



## بسط پارادایم نظریه‌ی آنتروپوسن در بررسی تأثیر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها نسبت به پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز

مریم شهری<sup>۱</sup>  
نقی فاضلی<sup>۲</sup>  
محمد رضا عبدلی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۱۶

### چکیده

تغییرهای محیط زیستی در طی قرن حاضر به حدی بوده است که حتی توسعه‌ی تکنولوژی‌ها الزاما به کنترل آلاینده‌ی‌های زیست محیطی منجر نشده است و امروزه بسیاری از اندیشمندان همسو با پارادایم نظریه آنتروپوسن، تغییر رفتارهای زیست محیطی را از یک سو مهمترین عامل حفظ محیط زیست عنوان می‌نمایند و از سویی دیگر گسترش پیامدهای استراتژیک در حوزه‌ی کارکردهای سبزگرایی را برای شرکت‌ها به عنوان ارکان اجتماعی تصمیم‌گیرنده در خصوص محیط زیست، متصور هستند. هدف این پژوهش بسط پارادایم نظریه‌ی آنتروپوسن در بررسی تأثیر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها نسبت به پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز در سطح شرکت‌های بازار سرمایه می‌باشد. در این پژوهش که از نظر روش شناسی برحسب ماهیت مسأله و هدف پژوهش، کاربردی محسوب می‌شود، شیوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات از نوع پیمایشی-همبستگی بود و ابزار پژوهش پرسشنامه بود. جامعه آماری در این پژوهش، مدیران عالی در ۵۰ شرکت برتر بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۸ می‌باشند، که باتوجه به اینکه مدیران عالی موردنظر در این پژوهش شامل دو سطح پست مدیرعامل و پست معاون اجرایی و کمتر از ۱۰۰ نفر بودند، از معیار سرشماری برای انتخاب مشارکت‌کنندگان پژوهش استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد، براساس پارادایم نظریه‌ی آنتروپوسن، تغییر رفتارهای زیست محیطی شرکت‌ها، باعث افزایش پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز می‌شود. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد، برای تحقق پارادایم آنتروپوسن در سطح عملکردی شرکت‌ها، تغییر نگرش، رفتار و اخلاق عملی افراد به عنوان سکانداران شرکت سبب می‌شود تا تصمیم‌گیری‌های اثربخش در خصوص کاهش آلاینده‌ی‌های زیست‌محیطی با دخالت ویژگی‌های رفتاری برای شرکت‌ها افزایش یابد.

**واژه‌های کلیدی:** پارادایم نظریه‌ی آنتروپوسن؛ رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها؛ پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز.

۱- دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران. shahri\_rh17@yahoo.com

۲- استادیار، گروه حسابداری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران. Fazeli.n@gmail.com

۳- دانشیار، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. mra830@yahoo.com

## ۱- مقدمه

یکی از مهمترین نگرانی‌های انسان قرن بیست و یکم، مسائل و مشکلات زیست‌محیطی است که بسیاری از این مسائل، از رفتارهای نامناسب زیست‌محیطی انسان‌ها براساس رفتارهای اجتماعی در درون ساختارهایی همچون شرکت‌ها به عنوان مهمترین منبع آلاینده‌های محیط‌زیستی، سرچشمه می‌گیرد (راهدان مفرد و رامشت، ۱۳۹۹). از آنجاییکه شرکت‌ها بخشی از طبیعت هستند، آسیب به بوم سازگان طبیعی در نهایت به خودِ جوامع و انسان‌ها آسیب می‌زند. بسیاری از تهدیدها و بحران‌های زیست‌محیطی نظیر تغییرات آب و هوا؛ نازک‌شدن لایه‌ی ازن؛ جنگل‌زدایی؛ باران‌های اسیدی؛ تولیدهای صنعتی و استفاده بهره‌جویانه و ناصولی از طبیعت با اهداف فرصت‌طلبانه همگی مباحث جهانشمولی هستند که با گستردگی تمام باعث ایجاد بحران‌های محیط‌زیستی شده‌اند و سبب گردیدند تا سطح آلاینده‌های محیطی افزایش یابد و سبب تخریب آن گردد (دهقان و همکاران، ۱۳۹۸). اغلب اندیشمندان همچون عالم‌چادوری<sup>۱</sup> (۱۹۹۷)؛ گوستاوسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۱)؛ ولیامز<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)؛ بیگیریمان<sup>۴</sup> (۲۰۱۷)؛ بارون<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) و بسیاری از محققان دیگر از اواخر قرن گذشته و در قرن حاضر با افزایش دغدغه‌های اجتماعی در حوزه‌های مختلفی همچون فرهنگی؛ مذهبی و اعتقادی باهدف کاهش قلمرو انسانی در تخریب محیط‌زیست و همگون ساختن رفتارهای زیست‌محیطی در پی ارائه‌ی راه‌حلی جهت کنترل آلودگی‌های زیست‌محیطی برآمدند که نقطه مشترک تمامی نگرش‌های علمی، توسعه پایدار محیط‌زیست در قالب استراتژی‌های سبز بوده است. در واقع استراتژی‌های سبز کارکردهای زیست‌محیطی شرکت‌ها را مورد بازنگری قرار داده و از طریق تقویت مکانیزم‌های نظارتی همچون استانداردها و تغییر زیرساخت‌های تولید، باعث افزایش اثربخشی مدیریت ضایعات و کاهش آلاینده‌ها گردیده است. به طور ویژه اما حسابداری سبز در پی حل مسائل زیست‌محیطی و ایفای نقش موثر در رسیدن به توسعه

پایدار تعریف می‌شود (نوروزی، ۱۳۹۷). فدراسیون بین‌المللی حسابداران<sup>۶</sup> (۲۰۰۵) حسابداری سبز را به عنوان مبنایی برای مدیریت زیست‌محیطی و عملکردهای اقتصادی شرکت‌ها از طریق اجرا و توسعه محیط‌های متناسب با روش‌های نظامند و حرفه‌ای حسابداری تعریف می‌کند. براین اساس توجه به حسابداری زیست‌محیطی می‌تواند موضوعی استراتژیک برای مدیران، اجتماع و استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی باشد (ماما و آپیها<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹). اما باتوجه به اهمیت آن، فقدان رویکردهای استراتژیک حسابداری سبز در طی چندسال گذشته، باعث افزایش سطح قابل‌توجهی از پسماندهای مضر برای محیط‌زیست شده است که پیامد آن پردازش نامناسب پسماندها و از دست رفتن منابع و همچنین ایجاد مشکلات شدید زیست‌محیطی و اقتصادی شد (راجیش<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱؛ واث و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰؛ منیکپار و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۴؛ کرامر و دیکسیت<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸). از این رو باتوجه به اهمیت و رشد فزاینده‌ی پسماندها و ضایعات آلاینده‌ی زیست‌محیطی، بسیاری از نهادهای نظارتی اقدام به تدوین قوانین و مقررات الزام‌آور به منظور کاهش آلاینده‌های محیطی نمودند (بوتا و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۱). یکی از این نهادهای بی‌شمار نظارتی، هیئت تدوین استانداردهای حسابداری بود که در سال ۱۹۷۶ کمیته‌ای تحت عنوان نظارت بر آثار زیان‌بار فعالیت‌های شرکت‌های بازار سرمایه؛ باهدف آینده‌نگری حفظ محیط‌زیست، تشکیل دادند. ماهیت این کمیته توسعه رویکردهای استراتژیک و تاحدی نیز نظارت بر عملکردهای شرکت‌های فعال در عرصه بازار سرمایه بود که باتوجه به کم‌بودن رقابت؛ سطح آلاینده‌های و ضایعات در آن زمان، تشکیل این کمیته چندان اثربخش نبود، زیرا آثار زیان‌بار زیست‌محیطی چندان ماهیت و الگوی مشخصی را در بر نمی‌گرفت. اما در سال ۱۹۹۰ هیئت تدوین استانداردهای حسابداری در نشریه شماره ۸/۹۰ تحت عنوان سرمایه‌ای کردن هزینه‌های آلودگی محیط زیست، تاثیر رویه‌های حسابداری را در کاهش تخریب محیطی مورد بررسی قرار دادند. در همان زمان

توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست و معاونت آن، صادر می‌شود، همکاری نموده و این مصوبات به تایید و تصویب هیات وزیران رسیده و لازم‌الاجرا می‌باشد (سیدجوادی و همکاران، ۱۳۹۵). وجود اینگونه دستورالعمل‌ها و قوانین هرچند می‌تواند راهی برای توسعه‌ی استراتژیک حسابداری سبز در طی چند سال اخیر قلمداد گردد، اما مطمئن کافی نیست و تطبیق با معیارها و استانداردهای محیط بین‌المللی می‌تواند فتح بایی برای رشد و توسعه در این بخش قلمداد گردد. لذا این پژوهش باهدف بسط نظریه آنتروپوسن<sup>۱۵</sup> که اشاره به تأثیر عمده فعالیت‌های انسان بر اکوسیستم و ساختاری دارد، در پی بررسی تاثیر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها نسبت به پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز می‌باشد. براین مبنا در ادامه‌ی فصل باهدف توسعه مبانی نظری، تلاش می‌شود تا تئوری‌های مرتبط با موضوع پژوهش بررسی و پشتوانه تجربی سایر پژوهش‌ها ارائه گردد تا باتدوین چارچوب نظری در بخش سوم پژوهش، رویکرد منسجم‌تری از هدف این تحقیق ارائه تا در نهایت در بخش چهارم تحلیل‌ها صورت پذیرد و در بخش پنجم نتایج مورد استدلال نظری و کاربردی قرار گیرد.

