

ارزیابی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه

اکرم مبارکی^۱

محمد تمیمی^{*}

Tamimi.Mohammad@gmail.com

اله کرم صالحی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۳

چکیده

زمینه و هدف: سیر تغییرات از مدیریت عمومی سنتی (PM) به دلیل بهره‌وری پایین سیستم مدیریتی به سمت مدیریت عمومی نوین (NPM) باعث ظهور مفاهیمی از حقوق شهروندی به جای واژه‌های همچون ارباب رجوع در نظریه سنتی و یا مشتری در نظریه‌های مدرن شد. لذا گزارشگری مالی شرکت‌ها در پی این تغییرات با تقویت احساس تعهد به شهروندان جامعه، از شکل سنتی و صرفاً کمی فاصله گرفته و بیشتر بر جنبه‌های مسئولانه در گزارشگری متمرکز شده است. هدف این پژوهش ارزیابی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش از نظر روش شناسی توسعه‌ای و ترکیبی است. در بخش کیفی پژوهش از تحلیل فراترکیب و دلفی استفاده شده است و در بخش کمی از تحلیل ارزیابی فازی جهت اولویت بندی انتخاب اثربخش‌ترین کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه استفاده شد. فرآیند جمع‌آوری داده ۶ ماه می‌باشد. در این پژوهش جامعه آماری در بخش کیفی ۱۴ نفر از خبرگان رشته حسابداری و مدیریت مالی در سطح دانشگاهی و در بخش کمی ۲۵ نفر از مدیران عالی شرکت‌های بازار سرمایه در ایران بودند.

یافته‌ها: نتایج در بخش کیفی از تعیین سه بُعد کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت در قالب ۱۴ شاخص حکایت دارد. همچنین نتایج در بخش کمی نشان داد، کارکردهای انتقادی گزارشگری شهروندی سبز، موثرترین شیوهی گزارشگری شهروندی سبز محسوب می‌شود.

بحث و نتیجه گیری: نتایج نشان داد، ارائه گزارش تفصیلی از نقش و مسئولیت کمیته‌های تخصصی محیط‌زیست به عنوان شاخص کارکرد انتقادی گزارشگری شهروندی سبز، مهمترین شاخص از میان شاخص‌های شناسایی شده در سطح بازار سرمایه جهت تقویت گزارشگری شهروندی سبز است.

واژه‌های کلیدی: گزارشگری شهروندی شرکتی، کارکردهای انتقادی، توسعه ارزش‌های سبز در گزارشگری.

۱- دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

۲- استادیار گروه حسابداری، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران. * (مسوول مکاتبات)

۳- استادیار گروه حسابداری، واحد مسجد سلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجد سلیمان، ایران.

Evaluating the Green Citizenship Reporting Function of Capital Market Companies

Akram Mobaraki¹

Mohammad Tamimi^{2*}

Tamimi.Mohammad@gmail.com

Allah Karam Salehi³

Admission Date: May 18, 2022

Date Received: January 3, 2022

Abstract

Background and Objective: The shift from traditional public management (PM) to the new public management (NPM) due to the low productivity of the management system has led to the emergence of concepts of citizenship rights instead of terms such as client in traditional theory or client in modern theories. The emergence of these approaches in accounting, which was borrowed from business management, the purpose of this research is evaluating the green citizenship reporting function of capital market companies.

Material and Methodology: This research is in terms of developmental and combined methodology. In the qualitative part of the research, meta-analysis and Delphi analysis were used, and in the quantitative part, fuzzy evaluation analysis was used to prioritize the selection of the most effective green citizenship reporting function of capital market companies. In this study, the statistical population in the qualitative section were 14 experts in accounting and financial management at the university level and in the quantitative section were 25 senior managers of capital market companies in Iran.

Findings: The results in the qualitative part indicate the determination of the three dimensions of the company's green citizenship reporting function in the form of 14 indicators. The results in the quantitative section also showed that the critical functions of green citizenship reporting are the most effective way of green citizenship reporting.

Discussion and Conclusion: It was also found that providing a detailed report on the role and responsibility of specialized environmental committees (A14) as an indicator of critical performance of green citizenship reporting is the most important indicator among the indicators identified at the capital market level to strengthen green citizenship reporting.

Keywords: Corporate Citizenship Reporting; Critical Functions; Development of Green Values in Reporting.

1- PhD student, Department of Accounting, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Accounting, Dezfoul Branch, Islamic Azad University, Dezfoul, Iran.
*(Corresponding Author)

3- Assistant Professor, Department of Accounting, Masjed-Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed-Soleiman, Iran.

مقدمه

تمرکز بر پاسخگویی به سرعت تغییرات در محیط زیست همزمان با رشد اقتصادی جوامع امروزی، به یکی از راهبردهای مهم برای شرکت‌ها بدل شده است. زیرا در گذشته تصور می‌شد که تنها وظیفه‌ی شرکت‌ها، حداکثرسازی سود برای سهامداران است؛ اما با گذشت زمان، شرکت‌ها دریافتند که مسئولیت در قبال سایر ذینفعان از جمله سهامداران؛ قانونگذاران؛ رسانه‌ها و جامعه نه فقط سبب شهرت بیشتر آنان در جامعه می‌شود؛ بلکه به سوددهی بیشتر شرکت‌ها نیز کمک می‌کند (۱). لذا مسئله‌ی افشای عملکردهای محیط‌زیستی شرکت‌ها، موضوع‌ایی در حوزه‌ی پاسخگویی اجتماعی آنان در قبال اجتماع می‌باشد که از منظر نظری، نوعی رفتار شهروند شرکتی تلقی می‌شود. شهروند شرکتی، اصطلاح جامعی است که نخستین بار در حوزه مدیریت مطرح شد و ریشه آن در پذیرش مسئولیت اجتماعی توسط شرکت‌ها قرار می‌گیرد (۲). توجه به این نکته مهم است که اگرچه در سال‌های اخیر، محققان مختلفی همچون ون‌آستریهات (۳) و ویسر (۴) شهروند شرکتی را عموماً در چارچوب افشای مسئولیت‌های اجتماعی تعریف می‌کنند و اغلب اصطلاح شهروند شرکتی و مسئولیت اجتماعی را مترادف هم به کار می‌برند، اما این حوزه از نظر کارکردی متفاوت از هم تلقی می‌شوند (۵). به عبارت دیگر، درحالی که مسئولیت اجتماعی به انتظارات اجتماع از شرکت توجه دارد، اما رویکرد شهروند شرکتی به این می‌پردازد که چگونه شرکت نقش خود را در قبال ذینفعان جامعه به گونه‌ای متعهدانه ایفا می‌کند (۶). لذا گزارشگری شهروندی سبز، به عنوان یکی از شاخه‌های مشتق شده از رویکرد شهروند شرکتی تلقی می‌شود که می‌تواند به افشای عملکردهای محیط‌زیستی شرکت‌ها منجر شود. در واقع گزارشگری شهروندی سبز شرکت، شیوه‌ای از افشای اطلاعات است که ابعاد عملکرد محیط‌زیستی را از نظر اختیاری افشاء می‌کند تا به نیازهای اطلاعاتی ذینفعان پاسخ داده باشد. این شیوه گزارشگری که در شکل پارادایم‌های نظریه‌های جدید مدیریت مالی، در طی سالیان اخیر به وجود آمده است، به دلیل این که مشروعیت را به عنوان یک اصل پاسخگویی عمومی، در خود نهادینه دارد (۷)، ابزار مهمی در عرصه‌ی رقابت بین

شرکت‌ها تلقی می‌گردد. اما شاید بتوان مهمترین مانع بر سد راه چنین شیوه‌های گزارشگری را، فقدان فراگیری قوانین و فرهنگ‌سازی در عرصه‌ی اشاعه‌ی ارزش‌های سبز تلقی نمود (۸). در ایران همچون بسیاری از کشورهای دیگر، الزامات قانونی برای افشای اطلاعات محیط‌زیست شرکت‌ها وجود ندارد و هرگونه افشاء از سوی شرکت‌ها به صورت داوطلبانه صورت می‌گیرد (۹). براین اساس، توجیه نظری افشاء داوطلبانه در شکل گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌ها، بر مبنای این فرض استوار است که افشاء از این طریق می‌تواند ضمن این که به عنوان ابزاری برای کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران تلقی شود، در عین حال می‌تواند به توسعه‌ی هنجارهای ارزش سبز در سطح بازار رقابتی منجر شود (۱۰). در حالی که شیوه‌های گزارشگری اجتماعی و محیط‌زیست بیشتر بر افشای کارکردهای عملیاتی شرکت‌ها متمرکز بودند و واقعیت‌ها حکایت از عدم موفقیت در این عرصه دارد، اما گزارشگری شهروندی سبز فراتر از افشای صرف عملکردهای محیط‌زیست به صورت اختیاری، در پی توسعه‌ی هنجارهای اجتماعی شرکت در درک نیازهای محیط‌زیست برای حفظ پایداری در آینده می‌باشد (۱۱). گریزی به آیین‌نامه‌ها و تدوین دستورالعمل‌های گزارشگری محیط‌زیست در ایران نشان می‌دهد حتی باوجود الزامات مبنی بر شناخت نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان و به کارگیری آن در راهبردهای گزارشگری مالی و افشای اختیاری اطلاعاتی، بررسی‌های میدانی حاکی از آن است که نه سازمان حسابرسی به عنوان یک نهاد بررسی‌کننده‌ی صورت‌های مالی افشاء شده و نه سازمان بورس اوراق بهادار و سایر دستگاه‌های ذیربط نتوانسته‌اند به توسعه‌ی چنین هنجارهایی در سطح بازار سرمایه اقدام نمایند (۱۲). لذا باتوجه به توضیح‌های ارائه شده در این بخش می‌توان اهمیت انجام این پژوهش را از دو منظر زیر مدنظر قرار داد.

