



Identifying the Facilitators of Green Entrepreneurship in the Oil Industry

Bijan Rezaee^{1*}, Hoda Najafpour², Hedieh Gholami Soofivand³

1. Associate Professor, Management and Entrepreneurship Group, Razi University, Kermanshah, Iran.

2. Postdoctoral research, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran.

3. Bachelor's Student in Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran.

*Corresponding author, Email: b.rezaee@razi.ac.ir

Keywords:

Facilitating Factors, Green Entrepreneurship, Oil Industry.

Introduction

In the contemporary era, the escalating trajectory of global pollution and environmental degradation has transcended ecological discourse to become a central strategic imperative for nations and industrial conglomerates alike. The traditional “take-make-dispose” industrial paradigm is increasingly viewed as obsolete, necessitating a profound transition toward sustainable production and consumption frameworks. Within this context, Green Entrepreneurship (GE) has emerged as a formidable catalyst for sustainable development, offering a synergistic mechanism that balances ecological preservation with economic viability. GE does not merely aim to mitigate environmental harm; it functions as a strategic vehicle for resource optimization, the creation of “green-collar” jobs, and the fostering of resilient economic growth. The oil and gas sector, traditionally scrutinized as a primary contributor to global carbon footprints and environmental externalities, stands at a critical crossroads. The industry’s survival in a decarbonizing global economy hinges upon its ability to undergo a systemic metamorphosis—transitioning from conventional extractive practices to the adoption of cleaner technologies and sustainable operational models. However, the path to greening this sector is fraught with structural and systemic barriers. This research, therefore, seeks to deconstruct the facilitating factors of green entrepreneurship within the oil industry. By identifying the underlying drivers and proposing a robust strategic framework, this study provides actionable insights for stakeholders aiming to reconcile industrial output with environmental stewardship.

Methodology

This study adopts a qualitative research design predicated on Thematic Analysis (TA), a rigorous method used to identify, analyze, and interpret patterns of meaning (themes) within complex qualitative datasets. Given the specialized and technical nature of the oil industry, the research targeted a purposive statistical population comprising senior environmental officials and strategic managers within the oil sector and the Environmental Protection Agency. A dual-stage sampling strategy was employed: Purposive Sampling ensured the inclusion of high-level experts with deep domain knowledge, while Snowball Sampling facilitated access to a broader network of specialized professionals. Data collection continued until theoretical saturation was achieved—the point at which no new conceptual insights or thematic categories emerged from additional interviews. In total, 13 in-depth semi-structured interviews were conducted. To ensure the credibility and trustworthiness (validity) of the findings, a “Member Checking” and “Expert Review Feedback” strategy was implemented. This quality control process allowed the participants to validate the researcher’s interpretations, thereby minimizing bias and ensuring that the final themes accurately reflected the industry’s nuanced realities.

Received:

27/Mar/2025

Revised:

03/May/2025

Accepted:

04/Jul/2025



Findings

The demographic profile of the participants underscored a high degree of expertise, with over 90% holding advanced postgraduate degrees (Master's or Ph.D.) and a minimum of 15 years of leadership experience in environmental and petroleum management. The qualitative data were processed through a multi-stage Coding Process (Open, Axial, and Selective). Initial codes were distilled into meaningful clusters, which were subsequently refined into organizing themes and ultimately consolidated into overarching themes.

The analysis yielded 30 initial codes, 9 organizing themes, and 4 overarching themes that constitute the pillars of green entrepreneurship facilitation:

1. **Support and Empowerment Frameworks:** This encompasses the cultivation of a “green culture,” the institutionalization of specialized educational initiatives, and the creation of financial and legal structures that incentivize sustainable risk-taking among entrepreneurs and students.
2. **Resource and Capability Development:** Findings highlight the critical role of human capital optimization, visionary leadership, and a robust commitment to Research and Development (R&D) as prerequisites for green transition.
3. **Technological Innovation and Synergistic Collaboration:** This dimension focuses on the development of “Innovation Ecosystems,” technological upgrading, and the fostering of cross-sectoral partnerships between industry, academia, and technology providers.
4. **Regulatory and Operational Barrier Mitigation:** Addressing the specific technical, legal, and operational hurdles that historically stifle green initiatives within the petroleum sector.

Discussion and Conclusion

The findings of this study demonstrate that the transition of the oil industry toward green entrepreneurship is not a linear process but a multi-dimensional evolution. The identification of support systems, capability building, and technological collaboration as primary drivers aligns with the Resource-Based View (RBV) of the firm, suggesting that “green” competitive advantage is derived from unique, intangible intellectual and relational assets. Unlike previous studies that focused solely on regulatory compliance, our results emphasize the moderating role of green absorptive capacity and innovation ecosystems in transforming environmental pressures into economic opportunities. The analytical results suggest that while “Support and Empowerment” provide the necessary foundation, “Technology and Innovation” act as the engine of change. The notable synergy between human resource development and green technology underscores that technology alone is insufficient; it requires a workforce with the “green mindset” to implement it. This research concludes that the oil industry can pivot from being an environmental liability to becoming a model for green industrial transformation. Strategic Recommendations for Policy and Practice:

To institutionalize these findings, the following policy-level strategies are proposed:

- **Incentivized Green Financing:** Implementing fiscal instruments, such as tax rebates and green credit facilities, specifically targeted at startups and SMEs deploying cleaner technologies in oil operations.
- **Global Green Investment Hubs:** Establishing specialized investment funds to attract international venture capital focused on “Green Petroleum” projects.
- **Knowledge-Sharing Ecosystems:** Formalizing “Triple Helix” networks—collaborations between government, industry, and universities—to facilitate technology transfer and knowledge diffusion.
- **Academic-Entrepreneurial Bridging:** Launching scholarship programs and “Green Incubators” within universities to cultivate the next generation of environmental specialists and entrepreneurs for the energy sector.

By adopting this comprehensive and integrated approach, the oil industry can effectively navigate the transition to a sustainable energy era, ensuring both environmental integrity and long-term economic resilience.

How to cite this article:

Rezaee, B., Najafpour, H. & Gholami Soofivand, H. (2026) Identifying the Facilitators of Green Entrepreneurship in the Oil Industry. *Green Development Management Studies*, 5(2), 93-110. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2025.9162.1288>





شناسایی عوامل تسهیل کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت

بیژن رضایی^{۱*}، هدا نجف پور^۲، هدیه غلامی صوفیوند^۳

۱. دانشیار گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۲. پژوهشگر پسادکتری کارآفرینی، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۳. دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد کارآفرینی، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: b.rezaee@razi.ac.ir

واژگان کلیدی:

بهره‌وری، مدیریت منابع انسانی
سبز، بانک توسعه تعاون، نظریه
داده بنیاد.

چکیده

کارآفرینی سبز عامل مؤثری در کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی، توسعه اقتصادی، اشتغال‌زایی پایدار، استفاده کمتر از منابع و افزایش بهره‌وری در صنعت است. پژوهش حاضر با توجه به نقش صنعت نفت در اقتصاد کشور و از طرفی در ایجاد آلودگی‌های زیست‌محیطی، به شناسایی عوامل تسهیل کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت می‌پردازد. این پژوهش باهدف کاربردی، رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون انجام شده است. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته بوده و نمونه‌گیری پژوهش، هدفمند و با روش گلوله‌برفی انجام پذیرفت. جامعه آماری این پژوهش خبرگان دانشگاهی و خبرگان حوزه محیط زیست در صنعت نفت بوده که برای تعیین حجم نمونه از معیار اشباع نظری استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از کدگذاری با روش تحلیل مضمون استفاده شد. برای تأیید روایی و پایایی پژوهش، علاوه بر مرور دقیق و مکرر متن مصاحبه‌ها باهدف مأنوس شدن پژوهشگر با داده‌ها، از فرایندهای نظام‌مند شامل پیاده‌سازی دقیق مصاحبه‌ها، بررسی دوگانه کدگذاری توسط محققان و تأیید نهایی یافته‌ها با مشارکت کنندگان استفاده شد. نتایج حاصل از تحلیل مضمون مصاحبه‌ها، موجب شناسایی ۳۰ کد اولیه، ۹ کد سازمان دهنده و ۴ کد فراگیر گردید و عوامل تسهیل کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت عوامل مربوط به حمایت و توانمندسازی، عوامل مربوط به توسعه منابع و قابلیت‌ها، عوامل مربوط به فناوری، نوآوری و همکاری و عوامل مربوط به رفع چالش‌ها و بهبود شرایط معرفی گردید. اجرای عوامل تسهیل کننده شناسایی شده در این پژوهش نه تنها می‌تواند به کاهش آثار زیست‌محیطی صنعت نفت کمک کند، بلکه زمینه‌ساز رشد اقتصادی پایدار و ایجاد اشتغال مناسب و افزایش رضایت ذی‌نفعان نیز خواهد بود. به منظور تحقق این هدف و توسعه پایدار کارآفرینی سبز در صنعت نفت، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و فعالان این حوزه با اتخاذ رویکردی جامع و همکاری‌های بین‌بخشی، زمینه‌های اجرایی و حمایتی لازم را برای به کارگیری نوآوری‌ها و فناوری‌های سبز فراهم آورند تا صنعت نفت بتواند به‌عنوان الگویی موفق در تحقق توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست عمل کند.

