

The effect of Environmental Performance on Stock Price Crash Risk with Emphasis on Conservative Accounting¹

Mohammad omid akhgar², Paiman Amini³, Azadeh Moradi⁴

Received: 2022/10/23

Accepted: 2023/03/18

Research Paper

Abstract

Investors and shareholders are two groups that have a special interest in risk and returns information. So, the effect of environmental performance on the risk of stock price crashes is the most important information that is considered by users. The present study examines the impact of companies' environmental performance on the risk of stock price crash with an emphasis on accounting conservatism in the Tehran Stock Exchange. This research is applied in terms of purpose and descriptive-correlational in nature. To achieve the research goal, 109 companies were selected from the companies listed on the Tehran Stock Exchange during the years 1390 to 1398 by systematic elimination sampling method and a total of 981 years of the company was considered for analysis. To study the relationships between variables, multivariate regression was used to fit the logistic regression pattern. Also, the combined data method was used to test the hypotheses. The findings show that environmental performance has a negative and significant effect on the risk of stock price crashes. But accounting conservatism as a moderating variable undermines this relationship.

Keyword: Environmental Performance, Risk of Stock Prices Crash, Accounting Conservatism.

JEL Classification: E01, Q56, G19.

1. DOI: 10.22051/JERA.2022.35965.2855

2 Assistant Professor, Department of Accounting, Kurdistan University, Sannandaj, Iran. (m.o.akhgar@gmail.com).

3 Assistant Professor, Department of Accounting, Kurdistan University, Sannandaj, Iran. (p.amini@yahoo.com).

4 M.Sc. Student, Department of Accounting, Kurdistan University, Sannandaj, Iran. (azadeh.moradi1996@gmail.com).

بررسی تاثیر عملکرد زیست‌محیطی بر ریسک سقوط قیمت سهام با تاکید بر محافظه‌کاری حسابداری^۱

محمد امید اخگر^۲، پیمان امینی^۳، آزاده مرادی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۷

مقاله پژوهشی

چکیده

در سال‌های اخیر، بسیاری از مطالعات بر روی مسئولیت اجتماعی شرکت متمرکز شده‌اند تا عوامل تعیین‌کننده و پیامدهای اقتصادی آن را بررسی کنند. با این وجود تعداد کمی از مطالعات به بررسی دقیق ابعاد جداگانه مسئولیت اجتماعی و چگونگی واکنش بازار سهام به این ابعاد پرداختند. در پاسخ به این شکاف پژوهش حاضر به بررسی تاثیر عملکرد زیست‌محیطی شرکت‌ها بر ریسک سقوط قیمت سهام با تاکید بر محافظه‌کاری حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. این مطالعه شواهد کافی در مورد چگونگی واکنش بازار به عملکرد زیست‌محیطی شرکت ارائه می‌دهد. به‌منظور دستیابی به هدف پژوهش، تعداد ۱۰۹ شرکت از میان شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ به روش حذف سیستماتیک انتخاب و در مجموع ۹۸۱ سال - شرکت در نظر گرفته شده. همچنین جهت آزمون فرضیه‌ها از تخمین رگرسیون لجستیک و مدل داده‌های ترکیبی استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که عملکرد زیست‌محیطی تاثیر منفی و معناداری بر ریسک سقوط قیمت سهام دارد، اما اخذ رویه محافظه‌کاری حسابداری باعث تضعیف این رابطه خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: عملکرد زیست‌محیطی، ریسک سقوط قیمت سهام، محافظه‌کاری حسابداری.

طبقه‌بندی موضوعی: E01, Q56, G19.

1. DOI: 10.22051/JERA.2022.35965.2855

۲. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران. (m.o.akhgar@gmail.com)

۳. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران. (p.amini@yahoo.com)

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران. (azadeh.moradi1996@gmail.com)
<https://jera.alzahra.ac.ir>

مقدمه

مسئولیت و گزارشگری اجتماعی شرکت‌ها بخصوص در بعد زیست محیطی در سال‌های اخیر که روزه‌روز شاهد گرم شدن کره زمین و و نابودی محیط زیست هستیم به عنوان یکی از موضوعات مهم و رایج محافل علمی و دنیای تجارت، توجه زیادی را به خود جلب کرده است. امروزه با توجه به پیچیده شدن ارتباط شرکت‌های موجود در جامعه با یکدیگر و همچنین با دولت و افراد حاضر در جامعه، شرایطی به وجود آمده که شرکت‌ها می‌بایست نه تنها به ذینفعان بلکه به آحاد مردم پاسخگو باشند. از دهه ۶۰ میلادی شرکت‌ها به اهمیت منابع اجتماعی از جمله زیست محیطی پی برده‌اند به گونه‌ای که این اهمیت خود را در یک دهه بعد، در گزارشگری اجتماعی نشان داد. تغییرات ناگهانی قیمت سهام طی سالهای اخیر به ویژه بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸، توجهات بسیاری را به خود جلب کرده است. این تغییرات معمولاً به دو حالت سقوط و جهش قیمت سهام اتفاق می‌فتد. اما از آنجا که سرمایه‌گذاران برای بازده سهام خود اهمیت ویژه‌ای قائل هستند، پدیده‌ی سقوط قیمت سهام که منجر به کاهش شدید بازده می‌شود، در مقایسه با جهش بیشتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). خطر سقوط قیمت سهام، رخداد نامطلوبی است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌گردد (احمد پور و همکاران، ۱۳۹۳). چنانچه بازده سهام شرکت در یک دوره زمانی خاص پایین‌تر از بازده شاخص کل بازار باشد، احتمال سقوط قیمت سهام در آن دوره بالا می‌رود (طالب نیا و همکاران، ۱۳۹۵). از سوی دیگر یکی از ویژگی‌های کیفی اطلاعات به نام محافظه‌کاری، مانع خوش‌بینی بیش از حد مدیران و همچنین تأخیر بیش از حد در انتشار اخبار بد می‌شود. در ادبیات حسابداری دو نوع تعریف برای محافظه‌کاری مطرح است؛ محافظه‌کاری شرطی و محافظه‌کاری غیرشرطی. انگیزه‌ی اصلی از محافظه‌کاری شرطی، خنثی کردن انگیزه‌های مدیران برای گزارشگری اطلاعات حسابداری دارای جانبداری رو به بالا در موقعیتی است که رویدادهای نامناسب اتفاق افتاده باشد، در حالی که انگیزه‌ی اصلی برای محافظه‌کاری غیرشرطی، سختی ارزیابی دارایی‌ها و بدهی‌هاست (بیور و رایان، ۲۰۰۵). رویه‌های محافظه‌کاری در برابر انگیزه و تمایلات مدیریت ایستادگی کرده و ریسک سرمایه‌گذاری در سهام و سقوط احتمالی قیمت سهام را کاهش می‌دهد.

در واقع، شرکت‌های دوست‌دار محیط‌زیست با انتشار اطلاعات مربوط به عملکرد محیطی خود، اطلاعات غیرمالی بیشتری را برای ارتقا شفافیت اطلاعات، افشا می‌کنند و با افشای این گونه اطلاعات داوطلبانه عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران و مدیران کاهش می‌یابد. بنابراین این گونه شرکت‌ها دارای سطح بالاتری از کیفیت در گزارشگری مالی هستند. همچنین سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران بازارهای مالی می‌توانند از اطلاعات غیرمالی ارائه شده توسط شرکت‌های دوست‌دار محیط‌زیست استفاده کنند تا صداقت اخلاقی مدیران را ارزیابی کنند. و این شرکت‌ها به احتمال زیاد از احتکار اخبار ناخوشایند خودداری می‌کنند. در نتیجه احتمال وقوع ریسک سقوط قیمت سهام کم‌تر است. از سوی دیگر، یکی از ویژگی‌های کیفی اطلاعات به نام محافظه‌کاری، مانع خوش‌بینی بیش از حد مدیران و همچنین تأخیر بیش از حد در انتشار اخبار بد می‌شود (بیور و رایان، ۲۰۰۵). باسو^۱ (۱۹۹۷)، محافظه‌کاری را به عنوان تمایل حسابداران به الزام درجه بالاتری از تایید پذیری برای شناسایی اخبار خوشایند (سودها)، نسبت به شناسایی اخبار ناخوشایند (زیان‌ها)، تفسیر کرده است. بنابراین حسابداران هنگام برخورد با اطلاعات مربوط به عملکرد زیست با افشای تمامی اطلاعات مربوط به عملکرد زیست محیطی، سرمایه‌گذاران را حساس نموده و احتمالاً آن‌ها در مورد سرمایه‌گذاری خود با احتیاط عمل می‌کنند. لذا در این حالت محافظه‌کاری رابطه بین عملکرد زیست محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام را متاثر خواهد کرد. در واقع اطلاعات حسابداری و اخلاق تجاری می‌توانند یکدیگر را در تاثیرگذاری رفتار شرکت‌ها جایگزین کنند.

این پژوهش به دو دلیل به دو دلیل بر بازار بورس ایران متمرکز است: اول توسعه اقتصادی در بازار نوظهور ایران با آلودگی زیست محیطی جدی همراه است. دوم ممکن است ذاتاً برخی از ابعاد CSR با یکدیگر تناقض داشته باشند به این صورت که برخی از واحدهای اقتصادی با تقویت نقاط قوت CSR مانند فعالیت‌های بشردوستانه، ضعف‌های محیطی مانند آلودگی محیط زیست را پوشانند بنابراین در این حالت پژوهش‌های صورت گرفته شده در زمینه مسئولیت اجتماعی را نمی‌توان به طور کامل برای تمامی ابعاد CSR (محیطی، اجتماعی، اقتصادی) تعمیم داد. هدف این پژوهش کشف تاثیر عملکرد زیست محیطی بر ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار ایران است. به عبارت دیگر به دنبال پاسخ به این پرسش

است که آیا عملکرد زیست‌محیطی بر ریسک سقوط قیمت سهام تاثیر معناداری دارد یا خیر؟ و همچنین محافظه‌کاری حسابداری، امکان دارد بر این رابطه تاثیری داشته باشد؟ در ادامه پژوهش ابتدا مبانی نظری سپس فرضیه‌ها، روش و مدل اندازه‌گیری متغیرها و نهایت یافته‌ها و نتیجه‌گیری پژوهش بیان گردیده است.

مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تغییرات قیمت سهام شرکت از مدیریت اطلاعات محرمانه آن ناشی می‌شود. در شرایط نبود شفافیت کامل در گزارشگری مالی، برای مدیران این فرصت فراهم می‌شود تا برای حفظ شغل و اعتبار حرفه‌ای خود اطلاعات منفی را در داخل شرکت پنهان کنند. از این رو، این اطلاعات منفی در داخل شرکت انباشته می‌شود. هنگامی که توده اطلاعات منفی انباشته به نقطه اوج خود می‌رسد نگهداری آن برای مدت زمان طولانی‌تر غیرممکن و پرهزینه می‌شود. در نتیجه توده‌ای از اطلاعات منفی به یکباره وارد بازار شده و منجر به سقوط قیمت سهام می‌گردد (فروغی میرزایی، ۱۳۹۱). وقتی مدیران همه اطلاعات را به سرعت افشا کنند، بازده سهام دارای توزیع متقارن خواهد بود، بدین معنا که میانگین حجم بازده مثبت در مورد اخبار خوب با میانگین حجم بازده منفی در رابطه با اخبار بد، برابر می‌شود. اما مدیران همواره انگیزه دارند که اطلاعات و اخبار منفی را از سرمایه‌گذاران پنهان کرده و آن‌ها را در شرکت انباشت کنند که این امر باعث ایجاد ریسک سقوط قیمت سهام می‌گردد (دو، ۲۰۱۸). سقوط قیمت سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌گردد. در تعریف دیگری از سقوط قیمت سهام به عنوان پدیده‌ای که در آن تجدیدنظری ناگهانی و منفی در انتظارات سرمایه‌گذاران در مورد سهام یک شرکت رخ می‌دهد، یاد می‌شود.

امروزه سازمان‌ها علاوه بر انجام وظایف سنتی خود به انجام فعالیتهای دیگری نیز مکلف شده‌اند، که هدف این فعالیت‌ها، پاسخ‌گویی به انتظارات جامعه است و از آن به عنوان مسئولیت اجتماعی یاد می‌شود. در این دوران مدیریت موثر، مدیریتی است که از محدوده اندیشه سازمان خود را رها ساخته و به جامعه و محیط‌های وسیع‌تری می‌اندیشد، چرا که نه سازمان‌ها می‌توانند خود را از جامعه جدا کنند و نه جامعه می‌تواند بدون سازمان‌ها (کارنامی، ۱۳۸۷). دیدگاه استراتژیک، مسئولیت اجتماعی را به عنوان استراتژی اضافی شناسایی می‌کند که هدف آن حداکثر سازی سود شرکت است (دنیل

و جانا^۱، ۲۰۱۳) تحت این دیدگاه شرکت‌ها در محیط رقابتی بالا، انگیزه‌های بالایی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اجتماعی دارند (موسر و مارتین^۲، ۲۰۱۲). تقاضای روز افزون ذینفعان از شرکت‌ها برای پذیرش مسئولیت اجتماعی، شرکت‌ها را به درگیر شدن در مسئولیت زیست‌محیطی و اجتماعی تشویق کرده است. منظور از مسئولیت اجتماعی سازمان، پیوستگی و اتحاد میان فعالیت‌ها و ارزش‌های سازمان طوری است که منافع تمام ذینفعان شامل سهامداران، مشتریان، کارکنان، سرمایه‌گذاران و عموم جامعه در سیاست و عملکرد سازمان منعکس شود (مران جوری و علیخانی، ۱۳۹۳). از سوی دیگر صنعتی شدن در سراسر جهان سبب ایجاد مسئولیت زیست‌محیطی و اجتماعی مهمی شده است که خواه ناخواه اثرهای مالی و غیرمالی خاص خود را بر جای می‌گذارد. در اثر جهانی شدن، شرکت‌های واقع در کشورهای در حال توسعه مایل به حرکت به سوی بازار جهانی هستند، از این رو به منظور مقبولیت در بازار جهانی، باید مسئولیت زیست‌محیطی و اجتماعی انجام گرفته خود را به نمایش بگذارند. همچنین واحدهای اقتصادی باید این را بدانند که گروه‌های مختلف جامعه، متقاضی اطلاعات متفاوتی همچون اطلاعات مربوط به عملکرد اجتماعی، زیست‌محیطی هستند؛ زیرا آن‌ها تاثیر مهمی بر اجتماع و محیط اطراف خود دارند (چو، ۲۰۰۷). علاوه بر این اطلاعات زیست‌محیطی در سیستم حسابداری به شرکت‌ها کمک می‌کند تا تصمیماتی اتخاذ کنند که علاوه بر افزایش سودآوری بلند مدت، عملکرد زیست‌محیطی را بهبود بخشیده و با معرفی خود به عنوان حامی سبز به بازار سرمایه موجبات افزایش کارایی شرکت‌ها را فراهم آورند. پذیرش این کار می‌تواند شرکت را در وضعیت رقابتی مناسب با سایر شرکت‌ها قرار دهد که تنها حسابداری متداول و مرسوم را به کار می‌برند (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۵). عملکرد زیست‌محیطی به عنوان یکی از مهم‌ترین مسئولیت‌های اجتماعی شرکت، عبارت است از مجموعه‌ای از عملیات شرکت که همگام و سازگار با محیط زیست بوده و این عملکرد عمدتاً از طریق معیارها و مقیاس‌های تعیین شده توسط نهادها و آژانس‌های مربوطه، اعم از کشوری و بین‌المللی اندازه‌گیری می‌شود (سارومپ^۳، ۲۰۰۵). عملکرد زیست‌محیطی بر بازدهی غیر معمولی تجمعی، بازده عملیاتی، بازده سهام و قیمت سهام تاثیر می‌گذارد (کای و های، ۲۰۱۴). مطالعات نشان داده است که شرکت‌هایی که عملکرد زیست‌محیطی بهتری دارند، گزارشگری مالی با کیفیت بالایی دارند (دو، ۲۰۱۸).

1. Daniel & Juna
2. Moser & Martin
3. Sarumpaet

محافظه کاری ابزاری برای روبه رو شدن با مسائل و خطرات اخلاقی ناشی از حضور و مشارکت ذینفعان مختلف در واحد تجاری است (واتس^۱، ۲۰۰۳). با توجه به عدم وجود تعریف جامعی از محافظه کاری در ادبیات حسابداری دو ویژگی مهم محافظه کاری حسابداری مورد بررسی قرار گرفته است، نخست وجود جانب‌داری در ارائه کمتر از واقع ارزش دفتری سهم، نسبت به ارزش بازار آن (اوهالسون^۲، ۱۹۸۰) و دوم تمایل به تسریع بخشیدن در شناسایی زیان‌ها و به تعویق انداختن شناسایی سود (باسو، ۱۹۹۷) عنوان شده است. باسو (۱۹۹۷)، محافظه کاری را در یک بیان دستوری برای حسابداران اینگونه تعریف نموده است: «هیچ سودی را پیش بینی نکنید اما تمام زیان‌ها را پیش بینی کنید». بر اساس این تعریف سودها تنها زمانی می‌توانند شناسایی شوند که ادعای قانونی نسبت به درآمدهای به وجود آورنده آن وجود داشته باشد و آن درآمدها قابل رسیدگی (تایید پذیر) باشند. گویلی و همکاران (۲۰۰۷)، محافظه کاری را این‌گونه تعریف نموده‌اند: انتخاب یک راهکار حسابداری تحت شرایط عدم اطمینان که در نهایت به ارائه کم‌ترین دارایی‌ها و درآمدها بینجامد و کم‌ترین اثر مثبت را بر حقوق صاحبان سهام داشته باشد.

کرنل^۳ (۲۰۲۱) نشان داد از آنجایی که سرمایه‌گذاری در مسئولیت اجتماعی باید با دید بلند مدت صورت گیرد بنابراین در کوتاه مدت بازدهی آنچنانی ندارد اما باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام خواهد شد. ژانگ^۴ و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند رابطه بین عملکرد محیطی و عملکرد مالی U می‌باشد بدین گونه که در کوتاه مدت عملکرد محیطی هزینه زیاد و بازدهی کمی دارد اما در بلند مدت برعکس خواهد شد و عملکرد محیطی منافع بالایی برای شرکت به همراه دارد. لی^۵ و همکاران (۲۰۲۰)، نشان دادند که رابطه مثبت و معناداری بین ارزش شرکت و عملکرد زیست‌محیطی وجود دارد و نوآوری‌های زیست‌محیطی هم باعث تقویت این رابطه خواهد شد. وانگ^۶ و لی (۲۰۲۰)، نشان دادند رابطه منفی و معناداری بین محافظه کاری و ریسک سقوط سهام وجود دارد اما سطوح بالاتر حاکمیت شرکتی باعث تضعیف این رابطه خواهد شد.

1. Watts
2. Ohlson
3. Cornell
4. Zhang
5. Lee
6. Wang

کیم^۱ و همکاران (۲۰۱۴)، نتایج پژوهش آن‌ها بیانگر رابطه منفی و معنادار عملکرد زیست-محیطی با ریسک سقوط قیمت سهام بود.

