Journal of Business Strategies

Identifying and Prioritizing Obstacles to Selling Green Products in Promoting Sustainable Consumption Patterns Using the Best-Worst and Fuzzy TODIM Method

DOI: 10.22070/cs.2025.20707.1440

Mohammad Safari [*1] *and Danial Esmaelnezhad* [2]

1. *Assistant Professor, Dep. of Business Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Mazandaran, Iran. (Corresponding Author)*

2. *PhD Student, Dep. of Business Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Mazandaran, Iran. (Email: d.esmaelnezhad@ut.ac.ir)*

*Email: mo.safari@umz.ac.ir

Received on: 21/05/2024

Accepted on: 20/08/2024

Journal of Business Strategies Shahed University Thirtyfirst Year No.24 Autumn & Winter 2024-25

Abstract

Aim and introduction: With increasing concerns about climate change and environmental degradation, the need to reform traditional consumption patterns toward more responsible and environmentally friendly approaches has become increasingly apparent. As one of the main pillars of sustainable development, sustainable consumption patterns play a vital role in preserving the environment, reducing pollutants, and optimizing the use of natural resources. In recent years, shifting consumption patterns toward environmental sustainability has become a central focus in sustainable development literature. Changing consumption patterns requires transformation in social institutions, technologies, and lifestyles, making it a complex and time-consuming process. Policymakers and international organizations emphasize promoting sustainable consumption because this pattern not only reduces pressure on limited natural resources but also facilitates the achievement of the Sustainable Development Goals. However, reaching this objective necessitates changing consumer behavior and developing the market for green products, which presents numerous challenges. Innovative green products have received attention in recent years as an effective solution to reduce negative environmental impacts. In this context, designing effective sales strategies can greatly increase the adoption rate of green products. Green product sales management, serving as a connecting link between producers and consumers, plays a crucial role in promoting sustainable consumption. Strategic sales management can significantly facilitate the transition to sustainable consumption. According to studies, trained salespeople can substantially influence consumers' intentions to purchase green products by employing persuasive techniques. This paper makes a significant contribution to the literature on sustainable consumption reform by highlighting the importance of identifying sales barriers for green products. In this study, we identified sales barriers for green products from previous literature and used the fuzzy Delphi method to screen and prioritize these barriers. In the next step, the evaluation criteria for sales barriers are measured using the fuzzy Best-Worst Method. Subsequently, the most key barriers and challenges to sales barriers for green products will be ranked using the fuzzy TOPSIS method based on these evaluation criteria. The proposed research framework, which combines fuzzy multi-criteria methods, assists sales managers in identifying the most significant challenges and sales barriers for green products, enabling better planning for their promotion and sales.

Journal of Business Strategies

Received on: 21/05/2024

Accepted on: 20/08/2024

Journal of Business Strategies
Shahed University
Thirtyfirst Year
No.24
Autumn & Winter
2024-25

Methodology: The research method employed in this study is quantitative. To identify the barriers to the sale of green products and improve sustainable consumption patterns, as well as to establish criteria for evaluating these barriers, a systematic review of the existing literature was conducted first. Subsequently, the fuzzy Delphi method was applied to screen the evaluation criteria and sales barriers. In the next phase, the criteria for assessing the sales barriers of green products were weighted using the fuzzy best-worst method. Finally, the screened barriers were prioritized using the fuzzy TODIM method. The study's statistical population comprises eight specialists and managers involved in green product sales from the provinces of Mazandaran, Khorasan Razavi, and Tehran.

Finding: In the context of the global necessity to transition to sustainable consumption patterns to combat environmental degradation and achieve sustainable development goals, green products are recognized as essential tools for this transformation. However, the significant gap between consumers' positive attitudes and their actual purchasing behavior reveals the presence of complex structural and operational barriers hindering the sale of these products. These challenges demonstrate that merely promoting environmental benefits is insufficient; accurate identification, evaluation, and prioritization of sales barriers are crucial steps for designing effective operational strategies and optimizing resource allocation. Therefore, this study employs a combination of multi-criteria decision-making methods to identify and rank the barriers to selling green products, aiming to enhance sustainable consumption patterns. The barriers and evaluation criteria were initially screened using the fuzzy Delphi method. Subsequently, the evaluation criteria were weighted using the fuzzy best-worst method, and the final ranking of the barriers was determined using the fuzzy TODIM method. The study found that the most significant barrier to selling green products is customers' lack of trust in green claims.

Discussion and Coclusion: This study identified the fundamental barriers to the sale of green products in promoting sustainable consumption patterns based on current research. The results and recommendations were extracted and presented accordingly. One of the key findings is that poor branding constitutes a significant barrier and challenge to selling green products. Green brands that cannot create a strong and recognizable identity will struggle to engage customers and ultimately close sales. If a brand does not effectively introduce itself and communicate the benefits of its green products, it is unlikely to capture customers' attention or earn their trust. Without creating this emotional connection, customers may be less inclined to purchase its products. Additionally, poor branding can result in a lack of differentiation in the market. When multiple green brands offer similar products, customers may become confused and ultimately choose non-green brands that are more competitively priced or convenient. For each identified obstacle, relevant suggestions were developed and presented.

Keywords: Sales management, Green product, Sustainable marketing, Sustainable consumption, Best-Worst method, Fuzzy TODIM.

نشریه علمی
راهبردهای
بازرگانی

(دانشور رشتار)

Journal of
Business
Strategies

مقاله پژوهشی
صفحه ۴۸-۲۹

● دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱
● پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۳۰

Journal of Business Strategies Shahed University Thirtyfirst Year No.24 Autumn & Winter 2024-25

نشریه علمی
دانشگاه شاهد
سال سی و یکم – دوره ۲۱
شماره ۲۴
پاییز و زمستان ۱۴۰۳

شناسایی و اولویت‌بندی موانع فروش محصولات سبز در ترویج الگوی مصرف پایدار با استفاده از روش بهترین- بدترین و تودیم فازی

نویسندگان: محمد صفری [۱*] ، دانیال اسماعیل نژاد [۲]

۱. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران، ایران. (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی- بازاریابی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران، ایران. (Email: d.esmaelnezhad@ut.ac.ir)

* Email: mo.safari@umz.ac.ir

DOI: 10.22070/cs.2025.20707.1440

چکیده

در عصر حاضر، الگوی مصرف پایدار به‌عنوان یک ضرورت جهانی برای مقابله با تخریب محیط‌زیست و دستیابی به اهداف توسعه پایدار شناخته می‌شود که یکی از مهم‌ترین ابزارهای تحقق آن، محصولات سبز هستند. بااین‌حال، شکاف عمیق بین نگرش مثبت مصرف‌کنندگان و رفتار واقعی خرید، نشان‌دهندهٔ وجود موانع ساختاری و عملیاتی پیچیده در مسیر فروش این محصولات است. ازاین‌رو، شناسایی موانع فروش محصولات سبز به‌منظور ترویج الگوی مصرف پایدار، گامی اساسی در کاهش این شکاف به شمار می‌رود. هدف این پژوهش شناسایی و اولویت‌بندی موانع فروش محصولات سبز با رویکرد اصلاح الگوی مصرف پایدار است. در راستای این هدف، ابتدا، موانع کلیدی فروش محصولات سبز و معیارهای ارزیابی آن‌ها از طریق بررسی ادبیات پیشین شناسایی و با استفاده از روش دلفی فازی غربال شدند. در مرحلهٔ بعد، عوامل منتخب با روش بهترین- بدترین فازی وزن‌دهی شد. در گام پایانی، موانع فروش با بهره‌گیری از روش تودیم فازی رتبه‌بندی شدند. در این پژوهش ۸ مانع از ۱۷ مانع غربالگری نهایی شدند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که از میان هشت مانع نهایی، عدم اعتماد مشتریان به ادعاهای سبز به‌عنوان مهم‌ترین چالش و مانع فروش محصولات سبز شناخته شد. برندسازی ضعیف شرکت تولیدکنندهٔ محصول سبز در رتبهٔ دوم، بازار هدف محدود و تعریف‌نشده در جایگاه سوم و عدم تمایل مشتریان به تغییر عادت‌های مصرفی در رتبه چهارم قرار گرفتند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای مدیران فروش در صنایع مختلف به‌منظور بهبود راهکارهای فروش محصولات سبز و ترویج الگوی مصرف پایدار مورداستفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت فروش، محصول سبز، پایداری، مصرف پایدار، موانع فروش، بازاریابی سبز.

