

Multi-criteria Evaluation of Managers' Performance Based on Sustainable Leadership Using the OPLO-POCOD Approach

Azadeh Ashrafi¹, Hossein Sheikh², Ali Avar²

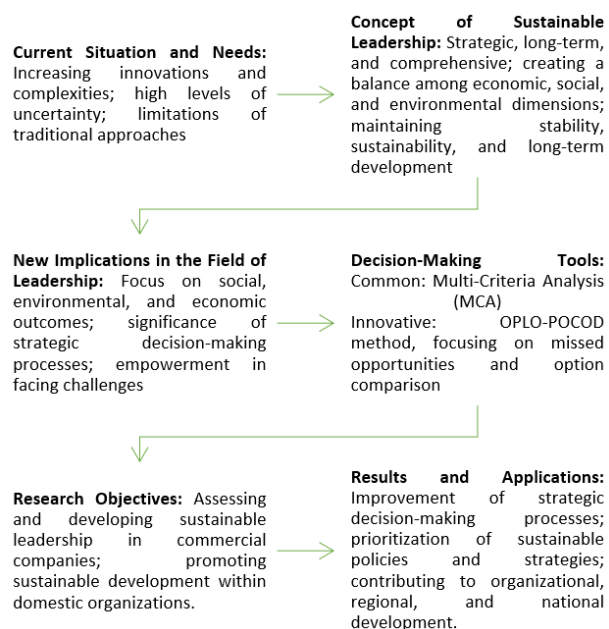
¹ Assistant Professor, Department of Public Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

² Ph.D. Student, Department of Public Management, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

HIGHLIGHTS

- Introducing the innovative OPLO-POCOD approach in evaluating sustainable leadership in organization
- Analyzing the performance of managers in commercial companies under uncertainty conditions to strengthen sustainable development
- Using the lost opportunities criterion for ranking and strategic improvement in organization managers
- The importance of sustainability criteria such as profitability and occupational health in evaluating managers

GRAPHICAL ABSTRACT



ARTICLE INFO

Article history:

Article Type: Research paper

Received: 29 August 2025

Revised: 28 September 2025

Accepted: 15 February 2026

Available online: 15 February 2025

Correspondence: dr_ashrafi@iau.ac.ir

How to cite this article:

Ashrafi, A., Sheikh, H., & Avar, A. (2026). Multi-criteria evaluation of managers' performance based on sustainable leadership using the OPLO-POCOD approach. *System Engineering and Productivity*, 6 (4), 1-23.

Keywords:

Sustainable Leadership
OPLO-POCOD Approach
Multi-Criteria Decision Making
Performance Evaluation
Managers

ABSTRACT

In today's world, with the rapid increase in innovations, environmental complexities, and high levels of uncertainty in organizations and societies, traditional leadership approaches are no longer adequate for contemporary challenges, and new concepts such as "sustainable leadership" are developing. This approach focuses on balancing economic, social, and environmental dimensions, with the goal of enhancing resilience, responsibility, and sustainable development. In this study, the innovative method of polar coordinate distance based on lost opportunities in the field of multi-criteria decision-making has been examined for analyzing and evaluating eighteen of the best commercial companies under uncertainty conditions. The advantages of this technique, while possessing a strong logic of lost opportunities and its validation compared to other techniques, include the ability to easily evaluate and rank options. The results show that Company A2, with the lowest lost opportunity value (DOL = 0.0199), ranks first, and Company A11, with the highest lost opportunity (DOL = 0.0808), ranks last in terms of sustainable leadership. Additionally, criteria such as sustainable profitability, occupational health and safety, and waste management, with the lowest lost opportunities and highest performance, rank at the top for evaluating company managers and their sustainable performance, while criteria like market competitiveness and natural resource conservation require strategic reforms and performance improvements. This technique, by combining lost opportunities and using the polar distance approach, provides a unique perspective in evaluation and ranking; such that a smaller distance indicates fewer lost opportunities. This makes understanding and comparing options easier for decision-makers and managers, leading to more precise and effective decision-making in various fields.

1. Introduction

In the contemporary world, with the rapid pace of technological innovation, the expansion of management complexities, and a significant level of uncertainty in work, social, and international environments, there is a need to rethink conventional leadership approaches (Kashanian Monfared, 2024). Traditional concepts of leadership, which were mainly focused on achieving short-term results and focusing on the internal performance of organizations, can no longer respond to today's challenges and opportunities (Ellis, 2025). In this framework, "sustainable leadership" has emerged as a strategic and vital approach that helps organizations maintain stability, sustainability, and long-term development; this type of leadership, by intelligently and comprehensively managing internal and external factors of human resources, social structures, and economic indicators, tries to create a balance between different dimensions of the environment, society, and economy (Adanma & Ogunbiyi, 2024; Agboola et al., 2022; Ahmad, 2025; Ashfaq et al., 2025; Bashynska et al., 2024; Boeske, 2023; Boikanyo, 2025; Singh & Jha, 2024). The main goal of this leadership style is to design and implement comprehensive solutions that enable organizations to operate sustainably and efficiently in the face of complex, ambiguous, and unpredictable challenges, and to ensure the well-being and security of future generations while meeting current needs (Torabi et al., 2025). Along with this change in approach, research in the field of leadership has focused more on internal outcomes, such as employee satisfaction and organizational performance in the past; But new research emphasizes the importance of broader consequences affecting social, environmental, and economic sustainability (Khaledi et al., 2024). In this regard, strategic decision-making processes, often known as the art of communicating perspectives and prioritizing options, play a key role in enabling organizations to face sustainability challenges (Banaei, & Maleki, 2022).

Approaches based on multi-criteria decision-making (MCDM) are powerful tools in this area, as they allow managers to analyze multiple aspects and evaluate options in a balanced manner, helping them adopt the best strategy (Avazpoor et al., 2025). In this context, the Lost Opportunity Technique Based on Polar Distance (OPLO-POCOD), introduced in 2024 by Sheikh and Senfi (Sheikh & Senfi, 2024a), is one of the innovative and productive approaches in the field of decision-making due to its focus on lost opportunities and the ability to effectively compare options. While this method has not been widely used in domestic Iranian studies in the field of sustainable leadership, it has tremendous potential for evaluating, ranking, and prioritizing organizations and managers and can play an important role in improving strategic decision-making processes. The

main objective of this research is to examine and analyze the application of the OPLO-POCOD method in evaluating and promoting sustainable leadership in commercial companies; a goal that is carried out in line with the promotion and implementation of sustainable development at the level of domestic organizations in the country. In addition, this study aims to introduce the role and efficiency of this new approach in improving strategic decision-making processes, prioritizing options, and developing sustainability policies. Comparing the efficiency and benefits of this technique compared to traditional methods is a clear example to determine its place and practical value in domestic business environments; a method that, given its flexibility and multi-faceted analysis power, can be an effective complement to the evaluation and ranking processes of organizations. Finally, this study attempts to provide insights and practical solutions that can guide the decision-making process of managers and policymakers of the country towards sustainable and responsible approaches, and as a result, facilitate regional and national organizational and economic development.

2. Methodology

The OPLO-POCOD technique, introduced by Sheikh and Senfi (2024b), integrates the concept of lost opportunity with multi-criteria decision-making by quantifying each option's opportunity loss and representing positions relative to the optimum in polar coordinate space; this yields a structured framework for evaluating and ranking alternatives across multiple criteria, enhancing decision-makers' understanding and ability to choose more informed options, and the method demonstrates strong reliability and robustness, with Spearman correlation coefficients exceeding 0.9 and correlations over 98.5% with established MCDM methods such as TOPSIS, COPRAS, ARAS, and MCRAT, underscoring its effectiveness and consistency in distinguishing among alternatives. In this case study, 18 unique Iranian trading companies were evaluated and ranked using an initial score matrix based on criteria and sub-criteria of sustainability, sustainable leadership, market weight, and social-national sustainability; after computing the lost opportunities (OPL) for each sub-criterion and determining each option's distance from the best value, the options were ranked by combining the OPL and the opportunity attainable (POA), thus options with the lowest OPL and the highest POA occupied higher positions. The results show that two hypothetical states were considered as the best and worst cases, and the results indicate that option A2, with a DOL of 0.0199 and a POA of 0.9801, sits at the top, while option A11, with a DOL of 0.0808 and a POA of 0.9192, is at the bottom, and accordingly, DOL and POA are effectively utilized to assess the opportunities available for financial and managerial decision-making, with sustainability and

corporate social responsibility emphasizing ESG and transparent reporting strengthening the strategic processes of the companies.

3. Results and Discussion

In summary, the results demonstrate that DOL and POA are effective tools for evaluating opportunities and guiding decision-making priorities across alternatives, as shown by the patterns observed in Tables 1 and 2 and the accompanying descriptions: the best-case option (B) exhibits the lowest DOL (0.0199) and the highest POA (0.9801), the worst-case (W) shows the highest DOL (0.1305) and the lowest POA (0.8695), and the top-performing option A2 (DOL 0.0199, POA 0.9801) contrasts with A11 (DOL 0.0808, POA 0.9192) at the bottom, illustrating how smaller distances in polar coordinates correspond to fewer missed opportunities and greater opportunities captured; similarly, the sub-criteria analysis highlights domains such as Work Health and Safety and Sustainable Profitability as strengths with the smallest missed opportunities, while Market Competitiveness and Natural Resource Conservation require targeted improvement. Beyond these empirical findings, the broader literature reveals that prior MCDM studies heavily relied on traditional methods (e.g., TOPSIS, VIKOR, ELECTRE) and sometimes faced interpretability, data-incompleteness sensitivity, and generalizability challenges; in contrast, the OPLO-POCOD framework integrates the concept of lost opportunities and represents distances in polar coordinates, offering a novel and more interpretable approach to multi-criteria decision-making that accounts for potential opportunity losses and yields a tangible visualization of distances, thereby enabling more informed and precise strategic decisions. This alignment with existing literature, coupled with its distinctive emphasis on lost opportunities and polar-distance measures, suggests that OPLO-POCOD can enhance sustainability policy design and strategic planning across diverse domains by providing robust, interpretable assessments that support better risk–opportunity management and smarter allocation of resources.

4. Conclusions

In prior research on evaluating sustainable leadership and organizational sustainability, multi-criteria decision-making (MCDM) approaches and sustainability indicators have often been used with traditional tools such as TOPSIS, VIKOR, and ELECTRE, along with analyses of mental distance and multi-objective models. These approaches sometimes reference adaptable, multi-dimensional frameworks, but they frequently face limitations such as complex result interpretation, sensitivity to incomplete data, and generalizability challenges. By contrast, the OPLO-POCOD approach focuses on polar distance and the prioritization of lost

opportunities. This method innovatively incorporates the concept of lost opportunities and converts them into polar coordinate distances to provide a more comprehensive evaluation of options. By accounting for the lost opportunities associated with each option, decision-makers can make more informed choices, and the polar-distance representation is more interpretable and tangible (smaller distances indicate fewer lost opportunities). Overall, OPLO-POCOD, by combining lost opportunities with polar distances, offers a unique perspective on MCDM problems that can lead to more precise and effective decision-making across diverse areas. This approach aligns with the existing literature and provides tools for more accurate and interpretable assessments compared with traditional decision-making approaches, contributing to more efficient sustainability policy design and strategic decision-making. In general, integrating lost opportunities and polar distances provides a distinctive viewpoint on MCDM issues that can lead to more precise and impactful decisions across various domains.

Table 1. DOL, POA and option rankings

	DOL	POA	Rank
B	0	1	B
A1	0.0502	0.9498	12
A2	0.0199	0.9801	1
A3	0.0626	0.9374	15
A4	0.0330	0.9670	4
A5	0.0462	0.9538	10
A6	0.0444	0.9556	9
A7	0.0702	0.9298	16
A8	0.0277	0.9723	2
A9	0.0439	0.9561	8
A10	0.0489	0.9511	11
A11	0.0808	0.9192	18
A12	0.0424	0.9576	7
A13	0.0597	0.9403	14
A14	0.0711	0.9289	17
A15	0.0412	0.9588	6
A16	0.0583	0.9417	13
A17	0.0377	0.9623	5
A18	0.0314	0.9686	3

Table 2. DOL value and subcriteria ranking

Subcriteria	DOL	Rank
CS1	0.0872	10
CS2	0.0734	3
CS3	0.1028	11
CS4	0.0783	6
CS5	0.0757	4
CS6	0.0766	5
CS7	0.0733	2
CS8	0.0803	7
CS9	0.0721	1
CS10	0.1156	12
CS11	0.0838	9
CS12	0.0809	8

Funding

This research received no external funding.

Author contributions

All authors had the same contribution in different parts of the data collection and manuscript writing.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest associated with this research.

Acknowledgments

Not applicable.

