



Evaluating the Impact of Green Environmental Practices on Business Performance Considering the Economic Crisis of Small and Medium Agricultural Businesses in Kerman Province

Ali Sardar Shahraki^{1*}, Hajar Esnaashari², Mojtaba Abbasian³

¹Correspondence author: Associate Professor of Agricultural Economics, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

²Assistant Professor of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Jiroft University, Jiroft, Iran

³Assistant Professor of Economics, Chabahar University of Maritime and Marine Sciences, Chabahar, Iran

*Corresponding author, Email: a.shahraki65@gmail.com

Keywords:

Economic Crisis, Green Environmental Practices, Environmental Performance, Business.

Introduction

Economic crises can arise from a variety of factors. Typically, such crises stem from unsustainable macroeconomic policies, including an oversized public sector, excessive budget deficits, challenges in servicing short-term debt, high inflation, misaligned exchange rates, credit contractions, or withdrawal of foreign capital. Economic crises affect multiple dimensions of society, particularly the market environment in which firms operate. Implementing green environmental practices within companies can help mitigate these impacts. These practices may involve waste reduction, adoption of eco-friendly production methods, utilization of renewable energy sources, and development of sustainable products and services. Beyond preserving the environment, green practices enhance corporate reputation, strengthen compliance with environmental standards, increase customer loyalty, lower costs, and ultimately improve profitability and firm performance.

In the agricultural sector, green environmental practices also encourage better relationships between agribusinesses, suppliers, and customers, motivating efforts toward superior environmental outcomes. To achieve this, agricultural enterprises must ensure that suppliers provide eco-friendly raw materials, minimizing environmental damage throughout production processes. Concurrently, they must increase operational performance to meet customers' demands for sustainable products. Collaborative interactions among customers, suppliers, partners, and research and development units foster continuous environmental improvement. Implementing optimal environmental practices allows agribusinesses to maximize profitability even during economic crises. This is particularly relevant in agriculture, as it experiences higher resource pressures than other sectors. Such pressures, largely due to intensive use of chemical fertilizers and pesticides, as well as growing water and energy consumption, underscore the importance of environmental practices as a source of competitive advantage. Although previous research has examined challenges and opportunities within agricultural enterprises, no study has yet explored the influence of environmental practices on agribusiness performance during periods of economic crisis. Hence, the central research question is: *Do green environmental practices affect the environmental and business performance of agricultural enterprises, particularly during an economic crisis?*

Received:

29/Jun/2024

Revised:

11/Sep/2024

Accepted:

15/Oct /2024



Methodology

The statistical population comprised 544 owners of small and medium-sized agricultural businesses in Kerman Province. Based on Cochran's formula, with a margin of error of 0.05, a sample size of 225 respondents was selected through simple random sampling. The present study is applied in purpose and descriptive-survey in method, aiming to depict the prevailing conditions and phenomena. The research literature was compiled using the library method, and data were collected via a structured questionnaire. Cronbach's alpha, composite reliability, convergent validity, and discriminant validity were employed to assess the reliability and validity of the constructs.

Findings

The results indicated that the adoption of environmental practices significantly influenced environmental performance in both pre-crisis and crisis periods, with beta coefficients of 0.48 and 0.36 respectively ($p < 0.05$). Similarly, environmental practices showed a significant impact on business performance before and during the economic crisis, with beta values of 0.67 and 0.28 ($p < 0.05$). The interaction between the economic crisis and environmental practices revealed a negative and significant effect on environmental performance, where the coefficient was -0.20 ($p < 0.05$). The consequences of the crisis—such as layoffs, increased demand pressures, budget cuts, and reduced innovation and investment—have weakened the positive relationship between environmental practices and environmental performance, turning it negative. This implies that during crises, such practices may be curtailed, leading to a decline in environmental performance. Therefore, the repercussions of economic downturns pose a substantial threat to environmental initiatives. Conversely, the economic crisis exhibited a positive and significant effect on business performance (coefficient = 0.17, $p < 0.05$), indicating that environmental practices continue to enhance agricultural business performance, albeit to a lesser extent than in stable periods. It can be inferred that certain approaches—such as the acquisition of environmental technologies and innovation related to environmental management—remain vital even during economic crises due to their strong operational relevance.

Discussion and Conclusion

This study examined the effects of adopting environmental practices on environmental and business performance in conditions with and without economic crisis. For agricultural enterprises, implementing practices such as waste reduction, environmentally compatible production methods, green energy utilization, and the creation of eco-friendly products and services enhances overall environmental performance. Companies are recommended to invest in environmentally responsible and cost-effective projects to achieve profitability and long-term sustainability. As energy and material consumption decrease, stakeholder relationships strengthen, costs decline, and product quality improves. Consequently, the adoption of environmental practices transforms business operations, fosters sustainable growth and market advantage, and positively influences long-term corporate performance.

How to cite this article:

Sardar Shahraki, A., Esnaashari, H., & Abbasian, M. (2025) Evaluating the Impact of Green Environmental Practices on Business Performance Considering the Economic Crisis of Small and Medium Agricultural Businesses in Kerman Province. *Green Development Management Studies*, 4(4), 17-30. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7835.1158>





ارزیابی تأثیر شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد کسب و کارها با توجه به بحران اقتصادی کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی استان کرمان

علی سردار شهرکی^{۱*}، هاجر اثنی عشری^۲، مجتبی عباسیان^۳

^۱ دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

^۲ استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه جیرفت، جیرفت، ایران

^۳ استادیار اقتصاد، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار، چابهار، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: a.shahraki65@gmail.com

چکیده

واژگان کلیدی:

بحران اقتصادی ناشی از یک موقعیت پیش‌بینی نشده است، بنابراین باید تصمیمی سریع و دقیق اتخاذ کرد تا به‌عنوان گامی جسورانه برای به حداقل رساندن پیامدهای ناخواسته بر عملکرد کلی شرکت‌ها باشد. هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد کسب و کار با توجه به بحران اقتصادی در کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی استان کرمان در سال ۱۴۰۲ می‌باشد. این پژوهش از منظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش ۵۴۴ نفر از صاحبان کسب و کارهای کشاورزی استان کرمان است. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۲۲۵ نفر برآورد شده‌است. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده گردید. روش تحلیل داده‌ها با استفاده از معادلات ساختاری صورت گرفت. یافته‌ها نشان داد که تأثیر بین شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد زیست‌محیطی در دوره قبل و در طول بحران اقتصادی معنادار شده‌است. مقادیر ضرایب این تأثیر به ترتیب ۰/۴۸ و ۰/۳۶ واحد می‌باشد. اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد کسب و کار در دوره قبل و در طول بحران اقتصادی تأثیر معناداری داشته است به‌طوری‌که مقادیر ضرایب این تأثیر به ترتیب برابر با ۰/۶۷ و ۰/۲۸ واحد به‌دست آمد. همچنین مشخص شد که بحران اقتصادی تأثیر بین شیوه‌های زیست‌محیطی سبز با عملکرد محیط‌زیست و عملکرد کسب و کار را تضعیف می‌کند. بنابراین شیوه‌های زیست‌محیطی سبز که با استراتژی‌های شرکت مرتبط هستند، به بهبود عملکرد کسب و کار حتی در شرایط بحران اقتصادی نیز کمک می‌کنند.