مقدمه

با افزایش نگرانی‌ها نسبت به تغییرات اقلیمی و تخریب محیط‌زیست، ضرورت اصلاح الگوهای مصرف سنتی و حرکت به‌سوی رویکردهای مسئولانه‌تر و دوستدار محیط‌زیست بیش‌ازپیش آشکارشده است (مارک لیم و همکاران،[1] ۲۰۲۵). الگوی مصرف پایدار به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار، نقش حیاتی در حفظ محیط‌زیست، کاهش آلاینده‌ها و بهینه‌سازی منابع طبیعی ایفا می‌کند (سئاری و همکاران،[2] ۲۰۲۱). در سال‌های اخیر، تغییر الگوهای مصرف به‌سوی پایداری زیست‌محیطی به یکی از موضوعات محوری در ادبیات توسعه پایدار تبدیل‌شده است (کملون و همکاران،[3] ۲۰۲۲، خرازی و همکاران،[4] ۲۰۲٤). تغییر الگوهای مصرف نیازمند تحول در نهادهای اجتماعی، فناوری‌ها و شیوه‌های زندگی است که این امر فرایندی پیچیده و زمان‌بر است. در این راستا، سیاست‌گذاران و سازمان‌های بین‌المللی بر ترویج مصرف پایدار تأکید دارند، زیرا این الگو نه‌تنها به کاهش فشار بر منابع محدود طبیعی منجر می‌شود، بلکه زمینه‌ساز تحقق اهداف توسعه پایدار نیز هست (مارک لیم و همکاران، ۲۰۲۵). بااین‌حال، دستیابی به این هدف مستلزم تغییر رفتار مصرف‌کنندگان و توسعه بازار محصولات سبز است که خود با چالش‌های گوناگونی روبه‌رو است (آرموتکو و همکاران،[5] ۲۰۲۳). محصولات سبز نوآورانه به‌عنوان یکی از راهکارهای مؤثر در کاهش آثار منفی زیست‌محیطی، طی سال‌های اخیر موردتوجه قرارگرفته‌اند (اسمعیل نژاد و همکاران،[6] ۲۰۲۳). این محصولات که بر پایهٔ فناوری‌های پاک و مواد قابل بازیافت طراحی می‌شوند، نه‌تنها ردپای کربنی را کاهش می‌دهند، بلکه می‌توانند سلامت جامعه و کیفیت زندگی را نیز بهبود بخشند (خرازی و همکاران، ۲۰۲٤). مطالعات نشان می‌دهند که گسترش استفاده از محصولات سبز می‌تواند به کاهش آلودگی‌های آب، هوا و خاک منجر شود و درعین‌حال، الگوی مصرف را به سمت مسئولیت‌پذیری اجتماعی سوق دهد (اسمعیل نژاد و همکاران، ۲۰۲۳). بااین‌وجود، علی‌رغم مزایای آشکار این محصولات، استقبال از آن‌ها در بازار با محدودیت‌هایی مواجه است که بخشی از آن ناشی از موانع فروش و بازاریابی نامناسب است. بااین‌حال، پذیرش این محصولات با چالش‌های متعددی روبه‌رو است (گنگی و همکاران،[7] ۲۰۲۵). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که باوجود مزایای زیست‌محیطی، تنها ۱۵ تا ۲۰ درصد از مصرف‌کنندگان حاضر به پرداخت هزینه بیشتر برای محصولات سبز هستند. این وضعیت زمانی پیچیده‌تر می‌شود که بدانیم حتی در کشورهای توسعه‌یافته بسیاری از مصرف‌کنندگان درک صحیحی از مزایای بلندمدت این محصولات ندارند (اسد و همکاران،[8] ۲۰۲٤). درواقع، رابطهٔ مثبتی میان نگرش، دانش و درک مصرف‌کنندگان از محصولات سبز با قصد خرید آن‌ها از این محصولات وجود دارد (انصاری و همکاران، ۱٤۰۱). بااین‌حال، افزایش ادعاهای نادرست برخی شرکت‌ها دربارهٔ فعالیت‌های سبز خود، اعتماد مصرف‌کنندگان را کاهش داده و تمایل آنان به خرید محصولات سبز را تحت تأثیر قرار داده است (ملکی مین باش رزگاه و ورمقانی، ۱۳۹۹). طبق مطالعهٔ کلمون و همکاران، (۲۰۲۲)، علیرغم رشد نگرش مثبت مشتریان نسبت به محصولات سبز، خرید واقعی این محصولات هنوز نسبتاً پایین است. در این پژوهش اشاره‌شده است که ٦٥ درصد از شرکت‌کنندگان در یک نظرسنجی اظهار داشتند که مایل‌اند محصولاتی بخرند که از پایداری حمایت می‌کنند، اما فقط ۲٦ درصد از آن‌ها این کار را انجام دادند. شکاف بین تمایل مصرف‌کنندگان به خرید محصولات سبز و اقدامات واقعی آن‌ها را می‌توان «شکاف نگرش-رفتار محصولات سبز» نامید. در این راستا، طراحی راهبردهای فروش مؤثر می‌تواند تا ٤۰ درصد بر نرخ پذیرش محصولات سبز بیفزاید. مدیریت فروش محصولات سبز، به‌عنوان حلقهٔ اتصال بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، نقشی کلیدی در ترویج مصرف پایدار ایفا می‌کند. مدیریت فروش راهبردی می‌تواند نقش محوری در تسهیل گذار به سمت مصرف پایدار داشته باشد (فن و وئو،[9] ۲۰۲۵). طبق مطالعه ژنگ و همکاران،[10] (۲۰۲۳) فروشندگان آموزش‌دیده قادرند با به‌کارگیری تکنیک‌های اقناعی تا ۳۵ درصد بر نیت خرید محصولات سبز تأثیر بگذارند. بااین‌حال، موانع متعددی ازجمله مقاومت مصرف‌کنندگان در برابر تغییر عادات خرید، کمبود مشوق‌های مالی و ضعف در زنجیره تأمین سبز، باعث کاهش کارایی راهبردهای فروش می‌شوند (چیرا و

1. Marc Lim et al
2. Saari et al
3. Kamalanon et al
4. Kherazi et al
5. Armutcu et al
6. Esmaelnezhad et al
7. Gangi et al
8. Asad et al
9. Phan & Vo
10. Zheng et al

همکاران،[1] ۲۰۲۱). از سوی دیگر، بسیاری از شرکت‌ها در فروش این محصولات با چالش‌های متعددی همچون قیمت بالاتر محصولات سبز نسبت به نمونه‌های سنتی (گنگی و همکاران، ۲۰۲۵)، کمبود آگاهی مصرف‌کنندگان از مزایای بلندمدت آن‌ها (آرموتکو و همکاران، ۲۰۲۳) و نبود سیاست‌های حمایتی دولت‌ها (کوهن و همکاران،[2] ۲۰۱۹) روبه‌رو هستند که باعث کاهش مقبولیت این محصولات در بازار می‌شوند. همچنین ضعف زیرساخت‌های توزیع و تبلیغات ناکافی، سهم بازار این محصولات را محدود کرده است (اسد و همکاران، ۲۰۲٤). این چالش‌ها ضرورت شناسایی و رتبه‌بندی موانع فروش را برای تدوین راهبردهای مؤثر دوچندان می‌کند. شناسایی این موانع و اولویت‌بندی آن‌ها می‌تواند به سیاست‌گذاران و بازاریابان کمک کند تا با طراحی کمپین‌های آموزشی، مشوق‌های اقتصادی و بهبود دسترسی به محصولات سبز، گام‌های مؤثری در جهت توسعه این بازار بردارند. بر این اساس، پژوهش حاضر باهدف بررسی موانع فروش محصولات سبز و ارائه راهکارهای عملیاتی، در پی تسهیل فرایند فروش این محصولات و درنهایت، تحقق الگوی مصرف پایدار است. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در این مسیر، کمبود دانش کافی برای ارزیابی دقیق تأثیر موانع بر ابعاد مختلف پایداری است. برای مقابله با این چالش، استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره فازی می‌تواند به‌عنوان رویکردی برای کمک به مدیران در حذف پیچیدگی تصمیم‌گیری‌ها و همچنین در نظر گرفتن ابهامات ذهنی کارشناسان مورداستفاده قرار گیرد (اسمعیل نژاد و همکاران، ۲۰۲۳).

طبق بررسی‌ها، چندین پژوهش در حوزهٔ الگوی مصرف پایدار (مارک لیم و همکاران، ۲۰۲۵، کملون و همکاران، ۲۰۲۲، خرازی و همکاران، ۲۰۲٤)، انجام شده است که عمدتاً مصرف سبز توسط مشتریان را ترویج می‌کند. بااین‌حال، ادبیات بازاریابی سبز توجه محدودی به بررسی و ارزیابی موانع فروش محصولات سبز نشان داده است. به‌بیان‌دیگر، تاکنون مطالعه‌ای جامع به‌منظور شناسایی و ارزیابی موانع فروش محصولات سبز در راستای تحقق الگوی مصرف پایدار صورت نگرفته است. این خلأ پژوهشی موجب شده است که چالش‌ها و موانع کلیدی فروش محصولات سبز تا حد زیادی ناشناخته بمانند. کمبود شواهد و مطالعات کافی در این حوزه، احتمالاً تصمیم‌گیری راهبردی مدیران و سیاست‌گذاران را با چالش و ابهاماتی مواجه خواهد ساخت؛ مسئله‌ای که پژوهش حاضر درصدد کاهش آن است.

فقدان مطالعات منسجم دربارهٔ موانع فروش محصولات سبز، ما را بر آن داشت تا این موانع و چالش‌ها را شناسایی و اولویت‌بندی کنیم. بر این اساس، این مقاله با نشان دادن اهمیت شناسایی موانع فروش در محصولات سبز، سهم عمده‌ای در ادبیات اصلاح الگوی مصرف پایدار دارد. در این پژوهش، ابتدا موانع فروش محصولات سبز از ادبیات گذشته استخراج شد و سپس با استفاده از روش دلفی فازی، غربالگری اولیه آن‌ها صورت گرفته است. در گام بعد، معیارهای ارزیابی موانع فروش با بهره‌گیری از روش بهترین-بدترین فازی تعیین شده‌اند. در مرحلهٔ نهایی نیز، با استفاده از روش تاپسیس فازی و بر مبنای معیارهای ارزیابی، رتبه‌بندی مهم‌ترین موانع و چالش‌های فروش محصولات سبز انجام خواهد شد. چارچوب تحقیقاتی پیشنهادی که بر پایهٔ ترکیب روش‌های چند معیاره فازی طراحی‌شده است، می‌تواند به مدیران فروش کمک می‌کند تا با شناسایی موانع کلیدی، برنامه‌ریزی دقیق‌تری برای بهبود فرایند فروش و ترویج محصولات سبز داشته باشند. ازآنجاکه توسعه فروش محصولات سبز در کشور ما نقش مهمی در ترویج مصرف پایدار و حفاظت از محیط‌زیست دارد، شناسایی موانع فروش محصولات سبز امری مهم و ضروری تلقی می‌شود. ازاین‌رو، پژوهش حاضر با ترکیب سه رویکرد غربالگری، وزن‌دهی و رتبه‌بندی به شناسایی و اولویت‌بندی مهم‌ترین موانع فروش محصولات سبز پرداخته است. با توجه به‌مرور پیشینه، تاکنون مطالعه‌ای با رویکرد مشابه در زمینهٔ موانع فروش محصولات سبز به‌منظور ترویج الگوی مصرف پایدار انجام نشده است؛ ازاین‌رو، این پژوهش ازنظر موضوع و روش تحقیق دارای نوآوری است. درنهایت، می‌توان مسئله و سؤال اصلی پژوهش را به این صورت بیان کرد که «مهم‌ترین موانع فروش محصولات سبز در ترویج الگوی مصرف پایدار کدام‌اند؟»

مبانی نظری پژوهش

مصرف پایدار به‌عنوان یکی از ارکان توسعه پایدار، به الگوهای مصرفی اشاره دارد که ضمن تأمین نیازهای کنونی، توانایی

1. Chirra et al
2. Cohen et al

نسل‌های آینده را برای برآورده ساختن نیازهای خود به خطر نمی‌اندازند. مفهوم مصرف پایدار به‌عنوان بخشی از توسعه پایدار، بر کاهش تأثیرات منفی زیست‌محیطی از طریق تغییر رفتار مصرف‌کنندگان و بهینه‌سازی فرایندهای تولید و توزیع تأکید دارد (مارک لیم و همکاران، ۲۰۲۵). این الگو مستلزم گذار از شیوه‌های سنتی مصرف به‌سوی رویکردهای مسئولانه‌تر است که در آن محصولات سبز نقش محوری ایفا می‌کنند (دنجلیکو و پوجاری،[1] ۲۰۱۰). این مفهوم نخستین بار در اجلاس زمین ریو (۱۹۹۲) مطرح شد. مطالعات نشان می‌دهند که مصرف ناپایدار منابع، منجر به تخریب محیط‌زیست، کاهش تنوع زیستی و تشدید تغییرات اقلیمی می‌شود (ایوانوا و همکاران،[2] ۲۰۲۰). در پاسخ به این چالش‌ها، سیاست‌گذاران و پژوهشگران بر ضرورت تغییر الگوهای مصرف به سمت شیوه‌های کم‌کربن و سازگار با محیط‌زیست تأکید دارند (فرانک گیلز،[3] ۲۰۱۹).

