

Expanding the Rough Set Process to Evaluate Sustainable Reporting Functions under the Strategies of the Green Corporate Citizen Approach

Akram Mobaraki^{1b}* Mohammad Tamiimi^{2b}** Alah Karam Salehi^{3b}***

Abstract

Objective: In developed societies today companies have become a part of social functions by changing their strategies in dealing with stakeholders, which movement in addition to increasing society's trust can also help the effectiveness of companies' competitive functions. One of the most emerging changes in companies in social contexts is the corporate citizen approach, which aims to achieve social coherence against the expectations and demands that societies usually have from companies to help develop capacities such as environmental protection while increasing public trust. Companies become responsible citizens who are more sensitive to environmental changes and try to adopt strategies to help develop green corporate citizenship. The change in communication methods between companies and stakeholders goes back to the emergence of modern theories such as the corporate citizen approach, which directs their strategies toward dynamism in the face of social expectations. Therefore, through reporting, these strategies are able to develop companies' sustainability in front of stakeholders. This research aims to expand the Rough set process to evaluate sustainable reporting functions under the strategies of the green corporate citizen approach.

Method: In this research, which is a hybrid in terms of data collection, first, it is done through Meta synthesis to identify the dimensions of sustainable reporting functions and green corporate citizen approach strategies, and then, based on the fuzzy Delphi analysis, an effort was made to determine the reliability level of the identified dimensions. In the quantitative part, the rough and gray VIKOR process set was used to determine the most important dimension of the green corporate citizen strategy on the one hand and the most effective function of sustainable reporting on the other hand. The statistical population of this research was 14 accounting experts in the qualitative part and 25 managers with experience in capital market companies participated in the quantitative part.

Results: Based on the nature of the analysis of the Rough collection, which was intended for this research, it was necessary to determine the dimensions of the research based on the two axes "D" and "F" so that the analysis reference and the law in the Rough analysis are the basis for answering the research question. Therefore, in the first step, through a systematic screening, the components of the sustainable reporting function were determined as the reference for Rough analysis and the approach of the green corporate citizen as the themes or rules of Rough analysis. This research, a mixed method in data collection, is done

Journal of Accounting Knowledge, Vol. 15, No. 3, pp. 133-160

* Department of Accounting, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. **Email:** a.mobaraki88@gmail.com

** **Corresponding author,** Department of Accounting, Dezful Branch, Islamic Azad University, Dezful, Iran.

Email: tamiimi.mohammad@yahoo.com

*** Department of Accounting, Masjed Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed Soleiman, Iran.

Email: ak.salehi@iau.ac.ir

Submitted: 25 November 2022 **Revised:** 8 February 2023 **Accepted:** 28 February 2023 **Published:** 21 October 2024

Publisher: Faculty of Management & Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.

DOI: 10.22103/jak.2023.20600.3810

©The Author(s)



Abstract

through Meta synthesis to identify the dimensions of sustainable reporting functions and green corporate citizen approach strategies. Then, based on the fuzzy Delphi analysis, an effort was made to determine the reliability level of the identified dimensions. In the quantitative part, the rough and gray VIKOR process set was used to determine the most important dimension of the green corporate citizen strategy on the one hand and the most effective function of sustainable reporting on the other hand. The statistical population of this research was 14 accounting experts in the qualitative part and 25 managers with experience in capital market companies participated in the quantitative part.

Conclusion: Companies that, to gain social credit, persistently seek to explain corporate citizen strategies, especially from an environmental point of view, can usually distance themselves from the field of social responsibility when, beyond a social approach, the existential philosophy of their operations is challenged from a corporate citizen perspective. To be able to commit to comprehensive social values such as the environment. Therefore, the critical strategy of the green corporate citizen can be considered as a basis for the realization of the company's policies and plans to protect environmental resources. In this strategy, companies usually try to include consistent norms of the development of this concept in the company's operations through meetings and periodic reports to social institutions and to make the purely one-dimensional approach of companies in interacting with social platforms mutual and two-way, to So that non-governmental groups and other active groups in the environmental field can prevent opportunism and environmental damage in interaction with companies active in industries. On the other hand, the result of the gray Vicor indicates the choice of sustainable socialization as the most important function of sustainable reporting under the presence of the critical strategy of the green corporate citizen. First of all, it should be acknowledged that the functions of sustainable reporting can help develop sustainable reporting if there are necessary conditions to strengthen the sustainable reporting method. Therefore, as it became clear, the function of sustainable socialization is the most important dimension. If there is a critical strategy for green corporate citizens, it can effectively develop the consequences of this method of reporting. Socialism as an effective dimension in sustainable evaluation of the development processes of corporate social responsibility towards stakeholders in the form of non-governmental groups, guilds, NGOs, etc., is focused on acting based on the normative mechanisms and social commitment resulting from the critical strategy of the green corporate citizen, even in the absence of official laws and requirements, voluntarily and according to an inclusive approach with pluralistic values and commits itself to Provide them with clear and stable reports.

Keywords: *Green Corporate Citizen Approach, Sustainable Reporting Functions, Rough Set Process.*

Paper Type: *Research Paper.*

Citation: Mobaraki, A., Tamiimi, M., & Salehi, A.K. (2024). Expanding the rough set process to evaluate sustainable reporting functions under the strategies of the green corporate citizen approach. *Journal of Accounting Knowledge*, 15(3), 133-160 [In Persian].

بسط تئوری راف جهت تعیین مطلوبیت مصادیق گزارشگری پایدار تحت راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز

اکرم مبارکی^{id} * محمد تمیمی^{id} ** اله کرم صالحی^{id} ***

چکیده

هدف: تغییر در شیوه‌های ارتباط بین شرکت‌ها با ذینفعان، به ظهور نظریه‌های مدرنی همچون رویکرد شهروند شرکتی بر می‌گردد که راهبردهای آنان در مواجهه با انتظارات اجتماعی را به سمت پویایی هدایت می‌کند. هدف این پژوهش بسط فرآیند مجموعه راف جهت ارزیابی کارکردهای گزارشگری پایدار تحت راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز است.

روش: در این پژوهش که به لحاظ جمع‌آوری داده‌ها، ترکیبی است، ابتدا از طریق فراترکیب نسبت به شناسایی ابعاد کارکردهای گزارشگری پایدار و راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز اقدام می‌شود و سپس براساس تحلیل دلفی فازی، تلاش گردید تا سطح پایایی ابعاد شناسایی شده مورد کنکاش قرار گیرد. در بخش کمی نیز از مجموعه فرآیند راف و ویکور خاکستری استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش در بخش کیفی از تعیین ۵ مؤلفه کارکرد گزارشگری پایدار و ۳ مضمون راهبرد شهروند شرکتی سبز حکایت دارد. همچنین نتایج در بخش کمی نشان داد، راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز مهمترین پارامتر رویکرد شهروند شرکتی سبز است.

نتیجه‌گیری: در تحلیل نتیجه کسب شده باید بیان نمود، شرکت‌هایی که باهدف کسب اعتبار اجتماعی مُصرانه به دنبال تبیین راهبردهای شهروند شرکتی به ویژه از نگاه زیست‌محیطی هستند، معمولاً زمانی می‌توانند از حوزه مسئولیت‌پذیری اجتماعی فاصله بگیرند که فراتر از یک رویکرد اجتماعی، فلسفه‌ی وجودی عملکردهای خود را از منظر شهروند شرکتی به چالش بکشند تا بتوانند متعهدانه ارزش‌های فراگیر اجتماعی را دنبال نمایند.

واژه‌های کلیدی: رویکرد شهروند شرکتی سبز، کارکردهای گزارشگری پایدار، مجموعه راف.

نوع مقاله: پژوهشی

استناد: مبارکی، اکرم؛ تمیمی، محمد و صالحی، اله کرم (۱۴۰۳). بسط تئوری راف جهت تعیین مطلوبیت مصادیق گزارشگری پایدار تحت راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز. *مجله دانش حسابداری*، ۱۵(۳)، ۱۶۰-۱۳۳.

مجله دانش حسابداری، دوره پانزدهم، ش ۳، صص. ۱۶۰-۱۳۳

* گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. **رایانامه:** a.mobaraki88@gmail.com

** **نویسنده مسئول**، گروه حسابداری، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران. **رایانامه:** tamiimi.mohammad@yahoo.com

*** گروه حسابداری، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران. **رایانامه:** ak.salehi@iau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۹/۴ | تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۱/۱۹ | تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۹ | تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۳/۷/۳۰

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان

©The Author(s)

DOI: 10.22103/jak.2023.20600.3810



مقدمه

در جوامع توسعه یافته، امروزه شرکت‌ها با تغییر راهبردهای خود در مواجهه با ذینفعان، به بخشی از کارکردهای اجتماعی تعلق یافته‌اند، که حرکت در آن ضمن افزایش اعتماد جامعه، می‌تواند به اثربخشی کارکردهای رقابتی شرکت‌ها نیز کمک نماید (خاکی و همکاران، ۱۴۰۱). در یکی از نوظهورترین تغییرات شرکت‌ها در بسترهای اجتماعی، رویکرد شهروند شرکتی قرار دارد، که هدف آن رسیدن به یک انسجام اجتماعی در برابر انتظارات و خواسته‌هایی است که معمولاً جوامع از شرکت‌ها دارند تا ضمن افزایش اعتماد عمومی بتواند به توسعه‌ی ظرفیت‌هایی همچون حفاظت از محیط‌زیست کمک نماید (عالم و ایسلام، ۲۰۲۱). در واقع شرکت‌ها به شهروندانی مسئولیت‌پذیر بدل می‌گردند که نسبت به تغییرات زیست‌محیطی از حساسیت بالاتری برخوردار هستند و تلاش می‌کنند تا راهبردهایی را اتخاذ نمایند که بتواند به توسعه‌ی شهروندگرایی سبز شرکت‌ها کمک نماید (زیلازنا و همکاران، ۲۰۲۰). راهبردهایی که در قالب افشاء اطلاعات مفید و فراگیر برای ذینفعان در حوزه سبز می‌تواند به گزارشگری پایدار منجر شود و زمینه برای توسعه متوازن شرکت‌ها در صنعت و بازار مهیا گردد. زیرا یکی از ویژگی‌ها یا چشم‌اندازهای بازار سرمایه دارای رقابت کامل، دستیابی به سطح مشخصی از کارکردهای گزارشگری پایدار است (پورخانی ذاکله بری و جهانشاد، ۱۴۰۰).

گزارشگری پایدار در واقع، ابزاری برای مدیریت شرایط زیست‌محیطی و اجتماعی محسوب می‌شود که در پاسخ به فشارهای بیرونی می‌تواند مبنایی برای تسهیل فرآیندهای مدیریتی شرکت‌ها قلمداد گردد (تقوی‌گودرزی و فضیلت، ۱۴۰۰). از طرف دیگر گزارشگری پایدار به ذینفعان امکان ارزیابی عملکردهای اقتصادی؛ اجتماعی و زیست‌محیطی شرکت را می‌دهد و ضمن کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه، امکان رقابتی‌تر شدن شرایط بازار را مهیا می‌سازد (اخترشناس و همکاران، ۱۴۰۰). به عبارت دیگر با تغییر شکل انتظارات اجتماعی در بسترهای بازار سرمایه، امروزه کارکردهای گزارشگری پایدار فراتر از آنچه گه شیوه‌های گزارشگری مالی تصور می‌شد، از اثربخشی برای ایجاد توازن در بازار سرمایه برخوردار است (کاریاجال و نادیم، ۲۰۲۲). اگرچه این رویکرد در اواخر قرن گذشته توسط شورای توسعه پایدار^۴ (۱۹۹۴) زمینه‌ساز ایجاد تغییراتی در رویکردهای حسابداری شرکت‌های فعال در سطح بازار سرمایه بر مبنای شاخص‌های اجتماعی؛ اقتصادی و زیست‌محیطی به عنوان معیارهای جدید در گزارشگری گردید، اما با گذشته زمان زیادی از سرآغاز این رویکرد، متأسفانه کارکردهای اثرگذار گزارشگری پایدار کماکان از یکپارچگی نظری برخوردار نیست (ایمونین و همکاران، ۲۰۱۸).

پائول^۶ (۲۰۰۸) در این زمینه معتقد است که یکی از مهمترین مشکلات عدم توفیق در کارکردهای گزارشگری پایدار، فقدان تغییر رویکردهای شرکت‌ها از رویه‌های سنتی به سمت رویه‌های مدرنی همچون رویکرد شهروند شرکتی است. زیرا این رویکرد کمک می‌کند تا دی‌ای‌ان شرکت با فاصله گرفتن از شیوه‌های اداره گذشته شرکت در مواجهه با ذینفعان، امروزه خود را به عنوان بخشی از جامعه‌ای تلقی کند که در برابر آن مسئولیت دارد و فراتر از منافع خود می‌بایست به منافع فراگیر آن

^۱ Alam & Islam^۲ Zelazna^۳ Carvajal and Nadeem^۴ Commission on Sustainable Development (CSD)^۵ Imoniana^۶ Paul

توجه نماید تا بتواند به توسعه‌ی پایدار در این عرصه دست یابد (ماتن و همکاران^۱، ۲۰۰۵). اما مسئله‌ای که وجود دارد، تداخل مفهوم شهروند شرکتی با مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌هاست که باعث گردیده، تا کارکردهای گزارشگری پایدار نیز از توسعه‌ی لازم به دلیل این تداخل برخوردار نباشد.

به عبارت دیگر، اگرچه در سال‌های اخیر، محققان مختلفی همچون ون‌آسترهات^۲ (۲۰۰۵)؛ ویسر^۳ (۲۰۰۵) و وادل^۴ (۲۰۰۰) شهروند شرکتی را عموماً در چارچوب افشاء مسئولیت‌های اجتماعی تعریف می‌کردند و اغلب اصطلاح شهروند شرکتی و مسئولیت اجتماعی را مترادف هم به کار می‌بردند، اما این حوزه از نظر کارکردهای گزارشگری پایدار متفاوت از هم تلقی می‌شوند (کروگل و همکاران^۵، ۲۰۲۰). از سویی دیگر، درحالیکه مسئولیت اجتماعی به انتظارات اجتماع از شرکت توجه دارد، رویکرد شهروند شرکتی به این حوزه می‌پردازد که چگونه شرکت نقش خود را در قبال ذینفعان جامعه به گونه‌ای متعهدانه ایفا می‌کند (نیومن و همکاران^۶، ۲۰۲۰). شهروند شرکتی، ترکیب شرکت و شهروند بایکدیگر در جامعه پایدار است، جامعه‌ایی که شرکت متعهدانه در نقش یک شهروند، حقوق دیگران را رعایت می‌کند و به ارزش‌های اجتماعی در قالب هنجارهایی همچون حفاظت از محیط‌زیست پایبند است (ایرانی و همکاران، ۱۴۰۰).

