



## الگوسازی مبتنی بر تحلیل پیوندی مزیت‌های رقابتی اِلمان‌های حسابداری سبز بر اساس تحلیل کیفی/تعاملی (IQA)

حمید جمال لیوانی<sup>۱</sup>

علیرضا معطوفی<sup>۲</sup>

مهدی صفری گراییلی<sup>۳</sup>

منصور گرکز<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۴

### چکیده

هدف این پژوهش الگوسازی مبتنی بر تحلیل پیوندی مزیت‌های رقابتی اِلمان‌های حسابداری سبز بر اساس تحلیل کیفی/تعاملی (IQA) بود. لذا همسو با فرآیند انجام پژوهش، از طریق واکاوی محتوایی در متون پژوهش اقدام به شناسایی شاخص‌های مرتبط با مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز توسط خبرگان پژوهش شد و سپس بر اساس تحلیل پیوندی که شامل تحلیل پیوندهای درونی و روابط بین پیوندها و تاثیرگذاری سیستمی پیوندها بود، اقدام به تعیین مهمترین عنصر ارتباطی بین محرک‌ها و پیامدهای رقابتی ناشی از حسابداری سبز در سطح شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران گردید. در این پژوهش به منظور تعیین حد کفایت نظری پژوهش، پس از شناسایی مزیت‌های رقابتی منتج از حسابداری سبز، با کمک ۱۵ نفر از متخصصان و خبرگان رشته حسابداری در سطح دانشگاهی، تلاش گردید از طریق تحلیل دلفی، شاخص‌های شناسایی شده مورد ارزیابی قرار گیرند که طی دو مرحله از طریق میانگین، ضریب توافق و انحراف معیار مورد بررسی قرار گرفتند و از میان ۲۰ شاخص اولیه، سه شاخص حذف شد و ۱۷ شاخص وارد فاز تحلیل تعاملی با مشارکت ۲۳ نفر از مدیران شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، شدند. در این مرحله پس از انجام تحلیل روابط بین پیوندها و تاثیرگذاری سیستمی، با شاخص‌های تایید شده، آغاز گردیدند که نتایج در این بخش نشان داد محرک اولیه برای رسیدن به تاثیرگذارترین پیامد رقابتی حسابداری سبز، استانداردهای عملکردی شرکت در قبال اجتماع؛ تقویت ابعاد فرهنگ پاسخگویی و تطبیق قابلیت‌های شرکت با استانداردهای بروز حسابداری و حسابرسی است تا براین مبنا پیامدهای مهمی همچون مسئولیت‌پذیری اجتماعی؛ هزینه‌های نمایندگی و دریافت مزایای و تشویق‌های مالیاتی برای شرکت‌های فعال در سطح رقابتی بازار سرمایه محیا گردد.

**واژه‌های کلیدی:** مزیت‌های رقابتی اِلمان حسابداری سبز؛ واکاوی نظری از متون؛ محرک‌ها و پیامدهای سیستمی.

۱- دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. [hamidjamallivani@gmail.com](mailto:hamidjamallivani@gmail.com)

۲- گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. (نویسنده مسئول) [alirezamaetoofi@gmail.com](mailto:alirezamaetoofi@gmail.com)

۳- دانشیار گروه حسابداری، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران. [mehdi.safari83@yahoo.com](mailto:mehdi.safari83@yahoo.com)

۴- دانشیار گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. [m\\_garkaz2009@yahoo.com](mailto:m_garkaz2009@yahoo.com)

## ۱- مقدمه

سبز ابزاری جهت استراتژی‌های پایدار شرکت‌ها محسوب می‌شود که باعث می‌گردد تا فشارهای سیاسی و اجتماعی کاهش یابد و شرکت از این طریق بتواند به مزیت رقابتی دست یابد. شرکت‌های فعال در عرصه رقابتی بازار سرمایه براساس ارتقای سطح آگاهی‌های اجتماعی و با ظهور مصرف‌گرایی سبز، حفاظت از محیط‌زیست و استراتژی‌های مرتبط به آن را در اولویت برنامه‌های خود قرار داده‌اند، چراکه ضرورت توجه به حفاظت از محیط‌زیست به عنوان یک مبنای توسعه‌طلبی پایدار برای شرکت‌ها لازم و ضروری بنظر می‌رسد. 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 آلاینده‌ی محیطی در راستای کسب مزیت‌های حسابداری سبز نمودند (بوتا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). براین اساس موضوع استفاده از ابزارهای حسابداری مدیریت باهدف کسب مزیت‌های رقابتی بیش از پیش اهمیت پیدا کرد چراکه توسعه ابعاد حسابداری سبز می‌تواند ضمن اینکه به افزایش سطح اعتماد عمومی منجر شود، در عین حال باعث پایداری بیشتر در فضای رقابتی گردد (جوادی‌پور، ۱۳۹۷). بنابراین ضرورت دارد تا شرکت‌ها ضمن توجه و توسعه به مسئولیت اجتماعی، از تمام ظرفیت‌های حسابداری خود برای کاهش سطح آلاینده‌ی‌ها جهت حفاظت از محیط‌زیست استفاده نمایند تا از این طریق همراستا با پاسخگویی مناسب به نیازها و خواسته‌های مشتریان، از مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز نیز استفاده نمایند. به عبارت دیگر، شرکت‌ها در بازار رقابتی و محیط آگاهی اجتماعی امروز می‌تواند از این طریق به مزیت رقابتی دست یابند و پویایی بیشتر جهت کسب سهم بازار بیشتر از خود نشان دهند. در واقع حسابداری سبز یکپارچه‌کننده‌ی فرآیندهای مالی استراتژیک با الزامات زیست‌محیطی می‌باشد که هدف آن بیشینه‌کردن میزان بهره‌وری مصرف انرژی؛ منابع و کاهش ضایعات به منظور حفظ پایداری محیط‌زیست می‌باشد (خادم، ۱۳۹۴). به عبارت دیگر شرکت‌ها با استفاده از ابزارهای حسابداری سبز می‌توانند راه‌کارهای لازم را جهت جلوگیری از بروز خطا در جمع‌آوری و ثبت اطلاعات، امکانات شناسایی و ردیابی کالا را نیز در طول زنجیره حتی در خدمات پس از فروش، به شکلی کاملاً مکانیزه فراهم نماید تا داده‌های حاصل از ردیابی کالا به افزایش آگاهی،

در پی پیشرفت تمدن بشری و توسعه فن‌آوری و ازدیاد روزافزون جمعیت، دنیا با مشکلات زیست‌محیطی زیادی روبرو شده است که زندگی ساکنان کره زمین را تهدید می‌کند. موج اول نگرانی در مورد محیط‌زیست در دهه ۱۹۷۰ شروع شد و بلافاصله پس از آن به دلیل تغییرات قانونی که برای اصلاح برخی از مشکلات شناخته شده، مانند انتشار گازهای سمی به اتمسفر توسط برخی از شرکت‌ها اعمال شد؛ فرو نشست. وقوع و کشف بلایای بی‌شمار زیست‌محیطی دیگر، همچون کشف چاله در لایه اوزن، گرم شدن کره زمین، مصرف بی‌رویه منابع تجدیدنپذیر و ... و به دنبال آن فشارهای اعمال شده توسط سازمان‌های حامی محیط‌زیست، سبب شد تا موضوع محیط‌زیست یک‌بار دیگر برجسته شود (پاتاک و سریواستاوا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). امروزه فعالیت‌های تجاری، اجتماعی و محیطی، این حقیقت را تصدیق می‌کنند که تصمیم‌های تجاری غیر از عواقب سنتی شناخته شده، پیامدهای دیگری نیز دارند (ایلانکون و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). در تحت این شرایط و با افزایش سطح آگاهی‌های اجتماعی گروه‌های مختلف از ذینفعان، متقاضی شفافیت بیشتر و پاسخگویی زیست‌محیطی و اجتماعی شرکت‌ها هستند (ویلیامز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹). در واقع، حسابداری سبز به عنوان یک ابزار اجتماعی زمینه را برای پاسخگویی شرکت‌ها در قبال عملکرد خویش به ذینفعان محیا می‌نماید. این گزارش‌ها ضمن اینکه باید حاوی رعایت استانداردهای مدون باشند در عین حال باید اطلاعات بی‌طرفانه‌ای را فراهم کنند که به ذینفعان اجازه دهد تا برآورد قابل اطمینانی از عملکرد زیست‌محیطی شرکت داشته باشند (گری<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶). جونز<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) معتقد است، که نقش حسابداری-مدیریت در کاهش آلاینده‌ی‌های زیست‌محیطی بسیار حائز اهمیت است و افشای کامل اطلاعات زیست‌محیطی، بخش مهمی از رویکردهای ارتباطی شرکت‌ها با ذینفعان را نشان می‌دهد. همچنین افشای داده‌های مربوط به حسابداری سبز، بخش‌های مختلف جامعه را قادر می‌سازد، رویکردها و استراتژی‌های شرکت را در خصوص حفاظت از محیط‌زیست درک کرده و چگونگی توجه آن را به موضوعات زیست‌محیطی و اجتماعی مورد بررسی قرار دهد (ملکیان و نوری سنچولی، ۱۳۹۶). چو و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۲) نیز معتقدند، افشای اطلاعات زیست‌محیطی در قالب حسابداری

<sup>5</sup> Jones

<sup>6</sup> Cho et al

<sup>7</sup> Bhutta et al

<sup>1</sup> Pathak & Srivastava

<sup>2</sup> Ilankoon et al

<sup>3</sup> Williams et al

<sup>4</sup> Gray

شناسایی و رفع مشکلات، ایجاد تغییرات برای بهبود عملیات و در نهایت افزایش کیفیت و رضایت‌مندی مشتریان کمک کند (ابراهیم‌پور و همکاران، ۱۳۹۴). باتوجه به اینکه علت اصلی بسیاری از عدم اطمینان‌ها در فرآیند حسابداری سبز، جریان ضعیف اطلاعات است که می‌تواند در برگزیده نادرست بودن، نابهنگام بودن و مدیریت غلط در کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی باشد، این پژوهش در تلاش است تا با پیوند بین مباحث نظری با واقعیت‌های کارکردی، سطحی از مزیت‌های رقابتی ناشی از حسابداری سبز را در قالب الگوهای تحلیل سیستمی مورد واکاوی قرار دهد تا براین مبنا پیامدهای شرکت‌ها در استفاده از کارکردهای حسابداری سبز هوشمندانه‌تر و آگاهانه‌تر در مسیر استراتژی‌های سازمانی بکار گرفته شود. لذا هدف این پژوهش الگوسازی مبتنی بر تحلیل پیوندی مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز براساس تحلیل کیفی/تعاملی (IQA) می‌باشد.