تاریخ دریافت:

۰۷ فروردین ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری:

۱۳ اردیبهشت ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش:

۱۳ تیر ۱۴۰۴



مقدمه

افزایش آلودگی‌ها و مشکلات زیست محیطی در دنیای امروز، باعث افزایش نگرانی دولت‌ها و سازمان‌ها در خصوص محیط زیست گردیده و آلودگی‌های زیست محیطی یکی از حادترین مشکلات تمدن انسانی گردیده است. در این بین مشاغل مسئول بسیاری از چالش‌های زیست محیطی از جمله آلودگی و مصرف زیاد مواد، آب و انرژی می‌باشند (فاتوکی^۱، ۲۰۱۹). باتوجه به افزایش نگرانی‌ها در خصوص گرمایش زمین، تخریب تنوع زیست محیطی، آلودگی هوا و کاهش منابع طبیعی تغییر در روش کسب و کارهای فعلی ضروری است؛ بنابراین باتوجه به گسترش تهدیدهای مربوط به تغییرات آب و هوایی در سراسر دنیا، نیاز به یک تغییر پایدار در فرایندهای مصرف و تولید وجود دارد (هالدار^۲، ۲۰۱۹). مسائل زیست محیطی، تهدیدهای مهمی برای رشد اقتصادی محسوب شده و بنگاه‌ها، سلامت انسان و شرایط زندگی را جزء لاینفک فعالیت‌های اصلی تجارت در نظر می‌گیرند (لئونیدو، کریستودولیدس، کیرگیدو و پالیه‌وادانا^۳، ۲۰۱۷). تأثیر منفی که فعالیت‌های اقتصادی از نظر ابعاد محیطی و ناکارآمدی بر محیط و به تبع آن بر اقتصاد دارند، سیاست‌گذاران را مجبور به حرکت به سوی توسعه پایدار از طریق تشویق به انجام اقدامات متناسب با محیط زیست و استفاده از فناوری‌های پاک نموده است (غضنفرزاده کپته و حسین زاده لنج آبادی، ۱۳۹۷).

دانشمندان محیط زیست در سراسر جهان هم اکنون در تلاش‌اند تا راهبردهایی را برای استفاده بهتر از منابع طبیعی در جهت ایجاد زندگی بهتر در اختیار داشته باشند. اقتصاد کشورهای در حال توسعه تحت تأثیر روش‌های توسعه ناپایدار قرار گرفته و پارادایم جدیدی در کارآفرینی به نام کارآفرینی سبز ظهور پیدا کرده است (شر، مظهر، ذوالفقار، وانگ و لی^۴، ۲۰۱۹). مبنای اساسی کارآفرینی سبز مسئولیت زیست محیطی بوده که باید در سطوح دولت، کسب و کارها و جامعه مورد توجه قرار گرفته و مأموریت آن بهبود محیط زیست براساس توسعه پایدار به نفع نسل‌های آینده است (بویکووا، آندریوا، وربیوسکا، کوزلوفتسوا و ولیچکو^۵، ۲۰۲۱). این نوع از کارآفرینی به عنوان یک راهبرد اثربخش جهت توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورها شناخته شده و در اشتغال‌زایی پایدار و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی تأثیرات مهمی خواهد داشت (رضایی، کهریزی و نجف‌پور، ۱۳۹۵). کارآفرینان سبز با ابتکارات خود، به دنبال ارائه راهکارهایی برای کاهش اثرات منفی بر محیط زیست و افزایش پایداری اقتصادی هستند. کارآفرینی سبز نه تنها به حفظ منابع طبیعی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند منجر به توسعه پایدار و خلق فرصت‌های شغلی جدید گردد (داودی، عابدیان و کاظمی، ۱۴۰۴). استفاده از فناوری‌های پاک، تولید انرژی‌های تجدیدپذیر و طراحی محصولات دوستدار محیط زیست، از جمله فعالیت‌های حوزه کارآفرینی سبز است (چن، لی و شو^۶، ۲۰۱۹). در توسعه کارآفرینی سبز ضروری است، کسب و کارها جهت اهداف زیست محیطی و اجتماعی همچون اهداف اقتصادی، اهمیت یکسانی قائل شوند (اکبری، شایق، ۱۴۰۲، ۴۴؛ رضایی، نجف‌پور، نادری، ۱۳۹۶). در این میان در صنعت نفت به عنوان یکی از بزرگ‌ترین منابع ایجاد آلودگی زیست محیطی، فعالیت‌هایی نظیر استخراج، تولید و توزیع نفت می‌تواند منجر به آلودگی خاک، آب و هوا شوند؛ بنابراین نیاز به رویکردهای نوین و پایدار در این صنعت احساس می‌گردد (مائو^۷، ۲۰۱۹). تغییر در سیاست‌های محیط زیستی جهانی؛ مانند توافقنامه پاریس، فشار بیشتری بر شرکت‌های نفتی وارد نموده تا به سوی کارآفرینی سبز حرکت نمایند. این تحول به معنای افزایش تحقیق و توسعه و همچنین نوآوری در فرایندهای تولید و توزیع نفت است (براون و تامسون^۸، ۲۰۲۲).

¹ Fatoki² Haldar³ Leonidou, Christodoulides, Kyrgidou & Palihawadana⁴ Sher, Mazhar, Zulfiqar, Wang & Li⁵ Bobkova, Andreyeva, Verbitska, Kozlovtsseva, & Velychko⁶ Chen, Li, & Xu⁷ Muo⁸ Brown & Thompson

طی دهه گذشته مفهوم رشد سبز به یکی از ارکان برجسته صحنه سیاست بین‌الملل تبدیل شده است. بسیاری از بانک‌های چندجانبه از جمله بانک جهانی خود را به اهداف رشد سبز متعهد کرده‌اند (دورموند، دی اولیویرا، سیلوا و سوارت^۱، ۲۰۲۰). مؤسسه تحقیقاتی فارستر طی تحقیقاتی بیان کرد که هم اکنون ۶۰ درصد از سازمان‌ها، معیارهای سبزیگی را در فناوری‌های جدید خود به کار می‌گیرند. علت این اقدام، تقلیل هزینه‌ها، فشارهای قانونی و سطح توقع خریداران است (مارا، آنتونلی و پوزی^۲، ۲۰۱۷). باتوجه به چالش‌های زیست‌محیطی و نیاز به توسعه پایدار در صنعت نفت، کارآفرینی سبز به عنوان یک رویکرد مؤثر در این صنعت مطرح است.

کارآفرینی سبز در صنعت نفت به افزایش سرمایه‌گذاری در پروژه‌های فناوری‌های پاک از جمله انرژی‌های تجدیدپذیر و بهینه‌سازی مصرف انرژی، منجر شده و به شرکت‌های نفتی کمک می‌کند تا از وابستگی به سوخت‌های فسیلی کاسته و به سمت یک مدل کسب‌وکار پایدار پیش بروند. شرکت‌های نفتی که به کارآفرینی سبز توجه دارند، می‌توانند به بهبود تصویر عمومی خود و کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی دست یابند (مایر^۳، ۲۰۱۵). در عصر جدید، مصرف‌کنندگان انتظار دارند که شرکت‌های نفتی نه تنها به سود خود فکر کنند، بلکه به مسئولیت‌های اجتماعی و محیط‌زیستی نیز توجه داشته باشند. این امر باعث ایجاد فرصت‌های جدید برای کارآفرینی سبز در این صنعت شده است.

بررسی‌های انجام‌شده در حوزه کارآفرینی حاکی از آن است که اگرچه تحقیقات قابل توجهی پیرامون پیامدها و مؤلفه‌های اثرگذار بر پدیده کارآفرینی در سطوح گوناگون آن به انجام رسیده، اما مسئله کلیدی شناسایی محرک‌های توسعه کارآفرینی سبز در صنعت نفت ایران تاکنون به شکل مستقل و نظام‌مند مورد کاوش علمی قرار نگرفته است. مرور پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد این حوزه مطالعاتی علی‌رغم اهمیت راهبردی، از خلأ تحقیقاتی رنج می‌برد. به عنوان نمونه در زیر به برخی از پژوهش‌های مرتبط با این حوزه اشاره می‌شود.

در مطالعه نظری، اسماعیل زاده و دامنه (۱۴۰۴) نشان دادند که شاخص‌های مسئولیت، دانش و توانمندی‌های تأمین‌کننده در اقدامات محیطی، وجود سیستم ارزیابی عملکرد محیطی در تأمین‌کننده و شیوه‌های مدیریتی و سازمانی تأمین‌کننده در ارتباط با توسعه سبز، تأثیرگذاری بالایی بر بومی‌سازی شاخص‌های توسعه‌ی سبز تأمین‌کننده در صنعت پتروشیمی دارد. در پژوهشی که توسط لاله‌زاری، ثنابی‌پور و همکاران (۱۴۰۳) با عنوان «شناسایی موانع توسعه کارآفرینی سبز در فرایند فراوری محصولات صنعت سنگ ایران» انجام دادند، نشان داد که موانع آموزشی موانع حمایتی و تشویقی، موانع فناورانه و موانع زیرساختی، موانع قانونی، موانع ترویجی و تبلیغی و موانع مدیریتی به ترتیب بیشترین تأثیر و اهمیت را در توسعه کارآفرینی سبز در فراوری محصولات صنعت سنگ ایران دارد.

آموسی، فضلی، آراستی و الهی (۱۴۰۳) در پژوهش خود با عنوان «طراحی مدل توسعه کارآفرینی سبز در حوزه مدیریت پسماندهای شهری» به این نتیجه رسیدند که کارآفرینی سبز به عنوان مقوله محوری براساس عوامل علی از جمله ویژگی‌های فردی و شغلی، عوامل زمینه‌ای از جمله عوامل نهادی، زیرساختی، محیطی، فناوری و نوآوری و همچنین عوامل مداخله‌گر از جمله عوامل اقتصادی، سیاسی، قانونی، اجتماعی، فرهنگی و آموزشی شکل گرفته و با راهبردهای حمایتی، اصلاحی، اجرایی و ساختاری به توسعه پایدار منجر می‌شود.

خسروی‌پور و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی مواردی چون تاریخچه کارآفرینی و نوآوری سبز، مفهوم کارآفرینی سبز، کارآفرین سبز و ویژگی‌های آن، نقاط قوت، ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای توسعه کارآفرینی سبز، هدف نوآوری سبز و مفهوم آن، ارتباط بین کارآفرینی سبز و نوآوری سبز پرداخته شده است

¹ Dordmond, de Oliveira, Silva & Swart

² Marra, Antonelli & Pozzi

³ Mayer



مطالعه بختیاری و شهریاری (۱۴۰۱) با عنوان «واکاوی تأثیر جهت‌گیری‌های کارآفرینانه سبز بر شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین سبز» به این نتیجه رسیدند که جهت‌گیری کارآفرینی سبز بر جهت‌گیری بازار، شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین سبز و جهت‌گیری مدیریت دانش تأثیر معناداری دارد؛ بنابراین فعالیت‌های استراتژیک کارآفرینی سبز به طور مستقیم بر انجام عملکرد برتر شرکت تأثیر می‌گذارد.