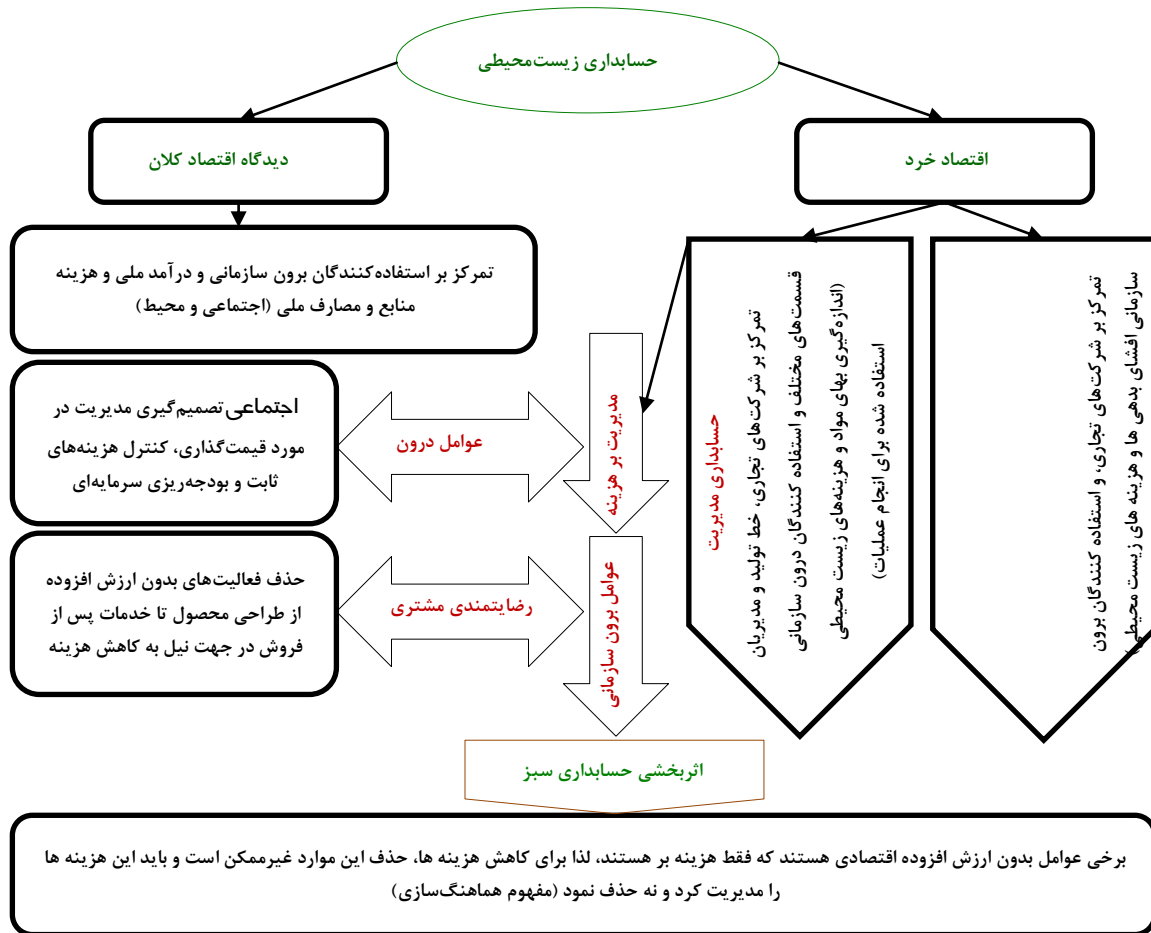
### مبانی نظری

#### چارچوب استراتژیک حسابداری سبز

حسابداری زیست‌محیطی مجموعه فعالیت‌هایی است که موجب افزایش توان نظام حسابداری در شناسایی، ثبت و گزارشگری آثار ناشی از تخریب و آلودگی زیست‌محیطی می‌شود و می‌تواند در شرکت‌های بزرگ و کوچک، صنایع مختلف و در مقیاس‌های مختلف با روشی نظام‌مند یا براساس مبانی موردنظر بکار گرفته شود. شکل انتخاب حسابداری سبز به وسیله شرکت‌ها، هدف‌ها و دلایل استفاده از آن را نشان می‌دهد که برحسب ویژگی‌های استراتژیک می‌تواند به توسعه نفوذ شرکت در سطح بازار کمک نماید (فیچر و مریمیت<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۷). در واقع اگر به دنبال بسط کارکردهای استراتژیک حسابداری سبز هستیم، می‌بایست از دو منظر اقتصاد خرد و کلان کاربردهای

نقدهایی به این مقاله صورت پذیرفت و منتقدان معتقد بودند، تا زمانی که هزینه‌های محیطی شرکت‌ها در قالب الزامات افشای اطلاعات در صورت‌های مالی وجود نداشته باشد و اهمیت والای فعالیت‌های مبارزه با آلودگی محیط‌زیست برای مدیران و تصمیم‌گیرندگان سازمانی روشن نشود، نمی‌توان امیدوار بود که حسابداری سبز جهت مدیریت محیط‌زیست در صنعت، جدی گرفته شود. بنابراین در سال ۱۹۹۵ استاندارد ایزو ۱۴۰۰۰ برای تشویق و تغییر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها جهت رعایت سیاست‌های حسابداری محیط‌زیست که بعدها به سبز شهرت یافت، به وجود آمد. این رویه ادامه داشت تا در سال ۲۰۱۵ با تدوین توافقنامه زیست‌محیطی پاریس که با همکاری ۱۹۶ کشور دنیا همراه بود، نظارت‌ها در بخش بازار سرمایه، به سمت عملکردهای شفافانه‌ی زیست‌محیطی جهت پایداری به رفتارهای هماهنگ شرکت‌ها حرکت نمود. چراکه این کنفرانس بخش اعظم آلاینده‌های زیست‌محیطی را مربوط به شرکت‌هایی می‌دانست که در بازار سرمایه حضور داشتند و از طریق الزامات نهادی ضمن اینکه تمرکز بر کاهش آلاینده‌ها بود، در عین حال نهادینه سازی ارزش‌هایی همچون حسابداری سبز را در دستور کار کشورها قرار داد (کوآین و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۶). شواهد نشان می‌دهد شرکت‌های چندملیتی با فشارهایی از نهادهای نظارتی برای افشای اطلاعات مربوط به فعالیت‌های مرتبط با عملکردهای استراتژیک حسابداری سبز روبرو هستند (هان و همکاران<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۵). در ایران نیز، لزوم توجه به این بخش باعث شد تا در راستای حفظ منافع عمومی، طبق ماده ۱۹۰ قانون برنامه پنجم توسعه، کلیه دستگاه‌های اجرایی و موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی، موظف باشند، جهت کاهش اعتبارات هزینه‌ای دولت، سیاست‌های مصرف بهینه منابع پایه و محیط‌زیستی را اعمال نمایند و برای اجرای برنامه حسابداری سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه و تجهیزات (همچون کاغذ)، کاهش مواد زائد جامد و بازیافت آن‌ها (در ساختمان‌ها و وسایل نقلیه) طبق آیین‌نامه‌ای که

آن را مورد توجه قرار داد (آدامز و لاریناگج<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۹). که در شکل زیر می‌توان آن را مورد بررسی قرار داد.



شکل (۱) کارکردهای استراتژیک حسابداری سبز

(منبع: مهربان پور و همکاران، ۱۳۹۵)

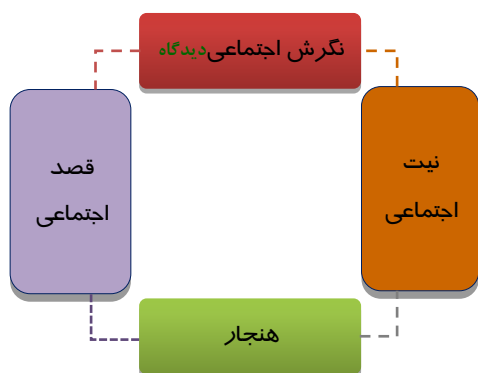
در طراحی محصول و فرایند تولید؛ ارزیابی عملکرد و کنترل هزینه‌ها؛ مدیریت استهلاک؛ سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت مشهود و مدیریت ضایعات بیشترین بهره‌وری را به شرکت ارائه دهند (بوید<sup>۱۹</sup>، ۱۹۹۸). اما رویکرد کلان اقتصاد در کارکردهای استراتژیک حسابداری سبز، انجام محاسبات مربوط به هزینه‌های منابع زیرزمینی و جریان‌های حاصل از این منابع برای افزایش سطح توان رقابتی می‌باشد (اسولوییدا و لاتین، ۲۰۱۷). به عبارت دیگر این رویکرد به دنبال بررسی ابعاد کلان‌تری از اقتصاد همچون تولید ناخالص ملی می‌باشد که به واسطه اثربخشی استراتژیک حسابداری سبز می‌تواند به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش درآمد ملی و رشد اقتصادی منجر شود.

رویکرد خرد اقتصاد در کارکردهای استراتژیک حسابداری سبز (بنگاه اقتصادی) مبتنی بر دو شاخه حسابداری مالی و حسابداری مدیریت مورد استفاده قرار می‌گیرد. حسابداری مالی که از طریق آن بنگاه اقتصادی اطلاعات حسابداری فعالیت‌های اقتصادی خود را به استفاده‌کنندگان برون سازمانی گزارش می‌کند، الزاماتی را برای افشای بدهی‌ها و هزینه‌های زیست محیطی مقرر کرده است. حسابداری مالی نیز از دیدگاه استفاده‌کنندگان گزارش‌های مالی، برای تصمیم‌گیری و ارائه مسئولیت‌های عمومی، موضوع را بررسی می‌کند (اسولوییدا و لاتین<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۷). در واقع کارکردهای استراتژیک حسابداری سبز در سطح بازار رقابتی به مدیران عامل شرکت‌ها این امکان را می‌دهد

## رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها

از آنجاییکه مسائل زیست‌محیطی مرز سیاسی نمی‌شناسد؛ بنابراین درک پیامدهای رفتار زیست‌محیطی در بلندمدت مشکلات و بحران‌های زیست‌محیطی در جهان و موضوعات مربوط به آن در زندگی انسان‌ها، باعث شده است طی نیم قرن گذشته اهمیت بحث در مورد محیط‌زیست و مسائل زیست‌محیطی افزایش یابد (حاجی‌زاده‌میمندی و فلک‌الدین، ۱۳۹۶). در نتیجه این رویکردها، رفتارهای جمع‌گرایی زیست‌محیطی می‌تواند یک راه حل برای مسائل و مشکلات زیست‌محیطی باشد که تا قبل به آن توجه چندانی نشده است. در واقع رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها به عنوان یک مبنا در رفتارهای جمع‌گرایانه می‌تواند مدنظر قرار گیرد و به واسطه واکاوی‌های مرتبط با آن، ضمن اینکه سبب تغییر رفتارهای گذشته زیست‌محیطی شود، همچنین باعث تغییر استراتژی‌های عملکردی شرکت‌ها به عنوان مهمترین منبع آلاینده‌های زیست‌محیطی گردد. در همین راستا بسیاری از محققان حوزه‌های زیست‌محیطی همچون روویهو و کون<sup>۲۰</sup> (۲۰۱۰)؛ توماس استوداولا<sup>۲۱</sup> (۲۰۱۰) و بالینوت و بوریم‌دی‌سوزا<sup>۲۲</sup> (۲۰۱۲) تغییر در رفتار و نگرش مجموعه‌های انسانی و روش زندگی اجتماعی و حرفه‌ای را مهمترین عامل در کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی عنوان می‌نمایند. از طرف دیگر مطالعات دانلپ و همکاران<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۰)؛ لاتزافت و همکاران<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۰)؛ جعفری‌صمیمی و احمدپور (۱۳۹۰)؛ قادری و همکاران (۱۳۹۴) و فریادی (۱۳۹۶) نشان می‌دهد که آگاهی از شناخت رفتارهای زیست‌محیطی، متغیر موثری در رفتارهای زیست‌محیطی محسوب می‌شود که باعث کاهش تخریب‌های منابع طبیعی و اکوسیستم‌های زیست‌محیطی در بلندمدت می‌گردد. در واقع رفتار به دلیل دارا بودن از لایه‌های پنهانی همچون نگرش‌های تاثیرگذار بر عملکردهای انسان‌ها، نشان‌دهنده‌ی تمایل آموخته‌شده برای ادعای احترام یا از بین‌بردن محیط‌زیست می‌باشد. در الگوی اخیر برای اندازه‌گیری

نگرش به عنوان معیار تاثیرگذار بر رفتارهای جمعی‌گرایانه‌ی زیست‌محیطی، فرض بر این است که این دانش از واقعیت‌های خاص نگرش به آن‌ها متأثر می‌شود؛ برای نمونه، آیزن و همکاران<sup>۲۵</sup> (۱۹۸۲) بیان می‌کند، در صورتی که افراد قانع نشوند عوامل خاصی در نابودی محیط نقش دارد، به آن نگرش منفی نخواهند داشت و دانش انسان نسبت به محیط، نوع نگرش وی به محیط را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از طرف دیگر طبق نظریه‌ی کنش معقولانه‌ی<sup>۲۶</sup> فیشباین و آیزن<sup>۲۷</sup> (۱۹۸۵) داشتن آگاهی و شناخت از رفتارهای زیست‌محیطی واقعی از پیش‌شرط‌های ضروری برای جلوگیری از آسیب بیشتر به محیط‌زیست تلقی می‌شود.