#### مبانی نظری

**بسط رویکردهای نظری در استانداردهای حسابداری سبز**

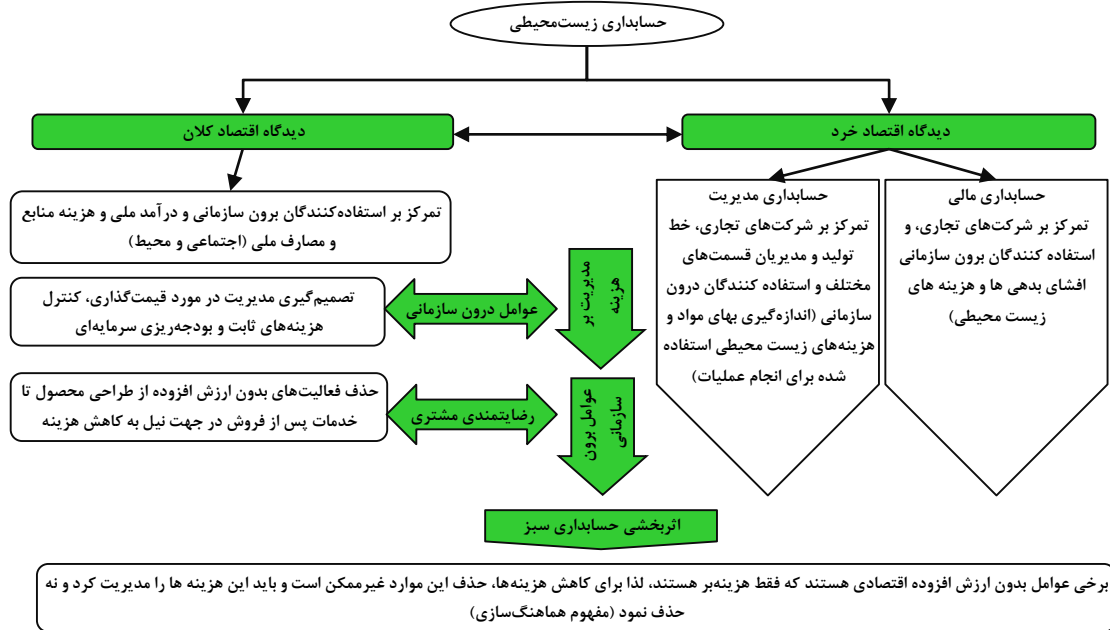
پذیرش مفهوم پایداری و تهدید پایداری نقطه شروع تمامی مباحث زیست‌محیطی می‌باشند. بخش تولید، صنعت و کسب و کار از متهمان ردیف اول تهدید پایداری هستند و اثر عمده‌ای بر محیط‌زیست دارند. تولید، صنعت و کسب و کار متکی بر مشروعیت اجتماعی هستند (بهارلو و همکاران، ۱۳۹۹). حسابداری سبز به عنوان یک مبنای استراتژی به شرکت‌ها کمک می‌کند در نظام حسابداری سنتی تجدیدنظر کرده و آن را به گونه‌ای اصلاح کنند که اطلاعات مربوط به هزینه‌های زیست‌محیطی پردازش و به گونه‌ای مناسب گزارش و در اختیار مدیران قرار گیرد. نظام حسابداری سبز مبتنی بر اندیشه تحول حسابداری سنتی و تکمیل آن است. برای این منظور باید هزینه‌های ناشی از آلودگی و رفع آن به عنوان تابعی از تولید یا خدمات در کنار سود و زیان حاصل از خود کالاها و خدمات محاسبه شود. در این راستا، حسابداری سبز می‌تواند حلقه ارتباطی بین تصمیم‌های زیست‌محیطی مدیران و حسابداران ایجاد و آن‌ها را برای بهبود عملکرد مالی و عملکرد زیست‌محیطی در آینده تشویق کند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۸). در واقع حسابداری سبز مبتنی بر تلفیق محیط‌زیست به عنوان یک منبع سرمایه و لحاظ کردن هزینه‌های

<sup>1</sup> Maama & Appiah

### چارچوب تئوریک فرآیند 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 میریت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). در واقع اگر به دنبال بسط کارکردهای استراتژیک حسابداری سبز هستیم، می‌بایست از دو منظر اقتصاد خرد و کلان کاربردهای آن را موردتوجه قرار داد (آدامز و لاریناگج<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). که در شکل زیر می‌توان آن را مورد بررسی قرار داد. رویکرد خرد اقتصاد در کارکردهای راهبردی 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 زیست‌محیطی مقرر کرده است. حسابداری مالی نیز از دیدگاه استفاده‌کنندگان گزارش‌های مالی، برای تصمیم‌گیری و ارائه مسئولیت‌های عمومی، موضوع را بررسی می‌کند (اسولویدا و لاتین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). در واقع کارکردهای استراتژیک حسابداری سبز در سطح بازار رقابتی به مدیران عامل شرکت‌ها این امکان را می‌دهد 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>۴</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 (اسولویدا و لاتین، ۲۰۱۷). به عبارت دیگر این رویکرد به دنبال بررسی ابعاد کلان‌تری از اقتصاد همچون تولید ناخالص ملی می‌باشد که به واسطه اثربخشی راهبردی حسابداری سبز می‌تواند به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش درآمد ملی و رشد اقتصادی منجر شود.



شکل (۱) کارکردهای استراتژیک حسابداری سبز

منبع: مهربان پور و همکاران، ۱۳۹۵

<sup>3</sup> Solovida and Latan  
<sup>4</sup> Boyd

<sup>1</sup> Feger & Mermet  
<sup>2</sup> Adams and Larrinaga

### مزیت‌های رقابتی منتج از حسابداری سبز

حسابداری محیط زیست ابزار انعطاف‌پذیری است که می‌تواند چارچوب‌های مختلفی را پوشش دهد و در مقیاس‌های مختلف هم مورد استفاده قرار گیرد. مقیاس و درجه‌ی حسابداری زیست‌محیطی به منابع، نیازها و اهداف شرکت بستگی دارد. مقیاس حسابداری محیط زیست، از چارچوب و دامنه‌ی کاربرد آن منتج می‌شود. حسابداری مدیریت عنوان یک سیستم پشتیبانی تصمیم در برخورد با هزینه‌های واقعی متحمل‌ه توسط بنگاه تجاری به ناچار هزینه‌های زیست‌محیطی را از سایر هزینه‌ها تفکیک می‌کند و با نگاهی متفاوت به ارائه‌ی اطلاعات مالی در این زمینه می‌پردازد (مورتی و یاکوب، ۲۰۱۳). بررسی و جمع بندی متون مربوط به ارزیابی‌های حسابداری سبز در قالب جدول (۱) ارائه شده است.

از آنجایی که حسابداری سبز گزارشگری زیست محیطی را نیز دربر دارد و عملکرد زیست‌محیطی از دید استفاده کنندگان گزارش‌های مالی حائز اهمیت است، اهداف

گزارشگری عملکرد اقتصادی با اهداف گزارشگری زیست محیطی کاملاً انطباق ندارد، از این رو به سبب محدودیت موجود در علایق استفاده‌کنندگان، نیاز به الزامات گزارشگری ویژه احساس می‌شود. افشای هزینه‌های زیست‌محیطی در راستای حفظ ثروت سهامداران موجب افزایش ارزش بنگاه انتفاعی را فراهم می‌سازد. اگرچه منافع اینگونه هزینه‌ها قابل محاسبه نیست، ولی درعین حال ایجاد تمایز در بنگاه انتفاعی به مثابه صنعت سبز موجب می‌شود و به رغم وجود مزیت‌ها در حفظ بازار رقابتی در میان صنایع مشابه غیرسبز، از طریق ایجاد محبوبیت اجتماعی، آثار مفید و مؤثری بر قیمت سهام اینگونه بنگاه‌ها در بورس اوراق بهادار خواهد داشت، از این رو گزارشگری زیست‌محیطی با نگاه دقیق‌تری باید مورد توجه مدیران واحدهای اقتصادی باشد (مورتی و یاکوب، ۲۰۱۳). لذا باتوجه به مبانی نظری ارائه شده، به واسطه واکاوی و غربالگری محتوایی از پژوهش‌های مشابه می‌توان مزیت‌های رقابتی ناشی از حسابداری سبز در قالب جدول ۲ بیان نمود.

جدول (۱) معیارهای حسابداری سبز

شرح	موضوعات و دامنه‌ی کاربرد حسابداری سبز
هزینه‌های جلوگیری از آلودگی	هزینه‌های جلوگیری از آلودگی آب و هوا و تجهیزات تصفیه‌ی آب و سایر فعالیت‌ها
هزینه‌های حمایت از محیط‌زیست	هزینه‌های اقدامات انجام‌شده برای صرفه‌جویی در انرژی و کاهش گرمایش زمین
هزینه‌های باز یافت منابع	هزینه‌های کاهش اتلاف و دفع، همچنین حفظ آب و استفاده از آب باران و سایر اقدامات انجام شده به منظور استفاده از منابع
هزینه‌های تجدید محیط‌زیست	هزینه‌ی فعالیت‌های تجدید محیط‌زیست (کاهش آلودگی‌های خاک و آب‌های زمینی، جبران خسارت‌های محیط‌زیست و غیره)
هزینه‌های مدیریت	هزینه‌های مدیریتی حمایت از محیط‌زیست از جمله فعالیت‌های توسعه محیط‌زیست و هزینه‌های مرتبط با کسب و حفظ گواهی ایزو ۱۴۰۰۱
هزینه‌های پیشرفت‌های اجتماعی	هزینه‌های حمایت از محیط‌زیست که ناشی از مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی مثل مشارکت در سازمان‌های مرتبط با حفظ محیط‌زیست و غیره است
هزینه‌های تحقیق و توسعه	هزینه‌های حمایت از محیط‌زیست که ناشی از هزینه‌های مربوط به تحقیقات و توسعه است و هزینه‌ی راه‌حل‌های محیطی برای فعالیت‌های تجاری (هزینه‌های محصول سبز / برنامه‌ریزی فناوری‌های محیطی و توسعه و هزینه‌های محیطی کسب و کار و غیره)

جدول (۲) شاخص‌های مربوط به مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز

منابع	شاخص‌های شناسایی شده
بورتی و شالتیگر <sup>۱</sup> (۲۰۱۰)؛ بهارلو و همکاران (۱۳۹۹)	دستیابی به سهم بیشتر بازار سهام
جاسنی و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۹)؛ لانوو و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۶)	ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی
سولویدا و لاتان <sup>۴</sup> (۲۰۱۷)؛ حسین و عالم <sup>۵</sup> (۲۰۱۶)	ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات
ریبریو و همکاران <sup>۶</sup> (۲۰۱۶)؛ ابراهیم پور و همکاران (۱۳۹۵)	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی

<sup>1</sup> Burritt & Schaltegger

<sup>2</sup> Jasni et al

<sup>3</sup> Lauwo et al

<sup>4</sup> Solovida & Latan

<sup>5</sup> Hossain & Alam

<sup>6</sup> Ribeiro et al

منابع	شاخص‌های شناسایی شده
بیکر و مودیل <sup>۱</sup> (۲۰۱۹)؛ صالح محمداحمد و رامادان موسی <sup>۲</sup> (۲۰۱۰)	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
سولویدا و لاتان (۲۰۱۷)؛ اوبست و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۶)	حل تعارضات ناشی از فشارهای اجتماعی ذینفعان
جاسنی و همکاران (۲۰۱۹)؛ ال‌گامال و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۱۸)	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
ایشیگ <sup>۵</sup> (۲۰۲۰)؛ گیرسیم و همکاران <sup>۶</sup> (۲۰۱۴)	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
باسکی و ابرواندا <sup>۷</sup> (۲۰۱۸)؛ آدامز و لاریناچ (۲۰۱۹)	کاهش عدم تقارن اطلاعات
کارون و فورتین <sup>۸</sup> (۲۰۱۴)؛ اکبری و پورزمانی (۱۳۹۷)	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران
باسکی و ابرواندا (۲۰۱۸)؛ آدامز و لاریناچ (۲۰۱۹)	کاهش هزینه‌های نمایندگی
ال‌گامال و همکاران (۲۰۱۸)؛ لائوو و همکاران (۲۰۱۶)	اخلاق‌گرایی فراگیر
باسکی و ابرواندا (۲۰۱۸)؛ جوادی‌پور (۱۳۹۷)	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی
آدامز و لاریناچ (۲۰۱۹)؛ سیتهاسکو <sup>۹</sup> (۲۰۱۰)؛ صالح محمداحمد و رامادان موسی (۲۰۱۰)	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار
رودریگی <sup>۱۰</sup> (۲۰۱۴)؛ جوادی‌پور (۱۳۹۷)	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی
گیرسیم و همکاران (۲۰۱۴)؛ دهقانی‌سلطانی و همکاران (۱۳۹۸)	همسوسازی استانداردهای شرکت با چهارهای اجتماعی
پیتراکوس و مارنون <sup>۱۱</sup> (۲۰۱۹)؛ راسیل و همکاران <sup>۱۲</sup> (۲۰۱۷)؛ مور و مک فایول <sup>۱۳</sup> (۲۰۱۶)	ارتقای سطح گزارشگری کربن
ماتا و همکاران (۲۰۱۸)؛ رودریگی (۲۰۱۴)	هماهنگی با نهادهای نظارتی
سیسای <sup>۱۴</sup> (۲۰۱۱)؛ ولیان و همکاران (۱۳۹۷)	هماهنگی با آیین‌نامه‌ها مرتبط با محیط‌زیست
شیویدنکو و همکاران <sup>۱۵</sup> (۲۰۱۰)؛ گیرسیم و همکاران (۲۰۱۴)	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات

### پیشینه پژوهش

نیکولاس<sup>۱۶</sup> (۲۰۲۰) پژوهشی تحت عنوان یکپارچگی گزارشگری مالی و حسابداری اجتماعی و زیست‌محیطی انجام داد. این پژوهش که از طریق مطالعه موردی و به واسطه‌ی چارچوب نقاط مرجع استراتژیک با مرور چندین پژوهش و تئوری‌های مرتبط صورت پذیرفت نشان داد، اگر تناسب سطح یکپارچگی گزارشگری مالی با ابعاد حسابداری اجتماعی و زیست‌محیطی به طور هماهنگ وجود نداشته باشد، استراتژی‌های مدون در رابطه با توسعه پایدار کارایی لازم را نخواهد داشت. شرکت‌ها به منظور یکپارچگی گزارشگری مالی باید منافع و انتظارات اجتماعی را مدنظر قرار دهند تا براساس آن سطحی از عملکردهای زیست‌محیطی را در قالب حسابداری سبز افشا نمایند که پوشش دهنده‌ی منافع اجتماعی باشد تا از این طریق ضمن افزایش سطح پایداری، شرکت بتواند از مزیت

رقابتی استفاده نماید. سنا و گیرودانواسپرینگ<sup>۱۷</sup> (۲۰۲۰) پژوهشی تحت عنوان محدودیت‌های افشای حسابداری زیست‌محیطی براساس تحلیل کیفی انجام دادند. روش شناسی این پژوهش کیفی و ابزار پژوهش مصاحبه بود. در این پژوهش تعداد ۲۰ نفر از مدیران ارشد شرکت‌های بازار سرمایه مشارکت داشتند. فرآیند تحلیل براساس رویه‌های تحلیل گیلرز (۱۹۹۱) بود که از تحلیل ساختار نیافته استفاده نموده بود. نتایج نشان داد، سه بعد اصلی محدودیت‌های افشاء شامل قوانین و مقررات دست و پاگیر در قالب بوروکراسی؛ استانداردهای تدوین شده‌ی بدون اصلاحات و راهبردهای تفسیری شرکت تحت شرایط عدم اطمینان‌ها باعث شده است تا روند کندی را از افشای حسابداری سبز در طی سال‌های اخیر شاهد باشیم. موهدفوضی و همکاران<sup>۱۸</sup> (۲۰۱۹) پژوهشی تحت عنوان شناسایی فاکتورهای اصلی در توسعه پایدار تحت حسابداری سبز در

<sup>1</sup> Baker & Modell

<sup>2</sup> Saleh Mohamad Ahmad & Ramadan Mousa

<sup>3</sup> Obst et al

<sup>4</sup> ElGammal et al

<sup>5</sup> Ishaque

<sup>6</sup> Grissom

<sup>7</sup> Basuki & Irwanda

<sup>8</sup> Caron & Fortin

<sup>9</sup> Setthasakko

<sup>10</sup> Rodrigue

<sup>11</sup> Pitrakkos & Maroun

<sup>12</sup> Russell et al

<sup>13</sup> Moore & McPhail

<sup>14</sup> Sisaye

<sup>15</sup> Shvidenko et al

<sup>16</sup> Nicholls

<sup>17</sup> Senn & Giordano-Spring

<sup>18</sup> Mohd Fuzi et al

این است که اهمیت ابعاد مقوله‌های الگو را نیز برای استفاده ذی‌نفعان مشخص می‌نماید. بهارلو و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی تحت عنوان تبیین مصادیق زیست‌محیطی در شرکت‌ها با رویکرد پدیدار شناسی (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 زیست محیطی، انگیزش و توسعه فعالیت‌های زیست محیطی، آموزش و فرهنگ‌سازی زیست‌محیطی و در مرحله دوم تأیید و برازش 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.

### روش پژوهش

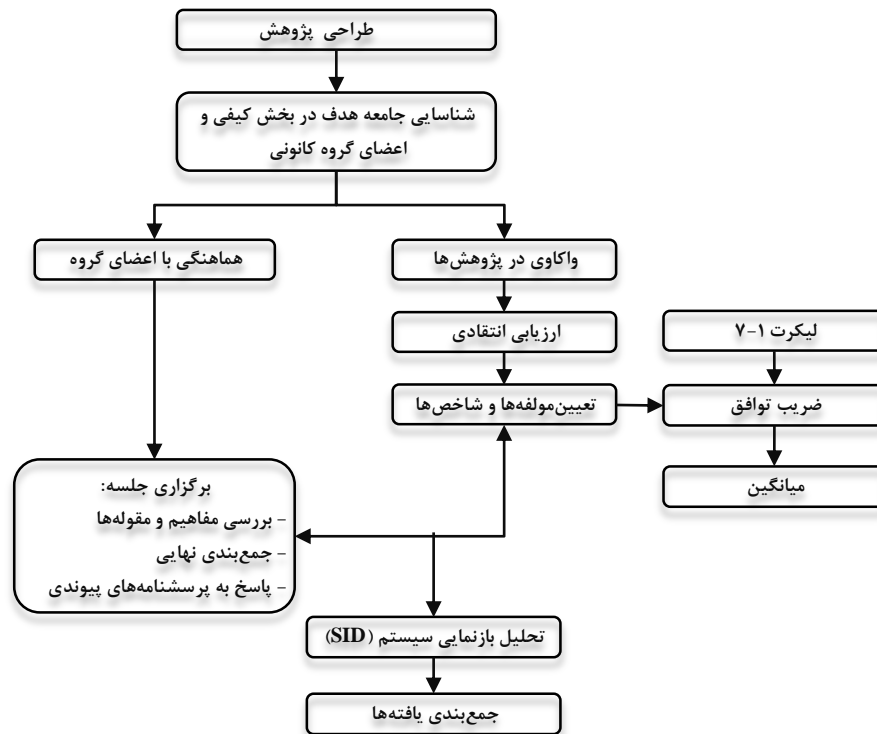
این پژوهش همانند عنوان فرآیند تحلیل، کیفی و کمی است که در بخش کمی نیز از روش تحلیل تعاملی براساس گروه کانونی امتیاز ماتریسی داده می‌شود. در بخش کیفی پژوهش ۱۵ نفر از خبرگان رشته حسابداری مشارکت داشتند که سطح خبرگی آن‌ها براساس پژوهش‌های مشابه مورد ارزیابی قرار گرفت و در بخش کمی تعداد ۲۳ نفر از مدیران شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران هم به لحاظ سطح تحصیلات مالی و هم به لحاظ تجربی به صورت هدفمند انتخاب شدند، مشارکت داشتند. نکته قابل ذکر این است که از آنجایی که تحلیل پیوندی در بخش تعاملی، یک تحلیل مبتنی بر تجزیه و تحلیلی سیستمی در سطوحی از پیوندهای درونی مشخص از مشارکت کنندگان می‌باشد، و می‌بایست بر اساس معیار مشخصی همچون تجربه یا دانش تخصصی توسط مشارکت‌کنندگان

صنایع تولیدی کشور مالزی انجام دادند. در این پژوهش که براساس تحلیل فراترکیب انجام شد براساس بررسی‌های واکاوانه از محتوا تحت ساختارهای سیستماتیک ارزیابی با مشارکت خبرگان مشخص شد، ۴ مولفه اصلی تحت عناوین موازین قانونی؛ موازین صنعت؛ موازن عملکردی و موازین رقابتی مهمترین علل در سطح این صنایع برای پیشبرد اهداف حسابداری سبز و رسیدن به توسعه پایدار محسوب می‌شود. لیو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) پژوهشی تحت عنوان حسابداری سبز؛ ارتباط بین افشای اطلاعات اجتماعی با عملکردهای زیست‌محیطی انجام دادند. نتایج این پژوهش نشان داد، افشای اطلاعات مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها به پویایی بیشتر عملکردهای زیست‌محیطی در راستای توسعه پایدار حسابداری زیست‌محیطی منجر خواهد شد. احمدی و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی تحت عنوان ارائه الگویی برای گزارشگری مالی و غیرمالی زیست‌محیطی با رویکرد فازی انجام دادند. در این پژوهش از بین ۲۰ شاخص شناسایی شده، ۸ شاخص از نظر خبرگان مورد تأیید قرار گرفت. سپس، روابط بین شاخص‌های گزارشگری مالی و غیرمالی زیست‌محیطی مشخص شد. نتایج این مرحله نشان داد که برای گزارشگری مالی زیست‌محیطی شاخص‌های قابل‌مقایسه بودن اطلاعات، چگونگی تولید و مربوط بودن محتوای اطلاعات شدت اثر خالص و اهمیت بیشتری دارد. از بین شاخص‌های سه‌گانه گزارشگری غیرمالی زیست‌محیطی شاخص مدیران شرکت‌ها بیشترین شدت اثر خالص و اهمیت را دارد. امیربیک لنگرودی و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی تحت عنوان ارزیابی الگوی حسابداری مدیریت برای توسعه پایدار انجام دادند. جامعه آماری پژوهش طی سال ۹۷ به روش نمونه‌گیری هدفمند از میان اساتید دانشگاه و حرفه انتخاب شدند. تحلیل بر مبنای الگوسازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار اسمارت پی‌ال‌اس امکان تعیین رتبه هر مقوله الگو را فراهم ساخت. یافته‌ها نشان می‌دهد که الگوی حسابداری مدیریت پایدار از قدرت پیش‌بینی در سطح بسیار بالایی برخوردار است. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که با توسعه نظام اطلاعاتی حسابداری مدیریت مرسوم به نظامی مبتنی بر رویکرد توسعه پایدار، پیامدهای اقتصادی از «خلق ارزش مالی برای سهامداران» جای خود را به «خلق ارزش‌های پایدار» برای تمام ذی‌نفعان می‌دهد. دانش افزایی این پژوهش علاوه بر توسعه ادبیات حسابداری مدیریت برای توسعه پایدار