شریف‌زاده و همکاران (۱۳۹۸) نیز در پژوهش خود با موضوع «شناسایی و اولویت‌بندی زمینه‌های توسعه کسب‌وکارهای سبز در استان گلستان»، به هفت ملاحظه کلیدی شامل امکان‌پذیری اقتصادی- فنی- تخصصی، سازگاری با محیط زیست، زیرساخت‌های تخصصی در منطقه، امکان‌پذیری بازار، اشتغال‌پذیری، پذیرش اجتماعی، تطابق با آمایش منطقه و ظرفیت‌ها و منابع طبیعی را عوامل اصلی برای توسعه کسب‌وکارهای سبز اشاره کردند.

موندال، سینگ و کاپاتا^۱ (۲۰۲۳) در مطالعه خود به شناسایی توانمندسازهای کارآفرینی سبز در اقتصاد دایره‌ای در شرکت‌های خرد، کوچک و متوسط بخش تولیدی پرداختند که نتایج نشان داد «هنجار و فرهنگ اجتماعی»، «نگرش نسبت به پذیرش فناوری جدید»، «قابلیت نوآوری تحقیق و توسعه» و «سیاست‌های مقررات زیست‌محیطی و مدیریت پسماند» بر توانمندسازی‌های کارآفرینی سبز حیاتی هستند.

در مطالعه‌ی نیومن^۲ (۲۰۲۲) با موضوع «تأثیر کارآفرینی سبز بر توسعه پایدار: یک تحلیل تجربی» نشان دادند که سهم بالاتر از فعالیت‌های کارآفرینی سبز به طور مثبت با توسعه اقتصادی و اجتماعی مرتبط است؛ اما با توسعه زیست محیطی ارتباط ندارد.

مکی، علیدرسی، اقبال و الساسی^۳ (۲۰۲۰) در پژوهشی با موضوع «موانع کارآفرینی سبز» عنوان کردند که همکاری سهام‌داران فعالیت‌های تجاری برای کارآفرینی سبز حیاتی بوده و عواملی از جمله هزینه‌های ابتکارات سبز، کمبود سرمایه‌گذار و مشارکت بخش‌های خصوصی، کمبود دانش و آگاهی ذهنی در بازار، فقدان سازوکارهای تشویقی- حمایتی، مقررات دولتی و بوروکراسی اداری را به عنوان موانع کارآفرینی سبز معرفی نمودند.

میران، مخلوف و غزالی حسن^۴ (۲۰۲۰) در پژوهش خود عنوان کردند ایجاد تعادل بین رشد اقتصادی و پایداری زیست محیطی یکی از محورهای اصلی کارآفرینی سبز بوده و عواملی از جمله قوانین و مقررات زیست‌محیطی، قابلیت جذب سبز، مشارکت زیست‌محیطی، نوآوری سبز، مدیریت و بهره‌برداری از فرصت‌های زیست‌محیطی و انگیزه گرایش به این نوع کارآفرینی از عوامل تأثیرگذار بر کارآفرینی سبز می‌باشند.

نوردین و علی حسن^۵ (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «نقش فرصت‌های کارآفرینی سبز در جهت بررسی عملکرد کارآفرینی سبز در میان کسب‌وکارهای کوچک و متوسط در مالزی» شناسایی فرصت‌های کارآفرینی سبز، اجرای سیاست‌هایی مانند افزایش حمایت دولت و مردم، آموزش و استفاده از فناوری‌های سبز، اصلاح قوانین و مقررات زیست‌محیطی و شرایط سیاسی و اقتصادی را عوامل مهم در توسعه کارآفرینی و کسب‌وکارهای سبز دانستند.

شر و همکاران^۶ (۲۰۱۹) در پژوهشی باهدف شناسایی موانع نفوذ کشاورزی کارآفرینانه سبز در پاکستان، موانع پذیرش کارآفرینی سبز را، ضعف در بخش‌های آموزش کارآفرینی، بازارگرایی، مشتری‌مداری، نوآوری‌گرایی و منابع سبز و زیرساخت‌های حمایتی سبز معرفی نمودند و موانع مرتبط با آموزش و توسعه و نقش محدودکننده دولت در ارائه این خدمات را به عنوان مهم‌ترین مانع پذیرش کارآفرینی سبز دانستند.

¹ Mondal, Singh & Gupta

² Neumann

³ Makki, Alidrisi, Iqbal & Al-Sasi

⁴ Meirun, Makhoulf & Ghazali Hassan

⁵ Nordin & Ali Hassan

⁶ Sher et al

ژانگ، لو، ژانگ و ژائو^۱، (۲۰۱۸) در تحقیق خود به بررسی تأثیر سیاست‌های دولتی بر کارآفرینی سبز پرداخته و نشان داده‌اند که حمایت‌های دولتی می‌تواند به افزایش سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پاک منجر شود.

تحلیل پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد که کارآفرینی سبز، امروزه به‌عنوان یک راهبرد برای توسعه پایدار در بسیاری از صنایع شناخته شده است. این نوع کارآفرینی، فراتر از ایجاد کسب‌وکارهای جدید، تلاش می‌کند تا ارزش افزوده اقتصادی را با حفظ منابع طبیعی و کاهش اثرات زیست محیطی همراه کند. صنعت نفت، به دلیل نقش راهبردی در اقتصاد ملی و همچنین اثرات قابل توجه زیست محیطی، نیازمند یک رویکرد نوآورانه و پایدار است. در حالی که بسیاری از کشورهای صادرکننده نفت به تدریج سیاست‌های خود را در جهت اقتصاد سبز تنظیم کرده‌اند، ایران هنوز با شکاف‌های قابل توجهی در زمینه کارآفرینی سبز در این بخش مواجه است؛ بنابراین، انجام یک پژوهش جامع و متمرکز بر شناسایی عوامل تسهیل‌کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت ایران، دارای اهمیتی مضاعف است. چنین پژوهشی می‌تواند نقشه راه مناسبی برای ایجاد بستر لازم برای ظهور کارآفرینان سبز در صنعت نفت فراهم کند، به تعیین الگوی ملی و محلی از توسعه کارآفرینی سبز کمک کند و دغدغه‌های محیط زیستی را با فرصت‌های اقتصادی تلفیق کند؛ بنابراین، توجه به فناوری‌های پاک و سیاست‌های مدیریت پایدار در صنعت نفت و انرژی به‌منظور کاهش آلودگی محیط‌زیست و حفظ سلامت عمومی ضروری است؛ لذا در این پژوهش سعی شده که مؤلفه‌های توسعه کارآفرینی سبز در صنعت نفت شناسایی و راهکارهای مؤثر در زمینه توسعه کارآفرینی سبز در صنعت نفت مورد بررسی قرار بگیرد.

مواد و روش‌ها

باتوجه به هدف این پژوهش که شناسایی عوامل تسهیل‌کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت است از رویکرد کیفی و از روش تحلیل مضمون استفاده شده است. تحلیل مضمون یکی از روش‌های کیفی مورد استفاده در پژوهش‌های علوم اجتماعی است که به شناسایی، تحلیل و گزارش الگوهای معنایی (مضامین) در داده‌های کیفی می‌پردازد. این روش به دلیل انعطاف‌پذیری و قابلیت تطبیق با انواع داده‌های کیفی، از جمله مصاحبه‌ها، اسناد و مشاهدات، مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است (براون و کلرک^۲، ۲۰۰۶). در تحقیقات کیفی، مصاحبه جامع یا گفتگوی هدف‌دار یکی از روش‌های جمع‌آوری داده‌ها است. مصاحبه ابزاری است در جهت شناخت علل عمقی رفتار و عقاید که با دقت و توجه خاصی علل پیدایی پدیده‌ها را محقق می‌سازد. جامعه آماری در این پژوهش رؤسا و مسئولین محیط زیست شاغل در صنعت نفت و سازمان حفاظت محیط زیست بودند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی استفاده شد. پس از شناسایی و انتخاب اولین خبره از آن برای شناسایی و انتخاب دومین واحد نمونه‌گیری استفاده شد. به همین ترتیب واحدهای دیگر نمونه شناسایی و انتخاب شدند. نمونه‌گیری از صاحب‌نظران در این پژوهش تا زمانی ادامه پیدا کرد که فرایند اکتشاف و تجزیه و تحلیل به نقطه اشباع نظری رسید. اشباع نظری به این صورت بود که محقق با ظهور اکتشافات اولیه سعی کرد که اطلاعات بیشتری را در ادامه گردآوری کند تا شناسایی مقوله‌های جدید وضوح و معنای بیشتری پیدا کند. این کار تا زمانی ادامه پیدا کرد که محقق احساس کند که صاحب‌نظران دیگر اطلاعات جدیدی ارائه نمی‌دهند. در این فرایند تعداد ۱۳ خبره برای مصاحبه کافی تشخیص داده شد و در ادامه تحلیل داده‌های کیفی به روش تحلیل تم صورت گرفت.