لذا، تمرکز بر رویکرد شهروندی سبز، به عنوان یکی از شاخه‌های مشتق‌شده از رویکرد شهروند شرکتی تلقی می‌شود که می‌تواند از افشاء عملکردهای محیط‌زیستی شرکت‌ها، زمینه برای کارکردهای گزارشگری پایدار را محقق سازد. در واقع رویکرد شهروندی سبز به گزارشگری پایدار کمک می‌کند تا شیوه‌ای از افشاء اطلاعات را مدنظر قرار دهد که ابعاد عملکرد محیط‌زیستی را از نظر اختیاری افشاء نماید تا به نیازهای اطلاعاتی ذینفعان پاسخ داده باشد. لذا، تمرکز همزمان بر رویکرد شهروند شرکتی سبز و گزارشگری پایدار می‌تواند به توسعه‌ی کارکردهای این شیوه گزارشگری، در شکل پارادایم‌های جدید مدیریت مالی مؤثر باشد و زمینه برای ارتقاء مشروعیت را به عنوان یک اصل پاسخگویی عمومی، به ذینفعان تسهیل نماید تا آنان ارزیابی واقع‌گرایانه‌ای از عملکرد شرکت‌ها در برابر انتظارات اجتماعی داشته باشند (پارک^۷، ۲۰۱۷). لذا، باتوجه به توضیح‌های ارائه شده در این بخش می‌توان اهمیت انجام این پژوهش را از دو منظر زیر مدنظر قرار داد.

اولاً، اینکه این نخستین پژوهشی است که به واکاوی ارزیابی کارکردهای گزارشگری پایدار تحت راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز می‌پردازد و از طریق تحلیل‌های ترکیبی به دنبال ارائه‌ی یک مدل یکپارچه‌ی ادراکی در توسعه‌ی هنجارهای اشاعه‌ی گزارشگری پایدار است. حوزه‌ایی که اگرچه از نظر پایداری گزارشگری مالی و حفاظت از محیط‌زیست بسیار مهم است، اما کمتر پژوهشی با وام گرفتن از رویکرد شهروند شرکتی سبز، به بررسی نقش کارکردهای گزارشگری پایدار پرداخته است. براین اساس انجام این پژوهش و بسط آن در حوزه‌ی گزارشگری پایدار را می‌توان به افزایش ارزش‌های افشای اطلاعات اختیاری شرکت نسبت داد. گریزی به پژوهش‌های گذشته همچون آل‌شیلی و همکاران^۸ (۲۰۲۱) که به بررسی «اجتماع و گزارشگری محیط‌زیست و پایداری شرکت‌ها» بدناووا و همکاران^۹ (۲۰۱۹) که به بررسی «گزارشگری

¹ Matten

² Van Oosterhout

³ Visser

⁴ Waddell

⁵ Kruggel

⁶ Newman

⁷ Park

⁸ Alshbili

⁹ Bednářová

محیط‌زیست و عملکردهای استراتژیک سبز» و **لسیو و همکاران**^۱ (۲۰۱۲) «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 رویکرد شهروندی سبز در توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار که به دنبال جذب دانش اجتماعی ذینفعان و توسعه هنجارهای محیط‌زیست است، 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 گزارشگری پایدار کمک نمایند. لذا، همسو با افزایش انتظارات ذینفعان به عنوان شهروندان، ظهور چنین تغییراتی می‌تواند به افزایش پویایی تعاملات بین شرکت با ذینفعان کمک نماید و سبب تقویت اثربخشی رقابت‌ها گردد. لذا، هدف این پژوهش استفاده از فرآیند مجموعه راف برای ارزیابی ابعاد رویکرد شهروند شرکتی سبز در توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار است. با توجه به توضیح‌های ارائه شده می‌بایست بیان گردد در بخش دوم مطالعه حاضر نسبت به ارائه‌ی مبانی نظری باهدف تقویت پشتوانه‌سازی نظری و تجربی اقدام می‌شود و سپس در بخش سوم روش‌شناسی تلاش می‌گردد تا روش‌شناسی مطالعه ارائه گردد. در بخش چهارم یافته‌های تجربی مطالعه همراستا با سوال‌های مطرح شده ارائه می‌گردد و در نهایت نسبت به ارائه‌ی بحث و نتیجه‌گیری اقدام می‌شود.

مبانی نظری

در این بخش تلاش می‌گردد تا براساس ماهیت رویکردهای پژوهش، نسبت به توسعه ادبیات نظری اقدام گردد. لذا، در بخش اول بر توسعه مفاهیم نظری کارکردهای گزارشگری پایدار پرداخته می‌شود و در بخش دوم نسبت به تشریح رویکرد شهروند شرکتی سبز اقدام می‌شود.

گزارشگری پایدار

اصطلاح پایداری، از مفهوم وسیع‌تری با نام توسعه پایدار^۲ گرفته شده است. طبق تعریف کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه^۳، توسعه پایدار، توسعه‌ای است که نیازهای نسل فعلی را برآورده می‌کند؛ بدون آنکه توانایی و حق نسل آینده را در تأمین نیازهایش از محیط‌زیست و منابع طبیعی به مخاطره اندازد (**ضیا و همکاران**، ۱۳۹۹). واژه پایداری می‌تواند تلاشی برای فراهم کردن بهترین نتیجه برای بشر و محیط‌زیست فعلی و آینده در نظر گرفته شود و شامل استمرار ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی جامعه بشری باشد (**لو**، ۲۰۱۶). از دیدگاه تاریخی، توسعه و تمرکز گزارشگری با محوریت پایداری دارای روند تکاملی است. به گونه‌ای که در دهه ۱۹۷۰ میلادی گزارشگری مالی سنتی در کشورهای غربی در برخی از مواقع با گزارش‌های اجتماعی اضافی تکمیل می‌شد و در دهه ۱۹۷۰ میلادی تمرکز به سمت موضوع‌های زیست‌محیطی، از قبیل تولید ضایعات و آلودگی سوق پیدا کرد و بیشتر جایگزین اولویت گزارشگری اجتماعی شد (**اسماعیلی کیا و اوشنی**، ۱۴۰۱). در

^۱ Lenciu

^۲ Sustainable Development

^۳ World Commission on Environment and Development

^۴ Lu

پایان دهه ۱۹۹۰ میلادی توجه همزمان به ابعاد زیست‌محیطی و اجتماعی در یک گزارش سبب شد، گزارشگری آن مجزا از گزارش‌های مالی سنتی مطرح شود. این روند همگام با توسعه و تدوین استانداردهای داوطلبانه از طریق الگوی گزارشگری جهانی برای گزارشگری پایداری در نظر گرفته می‌شود (فاروق و همکاران^۱، ۲۰۲۱). گزارشگری پایدار، گزارشی فراگیر و مبتنی بر ارزش‌های کثرت‌گرایانه‌ای است که علاوه به افشای اطلاعات مربوط به کارکردهای اقتصادی؛ اجتماعی و زیست‌محیطی، حیطه‌های عملکردی نظام راهبری شرکتی را نیز در اختیار ذینفعان قرار می‌دهد (عبدی و همکاران، ۱۳۹۸). در سال ۲۰۱۶ سازمان گزارشگری ابتکار جهانی، نخستین استانداردهای جهانی گزارشگری پایدار را تدوین نمود. استاندارد مزبور شامل ۳۶ ماده بود که ۳ ماده از آن عمومی؛ ۶ ماده اقتصادی؛ ۸ ماده زیست‌محیطی و ۱۹ ماده اجتماعی بود (فاطری و همکاران، ۱۴۰۲). با وجود اینکه این استانداردها شامل تمامی عناوین ذکر شده برای گزارش‌های با محوریت پایداری است و استانداردهایی چندجانبه برای گزارشگری غیرمالی را ارائه می‌کند؛ اما تمرکز آن بر موضوع‌های اجتماعی و زیست‌محیطی است و تنها تعداد محدود و در عوض کلی از شاخص‌های اقتصادی را پوشش می‌دهد و مقررات تفصیلی‌تر برای گزارشگری موضوع‌های اقتصادی را به چارچوب‌های مقرراتی موجود برای گزارشگری مالی از قبیل اصول پذیرفته شده حسابداری آمریکا و استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی ارجاع می‌دهد (فخاری و همکاران، ۱۳۹۷).

اما در حال حاضر، با وجود رهنمودها و استانداردهای الگوی گزارشگری جهانی درباره گزارشگری پایداری، رویه جاری گزارشگری با محوریت پایداری در اصل ماهیتی داوطلبانه دارد؛ به گونه‌ای که شرکت‌ها در افشا کردن یا نکردن این اطلاعات آزادند. به عبارت دیگر، در حال حاضر هیچ اجباری برای افشای اطلاعات پایداری در گزارش‌های سالانه وجود ندارد. در پرتو این اختیار عمل، در گزارشگری شرکت‌ها از عناوین زیادی برای توصیف گزارش‌های فعلی از قبیل گزارشگری شهروندی شرکتی؛ مسئولیت اجتماعی شرکت؛ توسعه پایدار، هزینه‌های توسعه پایدار و در نهایت گزارشگری پایداری استفاده می‌شود (کی‌پی‌ام‌جی^۲، ۲۰۱۳). نبود قانون برای گزارشگری پایداری باعث ایجاد مشکلات مختلفی نیز شده است. براساس نظر انجمن حسابداران خبره انگلستان و ولز^۳ (۲۰۱۵) مشکلات مذکور عبارتند از:



شکل ۱. دلایل عدم اثربخشی گزارشگری پایدار

^۱ Farooq
^۲ KPMG

^۳ The Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW)

از طرف دیگر، آلوارز و اورتا^۱ (۲۰۱۷) معتقدند، درک عوامل موثر بر انتشار گزارشگری پایداری ممکن است به شرکت‌ها کمک کند، شفافیت گزارشگری برای کاربران و همچنین تصویر آن‌ها در جوامع را بهبود بخشد. در چنین شرایطی همه کشورها باید با در نظر گرفتن اهمیت روزافزون مقوله توسعه پایدار اقداماتی مناسب را در این مسیر به عمل آورند. نظر به نقش بسیار مهم شرکت‌ها در این زمینه، یکی از اقدامات سودمند در این زمینه، طراحی الگوی گزارشگری پایداری شرکت‌ها است تا حسب اقدامات لازم برای اجرای گزارشگری پایداری انجام شود (فخاری و مهربانی، ۱۳۹۷).

رویکرد شهروند شرکتی سبز

همسو با رویکرد انتقادی، در مفهوم شهروند شرکتی مورد تأکید در پژوهش ماتن و همکاران^۲ (۲۰۰۳)، 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 یک شهروند در برابر سایر ذینفعان تأکید می‌نماید (ماتن و کران^۳، ۲۰۰۵). در واقع 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 و توسعه‌ی حوزه گزارشگری شهروندی سبز می‌تواند بخش مهمی از خلاء پایداری در مفهوم شهروند شرکتی را پر نماید (محمدیان و ستایش، ۱۳۹۷). لذا، نظریه پردازان مختلفی همچون آندرسون و یوهانسون^۴ (۲۰۲۱) و کارینی و اسپنسر^۵ (۲۰۲۱) 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 ان‌جی‌اوها با توجه 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 است. 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 است (ریگو و همکاران^۶، ۲۰۱۰). 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^۷ (۲۰۲۱) با الهام از چارچوب منطبق نهادی هارولد^۷ (۲۰۱۹) اقدام به ارائه‌ی ماهیت گزارشگری شهروندی سبز نمودند.

¹ Alvarez and Ortas

² Matten

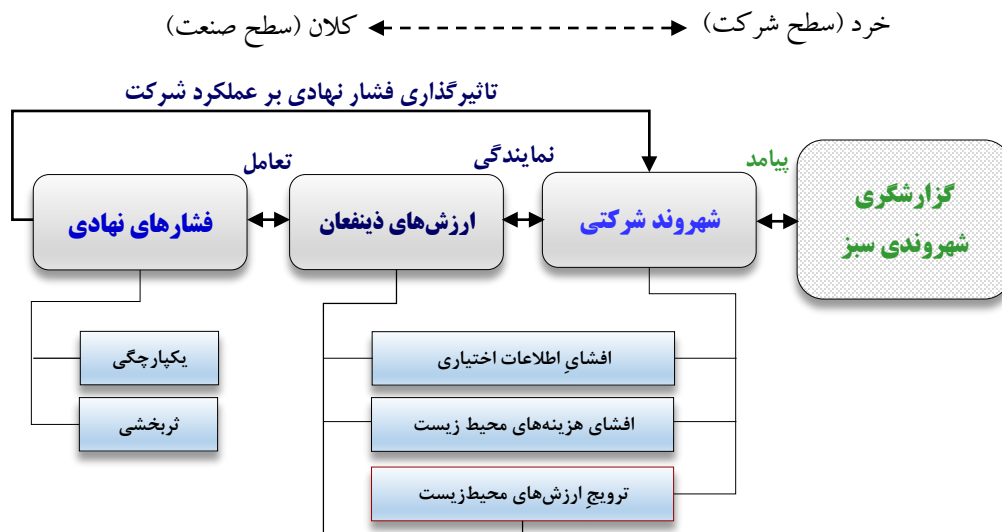
³ Matten & Crane

⁴ Andersen & Johansen

⁵ Carini & Spencer

⁶ Rego

⁷ Herold



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

در این دیدگاه تعامل بین فشارهای نهادی با ارزش‌های ذینفعان به شکل‌گیری شهروندی شرکتی کمک می‌کند و پیامد آن گزارشگری شهروندی سبز است. 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 است (کارول، ۲۰۱۶). با عنایت به توضیح‌های ارائه شده، در ادامه نسبت به تدوین سوال‌های پژوهش به ترتیب زیر اقدام می‌شود:

۱. ابعاد توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار کدامند؟
۲. راهبردهای رویکرد شهروندی شرکتی سبز کدامند؟
۳. تأثیر گذارترین بعد توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار تحت وجود راهبردهای رویکرد شهروندی شرکتی سبز کدام است؟ همانطور که مشاهده می‌شود، دو سوال اول پژوهش براساس فرآیند تحلیل غربالگری سیستماتیک در بخش کیفی انجام می‌شود و سوال سوم پژوهش براساس تحلیل راف در بخش کمی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پیشینه پژوهش

آبیسکرا^۱ (۲۰۲۲) پژوهشی تحت عنوان «ارائه چارچوب گزارشگری پایدار» انجام دادند. در این پژوهش اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد (UN SDGs) جهت تهیه چارچوب گزارشگری پایدار مدنظر قرار گرفت. این نظریه از نظریه گایا و ساختارهای نظریه عدالت توزیعی استفاده نمود تا با اصول توسعه پایدار همسو و توازن خود را حفظ نماید و مبنایی برای توسعه‌ی گزارشگری پایدار تلقی گردد. نتایج مطالعه نشان داد، چارچوب‌هایی گزارشگری پایداری را توسعه می‌بخشد که به

^۱ Abeysekera

طور فزآینده‌ای از اهداف توسعه پایدار مورد تأکید سازمان ملل متحد پیروی نمایند. مزیت این چارچوب، ابلاغ معیارهایی با رویکرد کیفی و کمی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها از منظر حرکت در مسیر پایدار است که در کنار جنبه‌های مالی، به جنبه‌های اجتماعی نیز همچون کربن و محیط‌زیست نیز توجه ویژه دارد. **ارین و همکاران^۱ (۲۰۲۲)** پژوهشی تحت عنوان «گزارشگری اهداف توسعه پایدار (SDG): رویکردی مبتنی بر تحلیلی افشاء» انجام دادند. در این مطالعه از تکنیک تحلیل محتوا برای تجزیه و تحلیل گزارشگری پایدار (SDG) شرکت‌های منتخب در بازار سرمایه کشور نیجریه استفاده شد. در این پژوهش مدیران مالی ۵۰ شرکت برتر بازار سرمایه نیجریه از طریق نمونه‌گیری در دسترس، مورد بررسی قرار گرفتند. شواهد تجربی یافت شده نشان می‌دهد که ساختار گزارشگری اهداف توسعه پایدار به دلیل اختیاری بودن، دارای عملکرد ضعیفی در کل بازار است. در واقع فقدان چارچوب نظارتی و افشای داوطلبانه از جمله عوامل عمده‌ای هستند که به پایین بودن گزارشگری پایدار می‌توان نسبت داد.

