



## بررسی رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران

زینب رضائی<sup>۱</sup>

علی تامرادی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۱۱

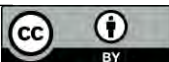
### چکیده

سقوط قیمت سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌گردد. از سوی دیگر اگر شرکتی با فرهنگ مسئولیت اجتماعی بالا همان سطح بالای استانداردهای اخلاقی را در گزارشگری مالی رعایت کند، با سطح بالاتری از شفافیت و سطح پایین‌تری از انباشت اخبار بد مواجه خواهد شد بنابراین انتظار می‌رود در چنین شرکت‌هایی خطر سقوط قیمت سهام کاهش یابد. همچنین در شرایط همه‌گیری کوید ۱۹، تأثیر این بیماری بر شرکت‌های دارای مسئولیت‌پذیری اجتماعی و خطر سقوط قیمت سهام آنها مشخص نبوده است. لذا این پژوهش به بررسی رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش مسئولیت اجتماعی در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ با استفاده از اطلاعات ۱۳۰ شرکت منتخب پرداخته است. نتایج نشان داد که مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر منفی و معناداری دارد. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش و همه‌گیری بیماری کوید ۱۹ میزان خطر سقوط قیمت سهام افزایش یافته است. در چنین شرایطی مدیران سعی می‌کنند تا اخبار منفی شرکت که ناشی از شرایط احتمالی کرونا است را تا حد امکان مخفی نگه دارند و بدین ترتیب شیوع بیماری کوید ۱۹ منجر به افزایش خطر سقوط قیمت سهام می‌شود. همچنین نتایج بیانگر این موضوع بود که اثرگذاری مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام در شرایط قبل و بعد از شیوع کوید ۱۹ تفاوت معناداری داشته است.

**واژه‌های کلیدی:** کوید ۱۹، مسئولیت اجتماعی، خطر سقوط قیمت سهام.

۱- گروه حسابداری، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران، نویسنده مسئول. Yeganeh641@gmail.com

۲- گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور رامهرمز، رامهرمز، ایران. Tamoradi001@gmail.com



## ۱- مقدمه

مسئولیت اجتماعی شرکت، مجموعه فعالیت‌هایی است که پیش برنده سود و منفعت اجتماعی بوده و فراتر از منافع سازمان و آن چیزی است که قانون الزامی می‌کند. بدین ترتیب انتظار می‌رود سازمان‌ها که در ارتباط با ذی‌نفعان دیگر نیز مسئول هستند، خواسته‌های مشروع آنها را هم مورد لحاظ قرار دهند. از سویی دیگر معمولاً مدیران شرکت‌ها عملکرد مالی ضعیف خود را با به تأخیر انداختن اخبار بد و افشای سریع‌تر اخبار خوب، با عملکردهای بهتر در آینده پوشیده نگه می‌دارند. هنگامی که اخبار بد پنهان نگه داشته شده در شرکت به حد بالای خود می‌رسد، دیگر جلوگیری از نشر آن برای مدیران امکان‌پذیر نیست، اخبار بد ناگهان منتشر می‌شود و به دنبال آن سرمایه‌گذاران سهام خود را برای فروش عرضه می‌کنند که منجر به سقوط قیمت سهام شرکت در بازار می‌شود. باتوجه به نقش مسئولیت اجتماعی در افشای اطلاعات و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و اخبار بد و افشای به موقع اخبار خوب انتظار می‌رود باعث کاهش خطر سقوط قیمت سهام شود (صدرالسادات و همکاران، ۱۳۹۶). یکی از عواملی که ممکن است منجر به افزایش سقوط قیمت سهام شود و جزء شرایط بحرانی و غیرمترقبه محسوب می‌شود شرایط حاکم بر جامعه ناشی از همه‌گیری بیماری کرونا و ویروس می‌باشد که باعث شده است تا شرایط اقتصادی سختی بر تمام شرکت‌ها حکفرما شود و احتمال سقوط قیمت سهام آنها به دلیل کاهش فروش و سودآوری افزایش یابد. ویروس کرونا باعث مرگ‌های بی‌شماری در سراسر جهان شده است. شیوع یک بیماری همه‌گیر جهانی فقط سلامت جامعه را تهدید نمی‌کند. تعادل عرضه و تقاضا در تجارت را بر هم زده است. از نظر اقتصادی، این ویروس تقریباً بر همه بخش‌ها تأثیر گذاشت و به همین ترتیب بسیاری از افراد جامعه درآمد خود را از دست دادند و این وضعیت بر رفاه افراد و جامعه تأثیر منفی گذاشت. گسترش سریع ویروس کرونا، اقتصاد جهانی را در یک بحران اقتصادی بی‌سابقه فرو برد. شیوع ویروس کرونا به طور جدی فعالیت‌های اقتصادی مانند تراز عمومی مالی جهانی، نرخ بیکاری جهانی، صنعت گردشگری، تورم جهانی، حجم تجارت جهانی و نرخ رشد جهانی را تحت تأثیر قرار داده است و باعث گردید تا شرکت‌های بسیاری دچار کاهش قیمت سهام و خطر سقوط آن شوند. از طرف دیگر در سال‌های اخیر، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها به عنوان موضوع غالب در دنیای کسب و کار مطرح شده است. بسیاری از شرکت‌ها تعهد خود را به مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها با آغاز پروژه‌های مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، تأسیس کمیته‌ها و صادر کردن گزارش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها ابراز کرده‌اند. مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها جریان اصلی فعالیت‌های کسب‌وکار می‌شود و به عنوان یک منطقه مرکزی از مدیریت در کنار بازاریابی حسابداری یا امور مالی در حال ارتقا است (روف<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها بر مسئولیت و پاسخگویی به عنوان پایه و اساس رفتار یک سازمان در اجتماع تأکید دارد و ناظر بر چگونگی کسب‌وکار مسئولانه همراه با تولید ثروت است. در نتیجه مسئولیت شرکت نسبت به اجتماع هم برای خود واحد تجاری و هم برای اجتماع سودمند می‌باشد و درک بهتر منافع بالقوه آن می‌تواند منجر

<sup>۱</sup> Rouf

به بازده‌های زیاد سرمایه‌گذاری برای شرکت‌ها شود (پاک و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). از طرفی سقوط قیمت سهام و دیدگاه‌های مختلف در مورد تغییرات ناگهانی قیمت سهام طی سال‌های اخیر و به ویژه بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸؛ توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. این تغییرات عمدتاً به دو صورت سقوط و جهش قیمت سهام رخ می‌دهد. صاحب‌نظران در تبیین پدیده سقوط قیمت سهام، به کژمنشی‌های مدیران اشاره می‌نمایند و معتقدند انتشار اخبار بد انباشته شده در سنوات گذشته، سرمایه‌گذاران را به تکاپو وادار می‌کند و موجب می‌شود تا آن‌ها در باورهای پیشین خود تجدیدنظر کنند (حجازی و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به اهمیتی که سرمایه‌گذاران برای بازده سهام خود قائل هستند، پدیده سقوط سهام که منجر به کاهش شدید بازده می‌شود، در مقایسه با جهش بیشتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است (نجفی مقدم، ۱۳۹۶). شرکت‌هایی که به دلیل شرایط همه‌گیری بیماری کرونا با مشکلات زیادی مانند کاهش فروش، افزایش بهای تمام شده و هزینه‌های تولید، عدم پرداخت بدهی و تأمین مالی و... مواجه شده‌اند ترجیح می‌دهند تا این اخبار بد را در کوتاه‌مدت منتشر نکنند و این موضوع ممکن است در بلندمدت به خطر سقوط قیمت سهام منتهی شود و خطر سقوط قیمت سهام بالایی را تجربه کنند لذا انتظار می‌رود همه‌گیری بیماری کوید ۱۹ بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر بگذارد و مسئولیت اجتماعی نیز این رابطه را تعدیل کند. لذا هدف کلی پژوهش حاضر بررسی رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش مسئولیت اجتماعی بر این رابطه می‌باشد؛ بدیهی است سرمایه‌گذاری زمانی می‌تواند به صورت فراگیر در کشور انجام پذیرد که بستر مناسب آن وجود داشته باشد. برای ایجاد بستر مناسب سرمایه‌گذاری در بورس، دو نکته حائز اهمیت است: اول این که از طریق اعمال سیاست‌های ثبات اقتصادی؛ نوسان‌ها و تکان‌های اقتصادی کاهش یابد و بدین ترتیب، سرمایه‌گذاران بتوانند در یک فضای نسبتاً امن اقتصادی و بدون نگرانی از تکان‌های شدید غیر قابل انتظار، اقدام به سرمایه‌گذاری کنند. دوم آنکه وضعیتی فراهم شود که دستیابی به اطلاعات و تحلیل آن برای تمام سرمایه‌گذاران به آسانی امکان‌پذیر باشد. در این میان شفافیت گزارشگری مالی و ارائه منصفانه و بدون تقلب آنها و ثبات قیمت و کاهش خطر سقوط قیمت سهام از مهمترین ویژگی اطلاعات تهیه شده حسابداری می‌باشد. دستاوردهای علمی این مطالعه در دو بخش قابل بررسی است. اول باعث توسعه ادبیات رو به رشد مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و پیامدهای اقتصادی آن می‌شود و نقش منحصر به فرد مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در کاهش ریسک سقوط بررسی می‌گردد. این نقش متمایز از اثر مسئولیت اجتماعی شرکت بر عملکرد بازدهی سهام است. نتایج، پیامدهای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را روی شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران مشخص می‌کند. مطالعه‌ی حاضر پژوهش‌هایی قبلی که برای پیش‌بینی ریسک سقوط قیمت سهام در آینده تلاش می‌کردند را گسترش می‌دهد. علاوه بر این، پژوهش حاضر به مدیران، سرمایه‌گذاران، سهامداران و تحلیلگران مالی نشان می‌دهد مسئولیت اجتماعی به واسطه نقشی که دارد موجب افزایش آگاهی ذی‌نفعان، در خصوص مسئولیت‌ها و تعهدات اخلاقی شرکت نسبت به جامعه می‌شود. ضرورت انجام و اهمیت پژوهش حاضر بدین دلیل است که به مدیران، سرمایه‌گذاران و سایر

<sup>۱</sup> Paek

تصمیم‌گیرندگان نشان می‌دهد؛ چه ارتباطی بین سقوط قیمت سهام و شیوع کوید ۱۹ وجود دارد و آنها براساس این نتایج می‌توانند تصمیمات آگاهانه‌تری اخذ کنند. همچنین از آنجائی که خطر سقوط به عدم تقارن در ریسک دست می‌یابد، برای تصمیمات سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک حائز اهمیت می‌باشد. آشفتگی بازار سهام در سالیان اخیر، اهمیت خطر سقوط قیمت سهام را به سرمایه‌گذاران نشان می‌دهد. با تشخیص عامل جدیدی به نام بیماری کرونا که خطر سقوط قیمت سهام را افزایش می‌دهد، مطالعات گذشته توسعه خواهد یافت. پژوهش حاضر با فراهم کردن اطلاعاتی از گزارشگری مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در تعیین ریسک سقوط قیمت سهام، برای شرکت‌ها و سهامدارانی سودمند خواهد بود که قصد مدیریت ریسک را در بازار سهام دارند و برای سرمایه‌گذارانی مؤثر خواهد بود که قصد ثبت خطر سقوط را در تصمیمات مدیریتی ریسک و سهام خود دارند. اغلب پژوهش‌های انجام شده در حوزه سقوط قیمت سهام، به بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر سقوط قیمت سهام پرداخته‌اند و با توجه به اینکه بیماری کرونا در دو سال اخیر بر اقتصاد جهانی و شرکت‌ها تأثیر گذاشته است لذا پژوهشی در این زمینه صورت نگرفته است. بنابراین، پژوهش حاضر می‌تواند این خلأ را با توجه به عدم وجود پژوهش تجربی انجام دهد. که این مساله می‌تواند وجه تمایز پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌های پیشین باشد و علاوه بر اهمیت انجام آن، جنبه نوآوری موضوعی پژوهش را نیز اثبات می‌کند. شیوع بیماری کوید ۱۹ و تعیین اثر آن بر خطر سقوط قیمت سهام از جمله موضوعاتی است که تمام شرکت‌ها و دولت و اقتصاد کشور درگیر آن هستند و در این زمینه پژوهش تجربی صورت نگرفته است. لذا با توجه به اهمیت موضوع پژوهش حاضر تلاش می‌کند به این سوال پاسخ دهد که: آیا بین شیوع بیماری کرونا و خطر سقوط قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد؟ آیا مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین شیوع بیماری کرونا و خطر سقوط قیمت سهام اثر معناداری دارد؟