References

- Adanma, U. M., & Ogunbiyi, E. O. (2024). A comparative review of global environmental policies for promoting sustainable development and economic growth. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(5), 954–977. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i5.1147>
- Agboola, P. O., Bekun, F. V., Agozie, D. Q., & Gyamfi, B. A. (2022). Environmental sustainability and ecological balance dilemma: Accounting for the role of institutional quality. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(49), 74554–74568. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21103-2>
- Ahmad, S. (2025). Entrepreneurship and sustainable leadership practices: Examine how entrepreneurial leaders incorporate sustainability into their business models and the leadership traits facilitating this integration. *Journal of Entrepreneurship and Business Venturing*, 5(1). <https://doi.org/10.56536/jebv.v5i1.182>
- Ashfaq, F., Abid, G., Ilyas, S., & Elahi, A. R. (2025). Sustainable leadership and work engagement: Exploring sequential mediation of organizational support and gratitude. *Public Organization Review*, 25(1), 231–252. <https://doi.org/10.1007/s11115-024-00778-w>
- Avazpoor, M., Zarei, J., & Alinejad, E. (2025). Evaluation and prioritization of electricity generation technologies in Iran using a multi-criteria decision-making approach. *Systems Engineering and Productivity*, 5(3), 179–198 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2025.2063697.1333>
- Banaei, G., & Maleki, M. R. (2022). Investigating the relationship between senior management leadership, employee empowerment, job satisfaction, and customer satisfaction in organizations with a total quality management program. *Systems Engineering and Productivity*, 1(1), 99–120 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2022.243399>
- Bashynska, I., Malynovska, Y., Kolinko, N., Bielialov, T., Jarvis, M., Kovalska, K., & Saiensus, M. (2024). Performance assessment of sustainable leadership of enterprise's circular economy-driven innovative activities. *Sustainability*, 16(2), Article 558. <https://doi.org/10.3390/su16020558>
- Boeske, J. (2023). Leadership towards sustainability: A review of sustainable, sustainability, and environmental leadership. *Sustainability*, 15(16), Article 12626. <https://doi.org/10.3390/su151612626>
- Boikanyo, D. H. (2025). Adaptive leadership in times of organizational change driven by digital technologies. In *Contemporary perspectives on organizational behaviour* (p. 37). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1007826>
- Ellis, S. J. (2025). *Strategic leadership: Navigating dilemmas during incumbent entry into nascent ecosystems*. Radboud University Press. <https://doi.org/10.54195/9789465150239>
- Kashanian Monfared, N., Safaie, N., & Hosseini-zhad, S. J. (2025). A decision-making model for the problem of designing the layout of medical centers considering uncertainty. *System Engineering and Productivity*, 5(2), 97–118 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2025.2049327.1252>
- Khaledi, R., Heidariyeh, S. A., & Hematian, H. (2024). Analysis and design of a model for improving human resource productivity in the public sector: A study in the Ministry of Health, Treatment, and Medical Education. *Systems Engineering and Productivity*, 5(2), 119–147 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2025.2047029.1240>
- Sheikh, R., & Senfi, S. (2024a). A novel opportunity losses-based polar coordinate distance (OPLO-POCOD) approach to multiple criteria decision-making. *Journal of Mathematics*, 2024, Article 8845886. <https://doi.org/10.1155/2024/8845886>
- Sheikh, R., & Senfi, S. (2024b). Evaluation and ranking of stock funds using opportunity losses-based polar coordinate distance (OPLO-POCOD) technique. *Journal of Industrial Management Perspective*, 14(3), 117–140 (In Persian). <https://doi.org/10.48308/jimp.14.3.117>
- Singh, A., & Jha, S. (2024). Navigating strategic leadership: Unraveling the dynamics of technological innovation in organizations. In *Review of technologies and disruptive business strategies* (pp. 205–227). Emerald Publishing

Limited. <https://doi.org/10.1108/S2754-586520240000003011>

Torabi, H., Hosnavi, R., & Arabi, R. (2025). Identifying factors affecting human capital development through knowledge sharing (Case study: Daneshmand Institute). *Systems Engineering and Productivity*, 5(2), 73–95 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2025.2052956.1267>

ارزیابی چندمعیاره عملکرد مدیران بر پایه رهبری پایدار با به کارگیری رویکرد OPLO-POCOD

آزاده اشرفی^۱، حسین شیخ^۲، علی آور^۲

^۱ استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
^۲ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

برجسته‌ها

- معرفی رویکرد نوآورانه OPLO-POCOD در ارزیابی رهبری پایدار سازمان‌ها
- تحلیل عملکرد مدیران شرکت‌های بازرگانی در شرایط عدم قطعیت برای تقویت توسعه پایدار.
- استفاده از معیار فرصت‌های از دست رفته برای رتبه‌بندی و بهبود استراتژیک در مدیران سازمان‌ها
- اهمیت معیارهای پایداری مانند سودآوری و سلامت کاری در ارزیابی مدیران

چکیده گرافیکی



مشخصات مقاله

تاریخچه مقاله:

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۰۷

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۰۶

پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۲۶

ارائه برخط: ۱۴۰۴/۱۱/۲۶

نویسنده مسئول:

dr_ashrafi@iau.ac.ir

کلیدواژه‌ها:

رهبری پایدار
رویکرد OPLO-POCOD
تصمیم‌گیری چندمعیاره
ارزیابی عملکرد
مدیران

چکیده

در دنیای امروز، با توجه به افزایش نوآوری‌ها، پیچیدگی‌های محیطی و سطح بالای عدم قطعیت در سازمان‌ها و جوامع، رویکردهای سنتی رهبری پاسخگوی چالش‌های معاصر نبوده و مفاهیم نوینی همچون «رهبری پایدار» در حال توسعه است. این رویکرد بر تعادل میان ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تمرکز کرده و هدف آن ارتقای تاب‌آوری، مسئولیت‌پذیری و توسعه پایدار است. در این مطالعه، روش نوآورانه فاصله مختصات قطبی بر اساس فرصت‌های از دست رفته در حوزه تصمیم‌گیری چندمعیاره برای تحلیل و ارزیابی هجده تا از بهترین شرکت‌های بازرگانی در شرایط عدم قطعیت مورد بررسی قرار گرفته است. از مزایای این تکنیک، ضمن برخورداری از منطق قوی فرصت از دست رفته و اعتبارسنجی آن نسبت به سایر تکنیک‌ها، این است که می‌تواند به‌سادگی ارزیابی و رتبه‌بندی گزینه‌ها را انجام دهد. نتایج نشان می‌دهند که شرکت A2 با کمترین مقدار فرصت از دست رفته (DOL = 0.0199) در رتبه اول و شرکت A11 با بیشترین فرصت از دست رفته (DOL = 0.0808) در رتبه آخر در راستای رهبری پایدار قرار گرفته است. همچنین معیارهایی مانند سودآوری پایدار، سلامت و ایمنی کاری و مدیریت پسماندها، با کمترین فرصت از دست رفته و بیشترین عملکرد در رتبه‌های برتر جهت ارزیابی مدیران شرکت و عملکرد پایدار آن‌ها قرار دارند، در حالی که معیارهایی مانند رقابت‌پذیری در بازارها و حفظ منابع طبیعی نیازمند اصلاحات استراتژیک و بهبود عملکرد هستند. این تکنیک با ترکیب فرصت از دست رفته و استفاده از رویکرد فاصله در مختصات قطبی، دیدگاه منحصربه‌فردی را در ارزیابی و رتبه‌بندی فراهم می‌کند؛ به طوری که فاصله کمتر نشان‌دهنده فرصت از دست رفته کمتر است. این موضوع، درک و مقایسه گزینه‌ها را برای تصمیم‌گیرندگان و مدیران آسان‌تر می‌کند و منجر به تصمیم‌گیری دقیق‌تر و مؤثرتر در حوزه‌های مختلف می‌شود.

۱- مقدمه

مدیران فراهم می‌کنند و به آن‌ها کمک می‌کنند بهترین استراتژی را اتخاذ نمایند (Avazpoor et al., 2025). در این زمینه، تکنیک فرصت از دست رفته بر مبنای فاصله در فضای قطبی (OPLO-POCOD) که در سال ۲۰۲۴ توسط شیخ و صنفی (Sheikh & Senfi, 2024a,b) معرفی شده است، به دلیل تمرکز بر فرصت‌های از دست رفته و قابلیت مقایسه مؤثر گزینه‌ها، یکی از رویکردهای نوآورانه و پربازده در حوزه تصمیم‌گیری است. این روش، در حالی که تاکنون در مطالعات داخلی ایران در حوزه رهبری پایدار چندان مورد بهره‌برداری قرار نگرفته، پتانسیل فوق‌العاده‌ای برای ارزیابی، رتبه‌بندی و اولویت‌بندی سازمان‌ها و مدیران دارد و می‌تواند نقش مهمی در بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری استراتژیک ایفا کند.

هدف اصلی این پژوهش، بررسی و تحلیل کاربرد روش OPLO-POCOD در ارزیابی و ارتقاء رهبری پایدار در شرکت‌های بازرگانی است؛ هدفی که در راستای ترویج و پیاده‌سازی توسعه پایدار در سطح سازمان‌های داخلی کشور انجام می‌شود. علاوه بر این، این مطالعه قصد دارد تا نقش و کارایی این رویکرد نوین را در بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری استراتژیک، اولویت‌بندی گزینه‌ها، و توسعه سیاست‌های پایداری معرفی کند. مقایسه کارایی و مزایای این تکنیک نسبت به روش‌های سنتی، نمونه‌ای روشن برای تعیین جایگاه و ارزش عملی آن در محیط‌های کسب‌وکار داخلی است؛ روشی که با توجه به انعطاف‌پذیری و توان تحلیل چندجانبه، می‌تواند مکمل موثری در فرآیندهای ارزیابی و رتبه‌بندی سازمان‌ها باشد. در نهایت، این مطالعه تلاش می‌کند تا بینش‌ها و راهکارهای کاربردی ارائه دهد که بتوانند فرآیند تصمیم‌گیری مدیران و سیاست‌گذاران کشور را به سمت رویکردهای پایدار و مسئولانه سوق دهند، و در نتیجه، توسعه سازمانی و اقتصادی منطقه‌ای و ملی را تسهیل سازد.

۲- مروری بر ادبیات تحقیق

پایداری عبارت است از توانایی پاسخگویی به نیازهای امروزین بدون تهدید سلامت و منابع نسل‌های آینده، و مستلزم برقراری تعادل میان عوامل اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی است. هدف اصلی از این مفهوم، همسویی و

در دنیای معاصر، با سرعت بسیار بالای نوآوری‌های فناوری، گسترش پیچیدگی‌های مدیریتی و سطح قابل توجهی از عدم قطعیت در محیط‌های کاری، اجتماعی و بین‌المللی، نیاز به تجدیدنظر در رویکردهای رهبری مرسوم احساس می‌شود (Kashanian Monfared, 2024). مفاهیم سنتی رهبری که عمدتاً بر دستیابی به نتایج کوتاه‌مدت و تمرکز بر عملکرد داخلی سازمان‌ها متمرکز بودند، دیگر نمی‌توانند پاسخگوی چالش‌ها و فرصت‌های امروز باشند (Ellis, 2025).

در این چارچوب، «رهبری پایدار» به‌عنوان رویکردی راهبردی و حیاتی ظهور یافته است که سازمان‌ها را در راستای حفظ ثبات، پایداری و توسعه بلندمدت یاری می‌دهد؛ این نوع رهبری با مدیریت هوشمند و جامع عوامل داخلی و خارجی منابع انسانی، ساختارهای اجتماعی و شاخص‌های اقتصادی، سعی در ایجاد تعادل میان ابعاد مختلف محیط، جامعه و اقتصاد دارد (Singh & Jha, 2024).

هدف اصلی این سبک از رهبری، طراحی و پیاده‌سازی راهکارهای جامع است که سازمان‌ها بتوانند در مواجهه با چالش‌های پیچیده، مبهم و غیرقابل پیش‌بینی، به‌صورت پایدار و کارآمد عمل کنند و در کنار تأمین نیازهای حال، رفاه و امنیت نسل‌های آینده را نیز تضمین نمایند (Torabi et al., 2025). در کنار این تغییر رویکرد، تحقیقات در حوزه رهبری در گذشته بیشتر بر نتایج داخلی، مانند رضایت کارکنان و عملکرد سازمان متمرکز داشته است؛ اما پژوهش‌های جدید بر اهمیت پیامدهای گسترده‌تر و تاثیرگذار بر پایداری‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی تأکید می‌کنند (Khaledi et al., 2024).

در این راستا، فرآیندهای تصمیم‌گیری استراتژیک که غالباً به‌عنوان هنر انتقال دیدگاه‌ها و اولویت‌بندی گزینه‌ها شناخته می‌شوند، نقش کلیدی در توانمندسازی سازمان‌ها برای مواجهه با چالش‌های پایداری ایفا می‌کنند (Banaei & Maleki, 2022).

