



## بررسی تأثیر نگرش زیست‌محیطی مدیران بر مزیت رقابتی: نقش حسابداری مدیریت زیست‌محیطی و تولید سبز

بهنام کرماشاهی<sup>۱\*</sup>، امیر فاضل<sup>۲</sup>، آذین هرندی<sup>۳</sup>

۱- گروه حسابداری، مجتمع آموزش عالی بافت، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۲- گروه مدیریت بازرگانی، مجتمع آموزش عالی بافت، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۳- گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

|   |   |
|---|---|
| نوع مقاله:  | چکیده   |
| پژوهشی  |   |
| تاریخچه مقاله:  |   |
| دریافت:   | ۱۴۰۴/۰۲/۱۴  |
| پذیرش:  | ۱۴۰۴/۰۵/۱۸  |
| کلمات کلیدی:  | مقدمه: در دنیای معاصر، نگرش‌های زیست‌محیطی مدیران ارشد به‌عنوان عوامل کلیدی در موفقیت سازمان‌ها و تحقق پایداری محیط زیست شناخته می‌شوند. مدیرانی که رویکردی پیشرو در حفظ محیط زیست دارند، کسب مزیت رقابتی و شهرت را در طراحی محصول سبز، مدیریت زنجیره تأمین، برندسازی اکولوژیک، حسابداری و افشای زیست‌محیطی و نگهداری از چرخه عمر محصول را نهادینه خواهند کرد. در این راستا درک عمیق از تأثیر نگرش‌های زیست‌محیطی بر رفتارهای سازمانی و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک می‌تواند به شناسایی راهکارهایی برای بهبود عملکرد زیست‌محیطی و رقابتی سازمان‌ها منجر شود. بر این مبنا هدف تحقیق پیش روی، تحلیل تأثیر نگرش زیست‌محیطی مدیران ارشد بر حسابداری مدیریت زیست‌محیطی و استراتژی تولید سبز به منظور دستیابی به مزیت رقابتی سبز در سازمان‌ها می‌باشد. این پژوهش از نظریه سطوح بالای مدیریت، به‌عنوان چارچوبی برای تحلیل رفتار مدیران ارشد استفاده می‌کند و به بررسی تأثیرات روان‌شناختی آن‌ها بر تصمیم‌گیری‌های استراتژیک می‌پردازد. پژوهش حاضر، نخستین مطالعه‌ای است که به بررسی رابطه بین نگرش مدیران عامل نسبت به محیط زیست، انتخاب استراتژی تولید سبز، اجرای حسابداری مدیریت زیست‌محیطی و مزیت رقابتی سبز در چارچوب یک مطالعه واحد در ایران می‌پردازد. همچنین، نقش تعدیل‌کننده فشارهای قانونی در دو رابطه نگرش مدیران نسبت به محیط زیست با انتخاب استراتژی تولید سبز، و نگرش مدیران نسبت به محیط زیست با اجرای حسابداری مدیریت زیست‌محیطی در نظر گرفته شده است. |
| پایداری عملکرد، فشار قانونی، دیدگاه مبتنی بر منابع، نگرش زیست محیطی |   |

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش از نوع توصیفی - همبستگی و پیمایشی است که هدف آن بررسی تأثیر نگرش مدیران ارشد بر حسابداری مدیریت زیست‌محیطی، استراتژی تولید سبز و مزیت رقابتی است. داده‌ها از طریق پرسشنامه‌ای ۲۵ سوالی مبتنی بر طیف لیکرت جمع‌آوری شده‌اند. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران ارشد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و یا فرابورس ایران در سال ۱۴۰۳ می‌باشند که مطابق با ماده ۲ آیین‌نامه ضوابط و معیارهای استقرار واحدها و فعالیتهای صنعتی و تولیدی مصوب ۱۳۹۰/۳/۸ در ۱۴ گروه بر اساس شدت و ضعف آلودگی و دیگر مسائل زیست‌محیطی طبقه‌بندی شده‌اند و شامل ۴۳۶ شرکت بودند. برای بررسی روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوایی معمولی و اعتبار سازه تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. جهت بررسی پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید، که پایایی پرسشنامه‌ها تأیید شدند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و Smart PLS استفاده شد.

**نتایج:** یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که بین نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست و استراتژی تولید سبز، پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی و مزیت رقابتی سبز، ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. **بحث:** افزایش نگرش مثبت مدیران ارشد نسبت به محیط زیست، تمایل به پذیرش حسابداری مدیریت زیست‌محیطی و استراتژی تولید سبز نیز افزایش می‌یابد و مزیت رقابتی بیشتری حاصل می‌شود. افزون بر این، فشار قانونی به عنوان یک عامل محرک می‌تواند به پذیرش شیوه‌های پایدار و بهبود عملکرد زیست‌محیطی کمک کند. همچنین، این تحقیق نشان می‌دهد که انتخاب و پیاده‌سازی استراتژی‌های تولید سبز نیازمند یک سیستم حسابداری مدیریت زیست‌محیطی مؤثر و کارآمد است که از این استراتژی‌ها حمایت کند. در نهایت با تغییر نگرش‌ها و افزایش آگاهی نسبت به مسائل زیست‌محیطی، سازمان‌ها می‌توانند به مزیت رقابتی پایدار دست یابند و در نتیجه، به بهبود عملکرد مالی و اجتماعی خود کمک کنند. این یافته‌ها می‌توانند راهنمایی برای مدیران ارشد باشند تا با اتخاذ رویکردهای زیست‌محیطی، به بهبود عملکرد سازمانی و ایجاد ارزش پایدار کمک کنند.

## مقدمه

در عصر حاضر، توجه به محیط زیست و پایداری به یکی از دغدغه‌های اصلی پژوهشگران، سیاست‌گذاران و کسب‌وکارها تبدیل شده است. تغییرات اقلیمی، آلودگی منابع طبیعی و غفلت از نیازهای نسل‌های آینده، ضرورت پذیرش رویکردهای زیست‌محیطی را در تمامی سطوح اجتماعی و اقتصادی مورد تأکید قرار داده است. انسان به عنوان عامل اصلی اثرگذار بر آلودگی‌های زیست‌محیطی و تغییرات اقلیمی و قربانی اصلی این بحران به شمار می‌رود. از این رو، اصلاح روند بحران‌های زیست‌محیطی در گرو اصلاح آموزه‌های انسان و تغییر در نگرش، دانش و حساسیت او نسبت به سرنوشت و محیط پیرامون خود می‌باشد (Ghafari ashtiyani & Ghiyasabadi Farahani, 2017). مدیران ارشد به‌عنوان رهبران استراتژیک سازمان‌ها نه تنها مسؤلیت تصمیم‌گیری در راستای بهبود کارایی و اثربخشی سازمان را بر عهده دارند، بلکه نقش مهمی در شکل‌دهی به فرهنگ سازمانی و نگرش‌های زیست‌محیطی ایفا می‌کنند. نگرش مدیران به عنوان یکی از عوامل کلیدی در موفقیت سازمان‌ها شناخته می‌شود. این نگرش می‌تواند بر تصمیم‌گیری‌ها، استراتژی‌ها و در نهایت بر عملکرد کلی سازمان تأثیرگذار باشد. در تحقیقات گذشته، دو نوع متمایز از نگرش‌های محیطی شناسایی شده‌اند: (۱) نگرش نسبت به محیط زیست و (۲) نگرش نسبت به رفتارهای زیست‌محیطی و تنها بخش کوچکی از تحقیقات در این زمینه به ادراکات رفتارهای زیست‌محیطی مربوط می‌شود (Leim & Hein, 2024). نگرش نسبت به محیط زیست بازتابی از تمایلات انسانی است که بر رفتار محیط‌زیستی

آن‌ها تأثیر می‌گذارد (Lăzăroiu et al., 2020). نگرش نسبت به محیط زیست به‌عنوان آنچه که یک شخص در پاسخ به فعالیت‌ها و چالش‌های زیست‌محیطی فکر می‌کند، احساس می‌کند و برنامه‌ریزی می‌کند، تعریف می‌شود. برخی نویسندگان نیز نگرش نسبت به محیط زیست را به‌عنوان یک واکنش عاطفی به مسائل زیست‌محیطی توصیف می‌کنند (Li et al., 2023). مدیرانی که رویکردی پیشرو در حفظ محیط زیست دارند، کسب مزیت رقابتی و شهرت را در طراحی محصول سبز، مدیریت زنجیره تأمین، برندینگ اکولوژیک، حسابداری افشای زیست‌محیطی و نگهداری از چرخه عمر محصول مشاهده می‌کنند (Dragomir, 2020). ادراکات مدیریت ارشد از مسائل زیست‌محیطی، بر فرصت‌ها و پذیرش استراتژی‌های زیست‌محیطی داوطلبانه تأثیر می‌گذارد (Li et al., 2023). نگرش مثبت باعث می‌شود که مدیران ارشد استراتژی یا محصولی سازگار با محیط زیست را انتخاب کنند که پایه‌گذار دستیابی به مزیت رقابتی سبز باشد (Leim, 2021).