<sup>1</sup> Liu et al

میزان مرتبط بودن آن‌ها با محتوا و ماهیت پژوهش، قرار گرفت. سپس در در بخش قیاسی با مشارکت خبرگان در قالب گروه کانونی، محتوای پدیده‌ی موردنظر مورد واکاوی قرار گرفت. این پژوهش از نظر نوع نتیجه در دسته پژوهش‌های توسعه‌ای محسوب می‌شود، زیرا به دلیل عدم‌انجام تئوریک در باب مفاهیم و تئوری‌های مرتبط به این حوزه، این پژوهش به دنبال بسط تئوری‌ها و مفاهیم تئوریک برای ایجاد انسجام بیشتر جهت مطالعات آینده می‌باشد. فرآیند انجام پژوهش در قالب چارچوب نظری فوق به ترتیب شکل ۲ ارائه شده است.

صورت پذیرد، از نظر حجم نمونه محدود است که پژوهش پلنت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)؛ نرثکات و مک‌کوی<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) تاییدی بر این ادعا است. نرثکات و مک‌کوی (۲۰۰۴) در تحلیل‌های تعاملی، جامعه آماری را به دلیل کارکردهای تحلیلی، کوچک معرفی می‌نمایند و حد مطلوب را ۱۵ تا ۲۵ نفر معرفی می‌نماید. همچنین مبنای انتخاب نمونه آماری، مبتنی بر روش نمونه‌گیری هدفمند و همگن بود. از مبنای فلسفه اجرای پژوهش نیز باید بیان نمود، رویکرد این پژوهش استقرایی/قیاسی است، چراکه چک لیست‌های امتیازی جهت تعیین حدکفایت نظری برای تحلیل دلفی تدوین و در اختیار خبرگان برای بررسی



شکل (۲) فرآیند اجزای تحلیل

شده بین خبرگان توزیع شد تا مشخص شود، آیا شاخص‌ها متناسب با موضوع پژوهش دارای حد کفایت نظری هستند. در نهایت در قالب ماتریس تعاملی اقدام به ارائه الگوی بازایی سیستمی براساس محرک‌ها و پیامدها گردید. لذا براساس شناخت پیوندهای درونی<sup>۳</sup> (ART) شاخص‌های شناسایی شده، در گروه کانونی که در متن جامعه هدف موردنظر می‌باشند،

این تحلیل ترکیبی، یک رویکرد ساخت‌گرا است، چراکه مبتنی بر وجود تجربیات مشارکت‌کنندگان پژوهش در بخش تحلیل گروه کانونی است. براساس این تحلیل که پوشش ترکیبی از پژوهش کیفی و کمی است، ابتدا با غربالگری نظری اقدام به شناسایی شاخص‌های حسابداری سبز شده است، سپس در قالب یک چک لیست ۱ تا ۷ شاخص‌های شناسایی

<sup>3</sup> Affinity Relationship Table

<sup>1</sup> Plant et al

<sup>2</sup> Northcutt & McCoy



مورد بررسی و ارائه‌ی الگوی بازنمایی سیستمی تاثیرگذاری (SI) شده است: لذا سوال‌های پژوهش عبارتند بودند از:

- ۱) شاخص‌های مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز در سطح شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران کدامند؟
- ۲) محرک‌های سیستمی شاخص‌های مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز در سطح شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران کدامند؟
- ۳) پیامدهای سیستمی شاخص‌های مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز در سطح شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران کدامند؟

متمایزکننده در قالب پژوهش‌های انجام شده، یا وجود ندارد و یا به دلیل عدم انسجام تئوریک قابل اتکاء نمی‌باشند. باوجود این، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که مشارکت‌کنندگان در این مطالعه با توجه به تشریح ابتدایی محقق درباره موضوع برای آن‌ها، توانستند ادراک مناسبی جهت شناسایی شاخص‌های پژوهش بدست آورند و ویژگی‌ها و ابعاد آن را مشخص کنند. براین اساس ابتدا در بخش کیفی، از تحلیل دلفی و سپس در بخش کمی، تحلیل تعاملی مبتنی بر پیوندهای سیستمی ارائه خواهد شد.

### الف) تحلیل دلفی

این تحلیل باهدف رسیدن به حد کفایت نظری انجام شده است که مبتنی بر دو معیار میانگین و ضریب توافق می‌باشد. در این تحلیل چک لیست‌های تدوین شده در قالب یک مقیاس ۷ گزینه‌ای از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم تعیین شده بود و طی دو مرحله در اختیار خبرگان پژوهش جهت تعیین حد کفایت نظری قرار گرفت. جدول (۳) نتایج این تحلیل را نشان می‌دهد.

### یافته‌های تئوریک

هیچ لیست از قبل تعیین شده و قطعی درباره پیامدهای رقابتی حسابداری سبز در قالب یک پژوهش و هیچ احتمال قطعی برای شناسایی و محدود ساختن تمامی ویژگی‌های مرتبط با هدف پژوهش در یک مجموعه مشخص و با مرزبندی‌های شفاف و

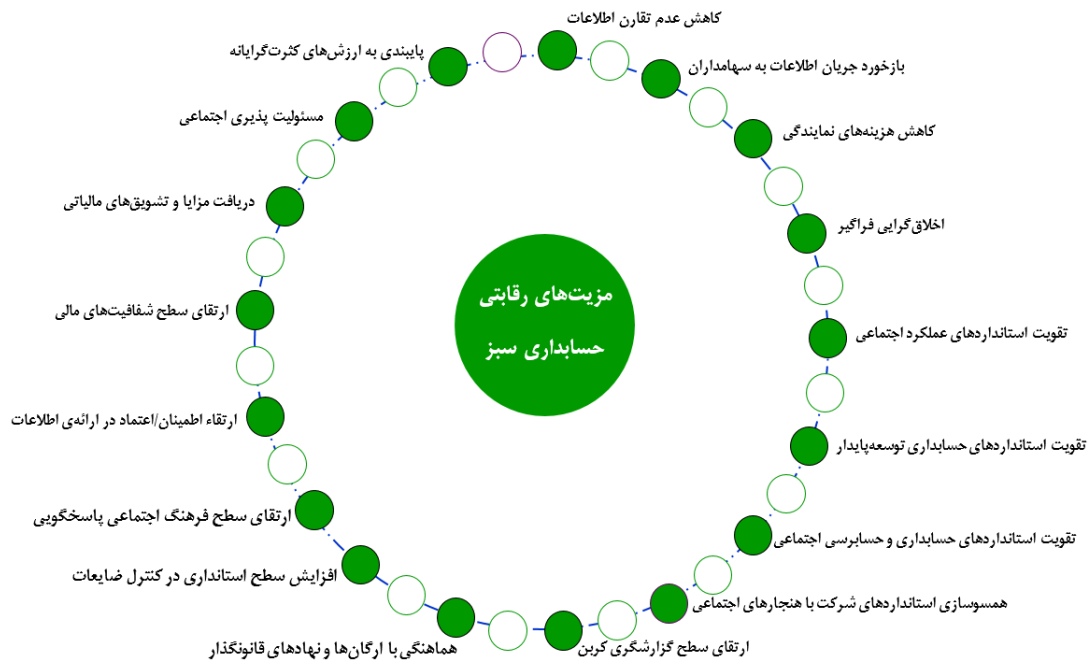
جدول (۳) نتایج حاصل از اجرای دور اول و دوم دلفی

نتیجه	دور دوم دلفی			دور اول دلفی			شاخص‌های شناسایی شده
	انحراف معیار	ضریب توافق	میانگین	انحراف معیار	ضریب توافق	میانگین	
حذف	---	---	---	۱/۰۱۰	۰/۳۰	۳/۵۰	دستیابی به سهم بیشتر بازار سهام
تایید	۰/۹۵	۰/۸۰	۶	۰/۷۰	۰/۷۵	۵/۵۰	ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی
تایید	۰/۷۲	۰/۶۰	۵/۲۰	۰/۶۳	۰/۵۵	۵/۱۰	ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات
تایید	۰/۶۶	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۵۶	۰/۶۰	۵/۲۰	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
تایید	۰/۸۲	۰/۵۸	۵/۱۰	۰/۷۸	۰/۵۵	۵/۱۰	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
حذف	---	---	---	۱/۱۲۱	۰/۳۵	۴	حل تعارضات ناشی از فشارهای اجتماعی ذینفعان
تایید	۱/۰۰۲	۰/۸۲	۶/۱۰	۰/۸۴	۰/۷۸	۵/۵۰	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
تایید	۰/۹۴	۰/۸۰	۵/۵۰	۰/۴۵	۰/۶۴	۵/۳۰	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
تایید	۰/۶۳	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۵۵	۰/۸۰	۶	کاهش عدم تقارن اطلاعات
تایید	۰/۸۰	۰/۵۵	۵/۱۰	۰/۹۶	۰/۵۰	۵	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران
تایید	۰/۸۰	۰/۵۵	۵/۱۰	۰/۸۸	۰/۵۰	۵	کاهش هزینه‌های نمایندگی
تایید	۰/۶۹	۰/۶۵	۵/۳۰	۰/۶۷	۰/۶۰	۵/۲۰	اخلاق‌گرایی فراگیر
تایید	۰/۶۳	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۵۵	۰/۸۰	۶	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی
تایید	۰/۵۱	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۴۷	۰/۶۰	۵/۲۰	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار
تایید	۰/۹۰	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۷	۰/۸۰	۶	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی
تایید	۰/۸۹	۰/۸۲	۶/۱۰	۰/۷۷	۰/۷۵	۵/۵۰	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی
تایید	۰/۳۲	۰/۶۲	۵/۲۰	۰/۵۵	۰/۶۰	۵/۲۰	ارتقای سطح گزارشگری کربن
تایید	۰/۷۴	۰/۵۵	۵/۱۰	۰/۹۵	۰/۵۰	۵	هماهنگی با نهادهای نظارتی
حذف	---	---	---	۱/۰۳۸	۰/۳۵	۴	هماهنگی با آیین‌نامه‌ها مرتبط با محیط‌زیست
تایید	۰/۵۸	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۴۵	۰/۶۰	۵/۲۰	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات

کمی گردد. براساس شاخص‌های فوق می‌توان چارچوب نظری زیر را ارائه نمود (شکل ۳).