شکل (۲) چارچوب رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها

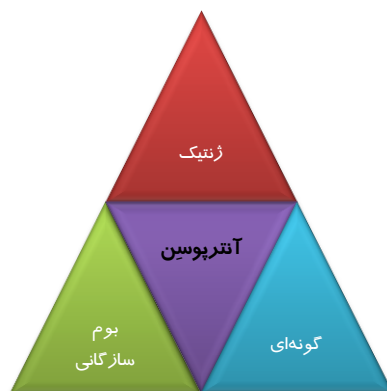
این چارچوب تشریح می‌کند، یک کنش یا رفتار در پی یک زنجیره عوامل روی می‌دهد که حلقه‌ی ماقبل بروز رفتار، قصد و نیت انجام یک رفتار محسوب می‌شود، اما قصد و نیت، خود متأثر و تابع دو متغیر دیگر است: نخست نگرش جمعی نسبت به رفتارهای افراد یک ساختار در دل اجتماع است که طی آن، رفتار از منظر چنین رفتارهای جمع‌گرایانه‌ی کنشگر ارزیابی می‌شود. متغیر دوم، هنجار اجتماعی است که نفوذ و فشار جمعی را در محیط اجتماعی منعکس می‌سازد و شرکت‌ها در قالب این هنجارها، مسئولانه‌تر و متعهدانه‌تر عمل می‌نمایند. هاینس و همکاران<sup>۲۸</sup> (۱۹۸۷) مدل رفتار جمعی‌گرایانه زیست‌محیطی را مبتنی بر نظریه کنش معقولانه‌ی آیزن و فیشباین

شود، چراکه با تخریب محیط‌زیست، منابع ارزشمند طبیعی از بین می‌رود و این موضوع سبب می‌گردد تا انسان‌های نسل‌های آتی با مشکلات عدیده و بیماری‌های گوناگونی مواجه باشند (اسدی و مهرایی، ۱۳۹۷). کروتن و پراچ<sup>۳۴</sup> (۲۰۰۲) در تشریح پارادایم نظری خود بیان نمود، تا قبل از انقلاب صنعتی در قرن ۱۸ تغییرات محیطی ارتباطی به رفتار انسان نداشتند و نتیجه تغییرات درازمدت طبیعی مانند تغییر در انرژی خورشیدی یا فعالیت‌های آتشفشانی بودند، اما با شروع انقلاب صنعتی رفتار انسان باعث تخریب محیط‌زیست شده‌است (شریواساوا و زسولانی<sup>۳۵</sup>، ۲۰۲۰). در واقع پارادایم نظری آنتروپوسین دورانی را همچون دوران حاضر را تشریح می‌کند که در آن فعالیت‌های انسان باعث تخریب محیط‌زیست و آثار غیرقابل‌جبرانی بر محیط‌زیست شده‌است. ایسون و چلیندوین<sup>۳۶</sup> (۲۰۱۵) در توسعه این نظریه بیان می‌کند، با افزایش گستره‌ی این رویکرد نظری، نگرش انسان‌ها در قالب مبانی تاثیرگذاریِ کاربردی نظریه سبب شده‌است تا نسبت به این تغییرها و چگونگی برخورد و حفظ منبع‌های طبیعی، انرژی و در کل، محیط‌زیست اطراف، منجر به شکل‌گیری رویکرد حقوق محیط‌زیست جدیدتری گردد. در سال ۲۰۰۸ «کمیسیون چینه‌شناسی<sup>۳۷</sup> انجمن زمین‌شناسی لندن، پیشنهاد نمود که آنتروپوسین به عنوان پارادایم در حوزه‌های زیست‌محیطی به ثبت برسد که در نهایت در نشست کارگروه آنتروپوسین نیز در آوریل ۲۰۱۶ در شهر اُسلو، این پارادایم به ثبت رسید (بلیک و پناهنده‌ثمرین، ۱۳۹۸). این نظریه با توسعه مفهومی در رویکردهای تخصصی زیست‌محیطی در قالب سه سطح زیر که در چارچوب نظریه رویکردهای مرتبط با نظریه آنتروپوسین مطرح شده‌است:

(۱۹۸۵) تدوین نمودند. آن‌ها با انجام فراتحلیل بر ۱۲۸ رفتار زیست‌محیطی دریافتند که آگاهی اجتماعی زیست‌محیطی با رفتارهای جمع‌گرایانه‌ی کاهش تخریب محیط‌زیست مرتبط می‌باشد. از طرف دیگر اولاندر و توجرسون<sup>۲۹</sup> (۱۹۹۵) در مدل چندگانه‌ی خود، رفتار مصرف‌کنندگان را همراه با تأثیر بر محیط‌زیست بر حسب عامل انگیزه در کنار عوامل توانایی و فرصت در چارچوبی مرجع قرار دادند. باورهای زیست‌محیطی یکی از عوامل انگیزشی در مدل آن‌ها بوده که بر نگرش‌های جمعی‌گرایانه‌ی رفتار اجتماعی شرکت‌ها را در توسعه پایداری عملکردهای زیست‌محیطی مؤثر می‌دانست. آن‌ها در تشریح مدل خود، رفتارهای زیست‌محیطی مسئولانه‌ی شرکت‌ها را به عنوان نوعی محیط‌زیست‌گرایی اجتماعی تعریف می‌کنند و آن عامل مهمی در ارتباط بین انسان با محیط‌زیست بیان می‌دارند. در واقع این مدل که ابعاد متفاوتی از نظریه‌ی کنش معقولانه را در بر می‌گرفت، احساسات؛ تفکرات؛ تفسیرها و ایدئولوژی‌ها را مبنایی برای حفظ ارزش‌های زیست‌محیطی در یک محیط اجتماعی می‌داند.

### بسط پارادایم نظریه آنتروپوسین<sup>۳۰</sup> نسبت به تغییر رفتارهای زیست‌محیطی و حسابداری سبز

نظریه آنتروپوسین برای اولین بار توسط پاول جوزف کروتن<sup>۳۱</sup> هوشناس هلندی و برنده‌ی جایزه نوبل سال (۲۰۰۰) در کنفرانسی تحت آینده نگرایی اقلیم‌های محیطی ارائه شد. او دو سال بعد در مقاله‌ای با عنوان «زمین‌شناسی انسان» در مجله‌ی نیچر این اصطلاح که اشاره به رویکردهای تعاملی انسان با محیط‌زیست بود را بسط داد و از آن به عنوان تغییر لایه پوستی دوره‌ی ساخت بشر برای حفاظت از محیط‌زیست یاد نمود (آلکاراز و همکاران<sup>۳۲</sup>، ۲۰۱۶). براساس نظریه آنتروپوسین، انسان به عنوان مرکز توجه در تعامل با محیط‌زیست اگر دارای تفکرات توسعه‌طلبانه نباشد، سبب از بین رفتن محیط‌زیست می‌شود و این موضوع می‌تواند به نسل کشی یا اصطلاحاً ژنوساید<sup>۳۳</sup> منجر



شکل (۳) رویکردهای مرتبط با نظریه آنتروپوسن (گاستون و اسپیسر<sup>۳۸</sup>، ۲۰۰۴)

از لحاظ اقتصادی می‌تواند برای تعیین و ایجاد آگاهی از هزینه‌های مربوط به محیط زیست و همچنین برای کاهش و اجتناب از چنین هزینه‌هایی در راستای پارادایم آنتروپوسن سودمند باشد. ببینگتون و همکاران<sup>۴۲</sup> (۲۰۱۹) در پژوهش خود بیان نمودند، رویکرد آنتروپوسن در حسابداری زمانی اثربخش خواهد بود که کارکردهای استراتژیک در تغییر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها در دستور کار نهادهای نظارتی قرار گیرد تا پیامد آن کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی و توسعه پایدار صنایع باشد. از طرف دیگر بنیت و همکاران<sup>۴۳</sup> (۲۰۱۸) نیز بیان نمودند، پارادایم آنتروپوسن به ایجاد یکپارچگی در توسعه‌ی کارکردهای رفتارهای جمعی گرایانه‌ی زیست‌محیطی به ایجاد یک سلسله از پیامدهای مشخص حسابداری سبز منجر خواهد شد و زمینه را برای رشد و توسعه پایدار و افزایش مزیت‌های رقابتی در یک صنعت و بازار محقق می‌سازد. از طرف دیگر شیرواستاوا و همکاران<sup>۴۴</sup> (۲۰۱۹) بیان نمودند، افشای هزینه‌های شرکت‌ها در قالب استانداردهای مدون حسابداری سبز، ارکان پارادایم آنتروپوسن را که کاهش آلاینده‌ی‌های زیست‌محیطی و گازهای گلخانه‌ای می‌باشد را تقویت می‌کند، اما وقوع چنین مبنایی از عملکردهای مجموعه شرکت‌ها را منوط به افزایش سیاست‌ها و برنامه‌های تغییر رفتار شرکت‌ها در برابر محیط‌زیست تلقی می‌نمایند. لذا باتکاء به مبانی نظری و پشتوانه تجربی پژوهش‌های یاد شده، فرضیه زیر

به جای تمرکز صرف جهت حفاظت از محیط‌زیست، معتقد است حفاظت از آن نیازمند تغییر نگرش و رویکردهای رفتاری انسان‌ها در قالب سایر نظریه‌ها همچون نظریه کنش معقولانه‌ی فیشباین و آیژن (۱۹۸۵) می‌باشد. این نظریه در ادامه تحکیم پارادایم خود، براساس یکپارچگی بوم‌شناختی<sup>۳۹</sup>، کلیه علوم نظری در تمامی رشته‌ها را به عنوان مبنایی برای افزایش ادراک جهت تغییر نگرش و رویکردهای رفتاری انسان، خطاب قرار داد و در اواخر قرن قبلی و اوایل این قرن، باهدف گسترش رویکردهای جمعی‌گرایانه در تعهد مسئولانه نسبت به محیط‌زیست، از مفاهیم سبز؛ پایداری و یکپارچگی برای اهداف موردنظر خود در سایر علوم همچون علوم رفتار مالی استفاده نمود (مونتنی<sup>۴۰</sup>، ۲۰۱۴). از آن پس نهادهای نظارتی در هر علوم همچون علم حسابداری مکلف به تدوین مقررات به عنوان مبنایی برای تحکیم پارادایم آنتروپوسن شناخته شدند و به منظور کاهش بار، تخصصی این پارادایم و فراگیر نمود مفهوم و ماهیت آن جهت افزایش اثربخشی، هیئت‌های مرتبط با این علوم همچون هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی<sup>۴۱</sup> (FASB) ملزم به استفاده از واژگان مشابهی همچون حسابداری سبز شدند تا حقوق محیط‌زیست و تدوین هنجارهای اجتماعی و رفتاری باهدف ترسیم قواعد کلی و دارای زبان مشترک به صورت جهانشمول صورت پذیرد. در این راستا حسابداری سبز ابزاری مهم برای شناخت موارد تأثیرگذار بر محیط زیست محسوب می‌شود که