پژوهش‌های متعددی به نقش محصولات سبز در الگوی مصرف پایدار اشاره‌کرده‌اند که در این بخش، به برخی از مهم‌ترین آن‌ها پرداخته می‌شود. یانگ لیو و دی لئو[4] (۲۰۲۳) در پژوهشی رفتار بازاریابی سبز را بر قصد مصرف سبز مصرف‌کنندگان بررسی کردند. در این تحقیق که با استفاده از یک طرح پیمایشی مقطعی انجام شد، جمعیت متنوعی موردمطالعه قرار گرفت و متغیرهایی مانند برچسب‌گذاری زیست‌محیطی، تبلیغات سبز، بسته‌بندی پایدار و قصد مصرف سبز اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد در میان متغیرهای مختلف، تبلیغات سبز در ارتقای آگاهی و علاقهٔ مصرف‌کنندگان به محصولات پایدار، تأثیر بسیار زیادی دارد. گنگ یوکینگ و مایمایتورکسون موکارسر[5] (۲۰۲۳) با به‌کارگیری تکنیک‌های کتاب‌سنجی، تحلیل جامعی از روندهای پژوهشی حوزهٔ بازاریابی سبز در مصرف پایدار ارائه دادند. در این مطالعه، با بررسی نظام‌مند انتشارات علمی، نقشهٔ دانش این حوزه ترسیم شد. یافته‌ها حاکی از رشد فزایندهٔ تعداد مقالات در این زمینه بود که نشان‌دهندهٔ اهمیت روزافزون موضوع است. در تحلیل محتوایی انجام شده، کلیدواژه‌های «سبز»، «مصرف»، «پایداری» و «مصرف‌کننده» به‌عنوان مفاهیم محوری و پرتکرار در ادبیات موضوع شناسایی شدند. در پژوهش ریکتاشا تاکار[6] (۲۰۲۱) نقش بازاریابی سبز در حفظ محیط‌زیست و پاسخ‌گویی به نیازهای مصرف‌کنندگان در عصر جهانی‌شدن بررسی‌شده است. این مطالعه با روش تحقیق کتابخانه‌ای و تحلیل داده‌های ثانویه از منابعی چون کتاب‌ها، مجلات، وب‌گاه‌ها و روزنامه‌ها انجام‌شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بازاریابی سبز به‌عنوان پدیده‌ای مهم در بازارهای مدرن، به‌ویژه در هند، ظهور یافته و راهبردی کلیدی برای تسهیل توسعه پایدار شناخته می‌شود.

دشموخ و تاره[7] (۲۰۲٤) بررسی کاملی از رابطهٔ بین بازاریابی سبز و مسئولیت اجتماعی شرکتی برای ارتقای رویه‌های اخلاقی و پایدار ارائه دادند و پیشرفت تاریخی، مبانی نظری و پیامدهای تاکتیکی بازاریابی سبز را برای کسب‌وکارهای مختلف بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که با تأکید بر رفتار مصرف‌کننده، بسته‌بندی نوآورانه و تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکتی بر مشارکت کارکنان، همکاری بیشتری برای توسعهٔ رویه‌های بازاریابی سبز موردنیاز است. همچنین، کسب‌وکارهایی که به دنبال به حداکثر رساندن تأثیر مثبت خود در اجتماع هستند، می‌توانند با تأکید بر تاکتیک‌های جدید و تغییرات پیش‌بینی‌شده در نیازهای مصرف‌کننده، روندها و چشم‌اندازهای آینده بازاریابی سبز را بهبود بخشند. در پژوهش سوئی و همکاران[8] (۲۰۲۵) عوامل و چالش‌های کلیدی در بازاریابی سبز باهدف حمایت از توسعه پایدار صنعت نساجی و پوشاک بررسی شد. هدف از این پژوهش، واکاوی روندها و آینده بازاریابی سبز در این صنعت بود. نتایج پژوهش نشان داد که درک مصرف‌کنندگان از دانش سبز و راهبردهای برندسازی، عوامل کلیدی در موفقیت بازاریابی سبز هستند.

در پژوهش دیگری، سومارسونو و همکاران[9] (۲۰۲۵) به بررسی بازاریابی سبز برای کسب‌وکارهای پایدار پرداختند. پژوهش آنان از نوع مرور نظام‌مند ادبیات بود که شامل ۱۲۵۲ مقاله از پایگاه داده‌های معتبر، از سال ۲۰۰٤ تا ۲۰۲٤ و با استفاده از تحلیل کتاب‌سنجی انجام شد. نتایج اصلی نشان داد که موضوع بازاریابی سبز در دو دههٔ گذشته، در بین محققان کشورها و سازمان‌های مختلف مانند هند، چین و مالزی تقاضای فزاینده‌ای داشته است. همچنین یافته‌های این مطالعه بیانگر آن است که تقاضای فزاینده‌ای برای همکاری بین شرکت‌ها و دولت‌ها به‌منظور افزایش آگاهی مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان برای

1. Dangelico & Pujari
2. Ivanova et al
3. Geels, F.W
4. Liu, Y., & De Leon
5. Geng, Y., & Maimaituerxun
6. Rikita Shah Thakkar
7. Deshmukh, P., & Tare, H
8. Cui et al
9. Sumarsono et al

دستیابی به پایداری زیست‌محیطی وجود دارد.

در پژوهش‌های داخلی، جمالی و فوکردی (۱۴۰۲) به تبیین اثر عوامل روان‌شناختی مصرف‌کنندگان بر انواع رفتار خرید سبز پرداختند و نقش تعدیل‌گر ویژگی‌های جمعیت شناختی را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که درک اثربخشی مصرف‌کننده، کنترل رفتار درک شده و تمایل به انطباق با محیط‌زیست، تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار خرید سبز غیرمشروط دارند. علاوه بر این، تمایل به سازگاری با محیط‌زیست نیز -اگرچه به‌طور نسبی ضعیف‌تر- تأثیر مثبت و معناداری بر رفتارهای مشروط و تصادفی در خرید محصولات سبز دارد. زارع پور و همکاران (۱۴۰۴) به بررسی تأثیر آگاهی و ارزش ادراک‌شده بر رفتار خرید اخلاقی با میانجی‌گری قصد خرید اخلاقی و نگرش در چارچوب بازاریابی سبز پرداختند. نتیجه‌گیری این پژوهش حاکی از آن بود که انگیزه‌ها و رفتار خرید مشتریان نقش حیاتی در اجرای مؤثر مدل کسب‌وکار چرخشی ایفا می‌کنند. این مدل کسب‌وکار که باهدف بهینه‌سازی مصرف منابع محدود طراحی‌شده است، از مرزهای سازمانی فراتر رفته و به همکاری و مشارکت تمامی ذی‌نفعان نیاز دارد. در پژوهش خلجی و همکاران (۱۴۰۱)، تأثیر آمیخته بازاریابی سبز بر مصرف پایدار با نقش میانجی خرید سبز بررسی شد. نتایج پژوهش نشان داد که آمیخته بازاریابی سبز، با نقش میانجی خرید سبز، تأثیر مثبت و معناداری بر مصرف پایدار دانشجویان یکی از دانشگاه‌های ایران داشت.

با توجه به پیشینهٔ پژوهش‌های داخلی و خارجی، می‌توان دریافت که در حوزهٔ مدیریت بازاریابی و فروش محصولات سبز، هنوز بررسی‌های کافی در مورد موانع فروش این محصولات انجام نشده است. به‌طورکلی، شناسایی موانع فروش محصولات سبز، به‌عنوان عاملی مهم در توسعه مصرف پایدار و رشد کسب‌وکارهای دوستدار محیط‌زیست شناخته‌شده و واکاوی دقیق این موانع می‌تواند به بهبود عملکرد این شرکت‌ها و گسترش محصولات سبز کمک کند. بنابراین، با توجه به خلأ پژوهشی موجود، مطالعهٔ حاضر در حوزهٔ موانع فروش محصولات سبز، باهدف ترویج مصرف پایدار انجام شده و ازنظر موضوعی دارای نوآوری و قابلیت دفاع است.

موانع فروش محصولات سبز

باوجود مزایای متعدد محصولات سبز برای محیط‌زیست و جامعه، بسیاری از تولیدکنندگان و بازاریابان در فروش این محصولات با چالش‌های اساسی مواجه هستند. این موانع که از جنبه‌های مختلف اقتصادی، فرهنگی و فنی قابل‌بررسی هستند، اغلب موجب کاهش نرخ پذیرش آن‌ها در بازار می‌شوند. مطالعات نشان می‌دهد که این چالش‌ها نه‌تنها بر عملکرد فروش تأثیر مستقیم دارند، بلکه می‌توانند انگیزهٔ شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری در تولید محصولات پایدار را نیز کاهش دهند (چیرا و همکاران، ۲۰۲۱). علاوه بر این، ماهیت چندبعدی چالش‌های فروش محصولات سبز، نیازمند رویکردی جامع و نظام‌مند است. بنابراین، با بررسی و مرور ادبیات گذشته، موانع فروش محصولات سبز شناسایی و در جدول ۱ ارائه‌شده است.

جدول ۱ موانع فروش محصولات سبز

	موانع فروش محصولات سبز	منابع
۱	قیمت بالاتر نسبت به محصولات معمولی	(نگویان و همکاران[1] ۲۰۱۷)
۲	کمبود اطلاعات و آموزش برای گروه فروش	(گبلر و همکاران،[2] ۲۰۲۳)، (لوترا و همکاران،[3] ۲۰۲۵)
۳	عدم اعتماد مشتریان به ادعاهای سبز	(گلیم و همکاران، ۲۰۱۳)، (چادهاری و آگراوال، ۲۰۲٤)
٤	نبود تبلیغات پشتیبان برای حمایت از فروشنده‌ها	(نگویان و همکاران، ۲۰۱۷)، (چادهاری و آگراوال،[4] ۲۰۲٤)
٥	نبود مشوق‌های فروش جذاب برای مشتری	(باربو و همکاران،[5] ۲۰۲۲)، (نث و آگراوال،[6] ۲۰۲۳)

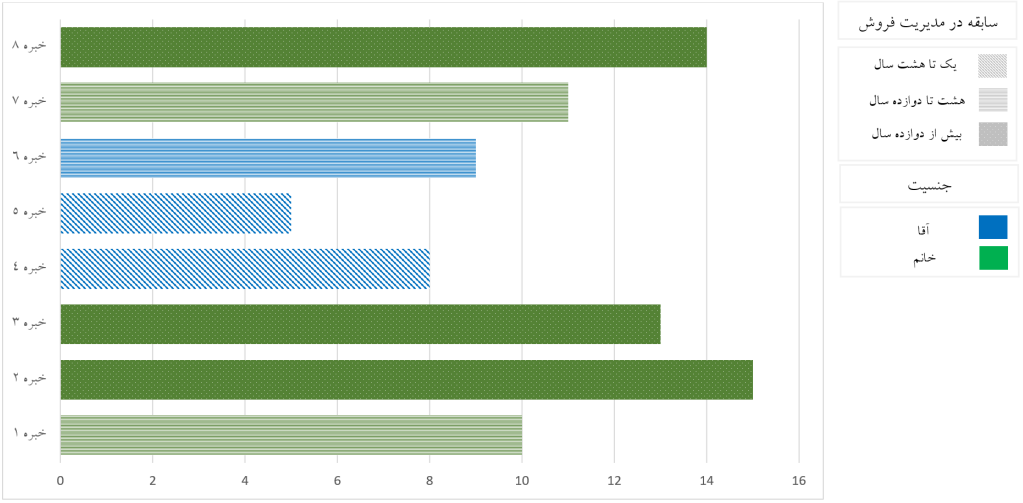
1. Nguyen et al
2. Gabler et al
3. Luthra et al
4. Chaudhary et al
5. Barbu et al
6. Nath, V., & Agrawal, R