در این پژوهش بیش از ۹۰ درصد مصاحبه شونده‌گان دارای مدرک کارشناسی ارشد و بیشتر بوده و کلیه مصاحبه شونده‌گان دارای حداقل ۱۵ سال سابقه کار در حوزه محیط زیست و صنعت نفت بودند. پس از انجام هماهنگی‌های لازم، مصاحبه صورت پذیرفت. سپس به‌منظور تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها، پس از پیاده‌سازی آنها، از تحلیل مضمون (تم)

¹ Zhang, Luo, Zhang & Zhao

² Braun & Clarke



استفاده گردید و با استفاده از فرایند کدگذاری باز و محوری مضامین استخراج گردیدند. بدین صورت که در مرحله اول با تحلیل مضمونی مصاحبه‌ها، مضامین پایه (تم‌ها) استخراج گردید. سپس تم‌هایی که از نظر معنایی و محتوایی نزدیک به هم بودند، تحت یک عنوان قرار گرفتند و تم‌های تکراری حذف گردید. در مرحله بعد کدگذاری محوری در دو مرحله صورت پذیرفت و مقوله‌های اولیه و ثانویه به دست آمد. در نهایت مقوله‌های ثانویه (مضامین سازمان‌دهنده) بر اساس قرابت موضوعی به عنوان مقوله‌های نهایی (مضامین فراگیر) در طبقات کلی‌تر قرار گرفتند. اعتبار داده‌های کیفی با استفاده از راهبرد بازبینی و بازخورد گروه خبرگان بررسی شد. بازبینی و بازخورد گروه خبرگان به عنوان فرایند کنترل کیفیت تعریف می‌شود که از طریق آن پژوهشگر به دنبال ارتقا صحت، اعتبار و باورپذیری داده‌هایی است که در طول مصاحبه‌ها ثبت نموده است. در جدول ۱ مشخصات کلی خبرگان ارائه شده است. برای تأیید روایی و پایایی پژوهش، علاوه بر مرور دقیق و مکرر متن مصاحبه‌ها باهدف مأنوس شدن پژوهشگر با داده‌ها، از فرایندهای نظام‌مند شامل پیاده‌سازی دقیق مصاحبه‌ها، بررسی دوگانه کدگذاری توسط محققان و تأیید نهایی یافته‌ها با مشارکت کنندگان استفاده شد.

جدول ۱- مشخصات کلی خبرگان مورد مصاحبه

کد مصاحبه‌شونده	محل کار	مدرک تحصیلی
M 1	سازمان حفاظت محیط زیست	کارشناسی ارشد
M 2	محیط زیست وزارت نفت	کارشناسی ارشد
M 3	شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت	کارشناسی ارشد
M 4	شرکت پتروشیمی پلیمر کرمانشاه	کارشناسی
M 5	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد
M 6	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد
M 7	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد
M 8	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد
M 9	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد
M 10	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد
M 11	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد
M 12	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد
M 13	شرکت ملی پالایش و پخش	کارشناسی ارشد

یافته‌های تحقیق

مضامین پایه

تحلیل داده‌های کیفی در این قسمت از مطالعه نشان داده شد که مجموع کدهای اولیه مستخرج شده از تحلیل ۱۳ مصاحبه ۸۵ کد شناسایی شد که پس از ترکیب مضامین شبیه به هم در نهایت ۳۰ مضمون پایه استخراج گردید. مقوله‌بندی یافته‌ها در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲- تقسیم و کدگذاری عوامل تسهیل کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت

منبع	کدها (مضامین پایه)	نمونه متن
M1, M2, M4	گسترش آگاهی و آموزش	ما دوره‌های آموزشی الزامی محیط زیست، اقتصاد چرخشی و کاهش ردپای کربن برای کارکنان طراحی کرده‌ایم. این آموزش‌ها به تغییر نگرش و افزایش مشارکت در پروژه‌های سبز کمک شایانی کرده است.



منبع	کدها (مضامین پایه)	نمونه متن
M1, M4, M5, M2, M6, M7	ایجاد فرهنگ سازمانی سبز از طریق مدیران متعهد	مدیران ارشد بایستی در ایجاد فرهنگ سبز پیشگام باشند. با تعیین شاخص‌های زیست محیطی در ارزیابی عملکرد مدیران، فرهنگ مسئولیت‌پذیری در این حوزه نهادینه می‌شود.
M1, M8, M7, M11	آگاهی و فرهنگ‌سازی اجتماعی	برگزاری کمپین‌های عمومی مانند "نفت سبز، هوای پاک" موجب می‌شود جامعه محلی به جای مخالفت با پروژه‌ها، حامی محیط زیست شوند.
M7, M1, M2	حمایت از دانشجویان فعال و نخبه در حوزه محیط زیست و صنعت نفت	شرکت نفت با اعطای بورسیه‌های تحقیقاتی به دانشجویان حوزه محیط زیست، ایده‌های نوین زیست محیط را عملیاتی کرده است.
M1, M4, M7, M12	حمایت از کارآفرینان سبز	برگزاری رویدادهای شتاب‌دهی توسط شرکت نفت، مسیر جذب سرمایه و همکاری با صنعت را برای ما هموار کرد.
M1, M3, M5, M11	اعطای تسهیلات حمایتی از سوی دولت برای سرمایه‌گذاری در کارآفرینی سبز	دولت با معافیت‌های مالیاتی برای پروژه‌های کاهش آلاینده‌ها، انگیزه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در فناوری‌های سبز را افزایش داده است.
M1, M2, M4	توسعه اکوسیستم‌های کارآفرینی سبز (مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری و ...)	احداث مراکز رشد تخصصی در مجاورت پالایشگاه‌ها، ارتباط مستقیم بین کارآفرینان و نیازهای صنعت نفت را فراهم می‌کند. پروژه‌های زیست محیطی متعددی از جمله بازیافت پساب کاستیکی واحدهای پتروشیمی و صنایع نفتی توسط تیم‌های مستقر در مرکز نوآوری پژوهشگاه صنعت نفت در سال‌های اخیر صورت پذیرفته است.
M1, M4, M5, M6, M7, M9, M8	حمایت مالی و معنوی مدیران صنعت نفت از پروژه‌های زیست محیطی	تخصیص درصدی از بودجه شرکت به پروژه‌های محیط‌زیست، نشان‌دهنده تعهد عملی مدیریت به مسئولیت‌های اجتماعی در حوزه محیط زیست است.
M7, M1, M2, M6, M7	تدوین قوانین سخت‌گیرانه و اعمال جرایم زیست محیطی توسط دولت	اعمال جرایم زیست محیطی و عوارض آلاینده‌ها صنعت نفت را مجبور به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیست محیطی از جمله پروژه‌های مرتبط با بازیابی گازهای ارسالی به فلر کرده است.
M1, M11 M3,	ایجاد یارانه توسط دولت برای پروژه‌های زیست محیطی	یارانه دولت برای نصب پنل‌های خورشیدی در پالایشگاه‌ها، بازدهی انرژی را بهبود بخشیده است.
M2, M4, M5, M7, M6	حمایت دولت از پروژه‌های زیست محیطی و مدیریت انرژی در صنعت نفت	حمایت دولت از طرح‌های کاهش آلاینده‌ها، تسریع در روند تصویب طرح‌ها و اخذ مجوزهای مربوطه، ارائه تسهیلات مالی و ایجاد تخفیف‌ها و معافیت‌های مالیاتی، به شرکت‌های نفتی جهت سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیست محیطی و مدیریت انرژی کمک شایان توجهی خواهد کرد.
M3, M7, M2, M8, M9, M10, M4, M5	استفاده از اساتید و متخصصین مجرب دانشگاه‌ها در حوزه محیط زیست و نفت	همکاری مشترک بین دانشگاه و صنعت نفت در پروژه احیای تالاب‌های آسیب‌دیده، نمونه موفق تلفیق دانش آکادمیک و عملیاتی است.
M2, M3, M4, M11	برنامه‌ریزی و آموزش نیروی انسانی مجرب در حوزه محیط زیست	تشکیل کمیته‌های تخصصی محیط زیست، برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی، تدوین و ابلاغ دستورالعمل‌ها و راهنماهای زیست محیطی در صنعت نفت باعث توانمندسازی پرسنل محیط زیست شرکت‌های نفتی گردیده است.
M2, M5, M1, M11	استفاده از نیروی توانمند دارای تحصیلات مرتبط	استخدام فارغ‌التحصیلان توانمند در رشته‌های تخصصی حوزه محیط زیست در پیشبرد اهداف زیست محیطی شرکت‌های نفتی تأثیر گذار بوده است.
M2, M3, M5, M10, M1, M4, M6	توانمندسازی و آموزش کارکنان صنعت نفت	نیازسنجی و برنامه‌ریزی جهت برگزاری آموزش‌های زیست محیطی و مدیریت انرژی جهت کلیه پرسنل و ارتقاء فرهنگ زیست محیطی به‌منظور اطمینان از رعایت ضوابط، پیشگیری از آلودگی و مدیریت مناسب مصرف منابع ضروری است.
M2, M8, M4, M1, M5	انتخاب مدیران متعهد به حفظ محیط زیست	در گزینش مدیران جدید، بایستی اولویت با افرادی باشد که سابقه اجرایی در پروژه‌های پایدار داشته باشند.
M2, M4, M6, M7, M11	مدیر آگاه و آشنا به معضلات زیست محیطی صنعت نفت	آشنایی مدیرعامل با پیامدهای زیست محیطی فرایندها و محصولات باعث حمایت از انجام طرح‌ها و پروژه‌های زیست محیطی گردیده است.