زمانی که یک مدیر بتواند یک نقطه قوت در داخل بنگاه اقتصادی‌اش پیدا کند که هم با نیاز بازار هم خوانی دارد و هم یک برتری نسبی در بازار ایجاد می‌کند، می‌توان گفت که به یک مزیت رقابتی دست یافته است (Rajabi et al., 2022). مزیت رقابتی سبز شامل فعالیت‌ها یا محصولات منحصر به فردی است که رقبا نمی‌توانند به راحتی آن‌ها را تقلید کنند (Cao et al., 2020). مزیت رقابتی سبز به معنای توانایی یک شرکت در استفاده از شیوه‌های پایدار برای بهبود عملکرد اقتصادی و اجتماعی خود است. این

دهد و به پیشگیری از جریمه‌ها کمک کند. بنابراین، سرمایه‌گذاری در استراتژی تولید سبز نه تنها به بهبود عملکرد محیط زیستی کمک می‌کند، بلکه به موفقیت بلندمدت و کسب مزیت رقابتی شرکت‌ها نیز منجر می‌شود. اخیراً تعدادی از مطالعات بر روی عوامل تأثیرگذار بر مزیت رقابتی سبز تمرکز کرده‌اند، مانند مطالعه Kuo و همکاران (۲۰۲۲) که نشان داد شایستگی‌های سبز مدیران تأثیر مثبت بر مزیت رقابتی سبز دارد و سرمایه فکری سبز نیز ارتباط مثبت معناداری با مزیت رقابتی سبز دارد (Astuti & Datrini, 2021). افزون بر این، بسیاری از مطالعات نظری و تجربی وجود رابطه‌ای بین ویژگی‌های مدیران ارشد، انتخاب استراتژی، طراحی و استفاده از یک سیستم کنترلی حسابداری و عملکرد سازمان‌ها را نشان داده‌اند (Leim & Schaltegger, 2020). شواهد تجربی ارائه شده توسط Hein (2020) و همکاران (۲۰۱۵) نشان می‌دهد که مدیران به انواع مختلف داده‌های زیست‌محیطی توجه می‌کنند. حسابداری مدیریت زیست‌محیطی می‌تواند در کمک به شرکت برای شناسایی، جمع‌آوری، استفاده و تحلیل انواع مختلف اطلاعات حسابداری مرتبط با مدیریت محیط زیست مفید باشد (Amir & Chaudhry, 2019). حسابداری مدیریت زیست‌محیطی، یک سامانه اطلاعاتی قوی است که مدیریت را برای کنترل بهینه مواد خام، آب، انرژی و سوخت، ایجاد و دفع ضایعات و پسماند و پیشگیری از آلودگی محیط زیست یاری می‌رساند. به‌طور خاص، پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا عملکرد زیست‌محیطی خود را بهبود بخشند و هزینه‌ها را کاهش دهند و بدین ترتیب به بهبود تصمیمات قیمت‌گذاری، کاهش اتلاف منابع و افزایش درآمد کمک می‌کند (Bresciani et al., 2023). بر مبنای نظریه مباشرت، رویه عمل حسابداری مدیریت زیست‌محیطی می‌تواند با کنترل منابع به کمک فرآیند بودجه‌بندی، کارت ارزیابی متوازن و سایر روش‌ها از حاکمیت پشتیبانی کند و ارزش بلند مدت یک شرکت را بهبود بخشد و بر طبق دیدگاه مبتنی بر منابع، حسابداری مدیریت با ارائه اطلاعات گسترده و به‌هنگام، منجر به کسب منابع ارزشمند، کمیاب، بی‌نظیر و غیر قابل جبران و پایداری می‌شود (Nguyen, 2018). جزء تعامل نظریه احتمالات (اقتضایی) نیز نشان می‌دهد که برآزش و تناسب خوب میان رویه عمل حسابداری مدیریت و ویژگی‌های سازمانی منجر به بهبود

رویکرد شامل کاهش اثرات منفی بر محیط‌زیست و افزایش کارایی منابع می‌باشد. شرکت‌ها می‌توانند از طریق نوآوری در محصولات و خدمات، بهبود فرآیندها و ایجاد ارزش افزوده برای مشتریان، مزیت رقابتی سبز را به دست آورند (Dehghani Soltani & Azar, 2020). بنابراین، مزیت رقابتی سبز سازمان در صنعت، به سازمان موقعیت نسبی می‌دهد.

یک سازمان زمانی مزیت رقابتی سبز خواهد داشت که استراتژی منحصر به فردی را پیاده‌سازی کند که رقبای آن در حال حاضر یا به‌طور بالقوه نمی‌توانند به‌دست آورند یا اینکه آن‌ها نمی‌توانند مزایای مشابه آن تولید کنند (Rajabi et al., 2022). بنابر این، سازمان زمانی می‌تواند مزیت رقابتی سبز به‌دست آورد که محصولات منحصر به فردی ایجاد کند که توسط مشتریان پذیرفته و مورد تقدیر قرار گیرد و نتوان آن‌ها را توسط رقبا تقلید کرد (Dehghani Soltani & Azar, 2020). از آنجایی که مشتریان به‌طور فزاینده‌ای به محصولات دوستدار محیط زیست علاقه‌مند می‌باشند، یک استراتژی تولید سبز که مسئولیت اجتماعی را به هسته کسب‌وکار پیوند می‌زند، می‌تواند مزیت رقابتی عمده‌ای برای یک شرکت باشد (Ritter et al., 2015). استراتژی تولید سبز بیانگر استراتژی توسعه پایدار است. اصطلاح "سبز" اغلب با "پایدار" جایگزین می‌شود و تولید سبز به معنای تولید کالا از مواد سبزتر، استفاده از روش‌ها و عملیات سبزتر، دستیابی به نتایج سبزتر و دور انداختن سبزتر در پایان است. این‌ها همه ویژگی‌های معمول تولید سبز هستند (He et al., 2007). استراتژی تولید سبز به‌عنوان یک مکانیزم حیاتی برای دستیابی به پیشرفت هماهنگ در حفظ محیط زیست و رشد اقتصادی عمل می‌کند (Rajabi et al., 2022). در واقع، استراتژی تولید سبز به مجموعه اقداماتی اشاره دارد که هدف آن کاهش تأثیرات منفی بر محیط زیست و بهبود پایداری در فرآیندهای تولید است. این استراتژی می‌تواند به مزیت رقابتی سبز کمک کند، زیرا با کاهش هزینه‌ها از طریق صرفه‌جویی در منابع و مدیریت بهینه زباله، بهبود تصویر برند با جذب مشتریان آگاه به محیط زیست، دسترسی به بازارهای جدید و فرصت‌های صادراتی و نوآوری در محصولات و فرآیندها، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا در بازارهای رقابتی بهتر عمل کنند. همچنین، رعایت قوانین و مقررات زیست‌محیطی می‌تواند ریسک‌های قانونی را کاهش

