



The Future Estimation of Food Packaging Industry in Iran based on a Scenario-Oriented Approach with Respect to 2025 Perspective

Mina Kazemian

MSc., Department of Industrial Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: kazemian1993mina@gmail.com

Mohsen Shafiei Nikabadi

*Corresponding Author, Associate Prof., Department of Industrial Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: shafiei@semnan.ac.ir

Davood Feiz

Prof., Department of Business Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: feiz1353@semnan.ac.ir

Abstract

Objective: Due to the numerous and diverse food industry companies in Iran, the packaging industry is regarded as a stimulus and empowering force for the economy as well as a driving force for the development of domestic production, increase in the exports, improvement of the economic situation of the society, employment, and increase in the national income. According to the 2025 Perspective which emphasizes on improving the domestic production and the resilient economy, it is highly important to plan to improve the food packaging industry. This perspective must be planned in reflexive manner in order to be able to deal with the future uncertainties. Food packaging industry activists are also expected to keep working with regard to the probable market conditions and changes in the world, in order to be able to respond to market changes and survive. Therefore, the present study aims to explain the possible future scenarios in the food packaging industry in Iran with respect to 2025 Perspective.

Methodology: The present applied study includes qualitative variables and is regarded as a descriptive research. It has been conducted as a survey using the scenario planning method based on the opinions of a group of managers and experts. In the first step, fuzzy Delphi method was used to identify the effective factors and key uncertainties in the packaging industry, and then three compatible scenarios were developed based on the possible situations for each of the key uncertainties using Scenario Wizard software. Finally, different strategies were proposed for each scenario by the experts.

Findings: According to the research findings, the effective factors and the key uncertainties in the packaging industry include: 1) the regulations for communication and foreign trades, 2) the status of competition laws and the emergence of the new contestants, 3) emphasis on health and safety issues and standards, 4) emphasis on the virtual nature among the people in the society, 5) fluctuations of the

foreign currency rates, 6) fluctuations of the inflation rate, 7) direct and indirect costs of packaging, 8) emphasis on various e-commerce tools, and 9) the motivation and willingness of private investors to invest in the packaging industry.

Conclusion: As a result of identifying the possible situations for each of the key uncertainties, three compatible scenarios were proposed. The "optimistic" scenario, based on which communication and foreign trade regulations are regarded as the probable supports which might lead to the improvement of the industry. The emergence of the new contestants in the food packaging industry will be facilitated which will increase the competition in the industry and lead to the improvement of the target industry as well as the popularity of the domestic products. The emphasis on health and safety issues and standards, on the virtual nature among people in the community, and on various tools regarding e-commerce can lead the manufacturers to invest in the construction and development of Iranian brands. This might help increase people's demand for diversity in purchasing and improving of the packaging of food products. The "realistic" scenario considers the favorable and unfavorable conditions together. The most favorable scenarios in this regard claim that reduction of the exchange rate and the inflation rate can lead to direct and indirect reduction of the expenses in the industry. Besides, it can facilitate the entrance of the new contestants to the industry. On the other hand, the incentive and willingness to invest in the industry will decrease according to the strict rules and regulations for communications and foreign trades. In addition, the reduction of attention to e-commerce tools will lead to the reduction of the attention of the community to the virtual nature. Finally, the "pessimistic" scenario whose key uncertainties include: strict regulations for communications and foreign trades and the difficulty for the new companies to enter the packaging industry, which leads to the fact that the reluctance of the industry activists to improve the quality of their products and to develop Iranian brands. As a result, the shopping carts of the Iranian customers will be captured by foreign brands, and it may provide the grounds for the collapse and destruction of the Iranian food packaging industry. The failure and destruction of Iranian food packaging industry might be facilitated and even exacerbated through the increase in the foreign exchange rates and inflation rate as well as high direct and indirect costs in packaging in this scenario due to the prevalence of the imported goods at lower prices than the prices of domestic products, lack of up-to-date machinery and equipment, and also bankruptcies of the experienced producers in the food packaging industry. Moreover, it was concluded that foreign exchange rates and inflation rate have the greatest impact on other factors as well as the future of the food packaging industry in Iran.

Keywords: Future Estimation, Packaging Industry, Food Industry, Scenario, Scenario Wizard Software.

Citation: Kazemian, Mina; Shafiei Nikabadi, Mohsen & Feiz, Davood (2020). The Future Estimation of Food Packaging Industry in Iran based on a Scenario-Oriented Approach with Respect to 2025 Perspective. *Journal of Business Management*, 12(4), 838-864. (in Persian)

Journal of Business Management, 2020, Vol. 12, No.4, pp. 838-864

DOI: 10.22059/jibm.2019.283507.3541

Received: June 14, 2019; Accepted: November 08, 2019

Article Type: Research-based

© Faculty of Management, University of Tehran



آینده‌پژوهی صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در ایران با رویکرد سناریونگاری در افق ۱۴۰۴

مینا کاظمیان

کارشناس ارشد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: kazemiyan1993mina@gmail.com

محسن شفیعی نیک‌آبادی

* نویسنده مسئول، دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: shafiei@semnan.ac.ir

داوود فیض

استاد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: feiz1353@semnan.ac.ir

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف تبیین سناریوهای امکان‌پذیر آینده صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در ایران، در افق ۱۴۰۴ اجرا شده است.

روش: در این پژوهش، مجموعه‌ای از مدیران و کارشناسان شرکت کرده‌اند. در گام نخست، عوامل مؤثر و عدم قطعیت‌های کلیدی در صنعت بسته‌بندی با روش دلفی فازی شناسایی شدند، سپس با شناسایی حالت‌های ممکن هر یک از عدم قطعیت‌های کلیدی، به کمک نرم‌افزار Scenario Wizard، سه سناریوی سازگار مشخص شد و در نهایت، کارشناسان برای هر یک از این سه سناریو، راهبردهایی پیشنهاد دادند.

یافته‌ها: مطابق یافته‌های پژوهش، عوامل مؤثر و عدم قطعیت‌های بحرانی در صنعت بسته‌بندی عبارت‌اند از: ۱. مقررات مربوط به ارتباطات و تجارت خارجی؛ ۲. وضعیت قوانین رقابتی و ورود تازه‌واردان؛ ۳. توجه به موضوعات و استانداردهای بهداشتی و ایمنی؛ ۴. توجه به ماهیت مجازی در میان افراد جامعه؛ ۵. نوسان‌های نرخ ارز خارجی؛ ۶. نوسان‌های نرخ تورم؛ ۷. هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در امر بسته‌بندی؛ ۸. توجه به ابزارهای مختلف تجارت الکترونیک؛ ۹. میزان انگیزه و تمایل سرمایه‌گذاران خصوصی برای سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی.

نتیجه‌گیری: پس از آنکه حالت‌های ممکن برای هر یک از عدم قطعیت‌های کلیدی، به کمک نرم‌افزار Scenario Wizard شناسایی شد، سه سناریوی سازگار با عنوان‌های «رونق»، «واقع‌بینانه» و «ناعلاجی» به دست آمد. از سوی دیگر، مشخص شد که نرخ ارز خارجی و تورم، بر سایر عوامل و آینده صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در ایران، بیشترین تأثیر را می‌گذارند.

کلیدواژه‌ها: آینده‌پژوهی، صنعت بسته‌بندی، صنایع غذایی، سناریونگاری، نرم‌افزار Scenario Wizard.

استناد: کاظمیان، مینا؛ شفیعی نیک‌آبادی، محسن؛ فیض، داوود (۱۳۹۹). آینده‌پژوهی صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در ایران با رویکرد سناریونگاری در افق ۱۴۰۴. مدیریت بازرگانی، ۱۲(۴)، ۸۴-۸۳۸.