منبع	کدها (مضامین پایه)	نمونه متن
M2, M10, M6, M4, M12	عوامل سازمانی و تعهد مدیریت ارشد صنعت	استقرار سیستم‌های مدیریتی از جمله ISO 14001 و تعهد مدیریت ارشد، واحدها را موظف به گزارش‌دهی دوره‌ای عملکرد سبز کرده است.
M2, M3, M12	محوریت مشکلات صنعت نفت و کارآفرینی سبز به‌عنوان پایان‌نامه و رساله‌ها	انجام موارد متعدد پایان‌نامه کارشناسی ارشد و رساله دکتری در خصوص مشکلات زیست محیطی در صنعت نفت مستقیماً از نیازها و اولویت‌های پژوهشی شرکت‌های نفتی استخراج شده است.
M3, M5, M8, M7, M2	در اولویت قرار دادن پروژه‌های پژوهشی زیست محیطی در شرکت‌های نفتی	باتوجه به اهمیت رعایت الزامات زیست محیطی و میزان عوارض آلاینده‌ها، پروژه‌های کاهش آلاینده‌ها و حفاظت از محیط زیست به‌عنوان اولویت‌های پژوهشی شرکت در نظر گرفته می‌شود.
M2, M3, M5, M6, M6, M10	شناسایی و بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه کارآفرینی سبز	بررسی‌ها نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در فناوری تولید هیدروژن سبز از میدان گازی، در چند سال آینده توجیه اقتصادی بالایی خواهد داشت.
M3, M4, M5, M6, M8	استفاده از تکنولوژی‌های برتر دنیا برای کاهش آلودگی و کارآفرینی سبز	ایجاد سازوکارهای دسترسی به تکنولوژی‌های برتر دنیا در خصوص محیط زیست و کارآفرینی سبز ضروری است.
M2, M4, M12	دسترسی به فناوری‌های نوین	دسترسی به فناوری‌های نوین زیست محیطی در صنعت نفت از جمله تصفیه گازهای همراه نفت با تجهیزات پیشرفته و استفاده از فناوری‌های کربن زدایی به کاهش آلودگی و حرکت به سمت پایداری زیست محیطی کمک می‌نماید.
M4, M7, M11	دسترسی و استفاده از فناوری‌های دیجیتال (اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و ...)	تهیه، نصب و راهبری سیستم‌های پایش لحظه‌ای و آنلاین در راستای پایش منابع آلاینده محیط زیست و کنترل به‌موقع آلودگی‌های زیست محیطی در شرکت‌های نفتی انجام پذیرفته است.
M5, M6, M11	امکان همکاری با کشورهای پیشرفته در زمینه فناوری‌های پاک	امکان همکاری و انعقاد تفاهم‌نامه با کشورهای پیشرفته در زمینه فناوری‌های پاک به توسعه کارآفرینی سبز در صنعت نفت کمک می‌کند.
M7, M8, M12	همکاری شرکت‌های نفتی با شرکت‌های دانش‌بنیان و پیشرو در حوزه محیط زیست	در حال حاضر پروژه‌های زیست محیطی متعددی توسط شرکت‌های دانش بنیان در شرکت‌های نفتی در سطح کشور انجام پذیرفته است از جمله پروژه ارتقای کیفی نفت کوره تولیدی پالایشگاه.
M, M8	ارتباط مؤثر دانشگاه‌های معتبر صنعتی داخل کشور با صنعت نفت	پروژه‌های پژوهشی جهت رفع چالش‌ها و مشکلات زیست محیطی از طریق تعامل با دانشگاه‌های معتبر داخلی و استفاده از پتانسیل اساتید مجرب انجام می‌پذیرد.
M7, M3	شبکه‌سازی و همکاری کارکنان نفت	شبکه‌سازی و همکاری کارکنان صنعت می‌تواند به بهبود وضعیت زیست محیطی شرکت‌ها منجر شود.
M7, M8, M11	رفع/ کاهش تحریم‌ها و دسترسی به تکنولوژی روز محیط زیست و تسهیلات مربوطه	تحریم‌های بین‌المللی، خرید و دسترسی به سامانه‌های پایشگری و همچنین فناوری‌های روز محیط زیستی را با محدودیت مواجه نموده است.
M2, M8, M10	دسترسی به منابع	دسترسی به منابع مورد نیاز جهت انجام پروژه‌های مرتبط با کارآفرینی سبز الزامی است و اجرای پروژه‌های سبز با برنامه ریزی صحیح و تأمین منابع لازم امکان پذیر است.

مضامین سازمان دهنده

در این بخش کلیه داده‌های حاصل از مضامین پایه جمع‌آوری و شماره‌گذاری شدند تا مقولات صحیح و متمایز در مضامین سازمان دهنده طبقه‌بندی شود. یافته‌های حاصل در این قسمت نشان داد که مضامین پایه در ۹ مضمون سازمان دهنده عوامل تسهیل‌کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت طبقه‌بندی شدند. جدول ۳ مضامین سازمان دهنده را نشان می‌دهد.

**جدول ۳- مضامین سازمان دهنده عوامل تسهیل کننده کار آفرینی سبز در صنعت نفت**

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
گسترش آگاهی و آموزش	فرهنگ سازی، آموزش و آگاهی
ایجاد فرهنگ سازمانی سبز از طریق مدیران متعهد	
آگاهی و فرهنگ سازی اجتماعی	حمایت از دانشجویان فعال و نخبه در حوزه محیط زیست و صنعت نفت
حمایت از کارآفرینان سبز	
اعطای تسهیلات حمایتی از سوی دولت برای سرمایه گذاری در کارآفرینی سبز	
توسعه اکوسیستم های کارآفرینی سبز (مراکز رشد، پارک های علم و فناوری و ...)	
حمایت مالی و معنوی مدیران صنعت نفت از پروژه های زیست محیطی	حمایت از دانشجویان، نخبگان و کارآفرینان
تدوین قوانین سخت گیرانه و اعمال جرایم زیست محیطی توسط دولت	
ایجاد یارانه توسط دولت برای پروژه های زیست محیطی	
حمایت دولت از پروژه های زیست محیطی و مدیریت انرژی در صنعت نفت	
استفاده از اساتید و متخصصین مجرب دانشگاه ها در حوزه محیط زیست و نفت	حمایت های مالی و قانونی
برنامه ریزی و آموزش نیروی انسانی مجرب در حوزه محیط زیست	
استفاده از نیروی توانمند دارای تحصیلات مرتبط	
توانمند سازی و آموزش کارکنان صنعت نفت	
انتخاب مدیران متعهد به حفظ محیط زیست	استفاده از منابع انسانی متخصص
مدیر آگاه و آشنا به معضلات زیست محیطی صنعت نفت	
عوامل سازمانی و تعهد مدیریت ارشد صنعت	
محوریت مشکلات صنعت نفت و کارآفرینی سبز به عنوان پایان نامه و رساله ها	
در اولویت قرار دادن پروژه های پژوهشی زیست محیطی در شرکت های نفتی	مدیریت و رهبری
شناسایی و بررسی فرصت های سرمایه گذاری در حوزه کارآفرینی سبز	
استفاده از تکنولوژی های برتر دنیا برای کاهش آلودگی و کارآفرینی سبز	
دسترسی به فناوری های نوین	
دسترسی و استفاده از فناوری های دیجیتال (اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و ...)	پژوهش و توسعه
امکان همکاری با کشورهای پیشرفته در زمینه فناوری های پاک	
همکاری شرکت های نفتی با شرکت های دانش بنیان و پیشرو در حوزه محیط زیست	
ارتباط مؤثر دانشگاه های معتبر صنعتی داخل کشور با صنعت نفت	
شبکه سازی و همکاری کارکنان نفت	همکاری های بین سازمانی
رفع/ کاهش تحریم ها و دسترسی به تکنولوژی روز محیط زیست و تسهیلات مربوطه	
دسترسی به منابع	

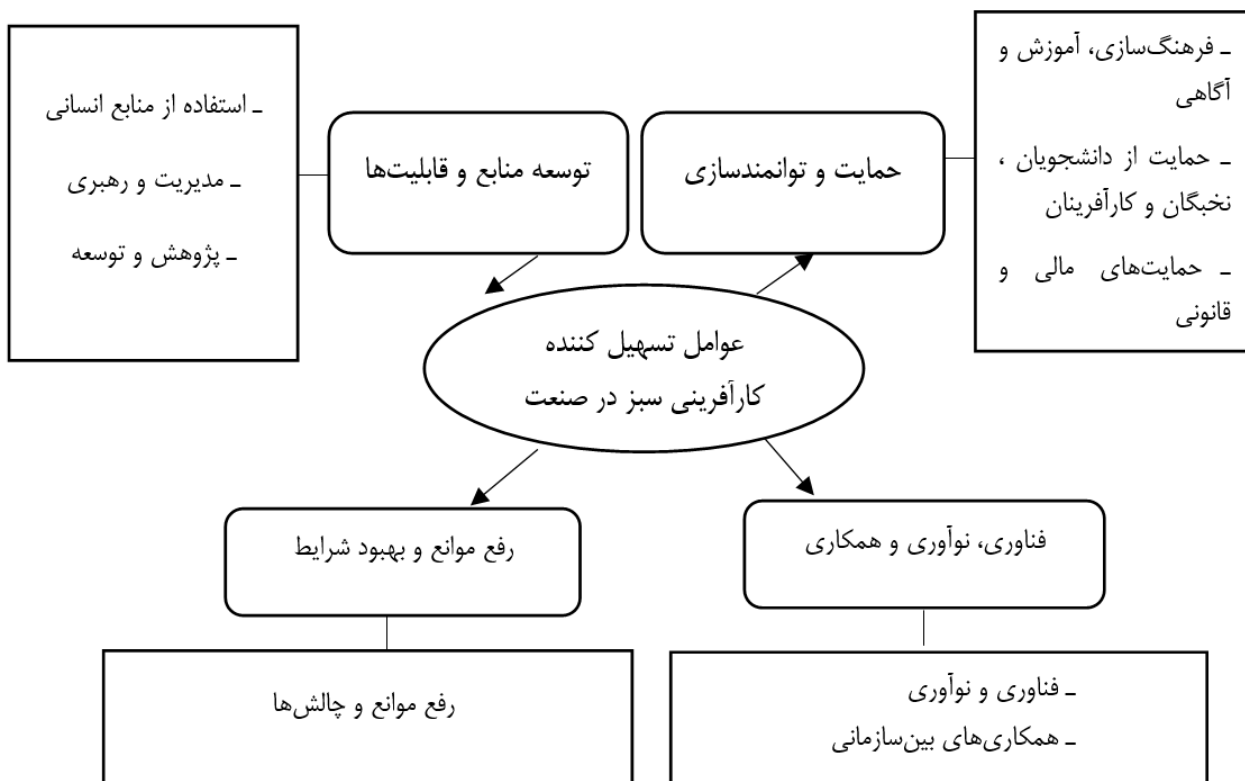
مضامین فراگیر

در نهایت جهت یافتن مؤلفه های اصلی عوامل تسهیل کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت، مضامین فراگیر در ۴ دسته عمده تقسیم بندی شد که در جدول ۴ بطور کامل ارائه گردید.