اولاً این که این نخستین پژوهشی است که به واکاوی ارزیابی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه می‌پردازد و از طریق تحلیل‌های ترکیبی به دنبال ارائه‌ی یک مدل یکپارچه‌ی ادراکی در توسعه‌ی هنجارهای اشاعه‌ی گزارشگری

تمرکز بر پاسخگویی به سرعت تغییرات در محیط‌زیست همزمان با رشد اقتصادی جوامع امروزی، به یکی از راهبردهای مهم برای شرکت‌ها بدل شده است. زیرا در گذشته تصور می‌شد که تنها وظیفه‌ی شرکت‌ها، حداکثرسازی سود برای سهامداران است؛ اما با گذشت زمان، شرکت‌ها دریافتند که مسئولیت در قبال سایر ذینفعان از جمله سهامداران؛ قانونگذاران؛ رسانه‌ها و جامعه نه فقط سبب شهرت بیشتر آنان در جامعه می‌شود؛ بلکه به سوددهی بیشتر شرکت‌ها نیز کمک می‌کند (۱). لذا مسئله‌ی افشای عملکردهای محیط‌زیستی شرکت‌ها، موضوع‌ایی در حوزه‌ی پاسخگویی اجتماعی آنان در قبال اجتماع می‌باشد که از منظر نظری، نوعی رفتار شهروند شرکتی تلقی می‌شود. شهروند شرکتی، اصطلاح جامعی است که نخستین بار در حوزه مدیریت مطرح شد و ریشه آن در پذیرش مسئولیت اجتماعی توسط شرکت‌ها قرار می‌گیرد (۲). توجه به این نکته مهم است که اگرچه در سال‌های اخیر، محققان مختلفی همچون ون‌آستریهات (۳) و ویسر (۴) شهروند شرکتی را عموماً در چارچوب افشای مسئولیت‌های اجتماعی تعریف می‌کنند و اغلب اصطلاح شهروند شرکتی و مسئولیت اجتماعی را مترادف هم به کار می‌برند، اما این حوزه از نظر کارکردی متفاوت از هم تلقی می‌شوند (۵). به عبارت دیگر، درحالی که مسئولیت اجتماعی به انتظارات اجتماع از شرکت توجه دارد، اما رویکرد شهروند شرکتی به این می‌پردازد که چگونه شرکت نقش خود را در قبال ذینفعان جامعه به گونه‌ای متعهدانه ایفا می‌کند (۶). لذا گزارشگری شهروندی سبز، به عنوان یکی از شاخه‌های مشتق شده از رویکرد شهروند شرکتی تلقی می‌شود که می‌تواند به افشای عملکردهای محیط‌زیستی شرکت‌ها منجر شود. در واقع گزارشگری شهروندی سبز شرکت، شیوه‌ای از افشای اطلاعات است که ابعاد عملکرد محیط‌زیستی را از نظر اختیاری افشاء می‌کند تا به نیازهای اطلاعاتی ذینفعان پاسخ داده باشد. این شیوه گزارشگری که در شکل پارادایم‌های نظریه‌های جدید مدیریت مالی، در طی سالیان اخیر به وجود آمده است، به دلیل این که مشروعیت را به عنوان یک اصل پاسخگویی عمومی، در خود نهادینه دارد (۷)، ابزار مهمی در عرصه‌ی رقابت بین

تغییراتی می‌تواند به افزایش پویایی تعاملات بین شرکت با ذینفعان کمک نماید و سبب تقویت اثربخشی رقابت‌ها گردد. لذا هدف این پژوهش ارزیابی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه می‌باشد.

مبانی نظری

تغییرات گزارشگری به واسطه تغییر کسب و کار، همواره چالش‌های با اهمیتی را بر سر راه شرکت‌ها جهت تهیه و ارائه اطلاعات قرار داده است. ضرورت وجود گزارشگری از جهت توسعه شفافیت محیط اقتصادی شرکت‌ها و تصمیم‌گیری بهتر مدیران و سرمایه‌گذاران غیرقابل انکار است. چراکه به نظر می‌رسد که گزارشگری سنتی قادر به ترسیم جایگاه واقعی شرکت در جامعه و صنعت و بازار نیست. در پاسخ به این نیازها کمیته بین‌المللی گزارشگری با اشاره به مفاهیم جدیدی همچون شهروندی شرکتی بر اهمیت گزارشگری یکپارچه صحه گذاشتند و از این طریق تلاش نمودند تا صحت شفافیت‌ها براساس توسعه‌ی هنجارهای اخلاقی را ارتقاء بخشند. مفهوم شهروند شرکتی همواره تداعی کننده این مفهوم است که واحد تجاری همانند سایر افراد جامعه، شهروند متعهد و پایبند به ارزش‌های اجتماعی است که تلاش دارد تا با اشاعه‌ی ارزش‌های اخلاقی به افزایش مسئولیت‌پذیری، اعتماد و اطمینان را ایجاد نماید. به همین دلیل از یکسو در درون ساختارهای خود تلاش می‌کند ارزش‌های اخلاقی‌گرای را از طریق فرهنگ سازمانی ترویج دهد و از سوی دیگر به ارزش‌های اجتماعی مانند حفاظت از محیط‌زیست و رعایت حقوق سهامداران، متعهدانه عمل می‌نماید. ماتن و همکاران (۱۶) در جامعیت بخشیدن به مفهوم شهروند شرکتی، بر سه مفهوم زیر تأکید داشتند.

شهروندی سبز می‌باشد. حوزه‌ای که اگرچه از نظر پایداری گزارشگری مالی و حفاظت از محیط‌زیست بسیار مهم است، اما کمتر پژوهشی با وام گرفتن از مفهوم گزارشگری شهروند شرکتی، به بررسی نقش پایداری محیط‌زیست از طریق توسعه‌ی هنجارهای اخلاقی در این زمینه پرداخته است. براین اساس انجام این پژوهش و بسط آن در حوزه‌ی گزارشگری مالی را می‌توان به افزایش ارزش‌های افشای اطلاعات اختیاری شرکت نسبت داد. گریزی به پژوهش‌های گذشته همچون آل شیبیلی و همکاران (۱۳) که به بررسی «اجتماع و گزارشگری محیط‌زیست و پایداری شرکت‌ها» پدناژوا و همکاران (۱۴) که به بررسی «گزارشگری محیط‌زیست و عملکردهای استراتژیک سبز» و لِنسیو و همکاران (۱۵) «گزارشگری محیط‌زیست و عملکردهای مطلوب حاکمیت شرکتی» پرداخته‌اند، حکایت از تصدیق این ادعا دارد که اگرچه موضوع گزارشگری محیط‌زیست یا اصطلاحاً گزارشگری سبز مسئله‌ی بسیار مهمی است، اما بسط مفهوم کارکرد گزارشگری شهروندی سبز که به دنبال جذب دانش اجتماعی ذینفعان و توسعه هنجارهای پایداری محیط‌زیست می‌باشد، مورد توجه قرار نگرفته است و انجام این پژوهش می‌تواند به توسعه‌ی اثربخشی فرهنگ اخلاقی در افشای اختیاری اطلاعات منجر شود.