مدیریت بازرگانی، ۱۳۹۹، دوره ۱۲، شماره ۴، صص. ۸۳۸-۸۴۴

DOI: 10.22059/jibm.2019.283507.3541

دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۲۴، پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۱۷

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

مقدمه

در سال‌های اخیر، رشد روزافزون تجارت جهانی، فضای رقابتی بازار و بهبود استانداردهای زندگی، باعث شده است بسیاری از سازمان‌ها، تمرکز خود را بر فعالیت‌هایی معطوف کنند که به کسب مزیت رقابتی منجر می‌شود (روند^۱، ۲۰۱۶؛ رحیم‌نیا، مرتضوی و علوی، ۱۳۸۸؛ حسینی، حبیبی نجفی و صداقت، ۱۳۸۸). یکی از ابزارهای بسیار مهم برای کسب مزیت رقابتی، بسته‌بندی محصولات است و این ابزار، در معرفی محصولات، افزایش سودآوری سازمان‌ها و کاهش موجودی انبارها، نقش شایان توجهی دارد (سلطانی، جعفری و مجیدی، ۱۳۹۶؛ صحاف‌زاده، منصوری مؤند، خداداد حسینی و کردنائیج، ۱۳۹۵؛ مؤتمنی، مرادی، همتی، هاشم‌زاده و مرادی، ۱۳۹۳). در حقیقت، امروزه بسته‌بندی صنعت جداگانه‌ای است (وایروا و بارسکا^۲، ۲۰۱۷) و به یکی از ضرورت‌های زندگی مدرن تبدیل شده است (آمپورو و ویلا^۳، ۲۰۰۶). مطالعات نشان می‌دهد یکی از عوامل بسیار مؤثر بر تصمیم‌گیری مشتریان هنگام خرید، بسته‌بندی محصول است (گیوی، ۱۳۹۵؛ امام‌پور، ۱۳۸۹؛ عارفی و نکویی، ۱۳۸۹). در واقع بسته‌بندی، نه تنها ابزاری برای حمل‌ونقل ایمن و تحویل کارآمد محصول با حداقل هزینه به مشتریان است، بلکه یکی از ابزارهای بازاریابی مهم برای برقراری ارتباط با مصرف‌کننده محسوب می‌شود (فیض و سلحشور، ۱۳۸۷؛ هالیوود، ولز، آرمسترانگ و فارلی^۴، ۲۰۱۳؛ وانگ^۵، ۲۰۱۳)؛ زیرا نوع بسته‌بندی، اطلاعات مهمی همچون محتوای محصول، ویژگی محصول و دستورالعمل را در اختیار خریداران قرار می‌دهد (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۶؛ آقازاده، حقیقی و ابراهیمی، ۱۳۹۰؛ روند، ۲۰۱۶) و مشتریان با دیدن بسته‌بندی محصولات، ناخودآگاه، چگونگی ظاهر، طعم، بو، صدا و به‌طور کلی، ویژگی‌های محصول را تصور می‌کنند (سیلایوی و اسپیس^۶، ۲۰۰۷)، پس می‌توان گفت که حتی در بسته‌بندی محصولات، درک نیاز مشتریان، تمایز برندگان و بازندگان کسب‌وکار است (فرنکوئیست، اولسون و اسپندراپ^۷، ۲۰۱۵).

صنایع غذایی، به‌عنوان یکی از بخش‌های اقتصادی بسیار مهم هر کشوری (شفیعی نیک‌آبادی و کرباسی خیر، ۱۳۹۶) به بزرگ‌ترین مصرف‌کننده نهایی بسته‌بندی در جهان تبدیل شده است (مولینا-بش^۸، ۲۰۱۶). سالیانه، میلیاردها دلار برای بسته‌بندی محصولات صنایع غذایی صرف می‌شود که این از اهمیت بسته‌بندی در تصمیم به خرید مشتریان در نقطه فروش حکایت می‌کند (هملین، گین، نیهاف و بوگ^۹، ۲۰۱۷). هدف اصلی بسته‌بندی در صنایع غذایی این است که مواد غذایی، به‌نحوی نگهداری شود که علاوه بر رفع نیازهای اقتصادی صنعت، با ترجیحات و انتظارات مشتریان هماهنگ باشد و انتظارات آنها را برآورده کند (شارما و گوشال^{۱۰}، ۲۰۱۸). در واقع، تحول فزاینده در فناوری بسته‌بندی مواد غذایی (فیروزیان، حسنقلی‌پور و استیری، ۱۳۸۸) باعث شده است که بسته‌بندی مواد غذایی در نقش جدید خود، همانند نماینده تولیدکننده عمل کند و به‌عنوان ابزار انگیزشی برای خریداران و اعلام شعار شرکت مطرح شود (رحیم‌نیا، علوی و نجفی سیاه‌رودی، ۱۳۹۱).

متأسفانه علی‌رغم اهمیت موضوع بسته‌بندی و نقش تأثیرگذار آن در افزایش رقابت‌پذیری محصولات در بازارهای

1. Rundh
3. Ampuero & Vila
5. Wang
7. Fernqvist, Olsson & Spendrup
9. Hamlin, Gin, Nyhof & Bogue

2. Wyrwa & Barska
4. Hollywood, Wells, Armstrong & Farley
6. Silayoi & Speece
8. Molina-Besch
10. Sharma & Ghoshal

رقابتی، آمارهای موجود در ایران، حاکی از بی‌توجهی شرکت‌های داخلی، به اهمیت بسته‌بندی کالاهاست (رحیم‌نیا و همکاران، ۱۳۸۸). نبود فناوری و علم بسته‌بندی و همچنین، نبود مواد اولیه مناسب و ماشین‌آلات جدید در ایران، موجب شده است که وضعیت بسته‌بندی در داخل کشور در سطح ضعیفی قرار بگیرد (فیض و سلحشور، ۱۳۸۷). این درحالی است که سایر کشورها، کالاهای مصرفی نه‌چندان مرغوب و بی‌کیفیت خود را در بسته‌بندی‌های جذاب و مشتری‌پسند روانه بازارهای جهانی می‌کنند (رهبری، داوودی و حق‌زاد، ۱۳۹۳). برخی از مشکلات مهم صنعت بسته‌بندی ایران عبارت‌اند از: نبود فرهنگ مناسب در جامعه برای بسته‌بندی، سطح دانش و تخصص ناکافی در صنایع مختلف، کمبود امکانات، واحدها و کارخانجات بسته‌بندی، رعایت‌نکردن استانداردها، کاربرد مواد نامرغوب در تولید بسته‌ها، کمبود امکانات و تجهیزات مرتبط با چاپ روی بسته‌ها، گران بودن هزینه‌های چاپ (فیض و سلحشور، ۱۳۸۷).

با نگاه به آینده، درمی‌یابیم که صنعت بسته‌بندی مجبور است نقش پررنگ‌تری را ایفا کند. در آینده، بسیاری از مردم کالاهای مورد نیاز خود را روی صفحه رایانه می‌بینند، انتخاب می‌کنند و خرید خود را انجام می‌دهند. در آن صورت، بسته‌بندی، یکی از ابزارهای مهم فروش کالا خواهد بود و باید چنان جذاب، اغواگر و گویا باشد که حتی تصویر آن، بینندگان را به خرید ترغیب کند (فیض و سلحشور، ۱۳۸۷). محققان بازاریابی معتقدند که آینده، آمیخته و مملو از عدم قطعیت و ناپایداری است (خزائی و محمود زاده، ۱۳۹۳) و پیش‌بینی آینده، امری ضروری برای اطمینان از موفقیت و آمادگی برای آینده است (هاریانو، کاشف، موتینو و پاشاریبو^۱، ۲۰۱۷). یکی از ابزارهای پیش‌بینی آینده، آینده‌پژوهی است؛ چرا که آینده‌پژوهی با در اختیار گذاشتن اطلاعات معتبر و مطمئن، به سیاست‌گذاران هر کشوری، امکان رشد اقتصادی - اجتماعی و توانایی رقابت در عرصه جهانی و بین‌المللی را فراهم می‌سازد (مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری، ۱۳۸۸). در همین راستا می‌توان گفت که یکی از روش‌های آینده‌پژوهی، سناریونگاری (برنامه‌ریزی سناریو) است. به‌منظور بهره‌گیری از فرصت‌های پیش رو و پیش‌بینی دقیق در دنیای امروز که آکنده از ابهام و عدم قطعیت است و به‌سرعت تغییر می‌کند، سناریوها به‌عنوان ابزاری کارآمد و مفید، به‌منظور آمادگی برای آینده‌ای نامطمئن، تغییر مدل‌های ذهنی، آزمودن تصمیم‌ها و بهبود عملکرد در محیط پویا، دارای اعتبار هستند (چرماک، لینهام و رونا^۲، ۲۰۰۱).

با توجه به اهمیت صنعت بسته‌بندی در سال‌های اخیر، به‌ویژه در صنایع مواد غذایی، تحقیقات بسیاری در داخل کشور (شفیعی و کرباسی‌خیر، ۱۳۹۶؛ گیوی، ۱۳۹۵؛ صحاف‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵؛ مؤتمنی و همکاران، ۱۳۹۳؛ رهبری و همکاران، ۱۳۹۳؛ رحیم‌نیا و همکاران، ۱۳۹۱؛ آقازاده و همکاران، ۱۳۹۰؛ حسینی، حبیبی نجفی و صداقت، ۱۳۸۸؛ رحیم‌نیا و همکاران، ۱۳۸۸، فیض و سلحشور، ۱۳۸۷) و خارج از کشور (هان، روییز-گارسیا، کیان و یانگ^۳، ۲۰۱۸؛ پاترا، شاه و خِدکار^۴، ۲۰۱۸؛ سیموندز و اسپنس^۵، ۲۰۱۶؛ روند، ۲۰۱۶؛ روند، ۲۰۱۳) انجام شده است. مرور تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که تاکنون پژوهشی به بررسی آینده صنعت بسته‌بندی مواد غذایی، به‌خصوص در ایران اقدام نکرده است. این در حالی است که در کشور ما نیز، به‌دلیل وجود شرکت‌های صنایع غذایی متعدد و متنوع، صنعت بسته‌بندی، محرک و توانمندسازی برای اقتصاد کشور محسوب می‌شود و موتور محرکی برای پیشرفت تولیدات داخلی، افزایش صادرات،

