقدی و هورمون تستوسترون مدیران بر نوسان پایین به بالا و خطر سقوط قیمت سهام تأثیر دارد و اهداف تحقیق بررسی تعیین تأثیر پاداش نقدی و هورمون تستوسترون مدیران بر نوسان پایین به بالا و خطر سقوط قیمت سهام بوده است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیون بوده است. یافته ها بیانگر تأثیر مثبت پاداش نقدی و هورمون تستوسترون مدیران بر نوسان پایین به بالا بوده است. تأثیر منفی پاداش نقدی و هورمون تستوسترون مدیران بر سقوط قیمت سهام نیز تایید گردید. کاظمی گورتی و سروش یار (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان بررسی دیرش ضمنی سهام و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. فرضیه تحقیق مبنی بر آن بود که بین دیرش ضمنی سهام و بازده سهام رابطه وجود دارد و هدف تحقیق بررسی تعیین دیرش ضمنی سهام و بازده سهام بوده

است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. این تحقیق ۱۴۵ شرکت در دوره مالی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۵ را در بر می گرفت. نتایج بیانگر تاثیرگذاری مثبت دیرش ضمنی سهام بر بازده سهام بوده است. رحمانی و خردیار (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان ارتباط بین ویژگی های هیات مدیره و مالکیت عمده با آشفستگی مالی را بررسی کردند. فرضیات تحقیق مبنی بر آن بود که بین استقلال اعضاء هیات مدیره، دوگانگی وظیفه مدیرعامل و مالکیت عمده با آشفستگی مالی رابطه وجود دارد و اهداف تحقیق بررسی تعیین تاثیر بین استقلال اعضاء هیات مدیره، دوگانگی وظیفه مدیرعامل و مالکیت عمده با آشفستگی مالی بوده است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. این بررسی نشان داد بین استقلال اعضاء هیات مدیره و مالکیت عمده با آشفستگی مالی رابطه منفی وجود داشته است. اما رابطه معناداری بین دوگانگی وظیفه مدیرعامل و آشفستگی مالی مشاهده نشد. کردستانی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان تاثیر نظام راهبری شرکت بر ارتباط بین جریان نقدی آزاد و بازده سهام شرکتها را بررسی کردند. ۱۱۲ شرکت بورسی در دوره مالی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ انتخاب شدند. فرضیات تحقیق مبنی بر آن بود که جریان نقدی آزاد و بازده سهام رابطه داشته و تمرکز مالکیت و مالکیت نهادی بر این رابطه نقش تعدیلی دارند. اهداف تحقیق نیز به تعیین رابطه جریان نقدی آزاد و بازده سهام و همچنین بررسی نقش تعدیلی تمرکز مالکیت و مالکیت نهادی بر رابطه جریان نقدی آزاد و بازده سهام پرداخته است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. نتایج بیانگر تاثیر مثبت تمرکز مالکیت بر ارتباط جریان نقدی آزاد و بازده سهام می باشد. همچنین تاثیر منفی مالکیت نهادی در این ارتباط نیز تایید گردید. حسینی و امجدیان (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان ارتباط مسئولیت پذیری اجتماعی شرکتی و خطر سقوط قیمت سهام را بررسی کردند. بازه ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ جهت جمع آوری داده های شرکت های بورسی تعیین گردید. فرضیه تحقیق مبنی بر آن بود که بین مسئولیت پذیری اجتماعی شرکتی و خطر سقوط قیمت سهام رابطه وجود دارد و هدف تحقیق بررسی تعیین رابطه مسئولیت پذیری اجتماعی شرکتی و خطر سقوط قیمت سهام بوده است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. نتایج بیانگر آن بود که رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکتی و خطر سقوط قیمت سهام بر مبنای معیار نوسان پذیری پایین به بالای قیمت سهام منفی و معکوس می باشد. طیبی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان تاثیر حاکمیت شرکتی بر نوسانات بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران را بررسی کرده اند. ۱۴۹ شرکت بورسی در دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ انتخاب شد. فرضیات تحقیق مبنی بر آن بود که کیفیت افشا، تمرکز مالکیت و استقلال هیات مدیره بر بازده غیرعادی و بازده سهام تاثیر دارند و اهداف تحقیق بررسی تاثیر کیفیت افشا، تمرکز مالکیت و استقلال هیات مدیره بر بازده غیرعادی و بازده سهام بوده است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. نتایج نشانگر تاثیر منفی کیفیت افشا، تمرکز مالکیت و استقلال هیات مدیره بر بازده غیرعادی و بازده سهام بوده است.

مرادزاده فرد (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان به بررسی توانایی مدیریتی، کارایی سرمایه گذاری و خطر سقوط قیمت سهام پرداخته است. فرضیات تحقیق مبنی بر آن بود که بین توانایی مدیریت با کارایی سرمایه گذاری رابطه وجود دارد و بین کیفیت گزارشگری مالی و خطر سقوط سهام نیز رابطه وجود دارد و اهداف تحقیق به بررسی رابطه توانایی مدیریت با کارایی سرمایه گذاری و گزارشگری مالی و خطر سقوط سهام پرداخته است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. نتایج نشان می دهد که توانایی مدیریت باعث کاهش سرمایه گذاری کمتر از حد، باعث افزایش سرمایه گذاری بیش از حد می شود. همچنین باعث افزایش خطر سقوط قیمت سهام می شود. از طرف دیگر نتایج حاکی از آن است که کیفیت گزارشگری مالی مطلوب، باعث کاهش خطر