همانطور که براساس این چارچوب مشخص است، شاخص‌های مربوط به مزیت رقابتی حسابداری سبز پس از تحلیل دلفی و رسیدن به حد کفایت نظری، شامل ۱۷ شاخص می‌باشد که وارد فاز تحلیل تعاملی جهت ارائه الگوی بازنمایی سیستمی می‌شود.

براساس نتایج کسب شده مشخص گردید، باتوجه به معیارهای تحلیل کیفی یعنی میانگین؛ ضریب توافق و انحراف معیار سه شاخص دستیابی به سهم بیشتر بازار سهام؛ حل تعارضات ناشی از فشارهای اجتماعی ذینفعان و هماهنگی با آیین‌نامه‌ها مرتبط با محیط‌زیست حذف گردیدند. لذا باتوجه به تایید تمامی شاخص‌ها در مرحله دوم تحلیل دلفی می‌توان اذعان نمود که حد کفایت نظری برای تمامی شاخص‌ها در دور دوم تحلیل دلفی حادث گردید و این به معنای آن است که پژوهش با شاخص‌های تایید شده می‌تواند وارد فاز تحلیل تعاملی در بخش



شکل (۳) چارچوب شاخص‌های مزیت رقابتی حسابداری سبز

علامت فلش به سمت رو به بالا و رو به چپ به‌عنوان یک مبنای تحلیلی و دارای بار معنایی استفاده می‌کنند. بر این اساس دو جهت یادشده فلش دارای معنا و مفهومی مشخص در این تحلیل می‌باشد که تعریف آن در جدول (۸) ارائه شده است. بر مبنای ماهیت روش تحلیل تعاملی، پس از مشخص شدن پیوندهای درونی یعنی شاخص‌های مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز، براساس جدول (۹) اقدام به تعیین روابط پیوندهای درونی (ART) شد. بنابراین، در این مرحله از این طریق می‌توان به شناسایی پیوندهای درونی اقدام نمود و نیز جدول (۱۰) تأثیرگذاری‌های سیستمی را ترسیم کرد.

### ب) فرآیند تحلیل تعاملی

اصلی‌ترین جزء فرآیند تحلیل در این مرحله، پیوند شاخص‌ها نسبت به محتوایی مورد نظر می‌باشد. نرث‌کات و مک‌کوی (۲۰۰۴) به‌عنوان نظریه‌پرداز در این روش، در دو مرحله جداگانه روابط پیوندهای درونی (ART) و روابط دورنی سیستمی (IRS) را برای تحلیل اعضای گروه کانونی و تحلیل محققان براساس جهت فلش‌ها ارائه دادند. به عبارت دیگر روابط پیوندهای درونی براساس تعیین جهت تأثیرگذاری ابعاد بر یکدیگر براساس چک لیست ماتریسی انجام می‌پذیرد و در تحلیل روابط دورنی سیستمی محقق با استفاده از تفسیر جهت رابطه از فلش رو به بالا یا رو به چپ استفاده می‌نماید. از دو

جدول (۸) تعریف جهت فلش‌های در تحلیل روابط درونی پیوندها

جهت فلش		تعریف معنایی
↑	جهت فلش رو به بالا	جهت فلش در سمت رو به بالا نشان دهنده خروجی‌های سیستم می‌باشد و بیان کننده سطر عامل و دلالت کننده بر ستون می‌باشد.
←	جهت فلش رو به سمت چپ	جهت فلش در سمت چپ نشان دهنده ورودی‌های سیستم می‌باشد و بیان می‌کند معیار ستون عامل و دلالت کننده بر سطر می‌باشد.

جدول (۱۰) روابط پیوندهای درونی (ART) بین شاخص‌های مزیت رقابتی حسابداری سبز

رابطه بین پیوند بین شاخص‌های شناسایی شده					
شاخص سطر	سطر بر ستون	ستون بر سطر	بدون ارتباط	شاخص ستون	فراوانی
<b>■ سطح اول/تحلیل پیوند ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی</b>					
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	←	-	-	ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	۱۵
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	←	-	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	۱۷
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	-	-	⊖	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی	۱۳
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	←	-	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی	۱۶
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	-	→	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه	۱۵
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	←	-	-	کاهش عدم تقارن اطلاعات	۱۸
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	←	-	-	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	۲۰
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	-	-	⊖	کاهش هزینه‌های نمایندگی	۱۶
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	←	-	-	اخلاق‌گرایی فراگیر	۱۵
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	-	-	⊖	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	۱۷
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	←	-	-	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	۱۵
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	-	-	⊖	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	۱۳
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	-	→	-	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۷
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	-	-	⊖	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۸
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	←	-	-	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۹
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	-	-	⊖	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۶
<b>■ سطح دوم/تحلیل پیوند ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات</b>					
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	→	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	۱۵
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	-	⊖	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی	۱۵
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی	۱۵
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	→	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه	۱۷
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	←	-	-	کاهش عدم تقارن اطلاعات	۱۴
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	→	-	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	۱۶
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	←	-	-	کاهش هزینه‌های نمایندگی	۱۸
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	-	⊖	اخلاق‌گرایی فراگیر	۱۸
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	-	⊖	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	۱۵
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	←	-	-	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	۱۷
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	-	⊖	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	۱۸
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	→	-	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۶
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	-	⊖	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۸
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	-	⊖	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۹
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	-	-	⊖	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۷
<b>■ سطح سوم/تحلیل پیوند ارتقای سطح شفافیت‌های مالی</b>					
ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	←	-	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی	۱۳
ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	←	-	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی	۱۸
ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	←	-	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه	۲۰
ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	←	-	-	کاهش عدم تقارن اطلاعات	۱۶
ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	←	-	-	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	۱۵
ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	←	-	-	کاهش هزینه‌های نمایندگی	۱۴

رابطه بین پیوند بین شاخص‌های شناسایی شده					
فراوانی	شاخص ستون	بدون	ستون بر	سطر بر	شاخص سطر
		ارتباط	سطر	ستون	
		⊖	→	←	
۱۳	اخلاق‌گرایی فراگیر	-	-	←	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
۱۸	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	⊖	-	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
۱۶	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	→	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
۱۹	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	-	→	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
۱۵	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	⊖	-	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
۱۴	ارتقای سطح گزارشگری کرین	-	→	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
۱۵	هماهنگی با نهادهای نظارتی	⊖	-	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
۱۶	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	⊖	-	-	ارتقای سطح شفافیت‌های مالی
<b>■ سطح چهارم/تحلیل پیوند ارتقای سطح شفافیت‌های مالی</b>					
۱۴	مسئولیت‌پذیری اجتماعی	⊖	-	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۳	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه	⊖	-	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۷	کاهش عدم تقارن اطلاعات	⊖	-	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۳	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	⊖	-	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۵	کاهش هزینه‌های نمایندگی	⊖	-	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۵	اخلاق‌گرایی فراگیر	-	→	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۷	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	⊖	-	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۸	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	→	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۶	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	-	→	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۸	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	-	→	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۴	ارتقای سطح گزارشگری کرین	-	→	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۳	هماهنگی با نهادهای نظارتی	⊖	-	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
۱۶	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	-	→	-	دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی
<b>■ سطح پنجم/تحلیل پیوند مسئولیت‌پذیری اجتماعی</b>					
۱۵	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۷	کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۷	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۸	کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۴	اخلاق‌گرایی فراگیر	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۳	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۳	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۳	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۴	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۵	ارتقای سطح گزارشگری کرین	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۳	هماهنگی با نهادهای نظارتی	⊖	-	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۱۳	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	-	→	-	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
<b>■ سطح ششم/تحلیل پیوند پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه</b>					
۱۹	کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	-	←	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۶	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	-	←	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۳	کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	-	←	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۵	اخلاق‌گرایی فراگیر	-	-	←	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۶	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	-	→	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۷	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	→	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۶	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	-	→	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۸	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	-	→	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۶	ارتقای سطح گزارشگری کرین	⊖	-	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۷	هماهنگی با نهادهای نظارتی	⊖	-	-	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه
۱۵	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	-	-	←	پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه

رابطه بین پیوند بین شاخص‌های شناسایی شده					
شاخص سطر	سطر بر ستون	ستون بر سطر	بدون ارتباط	شاخص ستون	فراوانی
<b>■ سطح هفتم/تحلیل پیوند کاهش عدم تقارن اطلاعات</b>					
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	→	-	بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	۱۷
کاهش عدم تقارن اطلاعات	←	-	-	کاهش هزینه‌های نمایندگی	۱۴
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	-	⊖	اخلاق‌گرایی فراگیر	۱۳
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	-	⊖	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	۱۵
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	-	⊖	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	۱۵
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	-	⊖	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	۱۷
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	-	⊖	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۷
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	→	-	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۸
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	-	⊖	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۳
کاهش عدم تقارن اطلاعات	-	→	-	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۵
<b>■ سطح هشتم/تحلیل پیوند کاهش عدم تقارن اطلاعات</b>					
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	←	-	-	کاهش هزینه‌های نمایندگی	۱۴
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	←	-	-	اخلاق‌گرایی فراگیر	۱۴
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	→	-	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	۱۶
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	→	-	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	۱۴
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	→	-	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	۱۵
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	→	-	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۷
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	→	-	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۷
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	-	⊖	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۷
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	-	→	-	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۷
<b>■ سطح نهم/تحلیل پیوند کاهش هزینه‌های نمایندگی</b>					
کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	-	⊖	اخلاق‌گرایی فراگیر	۱۶
کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	-	⊖	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	۱۸
کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	-	⊖	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	۱۴
کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	→	-	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	۱۳
کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	→	-	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۳
کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	→	-	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۵
کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	-	⊖	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۴
کاهش هزینه‌های نمایندگی	-	-	⊖	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۹
<b>■ سطح دهم/تحلیل پیوند اخلاق‌گرایی فراگیر</b>					
اخلاق‌گرایی فراگیر	-	→	-	تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	۱۵
اخلاق‌گرایی فراگیر	-	-	⊖	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	۱۸
اخلاق‌گرایی فراگیر	-	-	⊖	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	۱۶
اخلاق‌گرایی فراگیر	-	-	⊖	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۳
اخلاق‌گرایی فراگیر	-	-	⊖	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۴
اخلاق‌گرایی فراگیر	-	-	⊖	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۵
اخلاق‌گرایی فراگیر	←	-	-	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۵
<b>■ سطح یازدهم/تحلیل پیوند تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی</b>					
تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	-	→	-	فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	۱۸
تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	-	-	⊖	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	۱۳
تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	-	-	⊖	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۳
تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	←	-	-	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۴
تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	-	→	-	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۶
تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	-	→	-	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۵
<b>■ سطح دوازدهم/تحلیل پیوند فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار</b>					
فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	-	⊖	تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	۱۷