1. Haryanto, Kashif, Moutinho & Pasharibu
3. Han, Ruiz-Garcia, Qian & Yang
5. Simmonds & Spence

2. Chermack, Lynham & Rouna
4. Patel, Patra, Shah & Khedkar

بهبود وضعیت اقتصادی جامعه، اشتغال‌زایی و افزایش درآمد ملی است. طبق سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و تأکید بر بهبود وضعیت تولیدات داخلی و اقتصاد مقاومتی، برنامه‌ریزی برای بهبود وضعیت صنعت بسته‌بندی مواد غذایی با توجه به اهمیت شایان توجه آن، ضروری به نظر می‌رسد. این برنامه‌ریزی باید به نحوی باشد که قابلیت مواجهه با عدم قطعیت‌های آینده را داشته باشد. انتظار می‌رود که فعالان صنعت بسته‌بندی مواد غذایی نیز با توجه به وضعیت بازار و تغییرات دنیای امروز، برای پاسخ‌گویی به تغییرات بازار و حفظ بقا با دیدگاهی معطوف به آینده فعالیت کنند. بر همین اساس، به‌منظور پُر کردن این شکاف تحقیقاتی، پژوهش حاضر با هدف «تدوین سناریوهای امکان‌پذیر آینده صنعت بسته‌بندی در صنایع غذایی ایران در افق ۱۴۰۴» طی دو مرحله اجرا شده است:

- مرحله اول: شناسایی عدم قطعیت‌های بحرانی پیش‌روی صنعت بسته‌بندی ایران با استفاده از تکنیک دلفی فازی؛
- مرحله دوم: تدوین سناریوهای سازگار برای آینده صنعت بسته‌بندی ایران با استفاده از روش برنامه‌ریزی سناریو.

پیشینه نظری پژوهش

بسته‌بندی و صنایع غذایی

در گذشته بسته‌بندی، تنها به‌منظور حفاظت از محصول کاربرد داشته است (صحاف‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵)؛ اما صنعت بسته‌بندی به‌شکل مدرن و امروزی را می‌توان یکی از دستاوردهای انقلاب صنعتی دانست (فیض و سلحشور، ۱۳۸۷). بسته‌بندی، در حفاظت از محصولات در برابر شرایط خارجی، تسهیل ذخیره‌سازی و حمل و نقل، نقشی کلیدی ایفا می‌کند (صحاف‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵؛ رهبری و همکاران، ۱۳۹۳؛ وایروا و بارسکا، ۲۰۱۷)؛ اما جدا از محصول در نظر گرفته می‌شود (ورگورا و لوسیری^۱، ۲۰۱۸). در واقع بسته‌بندی، نوعی فن و مجموعه‌ای هماهنگ از مواد، انرژی، ارزش و تفکر به حساب می‌آید که ساختاری محافظت‌کننده دارد و از سوی دیگر، برای کالا نقش اطلاع‌رسانی را ایفا می‌کند (امام‌پور، ۱۳۸۹). پین در سال ۱۹۶۲ تعریف کاملی از بسته‌بندی ارائه داده است: «بسته‌بندی سیستمی است که زمان انتقال، توزیع، ذخیره، خرده‌فروشی و مصرف کالا را کاهش می‌دهد» (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۶؛ فیض و سلحشور، ۱۳۸۷). امروزه بسته‌بندی بر ادراک مشتری از محصول تأثیری شگرف می‌گذارد (مگنیر، اسکورمنز و ماگ^۲، ۲۰۱۶) و اطلاعات لازم همچون کیفیت، قیمت، نوع محتوا و کارکرد محصول را در اختیار مشتریان قرار می‌دهد (گیوی، ۱۳۹۵؛ روند، ۲۰۱۶)؛ مطالعات نشان می‌دهد که ۷۰ درصد تصمیم‌های خرید محصول، در نقطه خرید گرفته می‌شود و بسته‌بندی نقش مهمی در رفتار خرید مصرف‌کننده ایفا می‌کند (بحرینی‌زاد و رجبی^۳، ۲۰۱۸؛ ورگورا و لوسیری، ۲۰۱۸؛ هالیوود، ولز، آرمسترانگ و فارلی، ۲۰۱۳؛ روند، ۲۰۱۳). برخی از صاحب‌نظران و نویسندگان معتقدند که بسته‌بندی بخشی از محصول و نام تجاری است؛ به این معنا که بسته‌بندی یکی از ویژگی‌های ذاتی و مشخصه‌ای از محصول است؛ در حالی که برخی دیگر از

صاحب نظران، بسته بندی را یکی از عناصر آمیخته بازاریابی (P پنجم) می دانند. در این دیدگاه، بسته بندی در فرایند خرید و مصرف، نقش مؤثری ایفا می کند؛ اما جدا از محصول در نظر گرفته می شود (ورگورا و لوسیری، ۲۰۱۸). بنابراین، بسته بندی را نباید فقط بسته ای فیزیکی دانست که محصول در آن قرار می گیرد. بسته بندی می تواند تأثیرهای شایان توجهی در ابعاد پنهان محصول داشته باشد. برای مثال، می توان گفت که در فروشگاه های امروزی، فروشندگان در روند خرید تأثیر زیادی نمی گذارد و مشتریان هنگام خرید، بیشتر روی اطلاعات خود یا اطلاعاتی که از بسته بندی به دست می آورند، تکیه می کنند. علاوه بر این، امروزه بسته بندی از فروشنده خاموش به سازنده برند، توسعه یافته است و بسته بندی مؤثر و قانع کننده، بهترین راه برای ارائه محصول به مصرف کننده محسوب می شود (روند، ۲۰۱۳).

در ادامه می توان گفت که بسته بندی، به عنوان یکی از صنایع پویا، نقش پررنگی در توسعه بخش های اقتصادی ایفا می کند. بسته بندی خوب، فراتر از فروشنده بوده و پرچمی شناخته شده و نمادین از ارزش هاست و همین امر سبب می شود که طراحی بسته بندی، برای مشتری، ابزاری حیاتی در انتخاب محصول و برای شرکت ها، فرصتی برای افزایش ارزش تجاری محسوب شود (هالیوود و همکاران، ۲۰۱۳).

یکی از حوزه های مهم کاربرد بسته بندی، صنایع غذایی است. بسته بندی مواد غذایی نه تنها ارتباط مستقیمی با ایمنی و کیفیت محصول دارد، بلکه می بایست با ترجیحات و انتظارات مشتریان هماهنگ باشد و حداقل آسیب و مضرات را برای محیط زیست داشته باشد (شارما و گوشال، ۲۰۱۸). بسته بندی صنایع غذایی، ابزاری مهم و قدرتمند در بازاریابی این محصولات است و نوعی مزیت رقابتی محسوب می شود (روند، ۲۰۱۶). تحقیقات نشان می دهد که بیش از سه چهارم تصمیم های مرتبط با خرید مواد غذایی و نوشیدنی ها، در نقطه فروش گرفته می شود (سیموندز و اسپنس، ۲۰۱۶). بر همین اساس، بسته بندی مواد غذایی، به عنوان تنها وسیله ارتباطی مشتریان، باعث شده است تا تولیدکنندگان هم به کیفیت محصولات تولیدی و هم به کیفیت بسته بندی محصولات توجه ویژه ای کنند تا بتوانند بازارپسندی محصولات را افزایش دهند (رهبری و همکاران، ۱۳۹۳).

آینده پژوهی، برنامه ریزی سناریو

آینده پژوهی، نوعی رویکرد سیستماتیک است و مجموعه تلاش هایی را شامل می شود که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، عوامل و الگوهای تغییر یا ثابت، به تجسم آینده های بالقوه و برنامه ریزی برای آنها می پردازد (سعیدپور و بهبودی، ۱۳۹۶؛ خزائی و محمودزاده، ۱۳۹۳؛ تولایی، ۱۳۹۴؛ اهرسمن^۲، ۲۰۱۳؛ پوگلسی^۳، ۲۰۱۲) و بر رقابت صنعتی، خلق ثروت و کیفیت زندگی، تأثیر بسیار زیادی دارد (فتحی، ملکی و رضوانی اصل، ۱۳۹۶). در واقع می توان گفت که آینده پژوهی از نیروهای خارجی که بر آینده تأثیر می گذارند (طالع بینی و پیش گوئی)، به سمت ساختار (الگوهای تاریخی تغییر، ظهور و سقوط ملت ها و نظام ها) و عوامل انسانی (مطالعه و خلق آینده های مطلوب) حرکت می کند (شیروانی ناغانی، فضلی و کشاورز ترک، ۱۳۹۷). سابقه آینده پژوهی در ایران، به برنامه های پنج ساله کشور و سند چشم انداز توسعه کشور در افق ۱۴۰۴، نخستین سند تفکر استراتژیک و آینده پژوهانه ایران، بازمی گردد (پورمحمدی، حسین زاده دلیر، قربانی و زالی،