ادامه جدول ۲ موانع فروش محصولات سبز

	موانع فروش محصولات سبز	منابع
٦	دسترسی محدود به موجودی یا تنوع محصول پایین	(چیرا و همکاران، ۲۰۲۱)، (نیدرمیر و همکاران،[1] ۲۰۲۱)
۷	عدم تمایل مشتریان به تغییر عادت مصرف	(گلیم و همکاران، ۲۰۱۳)
۸	فرایند فروش طولانی‌تر نسبت به محصولات معمولی	(دورن و همکاران،[2] ۲۰۲۱)
۹	نبود ابزارهای دیجیتال مناسب برای فروش محصولات سبز	(چیرا و همکاران، ۲۰۲۱)، (چادهاری و آگراوال، ۲۰۲٤)
۱۰	فشار برای رسیدن به هدف در کنار نرخ تبدیل پایین‌تر	(گبلر و همکاران، ۲۰۲۳)، (چیرا و همکاران، ۲۰۲۱)
۱۱	مقاومت فروشگاه‌های فیزیکی برای در اختیار قرار دادن فضای نمایش	(چیرا و همکاران، ۲۰۲۱)
۱۲	نبود بسته‌بندی جذاب یا حرف‌هایی برای محصولات سبز	(باربو و همکاران، ۲۰۲۲)
۱۳	کمبود آموزش مشتری نهایی در بازار هدف	(نث و آگراوال، ۲۰۲۳)،
۱٤	برندسازی ضعیف شرکت سازندهٔ محصول سبز	(جوشی و رحمان،[3] ۲۰۱۵)
۱۵	عدم وجود سیاست‌های تشویقی برای خود فروشنده	(چادهاری و آگراوال، ۲۰۲٤)
۱٦	بازار هدف محدود یا تعریف‌نشده	(گبلر و همکاران، ۲۰۲۳)
۱۷	مقایسهٔ ناعادلانه با محصولات معمولی مشابه توسط مشتری	(گلیم و همکاران، ۲۰۱۳)

روش‌شناسی پژوهش

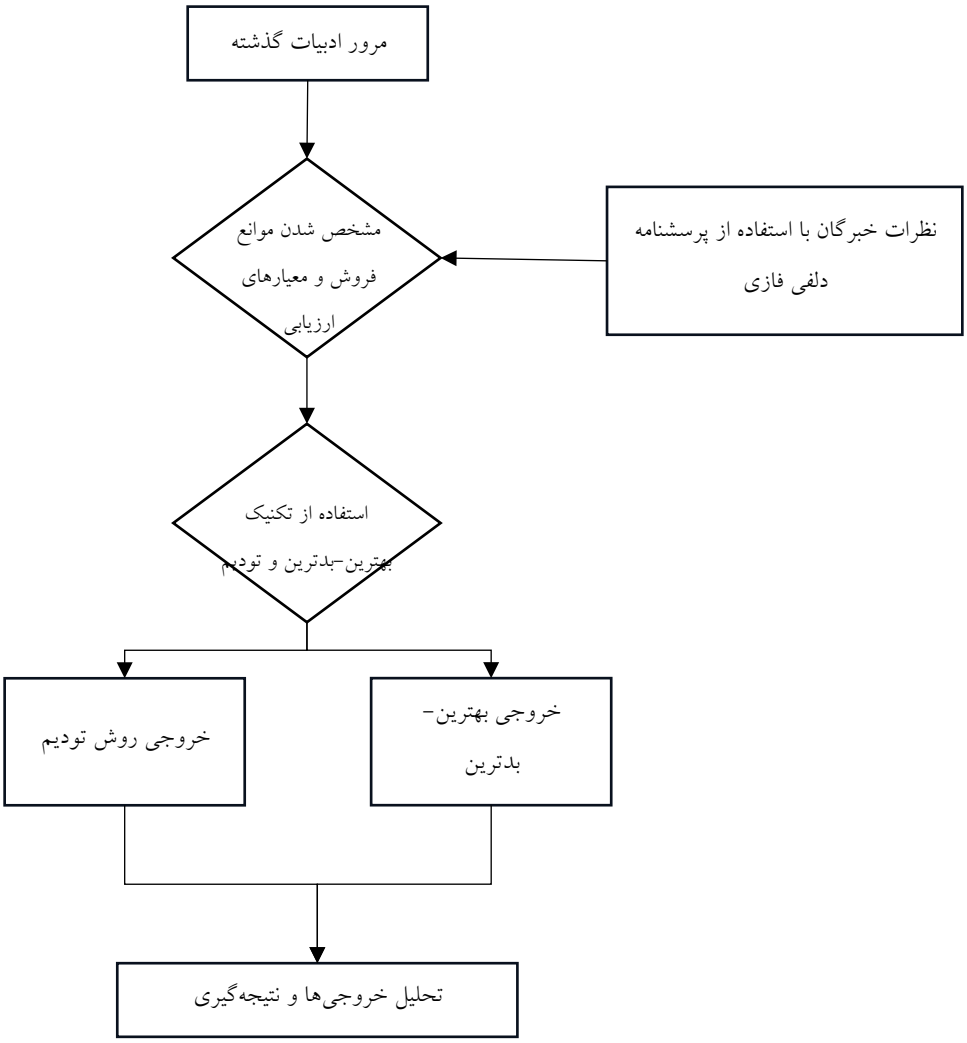
این پژوهش از نوع کمی است. برای شناسایی موانع فروش محصولات سبز، به‌منظور اصلاح الگوی مصرف پایدار و همچنین تعیین معیارهای ارزیابی این موانع، ابتدا ادبیات موضوع به‌صورت نظام‌مند بررسی شد. سپس از روش دلفی فازی برای غربالگری معیارهای ارزیابی و موانع فروش استفاده گردید. در گام بعد، با استفاده از روش بهترین-بدترین فازی، معیارهای ارزیابی موانع فروش محصولات سبز وزن‌دهی شدند و سپس با به‌کارگیری روش تودیم فازی، موانع غربالگری‌شده اولویت‌بندی گردیدند. جامعهٔ آماری این پژوهش متشکل از هشت نفر از متخصصان و مدیران فروش محصولات سبز در استان‌های مازندران، خراسان رضوی و تهران است که در شکل ۱ قابل‌مشاهده می‌باشد.



شکل ۱ مشخصات جامعهٔ آماری خبرگان پژوهش

1. Niedermeier et al
2. Van Doorn et al
3. Joshi, Y., & Rahman

با توجه به شکل ۱، تعداد خبرگان این پژوهش هشت نفر است که از میان آن‌ها سه نفر زن و پنج نفر مرد هستند. سابقهٔ فعالیت تمامی این خبرگان در حوزهٔ مدیریت فروش بیش از پنج سال بوده است. از این تعداد، سه نفر دارای ۱۲ تا ۱۶ سال سابقه در مدیریت فروش، دو نفر بین ۸ تا ۱۲ سال و سه نفر بین ۱ تا ۸ سال سابقه فعالیت در این حوزه داشتند. همچنین، سه نفر از خبرگان در استان مازندران، دو نفر در خراسان رضوی و سه نفر در استان تهران مشغول به فعالیت هستند. در شکل ۲، روش انجام این پژوهش به ترتیب ارائه‌شده است.



شکل ۱. گام‌های انجام پژوهش حاضر

روش دلفی- فازی

در محیط‌های سازمانی، سوگیری‌های شناختی و ذهنی مدیران و متخصصان می‌تواند فرایند تصمیم‌گیری را با دشواری مواجه سازد. همچنین، تبدیل ارزیابی‌های کیفی این افراد به داده‌های کمی، باوجود اهمیت بالا، همواره با چالش‌هایی همراه بوده است (اسمعیل نژاد و همکاران، ۲۰۲۳). برای غلبه بر این مشکل، یکی از راهکارهای مؤثر به‌کارگیری منطق فازی است که نخستین بار توسط پروفسور لطفی زاده در سال ۱۹۶۵ ارائه شد. این روش به پژوهشگران امکان می‌دهد تا با مدیریت ابهامات و عدم قطعیت موجود در نظرات خبرگان، تحلیل دقیق‌تری ارائه دهند. دلیل اصلی استفاده از رویکرد فازی در این پژوهش برای بررسی موانع فروش، ماهیت پویا و غیرقابل‌پیش‌بینی عوامل محیطی مؤثر بر عملکرد فروش سازمان‌هاست. این

عوامل در برخی موارد تأثیراتی نامشخص بر دستیابی به اهداف تجاری دارند که با روش‌های کلاسیک به‌دشواری قابل‌سنجش دقیق هستند. مراحل روش دلفی فازی در ادامه آورده شده است:

گام اول: در الگوریتم تکنیک دلفی فازی برای غربالگری، ابتدا باید یک طیف فازی مناسب برای فازی‌سازی عبارات زبانی پاسخ‌دهندگان طراحی شود. برای این منظور می‌توان از روش‌های توسعهٔ طیف فازی یا طیف‌های فازی رایج استفاده کرد.

گام دوم: پس از انتخاب یا توسعهٔ طیف فازی مناسب، نظرات کارشناسان جمع‌آوری و به اعداد فازی تبدیل می‌شوند. در این مرحله، نظرات کارشناسان باید تجمیع شود. روش‌های متعددی برای تجمیع نظرات فازی کارشناسان پیشنهادشده است. اگر نظر هر یک از کارشناسان به‌صورت اعداد فازی مثلثی نمایش داده شود، ساده‌ترین روش محاسبه میانگین فازی نظرات کارشناسان است. متغیرهای زبانی فازی مثلثی در جدول ۲ ارائه‌شده است.

جدول ۲ جدول طیف فازی مثلثی

عبارت کلامی	عدد فازی مثلثی
خیلی کم	(۰ ،۰/۲۵)
کم	(۰/۵ ،0/25 ،۰)
متوسط	(۰/۷۵ ،0/5 ،۰/۲۵)
زیاد	(۱ ،0/75 ،۰/۵)
خیلی زیاد	(۱ ،1 ،۰/۷۵)

گام سوم: نظرات خبرگان هر صنعت مربوطه طبق جدول بالا به اعداد فازی مثلثی تبدیل می‌شود. بعدازآن، وزن فازی هر معیار $(\widetilde{w}_j)$ با توجه به بطهٔ ۱ اندازه‌گیری می‌شود. هر معیار دارای ۳ عدد است که نماینده ارزیابی خبرگان است. این مقادیر شامل حالات بدبینانه (a_{ij})، محتمل (b_{ij}) و خوش‌بینانه (c_{ij}) است.

$$\widetilde{w}_j = \left(p_j . q_j . s_j\right) \qquad \forall j \in m \qquad (1)$$

$$p_j = \min_{i \in n}\{a_{ij}\} \qquad \forall j \in m \qquad (2)$$

$$q_j = \left(\prod_{i=1}^{n} b_{ij}\right)^{1/n} \qquad \forall j \in m \qquad (3)$$

$$s_j = \max_{i \in n}\{c_{ij}\} \qquad \forall j \in m \qquad (4)$$

گام چهارم: از طریق روش مرکز ثقل، اوزان به‌دست‌آمده فازی زدایی می‌شود:

$$S_j = \frac{\alpha_j + \gamma_j + \beta_j}{3} \qquad \forall j \in m \qquad (1)$$

روش بهترین- بدترین

روش بهترین–بدترین یکی از جدیدترین روش‌ها برای حل مسائل تصمیم‌گیری چند معیاره است که توسط رضایی در سال ۲۰۱۵ معرفی شد.