ثانیاً نتایج این پژوهش می‌تواند به نهادهای نظارتی همچون سیاستگذاران حوزه محیط‌زیست کمک نماید تا با تدوین راهبردها و آموزش‌هایی در خصوص تشویق به افشای اختیاری اطلاعات در گام اول به افزایش هنجارهای رفتاری در حوزه‌ی پایبندی به حفاظت از محیط‌زیست کمک نماید و در گام دوم به تقویت چارچوب‌های یکپارچه گزارشگری مالی کمک نمایند. لذا همسو با افزایش انتظارات ذینفعان به عنوان شهروندان، ظهور چنین



شکل ۱- ابعاد شهروندی شرکتی

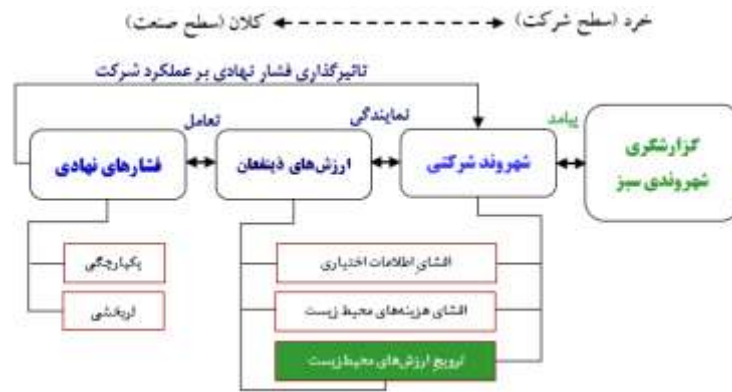
Figure 1. Dimensions of the corporate citizen

براساس نگاهی نقادانه به مفهوم شهروند شرکتی، می‌توان دریافت که این مفهوم به وظیفه پاسخگویی و گزارشگری به صورت واضح و روشن اشاره‌ای نکرده است (۱۸) و توسعه‌ی حوزه گزارشگری شهروندی سبز می‌تواند بخش مهمی از خلا پایداری در مفهوم شهروند شرکتی را پُر نماید (۱۹). لذا نظریه‌پردازان مختلفی همچون آندرسون و یوهانسون (۲۰)؛ کارینی و اسپنسر (۲۱)؛ شینکل و اسپنسر (۲۲) با ترکیب نظریه‌های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی تلاش نمودند تا بنگاه‌های اقتصادی به عنوان یک شهروند متعهد در برابر سایر شهروندان جامعه پاسخگو و مسئولیت‌پذیرتر نمایند. چراکه اساساً بخش دولتی در قالب نهادها و بخش عمومی در قالب سازمان‌های غیرحکومتی باتوجه به مفهوم محدود شهروند شرکتی نتوانستند، الزامات قانونی لازم در ترویج ارزش‌های فرهنگی سبز را توسعه بخشند و تمرکز بر چنین نظریه‌های مشتق شده‌ای از مفهوم اصلی همچون گزارشگری شهروندی سبز، به دنبال جذب دانش ذینفعان و ادغام با مسئولیت‌های اجتماعی شرکت در برابر آیندگان می‌باشد. به عبارت دیگر اگرچه مفهوم شهروند شرکتی مفهومی مهم و قابل توجه است، اما به دلیل توانایی‌های محدود نهادی در بخش‌های بالادستی بنگاه‌های اقتصادی، نیاز به تعامل بیشتر شرکت‌ها با ذینفعان در جهت ترویج اخلاق‌گرایی در حوزه‌های مختلفی همچون محیط‌زیست می‌باشد (۲۳). بنابراین نقش اجتماعی بنگاه‌های اقتصادی در حفاظت از محیط‌زیست به عنوان یک منفعت عمومی در جامعه، در قالب گزارشگری شهروندی سبز تعریف می‌شود. در این شیوه‌ی گزارشگری فشارهای نهادی همراستا با ارزش‌های ذینفعان به هنجارهای گزارشگری زیست‌محیطی شرکت‌ها منجر خواهد شد. کارینی و اسپنسر (۲۱) با الهام از چارچوب منطق نهادی هارولد (۲۴) اقدام به ارائه‌ی ماهیت گزارشگری شهروندی سبز نمودند.

در دیدگاه محدود، مفهوم شهروند شرکتی به معنای نوع‌دوستی شرکت نسبت به جامعه؛ سرمایه‌گذاری اجتماعی و مسئولیت‌های اجتماعی تعیین شده برای شرکت در قبال جامعه به کار می‌رود. در این دیدگاه صرفاً جایگاه شرکت‌ها نوعی حمایت نمادین از ارزش‌های نوع دوستانه و اخلاق‌گرایی موجود در جامعه است. در دیدگاه متعادل مفهوم جدیدی از نقش شرکت‌ها در مسئولیت اجتماعی (مسئولیت اقتصادی؛ قانونی؛ اخلاقی و اختیاری) جهت پابندی عملگراییانه به حیطه‌های اخلاقی جامعه را ارائه می‌نماید. در این دیدگاه شرکت صرفاً از مرزهای خلاف اصول اجتماعی پرهیز می‌کند و همسو با ارزش‌های هنجاری در جامعه گام بر می‌دارد. در دیدگاه انتقادی، شرکت‌ها فراتر از نهادها و احتمالاً فقدان الزامات و قوانین، به عنوان یک منتقد، از طریق ایجاد ارزش‌هایی اخلاقی در جامعه، به دنبال پُر نمودن خلایق نظارتی و ترویج، رفتارهای اختیاری جهت پاسخگویی بیشتر به ذینفعان و جلب اعتماد و اطمینان آنان می‌باشد.

گزارشگری شهروندی سبز

همسو با رویکرد انتقادی، در مفهوم شهروند شرکتی مورد تأکید در پژوهش ماتن و همکاران (۱۷)، گزارشگری شهروندی سبز بر حوزه‌هایی از گزارشگری در شرکت‌ها متمرکز است که در کنار مزیت‌های اقتصادی به ترویج مفاهیم مرتبط با ارزش‌های اخلاقی از طریق فرهنگ‌سازی در زمینه‌هایی همچون محیط‌زیست می‌پردازد. این دیدگاه مبتنی بر نظریه اقتصاد فرهنگی است و اعتقاد بر این است که اگرچه رویکرد شهروند شرکتی، ریشه در مسئولیت اجتماعی دارد و تأکید آن بر نظریه ذینفعان است، اما در گزارشگری شهروندی سبز به عنوان زیرمجموعه این مفهوم، بر نقش بنگاه اقتصادی در ترویج ارزش‌های اخلاقی در حوزه پایداری محیط‌زیست به عنوان شهروند در برابر سایر ذینفعان تأکید می‌نماید (۱۷). در واقع



شکل ۲- تناسب فشارهای نهادی با فشارهای ذینفعان در ماهیت گزارشگری شهروندی سبز

Figure 2. Proportion of institutional pressures to stakeholder pressures

نظری می‌تواند از طریق رویکرد توسعه‌ای در بُعد نتیجه به افزایش اثربخشی ادراکی چه از منظر مضمونی و چه از منظر تحلیلی در حوزه‌ی گزارشگری پایدار کمک نماید. همچنین از نظر نوع داده، این پژوهش در دسته، پژوهش‌های آمیخته قرار می‌گیرد که از طریق تحلیل‌های کیفی و کمی به دنبال توصیف و پیمایش در باب موضوع پژوهش می‌باشد. از نظر استراتژی اجرای این پژوهش مبتنی برالگوهای ریاضی و تحقیق در عملیات است که می‌توان آن را پژوهش تحلیلی-ریاضی دانست. تحقیقات توصیفی-تحلیلی تحقیقاتی هستند که محقق علاوه بر تصویرسازی آنچه هست به تشریح و تبیین دلایل چگونگی بودن و چرایی وضعیت مسئله و ابعاد آن می‌پردازد. لذا پژوهش برای تبیین و توجیه دلایل، نیاز به تکیه‌گاه استدلالی محکمی دارد. این تکیه‌گاه از طریق جستجو در ادبیات و مباحث نظری تحقیق و تدوین شاخص‌ها و قضایای کلی موجود درباره پدیده‌ی مورد بررسی در این پژوهش در بخش کیفی و بر مبنای تحلیل فراترکیب فراهم می‌شود. محقق از نظر منطقی جزئیات مربوط به مسئله تحقیق خود را با شاخص‌های کلی مربوطه ارتباط می‌دهد و به نتیجه‌گیری می‌پردازد. فرآیند جمع‌آوری داده‌های مطالعه نیز ۶ ماه می‌باشد.

جامعه آماری و حجم نمونه

در این بخش جامعه آماری و روش نمونه و حجم نمونه براساس تفکیک بخش کیفی و کمی ارائه می‌شود. در بخش کیفی، تعداد ۱۴ نفر از خبرگان رشته حسابداری و مدیریت مالی در سطح دانشگاهی هستند که براساس سطح توانمندی‌های علمی و شناختی در حوزه پژوهش، بر مبنای شیوه‌ی نمونه‌گیری همگن

در این دیدگاه تعامل بین فشارهای نهادی با ارزش‌های ذینفعان به شکل‌گیری شهروندی سبز می‌کند و پیامد آن گزارشگری شهروندی سبز می‌باشد. در این رویکرد ساختار کلان ماهیت اجتماعی شرکت‌ها با هدف سازماندهی مجدد تغییر می‌کند و به شکل‌گیری شناخت و رفتارهای داوطلبانه در افشای اطلاعات محیط‌زیست منجر خواهد شد. در این چارچوب سیستمی، رویکرد شهروندی شرکتی از طریق ترویج ارزش‌های اخلاق‌گرایانه به تقویت پایداری رفتارهای خود افشاء اطلاعات محیط‌زیست منجر خواهد شد و پیامد آن رسیدن به سطح مطلوبی از هنجارهای نهادی و اجتماعی پایدار در کارکردهای گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌ها می‌باشد (۲۴). لذا باتوجه به توضیح‌های ارائه شده، سوال‌های پژوهش به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

سوال اول پژوهش) ابعاد کارکرد گزارشگری شهروندی سبز در سطح شرکت‌های بازار سرمایه کدامند؟

سوال دوم پژوهش) اثربخش‌ترین بُعد کارکرد گزارشگری شهروندی سبز در سطح شرکت‌های بازار سرمایه کدامند؟

سوال اول پژوهش براساس تحلیل‌های مرتبط در بخش کیفی و سوال دوم پژوهش براساس تحلیل بخش کمی انجام می‌شود.