بحران اقتصادی، شیوه‌های زیست‌محیطی سبز، عملکرد زیست‌محیطی، کسب و کار.

تاریخ دریافت:

۹ تیر ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری:

۲۱ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:

۲۴ مهر ۱۴۰۳



مقدمه

طی سال‌ها، همه کشورها در برخی مقاطع تاریخی خود دچار بحران اقتصادی شده‌اند. بحران اقتصادی به دلایل مختلفی می‌تواند تحریک شود. بحران‌های اقتصادی مربوط به سیاست‌های کلان اقتصادی هستند مانند کسری بودجه بیش از حد، مشکل در پرداخت بدهی‌های کوتاه مدت، تورم بالا، نوسانات نرخ ارز، بحران اعتبار داخلی یا بحران سرمایه‌ خارجی (آکیموگلو و همکاران^۱، ۲۰۰۳: ۴۹). بنابراین بحران‌های اقتصادی پیامدهای مختلفی را ایجاد می‌کنند این پیامدها شامل کاهش تقاضا، افزایش هزینه‌ها، افزایش تورم و بیکاری و... است که به دنبال این پیامدها عملکرد شرکت‌ها نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد، چون شرکت‌ها با کمبود نقدینگی مواجه می‌شوند، تخصیص منابع در اولویت قرار می‌گیرد و در نهایت شرکت‌ها ممکن است سرمایه‌های موجود خود را قبل از توسعه کسب و کار تمام کنند یا بازگشت سرمایه خود را از بین ببرند (لیستاری و هیرتاتی^۲، ۲۰۲۰: ۲۱).

توالی بحران‌های اقتصادی نیز بر محیط‌زیست تأثیر می‌گذارد، این تأثیر شامل افزایش آلودگی، خشکسالی، کمبود آب و امثال آن می‌شود (ایده و همکاران^۳، ۲۰۲۰: ۴۶۵). که با اجرای شیوه‌های زیست‌محیطی سبز در شرکت‌ها می‌توان این تأثیرات را کاهش داد شیوه‌های زیست‌محیطی سبز می‌تواند شامل کاهش ضایعات، اتخاذ روش‌های تولید سازگار با محیط‌زیست، استفاده از منابع انرژی سبز و تولید محصولات و خدمات سازگار با محیط‌زیست باشند (کلاتی و همکاران^۴، ۲۰۲۳: ۵). دیدگاه‌های متفاوتی در زمینه شیوه‌های زیست‌محیطی سبز وجود دارد. اولین دیدگاه این است که شیوه‌های زیست‌محیطی سبز در مواقع بحران اقتصادی کاهش نمی‌یابند زیرا این شیوه‌ها می‌توانند به‌عنوان یک استراتژی در بحران‌های اقتصادی برای بقا شرکت‌ها نقش مهمی را ایفا کنند (بنلمیح و بیتار^۵، ۲۰۱۸: ۶۴۸). دومین دیدگاه این است که پیامدهای بحران‌های اقتصادی تهدیدی برای شیوه‌های زیست‌محیطی سبز هستند و به تبع آن، اجرای این شیوه‌ها در چنین دوره‌هایی کاهش می‌یابد (دایاس و همکاران^۶، ۲۰۱۶: ۶۵۵).

شیوه‌های زیست‌محیطی سبز نه تنها به حفاظت از محیط‌زیست کمک می‌کنند، بلکه باعث بهبود شهرت شرکت‌ها می‌شوند (باهاتا و همکاران^۷، ۲۰۲۱: ۱۴۲۸). رعایت استانداردهای مرتبط با محیط‌زیست (عمرانی و همکاران^۸، ۲۰۲۲: ۱۰۱۲)، افزایش وفاداری مشتری (جوستاوینو کاستیلو و همکاران^۹، ۲۰۲۲: ۵) و کاهش هزینه‌های شرکت‌ها در نهایت منجر به افزایش سود و عملکرد شرکت‌ها می‌شود (رن و حوسن^{۱۰}، ۲۰۲۲: ۹۷۳۴). همچنین شیوه‌های زیست‌محیطی سبز باعث می‌شوند کسب و کارهای کشاورزی، روابط خود را با تأمین‌کنندگان و مشتریان بهبود بخشیده و این انگیزه در آن‌ها ایجاد شده تا برای دستیابی به عملکرد زیست‌محیطی تلاش بیشتری کنند. برای این کار، کسب و کارهای کشاورزی باید از تأمین‌کنندگان خود اطمینان حاصل کنند تا مواد اولیه مطابق با محیط‌زیست برای آن‌ها تهیه کنند تا بتوانند تأثیرات منفی زیست‌محیطی را طی فرآیندهای تولید به حداقل برسانند. علاوه بر این، کسب و کارهای کشاورزی باید به نوعی عملکرد خود را افزایش دهند و خواسته‌های مشتریان را برای محصولات سازگار با محیط‌زیست برآورده سازند. همچنین، تعاملات مشترک بین مشتریان، تأمین‌کنندگان، شرکا و همچنین تحقیق و توسعه، عملکرد زیست‌محیطی را ارتقا می‌دهد (عمرانی و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۰۳۲). با این حال، مطالعات کمی بر روی اثرات شیوه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد شرکت‌ها صورت گرفته است. با اجرای بهترین شیوه‌های زیست‌محیطی می‌توان در شرایط بحران اقتصادی، سود کسب‌وکارها را به‌خصوص در

¹ Acemoglu et al

² Lestari and Hertati

³ Ide et al

⁴ Qalati et al

⁵ Benlemlih & Bitar

⁶ Dias et al

⁷ Bahta et al

⁸ Umrani et al

⁹ Justavino-Castillo et al

¹⁰ Ren & Hussain



بخش کشاورزی حداکثر کرد زیرا بخش کشاورزی با بیشترین تقاضا نسبت به سایر بخش‌ها روبه‌رو است و فعالیت کسب و کارها در این بخش فشار زیادی بر منابع وارد می‌کند. حد بحرانی این فشار عمدتاً به استفاده گسترده از نهاده‌های شیمیایی (کودها و سم‌ها) و نیز افزایش مصرف آب و انرژی می‌انجامد که با اجرای شیوه‌های زیست‌محیطی می‌توان مزیت رقابتی را برای کسب و کارهای کشاورزی فراهم نمود. بنابراین، سؤال اصلی پژوهش این است که: آیا شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد محیطی و عملکرد کسب و کارهای کشاورزی تأثیر دارد؟ و آیا اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد کسب و کار و محیط‌زیست در زمان بحران اقتصادی تأثیر گذار است؟