گام اول: در این مرحله، معیارهای $\{v_1, v_2, \ldots, v_n\}$ که برای دستیابی به یک تصمیم مورداستفاده قرار می‌گیرند، مشخص می‌شوند.

گام دوم: در این گام، متخصصان صنعت، هردو شاخص بهترین و بدترین را مشخص می‌کنند و تجمیع نظرات خبرگان به‌منظور شناسایی این دو شاخص انجام خواهد شد.

گام سوم: شاخص ترجیح بهترین عامل در مقابل سایر عوامل با استفاده از اعدادی که در جدول ۳ ارائه‌شده، مشخص می‌شود. بردار بهترین معیار نسبت به دیگر عوامل به‌صورت زیر است:

$$O_B = (o_{B1}. o_{B2}. \dots . o_{Bn}) \quad (1)$$

که در آن o_{Bj} شاخص برتر بودن بهترین عامل B را برای عامل j نشان می‌دهد. به همین منظور رابطه زیر برقرار است:

$$o_{BB} = 1$$

گام چهارم: شاخص ترجیح تمامی عوامل نسبت به بدترین عامل با استفاده از جدول ٤ مشخص می‌شود. بردار بدترین معیار نسبت به دیگر عوامل به‌صورت زیر است:

$$O_w = (o_{1w}. o_{2w}. \dots . o_{nw})^T \quad (2)$$

که در آن o_{jw} برتری عامل j را بر بدترین عامل، یعنی W نشان می‌دهد. به همین منظور رابطه زیر برقرار است:

$$o_{ww} = 1$$

گام پنجم: محاسبه وزن بهینه ($(w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$: وزن بهینه عامل‌ها، وزنی که در آن، برای هر زوج $\frac{w_b}{w_j}$ و $\frac{w_j}{w_w}$، رابطهٔ زیر برقرار باشد:

$$\frac{w_j}{w_w} = o_{jw} \text{ و } \frac{w_b}{w_j} = o_{Bj} \quad (3)$$

شرط برقراری این رابطه برای تمامی j ها این است که باید راه‌حلی باشد که در آن حداکثر تفاوت‌های مطلق یعنی $|\frac{w_b}{w_j} - o_{Bj}|$ و $|\frac{w_j}{w_w} - o_{jw}|$ برای تمامی j ها در پایین‌ترین حالت ممکن باشد.

با در نظر گرفتن منفی نبودن مقادیر و شرایط جمع اوزان، مسئله زیر حاصل می‌گردد:

$$\min \max_J \{|\frac{w_b}{w_j} - o_{Bj}|, |\frac{w_j}{w_w} - o_{jw}|\}$$

s.t.

$$= 1 \sum_j w_j \quad (4)$$

برای تمام j ها $W_j \geq 0$, for all j

موضوع مدل رابطهٔ فوق را می‌توان به مسئله زیر تبدیل کرد:

$$\min \xi$$

s.t.

برای تمامی j ها $|\frac{w_b}{w_j} - o_{Bj}| \leq \xi$

برای تمامی j ها $|\frac{w_j}{w_w} - o_{jw}| \leq \xi$ (5)

$$= 1 \sum_j w_j$$

برای تمامی j ها $W_j \geq 0$, for all j

با حل مسئله فوق، اوزان بهینه $(w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$ و ξ^* به دست می‌آیند.

در گام بعد، با استفاده از ξ^*، باید نسبت سازگاری را مشخص کرد که در آن مقدار بزرگ‌تر ξ^* بیانگر سازگاری بالاتر است و مقایسات از قابلیت اطمینان کمتری برخوردار هستند. مقایسهٔ زمانی به‌صورت کامل سازگار است درصورتی‌که رابطه زیر برای تمامی j ها برقرار باشد:

$o_{Bj} \times o_{jw} = o_{BW}$ که در آن o_{Bj}، o_{jw} و o_{Bw} به ترتیب اولویت‌های بالاترین عامل نسبت به عامل j، اولویت عامل j نسبت به پایین‌ترین عامل و اولویت بالاترین عامل نسبت به پایین‌ترین عامل خواهند بود. طبق رابطه ازآنجاکه $o_{Bj} \times o_{jw} = o_{BW}$ و $o_{BW} \in \{1.2.3. \ldots .9\}$ است، می‌توان بالاترین مقدار ξ را محاسبه کرد. نرخ سازگاری با استفاده از جدول ۳ و روابط مربوط به آن محاسبه خواهد شد. قاعدتاً نرخ سازگاری بین بازهٔ صفر و یک است و عدد نزدیک‌تر به صفر نشان از سازگاری و ثبات بیشتر نظرات دارد و برعکس هرچه به یک نزدیک‌تر باشد، منطق مورداشاره صدق خواهد کرد.

جدول ۳ جدول نرخ سازگاری در روش بهترین - بدترین

a_{Bw}	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
شاخص سازگاری	۰.۰۰	۰.۴۴	۱.۰۰	۱.۶۳	۲.۳۰	۳.۰۰	۳.۷۳	۴.۴۷	۵.۲۳
نرخ سازگاری= $\frac{\xi^*}{\text{شاخص سازگاری}}$									

روش تودیم (TODIM)

روش تودیم، یک روش تصمیم‌گیری چند معیاره است که در سال‌های اخیر توجه بسیاری از جامعهٔ علمی را به خود جلب کرده است. روش تودیم روشی مبتنی بر مقایسهٔ زوجی گزینه‌هایی است که برای کمک به MCDM استفاده می‌شوند. این روش با استفاده از چارچوب تابع ارزش نظریهٔ چشم‌انداز، اولویت یک جایگزین را بر دیگری ارزیابی می‌کند. این تابع مقدار یک منحنی رشد S شکل را نشان می‌دهد. افزون بر این، عملکرد کلی هر جایگزین با اعمال یک تابع افزایشی، ارزیابی می‌شود. مراحل تودیم به شرح زیر است (لامازارس،[1] ۲۰۱۸):

گام اول: شناسایی ویژگی‌ها و جایگزین‌های مشکل تصمیم‌گیری

گام دوم: تعیین متغیرهای زبانی

گام سوم: تشکیل ماتریس تصمیم. ماتریس تصمیم از معیارها و گزینه‌های گوناگونی تشکیل‌شده است که توسط خبرگان تعیین می‌شود.

گام چهارم: نرمال‌سازی ماتریس تصمیم. در این گام با استفاده از روابط 1 و 2 ماتریس تصمیم نرمال خواهد شد.

$$x_{ij} = \frac{y_{ij} - \min(y_{ij})}{\max(y_{ij}) - \min(y_{ij})} \quad (1)$$

$$x_{ij} = \frac{\max(y_{ij}) - y_{ij}}{\max(y_{ij}) - \min(y_{ij})} \quad (2)$$

گام پنجم: وزن نسبی در این گام محاسبه می‌شود. برای این منظور وزن‌های عوامل بر بزرگ‌ترین وزن تقسیم می‌شود تا اوزان نسبی محاسبه شود. در این روش حداقل یک عامل دارای وزن ۱ است.

گام ششم: در این مرحله، درجه غلبگی گزینه Ai بر گزینه Aj محاسبه می‌شود، گفتنی است که Aj درجهٔ غلبگی تک‌تک گزینه‌ها نیز می‌باشد. درجه غلبگی از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\delta(Ai.Aj) = \sum_{c=1}^{m} I_c(Ai.Aj) \qquad \forall(i.j) \quad (3)$$

در رابطهٔ فوق، مقدار شاخص ارجحیت به‌صورت زیر محاسبه می‌گردد:

δ (Ai,Aj) نشانگر سهم عامل c از تابع (Ai,Aj) است. وقتی گزینه i با دیگر گزینه یعنی j مقایسه می‌شود، پارامتر θ نشان‌دهندهٔ معیار تضعیف زیان است که می‌تواند با توجه به مسئله تعیین گردد. رابطه در سه مورد می‌تواند اتفاق بیفتد:

1. Llamazares

۱) اگر ۰ <(pic – pjc) باشد، نشان‌دهندهٔ سود است. در فرمول بالا θ معیار کمبود است اگر θ<1 گزینش شود بدین معنا است که متخصص قصد دارد یک جایگزین را با حداقل ضررهای ناشی که بر کلیه عوامل اعمال می‌شود، انتخاب کند؛ اما اگر θ>1 گزینش شود، یعنی خبره می‌خواهد گزینه‌ای انتخاب کند که سود و منفعت بالاتری کسب کند؛ حتی اگر در بعضی عوامل ضرر قابل‌توجهی وارد گردد. در اغلب تحقیق‌ها θ=1 در نظر گرفته می‌شود.

گام هفتم: در این گام ارزش کلی هر گزینه بر اساس فرمول زیر محاسبه می‌شود؛ که می‌توان بر این اساس گزینه‌ها را رتبه‌بندی کرد و هر یک از گزینه‌ها که ارزش کلی بیشتری داشته باشند، رتبه بهتری کسب کرده‌اند.

$$\boldsymbol{Ni} = \frac{\sum_{j=1}^{n} \boldsymbol{\delta(Ai.Aj)} - \boldsymbol{min} \sum_{j=1}^{n} \boldsymbol{\delta(Ai.Aj)}}{\boldsymbol{max} \sum_{j=1}^{n} \boldsymbol{\delta(Ai.Aj)} - \min \sum_{j=1}^{n} \boldsymbol{\delta(Ai.Aj)}} \quad (4)$$

مرتب‌سازی اندازهٔ $\boldsymbol{Ni}$ بیانگر رتبه هر گزینه است. مطلوب‌ترین، گزینه‌ای است که اندازهٔ $\boldsymbol{Ni}$ بالاتری داشته باشد.

یافته‌های پژوهش

هدف این پژوهش شناسایی و اولویت‌بندی موانع فروش محصولات سبز، به‌منظور اصلاح الگوی مصرف پایدار است. در گام نخست، پرسش‌نامه دلفی فازی در دو مرحله به خبرگان و صاحب‌نظران حوزه فروش محصولات سبز ارائه شد. در مرحلهٔ اول، تعداد هفت مانع غربال شد و در مرحلهٔ دوم دو مانع دیگر از فهرست حذف شدند که نتایج در جدول ٤ قابل‌مشاهده است.