روش شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر کاربردی است و تلاش شده به واسطه‌ی ماهیت نتیجه در روش شناسی براساس رویکرد توسعه‌ای اقدام به شناسایی و ارزیابی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه شود. موضوعی که بدلیل عدم انسجام چارچوب

استفاده از پایگاه‌ها و مراجع پژوهشی بین‌المللی و داخلی، اقدام به شناسایی پژوهش‌های مرتبط با هدف پژوهش شد. براین اساس، تعداد ۱۱ پژوهش مورد تایید محتوایی قرار گرفتند که در گام بعدی می‌بایست، اقدام به دسته‌بندی و تفکیک معیارها در قالب بُعدها و شاخص‌های مرتبط با متغیرهای مورد نظر پژوهش نمود. باتوجه به پژوهش‌های تعیین شده، در این بخش با اتکا به مبنای فرآیند تحلیل ارزیابی انتقادی اقدام به تفکیک پژوهش‌ها بر مبنای روش ۵۰ امتیاز فرآیند ارزیابی انتقادی/حیاتی می‌شود و سپس پژوهش‌های تعیین شده برحسب بُعدهای مرتبط با متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، ابتدا ۱۱ پژوهش تایید شده از طریق ۱۰ معیار روش ارزیابی انتقادی به کمک ۱۴ نفر از اعضای پانل پژوهش مجدداً برای رسیدن به درک منسجم‌تر از نظر ماهیت پژوهش مورد برآزش قرار می‌گیرند.

برای انجام بخش کیفی پژوهش انتخاب شدند. در واقع همسو با هدف نمونه‌گیری همگن، افرادی به عنوان مشارکت‌کننده انتخاب می‌بایست شوند که تاحدودی دارای ادراک منسجم در باب موضوع و ریشه‌های مرتبط به آن داشته باشد. همچنین در این بخش از مقالات و کتاب‌هایی که در تارگه‌های همچون جهاد دانشگاهی (SID) در ایران؛ پایگاه نشریات کشور (MAGRAN) ایران؛ مرکز پژوهش‌های علوم رایانه‌ای اسلامی (NOORSOFR) ایران؛ مرجع بین‌المللی مقالات روز دنیا (Sciencedirect)؛ مرجع امرالد (Emeraldinsight) و مرجع (OnlineLierary) استفاده شد. در بخش کمی، جامعه هدف شامل ۲۵ نفر از مدیران عالی شرکت‌های بازار سرمایه در ایران بودند که باتوجه به الزام تحلیل‌های منطق‌فازی، ضمن دارابودن شرایط تجربی و علمی لازم، در این پژوهش انتخاب شدند و اقدام به مشارکت نمودند. در واقع از آنجایی که روش مزبور، یک تحلیل مبتنی برتحلیل سیستم‌های پیچیده در سطوح مشخصی است و می‌بایست براساس معیار مشخصی همچون تجربه یا دانش تخصصی توسط مشارکت‌کنندگان صورت پذیرد، معمولاً از پرسشنامه ماتریسی متقابل با مشارکت ۱۵ تا ۳۰ نفر صورت می‌گیرد.

یافته‌های پژوهش

باهداف شناسایی ابعاد کارکردهای گزارشگری شهروندی سبز، در بخش کیفی پژوهش، از تحلیل فراترکیب استفاده می‌شود تا با تدوین بُعدها و شاخص‌های شناسایی شده در قالب چک لیست‌های ماتریسی پژوهش در بخش کمی، وارد فاز تحلیل تفسیری اولویت‌بندی شود.

الف) یافته‌های پژوهش در بخش کیفی

در این بخش یافته‌ها براساس دو تحلیل فراترکیب و دلفی انجام می‌شود. روش تحلیل فراترکیب از طریق غربالگری نظری و پژوهشی به دنبال شناسایی بُعدها و شاخص‌های مرتبط با موضوع پژوهش می‌باشد. دوره زمانی جهت واکاوی پژوهش‌های مشابه، ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ میلادی و ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ شمسی بوده است. به عبارت دیگر به منظور یافتن مقاله‌ها و پژوهش‌های مشابه و با

جدول ۱- ارزیابی انتقادی برای شناسایی پژوهش‌های گزارشگری شهروند شرکتی

Table 1. Critical evaluation to identify corporate citizen's reporting research

| | اهداف | روش | تحقیق | فرآیند | نمون | جمع‌آوری | انعکاس | اخلاق | دقت | یافته‌ها | ارزش | |
|----------------------|----------------------------|-----|-------|--------|------|----------|--------|-------|-----|----------|------|----|
| پژوهش‌های بین‌المللی | آندرسون و یوهانسون (۲۰) | ۳ | ۴ | ۵ | ۵ | ۲ | ۴ | ۴ | ۲ | ۴ | ۴ | ۳۹ |
| | اِسپوسیتو و آنتونیوسی (۲۶) | ۳ | ۴ | ۳ | ۳ | ۳ | ۵ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ |
| | اُوگولا و ماریا (۲) | ۲ | ۱ | ۲ | ۲ | ۳ | ۲ | ۲ | ۱ | ۲ | ۲ | ۲۰ |
| | لیو و لین (۱۱) | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۲ | ۴ | ۴ | ۳۹ |
| | کسیس و لویگز (۲۷) | ۳ | ۵ | ۴ | ۳ | ۳ | ۳ | ۴ | ۵ | ۴ | ۴ | ۳۸ |
| | آرورا (۲۸) | ۲ | ۱ | ۲ | ۲ | ۳ | ۳ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲۳ |
| | مُراری (۲۹) | ۳ | ۳ | ۲ | ۳ | ۳ | ۳ | ۴ | ۳ | ۳ | ۵ | ۳۳ |
| پژوهش‌های داخلی | ایرانی و همکاران (۱) | ۲ | ۳ | ۲ | ۳ | ۲ | ۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۲ | ۲۲ |
| | نظریان و همکاران (۱۲) | ۳ | ۴ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۴ | ۳ | ۴ | ۳ | ۳۳ |
| | حجازی و همکاران (۹) | ۲ | ۳ | ۳ | ۳ | ۴ | ۳ | ۳ | ۳ | ۴ | ۴ | ۳۲ |
| | محمدیان و ستایش (۱۹) | ۵ | ۵ | ۴ | ۴ | ۵ | ۵ | ۴ | ۳ | ۵ | ۴ | ۴۳ |

نام محققان پژوهش‌های تایید شده آورده می‌شود. بر مبنای استفاده از هر پژوهشگر از معیارهای فرعی نوشته شده در ستون جدول، علامت «» درج می‌شود، سپس امتیازهایی هر در ستون معیارهای فرعی، باهم جمع می‌شود و امتیازهای بالاتر از میانگین پژوهش‌های انجام شده، به عنوان بُعدهای پژوهش انتخاب می‌شوند.

همانطور که مشاهده می‌شود، ۳ پژوهش به دلیل امتیاز زیر ۳۰ از دور بررسی خارج شدند و بقیه پژوهش‌های تایید شده جهت شناسایی بُعدهای پژوهش وارد گام بعدی تحلیل فراترکیب می‌شوند. براین اساس به منظور تعیین ابعاد کارکرد گزارشگری شهروندی سبز از روش امتیازی زیر استفاده می‌شود. بر مبنای این روش کلیه معیارهای فرعی استخراج شده از متن مقالات تایید شده، در ستون جدول نوشته می‌شود و سپس در ردیف هر جدول

جدول ۲- فرآیند تعیین بُعدهای اصلی پژوهش

Table 2. The process of determining the main dimensions of research

| کارکرد سیاسی | کارکرد انتقادی | کارکرد اقتصادی | کارکرد ساختاری | کارکرد نظامی | کارکرد محدود | محققان | ردیف | موقعیت پژوهش‌ها | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|------|-----------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | | آندرسون و یوهانسون (۲۰) | ۱ | | پژوهش‌های خارجی |
| <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | اسپوسیتو و آنتونیوسی (۲۶) | ۲ | | |
| - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | لیو و لین (۱۱) | ۳ | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | گیلیس و لویگز (۲۷) | ۴ | | |
| - | - | - | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | متراری (۲۹) | ۵ | | |
| - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | نظریان و همکاران (۱۲) | ۶ | | داخلی |
| - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | - | - | حجازی و همکاران (۹) | ۷ | | |
| - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | محمدیان و ستایش (۱۹) | ۸ | | |
| ۳ | ۵ | ۲ | ۲ | ۵ | ۴ | جمع | | | |

براساس غربالگری نظری باهدف تعیین ابعاد کارکردی گزارشگری سبز شهروند شرکتی، ۳ بُعد در این رابطه تعیین شدند. براساس تفکیک هریک از بُعدهای پژوهش و شناسایی شاخص‌های مرتبط با آن، در این بخش چک لیست امتیازی برای رسیدن به حد

کفایت نظری از طریق تحلیل دلفی (گام دوم تحلیل کیفی) در قالب جدول فوق براساس مقیاس لیکرت ۷ گزینه‌ای ارائه شده است.