سقوط قیمت سهام خواهد شد. هی و همکاران (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان تاثیر ارتباطات سیاسی بر آشفتگی مالی را بررسی کردند. این بررسی در بورس چین انجام شده است. فرضیه تحقیق مبنی بر آن بود که ارتباطات سیاسی بر آشفتگی مالی تاثیر دارد و هدف تحقیق بررسی تعیین تاثیر ارتباطات سیاسی بر آشفتگی مالی بوده است. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نوع همبستگی بوده و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. نتایج نشان داد گرچه ارتباطات سیاسی تاثیر محدودی در آشفتگی مالی داشتند، اما این ارتباطات کمک می کرد تا در تأمین اعتبار از بدهی موفق تر بوده و شرکت بهبود مالی بیشتری پیدا کند. نتایج نشان داد که افراد دولتی از اصول اقتصاد بازار پیروی می کنند و تنها پس از آنکه دچار آشفتگی مالی شوند، در فعالیت بنگاه ها دخالت می کنند. چونگ بون (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان تاثیر تمرکز مشتری بر خطر سقوط قیمت سهام را بررسی کردند. فرضیات تحقیق مبنی بر آن بود که تمرکز مشتری و مشتریان عمده دولتی بر خطر سقوط قیمت سهام تاثیر دارد و اهداف تحقیق بررسی تعیین تاثیر ارتباطات سیاسی و مشتریان عمده دولتی بر آشفتگی مالی بوده است. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نوع همبستگی بوده و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. این تحقیق در بازه زمانی ۲۰۱۶-۱۹۷۷ انجام گرفته است. نتایج نشان داد تمرکز مشتری بر خطر سقوط قیمت سهام تاثیر مثبت و معنی دار داشته است. همچنین مشتریان عمده دولتی بر خطر سقوط قیمت سهام تاثیر منفی دارند. کامران خان (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان ارتباط بین عوامل اقتصادی و بازده سهام در چین را بررسی کردند. نتایج تخمینی نشان می دهد که روابط بلندمدت بین متغیرها به جز نرخ تورم وجود دارد. همچنین نرخ ارز و نرخ تورم اثر مثبتی بر بازده سهام دارد، در حالیکه نرخ بهره تاثیر منفی بر بازده سهام دارد. نتایج نشان می دهد که بازده سهام در چین بسیار حساس است و می تواند با افزایش و کاهش عوامل اقتصادی مثبت یا منفی باشد. هر دو عامل محلی و منطقه ای در چین می توانند به طور مستقیم و غیرمستقیم بازده سهام را توضیح دهند. جان و همکاران (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان رابطه نقدشوندگی سهام و خطر سقوط قیمت سهام را مورد بررسی قرار دادند. فرضیه تحقیق مبنی بر آن بود که بین نقدشوندگی سهام و خطر سقوط قیمت سهام رابطه وجود دارد و هدف تحقیق بررسی تعیین رابطه نقدشوندگی سهام و خطر سقوط قیمت سهام بوده است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. این تحقیق بر روی شرکت های امریکایی و داده های سالهای ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۰ انجام گرفته است. نتایج حاکی از آن بود که نقد شوندگی سهام، خطر سقوط قیمت سهام را افزایش می دهد. آنگ و همکاران (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان رابطه قابلیت بازاریابی و بازده سهام را بررسی کردند. داده ها از سالهای ۱۹۷۴ تا ۲۰۱۵ از شرکت های امریکایی جمع آوری شده است. فرضیه تحقیق مبنی بر آن بود که بین قابلیت بازاریابی و بازده سهام رابطه وجود دارد و هدف تحقیق بررسی تعیین رابطه قابلیت بازاریابی و بازده سهام بوده است. در این تحقیق روش تحقیق کاربردی و همبستگی می باشد و بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیونی بوده است. نتایج نشان می دهد که شرکت هایی با قابلیت بازاریابی قوی، بازده قابل ملاحظه ای نسبت به سایر شرکت ها داشته اند. همچنین شرکت های دارای قابلیت های بازاریابی قوی تر در بازارهای بسیار رقابتی از بازده بالاتری برخوردار هستند.

فرضیه های پژوهش

سقوط قیمت سهام و دیدگاه های گوناگون آن و نوسانات ناگهانی قیمت سهام در این سالها به ویژه پس از بحران مالی و اقتصادی سال ۲۰۰۸ توجه زیادی را در پی داشته است. این تغییرات عموماً به سقوط و افزایش قیمت سهام منجر می شود. با در نظر گرفتن بازده سهام برای سرمایه گذاران، این پدیده که سقوط قیمت سهام را در پی دارد و موجبات افت قیمت سهام را فراهم میکند، برای سرمایه گذاران و تحلیلگران از اهمیت زیادی برخوردار است. این سقوط باعث کاهش بازده سهام شده و ثروت سهامداران را کاهش می دهد. بطور کلی این سقوط منجر به کاهش ارزش ثروت سهامداران

شده و به آنها را متضرر می کند که در نتیجه اعتماد به بازار سرمایه را کاهش می دهد. چرا که بنا به نتایج تحقیقات با افزایش خطر سقوط سهام، بازده سهام نیز تحت تاثیر منفی قرار می گیرد و کاهش می یابد، با افزایش خطر سقوط، قیمت ها کاهش یافته و تامین مالی خارجی شرکت که از طریق عرضه سهام در بورس بدست می آید دچار مساله می شود و شرکت با کمبود نقدشوندگی سهام روبه رو می شود، در نتیجه بازده سهام کاهش می یابد؛ لذا خطر سقوط سهام، به کاهش بازده سهام منجر می شود.

فرضیه اول: بین خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی داری وجود دارد.

ریسک آشفتهگی مالی یک شرکت با اطلاعات بنیادی که در مورد شرکت و عملکرد بازار در اختیار دارد، می تواند یک علامت هشدار دهنده زود هنگام برای مشکلات قریب الوقوع بازده سهام باشد. آشفتهگی مالی تأثیر چشمگیری بر بازده سهام دارد، جایی که شرکتها آشفتهگی مالی را تجربه می کنند، بر بازده سهام تأثیر منفی می گذارند، شرکت هایی در رده پریشانی غیر مالی تأثیر مثبتی بر بازده سهام دارند. نتایج مطالعات اثبات می کند که سطح سالم تر سلامت مالی شرکتها باعث افزایش بازده سهام خواهد شد.

فرضیه دوم: بین آشفتهگی مالی و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی داری وجود دارد.

نقدشوندگی مثبت سهام باعث می شود سرمایه گذاران بتوانند سهام خود را بفروشند و به سرمایه گذاران اجازه می دهد تا از ضرر بیشتر سهام های دارای خطر سقوط بالاتر (پایین) جلوگیری کنند و در نتیجه بازده منفی نداشته باشند. نقدشوندگی سهام بالاتر، داد و ستد را برای سهامداران آسانتر و بازده بیشتری را با خطر سقوط کمتر بدست می آورد.

فرضیه سوم: نقدشوندگی سهام بر رابطه خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر دارد.

نقدشوندگی موجب می شود که منابع مالی ناشی از خرید و فروش مستمر سهام، بطور مداوم در دسترس باشد و نیازهای مالی شرکت از این محل مرتفع گردد. به تبع، موجب کاهش آشفتهگی مالی شرکت و افزایش بازده سهام شرکت نیز خواهد شد.

فرضیه چهارم: نقدشوندگی سهام بر رابطه آشفتهگی مالی و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر دارد.