کاپوتو و همکاران^۲ (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان «ارتقای سطح شفافیت اطلاعات محیطی از طریق پایداری گزارشگری شهروند شرکتی» انجام دادند. در واقع هدف این پژوهش، توسعه‌ی مباحث علمی در مورد فقدان پیوندهای متقابل بین گزارشگری غیرمالی اجباری و مدل‌های کسب و کار پایدار از طریق رویکرد شهروند شرکتی است. در این پژوهش تعداد ۱۴۵ شرکت ایتالیایی فعال در بازار سرمایه مورد بررسی قرار گرفتند و ابعاد همچون محیط‌زیست؛ اقتصاد؛ منابع انسانی و فعالیت‌های انسان دوستانه به عنوان ابعاد غیرمالی شفافیت اطلاعات مطابق با دستورالعمل یکپارچگی گزارشگری اتحادیه اروپا با ارجاع «EU/2014/95» ارزیابی شدند. نتایج نشان داد، حاکمیت شرکتی و ویژگی‌های گزارش بر شفافیت محیطی تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان داد، ایجاد موانع رویکردی در جلوگیری از افشای اطلاعات محیطی، ضمن نامطلوب نمودن ارتباط بین شرکت با ذینفعان در چارچوب نظریه شهروند شرکتی می‌تواند بشدت، مدیریت برداشت‌ها از تصمیم‌های استراتژیک شرکت را تحت تأثیر قرار دهد. **آندرسون و یوهانسون (۲۰۲۱)** پژوهشی تحت عنوان «شهروندی شرکتی: چالش شرکت‌ها در بازاریابی شرکتی» انجام دادند. این پژوهش شهروند شرکتی را به عنوان یک لنگر استراتژیک، قابلیت‌های لازم را در بازاریابی شرکتی مورد نقد قرار داد. این پژوهش در توسعه کارکرد مفهوم شهروند شرکتی براساس استفاده از روش تحلیل محتوا، اقدام به غربالگری نظری نمود و نتایج مشخص ساخت، توسعه رویکرد نظری شهروند شرکتی باعث خواهد شد تا سطح چالش‌های شرکت در بازاریابی در قالب کارکردهای سازمانی همچون مالی و حسابداری؛ منابع انسانی؛ انبارداری همچون یک حلقه پیوسته بهم عمل نماید.

از طرف دیگر در پژوهش‌های داخلی، **اسماعیل‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)** پژوهشی تحت عنوان «شناسایی عوامل موثر بر گزارشگری پایداری شرکت‌های داروسازی: کاربرد ترکیبی روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و دلفی» انجام دادند. در این مطالعه به صورت مقطعی سال ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفت و از قاعده خبرگی و در دسترس بودن به منظور نمونه‌گیری مدنظر بود تا با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی نسبت به انتخاب نمونه اقدام گردد. لذا، به منظور شناسایی و استخراج عوامل اجتماعی و خصوصیات شرکتی موثر از روش تحلیل محتوا و مرور ادبیات پژوهش استفاده شد. نتایج نشان داد، از نظر

^۱ Erin^۲ Caputo

تعامل قوی، معیار همکاری‌های دانشگاه و صنعت رتبه اول، و معیارهای نوآوری پایدار و همکاری با سایر شرکت‌ها در مکان‌های بعدی قرار گرفتند. در این مطالعه معیارهای سودآوری، شدت تحقیق و توسعه و اهرم مالی به عنوان متغیرهای علی قوی و معیارهای عملکرد اجتماعی، نوآوری پایدار و سن شرکت به عنوان متغیرهای علی ضعیف و گزارشگری پایداری به عنوان متغیر معلول در نظر گرفته شدند. **معبودی و همکاران (۱۴۰۰)** پژوهشی تحت عنوان «تأثیر افشای اجزای گزارشگری پایداری بر ارتباط بکارگیری سطوح مختلف تکنیک‌های حسابداری مدیریت با ارزش آفرینی» انجام دادند. روش گردآوری داده‌ها، روش اسناد کاوی، مراجعه به بانک‌های اطلاعاتی و پرسشنامه و روش تحلیل داده‌ها از نوع استنباطی است. این پژوهش از جهت تحلیل آماری از نوع همبستگی و مبتنی بر الگوی معادلات ساختاری بوده است. پس از مشاهده و آزمون اطلاعات ۳۷۲ سال- شرکت در دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۹۱، یافته‌ها نشان داد که بکارگیری سطوح تکنیک‌های حسابداری مدیریت به طور مستقیم و همچنین غیرمستقیم از مجرای متغیر میانجی افشای اجزای گزارشگری پایداری بر ارزش آفرینی تأثیر مثبت و معنادار دارد، به طوری که تأثیر غیرمستقیم آن قوی‌تر از تأثیر مستقیم است. علاوه بر آن افشای اجزای گزارشگری پایداری بر ارزش آفرینی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

مرور پیشینه‌های تجربی نشان دهنده‌ی این موضوع است که اگرچه گزارشگری پایدار و رویکرد شهروند شرکتی در حوزه موضوعات با اهمیتی هستند که پژوهش‌های مختلف نسبت به بررسی آن هر کدام از این دو مبنا پرداخته‌اند، اما ترکیب دو مبنا مکمل فوق که جهت دستیابی به توسعه‌ی پایدار صنعت مؤثر باشد، حوزه‌ای است که این پژوهش برای اولین بار به آن پرداخته است و در تلاش است تا از طریق تحلیل راف نسبت به ارزیابی ابعاد شناسایی شده اقدام نماید.

روش شناسی پژوهش

روش شناسی مطالعه حاضر به لحاظ نتیجه، توسعه‌ای است، زیرا ترکیب مفاهیم توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار و رویکرد شهروند شرکتی سبز از چارچوب‌های نظری منسجمی برخوردار نیست و ارزیابی معیارهای این دو مبنا در این مطالعه، در پژوهش‌های گذشته قبلی مورد توجه نبوده است. لذا، انجام این پژوهش می‌تواند به توسعه‌ی پشتوانه نظری و تجربی در این حوزه کمک نماید. همچنین بر مبنای هدف، این پژوهش در زمره پژوهش‌های توصیفی باهدف تشریح پدیده مورد نظر در شرکت‌های بازار سرمایه قرار می‌گیرد. در نهایت به لحاظ منطق گردآوری داده‌ها از نوع استقراء- قیاسی است، چراکه در بخش کیفی ابتدا با اتکاء به رویکرد استقرائی مبانی تئوریک مربوط به کارکردهای گزارشگری پایدار و رویکرد راهبردهای شهروند شرکتی سبز مورد غربالگری سیستماتیک قرار می‌گیرد و سپس بر مبنای قیاسی اقدام به تبیین مؤلفه‌ها و گزاره‌های شناسایی شده در جامعه هدف می‌شود تا در بخش کمی از طریق تحلیل مجموعه راف، تأثیر گذارترین بعد توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار تحت وجود راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز تعیین گردد. برای درک بهتر فرآیند مجموعه راف، در ادامه مراحل انجام آن ارائه می‌شود. در این فرآیند، فرض می‌شود U یک مجموعه‌ی مرجع شامل تمام اعضا، Y یک عضو دلخواه از مجموعه‌ی U و R یک مجموعه از t کلاس است $R = \{G_1, G_2, \dots, G_t\}$ که تمام اعضای U را پوشش می‌دهد. اگر

این کلاس‌ها به صورت ترتیبی همانند $G_1 < G_2 < \dots < G_t$ با شند، آنگاه $1 \leq q \leq t$. $\forall Y \in U, G_q \in R$. تقریب پایین $[Apr(G_q)]$ ، تقریب بالا $[\overline{Apr}(G_q)]$ و ناحیه مرزی $[Bnd(G_q)]$ از کلاس G_q به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$\underline{Apr}(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \leq G_q\} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$\overline{Apr}(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \geq G_q\} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$Bnd(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \neq G_q\} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$= \{Y \in U | R(Y) > G_q\} \cup \{Y \in U | R(Y) < G_q\}$$

سپس G_q می‌تواند به وسیله یک عدد راف $RN(G_q)$ در حدهای پایین و بالای متناظر آن ارائه شود: (رابطه‌های ۴ تا ۶).

$$\underline{Lim}(G_q) = \frac{1}{M_L} \sum R(y) | Y \in \underline{Apr}(G_q) \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$\overline{Lim}(G_q) = \frac{1}{M_U} \sum R(y) | Y \in \overline{Apr}(G_q) \quad \text{رابطه (۵)}$$

$$RN(G_q) = [\underline{Lim}(G_q), \overline{Lim}(G_q)] \quad \text{رابطه (۶)}$$

که M_L و M_U به ترتیب مقادیر اعضا $\underline{Apr}(G_q)$ و $\overline{Apr}(G_q)$ می‌شوند.

واضح است که حدهای پایین و بالا، به ترتیب مقدار میانگین عناصری را که در ارتباط با تقریب بالا و پایین است، مشخص

می‌کند و تفاوت آنها فاصله مرزی راف تعریف می‌شود.

$$IRBnd(G_q) = \overline{Lim}(G_q) - \underline{Lim}(G_q) \quad \text{رابطه (۷)}$$

فاصله مرزی راف، ابهام G_q را بیان می‌کند، به صورتی که عدد بزرگ‌تر آن به معنای ابهام بیشتر است، در حالیکه عدد

کوچک‌تر دقت بیشتری دارد. بنابراین، اطلاعات ذهنی می‌تواند با اعداد راف بیان شود. در ادامه می‌بایست نسبت به انجام تحلیل

خاکستری اقدام نمود. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی یکی از شناخته شده‌ترین و پرکاربردترین روش‌های تصمیم‌گیری چندگزینه‌ای

است که توانایی اندازه‌گیری میزان سازگاری ترجیحات و در نظر گرفتن معیارهای ملموس و غیرملموس را دارد. از تکنیک

تحلیل رابطه خاکستری برای انتخاب گزینه برتر براساس تعدادی معیار استفاده می‌شود. تکنیک تحلیل رابطه خاکستری نیز

مانند تکنیک تاپسیس و ویکور با یک ماتریس تصمیم شروع می‌شود اما در اینجا علاوه بر اینکه بین معیارهای منفی و مثبت

تمایز قایل می‌شود بین مطلوب‌ترین مقدار هم تمایز قائل می‌شود. در این پژوهش به علت ذهنی و مبهم بودن قضاوت‌های

خبرگان از فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری استفاده شده است. در ادامه، مراحل فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری

ارائه شده است.

❖ **گام اول:** شناسایی هدف، معیارها و گزینه‌های پژوهش و تشکیل ساختار سلسله مراتبی.

❖ **گام دوم:** تهیه پرسشنامه مقایسه زوجی و جمع‌آوری نظر خبرگان.

❖ **گام سوم:** استفاده از مفهوم تئوری راف برای تبدیل ترجیحات خبرگان به اعداد فاصله‌ای و تشکیل ماتریس مقایسات

زوجی فاصله‌ای همانند رابطه زیر.

$$M = \begin{bmatrix} [1.1] & [x_{12}^L, x_{12}^U] & \dots & [x_{1m}^L, x_{1m}^U] \\ [x_{21}^L, x_{21}^U] & [1.1] & \dots & [x_{2m}^L, x_{2m}^U] \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ [x_{m1}^L, x_{m1}^U] & [\dots] & \dots & [1.1] \end{bmatrix} \quad \text{رابطه (۸)}$$

که در آن داریم:

$$x_{ij}^L \text{ حد پایین؛ } x_{ij}^U \text{ حد بالا.}$$

قبل از محاسبه اعداد فاصله‌ای باید میزان ناسازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی رامحاسبه کرد و در صورتی که میزان ناسازگاری آنها قابل قبول بود (کمتر از ۰/۱) به محاسبه‌ی اعداد فاصله‌ای پرداخت.

❖ گام چهارم: محاسبه وزن هر یک از معیارهای پژوهش با استفاده از رابطه‌های ۹ و ۱۰

$$w_i = \left[\sqrt[m]{\prod_{j=1}^m x_{ij}^L} \cdot \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m x_{ij}^U} \right] \quad \text{رابطه (۹)}$$

$$w_i' = w_i / \max(w_i') \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

که در آن داریم:

w_i' شکل نرمالیز شده است که با این کار سرانجام وزن معیارهای پژوهش به دست می‌آید.

پس از انجام فرآیند سلسله مراتبی، می‌بایست از طریق ویکور خاکستری نسبت به تعیین اثرگذارترین ابعاد در محور X و Y اقدام لازم صورت گیرد.