۱۳۸۹). از جمله ابزارهایی که در آینده پژوهی استفاده می‌شود، برنامه‌ریزی سناریو یا سناریونگاری است (تولایی، ۱۳۹۴). سناریونگاری، از ظهور تفکر سیستمی دهه ۶۰ میلادی ریشه گرفته است (زاللی و پورسهراب، ۱۳۹۶) و تکنیکی برای تفکر درباره آینده است که به‌طور گسترده در کسب‌وکارها به‌کار گرفته می‌شود (دربی‌شاپر و رایت^۱، ۲۰۱۷)، به‌خصوص زمانی که با عدم قطعیت زیاد و آینده نامعلوم مواجه‌ایم (گوهری‌فر، آذر و مشبکی، ۱۳۹۴؛ میلاندر، دوبویس، هیدوال و لیند^۲، ۲۰۱۹؛ حنفی‌زاده، کزازی و جلیلی بوالحسنی^۳، ۲۰۱۱). به‌طور کلی، هدف از سناریونگاری، انتخاب آینده مطلوب یا یافتن محتمل‌ترین آینده نیست؛ بلکه هدف اصلی آن، اتخاذ تصمیم‌های استراتژیکی و به حد کافی خردمندانه، معقول و پابرجا برای تمام آینده‌های ممکن است (یعقوبی، دهقانی و امیدوار، ۱۳۹۶؛ علیزاده، وحیدی مطلق و ناظمی، ۱۳۸۷؛ تاپیو، رینتاماکی، ریکونن و روتسالینن^۴، ۲۰۱۷). به بیان دیگر، برنامه‌ریزی سناریو، توصیف داستانی از وضعیت ممکن رویدادها در طول زمان است که با فراهم کردن زمینه‌ای برای طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی، کاهش سطح عدم قطعیت و افزایش سطح دانش و معرفت، به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند (کیو و تاپیو^۵، ۲۰۱۸؛ کانتا، چیخروهو و گلاردن^۶، ۲۰۱۳). برنامه‌ریزی سناریو، رویکردی کیفی در تصمیم‌گیری است و زمانی به‌کار می‌رود که متغیرهای اصلی، به‌راحتی سنجش‌پذیر نیستند. سناریو، پاسخی است به این سؤال که چه چیزی ممکن است اتفاق بیفتد یا چه روی خواهد داد، اگر...؟ و بر خلاف پیش‌بینی، مدیریت ریسک را میسر می‌سازد (لیندگرن و بندهلد^۷، ۲۰۰۳).

برای نوشتن سناریوهای آینده، دو روش به‌طور متداول استفاده می‌شود. در روش نخست، بعد از تعیین دو یا حداکثر سه عدم قطعیت، خبرگان، سناریوها را بر اساس رویکرد هنجاری و مبتنی بر خبرگی به رشته تحریر درمی‌آورند. روش دوم، هنگامی به‌کار می‌رود که تعداد عوامل دارای عدم قطعیت، زیاد است و باید حالت‌های گوناگون بررسی شود. در این حالت، می‌توان به کمک نرم‌افزار سناریوی ویزارد، تعداد بیشتری سناریو در خروجی به‌دست آورد و آنها را بررسی و مقایسه کرد.

پیشینه تجربی پژوهش

در زمینه آینده‌پژوهی و سناریونویسی، پژوهش‌های متعددی در حوزه‌های مختلف صورت گرفته است؛ اما براساس مطالعات صورت گرفته، تاکنون در زمینه آینده‌پژوهی صنعت بسته‌بندی مواد غذایی، به‌صورت تخصصی، به‌ویژه در ایران پژوهشی صورت نگرفته است. در ادامه به برخی از تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با پژوهش در حوزه صنایع مواد غذایی اشاره شده است.

سلطانی و همکارانش (۱۳۹۶) با هدف شناسایی اجزای تصمیم‌خبرده مصرف‌کننده، از منظر بسته‌بندی محصول و بررسی سطح درگیری ذهنی بر این اجزا در صنعت سوهان قه، به این نتیجه دست یافتند که جنس بسته‌بندی، اطلاعات روی بسته‌بندی و برند، مهم‌ترین اجزای تصمیم‌خبرده مصرف‌کننده محسوب می‌شوند. گیوی (۱۳۹۵) با هدف بررسی چگونگی تأثیرهای رنگ در بسته‌بندی، بازاریابی و میزان فروش، به این نتیجه دست یافت که یکی از عوامل مهم در

1. Derbyshire & Wright

3. Hanafizadeh, Kazazi & Jalili Bolhasani

5. Qi & Tapio

7. Lindgren & Bandhold

2. Melander, Dubois, Hedvall & Lind

4. Tapio, Rintamäki, Rikkonen & Ruotsalainen

6. Canetta, Cheikhrouhou & Glardon

موفقیت راهکارهای بازاریابی و تبلیغاتی، درک صحیح رفتار مصرف‌کننده است. در پژوهشی دیگر، صحافزاده و همکارانش (۱۳۹۵) با هدف شناسایی تأثیر ابعاد بسته‌بندی بر نگرش مشتریان به نوع بسته‌بندی و تأثیر نگرش مشتریان بر رضایت و درگیری ذهنی خرید آنان، دریافتند که ابعاد بسته‌بندی شامل شکل، رنگ، جذابیت، درج اطلاعات محصول روی بسته، اندازه، جنس و مسائل بهداشتی، بر نگرش مشتریان به نوع بسته‌بندی و در نهایت بر رضایت و درگیری ذهنی خرید آنان، تأثیر معناداری می‌گذارند. مؤتمنی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «تأثیر عوامل بصری و اطلاعاتی بسته‌بندی بر گرایش به خرید مجدد مواد غذایی»، به این نتیجه دست یافتند که عوامل بصری، هم کیفیت ادراکی و هم گرایش به خرید مجدد مشتریان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. رهبری و همکارانش (۱۳۹۳) با هدف مطالعه ویژگی‌های طراحی بسته‌بندی مواد غذایی، دریافتند که اغلب مصرف‌کنندگان با توجه به ظاهر بسته‌بندی، نحوه باز شدن بسته‌بندی، رنگ، طرح و اطلاعات مندرج روی بسته‌بندی، تلاش می‌کنند که باکیفیت‌ترین محصولات را از بین چندین برند تجاری انتخاب کنند. پژوهش رحیم‌نیا و همکارانش (۱۳۹۱) به منظور بررسی تأثیر ویژگی‌های دیداری و کارکردی بسته‌بندی بر خرید مواد غذایی با تعدیلگری متغیر بوم‌شناختی مشتری، نشان می‌دهد که ویژگی‌های دیداری و کارکردی بسته‌بندی، هر دو بر خرید مواد غذایی اثرگذارند؛ اما تأثیر ویژگی‌های دیداری بیشتر از ویژگی‌های کارکردی است. در بین زیرمؤلفه‌های ویژگی دیداری، مؤلفه اطلاعات روی بسته‌بندی و در بین زیرمؤلفه‌های کارکردی، مؤلفه دوام بسته‌بندی، بیشترین اثر را بر خرید مواد غذایی دارند. به منظور شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر انتخاب مشتریان در بسته‌بندی مواد غذایی، فرقانی، متوسلی و محمدکاظمی (۱۳۹۱) در پژوهشی دریافتند که مهم‌ترین عوامل بسته‌بندی مؤثر در انتخاب مشتریان، به سه بعد عوامل بصری، اطلاعاتی و کارکردی مربوط می‌شود که بر اساس اولویت عبارت‌اند از: امکان مصرف تا آخرین میزان، سهولت استخراج محتویات، امکان بسته‌شدن مجدد، سهولت دورریزی، ایمنی، عدم برخورد سطح خارجی با محتویات هنگام باز کردن، مرئی بودن محتویات. در پژوهش آقازاده و همکارانش (۱۳۹۰) مشخص شد که عوامل بسته‌بندی در دو بُعد بصری (شامل اندازه، رنگ، تصاویر و شکل) و اطلاعاتی (اطلاعات درباره محصول و نوع فناوری)، بر تصمیم خرید مشتریان تأثیرگذار است.