**جدول ۴- مضامین فراگیر عوامل تسهیل کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت**

مضمون سازمان دهنده	مضمون فراگیر
فرهنگ سازی، آموزش و آگاهی	حمایت و توانمندسازی
حمایت از دانشجویان، نخبگان و کارآفرینان	
حمایت های مالی و قانونی	
استفاده از منابع انسانی متخصص	توسعه منابع و قابلیت ها
مدیریت و رهبری	
پژوهش و توسعه	
فناوری و نوآوری	فناوری، نوآوری و همکاری
همکاری های بین سازمانی	
رفع موانع و چالش ها	

نتایج حاصل از تحلیل مضمون مصاحبه ها، موجب شناسایی ۳۰ کد اولیه، ۹ کد سازمان دهنده و ۴ کد فراگیر گردید و عوامل تسهیل کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت شامل عامل حمایت و توانمندسازی، عامل توسعه منابع و قابلیت ها، عامل فناوری، نوآوری و همکاری و عامل رفع چالش ها و بهبود شرایط به شرح جدول معرفی گردید. یافته های این پژوهش نشان می دهد که اجرای این عوامل می تواند در حرکت صنعت نفت به سمت پایداری و کاهش اثرات ناپذیر زیست محیطی مؤثر بوده و علاوه بر آن باتوجه به نقش مهم صنعت نفت در اقتصاد کشور، توجه به کارآفرینی سبز نه تنها به کاهش آلودگی های زیست محیطی و افزایش رضایت ذی نفعان کمک می نماید بلکه فرصت های جدیدی برای رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال پایدار ایجاد می نماید. در شکل ۱ روابط میان عناصر استخراج یافته از مصاحبه نشان داده شده است.

**شکل ۱- مدل نهایی پژوهش**

بحث و نتیجه‌گیری

صنعت نفت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان اقتصاد جهانی، امروز در نقطه‌ای حساس از تحولات ساختاری قرار گرفته است؛ نقطه‌ای که در آن، فشارهای فزاینده زیست‌محیطی، ضرورت گذار به توسعه پایدار و تغییر انتظارات اجتماعی از صنایع بزرگ، این بخش را ناگزیر از بازاندیشی در شیوه‌های تولید، مدیریت و خلق ارزش کرده است. در چنین زمینه‌ای، کارآفرینی سبز به‌مثابه رویکردی نوین و آینده‌نگر، نه تنها ابزاری برای کاهش آثار منفی فعالیت‌های نفتی بر محیط زیست است، بلکه می‌تواند زمینه‌ساز افزایش بهره‌وری منابع، ارتقای رقابت‌پذیری و تقویت تاب‌آوری اقتصادی نیز باشد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تسهیل کارآفرینی سبز در صنعت نفت بر چهار محور اصلی استوار است: حمایت و توانمندسازی، توسعه منابع و قابلیت‌ها، فناوری، نوآوری و همکاری، و در نهایت رفع چالش‌ها و بهبود شرایط محیطی و نهادی. این نتایج با یافته‌های میران و همکاران (۲۰۲۰) هم‌راستا است؛ پژوهشی که قوانین و مقررات زیست‌محیطی، قابلیت جذب سبز، مشارکت زیست‌محیطی و نوآوری سبز را از عوامل اثرگذار بر کارآفرینی سبز معرفی کرده بود.

در این میان، توانمندسازی و حمایت مؤثر جایگاهی محوری دارد، زیرا کارآفرینی سبز در فضایی شکل می‌گیرد که با محدودیت‌های مالی، فناورانه، نهادی و حتی فرهنگی مواجه است. کارآفرینان سبز، به‌ویژه در صنعت نفت، اغلب با دشواری‌هایی چون دسترسی محدود به سرمایه، نبود شبکه‌های حمایتی پایدار، کمبود زیرساخت‌های فناورانه و سطح پایین آگاهی عمومی روبه‌رو هستند. از این رو، هرگونه سیاست‌گذاری مؤثر در این حوزه باید بر ایجاد یک ساختار حمایتی چندبعدی مبتنی باشد؛ ساختاری که هم‌زمان ابعاد آموزشی، فرهنگی، مالی و قانونی را پوشش دهد و امکان عبور از موانع موجود را فراهم سازد. توانمندسازی نیز صرفاً به معنای تأمین منابع نیست، بلکه فرایندی است که در آن افراد و گروه‌ها قادر می‌شوند ظرفیت‌های بالقوه خود را در جهت خلق نوآوری‌های سبز به کار گیرند و از مرزهای محدودکننده سنتی عبور کنند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، حمایت‌های مالی و قانونی، فرهنگ‌سازی، آموزش و آگاهی، و نیز حمایت از دانشجویان، نخبگان و کارآفرینان، مضامین سازمان‌دهنده مؤلفه حمایت و توانمندسازی در صنعت نفت را شکل می‌دهند.

حمایت‌های مالی و قانونی، به‌ویژه در سطح دولت و نهادهای سیاست‌گذار، نقشی تعیین‌کننده در توسعه کارآفرینی سبز دارند. ارائه معافیت‌های مالیاتی، تسهیلات اعتباری، مشوق‌های سرمایه‌گذاری و همچنین تدوین قوانین الزام‌آور برای کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی، از جمله اقداماتی است که می‌تواند فضای مساعدتری برای رشد شرکت‌های نفتی و استارت‌آپ‌های فعال در این حوزه فراهم آورد. چنین حمایت‌هایی نه تنها موانع اقتصادی و حقوقی را کاهش می‌دهند، بلکه پیام روشنی به کنشگران بازار ارسال می‌کنند مبنی بر اینکه حرکت به‌سوی مدل‌های سبز، یک انتخاب حاشیه‌ای نیست، بلکه یک جهت‌گیری رسمی و قابل پشتیبانی است. نتایج این پژوهش با یافته‌های داودی و همکاران (۱۴۰۴)، صالحی‌نیا (۱۴۰۳)، ژانگ و همکاران (۲۰۱۸)، هوآنگ تین و همکاران (۲۰۲۰)، چو (۲۰۲۱) و نوردین و علی حسن (۲۰۱۹) همخوانی دارد؛ مطالعاتی که نشان داده‌اند حمایت دولت می‌تواند به افزایش سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پاک بینجامد و سیاست‌هایی مانند تقویت حمایت دولت و مردم، آموزش و بهره‌گیری از فناوری‌های سبز، اصلاح قوانین زیست‌محیطی و بهبود شرایط سیاسی و اقتصادی، از عوامل کلیدی در توسعه کارآفرینی سبز هستند.

در کنار حمایت‌های سخت‌افزاری و نهادی، فرهنگ‌سازی، آموزش و آگاهی‌بخشی نیز از الزامات بنیادین رشد کارآفرینی سبز در صنعت نفت به شمار می‌آیند. این حوزه، صرفاً با ابزارهای فنی و مالی پیش نمی‌رود، بلکه نیازمند تحولی فرهنگی - اجتماعی است که در نگرش مدیران، رفتار کارکنان و حتی ادراک عمومی نسبت به محیط زیست و توسعه پایدار بازتاب پیدا کند. بسیاری از مقاومت‌ها در برابر کارآفرینی سبز، نه از ناتوانی فنی، بلکه از نبود فهم کافی نسبت به مفاهیمی مانند توسعه پایدار، مسئولیت اجتماعی و اقتصاد سبز ناشی می‌شود. از این منظر، برنامه‌های آموزشی هدفمند، کارگاه‌ها، سمینارها و فعالیت‌های ترویجی می‌توانند زمینه تغییر نگرش و اصلاح رفتار را فراهم کنند. یافته‌های این پژوهش با نتایج ملکی‌ویر و همکاران (۱۴۰۳) و ژانگ و همکاران (۲۰۱۸) همسو است و نشان می‌دهد که فرهنگ‌سازی نه تنها به کارآفرینان کمک می‌کند تا ایده‌های خود را



با درک روشن تری از اهداف زیست محیطی دنبال کنند، بلکه پذیرش سازمانی و اجتماعی اقدامات سبز را نیز افزایش می دهد. در چنین شرایطی، فرهنگ سازمانی سبز می تواند به منزله یک سرمایه معنوی و عملیاتی، موتور محرکه ای برای تداوم و گسترش کارآفرینی سبز در صنعت نفت باشد.

در همین راستا، حمایت از دانشجویان، نخبگان و کارآفرینان نیز از ارکان مهم توسعه این رویکرد محسوب می شود. صنعت نفت، به دلیل ماهیت فنی، پیچیدگی های عملیاتی و حساسیت های زیست محیطی، به نیروی انسانی متخصص در حوزه هایی مانند مهندسی محیط زیست، مهندسی شیمی، انرژی های تجدیدپذیر و مدیریت فناوری نیاز دارد. حمایت از این گروه ها می تواند از طریق برنامه های پژوهشی، یارانه های تحصیلی سبز، ایجاد مراکز نوآوری دانشگاهی، شتاب دهنده های کارآفرینی و تسهیل همکاری میان دانشگاه و صنعت تحقق یابد. چنین حمایت هایی، علاوه بر تقویت انگیزه فردی و ارتقای دانش تخصصی، به شکل گیری پیوندی پایدار میان تولید دانش و کاربرد صنعتی منجر می شود و ایده های سبز را از سطح نظری به مرحله اجرا می رساند. افزون بر این، فراهم آوردن یک فضای حمایتی برای کارآفرینان نوپا می تواند زمینه جذب نیروهای جوان، خلاق و آینده نگر را به کسب و کارهای سبز فراهم کند.