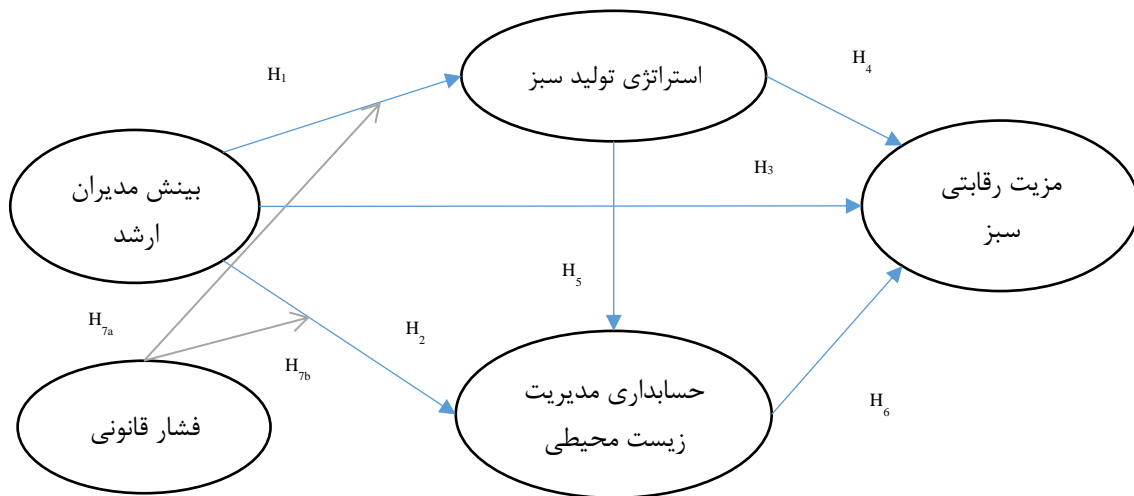
تولید سبز دارند (Baah *et al.*, 2021). طبق گفته Bansal و Roth (۲۰۰۰)، فشارهای خارجی رو به رشد باعث می‌شود که مدیران ارشد پاسخ‌های سازمانی متفاوتی به تولید سبز اتخاذ کنند. از سوی دیگر، قوانین زیست‌محیطی قوی در کشورهای در حال توسعه فشار ایزومورفیک نهادی را به منظور پذیرش حسابداری مدیریت زیست‌محیطی به سازمان‌ها اعمال می‌کنند (Van Der Poll, 2022). فشارهای قانونی به‌عنوان یک عامل محرک مهم در پذیرش داوطلبانه شیوه‌های زیست‌محیطی در مطالعات تجربی قبلی شناسایی شده‌اند. قوانین زیست‌محیطی تأثیر قابل توجهی بر رفتار رقابتی با معرفی هزینه‌های جدید و باز کردن راه‌های جدید برای مقابله با آن‌ها دارند (Van Der Poll, 2022). تأثیر بالقوه فشارهای قانونی می‌تواند به‌عنوان یک عامل انگیزشی برای شرکت‌ها در پذیرش پیشگیرانه شیوه‌های حسابداری مدیریت زیست‌محیطی عمل کند. مطالعات قبلی نشان داده‌اند که قوانین مختلف نقش‌های کلیدی در فشار آوردن به کسب‌وکارها برای پذیرش و اعمال حسابداری مدیریت زیست‌محیطی در سرتاسر سازمان دارند (Wang *et al.*, 2019).

این تحقیق از نظریه سطوح بالای مدیریت، به‌عنوان چارچوبی برای تحلیل رفتار مدیران ارشد استفاده می‌کند و به بررسی تأثیرات روان‌شناختی آن‌ها بر تصمیم‌گیری‌های استراتژیک می‌پردازد. نظریه سطوح بالای مدیریت بیان می‌کند که زمینه‌ها و دیدگاه‌های فردی مدیران ارشد می‌تواند بر تصمیمات استراتژیک سازمان‌ها، همچنین سیستم‌های کنترل و عملکرد تأثیر بگذارد (Hambrick & Mason, 1984). این اولین مطالعه‌ای است که به بررسی رابطه بین نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست، انتخاب استراتژی تولید سبز، اجرای حسابداری مدیریت زیست‌محیطی و مزیت رقابتی سبز در چارچوب یک مطالعه واحد می‌پردازد. همچنین، نقش تعدیل‌کننده فشارهای قانونی در دو رابطه زیر در نظر گرفته شده است: (۱) بین نگرش مدیر عامل نسبت به محیط زیست و انتخاب استراتژی تولید سبز و (۲) بین نگرش مدیر عامل نسبت به محیط زیست و اجرای حسابداری مدیریت زیست‌محیطی. با تمرکز بر اقتصاد در حال گذار ایران و چالش‌های زیست‌محیطی خاص این کشور، این تحقیق به ارائه راهکارهایی برای بهبود عملکرد زیست‌محیطی و رقابتی در این زمینه می‌پردازد. این پژوهش به دنبال ارائه راهکارهایی

پایداری شرکتی می‌شود (Karamshahi, 2024). حسابداری مدیریت زیست‌محیطی شرکت‌ها را به طراحی روش‌هایی که مزیت‌های رقابتی آن‌ها را در بازار سبز تقویت کند، سوق می‌دهد (Sari *et al.*, 2021). حذف نقصان‌های اطلاعاتی در خصوص محیط عملیاتی و خسارات وارد شده به محیط زیست و گروهی از ذی‌نفعان و همچنین جلب توجه و اعتماد مشتریان و مصرف‌کنندگان، به واسطه بکارگیری یک سیستم اطلاعاتی کارآمد جهت مدیریت یک محیط که به شدت در حال تغییر است، امکان‌پذیر است (Tashakor *et al.*, 2019). به طور کلی، حسابداری مدیریت زیست‌محیطی به‌عنوان یک ابزار کلیدی در مدیریت منابع و بهبود عملکرد زیست‌محیطی، می‌تواند تأثیر عمیقی بر مزیت رقابتی سبز شرکت‌ها داشته باشد. با بهبود تصمیم‌گیری، کاهش هزینه‌ها، افزایش شفافیت و ایجاد نوآوری، شرکت‌ها می‌توانند در بازارهای رقابتی بهتر عمل کنند و به موفقیت بلندمدت دست یابند. بنابراین، سرمایه‌گذاری در حسابداری مدیریت زیست‌محیطی نه تنها به بهبود عملکرد زیست‌محیطی کمک می‌کند، بلکه به ایجاد مزیت رقابتی پایدار نیز منجر می‌شود. همچنین، یک استراتژی موفق باید با ساختار سازمان و سیستم کنترل مدیریت هماهنگ باشد (Gunarathne & Lee, 2021). حسابداری مدیریت زیست‌محیطی به‌عنوان ابزاری حمایتی برای مدیران ارشد در فرآیند پیاده‌سازی استراتژی تولید سبز در نظر گرفته می‌شود (Hambrick & Mason, 1984). افزون بر این، بر اساس نظریه سطوح بالای مدیریت، فشارهای قانونی به‌عنوان یک ویژگی از اختیارات مدیریتی شناسایی شده است (Leim & Hein, 2024). فشارهای قانونی به‌عنوان یک تعدیل‌گر می‌توانند بر رابطه میان نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست و استراتژی تولید سبز و همچنین، رابطه بین نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست و پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی تأثیرگذار باشد. با توجه به دشواری دستیابی به پیشرفت سریع از طریق نیروهای بازار، پیاده‌سازی استراتژی تولید سبز نیازمند مداخله و تنظیمات دولتی است (Song *et al.*, 2020). فشارهای قانونی بر انتخاب استراتژیک تأثیر می‌گذارد و ممکن است منجر به عدم تطابق سازمان در زمینه این قوانین شود (Baah *et al.*, 2021). ذی‌نفعان داخلی و خارجی که نگران تأثیرات زیست‌محیطی محصول هستند، تأثیر زیادی بر استراتژی

زیست‌محیطی را افزایش دهد. با توجه به مبانی فوق مدل مفهومی تحقیق به شرح شکل ۱ ترسیم شده است.