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹ و ویروس کرونای جدیدی، با نام ویروس کرونای نوین یا کوید ۱۹ باعث آغاز شیوع همه‌گیری از ووهان چین به سراسر جهان شد که در حال حاضر تهدیدات بهداشتی بزرگی را برای سلامتی عمومی جهان ایجاد کرده است. این بیماری در کمتر از ۴ ماه به سراسر جهان سرایت کرد که کشور ما نیز از این بیماری مهلک در امان نماند. اگرچه نخستین پیامد این بیماری، آثار ناگوار آن بر روی سلامت مردم بود و طبعاً در این حوزه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی متولی اصلی است، اما باید توجه داشت که این بحران اثرات اقتصادی قابل توجهی بر روی اشخاص حقیقی و حقوقی داشته است، به عنوان مثال به دلیل محدودیت در تولید، تجارت، مصرف یا به دلیل ممنوعیت‌های سفر و حمل و نقل ناشی از شیوع این ویروس، موجب بسته شدن بسیاری از کسب و کارها از جمله کسب و کارهای کوچک و متوسط شده است که این امر تأثیر بسیاری در عملکرد کسب و کارها ایجاد کرده است و برخی از آنها را به مرز ورشکستگی کشانده است. به اعتقاد صائب و کریمی (۱۳۹۹) بخش‌های مختلف اقتصادی مانند گردشگری، صنعت هواپیمایی، خودروسازی، صادرات و واردات و بسیاری از بخش‌های مؤثر اقتصاد

تحت تأثیر کرونا قرار گرفته‌اند. ویروس کرونا در ایران علاوه بر تهدید سلامت جامعه، زیان‌های اقتصادی بسیاری برای شرکت‌ها به وجود آورده است از جمله این تبعات می‌توان به التهابات در بازار، اعمال محدودیت از طرف کشورهای همسایه برای واردات کالاها از ایران و تعطیلی بسیاری از کسب و کارها که ضررهای جبران‌ناپذیری برای شرکت‌ها به همراه داشته است و باعث شده است تا بسیاری از شرکت‌های بزرگ و کوچک به مرز درماندگی برسند. در چنین شرایطی مدیران سعی می‌کنند تا اخبار منفی شرکت که ناشی از شرایط تحمیلی کرونا است را تا حد امکان مخفی نگه دارند. لذا انتظار می‌رود که این بیماری منجر به سقوط قیمت سهام شرکت‌ها شود.

مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها نیز در ادبیات و پژوهش‌های حسابداری و مالی موضوع جدیدی بوده و از جنبه‌های مختلف، سرمایه‌گذاران، تحلیلگران، مدیران و پژوهشگران به آن توجه کرده‌اند (حاجیها و چناری، ۱۳۹۵). امروزه سهامداران خواهان سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی هستند که به گونه‌ای مناسب، مسئولیت‌های اجتماعی را انجام دهند. واژه‌ی مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها به ظهور جنبشی اشاره دارد که در تلاش برای وارد کردن عوامل محیطی و اجتماعی در تصمیم‌های تجاری شرکت‌ها، راهبرد تجاری و حسابداری است و هدف آن افزایش عملکرد اجتماعی و محیطی در کنار ابعاد اقتصادی است (وو و هو، ۲۰۱۹). در واقع، وارد شدن و حرکت در جهت مسئولیت اجتماعی؛ عملکرد مالی بهتر، حفظ و افزایش سرمایه موجود، فروش بیشتر، کاهش هزینه‌ها، افزایش وفاداری مشتری، افزایش بهره‌وری و افزایش شفافیت و کاهش گزارشگری متقلبانه و در نتیجه کاهش خطر سقوط قیمت سهام را منجر خواهد شد (فروغی و همکاران، ۱۳۹۷). بسیاری از سازمان‌ها به نحو فزاینده‌ای از ارزش مستقیم اقتصادی مسئولیت اجتماعی آگاهی یافته و با ادغام آن به منزله سرمایه‌گذاری راهبردی با راهبرد اصلی کسب و کار و فعالیت‌های مدیریتی خود، می‌توانند تأثیر مثبتی بر جامعه و محیط خود داشته باشند و در ضمن، شهرت و اعتبار خود را نیز تقویت کنند. با پیروی از این روش، می‌توانند برای امروز و آینده خود سود تولید کنند، از این رو سطوح مختلف مسئولیت‌پذیری اجتماعی می‌تواند از جنبه‌های مختلف روی قیمت سهام شرکت مؤثر باشد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۵). بر اساس مطالعات پیشین یکی از عواملی که به عنوان پیش‌بینی‌کننده خطر سقوط قیمت سهام تلقی می‌شود تمایل مدیریت به ممانعت از افشای اخبار بد به سرمایه‌گذاران است (جین و مایرز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶ و هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). این مطالعات اشاره می‌کنند که ممانعت از انتشار اخبار بد به سرمایه‌گذاران؛ اغلب به دلیل نگرانی‌های حرفه‌ای و پاداش مدیران انجام می‌شود. اما با توجه به شیوع همه‌گیری بیماری کرونا در نیمه دوم سال ۱۳۹۸ تاکنون پژوهشی به بررسی تأثیر شرایط ایجاد شده ناشی از این بیماری بر اقتصاد کشور و احتمال سقوط یا جهش قیمت سهام شرکت‌ها نپرداخته است و از این نظر خلا پژوهشی احساس می‌شود. این انتظار می‌رود که در شرایط وجود کرونا، مدیران شرکت‌ها اخبار بد و منفی ناشی از این بیماری که بر تولید و فروش و رشد شرکت‌ها اثر گذاشته است را مخفی نمایند و این مساله منجر به خطر سقوط قیمت سهام آنها شود از طرفی نیز در هنگام شروع این بیماری تا اواسط سال ۱۳۹۹ بورس ایران از نظر قیمت سهام جهش بسیار بالایی داشته است که می‌تواند

<sup>۱</sup> Jin and Myers

ناشی از شرایط ایجاد شده توسط این بیماری باشد اما با توجه به ریزش قیمت سهام از اواسط سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ این انتظار به تردید تبدیل می‌شود. لی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که در شرایط بیماری کرونا میزان خطر سقوط قیمت سهام شرکت‌ها افزایش یافته است. همچنین شرکت‌هایی که مسئولیت‌پذیری اجتماعی بیشتری دارند شدت خطر سقوط قیمت سهام کمتر است. ژفینگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) نشان دادند که همه‌گیری بیماری کرونا باعث افزایش خطر سقوط قیمت سهام می‌شود. نتایج پژوهش هانگ و لیو<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) نتایج نشان داد که در شرایط پس از کرونا میزان خطر سقوط قیمت سهام کاهش یافته است. همچنین شرکت‌هایی که دارای مسئولیت‌پذیری اجتماعی بیشتری هستند کمتر در معرض خطر سقوط قیمت سهام در شرایط کرونا قرار گرفتند. کیم و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) بیان می‌کنند که شرکت‌های مسئول از لحاظ اجتماعی در گزارشگری مالی، مسئولانه رفتار می‌کنند و شواهد کمتری از ریسک سقوط قیمت سهام دارند. همچنین تعهد شرکت‌ها به استانداردهای اخلاقی بالاتر، بر کیفیت اطلاعات حسابداری اثر مثبت دارد. گلب و استراسو<sup>۵</sup> (۲۰۰۱) معتقدند شرکت‌هایی که فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی انجام می‌دهند، اطلاعات مالی بیشتری را افشا می‌کنند. اگر شرکتی با فرهنگ مسئولیت اجتماعی بالا همان سطح بالای استانداردهای اخلاقی را در گزارشگری مالی رعایت نماید، با سطح بالاتری از شفافیت و سطح پایین‌تری از انباشت اخبار بد مواجه خواهد بود؛ بنابراین، انتظار می‌رود چنین شرکت‌هایی با خطر کمتری برای سقوط قیمت سهام روبرو شوند. از سوی دیگر، نگرانی زیادی وجود دارد که مدیران فرصت‌طلب از مسئولیت اجتماعی برای پیشبرد اهداف شخصی خود استفاده کنند. لذا اغلب پژوهش‌های صوت گرفته در زمینه ویروس کرونا و مسئولیت اجتماعی و سقوط قیمت سهام در کشورهای غربی بوده و با توجه به شرایط سیاسی و اقتصادی حاکم بر شرکت‌های ایرانی نتایج آنها می‌تواند متفاوت از بورس اوراق بهادار کشور ما باشد. ریسک ریزش قیمت سهام در بازار یکی از نگرانی‌های اصلی سرمایه‌گذاران است و پژوهش در این زمینه می‌تواند برای بازار سرمایه حائز اهمیت باشد. افزایش پدیده ریزش قیمت سهام، سبب بدبینی سرمایه‌گذاران در مورد سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار می‌شود، که این مسأله در نهایت می‌تواند سبب خارج ساختن منبع سرمایه‌گذاران توسط آنها از بورس اوراق بهادار شود. ارتباط میان مسئولیت‌پذیری اجتماعی و احتمال سقوط قیمت سهام می‌تواند تصمیمات سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین دانستن علل وجود این پدیده، راهکارهایی که از بروز این پدیده در بازارهای سرمایه‌گذاری جلوگیری به عمل می‌آورد و نیز مدل‌هایی که بتوانند این پدیده را پیش‌بینی کند از اهمیت بسزایی برای اداره‌کنندگان بازار سرمایه از جمله سازمان بورس اوراق بهادار که همواره در پی رونق این بازار از طریق جذب سرمایه‌های راکد است، برخوردار است.

<sup>1</sup> Lee et al

<sup>2</sup> Zhifeng et al

<sup>3</sup> Huang and Liu

<sup>4</sup> Kim,

<sup>5</sup> Gelb and Strawser



لی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی رابطه بین همه‌گیری کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش مسئولیت‌پذیری اجتماعی در ۱۱ صنعت مختلف در بورس تایوان برای دوره زمانی ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج نشان داد که در شرایط بیماری کرونا میزان خطر سقوط قیمت سهام شرکت‌ها افزایش یافته است. همچنین نتایج نشان داد در شرکت‌هایی که مسئولیت‌پذیری اجتماعی بیشتری دارند شدت خطر سقوط قیمت سهام کمتر است. به عبارتی با افزایش مسئولیت اجتماعی میزان خطر سقوط قیمت سهام حتی در شرایط کرونا کاهش می‌یابد.

ژفینگ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی تأثیر همه‌گیری کوید ۱۹ بر خطر سقوط قیمت سهام در بورس شانگهای چین برای دوره زمانی ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج نشان داد که همه‌گیری بیماری کرونا باعث افزایش خطر سقوط قیمت سهام می‌شود. علاوه بر این احساس ترس نیز چنین خطری را تشدید می‌کند. به عبارتی در شرایط پیک‌های مختلف کرونا وقتی احساس ترس شدیدتر و تعداد افراد کشته شده افزایش می‌یافت (پیک یا دوره کرونا)، خطر سقوط قیمت سهام با شدن بیشتری تحت تأثیر بیماری قرار می‌گرفت و ریزش می‌کرد.

هانگ و لیو (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی تأثیر همه‌گیری کوید ۱۹ بر خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش مسئولیت‌پذیری اجتماعی و ساختار مالکیت در صنایع انرژی بورس چین برای دوره زمانی ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج نشان داد که در شرایط پس از کرونا میزان خطر سقوط قیمت سهام کاهش یافته است. همچنین شرکت‌هایی که دارای مسئولیت‌پذیری اجتماعی بیشتری هستند کمتر در معرض خطر سقوط قیمت سهام در شرایط کرونا قرار گرفتند. همچنین نتایج نشان داد بیماری کوید ۱۹ بر خطر سقوط قیمت سهام در شرکت‌های دولتی نسبت به سایر شرکت‌ها کمتر است که ناشی از حمایت دولت از اینگونه شرکت‌ها است.

وو و هو (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش تمرکز مالکیت در شرکت‌های چینی پرداختند. این پژوهش که در شرکت‌های صنعت انرژی و با استفاده از اطلاعات ۲۵۹ شرکت طی بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۵ انجام شد نشان داد که شرکت‌هایی که به مسئولیت اجتماعی اهمیت بیشتری می‌دهند از ریسک سقوط قیمت سهام کمتری برخوردار هستند به عبارت دیگر نقش مسئولیت اجتماعی باعث کاهش خطر سقوط قیمت سهام می‌شود. همچنین تمرکز مالکیت نیز باعث افزایش تشدید منفی بین مسئولیت اجتماعی و خطر سقوط قیمت سهام می‌شود که حاکی از تأیید نقش حاکمیت شرکتی در کاهش ریسک سقوط قیمت سهام است.