عملکرد زیست‌محیطی را مجموعه‌ای از عملیات شرکت که همگام و سازگار با محیط‌زیست بوده و این عملکرد عمدتاً از طریق معیارها و مقیاس‌های تعیین شده توسط نهادها و آژانس‌های مربوطه، اعم از کشوری و بین‌المللی اندازه‌گیری می‌شود، تعریف می‌کنند (سارومپت^۱، ۲۰۰۵: ۹۱). سازمان‌ها می‌توانند عملکرد زیست‌محیطی خود را با استفاده از مواد بازیافتی در محصولات خود پاک بهبود بخشند همچنین می‌توانند به کاهش تولید زباله‌های جامد و مایع، کاهش حوادث زیست‌محیطی و انتشار آلاینده بپردازند (میروشنیکو و همکاران^۲، ۲۰۲۲: ۶۹). شولتز و ترومر^۳ (۲۰۱۲)، در بررسی عملکرد زیست‌محیطی، عمدتاً سه دسته از معیارهای عملکرد زیست‌محیطی مانند اقدامات عملیاتی، راهبردی و ترکیبی را تشریح کردند. شاخص‌های عملیاتی شامل ورودی (به‌عنوان مثال، مصرف انرژی)، فرآیند (به‌عنوان مثال، فناوری سبز)، خروجی (به‌عنوان مثال، انتشار)، و اقدامات مبتنی بر نتیجه (به‌عنوان مثال، تأثیر بر سهامداران) (خاطری و کجارلند^۴، ۲۰۲۳: ۳۱۸۵).

عملکرد کسب و کار را عملکرد مشتری (رضایت مشتریان و وفاداری مشتریان)، عملکرد بازار (حجم فروش و سهم بازار بالا) و عملکرد مالی (سود، حاشیه سود و بازگشت سرمایه در مقایسه با رقبا) معرفی می‌کنند و برای سنجش عملکرد کسب و کار باید این سه عملکرد (عملکرد مشتری، عملکرد بازار، عملکرد مالی) را سنجید (تقوی فرد و همکاران^۵، ۲۰۱۵: ۲۰۶).

شیوه‌های زیست‌محیطی سبز به شیوه‌های راهبردی و محیطی تقسیم‌بندی می‌شوند. شیوه‌های راهبردی با کسب و کار اصلی شرکت مرتبط هستند و در نتیجه برای شرکت‌ها ضروری است (پانوار و همکاران^۶، ۲۰۱۵: ۲۰۵). ویژگی‌های این شیوه‌ها افق بلندمدت، تعهد منابع بزرگ و ضرورت تعدیل‌های ساختاری را دارند. در مورد شیوه‌های محیطی می‌توان به دستیابی به فناوری‌های زیست‌محیطی و نوآوری در پایداری محیطی اشاره کرد این استراتژی‌ها به کسب و کار اصلی یک شرکت مرتبط نیستند و با فعالیت‌های معاملاتی مشخص می‌شوند این نوع شیوه‌ها هدفشان جامعه و افشای اجتماعی و زیست‌محیطی می‌باشند (یانسال و همکاران^۷، ۲۰۱۵: ۷۱). طبق نظر پورتر (۱۹۹۱)، مقررات زیست‌محیطی سخت‌گیرانه می‌تواند منجر به کارایی و تشویق نوآوری‌هایی شود که ممکن است به شرکت‌ها در بهبود رقابت خود کمک کند. استدلال پورتر این است که مقررات زیست‌محیطی سخت در قالب انگیزه‌های اقتصادی می‌تواند باعث نوآوری شود که در نهایت رقابت‌پذیری شرکت را افزایش می‌دهد (ایکسپاداس و زئو^۸، ۱۹۹۹: ۱۶۶). مورثی و کومار^۹ (۲۰۰۳) بیان داشتند شیوه‌های زیست‌محیطی می‌تواند علی‌رغم فشارهای وارده و هزینه و زمان لازم برای اجرای طرح‌های زیست‌محیطی منجر به بهبود عملکرد کسب و کار در ابعاد مختلف شود (مونتابان و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۷: ۹۹۸). در زمان بحران اقتصادی،

1 Sarumpaet

2 Miroshnichenko et al

3 Schultze & Trommer

4 Khatri & Kjærland

5 Taghavifard et al

6 Panwar et al

7 Bansal et al

8 Xepapadeas & Zeeuw

9 Mursi & Kumar

10 Montabon et al



شرکت‌هایی که به‌عنوان نوآوران قوی و تازه وارد هستند با رشد سریع تمایل دارند سرمایه‌گذاری خود را در نوآوری افزایش دهند. از سوی دیگر، شرکت‌هایی با کمبود منابع و سطوح بالاتری از مالکیت مدیریتی تمایل به کاهش سرمایه‌گذاری در نوآوری در طول دوره‌های بحران اقتصادی دارند (لاتان و نونان، ۲۰۱۷: ۴۶). در این قسمت به مطالعاتی که در این زمینه صورت گرفته اشاره می‌شود: کلتی و همکاران^۲ (۲۰۲۳) به بررسی شیوه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد اقتصادی شرکت‌ها پرداختند. نتایج نشان داد که شیوه‌های زیست‌محیطی پایدار تأثیر مستقیمی بر پایداری زیست‌محیطی، رفتار کارکنان سبز و عملکرد مالی دارند. علاوه بر این، رفتار کارکنان سبز تأثیر مستقیم بر پایداری زیست‌محیطی و عملکرد مالی دارد و پایداری زیست‌محیطی تأثیر مستقیمی بر عملکرد مالی دارد. همچنین این مطالعه میانجی‌گری جزئی رفتار کارکنان سبز و پایداری زیست‌محیطی و تعدیل‌گری محیط کارکنان را در رابطه عملکرد مالی و عملکرد محیطی شرکت را نشان داد. لیو و همکاران^۳ (۲۰۲۳) به بررسی عملکرد کسب و کار پایدار: بررسی نقش شیوه‌های سبز، نوآوری سبز و رهبری مسئولانه از طریق دریچه رفتار طرفدار محیط‌زیست پرداختند. نتایج آنها رابطه مثبت بین شیوه‌های سبز، اخلاق رهبری، نوآوری فرآیند سبز و عملکرد پایدار شرکت را نشان دادند. همچنین مشاهده شد بین رهبری مسئول و عملکرد کسب و کار پایدار با میانجی‌گری رفتار طرفدار محیط‌زیست رابطه دارد. نگوریا و همکاران^۴ (۲۰۲۳) به بررسی شیوه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد کسب و کار پرداختند نتایج آنها نشان داد که شیوه‌های زیست‌محیطی بر ۵ معیار عملکرد شرکت‌ها که شامل عملکرد کلی، عملکرد مبتنی بر حسابداری، عملکرد مبتنی بر بازار، عملکرد مبتنی بر اقتصادی و عملکرد شرکت بر پایه عملیات تأثیر دارند. اسلام و همکاران^۵ (۲۰۲۰) پژوهشی را با عنوان بررسی شیوه‌های مدیریت محیط‌زیست با عملکرد محیطی: نقش تعاملی حسابرسی محیط‌زیست پرداختند. یافته‌ها نشان داد که شرکت‌هایی که از ابزارهای محیط‌زیستی استفاده می‌کنند دارای عملکرد محیطی بهتری هستند. نتایج نشان داد شیوه‌های محیط‌زیستی با نقش تعاملی حسابرسی محیط‌زیستی بر عملکرد محیطی تأثیر دارد. پیاس سیلیس و همکاران^۶ (۲۰۱۹) به بررسی شیوه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد کسب و کار در بحران اقتصادی پرداختند نتایج آن‌ها نشان داد که بحران اقتصادی رابطه بین شیوه‌های زیست‌محیطی، عملکرد زیست‌محیطی و عملکرد کسب و کار را در بین شرکت‌های تعدیل می‌کند. بنابراین شیوه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد کسب و کار در شرایط اقتصادی تأثیر مثبتی دارد، احمد و همکاران^۷ (۲۰۱۹) پژوهشی را با عنوان بررسی شیوه‌های زیست‌محیطی و عملکرد شرکت در بازارهای نوظهور: نقش میانجی کیفیت محصول پرداختند. نتایج نشان داد که شیوه‌های زیست‌محیطی به‌طور مستقیم بر کیفیت محصولات تأثیر دارد. همچنین کیفیت محصول به‌طور میانجی بر افزایش عملکرد شرکت تأثیر دارد.