رابطه بین پیوند بین شاخص‌های شناسایی شده					
شاخص سطر	سطر بر ستون	ستون بر سطر	بدون ارتباط	شاخص ستون	فراوانی
فراآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	→	-	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۵
فراآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	→	-	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۶
فراآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	→	-	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۴
فراآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	-	→	-	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۴
<b>■ سطح سیزدهم/تحلیل پیوند تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی</b>					
تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	-	-	↻	همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	۱۶
تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	←	-	-	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۸
تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	-	-	↻	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۶
تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	←	-	-	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۸
<b>■ سطح چهاردهم/تحلیل پیوند همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی</b>					
استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	←	-	-	ارتقای سطح گزارشگری کربن	۱۵
استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	←	-	-	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۶
استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	←	-	-	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۸
<b>■ سطح پانزدهم/تحلیل پیوند ارتقای سطح گزارشگری کربن</b>					
ارتقای سطح گزارشگری کربن	-	-	↻	هماهنگی با نهادهای نظارتی	۱۳
ارتقای سطح گزارشگری کربن	-	→	-	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۹
<b>■ سطح شانزدهم/تحلیل پیوند هماهنگی با نهادهای نظارتی</b>					
هماهنگی با نهادهای نظارتی	-	-	↻	ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	۱۸

نکته: اعداد مشخص شده در فراوانی نشان دهنده‌ی بیشترین میزان هم‌نظری در باب تاثیر ماتریسی دو مضمون در قالب پیوندهای درونی بر یکدیگر می‌باشد که براساس شاخص مد بیشترین تعدد نظرات به‌عنوان امتیاز نهایی درج می‌شود. قسمت‌های خالی نشان می‌دهد بیشترین نظرات مبنی بر عدم تاثیر معنادار ماتریسی دو متغیر بر یکدیگر بوده است.

جدول (۸) روابط پیوند درونی (IRD) بین شاخص‌های مزیت رقابتی حسابداری سبز

کد	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
A1	•	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
A2	←	•	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
A3	←	↑	•	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
A4	←	←	←	•	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
A5	←	↑	←	←	•	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
A6	←	↑	←	←	↑	•	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
A7	↑	←	←	←	←	←	•	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
A8	←	↑	←	←	←	←	↑	•	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
A9	←	←	←	←	←	←	←	←	•	←	←	←	←	←	←	←	←
A10	←	←	←	←	←	←	←	←	←	•	←	←	←	←	←	←	←
A11	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	•	←	←	←	←	←	←
A12	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	•	←	←	←	←	←
A13	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	•	←	←	←	←
A14	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	•	←	←	←
A15	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	•	←	←
A16	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	•	←
A17	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	•

همانطور که مشاهده می‌شود، به دلیل حجیم بودن جدول، از کدهای پیوندی A1 تا A17 برای شاخص‌های (پیوندها) حسابداری سبز استفاده شد. در این مرحله نتایج ارتباط ماتریسی شاخص‌ها در قالب جدول ۹ ارائه می‌شود.

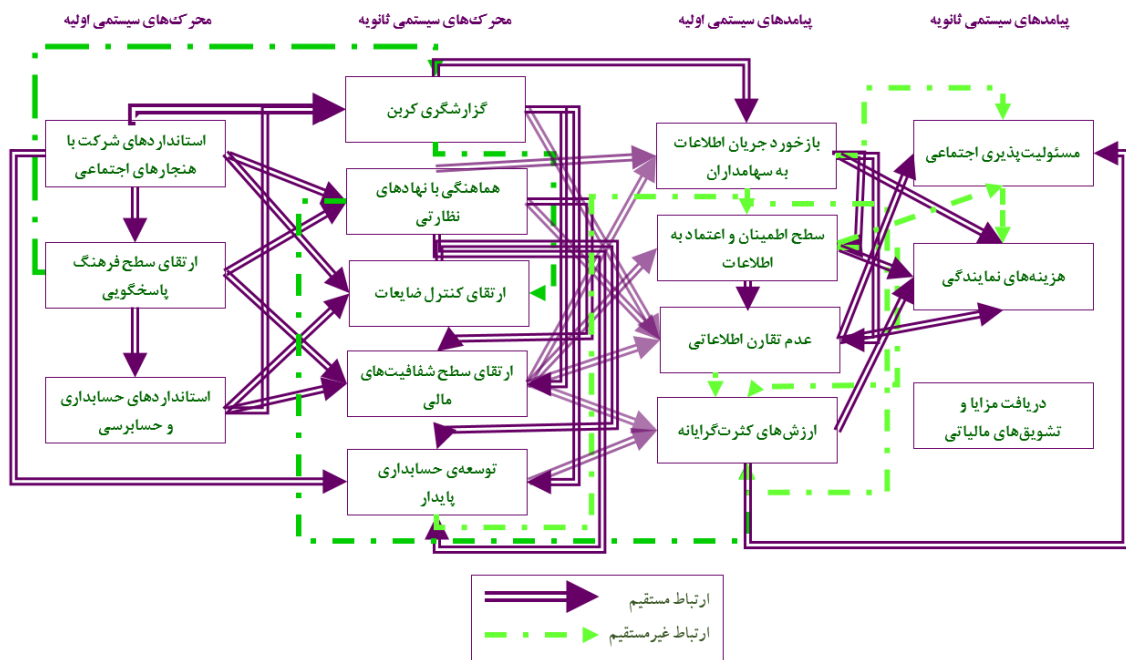
جدول (۹) سطح پیوند بین شاخص‌ها براساس محرک‌ها و پیامدها

پیوندهای درونی	کد	خروجی	ورودی	دلتا	مبین
ارتقای سطح فرهنگ اجتماعی پاسخگویی	A1	۹	۲	۷	محرک
ارتقاء سطح اطمینان و اعتماد در ارائه‌ی اطلاعات	A2	۳	۶	-۳	پیامد
ارتقای سطح شفافیت‌های مالی	A3	۸	۵	۳	محرک
دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی	A4	۰	۸	-۸	پیامد
مسئولیت‌پذیری اجتماعی	A5	۱	۱۲	-۱۱	پیامد
پایبندی به ارزش‌های کثرت‌گرایانه	A6	۷	۶	-۱	پیامد
کاهش عدم تقارن اطلاعات	A7	۳	۶	-۳	پیامد
بازخورد جریان اطلاعات به سهامداران	A8	۵	۹	-۴	پیامد
کاهش هزینه‌های نمایندگی	A9	۱	۹	-۸	پیامد
اخلاق‌گرایی فراگیر	A10	۳	۳	۰	خنثی
تقویت استانداردهای عملکرد اجتماعی	A11	۵	۵	۰	خنثی
فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری پایدار	A12	۶	۵	۱	محرک
تقویت استانداردهای حسابداری و حسابرسی اجتماعی	A13	۸	۱	۷	محرک
همسوسازی استانداردهای شرکت با هنجارهای اجتماعی	A14	۱۰	۰	۱۰	محرک
ارتقای سطح گزارشگری کربن	A15	۸	۴	۴	محرک
هماهنگی با نهادهای نظارتی	A16	۸	۴	۴	محرک
ارتقای کیفی نظارت‌ها بر کنترل ضایعات	A17	۸	۴	۴	محرک

در واقع این عدد میزان اثرگذاری شاخص‌ها را در کلیت سیستم نشان می‌دهد و فهم آن در خوانش مبتنی بر واقعیات سیستمی سهم به سزایی خواهد داشت. مرحله‌ی بعدی، پس از چینش مناسب این جعبه‌ی مؤلفه‌های پیوند درونی، نشان دادن ارتباط بین آن‌ها با خطوط نمایانگر ارتباط است که این خطوط می‌توانند به دو دسته‌ی نمایانگر ارتباط مستقیم و نمایانگر ارتباط غیرمستقیم تقسیم شوند. نرث‌کات و مک‌کوی (۲۰۰۴) متذکر می‌شوند در صورتی که آشفتگی و به هم ریختگی در شاخه‌های نمودار (SID) وجود داشته باشد، حتی اگر کاملاً جامع و غنی باشد، می‌تواند برای تعداد اندک مؤلفه‌های پیوند درونی مشکل تفسیر و خوانش نموداری را فراهم آورد. در واقع نمودار تأثیرگذاری‌های سیستمی در گام نخست برای شناسایی و بازنمایی ارتباط بین مضامین گزاره‌ای است که در تحلیل گروه کانونی به منزله‌ی پیوندهای درونی سیستمی شناسایی شده‌اند.

#### بازنمایی سیستمی: ترسیم نمودار تأثیرگذاری‌های سیستمی (SID)

در آخرین مرحله‌ی تجزیه و تحلیل داده‌های گروه کانونی در بخش شاخص‌های مزیت‌های رقابتی حسابداری سبز، خلاصه نتایج اثرگذاری‌های سیستمی در نمودار (SID) ترسیم می‌شود. برای ترسیم این نمودار، نخست محرک‌های سیستم را در یک سمت و پیامدهای سیستم را در سمت دیگر در قالب جعبه‌های پیوندهای درونی قرار می‌دهیم. برای این منظور براساس تحلیل جهت فلش‌ها عمل می‌نماییم. در نمودار فوق فلش‌های سمت ورودی‌های سیستم و فلش‌های رو به بالا خروجی‌های سیستم خوانش می‌شوند. تفریق مجموع تعداد خروجی‌های سیستم از ورودی‌های سیستم دلتای سیستم را نشان می‌دهد که در صورتی که این عدد مثبت باشد و خروجی‌ها بیش از ورودی‌ها باشد، آن عدد محرک سیستمی خوانش می‌شود و در صورتی که تعداد ورودی‌ها بیش از تعداد خروجی‌ها باشد و دلتای سیستم منفی شود، به این عدد پیامد سیستمی گفته می‌شود.