مدل پژوهشی

دیتای گردآوری شده با بهره گیری از نرم افزار EXCEL و Eviews تحلیل و بررسی می شوند. عمده آزمون هایی که توسط نرم افزار Eviews انجام می گیرد شامل ۲ گروه آمار توصیفی و آمار استنباطی هستند. در آمار توصیفی به توصیف اعداد متغیرها بوسیله شاخص های پراکندگی مرکزی پرداخته و در آمار استنباطی از تحلیل رگرسیون برای یافتن روابط بین متغیرها استفاده می شود.

مدل های آماری بر اساس فرضیات به صورت زیر می باشد:

مدل آماری فرضیه اول:

$$\text{CRASH it} = \beta_0 + \beta_1 \text{RE it} + \beta_2 \text{SIZE it} + \beta_3 \text{LEV it} + \beta_4 \text{MTB it} + \epsilon \text{it}$$

مدل آماری فرضیه دوم:

$$\text{RE it} = \beta_0 + \beta_1 \text{FD it} + \beta_2 \text{SIZE it} + \beta_3 \text{LEV it} + \beta_4 \text{MTB it} + \beta_5 \text{ROA it} + \beta_6 \text{INS it} + \beta_7 \text{INDUSTRY it} + \epsilon \text{it}$$

مدل آماری فرضیه سوم:

$$\text{CRASH}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{RE}_{it} + \beta_2 \text{LIQ}_{it} + \beta_3 \text{RE}_{it} \times \text{LIQ}_{it} + \beta_4 \text{SIZE}_{it} + \beta_5 \text{LEV}_{it} + \beta_6 \text{MTB}_{it} + \beta_7 \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{INS}_{it} + \beta_9 \text{INDUSTRY}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل آماری فرضیه چهارم:

$$\text{RE}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{FD}_{it} + \beta_2 \text{LIQ}_{it} + \beta_3 \text{FD}_{it} \times \text{LIQ}_{it} + \beta_4 \text{SIZE}_{it} + \beta_5 \text{LEV}_{it} + \beta_6 \text{MTB}_{it} + \beta_7 \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{INS}_{it} + \beta_9 \text{INDUSTRY}_{it} + \varepsilon_{it}$$

CRASH_{it}: خطر سقوط قیمت سهام شرکت *i* در سال *t*.

RE_{it}: بازده سهام شرکت *i* در سال *t*.

FD_{it}: آشفته‌گی مالی شرکت *i* در سال *t*.

LIQ_{it}: نقدشوندگی سهام شرکت *i* در سال *t*.

SIZE_{it}: اندازه شرکت *i* در سال *t*.

LEV_{it}: اهرم مالی شرکت *i* در سال *t*.

MTB_{it}: ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت *i* در سال *t*.

ε_{it}: خطا.

متغیرها و نحوه اندازه‌گیری پژوهش

متغیرهای مستقل:

خطر سقوط قیمت سهام: سقوط قیمت سهام یا چولگی منفی بازده سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام یک شرکت دچار تعدیل شدید، منفی و ناگهانی می‌گردد. در تعریف دیگری سقوط قیمت سهام به عنوان تجدید نظری ناگهانی و منفی در انتظارات سرمایه‌گذاران در مورد سهام یک شرکت شناخته می‌شود (هاتون، ۲۰۰۹). این متغیر بوسیله روابط زیر بدست می‌آید:

رابطه (۱)

$$\text{NCSKEW}_{j,\theta} = -\left[\frac{n(n-1)3.2 \sum w_{j,\theta}}{[n(n-1)(n-2)(\sum w_{j,\theta})]^{3.2}} \right]$$

W_{i,θ}: بازده ماهانه خاص شرکت *i* در ماه *θ* و *n*: تعداد بازده ماهانه مشاهده شده طی سال مالی می‌باشد. در این مدل هر چه مقدار ضریب چولگی منفی بیشتر باشد، آن شرکت در معرض سقوط قیمت سهام بیشتری قرار خواهد گرفت. بازده ماهانه خاص شرکت که با W_{i,θ} نشان داده می‌شود، برابر است با لگاریتم طبیعی عدد ۱ به علاوه عدد باقی مانده ε_{i,θ} که از رابطه ذیل محاسبه می‌گردد.

رابطه (۲)

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

در رابطه (۲)، ε_{i,θ}: بازده باقی مانده سهام شرکت *i* در ماه *θ* است که از طریق مقادیر باقی مانده حاصل از برآورد مدل (۳) محاسبه می‌شود:

رابطه (۳):

$$r_{j,\theta} = \beta_0 + \beta_1 r_{j,\theta-2} + \beta_2 r_{j,\theta-1} + \beta_3 r_{j,\theta} + \beta_4 r_{j,\theta+1} + \beta_5 r_{j,\theta+2} + \varepsilon_{j,\theta}$$

در رابطه ۳:

r_{i,θ}: بازده سهام شرکت *i* در ماه *θ* و r_{m,t}: 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.

متغیر وابسته:

بازده سهام: عبارتست از نسبت کل سود (زبان) حاصل از سرمایه گذاری در یک دوره معین به سرمایه اولیه ای که برای بدست آوردن این سود مصرف شده است. سودی که در یک سال برای صاحب سهام ایجاد می شود، ناشی از دو عامل است. ۱- افزایش قیمت هر سهم. ۲- سود نقدی پرداخت شده بنابراین بازده با توجه به رابطه زیر بدست می آید:

$$r_s = \frac{DPS + p_1(1 + \alpha + \beta) - p_0 - (1000 \times \alpha)}{P_0 + (1000 \times \alpha)}$$

Rs: بازده سهام.

DPS: سود نقدی تعلق گرفته به هر سهم.

P1: قیمت سهام در پایان هر سال.

α : درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی.

β : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته.

P0: قیمت سهام در ابتدای سال.

۱۰۰۰ ریال قیمت اسمی سهام شرکت های سهامی عام می باشد.

آشفته گی مالی:

در این پژوهش آشفته گی مالی با استفاده از شاخص کپلن و زینگالس (kz) محاسبه می گردد. معیار مورد استفاده برای سنجش سطح آشفته گی مالی شرکت ها، شاخص kz می باشد. هر چه سطح شاخص در شرکتی بالاتر (پایینتر) باشد، وابستگی آن به حقوق صاحبان سهام کمتر (بیشتر) و توان دستیابی به منابع مالی بیشتری (کمتری) دارد. شاخص فوق توسط جهانخانی و کنعانی (۱۳۸۴) بومی سازی شده، و در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است. نحوه محاسبه شاخص با استفاده از رابطه زیر می باشد:

$$KZ_{IR} index \equiv . 2.85351 \frac{C_{i,t}}{A_{i,t01}} - 0.02605 \frac{CF_{i,t}}{A_{i,t01}}$$

$$4.11475 \frac{Div_{i,t}}{A_{i,t01}} - 2.22050 Lev$$

CF_{it} = خالص جریان نقدی برای شرکت i در دوره t.