جدول ٤. جدول نهایی اختلاف مقادیر دیفازی شده دورهای اول و دوم دلفی فازی جهت اتمام فرایند

ردیف	موانع	مقدار دیفازی دور اول	وضعیت	مقدار دیفازی دور اول	وضعیت
۱	عدم اعتماد مشتریان به ادعاهای سبز	0.771	قبول	0.802	قبول
۲	بازار هدف محدود و تعریف‌نشده	0.750	قبول	0.771	قبول
۳	نبود مشوق‌های فروش جذاب برای مشتری	0.719	قبول	0.729	قبول
٤	قیمت بالاتر نسبت به محصولات معمولی	0.708	قبول	۰.۷۲۹	قبول
٥	دسترسی محدود به موجودی یا تنوع محصول پایین	0.719	قبول	۰.۷٤۰	قبول
٦	کمبود اطلاعات و آموزش برای گروه فروش	۰.۷۱۹	قبول	۰.۷۱۹	قبول
۷	برندسازی ضعیف شرکت سازنده محصول سبز	0.750	قبول	۰.۷٥۰	قبول
۸	عدم تمایل مشتریان به تغییر عادت مصرف	0.729	قبول	۰.۷۲۹	قبول
۹	نبود تبلیغات پشتیبان برای حمایت از فروشنده‌ها	0.750	قبول	۰.٦۹۸	رد
۱۰	نبود بسته‌بندی جذاب یا حرفه‌ای برای محصولات سبز	0.719	قبول	۰.٦٦۷	رد
۱۱	کمبود آموزش مشتری نهایی در بازار هدف	۰.٦۹۸	رد	–	–
۱۲	مقاومت فروشگاه‌های فیزیکی برای در اختیار قرار دادن فضای نمایش	0.469	رد	–	–
۱۳	عدم وجود سیاست‌های تشویقی برای خود فروشنده	0.167	رد	–	–
۱٤	مقایسه ناعادلانه با محصولات معمولی مشابه توسط مشتری	0.448	رد	–	–
۱٥	فشار برای رسیدن به سود در کنار نرخ تبدیل پایین‌تر	0.479	رد	–	–
۱٦	نبود ابزارهای دیجیتال مناسب برای فروش محصولات سبز	0.396	رد	–	–
۱۷	فرایند فروش طولانی‌تر نسبت به محصولات معمولی	0.448	رد	–	–

موانع نهایی فروش محصولات سبز در جدول ٤ نشان داده شده‌اند و شامل هشت مانع هستند. این موانع عبارت‌اند از: عدم اعتماد مشتریان به ادعاهای سبز، بازار هدف محدود و تعریف‌نشده، نبود مشوق‌های فروش جذاب برای مشتریان، قیمت بالاتر نسبت به محصولات معمولی، دسترسی محدود به موجودی یا تنوع پایین محصول، کمبود اطلاعات و آموزش در میان گروه فروش، برندسازی ضعیف شرکت تولیدکنندهٔ محصولات سبز، عدم تمایل مشتریان به تغییر عادت‌های مصرف، نبود تبلیغات پشتیبان برای حمایت از فروشندگان و بسته‌بندی غیرجذاب یا غیرحرفه‌ای.

همچنین برای مواجهه مؤثر با چالش‌های فروش محصولات سبز، ضروری بود این موانع به‌صورت نظام‌مند و بر اساس معیارهای دقیق مورد ارزیابی قرار گیرند. در این راستا، با بهره‌گیری از نظرات و مشورت خبرگان، معیارهای ارزیابی موانع فروش شناسایی و نهایی شدند. در این جلسات نُه معیار کلیدی به‌عنوان پایه‌های اصلی ارزیابی پیشنهاد گردید که به سازمان‌ها می‌کند تا با رویکردی جامع، چالش‌های موجود را اولویت‌بندی کرده و راهکارهای مؤثر ارائه دهند. این معیارها به‌گونه‌ای طراحی‌شده‌اند که هم جنبه‌های کوتاه‌مدت و هم ملاحظات بلندمدت را پوشش دهند. جدول ۵، معیارهای ارزیابی موانع فروش را نشان می‌دهد که حاصل جمع‌بندی دیدگاه‌های خبرگان فروش است.

جدول ۵. معیارهای ارزیابی موانع فروش محصولات سبز

	معیار ارزیابی	توضیحات
۱	تأثیر بر فروش	میزان کاهش مستقیم فروش به دلیل وجود این مانع.
۲	فراوانی وقوع	تعداد دفعاتی که این مانع در فرایند فروش مشاهده می‌شود.
۳	هزینه رفع مانع	میزان منابع مالی و زمانی موردنیاز برای کاهش یا حذف این مانع.
٤	سطح کنترل‌پذیری	آیا شرکت می‌تواند این مانع را مدیریت کند یا خیر.
۵	تأثیر بر تجربه مشتری	میزان تأثیر منفی این مانع بر رضایت و وفاداری مشتری.
٦	همبستگی با سایر موانع	آیا این مانع باعث تشدید سایر مشکلات می‌شود؟
۷	اولویت‌بندی ذی‌نفعان	اهمیت این مانع از دیدگاه فروشندگان، مشتریان و مدیریت.
۸	پتانسیل بهبود سریع	آیا می‌توان این مانع را در کوتاه‌مدت برطرف کرد؟
۹	اثر بلندمدت	تأثیر این مانع بر رشد بازار محصولات سبز در آینده.

در گام بعد، به‌منظور وزن‌دهی معیارهای ارزیابی موانع فروش محصولات سبز پرسش‌نامه بهترین- بدترین فازی به خبرگان داده شد. بر اساس پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری‌شده از خبرگان، سه خبره بر این باور بودند که مهم‌ترین معیار تأثیر بر فروش و کم‌اهمیت‌ترین معیار اثر بلندمدت است. از سوی دیگر، دو خبره نیز بر این باور بودند که مهم‌ترین تأثیر بر فروش است اما تفاوت نظر آن‌ها با سه خبره قبلی در این بود که کم‌اهمیت‌ترین معیار ازنظر آن‌ها اثر بلندمدت نیست، بلکه پتانسیل بهبود سریع است. دو خبره دیگر در این مورد توافق داشتند که مهم‌ترین معیار، هزینه رفع مانع و کم‌اهمیت‌ترین معیار، پتانسیل بهبود سریع است. درنهایت، یک خبره نظر متفاوت‌تری نسبت به دیگر خبرگان ارائه کرد و آن این بود که مهم‌ترین معیار سطح کنترل‌پذیری و کم‌اهمیت‌ترین استانداردسازی است. نتایج نظرات خبرگان در جدول ٦ نشان داده‌شده است.

جدول ۷ وزن معیارهای ارزیابی موانع فروش را که با استفاده از نرم‌افزار LINGO محاسبه‌شده است، نشان می‌دهد. این جدول شامل چهار مرحله اجرای مدل در نرم‌افزار و همچنین وزن نهایی معیارهاست که از طریق میانگین حسابی برآورد شده‌اند.

جدول ٦. بهترین و بدترین معیارها ازنظر متخصصان

خبرگان	بهترین معیار	بدترین معیار
خبره ۱	هزینه رفع مانع	پتانسیل بهبود سریع
خبره ۲	تأثیر بر فروش	پتانسیل بهبود سریع
خبره ۳	تأثیر بر فروش	اثر بلندمدت
خبره ٤	سطح کنترل‌پذیری	استانداردسازی
خبره ٥	تأثیر بر فروش	اثر بلندمدت
خبره ٦	هزینه رفع مانع	پتانسیل بهبود سریع
خبره ۷	تأثیر بر فروش	اثر بلندمدت
خبره ۸	تأثیر بر فروش	پتانسیل بهبود سریع

جدول ۷. وزن نهایی معیارهای ارزیابی موانع فروش

اجرای اول		اجرای دوم		اجرای سوم		اجرای چهارم		وزن نهایی معیارها	
تأثیر بر فروش	0.260	**C1**	0.334	**C1**	0.357	**C1**	0.282	**W1**	0.308
سطح کنترل‌پذیری	0.101	**C2**	0.133	**C2**	0.111	**C2**	0.111	**W2**	0.114
هزینه رفع مانع	0.152	**C3**	0.123	**C3**	0.136	**C3**	0.167	**W3**	0.145
فراوانی وقوع	0.152	**C4**	0.088	**C4**	0.073	**C4**	0.105	**W4**	0.104
پتانسیل بهبود سریع	0.038	**C5**	0.050	**C5**	0.031	**C5**	0.027	**W5**	0.037
اولویت‌بندی ذی‌نفعان	0.024	**C6**	0.073	**C6**	0.073	**C6**	0.111	**W6**	0.07030
اثر بلندمدت	0.061	**C7**	0.033	**C7**	0.073	**C7**	0.063	**W7**	0.057
تأثیر بر تجربه مشتری	0.152	**C8**	0.084	**C8**	0.073	**C8**	0.067	**W8**	0.094
همبستگی با سایر موانع	0.061	**C9**	0.081	**C9**	0.073	**C9**	0.067	**W9**	0.07038

بر اساس جدول ۷، معیار تأثیر بر فروش به‌عنوان مهم‌ترین معیار ارزیابی شناسایی شد. پس‌ازآن معیارهای هزینه رفع مانع و سطح کنترل‌پذیری به ترتیب بالاترین وزن را به خود اختصاص دادند. در مقابل، معیارهای اثر بلندمدت و پتانسیل بهبود سریع کم‌اهمیت‌ترین معیارهای ارزیابی تشخیص داده شدند. پس از مشخص شدن موانع و محاسبه شدن اوزان معیارها نوبت به انجام روش تودیم رسید. در گام نخست، موانع و معیارهای مربوط به ماتریس تصمیم بر اساس مراحل پیشین مشخص شدند. در گام سوم، پرسش‌نامه‌ای برای گردآوری نظرات خبرگان توزیع شد. بر این اساس، با استفاده از داده‌های حاصل از پرسش‌نامه خبرگان، ماتریس تصمیم موانع فروش به دست آمد که مقادیر دیفازی شده از میانگین نظرات کلی هشت خبره در جدول ۸ قابل‌مشاهده است.

جدول ۸. ماتریس تصمیم خبرگان فروش

وزن معیارها	0.154	0.161	0.252	0.104	0.037	0.0703	0.057	0.094	0.07038
گزینه‌ها	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A1	0.913	0.919	0.900	0.600	0.356	0.600	0.256	0.438	0.494
A2	0.788	0.900	0.863	0.350	0.206	0.421	0.294	0.419	0.544
A3	0.700	0.813	0.769	0.550	0.288	0.575	0.238	0.544	0.500
A4	0.369	0.388	0.369	0.488	0.263	0.638	0.200	0.606	0.675
A5	0.669	0.813	0.725	0.650	0.219	0.450	0.200	0.613	0.481
A6	0.325	0.250	0.294	0.531	0.381	0.400	0.388	0.556	0.506
A7	0.300	0.400	0.181	0.319	0.456	0.331	0.406	0.650	0.431
A8	0.400	0.319	0.213	0.438	0.375	0.325	0.350	0.500	0.500

پس‌ازآن در گام چهارم، نرمال‌سازی ماتریس تصمیم انجام شد که در جدول ۹ قابل‌مشاهده است.

جدول ۹ ماتریس نرمال‌سازی شده

گزینه‌ها	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A1	1.000	1.000	1.000	0.849	0.600	0.880	0.273	0.081	0.256
A2	0.796	0.972	0.948	0.094	0.000	0.309	0.455	0.000	0.462
A3	0.653	0.841	0.817	0.698	0.325	0.800	0.182	0.541	0.282
A4	0.112	0.206	0.261	0.509	0.225	1.000	0.000	0.811	1.000
A5	0.602	0.841	0.757	1.000	0.050	0.400	0.000	0.838	0.205
A6	0.041	0.000	0.157	0.642	0.700	0.240	0.909	0.595	0.308
A7	0.000	0.224	0.000	0.000	1.000	0.020	1.000	1.000	0.000
A8	0.163	0.103	0.043	0.358	0.675	0.000	0.727	0.351	0.282

در گام بعد، وزن نسبی محاسبه شد و همان‌طور که در جدول ۱۰ قابل‌مشاهده است تمامی اوزان‌ها بر بزرگ‌ترین وزن معیارها تقسیم شدند.