زندى و فغانى ماكرانى (۱۳۹۷)، نشان دادند كه عملكرد اجتماعى، زيست‌محيطى و اخلاقى تأثير مثبت و معنادارى بر عملكرد مالى شركت‌ها دارد. آرين پور و همكاران (۱۳۹۷)، به اين نتيجه رسيدند، كه شركت‌ها مولفه‌هاى مواد اوليه، انرژى و آب را نسبت به ساير مولفه‌ها بهتر افشا مى‌كنند با اين وجود بر خلاف مباني نظري پژوهش آن‌ها اطلاعات عملكرد پايدار زيست محيطى بر هزينه سرمايه شركت‌ها تأثير مثبت و معنادارى دارد. ذبيحى و دربابارى (۱۳۹۶)، نشان دادند كه رابطه منفى و معنادار بين افشاى ابعاد مسئوليت اجتماعى و ريسك سقوط قيمت سهام بود.

عملکرد زیست‌محیطی، محافظه‌کاری حسابداری و ریسک سقوط قیمت سهام

همواره در طول سال‌های اخیر این سوال در بین صاحب‌نظران و محققین حسابداری و جوامع اقتصادی و تجاری وجود داشته است که آیا بین عملکرد اقتصادی و عملکرد زیست محیطی شرکت‌ها رابطه معناداری وجود دارد یا خیر؟ آیا تولید و ارائه کالا و خدمات سازگار با محیط زیست، می‌تواند به عنوان وجه تمایز بین شرکت‌ها با عملکرد خوب و شرکت‌ها با عملکرد ضعیف مورد استفاده قرار گیرد و به عبارت دیگر آیا می‌توان تولید و ارائه کالا و خدمات سازگار با محیط زیست را، راهکاری برای کسب سود بیشتر و ارتقای بازده دارایی در نظر گرفت؟ در این راستا عده‌ای بر این باورند که سطوح بالاتری از فعالیت‌های اقتصادی (مصرف و تولید) همواره نیازمند مقادیر بیشتری از انرژی و مواد اولیه است و فرآورده‌های فرعی بیشتری را به جا می‌گذارد. استخراج بی‌رویه منابع طبیعی، انباشت ضایعات و تمرکز بر روی آلاینده‌ها، می‌تواند ظرفیت زیست کره را در هم بشکنند و در نهایت با وجود افزایش درآمدها به تخریب کیفیت محیط زیست و کاهش رفاه بشر منجر شود (دلی^۲، ۲۰۰۵). افزون بر این تخریب منابع پایه می‌تواند فعالیت‌های اقتصادی را در معرض ریسک قرار دهد (جانسون، ۲۰۰۴). شرکت‌هایی که به فعالیت‌های اقتصادی اعم از تولیدات صنعتی و کشاورزی مشغولند، از یک سو از منابع طبیعی استفاده کرده و به آن وابسته‌اند و از سوی دیگر، ماهیت فعالیت آنها به گونه‌ای است که

1. Kim
2. Daly

به طور بالقوه محیط زیست را آلوده می‌کنند. بنابراین، چنانچه به پیامدها و مسائل زیست‌محیطی انجام این گونه فعالیت‌ها توجه نشود، علاوه بر صرف هزینه‌های کلان برای رفع خسارت و ضایعات ناشی از عدم توجه به این موضوع، باید منتظر واکنش سرمایه‌گذاران و ذینفعان نیز ماند (تروبردیگ، ۲۰۰۳). گرچه عملکرد زیست‌محیطی برای شرکت‌ها هزینه بردار است اما واحدهای اقتصادی با عملکرد مثبت و سازنده در راستای محیط زیست و اجتماع می‌توانند علاوه بر دستیابی به خوشنامی و شهرت از مزایای دیگری مانند سهولت جمع‌آوری سرمایه، کاهش هزینه سرمایه (نرخ بهره پایین) و... بهره‌بگیرند (راسو و فوتو، ۱۹۹۷). لذا افشای عملکرد زیست محیطی که میزان توجه شرکت‌ها را به عملکرد اجتماعی و زیست‌محیطی نشان می‌دهد، منجر به بهبود کیفیت افشای اطلاعات شده و افشای این اطلاعات غیر مالی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و عملکرد مالی شرکت از جمله ارزش شرکت و به تبع آن ارزش سهام آن را تحت تاثیر قرار دهد (کاظم زاده ارسی، ۱۳۸۲). از سوی دیگر افشای مناسب عملکرد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی از طریق گزارشگری مالی می‌توان نگرشی مثبت در میان سهامداران و بازار سرمایه ایجاد و به تبع آن از طریق افزایش عایدی و درآمد هر سهم و در نهایت، افزایش ارزش روز سهام زمینه افزایش ثروت سهامداران را فراهم کرد (مران جوری و علی‌خانی، ۱۳۹۳). اگر ذینفعان از یکپارچگی اخلاقی مدیران اطمینان حاصل نمایند، ممکن است معتقد باشند که مدیران اینگونه شرکت‌ها احتمال کمی دارد اخبار ناخوشایند را احتکار کنند و بنابراین معتقدند که شرکت‌های مسئول محیط زیست در آینده به میزان کمتری در معرض خطر سقوط قیمت سهام قرار دارند. بنابراین افشای به موقع و کامل اطلاعات مربوط به عملکرد شرکت با افزایش کیفیت صورت‌های مالی و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی به نوبه خود موجب کاهش ریسک سقوط قیمت سهام می‌گردد (دو، ۲۰۱۸).

بسیاری از پژوهشگران نظیر چن^۱ و همکاران (۲۰۰۱)، بر این باورند که سقوط قیمت سهام یک شرکت از مدیریت اطلاعات داخلی آن (اطلاعات مربوط به عملکرد مالی و غیرمالی) ناشی می‌شود. در شرایطی که اطلاعات به صورت تصادفی وارد بازار می‌شود و فرایند انتشار اطلاعات بدون توجه به خوب بودن یا بد بودن آن به صورت سیستماتیک انجام گیرد، می‌توان گفت که اطلاعات منتشر شده دارای توزیع متقارن است. به عبارت دیگر اگر مدیران همه اطلاعات مربوط به عملکرد واحد اقتصادی

را به سرعت افشا کنند، این عمل سبب می‌شود که بازده سهام دارای توزیع متقارن باشد. بدین معنی که متوسط حجم بازده مثبت در مورد اخبار خوب، بایستی با متوسط حجم بازده منفی در رابطه با اخبار بد برابر باشد (کوتاری و همکاران، ۲۰۰۹). و از آنجایی که اطلاعات مربوط به عملکرد زیست محیطی به عنوان اطلاعات غیر مالی ریسک و بازده سهام را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد برخورد محافظه کارانه در مورد اینگونه اطلاعات رابطه بین عملکرد زیست محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام را تحت تاثیر قرار خواهد داد (دو، ۲۰۱۸).

فرضیه‌های پژوهش

بر اساس ادبیات و مبانی نظری عنوان شده در بخش های قبلی، در این پژوهش دو فرضیه به شرح ذیل تدوین شده است:

الف) عملکرد زیست محیطی بر ریسک سقوط قیمت سهام تاثیر منفی و معناداری دارد.

ب) محافظه کاری حسابداری رابطه بین عملکرد زیست محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل می‌کند.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر نتیجه، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-همبستگی است. همچنین این پژوهش از لحاظ زمان انجام پژوهش از نوع پژوهش‌های پس‌رویدادی (غیرتجربی) است و از لحاظ نوع استدلال برای نتیجه‌گیری، جزء پژوهش‌های استقرایی تلقی می‌شود. در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای استفاده می‌شود و شامل دو بخش است. بخش اول آن شامل ادبیات موضوع و تعریف و شناسایی مفهوم متغیرهای مستقل و وابسته و بحث و بررسی چگونگی تأثیر بین آن‌ها با استفاده از نظریه‌های دانشمندان مالی است؛ که از کتب، مقالات، پایان‌نامه‌ها، پایگاه‌های اینترنتی و مجلات تخصصی فارسی و انگلیسی استفاده شده است. بخش دوم جمع‌آوری داده‌های پژوهش است که داده‌های مورد نیاز از کتابخانه بورس اوراق بهادار، نرم‌افزار ره‌آورد نوین، صورت‌های مالی و اطلاعیه‌های منتشر شده توسط شرکت‌ها در سایت کدال متعلق به سازمان بورس اوراق بهادار به‌دست آمده است.