C_{it} = مانده وجه نقد (وجوه نقد و موجودی نزد بانک ها) برای شرکت i در دوره t.

A_{i,t-1} = ارزش دفتری کل دارایی ها برای شرکت i در دوره t-1.

DIV_{it} = سود نقدی تقسیمی برای شرکت i در دوره t-1.

LEV_{it} = نسبت اهرمی (نسبت کل بدهی ها به کل دارایی ها) برای شرکت i در دوره t.

متغیر تعدیلگر:

نقدشوندگی سهام: رای اندازه گیری نقدشوندگی از شکاف پیشنهاد قیمتی خرید و فروش استفاده خواهد شد (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳؛ پیروزرام و همکاران، ۱۳۹۱).

$$\text{نقدشوندگی} = \sum_{t=1}^n \frac{(AP_t - BP_t)}{(AP_t + BP_t)/2} \times 100$$

AP (ASK PRICE): میانگین قیمت پیشنهادی فروشنده.

BP (BID PRICE): میانگین قیمت درخواستی خریدار.

متغیرهای کنترلی:

اندازه شرکت (LN-Assets): از لگاریتم مجموع دارایی های شرکت بدست می آید.
اهرم مالی (Leverage): نسبت کل بدهی های شرکت بر کل دارایی ها می باشد.
ارزش بازار به ارزش دفتری (Mark/Book): از نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بدست می آید.

بازده داراییها: از نسبت سود خالص پس از کسر مالیات بر مجموع داراییهای شرکت بدست می آید.
مالکیت نهادی: درصد مالکیت سهامداران نهادی مانند بانک، موسسات مالی اعتباری، بیمه ها و هلدینگ ها و نهادهای انقلابی می باشد.

صنعت: یک متغیر اسمی میباشد. از مقادیر به دست آمده میتوان این گونه استنباط کرد که به طور کلی داده ها از چند صنعت جمع آوری شده اند.

روش شناسی تحقیق

این پژوهش از نظر روش شناسی، از نوع پژوهش پس رویدادی (چون از ترازنامه و سود و زیان سالهای گذشته شرکتهای دارای بحران مالی استفاده می نماید) می باشد. از سوی دیگر پژوهش حاضر از نظر نوع، از نوع پژوهش ها توصیفی از نوع همبستگی (چون دنبال رابطه خطر سقوط قیمت سهام، آشفتگی مالی و بازده سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد) و بر اساس معادلات رگرسیونی بوده و از نظر هدف کاربردی (چون به دنبال رفع مشکل شرکتهای در دوران بحران مالی) است. همچنین قلمرو تحقیق بازه زمانی ۵ ساله از ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ را دربر گرفته و مکان تحقیق بورس اوراق بهادار تهران می باشد.

جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت های بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره مالی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ می باشد. جهت انتخاب نمونه از روش حذفی سیستماتیک استفاده خواهد شد و شرکت های بورسی که شرایط ذیل را دارا باشند به عنوان نمونه آماری انتخاب خواهند شد:

- ۱) شرکت قبل از سال ۱۳۹۳ در بورس پذیرفته شده باشد.
 - ۲) سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفندماه هر سال باشد.
 - ۳) شرکت طی دوره ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ تغییر سال مالی نداده باشد.
 - ۴) با توجه به نوع تحقیق و متغیرهای مورد نیاز، شرکت جزء شرکتهای واسطه گری مالی و سرمایه گذاری نباشد.
- با استفاده از روش حذفی سیستماتیک بوسیله آیتیم های فوق، تعداد ۱۲۷ شرکت بعنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب و داده های این شرکت های از صورت های مالی استخراج خواهد شد.

تحلیل یافته ها

آمار توصیفی

به منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها، همچنین برآورد مدل و تجزیه و تحلیل دقیق آنها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. آمار توصیفی به محاسبه پارامترهای جامعه می پردازد.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	مشاهدات
ریسک سقوط قیمت سهام	CRASH	۰/۰۷۳۲	۰/۰۹	۲/۴۳	-۱/۸۶	۰/۶۲۸۲	-۰/۰۰۶۰	۳/۲۵۸۱	۶۳۵
بازده سهام	RE	۰/۲۹۵۲	۰/۱۴	۴/۸۰	-۰/۶۴	۰/۶۲۰۶	۲/۳۰۸۱	۱۲/۵۵۲	۶۳۵
نقدنشوندگی سهام	LIQ	۰/۰۳۳۲	۰/۰۴	۰/۰۵	۰	۰/۰۱۰۲	-۰/۴۹۲۵	۲/۷۹۲۶	۶۳۵
اندازه شرکت	SIZE	۶/۳۳۳۸	۶/۲۳	۸/۵۹	۴/۸۳	۰/۶۵۱۷	۱/۱۵۱۲	۴/۵۸۹۰	۶۳۵
اهرم مالی	LEV	۰/۵۷۶۳	۰/۵۸	۱/۲۷	۰/۱۱	۰/۱۸۷۴	۰/۰۶۱۷	۳/۲۳۲۲	۶۳۵
ارزش بازار به دفتری	MTB	۲/۵۷۲۶	۲/۲۳	۹/۸۷	-۴/۳۳	۱/۴۶۹۱	۱/۰۳۳۳	۷/۰۳۰۸	۶۳۵
بازده دارایی ها	ROA	۰/۱۰۵۰	۰/۰۹	۰/۶۰	-۰/۴۰	۰/۱۲۷۳	۰/۴۹۸۵	۴/۴۸۱۰	۶۳۵
مالکیت نهادی	INS	۶۰/۴۷	۶۹/۵۹	۹۷/۲۵	۰	۳۰/۰۲	-۰/۹۰۷۷	۲/۵۲۸۲	۶۳۵