جهت تقویت پارادایم نظری آنتروپوسن برای برآزش آن در بازار سرمایه ایران مطرح می‌شود:

### فرضیه پژوهش

تغییر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها بر افزایش پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز تاثیر معناداری دارد

### پیشینه پژوهش

سی‌دیئو و همکاران<sup>۴۵</sup> (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان افشای کربن، عملکرد کربن و عملکرد مالی انجام دادند. نتایج نشان داد افشای کربن بر عملکرد کربن همسو با تئوری سیگنال دهی تاثیر دارد. همچنین مشخص شد، افشای کربن منفی (مثبت) بر عملکرد مالی در کوتاه‌مدت (بلندمدت) تاثیر می‌گذارد. این یافته‌ها نشان دهنده ی این موضوع است که پیامدهای قابل‌توجهی برای سرمایه‌گذاران دارد، زیرا برخی از شرکت‌ها از افشای کربن به عنوان بخشی از مدیریت برداشت استفاده می‌کنند. نتایج این پژوهش به تدوین‌کنندگان سیاست‌ها و قوانین کمک می‌کند تا افشای کربن را کنترل کرده و به سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری کمک کنند. آلسایفی و همکاران<sup>۴۶</sup> (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان واکنش بازار به افشای اختیاری اطلاعات حسابداری زیست محیطی انجام دادند. این پژوهش در بازه زمانی ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۵ با بررسی شرکت‌های بورس لندن انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد، سطح رضایت سهامداران نسبت به سهام شرکت‌هایی که افشای اختیاری حسابداری زیست محیطی را در صورت‌های مالی خود دنبال می‌نمایند بالاتر است. از طرف دیگر مشخص شد، سرمایه‌گذاران بالقوه بازار سرمایه بیشتر تمایل به سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی دارند که از طریق افشای اختیاری، اطلاعات قابل توجه تری از کارکردهای عملکردی خود را در اختیار آنان قرار می‌دهند. شریواساوا و زسولانی (۲۰۲۰) پژوهشی تحت عنوان «تجارت و جامعه در آنتروپوسن» انجام دادند. این پژوهش به صورت داده کاوی نظری صورت

پذیرفت و نتایج نشان داد، توسعه تجارت در هر جامعه هیچگاه بدون هزینه نبوده است و شاید محتمل‌ترین هزینه‌ی توسعه تجارت، افزایش بیش از حد آلاینده‌های زیست‌محیطی می‌باشد. لذا با اتکاء به توسعه‌ی پارادایم آنتروپوسن می‌توان ضمن اینکه امیدوار بود تعامل بین تجارت و اجتماع تقویت گردد، سطح آسیب‌های زیست‌محیطی و تخریب آن باتوجه به افزایش سطح مشارکت‌های فردی کاهش یابد. ببینگتون و همکاران (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان حسابداری و پاسخگویی تحت پارادایم آنتروپوسن انجام دادند. این پژوهش از نظر روش شناسی مطالعه موردی بود که با مطالعه مبانی نظری بین رشته‌ای سعی در توسعه کارکردهای آنتروپوسن در حرفه حسابداری بودند. نتایج پژوهش نشان حرفه حسابداری به عنوان یک کارکرد حرفه‌ای نیازمند چنین پارادایمی جهت افزایش پاسخگویی و انجام وظایف به صورت مسئولانه می‌باشد. لذا وجود نظارت‌های اثربخش در حرفه حسابداری را همچون توسعه استانداردهای افشای مرتبط با محیط‌زیست و افزایش الزام‌های افشای اطلاعات مرتبط با عملکردهای زیست‌محیطی می‌تواند تعامل کاراتری بین حسابداری با محیط‌زیست ایجاد نماید. هارولد<sup>۴۷</sup> (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان تعامل بین فشارهای نهادی و ذینفعان: پیشبرد چارچوبی برای طبقه‌بندی راهبردهای افشای حسابداری سبز انجام دادند. در این پژوهش آمده است، با آنکه محققان رواج منطق‌های نهادی رقابتی را عامل نتایج مختلف می‌دانند، تحقیقات موجود دیدگاه‌های متضادی در مورد پیامدهای آن‌ها (این نتایج) ارائه می‌دهد. از این‌رو، تصویر روشنی وجود ندارد. در این پژوهش سعی بر آن بود که با ارائه دو چارچوب به این مسئله پرداخته شود: در چارچوب اول (الف)، تاثیرات نهادی و ذینفعان روی افشای کربن روشن می‌شود، و در چارچوب دوم (ب)، تصویری از چهار راهبرد افشای کربن مختلف به منظور ارزیابی موقعیت «واقعی» کربن در شرکت ارائه شد. مفاهیم مختلف تاثیرگذار بر افشا شامل حوزه‌های نهادی، سازمان‌ها، و ذینفعان را مشخص نمود. سپس، دو مفهوم مهم مرکزیت منطق و



نموده‌اند. تحلیل‌های تجربی نشان می‌دهند که کاربرد حسابداری مدیریت زیست محیطی تاثیر مثبت و معناداری بر کیفیت افشاء اطلاعات کربن دارد. بهارلو و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی تحت عنوان تبیین مصادیق زیست‌محیطی در شرکت‌ها با رویکرد پدیدارشناسی (مطالعه موردی: صنایع سیمان، آهک و گچ) انجام دادند. به منظور دستیابی به این مهم، پژوهش در طی سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ در دو مرحله مجزا اجرا شده است. نخست، پس از مطالعه مبانی نظری تحقیق، بنابر نیاز به استفاده از تجربیات افراد درگیر در موضوع تحقیق، از روش تحقیق کیفی بارویکرد پدیدارشناسی توصیفی استفاده شد. نمونه‌گیری هدفمند تارسیدن به مرحله اشباع، با ۱۵ نفر مصاحبه‌های کامل انجام شد. نتیجه پژوهش در مرحله اول شناسایی ۲۰ معیار و طبقه‌بندی آن‌ها در ۴ دسته کلی شامل معیارهای شناخت و پیشگیری از آلودگی زیست‌محیطی، جبران خسارت‌های زیست‌محیطی، انگیزش و توسعه فعالیت‌های زیست‌محیطی، آموزش و فرهنگ‌سازی زیست‌محیطی و در مرحله دوم تایید و برآزش سازه کلی مربوط به تمامی مصادیق با استفاده از تکنیک معادلات ساختاری و آزمون تحلیل عاملی می‌باشد. یافته‌های پژوهش در شناخت و درک بهتر مصادیق زیست‌محیطی و میزان رعایت آن‌ها در سطح شرکت‌ها، تدوین استانداردهای حسابداری محیط‌زیست به تفکیک صنایع و تشویق سازمان‌ها در راستای اجرای حسابداری سبز موثر بوده و پیامدهای مطلوبی در پی خواهد داشت.

بلیک و پناهنده‌ثمرین (۱۳۹۸) پژوهشی تحت عنوان حقوق محیط‌زیست در دور آنتروپوسن (نو-انسانی) انجام دادند. این پژوهش با هدف بیان مطالب بنیادین در این زمینه و توسعه‌ی مفاهیم مرتبط با حقوق محیط‌زیست در عصر جدید انجام شده است که پیشنهادها در مقاله‌ها با زبان فارسی ندارد. این پژوهش همچنین به دنبال نشان دادن رابطه‌ی قوی میان یافته‌های علوم پایه و اصول کلی حقوق محیط‌زیست بود. نتایج نشان داد، یکی از اصولی که در عصر کنونی

اهمیت ذینفعان را برای طبقه‌بندی فشارهای متعدد نهادی و ذینفع بر افشای کربن ترکیب کرد. در چارچوب اول فرض بر آن بود که تئوری نهادی و تئوری ذینفعان در سطوح مختلف، مبنایی نظری برای بررسی تاثیرات بر افشای کربن ارائه دهند؛ حال آنکه مدل دوم نتایج افشای کربن را از نظر مرکزیت منطق و اهمیت ذینفعان طبقه‌بندی کرد. هر دو چارچوب درک تعامل بین نمایندگی در سطح شرکت و فشارها در سطح حوزه را بالا بردند، و آثار فعلی را در کنار هم قرار دادند تا مفهومی روشن از پیامدها و نتایج گوناگون مربوط به روش‌ها و راهبردهای افشای کربن ارائه دهند. ماتا و همکاران<sup>۴۸</sup> (۲۰۱۸) پژوهشی تحت عنوان یک دهه از گزارش حسابداری محیط‌زیست: آنچه ما می‌دانیم؟ انجام دادند. در این پژوهش مبانی نظری گزارش حسابداری زیست‌محیطی از سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵ را بررسی نمودند. اغلب این پژوهش‌ها با رویکرد تحلیل محتوا انجام شدند و نتایج آن‌ها با رویکرد حسابداری عملکردهای زیست‌محیطی صورت پذیرفت و به نقش کاهش ضایعات در این زمینه به منظور افزایش سلامت زیست‌محیطی تاکید شده است. همچنین مشخص گردید، عملکردهای مسئولانه شرکت‌ها می‌تواند باعث افزایش سهم بازار آن‌ها و حمایت‌های دولت را به همراه خواهد داشت. زندی (۱۳۹۹) پژوهشی تحت عنوان «آزمون اثربخشی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی بر کیفیت افشاء اطلاعات کربن» انجام دادند. مجموعه‌ی گسترده‌ی تحقیقات صورت گرفته توجه اندکی به ارزیابی و درک کاربرد حسابداری مدیریت زیست محیطی و اثربخشی آن بر کیفیت افشاء اطلاعات کربن داشته‌اند. پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های سالانه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۹۱-۱۳۹۷ انجام پذیرفت. با استفاده از داده‌های جمع آوری شده از ۱۵۲ شرکت مشخص شد که برخی ابزارهای حسابداری مدیریت زیست محیطی توسط این شرکت‌ها به کار گرفته شده است، با این حال تعداد کمی از این شرکت‌ها از ابزارهای حسابداری مدیریت زیست محیطی در طیف وسیع استفاده

مشابه استفاده شد. دوره‌ی پرسشگری از آزمودنی‌ها ۶ ماه از اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ تا مهرماه ۱۳۹۹ می‌باشد.

### ابزار پژوهش

ابزار جمع‌آوری داده‌های پژوهش پرسشنامه بود. پرسشنامه‌های استفاده شده در این پژوهش استاندارد بودند. سوالات تمامی پرسشنامه‌ها از طریق مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت از کاملاً موافقم، تا کاملاً مخالفم ترتیب داده شده بود. تمامی پرسشنامه‌ها، مجدداً از نظر روایی در اختیار متخصصان قرار گرفت و از منظر مفهوم سوالات و همراستایی با اهداف پژوهش طی چند مرحله بررسی و اصلاح شدند به گونه‌ای که تمامی سوالات حاضر در پرسشنامه مورد تایید قرار گرفتند و پس از آن اقدام به توزیع بین جامعه‌ی هدف پژوهش گردید.