جدول ۳- فرآیند تحلیل دلفی

Table 3. Delphi analysis process

| نتیجه | حذف | تایید | ضریب توافق | میانگین | شاخص | بُعد |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|---------|--|-----------------------------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۵ | ۵/۳۰ | افشای گزینه‌های عملکردهای محیط‌زیست | کارکرد محدود گزارشگری شهروندی سبز |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۸ | ۵/۵۰ | تعدد بیانیه‌های شرکت در حفاظت از محیط‌زیست | |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۷۵ | ۵/۱۰ | کانال ارتباطی قوی در ارائه‌ی گزارش‌های محیط‌زیست | |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۲ | ۵/۲۰ | عصویت در کارگروه‌های محیط‌زیستی صنعت | |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۷۵ | ۵/۱۰ | حمایت از طرح‌های توسعه‌ی پایدار محیط‌زیست در کارگروه‌های تخصصی شرکت | |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۲ | ۵/۲۰ | پایبندی به الزامات قانونی نهادهای بالادستی در افشای عملکردهای زیست‌محیطی | کارکرد متعامل |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۵ | ۵/۳۰ | ارائه‌ی گزارش‌های همراه صورت‌های مالی در خصوص عملکردهای محیط‌زیست | گزارشگری شهروندی سبز |

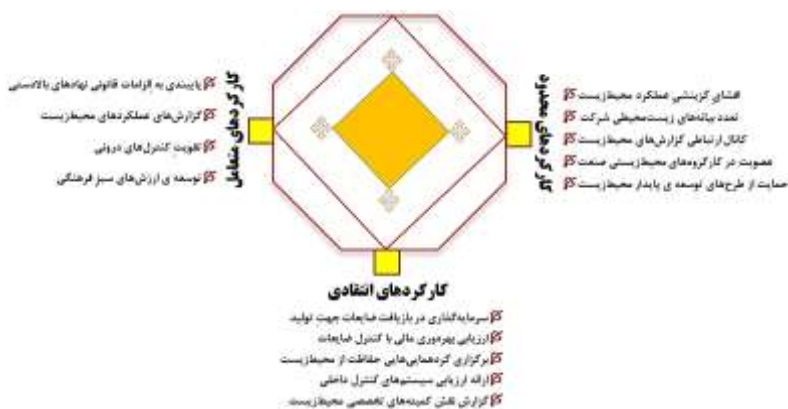
| | | | | | |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|------|--|
| حذف | <input checked="" type="checkbox"/> | - | ۰/۲۵ | ۲/۵۰ | آموزش سبز به منابع انسانی در پایبندی به رفتارهای واحد محیط‌زیست |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۲ | ۵/۲۰ | تقویت کنترل‌های درونی در افشای آلاینده‌های خط تولید |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۵ | ۵/۳۰ | توسعه‌ی ارزش‌های سبز فرهنگی در چارچوب‌های ساختاری شرکت |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۲ | ۵/۲۰ | سرمایه‌گذاری در بازیافت ضایعات جهت تولید |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۷۵ | ۵/۱۰ | ارزیابی بهره‌وری مالی با کنترل ضایعات و کاهش آلاینده‌ها |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۹۵ | ۶ | ارائه‌ی گزارش‌برگزاری گردهمایی‌هایی با ماهیت حفاظت از محیط‌زیست در صنعت |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۵ | ۵/۳۰ | ارائه ارزیابی سیستم‌های کنترل داخلی و واحد حسابرسی در خصوص هزینه‌های محیط‌زیست |
| حذف | <input checked="" type="checkbox"/> | - | ۰/۲۰ | ۲ | تشریح چشم‌اندازهای آتی شرکت در حفاظت از محیط‌زیست |
| تایید | - | <input checked="" type="checkbox"/> | ۰/۸۲ | ۵/۲۰ | ارائه‌ی گزارش تفصیلی از نقش و مسئولیت کمیته‌های تخصصی محیط‌زیست |

کارکرد انتقادی

گزارشگری
شهروندی سبز

داشته‌اند، حذف شدند. پس از مشخص شدن شاخص‌های حذف، در ادامه پژوهش در بررسی دوم تحلیل دلفی مجدداً چک لیست‌ها ترتیب داده شد و بررسی دور دوم تحلیل دلفی، حد کفایت نظری ابعاد و شاخص‌های پژوهش را تأیید نمودند. براین اساس مدل تئوریک پژوهش به منظور شناخت بهتر پدیده‌ی مورد مطالعه همسو با ماهیت تحلیل پژوهش به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

براساس دو معیار میانگین و ضریب توافق در چک لیست ۷ گزینه‌ای که طبق دستورالعمل ضریب توافق که باید در حد استاندارد ۰/۵ قرار بگیرد تا تایید شود و میانگین باتوجه به ۷ گزینه‌ای بودن، امتیاز ۵ در آن استاندارد می‌باشد، باید بیان نمود، از مجموع ۱۶ شاخص مرتبط به ابعاد کارکردی گزارشگری شهروندی سبز، ۲ شاخص که میانگین زیر ۵ (باتوجه به مقیاس لیکرت ۷ گزینه‌ای) و ضریب توافق زیر ۰/۵



شکل ۳- چارچوب نظری کارکردهای گزارشگری سبز شهروندی شرکتی

Figure 3. Theoretical framework of corporate citizen's green reporting functions

بخش کمی توزیع گردید و از آن‌ها خواسته شد، تا براساس مقایسه‌ی زوجی، اقدام به امتیازدهی هریک از شاخص‌ها براساس جدول زیر نمایند.

ب) یافته‌های پژوهش در بخش کمی در این بخش، هریک از بُعدها و شاخص‌های تایید شده از بخش کیفی پژوهش، باهدف اولویت‌بندی، بین اعضای جامعه هدف در

جدول ۴- مقیاس فازی نوع دو براساس اعداد فازی مثلثی

Table 4. Type II fuzzy scale based on triangular fuzzy numbers

| متغیرهای زبانی | مقیاس‌های فازی بازه‌ای نوع ۲ مثلثی | مقیاس‌های فازی بازه‌ای نوع ۲ ذوزنقه‌ای |
|------------------|--------------------------------------|--|
| کاملاً قوی (AS) | (۷/۵، ۹، ۱۰/۵، ۱) (۸/۵، ۹، ۹/۵، ۰/۹) | (۷/۵، ۸/۲، ۸/۸، ۰/۸، ۰/۸) |
| بسیار قوی (VS) | (۵/۵، ۷، ۸/۵، ۱) (۶/۵، ۷، ۷/۵، ۰/۹) | (۵، ۶، ۸، ۹، ۱، ۱) |
| نسبتاً قوی (FS) | (۳/۵، ۵، ۵/۵، ۰/۹) (۴/۵، ۵، ۶/۵، ۱) | (۳، ۴، ۶، ۷، ۱، ۱) |
| کمی قوی (SS) | (۱/۵، ۳، ۳/۵، ۰/۹) (۲/۵، ۳، ۴/۵، ۱) | (۱/۲، ۲/۲، ۳/۸، ۴/۸، ۰/۸، ۰/۸) |
| دقیقاً برابر (E) | (۱، ۱، ۱، ۱) (۱، ۱، ۱، ۱) | (۱، ۱، ۱، ۱، ۱، ۱) |
| | متقابل موارد فوق | متقابل موارد فوق |

$$c_1(\tilde{A}) = \max_{\forall A_e} c_{\tilde{A}}(A_e) = \max_{\forall \theta \in [\underline{\mu}_{\tilde{A}}(x_i), \bar{\mu}_{\tilde{A}}(x_i)]} \left(\frac{\sum_{i=1}^N x_i \theta_i}{\sum_{i=1}^N \theta_i} \right)$$

کارنیک و مندل (۲۰۰۱) جهت محاسبه $c_1(\tilde{A})$ و $c_r(\tilde{A})$ الگوریتم‌هایی تکراری پیشنهاد نمودند.

تعیین اولویت ابعاد اصلی براساس هدف

در این بخش، روش AHP فازی نوع-۱ باکلی با استفاده از مجموعه‌های فازی نوع-۲ تعمیم داده شد تا باتوجه به این که سه بُعد کارکردی گزارشگری شهروندی سبز و ۱۴ شاخص مربوط به آن تعیین شدند، می‌بایست طی مراحل گفته شده، اقدام به انتخاب بهترین بُعد اصلی و بهترین شاخص گردد.