جدول ۱۰ محاسبه وزن نسبی

وزن معیارها	0.154	0.161	0.252	0.104	0.037	0.0703	0.057	0.094	0.07038
وزن نسبی	0.611111	0.638889	1	0.412698	0.146825	0.278968	0.22619	0.373016	0.279286

درنهایت، پس از بررسی گام‌به‌گام روش تودیم فازی، در جدول ۱۱ مقادیر $Ni،\theta$ و رتبهٔ نهایی نمایش داده‌شده است. بر اساس نتایج این جدول «موانع عدم اعتماد مشتریان به ادعاهای سبز»، «برندسازی ضعیف شرکت تولیدکننده محصول سبز»، «بازار هدف محدود و تعریف‌نشده» و «عدم تمایل مشتریان به تغییر عادات مصرف» به‌عنوان مهم‌ترین موانع شناسایی شده‌اند.

جدول ۱۱ رتبه نهایی موانع فروش محصولات سبز

گزینه	موانع	θ	Ni	رتبه نهایی
A1	عدم اعتماد مشتریان به ادعاهای سبز	-32.348	1	1
A2	نبود مشوق‌های فروش جذاب برای مشتری	-70.583	0.091	6
A3	برندسازی ضعیف شرکت سازنده محصول سبز	-42.9087	0.749	2
A4	کمبود اطلاعات و آموزش برای گروه فروش	-61.1597	0.315	5
A5	عدم تمایل مشتریان به تغییر عادات مصرف	-59.3614	0.358	4
A6	بازار هدف محدود و تعریف‌نشده	-55.4591	0.451	3
A7	قیمت بالاتر نسبت به محصولات معمولی	-73.7284	0.017	7
A8	دسترسی محدود به موجودی یا تنوع محصول پایین	-74.4323	0	8

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در شرایطی که گذار به‌سوی الگوی مصرف پایدار به‌عنوان ضرورتی جهانی برای مقابله با تخریب محیط‌زیست و دستیابی به اهداف توسعه پایدار شناخته می‌شود، محصولات سبز به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی این تحول مطرح هستند. بااین‌حال، شکاف عمیق میان نگرش مثبت مصرف‌کنندگان و رفتار واقعی خرید آن‌ها نشان‌دهندهٔ وجود موانع ساختاری و عملیاتی پیچیده‌ای در مسیر فروش این محصولات است. این چالش‌ها به‌روشنی بیانگر آن است که صرفاً ترویج مزایای زیست‌محیطی محصولات سبز کافی نیست، بلکه شناسایی دقیق، ارزیابی و رتبه‌بندی موانع فروش، گامی ضروری برای طراحی راهبردهای عملیاتی مؤثر و تخصیص بهینهٔ منابع به شمار می‌رود. بر همین اساس، در این پژوهش با بهره‌گیری از ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، به شناسایی و رتبه‌بندی موانع فروش محصولات سبز باهدف اصلاح الگوی مصرف پایدار پرداخته شد. در گام نخست، موانع فروش و معیارهای ارزیابی با استفاده از روش دلفی فازی غربالگری شدند. در مرحله بعد، معیارهای ارزیابی با روش بهترین-بدترین فازی وزن‌دهی شدند و درنهایت، رتبه نهایی موانع با به‌کارگیری روش تودیم فازی به دست آمد. نتایج نشان داد که عدم اعتماد مشتریان به ادعاهای سبز مهم‌ترین مانع در فروش محصولات سبز است. پدیده‌هایی نظیر «سبز شویی» [1]موجب شده‌اند تا مصرف‌کنندگان نسبت به صحت ادعاهای زیست‌محیطی شرکت‌ها تردید داشته باشند. ریشه این مانع در سوءتفاهم‌ها و تردیدهای گسترده دربارهٔ صداقت و شفافیت شرکت‌ها در خصوص ویژگی‌های زیست‌محیطی محصولات‌شان است. این وضعیت سبب می‌شود مشتریان نسبت به محصولات سبز تردید داشته باشند و درنتیجه، تمایل کمتری به خرید آن‌ها نشان دهند (رحمان و ویت،[2] ۲۰۲۲). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مصرف‌کنندگان توجه ویژه‌ای به برچسب‌ها و گواهینامه‌های مستقل زیست‌محیطی دارند. چنانچه این گواهینامه‌ها فاقد اعتبار باشند یا شرکت‌ها نتوانند به‌طور شفاف ادعاهای خود را تائید کنند، اعتماد مشتریان به‌شدت کاهش می‌یابد (نکیاشی و چمپن،[3] ۲۰۲٤). این بی‌اعتمادی درنهایت می‌تواند به شکست فروش محصولات سبز در بازار و کاهش اعتبار برند منجر شود.

عدم اعتماد مصرف‌کنندگان به ادعاهای سبز شرکت‌ها، به معنای تغییر در انتظارات و فرضیات آن‌ها دربارهٔ صداقت و صحت اطلاعات ارائه‌شده توسط برندها است. درگذشته، مشتریان به‌طور عمومی به این ادعاها اعتماد داشتند، اما اکنون با افزایش موارد سبز شویی و عدم شفافیت، این اعتماد کاهش‌یافته و مصرف‌کنندگان به دنبال شواهد و تأییدهای مستقل هستند. پیامدهای عملی این عدم اعتماد می‌تواند شامل کاهش فروش، آسیب به برند و درنهایت کاهش اثرگذاری مثبت شرکت بر محیط‌زیست باشد. برای غلبه بر این مانع، مدیران فروش باید بر شفاف‌سازی و ارائه اطلاعات معتبر تمرکز کنند تا اعتماد

1. Greenwashing
2. Rahman & Nguyen-Viet
3. Nakaishi & Chapman

مشتریان جلب شود. این رویکرد می‌تواند به تقویت اعتبار برند و افزایش تمایل مشتریان به خرید محصولات سبز منجر شود. همچنین پیشنهاد می‌شود مدیران فروش بر ایجاد ارتباطات صادقانه و پایدار با مشتریان تمرکز کنند. این امر می‌تواند از طریق ارائه گواهینامه‌های معتبر، شفاف‌سازی در مورد فرایند تولید و تأمین مواد اولیه و همچنین به اشتراک‌گذاری داستان‌های موفقیت واقعی در زمینهٔ تأثیرات مثبت محیطی محصولات انجام شود.

برندسازی ضعیف دومین مانع و چالش مهم فروش محصولات سبز است. در دنیای رقابتی امروز، برندها نه‌تنها نماد کیفیت و اعتبار هستند، بلکه می‌توانند به مشتریان احساس تعلق و هویت بدهند. برندهای سبزی که نتوانند هویت قوی و قابل‌شناسایی ایجاد کنند، در جذب مشتریان و نهایی‌سازی فروش با چالش مواجه خواهند شد. اگر یک برند نتواند خود را به‌خوبی معرفی کند و مزایای محصولات سبز خود را به‌طور مؤثر به مشتریان منتقل کند، احتمالاً در جلب‌توجه و اعتماد آن‌ها ناکام خواهد ماند (خیوم و همکاران،[1] ۲۰۲۳). اگر برندی به‌خوبی نتولند این ارتباط عاطفی را ایجاد کند، مشتریان ممکن است تمایل کمتری به خرید محصولات آن داشته باشند. همچنین، برندسازی ضعیف می‌تواند منجر به عدم تمایز در بازار شود. اگر چندین برند سبز وجود داشته باشند که محصولات مشابهی را ارائه می‌دهند، مشتریان ممکن است در انتخاب دچار سردرگمی شوند و درنهایت به برندهای غیر سبز روی‌آورند که شاید در قیمت یا سهولت دسترسی بهتر باشند. بنابراین توصیه می‌شود فروشندگان بر ایجاد یک راهبرد برندسازی قوی تمرکز کنند که ارزش‌های محیطی و اجتماعی برند را به‌روشنی نشان دهد.

از جنبهٔ نظری، ضعف در برندسازی نشان‌دهندهٔ عدم تولنایی برندها در انتقال ارزش‌های اصلی و هویت خود به مصرف‌کنندگان است. این ضعف می‌تواند منجر به کاهش اعتماد مشتریان و درنهایت کاهش فروش شود. پیامدهای عملی این ضعف می‌تواند شامل کاهش وفاداری مشتری، عدم توانایی در رقابت با برندهای غیر سبز و کاهش سهم بازار باشد. برای بهبود این وضعیت، برندها باید بر توسعهٔ راهبردهای جامع برندسازی تمرکز کنند که شامل تعریف واضح مأموریت و ارزش‌های برند و استفاده از ابزارهای بازاریابی مؤثر برای ارتباط با مشتریان باشد. این رویکرد می‌تواند به تقویت هویت برند و درنهایت افزایش تمایل مشتریان به خرید محصولات سبز کمک کند. همچنین استفاده از تکنیک‌های بازاریابی احساسی مانند داستان‌سرایی نیز می‌تواند به جلب‌توجه مشتریان و ترغیب آن‌ها به خرید محصولات سبز کمک کند (جونیور و همکاران،[2] ۲۰۲۳).

سومین مانع اصلی فروش محصولات سبز، یعنی بازار هدف محدود و تعریف‌نشده، نکته‌ای بسیار حیاتی است که هماهنگی بیشتر بین بخش‌های فروش و بازاریابی سازمان را می‌طلبد. اگرچه این محصولات سبز به‌طور فزاینده‌ای محبوبیت پیدا کرده‌اند، اما این محبوبیت معمولاً محدود به گروه خاصی از مصرف‌کنندگان است که به مسائل زیست‌محیطی حساس هستند. بسیاری از برندها ممکن است نتوانند بازار هدف خود را به‌درستی شناسایی کنند و درنتیجه، کمپین‌های بازاریابی آن‌ها به گروه هدف موردنظر نخواهد رسید (هائو و همکاران،[3] ۲۰۲۳). این شناخت ناکافی می‌تواند به شکست در تأثیرگذاری بر مصرف‌کنندگان و کاهش سهم بازار بینجامد. از پیامدهای عملی این چالش نیز می‌توان به افزایش هزینه‌های بازاریابی و اتلاف منابع اشاره کرد. برای بهبود این وضعیت، برندها باید بر تدوین راهبردهای دقیق پژوهش بازار تمرکز کنند که شامل تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده و شناسایی الگوهای رفتاری مشتریان است. این رویکرد به برندها کمک می‌کند تا بازار هدف خود را بهتر درک کنند، پیام‌های بازاریابی را با نیازها و خواسته‌های آنان همسو کنند و درنهایت به افزایش فروش محصولات سبز منجر شود.