رویکردهای مبتنی بر تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) ابزارهای قدرتمندی در این حوزه هستند، زیرا امکان تحلیل چندجانبه و ارزیابی متعادل گزینه‌ها را برای

نقش مهمی در ترویج رفتارهای محیط‌زیستی کارکنان و ایفای نقش در اجرای ابتکارات پایداری ایفا می‌کند. این مطالعه، با رویکرد مقایسه‌ای مقطعی، داده‌هایی از ۳۳۳ کارمند در بیمارستان‌های مختلف در رانچی، هند جمع‌آوری و تحلیل کرده است، که نشان می‌دهد ESSL یا مستقیماً بر رفتارهای سبز کارکنان تأثیر دارد و همچنین ارزش و نگرش سبز کارکنان (EGV) به عنوان میانجی در این رابطه عمل می‌کند. یافته‌ها حاکی از آن است که رهبری مبتنی بر تمایل به پایداری و مسئولیت‌پذیری محیط‌زیستی، در کنار ارزش‌های سبز کارکنان، می‌تواند محیط کاری را برای ترویج و افزایش رفتارهای شهروندی سبز و اقدامات سبز سازمانی تقویت کند. این پژوهش، درک جدیدی از مکانیسم‌های روان‌شناختی فردی که انگیزه مشارکت داوطلبانه در حفاظت از محیط‌زیست را فراهم می‌آورد، ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد که سازمان‌ها با ترویج ارزش‌های زیستی و مسئولیت اجتماعی، توانایی ایجاد محیط کاری پایداری و مسئولیت‌پذیر را دارند که در توسعه سازمان‌های سبز و مسئول، نقش کلیدی ایفا می‌کند.

اشفق و همکارانش (Ashfaq et al., 2025)، بر اهمیت نقش کارکنان در بخش مراقبت‌های بهداشتی، به ویژه پرسنل خط مقدم، در غلبه بر چالش‌هایی مانند کووید-۱۹ تأکید کردند. این تحقیق بررسی می‌کند که چگونه سبک رهبری پایدار می‌تواند منجر به درگیری شغلی در محیط کار شود، و نقش میانجی‌گری سازمانی و قدردانی در این فرآیند را مورد بررسی قرار می‌دهد. بر پایه نظریه گسترده و ساختن، این مطالعه فراتر از رویکردهای سنتی رهبری می‌نگرد و پیشنهاد می‌دهد که مدیریت سازمان‌های سلامت باید منابع خود را بر ایجاد محیط حمایتی برای کارکنان متمرکز کند. نتایج این مطالعه می‌تواند انگیزه‌ای برای مؤسسات بهداشتی باشد تا با به‌کارگیری روش‌های رهبری پایدار، تأثیرات منفی کار بیش از حد پرسنل خط مقدم در هنگام پاندمی‌ها مانند کووید-۱۹ را کاهش دهند و در نتیجه، بهره‌وری و رضایت شغلی را ارتقاء بخشند.

باشینسکا و همکارانش (Bashynska et al., 2024)، بر ضرورت توسعه رویکردی جامع و چندبعدی در ارزیابی اثربخشی مدیریت نوآوری و رهبری پایدار در سازمان‌ها تأکید کرده‌اند، به ویژه در زمینه اقتصاد چرخشی و توسعه

سازگاری میان انسان و طبیعت، بهره‌وری بهینه از منابع، کاهش ضایعات و آلودگی‌ها، و مقابله با چالش‌های جهانی مانند گرمایش زمین است (Agboola et al., 2022). پایداری همچنین بر حقوق اجتماعی، دسترسی برابر به منابع اساسی برای تمامی افراد، و ترویج تصمیم‌گیری‌های جمعی و مسؤولانه تأکید دارد. انتقال به الگوهای تولید و مصرفی پایدار، نظیر اقتصادهای چرخشی و بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر، در کنار ارتقای سطح آگاهی و آموزش، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و در نهایت، این اصل به عنوان راهنمایی برای ساختن جهانی عادلانه‌تر، مقاوم‌تر و محیط‌دوست‌تر برای نسل حاضر و آینده عمل می‌کند (Hristov et al., 2022). در همین راستا، رهبری نقش حیاتی در دستیابی به توسعه پایدار ایفا می‌کند؛ رهبرانی که با ترفندهای نوآورانه، هدایت تغییرات و انگیزه‌بخشی به کارکنان، قادرند عملکرد سازمان‌ها را ارتقاء دهند و به اهمیت انعطاف‌پذیری، نفوذ و توانایی حل مسائل پیچیده پی ببرند (Barua, 2020).

در نتیجه، رهبری پایدار، تمرکز بر ایجاد و حفظ ثبات بلندمدت با مدیریت هوشمندانه عوامل درونی و بیرونی است و سازمان‌ها را در مدیریت تعادل میان ابعاد زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی توانمند می‌سازد، تا بتوانند در برابر چالش‌های مبهم و پیچیده مقاومت کنند و سطح کیفیت زندگی کنونی و رفاه آینده را بهبود بخشند (Gholamiyan, 2025). شاخص‌ها و معیارهای پایداری و رهبری مسؤولانه، در سه حوزه اصلی دسته‌بندی می‌شوند: در بعد زیست‌محیطی، کاهش مصرف انرژی، مدیریت پسماند، حفظ منابع طبیعی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای اهمیت دارند؛ در بعد اجتماعی، رضایت کارکنان، سلامت و ایمنی، روابط مثبت با جامعه و احترام به حقوق بشر از اولویت برخوردارند؛ و در حوزه اقتصادی، سودآوری مداوم، رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی، مدیریت ریسک مالی و نوآوری در توسعه محصولات، کلید حفظ موقعیت رقابتی و ارزش اقتصادی بلندمدت سازمان‌ها محسوب می‌شوند. این ابعاد و معیارها، مسیر حرکت به سوی سازمان‌های پایدار و رهبری مسؤولانه را به‌درستی نشان می‌دهند (Hristov & Chirico, 2019).

ماندال و پال (Mandal & Pal, 2025)، بر اهمیت رهبری خدمت‌گزار محور محیط‌زیستی (ESSL) و تأثیر آن بر رفتار شهروندی سبز سازمانی (GOCB) تأکید کرده‌اند، که

مقاوم و پایداری در مقابل آینده و فشارهای مختلف ایجاد کنند.

با توجه به ادبیات تحقیق، مطالعات قبلی در حوزه رهبری سازمانی و پایداری بیشتر بر تأثیر سبک‌های نوین رهبری، توسعه مهارت‌های مدیریتی در مواجهه با چالش‌های جهانی همچون پاندمی کووید-۱۹ و نقش رهبران در ایجاد فرهنگ سازمانی پایدار و حمایت‌گر تمرکز داشته‌اند. علاوه بر این، برخی تحقیقات به بررسی عوامل میانجی‌گر مانند حمایت سازمانی، قدردانی و اشتیاق کارکنان در رابطه با سبک‌های رهبری پایدار پرداخته‌اند؛ اما تاکنون کمبود مطالعات جامعی که به ارزیابی عملکرد مدیران در راستای رهبری پایدار با بهره‌گیری از رویکردهای ارزیابی جامع و ترکیبی مانند OPLO-POCOD (نظر، عملکرد، نگرش و فرصت‌ها) بپردازند، مشاهده می‌شود.

بنابراین، شایسته است که در پژوهش‌های آتی تمرکز بیشتری بر ارزیابی چندبعدی و کارآمد عملکرد مدیران در حوزه رهبری پایدار بر اساس رویکرد OPLO-POCOD صورت گیرد. این رویکرد می‌تواند تحلیل دقیقتری از نقاط قوت و ضعف مدیران ارائه کرده و سازوکارهای موثری برای بهبود و توسعه سبک‌های رهبری سازمانی شناسایی کند. همچنین، با توجه به تنوع فرهنگی و ساختاری سازمان‌ها، انجام پژوهش‌های تطبیقی و منطقه‌ای در قالب سیاست‌ها و برنامه‌های عملیاتی لزوم دارد تا نتایج حاصل قابل تعمیم و کاربردی باشد.

در پژوهش حاضر، هدف ما بر کردن این خلأ است و قصد داریم ارزیابی عملکرد مدیران در حوزه رهبری پایدار را با بهره‌گیری از رویکرد OPLO-POCOD انجام دهیم. این رویکرد به دلیل برخورداری از سرعت و دقت بالا در تصمیم‌گیری، به‌ویژه در مواجهه با معیارهای کیفی و کمی، یکی از مؤثرترین ابزارها برای غلبه بر ابهام و پیچیدگی در فرآیند ارزشیابی محسوب می‌شود. نوآوری اصلی در این پژوهش، بهره‌گیری از رویکرد جدید و ترکیبی OPLO-POCOD است که امکان ارزیابی جامع و چندبعدی مدیران بر اساس معیارهای نظر، عملکرد، نگرش و فرصت‌های توسعه را فراهم می‌آورد. این رویکرد با قابلیت برآوردن معیارهای کیفی به صورت متنی و معادل‌سازی کمی، امکان رتبه‌بندی دقیق‌تر و تحلیل بهتر عملکرد مدیران در مسیر پیاده‌سازی رهبری پایدار را فراهم می‌سازد. در نتیجه، افزودن این رویکرد نوین به

پایدار. آن‌ها در این مطالعه، از طریق ارائه یک مدل مبتنی بر ارزیابی ۱۴ شاخص جزئی، توانسته‌اند امکان سنجش چندوجهی و کامل اثربخشی فعالیت‌های نوآورانه را فراهم آورند که تلفیقی از ویژگی‌های شخصی مدیر، عوامل نظام‌مند و نتایج عملیاتی است. این رویکرد، زمینه را برای تحلیل تأثیر عوامل داخلی و خارجی بر توسعه اقتصادی و پایداری فعالیت‌های نوآورانه در هفت شرکت صنعتی فعال در حوزه اقتصاد چرخشی فراهم ساخته است. علاوه بر این، با ترکیب داده‌های داخلی و ارزیابی‌های کارشناسان، شاخص جامعی تحت عنوان PEF ارائه شده که اثربخشی و کارآمدی آن تأیید شده و نقش مؤثری در ارزیابی جامع و دقیق مدیریت نوآوری ایفا می‌نماید. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که رویکردهای نوین در ارزیابی فعالیت‌های نوآورانه می‌توانند نقش کلیدی در درک بهتر و تقویت نقش رهبری پایدار و عوامل مدیریتی در تحقق توسعه اقتصادی و پایداری ایفا کنند، ولی همچنان خلأهایی در ادغام ابعاد استراتژیک و عملیاتی مرتبط با پایداری در سطح سازمان‌ها باقی مانده است که نیازمند توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های نوین و روش‌های جدید ارزیابی در آینده است.

فرآیدانی و همکارانش (Fridayani et al., 2023)، بر اهمیت نقش رهبری در پایداری سازمان‌ها و ضرورت توسعه سبک‌های جدید رهبری در اثر تجربیات جهانی ناشی از پاندمی کووید-۱۹ تأکید کرد. این مطالعه بر این نکته تأکید می‌کند که رهبران باید همواره در حال یادگیری و سازگاری باشند تا بتوانند سازمان‌های خود را به سمت پایداری هدایت کنند، و در این مسیر، سبک‌های رهبری نوین و مبتنی بر ارزش‌های اصلی سازمانی، مدیریت منابع انسانی و توانایی سازگاری بسیار حیاتی است. روش تحقیق شامل مرور ادبیات و تحلیل انتقادی تغییرات ناشی از پاندمی است که در نهایت منجر به ارائه استراتژی «MOVING» می‌شود، استراتژی‌ای که بر ساخت ارزش‌های بنیادی، تمرکز بر انسان‌ها و دائماً سازگار بودن تأکید دارد. در زمینه سازمان‌های اندونزیایی، هنوز کمبود تحقیقات در مورد سبک‌های رهبری پایدار و اثربخش در مواجهه با چالش‌های پایداری مشاهده می‌شود، و این مطالعه راهکارهای عملی و استراتژیک مؤثری را برای مدیران و رهبران پیشنهاد می‌دهد تا بتوانند سازمان‌های

حوزه ارزیابی عملکرد، گامی مهم در ارتقاء فرآیندهای تصمیم‌گیری و توانمندسازی مدیران برای تحقق اهداف پایداری و توسعه سازمانی است.