با توجه به مطالب ذکر شده، تحقیقات اندکی در زمینه چالش‌ها و شیوه‌های زیست‌محیطی در صنایع و شرکت‌ها صورت گرفته اما هیچ کدام از تحقیقات انجام شده تاکنون تأثیر شیوه‌های زیست‌محیطی در زمان بحران اقتصادی بر عملکرد کسب و کارها به‌خصوص در بخش کشاورزی را بررسی نکرده‌اند. ایران، طی سال‌ها با بحران اقتصادی ارز و تورم بالا روبه‌رو بوده است، به‌خصوص از سال ۱۳۹۸ تاکنون این بحران اقتصادی افزایش چشمگیری داشته است. تولید ناخالص داخلی کشور از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲ نسبت به سال‌های قبل روند رو به کاهشی زیادی داشته است و بخش کشاورزی که بخشی مهم و چشمگیری از اقتصاد کشور را تشکیل می‌دهد طی سال‌های اخیر دچار چالش و رو به منفی بوده است. بنابراین پژوهش حاضر از این جهت درنگ کردنی است که نقش شیوه‌های زیست‌محیطی را بر عملکرد کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی با توجه به بحران اقتصادی در طی سال‌های

1 Latan & Noonan

2 Qalati et al

3 Liu et al

4 Nogueira et al

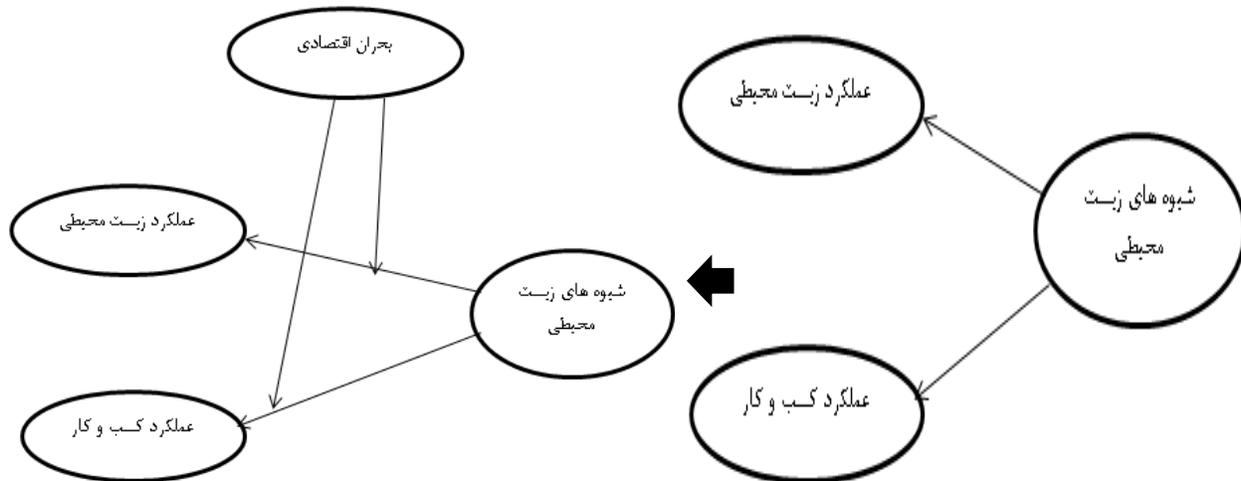
5 Aslam et al

6 Pais Seles et al

7 Ahmed et al



۱۴۰۲-۱۳۹۸ را مورد بررسی قرار می‌دهد تا چالش‌ها و نارسایی‌ها مشخص شود. مدل مفهومی پژوهش در شکل شماره (۱) ارائه شده است. مدل سمت چپ نقش شیوه‌های زیست‌محیطی را قبل از بحران اقتصادی و مدل سمت راست در زمان بحران اقتصادی نمایش می‌دهد.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

مواد و روش‌ها

این پژوهش با توجه به هدف، کاربردی و از نظر روش‌شناسی جزو پژوهش‌های پیمایشی است. جامعه آماری ۵۴۴ تن صاحبان کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی استان کرمان بود که در بررسی تنوع کسب و کارهای کشاورزی استان کرمان و همچنین شرایط خاص جغرافیایی، شرایط اقلیمی و آب و هوایی متفاوت در هر شهرستان از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شد که با توجه به فرمول نمونه‌گیری کوکران در سطح خطای اندازه‌گیری ۰/۰۵ تعداد ۲۲۵ نفر انتخاب شدند. جهت گردآوری اطلاعات در زمینه موضوع، از منابع کتابخانه‌ای، مقالات، کتاب‌های مورد نیاز و نیز اینترنت استفاده شد و به منظور جمع‌آوری داده‌ها برای تجزیه و تحلیل، از پرسشنامه استفاده گردید. پرسشنامه براساس پژوهش انجام شده پیرس و همکاران (۲۰۱۹) که شامل ۲۵ پرسش با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای به‌طوری‌که برای سنجش شیوه‌های زیست‌محیطی ۹ گویه، بحران اقتصادی ۵ گویه، عملکرد زیست‌محیطی ۶ گویه و عملکرد کسب و کار ۵ گویه تنظیم گردید. پاسخ‌دهندگان در مورد کسب و کار خود سؤالات را در دو بخش پاسخ دادند بخش اول در دوره قبل از بحران و بخش دوم، دوره بحران را پاسخ دادند. پایایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ برای کلیه متغیرها بالای ۰/۷ به‌دست آمد. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار SPSS26 و Smart PLS23 صورت گرفت.