است که به مدیران کمک کند تا با اتخاذ رویکردهای زیست‌محیطی، مزیت رقابتی سبز را به دست آورند و در نتیجه، توانایی سازمان‌ها در مواجهه با چالش‌های



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

توصیفی همبستگی است. افزون بر این، چون مجموعه‌ای ساختار یافته از داده‌ها را در قالب پرسشنامه گردآوری کرده، از نوع پیمایشی است. جهت تهیه پرسشنامه‌های تحقیق، بر اساس تحقیقات گذشته و ادبیات تحقیق پرسشنامه‌ای ۲۵ سوالی مبتنی بر طیف لیکرت طراحی گردید. در جدول ۱، نوع متغیرهای پژوهش و منبع استخراج آن‌ها نشان داده شده است.

## مواد و روش‌ها

از آن‌جا که این پژوهش به بررسی تأثیر نگرش‌های مدیران ارشد بر حسابداری مدیریت زیست محیطی، استراتژی تولید سبز و مزیت رقابتی و نقش تعدیل‌گری فشار قانونی می‌پردازد و به توصیف واقعیت‌های موجود و فرایندهای جاری پرداخته و ملاک آن زمان حال بوده است، از نوع

جدول ۱- نحوه اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

| نام متغیر                  | نحوه اندازه‌گیری | منابع                   |
|----------------------------|------------------|-------------------------|
| نگرش مدیران ارشد           | ۶ پرسش           | دونلاپ و همکاران (۲۰۰۰) |
| فشار مقررات                | ۵ پرسش           | هوانگ و همکاران (۲۰۱۶)  |
| استراتژی تولید سبز         | ۴ پرسش           | زمیر و همکاران (۲۰۲۰)   |
| حسابداری مدیریت زیست محیطی | ۶ پرسش           | چوادری و امیر (۲۰۲۰)    |
| مزیت رقابتی سبز            | ۴ پرسش           | لین و چن (۲۰۱۷)         |

پرسش‌ها، روایی پرسشنامه به وجود آمد. همچنین به منظور تأیید روایی پرسشنامه از اعتبار سازه تحلیل عاملی تأییدی و با استفاده از نرم افزار Smart pls 4 در بین نمونه آماری تحقیق استفاده گردید. برای این منظور نخست از آزمون‌های  $KMO = 0.764$  و کرونیت بارتلت  $2052/510 = \chi^2$ ،  $sig = 0.000$  استفاده شد که نشان دهنده صحت نمونه-گیری و کفایت داده‌ها از لحاظ آماری به جهت تحلیل عاملی

برای بررسی روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوایی معمولی استفاده شده است. بدین معنی که از نظر ۶ نفر از اساتید دانشگاهی و متخصصان در زمینه تحقیق استفاده شد و با ارسال پرسشنامه به آن‌ها، از ایشان درخواست گردید که نظرات خود را در رابطه با سوالات پرسشنامه‌ها و تناسب آن‌ها با فرضیه‌های تحقیق ارائه نمایند. با ارائه نظریات آن‌ها و تغییرات در نگارش و مفهوم برخی از

تأییدی بودند. سپس برای هر متغیر تحلیل عاملی تأییدی انجام شد که با توجه به این که بار عاملی همه پرسش‌ها بیشتر از ۰/۵ بود و شاخص‌های برازش نیز همگی در حد مناسب بودند، لذا روایی پرسشنامه‌ها نیز از این لحاظ تأیید گردید.

جهت بررسی پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ و در بین ۳۰ نفر از نمونه آماری استفاده گردید که برای تمام متغیرهای تحقیق، مقدار آلفای کرونباخ بیش از ۰/۷ بود، که پایایی پرسشنامه‌ها را تأیید کرد.

جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌هایی است که مطابق با ماده ۲ آیین نامه ضوابط و معیارهای استقرار واحدها و فعالیت‌های صنعتی و تولیدی مصوب ۱۳۹۰/۳/۸ در ۱۴ گروه بر اساس شدت و ضعف آلودگی و دیگر مسائل زیست محیطی به شرح زیر طبقه‌بندی شده‌اند:

۱. غذایی ۲. نساجی ۳. چرم ۴. سلولزی ۵. فلزی ۶. کانی غیرفلزی ۷. شیمیایی ۸. دارویی ۹. برق و الکترونیک ۱۰. کشاورزی ۱۱. ماشین سازی ۱۲. نوین (نانو و بیوتکنولوژی) ۱۳. نفت و گاز و پتروشیمی ۱۴. بازیافت.

به جهت دسترسی راحت‌تر به شرکت‌هایی که در این ۱۴ حوزه فعالیت می‌کنند، از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و یا فرابورس ایران در سال ۱۴۰۳ استفاده شد. در مجموع ۴۳۶ شرکت شامل ۲۶۵ شرکت بورسی و ۱۷۱ شرکت فرابورسی، مشمول این گروه‌بندی

شدند. از آنجایی که احتمال می‌رفت نرخ مشارکت در تکمیل پرسشنامه از سوی این شرکت‌ها پایین باشد، بنابراین بدون انجام نمونه‌گیری به تمامی این شرکت‌ها، پرسشنامه به صورت الکترونیک یا پست الکترونیکی ارسال شد و از آنان خواسته شد که یکی از مدیران ارشد که نسبت به فعالیت‌های مالی، حسابداری و محیط زیستی شرکت آگاه است پرسشنامه را پاسخ دهد. در پایان فرآیند جمع‌آوری داده‌ها ۱۷۸ پرسشنامه کامل و صحیح دریافت شد. از مجموع ۱۷۸ پرسشنامه دریافتی ۱۰۶ پرسشنامه مربوط به شرکت‌های بورسی و ۷۲ پرسشنامه مربوط به شرکت‌های فرابورسی دریافت شد که تماماً کامل و صحیح ارسال شده بودند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از آمار استنباطی و روش معادلات ساختاری استفاده شد. از نرم افزارهای SPSS 26 و Smart PLS4 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

## نتایج

در جدول ۲ آمار توصیفی مربوط به نمونه آماری نشان داده شده است. همان‌طور که گفته شد در پرسشنامه ارسالی خواسته شده بود که یکی از مدیران ارشد آگاه به فعالیت‌های زیست‌محیطی پرسشنامه را پاسخ دهد. اهم مشخصات آمار توصیفی به صورت جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲- آمار توصیفی تحقیق

| نوع فعالیت شرکت | تعداد | نوع فعالیت شرکت      | تعداد | سن شرکت         | تعداد |
|-----------------|-------|----------------------|-------|-----------------|-------|
| برق و الکترونیک | ۱۶    | کانی غیر فلزی        | ۱۸    | کمتر از ۱۰ سال  | ۲۱    |
| دارویی          | ۲۰    | کشاورزی              | ۷     | ۱۱ تا ۲۰ سال    | ۵۴    |
| سلولزی          | ۲۵    | ماشین سازی           | ۴     | ۲۱ تا ۳۰ سال    | ۳۷    |
| شیمیایی         | ۲۴    | نساجی                | ۴     | بیشتر از ۳۰ سال | ۶۶    |
| غذایی           | ۱۹    | نفت و گاز و پتروشیمی | ۲۸    |                 |       |
| فلزی            | ۱۳    |                      |       |                 |       |

استفاده شد و چون برای همه متغیرها  $\text{sig} = 0/000$  و کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، لذا کلیه متغیرها غیرنرمال هستند و بنابراین از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. در جدول ۳ نتایج مربوط به آزمون ضریب همبستگی نشان داده شده است.