فرآیند ویکور خاکستری

در این فرآیند ابتدا می‌بایست نسبت به تشکیل ماتریس تصمیم اقدام نمود. از آنجا که در این مطالعه از ویکور خاکستری استفاده می‌شود، باید ابتدا پرسشنامه ویکور تکمیل شده توسط خبرگان با استفاده از مفهوم تئوری راف به اعداد فاصله‌ای تبدیل شود، سپس با استفاده از روش ویکور خاکستری به انجام محاسبات پرداخته شود. در ادامه مراحل روش ویکور خاکستری ارائه شده است:

❖ گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم فاصله‌ای به دست آمده از تئوری راف.

$$D = \begin{bmatrix} [f_{11}^L, f_{11}^U] & [f_{12}^L, f_{12}^U] & \dots & [f_{1m}^L, f_{1m}^U] \\ [f_{21}^L, f_{21}^U] & [f_{22}^L, f_{22}^U] & \dots & [f_{2m}^L, f_{2m}^U] \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ [f_{n1}^L, f_{n1}^U] & [f_{n2}^L, f_{n2}^U] & \dots & [f_{nm}^L, f_{nm}^U] \end{bmatrix} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

❖ گام دوم: شناسایی بهترین مقدار f_j^* و بدترین مقدار f_j^- در هر معیار ماتریس D برای معیار مثبت (با ماهیت سود)،

بزرگ‌ترین عدد گویای بهترین مقدار و کوچک‌ترین عدد نشان دهنده بدترین مقدار است:

$$f_j^* = \max_i f_{ij}^U \cdot f_{ij}^- = \min_i f_{ij}^L \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

برای معیار منفی (با ماهیت هزینه)، برعکس است:

$$f_j^* = \min_i f_{ij}^U \cdot f_{ij}^- = \max_i f_{ij}^L \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

به‌طور کلی بهترین و بدترین مقدار به صورت زیر به دست می‌آید.

$$f_j^* = \{(\max_i f_{ij}^U | j \in B) \text{ or } (\min_i f_{ij}^L | j \in C)\} \quad \text{رابطه (۱۴)}$$

$$f_j^- = \{(\min_i f_{ij}^L | j \in B) \text{ or } (\max_i f_{ij}^U | j \in C)\} \quad \text{رابطه (۱۵)}$$

که B مجموعه‌ی معیارهای مثبت و C مجموعه معیارهای منفی است.

❖ گام سوم: محاسبه‌ی مقادیر $[S_i^L, S_i^U]$ و $[R_i^L, R_i^U]$

$$S_i^L = \sum_{j \in B} W_j^L \left(\frac{f_j^* - f_{ij}^U}{f_j^* - f_j^*} \right) + \sum_{j \in B} W_j^L \left(\frac{f_{ij}^L - f_j^*}{f_j^* - f_j^*} \right) \quad \text{رابطه (۱۶)}$$

$$S_i^U = \sum_{j \in B} W_j^U \left(\frac{f_j^* - f_{ij}^L}{f_j^* - f_j^*} \right) + \sum_{j \in B} W_j^U \left(\frac{f_{ij}^U - f_j^*}{f_j^* - f_j^*} \right) \quad \text{رابطه (۱۷)}$$

$$R_i^L = \max_j \begin{cases} W_j^L \frac{f_j^* - f_{ij}^U}{f_j^* - f_j^*} & j \in B \\ W_j^L \frac{f_{ij}^L - f_j^*}{f_j^* - f_j^*} & j \in C \end{cases} \quad \text{رابطه (۱۸)}$$

$$R_i^U = \max_j \begin{cases} W_j^U \frac{f_j^* - f_{ij}^L}{f_j^* - f_j^*} & j \in B \\ W_j^U \frac{f_{ij}^U - f_j^*}{f_j^* - f_j^*} & j \in C \end{cases} \quad \text{رابطه (۱۹)}$$

که W_j^L حد پایین و W_j^U حد بالای وزن هر معیار است.

❖ **گام چهارم:** محاسبه‌ی مقادیر $[Q_i^L, Q_i^U]$

$$Q_i^L = v \left(\frac{S_i^L - S^*}{S^- - S^*} \right) + (1 - v) \left(\frac{R_i^L - R^*}{R^- - R^*} \right) \quad \text{رابطه (۲۰)}$$

$$Q_i^U = v \left(\frac{S_i^U - S^*}{S^- - S^*} \right) + (1 - v) \left(\frac{R_i^U - R^*}{R^- - R^*} \right) \quad \text{رابطه (۲۱)}$$

$R^* = \max_i R_i^U$ ، $R^- = \min_i R_i^L$ ، $S^- = \max_i S_i^U$ ، $S^* = \min_i S_i^L$ است.

همچنین v معرف وزن سیاست حداکثر معیار و به صورت $v = 0/5$ usually $v \in [0,1]$ است.

❖ **گام پنجم:** رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس S و R و Q .

نحوه رتبه‌بندی گزینه‌ها

از آنجا که روش ویکور خاکستری برای گزینه‌های پژوهش وزن‌های فاصله‌ای ارائه می‌کند، نمی‌توان همانند روش ویکور قطعی وزن گزینه‌ها را به سادگی براساس گزاره Q رتبه‌بندی کرد. برای رتبه‌بندی وزن‌های فاصله‌ای روش‌های متعددی وجود دارد که در زیر روش استفاده شده در این پژوهش توضیح داده می‌شود (ولیان و همکاران، ۱۳۹۷).

$$A = [a_1, a_2]; B[b_1, b_2] \quad \text{رابطه (۲۲)}$$

$$C = [c_1, c_2] = A - B = [a_1 - b_2, a_2 - b_1] \quad \text{رابطه (۲۳)}$$

$$\text{IF } \frac{|c_1|}{c_2 - c_1} < \frac{|c_2|}{c_2 - c_1} \rightarrow \text{Then } A > B \quad \text{رابطه (۲۴)}$$

$$\text{IF } \frac{|c_1|}{c_2 - c_1} < \frac{|c_2|}{c_2 - c_1} \rightarrow \text{Then } A \leq B \quad \text{رابطه (۲۵)}$$

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری پژوهش

براساس ترکیبی بودن تحلیل این پژوهش، جامعه آماری به دو بخش کیفی و کمی تفکیک می‌شود. در بخش کیفی شامل ۱۴ نفر از متخصصان و خبرگان رشته حسابداری در سطح دانشگاهی هستند، که به واسطه انجام پژوهش‌های علمی در زمینه مشابه، دارای رویکردی تخصصی و علمی در این رابطه هستند. این افراد از طریق روش نمونه‌گیری همگن انتخاب شدند، چراکه هدف این بود، افرادی که در این بخش مشارکت می‌کنند، که دارای دید نظری در رابطه با موضوع پژوهش باشند. همچنین براساس تحلیل فراترکیب، در این بخش از پژوهش‌هایی مرتبط با مفاهیم پژوهش بهره برده می‌شود. در بخش کمی، به منظور اجرای مجموعه راف، از ۲۵ نفر از مدیران عامل شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران که از طریق نمونه‌گیری در

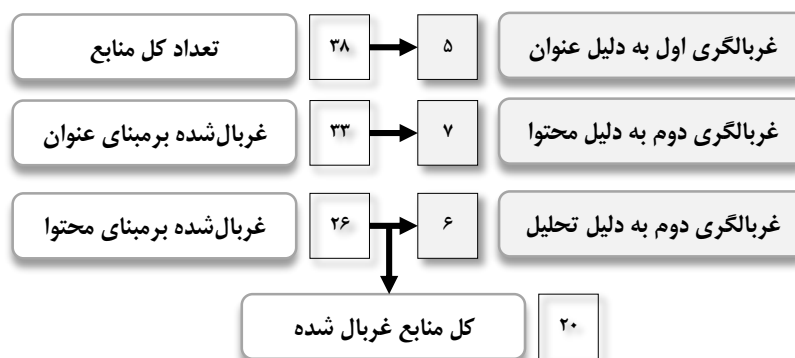
دسترس براساس سطح شناخت دانشی و شناخت تجربی انتخاب شدند، خواسته شده تا براساس پرسشنامه‌های ماتریسی نسبت به مقایسه سطری «I» و ستونی «J» مؤلفه‌ها و گزاره‌ها اقدام به مشارکت نمایند. محققانی همچون ژانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۶)؛ شیئنگ و همکاران^۲ (۲۰۰۷) و پاولاک^۳ (۲۰۰۵) حد مطلوب انتخاب تعداد نمونه را در بازه‌ی بین ۱۵ تا ۲۵ نفر پیش‌بینی نموده‌اند و مبنای انتخاب جامعه نمونه را روش نمونه‌گیری در دسترس با توجه به فیلترهای منطبق با ماهیت پژوهش عنوان نمودند.

یافته‌های پژوهش

با توجه به فرآیند ترکیبی بودن جمع‌آوری داده‌های پژوهش، نسبت به تفکیک یافته‌های پژوهش در دو بخش کیفی و کمی به تفکیک اقدام می‌شود.

الف) یافته‌های پژوهش در بخش کیفی

به منظور شناسایی ابعاد معیارهای پژوهش همسو با سوال اول و دوم پژوهش مبنی بر تعیین ابعاد توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار و راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز از طریق غربالگری سیستماتیک استفاده شده است. تعیین دوره زمانی در تحلیل فراترکیب برای انجام غربالگری سیستماتیک باهدف تقویت نوآوری شناسایی ابعاد، یکی از فرآیندهای این تحلیل است که در این مطالعه، پژوهش‌هایی در بازه ۲۰۲۲-۲۰۱۸ و ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱ مدنظر قرار گرفت. به عبارت دیگر، هدف، استناد به شناسایی مؤلفه‌ها و گزاره‌های بروزتر در مبنای پژوهش بود. به عبارت دیگر به منظور یافتن مقاله‌ها و پژوهش‌های مشابه و با استفاده از پایگاه‌ها و مراجع پژوهشی بین‌المللی و داخلی، اقدام به شناسایی پژوهش‌های مرتبط با هدف پژوهش شد.



شکل ۳. غربالگری پژوهش‌های اولیه

همانطور که در شکل (۲) مشخص شده است، کلیه منابع اولیه شناسایی شده ۳۸ مورد هستند که پس از چند مرحله فرآیند غربالگری از نظر محتوا، عنوان و تحلیل در نهایت، ۲۰ پژوهش متناسب با محتوا، عنوان و فرآیندهای تحلیلی مورد نظر این پژوهش انتخاب شدند. در این مرحله می‌بایست مفاهیم را براساس مؤلفه‌ها و گزاره‌ها تفکیک نمود، تا ابعاد کارکردهای گزارشگری پایدار و رویکرد راهبردهای شهروند شرکتی سبز در قالب سیاهه‌ی ارزیابی تعیین شوند. در این تحلیل و به واسطه روش ارزیابی انتقادی با مشارکت خبرگان پژوهش براساس ۱۰ معیار اهداف تحقیق، منطق روش تحقیق، طرح تحقیق،

¹ Zhang
² Shyng

³ Pawlak

نمونه‌برداری، جمع‌آوری داده‌ها، انعکاس‌پذیری، دقت تجزیه و تحلیل، بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها و ارزش تحقیق و براساس کلید واژه‌های پژوهش که در زیر ارائه شده است، اقدام به تعیین ابعاد و مضامین گزاره‌ای می‌شود.

جدول ۱. جستجوی کلمات کلیدی در انتخاب پژوهش‌های مشابه

کلمات کلیدی جستجو در پژوهش‌های داخلی	کلمات کلیدی جستجو در پژوهش‌های خارجی
گزارشگری پایدار	Sustainable Reporting
گزارشگری اجتماعی پایدار	Sustainable Social Reporting
مزیت‌های رقابتی پایدار	Sustainable Competitive Advantage
استاندارد گذاری پایدار	Sustainable Standardization
نظارت‌های نهادی پایدار	Sustainable Institutional Control
حاکمیت شرکتی پایدار	Sustainable Corporate Governance
شهروندی شرکتی	Corporate Citizenship
انتقادگرایی اجتماعی	Social Criticism
نمادگرایی شرکتی	Corporate Symbolism
مسئولیت‌پذیری اجتماعی	Social Responsibility
تمدن‌گرایی شرکتی	Corporate Civilization
مشروعیت‌پذیری شرکتی	Corporate Legitimacy
دانش‌گرایی شرکتی	Corporate Knowledge Orientation

کلید واژگان گزارشگری پایدار

کلید واژگان شهروند شرکتی سبز

لذا، با عنایت به تعیین مقاله‌های مشابه، در ادامه به تفکیک هر یک از متغیرهای پژوهش نسبت به تعیین مؤلفه‌ها و گزاره‌ها براساس نوع تحلیل ماتریسی تحقیق در عملیاتی در بخش کمی اقدام می‌شود. به عبارت دیگر با توجه به اینکه تحلیل مجموعه راف براساس دو مبنای محور «X» و محور «Y» انجام می‌شود، لذا، می‌بایست ابتدا مؤلفه‌ها به عنوان مبنای مرجع یعنی «X» و سپس گزاره‌ها به عنوان قانون یعنی «Y» شناسایی شوند.

□ شناسایی مؤلفه‌های پژوهش به عنوان مرجع در تحلیل راف/کارکردهای گزارشگری پایدار

همسو با توضیح شیوه انجام تحلیل سیستماتیک غربالگری محتوایی یعنی تحلیل فراترکیب، طبق جدول (۲) نسبت به انجام ارزیابی انتقادی جهت تعیین مرتبط‌ترین پژوهش‌ها اقدام می‌شود.

براساس سطح غربالگری سیستماتیک از طریق سیاهه ارزیابی انتقادی، مشخص گردید، دو پژوهش به دلیل کسب امتیاز زیر ۳۰ حذف شدند. سپس باهدف تعیین ابعاد کارکردهای گزارشگری پایدار می‌بایست نسبت به انتخاب مؤلفه‌ها به عنوان مبنای مرجع در تحلیل راف اقدام نمود.