در جدول شماره (۱) آمار توصیفی متغیرهای پژوهش شامل میانگین، میانه، بیشینه، کمینه و انحراف معیار بیان شده است. میانگین و میانه شاخص های گرایش به مرکز هستند و نشان می دهند که داده های هر متغیر حول چه مقداری در نوسان هستند. مقادیر کمترین، بیشترین و انحراف معیار نیز بیانگر شاخص های پراکندگی هستند و اطلاعاتی در ارتباط با فاصله داده ها از مقادیر گرایش به مرکز در اختیار قرار می دهند. به طور مثال برای داده های مربوط به متغیر ریسک سقوط قیمت سهام ملاحظه می شود که این اطلاعات بین دامنه $-۱/۸۶$ تا $۲/۴۳$ در نوسان هستند که این دامنه تغییرات مقدار انحراف معیاری برابر با $۰/۶۲۸۲$ داشته است و داده ها را حول مقدار $۰/۰۷۳۲$ که میانگین آن است متغیر می سازد. به همین ترتیب برای سایر متغیرهای تحقیق می توان از شاخص های موجود در جدول آمار توصیفی استفاده کرد. مقدار تعداد مشاهدات نیز برابر با حاصلضرب تعداد شرکت در تعداد سال های مورد بررسی می باشد که مقدار ۶۳۵ از اطلاعات ۵ سال ۱۲۷ شرکت حاصل شده است. چولگی و کشیدگی نیز دو مقدار جهت سنجش اختلاف داده ها با توزیع نرمال می باشد. مقدار چولگی بیانگر مرکزیت داده های توزیع نرمال و مقدار کشیدگی بیانگر ارتفاع داده های توزیع نرمال می باشد. مقداری که دقیقاً بیانگر توزیع نرمال باشد، دامنه -۲ تا ۲ برای این دو شاخص است و اگر برای مجموعه داده ای این دو مقدار در بازه مربوطه باشند، نشان از پیروی آن مجموعه داده از توزیع نرمال دارد. بدین ترتیب در ارتباط با متغیر ریسک سقوط قیمت سهام می توان گفت که این متغیر از منظر چولگی شرایط توزیع نرمال را دارد؛ اما از منظر کشیدگی، این ویژگی برقرار نیست. به همین ترتیب برای سایر متغیرهای تحقیق نیز توصیف های مرتبط را ارائه کرد.

پیش آزمونهای مربوط به برآورد مدل رگرسیون ترکیبی آزمان مانایی

قبل از تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیه ها پایایی متغیرهای تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. پایایی متغیرهای پژوهش به این معنا است که میانگین و واریانس متغیرهای پژوهش بین سال های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل، باعث بوجود آمدن رگرسیون کاذب نمی شود. تعیین پایایی متغیرها با استفاده از آزمون های ریشه واحد انجام می شود. در این پژوهش این آزمون بر اساس روش لوین، لین و چو انجام و نتایج آن در جدول زیر آورده شده است.

جدول (۲): نتایج بررسی مانایی متغیرها

نتیجه آزمون	p-value	آماره لوین، لین و چو	نماد	متغیر
H ₀ رد می‌شود (متغیر موردنظر مانا است)	۰/۰۰۰۱	-۴۲/۶۳۲۴	CRASH	ریسک سقوط قیمت سهام
H ₀ رد می‌شود (متغیر موردنظر مانا است)	۰/۰۰۰۱	-۳۱/۷۸۷۴	RE	بازده سهام
H ₀ رد می‌شود (متغیر موردنظر مانا است)	۰/۰۰۰۱	-۱۰/۵۲۷۹	LIQ	نقدنشوندگی سهام
H ₀ رد می‌شود (متغیر موردنظر مانا است)	۰/۰۰۰۱	-۱۲/۸۹۶۱	SIZE	اندازه شرکت
H ₀ رد می‌شود (متغیر موردنظر مانا است)	۰/۰۰۰۱	-۲۹/۳۸۲۹	LEV	اهرم مالی
H ₀ رد می‌شود (متغیر موردنظر مانا است)	۰/۰۰۰۱	-۵/۰۹۹۴۵	MTB	ارزش بازار به دفتری
H ₀ رد می‌شود (متغیر موردنظر مانا است)	۰/۰۰۰۱	-۳۸/۱۸۰۱	ROA	بازده دارایی‌ها
H ₀ رد می‌شود (متغیر موردنظر مانا است)	۰/۰۰۰۱	-۴۱/۵۴۹۲	INS	مالکیت نهادی

آزمون F لیمر

پیش از تخمین مدل با استفاده از داده‌های ترکیبی، باید در مورد روش مناسب بکارگیری این گونه داده‌ها در تخمین، تصمیم‌گیری نمود. ابتدا باید مشخص شود که اصولاً نیازی به در نظر گرفتن ساختار پانل داده‌ها (تفاوت‌ها یا اثرات خاص شرکت) وجود دارد یا اینکه می‌توان داده‌های مربوط به شرکت‌های مختلف را ادغام (Pooling) کرد و از آن در تخمین مدل استفاده نمود. در تخمین‌های تک معادله‌ای، برای اخذ تصمیم اخیر از آماره آزمون (F لیمر) استفاده می‌شود. براساس نتایج این آزمون، درباره رد یا پذیرش فرضیه برابری آثار ثابت خاص شرکت‌ها و در نهایت درباره انتخاب روش کلاسیک یا روش داده‌های پانل تصمیم‌گیری می‌شود. جدول شماره ۳ نتایج آزمون چاو (آماره F) مربوط به فرضیه‌های یاد شده را در مورد مدل‌های تحقیق نشان می‌دهد:

جدول (۳): نتایج آزمون F (لیمر) برای انتخاب روش تجمیعی یا تلفیقی

نتیجه آزمون	p-value	درجه آزادی	آماره	فرضیه صفر (H ₀)	مدل
روش پانل مناسب است	۰/۰۰۰۱	۱۲۶	۳۳۸/۳۵	اثرات خاص شرکت معنی‌دار نیستند (روش Pooling مناسب است)	اول
روش پانل مناسب است	۰/۰۰۰۱	۱۲۶	۲۳۶/۴۲	اثرات خاص شرکت معنی‌دار نیستند (روش Pooling مناسب است)	دوم
روش پانل مناسب است	۰/۰۰۰۱	۱۲۶	۳۳۵/۳۰	اثرات خاص شرکت معنی‌دار نیستند (روش Pooling مناسب است)	سوم
روش پانل مناسب است	۰/۰۰۰۱	۱۲۶	۲۰۳/۳۷	اثرات خاص شرکت معنی‌دار نیستند (روش Pooling مناسب است)	چهارم

آزمون هاسمن

برای انتخاب بین مدل اثرات تصادفی یا اثرات ثابت از آزمون هاسمن استفاده می‌شود:

جدول (۴): نتایج آزمون هاسمن برای انتخاب بین مدل اثرات ثابت و اثرات تصادفی

نتیجه آزمون	p-value	درجه آزادی	آماره ϕ^2	فرضیه صفر (H ₀)	مدل
روش اثرات ثابت مناسب است	۰/۰۰۰۱	۴	۱۳۵/۰۲	روش اثرات تصادفی مناسب است	اول

دوم	روش اثرات تصادفی مناسب است	۱۴۲/۴۵	۶	۰/۰۰۰۱	روش اثرات ثابت مناسب است
سوم	با توجه به اینکه روش داده‌های تجمیعی تأیید شده است، نیازی به آزمون هاسمن در این مدل نیست				
چهارم	روش اثرات تصادفی مناسب است	۱۰۲/۸۱	۸	۰/۰۰۰۱	روش اثرات ثابت مناسب است

نتایج جدول بالا بیانگر آن است که در هر سه مدل بررسی شده باید از روش اثرات ثابت استفاده نمود.