عامل دیگر تسهیل کننده کارآفرینی سبز در صنعت نفت، توسعه منابع و قابلیت هاست؛ مؤلفه ای که پژوهش و توسعه، مدیریت و رهبری مؤثر و استفاده از منابع انسانی متخصص را در بر می گیرد. در سال های اخیر، توجه به فناوری های پایدار و نوین در صنعت نفت به طور محسوسی افزایش یافته است، زیرا پژوهش و توسعه به عنوان موتور محرکه کارآفرینی سبز، امکان شناسایی فرصت های جدید و حل مسائل پیچیده زیست محیطی را فراهم می کند. در این میان، مدیریت کارآمد و رهبری پویا نقش تعیین کننده ای دارند؛ چراکه مدیرانی که قادرند فرهنگ نوآوری، یادگیری و پایداری را در سازمان نهادینه کنند، می توانند فرایند گذار به مدل های کارآفرینی سبز را به صورت مؤثر هدایت نمایند. چنین رهبری ای، با تأکید بر اهداف بلندمدت و مدیریت بهینه منابع، موجب تقویت راهبردهای سبز می شود و سازمان را از رویکردهای کوتاه مدت و پرهزینه به سمت تصمیم گیری های پایدارتر سوق می دهد. از سوی دیگر، بهره گیری از منابع انسانی متخصص نیز عاملی کلیدی در موفقیت این مسیر است؛ زیرا تیم هایی با تخصص های مکمل در حوزه های مهندسی، محیط زیست، مدیریت ریسک و مدیریت پروژه، قادرند پاسخ های دقیق تر و کارآمدتری به چالش های محیطی و اقتصادی ارائه دهند. این منابع انسانی با اتکا به دانش و تجربه خود می توانند راهکارهایی طراحی و اجرا کنند که هم از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشند و هم آثار زیست محیطی کمتری بر جای بگذارند. از همین رو، سرمایه گذاری در آموزش و تربیت منابع انسانی باید به عنوان راهبردی اساسی برای تقویت کارآفرینی سبز در صنعت نفت مورد توجه قرار گیرد؛ راهبردی که به سازمان ها کمک می کند در برابر تغییرات سریع فناوری و نیازهای محیطی، انعطاف پذیری و سازگاری بیشتری داشته باشند.

در کنار این عوامل، نوآوری و همکاری های بین سازمانی نیز نقشی اساسی در پیشبرد کارآفرینی سبز ایفا می کنند. در محیطی پیچیده و از نظر زیست محیطی حساس مانند صنعت نفت، نوآوری فناورانه نه یک انتخاب جانبی، بلکه شرط لازم برای تحقق اهداف سبز است. بدون دسترسی به فناوری های پاک، ظرفیت های دیجیتال و راهکارهای پایدار، بسیاری از طرح های کارآفرینی سبز در سطح ایده باقی می ماند و امکان ورود به مرحله اجرا را پیدا نمی کنند. باین حال، دسترسی به فناوری های سبز همواره با موانعی مانند هزینه های بالای اولیه، کمبود دانش فنی و ضعف همکاری میان سازمانی مواجه است. از این رو، ایجاد مراکز مشترک فناوری، برنامه های انتقال دانش و تعامل هدفمند با دانشگاه ها و شرکت های بین المللی می تواند راهکاری عملی برای عبور از این موانع باشد. زمانی که کارآفرینان به فناوری های مناسب دسترسی داشته باشند، نه تنها توانایی بیشتری برای حل مسائل زیست محیطی خواهند داشت، بلکه انگیزه و اعتماد به نفس لازم برای ادامه مسیر نیز در آنان تقویت می شود. در واقع، نوآوری سبز صرفاً از طریق خرید یا واردات فناوری شکل نمی گیرد؛ بلکه نیازمند فرهنگی است که در آن آزمون، خطا، یادگیری و بهبود مستمر ارزشمند شمرده شود؛ بنابراین، ایجاد فضای امن، حمایتی و انسانی برای تجربه ورزی، یکی از مهم ترین زیرساخت های نوآوری به شمار می رود و می توان آن را از طریق تأسیس مراکز نوآوری داخلی، شتاب دهنده های سبز و رقابت های ایده محور تقویت کرد.



کارآفرینی سبز در صنعت نفت، ذاتاً بر همکاری استوار است. هیچ سازمانی به تنهایی نمی‌تواند همه ظرفیت‌های لازم برای توسعه نوآوری‌های سبز را فراهم کند؛ از این رو، پیوند میان شرکت‌های نفتی، دولت، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و سرمایه‌گذاران، می‌تواند زنجیره ارزش مؤثری برای کارآفرینان سبز ایجاد کند. این نوع همکاری‌ها، علاوه بر اشتراک دانش و منابع، به تقویت اعتماد، هم‌افزایی و تعاملات متقابل نیز منجر می‌شود. در این میان، تحریم‌ها یکی از مهم‌ترین موانع توسعه اقتصادی و پایداری به شمار می‌آیند، زیرا دسترسی به فناوری‌های پیشرفته، سرمایه‌گذاری خارجی و همکاری‌های بین‌المللی را محدود می‌کنند. رفع یا کاهش تحریم‌ها می‌تواند مسیر ورود به جریان‌های جهانی توسعه پایدار، جذب سرمایه سبز و دسترسی به فناوری‌های پاک را هموار سازد. در محیطی مانند صنعت نفت که به فناوری‌های پیشرفته، سرمایه بالا و دسترسی به بازارهای جهانی نیازمند است، تحریم‌های اقتصادی و فناوریانه موانع جدی بر سر راه کارآفرینی سبز ایجاد می‌کنند و بسیاری از طرح‌های سبز را پیش از ورود به مرحله عملیاتی متوقف می‌سازند. البته در کنار مسئله تحریم‌ها، بهبود شرایط قانونی، اقتصادی و اجتماعی نیز برای ترویج کارآفرینی سبز اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا محیط کلان سیاستی و نهادی، بستر اصلی کنش‌های نوآوران را شکل می‌دهد.

در پایان می‌توان گفت که همکاری میان ذی‌نفعان مختلف، از جمله دولت، بخش خصوصی، دانشگاه‌ها و سازمان‌های غیردولتی، نقش مهمی در رفع چالش‌های موجود در مسیر کارآفرینی سبز دارد. ایجاد شبکه‌های محلی و بین‌المللی، مشارکت در پروژه‌های مشترک و به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات، می‌تواند به حل مسائل پیچیده‌ای همچون کمبود سرمایه، مقاومت در برابر تغییر و فقدان زیرساخت‌های مناسب کمک کند. در نتیجه، اجرای عوامل تسهیل‌کننده شناسایی شده در این پژوهش، نه تنها به کاهش اثرات زیست‌محیطی صنعت نفت کمک می‌کند، بلکه فرصت‌های تازه‌ای برای رشد اقتصادی، نوآوری و ایجاد اشتغال پایدار نیز به وجود می‌آورد. موفقیت در این مسیر، مستلزم هم‌سویی سیاست‌گذاران، مدیران، پژوهشگران و فعالان صنعت است؛ زیرا کارآفرینی سبز در صنعت نفت، بیش از آنکه یک پروژه محدود باشد، یک تحول نهادی و فرهنگی است که می‌تواند این صنعت را از الگوی صرفاً استخراج‌محور به الگویی مسئولانه، کارآمد و آینده‌نگر تبدیل کند. براین اساس، سیاست‌گذاری برای توسعه کارآفرینی سبز باید از یک رویکرد جامع و مشارکتی پیروی کند؛ رویکردی که با حمایت دولت از نوآوری و فناوری‌های سبز از طریق مشوق‌های مالیاتی و تسهیلات اعتباری، ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری سبز، جذب سرمایه‌گذاران خارجی، ارائه دوره‌های آموزشی و توانمندسازی برای کارآفرینان حوزه مدیریت منابع، فناوری سبز و توسعه پایدار، ایجاد شبکه‌های همکاری بین‌المللی میان کارآفرینان، دانشگاه‌ها و شرکت‌های بزرگ، و حمایت از دانشجویان و نخبگان در قالب بورسیه‌ها، کارگاه‌ها و دوره‌های تخصصی همراه باشد. با اجرای این راهکارها می‌توان به ایجاد محیطی پایدارتر و سبزتر در صنعت نفت دست یافت؛ محیطی که هم به حفاظت از منابع طبیعی و کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی کمک کند و هم در خدمت رشد اقتصادی و ارتقای توان رقابتی کشور قرار گیرد.

از سوی دیگر، باتوجه به محدود بودن پژوهش‌های داخلی در حوزه کارآفرینی سبز در صنعت نفت، انجام مطالعات آینده در زمینه‌هایی مانند تحلیل راهبردی کارآفرینی سبز، ارزیابی فرصت‌ها و چالش‌های آن در زنجیره تأمین نفت، بررسی آثار اجتماعی کارآفرینی سبز، نقش فناوری‌های نوین و دیجیتال در تسهیل آن، اثر سیاست‌های دولت، پیامدهای تحریم بر جریان فناوری‌های سبز، و شناسایی شیوه‌های نوآورانانه برای جذب سرمایه سبز، ضرورتی جدی دارد. همچنین توصیه می‌شود پژوهش‌های آتی بر ترکیبی از عوامل اقتصادی، فناوری و سیاسی متمرکز شوند تا تصویری جامع‌تر و واقع‌گرایانه‌تر از کارآفرینی سبز در صنعت نفت ارائه دهند. چنین پژوهش‌هایی می‌توانند به تدوین راهکارهای عملی، بومی‌سازی سیاست‌ها و ارتقای کارآمدی تصمیم‌گیری در این حوزه کمک کنند و مسیر گذار صنعت نفت به سمت توسعه‌ای پایدارتر و مسئولانه‌تر را هموار سازند.