از آن جا که یکی از پیش شرط‌های بررسی مدل‌های معادلات ساختاری وجود همبستگی میان متغیرهای پژوهش است، لذا بایستی از ضریب همبستگی استفاده شود. برای این منظور و شناسایی نوع آزمون ضریب همبستگی، نخست برای بررسی نرمال یا غیر نرمال بودن داده‌های تحقیق از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

جدول ۳- ضریب همبستگی اسپیرمن متغیرهای پژوهش

| متغیر                      | نگرش مدیران ارشد | فشار مقررات | استراتژی تولید سبز | حسابداری مدیریت زیست محیطی | مزیت رقابتی سبز |
|----------------------------|------------------|-------------|--------------------|----------------------------|-----------------|
| نگرش مدیران ارشد           | ۱                |             |                    |                            |                 |
| فشار مقررات                | ۰/۶۳۲            | ۱           |                    |                            |                 |
|                            | sig=۰/۰۰۰        |             |                    |                            |                 |
| استراتژی تولید سبز         | ۰/۵۶۵            | ۰/۶۰۸       | ۱                  |                            |                 |
|                            | sig=۰/۰۰۰        | sig=۰/۰۰۰   |                    |                            |                 |
| حسابداری مدیریت زیست محیطی | ۰/۴۳۶            | ۰/۴۸۸       | ۰/۴۵۷              | ۱                          |                 |
|                            | sig=۰/۰۰۰        | sig=۰/۰۰۰   | sig=۰/۰۰۰          |                            |                 |
| مزیت رقابتی سبز            | ۰/۴۸۰            | ۰/۵۷۵       | ۰/۵۹۷              | ۰/۵۸۶                      | ۱               |
|                            | sig=۰/۰۰۰        | sig=۰/۰۰۰   | sig=۰/۰۰۰          | sig=۰/۰۰۰                  |                 |

صفر است. با توجه به مقادیر به دست آمده، این معیار برای متغیرهای مربوطه در حدی قوی می‌باشد و با توجه به مقدار ملاک مناسب بودن برازش مدل ساختاری تأیید می‌شود. روایی همگرا یکی دیگر از معیارهایی است که برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش PLS به کار برده می‌شود. معیار AVE نشان دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر کدام از ابعاد سازه و گویه‌های مرتبط با آن است. طبق نظر محققین مقدار ملاک برای سطح قبولی برای AVE، ۰/۴ می‌باشد. نتایج این معیار در جدول ۴ نشان داده شده است. همانگونه که مشخص است، تمامی مقادیر AVE بیشتر از ۰/۴ بوده و این مطلب مؤید آن است که مدل از منظر این شاخص در حد قابل قبولی می‌باشد. برای هر اثر در مدل مسیری می‌توان اندازه اثر را با استفاده از f square کوهن ارزیابی کرد. اندازه اثر  $f^2$  به صورت نسبتی از تغییرات  $R^2$  به روی بخشی از واریانس متغیر مکنون درونزا است که به صورت تبیین نشده در مدل باقی می‌ماند. طبق نظر کوهن مقادیر ۰/۰۲ و ۰/۱۵ و ۰/۳۵ برای  $f^2$  به ترتیب بیانگر اثر کوچک، متوسط و بزرگ است. نتایج این معیار در جدول ۴ نشان داده شده است. همانگونه که مشخص است، تمامی مقادیر  $f^2$  بیشتر از ۰/۱۵ بوده و این مطلب مؤید آن است که مدل از منظر این شاخص در حد قابل قبولی می‌باشد.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود رابطه مثبت و معنادار بین متغیرهای تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است. مقدار ضریب همبستگی بالا در بین اکثر متغیرها، بیانگر ارتباط قوی و نسبتاً قوی بین متغیرها می‌باشد. بنابراین با توجه به تأیید ارتباط بین متغیرها برای بررسی فرضیه‌های تحقیق و مدل مفهومی پژوهش از روش معادلات ساختاری استفاده شده است.

قبل از آزمون فرضیه‌ها نخست به بررسی برازش مدل تحقیق پرداخته شد. برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش در روش PLS از چندین معیار استفاده می‌شود. سنجش پایایی مدل به وسیله پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ بررسی می‌شود. همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده است از آن‌جا که مقادیر به دست آمده برای این دو شاخص بیشتر از ۰/۷ می‌باشد، لذا برازش مدل از منظر این دو شاخص مورد تأیید قرار گرفته است.

معیار  $R^2$  دومین معیاری است که برای برازش مدل‌های PLS استفاده می‌شود.  $R^2$  معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود.  $R^2$  معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا دارد. سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شود (Chin, 2010). مقدار  $R^2$  برای متغیرهای برونزا یا مستقل برابر

جدول ۴- معیارهای برازش مدل

| متغیر                         | آلفای کرونباخ<br>Alpha | پایایی<br>ترکیبی<br>CR | R <sup>2</sup> | روایی<br>همگرا<br>AVE | f <sup>2</sup> | Q <sup>2</sup> |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|
| نگرش مدیران ارشد              | ۰/۷۲۱                  | ۰/۸۰۸                  | ----           | ۰/۵۱۸                 | ----           | ----           |
| فشار مقررات                   | ۰/۷۵۴                  | ۰/۷۸۶                  | ----           | ۰/۵۳۴                 | ----           | ----           |
| استراتژی تولید سبز            | ۰/۷۷۲                  | ۰/۸۰۱                  | ۰/۶۱۵          | ۰/۵۰۸                 | ۰/۳۹۵          | ۰/۳۰۴          |
| حسابداری مدیریت زیست<br>محیطی | ۰/۷۳۹                  | ۰/۷۴۱                  | ۰/۳۵۶          | ۰/۵۲۷                 | ۰/۳۰۴          | ۰/۱۴۶          |
| مزیت رقابتی سبز               | ۰/۷۹۵                  | ۰/۸۱۴                  | ۰/۵۷۹          | ۰/۵۲۶                 | ۰/۴۰۴          | ۰/۲۹۹          |

شاخص قدرت پیش‌بینی مدل، شاخص ارتباط پیش‌بین یا Q<sup>2</sup> است. این معیار که توسط Stone و Geisser در ۱۹۷۵ معرفی شد، قدرت پیش‌بینی مدل در سازه‌های درون‌زا را مشخص می‌کند. به اعتقاد آن‌ها مدل‌هایی که دارای برازش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش‌بینی متغیرهای درون‌زای مدل را داشته باشند. بدین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به درستی تعریف شده باشند، سازه‌ها تأثیر کافی بر یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه‌ها به درستی تأیید شوند. اگر مقدار شاخص Q<sup>2</sup> مثبت باشد نشان می‌دهد که برازش مدل مطلوب است و مدل از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی مناسبی برخوردار است. با توجه به نتایج این شاخص که در جدول ۴ نشان داده شده است از این لحاظ نیز مدل در وضعیت مناسبی قرار دارد.

شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد (SRMR) به عنوان تفاوت بین همبستگی مشاهده شده و ماتریس همبستگی ضمنی مدل تعریف می‌شود. این شاخص امکان ارزیابی میانگین بزرگی اختلافات بین همبستگی‌های مشاهده شده و مورد انتظار را به عنوان معیار مطلق معیار برازش مدل فراهم می‌کند. اگر مقدار شاخص SRMR از ۰/۱ کمتر باشد نشان از برازش مطلوب است. در این تحقیق مقدار این معیار ۰/۹۵۱ به دست آمد که برازش مدل از منظر این شاخص را تأیید می‌نماید. همچنین در جدول ۵ ضرایب مسیر (Path Coefficients) که نشان‌دهنده قدرت و جهت ارتباط بین متغیرهای پنهان هستند، نشان داده شده است. این ضرایب کمک می‌کنند تا بفهمیم که یک متغیر پنهان چقدر بر متغیر پنهان دیگری تأثیر می‌گذارد.

جدول ۵- ضرایب مسیر (Path Coefficients) میان متغیرها

| متغیر                      | استراتژی تولید سبز | حسابداری مدیریت زیست محیطی | مزیت رقابتی سبز   |
|----------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|
| نگرش مدیران ارشد           | ۰/۴۲۸<br>t= ۸/۰۰۵  | ۰/۱۶۳<br>t= ۲/۱۶۸          | ۰/۳۱۶<br>t= ۵/۶۵۰ |
| فشار مقررات                | ۰/۳۹۵<br>t= ۸/۸۳۱  | ۰/۳۰۴<br>t= ۴/۰۶۳          | ----              |
| استراتژی تولید سبز         | ----               | ۰/۱۶۸<br>t= ۲/۰۷۶          | ۰/۱۸۰<br>t= ۳/۱۴۰ |
| حسابداری مدیریت زیست محیطی | ----               | ----                       | ۰/۴۰۴<br>t= ۹/۳۴۷ |

با استفاده از فرمول و مقادیر جدول ۴ مقدار  $GOF = 0/520$  به دست آمد. با توجه به این مقدار برازش بسیار مناسب مدل تحقیق تأیید شد.