روش مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی برای تجزیه و تحلیل استفاده شد. مراحل اجرای مدل در مدل‌سازی معادلات ساختاری شامل دو گام می‌باشد: بررسی برازش مدل اندازه‌گیری و ارزیابی مدل ساختاری. در گام اول مدل اندازه‌گیری از نظر روایی و پایایی و در گام دوم، قابلیت‌های پیش‌بینی مدل و روابط بین سازه‌ها در مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای بررسی تأیید روایی و پایایی مدل از معیار روایی همگرا یعنی میانگین واریانس استخراج شده^۱ و پایایی ترکیبی^۲ استفاده می‌شود. مقدار میانگین واریانس استخراج شده باید بزرگ‌تر از ۰/۵ و مقدار پایایی ترکیبی در تمامی موارد از آستانه ۰/۷ باید بزرگ‌تر باشند که نتایج جدول (۱) روایی همگرا و پایایی ترکیبی را نیز مورد تأیید

¹ Average Variance Extracted

² Composite Reliability



قرار می‌دهند. آلفا کرونباخ، قابلیت اطمینان سازه‌ها نمایش داده شده‌است که قانون کلی مورد نیاز برای آلفا کرونباخ این است که هر یک باید > 0.70 باشد که برای متغیرهای مذکور بالاتر از 0.70 است. همچنین در جدول (۱) مقدار بار عاملی به‌دست آمده برای سؤالات مربوط به هر یک از متغیرها بالاتر از 0.4 می‌باشد که نتیجه گرفته‌می‌شود که سؤالات مورد استفاده برای متغیرهای پژوهش توانایی تبیین متغیرهای مورد نظر را دارند.

جدول ۱- نتایج روایی همگرا و پایایی ترکیبی و بار عاملی گویه‌های پرسشنامه

Alpha	CR	AVE	بار عاملی	نشانه‌گر	A. بحران اقتصادی
0.88	0.78	0.66	0.96	Q10	بازار فروش تولیدکنندگان کاهش یافته است
			0.93	Q11	اخراج کارگران افزایش یافت
			0.96	Q12	تقاضا کاهش یافت
			0.93	Q13	کاهش بودجه و اولویت‌بندی لازم شد
			0.98	Q14	سرمایه‌گذاری در نوآوری کاهش یافت
B. شیوه‌های زیست‌محیطی سبز					
0.81	0.79	0.68	0.74	Q1	برنامه‌های آموزش محیط برای افراد
			0.80	Q2	پروژه‌های بهره‌وری محیط‌زیست
			0.66	Q3	استفاده مجدد، بازیافت و تولید مجدد محصولات و غیره
			0.88	Q4	نصب فیلترهای انتشار آلاینده
			0.91	Q5	خرید فناوری‌های زیست‌محیطی
			0.93	Q6	نوآوری مربوط به مسائل زیست‌محیطی
			0.86	Q7	گزارش‌های زیست‌محیطی
			0.89	Q8	در نظر گرفتن معیارهای زیست‌محیطی در انتخاب عرضه‌کنندگان
			0.85	Q9	گزارش‌های زیست‌محیطی
C. عملکرد زیست‌محیطی					
0.83	0.75	0.73	0.94	Q15	این شرکت میزان انتشارات آلاینده‌های جوی را کاهش داده است
			0.97	Q16	این شرکت ائتلاف آب را کاهش داده است
			0.96	Q17	این شرکت ضایعات جامد را کاهش داده است
			0.95	Q18	این شرکت مصرف مواد خطرناک / مضر / سمی را کاهش داده است
			0.96	Q19	این شرکت حوادث و اتفاقات زیست‌محیطی را کاهش داده است
			0.97	Q20	این شرکت وضعیت محیطی خود را بهبود بخشیده است
D. عملکرد کسب و کار					
0.92	0.87	0.61	0.94	Q21	فروش این شرکت رضایت بخش بود
			0.82	Q22	هزینه‌های ضروری فعالیت‌های سازمان به‌طور کلی رضایت بخش بود
			0.68	Q23	این شرکت به تعهدات خود در قبال عرضه‌کنندگان، مشتریان و شرکای دیگر عمل کرد
			0.75	Q24	اعتبار و وجهه شرکت را می‌توان رضایت بخش دانست
			0.95	Q25	عملکرد شرکت مطابق با انتظارات بازار بود



جهت بررسی روایی واگرا از ماتریسی استفاده شد که توسط فورنل و لارکر (۱۹۸۱) ابداع شده است. مقدار جذر میانگین واریانس استخراج شده متغیرهای مکنون در قطر اصلی این ماتریس می باشد و سایر خانه های ماتریس میزان همبستگی بین متغیرهای مکنون را نشان می دهد. همان طور که در جدول (۲) نمایش داده شده است مقادیر قطر اصلی ماتریس (جذر ضرایب AVE هر سازه) از مقادیر پایین (ضرایب همبستگی بین هر سازه با سازه دیگر) بیشتر است و این مطلب نشان دهنده قابل قبول بودن روایی واگرای سازه ها می باشد.

جدول ۲- نتایج روایی واگرا

سازه ها	شیوه های زیست محیطی	بحران اقتصادی	عملکرد محیط زیست	عملکرد کسب و کار
شیوه های زیست محیطی سبز	۰/۸۲			
بحران اقتصادی	۰/۷۵	۰/۸۱		
عملکرد محیط زیست	۰/۷۰	۰/۷۴	۰/۸۵	
عملکرد کسب و کار	۰/۷۱	۰/۷۰	۰/۷۳	۰/۷۸