داده‌های مورد نیاز این پژوهش از اطلاعات واقعی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۹۰، گردآوری شده و با استفاده از روش حذف سیستماتیک جهت دستیابی به مجموعه مشاهدات همگن‌تر بر اساس معیارهای زیر اقدام شده است:

۱. به منظور قابلیت مقایسه پذیری، سال مالی منتهی به ۲۹ اسفندماه در نظر گرفته می‌شود.
 ۲. جزء شرکت‌های مالی، سرمایه‌گذاری یا شرکت‌های واسطه‌گری مالی نباشد.
 ۳. اطلاعات مالی آن‌ها قابل دسترس باشد.
 ۴. در طی قلمرو زمانی پژوهش تغییر سال مالی نداشته باشد.
 ۵. اطلاعات مورد نیاز مربوط به متغیرها در دسترس باشد.
- و در نهایت تعداد ۱۰۹ شرکت واجد شرایط پس از عبور از محدودیت‌های اعمال شده، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

مدل و متغیرهای پژوهش

در این پژوهش، بر اساس دو (۲۰۱۸) به منظور آزمون فرضیه اول از رگرسیون چند متغیره (رابطه ۱) زیر استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned}
 CRASH_{it} = & \gamma_0 + \gamma_1 CEP_{i,t-1} + \gamma_2 BLOCK_{i,t-1} + \gamma_3 NCSKEW_{i,t-1} \\
 & + \gamma_4 INSTSHR_{i,t-1} + \gamma_5 DTURN_{i,t-1} + \gamma_6 SIGMA_{i,t-1} + \gamma_7 RET_{i,t-1} \quad (1) \\
 & + \gamma_8 SIZE_{i,t-1} + \gamma_9 DTE_{i,t-1} + \gamma_{10} BTM_{i,t-1} + \gamma_{11} ROA_{i,t-1} \\
 & + \gamma_{12} ACCM_{i,t-1} + \gamma_{13} TAX_{i,t-1} + \gamma_{14} PENALTY_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

به منظور آزمون فرضیه دوم نیز بر اساس دو (۲۰۱۸) از مدل رگرسیون چند متغیره زیر (رابطه ۲) استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned}
 CRASH_{it} = & \gamma_0 + \gamma_1 CEP_{i,t-1} + \gamma_2 C - SCORE_{i,t-1} \\
 & + \gamma_3 CEP * C - SCORE + \gamma_4 BLOCK_{i,t-1} + \gamma_5 NCSKEW_{i,t-1} \\
 & + \gamma_6 INSTSHR_{i,t-1} + \gamma_7 DTURN_{i,t-1} + \gamma_8 SIGMA_{i,t-1} + \gamma_9 RET_{i,t-1} \quad (2) \\
 & + \gamma_{10} SIZE_{i,t-1} + \gamma_{11} DTE_{i,t-1} + \gamma_{12} BTM_{i,t-1} + \gamma_{13} ROA_{i,t-1} \\
 & + \gamma_{14} ACCM_{i,t-1} + \gamma_{15} TAX_{i,t-1} + \gamma_{16} PENALTY_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

مدل‌های فوق، نحوه اندازه‌گیری متغیرها به شرح زیر است.

ریسک سقوط قیمت سهام (CRASH): تقریباً در تمام مطالعات انجام شده، پدیده سقوط قیمت سهام به عنوان پدیده‌ای مترادف با چولگی منفی بازده سهام، از لحاظ آماری این‌گونه تعریف شده است: «سقوط قیمت سهام به عنوان یک پدیده نادر در بازار سرمایه هنگامی رخ می‌دهد که طی آن بازدهی هفتگی خاص شرکت ۳/۰۹ انحراف معیار کمتر از میانگین بازده هفتگی خاص آن باشد. اساس این

تعریف بر این مفهوم آماری قرار دارد که با فرض نرمال بودن توزیع بازده هفتگی خاص شرکت، نوسان‌هایی که در فاصله میانگین به علاوه ۳/۰۹ انحراف معیار و میانگین منهای ۳/۰۹ انحراف معیار قرار می‌گیرند از جمله نوسان‌های عادی محسوب می‌شوند و نوسان‌های خارج از این فاصله جز موارد غیرعادی مطرح است و این بدان معنا است که در آن سال سقوط قیمت سهم رخ داده است و در آن صورت متغیر معرف سقوط مقدار عددی یک را خواهد گرفت در غیر این صورت مقدار صفر را می‌گیرد (هاتن و همکاران ۲۰۰۹). برای تشخیص دوره‌هایی که در آن سقوط اتفاق افتاده است از رگرسیون مبتنی بر مدل بازار استفاده شده است:

$$r_{j,t} = \alpha_0 + \alpha_1 r_{m,t-2} + \alpha_2 r_{m,t-1} + \alpha_3 r_{m,t} + \alpha_4 r_{m,t+1} + \alpha_5 r_{m,t+2} \quad (3)$$

در این رابطه :

$r_{j,t}$: بازده سهام شرکت j در هفته t طی سال مالی

$r_{m,t}$: بازده شاخص کل بازار سهام در هفته

\square_{jt} : باقیمانده معادله رگرسیونی.

از آنجایی که در این فرمول از بازده چند هفته قبل و بعد استفاده شده است لذا نشان می‌دهد که بازده یک سهم در یک دوره خاص چگونه تغییر می‌کند، و روند بازده آن چگونه است.

پس از برازش مدل رگرسیونی فوق و خروج باقیمانده‌های مدل رگرسیونی (\square) برای هر شرکت از رابطه ذیل جهت تعیین دوره‌های کاهش استفاده شد:

$$W_{it} = \ln(1 + \varepsilon_{it}) \quad (4)$$

در رابطه فوق:

W_{jt} : بازده هفتگی خاص شرکت j در هفته t طی سال مالی

ε_{it} : باقیمانده مدل رگرسیونی (۱)

بنابراین از آنجایی که برای شناسایی دوره‌های سقوط از احتمال کاهش بازده هفتگی خاص شرکت استفاده شده است، لذا اگر دوره تحت بررسی حداقل یک هفته سقوط را تجربه کرده باشد در آن دوره سقوط رخ داده و عدد ۱ و در غیر این صورت صفر خواهد گرفت.

عملکرد زیست محیطی (CEP): در این پژوهش عملکرد زیست محیطی به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است داده‌های مربوط به عملکرد زیست محیطی از اطلاعات مالی و غیرمالی (گزارش‌های سالانه هیئت مدیره، به خصوص بخش اطلاعات مربوط به مسئولیت‌های اجتماعی) افشا شده توسط واحد تجاری، استخراج شده است.

طبق پژوهش دو (۲۰۱۸)، اطلاعات افشا شده واحدهای اقتصادی فعال در بازار سرمایه برای اندازه‌گیری میزان عملکرد زیست‌محیطی واحدهای تجاری ۴۲ شاخص (در انتها پژوهش ضمیمه گردیده است)، در نظر گرفته شده که با توجه به میزان افشای اطلاعات مربوط به عملکرد محیطی نمره دهی می‌گردد. به این صورت که پژوهشگر اطلاعات مربوط به عملکرد زیست‌محیطی را از اطلاعات افشا شده توسط واحد تجاری استخراج کرده و با توجه به آن ۴۲ شاخص به ازای هر مورد که در راستای حفظ محیط زیست اقدامی صورت گرفته باشد عدد ۱ و در غیر این صورت عدد ۰ و در پایان هر سال جمع تمامی فعالیت‌های محیطی شرکت، نسبت به عدد ۴۲ اندازه‌گیری می‌گردد.

محافظه‌کاری حسابداری (C_SCORE): با توجه به اینکه در این پژوهش توانایی اطلاعاتی محافظه‌کاری جهت تغییر میزان ریسک سقوط قیمت سهام، مورد نظر است، لذا بر محافظه‌کاری از نوع شرطی تاکید شده و جهت اندازه‌گیری آن در هر سال-شرکت از معیار محافظه‌کاری شرطی خان و واتس (۲۰۰۹) استفاده می‌شود.

این معیار با استفاده از مدل خان و باسو به شرح رابطه (۵) محاسبه می‌شود:

$$X_{jt} = \beta_{1t} + \beta_{2t}D_{jt} + \beta_{3t}R_{jt} + \beta_{4t}D_{jt} * R_{jt} + \varepsilon_{jt} \quad (5)$$

X_{jt} : سود عملیاتی پس از کسر هزینه‌های مالی تقسیم بر ارزش بازار سرمایه شرکت

R_{jt} : بازده سهام شرکت ز طی سال مالی t

D_{jt} : متغیر مجازی. اگر $R < 0$ باشد برابر ۱ و در غیر این صورت برابر صفر خواهد بود.

$\beta_{3j,t}$: معیار به هنگام بودن اخبار خوب.

$\beta_{4j,t}$: معیار به هنگام بودن تفاضلی اخبار بد نسبت به اخبار خوب (محافظه‌کاری).

ε_{jt} : باقیمانده یا پسماند مدل.

$\beta_{3j,t}$ و $\beta_{4j,t}$ توابع خطی از ویژگی‌های خاص شرکت بوده و براساس

روابط (۶) و (۷) تعریف می‌شوند:

$$G - SCORE : \beta_{3j,t} = \mu_{1t} + \mu_{2t}MKV_{j,t} + \mu_{3t}MB_{j,t} + \mu_{4t}LEV_{j,t} \quad (6)$$

$$C - SCORE : \beta_{4j,t} = \lambda_{1t} + \lambda_{2t}MKV_{j,t} + \lambda_{3t}MB_{j,t} + \lambda_{4t}LEV_{j,t} \quad (7)$$

در روابط مذکور:

G-SCORE: معیار به موقع بودن اخبار خوب

C-SCORE: معیار به موقع بودن تفاضلی اخبار خوب نسبت به اخبار بد (محافظة کاری)

$MB_{j,t}$: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت t سال

$LEV_{j,t}$: اهرم مالی شرکت که نسبت بدهی به سرمایه شرکت زدر پایان سال مالی t به دست می‌آید.

$MKV_{j,t}$: لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت زدر پایان سال مالی t .

با جایگذاری روابط (۶) و (۷) در رابطه (۵)، رابطه (۸) حاصل می‌شود:

$$X_{j,t} = \beta_{1t} + \beta_{2t} D_{jt} + (\mu_{1t} + \mu_{2t} MKV_{j,t} + \mu_{3t} MB_{j,t} + \mu_{4t} LEV_{jt}) * R_{j,t} \\ + (\lambda_{1t} + \lambda_{2t} MKV_{j,t} + \lambda_{3t} MB_{j,t} + \lambda_{4t} LEV) * D_{j,t} R_{j,t} + (\delta_{1t} MKV_{jt} + \\ \delta_{2t} MB_{j,t} + \delta_{3t} LEV_{j,t} + \delta_{4t} D_{j,t} MKV_{j,t} + \delta_{5t} D_{j,t} MB_{j,t} + \delta_{6t} D_{j,t} LEV_{j,t}) + \varepsilon_{j,t}$$

رابطه‌ی (۸) با استفاده از رگرسیون سالانه برآورد شده و با توجه به ضرایب حاصل از این

برآورد و همچنین رابطه‌ی (۵)، محافظه کاری شرطی محاسبه می‌شود.