شفات و زامر<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی بر عملکرد مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس هندوستان پرداختند. این پژوهش که با استفاده از اطلاعات ۲۸ بانک تجاری طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ انجام شده بود نشان داد که مسئولیت اجتماعی تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی بانک‌های هند می‌گذارد.

<sup>۱</sup> Shafat et al

یافتن این مطالعه بینش‌های بزرگی برای مدیریت، یکپارچه‌سازی مسئولیت اجتماعی با هدف استراتژیک کسب و کار و نوسازی فلسفه کسب و کار خود از سود سنتی به رویکرد مسئولیت اجتماعی فراهم می‌کند. لی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی رابطه بین اعتماد اجتماعی و ریسک سقوط قیمت سهام را برای نمونه‌ای متشکل از ۲۰۲۹۲ شرکت - سال در بازار سرمایه چین طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که اعتماد اجتماعی باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها می‌گردد.

مهرورز (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی اثر تعدیلی ارتباطات سیاسی و تحریم‌های اقتصادی بر رابطه بین عدم اطمینان اقتصادی و خطر سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ با استفاده از اطلاعات ۱۱۹ شرکت پرداخت. آزمون فرضیه‌ها از طریق رگرسیون لاجیت و باچیدمان داده‌های تابلویی صورت پذیرفت. نتایج فرضیه‌های پژوهش نشان داد که شاخص‌های عدم اطمینان اقتصادی باعث افزایش ریسک سقوط قیمت سهام می‌شوند. همچنین ارتباطات سیاسی اعضای هیات مدیره و وجود تحریم‌های اقتصادی باعث تشدید رابطه مثبت بین عدم اطمینان اقتصادی و ریسک سقوط قیمت سهام می‌شوند.

عزیزی (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی و مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها بر ریسک سقوط قیمت سهام پرداختند. بدین منظور از اطلاعات ۱۱۳ شرکت طی بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ استفاده شد. در این پژوهش، در تحلیل محتوا برای تعیین سطح مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها از چک لیست افشاء بزرگ (۱۳۹۲) و به روش صفر (۰) و یک (۱) عمل گردید. نتایج نشان داد اندازه هیات مدیره بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر معناداری دارد. استقلال هیات مدیره بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر معناداری دارد. دوگانگی وظیفه مدیرعامل بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر معناداری دارد. همچنین، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر معناداری دارد.

دستگیر و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر محدودیت تأمین مالی بر ریسک سقوط قیمت سهام با در نظر گرفتن اثر اقلام تعهدی برای دوره زمانی ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۵ با استفاده از اطلاعات ۱۲۵ شرکت پرداختند. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داد که محدودیت تأمین مالی موجب افزایش احتمال ریزش قیمت سهام می‌گردد. همچنین تأثیر مثبت بین محدودیت تأمین مالی و خطر سقوط قیمت سهام با در نظر گرفتن اثر اقلام تعهدی تشدید می‌گردد. به عبارت دیگر شرکت‌هایی که با محدودیت تأمین مالی مواجه هستند احتمال انباشت و مخفی‌سازی اخبار بد توسط مدیران برای دستیابی به منابع مالی افزایش می‌یابد همچنین مدیران از طریق اقلام تعهدی اقدام به مدیریت سود و مخفی نمودن اخبار بد می‌نمایند.

رمضان احمدی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر معیارهای اعتماد بیش از حد مدیران ارشد بر خطر سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از اطلاعات ۹۹ شرکت برای دوره‌ی زمانی بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ پرداختند. الگوی رگرسیون پژوهش با استفاده از روش

<sup>۱</sup> Li et al



داده‌های تابلویی با رویکرد اثرات ثابت، بررسی و آزمون شد. نتایج به‌دست آمده نشان داد از میان معیارهای انتخابی برای اعتماد بیش از حد مدیریتی، سرمایه‌گذاری بیش از حد، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، خالص جریان‌های نقدی، سیاست تقسیم سود و نسبت مخارج سرمایه تأثیر مثبت معناداری بر خطر سقوط آتی قیمت سهام دارند. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان داد معیار اصلی اعتماد بیش از حد مدیریتی تأثیر مثبت معناداری بر خطر سقوط آتی قیمت سهام دارد.

ملکیان و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به پیش‌بینی خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از روش‌های فرا ابتکاری (الگوریتم بهینه‌سازی حرکت تجمعی ذرات) و مقایسه با رگرسیون لوجستیک پرداختند. بدین داده‌های مربوط به ۱۰۶ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران برای دوره‌ی زمانی بین سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که الگوریتم تجمع ذرات نسبت به روش سنتی رگرسیون لوجستیک توانایی بیشتری در پیش‌بینی خطر سقوط قیمت سهام دارد.

حسینی و امجدیان (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی ارتباط میان مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و خطر سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از اطلاعات ۹۶ شرکت پذیرفته شده برای دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ پرداختند به همین منظور برای اندازه‌گیری مسئولیت‌پذیری اجتماعی از ۲۴ قلم گزارش هیئت مدیره و برای محاسبه خطر سقوط سهام از چولگی شرطی منفی بازده ماهانه شرکت طی سال مالی و نوسان‌پذیری پایین به بالای (قیمت) احتمال سقوط قیمت سهام استفاده شد. نتایج حاکی از عدم وجود رابطه معناداری میان مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتی و خطر سقوط آتی قیمت سهام بر مبنای چولگی شرطی منفی بوده در حالی که نتایج وجود رابطه منفی معنادار میان مسئولیت اجتماعی شرکتی و خطر سقوط آتی قیمت سهام بر مبنای معیار نوسان‌پذیری پایین به بالای قیمت سهام را تأیید می‌کند.

### ۳- سوالات و فرضیه‌های پژوهش

سؤال اصلی پژوهش این است آیا بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد؟ همچنین، آیا مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام اثر تعدیلی دارد؟ و این که آیا تأثیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام قبل و بعد از شیوع کوید ۱۹ تفاوت معناداری دارد؟ بنابراین، در راستای دستیابی به اهداف پژوهش و همچنین با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر طراحی و تدوین شده است:

**فرضیه اول:** بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد.

**فرضیه دوم:** مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام اثر تعدیلی دارد.

**فرضیه سوم:** تأثیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام قبل و بعد از شیوع کوید ۱۹ تفاوت معناداری دارد.

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر نوع نتیجه اجرا؛ کاربردی و از نظر هدف، از نوع پژوهش‌های تحلیلی (همبستگی) و از نظر فلسفه جزء پژوهش‌های اثباتی حسابداری است. از نظر فرآیند اجرا از نوع پژوهش‌های کمی و از نظر منطق اجرا نیز جزء پژوهش‌های با رویکرد قیاسی- استقرایی بوده و از نظر بعد زمانی نیز از نوع پژوهش‌های طولی- گذشته‌نگر بوده و از اطلاعات تاریخی شرکت‌های نمونه استفاده می‌شود. در این پژوهش ابتدا با استفاده از روش‌های کمی شامل ابزارهای موجود در آمار توصیفی، نظیر میانگین، انحراف معیار و ضریب همبستگی پیرسون داده‌های مورد استفاده تجزیه و تحلیل می‌شود. سپس، آزمون ریشه واحد برای بررسی پایایی متغیرها و همچنین آزمون هم خطی برای بررسی این‌که بین متغیرها همبستگی وجود نداشته باشد، انجام خواهد شد. سپس آزمون فرض کلاسیک به منظور بررسی وجود هم خطی و همسانی واریانس باقی‌مانده مدل‌ها انجام و در نهایت، برای آزمون فرضیه‌های این پژوهش و تعیین اثر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از مدل‌های اقتصادسنجی استفاده خواهد شد و فرضیه‌های مربوط، از طریق تحلیل به روش رگرسیون چند متغیره آزمون می‌شوند. تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش و آزمون فرضیه‌ها آن توسط نرم‌افزار Eviews ۹ انجام خواهد شد. به این ترتیب که اطلاعات فراهم شده توسط پایگاه‌های اطلاعاتی ابتدا در نرم‌افزار Excel دسته‌بندی و مرتب‌سازی می‌شود و سپس به نرم‌افزار Eviews9 منتقل گردیده تا آزمون‌های آماری مورد نظر بر روی آن‌ها انجام شود.

جامعه آماری این تحقیق، تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از ۱۳۹۳ تا پایان سال ۱۴۰۰ هستند که همگی تحت تأثیر شیوع کوید ۱۹ می‌باشند و تعداد آن‌ها ۵۷۰ شرکت تا پایان سال ۱۴۰۰ می‌باشد. به منظور تعیین نمونه آماری پژوهش به روش حذفی سیستماتیک، انجام شده است. با توجه به شرایط ذکر شده در جدول ۱، تعداد ۱۳۰ شرکت (معادل ۹۱۰ سال-شرکت) جهت برآورد مدل‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش انتخاب شده اند.

جدول ۱. نحوه‌ی انتخاب تعداد شرکت‌های جامعه آماری

جمع	
۵۷۰	تعداد کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تا پایان سال ۱۴۰۰:
۷۵	تعداد شرکت‌هایی که در دامنه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ در بورس فعال نبوده‌اند:
۶۵	تعداد شرکت‌هایی که بعد از سال ۱۳۹۳ در بورس پذیرفته شده‌اند:
۴۹	تعداد شرکت‌هایی که جز هلدینگ، سرمایه‌گذاری‌ها، واسطه‌گری‌های مالی و بانک، و بیمه و لیزینگ‌ها بوده‌اند:
۹۵	تعداد شرکت‌هایی که در دامنه زمانی پژوهش، تغییر سال مالی داده‌اند و یا سال مالی آنها منتهی به اسفند نمی‌باشد:
۸۵	تعداد شرکت‌هایی که سهام آنها در دامنه زمانی پژوهش توقف فعالیت داشته‌اند:
۷۱	تعداد شرکت‌هایی که در دامنه زمانی پژوهش اطلاعات آنها در دسترس نمی‌باشد:

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به چارچوب نظری و پیشینه پژوهش، مدل پژوهش از نوع رگرسیون چند متغیره است، بنابراین، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش به پیروی از پژوهش‌های ژفینگ و همکاران (۲۰۲۱)، هانگ و لیو (۲۰۲۱) و لی و همکاران (۲۰۲۱) از مدل‌های رگرسیونی چندمتغیره زیر استفاده شده است:

(۱)

$$NCSKEW_{it} = \alpha + \beta_1 Covid19_{it} + \beta_2 CSR_{it} + \beta_3 CSR_{it} * Covid19_{it} + \beta_4 Instown_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 LEVE_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 CFO_{it} + \beta_9 MB + \beta_{10} LOSS + \varepsilon_{it}$$

در این مدل متغیر وابسته ریسک سقوط قیمت سهام است که بر اساس معیار چولگی منفی بازده سهام اندازه‌گیری می‌شود.  $\alpha$  جزء ثابت معادله رگرسیون است و ضریب  $\beta_1$  نشان‌دهنده این موضوع است که کوید ۱۹ چه تأثیری بر ریسک سقوط قیمت سهام خواهد داشت. انتظار بر این است که ضریب  $\beta_1$  مثبت باشد به عبارتی مطابق مبانی نظری و مفاهیم حسابداری انتظار می‌رود هر چه شدت کوید ۱۹ بیشتر باشد میزان خطر سقوط قیمت سهام افزایش یابد. ضریب  $\beta_2$  نیز حاکی از تأثیر مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر ریسک سقوط قیمت سهام است. انتظار می‌رود که مسئولیت‌پذیری اجتماعی باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام شود. ضرایب  $\beta_3$  نیز حاکی از تأثیر تعدیلی مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر رابطه بین کرونا و ویروس کوید ۱۹ و ریسک سقوط قیمت سهام است. متغیرهای الگوی پژوهش در جدول ۲ بیان شده‌اند.