یافته های تحقیق

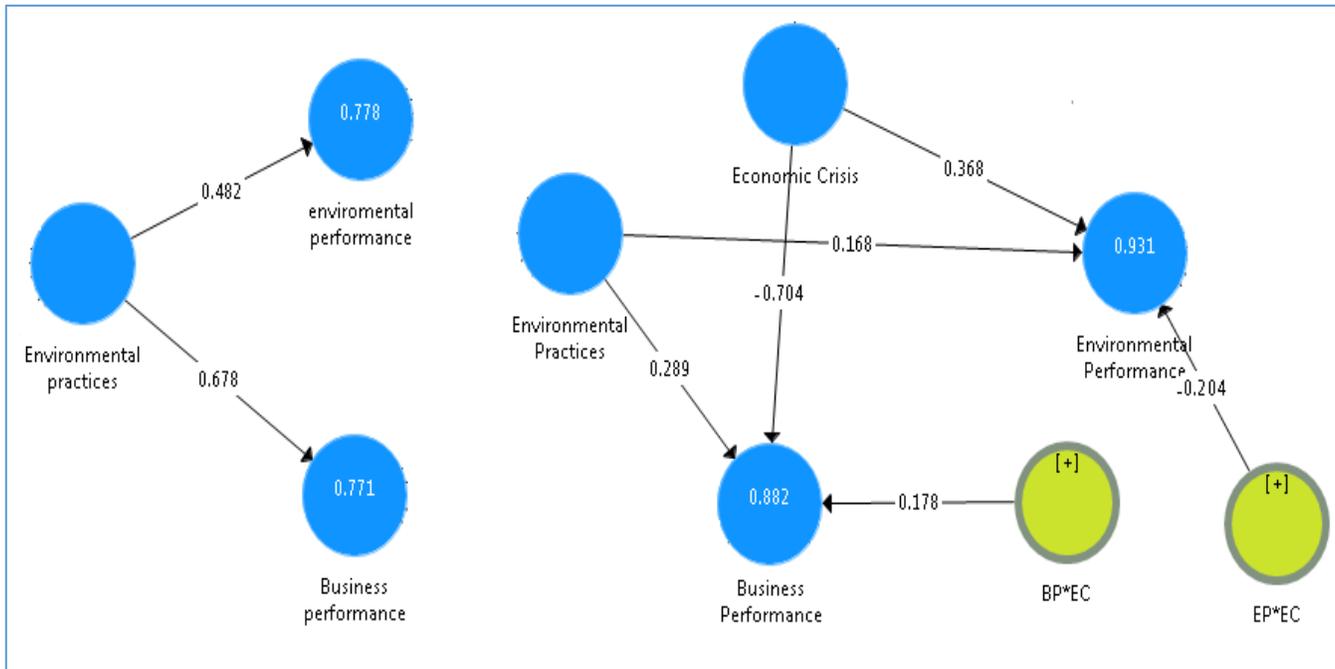
نتایج مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی نشان داد که ۷۳/۹۲ درصد پاسخ دهندگان را آقایان و ۲۶/۰۷ درصد را خانم ها تشکیل می دهند در رابطه با تحصیلات پاسخ دهندگان، ۵۷/۳۲ درصد افراد کارشناسی و پایین تر و ۴۲/۶۷ درصد تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر را داشتند. همچنین در مورد سن پاسخ دهندگان، ۴۸/۹۷ درصد افراد بین ۲۰ تا ۴۰ سال و ۵۱/۰۲ درصد افراد سن بالای ۴۰ سال را تشکیل دادند. در مورد توزیع فراوانی صاحبان کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی در جدول (۳) مشاهده می شود، که در بین شهرستان های استان کرمان، بیشترین سهم پاسخ دهندگان در بخش فراوری محصولات باغی و لبنی را، شهرستان های کرمان و سیرجان به ترتیب ۵۷/۱۶، ۱۷/۸۸ درصد را داشتند. کرمان، بم و جیرفت به ترتیب ۴۹/۸۱، ۲۱/۲۴، ۲۰/۶۶ درصد بیشترین سهم پاسخ دهندگان را در کسب و کار بسته بندی داشتند در کسب و کار سردخانه بیشترین سهم پاسخ دهندگان را جیرفت با ۳۵/۸۷ درصد و بم با ۳۳/۷۶ درصد را دارا بودند. در نهایت کسب و کار دامداری، بیشترین سهم پاسخ دهندگان را بم با ۲۹/۸۷ درصد، زرنند ۲۶/۹۸ درصد و جیرفت با ۲۳/۰۵ درصد تشکیل دادند.

جدول ۳- توزیع فراوانی حیثه کسب و کارهای کشاورزی

کسب و کار	تعداد	درصد
فراوری محصولات باغی	۱۰۶	۴۷/۱۱
فراوری محصولات لبنی	۴۵	۲۰
بسته بندی	۲۳	۱۰/۲۲
سردخانه (باغی)	۲۷	۱۲
دامداری (کشتارگاه و پرورش)	۲۴	۱۰/۶۶
جمع	۲۲۵	۱۰۰



در ادامه جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش معادلات ساختاری استفاده شد که مراحل اجرای آن دو گام است که گام اول مورد تایید قرار گرفت گام دوم پیش‌بینی مدل و روابط بین سازه‌ها می‌باشد که شکل ۲، خروجی نرم افزار را در حالت برآورد ضرایب مسیر نشان می‌دهند. اعداد روی مسیرها نشان‌دهنده ضریب مسیر هستند.



شکل ۲- ارزیابی اندازه‌گیری مدل قبل و طی بحران اقتصادی

جدول ۴- نتایج مدل معادلات ساختاری (اثر مستقیم)

مسیر ساختاری	ضریب مسیر	آماره t	احتمال
شیوه‌های زیست‌محیطی سبز: عملکرد زیست‌محیطی (قبل از بحران)	۰/۴۸	۵/۱۰	۰/۰۰۰
شیوه‌های زیست‌محیطی سبز: عملکرد زیست‌محیطی (در زمان بحران)	۰/۳۶	۲/۴۸	۰/۰۰۹
شیوه‌های زیست‌محیطی سبز: عملکرد کسب و کار (قبل از بحران)	۰/۶۷	۸/۴۲	۰/۰۰۰
شیوه‌های زیست‌محیطی سبز: عملکرد عملکرد کسب و کار (در زمان بحران)	۰/۲۸	۲/۱۲	۰/۰۳۷

همان طور که در جدول (۴) نشان داده شده‌است اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد زیست‌محیطی در هر دو دوره (قبل و در زمان بحران اقتصادی) تأثیر دارد. مقادیر بتا به ترتیب ۰/۴۸ و ۰/۳۶ که با احتمال کوچک‌تر از ۰/۰۵ این تأثیر معنی دار شده‌اند و همچنین اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد کسب و کار در هر دو دوره (قبل و در زمان بحران اقتصادی) تأثیر دارد و مقادیر بتا به ترتیب ۰/۶۷ و ۰/۲۸ و احتمال کوچک‌تر از ۰/۰۵ این تأثیر معنی دار شده‌اند.



جدول ۵- نتایج مدل معادلات ساختاری (اثر تعدیل گرا)

احتمال	آماره t	ضریب	مسیر ساختاری
۰/۰۰	-۴/۲۴	-۰/۲۰	بحران اقتصادی ضربدر شیوه‌های زیست‌محیطی سبز: عملکرد زیست‌محیطی (در طی بحران)
۰/۰۴	۲/۰۸	۰/۱۷	بحران اقتصادی ضربدر شیوه‌های زیست‌محیطی سبز: عملکرد کسب و کار (در طی بحران)