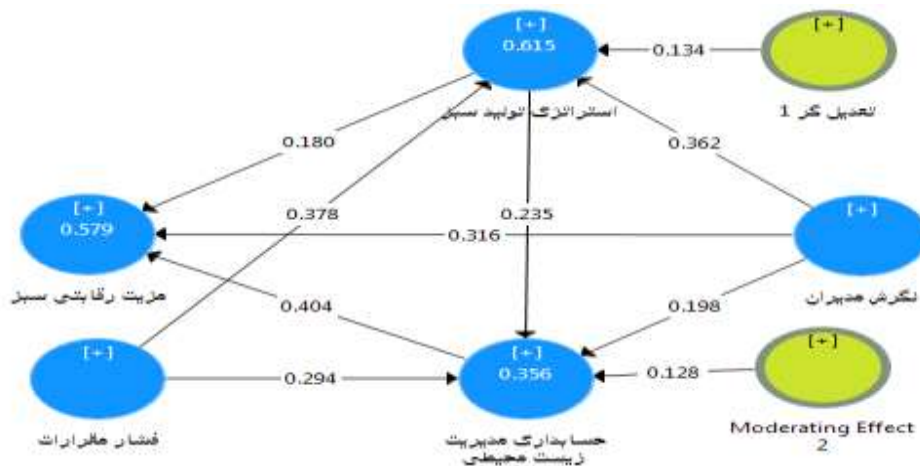
الگوریتم تحلیل داده‌ها در روش PLS نشان می‌دهد که پس از بررسی برازش مدل‌ها می‌توان به بررسی و آزمون فرضیه‌های تحقیق پرداخت. هنگامی که مقادیر  $t$  در بازه بیشتر از  $1/96$  باشد، بیانگر معنادار بودن پارامتر مربوطه و تبع آن تأیید فرضیه‌های تحقیق است. ضرایب معناداری مسیرهای مربوط به فرضیه‌های تحقیق در شکل ۲ نشان داده شده است.

همچنین در جدول ۶ مقادیر  $t$  ضرایب مسیر و نتیجه بررسی فرضیه‌ها آمده است.

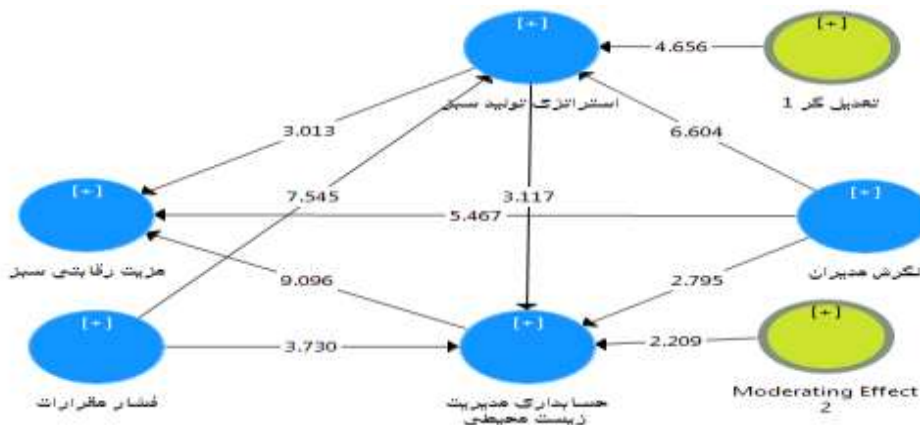
معیار GOF مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. بدین معنی که توسط این معیار محقق می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش خود، برازش بخش کلی را نیز کنترل نماید. GOF مقداری بین صفر تا یک دارد و هرچه که به یک نزدیک‌تر باشد برازش مدل مناسب‌تر است. همچنین برخی از محققین بیان کرده‌اند که مدل با برازش خوب مقداری بالاتر از  $0/36$  و مدل با برازش متوسط مقداری بین  $0/19$  تا  $0/36$  دارد. مقدار فرمول GOF به صورت زیر محاسبه می‌شود.

(۱)

$$GOF = \sqrt{R^2 * AVE}$$



شکل ۲- نتایج ضریب مسیر



شکل ۳- مقادیر  $t$  مربوط به فرضیات تحقیق

جدول ۶- نتایج آزمون فرضیه‌ها

| شماره فرضیه | فرضیه   | آماره t | ضریب مسیر | نتیجه |
|-------------|---|---------|-----------|-------|
| ۱           | نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست بر انتخاب استراتژی تولید سبز تأثیر مثبت دارد.  | ۶/۶۰۴   | ۰/۳۶۲     | تأیید |
| ۲           | نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست بر پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی تأثیر مثبت دارد.                                | ۲/۷۹۵   | ۰/۱۹۸     | تأیید |
| ۳           | نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست بر مزیت رقابتی سبز تأثیر مثبت دارد.  | ۵/۴۶۷   | ۰/۳۱۶     | تأیید |
| ۴           | استراتژی تولید سبز بر مزیت رقابتی سبز تأثیر مثبت دارد.  | ۳/۰۱۳   | ۰/۱۸۰     | تأیید |
| ۵           | استراتژی تولید سبز بر پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی تأثیر مثبت دارد.  | ۳/۱۱۷   | ۰/۲۳۵     | تأیید |
| ۶           | پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی بر مزیت رقابتی سبز تأثیر مثبت دارد.   | ۹/۰۹۶   | ۰/۴۰۴     | تأیید |
| ۷           | فشار قانونی نقش تعدیل‌گر مثبت در رابطه بین نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست و انتخاب استراتژی تولید سبز دارد.             | ۴/۶۵۶   | ۰/۱۳۴     | تأیید |
| ۸           | فشار قانونی نقش تعدیل‌گر مثبت در رابطه بین نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست و پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی دارد. | ۲/۲۰۹   | ۰/۱۲۸     | تأیید |

اهمیت حفاظت از محیط زیست اعتقاد داشته باشند، تمایل بیشتری به اتخاذ روش‌های پایدار و کم‌اثر بر محیط زیست خواهند داشت. این نگرش مثبت می‌تواند منجر به سرمایه‌گذاری در فناوری‌های سبز، بهینه‌سازی فرآیندهای تولید و کاهش ضایعات شود. در نتیجه نه تنها عملکرد زیست‌محیطی سازمان بهبود می‌یابد، بلکه این رویکرد می‌تواند به افزایش رقابت‌پذیری در بازار نیز کمک کند. این یافته مشابه یافته‌های پژوهش Ritter و همکاران (۲۰۱۵) و He و همکاران (۲۰۰۷) است.

نتیجه آزمون فرضیه دوم حاکی از آن است که نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست بر پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی تأثیر مثبت و معناداری دارد. به عبارت دیگر وقتی مدیران ارشد به اهمیت مسائل زیست‌محیطی اعتقاد دارند و نگرش مثبتی نسبت به آن دارند، احتمال بیشتری وجود دارد که سیستم‌های حسابداری مدیریت زیست‌محیطی را در سازمان خود به کار ببرند. این پیاده‌سازی می‌تواند به بهبود شفافیت مالی در زمینه‌های زیست‌محیطی، بهینه‌سازی منابع و کاهش اثرات منفی بر محیط زیست کمک کند. این یافته مشابه یافته پژوهش‌های Schaltegger و همکاران (۲۰۱۵) و و Sari و همکاران (۲۰۲۱) است.