با توجه به جدول ۱، برخلاف رویکردهای سابق که غالباً به شاخص‌های تک‌بعدی یا غیرهمسو می‌پرداختند، OPLO-POCOD یک چارچوب جامع و ترکیبی است که هم‌زمان نظرها و دیدگاه‌های مدیران، عملکرد واقعی، نگرش‌ها و فرصت‌های بهبود را به هم می‌آمیزد تا تصویر چندبعدی و عملیاتی از رهبری پایدار ارائه دهد؛ این رویکرد با ادغام داده‌های داخلی سازمانی و ارزیابی‌های خبرگان، داده‌های همسو و کاربردی برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی فراهم می‌کند، نقاط ضعف و فرصت‌ها را به شکل عملیاتی نشان می‌دهد و به مدیران امکان می‌دهد مداخله‌های هدفمند و استراتژیک انجام دهند، در حالی که رویکردهای قدیمی‌تر معمولاً به یکی از ابعاد پایداری یا اقتصاد چرخشی تمرکز داشتند و نتیجه‌ها اغلب نظری یا عمومی باقی می‌ماندند. در تحقیقات پیشین درباره ارزیابی رهبری پایدار و پایداری سازمانی، اغلب از رویکردهای تصمیم‌گیری چندمعیاره و شاخص‌های پایداری با استفاده از روش‌های سنتی مانند TOPSIS، ELECTRE و VIKOR و همچنین تحلیل فاصله‌های ذهنی و مدل‌های چندهدفه استفاده شده است. برخی مطالعات به کارگیری شاخص‌های چندبعدی پایداری (اقتصادی، اجتماعی و محیطی) و مدل‌های زنجیره تصمیم‌گیری را گزارش کرده‌اند که در طراحی چارچوب‌های ارزیابی عملکرد پایداری موثر بوده‌اند؛ اما اغلب با محدودیت‌هایی همچون تفسیر پیچیده نتایج، حساسیت بالا به داده‌های ناقص و مشکلات مربوط به تعمیم‌پذیری مواجه بوده‌اند. در مقابل، رویکرد OPLO-POCOD با تمرکز بر فاصله قطبی و اولویت‌بندی فرصت‌های از دست‌رفته و مقایسه گزینه‌ها، مزایای قابل‌توجهی ارائه می‌کند. از مزایای روش OPLO-POCOD این است که یک رویکرد جدید برای رسیدگی به مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) معرفی می‌کند. این روش مفهوم فرصت از دست‌رفته را دربر می‌گیرد و آنها را به فاصله در مختصات قطبی تبدیل می‌کند، لذا امکان ارزیابی جامع‌تری برای گزینه‌ها فراهم می‌کند. همچنین این روش، فرصت از دست‌رفته را در نظر می‌گیرد که اغلب در روش‌های دیگر MCDM نادیده گرفته می‌شود. با در نظر گرفتن فرصت‌های از دست‌رفته

احتمالی مرتبط با هر گزینه، تصمیم‌گیرندگان می‌توانند انتخاب‌های آگاهانه‌تری داشته باشند. علاوه بر این، استفاده از مختصات قطبی امکان نمایش ملموس‌تری از فواصل را فراهم می‌کند؛ فاصله کمتر در مختصات قطبی نشان‌دهنده فرصت از دست‌رفته کمتر است. به طور کلی، روش OPLO-POCOD با ترکیب فرصت از دست‌رفته و فاصله در مختصات قطبی، دیدگاهی منحصر به فرد در مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره ارائه می‌کند و می‌تواند به تصمیم‌گیری دقیق‌تر و مؤثرتر در حوزه‌های مختلف منجر شود. در نتیجه، رویکرد OPLO-POCOD نه تنها با ادبیات موجود همسو است بلکه امکاناتی را برای ارزیابی دقیق‌تر در برابر رویکردهای تصمیم‌گیری سنتی ارائه می‌دهد که می‌تواند به طراحی سیاست‌های پایداری کارآمدتر و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک منجر شود.

۲-۱- پایداری

پایداری به توانایی برآورده کردن نیازهای فعلی بدون به خطر انداختن ظرفیت نسل‌های آینده برای برآوردن نیازهای خود اشاره دارد و شامل ایجاد تعادل بین ملاحظات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برای اطمینان از حفظ منابع در درازمدت و استفاده مسئولانه است. هدف اصلی ایجاد هماهنگی بین انسان و محیط زیست، ترویج استفاده کارآمد از منابع، کاهش ضایعات و آلودگی و پرداختن به چالش‌های جهانی مانند تغییرات اقلیمی است (Sakalasoorya, 2021). پایداری همچنین بر عدالت اجتماعی، تضمین دسترسی به منابع اساسی برای همه و تقویت تصمیم‌گیری فراگیر تأکید دارد. گذار به الگوهای تولید و مصرف پایدار، مانند اتخاذ اقتصادهای چرخشی و انرژی‌های تجدیدپذیر، در کنار افزایش آگاهی و آموزش، ضروری است. در نهایت، پایداری به عنوان یک اصل راهنما برای ایجاد جهانی عادلانه‌تر، مقاوم‌تر و مسئول‌تر از نظر محیط زیست برای نسل‌های فعلی و آینده عمل می‌کند (Adanma & Ogunbiyi, 2024).

۲-۲- رهبری

رهبری، محرک اساسی موفقیت سازمانی، به ویژه در چارچوب توسعه پایدار است. رهبری مؤثر با تقویت نوآوری، هدایت تغییر و ایجاد انگیزه در کارکنان برای

انتشار گازهای گلخانه‌ای اهمیت دارند تا سازمان‌ها بتوانند اثرات منفی بر محیط زیست را کاهش دهند (Liao, 2022). در بعد اجتماعی، معیارهایی همچون رضایت کارکنان، سلامت و ایمنی کاری، روابط مثبت با جامعه و احترام به حقوق بشر، بر تداوم و پایداری اجتماعی تأکید دارند و تضمین می‌کنند سازمان‌ها در تعامل مؤثر و مسئولانه با ذینفعان خود عمل می‌کنند. در نهایت، بعد اقتصادی بر سودآوری مستمر، رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی، مدیریت ریسک‌های مالی و توسعه نوآورانه محصولات تمرکز دارد، تا سازمان‌ها بتوانند در فضای رقابتی پایدار بمانند و ارزش اقتصادی بلندمدت را حفظ کنند. این ابعاد و معیارها، نقش راهنمایی جامع در جهت توسعه سازمان‌های پایدار و رهبری مسئولانه ایفا می‌کنند (Chauke et al., 2018).

۳- معیارها و زیرمعیارهای رهبری پایدار

معیارها و زیرمعیارهای مورد نظر جهت ارزیابی شرکت‌های بازرگانی در راستای پایداری به شرح شکل ۱ آمده‌اند؛ این معیارها با توجه به ادبیات تحقیق انتخاب شده‌اند. با توجه به نظر کارشناسان و متخصصان حوزه مدیریت و رهبری، و همچنین نظر به اینکه معیارهای هر سه بعد پایداری (اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی) از اهمیت یکسان برخوردار هستند، در این پژوهش تمامی معیارها به صورت یکسان در نظر گرفته شده‌اند. بنابراین، وزن تمام معیارها و زیرمعیارهای مربوطه، مساوی و برابر با یک در نظر گرفته شده است تا سرمایه توجه و اهمیت به صورت یکسان در تمامی ابعاد پایداری رعایت گردد و تحلیل نتایج بر اساس این فرضیه صورت گیرد. معیارها و زیرمعیارهای مناسب جهت ارزیابی رهبری پایدار سازمان‌ها به شرح جدول ۲ است.

۴- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، ابزارهای مؤثر برای حل مسائلی هستند که معیارهای تصمیم‌گیری چندگانه را در نظر می‌گیرند و مهم‌ترین مزیتی که دارند این است که ارزیابی گزینه‌های متنوع بر اساس معیارهای متفاوت را ارائه می‌دهند. همچنین این تکنیک‌ها شامل ارائه یک چارچوب ساخت‌یافته برای مقایسه اهداف عملیاتی از

پیشرفت، عملکرد سازمانی را افزایش می‌دهد. در طول سال‌ها، نظریه‌های رهبری به طور مداوم برای انطباق با تغییر زمینه‌های محیطی، فرهنگی و سازمانی تکامل یافته‌اند و اهمیت انعطاف‌پذیری، نفوذ و ظرفیت پیمایش چالش‌های پیچیده را برجسته کرده‌اند (Zada et al., 2025). رهبران در شکل‌دهی جهت استراتژیک، ترویج شیوه‌های پایدار و حفظ رقابت‌پذیری بلندمدت ضروری هستند. در جهانی که به طور فزاینده‌ای بی‌ثبات و به هم پیوسته است، رهبری قوی برای دستیابی به اهداف سازمانی و تضمین تاب‌آوری ضروری است (Boeske, 2023).

۲-۳- رهبری پایدار

رهبری پایدار به عنوان یک مفهوم حیاتی ظهور می‌کند و به سبکی از رهبری اشاره دارد که توانایی سازمان را در ایجاد و حفظ ثبات بلندمدت با مدیریت مؤثر محیط‌های داخلی و خارجی، از جمله جنبه‌های انسانی و اقتصادی، افزایش می‌دهد. این مفهوم بر ایجاد تعادل بین ابعاد اصلی محیط، جامعه و اقتصاد تأکید دارد و به عنوان یک چارچوب جامع عمل می‌کند که به چالش‌های پیچیده و مبهم پاسخ می‌دهد و توسعه پایدار را ترویج می‌دهد (Sajjad et al., 2024). در حالی که تحقیقات قبلی رهبری در درجه اول بر پیامدهای داخلی سازمانی مانند رضایت شغلی و عملکرد متمرکز بود، محققان معاصر نیاز به تأثیر گسترده‌تری را که بر پایداری اجتماعی و زیست‌محیطی تأثیر می‌گذارد، تشخیص می‌دهند. این رویکرد در حال تکامل، که اغلب به عنوان هنر تصمیم‌گیری‌های استراتژیک معنادار دیده می‌شود، با هدف بهبود کیفیت زندگی فعلی و رفاه نسل‌های آینده، در نهایت هدایت سازمان‌ها به سمت آینده‌ای تاب‌آورتر و مسئولانه‌تر است (Ahmad, 2025).

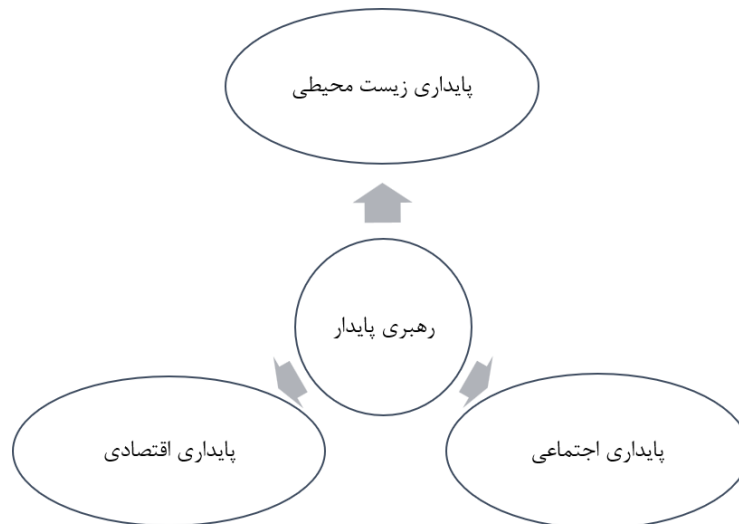
۲-۴- ابعاد پایداری

ابعاد و معیارهای پایداری و رهبری پایدار شامل سه حوزه اصلی است که هر کدام نقش کلیدی در هدایت سازمان‌ها به سمت توسعه‌ای مسئولانه و بلندمدت ایفا می‌کنند. در بعد زیست‌محیطی، شاخص‌هایی مانند کاهش مصرف انرژی، مدیریت پسماندها، حفظ منابع طبیعی و کاهش

طریق ارزیابی معیارهای مختلف و نیز رتبه‌بندی و انتخاب یک گزینه از میان مجموعه‌ای از گزینه‌ها هستند. جدول ۱. خلاصه‌ای از ادبیات تحقیق