جدول ۲. تعریف متغیرهای الگو

ردیف	نماد	متغیرهای مورد بررسی
۱	<i>NCSKEW</i>	چولگی منفی بازده سهام
۲	<i>Covid19</i>	کوید ۱۹
۳	<i>CSR</i>	مسئولیت اجتماعی شرکت
۴	<i>Instown</i>	مالکیت نهادی
۵	<i>SIZE</i>	اندازه شرکت
۶	<i>LEVE</i>	اهرم مالی
۸	<i>ROA</i>	بازده دارایی
۹	<i>CFO</i>	نسبت جریان نقد عملیاتی
۱۰	<i>MB</i>	نسبت ارزش بازار به دفتری
۱۱	<i>LOSS</i>	زیان شرکت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

*NCSKEW*: چولگی منفی بازده سهام (وابسته)، *CSR*: مسئولیت اجتماعی، *Covid19*: کوید ۱۹؛ *Instown*: مالکیت نهادی، *SIZE*: اندازه شرکت، *LEVE*: اهرم مالی، *ROA*: بازده دارایی‌ها، *CFO*: جریان نقد عملیاتی، *MB*: نسبت ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام، *LOSS*: زیان شرکت و *E*: جزء خطا است. ریسک سقوط قیمت سهام (*NCSKEW*)

**متغیر وابسته** پژوهش حاضر، ریسک سقوط قیمت سهام است که بر اساس معیار چولگی منفی بازده سهام (*NCSKEW*) و به پیروی از پژوهش‌های وینگ و لنتو<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، لی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) و شهاب و همکاران (۲۰۲۰) اندازه‌گیری شده است.

#### متغیرهای مستقل: کوید ۱۹ (*Covid19*)

متغیر مستقل پژوهش حاضر، کوید ۱۹ (*Covid19*) می‌باشد. با توجه به اینکه بازه زمانی پژوهش سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ می‌باشد لذا برای سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۰ که بیماری کوید ۱۹ همه‌گیر شده بود عدد ۱ و در غیر اینصورت (۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷) عدد صفر را اختیار می‌کند. علاوه بر این از آنجایی که کوید ۱۹ در کشور ما در اواخر سال ۱۳۹۸ شروع شد لذا تأثیر زیادی نمی‌تواند بر اطلاعات سال ۱۳۹۸ داشته باشد لذا سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ مد نظر قرار می‌گیرد.

#### مسئولیت اجتماعی شرکت (*CSR*)

متغیر تعدیلگر این پژوهش، مسئولیت اجتماعی شرکت (*CSR*) می‌باشد. منظور از مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، پیوستگی و اتحاد میان فعالیت‌ها و ارزش‌های سازمان به گونه‌ای است که منافع کلیه ذی‌نفعان شامل سهامداران، مشتریان، کارکنان، سرمایه‌گذاران و عموم جامعه؛ در سیاست‌ها و عملکرد سازمان منعکس گردد. به عبارت دیگر سازمان باید همواره خود را جزیی از اجتماع بداند و نسبت به جامعه احساس مسئولیت داشته باشد و در جهت بهبود رفاه عمومی به گونه‌ای مستقل از منافع مستقیم شرکت، تلاش کند (فروغی و همکاران، ۱۳۹۷). در این پژوهش به پیروی از پژوهش‌های چاترجی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۹)، کیم و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲)، کیم و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۴)، جیان و لی<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) و دارابی و همکاران (۱۳۹۵) برای بررسی معیار گزارشگری مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها از گزارش فعالیت هیئت مدیره (بخش عملکرد اجتماعی) منتشر شده در سایت کدال استفاده شده است، به طوری که اگر شرکتی در زمینه‌های محیط زیست، رفاه کارکنان، مصرف بهینه انرژی و فعالیت اجتماعی و خیریه عملکرد داشته باشد از متغیر مصنوعی یک و در غیر اینصورت صفر استفاده شده است.

<sup>1</sup> Wing & Lento

<sup>2</sup> Li et al

<sup>3</sup> Chatterji et al

<sup>4</sup> Kim, e atl

<sup>5</sup> Kim e tal.

<sup>6</sup> jian et al

مالکیت نهادی: (Instown)

یکی دیگر از متغیرهای تعدیلگر این پژوهش، مالکیت نهادی (Instown) است. مالکیت نهادی برابر درصد سهام نگهداری شده توسط شرکت‌های دولتی و عمومی از کل سهام سرمایه است که این شرکت‌ها شامل شرکت‌های بیمه، مؤسسه‌های مالی، بانک‌ها، شرکت‌های دولتی و دیگر اجزای دولت است. این متغیر در پژوهش‌های کومار و سان<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، روبین<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) و نمازی و کرمانی (۱۳۸۷) نیز با همین تعریف به کار رفته است:

(۲)

مالکیت نهادی = سهام در دست مؤسسات و شرکت‌های دولتی، بیمه‌ها و بانک‌ها و... تقسیم بر تعداد کل سهام.

اندازه‌ی شرکت (SIZE)

در این پژوهش برای تعیین قابلیت مقایسه پژوهش با پژوهش‌های پیشین برای اندازه شرکت، از لگاریتم مجموع ارزش دارایی‌ها در پایان سال و از رابطه ۳ استفاده شده است (وینگ و لنتو، ۲۰۱۸).

(۳)

$$SIZE_{it} = \text{Log}(Assets_{it})$$

اهرم مالی (LEVE)

بر این اساس در پژوهش حاضر، اهرم مالی نیز به عنوان متغیر کنترلی مد نظر قرار گرفته شده که از تقسیم مجموع بدهی بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود (بندریان و همکاران، ۱۳۹۸؛ وینگ و لنتو، ۲۰۱۸).

(۴)

$$LEVE_{it} = \frac{DEBT_{it}}{ASSETS_{it}}$$

DEBT: کل بدهی‌های شرکت و ASSETS: کل دارایی می‌باشد.

سودآوری (ROA)

به پیروی از هونگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) و بندریان و همکاران (۱۳۹۷) این نسبت از تقسیم سود خالص بر کل دارایی‌ها بدست می‌آید:

(۵)

$$ROA_{it} = \frac{Earning_{it}}{ASSETS_{it}}$$

<sup>1</sup> Comar & Sun

<sup>2</sup> Rubin

<sup>3</sup> Hong et al

*Earning*: سود خالص

*ASSETS*: کل دارایی می باشد.

نسبت ارزش بازار به دفتری (MTB)

این نسبت به عنوان شاخصی برای فرصت رشد شرکت می باشد. تفاوت ارزش بازار و ارزش دفتری می تواند دلیل برای وجود دارایی های نامشهود در شرکت تلقی شود (جیانچو و همکاران، ۲۰۱۹):

$$MTB = \frac{Market\ Value_{it}}{Book\ Value_{it}} \quad (۶)$$

که در آن Market Value ارزش بازار حقوق صاحبان سهام Book Value، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام می باشد.

نسبت جریان نقد عملیاتی (*CFO*)

این متغیر از طریق نسبت جریان نقد عملیاتی (مستخرج از صورت گردش وجه نقد) به جمع کل دارایی های شرکت بدست می آید (وینگ و لنتو، ۲۰۱۸).

(۷)

$$CFO_{it} = \frac{CFO_{it}}{ASSETS_{it}}$$

*CFO*: جریان نقد عملیاتی و *Assets*: کل دارایی می باشد.

زیان شرکت (*Loss*)

میزان زیان شرکت بوده که از صورت سود و زیان قابل استخراج است. اگر شرکت زیان ده باشد عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر را اختیار می کند.

##### ۵- یافته های پژوهش

در این بخش آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش بررسی می شود، که در جدول ۳ ارائه شده است. مقادیر مزبور تنها شمایی کلی از وضعیت توزیع داده های پژوهش ارائه می کنند.



جدول ۳. آماره های توصیفی پژوهش

متغیرها	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی
چولگی منفی بازده سهام	-۰/۱۴	-۰/۱۳	۰/۸۹	-۲/۳۶	۰/۶۰	۰/۲۶
اندازه شرکت	۵/۹۴	۵/۸۶	۸/۱۲	۴/۰۱	۰/۷۷	۰/۵۰
اهرم مالی	۰/۶۰	۰/۶۴	۰/۸۰	۰/۱۰	۰/۱۶	۰/۴۳
بازده دارایی	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۸۰	-۰/۳۵	۰/۱۹	۰/۱۱
نسبت ارزش بازار به دفتری	۲/۷۱	۲/۳۴	۶/۷۵	۱/۱۰	۰/۱۳	۰/۲۲
مالکیت نهادی	۰/۳۲	۰/۲۳	۰/۹۵	۰/۱۰	۰/۲۱	۰/۲۲
جریان نقد عملیاتی	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۴۴	-۰/۰۴	۰/۱۰	۰/۱۸
مشاهدات	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۴. آمار توصیفی متغیرهای کیفی (کد ۰ و ۱)

متغیرهای کیفی	فراوانی کد ۱	فراوانی کد ۰	درصد فراوانی کد ۱	درصد فراوانی کد ۰
کوید ۱۹	۱۳۰	۷۸۰	۰/۱۴	۰/۸۶
مسئولیت اجتماعی	۴۲۹	۴۸۱	۰/۴۷	۰/۵۳
زیان شرکت	۱۷۴	۷۳۶	۰/۱۹	۰/۸۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

میانگین متغیرهای مالکیت نهادی ۰/۳۲ بوده است که نشان می‌دهد به طور میانگین ۰/۳۲ از سهام شرکت‌های نمونه در دست مالکان عمده و نهادی قرار دارد. میانگین فرصت رشد شرکت (نسبت ارزش بازار به دفتری) نیز ۲/۷۱ و حاکی از بالا بودن ارزش روز قیمت سهام شرکت‌های نمونه نسبت به ارزش اسمی آنها است و با توجه به تورم و ایجاد فاصله بین قیمت اسمی و قیمت بازار در بورس ایران این موضوع منطقی است. همچنین نسبت اهرم مالی برابر ۰/۶۰ بوده که نشان می‌دهد به طور متوسط ۰/۶۰ دارایی‌های شرکت‌ها می‌تواند بدهی‌ها را تسویه و ۰/۴۰ باقی‌مانده به عنوان حقوق صاحبان سهام باقی خواهد ماند. همچنین درصد نسبت جریان نقد عملیاتی به مجموع دارایی شرکت‌ها طی بازه زمانی پژوهش به طور متوسط ۰/۱۰ بوده است. میانگین سودآوری شرکت‌ها نیز ۰/۲۰ می‌باشد. همچنین بیشترین نرخ بازدهی ناشی از دارایی‌ها ۰/۸۰ و کمترین آن نیز -۰/۳۵ بوده است که حاصل زیان‌ده بودن شرکت در طی یک سال بوده است. میانه متغیرهای ریسک سقوط قیمت سهام بر اساس چولگی منفی بازده سهام و مالکیت نهادی به ترتیب -۰/۱۳ و ۰/۲۳ می‌باشد که نشان می‌دهد که نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. به طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین

میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آنها نسبت به میانگین است. از مهمترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. در بین متغیرهای پژوهش، جریان نقد عملیاتی و اندازه شرکت به ترتیب دارای کمترین و بیشترین میزان پراکندگی می‌باشند. میزان عدم تقارن منحنی فراوانی را چولگی می‌نامند. اگر ضریب چولگی صفر باشد، جامعه کاملاً متقارن است و چنانچه این ضریب مثبت باشد، چولگی به راست و اگر ضریب منفی باشد چولگی به سمت چپ است. متغیر بازده دارایی کمترین عدم تقارن و متغیر اندازه شرکت بیشترین عدم تقارن را نسبت به توزیع نرمال دارند. متغیرهایی که به دو مقدار صفر و یک محدود می‌شوند امار توصیفی آنها به صورت میانگین و میانه و ... کارایی نداشته و مفهومی را بیان نمی‌کند. این متغیرها باید از نظر تعداد فراوانی و درصد فراوانی بررسی شوند. لذا فراوانی متغیر متغیر کوید ۱۹ از مجموع ۱۳۰ مشاهده (۹۱۰ سال - شرکت) حدود ۱۳۰ مشاهده بوده که به آنها کد ۱ اختصاص داده شد و درصد فراوانی آن‌ها نیز حدوداً ۰/۱۴ می‌باشد. که نشان می‌دهد تقریباً ۰/۱۴ از مشاهدات در طول دوره شیوع کوید ۱۹ بوده است. همچنین فراوانی شرکت‌هایی که دارای زیان خالص در یک سال بوده‌اند از مجموع ۹۱۰ مشاهده؛ ۱۷۴ مشاهده یعنی حدود ۲۴ شرکت می‌باشند که به آنها کد ۱ اختصاص داده شد و درصد فراوانی آن‌ها نیز حدوداً ۰/۱۹ می‌باشد. سایر شرکت‌ها نیز دارای سود بوده‌اند که فراوانی آنها ۷۳۶ مشاهده و درصد فراوانی آنها نیز ۰/۸۱ می‌باشد. علاوه بر این میزان فراوانی مسئولیت اجتماعی شرکت‌های نمونه ۴۲۹ و درصد فراوانی آن نیز ۰/۴۷ بوده است که به آن عدد ۱ اختصاص داده شده است و نشان می‌دهد سطح مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها در ایران پایین‌تر از حد متوسط بوده و در ابتدای راه می‌باشد. ضمن اینکه در سایر شرکت‌ها که مسئولیت‌پذیری اجتماعی ندارند دارای فراوانی ۴۸۱ و درصد فراوانی ۰/۵۳ بوده که به آنها عدد صفر تعلق گرفته است. همبستگی بین مسئولیت اجتماعی و چولگی منفی سهام ۰/۰۴- و سطح خطای آن نیز کمتر از ۰/۵٪ می‌باشد که نشان می‌دهد بین مسئولیت اجتماعی و سقوط قیمت سهام یک همبستگی منفی و با اطمینان ۰/۹۵٪ وجود دارد. همچنین بین کوید ۱۹ و سقوط قیمت سهام نیز یک همبستگی ۰/۰۷٪ و با اطمینان ۰/۹۵٪ وجود دارد. همبستگی بین اهرم مالی و چولگی منفی سهام ۰/۰۵٪ و سطح خطای آن نیز کمتر از ۰/۵٪ می‌باشد که نشان می‌دهد بین اهرم مالی و سقوط قیمت سهام یک همبستگی مثبت و با اطمینان ۰/۹۵٪ وجود دارد. همبستگی بین نسبت ارزش بازار به دفتری با اهرم مالی ۰/۰۸- و سطح خطای آن نیز کمتر از ۰/۵٪ می‌باشد که نشان می‌دهد بین نسبت ارزش بازار به دفتری با اهرم مالی یک همبستگی منفی و با اطمینان ۰/۹۵٪ وجود دارد. سایر متغیرها نیز بدین شکل قابل تفسیر هستند. علاوه بر این با توجه به اینکه میزان و شدت همبستگی بین متغیرها کمتر از ۰/۵٪ می‌باشد حاکی از عدم وجود همخطی بین متغیرهاست.

جدول ۵. ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش

متغیر	چولگی منفی بازده سهام	کوید ۱۹	مسئولیت اجتماعی شرکت	مسئولیت اجتماعی شرکت* کوید ۱۹	اندازه	اهرم مالی	بازده دارایی	نسبت ارزش بازار به دفترى	مالکیت نهادی	نسبت جریان نقد عملیاتی	زیان شرکت
چولگی منفی بازده سهام	۱										
p.v	----										
کوید ۱۹	۰/۰۷	۱									
p.v	۰/۰۰	----									
مسئولیت اجتماعی شرکت	-۰/۰۴	-۰/۰۸	۱								
p.v	۰/۰۲	۰/۰۰	----								
شاخص مسئولیت اجتماعی شرکت* کوید ۱۹	۰/۰۵	-۰/۰۳	۰/۰۲	۱							
p.v	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	----							
اندازه شرکت	-۰/۰۵	-۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۳	۱						
p.v	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۹	----						
اهرم مالی	-۰/۰۵	۰/۰۴	-۰/۰۷	۰/۰۳	-۰/۰۵	۱					
p.v	۰/۰۰	۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۰	----					
بازده دارایی	-۰/۰۹	-۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۲	-۰/۰۵	۱				
p.v	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۸	۰/۰۹	----				
نسبت ارزش بازار به دفترى	-۰/۰۲	-۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۷	-۰/۰۸	۰/۰۴	۱			
p.v	۰/۰۰	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	----			
مالکیت نهادی	۰/۱۰	۰/۰۵	۰/۱۰	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۷	۱		
p.v	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۰۰	----		
نسبت جریان نقد عملیاتی	-۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۲	-۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۰۹	۱	
p.v	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۰۲	----	
زیان شرکت	-۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۰۲	-۰/۰۸	۰/۰۷	-۰/۰۴	-۰/۰۵	-۰/۰۳	-۰/۰۸	۱
p.v	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰	----

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون پایایی متغیرها نشان می‌دهد که سطح خطای تمامی متغیرها کمتر از ۵٪ درصد بوده و متغیرهای پژوهش پایا می‌باشند؛ بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر ریشه واحد داشتن متغیرها رد می‌شود و استفاده از متغیرها

در برآورد مدل‌های پژوهش، منجر به رگرسیون کاذب نمی‌شود. همچنین از آنجایی که متغیر زیان شرکت و مسئولیت اجتماعی و کوید ۱۹ به دو مقدار صفر و یک محدود می‌شوند دارای خاصیت پایایی می‌باشند.

جدول ۶. آزمون پایایی متغیرها

متغیرها	لوین، لین و چو		ایم پسران و شین		فیشر دیکی فولر تعمیم		فیشر، فلیپس پرو	
	آماره	p.v	آماره	p.v	آماره	p.v	آماره	p.v
چولگی منفی بازده سهام	-۲۷/۹۷	۰/۰۰۰	-۸/۴۵	۰/۰۰۰	۵۲۱/۶	۰/۰۰۰	۶۶۴/۶	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	-۲۷/۵۱	۰/۰۰۰	-۸/۶۸	۰/۰۰۰	۵۵۰/۴۷	۰/۰۰۰	۷۱۸/۷	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۲۴/۷۹	۰/۰۰۰	-۴/۲۸	۰/۰۰۰	۴۱۴	۰/۰۰۰	۴۸۴/۸	۰/۰۰۰
بازده دارایی	-۳۹/۲۹	۰/۰۰۰	-۶/۹۶	۰/۰۰۰	۴۴۱/۵	۰/۰۰۰	۵۵۲/۴	۰/۰۰۰
نسبت ارزش بازار به دفتری	-۴۲/۹۴	۰/۰۰۰	-۶/۵۲	۰/۰۰۰	۴۱۳/۸	۰/۰۰۰	۴۷۷/۹	۰/۰۰۰
مالکیت نهادی	-۳۱/۸۴	۰/۰۰۰	-۹/۳۱	۰/۰۰۰	۵۲۶/۰۱	۰/۰۰۰	۶۱۴/۵	۰/۰۰۰
جریان نقد عملیاتی	-۱۰/۶۱	۰/۰۰۰	-۶/۳۱	۰/۰۰۰	۵۳۳/۷	۰/۰۰۰	۶۸۵/۵	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای انتخاب بین روش‌های داده‌های تابلویی و داده‌های تلفیقی، از آزمون  $F$  لیمر (چاو) استفاده شده است. اگر سطح خطای آزمون چاو از ۵٪ کوچکتر باشد، مدل داده‌های تابلویی پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت و مناسب بودن داده‌های پژوهش از روش داده‌های تلفیق شده یا یکپارچه شده برای آزمون فرضیه‌ها استفاده می‌شود. آماره  $F$  در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار است (سطح خطا کوچکتر از ۵٪)، بنابراین، آزمون چاو، مشابه بودن عرض از مبدا در تمام دوره‌ها را برای مدل‌های پژوهش، رد کرده است. نتایج این آزمون در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷: نتایج آزمون  $F$  لیمر یا چاو (همسانی عرض از مبدا‌های مقاطع)

آزمون چاو	مدل	آماره $F$	سطح خطا	نتیجه آزمون	نوع روش
یکسانی عرض از مبدا‌های $H_0$ مقاطع	۱	۳/۲۱	۰/۰۰	$H_0$ رد می‌شود	داده‌های تابلویی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در روش داده‌های تابلویی، روش اثرات ثابت در مقابل روش اثرات تصادفی آزمون شده است. برای این کار از آزمون هاسمن استفاده شده است. اگر آماره محاسباتی در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار باشد، فرضیه اثرات تصادفی

رد می‌شود و مدل اثرات ثابت پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت روش اثرات تصادفی به عنوان روش تخمین مدل پذیرفته می‌شود. به منظور بررسی انتخاب روش برآورد، نتایج آزمون هاسمن در جدول ۷ ارائه شده است:

جدول ۷: نتایج آزمون هاسمن

نوع روش	نتیجه آزمون	سطح خطا	کای اسکوئر	مدل	آزمون هاسمن
اثرات ثابت	H0 رد می‌شود	۰/۰۳	۱۴/۰۴	۱	وجود ارتباط بین متغیر مستقل و خطای تخمین

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به اینکه آماره‌ی محاسباتی آزمون هاسمن برای مدل پژوهش در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار شده است (کمتر از ۵٪)، بنابراین، فرض یک این آزمون مبنی بر وجود رابطه بین اثرات فردی و متغیرهای توضیحی تأیید شده است؛ از این رو، برای برآورد مدل پژوهش از روش اثرات ثابت استفاده خواهد شد. قبل از برآورد مدل باید نرمال بودن متغیر وابسته مورد آزمون قرار گیرد، توزیع غیرنرمال این متغیر منجر به تخطی از مفروضات این روش برای تخمین پارامترها می‌شود. لذا لازم است نرمال بودن توزیع متغیر وابسته پژوهش مورد آزمون قرار گیرد. یک آزمون رایج در این رابطه آزمون جارک - برا (JB) است. در آزمون جارک - برا با استفاده از کشیدگی و چولگی توزیع جملات پسماند، نرمال بودن یا نبودن توزیع جملات خطا را بررسی می‌کنیم. در این آزمون فرض H0 بدین شرح است که جملات خطا به طور نرمال توزیع می‌شوند و فرض مقابل آن نیز بیان‌کننده این موضوع است که جملات خطا به طور نرمال توزیع نمی‌شوند. در این آزمون اگر سطح خطا از ۵٪ کوچکتر باشد به منزله تأیید فرض H1 و در صورتی که سطح خطا از ۵٪ بزرگتر باشد فرض H0 پذیرفته می‌شود و نتیجه می‌گیریم که جملات خطا در رگرسیون مرتبط با هر یک از متغیرها به طور نرمال توزیع شده است.

جدول ۸: نتایج آزمون نرمال بودن متغیر وابسته‌ی پژوهش و جز اخلاص

چولگی منفی بازده سهام	باقیمانده مدل	نام متغیر آزمون
۱.۴۰	۱.۲۵	آماره آزمون جارک برا
۰.۵۵	۰.۶۹	سطح خطا

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود آماره‌ی آزمون نرمال بودن متغیر وابسته و باقیمانده مدل و سطح معناداری آن‌ها بیانگر تأیید فرضیه‌ی  $H_0$  و رد فرضیه‌ی  $H_1$  بوده است. به بیان دیگر، متغیرهای وابسته و باقیمانده مدل رگرسیون پژوهش دارای توزیع غیر نرمال نیست.

یکی از موضوعات مهمی که در اقتصادسنجی به آن برخورد می‌شود موضوع ناهمسانی واریانس است. ناهمسانی واریانس به این معناست که در تخمین مدل رگرسیون مقادیر جملات خطا دارای واریانس‌های نابرابر هستند. نتایج حاصل از آزمون همسانی واریانس باقی‌مانده‌های مدل‌های پژوهش با استفاده از آزمون بروش پاگان و آزمون گلجسر به شرح زیر تشریح شده است:

جدول ۹. نتایج آزمون همسانی واریانس باقیمانده‌های مدل رگرسیون

شرح مدل	بروش پاگان	گلجسر	نتیجه	روش منتخب
مدل اول	۲/۵۰	۳/۷۶	ناهمسانی واریانس	حداقل مربعات
	۰/۰۰	۰/۰۰		تعمیم یافته

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای برآورد الگوهای رگرسیون خطی، معمولاً از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده می‌شود. این روش دارای ویژگی‌های مطلوب آماری مانند بهترین برآوردکننده خطی بدون تورش است؛ اما برای رفع مشکلاتی همچون ناهمسانی واریانس از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (EGLS) استفاده می‌شود. همان‌طور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود از آنجایی که سطح خطای آزمون‌های مذکور برای مدل‌های پژوهش از ۵٪ کوچکتر می‌باشد لذا آماره‌های آزمون نشان‌دهنده ناهمسانی واریانس بوده و سطح معنی‌داری آنها فرض صفر این آزمون مبنی بر همسانی واریانس را تأیید نکرده‌اند. به بیان دیگر، باقی‌مانده‌های حاصل از تخمین مدل پژوهش، دارای واریانس ثابت نبوده است. در این گونه موارد باید از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (EGLS)، رگرسیون را تخمین زد.