نتیجه آزمون فرضیه سوم گویای آن است که نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست بر مزیت رقابتی سبز تأثیر

با توجه به مقادیر ضرایب معناداری به دست آمده و نیز مقادیر t کلیه فرضیات تأثیرگذاری (فرضیات ۱ تا ۶)، تأیید می‌گردد. همچنین در رابطه با فرضیات شماره ۷ و ۸ که تعدیل‌گری فشار رقابتی بررسی شده است یافته‌ها نشان داد که مقدار تعدیل‌گری فشار رقابتی بر تأثیر نگرش مدیران بر انتخاب استراتژی تولید سبز و پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی به ترتیب ۰/۱۳۴ و ۰/۱۲۸ می‌باشد.

## بحث

این تحقیق از منظر مدیریت سطوح بالا به بررسی چگونگی ترکیب ویژگی‌های شخصیتی مدیران ارشد با استراتژی تولید سبز و سیستم کنترلی مانند حسابداری مدیریت زیست‌محیطی می‌پردازد تا به مزایای رقابتی در بلندمدت دست یابد. این رویکرد جدید، ترکیبی از روانشناسی انسانی، استراتژی و سیستم کنترلی و کارایی غیرمالی را در بر می‌گیرد؛ جایی که عامل روانشناختی مدیر عامل به عنوان یک متغیر پیش‌زمینه‌ای در تأثیرگذاری بر رفتارهای سازمان عمل می‌کند.

نتیجه آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست بر انتخاب استراتژی تولید سبز تأثیر مثبت و معناداری دارد. زمانی که مدیران ارشد به

بهتر عمل کنند. در نتیجه، پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی نه تنها به بهبود عملکرد مالی کمک می‌کند، بلکه به ایجاد مزیت رقابتی پایدار نیز منجر می‌شود. این یافته مشابه یافته پژوهش Bresciani و همکاران (۲۰۲۳) است.

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که فشار قانونی نقش تعدیل‌گر مثبت در رابطه بین نگرش مدیران ارشد نسبت به محیط زیست و پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی دارد. وقتی مدیران ارشد به اهمیت محیط زیست توجه بیشتری نشان دهند و در عین حال تحت فشارهای قانونی قرار داشته باشند، احتمال بیشتری وجود دارد که به پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی بپردازند. این موضوع نه تنها به بهبود عملکرد زیست‌محیطی سازمان کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به افزایش اعتبار و اعتماد مشتریان و ذینفعان نیز منجر شود. این یافته، مشابه یافته پژوهش‌های Van Der Poll (۲۰۲۲) و Leam و Lean (۲۰۲۴) است.

پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها به توسعه و اجرای برنامه‌های آموزشی جامع برای مدیران ارشد و کارکنان بپردازند تا نگرش‌های مثبت نسبت به محیط زیست را تقویت کنند و آگاهی آن‌ها را در زمینه مزایای استراتژی‌های تولید سبز افزایش دهند. همچنین، ایجاد شبکه‌های ارتباطی مؤثر با ذینفعان، شامل مشتریان و نهادهای قانونی، می‌تواند به تبادل اطلاعات و دریافت بازخوردهای سازنده کمک کند و به بهبود مستمر عملکرد زیست‌محیطی منجر شود. در نهایت، تدوین سیاست‌های داخلی شفاف و انضباطی برای رعایت الزامات قانونی و تشویق به پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی، می‌تواند به ایجاد مزیت رقابتی پایدار و بهینه‌سازی منابع کمک کند و سازمان‌ها را در دستیابی به اهداف زیست‌محیطی یاری دهد.

## منابع

1. Amir, M. and Chaudhry, N.I., 2019. Linking environmental strategy to firm performance. *Journal of Commerce, Society and Science*, 13(4), 849-867.
2. Astuti, P. and Datrini, L., 2021. Green competitive advantage: Examining the role of environmental consciousness and green intellectual capital. *Management Science Letters*, 11(4), 1141-1152.

مثبت و معناداری دارد. به عبارت دیگر، زمانی که مدیران ارشد به مسائل زیست‌محیطی توجه کنند و نگرش مثبتی نسبت به آن داشته باشند، این امر می‌تواند به توسعه استراتژی‌های پایدار منجر شود که سازمان را در بازار متمایز می‌کند. این مزیت رقابتی سبز می‌تواند از طریق بهبود تصویر برند، جذب مشتریان آگاه به محیط زیست و کاهش هزینه‌های عملیاتی ناشی از بهینه‌سازی منابع و کاهش ضایعات حاصل شود. این یافته مشابه یافته پژوهش Rajabi و همکاران (۲۰۲۲) است.

آزمون فرضیه چهارم نشان می‌دهد که استراتژی تولید سبز بر مزیت رقابتی سبز تأثیر مثبت و معناداری دارد. اتخاذ استراتژی تولید سبز می‌تواند به تقویت تصویر برند و جذب مشتریانی که به مسائل زیست‌محیطی اهمیت می‌دهند، کمک کند. در نهایت این رویکرد نه تنها به بهبود عملکرد مالی سازمان کمک می‌کند، بلکه به تحقق اهداف پایدار و حفظ محیط زیست نیز می‌انجامد. این یافته مشابه یافته پژوهش Ritter و همکاران (۲۰۱۵) است.

آزمون فرضیه پنجم گویای آن است که استراتژی تولید سبز بر پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی تأثیر مثبت دارد. به عبارت دیگر، هنگامی که سازمان‌ها استراتژی‌های تولیدی پایدار و محیط‌زیست‌محور را اتخاذ می‌کنند، تمایل بیشتری به پیاده‌سازی سیستم‌های حسابداری مدیریت زیست‌محیطی پیدا می‌کنند. این پیاده‌سازی می‌تواند شامل جمع‌آوری و تحلیل داده‌های زیست‌محیطی، ارزیابی اثرات تولید بر محیط و بهینه‌سازی منابع باشد. در نتیجه این رویکرد نه تنها به بهبود شفافیت و مسؤلیت‌پذیری سازمان در زمینه مسائل زیست‌محیطی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های بهتر و پایدارتر در راستای اهداف زیست‌محیطی نیز منجر شود. این یافته مشابه یافته پژوهش Leam و Lean (۲۰۲۴) است.

نتیجه آزمون ششم دال بر این است که پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی بر مزیت رقابتی سبز تأثیر مثبت و معناداری دارد. این پیاده‌سازی می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری‌های استراتژیک، افزایش شفافیت مالی و تقویت تصویر برند کمک کند. همچنین با توجه به افزایش آگاهی مشتریان نسبت به مسائل محیط‌زیستی، سازمان‌هایی که به این نوع حسابداری توجه دارند، می‌توانند مشتریان بیشتری را جذب کرده و در بازار رقابتی