جدول ۲. تحلیل ارزیابی انتقادی

مقاله‌ها	معیارهای ارزیابی انتقادی										
	اهداف تحقیق	منطق روش تحقیق	طرح تحقیق	نمونه برداری	جمع آوری داده‌ها	انعکاس پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها	ارزش تحقیق	جمع
۱	آبیسکرا (۲۰۲۲)	۴	۲	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۳۸
۲	بابوکاردوس و همکاران ^۱ (۲۰۲۱)	۳	۵	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۴۴
۳	کالدرون و همکاران ^۲ (۲۰۲۱)	۳	۲	۱	۲	۳	۲	۲	۱	۲	۲۰
۴	چیهل و کولاگر ^۳ (۲۰۲۰)	۴	۴	۳	۴	۲	۴	۴	۴	۴	۳۶
۵	ویرا و رادونجیک ^۴ (۲۰۲۰)	۳	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۵	۴	۴۱
۶	اسمعیل و زاکاریا ^۵ (۲۰۱۹)	۱	۲	۱	۱	۳	۲	۱	۲	۲	۱۹
۷	لاسکر ^۶ (۲۰۱۸)	۳	۴	۳	۳	۵	۲	۲	۲	۳	۳۳
۸	اسماعیل زاده و همکاران (۱۴۰۰)	۴	۳	۳	۴	۳	۴	۲	۲	۳	۳۳
۹	معبودی و همکاران (۱۴۰۰)	۴	۴	۳	۴	۲	۲	۲	۲	۳	۳۳
۱۰	پورخانی ذاکله بری و جهانشاد (۱۴۰۰)	۳	۴	۴	۳	۵	۴	۳	۳	۳	۳۵

جدول ۳. فرآیند تعیین مؤلفه‌های کارکردهای گزارشگری پایدار

شماره	مؤلفه‌ها	محققان										
		آبیسکرا (۲۰۲۲)	بابوکاردوس و همکاران (۲۰۲۱)	چیهل و کولاگر (۲۰۲۰)	ویرا و رادونجیک (۲۰۲۰)	لاسکر (۲۰۱۸)	اسماعیل زاده و همکاران (۱۴۰۰)	معبودی و همکاران (۱۴۰۰)	پورخانی ذاکله بری و جهانشاد (۱۴۰۰)	اسماعیل زاده و همکاران (۱۴۰۰)	معبودی و همکاران (۱۴۰۰)	پورخانی ذاکله بری و جهانشاد (۱۴۰۰)
۱	ساختارگرایی پایدار	□	☑	□	□	□	□	□	□	□	□	□
۳	فرهنگ سازی پایدار	☑	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
۴	نهادگرایی نظارت پایدار	☑	□	☑	☑	□	☑	☑	□	□	☑	□
۵	درونی سازی نظارت پایدار	□	☑	□	□	□	□	□	□	□	□	□
۶	کنترل گرایی ساختاری پایدار	□	☑	☑	□	☑	□	☑	□	□	□	□
۷	اجتماعی گرایی پایدار	☑	□	□	☑	☑	☑	□	□	□	☑	□
۸	سیستم اطلاعات مدیریت/حسابداری پایدار	□	☑	□	□	□	□	□	□	□	☑	□
۹	استانداردگرایی پایدار	□	☑	☑	□	□	□	□	□	□	□	□
۱۰	حاکمیت شرکی پایدار	☑	□	□	□	□	□	□	□	□	☑	□
۱۱	آموزش گرایی پایدار	□	☑	□	☑	☑	☑	□	□	□	□	□

بر اساس نتیجه ارزیابی مبتنی بر شاخص مُد، مشخص گردید، شش بعد می تواند به توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار کمک نماید.

¹ Baboukardos

² Calderon

³ Schiehl & Kolagar

⁴ Vieira & Radonjic

⁵ Ismael & Zakaria

⁶ Laskar

جدول ۴. تعاریف مؤلفه‌های انتخاب شده

کارکرد گزارشگری پایدار	نمادها	تعاریف
نهادی گرای نظارت پایدار	D1	این مضمون اشاره به سطحی از نظارت‌های نهادی درون و برون شرکتی دارد که قادر است از طریق ایجاد همشکلی و یکپارچگی نسبت به تقویت نظارت‌های اثربخش جهت ارتقای فرآیندهای گزارشگری پایدار اقدام کند و کمیته‌های تخصصی کمک نمایند تا با پویایی نظارت‌های نهادی، انسجام بیشتری در پیگیری گزارشگری پایدار از جانب شرکت‌ها صورت پذیرد (چیهل و کولاگر، ۲۰۲۰).
استاندارد گرای پایدار	D2	تدوین استانداردهای کارا و مبتنی بر قواعد دارای توجیح برای پیشبرد اهداف تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه مضمونی است که به ایجاد همشکلی و یکپارچگی گزارشگری پایدار کمک می‌کند. تمرکز بر تدوین استانداردهای اثربخش در زمینه افشای اطلاعات و خارج شدن از ماهیت اختیاری بودن اطلاعات، سبب می‌شود تا وحدت رویه در افشای و گزارشگری مالی شرکت‌ها تقویت گردد (بابو کاردوس و همکاران، ۲۰۲۱).
اجتماعی گرای پایدار	D3	هدف توسعه‌ی گزارشگری پایدار، ارتقای سطح مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها با هدف توسعه جنبه‌های مختلف پایداری همچون بُعد مالی؛ زیست‌محیطی؛ اجتماعی و اقتصادی است تا به واسطه‌ی نهادینه شدن ارزش‌های اجتماعی در درون ساختارهای شرکت، گزارشگری پایدار قادر به جلب اعتماد و اطمینان ذینفعان به عملکردهای مبتنی بر اخلاق گرای در سطح شرکت‌های بازار سرمایه باشد (آیسیکراه، ۲۰۲۲).
آموزش و دانش گرای پایدار	D4	مضمون آموزش و دانش گرای به عنوان گزاره‌ی کارکرد گزارشگری پایدار اشاره به سطح علمی و دانشی کارکنان شرکت‌ها در برابر مسئولیت‌ها جهت ارتقای پاسخگویی بالاتر است تا براین اساس یادگیری سازمانی به عنوان یک چالش مشارکت؛ حل مسئله؛ خلق ایده‌ها و توسعه ارزش‌های تصمیم‌گیری ارتقاء یابد. شرکت‌ها از طریق دانش گرای قادر هستند تا با نهادهایی مانند دانشگاه‌ها و گروه‌های تخصصی همکاری نمایند تا سطح کارکردهای عملکردی شرکت در برابر ذینفعان افزایش یابد (بابو کاردوس و همکاران، ۲۰۲۱).
کنترل داخلی گرای پایدار	D5	گزارشگری پایدار به انسجام و تقویت کنترل‌های داخلی برای جلوگیری از انحراف استراتژی‌های مدون دستاوردی است که سبب می‌گردد تا سطح کیفیت گزارشگری مالی ارتقاء یابد. چراکه فقدان آن بیان‌کننده‌ی این واقعیت است که سیستم‌های هزینه‌یابی سنتی اطلاعات واقعی فرآیند عملیات و هزینه‌ها را نشان نمی‌دهد و تقویت آن در قالب گزارشگری پایدار سبب می‌شود تا به راحتی هزینه‌های شناسایی پذیر در محاسبه‌ی بهای تمام شده در نظر گرفته شوند و هزینه‌های غیرمستقیم نقشی در محاسبه‌ی بهای تمام شده ایفا نکنند (چیهل و کولاگر، ۲۰۲۰).

شناسایی مضامین پژوهش به عنوان قانون در تحلیل راف/ رویکرد شهروند شرکتی سبز

همسو با توضیح شیوه انجام تحلیل سیستماتیک غربالگری محتوایی یعنی تحلیل فراترکیب، طبق جدول (۵) نسبت به انجام

ارزیابی انتقادی جهت تعیین مرتبط‌ترین پژوهش‌ها اقدام می‌شود.

جدول ۵. تحلیل ارزیابی انتقادی

ردیف	عنوان	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی	رتبه‌بندی
۱	آندرسون و پوهانسون (۲۰۲۱)	۳	۴	۵	۵	۳	۳	۴	۴	۳	۳۹	جمع امتیازهای ارزیابی انتقادی
۲	اسپوسیتو و آنتونیوس ^۱ (۲۰۲۲)	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۵	۳	۳۳	
۳	آوگولا و ماریا (۲۰۲۰)	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲۰	
۴	لیو و لین (۲۰۲۰)	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳۹	
۵	کیلیس و لوینز ^۲ (۲۰۱۹)	۳	۵	۴	۳	۳	۳	۴	۳	۴	۳۸	
۶	آرورا ^۳ (۲۰۱۸)	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲۳	
۷	منراری ^۴ (۲۰۱۸)	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۴	۳	۲۳	
۸	ایرانی و همکاران (۱۴۰۰)	۲	۳	۲	۱	۲	۲	۳	۲	۲	۲۲	
۹	نظریان و همکاران (۱۴۰۰)	۳	۴	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۳۳	
۱۰	حجازی و همکاران (۱۳۹۹)	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۴	۴	۳۲	

¹ Esposito & Antonucci

² Cassells & Lewis

³ Arora

⁴ Manrai

همانطور که مشاهده می‌شود، ۳ پژوهش به دلیل امتیاز زیر ۳۰ از دور بررسی خارج شدند و مابقی پژوهش‌های تایید شده جهت شناسایی بُعدهای پژوهش وارد گام بعدی تحلیل فراترکیب می‌شوند.

جدول ۶. فرآیند تعیین ابعاد رویکرد شهروند شرکتی سبز

ردیف	محققان	راهبرد نمادین	راهبرد تعاملی	راهبرد ساختاری	راهبرد اقتصادی	راهبرد انتقادی	راهبرد سیاسی
۱	آندرسون و یوهانسون (۲۰۲۱)		☑	-	-	☑	☑
۲	اسپوسیتو و آنتونیوسی (۲۰۲۲)	☑	-	☑	-	-	-
۳	لیو و لین (۲۰۲۰)	-	☑	-	☑	-	-
۴	کیلیس و لویترز (۲۰۱۹)	-	☑	-	-	☑	-
۵	متراری (۲۰۱۸)	☑	-	-	-	-	☑
۶	نظریان و همکاران (۱۴۰۰)	☑	☑	-	-	☑	-
۷	حجازی و همکاران (۱۳۹۹)	☑	☑	-	☑	☑	-
	جمع	۴	۵	۱	۲	۴	۲

همانطور که در از فرآیند غربالگری شناسایی ابعاد رویکرد شهروند شرکتی سبز مشخص شده است، مجموعاً ۳ مضمون تعیین گردیده است.

جدول ۷. مضامین رویکرد شهروند شرکتی سبز

مضامین	نماد	تعاریف
راهبرد نمادین شهروند شرکتی	F1	اولین بعد از رویکرد شهروند شرکتی سبز، راهبرد نمادین شرکت‌ها در حوزه افشاء عملکردهای سبز را در بر می‌گیرد که بیشتر جنبه‌ی اثرگذاری روانی بر ذینفعان را دارد و نشان دهنده‌ی اهمیت حفاظت از محیط زیست در مواجهه با انتظارات اجتماعی است. در این راهبرد معمولاً شرکت‌ها تلاش می‌کنند تا گزینش افشاء اطلاعات زیست‌محیطی، ضمن استفاده از فرصت‌های حمایت‌های نهادی و مالی، از اعتبار بالاتری نیز در بسترهای اجتماعی برخوردار باشند تا از این طریق بتوانند حمایت ادراک شده‌ی بیشتری از ذینفعان را برای خود ایجاد کنند. معمولاً در این راهبرد، شرکت‌ها با تمرکز بر کانال‌های ارتباطی منسجم با ذینفعان و عضویت در کارگروه‌های محیط زیستی صنایع در تلاش هستند تا با صدور بیانیه‌های متعدد، در مرکز توجه عملکردهای زیست‌محیطی قرار گیرند (اسپوسیتو و آنتونیوسی، ۲۰۲۰).
راهبرد تعامل متعالی شهروند شرکتی	F2	دومین راهبرد رویکرد شهروند شرکتی سبز، راهبرد متعالی‌گرایی شرکت‌ها در حوزه افشاء عملکردهای سبز به عنوان یک وظیفه‌ی اجتماعی در برابر انتظارات ذینفعان است. در این راهبرد، شرکت‌ها با پیگیری چشم‌اندازهای صنعت در تلاش هستند تا همسو با آیین‌نامه‌ها و لوایح تدوین و مصوب شده توسط نهادهای مختلف در حوزه محیط زیست، از رتبه بالاتری در خصوص عملکردهای سبز برخوردار باشند تا بتواند تسهیلات بیشتری از این حوزه کسب نماید. لذا، این راهبرد طی فرآیندهای بلندمدتی، شرکت را در حوزه‌های مختلف همچون آموزش؛ فرهنگ؛ فناوری اطلاعات تقویت می‌نماید تا بتواند از طریق کسب مجوزها و گذراندن استانداردهای زیست‌محیطی، تعامل منسجم‌تری با نهادهای نظارتی در این حوزه داشته باشند (لیو و لین، ۲۰۲۰).
راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز	F3	سومین راهبرد رویکرد شهروند شرکتی سبز، راهبرد انتقادی شرکت‌ها در حوزه افشاء عملکردهای سبز به عنوان یک وظیفه‌ی اجتماعی در برابر انتظارات ذینفعان است. در این راهبرد شرکت فراتر از نظارت‌های نهادی و استانداردها، با نقد عملکردهای زیست‌محیطی موجود، در تلاش هستند نسبت به توسعه‌ی رفتارهای رفتاری سبز و متعهدانه در برابر ذینفعان اقدام نمایند. لذا، با برگزاری همایش و گردهمایی‌هایی در سطح صنایع و تشریح چشم‌اندازهای خود به ذینفعان در تلاش هستند تا نسبت به توسعه مفهوم رویکرد شهروند شرکتی اقدامات لازم را انجام دهند. همچنین با تهیه گزارش‌هایی کیفی و نه الزاماً کمی، نسبت به برآورد و ارزیابی سرمایه‌گذاری‌های خود در حوزه محیط زیست اقدامات لازم را انجام می‌دهند تا یکپارچگی بیشتری در خصوص عملکردهای شهروند شرکتی سبز به وجود بیاید (کیلیس و لویترز، ۲۰۱۹).

در ادامه می‌بایست باهدف سنجش پایایی مؤلفه‌ها (کارکردهای گزارشگری پایدار) و مضامین (رویکرد شهروند شرکتی سبز)، نسبت به انجام تحلیل فازی اقدام نمود. لذا، در این بخش با تدوین چک لیستی ۵ گزینه‌ای و ارسال آن به خبرگان پژوهش، نسبت به انجام تحلیل دلفی فازی اقدام گردید.