شکل (۲) مدل بازنمایی سیستمی تاثیرگذاری شاخص‌های مزیت رقابتی حسابداری سبز

آن برای آیندگان نقش قابل توجهی را ایفا نماید (اسولوپیدا و لاتین، ۲۰۱۷). اما نبود بینش استراتژیک در رویکردهای رقابتی حسابداری سبز در نظام تصمیم‌گیری شرکت‌ها، به خصوص شرکت‌های بازار سرمایه، باعث افزایش سطح قابل توجهی از پسماندهای مضر برای محیط‌زیست شده است که نتیجتاً پردازش نامناسب پسماندها منجر به از دست دادن منابع و همچنین ایجاد مشکلات شدید زیست‌محیطی و اقتصادی شده است (کرامر و دیکسیت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸) و در عین حال شرکت از ظرفیت‌های کارکرد رقابتی این بینش استراتژیک اثربخشی بی‌بهره بوده‌اند. از این رو باتوجه به اهمیت و رشد فزاینده‌ی پسماندها و ضایعات آلاینده‌ی زیست‌محیطی و از سوی دیگر فراگیری پایداری در فرآیندی توسعه‌ای شرکت‌ها مطابق با چشم اندازه‌های بلندمدت جوامع، این پژوهش تلاش نمود تا براساس واکاوی محتوایی از مباحث نظری، مزیت‌های رقابتی ناشی از حسابداری سبز را در قالب تحلیل کیفی/تعاملی (IQA) به یک الگوی محرک و پیامد بدل نماید و باعث گردد تا رویکردهای شناختی قابل‌توجه‌تری نسبت به تاثیرگذاری پیامدهای رقابتی حسابداری سبز محیا گردد. نتایج براساس بخش کیفی از تایید ۱۷ شاخص مزیت رقابتی حسابداری سبز حکایت دارد که این ۱۷ شاخص وارد فاز تحلیل تعاملی شدند

براساس الگوی مزیت رقابتی حسابداری سبز ارتباط مستقیم با فلش‌های رنگ بنفش و ارتباط غیرمستقیم با فلش‌های رنگ سبز مشخص گردیدند. براساس این مدل مشخص شد، محرک اولیه برای رسیدن به تاثیرگذارترین پیامد رقابتی حسابداری سبز، استانداردهای عملکردی شرکت در قبال اجتماع، تقویت ابعاد فرهنگ پاسخگویی و تطبیق قابلیت‌های شرکت با استانداردهای بروز حسابداری و حسابرسی است تا براین مبنا پیامدهای مهمی همچون مسئولیت‌پذیری اجتماعی، هزینه‌های نمایندگی و دریافت مزایای و تشویق‌های مالیاتی برای شرکت‌های فعال در سطح رقابتی بازار سرمایه محیا گردد. نکته قابل توجه این است دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی اگرچه پیامد مهمی از حسابداری سبز محسوب می‌شود، اما انگیزه‌های مرتبط با این حوزه جهت تقویت عملکردهای حسابداری سبز از جانب نهادهای نظارتی وجود ندارد و هیچ ارجاع مستقیم و غیرمستقیمی به آن نشده است.

### نتیجه‌گیری

امروزه توجه به حسابداری سبز به عنوان یکی از مباحث استراتژیک برای مدیران، اجتماع و استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی می‌باشد که می‌تواند در حفاظت از محیط زیست و حفظ

<sup>1</sup> Kumar & Dixit



و در نهایت مدل محرک‌ها و پیامدهای رقابتی حسابداری سبز مشخص ساخت، محرک اولیه و تاثیرگذار در ایجاد مزیت‌های رقابتی استانداردهای عملکردی شرکت در قبال اجتماع؛ تقویت ابعاد فرهنگ پاسخگویی و تطبیق قابلیت‌های شرکت با استانداردهای بروز حسابداری و حسابرسی می‌باشد. در واقع استانداردهای عملکردی شرکت در قبال اجتماع و همسو با هنجارهای اجتماعی بیان می‌دارد که فرآیندهای عملکردی و تعاملی با محیط اجتماعی می‌بایست براساس استانداردهای تعریف شده از جانب شرکت همسو با ابعاد فرهنگی به گونه ای محیا گردد که زمینه را برای پاسخگویی مسئولانه محیا نماید و شرکت ضمن توجه به هنجارهای اجتماعی، الگوهایی از ارزش توجه به محیط زیست را برای ایجاد اطمینان بیشتر در ذهنیت ذینفعان به واسطه تقویت استانداردهای اجتماعی شرکت نهادینه نمایند. در این مسیر شرکت باید عملکردها و اصول حسابداری و تصمیم‌های مالی خود را همسو با استانداردهای حسابداری و حسابرسی سبز تطبیق دهد تا براین اساس، ضمن افزایش اطمینان و اعتماد بازار سرمایه بتواند به افزایش سطح شفافیت‌ها و افشای اطلاعات اختیاری نیز کمک نماید. وجود این دست از محرک‌ها می‌تواند، زمینه‌ی توسعه‌ی مسئولیت‌پذیری اجتماعی؛ هزینه‌های نمایندگی و دریافت مزایا و تشویق‌های مالیاتی را محیا سازد. هرچند همانطور که مشخص گردید، تشویق‌های مالیاتی ناشی از تحریک استفاده از حسابداری سبز از جانب نهادها چندان موثر نبوده است و این موضوع باعث می‌گردد تا در ابعاد مالیات سبز چندان پیامدهای رقابتی نتواند نقش قابل توجه تری را ایفا کند. اما هزینه‌های نمایندگی به عنوان مهمترین و تاثیرگذارترین مزیت رقابتی ناشی از حسابداری سبز در سطح بازار سرمایه محسوب می‌شود که می‌تواند باعث گردد ذینفعان ضمن اینکه به ابعاد مالی ناشی از متضاد بودن منافع سهامداران با شرکت‌ها، تمرکز نمایند، در عین حال از اهمیت شرکت مزبور برای محیط زیست و استفاده از تکنولوژی‌ها و قابلیت‌های بازیافت ضایعات و ... خرسندتر هستند و این موضوع باعث می‌گردد تا عمق شکاف بین آنان کاهش یابد و این موضوع به افزایش سطح پویایی رقابتی آن‌ها کمک نماید. از طرف دیگر وجود رویه‌های اثربخش حسابداری سبز می‌تواند به افزایش سطح مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها کمک نماید و باعث گردد تا کارکردهای شرکت همسو با دغدغه‌های اجتماعی و نهادهای رسمی و غیررسمی با هدف کاهش آلاینده‌ها و افزایش سطح توجه به توسعه مکانیزم‌های تولید سبز به سمت تعامل پذیری اجتماعی بیشتر حرکت نماید

رضایت‌های کارکردی و اثربخشی را در بین ذینفعان نسبت به ارضای تعامل واقع‌گرایانه شرکت با آن‌ها برآورده سازد. لذا نتایج کسب شده با پژوهش‌های بیکر و مودیل (۲۰۱۹)؛ صالح محمداحمد و رامادان‌موسی (۲۰۱۰)؛ جاسنی و همکاران (۲۰۱۹)؛ ال‌گامل و همکاران (۲۰۱۸) و آدامز و لاریناگج (۲۰۱۹) که با پیامدهای رقابتی ناشی از حسابداری سبز همسو هستند، مطابقت دارد. لذا براساس کلیت نتایج کسب شده، پیشنهاد می‌شود، شرکت‌ها برحسب ماهیت صنعت و فعالیت‌های استراتژیک خود می‌بایست بررسی‌های جامع‌تر و کامل‌تری نسبت به موقعیت زیست محیطی و عملیاتی 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 با ایجاد فضای مشارکت با اندیشمندان این حوزه به ارتقای سطح کارکردهای رقابتی و ارزش افزای حسابداری سبز کمک نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود، تیم‌ها و واحدهای تحقیق و توسعه با تغییر روش از ابعاد کلان‌تر همچون فرهنگ و قومیت‌ها، در قدم اول به شناخت و تحقیق در مورد اقلیم و موقعیت‌های زیست‌محیطی اقدام نمایند تا بتوانند زیرساخت‌های مناسب‌تری از نظر کنترل و نظارت بر بازآوری ضایعات، کاهش آلاینده‌ها و ... داشته باشند و در قدم بعدی به سمت شناخت فرهنگ قومیتی در ترویج و تبلیغ برای شرکت براساس رویکردهای زیست‌محیطی بروند. همچنین پیشنهاد می‌شود، سازوکارهای سیستم‌های مالی باید به سمت پویایی و جذب منابع خارجی گام بردارد و با جلب اطمینان و اعتماد بنگاه‌های سرمایه‌گذاری، اعتباردهندگان و تسهیل‌دهندگان براساس ماهیت‌های عملکرد مالی، قدم‌های محکمی در سرمایه‌گذاری در پروژه‌های آتی برای کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی بر دارند و ریسک‌های ناشی از جریمه‌های سازمان‌های ذیربط در بی‌توجهی به محیط‌زیست را به شدت کاهش دهند و به جای آن از معافیت‌های مالیاتی استفاده نمایند. در نهایت پیشنهاد می‌شود، شرکت‌ها اگر در فرآیندهای بازاریابی خود به دنبال برتری و جذب سرمایه‌های بیشتری در بازار رقابتی هستند، باید بر نقاط قوت خود در توسعه‌ی احترام به محیط‌زیست چه در تبلیغات و چه در برند و نمادهای خود کوشا باشند، چراکه دانش و آگاهی عاملان و کارگزاران و به‌طور کلی بازیگران عرصه‌های بازار سرمایه امروزه به‌شدت

افزایش یافته است و این تفاوت‌های می‌تواند رویکردی متفاوت از شرکت مزبور نسبت به سایر رقبا را نشان دهد.