Table 1. Summary of the research literature

بخش / منبع	تعریف پایداری (به‌طور کل)	نقش رهبری در پایداری	شاخص‌ها/معیارهای کلیدی پایداری و رهبری	یافته‌های کلیدی
(Agboola et al., 2022)	پاسخگویی به نیازهای امروز بدون تهدید منابع نسل‌های آینده؛ تعادل بین اقتصاد، اجتماع و محیط زیست؛ حقوق اجتماعی و تصمیم‌گیری جمعی	رهبری برای همسویی انسان و طبیعت و کارکرد مؤثر در بهینه‌سازی منابع؛ هدایت تغییرات و انگیزه‌دهی به کارکنان جهت انعطاف‌پذیری و حل مسائل پیچیده	تعادل ابعاد زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی؛ کاهش ضایعات و آلودگی؛ دسترسی برابر به منابع	پایداری سازمان‌ها و تصمیم‌گیری مسئولانه؛ ترویج اقتصادهای پایدار و انرژی‌های تجدیدپذیر
(Hristov et al., 2022; Barua, 2020)	انتقال به الگوهای تولید مصرف پایدار؛ بهبود آگاهی و آموزش؛ جهانی عادلانه‌تر و محیط‌دوست‌تر	رهبری پایدار برای ثبات بلندمدت و مدیریت هوشمند عوامل درونی/بیرونی	نه صریحاً شاخص‌های اندازه‌گیری در متن، بلکه سه‌حوزه اصلی پایداری: محیطی، اجتماعی، اقتصادی	رهبری پایدار سازمان‌ها را در مدیریت تعادل سه بعد پایداری توانمند می‌کند
(Fridayani et al., 2023)	اهمیت نقش رهبری در پایداری سازمان‌ها و توسعه سبک‌های جدید رهبری با توجه به پاندمی کووید-۱۹	مرور ادبیات و تحلیل انتقادی تغییرات ناشی از پاندمی؛ ارائه استراتژی MOVING	MOVING: ساخت ارزش‌های بنیادی، تمرکز بر انسان‌ها و دائماً سازگار بودن	تأکید بر یادگیری مستمر، سازگاری و اهمیت سبک‌های رهبری نوین برای ایجاد سازمان‌های پایدار
(Bashynska et al., 2024)	توسعه رویکرد جامع و چندبعدی در ارزیابی اثربخشی مدیریت نوآوری و رهبری پایدار در سازمان‌ها؛ به‌ویژه اقتصاد چرخشی و توسعه پایدار	مدل مبتنی بر ارزیابی ۱۴ شاخص جزئی برای سنجش چندوجهی اثر بخشی نوآوری؛ تلفیق ویژگی‌های شخصی مدیر، عوامل نظام‌مند و نتایج عملیاتی	شاخص جامع تحت عنوان PEF که ترکیبی از داده‌های داخلی و ارزیابی‌های کارشناسان است	احتمالاً تحلیل تأثیر عوامل داخلی و خارجی بر توسعه اقتصادی و پایداری فعالیت‌های نوآورانه در ۷ شرکت صنعتی فعال در اقتصاد چرخشی؛ بهبود درک و تقویت رهبری پایدار و عوامل مدیریتی
(Mandal & Pal, 2025)	رهبری خدمت‌گزار محور محیط‌زیستی (ESSL) و اثر آن بر رفتار شهروندی سبز سازمانی (GOCB)	مقایسه‌ای مقطعی با داده‌های ۳۳۳ کارمند در بیمارستان‌های رانچی، هند	اندازه‌گیری رفتارهای سبز کارکنان، ارزش‌ها و نگرش سبز (EGV) به عنوان میانجی	ESSL بر رفتارهای سبز اثر مستقیم دارد و EGV به‌عنوان میانجی عمل می‌کند
(Ashfaq et al., 2025)	نقش سبک‌های رهبری پایدار در درگیری شغلی و نقش میانجی‌گری سازمانی و قدردانی	رویکرد نظری گسترده و ساختن؛ تمرکز بر پرسنل بخش بهداشت در مواجهه با پاندمی	تمرکز بر سبک‌های رهبری پایدار، میانجی‌های سازمانی، قدردانی	چگونه رهبری پایدار می‌تواند درگیری را مدیریت و رضایت شغلی را بهبود بخشد
دیدگاه‌های ادبیات قبل/رهیافتی	رهبری سازمانی و پایداری با تمرکز بر سبک‌های نوین رهبری، توسعه مهارت‌های مدیریتی در مواجهه با چالش‌های جهانی، نقش رهبران در فرهنگ سازمانی پایدار	بررسی عوامل میانجی مانند حمایت سازمانی، قدردانی و اشتیاق کارکنان	-	رویکردهای نوین رهبری و اثر آن‌ها بر پایداری سازمانی و چرخه‌های اقتصادی



شکل ۱. معیارهای مناسب جهت ارزیابی عملکرد شرکت‌های بازرگانی در راستای پایداری.

Figure 1. Appropriate criteria for evaluating the performance of commercial companies in terms of sustainability.

جدول ۲. معیارها و زیرمعیارهای سنجش رهبری پایدار در سازمان‌ها

Table 2. Criteria and subcriteria for measuring sustainable leadership in organizations

معیارها	زیرمعیارها
پایداری زیست‌محیطی	<ul style="list-style-type: none"> کاهش مصرف انرژی مدیریت پسماندها حفظ منابع طبیعی کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای
پایداری اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> رضایت کارکنان روابط بین‌الملل و اجتماع سلامت و ایمنی کاری احترام به حقوق بشر
پایداری اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> سودآوری پایدار رقابت‌پذیری در بازارها مدیریت ریسک مالی نوآوری و توسعه محصول

تحلیل بر اساس تکنیک پیشنهادی می‌تواند ضمن درک بهتر تصمیم‌گیرندگان در انتخاب گزینه‌ها، آنها را قادر می‌سازد تا تصمیمات آگاهانه‌تری بگیرند. برتری و کارایی این تکنیک در مقایسه آن با روش‌های MCDM به اثبات رسیده است. روش OPLO-POCOD در مقایسه با سایر روش‌ها از قابلیت اطمینان بالایی برخوردار است و ضریب همبستگی Spearman محاسبه شده برای آن بیشتر از ۰.۹ است. همچنین این روش همبستگی بیش از ۹۸.۵ درصد با روش‌های TOPSIS، COPRAS، ARAS و MCRAT را نشان می‌دهد و نشان‌دهنده استحکام و اثربخشی آن است.

۴-۱- فرصت ازدست‌رفته بر مبنای فاصله در

مختصات قطبی (OPLO-POCOD)

فرصت ازدست‌رفته یک مفهوم اساسی در اقتصاد و مدیریت است که می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای تعیین ارزش مرتبط با اطلاعات استفاده شود.

تکنیک OPLO-POCOD اولین بار توسط شیخ و صنفی (Sheikh & Senfi, 2024a, b) معرفی گردید. این تکنیک بر مبنای ایده اساسی فرصت از دست رفته استوار است که با سنجش فرصت از دست رفته هر گزینه می‌توان جایگاه گزینه‌ها را نسبت به بهترین وضعیت بر اساس فاصله در فضای مختصات قطبی نشان داد.

OPL

$$= \begin{bmatrix} \text{opl}_{11} & \dots & \text{opl}_{1j} & \dots & \text{opl}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \text{opl}_{i1} & \dots & \text{opl}_{ij} & \dots & \text{opl}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \text{opl}_{m1} & \dots & \text{opl}_{mj} & \dots & \text{opl}_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n},$$

 $i = 1 \text{ to } m; j = 1 \text{ to } n.$

گام ۳. تشکیل ماتریس زوج مرتبی.

ماتریس زوج مرتبی بر اساس عناصر ماتریس تصمیم اولیه و ماتریس فرصت از دست رفته تشکیل می‌شود.

$$X_{pair_{ij}} = (x_{ij}, \text{OPL}_{ij}), \quad (6)$$

$$i = 1 \text{ to } m; j = 1 \text{ to } n$$

$$X_{pair} = \begin{bmatrix} (x_{11}, \text{opl}_{11}) & \dots & (x_{1j}, \text{opl}_{1j}) & \dots & (x_{1n}, \text{opl}_{1n}) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ (x_{i1}, \text{opl}_{i1}) & \dots & (x_{ij}, \text{opl}_{ij}) & \dots & (x_{in}, \text{opl}_{in}) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ (x_{m1}, \text{opl}_{m1}) & \dots & (x_{mj}, \text{opl}_{mj}) & \dots & (x_{mn}, \text{opl}_{mn}) \end{bmatrix}_{m \times n},$$

$$i = 1 \text{ to } m; j = 1 \text{ to } n.$$

گام ۴. تشکیل ماتریس فاصله در فضای قطبی.

در این گام فاصله هر نقطه از بهترین مقدار برای آن معیار محاسبه شود. در اینجا، یک نقطه $(x_{ij}, \text{opl}_{ij})$ است و نقطه دیگر بهترین مقدار معیار مربوطه به صورت $(x_{best}, \text{opl}_{x_{best}})$ است. لازم بذکر است که فرصت از دست رفته برای بهترین مقدار، همواره صفر است. در فضای مختصات فاصله بین دو نقطه بر اساس معادله زیر محاسبه می‌شود.

$$d_{ij} = \sqrt{A_{ij}^2 + B_{ij}^2 - 2A_{ij}B_{ij} \cos(\theta_2 - \theta_1)}$$

$$A = (x_{ij}, \text{opl}_{ij}) \quad (7)$$

$$B = (x_{best}, \text{opl}_{x_{best}})$$

$$A \cdot B = \|A\| \|B\| \cos\theta \quad (8)$$

کوسینوس زاویه دو بردار طبق معادله (۹) به دست می‌آید.

$$\cos(\theta_2 - \theta_1) = \frac{A \cdot B}{\|A\| \|B\|} \quad (9)$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n A_i B_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n A_i^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n B_i^2}}$$

در نهایت با توجه به مقادیر به دست آمده، ماتریس فاصله D تشکیل می‌شود.

۴-۲- گام‌های رویکرد OPLO-POCOD

الگوریتم اجرایی این تکنیک به شرح ذیل می‌باشد:

گام ۱. تشکیل ماتریس تصمیم اولیه.

ماتریس تصمیم اولیه X متشکل از m گزینه و n معیار، بر اساس اطلاعات دریافتی از تصمیم‌گیرندگان ایجاد می‌شود.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n}, \quad (1)$$

$$i = 1 \text{ to } m; j = 1 \text{ to } n.$$

گام ۲. تشکیل ماتریس فرصت از دست رفته (OPL).

در این مرحله، فرصت از دست رفته گزینه‌ها برای همه معیارها به دست می‌آید. اختلاف هر مقدار در یک ستون با بیشترین مقدار همان ستون (در صورتی که ماهیت معیار سود یا مثبت باشد) و اختلاف هر مقدار در یک ستون با کمترین مقدار همان ستون (در صورتی که بهترین مقدار در معیارهای مثبت حداکثر و برای معیارهای منفی حداقل است).

$$X = \begin{bmatrix} c_1 & \dots & c_j & \dots & c_n \\ x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n}, \quad (2)$$

 $i = 1 \text{ to } m; j = 1 \text{ to } n.$

بهترین مقدار $x_{i1}^* \quad x_{ij}^* \quad x_{in}^*$

$$X = \begin{bmatrix} c_1 & \dots & c_j & \dots & c_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$X = \begin{bmatrix} x_{11-x_1^*} & \dots & x_{1j-x_j^*} & \dots & x_{1n-x_n^*} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1-x_1^*} & \dots & x_{ij-x_j^*} & \dots & x_{in-x_n^*} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1-x_1^*} & \dots & x_{mj-x_j^*} & \dots & x_{mn-x_n^*} \end{bmatrix}_{m \times n},$$

 $i = 1 \text{ to } m; j = 1 \text{ to } n.$

$$(\text{opl}) = |x_{ij} - x_{best}| \text{ for } \forall x_{ij} \quad (4)$$

فرصت از دست رفته $i = 1 \text{ to } m; j = 1 \text{ to } n$

بر اساس معادلات (۲) تا (۴) ماتریس OPL با استفاده از فرصت‌های از دست رفته به دست آمده، تشکیل می‌شود.

$$c_1 \quad c_j \quad c_n \quad (5)$$

رفته کمتری برای گزینه وجود دارد و رتبه بالاتری را در ارزیابی نسبت به سایرین دارد. در مورد POA برعکس می‌باشد. هر چه به عدد ۱۰۰ نزدیک باشد به معنای کسب موفقیت بالاتر و فرصت کسب شده بهتر می‌باشد. در ادامه یک نمودار شماتیک از رویکرد توسعه یافته OPLO-POCOD برای تعیین اولویت جایگزین‌ها در شکل ۲ ارائه شده است.

۵- مطالعه موردی

شرکت‌های بازرگانی ایران نقش مهمی در توسعه اقتصادی و ارتقای سطح تعاملات تجاری داخلی و بین‌المللی ایفا می‌کنند. این شرکت‌ها با فعالیت در حوزه‌های مختلف از جمله صادرات و واردات کالا، ترخیص مواد از گمرک، و تجارت داخلی و خارجی، نقش اساسی در برقراری ارتباط میان تولیدکنندگان و بازارهای هدف دارند. در این فضا، شناخت و تحلیل دقیق فعالیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های این شرکت‌ها برای توسعه استراتژی‌های موثر و حفظ رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی اهمیت زیادی دارد. شرکت‌های بازرگانی ایران نقش مهمی در توسعه اقتصادی و ارتقای تعاملات تجاری داخلی و بین‌المللی ایفا می‌کنند و در این پژوهش، به منظور نشان دادن تصویری شفاف و قابل‌اعتماد از تنوع و عملکرد این بنگاه‌ها، ۱۸ شرکت منحصربه‌فردی که در جدول ۳ آمده‌اند از میان تمامی شرکت‌های فعال انتخاب شده‌اند. انتخاب این ۱۸ شرکت بر پایه مجموعه‌ای از معیارهای قابل سنجش و چندبعدی انجام شده است تا ضابطه‌مند و تکرارپذیر باشد. شاخص‌های عملکرد پایدار، از جمله سودآوری پایدار، بازده سرمایه و کارایی سرمایه‌ای، ثبات درآمد و رشد پایدار، حفظ و رشد حاشیه سود در مواجهه با فشارهای اقتصاد کلان، کارایی زنجیره تأمین و ترخیص و کیفیت و پایداری سبد معاملات، که همواره با داده‌های دوره‌های سه تا پنج‌ساله گذشته سنجیده شده‌اند تا ثبات و قابلیت اعتماد نتایج تأیید شود؛ شاخص‌های رهبری پایدار که شامل قابلیت‌های مدیریت تغییر، سرمایه انسانی و حفظ منابع، فرایندهای مدیریت ریسک، پایداری سازمانی و محیط زیست و شفافیت و کیفیت گزارش‌دهی می‌شوند تا توان سازمانی در مواجهه با تحولات بازار و الزامات گزارش‌دهی روشن گردد؛ همچنین وزن بازار و اهمیت

$$D = \begin{bmatrix} d_{11} & \dots & d_{1j} & \dots & d_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{i1} & \dots & d_{ij} & \dots & d_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{m1} & \dots & d_{mj} & \dots & d_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n}, \quad (10)$$

$$i = 1 \text{ to } m; \quad j = 1 \text{ to } n.$$

$$\bar{d}_{ij} = w_j * d_{ij} \quad (11)$$

گام ۵. تشکیل ماتریس فاصله وزنی.