### جامعه آماری پژوهش

جامعه آماری این پژوهش، مدیران عالی در ۵۰ شرکت برتر بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۸ می‌باشند که باتوجه به اینکه مدیران عالی موردنظر در این پژوهش شامل دو سطح پست مدیرعامل و پست معاون اجرایی بود و باتوجه به اینکه تعداد این مدیران کمتر از ۱۰۰ نفر بود، از معیار سرشماری برای انتخاب مشارکت کنندگان پژوهش استفاده شد. معیار سرشماری زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که حجم کل جامعه هدف محدود (غالباً زیر ۱۰۰ نفر) باشد. براین مبنا در این پژوهش باتوجه به برگشت پرسشنامه‌های ارسالی، تعداد ۹۴ پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت که نشان از قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج به کل جامعه هدف می‌باشد.

### پرسشنامه رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها

در این پژوهش از پرسشنامه جانستون و همکاران<sup>۵۱</sup> (۲۰۰۴) که شامل ۱۲ سوال مبتنی مقیاس مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای می‌باشد استفاده شده است. این پرسشنامه شامل ۳ بعد دانش زیست‌محیطی؛ نگرش زیست‌محیطی و اخلاق عملی زیست‌محیطی

باید در حقوق بین‌الملل مورد تأکید قوانین بین‌المللی باشد، پذیرش «مسئولیت» برای حفظ یکپارچگی محیط‌زیست زمین است. اگر اصل «حاکمیت دائمی دولت‌ها بر منابع طبیعی خود» یک قاعده‌ی آمره در حقوق بین‌الملل دانسته شود، باید، در مقابل، «مسئولیت دولت‌ها بر حفاظت از منابع طبیعی» و یا «حفظ یکپارچگی بوم‌شناختی» نیز تکلیفی جدی برای آن‌ها به شمار بیاید. پیشنهاد می‌شود اعلامی‌های در زمینه‌ی اصول بنیادین حقوق محیط‌زیست ارائه شود تا در آن، اصول راهنمای بشر در زمینه‌ی حقوق و تکالیف اش در ارتباط با محیط‌زیست در عصر حاضر تدوین گردد. نروزی (۱۳۹۷) پژوهشی تحت عنوان طراحی سبز محصول: رویکردی نو در حسابداری مدیریت محیط‌زیست انجام دادند. نتایج کلی، بر اساس مبانی نظری ارائه شده نشان می‌دهد که فرآیند تولید سبز با هدف طراحی محصولی سازگار با محیط‌زیست به تحلیل شرایط موجود و انتخاب معیارهایی برای جایگزینی و ارزیابی طرح‌های مختلف می‌پردازند تا در نهایت به محصولی با اثرات مثبت بر عملکرد شرکت، و حضور در زنجیره تأمین ارزش مدیریت سبز دست یابد.

### روش پژوهش

#### روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نظر نوع و ماهیت مسأله و اهداف تحقیق، کاربردی می‌باشد. این تحقیق باتوجه به روش جمع‌آوری اطلاعات توصیفی از نوع پیمایشی-همبستگی می‌باشد. به عبارت دیگر، داده‌های موردنیاز براساس یک بررسی پیمایشی جمع‌آوری گردیدند (دیانتی دیلمی، ۱۳۹۳). بر این اساس، از پرسشنامه جهت جمع‌آوری داده‌های پژوهش استفاده شد، چراکه به پیروی از پژوهش‌های پیشین روشی موثر در جمع‌آوری داده‌ها از میان یک نمونه بزرگ محسوب می‌شود (مائل و اشفورث<sup>۴۹</sup>، ۱۹۹۲؛ چن و همکاران<sup>۵۰</sup>، ۲۰۰۹). همچنین برای جمع‌آوری مبانی تئوری از روش کتابخانه‌ای و مطالعه‌ی مبانی نظری پژوهش‌های

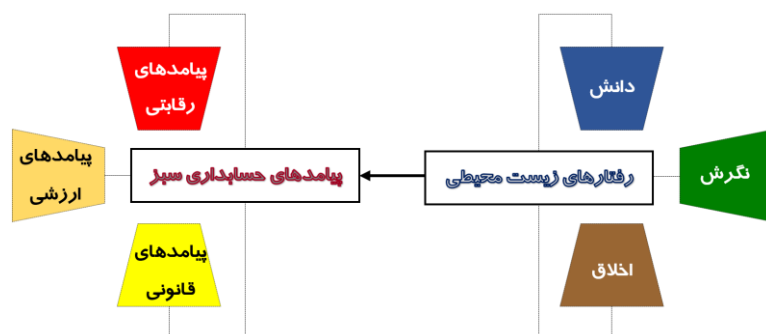
۱۵ سوال در قالب مقایس لیکرت ۵ گزینه ای مورد سنجش قرار می‌گیرد. باتوجه به اینکه مفاهیم پرسشنامه براساس شاخص روایی CVR توسط خبرگان مورد بررسی قرار گرفته است، تایید گردید. در این پرسشنامه سوالاتی همچون: آیا افزایش تشویق‌های مالیاتی به تقویت کاربرد حسابداری سبز در بازار سرمایه کمک می‌کند؟ یا اینکه: تاچه اندازه کاربرد حسابداری سبز را مبنایی برای پایداری ارزش‌های مسئولیت اجتماعی در سطح بازار تلقی می‌کنید؟ آیا هماهنگی بین آیین‌نامه‌های سازمان با نهادهای نظارت محیط‌زیست محرکی برای تقویت الزام شرکت‌ها در کاربرد حسابداری سبز محسوب می‌شود؟ در واقع محتوای سوالات مبتنی بر پیامدهای استراتژیکی در حسابداری سبز می‌باشد که باعث تقویت معیارهای رقابتی؛ ارزشی و قانونی یا نظارتی در بین شرکت‌های بازار سرمایه می‌گردد. پایایی این پرسشنامه براساس ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۶ برآورد شد که باتوجه به اینکه بیش از ۰/۷ بود، این پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت.

براساس ابزار پژوهش چارچوب نظری به ترتیب زیر ارائه شده است، که طبق توضیح‌های داده شده این چارچوب نظری اقتباسی و مبتنی بر پرسشنامه‌های جانستون و همکاران (۲۰۰۴) برای سنجش رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها و پرسشنامه محقق ساخت برای سنجش پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز می‌باشد.

شرکت‌ها می‌باشد که روایی آن توسط متخصصان مورد تایید قرار گرفته است. در این پرسشنامه سوالاتی از قبیل این موضوع ارائه شده است که آیا تصدی مدیران دارای دانش تخصصی می‌تواند به تغییر یا پویایی رفتارهای زیست‌محیطی شرکت کمک نماید؟، یا آیا باور به پاسداری محیط‌زیست، فرآیندی مسئولانه در حوزه تصمیم‌گیری‌های شرکت است؟ در واقع محتوای سوالات مبتنی بر این موضوع است که تا چه اندازه دانش؛ نگرش و اخلاق عملی مدیران به عنوان تصمیم گیرندگان در رأس شرکت‌ها می‌تواند به افزایش عملکردهای زیست‌محیطی شرکت‌ها باعث شود و رفتارهای مورد انتظاری در برابر جامعه از خود به نمایش بگذارند. همچنین پایایی این پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت و توسط پژوهش اسدی و مهرابی (۱۳۹۶) حدود ۰/۷۹ برآورده شده بود، مجدداً به دلیل تعدیل محتوای سوال‌ها، مورد ارزیابی قرار گرفت و برابر با ۰/۸۵ محاسبه شد.

### پرسشنامه پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز

جهت سنجش متغیر پیامدهای استراتژی حسابداری سبز از پرسشنامه محقق ساخت استفاده شد. این پرسشنامه باتوجه به فرآیند تحلیلی طی شده براساس تحلیل دلفی و فراترکیب، شامل سه خرده مقیاس پیامدهای رقابتی؛ پیامدهای ارزشی و پیامدهای قانونی حسابداری سبز می‌باشد که براساس



شکل (۴) چارچوب نظری پژوهش

## یافته‌های پژوهش

در این بخش ابتدا یافته‌های آمار جمعیت‌شناسی و آمار توصیفی و سپس یافته‌های آمار استنباطی ارائه می‌شود.

## جمعیت‌شناسی پژوهش

به منظور آشنایی با خصوصیات نمونه آماری، اطلاعات جمعیت‌شناسی پژوهش در جدول (۸) ارائه شده است.

جدول (۱) جمعیت‌شناختی پژوهش

متغیر	نتایج		
	درصد	تعداد	معیارها
جنسیت	۹۳٫۶۱٪	۸۸	مرد
	۶٫۳۹٪	۶	زن
	<b>۱۰۰٪</b>	<b>۹۴</b>	<b>جمع</b>
سن	۱۲٫۷۶٪	۱۲	کمتر از ۴۰ سال
	٪۷۷٫۶۵	۷۳	بین ۴۰ تا ۵۰ سال
	٪۹٫۵۹	۹	بیشتر از ۵۰ سال
	<b>۱۰۰٪</b>	<b>۹۴</b>	<b>جمع</b>
سابقه کاری	٪۹۰٫۴۱	۸۵	کمتر از ۲۰ سال
	٪۹٫۵۹	۹	بیشتر از ۲۰ سال
	<b>۱۰۰٪</b>	<b>۹۴</b>	<b>جمع</b>

همانطور که نتایج آمار جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد، از مجموع ۹۴ نفر مدیران ۵۰ شرکت بورس اوراق بهادار تهران در لایه‌های مختلف شرکت‌های مورد بررسی، ۹۳٫۶۱ درصد مشارکت‌کنندگان مرد و ۶٫۳۹ درصد مشارکت‌کنندگان زن بودند. همچنین

## یافته‌های آمار توصیفی

براساس نتایج جدول (۱)، آمار توصیفی متغیرهای مورد آزمون که شامل برخی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی می‌باشد، باید بیان نمود، بالاترین میانگین مربوط به خرده مقیاس پیامدهای رقابتی (۴/۴۴۸) می‌باشد، که بیان‌کننده‌ی این موضوع است که پیامد رقابتی حسابداری سبز باعث خواهد شد تا ضمن اینکه هزینه‌های مالی شرکت کاهش یابد، در عین حال سبب کسب مزیت‌های رقابتی شرکت در مقایسه با سایر شرکت‌ها گردد که به دلیل ایجاد اعتماد و اطمینان بیشتر در برابر ذینفعان، قادر به ارتقای سهم بیشتر بازار خواهد بود. از طرف دیگر مشخص شد، بالاترین میزان انحراف معیار مربوط به خرده مقیاس نگرش در تغییر رفتارهای زیست‌محیطی می‌باشد که بیان‌کننده‌ی این موضوع است که، مشارکت‌کنندگان پژوهش بر روی طیف لیکرت دارای رویکردهای متفاوتی نسبت به تغییر سطح نگرش در رفتارهای زیست‌محیطی، هستند.

جدول (۲) آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	خرده مقیاس	نماد متغیر	میانگین	میانگین	حد اقل	حد اکثر	انحراف معیار
رفتارهای زیست‌محیطی	دانش	Knowledge	۴/۱۳۰	۴/۱۲۵	۲/۲۵	۵/۰۰	۰/۷۷
	نگرش	Attitude	۳/۹۲۵	۴/۳۷۵	۲/۲۵	۵/۰۰	۱/۰۳
	اخلاق	Ethics	۴/۱۵۶	۴/۵۰۰	۲/۵۰	۵/۰۰	۰/۸۳
پیامدهای حسابداری سبز	پیامدهای رقابتی	CC	۴/۴۴۸	۴/۶۰۰	۳/۲۰	۵/۰۰	۰/۵۷
	پیامدهای ارزشی	CV	۴/۰۸۵	۴/۰۰۰	۲/۸۰	۵/۰۰	۰/۸۰
	پیامدهای قانونی	CL	۴/۰۷۸	۴/۰۰۰	۲/۶۰	۵/۰۰	۰/۸۷

## آمار استنباطی

پس از بیان آمار توصیفی در این بخش در گام اول اقدام به ارائه برازش مدل‌های اندازه‌گیری می‌شود. در برازش مدل‌های اندازه‌گیری از سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌شود. به منظور بررسی پایایی مدل اندازه‌گیری تحقیق، از ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده می‌گردد.

مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰/۴ می‌باشد. مطابق با جدول (۲)، تمامی اعداد ضرایب بارهای عاملی سؤالات از ۰/۴ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد. مطابق با

الگوریتم تحلیل داده‌ها در PLS، بعد از سنجش بارهای عاملی سؤالات، نوبت به محاسبه و گزارش ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی می‌رسد، که نتایج آن در جدول (۳)، آمده است.

باتوجه به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۰/۷ است و مطابق با یافته‌های جدول فوق این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، لذا می‌توان مناسب بودن پایایی مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش را تأیید نمود. معیار دوم از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا است که به بررسی میزان همبستگی هرسازه با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد.

جدول (۲) ضرایب بارهای عاملی

عامل	شاخص	بار عاملی
رفتارهای زیست‌محیطی	Knowledge	۰/۷۷
	Attitude	۰/۷۵
	Ethics	۰/۸۳
پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز	CC	۰/۵۸
	CV	۰/۷۸
	CL	۰/۸۲

جدول (۳) نتایج معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرهای پنهان تحقیق

متغیرهای مکنون	علامت اختصاری	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)
رفتارهای زیست‌محیطی	Knowledge	۰/۸۴	۰/۸۹
	Attitude	۰/۹۱	۰/۹۳
	Ethics	۰/۸۰	۰/۸۷
پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز	CC	۰/۸۶	۰/۹۰
	CV	۰/۹۳	۰/۹۵
	CL	۰/۹۳	۰/۹۵

جدول (۴) نتایج روایی همگرای متغیرهای پنهان تحقیق

متغیرهای مکنون	علامت اختصاری	میانگین واریانس استخراجی (AVE>0.5)
رفتارهای زیست‌محیطی	Knowledge	۰/۶۸
	Attitude	۰/۷۸
	Ethics	۰/۶۳
پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز	CC	۰/۶۴
	CV	۰/۷۸
	CL	۰/۷۸

واگرای مناسب و برازش مناسب مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش را نشان می‌دهد. باتوجه به نتایج پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا مشاهده می‌شود که مدل‌های اندازه‌گیری مدل معادلات ساختاری پژوهش به نحوی مطلوب، توانایی اندازه‌گیری متغیرهای پنهان پژوهش را دارند. لذا، در ادامه برازش مدل ساختاری پژوهش بررسی می‌گردد. پس از سنجش روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری از طریق روابط بین متغیرهای مکنون ارزیابی شد. در پژوهش حاضر از دو معیار ضریب تعیین ( $R^2$ ) و ضریب قدرت پیش‌بینی ( $Q^2$ )، استفاده شده است.  $R^2$  معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد. مطابق با جدول زیر، مقدار  $R^2$  برای سازه‌های درونزای پژوهش محاسبه شده است که می‌توان مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید نمود. درضمن، به منظور بررسی قدرت پیش‌بینی مدل از معیاری با عنوان  $Q^2$  استفاده شد. باتوجه به نتایج این معیار در جدول (۶)، می‌توان نتیجه گرفت که مدل، قدرت پیش‌بینی قوی دارد.

باتوجه به اینکه مقدار مناسب برای AVE، ۰/۵ است (فورنل و لارکر<sup>۵۲</sup>، ۱۹۸۱) و مطابق با یافته‌های جدول (۶)، این معیار در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرای پژوهش تأیید می‌شود. روایی واگرا معیار سوم بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری می‌باشد. روایی واگرای قابل قبول یک مدل بیانگر آن است که یک سازه در مدل، نسبت به سازه‌های دیگر تعامل بیشتری با شاخص‌هایش دارد. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبولی است که AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی میان آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). باتوجه به جدول (۵)، مقدار جذر میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین و راست قطر اصلی قرار دارند، بیشتر است. این بدان معناست که هر سازه در مدل تحقیق نسبت به دیگر سازه‌ها با شاخص‌های خود در تعامل بیشتری است. این موضوع، روایی

جدول (۵) ماتریس فورنل و لارکر جهت بررسی روایی واگرا

CL	CV	CC	Ethics	Attitude	Knowledge
					۰/۸۲ Knowledge
				۰/۸۸	۰/۳۲ Attitude
			۰/۷۹	۰/۴۵	۰/۴۷ Ethics
		۰/۸۰	۰/۲۷	۰/۲۸	۰/۳۸ CC
	۰/۸۸	۰/۲۲	۰/۴۶	۰/۶۷	۰/۴۱ CV
۰/۸۸	۰/۴۵	۰/۳۰	۰/۴۳	۰/۳۸	۰/۶۷ CL

جدول (۶) مقادیر ضریب تعیین ( $R^2$ ) و ضریب قدرت پیش‌بینی ( $Q^2$ )

$Q^2$	$R^2$
۰/۳۹	۰/۵۹ Knowledge
۰/۴۳	۰/۵۶ Attitude
۰/۴۲	۰/۶۸ Ethics
۰/۲۳	۰/۳۶ CC
۰/۴۵	۰/۶۰ CV
۰/۵۳	۰/۶۹ CL

**Communalities**: میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان و  $R^2$ : میانگین مقادیر ضریب تعیین متغیرهای درون‌زای مدل است. باتوجه به مقدار بدست آمده برای GOF به میزان ۰/۶۰، برازش بسیار مناسب مدل کلی تأیید می‌شود. پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری و مدل ساختاری و داشتن برازش مناسب مدل کلی و باتوجه به شکل‌های (۵) و (۶)، به بررسی نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته می‌شود که نتایج آن در جدول (۸) ارائه شده است.

پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری و مدل ساختاری، مدل کلی معادلات ساختاری پژوهش باید با استفاده از معیار نیکویی برازش  $\Delta^2$  (GOF) بررسی گردد که سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است. این معیار از طریق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$GOF = \sqrt{\text{Communalities} \times R^2}$$

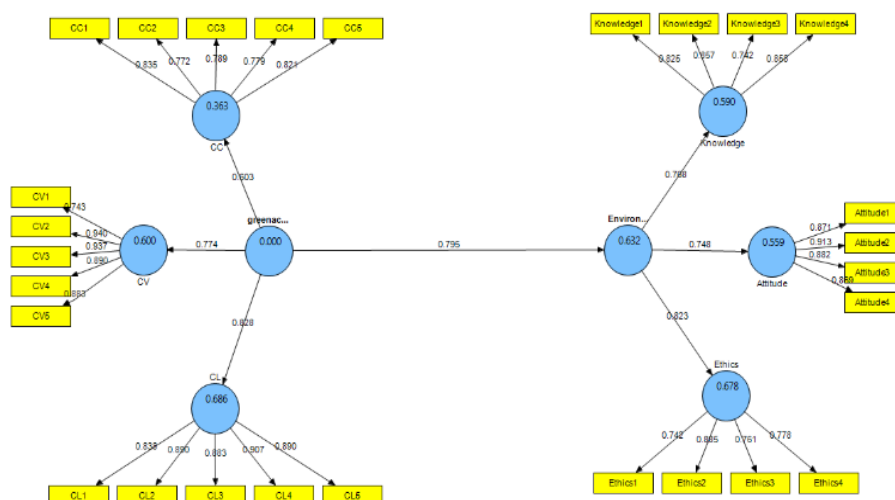
که در آن:

جدول (۷) میزان Commality و  $R^2$  متغیرهای تحقیق

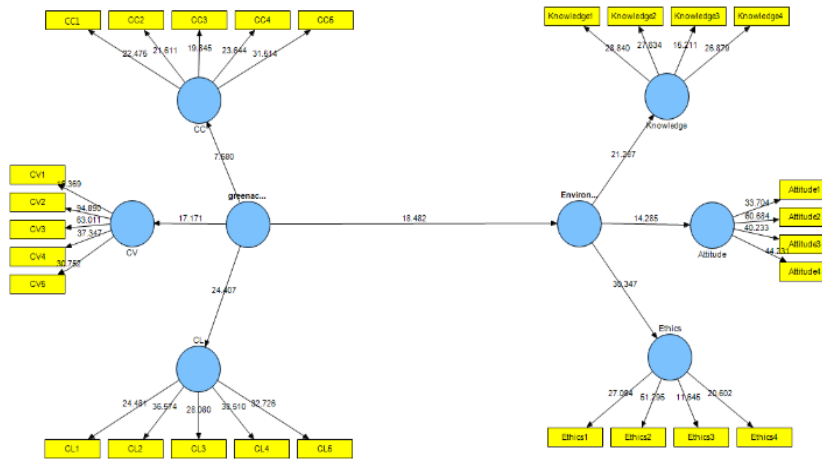
متغیرهای مکنون	علامت اختصاری	Commality	$R^2$
دانش	Knowledge	۰/۶۸	۰/۵۹
نگرش	Attitude	۰/۷۸	۰/۵۶
اخلاق	Ethics	۰/۶۳	۰/۶۸
تغییر رفتارهای زیست‌محیطی	Environmental Behaviors	۰/۶۱	۰/۶۳
پیامدهای رقابتی	CC	۰/۶۴	۰/۳۶
پیامدهای ارزشی	CV	۰/۷۸	۰/۶۰
پیامدهای قانونی	CL	۰/۷۸	۰/۶۹
پیامدهای حسابداری سبز	Consequences Accounting Green	۰/۵۵	—

جدول (۹) نتایج برازش مدل کلی

GOF	$R^2$	Commality
۰/۶۳	۰/۵۹	۰/۶۸



شکل (۵) مدل ساختاری فرضیه پژوهش همراه با ضرایب بارهای عاملی



شکل (۶) مدل ساختاری فرضیه پژوهش همراه با ضرایب معناداری

جدول (۱۰) نتایج مربوط به آزمون فرضیه پژوهش

فرضیه	روابط علی بین متغیرهای پژوهش	ضریب مسیر ( $\beta$ )	معناداری (T-Value)	نتیجه آزمون
فرضیه پژوهش پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز تاثیر معناداری دارد	تغییر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها بر افزایش	۰/۷۹	۱۸/۴۸	تایید فرضیه

یک کشور، مشکلی برای کل جهان محسوب می‌شود (نونهال‌نهر و همکاران، ۱۳۹۶). این موضوع سبب افزایش نگرانی‌ها در قبال مسائل زیست‌محیطی و همچنین افزایش آگاهی عموم از مسئولیت‌های زیست‌محیطی شرکت‌ها و صنایع مختلف شد. در این بین، تجربه‌ی جهانی ثابت کرده است که بهبود سطح زندگی در محیط‌زیست و عملکرد زیست‌محیطی، بدون همکاری بخش صنعت امکان پذیر نیست. از این رو، شرکت‌ها و صنایع که فعالیت‌های آن‌ها دارای آثار گسترده محیطی، اجتماعی و اقتصادی است، با چالش جدی در زمینه‌ی انتشار اطلاعات فعالیت‌های زیست‌محیطی خود، روبه‌رو هستند (اکبری و پورزمانی، ۱۳۹۷). هدف این پژوهش بسط پارادایم نظریه‌ی آنتروپوسن در بررسی تاثیر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها نسبت به پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز بود. براساس برآزش مدل ساختاری و به واسطه بدست آمدن ضریب مسیر پژوهش، مشخص شد، تغییر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها سبب افزایش پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز می‌گردد. همانطور که در بسط پارادایم