به عبارت دیگر، در این بخش، برای هر یک از شاخص‌های پژوهش، طیف پنج تایی «کاملاً موافقم»؛ تا «کاملاً مخالفم» در پرسشنامه استفاده شده است و برای هر کدام از آن‌ها مجموعه‌های فازی (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) با توابع عضویتی فازی نوع-۲ مثلثی تعریف شد (۳۰). لذا ابتدا می‌بایست براساس تعاریف روش‌های غیرفازی‌سازی برای مجموعه‌های فازی نوع ۲ از روش سنتروید در مجموعه توابع فازی نوع-۲ استفاده شود. فازی‌زدایی یک مجموعه فازی نوع-۲ متشکل از دو مرحله است (۳۱). در روش سنتروید $C_{\tilde{A}}(x)$ یک مجموعه فازی نوع-۲ بازه‌ای، اجتماع مراکز کلیه $\square \square$ مجموعه فازی نوع ۱ است که به صورت $A_e [C_{\tilde{A}}(A_e)]$ بیان می‌شود

$$C_{\tilde{A}} = \bigcup_{\forall A_e} C_{\tilde{A}}(A_e) = \{c_1(\tilde{A}), \dots, c_r(\tilde{A})\}$$

که در آن:

$$c_1(\tilde{A}) = \min_{\forall A_e} c_{\tilde{A}}(A_e) = \min_{\forall \theta \in [\underline{\mu}_{\tilde{A}}(x_i), \bar{\mu}_{\tilde{A}}(x_i)]} \left(\frac{\sum_{i=1}^N x_i \theta_i}{\sum_{i=1}^N \theta_i} \right)$$

جدول ۵- مقایسه جفتی بُعدهای اصلی براساس اصطلاحات زبانی فازی نوع-۲ مثلثی

Table (5)5. Comparison of pairs of principal dimensions based on fuzzy linguistic terms type-2 triangular

| A3 | A2 | A1 | بُعدهای اصلی | |
|------|------|------|--------------|-------------------------------------|
| FS | VS | E | A1 | کارکرد محدود گزارشگری شهروندی سبز |
| 1/SS | E | 1/VS | A2 | کارکرد متعامل گزارشگری شهروندی سبز |
| E | 1/SS | 1/FS | A3 | کارکرد انتقادی گزارشگری شهروندی سبز |

در ادامه می‌بایست بررسی سازگاری ماتریس‌های مقایسه جفتی

غیرفازی شده را براساس روش پیشنهادی DTraT نسبت به

غیرفازی‌سازی نمودن آن در قالب جدول ۶ اقدام نمود.

جدول ۶- ماتریس مقایسه جفتی غیرفازی‌سازی شده برای بُعد اصلی

Table 6. Non-fuzzy pair comparison matrix for the main dimension

| C3 | C2 | C1 | بُعدهای اصلی | |
|------|------|------|--------------|-------------------------------------|
| ۶/۲۱ | ۴/۲۳ | ۱ | C1 | کارکرد محدود گزارشگری شهروندی سبز |
| ۲/۱۲ | ۱ | ۰/۲۳ | C2 | کارکرد متعامل گزارشگری شهروندی سبز |
| ۱ | ۰/۴۷ | ۰/۱۶ | C3 | کارکرد انتقادی گزارشگری شهروندی سبز |

ماتریس‌های مقایسه جفتی مبهم محاسبه شده است. بنابراین بسط فازی بُعدهای اصلی هر سطر به صورت سطری در جدول زیر ارائه شده است:

ماتریس مقایسه جفتی غیرفازی‌سازی شده برای معیارها از نظر سازگاری بررسی شده و مشخص شده است که نسبت سازگاری آن زیر ۰/۱ است. در ادامه براساس میانگین هندسی هر ردیف از

جدول ۷- تعیین ماتریس نهایی سطری ابعاد اصلی گزارشگری سبز شهروند شرکتی

Table 7. Determining the final row matrix of the main dimensions of corporate citizen green reporting

| ماتریس نهایی | بُعد اصلی |
|--|-------------------------------------|
| $C1 \Rightarrow \sum_{j=1}^3 \tilde{x}_{1j} = (3.018, 2.119, 2.085)$ | کارکرد محدود گزارشگری شهروندی سبز |
| $C2 \Rightarrow \sum_{j=1}^3 \tilde{x}_{2j} = (2.211, 1.841, 1.219)$ | کارکرد متعامل گزارشگری شهروندی سبز |
| $C3 \Rightarrow \sum_{j=1}^3 \tilde{x}_{3j} = (3.103, 2.245, 2.518)$ | کارکرد انتقادی گزارشگری شهروندی سبز |

بنابراین بسط فازی بُعدهای اصلی کارکرد شهروندی سبز در

گزارشگری هر ستون به صورت زیر خواهد بود:

جدول ۸- تعیین ماتریس نهایی ستونی ابعاد اصلی گزارشگری سبز شهروند شرکتی

Table 8. Determining the final column matrix of the main dimensions of corporate citizen green reporting

| ماتریس نهایی | بُعد اصلی |
|--|-------------------------------------|
| $C1 \Rightarrow \sum_{j=1}^3 \tilde{x}_{i1} = (2.827, 2.516, 2.377)$ | کارکرد محدود گزارشگری شهروندی سبز |
| $C2 \Rightarrow \sum_{j=1}^3 \tilde{x}_{i2} = (1.696, 1.352, 1.218)$ | کارکرد متعامل گزارشگری شهروندی سبز |
| $C3 \Rightarrow \sum_{j=1}^3 \tilde{x}_{i3} = (3.236, 3.112, 3.025)$ | کارکرد انتقادی گزارشگری شهروندی سبز |

$$\sum \tilde{S}_i = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij}$$

مجموع عناصر ستون و سطر بُعدهای اصلی به صورت زیر خواهد بود:

حال می‌بایست اقدام به محاسبه‌ی هریک از اوزان بُعدهای اصلی شود. برای محاسبه اوزن از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$\bar{W} = \bar{r} \otimes [\bar{r} \otimes \dots \otimes \bar{r} \otimes \dots \otimes \bar{r}]^{-1}$$

برای این کار ابتدا می‌بایست، محاسبه وزن نخست با جمع فازی مجموع عناصر ستون و سطر به صورت یک ماتریس کلی محاسبه شود:

$$\sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \tilde{x}_{ij} = (13.453, 22.136, 54.093)$$

بنابراین جمع فازی هر سطر در معکوس مجموع ضرب می‌شود. معکوس مجموع باید محاسبه شود.

برای نرمال‌سازی ماتریسی بُعدهای اصلی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز، باید مجموع مقادیر آن معیار بر مجموع تمامی بُعدها (عناصر ستون) تقسیم شود. چون مقادیر فازی هستند،

$$\text{if } \bar{F} = (l, m, u) \text{ then } \bar{F}^{-1} = \left(\frac{1}{u}, \frac{1}{m}, \frac{1}{l} \right)$$

لذا نتایج حاصل از نرمال‌سازی اولویت‌بندی بُعدهای اصلی طبق جدول ۹ تعیین شده است:

بنابراین براساس رابطه زیر خواهیم داشت:

$$\left(\sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \tilde{x}_{ij} \right)^{-1} = (0.003, 0.005, 0.02)$$

جدول ۹- نرمال‌سازی مقادیر بُعدهای اصلی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز

Table 9. Normalization of the values of the main dimensions of the green citizenship reporting function

| بسط فازی هریک از بُعدهای اصلی پژوهش | بُعد اصلی |
|--|-------------------------------------|
| $\bar{W}_{C1} = (0.058, 0.066, 0.73)$ | کارکرد محدود گزارشگری شهروندی سبز |
| $\bar{W}_{C2} = (0.040, 0.049, 0.058)$ | کارکرد متعامل گزارشگری شهروندی سبز |
| $\bar{W}_{C3} = (0.073, 0.85, 0.091)$ | کارکرد انتقادی گزارشگری شهروندی سبز |

امکان‌پذیری چانگ، روش مرکز ثقل و روش مینکوفسکی برای فازی‌زدائی وجود دارد. در این مطالعه برای فازی‌زدایی از روش (DTriT) که به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

براساس نتیجه جدول ۹ هریک از مقادیر به دست‌آمده وزن فازی و نرمال‌شده مربوط به ابعاد اصلی کارکردهای گزارشگری شهروندی سبز هستند. روش‌های متعددی مانند روش درجه

$$DTrIT = \frac{\frac{(u_U - l_U) + (m_U - l_U)}{3} + l_U + \alpha \left[\frac{(u_L - l_L) + (m_L - l_L)}{3} + l_L \right]}{2}$$

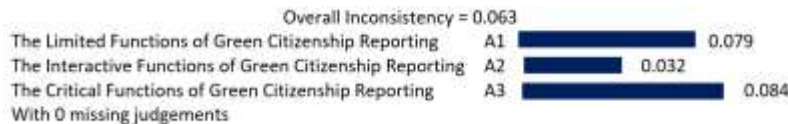
باتوجه به رابطه فوق، طبق جدول زیر اقدام به فازی زادیی مقادیر وزن نهایی بُعدهای اصلی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز می‌شود.