از آنجا که ارزش معیارها ممکن است یکسان نباشند، لذا وزن هر معیار بایستی مد نظر قرار گیرد. ماتریس فاصله وزنی D_w بر اساس رابطه (۱۲) محاسبه می‌شود.

$$D_w = \begin{bmatrix} \bar{d}_{11} & \dots & \bar{d}_{1j} & \dots & \bar{d}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{d}_{i1} & \dots & \bar{d}_{ij} & \dots & \bar{d}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{d}_{m1} & \dots & \bar{d}_{mj} & \dots & \bar{d}_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n}, \quad (12)$$

$$i = 1 \text{ to } m; \quad j = 1 \text{ to } n.$$

گام ۶. محاسبه فاصله کل.

در این گام فاصله کل برای هر گزینه بر اساس همه معیارها با جمع مقادیر هر سطر در ماتریس فاصله وزنی طبق رابطه (۱۳) و (۱۴) به دست می‌آید.

$$S_i = \sum_{j=1}^n \bar{d}_{ij}, \quad i = 1 \text{ to } m. \quad (13)$$

$$S_T = \sum_{i=1}^m S_i \quad (14)$$

گام ۷. محاسبه درجه فرصت از دست رفته و درصد فرصت به دست آمده.

درجه فرصت از دست رفته (DOL) و درصد فرصت به دست آمده (POA) هر گزینه بر اساس روابط زیر محاسبه می‌شود.

$$(DOL_i) = \frac{S_i}{S_T}, \quad (15)$$

در اینجا

$$\sum_{i=1}^m DOL_i = 1.$$

$$(POA_i) = 1 - DOL_i. \quad (16)$$

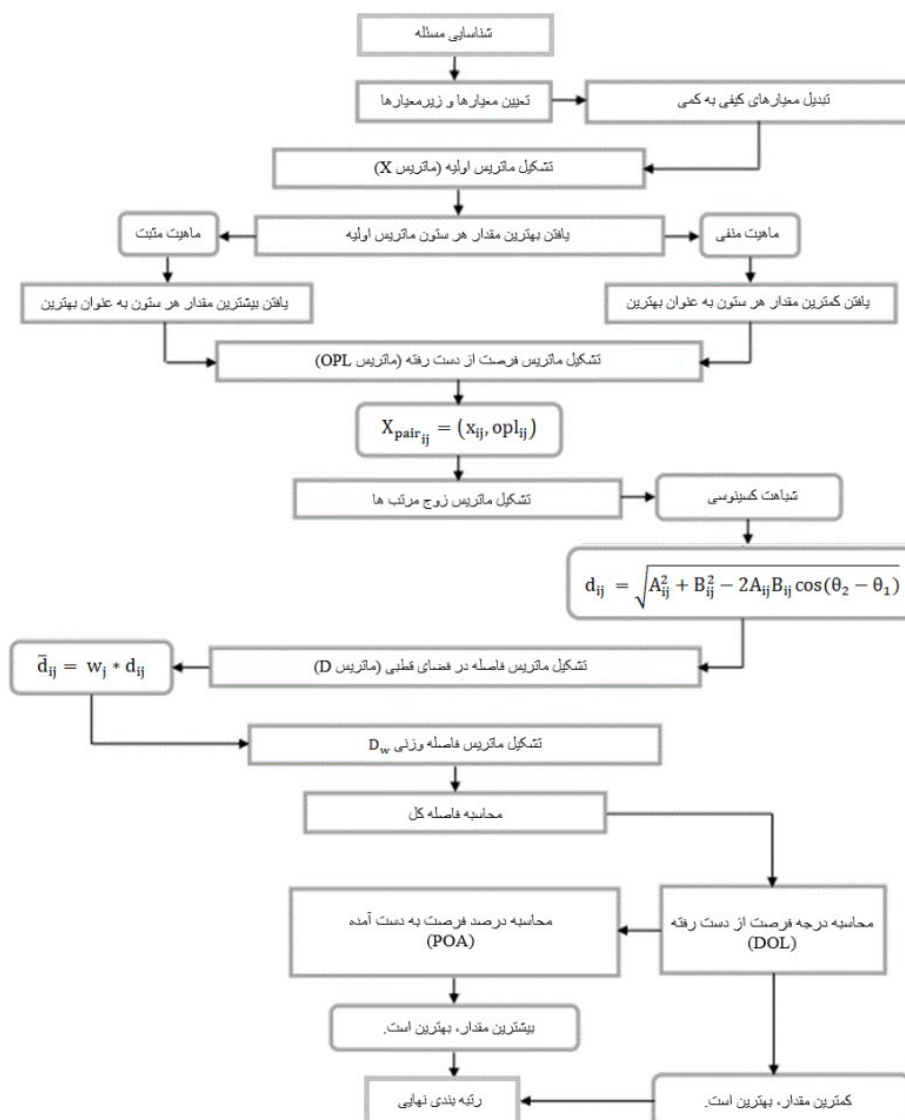
بدیهی است که DOL بین صفر و یک می‌باشد. فرصت از دست رفته صفر به این معناست که گزینه موردنظر در تمامی معیارها بهترین بوده است. و هر چه این عدد به صفر نزدیک‌تر باشد، به این معناست که فرصت از دست

پایدار، ویژگی‌های ESG و انعطاف‌پذیری در برابر الزامات بین‌المللی بررسی می‌شود. این رویکرد جامع و منسجم، به‌عنوان مبنایی برای ارزیابی منصفانه و قابل‌اعتماد انتخاب ۱۸ شرکت عمل مورد توجه قرار گرفت.

استراتژیک، با ارزیابی دقیق نقش بازار هدف، تنوع بازار و مشتریان، پیوند با صنایع مادر و تولیدکنندگان داخلی، و توانمندی در ترانزیت و لجستیک بین‌المللی برای نمایش جایگاه هر شرکت در زنجیره ارزش ملی؛ و نهایتاً پایداری و مسئولیت اجتماعی که با تمرکز بر استفاده از منابع جدول ۳. هجده مورد از بهترین شرکت‌های بازرگانی ایران

Table 3. Eighteen of the best commercial companies in Iran

شرکت بازرگانی گزدرازی	شرکت بازرگانی آریانا جم	شرکت بازرگانی رنگچی شیمی
شرکت قطعه بنیان آسمان	شرکت بازرگانی احدی	شرکت بازرگانی آریا سیف
شرکت بازرگانی آسان تجارت	شرکت بازرگانی اورانوس	شرکت بازرگانی آسیا ویژن صبا
شرکت بازرگانی ققنوس	شرکت وین ورد	شرکت بازرگانی فولاد کوثر
شرکت ترخیص کالای سلطان یاقوت	شرکت بازرگانی نوین راشا	شرکت بازرگانی ایران ترانسفو
شرکت نوین ترخیص باقی	شرکت بازرگانی آلان	شرکت سامان طبیعت (کارگزار رسمی گمرک)



شکل ۲. نمودار شماتیک مراحل روش OPLO-POCOD.

Figure 2. Schematic diagram of the steps of the OPLO-POCOD method.

شده است. گزینه B که بهترین حالت را نشان می‌دهد کمترین فرصت از دست رفته را دارد در حالی که گزینه B که بدترین حالت ممکن است بیشترین فرصت از دست رفته را دارد. همچنین تحلیل نتایج نشان می‌دهد که گزینه A2 با کمترین مقدار DOL (۰/۰۱۹۹) و بالاترین مقدار POA (۰/۹۸۰۱) بهترین وضعیت را دارد و در رتبه اول قرار گرفته است، در حالی که گزینه A11 با DOL برابر ۰/۰۸۰۸ و POA برابر ۰/۹۱۹۲ در رتبه آخر قرار گرفته است، که نشان‌دهنده فرصت از دست رفته بیشتر و فرصت کسب شده کمتر است. این نتایج نشان می‌دهند که معیارهای DOL و POA به طور مؤثر در ارزیابی فرصت‌های موجود در گزینه‌ها نقش دارند و می‌توانند در تدوین استراتژی‌های مالی و مدیریتی کاربرد فراوانی داشته باشند.

در ابتدا با استفاده از داده‌های به دست آمده، ماتریس اولیه مطابق جدول ۴ تشکیل شده است. سپس با توجه به ماهیت هر زیرمعیار، بهترین مقدار برای زیرمعیار مربوطه مطابق جدول ۵ محاسبه شده است. در جدول ۶ مقادیر فرصت از دست رفته (OPL) برای گزینه‌ها بر اساس هر زیرمعیار آمده است. در ادامه همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، فاصله هر گزینه از بهترین مقدار محاسبه شده است. در نهایت با استفاده از مقادیر OPL و POA، گزینه‌ها رتبه‌بندی شده‌اند؛ به ترتیبی که هر گزینه‌ای که فرصت از دست رفته کمتر و متقابلاً فرصت دستیابی بیشتری دارد، در اولویت بالاتر قرار گرفته است. جدول ۸ مقادیر DOL، POA، و رتبه‌بندی گزینه‌ها را نشان می‌دهد که بر اساس میزان فرصت از دست رفته و فرصت کسب شده است. در اینجا دو گزینه فرضی به عنوان ایده‌آل‌ترین حالت و بدترین حالت در نظر گرفته

جدول ۴. ماتریس اولیه امتیاز هر گزینه بر اساس هر یک از معیارها و زیرمعیارها

Table 4. Initial matrix of scores for each option based on each criterion and subcriteria.

	C3			C2			C1						
	max	max	max	max	max	max	max	max	max				
	CS12	CS11	CS10	CS9	CS8	CS7	CS6	CS5	CS4	CS3	CS2	CS1	
	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	B
	۹	۳	۷	۲	۳	۴	۶	۱۰	۳	۴	۹	۲	A1
	۶	۸	۹	۹	۴	۱۰	۵	۸	۷	۱۰	۴	۶	A2
	۳	۵	۱	۲	۷	۹	۷	۷	۲	۳	۵	۱	A3
	۳	۸	۹	۳	۸	۹	۱۰	۲	۵	۸	۴	۷	A4
	۱۰	۴	۱	۶	۸	۲	۵	۲	۱۰	۹	۳	۸	A5
	۳	۲	۷	۶	۵	۱۰	۹	۷	۵	۱	۶	۴	A6
	۷	۲	۳	۳	۱	۹	۴	۵	۲	۱	۱۰	۲	A7
	۱۰	۹	۵	۹	۸	۷	۱	۶	۸	۸	۴	۵	A8
	۱	۵	۴	۷	۴	۳	۴	۶	۷	۹	۸	۵	A9
	۱۰	۱۰	۳	۹	۳	۳	۵	۷	۱	۱	۸	۶	A10
	۲	۱۰	۱	۲	۳	۱	۳	۴	۵	۱	۴	۴	A11
	۳	۹	۴	۹	۳	۱۰	۱۰	۱۰	۵	۱	۳	۵	A12
	۴	۲	۲	۶	۱	۸	۱	۹	۵	۲	۷	۱۰	A13
	۱۰	۴	۲	۲	۱۰	۲	۴	۳	۲	۴	۴	۱	A14
	۹	۴	۱	۴	۹	۶	۸	۱۰	۶	۲	۶	۴	A15
	۱	۳	۳	۱۰	۱۰	۳	۳	۲	۱۰	۸	۲	۵	A16
	۴	۱	۱۰	۹	۸	۵	۶	۴	۶	۶	۳	۹	A17
	۹	۸	۲	۸	۴	۶	۹	۱	۹	۹	۱۰	۵	A18
	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	W