یکی دیگر از فروض کلاسیک رگرسیون عدم وجود خطای تصریح در مدل است که بیان می‌کند آیا فرم تابعی مدل به درستی انتخاب شده است یا خیر؟ برای آزمون این که مدل دارای رابطه خطی است یا غیرخطی و این که آیا مدل مورد نظر تحقیق از نظر رابطه خطی بودن و یا غیرخطی بودن درست تبیین شده است یا خیر از آزمون ریست رمزی استفاده گردیده است. با توجه به اینکه سطح خطای آماره F آزمون ریست رمزی محاسبه شده برای مدل بزرگتر از ۵٪ است نشان می‌دهد که مدل رگرسیون یک تابع خطی می‌باشد لذا فرض صفر یعنی خطی بودن مدل تأیید می‌گردد.



جدول ۱۰. نتایج آزمون ریست رمزی مدل رگرسیون

آزمون رمزی		مدل تحقیق
سطح معنی داری	آماره فیشر F	مدل اول
۰/۵۱	۰/۴۲	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

معنی داری آماره فیشر در مدل پژوهش (۱۲۷/۶۳) در سطح ۵٪ حاکی از معنی داری کلی مدل برآورد شده است. بنابراین، مدل پژوهش در کل معنی دار بوده و متغیرهای مستقل و کنترلی توانایی توضیح متغیر وابسته را دارند. علاوه بر این ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ ) در مدل مذکور ۰/۴۵ بوده است. این عدد برای مدل پژوهش نشان می‌دهد که تقریباً ۰/۴۵ از تغییرات متغیر وابسته را می‌توان به متغیرهای مستقل و کنترلی نسبت داد و ۰/۵۵ دیگر ناشی از سایر عوامل بوده که از دسترس محقق خارج می‌باشد. هر چه مقدار این شاخص بزرگتر باشد پراکندگی نقاط حول خط رگرسیون بیشتر خواهد بود. مقدار آماره دوربین واتسون (۱/۹۷) حاکی از عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول در اجزای اخلال مدل برآورد شده است، لذا نتایج مدل برآورد شده کاذب نیست و تخمین مدل قابل اتکاست (نرمال آن باید بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد). مقدار شاخص عامل تورم واریانس (VIF) نیز نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل مدل اول با هم مشکل همخطی شدید ندارند.

جدول ۱۱. نتایج آزمون مدل پژوهش

$NCSKEW_{it} = \alpha + \beta_1 Covid19_{it} + \beta_2 CSR_{it} + \beta_3 CSR_{it} * Covid19_{it} + \beta_4 Instown_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 LEVE_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 CFO_{it} + \beta_9 MB + \beta_{10} LOSS + \varepsilon_{it}$				
تورم واریانس	سطح خطا	تی استیودنت	ضرایب متغیرها	شرح
	۰/۰۴	-۲/۰۲	-۰/۲۱	عرض از مبدأ
۱/۸۷	۰/۰۲	۲/۳۱	۰/۱۱	کوید ۱۹
۱/۱۹	۰/۰۳	-۲/۱۶	-۰/۰۴	مسئولیت اجتماعی
۲/۰۴	۰/۰۱	۲/۵۴	۰/۰۵	مسئولیت اجتماعی * کوید ۱۹
۱/۰۲	۰/۰۰	-۲/۹۹	-۰/۱۴	مالکیت نهادی
۱/۰۳	۰/۰۲	-۲/۱۸	-۰/۰۲	اندازه شرکت
۱/۰۲	۰/۰۱	۲/۴۹	۰/۰۳	اهرم مالی
۱/۰۲	۰/۰۰	-۳/۲۵	-۰/۱۰	بازده دارایی
۱/۰۰۹	۰/۰۳	-۲/۱۶	-۰/۰۵	جریان نقد عملیاتی
۱/۰۳	۰/۰۱	-۲/۳۴	-۰/۰۶	نسبت ارزش بازار به دفتری
۱/۰۳	۰/۰۰	۲/۸۱	۰/۰۴	زیان شرکت

$$NCSKEW_{it} = \alpha + \beta_1 Covid19_{it} + \beta_2 CSR_{it} + \beta_3 CSR_{it} * Covid19_{it} + \beta_4 Instown_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 LEVE_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 CFO_{it} + \beta_9 MB + \beta_{10} LOSS + \varepsilon_{it}$$

شرح	ضرایب متغیرها	تی استیودنت	سطح خطا	تورم واریانس
ضریب تعیین تعدیل شده $R^2$	۰/۴۵۰			
F رگرسیون (سطح خطا)	۱۲۷/۶۳	(۰/۰۰۰)		
دوربین واتسون	۱/۹۷			

منبع: یافته‌های پژوهشگر

**فرضیه اول:** بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به نتایج جدول ۱۱ آماره  $t$  مربوط به متغیر مستقل شیوع کوید ۱۹ و سطح معناداری آن (p.v) به ترتیب ۲/۳۱ و ۰/۰۲ بوده و ضریب آن نیز ۰/۱۱ می‌باشد. به عبارتی با ۰/۰۱ افزایش در شیوع کوید ۱۹، مقدار خطر سقوط قیمت سهام شرکت ۰/۱۱ افزایش می‌یابد. با توجه به این که سطح خطای در نظر گرفته شده برای این پژوهش ۰/۰۵ بوده است، بنابراین متغیر شیوع کوید ۱۹ تأثیر معناداری بر خطر سقوط قیمت سهام داشته و فرضیه‌ی اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد. ضریب متغیر شیوع کوید ۱۹ مثبت می‌باشد. در نتیجه، نوع رابطه‌ی بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام رابطه‌ای مثبت و مستقیم است.

**فرضیه دوم:** مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام اثر تعدیلی دارد.

برای تأیید یا رد این فرضیه ابتدا به ضریب شیوع کوید ۱۹ در مدل توجه می‌شود. همانطور که مشخص است ضریب متغیر مزبور ۰/۱۱ و در سطح اطمینان ۹۵٪ نیز معنادار است و در شرایط شیوع کوید ۱۹ خطر سقوط قیمت سهام افزایش می‌یابد که این مساله در فرضیه اول نیز تأیید شد. حال به ضریب مسئولیت اجتماعی توجه می‌شود که این ضریب نیز برای ۰/۰۴- بوده که در سطح اطمینان ۹۵٪ نیز مورد تأیید قرار گرفته و نشان می‌دهد که مسئولیت اجتماعی باعث کاهش خطر سقوط قیمت سهام شرکت می‌شود. در مرحله بعد ضریب متغیر (خطر سقوط قیمت سهام\* شیوع کوید ۱۹) مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ این ضریب ۰/۰۵ و آماره تی استیودنت و سطح معناداری آن نیز به ترتیب ۲/۵۴ و ۰/۰۱ بوده است که نشان از تأیید فرضیه در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌باشد. در واقع مسئولیت اجتماعی زمانی که در شیوع کوید ۱۹ ضرب می‌شود و اثر تعاملی ایجاد می‌کند باعث می‌شود تا تأثیر مثبت شیوع کوید ۱۹ بر سقوط قیمت سهام از ۰/۱۱ به ۰/۰۵ کاهش می‌یابد لذا مسئولیت اجتماعی باعث کاهش و تعدیل رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و سقوط قیمت سهام می‌شود. به عبارت بهتر در شرایط شیوع بیماری کوید ۱۹، شرکت‌هایی که دارای مسئولیت‌پذیری اجتماعی بیشتری بودند و خود را در قبال جامعه و آحاد افراد مسئول می‌دانستند با اقدامات مختلفی که انجام داده بودند نزد جامعه محبوبیت بیشتری داشته و خطر سقوط قیمت سهام کمتری را نیز متحمل شدند.



**فرضیه سوم:** تأثیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام قبل و بعد از شیوع کوید ۱۹ تفاوت معناداری دارد.

برای تعیین نتیجه فرضیه سوم ابتدا مدل پژوهش برای دو بازه زمانی قبل و بعد از شیوع بیماری کرونا تخمین زده شد. بدین ترتیب که ابتدا مدل پژوهش برای سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ تخمین و سپس مجدداً برای اطلاعات سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ نیز تخمین زده شد و نتایج آن به شرح جدول ۱۲ تشریح و با یکدیگر مقایسه می‌شوند:

**جدول ۱۲: نتایج آزمون مدل پژوهش در سطح داده‌های ترکیبی به روش لاجیت**

$$NCSKEW_{it} = \alpha + \beta_1 Covid19_{it} + \beta_2 CSR_{it} + \beta_3 CSR_{it} * Covid19_{it} + \beta_4 Instown_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 LEVE_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 CFO_{it} + \beta_9 MB + \beta_{10} LOSS + \varepsilon_{it}$$

دوران بعد از کرونا			دوران قبل از کرونا			شرح
p.v	مقدار t	ضریب	p.v	مقدار t	ضریب	
۰/۰۲	-۲/۲۲	-۰/۱۲	۰/۰۴	-۲/۰۷	-۰/۱۵	عرض از مبدأ
۰/۰۱	-۲/۴۰	-۰/۱۲	۰/۰۲	-۲/۲۰	-۰/۰۲	مسئولیت اجتماعی
۰/۰۰	-۳/۰۵	-۰/۰۹	۰/۰۰	-۲/۹۰	-۰/۱۱	مالکیت نهادی
۰/۰۱	-۲/۳۵	-۰/۰۲	۰/۰۲	-۲/۲۰	-۰/۰۲	اندازه شرکت
۰/۰۲	۲/۲۸	۰/۰۲	۰/۰۱	۲/۴۳	۰/۰۲	اهرم مالی
۰/۰۰	-۳/۳۸	-۰/۰۷	۰/۰۰	-۳/۲۳	-۰/۰۹	بازده دارایی
۰/۰۲	-۲/۱۹	-۰/۰۵	۰/۰۴	-۲/۰۴	-۰/۰۶	جریان نقد عملیاتی
۰/۰۱	-۲/۳۵	-۰/۰۶	۰/۰۲	-۲/۲۰	-۰/۰۷	نسبت ارزش بازار به دفتری
۰/۰۰	۲/۶۰	۰/۰۲	۰/۰۰	۲/۷۵	۰/۰۳	زیان شرکت
۰/۲۸۰			۰/۳۵			ضریب تعیین تعدیل شده R <sup>2</sup>
(۰/۰۰۰) ۷۵/۳۲			(۰/۰۰۰) ۱۰۵/۶۳			F رگرسیون (سطح خطا)
۲/۰۲			۱/۹۸			دوربین واتسون
(۰/۰۰۰) ۲۶/۲۲						آزمون والد مقایسه ضرایب

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای تفسیر این فرضیه ابتدا باید از آزمون من وایتنی استفاده شود به عبارتی هرگاه دو نمونه مستقل از جامعه‌ای مفروض باشد و داده‌های مربوط به این دو نمونه مستقل رتبه‌ای و یا داده‌های کمی غیرنرمال باشند و هدف از آزمون، مقایسه یک متغیر بر روی این دو نمونه مستقل باشد از آزمون من وایتنی استفاده می‌شود. این آزمون یکی از قویترین آزمون‌های غیرپارامتری و جانشینی برای آزمون T با دو نمونه مستقل است در حقیقت آزمون ناپارامتری آن محسوب می‌شود.