آزمون ناهمسانی واریانس

جهت بررسی وجود مشکل ناهمسانی واریانس از آزمون بروش پاگان - کوک و ویسبرگ استفاده شده است.

جدول (۵): نتایج آزمون بروش پاگان - کوک و ویسبرگ برای کشف ناهمسانی واریانس

مدل	فرضیه صفر (H ₀)	آماره ی ϕ^2 بروش پاگان - کوک و ویسبرگ	p-value	نتیجه آزمون
اول	واریانس‌ها همسانند	۳۹۶/۶۵	۰/۰۰۰۱	واریانس‌ها ناهمسانند
دوم	واریانس‌ها همسانند	۵۰/۶۸۴	۰/۰۰۰۱	واریانس‌ها ناهمسانند
سوم	با توجه به اینکه روش داده‌های تجمیعی تأیید شده است، نیازی به آزمون ناهمسانی واریانس در این مدل نیست			
چهارم	واریانس‌ها همسانند	۵۰/۸۶۰	۰/۰۰۰۱	واریانس‌ها ناهمسانند

بنابر نتایج حاصل از این آزمون که در جدول شماره ۵ آورده شده است، در هر سه مدل بررسی شده مشکل ناهمسانی واریانس وجود دارد، زیرا احتمال یا p-value محاسبه شده کمتر از ۰/۰۵ است.

آزمون فرضیات

فرضیه اول: بین خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی داری وجود دارد.

جدول (۶): خلاصه نتایج آماری آزمون مدل اول پژوهش

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	آزمون VIF
B ₀ (عرض از مبدأ)	-۹/۴۸۵	۰/۷۲۵	-۱۳/۰۸	۰/۰۰۰۱	-
خطر سقوط قیمت سهام	-۰/۰۱۸	۰/۰۲۱	-۰/۸۳۰	۰/۴۰۷۲	۱/۰۰۴
اندازه شرکت	۱/۶۰۶	۰/۱۱۲	۱۴/۳۶	۰/۰۰۰۱	۱/۰۲۶
اهرم مالی	-۲/۰۵۱	۰/۱۷۷	-۱۱/۵۸	۰/۰۰۰۱	۱/۰۲۷
ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۳۰۸	۰/۰۱۸	۱۶/۷۴	۰/۰۰۰۱	۱/۰۳۶
آماره F فیشر	۵/۴۳۶	سطح معنی داری آماره F		۰/۰۰۰۱	
ضریب تعیین	۰/۵۸۴	آماره دوربین واتسن		۲/۰۶۴	

ضریب برآوردی متغیر مستقل خطر سقوط قیمت سهام در جدول بالا نشان دهنده عدم وجود رابطه معنی دار میان خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران در سطح خطای ۰/۰۵ است زیرا میزان p-value محاسبه شده برای ضریب این متغیر مستقل تحقیق، بیشتر از ۰/۰۵ بدست آمده است. بنابراین می توان گفت بین خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی داری وجود ندارد.

فرضیه دوم: بین آشفستگی مالی و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی داری وجود دارد.

جدول (۷): خلاصه نتایج آماری آزمون مدل دوم پژوهش

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	آزمون VIF
B ₀ (عرض از مبدأ)	-۸/۴۳۷	۰/۸۰۳	-۱۰/۵۱	۰/۰۰۰۱	-
آشفته‌گی مالی	۰/۰۸۸	۰/۰۴۸	۱/۸۲۱	۰/۰۶۹۳	۱/۹۹۱
اندازه شرکت	۱/۴۴۷	۰/۱۱۹	۱۲/۱۳	۰/۰۰۰۱	۱/۱۸۹
اهرم مالی	-۱/۴۰۷	۰/۲۵۲	-۵/۵۹۵	۰/۰۰۰۱	۳/۲۶۱
ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۲۷۵	۰/۰۱۹	۱۴/۵۸	۰/۰۰۰۱	۱/۳۰۷
بازده دارایی‌ها	۰/۷۶۵	۰/۲۶۴	۲/۸۹۹	۰/۰۰۳۹	۲/۱۶۴
مالکیت نهادی	-۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	-۳/۲۷۴	۰/۰۰۱۱	۱/۲۷۵
آماره F فیشر	۵/۲۹۲	سطح معنی‌داری آماره F		۰/۰۰۰۱	
ضریب تعیین	۰/۵۸۲	آماره دوربین واتسن		۲/۱۰۸	

فرضیه سوم: نقدشوندگی سهام بر رابطه خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر دارد.

جدول (۸): خلاصه نتایج آماری آزمون مدل سوم پژوهش

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	آزمون VIF
B ₀ (عرض از مبدأ)	-۰/۰۸۶	۰/۰۷۶	۱/۱۲۰	۰/۲۶۳۲	-
خطر سقوط قیمت سهام	-۰/۰۳۴	۰/۰۱۰	-۳/۲۸۷	۰/۰۰۱۱	۱/۰۱۹
نقدشوندگی سهام	-۴/۶۲۶	۰/۷۲۳	-۶/۳۹۸	۰/۰۰۰۱	۱/۱۶۳
اثر تعدیلی نقدشوندگی سهام	۲۵/۷۴	۰/۳۱۷	۸۱/۲۰	۰/۰۰۰۱	۱/۲۴۱
اندازه شرکت	-۰/۰۱۹	۰/۰۱۱	۱/۷۷۲	۰/۰۷۶۹	۱/۱۹۹
اهرم مالی	-۰/۱۳۹	۰/۰۵۰	-۲/۷۷۱	۰/۰۰۵۷	۲/۱۷۶
ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۰۱۳	۰/۰۰۵	۲/۵۱۸	۰/۰۱۲۰	۱/۳۰۵
بازده دارایی‌ها	-۰/۱۰۹	۰/۰۷۶	-۱/۴۴۰	۰/۱۵۰۵	۲/۲۶۰
مالکیت نهادی	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۲	۱/۳۸۵	۰/۱۶۶۶	۱/۲۷۰
آماره F فیشر	۱۱۵۶/۱۰	سطح معنی‌داری آماره F		۰/۰۰۰۱	
ضریب تعیین	۰/۹۳۷	آماره دوربین واتسن		۱/۹۱۰	

ضریب برآوردی متغیر اثر تعدیلی نقدشوندگی سهام در جدول بالا نشان دهنده وجود رابطه معنی دار میان این اثر و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران در سطح خطای ۰/۰۵ است زیرا میزان p-value محاسبه شده برای ضریب این متغیر تعدیلگر تحقیق، کمتر از ۰/۰۵ بدست آمده است. لذا فرض H₀ رد و فرض H₁ تأیید می‌گردد. بنابراین می‌توان گفت نقدشوندگی سهام بر رابطه خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر دارد.