جدول ۵. بهترین مقدار برای هر یک از زیرمعیارها

Table 5. Best value for each subcriteria

C3			C2				C1					
max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max		
CS12	CS11	CS10	CS9	CS8	CS7	CS6	CS5	CS4	CS3	CS2	CS1	
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	بهترین مقدار

جدول ۶. فرصت از دست رفته هر گزینه نسبت به بهترین مقدار

Table 6. Lost opportunity of each option relative to the best value

C3			C2				C1					
max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max		
CS12	CS11	CS10	CS9	CS8	CS7	CS6	CS5	CS4	CS3	CS2	CS1	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	B
۱	۷	۳	۸	۷	۶	۴	۰	۷	۶	۱	۸	A1
۴	۲	۱	۱	۶	۰	۵	۲	۳	۰	۶	۴	A2
۷	۵	۹	۸	۳	۱	۳	۳	۸	۷	۵	۹	A3
۷	۲	۱	۷	۲	۱	۰	۸	۵	۲	۶	۳	A4
۰	۶	۹	۴	۲	۸	۵	۸	۰	۱	۷	۲	A5
۷	۸	۳	۴	۵	۰	۱	۳	۵	۹	۴	۶	A6
۳	۸	۷	۷	۹	۱	۶	۵	۸	۹	۰	۸	A7
۰	۱	۵	۱	۲	۳	۹	۴	۲	۲	۶	۵	A8
۹	۵	۶	۳	۶	۷	۶	۴	۳	۱	۲	۵	A9
۰	۰	۷	۱	۷	۷	۵	۳	۹	۹	۲	۴	A10
۸	۰	۹	۸	۷	۹	۷	۶	۵	۹	۶	۶	A11
۷	۱	۶	۱	۷	۰	۰	۰	۵	۹	۷	۵	A12
۶	۸	۸	۴	۹	۲	۹	۱	۵	۸	۳	۰	A13
۰	۶	۸	۸	۰	۸	۶	۷	۸	۶	۶	۹	A14
۱	۶	۹	۶	۱	۴	۲	۰	۴	۸	۴	۶	A15
۹	۷	۷	۰	۰	۷	۷	۸	۰	۲	۸	۵	A16
۶	۹	۰	۱	۲	۵	۴	۶	۴	۴	۷	۱	A17
۱	۲	۸	۲	۶	۴	۱	۹	۱	۱	۰	۵	A18
۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	W

جدول ۷. فاصله هر یک از گزینه‌ها نسبت به بهترین مقدار

Table 7. Distance of each option from the best value

C3			C2				C1					
max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max		
CS12	CS11	CS10	CS9	CS8	CS7	CS6	CS5	CS4	CS3	CS2	CS1	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	B
۲	۹۸	۱۸	۱۲۸	۹۸	۷۲	۳۲	۰	۹۸	۷۲	۲	۱۲۸	A1
۳۲	۸	۲	۲	۷۲	۰	۵۰	۸	۱۸	۰	۷۲	۳۲	A2
۹۸	۵۰	۱۶۲	۱۲۸	۱۸	۲	۱۸	۱۸	۱۲۸	۹۸	۵۰	۱۶۲	A3
۹۸	۸	۲	۹۸	۸	۲	۰	۱۲۸	۵۰	۸	۷۲	۱۸	A4

ادامه جدول ۷.

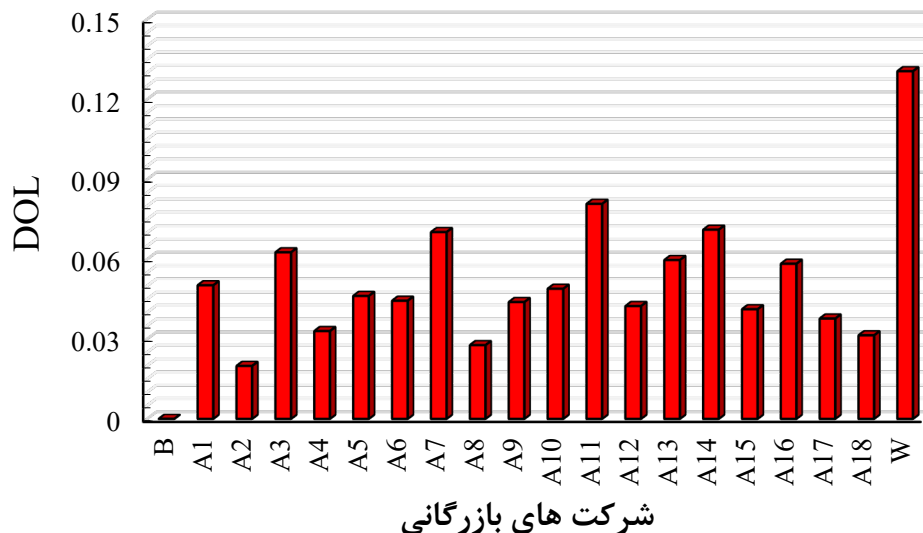
Table 7. continued.

C3			C2				C1					
max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max		
CS12	CS11	CS10	CS9	CS8	CS7	CS6	CS5	CS4	CS3	CS2	CS1	
۰	۷۲	۱۶۲	۳۲	۸	۱۲۸	۵۰	۱۲۸	۰	۲	۹۸	۸	A5
۹۸	۱۲۸	۱۸	۳۲	۵۰	۰	۲	۱۸	۵۰	۱۶۲	۳۲	۷۲	A6
۱۸	۱۲۸	۹۸	۹۸	۱۶۲	۲	۷۲	۵۰	۱۲۸	۱۶۲	۰	۱۲۸	A7
۰	۲	۵۰	۲	۸	۱۸	۱۶۲	۳۲	۸	۸	۷۲	۵۰	A8
۱۶۲	۵۰	۷۲	۱۸	۷۲	۹۸	۷۲	۳۲	۱۸	۲	۸	۵۰	A9
۰	۰	۹۸	۲	۹۸	۹۸	۵۰	۱۸	۱۶۲	۱۶۲	۸	۳۲	A10
۱۲۸	۰	۱۶۲	۱۲۸	۹۸	۱۶۲	۹۸	۷۲	۵۰	۱۶۲	۷۲	۷۲	A11
۹۸	۲	۷۲	۲	۹۸	۰	۰	۰	۵۰	۱۶۲	۹۸	۵۰	A12
۷۲	۱۲۸	۱۲۸	۳۲	۱۶۲	۸	۱۶۲	۲	۵۰	۱۲۸	۱۸	۰	A13
۰	۷۲	۱۲۸	۱۲۸	۰	۱۲۸	۷۲	۹۸	۱۲۸	۷۲	۷۲	۱۶۲	A14
۲	۷۲	۱۶۲	۷۲	۲	۳۲	۸	۰	۳۲	۱۲۸	۳۲	۷۲	A15
۱۶۲	۹۸	۹۸	۰	۰	۹۸	۹۸	۱۲۸	۰	۸	۱۲۸	۵۰	A16
۷۲	۱۶۲	۰	۲	۸	۵۰	۳۲	۷۲	۳۲	۳۲	۹۸	۲	A17
۲	۸	۱۲۸	۸	۷۲	۳۲	۲	۱۶۲	۲	۲	۰	۵۰	A18
۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	W

جدول ۸. DOL, POA و رتبه‌بندی گزینه‌ها

Table 8. DOL, POA and option rankings

رتبه	POA	DOL	
B	۱	۰	B
۱۲	۰/۹۴۹۸	۰/۰۵۰۲	A1
۱	۰/۹۸۰۱	۰/۰۱۹۹	A2
۱۵	۰/۹۳۷۴	۰/۰۶۲۶	A3
۴	۰/۹۶۷۰	۰/۰۳۳۰	A4
۱۰	۰/۹۵۳۸	۰/۰۴۶۲	A5
۹	۰/۹۵۵۶	۰/۰۴۴۴	A6
۱۶	۰/۹۲۹۸	۰/۰۷۰۲	A7
۲	۰/۹۷۲۳	۰/۰۲۷۷	A8
۸	۰/۹۵۶۱	۰/۰۴۳۹	A9
۱۱	۰/۹۵۱۱	۰/۰۴۸۹	A10
۱۸	۰/۹۱۹۲	۰/۰۸۰۸	A11
۷	۰/۹۵۷۶	۰/۰۴۲۴	A12
۱۴	۰/۹۴۰۳	۰/۰۵۹۷	A13
۱۷	۰/۹۲۸۹	۰/۰۷۱۱	A14
۶	۰/۹۵۸۸	۰/۰۴۱۲	A15
۱۳	۰/۹۴۱۷	۰/۰۵۸۳	A16
۵	۰/۹۶۲۳	۰/۰۳۷۷	A17
۳	۰/۹۶۸۶	۰/۰۳۱۴	A18



شکل ۳. مقایسه ۱۸ شرکت بازرگانی منتخب بر اساس مقادیر فرصت از دست رفته گزینه‌ها.

Figure 3. Comparison of 18 selected commercial companies based on the lost opportunity values of the options.

باشند. علاوه بر این، تنوع در مقادیر این شاخص‌ها میان گزینه‌ها، تأکید بر اهمیت مدیریت هوشمندانه فرصت‌های از دست رفته و بهره‌برداری بهینه از فرصت‌های کسب شده را برجسته می‌کند، و رعایت این نکته‌ها می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر و بهبود کارایی سازمانی گردد.

بر اساس تحلیل‌های ارائه شده، نتیجه‌گیری می‌شود که استفاده از معیارهای DOL و POA در ارزیابی فرصت‌های موجود، ابزارهای مؤثری برای تحلیل و اولویت‌بندی گزینه‌ها در فرآیندهای تصمیم‌گیری مالی و مدیریتی هستند. مقادیر کم DOL نشان‌دهنده کمترین فرصت از دست رفته و برتری گزینه‌ها در بهره‌برداری از فرصت‌ها است، در حالی که مقادیر بالای POA نشان‌دهنده موفقیت و فرصت‌های کسب شده بهتر است. گزینه‌هایی مانند A2 که کمترین DOL و بیشترین POA را دارند، در رتبه‌بندی‌های نهایی، بهترین وضعیت را دارا هستند، در حالی که گزینه‌های با مقادیر معکوس، نشان‌دهنده نیاز به اصلاحات استراتژیک و مدیریت بهتر فرصت‌ها می‌باشند. در کل، تنوع در مقادیر این شاخص‌ها تأکید بر اهمیت مدیریت هوشمندانه و بهره‌برداری بهینه از فرصت‌ها را دارد، که می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر و بهبود عملکرد سازمان‌ها در حوزه‌های مالی و عملیاتی گردد. استفاده به‌جا و صحیح از این شاخص‌ها به مدیران کمک می‌کند تا ریسک‌ها و فرصت‌ها را بهتر شناسایی

۶- نتایج و بحث

جدول ۸ و شکل ۳، نشان‌دهنده توزیع مقادیر DOL و POA در بین گزینه‌های مختلف است و به خوبی تأکید می‌کند که این مؤلفه‌ها در ارزیابی فرصت‌های موجود و تعیین اولویت‌های تصمیم‌گیری نقش مهمی ایفا می‌کنند. در این نمودار، گزینه B که نشان‌دهنده بهترین حالت است، کمترین مقدار DOL با عدد ۰/۰۱۹۹ را دارد و در نتیجه کمترین فرصت از دست رفته را نشان می‌دهد، اما در مقابل، بالاترین مقدار POA با عدد ۰/۹۸۰۱ را دارد که نشان‌دهنده کسب موفقیت و فرصت بیشتر است. این وضعیت نشان‌دهنده توازن نسبی یا تعادل میان فرصت‌های از دست رفته و فرصت‌های کسب شده در این حالت است. در مقابل، گزینه W که بدترین حالت ممکن است، بیشترین مقدار DOL با عدد ۰/۱۳۰۵ و کمترین POA با عدد ۰/۸۶۹۵ را دارد، که نشان‌دهنده وضعیت بحرانی‌تر در مدیریت فرصت‌ها و احتمالاً نیاز به اصلاح استراتژی‌های تصمیم‌گیری است. همچنین، تحلیل نتایج نشان می‌دهد که گزینه A2 با کمترین DOL برابر ۰/۰۱۹۹ و بالاترین POA برابر ۰/۹۸۰۱، در رتبه اول قرار دارد، در حالی که گزینه A11 با بالاترین DOL در حدود ۰/۰۸۰۸ و کمترین POA در حدود ۰/۹۱۹۲ در رتبه آخر قرار گرفته است. این نتایج نشان می‌دهد که معیارهای DOL و POA به طور مؤثر در ارزیابی فرصت‌ها نقش دارند و می‌توانند ابزارهای کلیدی در تدوین استراتژی‌های مالی و مدیریتی

وضعیت قرار دارند و می‌توانند به عنوان نقاط قوت سازمان در اجرای استراتژی‌های پایداری و سلامت کار مورد توجه قرار گیرند. در مقابل، حوزه‌های "رقابت‌پذیری در بازارها" و "حفظ منابع طبیعی" نیازمند توجه ویژه و برنامه‌ریزی برای بهبود عملکرد و کاهش فرصت از دست رفته هستند. این نتایج به مدیران کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف در استراتژی‌های مربوط به مسئولیت اجتماعی، پایداری و توسعه را شناسایی و اصلاح نمایند، و در نتیجه، کارایی و قابلیت رقابت سازمان در بازارهای داخلی و بین‌المللی را افزایش دهند.