هان، رویز گارسیا، کیان و یانگ^۱ (۲۰۱۸) بسته‌بندی مواد غذایی و روندهای آینده آن را بررسی کرده‌اند. نتایج آنان نشان می‌دهد که تغییر در انتظارات مصرف‌کنندگان، در رابطه با محصولات غذایی سالم و باکیفیت و توجه به عوامل زیست‌محیطی باعث شده است که فناوری‌های نوین و نوآورانه‌ای در زمینه بسته‌بندی مواد غذایی ظهور یابد. پتل، پاترا، شاه و خدکار (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «کاربرد فناوری نانو در صنایع غذایی در وضعیت فعلی و چشم‌انداز آینده»، به این نتیجه دست یافتند که به منظور موفقیت فناوری نانو در صنایع غذایی در آینده، این صنایع باید با فناوری نانو کاملاً آشنا شوند و حتماً استانداردها و ارزیابی‌های ایمنی را به‌طور کامل اجرا کنند. سیموندز و اسپنس (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «تفکر در داخل جعبه: چگونه دیدن محصولات درون بسته‌بندی یا از طریق بسته‌بندی، بر ادراک مصرف‌کنندگان و رفتار خرید تأثیر می‌گذارد؟ نشان دادند که استفاده صحیح از تصاویر محصول یا شفافیت بسته، به‌عنوان بخشی از طراحی بسته‌بندی، در تأثیرگذاری بر موفقیت محصولات در بازار، نقش حیاتی ایفا می‌کند. اولسمتس و کاویو-اوجا^۲

(۲۰۱۴) در پژوهشی، آینده صنعت بسته‌بندی اروپا و شناسایی پیشران‌های جهانی و صنعت بسته‌بندی را بررسی کردند. نتیجه پژوهش حاکی از این بود که روندهای زیست‌محیطی بر صنعت بسته‌بندی، تأثیر بسزایی دارد. در پژوهشی با هدف بررسی نقش بسته‌بندی در بازاریابی و خلق ارزش، روند (۲۰۱۶) دریافت که که بسته‌بندی، ابزاری مهم در بازاریابی محصولات غذایی و همین‌طور ابزاری مهم برای مشتریان و زنجیره تأمین محسوب می‌شود. وی در پژوهشی دیگر در سال ۲۰۱۲ با هدف مطالعه ارتباط بسته‌بندی با بازاریابی و چگونگی تأثیر بسته‌بندی بر استراتژی بازاریابی، راه‌حل‌های جدید بسته‌بندی، چشم‌اندازهایی را در ارتباط با عملکردهای بهبود یافته در زنجیره تأمین، تحویل با امنیت خاطر و حفاظت از محصول تا زمان رسیدن به مشتری نهایی را تحلیل کرده است. وانگ (۲۰۱۳) به‌منظور بررسی تأثیر طراحی بصری بسته‌بندی روی کیفیت درک شده محصولات غذایی، ارزش و ترجیح برند، نتیجه گرفت که نگرش مصرف‌کننده به ابعاد بصری، به‌طور مستقیم روی ادراک مشتری از کیفیت مواد غذایی و ترجیح نام تجاری تأثیر می‌گذارد. همچنین، کیفیت مواد غذایی نیز به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم (از طریق ارزش محصول) بر ترجیح نام تجاری تأثیرگذار است. بر همین اساس با استفاده از پیشینه نظری پژوهش، عوامل اولیه کلیدی مؤثر بر بسته‌بندی مطابق با جدول ۱ در هشت بُعد بصری، اطلاعاتی، کارکردی، بهداشتی، تکنولوژیکی، سیاسی/قانونی، اجتماعی/فرهنگی و اقتصادی طبقه‌بندی می‌شوند.

جدول ۱. عوامل و شاخص‌های کلیدی اولیه مؤثر بر بسته‌بندی مواد غذایی

| بُعد | شاخص | پژوهشگر (سال) |
|---------------|---|--|
| بصری | گرافیک و رنگ | بحرینی‌زاد و رجبی (۲۰۱۸)؛ روند (۲۰۱۶)؛ فرنکوئیست و همکاران (۲۰۱۵)؛ وانگ (۲۰۱۳)؛ روند (۲۰۱۲)؛ |
| | تصاویر محصول | صحاف‌زاده و همکاران (۱۳۹۴)؛ مؤتمنی و همکاران (۱۳۹۳)؛ رهبری و همکاران (۱۳۹۳)؛ رحیم‌نیا و همکاران (۱۳۹۱)؛ فرقانی و همکاران (۱۳۹۱)؛ آقازاده و همکاران (۱۳۹۰). |
| | تایپوگرافی | |
| | اندازه | |
| | شکل | |
| اطلاعاتی | تکنولوژی به‌کاررفته (نحوه استفاده آسان محصول، جنس بسته‌بندی، دستگاه‌ها و ماشین‌آلات، تجهیزات مربوطه و...) و اطلاعات در خصوص محصول | اکبری و همکاران (۲۰۱۷)؛ روند (۲۰۱۶)؛ فرنکوئیست و همکاران (۲۰۱۵)؛ سلطانی و همکاران (۱۳۹۶)؛ صحاف‌زاده و همکاران (۱۳۹۴)؛ مؤتمنی و همکاران (۱۳۹۳)؛ رحیم‌نیا و همکاران (۱۳۹۱)؛ فرقانی و همکاران (۱۳۹۱)؛ آقازاده و همکاران (۱۳۹۰). |
| کارکردی | عدم برخورد سطح خارجی به محتویات بسته در باز کردن | |
| | قابلیت استفاده از بسته برای سایر مصارف | |
| | شیک بودن بسته و بدون نیاز به جابه‌جایی برای پذیرایی | |
| | قابلیت استفاده تا آخرین میزان | روند (۲۰۱۶)؛ فرنکوئیست و همکاران (۲۰۱۵)؛ روند (۲۰۱۲)؛ صحاف‌زاده و همکاران (۱۳۹۴)؛ رحیم‌نیا و همکاران (۱۳۹۱)؛ فرقانی و همکاران (۱۳۹۱). |
| | سهولت استخراج محتویات | |
| | سازگاری با محیط زیست | |
| | سهولت دورریزی | |
| سهولت باز شدن | | |

ادامه جدول ۱. عوامل و شاخص‌های کلیدی اولیه مؤثر بر بسته‌بندی مواد غذایی

| بُعد | شاخص | پژوهشگر (سال) |
|---|---|--|
| تکنولوژیکی | استانداردهای بهداشتی و ایمنی | صحافزاده و همکاران (۱۳۹۴) |
| | میزان تغییرات در فناوری | بندیکت ^۱ (۲۰۱۷)؛ بینا و آندریا ریچی (۲۰۱۶)؛ راجو، کومار و چانگات ^۲ (۲۰۱۶)؛ یوکسل (۲۰۱۲)؛ حنفی‌زاده و همکاران (۲۰۱۱). |
| | رشد تجارت الکترونیک | |
| | میزان پذیرش و انتقال فناوری | |
| | میزان سازگاری با فناوری‌ها و اختراعات جدید مربوطه | |
| | بهبود کیفیت مواد اولیه تشکیل‌دهنده محصول نهایی | |
| | وضعیت مالکیت معنوی (استقلال تکنولوژیکی) | |
| | طول عمر فناوری | |
| | میزان سلطه فناوری در حوزه‌های اجتماعی و اقتصادی | |
| وضعیت حمایت از فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R & D) در صنعت بسته‌بندی | | |
| اجتماعی - فرهنگی | وضعیت رسانه ملی | بندیکت (۲۰۱۷)؛ بینا و آندریا ریچی (۲۰۱۶)؛ راجو، کومار و چانگات (۲۰۱۶)؛ یوکسل (۲۰۱۲)؛ حنفی‌زاده و همکاران (۲۰۱۱) |
| | تغییر در ترجیحات اجتماعی | |
| | تغییر در ارزش‌های اجتماعی | |
| | سبک زندگی افراد جامعه | |
| | تغییر در اعتقادات مذهبی افراد جامعه | |
| | پر رنگ شدن بعد مجازی در میان افراد جامعه | |
| | توزیع جنسیتی جمعیت | |
| | سطح دانش افراد فعال در صنعت بسته‌بندی | |
| | نفوذ فرهنگی کشورها و فرهنگ‌های دیگر | |
| | افزایش توان جامعه در روبرویی با تفاوت‌های فرهنگی | |
| سیاسی - قانونی | توزیع سنی جمعیت | یوکسل (۲۰۱۲)؛ حنفی‌زاده، کزازی و جلیلی بوالحسنی (۲۰۱۱)؛ رشیدارده و خزائی (۱۳۹۵). |
| | سطح تحصیلات مشتریان و مصرف‌کنندگان نهایی | |
| | وضعیت آموزش، پرورش و روند شغلی در صنعت بسته‌بندی | |
| | میزان پشتیبانی دولت | |
| | وضعیت قوانین رقابتی | |
| | وضعیت قوانین بیمه‌ای و امنیت اجتماعی | |
| | مقررات تسهیل تجارت خارجی | |
| | تغییرات در قوانین منطقه‌ای | |
| | میزان توجه به حقوق قانونی مشتریان | |
| وضعیت روابط سیاسی با سایر کشورهای منطقه | | |
| نتیجه موضوع هسته‌ای ایران | میزان پایداری دولت | |
| میزان پایداری دولت | | |