منابع

- اکبری، پیمان، و شایق، مصطفی. (۱۴۰۲). تحلیل تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز و مسئولیت اجتماعی شرکت بر عملکرد پایدار با نقش میانجی رفتار شهروندی محیط زیست محور. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، ۲(۲)، ۴۱-۶۶. <https://doi.org/10.22077/jgmd.2023.6079.1017>
- بختیاری، مسعود، و شهریار، بهاره. (۱۴۰۱). واکاوی تأثیر جهت گیری های کارآفرینانه سبز بر شیوه های مدیریت زنجیره تأمین سبز. *اکتشاف و پردازش هوشمند دانش*، ۲(۶)، ۱۰۸-۱۲۹. <https://doi.org/10.30508/kdip.2023.379963.1058>
- جودکی، بهزاد، ثنائی پور، هادی، چراغعلی، محمودرضا، و شریف زاده، محمد شریف. (۱۴۰۳). موانع توسعه کارآفرینی سبز در فرایند فراوری محصولات صنعت سنگ ایران. *مدیریت سبز*، ۱(۴)، ۱۴۰-۱۵۹. <https://www.magiran.com/p2756466>
- خسروی پور، بهمن، روشنی، نسیم، و کوره پز، حسنعلی. (۱۴۰۱). چپستی و چرایی کارآفرینی سبز و ارتباط آن با نوآوری سبز. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۴(۴)، ۱۴۵-۱۶۰. <https://doi.org/10.22034/gahr.2022.324374.1678>
- داودی، سید محمد رضا، عابدیان، منصور، و کاظمی، ندا. (۱۴۰۴). ارتباط تأمین مالی سبز و نوآوری سبز در ریسک پذیری شرکت ها با رویکرد نظریه بازی ها. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، ۴(۱)، ۳۳-۴۸. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7312.1085>
- رضایی، بیژن، کهریزی، دانیال، و نجف پور، هدی. (۱۳۹۵). بررسی موانع و چالش های توسعه کارآفرینی سبز در بخش کشاورزی. *کارآفرینی در کشاورزی*، ۳(۱)، ۱-۱۶. <https://doi.org/10.22069/jead.2016.2921>
- رضایی، بیژن، نجف پور، هدی، و نادری، نادر. (۱۳۹۶). موانع و راهکارهای توسعه کارآفرینی سبز در شهرستان کرمانشاه. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۶(۲)، ۵۹-۷۸. <https://doi.org/10.18869/acadpub.ser.6.20.59>
- شریف زاده، محمد شریف، عبدالله زاده، غلامحسین، و رهبری، محمد. (۱۳۹۸). شناسایی و اولویت بندی زمینه های توسعه کسب و کارهای سبز در استان گلستان. *توسعه کارآفرینی*، ۱۲(۲)، ۲۱۰-۲۱۹. <https://doi.org/10.22059/jed.2019.281260.653001>
- صالح نیا، مینا. (۱۴۰۳). سیاست حمایتی یارانه سبز در بخش کشاورزی: تجاربی جهانی برای مدیران و سیاستگذاران. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، ۳(۲)، ۹۱-۲۱۰. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7300.1088>
- غضنفرزاده کپته، حمید، و حسین زاده لنج آبادی، توفیق. (۱۳۹۷). گذر از کارآفرینی سبز به کارآفرینی بومی سازی شده مبتنی بر اقتصاد آبی. در *دومین کنفرانس بین المللی مدیریت و کسب و کار*. تبریز: گروه مدیریت دانشگاه تبریز. <https://civilica.com/doc/828222>
- ملکی ویر، محمود، فتاحی، مجید، و یوسفی سعیدآبادی، رضا. (۱۴۰۳). ارائه الگوی توسعه بازاریابی دیجیتال سبز در بخش تجارت-تجارت. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، ۳(۲)، ۱۱۷-۱۳۴. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7406.1102>
- نظری، نسیم، اسماعیل زاده، منصور، و سلیمانی دامنه، رضا. (۱۴۰۴). شناسایی و تحلیل شاخص های توسعه سبز تأمین کننده در صنعت پتروشیمی. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، ۴(۱)، ۱۷۵-۲۰۴. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7582.1126>
- Akbari, P., & Shayegh, M. (2023). Analysis of the effect of green human resource management and corporate social responsibility on sustainable performance with an emphasis on the mediating role of organizational citizenship behavior in an environment-oriented approach. *Green Development Management Studies*, 2(2), 41-66. <https://doi.org/10.22077/jgmd.2023.6079.1017> [In Persian]
- Bakhtiari, M., & Shahriari, B. (2022). Analyzing the impact of green entrepreneurial orientations on green supply chain management practices. *Intelligent Knowledge Exploration and Processing*, 2(6), 108-129. <https://doi.org/10.30508/kdip.2023.379963.1058> [In Persian]
- Bobkova, A., Andryeyeva, N., Verbivska, L., Kozlovtsseva, V., & Velychko, V. (2021). Environmental responsibility in the development of green entrepreneurship. *Estudios de Economia Aplicada*, 38(4). <https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.4003>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-110. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, T., & Thompson, L. (2022). Global environmental governance and green entrepreneurship in the oil industry. *Environmental Science & Policy*, 123, 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.05.012>
- Chen, Y., Li, Y., & Xu, G. (2019). Green entrepreneurship: A new direction for sustainable development. *Sustainability*, 11(18), 5010. <https://doi.org/10.3390/su11185010>
- Chu, Y. (2021). The impact of government policies on green entrepreneurship: A study in the context of sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123456. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123456>



- Davoodi, S. M. R., Abedian, M., & Kazemi, N. (2025). The relationship between green financing and green innovation: A game theory approach to companies' risk-taking behavior. *Green Development Management Studies*, 4(1), 23–48. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7312.1085> [In Persian]
- Dordmond, G., de Oliveira, H. C., Silva, I. R., & Swart, J. (2022). The complexity of green job creation: An analysis of green job development in Brazil. *Environment, Development and Sustainability*, 24(1), 1–24. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01514-w>
- Fatoki, O. (2019). Green entrepreneurial orientation and firm performance in South Africa. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(1), 247–262. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1\(19\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1(19))
- Ghazanfarzadeh Kapte, H., & Hosseinzadeh Lanjabadi, T. (2018). Transition from green entrepreneurship to localized entrepreneurship based on the blue economy. In *Second International Conference on Management and Business*. <https://civilica.com/doc/828222/> [In Persian]
- Haldar, S. (2019). Green entrepreneurship in the renewable energy sector: A case study of Gujarat. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 10(3), 843–858. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-12-2017-0070>
- Hoang Tien, N., Quang Dai, N., & To Thi, K. (2020). Green entrepreneurship understanding in Vietnam. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(2), 1–15.
- Khosravipour, B., Roshani, N., & Kourehpaz, H. A. (2022). What is green entrepreneurship and its relationship with green innovation. *Geography and Human Relationships*, 4(4), 145–160. <https://doi.org/10.22034/gahr.2022.324374.1678> [In Persian]
- Leonidou, L. C., Christodoulides, P., Kyrgidou, L. P., & Palihawadana, D. (2017). Internal drivers and performance consequences of small firm green business strategy: The moderating role of external forces. *Journal of Business Ethics*, 142(3), 585–606. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2670-9>
- Maleki Vir, M., Fattahi, M., & Yousefi Saeidabadi, R. (2024). Developing a green digital marketing model in the business-to-business sector. *Green Development Management Studies*, 3(2), 117–134. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7406.1102> [In Persian]
- Marra, A., Antonelli, P., & Pozzi, C. (2017). Emerging green-tech specializations and clusters: A network analysis on technological innovation at the metropolitan level. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 67, 1037–1046. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.086>
- Meirun, T., Makhlof, L., & Ghozali Hassan, M. (2020). Environmental outcomes of green entrepreneurship harmonization. *Sustainability*, 12(24), 10615. <https://doi.org/10.3390/su122410615>
- Mondal, S., Singh, S., & Gupta, H. (2023). Assessing enablers of green entrepreneurship in circular economy: An integrated approach. *Journal of Cleaner Production*. Advance online publication. 135999.
- Muo, I., & Adebayo Azeez, A. (2019). Green entrepreneurship: Literature review and agenda for future research. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 7(2), 17–29. <https://doi.org/10.37335/ijek.v7i2.90>
- Nazari, N., Esmaeilzadeh, M., & Soleymani-Damaneh, R. (2025). Identification and analysis of green supplier development indicators in the petrochemical industry. *Green Development Management Studies*, 4(1), 175–204. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7582.1126> [In Persian]
- Neumann, T. (2022). Impact of green entrepreneurship on sustainable development: An ex-post empirical analysis. *Journal of Cleaner Production*, 377, 134317. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134317>
- Nordin, R., & Ali Hassan, R. (2019). The role of opportunities for green entrepreneurship: Towards investigating the practice of green entrepreneurship among SMEs in Malaysia. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 8(S1), 64–75. <http://buscompress.com/journal-home.htm>
- Rezaee, B., Najafpour, H., & Kahrizi, D. (2016). An investigation on barriers and challenges of green entrepreneurship development in the agricultural sector. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 3(1), 35–53. <https://doi.org/10.22069/jead.2016.2921> [In Persian]



- Rezaee, B., Najafpour, H., & Kahrizi, D. (2017). Obstacles and solutions for the development of green entrepreneurship in Kermanshah city. *Quarterly Journal of Spatial Economics and Rural Development*, 6(2), 59–78. <https://doi.org/10.18869/acadpub.serd.6.20.59>
- Salehnia, M. (2024). Green box subsidies in agriculture: Worldwide experiences for policymakers. *Green Development Management Studies*, 3(2), 191–210. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7300.1088> [In Persian]
- Sharifzade, M., Abdollahzadeh, G., & Rahbari, M. (2019). Identification and prioritization of green enterprise development areas in Golestan Province. *Journal of Entrepreneurship Development*, 12(2), 201–219. <https://doi.org/10.22059/jed.2019.281260.653001>
- Sher, A., Mazhar, S., Zulfiqar, F., Wang, D., & Li, X. (2019). Green entrepreneurial farming: A dream or reality? *Journal of Cleaner Production*, 220, 1131–1142. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.198>
- Zhang, Y., Luo, Y., Zhang, X., & Zhao, J. (2019). How green human resource management can promote green employee behavior in China: A technology acceptance model perspective. *Sustainability*, 11(19), 5408. <https://doi.org/10.3390/su11195408>