جدول (۵) اثرات متقابل را برای تعیین تأثیر متغیرها نشان می‌دهد. بحران اقتصادی ضربدر شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد زیست‌محیطی منفی و معنی دار می‌باشد، یعنی اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد زیست‌محیطی در زمان بحران اقتصادی تأثیر دارد ضریب $-0/20$ و احتمال کوچک‌تر از $0/05$ است. پیامدهای بحران اقتصادی در کشور (مانند اخراج، افزایش تقاضا، کاهش بودجه و کاهش نوآوری و سرمایه گذاری) به‌طور قابل توجهی و متأسفانه تأثیر بین شیوه‌های زیست‌محیطی و عملکرد محیطی را تضعیف کرده و تأثیر مثبت را به یک اثر منفی تبدیل کرده است. این بدان معناست که در مواقع بحرانی، ممکن است چنین شیوه‌هایی متوقف یا کاهش یابند و در نتیجه، عملکرد محیط‌زیست کم می‌شود. بنابراین، پیامدهای بحران‌های اقتصادی یک تهدید و خطر جدی برای ابتکارات زیست‌محیطی هستند. بحران اقتصادی ضربدر شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد کسب و کار کشاورزی، مثبت و معنی دار بود، یعنی اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد کسب و کار در زمان بحران اقتصادی تأثیر دارد. ضریب $0/17$ و احتمال کوچک‌تر از $0/05$ است. این نشان دهد که حتی در دوره‌های بد اقتصادی، اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی می‌تواند تا حدی عملکرد کسب و کار کشاورزان را افزایش دهد البته این افزایش نسبت به قبل از بحران اقتصادی کمتر است. می‌توان بیان کرد که برخی از شیوه‌ها حتی در بحران‌های اقتصادی مانند کسب فناوری‌های زیست‌محیطی و نوآوری مربوط به مسائل زیست‌محیطی (با توجه به بالا بودن بار عاملی) می‌توانند به‌عنوان مهم‌ترین شیوه‌های زیست‌محیطی ثابت باقی بمانند ولی شیوه‌هایی مثل استفاده مجدد، بازیافت و تولید مجدد محصولات در دوران بحران اقتصادی با توجه به بار عاملی پایین‌تر اجرای آن کاهش یابند. این شیوه‌ها را می‌توان راهبردی و نیز مفید برای عملکرد کسب و کار در نظر گرفت زیرا با مزیت بازار و هزینه مرتبط هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تأثیر اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد محیطی و عملکرد کسب و کار در محیط‌هایی با و بدون بحران اقتصادی انجام گرفت و تحلیل داده‌ها نشان داد، اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد زیست‌محیطی در هر دو دوره (قبل و در زمان بحران اقتصادی) تأثیر دارد. بنابراین نتایج این مطالعه با مطالعات کلتی و همکاران (۲۰۲۳)، نگوریا و همکاران (۲۰۲۳)، پیاس سیلیس و همکاران (۲۰۱۹)، احمد و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد. هنگامی که شیوه‌های زیست‌محیطی شرکت‌های کشاورزی مانند کاهش ضایعات، اتخاذ روش‌های تولید سازگار با محیط‌زیست، استفاده از منابع انرژی سبز و تولید محصولات و خدمات سازگار با محیط‌زیست انجام شود، عملکرد زیست‌محیطی شرکت‌ها را نیز بیشتر می‌شود. همچنین مشاهده شد که اتخاذ شیوه‌های زیست‌محیطی سبز بر عملکرد کسب و کار شرکت‌ها در هر دو دوره (قبل و در زمان بحران اقتصادی) تأثیر دارد، بر این اساس عملکرد همه شرکت‌ها با اتخاذ یک استراتژی مدیریتی سبز می‌تواند به رشد، استفاده کارآمد از منابع و تلفیق مراحل که شرکت‌ها را به سمت پایداری سوق می‌دهد، کمک کند. شرکت‌ها باید سرمایه‌گذاری در طرح‌های سازگار با محیط‌زیست و مقرون به صرفه برای کسب سود و پایداری در نظر بگیرند. از زمانی که مصرف انرژی و مواد توسط شرکت‌ها کاهش می‌یابد، ارتباط با ذینفعان بهبود یافته و هزینه‌ها کم شده و کیفیت محصول بیشتر می‌شود. بنابراین اجرای شیوه‌های زیست‌محیطی عملکرد کسب و کار شرکت‌ها را تغییر داده، رشد و دستاوردهای بازار را حفظ کرده و در بلندمدت بر عملکرد تأثیر مثبت می‌گذارد.



در نهایت مشاهده شد که پیامدهای بحران‌های اقتصادی تأثیر بین عملکردهای زیست‌محیطی و عملکرد زیست‌محیطی را تعدیل می‌کند. در شرایط بحران اقتصادی به دلیل فشارهای استثنایی که برای بقا شرکت‌ها وجود می‌آید، ابتکارات مسئولیتی شرکت‌ها نیز کاهش یابد. بحران اقتصادی باعث ایجاد و بدتر شدن برخی از مشکلات زیست‌محیطی می‌شود، مانند آلودگی ناشی از صنایع کشاورزی و مسائل مربوط به مدیریت زباله. علاوه بر این، بحران‌های اقتصادی یک تهدید بزرگ برای ابتکارات داوطلبانه با هدف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای هستند مثل کاهش احتمالی نصب فیلترهای انتشار و افزایش احتمالی فراوانی حوادث زیست‌محیطی در دوره‌های بحران اقتصادی دانست. بنابراین اجرای شیوه‌های زیست‌محیطی در پی بحران اقتصادی باعث کاهش عملکرد زیست‌محیطی می‌شود. مشاهده شد که پیامدهای بحران‌های اقتصادی تأثیر بین شیوه‌های زیست‌محیطی و عملکرد کسب و کار را تعدیل می‌کند. محیط بازار در بعضی از مواقع در وضعیت بحران اقتصادی قرار می‌گیرد که در چنین شرایطی، اقدامات راهبردی زیست‌محیطی می‌تواند باعث مزیت رقابتی شود. شیوه‌های زیست‌محیطی، همان استراتژی‌های شرکت هستند که شامل دستیابی به فن‌آوری‌های زیست‌محیطی و نوآوری هستند که می‌توانند به بهبود عملکرد کسب و کار حتی در شرایط بحران اقتصادی کمک کنند نتایج این مطالعه با مطالعات کلتی و همکاران (۲۰۲۳)، نگوریا و همکاران (۲۰۲۳)، پیاس سیلیس و همکاران (۲۰۱۹)، احمد و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد. عملکرد کلی کسب و کارهای کشاورزی تحت تأثیر تلاش شرکت‌ها برای حفظ محیط طبیعی است، که این تلاش بر بهبود کارایی کسب و کارها از طریق کاهش هزینه و کاهش هدر رفت مواد و افزایش فن‌آوری‌ها در تولید می‌باشد.