جدول ۸. فرآیند تحلیل دلفی فازی راند اول

میانگین غیر فازی شده	Min	Max	ارزش زبانی					ارزش عددی	معیارها	معیارها - ارزش فازی	میانگین
			خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد				
			۱	۳	۵	۷	۹				
۸/۴۷	۵/۹۰	۹/۴۵	۰	۰	۰	۱۱	۹	نهادی‌گرایی نظارت پایدار	مؤلفه‌ها:	کارکردهای گزارشگری پایدار	
۷/۸۳	۶/۶۰	۹/۸۰	۰	۰	۰	۴	۱۶	استاندارد‌گرایی پایدار			
۷/۸۲	۵/۹۰	۹/۴۰	۰	۰	۱	۹	۱۰	اجتماعی‌گرایی پایدار			
۸/۱۰	۶/۲۰	۹/۶۰	۰	۰	۰	۸	۱۲	آموزش و دانش‌گرایی پایدار			
۷/۹۹	۶/۱۰	۹/۴۵	۰	۰	۲	۵	۱۳	کنترل داخلی‌گرایی پایدار			
۸/۱۹	۶/۳۰	۹/۶۵	۰	۰	۰	۷	۱۳	راهبرد نمادین شهروند شرکتی سبز	مضامین:	رویکرد شهروند شرکتی سبز	
۸/۰۱	۶/۱۰	۹/۵۵	۰	۰	۰	۹	۱۱	راهبرد متعامل شهروند شرکتی سبز			
۷/۹۹	۶/۱۰	۹/۴۵	۰	۰	۲	۵	۱۳	راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز			

پس از راند اول دلفی، در مرحله دوم مجدداً چک لیست امتیازی تأیید شده به همراه با نقطه نظر قبلی هر فرد و میزان اختلاف آن‌ها با دیدگاه سایر خبرگان، به مشارکت کنندگان ارجاع شد تا مشخص شود، در این راند حد اجماع نظری تعیین می‌گردد.

جدول ۹. فرآیند تحلیل دلفی فازی راند دوم

نتیجه	اختلاف میانگین	میانگین غیر فازی	Min	Max	ارزش زبانی					ارزش عددی	معیارها	معیارها - ارزش فازی	میانگین
					خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد				
					۱	۳	۵	۷	۹				
تأیید	۰/۰۹	۸/۵۶	۶/۷۰	۹/۸۵	۰	۰	۰	۳	۱۷	D1	کارکردهای گزارشگری پایدار	مؤلفه‌ها:	میانگین
تأیید	۰/۱۸	۸/۰۱	۶/۱۰	۹/۵۵	۰	۰	۰	۹	۱۱	D2			
تأیید	۰/۱۹	۸/۰۱	۶/۱۰	۹/۵۵	۰	۰	۰	۹	۱۱	D3			
تأیید	۰/۰۹	۸/۱۹	۶/۳۰	۹/۶۵	۰	۰	۰	۷	۱۳	D4			
تأیید	۰/۱۰	۸/۰۹	۶/۲۰	۹/۵۵	۰	۰	۱	۶	۱۳	D5			
تأیید	۰/۰۱	۸/۱۸	۶/۳۰	۹/۶۰	۰	۰	۱	۵	۱۴	F1	مضامین:	رویکرد شهروند شرکتی سبز	میانگین
تأیید	۰/۰۹	۸/۱۰	۶/۲۰	۹/۶۰	۰	۰	۰	۸	۱۲	F2			
تأیید	۰/۱۹	۸/۱۸	۶/۳۰	۹/۶۰	۰	۰	۱	۵	۱۴	F3			

با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده در مرحله اول و مقایسه آن با نتایج این مرحله، در صورتی که اختلاف بین دو مرحله کمتر از حد آستانه ۰/۲ باشد در این صورت فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود. همانگونه که جدول (۹) مشاهده می‌شود، مشخص گردید، تمامی مؤلفه‌های شناسایی شده در مرحله کیفی مورد تأیید است و اجماع نظری حاصل شده است.

ب) یافته‌های پژوهش در بخش کمی

در این بخش همانطور که پیش‌تر تشریح گردید باهدف رسیدن به پاسخ سوال سوم مطالعه حاضر مبنی بر تعیین تأثیر‌گذارترین بعد توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار تحت وجود راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز، از تحلیل

مجموعه راف براساس مجموع ابعاد مرجع یا مؤلفه‌ها (کارکردهای گزارشگری پایدار) و قانون یا مضامین (رویکرد شهروند شرکتی سبز) استفاده می‌شود به طوریکه در تحلیل راف دو محور «D» و «F» مدنظر قرار می‌گیرد. در این مرحله نسبت به تعیین اوزان مؤلفه‌ها و مضامین به عنوان مبنای تحلیل محورهای «D» و «F» از طریق فرآیند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری استفاده می‌شود. نکته حائز اهمیت این است که چنانچه مقدار ناسازگاری مقایسه زوجی سطر «i» و ستون «j» براساس استاندارد این تحلیل کمتر از ۰/۱ باشد، با تأیید ابعاد تحلیل، پژوهش وارد گام بعدی می‌شود.

جدول ۱۰. نتایج فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری

اوزان نهایی ابعاد		اوزان ابعاد		اوزان معیار		معیارهای تحلیل راف
حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	
۰/۴۱۰	۰/۳۰۹	۰/۴۱۰	۰/۳۲۸	۰/۳۶۵	۰/۲۵۵	مؤلفه‌ها- کارکردهای گزارشگری پایدار
۰/۳۴۷	۰/۲۲۲	۰/۳۴۷	۰/۲۷۵			
۰/۳۷۹	۰/۲۹۵	۰/۳۷۹	۰/۳۱۰			
۰/۳۲۵	۰/۲۱۵	۰/۳۲۵	۰/۲۴۳			
۰/۳۶۸	۰/۲۳۶	۰/۳۶۸	۰/۲۹۳			
۰/۵۰۲	۰/۴۱۳	۰/۵۰۲	۰/۴۴۴	۰/۴۲۹	۰/۳۴۲	مضامین- رویکرد شهروند شرکتی سبز
۰/۳۸۶	۰/۳۰۱	۰/۳۸۶	۰/۳۱۷			
۰/۴۰۱	۰/۳۱۴	۰/۴۰۱	۰/۳۵۸			

پس از تأیید میزان سازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی با استفاده از مجموعه راف نظر خبرگان به اعداد فاصله‌ای تبدیل می‌شود تا ماتریس تصمیم مسئله تشکیل شود. در این فرآیند می‌بایست از طریق یک ماتریس سطر «i» در ماتریس ستون «j» نسبت به تشکیل ماتریس تصمیم اقدام نمود. برای این منظور می‌بایست از متغیرهای زبانی برای تبدیل اعداد فاصله‌ای استفاده نمود.

جدول ۱۱. متغیرهای زبانی رتبه‌بندی گزینه‌ها

اعداد خاکستری متناظر	متغیرهای زبانی
(۱،۲)	خیلی ضعیف (VP)
(۲،۳)	کمی تا نسبتاً ضعیف (S)
(۳،۴)	ضعیف (P)
(۴،۵)	کمی ضعیف (MP)
(۵،۶)	متوسط (P)
(۶،۷)	کمی خوب (MG)
(۷،۸)	کمی تا نسبتاً خوب (EG)
(۸،۹)	خوب (G)
(۱۰،۹)	خیلی خوب (VG)

لذا، با عنایت به متغیرهای زبانی مبتنی بر اعداد خاکستری متناظر، نسبت به تشکیل ماتریس تصمیم مسئله اقدام می‌شود. در این مرحله با توجه به ایجاد ماتریس تصمیم فاصله‌ای، می‌بایست فرآیند تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری جهت تعیین اثرگذارترین گزاره بر مؤلفه‌های پژوهش صورت پذیرد. برای تبدیل تحلیل‌های امتیازی به اعداد فاصله‌ای از رابطه‌های ۱ تا ۶ که در بالا، ارائه شد، استفاده شود. جدول (۱۳) ماتریس تصمیم فاصله‌ای به دست آمده از روش راف را نشان می‌دهد:

جدول ۱۲. نظر خبرگان درباره‌ی هریک از گزینه‌ها براساس هر معیار

مشارکت‌کننده اول					
گزاره‌ها ←		راهبرد نمادین شهروند شرکتی سبز	راهبرد متعامل شهروند شرکتی سبز	راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز	
↓ مؤلفه‌های پژوهش		(F1)	(F2)	(F3)	
D1	نهادی‌گرایی نظارت پایدار	(۳،۴)	(۴،۵)	(۶،۷)	
D2	استاندارد‌گرایی پایدار	(۳،۴)	(۴،۵)	(۶،۷)	
D3	اجتماعی‌گرایی پایدار	(۴،۵)	(۵،۶)	(۷،۸)	
D4	آموزش و دانش‌گرایی پایدار	(۲،۳)	(۴،۵)	(۵،۶)	
D5	کنترل داخلی‌گرایی پایدار	(۲،۳)	(۲،۳)	(۳،۴)	
مشارکت‌کننده دوم					
گزاره‌ها ←		راهبرد نمادین شهروند شرکتی سبز	راهبرد متعامل شهروند شرکتی سبز	راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز	
↓ مؤلفه‌های پژوهش		(F1)	(F2)	(F3)	
D1	نهادی‌گرایی نظارت پایدار	(۳،۴)	(۴،۵)	(۵،۶)	
D2	استاندارد‌گرایی پایدار	(۴،۵)	(۵،۶)	(۵،۶)	
D3	اجتماعی‌گرایی پایدار	(۵،۶)	(۵،۶)	(۶،۷)	
D4	آموزش و دانش‌گرایی پایدار	(۲،۳)	(۳،۴)	(۴،۵)	
D5	کنترل داخلی‌گرایی پایدار	(۲،۳)	(۲،۳)	(۳،۴)	
مشارکت‌کننده سوم					
گزاره‌ها ←		راهبرد نمادین شهروند شرکتی سبز	راهبرد متعامل شهروند شرکتی سبز	راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز	
↓ مؤلفه‌های پژوهش		(F1)	(F2)	(F3)	
D1	نهادی‌گرایی نظارت پایدار	(۲،۳)	(۴،۵)	(۴،۵)	
D2	استاندارد‌گرایی پایدار	(۴،۵)	(۵،۶)	(۵،۶)	
D3	اجتماعی‌گرایی پایدار	(۵،۶)	(۶،۷)	(۸،۹)	
D4	آموزش و دانش‌گرایی پایدار	(۳،۴)	(۲،۳)	(۴،۵)	
D5	کنترل داخلی‌گرایی پایدار	(۴،۵)	(۱،۲)	(۲،۳)	

* نکته: با توجه به محدودیت صفحات مقاله تنها، پاسخ سه مشارکت‌کننده ارائه شده است.

جدول ۱۳. ماتریس تصمیم فاصله‌ای تحلیل فرآیندی

گزاره‌ها ←		راهبرد نمادین شهروند شرکتی سبز		راهبرد متعامل شهروند شرکتی سبز		راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز	
		(F1)		(F2)		(F3)	
↓ مؤلفه‌های پژوهش		۴	۳	۴	۳	۴	۳
D1	نهادی‌گرایی نظارت پایدار	۲۰/۱۸	۲۲/۳۵	۲۳/۴۷	۲۵/۵۴	۲۹/۶۴	۳۱/۵۱
D2	استاندارد‌گرایی پایدار	۲۲/۱۳	۲۴/۱۵	۲۶/۷۷	۲۸/۱۹	۳۰/۱۵	۳۲/۸۸
D3	اجتماعی‌گرایی پایدار	۲۵/۰۷	۲۷/۴۸	۲۸/۴۳	۳۰/۱۲	۳۲/۲۰	۳۶/۰۵
D4	آموزش و دانش‌گرایی پایدار	۱۶/۸۳	۱۸/۵۵	۱۹/۷۴	۲۱/۸۱	۲۲/۸۷	۲۴/۱۸
D5	کنترل داخلی‌گرایی پایدار	۱۸/۷۶	۲۰/۳۷	۲۲/۹۷	۲۴/۰۸	۲۶/۰۵	۲۸/۱۶

براساس دو مبنای حد پایین «L» و حد بالا «U» می‌بایست در گام اول، جهت انتخاب تأثیرگذارترین گزاره براساس مؤلفه‌های پژوهش اقدام نمود. لذا، نتیجه کسب شده نشان داد، راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز، مؤثرترین بعد رویکرد شهروند شرکتی سبز برای توسعه کارکردهای گزارشگری پایدار است. در ادامه به منظور تحلیل ویکور خاکستری اقدام به بررسی و ارزیابی

گزینه‌های پژوهش می‌شود. گام اول در روش ویکور خاکستری بعد از تشکیل ماتریس تصمیم، شناسایی مقادیر ایده‌آل مثبت (f_j^*) و ایده‌آل منفی (f_j^-) در هریک از معیارهای ماتریس تصمیم است. جدول (۱۴) نتایج بدست آمده را نشان می‌دهد:

جدول ۱۴. تعیین ایده‌آل‌های مثبت و منفی

گزاره‌ها ←	راهبرد نمادین شهروند شرکتی سبز (F1)	راهبرد متعامل شهروند شرکتی سبز (F2)	راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز (F3)
ایده‌آل مثبت (f_j^*)	۱۹/۷۶	۲۱/۲۸	۲۷/۵۹
ایده‌آل منفی (f_j^-)	۱۸/۰۲	۱۹/۴۴	۱۶/۱۷

براساس حد فاصل ایده‌آل مثبت (f_j^*) و ایده‌آل منفی (f_j^-)، مشخص شد که راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز مهمترین پارامتر رویکرد شهروند شرکتی سبز است، زیرا فاصله‌ی ایده‌آل مثبت و منفی نسبت به سایر گزاره‌های مورد بررسی در حد بالاتر (ایده‌آل مثبت [f_j^*]) و در حد پایین‌تر (ایده‌آل منفی [f_j^-]) قرار دارند. در نهایت برای تعیین مهمترین بعد کارکرد گزارشگری پایداری براساس رویکرد شهروند شرکتی سبز، می‌بایست نسبت به تعیین S_i^L ، S_i^U ، R_i^L ، R_i^U اقدام نمود تا براساس آن معیار اصلی ویکور خاکستری، یعنی Q تعیین شود.