فرضیه چهارم: نقدشوندگی سهام بر رابطه آشفته‌گی مالی و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر دارد.

جدول (۹): خلاصه نتایج آماری آزمون مدل چهارم پژوهش

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	آزمون VIF
B ₀ (عرض از مبدأ)	-۷/۴۰۵	۰/۷۷۴	-۹/۵۶۲	۰/۰۰۰۱	-
آشفتگی مالی	۰/۰۴۰	۰/۱۱۰	۰/۳۶۱	۰/۷۱۸۰	۲/۰۲۱
نقدشوندگی سهام	۱۶/۲۰	۳/۱۶۹	۵/۱۱۱	۰/۰۰۰۱	۱/۱۶۷
اثر تعدیلی نقدشوندگی سهام	۲/۴۸۱	۳/۳۳۵	۰/۷۴۴	۰/۴۵۷۲	۲/۴۰۸
اندازه شرکت	۱/۱۶۵	۰/۱۱۵	۱۰/۱۰	۰/۰۰۰۱	۱/۲۰۳
اهرم مالی	-۱/۱۳۴	۰/۲۴۲	-۴/۶۷۹	۰/۰۰۰۱	۳/۲۸۴
ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۲۵۷	۰/۰۱۶	۱۶/۴۶	۰/۰۰۰۱	۱/۳۱۸
بازده دارایی ها	۰/۷۰۸	۰/۲۴۲	۲/۹۱۹	۰/۰۰۳۷	۲/۲۶۹
مالکیت نهادی	-۰/۰۰۶	۰/۰۰۳	-۲/۳۶۱	۰/۰۱۸۶	۱/۲۷۹
آماره F فیشر	۶/۸۸۲	سطح معنی داری آماره F		۰/۰۰۰۱	
ضریب تعیین	۰/۶۴۸	آماره دوربین واتسن		۲/۰۹۶	

ضریب برآوردی متغیر اثر تعدیلی نقدشوندگی سهام در جدول بالا نشان دهنده عدم وجود رابطه معنی دار میان این اثر و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران در سطح خطای ۰/۰۵ است زیرا میزان p-value محاسبه شده برای ضریب این متغیر تعدیلگر تحقیق، بیشتر از ۰/۰۵ بدست آمده است. لذا فرض H₀ تأیید و فرض H₁ رد می گردد. بنابراین می توان گفت نقدشوندگی سهام بر رابطه آشفتگی مالی و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران اثر ندارد.

بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان داد بین آشفتگی مالی و بازده سهام رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. همچنین نقدشوندگی سهام در رابطه خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام نقش تعدیلی مثبت داشته است.

در توجیه وجود رابطه مثبت بین آشفتگی مالی و بازده سهام می توان گفت، بر طبق مبانی نظری شرکت های دارای آشفتگی مالی به احتمال بیشتری در معرض درماندگی های مالی هستند و احتمال کاهش بازده سهام در آنها بصورت پیش فرض وجود دارد. اما در تحقیق حاضر و بررسی در بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ رابطه منفی که ارتباط بین دو متغیر را توضیح دهد مشاهده نشده است. شاید علت نوسانات شدید اقتصاد در سالهای اخیر می باشد چراکه در بازه زمانی تحقیق در مجموع شرایط اطمینان اقتصادی حکمفرما نبوده است. همچنین عوامل سیاسی مانند توافقنامه برجام در دیدگاه سهامداران بورس بسیار مهم تلقی شده و بر دیدگاه سهامداران به بازار بورس و قیمت سهام تأثیرگذار بوده است. این افزایش آشفتگی مالی در شرکت ها بعلاوه شرایط سال های اخیر بوده اما نتوانسته سرمایه گذاران را برای کاهش بازده اقناع کند. یافته های این فرضیه با نتایج تحقیقات (لامونت و همکاران، ۲۰۱۵) و (باورسا و همکاران، ۲۰۱۳) عدم همسویی نشان می باشد.

همچنین نتایج نشان داد نتایج نشان داد نقدشوندگی سهام در رابطه بین خطر سقوط قیمت سهام و بازده سهام نقش تعدیلی مثبت دارد. در واقع نتایج حاکی از آن است که افزایش نقدشوندگی سهام موجب تقویت کاهش خطر سقوط قیمت سهام (با چولگی منفی بازده سهام نشان داده می شود و افزایش عدد به معنای کاهش خطر سقوط است) شده در نهایت موجبات افزایش بازده سهام را فراهم می کند. یافته های این فرضیه همسو با نتایج تحقیقات (راو و ژو، ۲۰۱۹) می باشد.

به سازمان بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد میشود برای سنجش آشفتگی مالی شرکتها مکانیزم هایی برقرار کنند تا راهکارهایی برای خروج از آشفتگی مالی از طریق نظارت بیشتر فراهم شود. به سازمان حسابرسی به عنوان هیأت تدوین استانداردهای حسابداری و حسابرسی پیشنهاد می شود الزاماتی برای افشای اطلاعات لازم در زمینه آشفتگی مالی شرکت ها برای بهره برداری بهتر استفاده کنندگان صورت های مالی قرار دهند. همچنین به خریداران سهام پیشنهاد می شود برای سرمایه گذاری، سهام شرکتهایی را خریداری کنند که رتبه نقدشوندگی آنها مناسب و جایگاهش در رده بندی بالا، قرار دارد. در تحقیقات آتی پژوهشگران میتوانند رابطه آشفتگی مالی و همزمانی قیمت سهام، رابطه وابستگی به گروه های تجاری و خطر سقوط قیمت سهام یا نقش تعدیلی آشفتگی مالی و رابطه وابستگی به گروه های تجاری و همزمانی قیمت سهام یا نقش تعدیلی آشفتگی مالی را مورد بررسی قرار دهند.