- organizational performance: The role of environmental management accounting. *Business Strategy and Environment*, 30(2), 825-839.
14. **Hambrick, D.C. and Mason, P.A., 1984.** Upper echelons: The organizations as a reflection of its top manager. *Academy Management Research*, 9(2), 193-206.
  15. **He, Y., Liu, F., Gao, H. and Zhang, H., 2007.** Process planning support system for green manufacturing and its application. *Frontiers of Mechanical Engineering*, 2(1), 104-109.
  16. **Karamshahi, B., 2023.** The Effect of Management Accounting Practice on Corporate Sustainability: The Role of the Moderating Variable of Organizational Characteristics. *Auditing Knowledge*, 21(93), 67-97. (In Persian)
  17. **Kuo, F., Fang, W. and Lepage, B.A., 2022.** Proactive environmental strategies in the hotel industry: eco-innovation, green competitive advantage, and green core competence. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(6), 1240-1261.
  18. **Lăzăroiu, G., Ionescu, L., Uță, C., Hurloiu, I., Andronie, M. and Dijmărescu, I., 2020.** Environmentally responsible behavior and sustainability policy adoption in green public procurement. *Sustainability*, 12(5), 2110.
  19. **Li, X., Wang, N., Jiang, B. and Jia, T., 2023.** Institutional pressures and proactive environmental strategy: The mediating effect of top managerial environment attitude and the moderating effect of new media pressure. *Business Strategy and the Environment*, 23(8), 6106-6123.
  20. **Liem, V.T., 2021.** The impact of education background on using cost management system information. *Cogent Business Management*, 8(1), 1944011.
  21. **Liem, V.T. and Hien, N.N., 2024.** The impact of managers' attitudes towards environmental management accounting and green competitive advantage in Vietnam manufacturers. *Heliyon*, 10, 1-15.
  22. **Liem, V.T. and Hien, N.N., 2020.** The impact of manager's demographic characteristics on prospector strategy, use of management accounting systems and financial performance, *Journal of International Studies*, 13 (4), 54-69.
  23. **Rajabi, H., Tajik, Z. and Ramazan Zadeh, M.M., 2022.** The effect of intellectual capital on competitive advantage with regard to the mediating role of intra-organizational problems and the moderating role of knowledge management heterogeneity. *Quality*
  3. **Baah, Ch., Opoku, D., Kwasi, I. and Agyabeng, Y., 2021.** Examining the correlations between stakeholder pressures, green production practices, firm reputation, environmental and financial performance: Evidence from manufacturing SMEs. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 100-114.
  4. **Bansal, P. and Roth, K., 2000.** Why companies go green? A model of ecological responsiveness. *Academy Management Journal*, 43(4), 717-736.
  5. **Bresciani, S., Rehman, S.U., Giovando, G. and Alam, G.M., 2023.** The role of environmental management accounting and environmental knowledge management practices influence on environmental performance: Mediated-moderated model. *Journal of Knowledge Management*. 27(4), 896-918.
  6. **Cao, C., Tong, X., Chen, Y. and Zhang, Y., 2022.** What a top management's environmental awareness affect corporate green competitive advantage: evidence from China. *Kybernetes*, 51(3), 1250-1279.
  7. **Chin, W.W., 2010.** How to Write up and Report PLS Analyses, *Handbook of Partial least squares*, Berlin Heidelberg: Springer, 655-690.
  8. **Daddi, T., Testa, F., Frey, M. and Iraldo, F., 2016.** Exploring the link between institutional pressures and environmental management systems effectiveness: An empirical study. *Journal of Environmental Management*, 183(3), 647-656.
  9. **Dehghani Soltani, M. and Azar, A., 2020.** The role of location and intellectual capital in achieving competitive advantage and improving the performance of apparel businesses. *Executive management*, 12(24), 209-239. (In Persian)
  10. **Dragomir, V.D., 2020.** Theoretical aspects of environmental strategy. *Corporate Environmental Strategy*, 1-31.
  11. **Ghafari Ashtiyani, D. and Ghiyasbadi Farahani, M., 2017.** Investigating the determinants of environmentally friendly strategy on green competitive advantage and green export performance. *Business Management Journal*, 35, 124-139. (In Persian)
  12. **Gunarathne, N. and Lee, K., 2021.** Corporate cleaner production strategy development and environmental management accounting: A contingency theory perspective. *Journal of Cleaner Production*, 308, 127402.
  13. **Gunarathne, N., Lee, K. and Hitigala, P.K., 2021.** Institutional pressures, environmental management strategy, and

- R&D tax incentives affect green product innovation? *Journal of Cleaner Production*, 258, 120849.
28. **Tashakor, S., Appuhami, R. and Munir, R., 2019.** Environmental management accounting practices in Australian cotton farming: The use of the theory of planned behaviour. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(4), 1175–1202.
  29. **Van Der Poll, H.M., 2022.** The barriers and drivers of environmental management accounting practices' adoption in developed and developing countries for sustainable development. *Sustainable Development*, 30(5), 1222-1234.
  30. **Wang, S., Wang, H. and Wang, J., 2019.** Exploring the effects of institutional pressures on the implementation of environmental management accounting: do top management support and perceived benefit work? *Business Strategy and the Environment*, 28(1), 233-243.
  24. **Ritter, A., Borchardt, M., Vaccaro, G., Pereira, G. and Almeida, F., 2015.** Motivations for promoting the consumption of green products in an emerging country: exploring attitudes of Brazilian consumers. *Journal of Cleaner Production*, 106, 507-520.
  25. **Sari, R.N., Pratadina, A., Anugerah, R., Kamaliah, K. and Sanusi, Z.M., 2021.** Effect of environmental management accounting practices on organizational performance: role of process innovation as a mediating variable. *Business Process Management Journal*, 27(4), 1296-1314.
  26. **Schaltegger, S., Burritt, R., Zvezdov, D., Hörisch, J. and Tingey-Holyoak, J., 2015.** Management Roles and Sustainability Information. *Exploring Corporate Practice. Australian Accounting Review*, 25(4), 328-345.
  27. **Song, M., Wang, Sh. and Zhang, H., 2020.** Could environmental regulation and





## Environmental Attitudes of Managers and Competitive Advantage: The Role of Environmental Management Accounting and Green Production

Behnam Karamshahi<sup>1\*</sup>, Amir Fazel<sup>2</sup>, Azin Harandi<sup>3</sup>

1\*- Department of Accounting, Baft Higher Education Complex, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran

2- Department of Business Management, Baft Higher Education Complex, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran

3- Department of Business Management, Faculty of Mnagenet and Accounting, Payam Noor University, Tehran, Iran

### Original Article

**Received:**  
2025.05.04

**Accepted:**  
2025.08.09

**Keywords:**  
Performance  
Sustainability,  
Legal Pressure,  
Resource-Based  
View,  
Environmental  
Attitude

### Abstract

**Introduction:** In the contemporary world, the environmental attitudes of senior managers are recognized as key factors in the success of organizations and the realization of environmental sustainability. Managers who adopt a proactive approach to environmental preservation will institutionalize competitive advantage and reputation in green product design, supply chain management, ecological branding, environmental accounting and disclosure, and product life cycle management. In this context, a deep understanding of the impact of environmental attitudes on organizational behaviors and strategic decision-making can lead to identifying solutions to improve the environmental and competitive performance of organizations. Accordingly, the aim of this research is to analyze the impact of senior managers' environmental attitudes on environmental management accounting and green production strategy to achieve a green competitive advantage in organizations. This study uses upper management theory as a framework to analyze the behaviors of senior managers and examines their psychological impacts on strategic decision-making. This research is the first study to investigate the relationship between CEOs' attitudes toward the environment, the choice of green production strategy, the implementation of environmental management accounting, and green competitive advantage within the framework of a single study in Iran. Additionally, the moderating role of regulatory pressures is considered in the two relationships: the attitude of managers toward the environment with the choice of green production strategy, and the attitude of managers toward the environment with the implementation of environmental management accounting.

**Materials and Methods:** This research is descriptive-correlational and survey-based, aiming to examine the impact of senior managers' attitudes on environmental management accounting, green production strategy, and competitive advantage. Data were collected through a 25-question questionnaire based on a Likert scale. The statistical population of the research

includes senior managers of companies listed on the Tehran Stock Exchange or over-the-counter market in 2024, classified into 14 groups based on the severity of pollution and other environmental issues according to Article 2 of the regulations for the establishment of industrial and production units approved on 29/03/2011, comprising 436 companies. To assess the validity of the questionnaire, both ordinary content validity and construct validity using confirmatory factor analysis were employed. To evaluate the reliability of the questionnaire, Cronbach's alpha method was used, confirming the reliability of the questionnaires. Data analysis was performed using SPSS and Smart PLS software.

**Results:** The findings of the research indicate that there is a significant positive relationship between senior managers' attitudes toward the environment and green production strategy, the implementation of environmental management accounting, and green competitive advantage.

**Discussion:** Senior managers' positive attitudes toward the environment increase, the willingness to adopt environmental management accounting and green production strategies also increases, resulting in greater competitive advantage. Furthermore, legal pressure as a driving factor can assist in the adoption of sustainable practices and improve environmental performance. Additionally, this research shows that the selection and implementation of green production strategies require an effective and efficient environmental management accounting system to support these strategies. Ultimately, by changing attitudes and increasing awareness of environmental issues, organizations can achieve sustainable competitive advantage and, consequently, contribute to improving their financial and social performance. These findings can guide senior managers to improve organizational performance and create sustainable value by adopting environmental approaches.