جدول ۱۳. نتایج آزمون من وایتنی (Man-Withney)

Test Statistics <sup>a</sup>	
تی-آستیوندت	
Mann-Whitney U	۷۸۰
Wilcoxon W	۱۳۰
Z	-۲/۲۵
Asymp. Sig. (2-tailed)	۰/۰۱۹
a. Grouping Variable: EU	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به اینکه مقدار سطح خطا (sig) از ۵٪ کوچکتر است لذا با این مقدار فرض صفر رد می‌شود و فرضیه یک تأیید می‌شود بنابراین بین تأثیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام قبل و بعد از شیوع کوید ۱۹ تفاوت معناداری وجود دارد. علاوه بر این برای اطمینان بیشتر نیز می‌توان نتایج ضرایب دو مدل را از طریق آزمون والد و مقایسه ضریب متغیرها مقایسه نمود. معنادار بودن آماره والد (۲۶/۲۲) نشان می‌دهد که ضرایب متغیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام در شرایط قبل از کرونا (۰/۰۲-) به صورت معناداری از ضریب این متغیر بعد از شرایط کرونا (۰/۱۲-) کوچکتر است. این موضوع بدان معناست که بین تأثیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام قبل و بعد از شیوع کوید ۱۹ تفاوت معناداری وجود دارد بنابراین، فرضیه سوم پژوهش رد نمی‌شود. نتایج متغیرهای کنترلی نیز نشان داد که رابطه منفی و معنی‌داری بین اندازه شرکت و سقوط قیمت سهام وجود دارد. به طور کلی شرکت‌های بزرگتر تمایل کمتری برای انباشت و عدم افشای اخبار بد خود دارند که این موضوع از ورود ناگهانی توده اخبار بد به بازار جلوگیری نموده و در نتیجه، ریسک سقوط قیمت سهام این شرکت‌ها را کاهش می‌دهد. همچنین بین اهرم مالی و ریسک سقوط قیمت سهام نیز یک رابطه مثبت و معنادار مشاهده شد که ناشی از احتمال دعوی حقوقی و بدهی‌های احتمالی و عدم افشای اطلاعات مرتبط با دیون شرکت‌ها ناشی می‌شود. بازده دارایی، جریان نقد عملیاتی و نسبت ارزش بازار به دفتری نیز منجر به کاهش خطر سقوط قیمت سهام می‌شوند. همچنین بین مالکیت نهادی و خطر سقوط سهام نیز یک رابطه منفی مشاهده شد. به عبارتی هر چه سهام در دست مالکان نهادی قرار داشته باشد ریسک سقوط قیمت سهام کمتر می‌شود. حضور سرمایه‌گذاران نهادی باعث تغییر رفتار شرکت‌ها می‌شود که این امر از فعالیت‌های نظارتی که این سرمایه‌گذاران انجام می‌دهند نشأت می‌گیرد بنابراین سرمایه‌گذاران نهادی با اجرای راهبری شرکتی مستحکم، با نظم بخشیدن به سرمایه‌گذاری، جلوگیری از مدیریت سود و بهبود محیط اطلاعاتی از تصمیمات نامطلوب مدیریتی جلوگیری می‌کنند. از آنجا که مالکان نهادی باعث کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیریتی به سمت حداکثر کردن قیمت سهام در کوتاه‌مدت (مانند مدیریت سود یا بیش سرمایه‌گذاری) می‌شوند لذا این مالکان باعث کاهش خطر سقوط قیمت سهام می‌شوند. تأیید متغیرهای

کنترلی یاد شده نشان از تأثیر این متغیرها بر متغیر وابسته بوده و به درستی تشخیص و در مدل تخمین زده شده‌اند.

## ۷- بحث و نتیجه‌گیری

سقوط قیمت سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌گردد. مدیریت شرکت که به دلیل انگیزه‌های خودخواهانه و یا خیرخواهانه (در جهت اهداف سازمان) با استفاده از سیستم حسابداری، اقدام به بیش‌نمایی عملکرد شرکت از طریق به تعویق انداختن در انتشار اخبار بد و نیز تسریع در انتشار اخبار خوب می‌نماید که این روند عدم شفافیت اطلاعات مالی و ایجاد حباب در قیمت سهام شرکت را در پی دارد. از سوی دیگر شرکت‌هایی که فعالیت مسئولیت اجتماعی دارند، اطلاعات بیشتری را در گزارش‌های مالی خود افشا می‌کنند. اگر شرکتی با فرهنگ مسئولیت اجتماعی بالا همان سطح بالای استانداردهای اخلاقی را در گزارشگری مالی رعایت کند، با سطح بالاتری از شفافیت و سطح پایین‌تری از انباشت اخبار بد مواجه خواهد شد بنابراین انتظار می‌رود در چنین شرکت‌هایی خطر سقوط قیمت سهام کاهش یابد. همچنین در شرایط همه‌گیری کوید ۱۹، تأثیر این بیماری بر شرکت‌های دارای مسئولیت‌پذیری اجتماعی و خطر سقوط قیمت سهام آنها مشخص نبوده است. لذا این پژوهش به بررسی رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش مسئولیت اجتماعی در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۹ با استفاده از اطلاعات ۱۳۰ شرکت منتخب پرداخته است. نتایج پژوهش بر اساس داده‌های ترکیبی حاکی از آن بود که بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام رابطه مثبت و معنی‌داری دارد و در نتیجه، فرضیه اول در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شد. این نتیجه بدین معناست که در شرایط شیوع ویروس کرونا و همه‌گیری آن میزان اخبار بد شرکت‌ها مانند کمبود نیروی کار، تعطیلی کارخانه‌ها و عدم تأمین مواد اولیه، تعطیلی سیستم حمل و نقل و سایر مشکلات بی‌شمار ناشی از این همه‌گیری؛ افزایش یافت و خطر سقوط قیمت سهام آنها نیز متعاقباً بیشتر شد. نتایج یافته‌های مربوط به این فرضیه با نتایج پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۱)، ژفینگ و همکاران (۲۰۲۱)، هانگ و لیو (۲۰۲۱) همخوانی دارد. در فرضیه دوم به بررسی نقش تعاملی مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و خطر سقوط قیمت سهام پرداخته شد. نتایج پژوهش بر اساس داده‌های ترکیبی حاکی از آن بود که مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین شیوع کوید ۱۹ و ریسک سقوط قیمت سهام اثر تعدیلی داشته و رابطه مذکور را کاهش می‌دهد و در نتیجه، فرضیه دوم در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شد. این نتیجه بدین معناست که شرکت‌هایی که عملکرد اجتماعی بالایی دارند تمایل بیشتری به افشای عمومی فعالیت‌های اجتماعی خود دارند. سطح بالای شفافیت در اطلاعات باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت و سرمایه‌گذاران می‌شود و این خود باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام در شرایط همه‌گیری ناشی از کوید ۱۹ شده است. نتایج یافته‌های مربوط به این فرضیه با نتایج پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۱)، هانگ و لیو (۲۰۲۱) لی و همکاران (۲۰۱۷)، کیم و همکاران (۲۰۱۴)، وو و هو (۲۰۱۹)، عزیز

(۱۴۰۰) و حسینی و امجدیان (۱۳۹۶) همخوانی دارد. در فرضیه سوم به بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام در شرایط قبل و بعد از شیوع کرونا پرداخته شد. نتایج پژوهش بر اساس داده‌های ترکیبی حاکی از آن بود که تأثیر مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام در شرایط قبل و بعد از شیوع کرونا تفاوت معناداری دارد و در نتیجه، فرضیه سوم در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شد. نتایج یافته‌های مربوط به این فرضیه با نتایج پژوهش هانگ و لیو (۲۰۲۱) همخوانی دارد. نتایج فرضیه‌های پژوهش نشان داد مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر منفی و معناداری دارد. این موضوع نشان‌دهنده این امر می‌باشد در شرکت‌هایی که مسئولیت اجتماعی بالاتری دارند، منافع همه ذینفعان در نظر گرفته می‌شود بنابراین، امکان انباشت اخبار بد کمتر است و مدیران به نفع سهامداران عمل می‌کنند و اطلاعات را به صورت دقیق و به موقع منتشر می‌کنند و باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام می‌شود. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش و همه‌گیری بیماری کوید ۱۹ میزان خطر سقوط قیمت سهام افزایش یافته است. در چنین شرایطی مدیران سعی می‌کنند تا اخبار منفی شرکت که ناشی از شرایط احتمالی کرونا است را تا حد امکان مخفی نگه دارند. در نهایت، نتایج بیانگر این موضوع بود که اثرگذاری مسئولیت اجتماعی بر خطر سقوط قیمت سهام در شرایط قبل و بعد از شیوع کوید ۱۹ تفاوت معناداری داشته است. در جریان پیشرفت هر پژوهش جنبه‌های جدیدی مطرح می‌شود که یا بر محقق پوشیده می‌ماند یا به دلیل محدودیت‌هایی، امکان بررسی همه آنها وجود ندارد. موضوعات زیر نیز از این قاعده مستثنی نیستند. پیشنهاد می‌شود صاحب‌نظران و محققان حسابداری و مدیریت مالی در تحقیقات آینده خود رابطه‌ی پارامترهای زیر را با خطر سقوط قیمت سهام بررسی کنند: با توجه به اینکه یکی از معیارهای تأثیر گذار بر سقوط قیمت سهام و ایجاد حباب قیمتی، عدم شفافیت اطلاعات و گزارشگری مالی به موقع است لذا پیشنهاد می‌شود تا در تحقیقات آتی به مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی و کیفیت گزارشگری مالی با ریسک سقوط قیمت سهام توجه شود و به بررسی تأثیر شاخص‌های کیفیت گزارشگری مالی (کیفیت سود، کیفیت اطلاعات حسابداری، به موقع بودن و قابلیت اتکا بودن اطلاعات) بر ریسک سقوط قیمت سهام پرداخته شود. همچنین، با توجه به اینکه شرکت‌های دارای روابط سیاسی از چتر حمایت دولت برخوردار هستند به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی تأثیر ارتباطات سیاسی بر ریسک سقوط قیمت سهام در شرایط قبل و بعد از شیوع کوید ۱۹ را بررسی کنند؛ که به دلیل گستردگی روابط سیاسی، چنین روابطی به تفکیک صنایع نیز انجام پذیرد. با توجه به تأثیرپذیری بازار سرمایه از مسایل سیاسی و تأثیر آن بر ریسک سقوط قیمت سهام پیشنهاد می‌شود تا به بررسی تأثیر هزینه‌های سیاسی بر ریسک سقوط قیمت سهام پرداخته شود. در این پژوهش، آزمون فرضیه‌ها بدون توجه به صنعتی که شرکت‌های مورد پژوهش در آن فعالیت می‌کنند انجام شد. به پژوهشگران آینده توصیه می‌شود آزمون فرضیه‌های تحقیق را در سطح هر صنعت نیز انجام دهند. در خصوص محدودیت‌های پژوهش، داده‌های برخی از شرکت‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی موجود نبود که این موضوع عمدتاً به دلیل ارائه نکردن اطلاعات از سوی شرکت‌ها است. به دلیل اینکه یکی از شرایط انتخاب نمونه در این پژوهش، در دسترس بودن داده‌ها بود، چنین شرکت‌هایی از نمونه حذف



شدند. ضمناً نمونه آماری پژوهش، شامل شرکت‌های بیمه، بانکی و سرمایه‌گذاری مالی نبوده و شرکت‌هایی با پایان سال مالی اسفندماه را شامل نمی‌شود لذا نمی‌توان نتایج پژوهش را به کل شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران تعمیم داد. به علت برخی معیارهای گزینشی (مانند سال مالی منتهی به پایان اسفند ماه، عدم تغییر سال مالی) در انتخاب شرکت‌ها و همچنین ناقص بودن داده‌های برخی شرکت‌ها، تعداد شرکت‌های مورد مطالعه به ۱۳۰ مورد کاهش یافت. بنابراین، تعمیم نتایج این تحقیق به سایر شرکت‌ها باید با احتیاط صورت پذیرد. عدم کنترل بعضی از عوامل مؤثر بر نتایج تحقیق از جمله تأثیر متغیرهایی چون عوامل اقتصادی، شرایط سیاسی، وضعیت اقتصاد جهانی، قوانین و مقررات و... خارج از دسترس محقق بوده و ممکن است بر بررسی روابط اثرگذار باشد. پژوهش‌های بسیاری که در خارج از ایران انجام شده است تعداد بسیار زیادی از شرکت‌ها را آزمون می‌کنند. با توجه به محدودیت‌های اعمال شده در جامعه آماری به دلیل همسان‌سازی شرکت‌ها، تعمیم نتایج به کل واحدهای اقتصادی باید با احتیاط صورت پذیرد.

#### فهرست منابع

- آذر، عادل و منصور مومنی، (۱۳۹۷)، "آمار و کاربرد آن در مدیریت (تحلیل آماری)"، انتشارات سمت، جلد دوم، چاپ بیست پنجم.
- بندریان، امیرعلی، محمد رمضان احمدی و شاهرخ بزرگمهریان، (۱۳۹۸)، "تأثیر کیفیت گزارشگری مالی اینترنتی و ویژگی‌های شرکت بر محتوای اطلاعاتی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام"، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱۱، شماره ۴۳، صص ۲۴۶-۲۱۹.
- بندریان، امیرعلی، ابراهیم وحیدی الیزه ای و فرامرز مقصودی، (۱۳۹۷)، "بررسی تأثیر تعدیل‌کنندگی کیفیت و تداوم حسابرس بر رابطه بین ساختار مالکیت و مدیریت سود در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱۰، شماره ۳۷، صص ۲۱۴-۱۹۷.
- حاجیه‌ها زهره و حسن چناری بوکت، (۱۳۹۵)، "مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتی و چولگی بازده سهام"، فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری، دوره ۱، شماره ۱، صص ۹۸-۷۷.
- حجازی، رضوان، سیدکمال خاتمی، علیرضا ابوالحسنی طرقي و محسن ابراهیمی، (۱۳۹۸)، "رابطه بین سقوط قیمت سهام و سهامداران نهادی پایدار و گذرا"، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱۲، شماره ۴۵، صص ۱۰۲-۸۱.
- حسینی، علی و فتنه امجدیان، (۱۳۹۶)، "بررسی ارتباط میان مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و خطر سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، دانش حسابداری، دوره ۸، شماره ۱، صص ۷۵-۱۰۵.