باتوجه به شکل (۵) و (۶)، ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (تغییر رفتارهای زیست‌محیطی و افزایش پیامدهای استراتژیک) مثبت (۰/۷۹) و آماره t بین این دو متغیر نیز (۱۸/۴۸) بزرگ‌تر از مقدار ۱/۹۶ می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت تغییر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها بر افزایش پیامدهای استراتژیک حسابداری سبز تاثیر معناداری دارد، و لذا فرضیه پژوهش پذیرفته می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

دنیای پر رقابت و ظهور فناوری‌های برتر و توسعه‌ی تجارت همگی به عنوان تغییراتی تاثیرگذار بر جوامع و بازارها محسوب می‌شود که نیازمند تفکرات آینده‌نگرانه در جوامع دارد. اما هرگونه توسعه‌ی اقتصادی/اجتماعی بدون توجه به حفظ محیط‌زیست، عدم تعادل و یا توازن ناپایدار به همراه خواهد داشت. افزون بر این، اغلب مسائل، مشکلات و تنگناهای زیست‌محیطی، موضوعاتی ملی نیست و باتوجه به وابستگی متقابل و غیرقابل تفکیک محیط‌زیست با مباحث عام انسانی، هرگونه مشکلات زیست‌محیطی



زیست‌محیطی صورت پذیرد و در عین حال به افزایش جذابیت‌های مزیت رقابتی برای شرکت‌ها کمک نماید تا محرکی برای استفاده‌ی مداوم و پایدار از حسابداری سبز برای آنان باشد. نتیجه‌ی کسب شده با پژوهش‌های بنیّت و همکاران (۲۰۱۸)؛ شیرواستاوا و همکاران (۲۰۱۹)؛ شیرواستاوا و زسولانی (۲۰۲۰)؛ بینگتون و همکاران (۲۰۱۹) و بلیک و پناهنده‌ثمرین (۱۳۹۸) مطابقت دارد.

براساس نتایج کسب شده پیشنهاد می‌شود، باهدف توسعه‌ی پارادایم آنتروپوسن در گام اول مبانی نظری به عنوان یک طریقت تئوریک در مباحث علمی مربوط به حسابداری مدیریت، در قالب پژوهش‌ها و کتاب‌های علمی ارائه شود تا زمینه‌ی تکامل شیوه‌ها و انواع تمرکز بر تصمیم‌گیری در خصوص محیط‌زیست فراهم شود و مدیران در قالب یک بینش نظری، سطح تاثیرگذاری این پارادایم را در حفاظت از محیط‌زیست ادراک نماید تا قادر به هدایت تصمیم‌های خود در مسیر پایداری زیست‌محیطی باشند. وجود توسعه‌ی چنین مباحث نظری همچنین می‌تواند به افزایش تجارب و اشتراک‌دانش در خصوص کاربرد پارادایم آنتروپوسن در سطح بازار سرمایه کمک نماید و از طریق تدوین استانداردها و قوانین مرتبط با آن، نواقص کارکردهای حسابداری سبز برطرف شود و آیین رفتار زیست‌محیطی شرکت‌ها به تحریر درآمد تا باعث افزایش سطح پایبندی شرکت‌ها چه از منظر قصد و نیت و چه از منظر اخلاق عملی و کاربردی گردد تا براین اساس محیط‌زیست در قالب نگرش مسئولانه‌ی زیست‌محیطی تمامی شرکت‌ها کمتر آسیب ببیند و برای آیندگان حفظ شود. همچنین پیشنهاد می‌شود، شرکت‌ها برحسب ماهیت صنعت و فعالیت‌های استراتژیک خود می‌بایست بررسی‌های جامع‌تر و کامل‌تری نسبت به موقعیت عملیاتی شرکت‌ها در بخش تولید داشته باشند، تا با بهره‌گیری از دانش متخصصان و با همکاری با موسسات مشاوره‌ای جهت ارتقای سطح اثربخشی حسابداری سبز، سیستم‌های مالی را به سمت افشای واقع‌گرایانه و شفاف‌تر عملکردهای زیست‌محیطی هدایت نمایند و

نظری آنتروپوسن مطرح شد، امروزه تجهیز نمودن زیرساخت‌های کاهنده‌ی آلاینده‌ی زیست‌محیطی و توسعه تکنولوژی‌ها اگرچه برای حفاظت از محیط‌زیست مهم است، اما همسو با نتیجه‌ی پژوهش مشخص گردید، برای تحقق پارادایم آنتروپوسن در سطح عملکردی شرکت‌ها، تغییر نگرش، رفتار و اخلاق عملی افراد به عنوان سکنداران شرکت مهمتر است، چراکه سبب می‌شود تا تصمیم‌گیری‌های اثربخش در خصوص کاهش آلاینده‌ی زیست‌محیطی با دخالت ویژگی‌های رفتاری همچون نیت و وجدان و قصد اجتماعی همراه باشد و این موضوع بتواند پیامدهای استراتژیک تقویت شده تری را برای شرکت‌ها از منظر رقابتی؛ ارزش‌های اجتماعی و تحکیم قوانین و استانداردها به همراه داشته باشد. به عبارت دیگر، مفهوم‌سازی و بکارگیری پارادایم آنتروپوسن در ذهنیت مدیران شرکت‌های بازار سرمایه، سبب همدستی و یکپارچگی بیشتر کارکردهای شرکت‌ها خواهد شد و این موضوع می‌تواند در بلندمدت ضمن اینکه به تقویت رویه‌های رفتاری پایبند به اخلاق‌گرایی و فلسفه‌گرایی به محیط‌زیست منجر شود، در عین حال سبب تقویت کارکردهای استراتژیک پیامدهای استفاده از حسابداری سبز در شرکت‌ها شود و بتوانند از ظرفیت‌های حسابداری سبز به بهترین نحوه استفاده نمایند. همچنین در تکمیل نتیجه‌ی این پژوهش نیز باید بیان کرد، پارادایم آنتروپوسن یک پارادایم مبتنی بر توسعه پایدار می‌باشد که در صورت تمرکز بر رویه‌های تصمیم‌گیری فردی و به واسطه‌ی تغییر رفتارهای زیست‌محیطی شرکت‌ها چه از طریق استانداردها و الزامات و چه از طریق آموزش و فرهنگ‌سازی رسانه‌ای، سبب پویایی بیشتر تعامل صنایع و شرکت‌های فعال در آن با ارائه‌ی ایده‌ها و راه‌کارهای کاهنده‌ی آلودگی‌های زیست‌محیطی می‌گردد. این تغییر رفتار و رویه‌های اخلاقی در تصمیم‌گیری می‌تواند همچنین به تدوین سناریوهایی در جهت آینده‌نگری تاثیر بازار سرمایه و صنایع نسبت به محیط‌زیست موثر باشد و سبب گردد تا اقدام‌های لازم در جهت کنترل تخریب‌های

- \* زندگی، اناهی‌تا. (۱۳۹۹). آزمون اثربخشی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی بر کیفیت افشاء اطلاعات کربن، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۹(۳۵): ۲۰۷-۲۲۰.
- \* سیدجوادین، سیدرضا، روشندل اربطانی، طاهر، نوبری، علیرضا. (۱۳۹۵). مدیریت منابع انسانی سبز «یک رویکرد سرمایه‌گذاری و توسعه پایدار»، دانش سرمایه‌گذاری، ۵(۲۰): ۲۹۷-۳۲۷.
- \* فریادی، مسعود. (۱۳۹۶). مبنای اکولوژیک اصل عمومی بودن وظیفه حفاظت محیط‌زیست، مجله تحقیقات حقوقی، ۷۸(۲): ۲۰۷-۲۳۲.
- \* قادری، ناصح، چوپانی، سامان، صالحی، صادق، خوشفر، غلامرضا. (۱۳۹۴). بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر رفتار زیست‌محیطی در شهرستان مریوان در سال ۱۳۹۲، مجله علوم پزشکی زانکو، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ۴۸(۱): ۱۸-۱۰.
- \* نوروزی، محمد. (۱۳۹۷). طراحی سبز محصول: رویکردی نو در حسابداری مدیریت محیط‌زیست، انسان و محیط‌زیست، ۱۶(۱): ۲۵-۳۶.
- \* Adams, C. and Larrinaga, C. (2019). Progress: engaging with organizations in pursuit of improved sustainability accounting and performance, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(8): 2367-2394. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2018-3399>
- \* Ajzen, I., Timko, C., & White, J.B. (1982). Self-monitoring and the attitude-behavior relation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1982, 42.
- \* Alam Choudhury, M. (1997). The epistemologies of Ghazzali, Kant and the alternative: Formalism in unification of knowledge applied to the concepts of markets and sustainability, *International Journal of Social Economics*, 24(7/8/9): 918-940. <https://doi.org/10.1108/03068299710178946>
- \* Alcaraz, J. M., Sugars, K., Nicolopoulou, K., Tirado, F. (2016). Cosmopolitanism or globalization: the Anthropocene turn, *Society and Business Review*, 11(3): 313-332. <https://doi.org/10.1108/SBR-10-2015-0061>
- \* Alsaiifi, Kh., Elnahass, M., Salama, A. (2021). Market responses to firms' با ایجاد فضای مشارکت با اندیشمندان این حوزه به ارتقای سطح کارکردهای رقابتی و ارزش‌افزای حسابداری سبز کمک نمایند. در بیان محدودیت‌های این پژوهش نیز باید بیان شود، همانند هر پژوهش علوم انسانی، که اقدام به واکاوی در نظریه‌ها و پیوند آن با کاربردهای واقع‌گرایانه‌ی عملکردی می‌نماید، این پژوهش نیز دارای محدودیت می‌باشد، چراکه در پیوند بین نظریه‌ها با واقعیت‌های کاربردی محدودیت‌سنجش و اندازه‌گیری وجود دارد.
- فهرست منابع**
- \* اسدی، معصومه، مهرایی، محبوبه. (۱۳۹۷). بررسی عوامل زمینه‌ای و اجتماعی مؤثر بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان بندرعباس، پژوهشنامه فرهنگی هرمزگان، ۱۵(۲): ۱۱۸-۱۳۴.
- \* بلیک، ژانت، پناهنده ثمرین، امیر. (۱۳۹۸). حقوق محیط‌زیست در دور آنتروپوسن (نو-انسانی)، فصلنامه علوم محیطی، ۱۷(۳): ۱۵-۲۸.
- \* جعفری‌صمیمی، احمد، احمدپور، سیدمحمی‌الدین. (۱۳۹۰). بررسی رابطه شاخص عملکرد محیط‌زیست و رشد اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۱(۱): ۵۵-۷۲.
- \* حاجی‌زاده میمندی، مسعود، فلک‌الدین، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی عوامل اجتماعی-فرهنگی مؤثر بر رفتارهای زیست‌محیطی مسئولانه (مورد مطالعه: شهروندان شهر خرم‌آباد)، توسعه اجتماعی، ۱۲(۱): ۷-۳۶.
- \* دهقان، فاطمه، کرمی، جهانگیر، یزدان‌بخش، کامران، صالحی، صادق. (۱۳۹۸). پیش‌بینی اخلاق زیست‌محیطی براساس ارزش‌ها و هنجارهای زیست‌محیطی، اخلاق در علوم و فناوری، ۱۴(۴): ۵۶-۶۰.
- \* راهدان‌مفرد، محمد، رامشت، محمدحسین. (۱۳۹۹). تغییر مفهوم انسان در شناخت‌شناسی جغرافیدانان و تأثیر آن در تعامل با محیط، فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۱۸(۵۸): ۱-۱۶.