در این پژوهش برخی از مهم‌ترین متغیرهایی که بر مبنای پژوهش دو (۲۰۱۸)، به عنوان عوامل موثر بر ریسک سقوط قیمت سهام شناخته شده‌اند، به عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفتند که شامل موارد زیر است:

INST_SHR: درصد سهام متعلق به سرمایه‌گذاران نهادی در سال قبل. اطلاعات مربوط به

سهامداران نهادی از اطلاعیه مربوط به گزارش‌های سالانه هیئت مدیره به دست می‌آید.

NCSKEW: ضریب چولگی منفی بازده‌های هفتگی شرکت در سال قبل که با استفاده از

مدل چن و همکاران (۲۰۰۱)، به دست می‌آید.

DTURN: عدم تجانس اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران برابر است با متوسط گردش تصادفی

ماهانه سهام در سال جاری منهای متوسط گردش تصادفی ماهانه سهام در سال قبل که با استفاده

از معیار هانگ و استین (۲۰۰۳) به دست می‌آید.

SIGMA: انحراف معیار بازده‌ی هفتگی شرکت در سال ماقبل مورد بررسی.

RET: میانگین حسابی بازده‌های هفتگی شرکت در سال ماقبل مورد بررسی.

ROA: بازده دارایی‌هاست که از نسبت سودخالص به کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.

SIZE: لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام.

DTE: نسبت بدهی کل به ارزش بازار سهام.

BTM: نسبت ارزش دفتری سهام به ارزش بازار آن در سال قبل.

ACCM: ارقام تعهدی اختیاری که بر اساس مدل اصلاح شده جونز اندازه گیری می‌شود.
 TAX: احتمال برآورد سپر مالیاتی که برای اندازه گیری آن از مدل کیم و همکاران (۲۰۱۱)، استفاده می‌گردد.
 PENALTY: متغیر ساختگی است اگر شرکت توسط قانون‌گذاران مالی مجازات شوند عدد ۱ و در غیر اینصورت صفر می‌گیرد.

یافته‌های پژوهش

به‌منظور شناخت بهتر ماهیت جامعه‌ای که در پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است و آشنایی بیشتر با متغیرهای پژوهش، قبل از تجزیه و تحلیل داده‌های آماری، لازم است این داده‌ها توصیف شود. همچنین توصیف آماری داده‌ها، گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آن‌ها و پایه‌ای برای تبیین روابط بین متغیرهایی است که در پژوهش به کار می‌رود. در این قسمت به توصیف متغیرهای پژوهش پرداخته و به‌صورت خلاصه در جدول (۱) مورد بررسی قرار می‌گیرد. این جدول حاوی شاخص‌های مرکزی همچون میانگین و میانه و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار برای توصیف متغیرهای تحقیق است.

جدول ۱. نتایج آماره‌های توصیفی مورد استفاده در این پژوهش

نام متغیر	نماد	تعداد	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
ریسک سقوط قیمت سهام	CRASH	۹۵۸	۰/۱۹۱	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	-
عملکرد زیست‌محیطی	CEP	۹۵۸	۰/۲۵۱	۰/۲۳۲	۰/۶۴۶	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵
محافظه‌کاری حسابداری	C-SCORE	۹۵۸	۲/۲۷۶	۲/۲۲۲	۱۰/۶۷۵	-۳/۹۸۵	۱/۵۸۶
هموارسازی سود	ACCM	۹۵۸	۰/۰۰۳	-۰/۰۰۲	۱/۱۷۵	-۱/۰۴۰	۰/۲۷۸
سهامداران نهادی	INSTSHR	۹۵۸	۰/۴۴۶	۰/۴۱۸	۰/۹۸۷	۰/۰۰۰	۰/۳۴۴
عدم تجانس اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران	DTURN	۹۵۸	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۲	۰/۰۱۷	-۰/۰۱۶	۰/۰۰۱
جریمه ناظران بورس	PENALTY	۹۵۸	۰/۰۲۱	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۴۶
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام	BTM	۹۵۸	۰/۴۹۳	۰/۴۳۰	۳/۳۲۲	-۱/۶۳۲	۰/۳۷۸
نسبت بله‌کل به ارزش بازار سهام	DTE	۹۵۸	۰/۹۲۶	۰/۶۹۲	۷/۱۷۶	-۲/۸۱۲	۰/۹۹۶
انحراف معیار بازده هفتگی سهام	SIGMA	۹۵۸	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۲۴۴	-۰/۰۹۶	۰/۰۱۱
میانگین حسابی بازده‌های هفتگی شرکت	RET	۹۵۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۰/۱۹۲	-۰/۱۷۸	۰/۰۱۶

نام متغیر	نماد	تعداد	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
بازده دارایی‌ها	ROA	۹۵۸	۱۰/۲۰۶	۹/۰۱۶	۴۴/۴۷۸	-۴۰/۰۳	۱۱/۹۷۴
اندازه شرکت	SIZE	۹۵۸	۱۴/۴۰۲	۱۴/۲۴۷	۱۹/۷۳۵	۱۰/۳۵۲	۱/۴۹۵
سپهر مالیاتی	TAX	۹۵۸	۰/۱۱۲	۰/۱۲۸	۰/۸۶۳	-۰/۷۵۶	۰/۱۰۸
چولگی منفی بازده‌های هفتگی سهام	NCSKEW	۹۵۸	-۰/۲۹۴	-۰/۴۴۸	۶/۹۹۸	-۵/۳۶۸	۱/۵۹۸

مهمترین شاخص مرکزی میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکز داده‌ها است. برای مثال میانگین متغیر محافظه‌کاری حسابداری سهام برابر با ۲/۲۷۶ می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌های مربوط به این متغیر حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی می‌باشد که وضعیت جامعه رو نشان می‌دهد که میانه محافظه‌کاری حسابداری با توجه به جدول (۱) برابر است با مقدار ۲/۲۲۲، که نشان دهنده‌ی این است که نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار می‌باشد. و از بزرگ‌تر بودن میانگین نسبت به میانه استنباط می‌گردد که توزیع داده‌های مربوط به این متغیر، دارای چولگی به سمت راست است. همچنین میانگین عملکرد زیست-محیطی برابر ۰/۲۵ است که این مقدار نشان می‌دهد که واحدهای تجاری مورد بررسی به طور متوسط فقط به اندازه‌ی یک چهارم شاخص‌های مورد بررسی در راستای حفظ محیط زیست تلاش کردند. و پایین‌تر از حد متوسط عمل کرده‌اند. به طور کلی پارامترهای پراکندگی معیاری برای تعیین میزان پراکندگی داده‌ها از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از جمله مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای محافظه‌کاری حسابداری برابر ۱/۵۸۶ که این مقدار با توجه به میانگین این متغیر نشان می‌دهد که پراکندگی زیادی بین داده‌ها وجود ندارد و داده‌ها به هم نزدیک هستند. بیشترین پراکندگی بین داده‌ها مربوط به بازده دارایی‌ها و متغیر عدم تجانس اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران کمترین میزان پراکندگی بین داده‌های خود دارد.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

الف) فرضیه اول

آزمون فرضیه اول پژوهش با استفاده از رگرسیون لجستیک مدل داده‌های ترکیبی انجام و نتیجه آزمون در جدول (۲) قابل مشاهده است. در این فرضیه با استفاده از یک مدل لجستیک تأثیر عملکرد زیست‌محیطی بر ریسک سقوط قیمت سهام بررسی می‌شود.

جدول ۲. نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

متغیر	ضرایب	آماره والد	سطح معناداری	عامل تورم واریانس
α_0 عرض از مبدأ	۰/۲۶۹	۰/۲۹۷	۰/۷۶۶	
عملکرد زیست‌محیطی	-۵/۱۳۲	-۵/۷۸۴	۰/۰۰۰	۱/۲۲۱
اقدام تعهدی اختیاری	۰/۸۱۶	۲/۵۳۴	۰/۰۱۱	۱/۱۰۹
مالکان نهادی	۰/۲۹۳	۱/۱۳۰	۰/۲۵۸	۱/۰۹۷
عدم تقارن اطلاعاتی	-۴/۹۲۹	-۰/۱۱۲	۰/۹۱۰	۱/۰۵۰
جریمه ناظران بورس	۰/۲۵۹	۰/۴۳۴	۰/۶۶۳	۱/۰۴۲
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام	-۰/۱۷۱	-۰/۷۰۵	۰/۴۸۰	۱/۲۴۷
نسبت بدهی کل به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام	۰/۳۱۸	۳/۲۰۲	۰/۰۰۱	۱/۶۴۶
انحراف معیار بازده‌های هفتگی	۳/۳۱۲	۰/۴۵۵	۰/۶۴۸	۱/۰۲۸
میانگین حسابی بازده هفتگی	۰/۶۴۸	۰/۱۱۴	۰/۹۰۸	۱/۲۹۵
بازده دارایی‌ها	۰/۰۲۲	۲/۵۶۰	۰/۰۱۰	۱/۴۸۱
اندازه شرکت	-۰/۰۸۴	-۱/۲۳۰	۰/۲۱۸	۱/۲۲۷
سپهر مالیاتی	۰/۲۳۹	-۱/۲۹۳	۰/۰۹۲	۱/۱۲۹
چولگی منفی بازده‌های هفتگی	۰/۱۳۳	۲/۲۱۵	۰/۰۲۶	۱/۲۶۵
R^2 مک فادن			۰/۰۸۷	
آماره نسبت درست‌نمایی			۸۱/۵۷۲	
سطح معناداری مدل			۰/۰۰۰	
آماره هاسمر-لمشو (معناداری با درجه آزادی ۸)			(۰/۴۵۹) ۷/۷۴۱	
آماره اندروز (معناداری با درجه آزادی ۱۰)			(۰/۴۶۳) ۹/۷۴۳	

در این پژوهش برای بررسی خوبی برازش از آزمون هاسمر-لمشو با استفاده از آماره کایدو انجام می‌شود، نتایج مربوط به آزمون هاسمر-لمشو و اندروز در جدول (۲) ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود، سطح معناداری مقدار احتمال آماره هاسمر-لمشو و اندروز بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد، در نتیجه فرض صفر پذیرفته و قابلیت تبیین مطلوب مدل پذیرفته می‌شود. به‌منظور بررسی معنادار بودن مدل رگرسیونی از احتمال آماره درست‌نمایی در سطح خطای ۵ درصد استفاده شده است. با توجه به آماره درست‌نمایی به‌دست آمده (۸۱/۵۷۲) و همچنین سطح معناداری آن (۰/۰۰۰)، با ضریب خطا ۵ درصد می‌توان ادعا نمود که مدل معنی‌دار بوده و از اعتبار بالایی برخوردار است. احتمال آماره درست‌نمایی که مقدار آن کمتر از ۵ درصد است، نشان‌دهنده رد فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن کلیه ضرایب متغیرهای توضیحی در سطح خطای ۵ درصد بوده و در نتیجه رگرسیون معنی‌دار

است. همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، ضریب عملکرد زیست محیطی به عنوان متغیر مستقل پژوهش ۵/۱۳۲- حاصل گردیده و با توجه به سطح معناداری آن که کمتر از ۵ درصد است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با سطح خطا ۵ درصد، بین عملکرد زیست محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد. با این نتیجه می‌توان بیان کرد که شرکت‌هایی که در راستای حفظ محیط زیست عمل می‌کنند نسبت به سایر شرکت‌ها از ریسک کمتری برخوردارند. مطابق با این شواهد فرضیه اول پژوهش که مبنی بر وجود رابطه منفی و معنادار بین عملکرد زیست محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام است رد نمی‌گردد.

از بین متغیرهای کنترلی، ریسک سقوط قیمت سهام با اقلام تعهدی اختیاری و نسبت بدهی کل به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها و چولگی منفی بازده هفتگی دارای رابطه معناداری است؛ اما بین متغیر وابسته با سایر متغیرهای کنترلی پژوهش رابطه معناداری یافت نشد.

ب) نتایج آزمون فرضیه دوم

نتایج تخمین الگوی رگرسیون لجستیکی فرضیه دوم پژوهش به روش داده‌های ترکیبی در جدول (۳) ارائه شده است. در این فرضیه با استفاده از یک مدل لجستیک تأثیر محافظه‌کاری حسابداری بر رابطه‌ی بین عملکرد زیست محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام بررسی می‌شود.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

متغیر	ضرایب	آماره والد	سطح معناداری	عامل تورم واریانس
α_0 عرض از مبدأ	۴/۴۲۰	۲/۹۹۷	۰/۰۰۲	-
عملکرد زیست محیطی	-۶/۹۹۱	-۵/۲۱۱	۰/۰۰۰	۲/۷۳۲
محافظه‌کاری حسابداری	-۰/۶۲۲	-۴/۴۶۴	۰/۰۰۰	۴/۲۴۹
CEP*CScore	۱/۱۸۰	۳/۱۵۸	۰/۰۰۱	۴/۷۵۴
اقلام تعهدی اختیاری	۰/۹۰۰	۲/۶۷۵	۰/۰۰۷	۱/۱۲۲
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام	-۰/۲۲۲	-۰/۸۹۵	۰/۳۷۰	۱/۲۴۳
نسبت بدهی کل به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام	۰/۴۳۹	۴/۱۰۹	۰/۰۰۰	۱/۸۰۵
عدم تقارن اطلاعاتی	۱/۸۴۲	۰/۰۳۹	۰/۹۶۸	۱/۰۵۳
مالکان نهادی	-۰/۰۰۴	-۲/۲۳۷	۰/۸۱۲	۱/۰۰۱
چولگی منفی بازده‌های هفتگی	۰/۱۱۶	۲/۰۳۰	۰/۰۴۲	۱/۲۵۶
جریمه ناظران بورس	۰/۲۱۷	۰/۳۳۷	۰/۷۳۵	۱/۰۴۵
میانگین حساسی بازده هفتگی	۴/۹۷۹	۰/۸۱۵	۰/۳۹۴	۱/۳۱۶

متغیر	ضرایب	آماره والد	سطح معناداری	عامل تورم واریانس
بازده دارایی‌ها	۰/۰۲۸	۳/۱۶۸	۰/۰۰۱	۱/۴۷۴
انحراف معیار بازده‌های هفتگی	۲/۹۵۲	۰/۴۱۲	۰/۶۷۹	۱/۰۲۸
اندازه شرکت	-۰/۲۷۶	-۳/۰۵۲	۰/۰۰۲	۱/۹۴۱
سپهر مالیاتی	۰/۹۷۹	۱/۰۷۰	۰/۲۸۴	۱/۱۶۶
R^2 مک فادن	۰/۱۲۰			
آماره نسبت درست‌نمایی	۱۱۲/۴۶۰			
سطح معناداری مدل	۰/۰۰۰			
آماره هاسمر - لمشو (معناداری با درجه آزادی ۸)	(۰/۳۱۴) ۹/۳۴۰			
آماره اندروز (معناداری با درجه آزادی ۱۰)	(۰/۲۶۰) ۱۲/۳۸۲			

نتایج آزمون هاسمر - لمشو و اندروز مربوط به مدل در جدول (۳) ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود، مقایسه سطح معناداری مقدار احتمال آماره هاسمر - لمشو و اندروز بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد، در نتیجه فرض صفر پذیرفته و قابلیت تبیین مطلوب مدل پذیرفته می‌شود. به‌منظور بررسی معنادار بودن مدل رگرسیونی از احتمال آماره درست‌نمایی در سطح خطای ۵ درصد استفاده شده است. با توجه به آماره درست‌نمایی به‌دست‌آمده (۱۱۲/۴۶۰) و همچنین سطح معناداری آن (۰/۰۰۰)، با سطح خطای ۵ درصد می‌توان بیان کرد که الگو در کل از معناداری خوبی برخوردار است؛ همچنین به‌منظور بررسی معنادار بودن ضرایب همبستگی از احتمال آماره والد در سطح خطای ۵ درصد استفاده شده است. همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، در ارتباط با متغیر محافظه‌کاری حسابداری که نقش متغیر تعدیلگر را ایفا می‌کند، سطح معناداری برای عملکرد زیست‌محیطی*محافظه‌کاری حسابداری، برابر ۰/۰۰۱ حاصل گردیده که مقدار آن کمتر از ۵ درصد است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با سطح خطا ۵ درصد رابطه معناداری بین عملکرد زیست‌محیطی*محافظه‌کاری حسابداری و ریسک سقوط قیمت سهام وجود دارد. از طرفی، با توجه به ضریب مثبت این متغیر (۱/۱۸۰)، در می‌یابیم محافظه‌کاری به عنوان متغیر تعدیلگر رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل می‌کند. به بیان دیگر، محافظه‌کار بودن شرکت بر رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام تأثیرگذار است. با توجه به نتایج بالا و به دلیل این که مبنای فرضیه‌های پژوهش وجود رابطه معنادار است لذا فرضیه دوم پژوهش رد نمی‌گردد.

از بین متغیرهای کنترلی، ریسک سقوط قیمت سهام با اقلام تعهدی اختیاری و نسبت بدهی کل به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها و چولگی منفی بازده هفتگی و اندازه شرکت، دارای رابطه معناداری است؛ اما بین متغیر وابسته با سایر متغیرهای کنترلی پژوهش رابطه معناداری یافت نشد.

نتیجه گیری و بحث

نقش افشای اطلاعات در پیش بینی، قضاوت و ارزیابی همواره مورد توجه بوده است. توجه افراد به مسائل و مشکلات محیط زیست در سال‌های اخیر ذهن استفاده کنندگان را از گزارش‌های سنتی و صرفاً مالی به گزارش‌های غیرمالی بخصوص گزارش‌های مربوط به مسئولیت اجتماعی معطوف کرده است. به طوری که این فعالیت‌ها به طور مستقیم بر عملکرد شرکت تاثیر گذار بوده است. در واقع شرکت‌های سازگار با محیط زیست با افشای اختیاری اطلاعات مربوط به عملکرد زیست‌محیطی باعث بهبود کیفیت اطلاعات افشا شده شرکت می‌گردند. همچنین با معرفی خود به عنوان حامی سبز، شهرت و خوشنامی خود را بین سرمایه‌گذاران شکل می‌دهند و با ایجاد سرمایه اخلاقی مثبت از حمایت ذینفعان، فعال محیط زیست بهره خواهند گرفت مطابق با این شواهد واحد تجاری از طریق عملکرد زیست‌محیطی باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام می‌گردد. در واقع نتیجه پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که در جهت حفظ و حمایت محیط زیست عمل می‌کنند باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام خود نسبت به سایر شرکت‌ها خواهند شد. مدیران واحدهای اقتصادی به همان اندازه که به انتشار اخبار خوب در خصوص شرکت متمایل هستند؛ سعی در پنهان نمودن اخبار بد نیز دارند. این نوع تمایل مدیران به افشای نامتقارن اخبار، منجر به ایجاد ریسک کاهش قیمت سهام می‌شود. از سوی دیگر امروزه عملکرد زیست‌محیطی شرکت‌ها یک جنبش نوظهور در میان صنایع مختلف است که به دنبال یافتن یک راه حل مفید و موثر برای مواجه شدن با مسائل اجتماعی و محیطی شرکت‌های مدرن در جامعه امروزی است. محافظه‌کاری با الزام حسابداران درجه بالاتری از تایید پذیری برای شناسایی اخبار خوشایند (سودها)، نسبت به شناسایی اخبار ناخوشایند (زیان‌ها)، باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران و مدیران خواهد شد اما زمانی که در این پژوهش به عنوان متغیر تعدیلگر به کار برده شده باعث تعدیل رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام گردیده، از جمله علل ایجاد چنین تاثیری، می‌توان به این نکته اشاره نمود که چون شرکت‌های محافظه‌کار تمایل به تسریعی بخشی در افشای اطلاعات خود دارند لذا، در این نوع شرکت‌ها ممکن است با افشای تمامی اطلاعات مربوط به محیط زیست، سرمایه‌گذاران را حساس نموده و آن‌ها در مورد سرمایه‌گذاری خود با احتیاط عمل نمایند. در واقع اطلاعات حسابداری و اخلاق تجاری می‌توانند یکدیگر را در تاثیرگذاری رفتار شرکت‌ها جایگزین کنند. نتایج این پژوهش با مطالعات کیم و همکاران

(۲۰۱۴) مطابقت داشت زیرا نتایج آن‌ها بیانگر رابطه منفی و معنادار عملکرد زیست‌محیطی با ریسک سقوط قیمت سهام بود. همچنین با پژوهش صورت گرفته توسط ذیحی و درباباری (۱۳۹۶)، که به بررسی ارتباط مسئولیت اجتماعی و ریسک سقوط قیمت سهام پرداختند، نیز مطابقت دارد. اما نتایج این پژوهش با نتایج بنی مهد و همکاران (۱۳۸۸) که به بررسی رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و عملکرد مالی واحد تجاری پرداختند مطابقت نداشت از جمله دلایل این عدم تطابق می‌توان به این نکته اشاره کرد: ۱- آن‌ها در پژوهش خود فقط یک شاخص یعنی فقط دارا بودن گواهینامه ISO14001 را بررسی کردند و به بررسی سایر ویژگی‌های محیطی شرکت پرداختند. ۲- از آنجایی که ده سال پیش نسبت به الان بازار از رقابت کمتر و انحصار بیشتری برخوردار بودند لذا واحد تجاری به افشای این گونه اطلاعات اختیاری توجهی نداشت و سرمایه‌گذاران هم بیشتر به اطلاعات مالی افشا شده تاکید بیشتری می‌کردند.

با توجه به نتایج پژوهش مبنی بر وجود رابطه منفی بین عملکرد زیست‌محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام و تاثیر محافظه‌کاری حسابداری بر رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و ریسک سقوط قیمت سهام، پیشنهاد زیر مطرح می‌گردد: الف) به سرمایه‌گذاران، سهامداران و سایر ذی‌نفعان پیشنهاد می‌شود که برای سرمایه‌گذاری، شرکت‌هایی را در اولویت قرار دهند که در راستای حفظ محیط زیست عمل می‌کنند، زیرا در این شرکت‌ها که به خوشنامی و بعد اخلاقی توجه می‌کنند به احتمال زیاد از احتکار اخبار ناخوشایند در شرکت جلوگیری می‌کنند. لذا احتمال ریسک سقوط قیمت سهام در این شرکت‌ها پایین‌تر است. ب) به مدیران و حساب‌برسان توصیه می‌شود در ارائه صورت‌های مالی و فرآیند گزارشگری مالی شرکت‌ها به این ابعاد توجه ویژه‌ای داشته باشند تا از این طریق موجبات کاهش ریسک افت آتی قیمت سهام شرکت گردند. ج) به سیاست‌گذاران و نهادهای تصمیم‌گیرنده توصیه می‌شود بسترسازی لازم (از طریق اهدای جوایز مانند تخفیفات مالیاتی، سهولت تامین مالی و هزینه تامین مالی پایین و...) برای افشای شاخص‌های عملکرد زیست‌محیطی در شرکت‌ها با حمایت و مساعدت مدیریت ارشد شرکت‌ها، سهامداران و مسولین ذیربط فراهم گردد.

همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش، موضوعات زیر به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌گردد: ۱- با تفکیک شرکت‌ها بر اساس صنعت، موضوع پژوهش مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد و با نتایج این پژوهش، مقایسه گردد. ۲- عملکرد زیست‌محیطی یکی از ابعاد مسئولیت اجتماعی در شرکت می‌باشد و از آنجا که این بعد به طور کلی بر ریسک سقوط قیمت سهام موثر است به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌گردد که به بررسی سایر ابعاد مسئولیت اجتماعی (اجتماعی، اقتصادی) با ریسک سقوط قیمت سهام بپردازند. ۳- تاثیر سازو کارهای حاکمیت شرکتی از قبیل مالکیت مدیریتی، اندازه هیئت مدیره و حضور کمیته حسابرسی بر افشای فعالیت‌های زیست‌محیطی.

منابع

- احمدپور، احمد؛ زارع بهنیری، جواد؛ حیدری رستمی، کرامت الله. (۱۳۹۳). بررسی تاثیر ویژگی شرکت بر ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله بورس اوراق بهادار، ۷(۲۸): ۲۹-۴۵.
- آرین پور، آرش؛ حساس یگانه، یحیی؛ باباخانی، جعفر و تقوی فرد، محمد تقی. (۱۳۹۷). تحلیل عملکرد پایدار عملکرد زیست محیطی و تاثیر آن بر هزینه سرمایه. فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری، ۳(۵): ۱-۳۹.
- بنی مهد، بهمن؛ طالب نیا، قدرت اله و ازوجی، حسین. (۱۳۸۸). بررسی رابطه ی بین عملکرد زیست محیطی و عملکرد مالی. پژوهشهای حسابداری مالی و حسابرسی ۱(۳): ۱۷۴-۱۴۹.
- خدای پور، احمد؛ دلفام، محمد؛ صبرجو، جلال. (۱۳۹۲). اثر تعدیل گر کیفیت حسابرسی بر رابطه بین اقلام تعهدی و اختیاری و بازده سهام. بررسی های حسابداری، ۱(۱): ۸۰-۶۴.
- ذبیحی، علی؛ دریاباری، آناهیتا سادات. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین افشای ابعاد مختلف مسئولیت اجتماعی شرکت ها بر اساس مدل نیروانتو و ریسک سقوط قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۶(۲۱): ۷۶-۶۱.
- زند، آناهیتا؛ فغانی ماکرانی، خسرو. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر عملکرد اجتماعی، زیست محیطی (محیطی)، و اخلاقی بر عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۷(۲۶): ۱۵۸-۱۴۵.
- شفیعی، حسین؛ خدای پور، احمد و دستگیر، محسن. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین تغییرات سطح افشای مسائل اجتماعی و زیست محیطی با شاخص‌های سودآوری با استفاده از شاخص KLD. دانش حسابداری مالی، ۳(۴): ۶۴-۴۳.
- طالب نیا، قدرت اله؛ تقی زاده خانقاه، وحید؛ حشمت، نسا. (۱۳۹۵). ارتباط بین چرخه عمر شرکت و خطر سقوط قیمت سهام با تاکید بر عدم تقارن اطلاعاتی و رویکرد رفتاری. حسابداری ارزشی و رفتاری، ۱(۲): ۲۳۹-۲۱۵.
- علیخانی، راضیه؛ مران جوری، مهدی. (۱۳۹۳). کاربرد تئوری های افشای اطلاعات زیست محیطی و اجتماعی. مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۳(۹): ۳۶-۵۳.
- فروغی، داریوش؛ میرشمس شهشانی، مرتضی؛ پور حسین، سمیه. (۱۳۸۷). نگرش مدیران درباره‌ی افشای اطلاعات حسابداری اجتماعی: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۱۵(۳): ۷۷-۵۷.

فروغی، داریوش؛ میرزایی، منوچهر. (۱۳۹۱). تاثیر محافظه‌کاری شرطی حسابداری بر ریسک سقوط قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پیشرفت‌های حسابداری، ۴(۲): ۷۷-۱۱۵.

کاظم زاده ارسی، نادر. (۱۳۸۳). حسابداری محیط زیست. بررسی‌های حسابداری، ۴(۱۵۹): ۵۸-۷۱.

References

- Ahmadpour, A; Zare Behniri, J; Heidari Rostami, K. (2014). Investigating the effect of company characteristics on the risk of falling stock prices of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of Securities Exchange*, 7 (28): 45-29. (in Persian)
- Alikhani, R; Maran Jori, M. (2014). Application of theories of disclosure of environmental and social information. *Accounting and Auditing Studies*, 3 (9): 36-53. (in Persian)
- Arinepour, A; Hasas Yeganeh, Y; Babakhani, J; Taqwaifard, M. (2017). Sustainable performance analysis of environmental performance and its impact on the cost of capital. *Quarterly Journal of Value and Behavioral Accounting*, 3 (5): 39-1. (in Persian)
- Bartov, E., Marra, A., & Momenté, F. (2021). Corporate social responsibility and the market reaction to negative events: Evidence from inadvertent and fraudulent restatement announcements. *The Accounting Review*, 96(2), 81-106.
- Basu, S. (1997). The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 3-37.
- Beaver, W. H. & Ryan, S. G. (2005). Conditional and unconditional conservatism: Concepts and modeling. *Review of Accounting Studies*, 10(2-3), 269-309.
- Bani Mahd, B; Talibnia, Gh; Azuji, H. (2009). Investigating the relationship between environmental performance and financial performance. *Financial Accounting and Auditing Research* 1 (3): 174-149. (in Persian)
- Cai, L. and He, C. (2014), 'Corporate Environmental Responsibility and Equity Prices', *Journal of Business Ethics* 125 (4): 617-635
- Chen, J., Hong, H. & Stein, J. (2001). Forecasting crashes: Trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices. *Journal of Financial Economics*, 61, 345-381.
- Cormier, D., Gordon, I. M., & Magnan, M. (2004). Corporate environmental disclosure: contrasting management's perceptions with reality. *Journal of Business Ethics*, 49(2): 143-165.
- Cornell, B. (2021). ESG preferences, risk and return. *European Financial Management*, 27(1), 12-19.
- Daly, E., & Porporato, A. (2005). A review of soil moisture dynamics: from rainfall infiltration to ecosystem response. *Environmental engineering science*, 22(1), 9-24.
- Daniel, F., and Juna, s (2007). —When Necessity Becomes a Virtue: The Effect of Product Market Competition on Corporate Social Responsibility, Working paper.

- Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., and Yang, Y. G. (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The Accounting Review* 86 (1): 59-100.
- Diamond, D., & Verrecchia R.(1991),"Disclosure, liquidity and the cost of equity capital", *The Journal of Finance*, September, PP. 1335-1360.
- Du, X. (2018). Corporate Environmental Performance, Accounting Conservatism, and Stock Price Crash Risk: Evidence from China. 20(1).
- Foroughi, D; Mirshams Shahshani, M; Poor Hossein, S. (2008). Managers' Attitudes Towards Disclosure of Social Accounting Information: Companies Listed on the Tehran Stock Exchange. *Accounting and Auditing Reviews*, 15 (3): 77-57. (in Persian)
- Foroughi, D; Mirzaei, M. (2012). The effect of conditional accounting conservatism on the risk of stock price falls in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Accounting Advances*, 4 (2): 115-77. (in Persian)
- Giovly, D., Hayn, C. & Natarajan, A. (2007). Measuring reporting conservatism. *The Accounting Review*, 82, 65-106.
- Hutton, A.P., Marcus, A.J., Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk. *Journal of Financial Economics*, 94(2): 67-86.
- Kazemzadeh Arsi, N.(2007). Environmental Accounting. *Accounting Reviews*, 4 (159): 71-58. (in Persian)
- Khodamipour, A; Delfam, M; sabrjo; j. (2013). The effect of auditing quality modulator on the relationship between accruals and stock returns. *Accounting Reviews*, 1 (1): 80-64. (in Persian)
- Kim, J. B., & Zhang, L. (2016). Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm level evidence. *Contemporary Accounting Research*, 33(1), 412-441.
- Kim, Y., Li, H., and Li, S. (2014). 'Corporate social responsibility and stock price crash risk. *Journal of Banking and Finance* 43: 1-13
- Kothari, S. P., Li, X., & Short, J. E. (2009). The effect of disclosures by management, analysts, and business press on cost of capital, return volatility, and analyst forecasts: A study using content analysis. *The Accounting Review*, 84(5), 1639-1670.
- Li, Z., Liao, G., & Albitar, K. (2020). Does corporate environmental responsibility engagement affect firm value? The mediating role of corporate innovation. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1045-1055.
- Moser, D. V., & Martin, P. R. (2012). A broader perspective on corporate social responsibility research in accounting. *The accounting review*, 87(3), 797-806.
- Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of accounting research*, 109-131.
- Sarumpaet, S. (2005). The relationship between environmental performance and financial performance of Indonesian companies. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 7(2), 89-98.
- Shafi'i, H; Khodamipour, A; Dastgir, M. (2016). Investigating the relationship between changes in the level of disclosure of social and environmental issues with profitability indices using KLD index. *Knowledge of Financial Accounting*, 3 (4): 64-43. (in Persian)

- Talibnia, Gh; Khaneghah, V; Heshmat, N. (2016). The relationship between the life cycle of the company and the risk of falling stock prices with an emphasis on information asymmetry and behavioral approach. Value and Behavioral Accounting, 1 (2): 239-215. (in Persian)
- Wang, Q., Li, X., & Liu, Q. (2020). Empirical research of accounting conservatism, corporate governance and stock price collapse risk based on panel data model. Connection Science, 1-16.
- Watts, R.L., (2003a). Conservatism in Accounting Part I: Explanations and Implications. Accounting Horizons, 17, 207-221.
- Watts, R.L., (2003a). Conservatism in Accounting Part I: Explanations and Implications. Accounting Horizons, 17, 207-221.
- Yamaguchi, K. (2008). Reexamination of stock price reaction to environmental performance: A GARCH application. Ecological Economics, 68(1-2), 345-352.
- Zabihi, A; Daryabari, A. (2017). Investigating the relationship between disclosure of different dimensions of corporate social responsibility based on the Nirvanto model and the risk of stock price falls in companies listed on the Iranian Stock Exchange. Management Accounting and Auditing Knowledge, 6 (21): 76-61. (in Persian)
- Zandi, A; Faghani Makrani; K. (2017). Investigating the Impact of Social, Environmental (Ethical), and Ethical Performance on the Financial Performance of Companies Listed on the Stock Exchange. Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge, 7 (26): 158-145. (in Persian)
- Zhang, Y., Wei, J., Zhu, Y., & George-Ufot, G. (2020). Untangling the relationship between Corporate Environmental Performance and Corporate Financial Performance: The double-edged moderating effects of environmental uncertainty. Journal of Cleaner Production, 263, 121584.

۴۲ شاخص مربوط به عملکرد زیست‌محیطی، شامل اطلاعات مربوط به موارد زیر است:

ساختار حکومتی و سیستم‌های مدیریت

- ۱- وجود یک بخش برای کنترل آلودگی و/یا موقعیت مدیریت برای مدیریت عملکرد زیست‌محیطی
- ۲- وجود کمیته مسائل زیست‌محیطی
- ۳- وجود شرایط و ضوابط مربوط به تامین کنندگان و/یا مشتریان در مورد اقدامات محیطی
- ۴- پیاده سازی ISO 14001 در سطح کارخانه یا شرکت

اعتبار

- ۱- استقرا قوانین و مقررات زیست‌محیطی در سطح شرکت
- ۲- تایید مستقل/اطمینان در مورد اطلاعات محیط زیستی منتشر شده در گزارش‌های وب
- ۳- حسابرسی مستقل دوره‌ای درباره‌ی عملکرد سیستم‌های زیست‌محیطی

- ۴- دریافت گواهینامه‌های عملکرد مثبت مربوط به محیط زیست از سازمان‌های مستقل
- ۵- گواهینامه محصول مربوط به اثرات زیست‌محیطی
- ۶- جوایز اعمال زیست‌محیطی خارجی
- ۷- مشارکت ذینفعان در فرایند افشای محیطی
- ۸- مشارکت در برنامه‌های دواطلبانه زیست‌محیطی مورد تایید سازمان محیط زیست
- ۹- مشارکت در انجمن‌ها / ابتکارات ویژه صنفی برای بهبود شیوه‌های محیطی
- ۱۰- مشارکت در سایر سازمان‌ها و انجمن‌های زیست‌محیطی

بهره‌وری

۱. بهره‌وری مناسب از انرژی
۲. استفاده بهینه در مصرف آب
۳. کنترل انتشار گاز گلخانه‌ای
۴. کنترل انتشار سایر آلاینده‌ها مضر
۵. بهره‌وری مناسب از خاک
۶. عملکرد مناسب در رابطه با سایر تخلیه‌ها، انتشارات، و یا نشت‌ها و پساب
۷. مدیریت زباله و پسماند
۸. استفاده بهره‌وری در استفاده از زمین، و منابع و تنوع‌های زیستی
۹. کنترل آلودگی‌های صوتی
۱۰. تولید کالا و خدماتی با حداقل اثرات نامطلوب بر محیط زیست

هزینه‌های زیست‌محیطی

۱. هزینه‌های انجام گرفته در راستای محیط زیست سالم‌تر
۲. هزینه‌های صرف شده برای به کار گیری فن آوری جدید در راستای محیط پاک و تحقیق و توسعه و / یا نوآوری‌ها برای افزایش عملکرد و یا کارایی محیط زیست

چشم اندازها و ادعاهای استراتژی

۱. بیانیه‌های مدیرعامل در مورد عملکرد زیست‌محیطی
۲. بیانیه‌ای از سیاست‌های محیط زیست شرکتی، ارزش‌ها و اصول اخلاقی محیطی

۳. بیانیه‌ای در مورد پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی
۴. بیانیه‌ای از اهداف قابل اندازه‌گیری از لحاظ عملکرد زیست‌محیطی آینده
۵. بیانیه‌ای در مورد نوآوری‌های خاص محیط زیست و / تکنولوژی‌های جدید

مشخصات محیطی

۱. بیانیه در مورد رعایت (یا عدم وجود) شرکت با استانداردهای زیست‌محیطی خاص
۲. مرور کلی از تاثیرات زیست‌محیطی این صنعت
۳. مرور اینکه چگونه فعالیت‌های تجاری و یا محصولات و خدمات بر محیط زیست تاثیر می‌گذارند.
۴. مرور بر عملکرد زیست‌محیطی شرکت نسبت به هم‌تایان در همان صنعت

ابتکارات زیست‌محیطی

۱. آموزش کارکنان در مدیریت و عملیات زیست‌محیطی
۲. وجود طرح‌های واکنش مقابل در صورت وقوع حادثه محیطی
۳. جوایز زیست‌محیطی داخلی
۴. حسابرسی‌های زیست‌محیطی داخلی
۵. صدور گواهینامه‌های داخلی برنامه‌های زیست‌محیطی
۶. مشارکت‌های اجتماعی یا کمک‌های مربوط به محیط زیست
۷. شرکت در برنامه‌های تدوین شده توسط محیط زیست

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.