#### فهرست منابع

- \* ابراهیم‌پور، مجتبی، عیلامی رودمعجنی، فاطمه، خسروی زادبند، حمید. (۱۳۹۵). حسابداری زیست‌محیطی و چالش‌های پیش روی آن در ایران. حسابداری سلامت، ۴(۳): ۱۰۸-۱۲۸.
- \* احمدی، محسن، ولی‌پور، هاشم، زراعت‌کیش، یعقوب. (۱۳۹۸). ارائه الگویی برای گزارشگری مالی و غیرمالی زیست‌محیطی با رویکرد فازی، حسابداری سلامت، ۸(۱): ۲۲-۱
- \* اکبری، احمد، پورزمانی، زهرا. (۱۳۹۷). ساختار مدیریت شرکت، حسابرسی زیست‌محیطی و کیفیت گزارشگری مالی، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۷(۲۶): ۱۳۳-۱۴۴.
- \* امیریکی لنگرودی، حبیب، کردستانی، غلامرضا، رضایی، فرزین. (۱۳۹۹). ارزیابی الگوی حسابداری مدیریت برای توسعه پایدار، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۹(۳۳): ۲۳۹-۲۵۹.
- \* بهارلو، روح اله، معین‌الدین، محمود، حیرانی، فروغ. (۱۳۹۹). تبیین مصادیق زیست محیطی در شرکت‌ها با رویکرد پدیدار شناسی (مطالعه موردی: صنایع سیمان، آهک و گچ)، حسابداری مدیریت، ۱۳(۴۵): ۴۳-۶۱.
- \* جوادی‌پور، علیرضا. (۱۳۹۷). مروری بر پژوهش‌های حسابداری اجتماعی و زیست محیطی در ۲۵ سال گذشته، پژوهش حسابداری، ۲۹(۲): ۱۲۱-۱۳۷.
- \* خادم، حمید. (۱۳۹۴). پیش به سوی حسابداری زیست‌محیطی: مالیات سبز با نگاهی به لایحه ی جدید قانون مالیات بر ارزش افزوده، نشریه حسابداری، ۸۶(۱۱): ۲۶-۳۳.
- \* دهقانی سلطانی، مهدی، شول، عباس، رضانی، سارا. (۱۳۹۸). تأثیر ارزش زیست‌محیطی و تصویرسبز بر تمایل به تبلیغ دهان به دهان با تبیین نقش اعتماد سبز و تمایل به پرداخت در چارچوب مدل SOR، مدیریت بازرگانی، ۱۱(۴): ۸۰۴-۸۲۴.
- \* سیاسی، سحر، اسمعیلی‌کجانی، محمد. (۱۳۹۴). حسابداری سبز: ارائه الگویی برای افشاء زیست‌محیطی، حسابداری سلامت، ۴(۱): ۱-۱۹.
- \* کمیته تدوین استانداردهای حسابداری (۱۳۸۵). استانداردهای حسابداری، چاپ هشتم، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- \* ملکیان، حمزه، نوری سنچولی، مرضیه. (۱۳۹۶). حسابداری سبز، ابزاری جامع و فراگیر در جریان اطلاعات مدیریت زنجیره تامین سبز، نشریه مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه، ۴(۴): ۹۷-۱۱۳.
- \* ولیان، حسن، عبدلی، محمدرضا، ارویی، مهران. (۱۳۹۷). طراحی الگوی کارکردهای نوآورانه‌ی زیست‌محیطی برای توسعه‌ی عملکردهای کسب و کار با رویکرد فازی (مطالعه‌ی موردی: شرکت‌های دارویی بورس اوراق بهادار تهران)، فصلنامه پایداری، توسعه و محیط‌زیست، ۴(۴): ۴۳-۶۱.
- \* 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>
- \* Baker, M., Modell, S. (2019). Rethinking performativity: A critical realist analysis of accounting for corporate social responsibility, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(4): 930-956. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2017-3247>
- \* Basuki, B., Irwanda, R. D. (2018). Environmental cost analysis and reporting to measure environmental performance in realizing eco-efficiency at PT Industri Kereta Api (Persero), *Asian Journal of Accounting Research*, 3(2): 169-180. <https://doi.org/10.1108/AJAR-06-2018-0013>
- \* Bhutta, M. K. S., Omar, A. Yang, X. (2011). Electronic waste: a growing concern in today's environment. *Economics Research International*, 2011.
- \* 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].
- \* Burritt, R. L., Schaltegger, S. (2010). Sustainability accounting and reporting: fad or trend?, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(7): 829-846. <https://doi.org/10.1108/09513571011080144>
- \* Caron, M. A., Fortin, A. (2014). Accountants' construction of CSR competencies and commitment, *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 5(2): 172-196. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-03-2013-0013>
- \* Cho, CH. H., Guidry, R. P., Hageman, A. M. & Patten, D. M. (2012). Do actions speak louder than words? An empirical investigation of corporate environmental reputation. *Accounting, Organizations and Society*, 37, 14-25.

- \* 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>
- \* Mohd Fuzi, N., Habidin, N.F., Janudin, S.E. and Ong, S.Y.Y. (2019). Critical success factors of environmental management accounting practices: findings from Malaysian manufacturing industry, *Measuring Business Excellence*, 23(1): 1-14. <https://doi.org/10.1108/MBE-03-2018-0015>
- \* Moore, D.R.J., McPhail, K. (2016). Strong structuration and carbon accounting: A position-practice perspective of policy development at the macro, industry and organizational levels, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(7): 1204-1233. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-08-2015-2203>
- \* Nicholls, J. A. (2020). Integrating financial, social and environmental accounting, *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(4): 745-769. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-01-2019-0030>
- \* Northcutt, N. McCoy, D. (2004). *Interactive Qualitative Analysis: A Systems Method for Qualitative Research*, US: Sage.
- \* Obst, C., Hein, L., Edens, B. (2016). National Accounting and the Valuation of Ecosystem Assets and Their Services. *Environmental and Resource Economics*, 64(2): 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10640-015-9921-1>
- \* Pathak, P., Srivastava, R, R. (2019). Environmental Management of E-waste, *Electronic Waste Management and Treatment Technology*, 103-132
- \* Pitrakkos, P., Maroun, W. (2019). Evaluating the quality of carbon disclosures, *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(3): 553-589. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-03-2018-0081>
- \* Plant, K., Barac, K., De Jager, H. (2017). Developing early career professional auditors at work: What are the determinants of success?, *Meditari Accountancy Research*, 25(3): 368-390. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2017-0119>
- \* Ribeiro, V. P., Aibar-Guzmán, C., Aibar-Guzman, B. and da Silva Monteiro, S.M. (2016). Determinants of environmental accounting and reporting practices in Portuguese local entities, *Corporate Communications: An International Journal*, 21(3): 352-370. <https://doi.org/10.1108/CCIJ-11-2015-0071>
- \* Rodrigue, M. (2014). Contrasting realities: corporate environmental disclosure and stakeholder-released information, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(1): 119-149. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2013-1305>
- \* Russell, S., Milne, M.J. and Dey, C. (2017). Accounts of nature and the nature of accounts: Critical reflections on environmental accounting and propositions for ecologically informed accounting, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*,
- \* ElGammal, W., El-Kassar, A.-N., Canaan Messarra, L. (2018). Corporate ethics, governance and social responsibility in MENA countries, *Management Decision*, 56(1): 273-291. <https://doi.org/10.1108/MD-03-2017-0287>
- \* 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>
- \* Gray, R. (2006). Social, environmental and sustainability reporting and organizational value creation. Whose value? Whose creation? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19(6): 793-819.
- \* Grissom, T.V., McCord, M., McIlhatton, D. and Haran, M. (2014). The use of strong and weak form sustainability to assist in rate development for the valuation of exhaustible resources, *Property Management*, 32(3): 256-277. <https://doi.org/10.1108/PM-03-2013-0017>
- \* Hossain, M.M. and Alam, M. (2016). Corporate social reporting (CSR) and stakeholder accountability in Bangladesh: Perceptions of less economically powerful stakeholders, *International Journal of Accounting & Information Management*, 24(4): 415-442. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-05-2016-0064>
- \* Ishaque, M. (2020). Managing Conflict of Interests in Professional Accounting Firms: A Research Synthesis, *Journal of Business Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04284-8>
- \* Jasni, N, S., Yusoff, H., Zain, M. M., Yusoff, N., Shaffee, N. S. (2019). Business strategy for environmental social governance practices: evidence from telecommunication companies in Malaysia, *Social Responsibility Journal*, 16(2): 271-289. <https://doi.org/10.1108/SRJ-03-2017-0047>
- \* Jones, J. M. (2011). The nature, use and impression management of graphs in social and environmental accounting, *Accounting Forum*, 35(11): 75-89.
- \* 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>
- \* Lauwo, S.G., Otusanya, O.J. and Bakre, O. (2016). Corporate social responsibility reporting in the mining sector of Tanzania: (Lack of) government regulatory controls and NGO activism, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(6): 1038-1074. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-06-2013-1380>
- \* Liu, G., Yin, X., Pengue, W., Benetto, E. (2018). Donald Huisingh, Hans Schnitzer, Yutao Wang, Marco Casazza, Environmental accounting: in between raw data and information use for management practices, *Journal of Cleaner Production*, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.194>

- 30(7): 1426-1458. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-07-2017-3010>
- \* Saleh Mohamad Ahmad, N., Ramadan Mousa, F. (2010). Corporate environmental disclosure in Libya: A little improvement, *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 6(1/2): 149-159. <https://doi.org/10.1108/20425961201000012>
  - \* Senn, J. and Giordano-Spring, S. (2020). The limits of environmental accounting disclosure: enforcement of regulations, standards and interpretative strategies, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, <https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2018-3461>
  - \* Setthasakko, W. (2010). Barriers to the development of environmental management accounting: An exploratory study of pulp and paper companies in Thailand, *EuroMed Journal of Business*, 5(3): 315-331. <https://doi.org/10.1108/14502191011080836>
  - \* Shvidenko, A., Schepaschenko, D., McCallum, I. et al. (2010). Can the uncertainty of full carbon accounting of forest ecosystems be made acceptable to policymakers?. *Climatic Change*, 103(2): 137-157. <https://doi.org/10.1007/s10584-010-9918-2>
  - \* Sisaye, S. (2011). Ecological systems approaches to sustainability and organizational development: Emerging trends in environmental and social accounting reporting systems, *Leadership & Organization Development Journal*, 32(4): 379-398. <https://doi.org/10.1108/01437731111134652>
  - \* 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>
  - \* Solovida, G.T., 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>
  - \* Williams, S. M. (1999). Voluntary Environmental and Social Accounting Disclosure Practices in the Asia-Pacific Region, *the International Journal of Accounting*, 34(2): 209-238.

## **Provide a Model for Interactive/Qualitative Analysis (IQA) of Green Accounting Symbol Competitive Advantages**

Hamid Jamal livani<sup>5</sup>  
Alireza Matoufi<sup>6</sup>  
Mehdi Safari Gerayli<sup>7</sup>  
Mansour Garkaz<sup>8</sup>

### **Abstract**

One of the dimensions of sustainable development at the capital market level is green accounting, which is the basis for evaluating the performance of companies to protect the environment. Green accounting involves processes ranging from identification to financial reporting and waste management, which can contribute to the effectiveness of companies' sustainable development strategies. The purpose of this research is Provide a Model for Interactive/Qualitative Analysis (IQA) of Green Accounting Symbol Competitive Advantages. Therefore, in line with the research process, through content analysis in research texts, indicators related to competitive advantages of green accounting were identified by research experts and then based on link analysis, which included internal link analysis and relationships between links and systematic impact of links. An attempt was made to determine the most important element of communication between stimuli and competitive consequences of green accounting at the level of Tehran Stock Exchange companies. In this study, in order to determine the theoretical adequacy of the research, after identifying the competitive advantages resulting from green accounting, with the help of 15 accounting experts at the university level, an attempt was made to evaluate the identified indicators through Delphi analysis, which were evaluated in two stages through the mean, coefficient of agreement and standard deviation and among the first 20 indicators, three indicators were eliminated and 17 indicators entered the interactive analysis phase with the participation of 23 managers of Tehran Stock Exchange companies. at this stage, after analyzing the relationships between links and systemic effectiveness, they started with approved indicators, and the results in this section showed that the primary stimulus to achieve the most effective competitive outcome of green accounting is the company's performance standards towards the community; Strengthening the dimensions of the culture of accountability and adapting the company's capabilities to the standards of accounting and auditing today, based on which important consequences such as social responsibility; Provide agency costs and tax benefits and incentives for companies operating at a competitive level in the capital market.

**Keywords:** Green Accounting Symbol Competitive Advantages, Theoretical analysis of Research; Systemic Stimuli and Consequence.

---

5- PhD student, Department of Accounting, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran. hamidjamallivani@gmail.com

6- Department of accounting, Gorgan branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran. alirezamaetoofi@gmail.com

7- Associate Professor, Department of Accounting, Bandargaz Branch, Islamic Azad University, Bandargaz, Iran.

mehdi.safari83@yahoo.com

8- Associate Professor, Department of Accounting, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran. M\_garkaz@yahoo.com