- دارابی، رویا، سیدحسام وقفی و مریم سلمانیان، (۱۳۹۵)، "بررسی ارتباط گزارشگری مسئولیت اجتماعی با ارزش و ریسک شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری، سال اول، شماره (۲)، صص ۱۹۳-۲۱۳.
- دستگیر، محسن، امین ساکیانی و نازنین صالحی، (۱۳۹۸)، "بررسی تأثیر محدودیت تأمین مالی بر ریسک سقوط قیمت سهام با در نظر گرفتن اثر اقلام تعهدی"، دانش حسابداری، دوره ۱۰، شماره ۱ - شماره پیاپی ۳۶، صص ۶۷-۹۰.
- رحیمیان، نظام الدین، اسماعیل توکل نیا و محمود قربانی، (۱۳۹۳)، "درماندگی مالی و تأخیر گزارش حسابرسی"، دانش حسابداری مالی، شماره ۲، صص ۵۷-۷۷.
- رمضان احمدی، محمد، محمدحسین قلمبر و سیدصابر درسه، (۱۳۹۸)، "بررسی تأثیر معیارهای اعتماد بیش از حد مدیران ارشد بر خطر سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱۱، شماره ۴۱، صص ۹۳-۱۲۴.
- صائب، سمیه و فرضه کریمی، (۱۳۹۹)، "بررسی تأثیر بیماری کرونا (کووید-۱۹) بر عملکرد کسب و کار (مورد مطالعه: کسب و کارهای کوچک و متوسط استان اردبیل)"، چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، دوره ۳، شماره ۲۴، صص ۸۴-۹۳.
- صدرالسادات، لیلیا، سلمان ستوده نیا و علی امیری، (۱۳۹۶)، "بررسی رابطه هموارسازی سود و خطر ریزش قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، سال سوم، ش ۲۱، صص ۲۰۷-۲۳۰.
- عزیزی، حبیب، (۱۴۰۰)، "بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی و مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها بر ریسک سقوط قیمت سهام"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، مؤسسه آموزش عالی ادیب - مازندران، صص ۴۵-۱۲۰.
- فخاری، حسین و ماریه حسنی، (۱۳۹۲)، "بررسی رابطه بین جریان‌های نقدی عملیاتی، عدم شفافیت سود و ریسک سقوط قیمت سهام"، فصلنامه پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، سال دوم، شماره ۲، صص ۶۲-۸۵.
- فروغی، داریوش و امین ساکیانی، (۱۳۹۵)، "تأثیر دوگانگی وظیفه مدیرعامل بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام"، دانش حسابداری مالی، دوره ۳، شماره ۲، صص ۵۲-۳۱.
- فروغی، داریوش، هادی امیری و مرضیه جوانمرد، (۱۳۹۷)، "تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت بر نگهداشت وجه نقد از طریق اثر همزمان متغیرهای منتخب"، پژوهش‌های حسابداری مالی، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۱۹-۳۶.

- ملکیان، اسفندیار، حسین فخاری و جمال قاسمی، (۱۳۹۷)، "پیش‌بینی خطر سقوط قیمت سهام با استفاده از روش‌های فرا ابتکاری ( الگوریتم بهینه‌سازی حرکت تجمعی ذرات) و مقایسه با رگرسیون لوجستیک"، مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، دوره ۹، شماره ۳۶، صص ۲۵۰-۲۵۵.
- موسوی، سید احمد، فرزین رضایی و فرهاد شاه ویسی، (۱۳۹۵)، "تأثیر ایفای مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها بر ریسک سقوط قیمت سهام"، دانش حسابداری مالی، دوره ۳، شماره ۳ - شماره پیاپی ۱۰، صص ۷۴-۴۷.
- مهرورز، مائده، (۱۴۰۰)، "بررسی اثر تعدیلی ارتباطات سیاسی و تحریم‌های اقتصادی بر رابطه بین عدم اطمینان اقتصادی و خطر سقوط قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، گروه علوم انسانی، صص ۸۵-۱.
- نجفی مقدم، علی، (۱۳۹۶)، "هم‌زمانی قیمت سهام و نقش سرمایه‌گذاران نهادی در بورس اوراق بهادار تهران"، دانش سرمایه‌گذاری، شماره ۶، دوره ۲۳، صص ۸۴-۷۱.
- نمازی، محمد و احسان کرمانی، (۱۳۸۷)، "تأثیر ساختار مالکیت بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی؛ ۱۵(۵۳)، صص ۱۰۰-۸۳.
- Andreou, P.C., Ehrlich, D., Christodoulos L. (2013), "Managerial Ability and Firm Performance: Evidence from the Global Financial Crisis", <http://www.efmaefm.org>.
- Callen, J. L. , X. Fang (2011). "Institutional Investors and Crash Risk: Monitoring or Expropriation?", Available At URL: [Http://www.Ssrn.Com](http://www.Ssrn.Com)
- Callen, J.L., and X. Fang. (2015), "Religion and Stock Price Crash Risk", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(1/2), PP. 169-195.
- Cao, C., C. Xia, and K.C. Chan. (2016), "Social Trust and Stock Price Crash Risk: Evidence from China", *International Review of Economics and Finance* 46, PP. 148-165.
- Chen, J., Hong, H., Stein, J. C., (2001), "Forecasting Crashes: Trading Volume, Past Returns, and Conditional Skewness in Stock Prices", *Journal of Financial Economics* 61(3), PP. 345-381.
- cheristy, J. (1982), "Have Individual Stocks Become More Volatile? An Empirical Exploration of Idiosyncratic Risk", *Journal of Finance*, 56 (1), PP. 1-43.
- Comar, J.Ch., Sun, H.L.(2003), "The Relation between Earning Informativeness, Earnings Management and Corporate Governance in the Pre- and Post-SOX periods", Working paper,SSRN working paper.
- Gelb, D., Strawser, J.A., (2001), "Corporate Social Responsibility and Financial Disclosures: an Alternative Explanation for Increased Disclosure", *Journal of Business Ethics*, 33(1), PP. 1-13.
- Hong, H.A., Kim, J.-B., & Welker, M. (2017), "Divergence of Cash Flow and Voting Rights, Opacity, and Stock Price Crash Risk: International Evidence", *Journal of Accounting Research*, 55(5), PP. 1167-1212.
- Hoston, J.Jaspars. (1984), "Corporate Governance and Disclosure Quality", *Accounting and Business Research*, Vol. 22, PP. 111-24
- Huang ,Shoujun and Hezhe,Liu, (2021), "Impact of COVID-19 on Stock Price Crash Risk: Evidence from Chinese Energy Firms", *Energy Economics*, Vol. 101.
- Hutton, A.P., Marcus, A.J., Tehranian, H. (2009), "Opaque Financial Reports,R2, and Crash Risk", *Journal of Financial Economics*, 94(1), PP. 67-86.

- Jian Chu, Junxiong Fang, Jeong-Bon Kim & Yi Zhou (2019), "Stock Price Crash Risk and Auditor-client Contracting", *China Journal of Accounting Studies*, Journal homepage: [tps://www.tandfonline.com/loi/rcja20](https://www.tandfonline.com/loi/rcja20)
- JiAn, Z., Li, D., Yu, J., (2015), "Firm Crash Risk, Information Environment, and Speed of Leverage Adjustment", *Journal of Corporate Finance*, 31, PP. 132-151.
- Kim, Y., Li, H., Li, S., (2014), "Corporate Social Responsibility and Stock Price Crash Risk", *Journal of Banking & Finance*, 43, PP.1-13.
- Kim, Y., Park, M.S., Weir, B. (2012), "Is Earnings Quality Associated with Corporate Social Responsibility?", *Journal of the Accounting Review*, 8(3), PP. 761-796.
- lee, Kuo-Jung , Su-Lien Lu. (2021), "The Impact of COVID-19 on the Stock Price of Socially Responsible Enterprises: An Empirical Study in Taiwan Stock Market", *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18,. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041398>
- Li, W., and G. Cai. (2016), "Religion and Stock Price Crash Risk: Evidence from China", *China Journal of Accounting Research*, 9(3), PP. 235–250
- Li, X., S.S. Wang, and X. Wang. (2017), "Trust and Stock Price Crash Risk: Evidence from China", *Journal of Banking and Finance* 76, PP. 74 –91
- Paek, S., Xiao, Q., Lee, S., Song, H.(2013), "Does Managerial Ownership Affect Different Corporate Social Responsibility Dimensions? An Empirical Examination Of U.S. Publicly Traded Hospitality Firms", *International Journal Of Hospitality Management* 34, PP. 423– 433
- Rouf, A. (2011), "Corporate Characteristics, Governance Attributes and the Extent of Voluntary Disclosure in Bangladesh", *African Journal of Business Management*, 5 (19), PP. 7836-7845.
- Rubin A, (2007), "Ownership Level, Ownership Concentration and Liquidity", *Journal of Financial Markets*, 10(3), PP. 219–248.
- Shafat ,Maqbool, M. Nasir Zameer,)2018 (, "Corporate Social Responsibility and Financial Performance: An Empirical Analysis of Indian Banks", *Future Business Journal*, 4, PP. 84-93, Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- Wang, Z., Chen, M.H., Chin, C.L., Zheng, Q. (2018), "Managerial Ability, Political Connections, and Fraudulent Financial Reporting", *Journal of Accounting and Public Policy*, 36, PP. 141-162.
- Wing Him Yeung, Camillo Lento,(2018), "Ownership Structure, Audit Quality, board Structure, and Stock Price Crash Risk: Evidence from China", *Global Finance Journal*, 37, PP.1–24, Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/gfj](http://www.elsevier.com/locate/gfj).
- Wu .Chia-Ming, Jin-Li Hu.(2019), "Can CSR Reduce Stock Price Crash Risk? Evidence from China's Energy Industry", *Energy Policy* 128, PP. 505–518, Journal Homepage: [www.elsevier.com/locate/enpol](http://www.elsevier.com/locate/enpol).
- Zhifeng Liu, Toan Luu Duc Huynh, Peng-Fei Dai. (2021), "The Impact of COVID-19 on the Stock Market Crash Risk in China", *Research in International Business and Finance*, 57(4), PP. 101419.

## Investigating the Relationship between the Prevalence of Quid 19 and the Stock Price Crash Risk with Emphasis on the Role of Corporate Social Responsibility in the Tehran Stock Exchange

ZeinabRezaei<sup>1</sup>  
Ali Tamoradi<sup>2</sup>

Received: 03 / October / 2022

Accepted: 09 / December / 2022

### Abstract

Stock Price Crash Risk is a phenomenon in which stock prices undergo a sharp and negative sharp adjustment. On the other hand, if a company with a high social responsibility culture adheres to the same high level of ethical standards in financial reporting, it will face a higher level of transparency and a lower level of bad news accumulation, so such companies are expected to risk falling stock prices. Decrease. also, in the context of the COVID-19 epidemic, the impact of this disease on socially responsible companies and the risk of falling stock prices has not been determined. Therefore, this study examines the relationship between the prevalence of COVID-19 and the risk of Stock Price Crash Risk with emphasis on the role of social responsibility in the Tehran Stock Exchange during the period 2015 to 2021 using the information of 130 selected companies. The results showed that social responsibility has a negative and significant effect on the risk of falling stock prices. The results also showed that with the increase and epidemic of COVID-19 disease, the risk of falling stock prices has increased. In such a situation, the managers try to keep the negative news of the company, which is caused by the imposed conditions of Corona, as secret as possible, and thus the outbreak of Covid 19 disease leads to an increased risk of falling stock prices. The effect of social responsibility on the risk of falling stock prices before and after the outbreak of COVID-19 was significantly different.

**Keywords:** COVID-19, Social Responsibility, Stock Price Crash Risk.

<sup>1</sup> Department of Accounting, ShoushtarBranch, Islamic Azad University, Shoushtar, Iran. Corresponding Author.  
Email: Yeganeh641@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Accounting, PayameNoor University of Ramhormoz, Ramhormoz, Iran.  
Email: Tamoradi001@gmail.com



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی