

The Impact of Environmental Pollution on Audit Quality¹

Bahman Abdi Golzar², Masoud Alizadeh Bipanah³

Received: 2022/04/07

Accepted: 2022/09/13

Review Paper

Abstract

Purpose: Following the separation of company management from their ownership and the making of agency issues, as well as increasing information asymmetry between managers and owners, environmental patterns and social responsibility have been neglected. This aims study to study an aspect of the economic consequences of the status of auditing services in Iran to investigate the impact of environmental pollution on the quality of auditing in companies listed on the Tehran Stock Exchange.

Methodology: In this regard, 110 companies were selected for the period 2004-2019. The purpose of applied research and its methodology is post-event.

Results: The results showed that increasing air pollution increases optional accruals. The findings also showed that air pollution increases the audit fee.

Conclusion: In fact, companies that do not follow the environmental model increase the conflict between different groups of stakeholders. Therefore, auditors, as supervisors, require more time to audit, which in turn increases the time it takes to process the organization's information and records, and consequently increases the audit fee.

Contribution: considering the study of environmental pollution, which is a new model in domestic research, the results are expected to be useful for various groups, including companies and investors, and help to develop research literature in the field of corporate social responsibility.

Keywords: Environmental Pollution, Audit Fee, Information Asymmetry.

JEL Classification: Q56, M42.

1. DOI: 10.22051/JAASCI.2022.38561.1645

2. Assistant Professor, Department of Accounting, Osku Branch, Islamic Azad University. osku, Iran, Corresponding Author. (abdigolzar.b@gmail.com).

3. Master of Accounting, Department of Accounting, Sofian Branch, Islamic Azad University, Sofian, Iran.



تأثیر آلودگی زیست‌محیطی بر کیفیت حسابرسی^۱

بهمن عبدی گلزار^۲، مسعود علیزاده بی‌پناه^۳

مقاله ترویجی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۲

چکیده

هدف: به دنبال تفکیک مدیریت شرکت‌ها از مالکیت آنها و ایجاد مسائل نمایندگی و نیز افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و مالکان، رعایت الگوهای زیست محیطی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی نادیده گرفته شده است که به نظر می‌رسد با اعمال نظارت‌های چشم‌گیر می‌توان این موضوع مهم و فراگیر را در لیست اهداف مهم و اولیه شرکت‌ها قرار داد. این پژوهش با هدف مطالعه جنبه‌های از پیامدهای اقتصادی جایگاه خدمات حسابرسی در ایران به بررسی تأثیر آلودگی زیست‌محیطی بر کیفیت حسابرسی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد.

روش: در این راستا، تعداد ۱۱۰ شرکت برای دوره زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ انتخاب گردید. هدف پژوهش، کاربردی و روش‌شناسی آن از نوع پس‌رویدادی است.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که افزایش آلودگی هوا موجب افزایش اقلام تعهدی اختیاری می‌شود. همچنین، یافته‌ها نشان داد که آلودگی هوا موجب افزایش حق‌الزحمه حسابرسی می‌گردد.

نتیجه‌گیری: در حقیقت شرکت‌هایی که الگوی زیست‌محیطی را رعایت نمی‌کنند، موجب افزایش تضاد بین گروه‌های مختلف ذی‌نفع می‌شوند. بنابراین، حساب‌رسان به‌عنوان نظارت‌کنندگان، مستلزم صرف زمان بیشتری جهت حسابرسی هستند که همین عامل موجب افزایش زمان رسیدگی به اطلاعات و مدارک سازمان و متعاقباً افزایش حق‌الزحمه حسابرسی می‌شود.

دانش افزایی: با عنایت به بررسی آلودگی زیست محیطی که یک الگوی جدید در تحقیقات داخلی می‌باشد، انتظار می‌رود نتایج برای گروه‌های مختلف از جمله شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران مفید باشد و به توسعه ادبیات پژوهش در زمینه مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها کمک کند.

واژه‌های کلیدی: آلودگی زیست‌محیطی، حق‌الزحمه حسابرسی، عدم تقارن اطلاعاتی.

طبقه بندی موضوعی: Q56, M42

DOI: 10.22051/JAASCI.2022.38561.1645

۱. استادیار، گروه حسابداری، واحد اسکو، دانشگاه آزاد اسلامی، اسکو، ایران. نویسنده مسئول. (abdigolzar.b@gmail.com)

۲. کارشناس ارشد، گروه حسابداری، واحد صوفیان، دانشگاه آزاد اسلامی، صوفیان، ایران. (masoudalizadeh11@gmail.com)

jaacsi.alzahra.ac.ir

مقدمه

یکی از مهمترین کارکردهای حسابرسی، نقش نظارتی آن در سازمان جهت تعادل منافع بین گروه‌های مختلف ذی‌نفع و جلوگیری از زیان سهامداران است. از این رو، کیفیت حسابرسی از طریق استقرار اصول نظارتی موجب کاهش تعارض‌ها و افزایش کیفیت اطلاعات مالی می‌شود و سهامداران و سرمایه‌گذاران را به آینده شرکت و کسب سود واقعی امیدوار می‌کند. از سوی دیگر، بالا بودن کیفیت اطلاعات می‌تواند پیامدهای مطلوبی برای شرکت‌ها در تعامل با ذی‌نفعان و استفاده‌کنندگان از اطلاعات داشته باشد. در حقیقت هر چه اطلاعات ارائه شده از طرف شرکت‌ها شفاف‌تر باشد، به همان اندازه شرکت‌ها در ایفای مسئولیت پاسخگویی خود نسبت به ذی‌نفعان و استفاده‌کنندگان موفق خواهند بود. این رویه، کمک می‌کند تا عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت کاهش یابد. علاوه بر این، حسابرسان به دلیل نقش نظارتی خود موجب محدود کردن رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران و کاهش مدیریت سود می‌شوند (گیل و همکاران، ۲۰۱۸).

نبود کیفیت حسابرسی می‌تواند مشکلات عمده از جمله افزایش تضاد نمایندگی، تضعیف عملکرد شرکت و کاهش کیفیت گزارشگری مالی داشته باشد. این مشکلات در نهایت، بر ارزش شرکت تاثیر معکوسی خواهد داشت. یکی از عوامل اثرگذار بر کیفیت حسابرسی، می‌تواند آلودگی زیست‌محیطی باشد که نقش خود را از طریق نظریه ذی‌نفعان نشان می‌دهد. آلودگی زیست‌محیطی از عوامل تعیین‌کننده مسئولیت‌پذیری اجتماعی است و استدلال می‌شود شرکت‌هایی که مسئولیت‌پذیری اجتماعی بیشتری داشته باشند، کیفیت حسابرسی بالایی دارند. به عبارتی، شفافیت اطلاعات مالی و تضادهای نمایندگی در شرکت‌ها با مسئولیت‌پذیری اجتماعی بالا، بیشتر است و حسابرسان نقش نظارتی خود را در یک محیط یکپارچه و به دور از اطلاعات مالی آشفته انجام می‌دهند، همین عامل موجب اثرگذاری مستقیم بر کیفیت اطلاعات ارائه شده توسط حسابرسان می‌شود (هوی و همکاران، ۲۰۱۳).

در این پژوهش، از حق‌الزحمه حسابرسی به عنوان معیاری جهت بررسی کیفیت حسابرسی استفاده شده است. زمانی که شرکت‌ها الگوی زیست‌محیطی جهت جلوگیری از آلودگی هوا و تخریب محیط‌زیست را رعایت نمی‌کنند، سازمان‌های ذی‌ربط فشار زیادی را بر شرکت از طریق اعمال

جرائم، رسانه‌ای کردن موضوع اعمال می‌کنند و حتی ممکن است از نفوذ سیاست‌مداران جهت رعایت این موضوع حیاتی، بهره بگیرند. چنین وضعیتی موجب اثرگذاری بر زمان صرف شده جهت انجام فرایند حسابداری و در نهایت حق‌الزحمه حسابداری می‌شود (چن و همکاران، ۲۰۲۱). در ادامه مبانی نظری و پیشینه پژوهش به همراه فرضیه‌ها مطرح گردیده است و روش‌شناسی پژوهش و نحوه اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش معرفی می‌شود. در نهایت آزمون فرضیه‌ها، نتیجه‌گیری و پیشنهادها، پژوهش، مطرح شده است.

مبانی نظری پژوهش

مطابق با تئوری اقتصاد سنتی، نقش مدیران حداکثرسازی ثروت سهامداران است و فعالیت‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها منجر به تولید هزینه‌های نمایندگی می‌شود و ممکن است شرکت‌ها را از طریق نفع رساندن به ذی‌نفعان و ضرر رساندن به سهامداران، در زیان اقتصادی قرار دهد. در مقابل، نظریه ذی‌نفعان که بوسیله جنسن (۲۰۰۱) و پورتر و کارمر (۲۰۱۱) توصیف شد، پیش‌بینی می‌کند که ذی‌نفعان مختلف (مانند سهامداران، کارکنان، مشتریان، عرضه‌کنندگان، محیط‌زیست و جامعه)، نقش حیاتی در حمایت شرکت و عملیات آن ایفا نمایند و تمرکز بر این گروه از ذی‌نفعان از طریق فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی، در نهایت به حداکثرسازی ارزش سهامداران، کمک نماید (بلمنچ و بیتا، ۲۰۱۸).

مطالعات روان‌شناختی متعددی نشان داده‌اند که عوامل زیست‌محیطی، به‌طور قابل توجهی بر خلق و خوی تاثیر می‌گذارند (ساس و همکاران، ۲۰۱۷؛ ناتس و همکاران، ۲۰۱۹) و خلق و خو بر قضاوت و در نهایت بر تصمیم‌گیری تاثیرگذار است. در دهه ۱۹۸۰، ناهنجاری‌های مالی بسیاری در بازار سرمایه ظاهر شدند که نمی‌توان آنها را با نظریه‌های مالی سنتی توضیح داد و بنابراین، محققان را به توجه دقیق‌تر به تاثیر عوامل غیرمنطقی مانند خلق و خو بر رفتار شرکت‌کنندگان در بازار سوق داد. این پژوهش، به بررسی متغیرهای زیست‌محیطی می‌پردازد که ممکن است به‌عنوان شاخص‌های رفتاری برای شرکت‌کنندگان بازار، عمل کند. از این رو، تغییرات در محیط‌زیست ممکن است باعث تغییرات رفتاری شود و در نهایت بر تصمیم‌گیری‌های اقتصادی تاثیر بگذارد. ساندرز (۱۹۹۳) اولین کسی بود که از درصد پوشش ابر در شهر نیویورک به‌عنوان شاخصی برای خلق و خوی

سرمایه گذاران بازار سهام استفاده کرد و ارتباط معنی داری بین این متغیر و بازده بازار سهام پیدا کرد. مطالعات بعدی یافته‌های او را تقویت می‌نمایند.

با توجه به نظریه‌های روانشناختی، انتظار می‌رود حساب‌برسان در شرکت‌هایی که الگوهای زیست‌محیطی را رعایت نمی‌کنند، نسبت به ارزیابی ریسک حساب‌برسی صاحبکاران، بدبین‌تر باشند. بنابراین، ممکن است زمان زیادی را صرف حساب‌برسی و فرایندهای کنترلی نمایند. این رویکرد می‌تواند حق‌الزحمه خدمات حساب‌برسی را تحت‌تاثیر قرار دهد. حق‌الزحمه خدمات حساب‌برسی شرط ضروری برای اطمینان نسبت به کیفیت حساب‌برسی است. اگر چه حق‌الزحمه بیشتر حساب‌برسی همیشه بیانگر انجام حساب‌برسی با کیفیت بالاتر نیست، اما علاوه بر داشتن کیفیت حساب‌برسی مناسب، موسسات حساب‌برسی هزینه استاندارد را برای انجام کار خود در نظر می‌گیرند که به‌طور طبیعی، حق‌الزحمه دریافتی آنها بیشتر از این هزینه‌ها است (چئونگ، ۲۰۲۱). در صورت وجود رقابت در بازار، موسسات حساب‌برسی علاوه بر دریافت حق‌الزحمه کمتر، ممکن است که صاحبکاران خود را نیز از دست بدهند و در صورتی هم که موسسات حساب‌برسی حق‌الزحمه خیلی بالاتری را نسبت به هزینه‌های صرف‌شده برای انجام حساب‌برسی درخواست کنند، دیدگاه جامعه نسبت به کیفیت کار آنها با تردید همراه خواهد شد. بنابراین، می‌توان مشاهده کرد که تحقیقات تجربی در رابطه با حق‌الزحمه حساب‌برسی شرکت‌های بورسی در ایران، اطلاعات مناسبی را برای سرمایه‌گذاران، به منظور تفسیر حق‌الزحمه حساب‌برسی، فراهم می‌آورد.

در حساب‌برسی، حساب‌برسان شواهدی را جمع‌آوری و سپس ارزیابی می‌کنند تا اطمینان معقولی ارائه کنند که صورت‌های مالی شرکت، عاری از تحریف با اهمیت ناشی از تقلب یا اشتباه است (آرنز و لوبک، ۲۰۱۱). از این رو، ارزیابی ریسک حساب‌برسی، ماهیت، وسعت و زمان رویه‌های برنامه‌ریزی شده را تعیین می‌کند (کنچل و همکاران، ۲۰۱۳). در نتیجه مدل ریسک حساب‌برسی نشان می‌دهد که ریسک کلی حساب‌برسی محصول خطر تحریف بااهمیت و خطر عدم کشف است. ریسک تحریف بااهمیت توسط مدیران شرکت کنترل می‌شود. حساب‌برس فقط می‌تواند مستقیماً خطر عدم کشف را دستکاری کند. بنابراین، حساب‌برسان باید ابتدا خطر تحریف بااهمیت را ارزیابی کرده و سپس خطر عدم کشف را تعیین کنند. از آنجایی که ریسک حساب‌برسی بالاتر، حساب‌برس منفرد و موسسه حساب‌برسی

را در معرض افزایش ریسک اعتبار و سایر خطرات بالقوه (مثلا دعای حقوقی) قرار می‌دهد، زمانی که ارزیابی حسابرسان از خطر تحریف بااهمیت بالا باشد، انگیزه بیشتری برای اجرای روش‌های اضافی وجود خواهد داشت یا شواهد بیشتری برای کاهش خطر عدم کشف جمع‌آوری خواهد شد، تا ریسک کلی حسابرسی کنترل شود. لو و همکاران (۲۰۱۵)، نشان می‌دهد که کار حسابرسی بیشتر، با کیفیت حسابرسی ارتباط مستقیم دارد، زیرا حسابرسان با کیفیت بالا قرار است اشتباهات در کدهای گزارش شده را کشف کرده و قابلیت اطمینان گزارشگری مالی را افزایش دهند و با تلاش بیشتر احتمال کشف تقلب یا خطا افزایش می‌یابد. همین اقدام، موجب می‌شود که حسابرسان خواهان صرف زمان بیشتری به دلیل افزایش عدم تقارن اطلاعاتی و تضادهای بوجود آمده باشند. هر چند هزینه‌های حسابرسی در نهایت به سهامداران تحمیل می‌شود، اما آنها چاره‌ای جز پرداخت حق‌الزحمه اضافی جهت افزایش شفافیت مالی ندارند. از این رو، افزایش مسئولیت‌پذیری اجتماعی به‌طور کلی و اعمال استانداردهایی جهت کنترل آلودگی به‌طور خاص، می‌تواند با بیشتر شدن کار حسابرسی در ارتباط باشد. همچنین، همین عامل بر حق‌الزحمه خدمات حسابرسی نیز تاثیر مستقیم بگذارد.

پیشینه پژوهش

لو و همکاران (۲۰۱۵)، تاثیر کیفیت گزارشگری مسئولیت‌پذیری اجتماعی و ویژگی‌های هیات‌مدیره بر شهرت اجتماعی شرکت را مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که کیفیت گزارشگری مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت، به‌طور مثبتی شهرت اجتماعی شرکت را تحت تاثیر قرار می‌دهد، در حالی که دوگانگی پست مدیرعامل به‌عنوان معیاری از ویژگی‌های هیات‌مدیره تاثیر منفی بر شهرت اجتماعی شرکت دارد. همچنین، آنها نشان دادند که عملکرد مالی و اندازه شرکت به‌طور مثبتی، شهرت اجتماعی شرکت را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

بنلملیح و بیتار^۱ (۲۰۱۸)، ارتباط بین مسئولیت اجتماعی شرکت و کارایی سرمایه‌گذاری را مورد بررسی قرار دادند. آنها نشان دادند که مسئولیت‌پذیری اجتماعی بالا توسط شرکت، ناکارایی سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، یافته‌ها پیشنهاد می‌کند که اجزای مسئولیت‌پذیری

1. Benlemlih & bitar

اجتماعی که به طور مستقیم به ذی‌نفعان اولیه شرکت (مانند روابط کارکنان، ویژگی‌های محصول، محیط‌زیست و تنوع) مرتبط است، تاثیر بیشتری بر کاهش ناکارایی سرمایه‌گذاری در مقایسه با ذی‌نفعان ثانویه (مانند حقوق انسانی و مشارکت اجتماعی) دارد.

گیل و همکاران^۱ (۲۰۱۸)، ارتباط بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت و مدیریت سود را در شرکت‌های غیرمالی اسپانیا مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنها حاکی از آن است که شیوه‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر مدیریت سود تاثیر منفی دارد. مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت به مسائل اخلاقی مرتبط با تصمیم‌گیری مربوط می‌شود. درگیر شدن در فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی نه تنها موجب بهبود رضایت ذی‌نفعان می‌شود، بلکه تاثیر مثبت بر شهرت شرکت دارد.

چئونگ^۲ (۲۰۲۱) تاثیر مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت بر سطح نگهداشت وجه نقد را مورد بررسی قرار داد. او معتقد است که شرکت‌ها با مسئولیت‌پذیری اجتماعی بالا، وجه نقد کمتری را نگهداری می‌کنند، زیرا این گونه از شرکت‌ها تمایل دارند تا ریسک خاص کمتری به دلیل سرمایه اجتماعی بالا، داشته باشند. همچنین، شرکت‌ها با مسئولیت‌پذیری اجتماعی بالا تمایل دارند تا ریسک خاص کمتری را به دلیل وفاداری بیشتر از سوی سرمایه‌گذاران یا مشتریان داشته باشند.

خواجوی و همکاران (۱۳۹۷)، رابطه بین مدیریت سود و مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت و مدیریت سود، رابطه منفی وجود دارد و حدود ۱۶ درصد از تغییرات مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت، به طور معکوس تحت تاثیر متغیرهای اندازه شرکت، منابع مالی و مدیریت سود می‌باشد. همچنین، عملکرد مالی شرکت با مدیریت سود رابطه مثبت و با مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت، رابطه منفی و معکوس داشته، اما مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت در کنار مدیریت سود، باعث کاهش اثر معکوس مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت بر عملکرد مالی، یعنی بهبود عملکرد مالی شرکت شده است.

حاجیها و سرافراز (۱۳۹۸)، رابطه بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و هزینه حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های

1. Gill et al

2. Cheung

آنها نشان می‌دهد که مسئولیت‌پذیری اجتماعی رابطه معکوس و معناداری با هزینه حقوق صاحبان سهام دارد. بنابراین، مدیران با افزایش افشاگری در زمینه عملکرد اجتماعی، باعث کاهش در نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران (هزینه حقوق صاحبان سهام) شده، و هزینه‌های تامین مالی کمتری برای شرکت به ارمغان می‌آورند.

میردریگوندی و طاهری‌نیا (۱۴۰۰)، نقش تعدیل‌کنندگی مسئولیت اجتماعی شرکت بر رابطه بین ضمانت وام بانکی و حق‌الزحمه حسابداری را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد، بین ضمانت وام بانکی و حق‌الزحمه حسابداری شرکت، رابطه‌ای وجود ندارد. همچنین، افشای مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین ضمانت وام بانکی و حق‌الزحمه حسابداری شرکت، اثر تعدیل‌کننده دارد.

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اصلی: بین آلودگی زیست‌محیطی و کیفیت حسابداری، ارتباط معنی‌داری وجود دارد.
فرضیه فرعی اول: بین آلودگی زیست‌محیطی و استقلال حسابرس (اقلام تعهدی اختیاری)، ارتباط معنی‌داری وجود دارد.
فرضیه فرعی دوم: بین آلودگی زیست‌محیطی و حق‌الزحمه حسابداری، ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

روش پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ است. به علت گستردگی حجم جامعه آماری و دشواری‌های خاص حاصل از آن و همچنین، وجود برخی ناهماهنگی‌ها میان اعضای جامعه در ارتباط با داده‌های مورد نیاز پژوهش، شرایط زیر برای انتخاب نمونه لحاظ گردید:

۱. شرکت‌های نمونه جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه، بانک‌ها و واسطه‌گری‌های مالی و موسسات تامین مالی نباشند، زیرا الگوی اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی آنها متفاوت از سایر شرکت‌ها است.

۲. شرکت‌هایی که در طی دوره مورد بررسی (۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸) تغییر سال مالی نداشته باشند.

۳. شرکت‌هایی که سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه (برای داشتن قابلیت مقایسه بیشتر) است.
۴. شرکت‌هایی که قبل از سال ۱۳۹۳ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده، اما پایان سال ۱۳۹۸ در لیست بورس نباشند.
- با توجه به این شرایط، تعداد شرکت‌های نمونه در این پژوهش برابر با ۱۱۰ و تعداد مشاهدات برابر با ۶۶۰ سال / شرکت، است.

مدل و متغیرهای پژوهش

به منظور آزمون فرضیه اول و دوم از الگو شماره ۱ استفاده شد.

$$\begin{aligned} AUD (DACC \text{ or } LNFA)_{i,t} & \quad \text{رابطه (۱)} \\ & = \alpha_0 + \alpha_1 AP_{i,t} + \alpha_2 ROA_{i,t} + \alpha_3 SIZE_{i,t} \\ & + \alpha_4 MBV_{i,t} + \alpha_5 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

که در آن،

- $AUD_{i,t}$: کیفیت حسابرسی؛ $LNFA_{i,t}$: حق‌الزحمه حسابرسی؛ $DACC_{i,t}$: اقلام تعهدی اختیاری؛
 $AP_{i,t}$: آلودگی زیست‌محیطی (هوا)؛ $ROA_{i,t}$: بازده دارایی؛ $SIZE_{i,t}$: اندازه شرکت؛
 $MBV_{i,t}$: فرصت‌های رشد؛ $LEV_{i,t}$: اهرم مالی، است.

متغیر وابسته: کیفیت حسابرسی

برای اندازه‌گیری کیفیت حسابرسی از دو شاخص حق‌الزحمه حسابرسی و اقلام تعهدی اختیاری استفاده شد (ناتس و همکاران، ۲۰۱۹؛ چن و همکاران، ۲۰۲۱).

- **حق‌الزحمه خدمات حسابرسی:** حق‌الزحمه حسابرسی طبق تحقیقات دنگ همکاران (۲۰۱۳) شامل هرگونه وجهی است که بابت ارائه خدمات حسابرسی و طبق توافق یا قرارداد به حسابرس یا موسسه حسابرسی پرداخت می‌شود. در این پژوهش، لگاریتم طبیعی حق‌الزحمه حسابرسی (LNFA) میزان مبلغ پرداختی برای انجام امور حسابرسی است که اطلاعات آن از صورت‌های مالی شرکت‌ها و یادداشتهای همراه آن، استخراج شد.
- **اقلام تعهدی اختیاری:** در این پژوهش مطابق با تحقیقات چن و همکاران (۲۰۱۱) از شاخص کوتاری و همکاران (۲۰۰۵)، برای اندازه‌گیری اقلام تعهدی اختیاری استفاده شد. این معیار

اندازه‌گیری ارقام تعهدی اختیاری تعدیل شده بر مبنای عملکرد است که توسط کوتاری و همکاران (۲۰۰۵)، ارائه شده است و به شرح رابطه ۱ است.

$$TAccr_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 (1 / Assets_{i,t-1}) + \alpha_3 \Delta Rev_{i,t} + \alpha_3 PPE_{i,t} + \alpha_4 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$TAccr_{i,t}$: کل ارقام تعهدی است که به‌عنوان تغییر در دارایی‌های جاری غیرنقد منهای تغییر در بدهی‌های جاری فاقد هزینه بهره، منهای هزینه استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود برای شرکت در سال t تقسیم بر کل دارایی‌های ابتدای دوره است.

$\Delta Rev_{i,t}$: برابر با تغییر سالانه درآمدهای عملیاتی تقسیم بر کل دارایی‌های ابتدای دوره، است.

$PPE_{i,t}$: اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت i در سال t ، تقسیم بر دارایی‌های ابتدای سال، است.

$ROA_{i,t}$: بازده دارایی‌ها برای شرکت i در سال t ، تقسیم بر دارایی‌های ابتدای سال، است.

باقیمانده رگرسیون، بیانگر ارقام تعهدی اختیاری است. در این پژوهش، قدرمطلق ارزش‌های ارقام تعهدی اختیاری در منفی یک ضرب می‌گردد. بنابراین، ارزش‌های بالاتر بیانگر کیفیت حسابرسی بالاتر است.

$$(FRQ - TAccr_{i,t} = - | \varepsilon_{i,t} |)$$

متغیر مستقل: آلودگی زیست‌محیطی

کنترل آلودگی، جلوگیری از خسارت‌های زیست‌محیطی، بازیافت یا جلوگیری از ضایعات، حفظ منابع طبیعی، تحقق و توسعه، سرمایه‌گذاری در طرح‌های زیست‌محیطی از جمله عوامل مربوط به فعالیت شرکت‌ها در حوزه آلودگی هوا هستند. به‌طوری که اگر شرکت‌ها برنامه‌های ویژه‌ای برای بازیافت منابع غیرقابل تجدید جهت جلوگیری از آلودگی هوا داشته باشند، می‌توان بیان کرد که این شرکت‌ها برنامه آتی جهت جلوگیری از انتشار گازهای سمی به هوا و جلوگیری از آلودگی هوا دارند. بنابراین، اگر شرکتی برنامه ویژه‌ای جهت کنترل آلودگی هوا داشته باشد به صورت متغیر مجازی عدد ۱ به آن تعلق می‌گیرد و در غیراین صورت، عدد صفر به آن داده می‌شود. شرکت‌هایی که عدد صفر می‌گیرند، فاقد برنامه الگو و برنامه مشخص جهت کاهش آلودگی هوا و محیط‌زیست هستند (چن و همکاران، ۲۰۲۱). اطلاعات مربوط به آلودگی هوا از طریق گزارش‌های هیات‌مدیره قابل استخراج است.

متغیرهای کنترلی

در این پژوهش برای جداسازی تاثیر آلودگی زیست محیطی بر کیفیت حسابرسی از متغیرهای زیر استفاده شد (چن و همکاران، ۲۰۲۱):

اندازه شرکت (SIZE): استدلال می شود شرکت های بزرگ نسبت به شرکت های کوچک دارای مشکلات عدم تقارن اطلاعاتی بیشتری هستند. همچنین، شرکت های بزرگتر دارای سهامداران نهادی بوده و این سهامداران نظارت دقیق تر و با کیفیت تری بر مدیران دارند. اندازه شرکت از طریق لگاریتم دارایی کل شرکت محاسبه می شود (گیل و همکاران، ۲۰۱۸).

بازده دارایی ها (ROA): بازده دارایی نشان دهنده این حقیقت است که از جمع دارایی های شرکت چقدر می توان در سال جاری سود برد. این شاخص میزان سودآوری شرکت را نشان می دهد و از تقسیم سود قبل از مالیات تقسیم بر جمع کل دارایی های شرکت بدست می آید.

اهرم مالی (LEV): اهرم عبارت از وجود هزینه های ثابت در فهرست هزینه های شرکت، است. منظور از اهرم مالی، بدهی های شرکت است که از تقسیم کل بدهی بر کل دارایی، بدست می آید. **فرصت های رشد (MBV):** فرصت های رشد شرکت مجموعه گزینه هایی هستند که شرکت تصمیم به انتخاب آنها می گیرد. فرصت های رشد از تقسیم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بر ارزش دفتری کل حقوق صاحبان سهام بدست می آید.

آمار توصیفی پژوهش

جدول (۱) آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد. مطابق یافته ها، میانگین لگاریتم حق الزحمه حسابرسی و ارقام تعهدی اختیاری به ترتیب برابر با ۸/۸۹۷ و ۰/۰۹۴- است که نشان می دهد بیشتر داده ها حول این نقطه تمرکز یافته اند. در تحقیقات مشابه گالو همکاران (۲۰۱۸) و چن و همکاران (۲۰۲۱) میانگین لگاریتم حق الزحمه حسابرسی برابر با ۱۱/۱۲۹ و ۹/۲۰۵- است که سازگار با یافته های پژوهش حاضر است. همچنین، پژوهش این محققان میزان ارقام تعهدی اختیاری را به ترتیب ۰/۱۲۶- و ۰/۰۶۵- نشان می دهد. میانگین بازده دارایی با مقدار ۰/۱۱۶- نشان می دهد شرکت های نمونه حدود ۱۱/۶ درصد از طریق دارایی ها موفق به کسب سود شده اند. میانگین لگاریتم حق الزحمه حسابرسی و ارقام تعهدی اختیاری به ترتیب برابر با ۸/۸۱۵ و ۰/۰۶۸- است و نشان می دهد

نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. حداقل و حداکثر، به ترتیب کمترین و بیشترین عدد متغیر در جامعه آماری را نشان می‌دهد. برای مثال کمترین مقدار برابر $۰/۵۴۶$ - برای متغیر بازده دارایی و بیشترین مقدار برای اندازه شرکت با مقدار $۱۴/۹۵۳$ ، است.

جدول ۱.۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در سطح کل شرکت‌ها

متغیرها	میانگین	میانه	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
لگاریتم حق الزحمه حساسی	۸/۸۹۷	۸/۸۱۵	۰/۵۴۴	۸/۸۱۴	۱۰/۹۹۴
اقلام تعهدی اختیاری	-۰/۰۹۴	-۰/۰۶۸	۰/۰۹۲	-۰/۰۰۱	-۰/۸۴۳
اندازه شرکت	۱۱/۱۱۶	۱۱/۷۹۴	۰/۶۴۵	۱۰/۱۱۹	۱۴/۹۵۳
اهرم مالی	۰/۶۰۸	۰/۵۹۷	۰/۲۴۸	۰/۰۱۷	۱/۳۶۱
ارزش شرکت	۱/۷۵۳	۱/۴۷۳	۰/۸۹۹	۰/۱۳۶	۶/۱۷۰
بازده دارایی	۰/۱۱۶	۰/۱۰۲	۰/۱۲۷	-۰/۵۴۶	۰/۶۴۴

جدول (۲) فراوانی متغیر آلودگی زیست محیطی را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که $۴۰/۹$ درصد شرکت‌ها دارای دستورالعمل لازم جهت جلوگیری از آلودگی هوا و $۵۹/۱$ درصد از شرکت‌ها، فاقد دستورالعمل لازم برای جلوگیری از آلودگی هوا هستند.

جدول ۲. توزیع فراوانی متغیر آلودگی زیست محیطی

مقادیر متغیر	فراوانی هر طبقه	درصد هر طبقه	درصد تجمعی
صفر (نداشتن دستورالعمل آلوده نکردن هوا)	۳۹۰	۵۹/۱	۵۹/۱
یک (داشتن دستورالعمل آلوده نکردن هوا)	۲۷۰	۴۰/۹	۱۰۰
کل	۶۶۰	۱۰۰	

آزمون پایایی متغیرها

برای تعیین پایایی متغیرهای مدل از آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های تابلویی استفاده می‌شود. پایایی متغیرها به معنی ثابت بودن میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف است. برای تعیین اینکه توزیع متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش، پایا هستند یا

خیر، از آزمون هادری استفاده می‌شود. با توجه به این جدول مشاهده می‌شود که هیچ کدام از متغیرها ریشه واحد ندارند، زیرا مقدار احتمال تمامی آنها کوچکتر از ۰/۰۵ است.

جدول ۳. آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	نماد	آماره هادری	مقدار احتمال
لگاریتم حق‌الزحمه حسابرسی	LNFA	۱۳/۲۷۶	۰/۰۰۰
اقلام تعهدی اختیاری	DACC	۱۲/۲۰۱	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	۱۱/۳۶۴	۰/۰۰۰
اهرم مالی	LEV	۱۲/۵۷۸	۰/۰۰۰
ارزش شرکت	MBV	۱۳/۱۸۵	۰/۰۰۰
بازده دارایی	ROA	۱۵/۹۸۰	۰/۰۰۰
آلودگی هوا	AP	۱۱/۷۷۹	۰/۰۰۰

یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در جدول (۴) ارائه شده است و نشان می‌دهد که بین آلودگی زیست‌محیطی و اقلام تعهدی اختیاری ارتباط مثبت (۰/۰۹۳) و معنی‌داری (۰/۰۰۱) وجود دارد. بنابراین، فرضیه اول پژوهش پذیرفته می‌شود. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که حدود ۲۷/۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته اقلام تعهدی اختیاری شرکت توسط متغیر مستقل آلودگی زیست‌محیطی و سایر متغیرها قابل تبیین است. آماره دوربین واتسون بین ۱/۵ و ۲/۵ بوده و می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، از یکدیگر مستقل هستند. مقدار سطح معنی‌داری آماره اف برابر با ۰/۰۰۰ و کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد که حاکی از معنی‌داری کل مدل است. همچنین، در آزمون فرضیه اول مقدار آماره تورم واریانس برای همه متغیرها کمتر از ۱۰ بود. بنابراین، مشکل هم‌خطی بین متغیرهای پژوهش وجود نداشت.

یافته‌های متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد بین بازده دارایی و فرصت‌های رشد با اقلام تعهدی اختیاری، ارتباط منفی وجود دارد در حالی که ارتباط اندازه شرکت و اهرم مالی با اقلام تعهدی اختیاری، مثبت و معنی‌دار است.

جدول ۴. ارتباط آلودگی زیست محیطی و اقلام تعهدی اختیاری

متغیر وابسته: اقلام تعهدی اختیاری					
متغیرها	ضرایب استاندارد نشده		آماره تی	سطح معنی داری	تورم واریانس
	ضریب	میزان خطا			
ضریب ثابت	-۰/۲۹۵	۰/۰۶۸	-۴/۲۹۸	۰/۰۰۰	-
آلودگی هوا	۰/۰۹۳	۰/۰۲۸	۳/۳۰۹	۰/۰۰۱	۱/۶۱۳
بازده دارایی	-۰/۰۹۴	۰/۰۳۵	-۲/۶۶۹	۰/۰۰۷	۱/۱۱۶
اندازه شرکت	۰/۰۱۴	۰/۰۰۵	-۲/۴۳۶	۰/۰۱۵	۱/۴۳۷
فرصت های رشد	-۰/۰۱۴	۰/۰۰۴	-۳/۰۴۸	۰/۰۰۲	۱/۲۵۸
اهرم مالی	۰/۰۵۷	۰/۰۱۳	۴/۱۲۲	۰/۰۰۰	۱/۳۳۴
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۲۷۷				
دوربین واتسون	۲/۱۰۵				
اف آماره	۳/۲۱۸				
احتمال آماره اف	۰/۰۰۰				
سطح معنی داری لیمر	۰/۰۰۰	سطح معنی داری هاسمن		۰/۰۰۰	

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم در جدول (۵) نشان می‌دهد که بین آلودگی زیست محیطی و حق الزحمه حساسی ارتباط مثبت (۱/۰۳۹) و معنی داری (۰/۰۰۰)، برقرار است. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش پذیرفته می‌شود. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که حدود ۲۳/۱ درصد از تغییرات

متغیر وابسته حق الزحمه حسابرسی شرکت توسط متغیر مستقل آلودگی زیست محیطی و سایر متغیرها قابل تبیین است. آماره دوربین واتسون بین ۱/۵ و ۲/۵ بوده و می توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، از یکدیگر مستقل هستند. مقدار سطح معنی داری آماره اف برابر با ۰/۰۰۰ و کوچکتر از ۰/۰۵ است که حاکی از معنی داری کل مدل است. همچنین، در آزمون فرضیه دوم مقدار آماره تورم واریانس برای همه متغیرها کمتر از ۱۰ بود. بنابراین، مشکل هم خطی بین متغیرهای پژوهش وجود نداشت.

جدول ۵. تاثیر آلودگی زیست محیطی بر حق الزحمه حسابرسی

متغیر وابسته: حق الزحمه حسابرسی					
متغیرها	ضرایب استاندارد نشده		آماره تی	سطح معنی داری	تورم واریانس
	ضریب	میزان خطا			
ضریب ثابت	۷/۳۴۶	۰/۴۶۰	۱۵/۹۵۷	۰/۰۰۰	-
آلودگی هوا	۱/۰۳۹	۰/۲۰۹	۴/۹۶۵	۰/۰۰۰	۱/۶۱۳
بازده دارایی	۰/۷۴۲	۰/۲۳۶	۳/۱۴۵	۰/۰۰۱	۱/۱۱۶
اندازه شرکت	۰/۰۸۲	۰/۰۳۸	۲/۱۷۶	۰/۰۳۰	۱/۴۳۷
فرصت های رشد	-۰/۰۶۷	۰/۰۳۰	-۲/۲۱۳	۰/۰۲۷	۱/۲۵۸
اهرم مالی	۰/۲۹۵	۰/۰۹۲	۳/۱۹۹	۰/۰۰۱	۱/۳۳۴
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۲۳۱				
دوربین واتسون	۲/۲۸۶				
آماره اف	۱/۱۴۴				
احتمال آماره اف	۰/۰۰۰				
سطح معنی داری لیمر	۰/۰۰۰	سطح معنی داری هاسمن		۰/۰۰۰	

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات روانشناختی نشان می‌دهد که آلودگی هوا تاثیر روانشناختی قابل توجهی در بیان حالت‌ها و شرایط مختلف ایجاد شده در مردم دارد (چن و همکاران، ۲۰۲۱). خلق و خوی افراد شامل حالت‌های کم احساس، ناخودگاه و عاطفی روزمره است که بر نحوه پردازش اجتماعی افراد، تاثیر می‌گذارد و این تاثیر بویژه در نحوه تفکر، یادآوری و قضاوت در مورد دنیای پیرامون، خود را بروز می‌دهد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر آلودگی زیست‌محیطی بر کیفیت حسابرسی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود. بنابراین، تعداد ۱۱۰ شرکت برای دوره زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸، انتخاب گردید. در این پژوهش، دو فرضیه مطرح شد. نتایج نشان داد که آلودگی هوا بر میزان ارقام تعهدی اختیاری تاثیر مثبت دارد. در حقیقت شرکت‌هایی که دستورالعمل خاصی جهت کنترل آلاینده‌های هوا ندارند، از تضادهای اطلاعاتی و عدم تقارن اطلاعاتی به دلیل عدم مسئولیت‌پذیری اجتماعی مدیران رنج می‌برد. مدیران این شرکت‌ها در چنین فضایی از ارقام تعهدی اختیاری جهت پیشبرد اهداف خود سوءاستفاده می‌کنند و موجب تاثیر بر کیفیت اطلاعات حسابداری می‌شوند. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که آلودگی زیست‌محیطی بر حق‌الزحمه حسابرسی تاثیر دارد. در حقیقت شرکت‌هایی که دستورالعمل خاصی جهت کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی ندارند، با اقدامات خود، به افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران دامن می‌زنند و این تضادهای نمایندگی در نهایت هزینه‌های نمایندگی را در قالب افزایش حق‌الزحمه حسابرسی، به شرکت‌ها تحمیل می‌کند. نتایج این پژوهش با یافته‌های پورتر و کارمر (۲۰۱۱)، ادمانز، (۲۰۱۱)، چن و همکاران (۲۰۱۱)، لو و همکاران (۲۰۱۵)، گیل و همکاران (۲۰۱۸) و چئونگ (۲۰۱۹) سازگار بود. بر اساس نتایج این پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شوند:

۱. نتایج یافته‌ها نشان داد که فقدان دستورالعمل‌های لازم جهت کنترل آلودگی هوا با رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران در جهت دستکاری ارقام تعهدی اختیاری مرتبط است. این فرایند به نوبه خود بر فرایندهای حسابرسی تاثیر دارد. بنابراین، به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که دستورالعمل خاصی برای جلوگیری از آلودگی هوا و برقراری انرژی پاک ایجاد نمایند، تا علاوه بر کاهش

آلودگی، از اقدامات مدیران جهت بهره‌گیری از رفتارهای فرصت‌طلبانه جلوگیری کرده و به افزایش کیفیت حسابرسی کمک نمایند.

۲. همچنین، پیشنهاد می‌شود که مدیران، اقدامات جدی در ایجاد بخشنامه‌های مربوط به کاهش آلودگی زیست‌محیطی برقرار نمایند، زیرا باعث می‌شود که عدم توجه به آن، هزینه‌های نمایندگی را به شرکت‌ها تحمیل کند که یکی از این هزینه‌ها افزایش حق‌الزحمه حسابرسی، است. پیشنهادات این پژوهش برای انجام پژوهش‌های آتی نیز به شرح ذیل می‌باشد:

- بررسی تاثیر آلودگی هوا بر کیفیت گزارشگری مالی و شفافیت اطلاعات مالی
- بررسی ارتباط بین آلودگی هوا بر نقدشوندگی قیمت سهام

منابع

- حاجیها، زهره، سرفراز، بهمن. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت‌ها و هزینه حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۴ (۳): ۲۵-۴۲.
- خواجهی، شکراله، اعتمادی جوریابی، مصطفی. (۱۳۹۷). مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و گزارشگری آن، حسابداری سلامت، ۴ (۲): ۱۲۳-۱۰۴.
- میردریگوندی، محمد. طاهری نیا. مسعود. (۱۴۰۰). بررسی نقش تعدیل کنندگی مسئولیت اجتماعی شرکت بر رابطه بین ضمانت وام بانکی و حق الزحمه حسابرسان، فصلنامه حسابداری و منافع اجتماعی، ۱۱ (۳): ۱۰۶-۸۹.

۸۹

References

- Arens, A.A. and Loebbecke, J.K. (2011), Auditing, an integrated approach, 7th ed., Prentice-Hall, NJ.
- Benlemlih, M., Bitar, M. (2018). Corporate Social Responsibility and Investment Efficiency, *Journal of Business Ethics*, 148 (1): 647-671.
- Chen, F., Hope, O., Li, Q., Wang, X. (2011a). Financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics* 48, 112-131.
- Chen, H., Tan, X. and CAO, Q. (2021). Air pollution, auditors' pessimistic bias and audit quality: evidence from China. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 12 (1): 74-104.
- Cheung, A. (2021). Corporate social responsibility and corporate cash holdings, *Journal of Corporate Finance*, 37 (April): 412-430.
- Deng, X., J.-K. Kang, and B. S. Low. (2013). Corporate social responsibility and stakeholder value maximization: Evidence from mergers. *Journal of Financial Economics* 110 (3): 87-109.
- Gil, E.G., Manzano, M.P. Fernández, J. H. (2018). Investigating the relationship between corporate social responsibility and earnings management: Evidence from Spain, *BRQ Business Research Quarterly*, Forthcoming.
- Hajiha, Z. Sarfaraz. B. (2019). The relation between corporate social responsibility and cost of equity capital of firms listed in Tehran Stock Exchange, *The Journal of Empirical Researches in Accounting*, 4 (3): 25-42. (In Persian)
- Hoi, C. K., Q. Wu, and H. Zhang. (2013). Is corporate social responsibility (CSR) associated with tax avoidance? Evidence from irresponsible CSR activities. *The Accounting Review* 88 (6), 2025-2059.
- Jensen, M. C. (2001). Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. *Journal of Applied Corporate Finance* 14 (3), 8-21.

- Khajavi, Sh. Etemadi, M. (2018). Corporate social responsibility and its reporting, *Journal of Health Accounting*, 4 (2): 104-123. (In Persian)
- Knechel, W.R., Krishnan, G.V., Pevzner, M., Shefchik, L.B. and Velury, U.K. (2013), "Audit quality: insights from the academic literature", *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 32 (1): 385-421.
- Kothari, S.P., Leone, A.J. and Wasley, C.E. (2005), Performance matched discretionary accrual measures, *Journal of Accounting and Economics*, 39 (1): 163-197.
- Kruger, P. (2015). Corporate goodness and shareholder wealth. *Journal of Financial Economics* 115 (2): 304-329.
- Lu, Y., Abeysekera, L. Cortese, C. (2015). Corporate social responsibility reporting quality, board characteristics and corporate social reputation: Evidence from China, *Pacific Accounting Review*, 27 (1): 95 – 118.
- Mirdrikvandi, M. Taherinia, M. (2021). The Moderating role of corporate social responsibility on the relationship between bank loan guarantee and audit fees, *The journal of accounting and social interests*, 11 (3): 89-106. (In Persian)
- Nuyts, V., Nawrot, T.S., Scheers, H., Nemery, B. and Casas, L. (2019). Air pollution and self-perceived stress and mood: a one-year panel study of healthy elderly persons. *Environmental Research*, 177 (12): 1-16.
- Porter, M. E., and M. R. Kramer. (2011). Creating a shared value. *Harvard Business Review* 89 (1-2), 62-77.
- Sass, V., Kravitz-Wirtz, N., Karceski, S.M., Hajat, A., Crowder, K. and Takeuchi, D. (2017). The effects of air pollution on individual psychological distress, *Health and Place*, 48 (3): 72-79.
- Saunders, E.M. (1993), Stock prices and Wall Street weather, *The American Economic Review*, 83 (5):1337-1345.

COPYRIGHTS



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