چهارمین مانع اصلی شناسایی‌شده در این پژوهش عدم تمایل مشتریان به تغییر عادت مصرف بوده است. بسیاری از مصرف‌کنندگان همچنان به عادت‌ها و الگوهای خرید پیشین خود پای‌بند هستند و تغییر این عادات می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. این مسئله، به‌ویژه در مورد محصولات سبز مشهود است؛ چراکه مشتریان ممکن است به دلایلی مانند قیمت، راحتی یا آشنایی با محصولات سنتی، تمایلی به تجربهٔ محصولات جدید نداشته باشند. این امر می‌تواند ناشی از احساس راحتی با محصولات قبلی و هراس از ناشناخته‌ها باشد. از پیامدهای عملی این چالش نیز می‌توان به شکست در معرفی محصولات

1. Qayyum et al
2. Júnior et al
3. Hao et al

جدید و کاهش رشد بازار اشاره کرد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برندها برای غلبه بر این مانع، بر آموزش و آگاهی‌بخشی دربارهٔ مزایای محصولات سبز تمرکز کنند (ضامیر و یاسمین، ۲۰۲۲). همچنین برای بهبود این وضعیت، برندها باید بر توسعهٔ برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌بخشی متمرکز شوند که به تغییر نگرش و رفتار مصرف‌کنندگان کمک کند. این رویکرد می‌تواند به مشتریان نشان دهد که محصولات سبز نه‌تنها به محیط‌زیست کمک می‌کنند، بلکه کیفیت زندگی مصرف‌کنندگان را نیز ارتقا می‌دهند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم تمرکز بر یک مطالعه موردی و کاربردی اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، موانع فروش در یک صنعت خاص بررسی شود؛ زیرا شناسایی این موانع از دیدگاه خبرگان هر صنعت، درک عمیق‌تری از چگونه رفع آن‌ها فراهم می‌آورد. در پایان نیز پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده از روش‌های جدیدتر تصمیم‌گیری استفاده شود و از ابزارهای اولویت‌بندی در محیط‌های فازی مردد، فازی شهودی یا ترکیبی از این دو بهره گرفته شود.

منابع

انصاری، آذرنوش، شجاعیان، پری، & آروانه، مرجان. (۱٤۰۱). نقش رسانه‌های اجتماعی در انگیزه‌های نوع‌دوستانه و خودخواهانه بر قصد خرید مصرف‌کنندگان لوازم‌آرایشی سبز. نشریه علمی راهبردهای بازرگانی، ۱۹(۲۰)،۱۷۰-۱٤۷. https://doi.org/10.22070/cs.2023.17164.1272

جمالی، زهره، & فوکردی، امیرعلی. (۱٤۰۲). تبیین اثر عوامل روان‌شناختی مصرف‌کنندگان بر انواع رفتار خرید سبز: نقش تعدیل‌گر ویژگی‌های جمعیت شناختی. نشریه علمی راهبردهای بازرگانی، ۲۰(۲۲)، ۸۳-۱۰٤. https://doi.org/10.22070/cs.2024.19424.1393

خلجی پیر بلوطی، عباس؛ نوبهار، خاطره؛ سجادی، سیدرضا؛ و عسگری، محمدمهدی. (۱٤۰۱). بررسی تأثیر آمیخته بازاریابی سبز بر مصرف پایدار با نقش میانجی خرید سبز. *فصلنامه ارزش‌آفرینی در مدیریت کسب‌وکار*، ۲(۲)، ۹۹-۱۲۵. https://doi.org/10.22034/jbme.2022.363173.1039

زارع پور نصیرابادی، ابراهیم, بهزادی، مریم و قمری پور، ندا. (۱٤۰٤). بررسی تأثیر آگاهی و ارزش ادراک‌شده بر رفتار خرید اخلاقی با میانجیگری قصد خرید اخلاقی و نگرش در راستای بازاریابی سبز. مدیریت تبلیغات و فروش، ٦(۱), ۱۵۲-۱٦٦. https://doi.org/10.22034/asm.2025.2048819.3326

ملکی مین باش رزگاه، مرتضی، & ورمقانی، مریم. (۱۳۹۹). ناسایی پیشامدها و پیامدهای تردید سبز (موردمطالعه: مصرف‌کنندگان شرکت للماس سبز خزر). نشریه علمی راهبردهای بازرگانی، ۱۷(۱۵), ۲۰۵-۲۲۷. https://doi.org/10.22070/cs.2021.10808.0

Barbu, A., Catană, Ș. A., Deselnicu, D. C., Cioca, L. I., & Ioanid, A. (2022). Factors influencing consumer behavior toward green products: A systematic literature review. *International journal of environmental research and public health*, *19*(24), 16568. https://doi.org/10.3390/ijerph192416568

Chaudhary, K., & Agarwal, A. (2024). Analysis of barriers for green marketing using interpretive structure modelling. *International Journal of Business and Globalization*, *37*(1), 33-46. https://doi.org/10.1504/IJBG.2024.10063931

Chirra, S., Raut, R. D., & Kumar, D. (2021). Barriers to sustainable supply chain flexibility during sales promotions. *International Journal of Production Research*, *59*(22), 6975-6993. https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1832272

Cui, C., Shaari, N., Zainal Abidin, S., & Mohd Ali, N. A. (2025). Sustainable Style: Unraveling the Trends and Future of Green Marketing in the Textile and Apparel Industry. Sustainability, 17(1), 292. https://doi.org/10.3390/su17010292

D. Kahneman, A. Tversky, Prospect theory: An analysis of decision under risk, *Econometrica* 47 (1979) 263–291. https://doi.org/10.2307/1914185

Dangelico, R. M., & Pujari, D. (2010). Mainstreaming green product innovation: Why and how companies integrate environmental sustainability. *Journal of Business Ethics*, 95(3), 471-486. https://doi.org/10.1007/s10551-010-0434-0

Deshmukh, P., & Tare, H. (2024). Green marketing and corporate social responsibility: A review of business practices. Multidisciplinary Reviews, 7(3), 2024059-2024059. https://doi.org/10.31893/multirev.2024059

Gabler, C. B., Landers, V. M., & Itani, O. S. (2023). Sustainability and professional sales: A review and future research agenda. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 43(4), 336–353. https://doi.org/10.1080/08853134.2023.2244675

Geels, F.W. (2019). Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the Multi-Level Perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 39, 187-201. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.06.009

Geng, Y., & Maimaituerxun, M. (2022). Research progress of green marketing in sustainable consumption based on CiteSpace analysis. *Sage Open*, 12(3), 21582440221119835. https://doi.org/10.1177/21582440221119835

Gleim, M. R., Smith, J. S., Andrews, D., & Cronin Jr, J. J. (2013). Against the green: A multi-method examination of the barriers to green consumption. *Journal of retailing*, *89*(1), 44-61. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.10.001

Hao, X., Wen, S., Sun, Q., Irfan, M., Wu, H., & Hao, Y. (2023). How does the target of green innovation for cleaner production change in management process? Quality targeting and link targeting. *Journal of Environmental Management*, 345, 118832. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118832

Ivanova, D., Barrett, J., Wiedenhofer, D., Macura, B., Callaghan, M., & Creutzig, F. (2020). Quantifying the potential for climate change mitigation of consumption options. *Environmental Research Letters*, 15(9), 093001. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab8589

Joshi, Y., & Rahman, Z. (2015). Factors affecting green purchase behavior and future research directions. *International Strategic management review*, *3*(1-2), 128-143. https://doi.org/10.1016/j.ism.2015.04.001

Júnior, J. R. D. O., Limongi, R., Lim, W. M., Eastman, J. K., & Kumar, S. (2023). A story to sell: The influence of storytelling on consumers' purchasing behavior. *Psychology & Marketing*, *40*(2), 239-261. https://doi.org/10.1002/mar.21758

Khalaji, A., Nobahar, K., Sajjadi, S., & Asgari, M. M. (2022). Investigating the mixed effect of green marketing on sustainable consumption with the mediating role of green shopping. *Journal of value creating in Business Management*, *2*(2), 99-125. https://doi.org/10.22034/jbme.2022.363173.1039 [**In Persian**]

Khalaji, A., Nobahar, K., Sajjadi, S., & Asgari, M. M. (2022). Investigating the mixed effect of green marketing on sustainable consumption with the mediating role of green shopping. *Journal of value creating in Business Management*, *2*(2), 99-125. https://doi.org/10.22034/jbme.2022.363173.1039

Kherazi, F. Z., Sun, D., Sohu, J. M., Junejo, I., Naveed, H. M., Khan, A., & Shaikh, S. N. (2024). The role of environmental knowledge, policies and regulations toward water resource management: A mediated-moderation of attitudes, perception, and sustainable consumption patterns. *Sustainable Development*, 32(5), 5719-5741. https://doi.org/10.1002/sd.2991

Lim, W. M., Das, M., Sharma, W., Verma, A., & Kumra, R. (2025). Gamification for sustainable consumption: a state-of-the-art overview and future agenda. *Business Strategy and the Environment*, 34(1), 1510-1549. https://doi.org/10.1002/bse.4021

Liu, Y., & De Leon, J. M. (2023). The green marketing behavior on consumers' green consumption intention. *Academic Journal of Business & Management*, *5*(27), 33-38. https://doi.org/10.25236/AJBM.2023.052706.

Llamazares, B. (2018). An analysis of the generalized TODIM method. *European Journal of Operational Research*, *269*(3), 1041-1049. https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.02.054

Luthra, C., Deshwal, P., Kushwah, S., & Gokarn, S. (2025). Exploring barriers towards green personal care products purchase: an integrated ISM-MICMAC approach. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*. https://doi.org/10.1108/IJPHM-05-2024-0045

Nakaishi, T., & Chapman, A. (2024). Eco-labels as a communication and policy tool: A comprehensive review of academic literature and global label initiatives. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 202, 114708. https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.114708

Nath, V., & Agrawal, R. (2023). Barriers to consumer adoption of sustainable products–an empirical analysis. *Social Responsibility Journal*, *19*(5), 858-884. https://doi.org/10.1108/SRJ-12-2020-0495

Nguyen, T. N., Phan, T. T. H., Cao, T. K., & Nguyen, H. V. (2017). Green purchase behavior: mitigating barriers in developing countries. *Strategic Direction*, *33*(8), 4-6. https://doi.org/10.1108/SD-04-2017-0064

Niedermeier, A., Emberger-Klein, A., & Menrad, K. (2021). Drivers and barriers for purchasing green fast-moving consumer goods: A study of consumer preferences of glue sticks in Germany. *Journal of Cleaner Production*, *284*, 124804. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124804

Qayyum, A., Jamil, R. A., & Sehar, A. (2023). Impact of green marketing, greenwashing and green confusion on green brand equity. *Spanish Journal of Marketing-ESIC*, 27(3), 286-305. https://doi.org/10.1108/SJME-03-2022-0032

Rahman, S. U., & Nguyen-Viet, B. (2023). Towards sustainable development: Coupling green marketing strategies and consumer perceptions in addressing greenwashing. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 2420-2433. https://doi.org/10.1002/bse.3256

Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49–57. https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009

Sumarsono, H., Narmaditya, B. S., Rahmawati, F., Prayitno, P. H., & Sahid, S. (2025). Green marketing for sustainability business: A bibliometric analysis. Multidisciplinary Reviews, 8(3), 2025078-2025078. https://doi.org/10.31893/multirev.2025078

Thakkar, R. (2021). Green marketing and sustainable development challenges and opportunities. *International Journal of Management, Public Policy and Research*, *1*(1), 15-23. https://journal.ijprse.com/index.php/ijprse/article/view/707

Van Doorn, J., Risselada, H., & Verhoef, P. C. (2021). Does sustainability sell? The impact of sustainability claims on the success of national brands' new product introductions. *Journal of Business Research*, *137*, 182-193. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.032

Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8, 338–353. https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X

Zameer, H., & Yasmeen, H. (2022). Green innovation and environmental awareness driven green purchase intentions. *Marketing Intelligence & Planning*, 40(5), 624-638. https://doi.org/10.1108/MIP-12-2021-0457

Zheng, S., Lyu, X., Wang, J., & Wachenheim, C. (2023). Enhancing sales of green agricultural products through live streaming in China: what affects purchase intention?. *Sustainability*, 15(7), 5858. https://doi.org/10.3390/su15075858