جدول ۱۰- دی فازی نمودن مقادیر وزن نهایی بُعدهای اصلی

Table 10. Defuzzifier The final weight values of the main dimensions

| رتبه هریک از بُعدها | نرمال سازی وزن بُعدها | دی فازی کردن وزن بُعدها | بُعد اصلی |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| اولویت دوم | ۰/۰۷۹ | ۰/۱۰۶ | کارکرد محدود گزارشگری شهروندی سبز |
| اولویت سوم | ۰/۰۳۲ | ۰/۰۷۸ | کارکرد متعامل گزارشگری شهروندی سبز |
| اولویت اول | ۰/۰۸۴ | ۰/۱۱۲ | کارکرد انتقادی گزارشگری شهروندی سبز |

لذا، براساس دو معیار دی فازی وزن بُعدها و نرمال سازی وزن هریک از آنها، نمودار اولویت بندی هریک از معیارهای اصلی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز به ترتیب زیر ارائه می‌شود:



شکل ۵- اولویت بندی ابعاد اصلی کارکردهای گزارشگری شهروندی سبز

Figure 5. Prioritize the main dimensions of green citizen reporting functions

لذا با مشاهده این نتایج مشخص گردید، کارکردهای انتقادی است. برای تعیین اولویت نهایی شاخص‌های مربوط به هریک از گزارشگری شهروندی سبز، با وزن ۰/۰۸۴ در رتبه اول قرار گرفته کارکردهای گزارشگری شهروندی سبز جدول ۱۱ ارائه شده است.

جدول ۱۱- اولویت بندی نهایی شاخص‌های گزارشگری شهروندی سبز

Table 11. Final prioritization of green citizenship reporting indicators

| اولویت | وزن نهایی | وزن اولیه | نماد | شاخص | بُعد |
|---------|-----------|-----------|------|--|-----------------------------------|
| چهاردهم | ۰/۶۲۳۸۷۶ | ۰/۵۳۱۲۰۳ | A1 | افشای گزینشی عملکردهای محیط زیست | کارکرد محدود گزارشگری شهروندی سبز |
| یازدهم | ۰/۷۶۰۳۹۳ | ۰/۶۴۳۹۲۸ | A2 | تعدد بیان‌های شرکت در حفاظت از محیط زیست | |
| سیزدهم | ۰/۶۸۴۷۰۹ | ۰/۵۹۴۸۷۳ | A3 | کانال ارتباطی قوی در ارائه گزارش‌های محیط زیست | |
| دوازدهم | ۰/۷۱۵۶۴۹ | ۰/۶۱۵۰۰۷ | A4 | عصویت در کارگروه‌های محیط زیستی صنعت | |
| دهم | ۰/۷۹۸۷۴۲ | ۰/۶۸۵۷۶۴ | A5 | حمایت از طرح‌های توسعه‌ی پایدار محیط زیست در کارگروه‌های تخصصی شرکت | |
| ششم | ۰/۸۹۵۶۰۹ | ۰/۷۴۹۰۹۰ | A6 | پایبندی به الزامات قانونی نهادهای بالادستی در افشای عملکردهای زیست محیطی | کارکرد متعامل |
| نهم | ۰/۸۴۳۷۹۱ | ۰/۷۰۳۹۸۲ | A7 | ارائه گزارش‌های همراه صورت‌های مالی در خصوص | گزارشگری |

| عملکردهای محیط‌زیست | | | | شهروندی سبز |
|---------------------|----------|----------|-----|--|
| هشتم | ۰/۸۷۱۸۹۹ | ۰/۷۳۵۵۴۲ | A8 | تقویت کنترل‌های درونی در افشای آلاینده‌های خط تولید |
| پنجم | ۰/۹۱۳۷۳۳ | ۰/۷۶۵۶۱۹ | A9 | توسعه ارزش‌های سبز فرهنگی در چارچوب‌های ساختاری شرکت |
| سوم | ۰/۹۴۸۳۹۹ | ۰/۷۸۵۵۳۲ | A10 | سرمایه‌گذاری در بازیافت ضایعات جهت تولید |
| هفتم | ۰/۸۷۵۰۰۵ | ۰/۷۳۸۵۷۴ | A11 | ارزیابی بهره‌وری مالی با کنترل ضایعات و کاهش آلاینده‌ها |
| دوم | ۰/۹۵۰۰۴۳ | ۰/۷۹۴۸۳۰ | A12 | ارائه گزارش‌های برگزاری گردهمایی‌هایی با ماهیت حفاظت از محیط‌زیست در صنعت |
| چهارم | ۰/۹۲۶۴۱۱ | ۰/۷۷۴۶۰۱ | A13 | ارائه ارزیابی سیستم‌های کنترل داخلی و واحد حسابرسی در خصوص هزینه‌های محیط‌زیست |
| اول | ۰/۹۷۶۵۴۷ | ۰/۸۰۳۷۴۱ | A14 | ارائه گزارش تفصیلی از نقش و مسئولیت کمیته‌های تخصصی محیط‌زیست |

بحث و نتیجه‌گیری

چشم‌انداز شرکت در خصوص پایداری در گزارشگری را براساس درک نیازهای آینده‌ی ذینفعان در بازار سرمایه را نشان می‌دهد و بیان‌کننده‌ی کارکردهایی از شرکت است که تلاش دارد براساس آن به ایجاد هنجارهای رفتاری و ارزش محور برای تقویت عملکردهای محیط‌زیستی و افشای آن به ذینفعان، کمک نماید. زیرا همواره خلا ناشی از ایجاد یکپارچگی در رفتار شرکت‌ها در شرایط نبود الزامات و مبنای هنجاری قابل توسعه برای شکل دادن به رفتار سبز شرکت‌ها جهت افشای عملکردهای زیست‌محیطی، به ویژه در سطح شرکت‌های بازار سرمایه احساس می‌شود و این شرکت‌های پیشرو در عرصه‌ی صنایع و با رویکردهای مسئولیت‌پذیری اجتماعی هستند که تلاش دارند در کنار ارتقای جایگاه رقابتی خود، به نیازهای آتی جامعه توجه نمایند و مسئولانه در برابر خسارات احتمالی شرکت‌ها به محیط‌زیست، رفتارهای بهنجاری را ترویج و اشاعه دهند تا سایر شرکت‌ها به آن بپیوندند و نسبت به آن مسئولانه اقدام نمایند. در حوزه‌ی اولویت بندی انتخاب‌ترین شاخص کارکردهای گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه مشخص شد، ارائه‌ی گزارش تفصیلی از نقش و مسئولیت کمیته‌های تخصصی محیط‌زیست (A14) به عنوان شاخص کارکرد انتقادی گزارشگری شهروندی سبز مهمترین شاخص از میان شاخص‌های شناسایی شده در سطح بازار

هدف این پژوهش ارزیابی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه بود. در این پژوهش براساس ماهیت تحلیلی و با پشتوانه روش شناختی، برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از روش ترکیبی استفاده شد. در بخش کیفی تلاش گردید تا ابعاد کارکردی گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه تعیین شوند. در این بخش از تحلیل فراترکیب بهره برده شد. براساس طی فرآیندهای تحلیلی نتایج از وجود سه بُعد اصلی کارکردهای گزارشگری شهروندی سبز حکایت دارد. سپس از تحلیل دلفی بهره برده شد تا براساس آن سطح پایایی متغیرهای پژوهش تعیین شود. نتایج طی دو مرحله تحلیل دلفی از تایید ۱۴ شاخص کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه حکایت داشت. در بخش کمی پژوهش از تحلیل اولویت بندی برای ارزیابی کارکردهای گزارشگری شهروندی سبز و شاخص‌های آن بهره برده شد. نتایج در این بخش به دو حوزه‌ی اولویت بندی انتخاب تأثیرگذارترین بُعد اصلی و انتخاب اثربخش‌ترین شاخص تفکیک می‌شود. براساس نتایج کسب شده در خصوص بُعد اصلی کارکرد گزارشگری شهروندی سبز شرکت‌های بازار سرمایه، نشان داد، کارکردهای انتقادی گزارشگری شهروندی سبز نسبت به دو بُعد دیگر دارای اولویت می‌باشد. در تحلیل این نتیجه باید بیان نمود، کارکردهای انتقادی گزارشگری شهروندی سبز

گلاسکو تحت عنوان «کاپ ۲۴» و یا اجلاس پاریس در سال ۲۰۱۵، ضمن این که می‌تواند به صنایع و شرکت‌ها جهت بهره‌برداری بهتر از دانش محیط‌زیستی و تکنولوژی بروز صنایع باهدف کاهش آلاینده‌های کشورهای کم‌کمک نماید، در عین حال با روش‌ها و شیوه‌های گزارشگری پایدار برای کاهش هزینه‌های تولید می‌تواند صنایع و شرکت‌ها را بیشتر آشنا نماید و به تدریج به ارائه‌ی ایده‌های جذاب‌تر در تولید و حفاظت از محیط‌زیست در بازار سرمایه منجر شود.