ادامه جدول ۱. عوامل و شاخص‌های کلیدی اولیه مؤثر بر بسته‌بندی مواد غذایی

| پژوهشگر (سال) | شاخص | بُعد |
|--|-------------------------------------|---------|
| یوکسل (۲۰۱۲)؛ حنفی‌زاده و همکاران (۲۰۱۱)؛ فتحی و همکاران (۱۳۹۶)؛ رشیدارده و خزائی (۱۳۹۵) | نحوه توزیع درآمد | اقتصادی |
| | انگیزه و تمایل سرمایه‌گذاری | |
| | سیاست‌های پولی | |
| | نوسان‌های نرخ بهره | |
| | نوسان‌های نرخ ارز | |
| | مقدار هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم | |
| | نوسان‌های نرخ تورم | |
| | وضعیت مالیات بر درآمد | |
| | وضعیت درآمد سرانه | |
| | سیاست‌های مالی | |
| | نوع شبکه حمل‌ونقل | |

بررسی پیشینه پژوهش، نشان می‌دهد به موضوع آینده‌پژوهی صنعت بسته‌بندی مواد غذایی تحقیقی توجه نشده است؛ اما پژوهش‌هایی با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر صنعت بسته‌بندی، به‌خصوص در حوزه صنایع غذایی انجام شده است. بر همین اساس، مطابق با جدول ۱ در حوزه بسته‌بندی صنایع غذایی ۵۶ شاخص اولیه، به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر بسته‌بندی صنایع غذایی شناسایی شد تا به‌عنوان مبنایی برای آینده‌پژوهی، در این حوزه استفاده شود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از منظر متغیر، شامل متغیرهای کیفی است. این پژوهش، در دسته پژوهش‌های توصیفی قرار می‌گیرد که به‌صورت پیمایشی و با استفاده روش برنامه‌ریزی سناریو اجرا شده است. به‌طور کلی مراحل اجرای پژوهش مطابق با شکل ۱، شامل دو مرحله است.



شکل ۱. مراحل انجام پژوهش

مرحله اول: مهم‌ترین عدم قطعیت‌های کلیدی

به‌منظور شناسایی مهم‌ترین عدم قطعیت‌های کلیدی صنعت بسته‌بندی ایران، با استفاده از روش دلفی فازی، پس از

تعریف موضوع و تعیین افق زمانی پژوهش (علیزاده و همکاران، ۱۳۸۷)، مطالعات کتابخانه‌ای، شامل مطالعه کتاب‌ها، مقاله‌ها و پایان‌نامه‌های داخلی و خارجی، عوامل کلیدی و نیروهای پیشران اولیه (جدول ۱) با در نظر گرفتن نظر متخصصان و کارشناسان صنعت بسته‌بندی، استخراج شد. بر همین اساس، پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر ۵۶ سؤال طراحی شد. پرسش‌نامه مذکور، فقط از لحاظ روایی ظاهری و محتوایی با بهره‌مندی از نظر اساتید دانشگاهی، متخصصان و خبرگان ارزیابی شده است. با توجه به نوع پرسش‌نامه، نوع روش (تحلیل آثار متقاطع متوازن) و همچنین، ادبیات روش سناریونگاری، به بررسی پایایی به صورت دستی نیازی نبود؛ چرا که نرم‌افزار سناریوی ویزارد، پایایی و قابلیت اعتماد داده‌های ورودی را از طریق بررسی و تعیین سازگاری درونی متغیرها ارزیابی می‌کند و اگر داده‌های ورودی فاقد پایایی باشند، این نرم‌افزار به دلیل ناسازگاری داده‌ها، هیچ خروجی و سناریویی ارائه نمی‌دهد و خطایی مبنی بر داده‌های ناسازگار اعلام می‌کند (رعیت‌پیشه و تیزرو، ۱۳۹۵). برای جمع‌آوری داده‌ها، از پاسخ‌دهندگان درخواست شد تا به ازای هر یک از شاخص‌ها، با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت، میزان اثرگذاری و عدم قطعیت هر یک از عوامل را ارزیابی کنند. در ادامه، امتیاز مربوط به میزان اثرگذاری و عدم قطعیت هر یک از عوامل، مطابق با جدول ۲ به اعداد فازی مثلثی تبدیل شد.

جدول ۲. تبدیل طیف لیکرت به اعداد فازی مثلثی

| طیف لیکرت | خیلی کم | کم | متوسط | زیاد | خیلی زیاد |
|------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| اعداد فازی مثلثی | (۰/۰ ، ۰/۰ ، ۰/۲۵) | (۰/۰ ، ۰/۲۵ ، ۰/۵) | (۰/۲۵ ، ۰/۵ ، ۰/۷۵) | (۰/۵ ، ۰/۷۵ ، ۰/۱) | (۰/۷۵ ، ۰/۱ ، ۰/۱) |

به منظور تجمیع نظر خبرگان، از روش میانگین فازی مطابق با رابطه ۱ استفاده شد و فازی‌زدایی نظرهای تجمیع شده بر اساس رابطه ۲ صورت پذیرفت. در نهایت، گزینه‌هایی که مقدار آنها برای هر دو معیار اثرگذاری و عدم قطعیت بیشتر از حد آستانه (۰/۷) باشد (حبیبی، ایزدیار و سرافرازی، ۱۳۹۳)، به عنوان عدم قطعیت‌های کلیدی صنعت بسته‌بندی ایران شناسایی می‌شوند.

$$Fave = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} l_i}{n}, \frac{\sum_{i=1}^{i=n} m_i}{n}, \frac{\sum_{i=1}^{i=n} u_i}{n} = (L, M, U) \quad \text{رابطه ۱}$$

$$Crisp = \frac{L + M + U}{3} \quad \text{رابطه ۲}$$

مرحله دوم: مطالعه شبکه اثرگذاری و سناریونگاری

با هدف مطالعه شبکه اثرگذاری حالت‌های مختلف عدم قطعیت‌های کلیدی در آینده صنعت بسته‌بندی ایران، با عنوان ماتریس تحلیل آثار متقاطع متوازن (CIB)^۱، به عنوان یکی از ابزارهای استاندارد سناریونگاری (رعیت‌پیشه و تیزرو، ۱۳۹۵)، در این مرحله از خبرگان درخواست شد تا آثار متقابل حالت‌های مختلف را با استفاده از مقیاس قضاوتی لیکرت ۷درجه‌ای، مطابق با جدول ۳ ارزیابی کنند (رشیدارده و خزائی، ۱۳۹۵؛ حاجیان و همتی، ۱۳۹۴).

پس از تکمیل ماتریس‌های CIB اولیه توسط هر یک از خبرگان، بر اساس بیشترین فراوانی (قواعد رأی‌گیری) برای هر یک از پاسخ‌ها، ماتریس CIB نهایی تشکیل شد. در نهایت یک شبکه اثرگذاری فراهم آمد که بر مبنای آن، سناریوهای سازگار با استفاده از نرم‌افزار Scenario Wizard شکل گرفت. در ادامه، با توجه به اینکه در هر سناریو، چه تعداد از حالت‌های خوش‌بینانه، بدبینانه و محتمل برای توصیف‌گرها پیش‌بینی شده است، خوش‌بینانه‌ترین، محتمل‌ترین و بدبینانه‌ترین سناریوها از بین سناریوهای ایجاد شده، مشخص شد و در نهایت، خبرگان راهبردهایی را برای این سناریوها پیشنهاد کردند.

جدول ۳. مقیاس قضاوتی و معادل فازی در سنجش آثار متقاطع متوازن

| معادل عددی | معادل کلامی میزان و نوع اثرگذاری |
|------------|----------------------------------|
| +۳ | به‌شدت تقویت‌کننده |
| +۲ | به‌طور متوسط تقویت‌کننده |
| +۱ | تقویت‌کنندگی ضعیف |
| ۰ | بدون اثر |
| -۱ | محدودکنندگی ضعیف |
| -۲ | به‌طور متوسط محدودکننده |
| -۳ | به‌شدت محدودکننده |

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری در تمامی مراحل پژوهش، مجموعه‌ای از مدیران و کارشناسان با حداقل مدرک کارشناسی ارشد و دارای پنج سال سابقه کار و فعالیت اجرایی مرتبط با تولید، برنامه‌ریزی و طراحی برنامه در حوزه بسته‌بندی مواد غذایی بودند. با توجه به خبره‌محور بودن پژوهش، حجم نمونه آماری پژوهش بین ۶ تا ۱۲ نفر بود (حبیبی، فیروزی جهانتیغ و سرافرازی^۱، ۲۰۱۵) که به‌صورت قضاوتی - هدفمند و شبکه‌ای (گلوله برفی) انتخاب شدند. جدول ۴ وضعیت جمعیت‌شناختی خبرگان در هر مرحله را نشان می‌دهد.