منابع

- ✓ اسدی، غلامحسین، شعبانی، کیوان، نبویان، سید مرتضی، قربانی، محمود، (۱۳۹۶)، رابطه مدیریت سود و آشفتگی مالی در دوره بحران مالی جهانی در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، دوره ۹، شماره ۳۸، صص ۲۱-۳۸.
- ✓ تنانی، محسن، صدیقی، علیرضا، امیری، عباس، (۱۳۹۴)، نقش سازوکارهای حاکمیت شرکتی در کاهش ریسک ریزش قیمت سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۳، شماره ۴، صص ۳۱-۵۰.
- ✓ رحیمیان، نظام الدین، خوزین، علی، محمدی، جمال، (۱۳۹۸)، تاثیر بازده سهام و نوسان شاخص بورس بر روی حجم معاملات اوراق اختیار فروش تبعی، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، دوره ۱۲، شماره ۴۲، صص ۱۸۱-۱۹۳.
- ✓ جهانخانی، علی، کنعانی، منصور، (۱۳۸۴)، تعیین رابطه بین مخارج سرمایه ای با ضریب Q و بازده آتی سهام در شرکت های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار با استفاده از اطلاعات حسابداری، رساله دوره دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.
- ✓ حسینی، سید علی، امجدیان، فتانه، (۱۳۹۶)، بررسی رابطه مسئولیت پذیری اجتماعی شرکتی و خطر سقوط آتی قیمت سهام، دانش حسابداری، دوره ۸، شماره ۱، صص ۷۵-۱۰۵.
- ✓ خواجهی، شکراله، رحمانی، محسن، (۱۳۹۷)، بررسی اثر خودشیفتگی مدیران بر خطر سقوط قیمت سهام: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)، دوره ۱۱، شماره ۳۷، صص ۱-۱۵.
- ✓ رحمانی پاکباد، سیدفاضل، خریدار، سینا، (۱۳۹۶)، بررسی تاثیر ساختار داوطلبانه حاکمیت شرکتی بر وضعیت آشفتگی مالی شرکت، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری، تهران.
- ✓ صالحی، مهرداد، حجازی، رضوان، طالب نیا، قدرت اله، امیری، علی، (۱۳۹۸)، ارائه الگوی تعدیلی از مدل های ارزشگذاری دارایی های سرمایه ای با استفاده از ریسک درماندگی مالی و چرخه عمر شرکت، راهبرد مدیریت مالی، دوره ۲۲، شماره ۲۴، صص ۷۱-۹۵.
- ✓ کاظمی گورتی، حسین، سروش یار، افسانه، (۱۳۹۷)، بررسی دیرش ضمنی سهام و مازاد بازده سهام: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، دوره ۱، شماره ۳۵، صص ۲۴۳-۲۵۸.
- ✓ کردستانی، غلامرضا، قربانی، رامین، خوانساری، نیکو، (۱۳۹۶)، بررسی تاثیر نظام راهبری شرکت بر ارتباط بین جریان نقدی آزاد و بازده سهام شرکتها، پژوهش های تجربی حسابداری، دوره ۷، شماره ۲، صص ۲۳۳-۲۱۳.

- ✓ میرعسکری، سید رضا، محفوظی، غلامرضا، شعبانی نژاد، ماسوله، (۱۳۹۷)، بررسی رابطه همزمانی قیمت سهام و توزیع بازده، مدیریت دارایی و تامین، دوره ۶، شماره ۳، صص ۵۱-۶۶.
- ✓ ولی زاده لاریجانی، اعظم، بهبهانی نیا، پریسا سادات، (۱۳۹۷)، بررسی تجربی عوامل مؤثر بر بازده سهام: جنبه های مختلف اثرگذار بر تصمیم گیری، پژوهش های دانش حسابداری مالی، دوره ۵، شماره ۴، صص ۶۹-۱۰۲.
- ✓ Ang, T.C., Mai, V.A., & Singh, H. (2016). "Marketing Capability and Stock Returns, the Asian Finance Association Conference". Hong Kong Polytechnic University.
- ✓ Bavarsad, B., Sinaei, H., & Delavaripour, J. (2013). "Study on the Relationship Between Financial Constraints and Stock Return in Tehran Stock Exchange". International Journal of Economy, Management and Social Sciences, 2(5), 166-173.
- ✓ Brogaard, J., Li, D., & Xia, Y. (2017). "Stock liquidity and default risk". Journal of Financial Economics 124(3), DOI: 10.1016/j.jfineco.2017.03.003.
- ✓ Chang, X., Chen, Y., Zolotoy, L. (2017). "Stock Liquidity and Stock Price Crash Risk". Journal of Financial and quantitative analysis, 1-33. doi:10.1017/S0022109017000473.
- ✓ Chotimah, C., & Wulansari, W. (2018). "Determinants of Stock Return: a comparison of financial distress and non financial distress firms in manufacturing company listed of indonesia stock exchange". Media Ri set Bi sni s & Manajemen, 28(2), 52.62.
- ✓ He, G., Ren, H. (2017). "Financial constraints and future stock price crash risk".
- ✓ He, Y., Xu, L. (2019). He, G., Ren, H. (2017). "Financial constraints and future stock price crash risk". Applied Economics, DOI: 10.1080/00036846.2018.1558358.
- ✓ Hutton A. P., Marcus, A.J., & Tehranian, H. (2009). "Opaque financial reports, R2, and crash risk". Journal of Financial Economics, 94(1), 67-86.
- ✓ Jeong-Bon, K., Sang Mook, L., & HakJoon, S. (2018). "Customer Concentration and Stock Price Crash Risk", <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3293448>.
- ✓ Kim, J. B., Wang, Z., & Zhang, L. (2016). "CEO overconfidence and stock price crash risk". Contemporary Accounting Research, 33(4), 1720-1749.
- ✓ Lamont, O., Polk, C., Saaá-Requejo, J. (2015). "Financial Constraints and Stock Returns". The Review of Financial Studies, 14(2), 529-554.
- ✓ Öztürk, H & Yılmaz, A. (2015). "Leverage and Stock Returns: Evidence from Istanbul Stock Exchange". Accounting and Finance Research, 4(4), 140-146.
- ✓ Rao, L., & Zhou, L. (2019). "Crash risk, institutional investors and stock returns". The North American Journal of Economics and Finance, DOI:10.1016/J.NAJEF.2019.100987.
- ✓ Sun, J., Yuan, R., Cao, F., Wang, B. (2017). "Principal-principal agency problems and stock price crash risk: Evidence from the split-share structure reform in China". Corporate Governance: An International Review, Forthcoming. Available at SSRN.