References

1. Irani, H., Soltani, M., Jamshidzade, M., Babaei, Y. (2021). Identifying Factors Influencing Corporate Citizenship Acceptance in Tourism Businesses. *Journal of Tourism and Development*, 10(1): 303-319. (In Persian)
2. Ogola, F. O., Mária, J. F. (2020). Mechanisms for development in corporate citizenship: a multi-level review, *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 5(7): 105-131. <https://doi.org/10.1186/s40991-020-00051-5>
3. Van Oosterhout, J. H. (2005). Corporate Citizenship: An Idea Whose Time Has Not Yet Come, *The Academy of Management Review*, 30(4): 677-681. <https://doi.org/10.2307/20159161>
4. Visser, W. (2005). Corporate citizenship in South Africa. *Journal of Corporate Citizenship*, <https://doi.org/10.9774/GLEAF.4700.2005.su.00007>
5. Kruggel, A., Tiberius, V., Fabro, M. (2020). Corporate Citizenship: Structuring the Research Field, *Sustainability*, 12(13): 52-89. <https://doi.org/10.3390/su12135289>

سرمایه جهت تقویت گزارشگری شهروندی سبز می‌گردد. در تحلیل نتیجه‌ی این بخش باید بیان گردد، ارائه گزارش‌های تفصیلی همسو با استاندارد حسابرسی ۷۰۱ در افشای موارد کلیدی حسابرس، می‌تواند به نقش‌های کلیدی و اهمیت وجودی عملکردهای محیط‌زیستی شرکت در برابر رقبای صنعت، به اعتماد و اطمینان بیشتر ذینفعان منجر شود. لذا ارائه‌ی گزارش‌های تفصیلی در خصوص کمیته‌های تخصصی شرکت که مواردی از جمله اندازه‌گیری آلودگی‌ها و آسیب‌هایی که فعالیت‌های شرکت بر محیط‌زیست دارد، باعث می‌شود تا سطح اطمینان و اعتماد ذینفعان نسبت به فعالیت‌های شرکت تحت نظارت و تأیید حسابرسان مستقل تقویت یابد. این کمیته‌ها با جذب دانش موسسات علمی و ذینفعانی همچون قانون‌گذاران؛ نهادهای عمومی و مردمی تلاش دارد تا سطح هنجارهایی از ارزش‌های سبز را در گزارشگری‌های محیط‌زیستی خود افزایش دهند که بنیان اصلی آن احساس شهروندی شرکت در متن و بستر جامعه‌ای است که رسیدن به پایداری در آن می‌تواند ضامن سلامت اجتماعی بیشتر برای آیندگان آن جامعه باشد. نتایج کسب شده را می‌توان از منظر مفهومی با پژوهش‌های آندرسون و یوهانسون (۲۰)؛ کسلیس و لویئز (۲۷)؛ نظریان و همکاران (۱۲)؛ حجازی و همکاران (۹) و محمدیان و ستایش (۱۹) مطابقت دارد. براساس نتایج کسب شده پیشنهاد می‌شود، صنایع و نهادهای بالادستی با احساس مسئولیت بیشتری اولاً الزامات اجرایی در خصوص اندازه‌گیری آلاینده‌های محیط‌زیستی شرکت‌ها تدوین نمایند. زیرا برای رسیدن به سطحی از شکل رفتار شهروندی شرکت‌ها در حوزه گزارشگری سبز، نبود کانال‌های ارتباطی متداول عملاً نتوانسته اند ارزش‌های فرهنگی فراگیری جهت پایبندی شرکت‌ها به حفاظت از محیط‌زیست را ترویج دهند. ثانیاً برگزاری گردهمایی‌های با رویکرد چشم‌انداز آتی محیط‌زیست در صنایع ضمن اشاعه اهمیت ارزش‌های سبز در ارزیابی شرکت‌ها برای دادن رتبه جهت استفاده از مزایای مختلف می‌تواند به ایجاد همگرایی و ارائه‌ی راه کارهای عملی‌تر در حوزه‌ی محیط‌زیست منجر شود. در نهایت پیشنهاد می‌شود پیوستن به مجامع بین‌المللی از نظر زیست‌محیطی همچون اجلاس اخیر در

- reporting motives: meta-synthesis application, *Journal of Value & Behavioral Accounting*, 6(11): 341-382. (In Persian)
13. Alshbili, I., Elamer, A. A., Moustafa, M. W. (2021). Social and environmental reporting, sustainable development and institutional voids: Evidence from a developing country, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(2): 881-895.
<https://doi.org/10.1002/csr.2096>
 14. Bednárová, M, Klimko, R., Rievajová, E. (2019). From Environmental Reporting to Environmental Performance, *Sustainability*, 11(9): 25-49.
<https://doi.org/10.3390/su11092549>
 15. Lenciu, L. A., Popa, I. L., Lenciu, N. M. (2012). Environmental Reporting and Good Practice of Corporate Governance: Petroleum Industry Case Study, *Procedia Economics and Finance*, 3(3): 961-967.
[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00258-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00258-4)
 16. Matten, D., Crane, A., Chapple, W. (2003). Behind the mask: revealing the True Face of corporate citizenship. *Journal of Business Ethics*, 45(2): 109-120.
 17. Matten, D., Crane, A. (2005). Corporate citizenship: toward an extended theoretical conceptualization. *Academy of Management Review*, 30(1): 166-179.
 18. Carroll, A. B. (1998). The four faces of corporate citizenship. *Business and Society Review*, 100 (1), 1-7.
 19. Mohammadian, M., Setayesh, M. (2018). A Model of Financial and Non-Financial Reporting in Banks: By
 6. Newman, C., Rand, J., Tarp, F., Trifkovic, N. (2020). Corporate Social Responsibility in a Competitive Business Environment, *The Journal of Development Studies*, 56(8): 1455-1472.
<https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1694144>
 7. Park, S. (2017). Corporate social responsibility, visibility, reputation and financial performance: empirical analysis on the moderating and mediating variables from Korea. *Social Responsibility Journal* 13(4): 856-871
 8. Lee, T. M., and P. D. Hutchison. (2005). The Decision to Disclose Environmental Information: a Research Review Agenda. *Advances in Accounting*, 21(1): 83-111
 9. Hejazi, R., Rajabdori, H., Khani Zalan, A. R. (2020). Relationship between Ethical Leadership & Corporate Citizen Behaviors: Mediating Role of Self-efficacy, Respect and Interaction between Manager & Employees, *Ethics in Science and Technology*, 15(3): 40-48 (In Persian).
 10. Hasseldin, J., and G. Morris. (2012). Corporate Social Responsibility Tax Avoidance: A Comment and Reflection. *Accounting Forum* <http://dx.doi.org/10.1016/j.accfor.2012.05.00>
 11. Liu, X., Lin, K. L. (2020). Green Organizational Culture, Corporate Social Responsibility Implementation, and Food Safety, *Frontiers in Psychology*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.585435>
 12. Nazarian, R., Taftiyan, A., Heyrani F. (2021). Examination of environmental

25. Carroll, A. B. (2016). Carroll's Pyramid of CSR: Taking another look. *International journal of corporate social responsibility*, 1(1): 1-8.
26. Esposito, P., Antonucci, G. (2021). NGOs, corporate social responsibility and sustainable development trajectories in a new reformative spectrum: 'New wine in old bottles or old wine in new bottles? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, <https://doi.org/10.1002/csr.2223>
27. Cassells, S., Lewis, K. (2019). Managing to be environmentally responsible: incentives and disincentives reported by small businesses, *Small Enterprise Research*, 26(1): 1-17. <https://doi.org/10.1080/13215906.2019.1569553>
28. Arora, N, K. (2018). Environmental Sustainability—necessary for survival, *Environmental Sustainability*, 1(1/2): 108-129. <https://doi.org/10.1007/s42398-018-0013-3>
29. Manrai, A, K. (2018). New Research on Environmentally Responsible Consumption Behavior and Green Business Strategies, *Journal of Global Marketing*, 31(4): 209-230. <https://doi.org/10.1080/08911762.2018.1477039>
30. Mendel, M., John, R, I., Liu, F, L. (2006). Interval type-2 fuzzy logical systems made simple, *IEEE Trans. Fuzzy Syst* 14(6): 808–821.
31. Karnik, J.M. Mendel, (2001). Operations on type-2 fuzzy sets, *Fuzzy Sets Syst.* 122(2): 327–348.
- Indexing the Corporate Citizenship Reporting. *Applied Research in Financial Reporting*, 7(1): 43-70. (In Persian)
20. Andersen, S, E., Johansen, T, S. (2021). Corporate citizenship: Challenging the corporate centrality in corporate marketing, *Journal of Business Research*, 131(2): 686-699. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.061>
21. Carini, C., Rocca, L., Veneziani, M., Teodori, C. (2021). Sustainability regulation and global corporate citizenship: A lesson (already) learned? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1): 116-126. <https://doi.org/10.1002/csr.2036>
22. Shinkle, G, A., Spencer, J, W. (2012). The social construction of global corporate citizenship: Sustainability reports of automotive corporations, *Journal of World Business*, 47(1): 123-133. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2011.02.003>
23. Rego, A; Leal, S; Cunha, M, P; Faria, J; and Pinho, C. (2010). How the perceptions of five dimensions of corporate citizenship and their inter-inconsistencies predict affective commitment. *Journal of Business Ethics*, 94(1): 107-127.
24. 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, 13. <https://doi.org/10.3390/logistics2030013>