پیشنهاد می‌شود که شرکت‌ها به افزایش نوآوری زیست‌محیطی در فرآیندهای تولید بپردازند زیرا نوآوری زیست‌محیطی می‌تواند یک شرکت را به سمت استفاده بهتر از انرژی، کاهش اتلاف منابع و بهبود عملکرد کسب و کار در بلندمدت هدایت کند. همچنین شرکت‌ها باید اولویت را به کاهش ضایعات و نیز اجرا و ترویج شیوه‌های سبز قرار دهند زیرا این امر منجر به کاهش تخریب محیط‌زیست و بهبود عملکرد اقتصادی شرکت می‌شود. تولیدکنندگان محصولات کشاورزی باید از اثرات زیست‌محیطی آگاهی یابند و این از طریق آموزش صورت‌می‌گیرد تا آنها تمایل خود را به اتخاذ شیوه‌های جدید کشاورزی و زیست‌محیطی افزایش دهند. دولت‌ها نیز باید در دوران بحران اقتصادی که احتمال می‌رود، عملکرد محیطی شرکت‌ها کاهش یابد، به افزایش سیاست عمومی مانند مشوق‌های ابتکارات زیست‌محیطی و مالیاتی بپردازند.

منابع

- Acemoglu, D. Johnson, S. Robinson, J., & Thaicharoen, Y. (2003). Institutional causes, macroeconomic symptoms: volatility, crises and growth. *J. Monet. Econ.* 50. 49–123. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(02\)00208-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00208-8)
- Ahmed, M.U. Golgeci, I. Bayraktar, E., & Tatoglu, E. (2019). Environmental practices and firm performance in emerging markets: The mediating role of product quality. *Production Planning and Control*, 30(4). 315–328. <https://doi.org/10.1080/09537287.2018.1542514>
- Aslam, S. Rehman, R.U., & Asad, M. (2020). Linking Environmental Management Practices to Environmental Performance: The Interactive Role of Environmental Audit. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*. 14(1). 99–119. <https://hdl.handle.net/10419/216866>
- Bahta, D. Yun, J. Islam, M. R., & Bikanyi, K. J. (2021). How does CSR enhance the financial performance of SMEs? The mediating role of firm reputation. *Economic Research Ekonomiska Istrazivanja*. 34(1), 1428–1451. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1828130>
- Bansal, P. Jiang, G.F., & Jung, J.C. (2015). Corrigendum to Managing responsibly in tough economic times: strategic and tactical CSR during the 2008–2009 global recession. *Long Range Plan.* 48(2). 69–79. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.03.003>



- Benlemlih, M. & Bitar, M. (2018). Corporate social responsibility and investment efficiency. *J. Bus. Ethics* 148, 647–671. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3020-2>
- Dias, A. Rodrigues, L.L. & Craig, R. (2016). Global financial crisis and corporate social responsibility disclosure. *Social Responsibility Journal*. 12(4).654-671. <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2016-0004>
- Ide, T. Frohlich, C., & Donges, J.F. (2020). The Economic, Political, and Social Implications of Environmental Crises. *Bulletin of the American Meteorological Society*. 101(3). 464-367. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-19-0257.1>
- Justavino-Castillo, M.E. Gil-Saura, I. Fuentes-Blasco, M., & Moliner-Velazquez, B. (2022). How to increase company loyalty: Using relational variables and sustainable practices to segment the maritime transport sector. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*.36(2). 1–24. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2142830>
- Khatri, I., & Kjærland, F. (2023). Sustainability Reporting Practices and Environmental Performance Amongst Nordic Listed Firms. *Journal of Cleaner Production*, 418.138172. <https://ssrn.com/abstract=4573747>
- Latan, H., & Noonan, R. (2017). *Partial Least Squares Path Modeling: Basic Concepts, Methodological Issues and Applications*. Second Edition. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-64069-3>
- Lestari R., & Hertati. L. (2020). How to influence business strategy, product strength on management accounting information system quality: A case study of small and medium enterprises in Indonesia. *Accounting Study Bandung Islamic University*. 21(1). 1-16. <https://doi.org/10.2991/icobest-18.2018.7>
- Liu, R. Yue, Z. Ijaz, A. Lutfi, A. & Mao, J. (2023). Sustainable Business Performance: Examining the Role of Green HRM Practices, Green Innovation and Responsible Leadership through the Lens of Pro-Environmental Behavior. *Sustainability*.15(9). 7317. <https://doi.org/10.3390/su15097317>
- Miroshnychenko, I. De Massis, A. Barontini, R. & Testa, F. (2022). Family firms and environmental performance: a meta-analytic review. *Family Business Review*. 35(1). 68-90. <https://doi.org/10.1177/08944865211064409>
- Montabon, F. Sroufe, R., & Narasimhan, R. (2007). An examination of corporate reporting, environmental management practices and firm performance. *J. Oper. Manag.* 25. 998–1014. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.10.003>
- Nogueira, E. Gomes, S., & Lopes, J.M. (2023). A meta-regression analysis of environmental sustainability practices and firm performance. *Journal of Cleaner Production*. 426. 139048. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139048>
- Pais Selesa, B. Lopes de Sousa Jabbourb, A. Chiappetta Jabbourb, C. Latanc, H., & Roubaudb, D.(2019). Do Environmental Practices Improve Business Performance Even in an Economic Crisis? Extending the Win-Win Perspective. *Ecological Economics*. 163.189–204. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.04.013>
- Panwar, R. Nybakk, E. Pinkse, J., & Hansen, E. (2015). Being good when not doing well: examining the effect of the economic downturn on small manufacturing firms' ongoing sustainability-oriented initiatives. *Organ. Environ.* 28. 204–222. <https://doi.org/10.1177/1086026615573842>
- Qalati, S.A. Barboša, B., & Iqbal, S. (2023). The effect of firms' environmentally sustainable practices on economic performance. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*. 36(3). 1-21. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2023.2199822>



- Ren, Z., & Hussain, R.Y. (2022). A mediated–moderated model for green human resource management: An employee perspective. *Frontiers in Environmental Science*. 10. 973692. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.973692>
- Reyes-Santiago, M.R. Sanchez-Medina, P.S. & Diaz-Pichardo, R. (2019). The influence of environmental dynamic capabilities on organizational and environmental performance of hotels: evidence from Mexico. *Journal of Cleaner Production*. 227. 414-423. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.245>
- Sarumpaet S. (2005). The Relationship between Environmental Performance and Financial Performance Amongst Indonesian Companies. *Jurnal Akuntansi & Keuangan* .7(2). 89- 98. <https://doi.org/10.9744/jak.7.2.pp.%2089-98>
- Taghavifard, M.T., Ghafariyan Shagerdi, A., Behboodi, O. (2015). Investigating the impact of market orientation on business performance (case study: manufacturing companies admitted to the Tehran Stock Exchange), *business management studies*, 13(7): 205-227. 20.1001.1.2645386.1394.7.13.10.6 (In Persian)
- Umrani, W. A. Channa, N. A. Ahmed, U. Syed, J. Pahi, M.H., & Ramayah, T. (2022). The laws of attraction: Role of green human resources, culture and environmental performance in the hospitality sector. *International Journal of Hospitality Management*, 103, 103222. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103222>
- Xepapadeas, A., & Zeeuw, A. D. (1999). Environmental policy and competitiveness: the Porter hypothesis and the composition of capital. *J. Environ. Econ. Manage.* 37. 165–182. <https://ideas.repec.org/a/eee/jeeman/v37y1999i2p165-182.html>