جدول ۱۵. تحلیل گزاره‌های روش ویکور خاکستری

		معیارهای ارزیابی ویکور						کد	محرک‌های تقویت ویکور خاکستری
		Q_i^L	Q_i^U	R_i^L	R_i^U	S_i^L	S_i^U		
Rank	3 st	۰/۵۲۷۰۸۲	۰/۴۳۲۰۸۲	۰/۶۸۵۵۴۷	۰/۳۹۸۷۵۱	۱/۶۳۱۸۵۷	۱/۵۹۳۱۱۳	D1	نهادی گرای نظارت پایدار
	2 st	۰/۴۳۲۸۶۱	۰/۳۲۹۱۷۶	۰/۵۳۷۶۲۴	۰/۳۲۹۰۷۶	۱/۴۸۰۲۹۱	۱/۵۴۳۸۸۱	D2	استاندارد گرای پایدار
	1 st	۰/۳۸۹۰۱۹	۰/۲۸۶۰۱۵	۰/۴۹۱۶۰۸	۰/۲۹۳۸۷۱	۱/۱۴۵۷۴۱	۱/۱۱۰۹۷۲	D3	اجتماعی گرای پایدار
	5 st	۰/۶۹۳۸۱۴	۰/۵۲۶۸۰۹	۰/۷۸۹۳۲۷	۰/۴۹۸۷۰۲	۲/۲۲۸۹۶	۱/۸۷۹۲۸۸	D4	آموزش و دانش گرای پایدار
	4 st	۰/۶۲۶۹۸۶	۰/۵۰۳۰۲۶	۰/۷۳۶۱۹۶	۰/۴۳۷۱۹۷	۲/۰۹۸۷۵۲	۱/۷۸۳۶۱۶	D5	کنترل داخلی گرای پایدار
		R ⁻	R [*]	S ⁻	S [*]	گزاره‌ها			
		۱	۰/۴۹۸۷۶۱	۳/۰۹۲۸۶	۰/۶۸۳۹۸۲	مقدار گزاره‌ها			

براساس نتیجه ناشی از تحلیل ویکور خاکستری و براساس معیار « Q_i^L »، اجتماعی گرای پایدار مهمترین کارکرد گزارشگری پایدار تحت وجود رویکرد شهروند شرکتی سبز است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بسط فرآیند مجموعه راف جهت ارزیابی کارکردهای گزارشگری پایدار تحت راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز بود. لذا، براساس ماهیت تحلیل مجموعه راف که مدنظر این پژوهش بود، می‌بایست نسبت به تعیین ابعاد پژوهش براساس دو محور «D» و «F» اقدام می‌شد تا مرجع تحلیل و قانون در تحلیل راف مبنایی برای پاسخ به سوال پژوهش باشند. لذا، در گام اول از طریق انجام غربالگری سیستماتیک نسبت به تعیین مؤلفه‌های کارکرد گزارشگری پایدار به عنوان مرجع تحلیل راف و رویکرد شهروند شرکتی سبز به عنوان مضامین یا قوانین تحلیل راف اقدام شد. زیرا دو سوال اول پژوهش تلاشی برای شناسایی ابعاد پژوهش بود که چارچوب منسجم و یکپارچه‌ای از پژوهش‌های گذشته برایش وجود نداشته است

و این پژوهش به دنبال شناسایی ابعاد آن بود. براین اساس ۵ مؤلفه به عنوان کارکردهای گزارشگری پایدار و ۳ مضمون به عنوان راهبردهای رویکرد شهروند شرکتی سبز شناسایی شدند. سپس با هدف تعیین پایایی ابعاد شناسایی شده از تحلیل دلفی فازی استفاده شده تا مشخص شود براساس تفاوت میانگین راند اول و دوم توزیع پرسشنامه فازی، آیا ابعاد قابلیت تعمیم‌پذیری به سطح شرکت‌های بازار سرمایه را دارند. نتایج در این بخش نیز از تأیید ابعاد شناسایی شده حکایت دارد. در نهایت با هدف پاسخ به سوال سوم، از طریق مجموع راف، نسبت به انجام مقایسه سطر «L» و ستون «J» مؤلفه‌ها و مضامین اقدام شد تا مشخص شود، اولاً، تأثیرگذارترین مضمون کدام است و ثانیاً، کدام کارکرد شناسایی شده گزارشگری پایدار می‌تواند تحت وجود راهبردهای شهروند شرکتی سبز، از توسعه اثربخش‌تری برخوردار باشد. نتایج نشان داد، مهمترین راهبرد رویکرد شهروند شرکتی سبز، راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز بود.

در تحلیل این مضمون باید بیان نمود، شرکت‌هایی که با هدف کسب اعتبار اجتماعی مصرانه به دنبال تبیین راهبردهای شهروند شرکتی به ویژه از نگاه زیست‌محیطی هستند، معمولاً زمانی می‌توانند از حوزه مسئولیت‌پذیری اجتماعی فاصله بگیرند که فراتر از یک رویکرد اجتماعی، فلسفه‌ی وجودی عملکردهای خود را از منظر شهروند شرکتی به چالش بکشد تا بتواند متعهدانه نسبت به ارزش‌های فراگیر اجتماعی همچون محیط زیست پایبند بماند. لذا، می‌توان راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز را مبنایی برای تحقق سیاست‌ها و برنامه‌های شرکت در پیگیری حفاظت از منابع زیست‌محیطی تلقی نمود. شرکت‌ها در این راهبرد معمولاً از طریق گردهمایی‌ها و ارائه گزارش‌های دوره‌ای به نهادهای اجتماعی در تلاش هستند تا هنجارهای منسجمی از توسعه این مفهوم را در عملکردهای شرکت‌ها بگنجانند و رویکرد صرفاً تک بعدی شرکت‌ها در تعامل با بسترهای اجتماعی را متقابل و دو طرفه نمایند، به طوریکه گروه‌های مردم نهاد و سایر گروه‌های فعال حوزه زیست‌محیطی بتوانند در تعامل با شرکت‌های فعال در صنایع، مانع از فرصت‌طلبی‌ها و خسارت‌های زیست‌محیطی گردند.

از طرف دیگر نتیجه ویکور خاکستری نشان دهنده‌ی، انتخاب اجتماعی‌گرایی پایدار به عنوان مهمترین کارکرد گزارشگری پایدار تحت وجود راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز است. در ابتدا باید به این موضوع اذعان نمود، منظور از کارکردهای گزارشگری پایدار، این است که در صورت وجود شرایط لازم برای تقویت شیوه گزارشگری پایدار، چه کارکردهایی می‌تواند به توسعه گزارشگری پایدار کمک نماید. لذا، همانطور که مشخص گردید، کارکرد اجتماعی‌گرایی پایدار مهمترین بعدی است که در صورت وجود راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز می‌تواند در توسعه‌ی پیامدهای این شیوه از گزارشگری مثرتر عمل نماید. اجتماعی‌گرایی به عنوان یک بُعد موثر در گزارشگری پایدار بر فرآیندهای توسعه‌ی مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها در برابر ذینفعان در قالب گروه‌های مردم نهاد؛ اصناف؛ ان‌جی‌او‌ها و ... متمرکز است تا براساس مکانیزم‌های هنجاری و تعهد اجتماعی ناشی از راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز، حتی در صورت نبود قوانین و الزامات رسمی، به طور داوطلبانه و برحسب یک رویکرد فراگیر و دارای ارزش‌های کثرت‌گرایانه عمل نماید و خود را متعهد به ارائه گزارش‌های شفاف و پایدار به آنان نماید. این سطح از پایداری در گزارشگری، اگرچه به دلیل نیت و قصد اجتماعی شرکت‌ها گاه قابل اندازه‌گیری نیست، اما ترویج ارزش‌ها و هنجارهای فرهنگی باعث می‌گردد تا ترومای بی‌اعتمادی اجتماعی به شرکت‌های بازار سرمایه به

خصوص اتفاقات اخیر مبنی بر رشد منفی تمایل به سرمایه‌گذاری در بازار بورس کاهش یابد و شرکت‌ها مسئولانه به دنبال همنوایی اجتماعی با دغدغه‌های گروه‌های مردم نهادهای داخلی و بین‌المللی؛ محیط‌زیست؛ شرایط اقتصادی؛ رضایت فردی منابع انسانی و ... اقدام به افشای واقعیت‌های عملکردی خود نمایند. در این رابطه همانطور که مشخص گردید، وجود راهبرد انتقادی شهروند شرکتی سبز می‌تواند زمینه‌ساز توسعه ارزش‌ها و هنجارهای مورد نظر باشد. زیرا این راهبرد با هماهنگی بین اجزاء ارزش‌های اجتماعی با کارکردهای گزارشگری پایدار تلاش می‌کند تا نیازها و انتظارات ذینفعان از افشاء اطلاعات را بسترسازی نماید تا کارکردهای گزارشگری شرکت ضمن حرکت در مسیر توسعه اجتماعی، به شکل ویژه‌تری پایدارتر گردد. نتیجه کسب شده با پژوهش‌های ویرا و رادونجیک (۲۰۲۰)؛ لاسکر (۲۰۱۸)؛ اسماعیل‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)؛ آیسیکرا (۲۰۲۲) و پورخانی ذاکله بری و جهان‌شاد (۱۴۰۰) مطابقت دارد.

باتوجه به اهمیت مطالعه حاضر در راستای نتایج کسب شده به سیاستگذاران در عرصه‌های گزارشگری شرکت‌ها توصیه می‌شود 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 حوزه‌ی گزارشگری پایدار، در سایه نبود کانال‌های ارتباطی متداول، شرکت‌ها عملاً نتوانسته‌اند، هنجارهای مسئولانه‌ی فراگیری جهت پایبندی خود به حفاظت از محیط‌زیست به ذینفعان انعکاس دهند. از طرف دیگر به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود تا با برگزاری گردهمایی‌هایی، چشم‌انداز آتی محیط‌زیستی خود را مشخص نمایند، تا ضمن اشاعه اهمیت ارزش‌های سبز در ارزیابی شرکت‌ها برای دادن رتبه جهت استفاده از مزایای مختلف، بتواند به ایجاد همگرایی و ارائه‌ی راه کارهای عملی‌تر در حوزه‌ی محیط‌زیست منجر شود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر تقدیر به عمل می‌آید.

منابع

- اخترشناس، داریوش؛ خدای‌پور، احمد و پورحیدری، امید (۱۴۰۰). تدوین و ارزیابی مدل موانع اجرا، افشا و استاندارد‌گذاری پایداری شرکتی در ایران. *حسابداری ارزشی و رفتاری*، ۶(۱۱)؛ ۲۴۹-۲۱۷. <https://aapc.khu.ac.ir/article-1-884-fa.html>
- اسماعیل‌زاده، حبیب‌اله؛ قدرتی، حسن؛ جباری، حسین و عرب‌زاده، میثم (۱۴۰۰). شناسایی عوامل موثر بر گزارشگری پایداری شرکت‌های داروسازی: کاربرد ترکیبی روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و دلفی. *راهبردهای مدیریت در نظام سلامت*، ۶(۳)؛ ۲۴۷-۲۳۳. <https://mshsj.ssu.ac.ir/article-1-454-fa.html>
- اسماعیلی‌کیا، غریبه و اوشنی، محمد (۱۴۰۱). پایداری مالی شرکت و گزارشگری مالی متقلبان: نقش کیفیت ساز و کارهای راهبری شرکتی. *مجله دانش حسابداری*، ۱۳(۲)، ۸۳-۱۰۴. https://jak.uk.ac.ir/article_3055.html
- ایرانی، حمیدرضا؛ سلطانی، مرتضی؛ جمشیدزاده، مولود و بابائی، یاور (۱۴۰۰). شناسایی عوامل اثرگذار و اثرپذیر بر پذیرش شهروندی شرکتی در کسب و کارهای گردشگری. *گردشگری و توسعه*، ۱۰(۱)؛ ۳۰۳-۳۱۹. https://www.itsairanj.ir/article_134507.html
- پورخانی ذاکله بری، مظفر و جهان‌شاد، آریتا (۱۴۰۰). ارائه الگو برای افشاء پایداری شرکتی و ارزیابی عوامل مرتبط با تئوری مشروعیت بر گزارشگری آن. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۳(۴۹)؛ ۱۷۷-۲۰۴. <https://sanad.iau.ir/journal/faar/Article/681888?jid=681888>

- تقوی گودرزی، مصطفی و فضیلت، مصطفی (۱۴۰۰). چالش‌های گزارشگری پایداری و تغییرات زیست‌محیطی برای حسابداران بخش عمومی. *نشریه حسابداری و بودجه‌ریزی بخش عمومی*، ۲(۳)؛ ۶۵-۷۱ https://www.psabjournal.ir/article_193000.html
- حجازی، رضوان؛ رجب‌دُری، حسین و خانی‌ذلان، امیر رضا (۱۳۹۹). رابطه رهبری اخلاقی و رفتارهای شهروند شرکتی با نقش تعدیل‌گر خودکارآمدی؛ احترام و تعامل بین مدیر و کارکنان. *اخلاق در علوم و فناوری*، ۱۵(۳)؛ ۴۸-۴۰ <http://ethicsjournal.ir/article-1-1969-fa.html>
- خاکی، محمودرضا؛ حمیدیان، محسن؛ خسروی‌پور، نگار و صراف، مریم (۱۴۰۱). توسعه‌ی کارکرد گزارشگری پایدار بر مبنای آئومی فشارهای اجتماعی. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۵(۵۳)؛ ۳۳-۴۹ https://journals.srbiau.ac.ir/article_20211.html
- ضیا، فرناز؛ کیلی فرد، حمیدرضا و صراف، فاطمه (۱۳۹۹). تأثیر گزارشگری پایداری بر کاهش عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *حسابداری مدیریت*، ۱۳(۴۶)؛ ۱۳۵-۱۲۱ <https://sanad.iau.ir/Journal/jma/Article/816752>
- عبدی، مصطفی؛ کردستانی، غلامرضا و رضازاده، جواد (۱۳۹۸). طراحی الگوی منسجم گزارشگری پایداری شرکت‌ها. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱۱(۴)؛ ۲۳-۴۴ [doi: 10.22108/FAR.2019.118585.1498](https://doi.org/10.22108/FAR.2019.118585.1498)
- فاطری، علی؛ حجازی، رضوان و مشایخی، بیتا (۱۴۰۲). ارائه الگوی گزارشگری پایداری برای شهرداری‌ها. *مجله دانش حسابداری*، ۱۴(۳)؛ ۵۹-۸۶ https://jak.uk.ac.ir/article_3608.html
- فخاری، حسین و مهرابی، مهدی (۱۳۹۷). شناسایی رویکرد تحلیل‌گران سرمایه‌گذاری در استفاده از اطلاعات زیست‌محیطی. *حسابداری سلامت*، ۷(۱)؛ ۸۰-۱۰۲ https://jha.sums.ac.ir/article_40600.html
- فخاری، حسین؛ ملکیان کله‌بستی، اسفندیار و جفائی رهنی، منیر (۱۳۹۶). تبیین و رتبه‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های گزارشگری زیست‌محیطی، اجتماعی و راهبری شرکتی به روش تحلیل سلسله‌مراتبی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. *حسابداری ارزشی و رفتاری*، ۲(۴)؛ ۱۸۷-۱۵۳ <https://aapc.khu.ac.ir/-article-1-340-fa.html>
- محمدیان، محمد و ستایش، محمدحسین (۱۳۹۷). الگویی برای گزارشگری مالی و غیرمالی بانک‌ها: از طریق شاخص‌سازی گزارشگری شهروند شرکتی. *پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی*، ۷(۱)؛ ۷۰-۴۳ https://www.arfr.ir/article_68835.html
- معبودی، حمیدرضا؛ رضایی، فرزین و کردستانی، غلامرضا (۱۴۰۰). تأثیر افشای اجزای گزارشگری پایداری بر ارتباط به‌کارگیری سطوح مختلف تکنیک‌های حسابداری مدیریت با ارزش آفرینی. *پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی*، ۱۰(۲)؛ ۷-۳۴ https://www.arfr.ir/article_146269.html
- نظریان، راحله؛ تفتیان، اکرم و حیرانی، فروغ (۱۴۰۰). واکاوی محرک‌های گزارشگری زیست‌محیطی: کاربست فراترکیب. *حسابداری ارزشی و رفتاری*، ۶(۱۱)؛ ۳۴۱-۳۸۲ <https://aapc.khu.ac.ir/article-1-1015-fa.html>
- ولیان، حسن؛ عبدلی، محمدرضا و اروئی، مهران (۱۳۹۷). تعدیل شکاف انتظارات حسابرسی بر اساس استراتژی‌های منابع انسانی از طریق رویکرد تئوری راف و تئوری خاکستری. *حسابداری مدیریت*، ۱۱(۳۹)؛ ۱۱۵-۱۳۷ https://journals.srbiau.ac.ir/article_13408.html