۷- نتیجه‌گیری

در تحقیقات پیشین درباره ارزیابی رهبری پایدار و پایداری سازمانی، اغلب از رویکردهای تصمیم‌گیری چندمعیاره و شاخص‌های پایداری با استفاده از روش‌های سنتی مانند TOPSIS، VIKOR و ELECTRE و همچنین تحلیل فاصله‌های ذهنی و مدل‌های چندهدفه استفاده شده است. برخی مطالعات به‌کارگیری شاخص‌های چندبعدی پایداری (اقتصادی، اجتماعی و محیطی) و مدل‌های زنجیره تصمیم‌گیری را گزارش کرده‌اند که در طراحی چارچوب‌های ارزیابی عملکرد پایداری موثر بوده‌اند؛ اما اغلب با محدودیت‌هایی همچون تفسیر پیچیده نتایج، حساسیت بالا به داده‌های ناقص و مشکلات مربوط به تعمیم‌پذیری مواجه بوده‌اند. در مقابل، رویکرد OPLO-POCOD با تمرکز بر فاصله قطبی و اولویت‌بندی فرصت‌های از دست‌رفته و مقایسه گزینه‌ها، مزایای قابل‌توجهی ارائه می‌کند. از مزایای روش OPLO-POCOD این است که یک رویکرد جدید برای رسیدگی به مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) معرفی می‌کند. این روش مفهوم فرصت از دست‌رفته را در بر می‌گیرد که اغلب در روش‌های دیگر MCDM نادیده گرفته می‌شود و آنها را به فاصله در مختصات قطبی تبدیل می‌کند، لذا امکان ارزیابی جامع‌تری برای گزینه‌ها را فراهم می‌کند. با در نظر گرفتن فرصت‌های از دست‌رفته احتمالی مرتبط با هر گزینه، تصمیم‌گیرندگان می‌توانند انتخاب‌های آگاهانه‌تری داشته باشند.

علاوه بر این، استفاده از مختصات قطبی امکان نمایش ملموس‌تری از فواصل را فراهم می‌کند. فاصله کمتر در

کرده و استراتژی‌های کارآمدتر را برای دستیابی به اهداف سازمانی تدوین نمایند. در جدول ۹، مقدار DOL و رتبه‌بندی زیرمعیارها آورده شده است.

جدول ۹. مقدار DOL و رتبه‌بندی زیرمعیارها

Table 9. DOL value and subcriteria ranking

رتبه	DOL	زیرمعیار
۱۰	۰/۰۸۷۲	CS1
۳	۰/۰۷۳۴	CS2
۱۱	۰/۱۰۲۸	CS3
۶	۰/۰۷۸۳	CS4
۴	۰/۰۷۵۷	CS5
۵	۰/۰۷۶۶	CS6
۲	۰/۰۷۳۳	CS7
۷	۰/۰۸۰۳	CS8
۱	۰/۰۷۲۱	CS9
۱۲	۰/۱۱۵۶	CS10
۹	۰/۰۸۳۸	CS11
۸	۰/۰۸۰۹	CS12

بر اساس جدول ۹، زیرمعیار "سلامت و ایمنی کاری" با کمترین مقدار DOL برابر ۰/۰۷۲۱ در رتبه اول قرار دارد، که نشان‌دهنده کمترین فرصت از دست‌رفته و بالاترین برتری در مدیریت این حوزه است. پس از آن، "مدیریت پسماندها" با DOL ۰/۰۷۳۴ و رتبه سوم قرار گرفته است که نشان‌دهنده عملکرد مطلوب در این حوزه است. در مقابل، "رضایت کارکنان" با DOL ۰/۰۷۵۷ و رتبه چهارم، و "حفظ منابع طبیعی" با DOL ۰/۱۰۲۸ و رتبه یازدهم، کمترین عملکرد را در میان زیرمعیارها نشان می‌دهند. همچنین، زیرمعیارهایی مانند "کاهش مصرف انرژی" و "کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای" به ترتیب با DOL ۰/۰۸۷۲ و ۰/۰۷۸۳، در رتبه‌های دهم و ششم قرار دارند، و نشان‌دهنده نیاز به بهبود در مدیریت این حوزه‌ها است. در مقابل، "سودآوری پایدار" با DOL ۰/۰۷۲۱ و رتبه اول، نشان‌دهنده کارکرد بسیار مطلوب در این حوزه است، در حالی که "رقابت‌پذیری در بازارها" با DOL ۰/۱۱۵۶ و رتبه دوازدهم، پایین‌ترین عملکرد را دارا است و نیازمند اصلاح استراتژیک است. در مجموع، این تحلیل نشان می‌دهد حوزه‌هایی مانند "سلامت و ایمنی کاری" و "سودآوری پایدار" با کمترین فرصت از دست‌رفته در بهترین

- Ahmad, S. (2025). Entrepreneurship and sustainable leadership practices: Examine how entrepreneurial leaders incorporate sustainability into their business models and the leadership traits facilitating this integration. *Journal of Entrepreneurship and Business Venturing*, 5(1). <https://doi.org/10.56536/jebv.v5i1.182>
- Ashfaq, F., Abid, G., Ilyas, S., & Elahi, A. R. (2025). Sustainable leadership and work engagement: Exploring sequential mediation of organizational support and gratitude. *Public Organization Review*, 25(1), 231–252. <https://doi.org/10.1007/s11115-024-00778-w>
- Avazpoor, M., Zarei, J., & Alinejad, E. (2025). Evaluation and prioritization of electricity generation technologies in Iran using a multi-criteria decision-making approach. *Systems Engineering and Productivity*, 5(3), 179–198 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2025.2063697.1333>
- Banaei, G., & Maleki, M. R. (2022). Investigating the relationship between senior management leadership, employee empowerment, job satisfaction, and customer satisfaction in organizations with a total quality management program. *System Engineering and Productivity*, 1(1), 99–120. (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2022.243399>
- Barua, S. (2020). Financing sustainable development goals: A review of challenges and mitigation strategies. *Business Strategy & Development*, 3(3), 277–293. <https://doi.org/10.1002/bsd2.94>
- Bashynska, I., Malynovska, Y., Kolinko, N., Bielialov, T., Jarvis, M., Kovalska, K., & Saiensus, M. (2024). Performance assessment of sustainable leadership of enterprise's circular economy-driven innovative activities. *Sustainability*, 16(2), Article 558. <https://doi.org/10.3390/su16020558>
- Boeske, J. (2023). Leadership towards sustainability: A review of sustainable, sustainability, and environmental leadership. *Sustainability*, 15(16), Article 12626. <https://doi.org/10.3390/su151612626>
- Boikanyo, D. H. (2025). Adaptive leadership in times of organizational change driven by digital technologies. In *Contemporary perspectives on organizational behaviour* (p. 37). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1007826>
- Chauke, S., Sobiyi, K., & Mbohwa, C. (2018). Three pillars of sustainability: An overview. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 2578–2579).
- Ellis, S. J. (2025). *Strategic leadership: Navigating dilemmas during incumbent entry into nascent*

مختصات قطبی نشان‌دهنده فرصت از دست رفته کمتر است. به طور کلی، روش OPLO-POCOD با ترکیب فرصت از دست رفته و فاصله در مختصات قطبی، دیدگاه منحصر به فردی را در مورد مسائل MCDM فراهم می‌کند. این امر می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری دقیق‌تر و موثرتر در حوزه‌های مختلف شود. در نتیجه، رویکرد OPLO-POCOD نه تنها با ادبیات موجود همسو است بلکه امکاناتی برای ارزیابی دقیق‌تر و تفسیرپذیرتر در برابر رویکردهای تصمیم‌گیری سنتی ارائه می‌دهد که می‌تواند به طراحی سیاست‌های پایداری کارآمدتر و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک منجر شود. به‌طور کلی، ترکیب فرصت از دست رفته و فاصله در مختصات قطبی، دیدگاهی منحصر به فرد در مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره ارائه می‌کند و می‌تواند به تصمیم‌گیری دقیق‌تر و مؤثرتر در حوزه‌های مختلف منجر شود.

مشارکت‌های نویسندگان

سه‌م همه نویسندگان در بخش‌های مختلف جمع‌آوری داده‌ها و نگارش مقاله یکسان بود.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافع مرتبط با تحقیق حاضر ندارند و نتایج به‌صورت بی‌طرفانه و بدون دخالت منافع شخصی یا حرفه‌ای به‌دست‌آمده است.

قدردانی

ندارد.

مراجع

- Adanma, U. M., & Ogunbiyi, E. O. (2024). A comparative review of global environmental policies for promoting sustainable development and economic growth. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(5), 954–977. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i5.1147>
- Agboola, P. O., Bekun, F. V., Agozie, D. Q., & Gyamfi, B. A. (2022). Environmental sustainability and ecological balance dilemma: Accounting for the role of institutional quality. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(49), 74554–74568. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21103-2>

- Sakalasooriya, N. (2021). Conceptual analysis of sustainability and sustainable development. *Open Journal of Social Sciences*, 9(3), 396–414. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.93026>
- Sheikh, R., & Senfi, S. (2024a). A novel opportunity losses-based polar coordinate distance (OPLO-POCOD) approach to multiple criteria decision-making. *Journal of Mathematics*, 2024, Article 8845886. <https://doi.org/10.1155/2024/8845886>
- Sheikh, R., & Senfi, S. (2024b). Evaluation and ranking of stock funds using opportunity losses-based polar coordinate distance (OPLO-POCOD) technique. *Journal of Industrial Management Perspective*, 14(3), 117–140 (In Persian). <https://doi.org/10.48308/jimp.14.3.117>
- Singh, A., & Jha, S. (2024). Navigating strategic leadership: Unraveling the dynamics of technological innovation in organizations. In *Review of technologies and disruptive business strategies* (pp. 205–227). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2754-586520240000003011>
- Torabi, H., Hosnavi, R., & Arabi, R. (2025). Identifying factors affecting human capital enhancement through knowledge sharing (a case study of Daneshmand Institute). *System Engineering and Productivity*, 5(2), 73-95. (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2025.2052956.1267>
- Zada, M., Khan, S., Zada, S., & Dhar, B. K. (2025). Driving sustainable development through CSR leadership: Insights into organizational learning and technological innovation. *Sustainable Development*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/sd.3341>
- ecosystems*. Radboud University Press. <https://doi.org/10.54195/9789465150239>
- Fridayani, J. A., Kuntara, A. D., & Kusuma, S. E. (2023). Sustainable leadership to create sustainable organization: Identify effect from pandemic era. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 28(3), 436–446. <https://doi.org/10.35760/eb.2023.v28i3.8219>
- Gholamian, S. A. (2025). Evaluation and selection of sustainable suppliers by providing a decision support system based on a new data envelopment analysis model and cumulative star utility. *System Engineering and Productivity*, 4(1), 1-13. (In Persian). <https://doi.org/10.22034/msb.2024.2025845.1198>
- Hristov, I., & Chirico, A. (2019). The role of sustainability key performance indicators (KPIs) in implementing sustainable strategies. *Sustainability*, 11(20), Article 5742. <https://doi.org/10.3390/su11205742>
- Hristov, I., Appolloni, A., & Chirico, A. (2022). The adoption of the key performance indicators to integrate sustainability in the business strategy: A novel five-dimensional framework. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3216–3230. <https://doi.org/10.1002/bse.3072>
- Kashanian Monfared, N., Safaie, N., & Hosseinezhad, S. J. (2025). A decision-making model for the problem of designing the layout of medical centers considering uncertainty. *System Engineering and Productivity*, 5(2), 97–118 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2025.2049327.1252>
- Khaledi, R., Heydariyeh, S. A., & Hematian, H. (2025). Analysis and design of a human resource productivity improvement model in the public sector (a study in the Ministry of Health, Treatment, and Medical Education). *System Engineering and Productivity*, 5(2), 119-147 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/sep.2025.2047029.1240>
- Liao, Y. (2022). Sustainable leadership: A literature review and prospects for future research. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 1045570. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1045570>
- Mandal, V., & Pal, D. (2025). Sustainable leadership: Empowering green organizational citizenship behaviour through employee green value in the Indian healthcare sector. *Journal of Asia Business Studies*, 19(1), 79–102. <https://doi.org/10.1108/JABS-08-2023-0338>
- Sajjad, A., Eweje, G., & Raziq, M. M. (2024). Sustainability leadership: An integrative review and conceptual synthesis. *Business Strategy and the Environment*, 33(4), 2849–2867. <https://doi.org/10.1002/bse.3631>