- \* Feger, C. and Mermet, L. (2017). A blueprint towards accounting for the management of ecosystems, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(7): 1511-1536. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-12-2015-2360>
- \* Fishbein, M and Ajzen, I (1985). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: an introduction to theory and research* (Reading, MA, Addison- Wesley)
- \* Gaston, K, J., Spicer, J, I. (2004). *Biodiversity, an introduction*, (Second Ed).
- \* Gustavsson, B. (2001). Towards a transcendent epistemology of organizations: New foundations for organizational change, *Journal of Organizational Change Management*, 14(4): 352-378. <https://doi.org/10.1108/EUM000000005491>
- \* Hahn, R., Reimsbach, D., & Schiemann, F. (2015). Organizations, climate change, and transparency: Reviewing the literature on carbon disclosure. *Organization and Environment*, 28, 80-102. <https://doi.org/10.1177/1086026615575542>
- \* Herold, D. M. (2019). Has carbon disclosure become more transparent in the global logistics industry? An investigation of corporate carbon disclosure strategies between 2010 and 2015. *Logistics*, 2(4): 13-39. <https://doi.org/10.3390/logistics2030013>
- \* Hines, G. M., Hungerford, H. R., Toma, A., N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta- analysis, *Journal of Environmental Education*.
- \* International Federation of Accountants (2005). *Environmental Management Accounting, International Guidance Document*, 2(2): 13-14 .
- \* Ison, R. and Schlindwein, S.L. (2015). Navigating through an ecological desert and a sociological hell: A cyber-systemic governance approach for the Anthropocene, *Kybernetes*, 44(6/7): 891-902. <https://doi.org/10.1108/K-01-2015-0007>
- \* Johnstone, N., Scapecchi, P., Ytterhus, B., Wolff, R. (2004). The firm, environmental management and environmental measures: Lessons from a survey of European manufacturing firms, *Journal of Environmental Planning and Management*, 47(5): 685-707. <https://doi.org/10.1080/0964056042000274434>
- voluntary carbon disclosure: Empirical evidence from the United Kingdom, *Journal of Cleaner Production*, 262(3): 94-133. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121377>
- \* Balbinot, Z. and Borim-De-Souza, R. (2012). Sustainable development and sustainability as quasi-objects of study in management: A search for styles of reasoning, *Management Research*, 10(3): 153-186. <https://doi.org/10.1108/1536-541211273856>
- \* Baron, P. (2019). Owing one's epistemology in religious studies research methodology, *Kybernetes*, 49(8): 2057-2071. <https://doi.org/10.1108/K-03-2019-0159>
- \* Bebbington, J., Österblom, H., Crona, B., Jouffray, J, B., Larrinaga, C., Russell, S., Scholtens, B. (2019). Accounting and accountability in the Anthropocene", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(1): 152-177. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2018-3745>
- \* Bennett, N., Whitty, T., Finkbeiner, E., Pittman, J., Bassett, H., Gelcich, S. and Allison, E. (2018). Environmental stewardship: a conceptual review and analytical framework, *Environmental Management*, 61(4): 597-614. <https://doi.org/10.1007/s00267-017-0993-2>
- \* Bhutta, M. K. S., Omar, A. Yang, X. (2011). *Electronic waste: a growing concern in today's environment*. Economics Research International, 2011.
- \* Bigirimana, S. (2017). Beyond the thinking and doing dichotomy: integrating individual and institutional rationality, *Kybernetes*, 46(9): 1597-1610. <https://doi.org/10.1108/K-10-2016-0275>
- \* Boyd, J. (1998). *The Benefits of Improved Environmental Accounting: An Economic Framework to Identify Priorities, Resources for the Future*, Available at: [www.rff.org](http://www.rff.org). [Online] [05 February 2014].
- \* Crutzen, P, J., Brauch, H, G. (2002). *Paul J. Crutzen: A Pioneer on Atmospheric Chemistry and Climate Change in the Anthropocene*, Studies (AFES-PRESS) Peace Research and European Security Mosbach Germany, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27460-7>
- \* Dunlap, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the Environmental Ecological Paradigm: A Revised NEP, *Journal of Social Issues*, 56(3): 425- 442.

- organisational research, *Qualitative Research in Organizations and Management*, 5(2): 108-126. <https://doi.org/10.1108/17465641011068884>
- \* Shirvastava, P., Zsolnai, L., Wasieleski, D. (2019). Finance and Management for the Anthropocene, *Organizationa & Environment*, 32(1): 26-40. <https://doi.org/10.1177/1086026619831451>
- \* Shrivastava, P. and Zsolnai, L. (2020). Business and Society in the Anthropocene, Wasieleski, D.M. and Weber, J. (Ed.) *Sustainability (Business and Society 360, Vol. 4)*, Emerald Publishing Limited, 3-15. <https://doi.org/10.1108/S2514-17592020000004002>
- \* Siddique, M, A., Akhtaruzzaman, M., Rashid, A., Hammami, H. (2021). Carbon disclosure, carbon performance and financial performance: International evidence, *International Review of Financial Analysis*, 75(3): 118-143. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101734>
- \* Solovida, G. and Latan, H. (2017). Linking environmental strategy to environmental performance: Mediation role of environmental management accounting, *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 8(5): 595-619. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-08-2016-0046>
- \* Tomáš Stodola, J. (2014). The concept of information and questions of users with visual disabilities: An epistemological approach, *Journal of Documentation*, 70(5): 782-800. <https://doi.org/10.1108/JD-06-2012-0073>
- \* Wath, S. B., Vaidya, A. N., Dutt, P. S., and Chakrabarti, T. (2010). A roadmap for development of sustainable E-waste management system in India. *Science of the Total Environment*, 409(1): 19-32.
- \* Williams, R. (2008). The epistemology of knowledge and the knowledge process cycle: beyond the “objectivist” vs “interpretivist”, *Journal of Knowledge Management*, 12(4): 72-85. <https://doi.org/10.1108/13673270810884264>
- \* Kumar A., Dixit G. (2018). An analysis of barriers affecting the implementation of e-waste management practices in India: A novel ISM-DEMATEL approach. *Sustainable Production and Consumption*, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2018.01.002>
- \* Lutzhoft, M., Nyce, J. M., Petersen, E. S. (2010). Epistemology in ethnography: assessing the quality of knowledge in human factors research, *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 11(6): 532-545. <https://doi.org/10.1080/14639220903247777>
- \* Maama, H., Appiah, K. (2019). Green accounting practices: lesson from an emerging economy, *Qualitative Research in Financial Markets*, 11(4): 456-478. <https://doi.org/10.1108/QRFM-02-2017-0013>
- \* Mata, C., Fialho, A., Eugénio, T. (2018). A Decade of Environmental Accounting Reporting: What we know?, *Journal of Cleaner Production*, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.087>
- \* Menikpura, S, N, M., Santo, A. and Hotta, Y. (2014). Assessing the climate co-benefits from waste electrical and electronic equipment (WEEE) recycling in Japan. *Journal of Cleaner Production*, 74(2): 183-190.
- \* Montini, M. (2014). Revising international environmental law through the paradigm of ecological sustainability, international law for common goods: Normative perspectives on human rights, Lenzerini, F. and Vrdoljak, A.F., (Eds.), *Culture and Nature*, Hart Publishing, 271-278.
- \* Olander, F & Thogerson, J (1995). Understanding consumer behavior as a prerequisite for environmental protection, *Journal of Consumer Policy*, 18(2): 345-385.
- \* Qian, W., Burritt, R., & Chen, J. (2016). The potential for environmental management accounting development in China. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 11(1): 406-428. <https://doi.org/10.1108/JAOC-11-2013-0092>
- \* Rajesh, P. (2011). Manufacturers targeted by India's e-waste laws. *Chemistry World*; <http://www.rsc.org/chemistryworld/News/2011/July/13071101.asp>. Accessed on 23 May, 2017.
- \* Ruwhiu, D. and Cone, M. (2010). Advancing a pragmatist epistemology in

- <sup>1</sup> Alam Choudhury
- <sup>2</sup> Gustavsson
- <sup>3</sup> Williams
- <sup>4</sup> Bigirimana
- <sup>5</sup> Baron
- <sup>6</sup> International Federation of Accountants
- <sup>7</sup> Maama & Appiah
- <sup>8</sup> Rajesh
- <sup>9</sup> Wath et al
- <sup>10</sup> Menikpura et al
- <sup>11</sup> Kumar & Dixit
- <sup>12</sup> Bhutta et al
- <sup>13</sup> Qian et al
- <sup>14</sup> Hahn et al
- <sup>15</sup> Anthropocene
- <sup>16</sup> Feger & Mermet
- <sup>17</sup> Adams and Larrinaga
- <sup>18</sup> Solovida and Latan
- <sup>19</sup> Boyd
- <sup>20</sup> Ruwhiu & Cone
- <sup>21</sup> Tomáš Stodola
- <sup>22</sup> Balbinot & Borim-De-Souza
- <sup>23</sup> Dunlap
- <sup>24</sup> Lutzhoft et al
- <sup>25</sup> Ajzen et al
- <sup>26</sup> Reasonable Action
- <sup>27</sup> Fishbein & Ajzen
- <sup>28</sup> Hines
- <sup>29</sup> Olander & Thogerson
- <sup>30</sup> Anthropocene
- <sup>31</sup> Paul Jozef Crutzen
- <sup>32</sup> Alcaraz et al
- <sup>33</sup> Genocide
- <sup>34</sup> Crutzen & Brauch
- <sup>35</sup> Shrivastava & Zsolnai
- <sup>36</sup> Ison and Schlindwein
- <sup>37</sup> یک پیش سازمان یا پیش کمیته فرعی است که دست اندرکار جستارهای (موضوعات) چینه‌شناسی، زمین‌شناسی، و کوشش‌های زمین‌گاه‌شناسی در مقیاس جهانی است
- <sup>38</sup> Gaston and Spicer
- <sup>39</sup> Ecological Integrity
- <sup>40</sup> Montini
- <sup>41</sup> Financial Accounting Standards Board
- <sup>42</sup> Bebbington et al
- <sup>43</sup> Bennett et al
- <sup>44</sup> Shirvastava et al
- <sup>45</sup> Siddique et al
- <sup>46</sup> Alsaifi et al
- <sup>47</sup> Herold
- <sup>48</sup> Mata et al
- <sup>49</sup> Mael & Ashforth
- <sup>50</sup> Chen et al
- <sup>51</sup> Johnstone et al
- <sup>52</sup> Fornell & Larcker
- <sup>53</sup> Good Of Fitness