References

- Abdi, M., Kordestani, Gh., & Rezazadeh, J. (2019). Designing of corporates' coherent sustainability reporting model. *Financial Accounting Research*, 11(4), 23-44 DOI: 10.22108/FAR.2019.118585.1498 [In Persian].
- Abeysekera, I. (2022). A framework for sustainability reporting, Sustainability Accounting. *Management and Policy Journal*, 13(6), 1386-1409 <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-08-2021-0316>.
- Akhtarshenas D, Khodamipour A, Pourheidari O. (2021). Development and evaluation of model of implementation barriers, disclosure and standardization of corporate sustainability in Iran. *Journal of Value & Behavioral Accounting*, 6(11), 217-249 <https://aapc.khu.ac.ir/article-1-884-fa.html> [In Persian].
- Alam, S.M.S., Islam, K.M.Z. (2021). Examining the role of environmental corporate social responsibility in building green corporate image and green competitive advantage. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 6(8), 85-105 https://ideas.repec.org/a/spr/ijocsr/v6y2021i1d10.1186_s40991-021-00062-w.html.

- 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>.
- Alvarez, I.G., & Ortas, E. (2017). Corporate environmental sustainability reporting in the context of national cultures: A quantile regression approach. *International Business Review*, 26(2), 337-353 <https://ideas.repec.org/a/eee/iburev/v26y2017i2p337-353.html>.
- 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>.
- Arora, N.K. (2018). Environmental Sustainability—necessary for survival. *Environmental Sustainability*, 1(1/2), 108-129 <https://link.springer.com/article/10.1007/s42398-018-0013-3>.
- Baboukardos, D., Mangena, M., & Ishola, A. (2021). Integrated thinking and sustainability reporting assurance: International evidence. *Business Strategy and the Environment*, 30(4), 1580-1597 <https://doi.org/10.1002/bse.2695>.
- Bednářová, M., Klimko, R., & Rievajová, E. (2019). From environmental reporting to environmental performance. *Sustainability*, 11(9), 25-49 <https://doi.org/10.3390/su11092549>.
- Calderon, F., Manuela, W.D., & Briones, D.T. (2021). The impact of sustainability reporting on organizational behaviour from Western and Asian perspectives: a systematic review of literature. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 13(2), 990-1008 <https://doi.org/10.1080/20430795.2021.1879560>.
- Caputo, F., Pizzi, S., Ligorio, L. & Leopizzi, R. (2021). Enhancing environmental information transparency through corporate social responsibility reporting regulation. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 3470-3484 <https://doi.org/10.1002/bse.2814>.
- 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>.
- Carroll, A.B. (2016). Carroll's pyramid of CSR: Taking another look. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 1(1), 1-8 <https://jcsr.springeropen.com/articles/10.1186/s40991-016-0004-6>.
- Carvajal, M., & Nadeem, M. (2022). Financially material sustainability reporting and firm performance in New Zealand. *Meditari Accountancy Research*, 31(4), 938-969 <https://doi.org/10.1108/MEDAR-06-2021-1346>
- 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>.
- Commission on Sustainable Development. (1994). Intergovernmental preparatory meeting. <https://sustainabledevelopment.un.org/csd.html>.
- Erin, O.A., Bamigboye, O.A., & Oyewo, B. (2022). Sustainable development goals (SDG) reporting: an analysis of disclosure. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 12(5), 761-789 <https://doi.org/10.1108/JAEE-02-2020-0037>.
- Esmailzadeh, H., Ghodrati, H., Jabbari, H., & Arabzadeh, M. (2021). Identifying factors affecting sustainability reporting of pharmaceutical companies: Application of Delphi and analytic network process based on fuzzy Dematel. *Management Strategies in Health System*, 6(3), 233-247 <https://mshsj.ssu.ac.ir/article-1-454-fa.html> [In Persian].
- Esmailikia, G., & Oshani, M. (2022). Corporate financial stability and fraudulent financial reporting: The role of quality of corporate governance mechanisms. *Journal of Accounting Knowledge*, 13(2), 83-104 https://jak.uk.ac.ir/article_3055.html?lang=en [In Persian].
- Esposito, P., & Antonucci, G. (2022). 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*, 29(3), 609-619 <https://doi.org/10.1002/csr.2223>.
- Fakhari, H., & Mehrabi, M. (2018). Identifying investment analysts approach to using environmental information. *Journal of Health Accounting*, 7(1), 80-102 https://jha.sums.ac.ir/article_40600.html?lang=en [In Persian].
- Fakhari, H., Malekian Kallebasti, E., & Jafaei Rahni, M. (2018). Explaining and ranking of the components and indicators of environmental, social and corporate governance reporting by analytic hierarchy process in the companies listed in

- stock exchange. *Journal of Value and Behavioral Accounting*, 2(4), 153-187 <http://aapc.khu.ac.ir/article-1-340-fa.html> [In Persian].
- Farooq, M.B., Zaman, R., Sarraj, D., & Khalid, F. (2021). Examining the extent of and drivers for materiality assessment disclosures in sustainability reports, *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 12(5), 965-1002 <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-04-2020-0113>.
- Fateri, A., Hejazi, R., & Mashayekhi, B. (2023). Presenting a sustainability reporting model for municipalities. *Journal of Accounting Knowledge*, 14(3), 59-86 DOI: [10.22103/jak.2023.20373.3786](https://doi.org/10.22103/jak.2023.20373.3786) [In Persian].
- Hejazi, R., Rajabzadeh, 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 <http://ethicsjournal.ir/article-1-1969-fa.html> [In Persian].
- 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(3), 13 <https://doi.org/10.3390/logistics2030013>.
- Imoniana, J.O., Soares, R.R., & Domingos, L.C. (2018). A review of sustainability accounting for emission reduction credit and compliance with emission rules in Brazil: A discourse analysis. *Journal of Cleaner Production*, 172(20), 2045-2057 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.217>.
- Institute of Internal Auditors (IIA). (2015). Global internal audit common body of knowledge (CBOK) practitioner study. The IIA Research Foundation. Altamonte Springs, FL: IIA. <http://www.theiia.org/CBOK>.
- Irani, H.R., 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 https://www.itsairanj.ir/article_134507.html?lang=en [In Persian].
- Ismaeel, M., & Zakaria, Z. (2019). Perception of preparers of sustainability reports in the Middle East: Contrasting between local and global. *Meditari Accountancy Research*, 28(1), 89-116 <https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2019-0459>.
- Khaki, M., Hamidiyan, M., Khosravipoor, N., & Saraf, M. (2022). Developing a sustainable reporting function based on the anomie of social pressures. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 15(53), 33-49 https://journals.srbiau.ac.ir/article_20211.html [In Persian].
- KPMG. (2013). Beyond quarterly earnings: Is the company on track for long-term success? <https://kpmg.com/xx/en.html>.
- Kruggel, A., Tiberius, V., & Fabro, M. (2020). Corporate citizenship: structuring the research field. *Sustainability*, 12(13), 52-89 <https://doi.org/10.3390/su12135289>.
- Laskar, N. (2018). Impact of corporate sustainability reporting on firm performance: an empirical examination in Asia. *Journal of Asia Business Studies*, 12(4), 571-593 <https://doi.org/10.1108/JABS-11-2016-0157>.
- 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 DOI: [10.1016/S2212-5671\(12\)00258-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00258-4).
- Liu, X., & Lin, K.L. (2020). Green organizational culture, corporate social responsibility implementation, and food safety. *Frontiers in Psychology*, 11, 585435 DOI: [10.3389/fpsyg.2020.585435](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.585435).
- Lu, A.C.C., Gursoy, D., & Del Chiappa, G. (2016). The influence of materialism on ecotourism attitudes and behaviors. *Journal of Travel Research*, 55(2), 176-189 <https://doi.org/10.1177/0047287514541005>.
- Lu, W. (2016). An exploration of the associations among corporate sustainability performance, corporate governance, and corporate financial performance. *Ph.D. Dissertation in Philosophy*, University of Texas, <https://lib.manaraa.com/books/An%20exploration%20of%20the%20associations%20among%20corporate%20sustainability%20performance%20and%20corporate%20governance%20and%20corporate%20financial%20performance.pdf>.
- Maboodi, H.R., Rezaei, F., & Kordestani, G.R. (2022). The effect of disclosure of sustainability reporting components on the relationship between applying different levels of management accounting techniques to value creation. *Applied Research in Financial Reporting*, 10(2), 7-34 https://www.arfr.ir/article_146269.html?lang=en [In Persian].

- 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>.
- Matten, D., Crane, A., & Chapple, W. (2003). Behind the Mask: Revealing the True Face of Corporate Citizenship?. *Journal of Business Ethics*, 45(1/2): 109-120 <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1024128730308>.
- Matten, D., Moon, J., & Crane, A. (2005). Can corporations be citizens? *Corporate Citizenship as a Metaphor for Business Participation in Society*, *Business Ethics Quarterly*, 15(3), 114-131 DOI: [10.2307/3857956](https://doi.org/10.2307/3857956).
- Mohammadian, M., & Setayesh, M.H. (2018). A model of financial and non-financial reporting in banks: By indexing the corporate citizenship reporting. *Applied Research in Financial Reporting*, 7(1), 43-70 https://www.arfr.ir/-article_68835.html?lang=en [In Persian].
- Nazarian, R., Taftiyan, A., & Heyrani, F. (2021). Examination of environmental reporting motives: Meta-synthesis application. *Journal of Value and Behavioral Accounting*, 6(11), 341-382 <https://aapc.khu.ac.ir/article-1-1015-fa.html> [In Persian].
- 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>.
- Ogola, F.O., & Mária, J.F. (2020). Mechanisms for development in corporate citizenship: A multi-level review. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 5(1), 105-131 DOI:[10.1186/s40991-020-00051-5](https://doi.org/10.1186/s40991-020-00051-5).
- 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 <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2017-0012>.
- Paul, K. (2008). Corporate sustainability, citizenship and social responsibility reporting: A website study of 100 model corporations. *Journal of Corporate Citizenship*, 32, 63-78 <https://www.jstor.org/stable/jcorp citi.32.63>.
- Pawlak, Z. (2005). Rough sets and flow graphs. *Rough Sets, Fuzzy Sets, Data Mining and Granular Computing*, 36(41), 1-11 https://link.springer.com/chapter/10.1007/11548669_1.
- Pourkhani Zakeleh Bary, M., & Jahanshad, A. (2021). Provide a model for exposing corporate sustainability and evaluating factors related to its organizing legitimacy theory. *Financial Accounting and Auditing Research*, 13(49), 177-204 <https://sanad.iau.ir/en/Journal/faar/Article/681888?jid=681888> [In Persian].
- Rego, A., Leal, S., Cunha, M.P., Faria, J., & 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 DOI: [10.1007/s10551-009-0252-4](https://doi.org/10.1007/s10551-009-0252-4).
- Schiehl, E., & Kolagar, S. (2020). Financial materiality in the informativeness of sustainability reporting. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 840-855 <https://doi.org/10.1002/bse.2657>.
- Shyng J.Y., Tzeng G.H., & Wang F.K. (2007). Rough set theory in analyzing the attributes of combination values for insurance market. *Expert System with Applications*, 32(1), 56-64 <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2005.11.002>.
- Taghavigoodarzi, M., & Fazilat, M. (2021). Sustainability and environmental change reporting challenges for public sector accountants. *Journal of Public Sector Accounting and Budgeting*, 2(3), 65-71 https://www.psabjournal.ir/article_193000.html?lang=en [In Persian].
- The Institute of Chartered Accountants in England and Wales. (2013). Explore insights on sustainable leadership, technology, and economic growth to navigate change and build a resilient future at ICAEW's Annual Conference. <https://www.icaew.com/learning-and-development/events/icaew-annual-conference>.
- Valiyan, H., Abdoli, M., & Orooyee, M. (2018). Adjustment of audit expectation gap based on human resources strategies through the rough and gray theory. *Management Accounting*, 11(39), 115-137 https://journals.srbiau.ac.ir/article_13408.html [In Persian].
- 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://www.jstor.org/stable/20159161>.
- Vieira, A.P., & Radonjic, G. (2020). Disclosure of eco-innovation activities in European large companies' sustainability reporting. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(5), 2240-2253 <https://doi.org/10.1002/csr.1961>.

- Visser, W. (2005). Corporate citizenship in South Africa: A review of progress since democracy. *Journal of Corporate Citizenship*, 18, 29-38 <https://www.jstor.org/stable/jcorpciti.18.29>.
- Waddell, S. (2000). New institutions for the practice of corporate citizenship: Historical intersectoral, and developmental perspectives. *Intersectoral Business and Society Review*, 105(1), 107-126 DOI: [10.1111/0045-3609.00067](https://doi.org/10.1111/0045-3609.00067).
- Żelazna, A., Bojar, M., & Bojar, E. (2020). Corporate social responsibility towards the environment in Lublin region, Poland: A comparative study of 2009 and 2019. *Sustainability*, 12(11), 44-63 <https://doi.org/10.3390/su12114463>.
- Zhang, Q., Xie, Q., & Wang, G. (2016). A survey on rough set theory and its applications. *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, 1(4), 323-333 <https://doi.org/10.1016/j.trit.2016.11.001>.
- Zia, F., Vakilifard, H.R., & Saraf, F. (2020). The impact of sustainability reporting on reducing information asymmetry of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of Management Accounting*, 13(46), 121-135 <https://sanad.iau.ir/Journal/jma/Article/816752> [In Persian].