جدول ۴. وضعیت جمعیت‌شناختی نمونه آماری (خبرگان پژوهش) در هر مرحله

| فراوانی | میزان تحصیلات | فراوانی | سابقه فعالیت | فراوانی |
|---------|---------------|---------|--------------|---------|
| ۷ | کارشناسی ارشد | ۳ | ۵ تا ۷ سال | ۷ |
| ۱ | دکتری | ۸ | ۷ تا ۱۰ سال | ۱ |
| ۲ | مجموع | ۱۱ | ۱۰ تا ۱۵ سال | ۲ |
| ۳ | کارشناسی ارشد | ۱ | ۵ تا ۷ سال | ۳ |
| ۱ | دکتری | ۵ | ۷ تا ۱۰ سال | ۱ |
| ۲ | مجموع | ۶ | ۱۰ تا ۱۵ سال | ۲ |

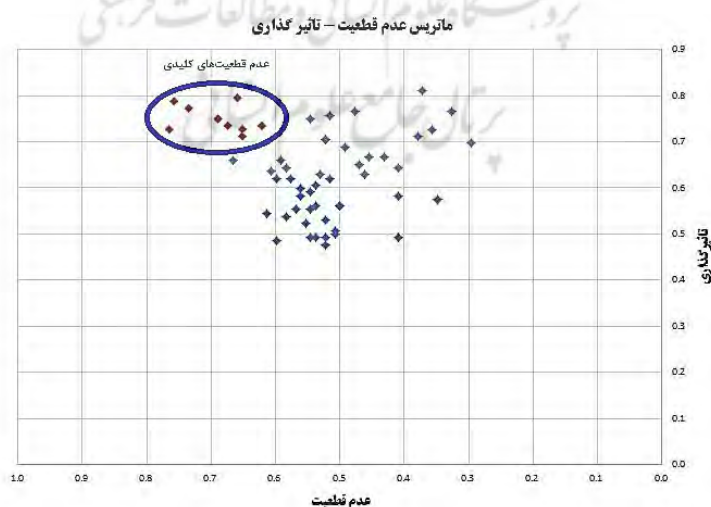
یافته‌های پژوهش

با هدف شناسایی سناریوهای امکان‌پذیر آینده صنعت بسته‌بندی ایران، در افق ۱۴۰۴، در گام نخست با بهره‌مندی از نظرهای ۱۱ خبره این حوزه، به شناسایی عدم قطعیت‌های کلیدی اقدام شد. برای این کار، از دو شاخص میزان اثرگذاری و میزان عدم قطعیت و همچنین، روش دلفی فازی استفاده شد. جدول ۵، فهرست نهایی عدم قطعیت‌های کلیدی در آینده صنعت بسته‌بندی ایران را با میزان اثرگذاری و عدم قطعیت هر یک از آنها نشان می‌دهد.

جدول ۵. عدم قطعیت‌های کلیدی پژوهش

| ردیف | عدم قطعیت‌های کلیدی | اثرگذاری | عدم قطعیت |
|------|--|----------|-----------|
| ۱ | مقررات ارتباطات و تجارت خارجی | ۰/۷ | ۰/۷ |
| ۲ | وضعیت قوانین رقابتی و ورود تازه‌واردها | ۰/۸ | ۰/۸ |
| ۳ | توجه به موضوعات و استانداردهای بهداشتی و ایمنی | ۰/۷ | ۰/۷ |
| ۴ | توجه به ماهیت مجازی در میان افراد جامعه | ۰/۷ | ۰/۷ |
| ۵ | نوسان‌های نرخ ارز خارجی | ۰/۸ | ۰/۷ |
| ۶ | نوسان‌های نرخ تورم | ۰/۸ | ۰/۷ |
| ۷ | هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در امر بسته‌بندی | ۰/۷ | ۰/۷ |
| ۸ | توجه به ابزارهای مختلف تجارت الکترونیک | ۰/۷ | ۰/۸ |
| ۹ | میزان انگیزه و تمایل سرمایه‌گذاران خصوصی برای سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی | ۰/۸ | ۰/۷ |

مطابق با جدول ۵، از میان ۵۶ عامل اولیه شناسایی شده بر مبنای ادبیات پژوهش و نظر کارشناسان، ۹ شاخص با میزان اثرپذیری و عدم قطعیت بالاتر از ۰/۷، به‌عنوان عدم قطعیت‌های کلیدی شناسایی شدند. شکل ۲ نیز تصویر حاصل از تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده را برای ۵۶ شاخص اولیه پژوهش نشان می‌دهد.



شکل ۲. ماتریس عدم قطعیت - اثرگذاری عدم قطعیت‌های کلیدی آینده صنعت بسته‌بندی در ایران

پس از شناسایی عدم قطعیت‌های کلیدی (جدول ۵)، به منظور مطالعه شبکه اثرگذاری میان حالت‌های پیش‌رو، مهم‌ترین عوامل شناسایی شده مؤثر بر آینده صنعت بسته‌بندی ایران در افق ۱۴۰۴، مجموعه‌ای از حالت‌های ممکن برای هر یک از عدم قطعیت‌های کلیدی به منظور تشکیل ماتریس‌های CIB مطابق با جدول ۶ در نظر گرفته شد.

جدول ۶. ساختار تحلیلی هر یک از عدم قطعیت‌های کلیدی

| حالت‌ها | عدم قطعیت کلیدی |
|-------------------------------|---|
| A1. سخت‌گیرانه | A. مقررات ارتباطات و تجارت خارجی |
| A2. حمایت‌گرانه | |
| B1. ورود ساده | B. وضعیت قوانین رقابتی و ورود تازه‌واردها |
| B2. عدم امکان ورود | |
| C1. توجه زیاد | C. توجه به موضوعات و استانداردهای بهداشتی و ایمنی |
| C2. توجه کم | |
| D1. توجه زیاد | D. توجه به ماهیت مجازی در میان افراد جامعه |
| D2. توجه کم | |
| E1. افزایش | E. نوسان‌های نرخ ارز خارجی |
| E2. ثبات | |
| E3. کاهش | |
| F1. افزایش | F. نوسان‌های تورم |
| F2. ثبات | |
| F3. کاهش | |
| G1. زیاد | G. هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در امر بسته‌بندی |
| G2. متوسط | |
| G3. کم | |
| H1. افزایش انگیزه سرمایه‌گذار | H. میزان انگیزه و تمایل سرمایه‌گذاران خصوصی برای سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی |
| H2. ورود سخت سرمایه‌گذار | |
| H3. خروج سرمایه و نبود انگیزه | |
| I1. زیاد | I. توجه به ابزارهای مختلف تجارت الکترونیک |
| I2. کم | |

پس از در نظر گرفتن حالت‌های مختلف عدم قطعیت‌های شناسایی شده (جدول ۳)، خبرگان، مطابق با روش پژوهش، آثار متقابل هر یک از این حالت‌ها را بر یکدیگر ارزیابی کردند و با استفاده از قاعده رأی‌گیری (بیشترین فراوانی)، تجمیع نظرهای ایشان محاسبه شد و ماتریس CIB نهایی مطابق با شکل ۳ به دست آمد.

| | A | | B | | C | | D | | E | | | F | | | G | | | H | | | I | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| | A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | C2 | D1 | D2 | E1 | E2 | E3 | F1 | F2 | F3 | G1 | G2 | G3 | H1 | H2 | H3 | I1 | I2 | |
| A1 | | | ۰ | ۲ | ۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۲ | ۰ | -۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | -۳ | -۱ | -۱ | -۱ | ۰ | |
| A2 | | | ۲ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۲ | ۰ | ۲ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۲ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | |
| B1 | -۲ | ۲ | | | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | -۳ | ۱ | ۳ | -۲ | ۰ | ۳ | -۲ | -۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۲ | ۱ | |
| B2 | ۲ | -۲ | | | ۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۲ | ۰ | -۱ | ۲ | ۰ | -۲ | ۲ | ۲ | ۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | |
| C1 | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | | | ۱ | ۱ | -۲ | ۰ | ۲ | -۱ | ۰ | ۲ | ۰ | -۱ | ۱ | ۱ | ۲ | -۱ | ۰ | ۰ | |
| C2 | ۰ | -۱ | ۰ | ۰ | | | ۰ | ۰ | ۲ | ۰ | -۱ | ۲ | ۱ | -۱ | ۲ | ۱ | ۱ | ۰ | -۱ | ۲ | ۰ | ۰ | |
| D1 | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | | | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳ | ۰ |
| D2 | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | -۱ | -۲ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | -۲ | ۲ |
| E1 | ۱ | -۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | | | ۳ | -۱ | -۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| E2 | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | | | -۲ | ۲ | -۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| E3 | ۰ | ۰ | ۱ | -۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | | | | -۲ | -۲ | ۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| F1 | ۲ | -۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۳ | -۲ | -۲ | | | | ۳ | ۱ | ۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| F2 | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | -۲ | ۳ | ۰ | | | | ۰ | ۰ | ۰ | ۲ | -۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| F3 | -۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | -۳ | ۰ | ۳ | | | | -۱ | -۱ | -۱ | -۱ | ۰ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| G1 | ۰ | ۰ | -۱ | ۱ | ۲ | -۱ | -۱ | ۰ | ۲ | ۰ | -۱ | ۲ | ۰ | -۱ | | | | -۲ | ۱ | ۲ | ۰ | ۰ | ۰ |
| G2 | ۰ | ۰ | -۱ | ۰ | ۲ | -۱ | -۱ | ۰ | ۲ | ۰ | -۱ | ۲ | ۰ | -۱ | | | | -۱ | ۱ | ۲ | ۰ | ۰ | ۰ |
| G3 | ۰ | ۰ | ۱ | -۱ | ۲ | ۰ | -۱ | ۰ | ۲ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | -۱ | | | | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ |
| H1 | -۱ | ۳ | ۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | -۲ | ۰ | ۲ | -۲ | ۰ | ۱ | -۱ | -۱ | ۰ | | | | ۱ | ۰ | ۰ |
| H2 | ۲ | -۲ | -۱ | -۱ | -۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۲ | ۱ | -۱ | ۳ | ۰ | -۱ | ۲ | ۲ | ۱ | | | | ۰ | ۰ | ۰ |
| H3 | ۲ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۲ | ۱ | -۱ | ۲ | ۰ | -۲ | ۳ | ۲ | ۱ | | | | ۰ | ۰ | ۰ |
| I1 | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | -۱ | ۱ | ۱ | -۱ | ۲ | ۱ | -۲ | -۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | | | |
| I2 | ۱ | -۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۲ | -۱ | -۲ | ۲ | -۱ | -۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | | | |

شکل ۳. ماتریس CIB نهایی

در ادامه، پس از مطالعه شبکه اثرگذاری حالت‌های مختلف عدم قطعیت‌های کلیدی در آینده صنعت بسته بندی ایران (شکل ۳)، با استفاده از نرم افزار Scenario Wizard این ماتریس تجزیه و تحلیل و ۳ سناریوی سازگار شناسایی شد. جدول ۷، وضعیت هر یک از عدم قطعیت‌های کلیدی را در سناریوهای شناسایی شده نشان می‌دهد.

جدول ۷. وضعیت عدم قطعیت‌های کلیدی در سناریوهای سازگار شناسایی شده

| سناریو ۲ | سناریو ۳ | سناریو ۱ | عدم قطعیت‌های کلیدی در آینده صنعت بسته بندی ایران |
|-----------------------------|--------------------------|----------------|---|
| سخت گیرانه (A1) | حمایت گرانه (A2) | | A. مقررات ارتباطات و تجارت خارجی |
| عدم امکان ورود (B2) | ورود ساده (B1) | | B. وضعیت قوانین رقابتی و ورود تازه واردان |
| | توجه زیاد (C1) | | C. توجه به موضوعات و استانداردهای بهداشتی و ایمنی |
| | توجه کم (D2) | توجه زیاد (D1) | D. توجه به ماهیت مجازی در میان افراد جامعه |
| افزایش (E1) | کاهش (E3) | | E. نوسان‌های نرخ ارز خارجی |
| افزایش (F1) | کاهش (F3) | | F. نوسان‌های تورم |
| هزینه زیاد (G1) | هزینه کم (G3) | | G. هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در امر بسته بندی |
| ورود سخت سرمایه گذاران (H2) | افزایش سرمایه گذاری (H1) | | H. میزان انگیزه و تمایل سرمایه گذاران خصوصی برای سرمایه گذاری در صنعت بسته بندی |
| توجه کم (I2) | توجه زیاد (I1) | | I. توجه به ابزارهای مختلف تجارت الکترونیک |

همان‌طور که مشاهده می‌شود، تابلوی سناریوهای سازگار (جدول ۸) حالت‌های مختلف عدم قطعیت‌های کلیدی را در هر یک از سناریوها نشان می‌دهد. در ادامه، به‌منظور تحلیل و شناسایی سناریوهای خوش‌بینانه، محتمل و بدبینانه، برای هر یک از حالت‌های مختلف عدم قطعیت‌ها، سه وضعیت خوش‌بینانه (O)، محتمل (M) و بدبینانه (P) در نظر گرفته می‌شود تا بتوان امتیاز هر یک از وضعیت‌ها را برای سناریوها محاسبه کرد. جدول ۸ نتایج این بررسی را نشان می‌دهد.

جدول ۸. حالت‌های خوش‌بینانه (O)، متوسط (M) و بدبینانه (P) سناریوها

| O | M | P | Impact factor | I | H | G | F | E | D | C | B | A | |
|---|---|---|---------------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|------------|-----------|
| ۹ | ۰ | ۰ | ۴۸ | زیاد | زیاد | کم | کاهش | کاهش | زیاد | زیاد | ساده | حمایتی | سناریوی ۱ |
| | | | | O | O | O | O | O | O | O | O | O | |
| ۱ | ۱ | ۷ | ۵۴ | کم | کم | زیاد | افزایش | افزایش | کم | زیاد | سخت | سخت‌گیرانه | سناریوی ۲ |
| | | | | P | M | P | P | P | P | O | P | P | |
| ۵ | ۱ | ۳ | ۱۵ | کم | کم | کم | کاهش | کاهش | کم | زیاد | ساده | سخت‌گیرانه | سناریوی ۳ |
| | | | | P | M | O | O | O | P | O | O | P | |

مطابق با جدول ۹، با در نظر گرفتن امتیازهای حالت‌های خوش‌بینانه، متوسط و بدبینانه سناریوها و همچنین، نمره اثرگذاری آنها، سناریوی شماره ۱ به‌عنوان خوش‌بینانه‌ترین سناریو «سناریوی رونق»، سناریوی ۳ به‌عنوان محتمل‌ترین سناریو «سناریوی واقع‌بینانه» و سناریوی شماره ۲ به‌عنوان سناریوی بدبینانه «سناریو ناعلاجی» شناسایی و نام‌گذاری شدند.

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر، با هدف تبیین سناریوهای امکان‌پذیر آینده صنعت بسته‌بندی مواد غذایی ایران در افق ۱۴۰۴ اجرا شده است. این در حالی است که اغلب پژوهش‌های انجام شده در این حوزه، همچون بحرینی‌زاد و رجبی (۲۰۱۸)، روند (۲۰۱۲) و (۲۰۱۶)، فرنکوئیست و همکاران (۲۰۱۵)، وانگ (۲۰۱۳)، صحاف‌زاده و همکاران (۱۳۹۴)، مؤتمنی و همکاران (۱۳۹۳)، رهبری و همکاران (۱۳۹۳)، رحیم‌نیا و همکاران (۱۳۹۱)، فرقانی و همکاران (۱۳۹۱)، آقازاده و همکاران (۱۳۹۰)، تنها به بررسی عوامل مؤثر بر صنعت بسته‌بندی مواد غذایی و تأثیر آن بر جنبه‌های مختلف کسب‌وکار پرداخته‌اند. در این میان، از منظر آینده‌پژوهی، هان و همکاران (۲۰۱۸) روندهای آینده بسته‌بندی مواد غذایی را بررسی کرده‌اند؛ اما تمرکز آنها، فقط روی تغییر انتظارات مصرف‌کنندگان با توجه عوامل زیست‌محیطی بوده است. حال آنکه پژوهش حاضر، به تمامی ابعاد و مسائل تأثیرگذار بر صنعت بسته‌بندی مواد غذایی توجه کرده است که عوامل زیست‌محیطی، تنها یکی از آنهاست. اولسمتس و کاویو-اوجا^۱ (۲۰۱۴) در پژوهشی به مطالعه آینده صنعت بسته‌بندی اروپا پرداختند و نشان دادند که روندهای زیست‌محیطی، بر صنعت بسته‌بندی، تأثیر بسزایی دارد. این در حالی است که نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد در

کشور ایران، عوامل کلیدی و نیروهای پیشران برای صنعت بسته‌بندی مواد غذایی، عمدتاً اقتصادی و سیاسی هستند. نرخ ارز خارجی و نرخ تورم، دو عامل کلیدی‌ای هستند که بر سایر عوامل کلیدی و شکل‌دهی آینده صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در ایران، بیشترین تأثیر را می‌گذارند. علاوه بر این، آینده‌پژوهی، در حوزه‌های مختلفی، از جمله تعیین راهبردهای کیفیت خدمات گمرک و لجستیک به مشتریان (رعیت‌پیشه و تیزرو، ۱۳۹۵)، نفت و گاز (امینی، بنیادی نائینی و پیشوایی، ۱۳۹۴)، صنعت نرم‌افزارهای کاربردی (شکوری و بنیادی نائینی، ۱۳۹۴)، توسعه منطقه‌ای (زالی، ۱۳۸۸)، ارائه مدل تحلیلی ارزیابی راهبردها در شرکت ملی نفت (مینو، شاوردی و چاوشی، ۱۳۹۵)، ارائه مدل فرایندی برای آینده‌نگاری راهبردی در شرکت‌های ایرانی (شیروانی ناغانی و همکاران، ۱۳۹۷) و طراحی پرتفوی برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری (حنفی‌زاده و همکاران، ۲۰۱۱) به کار گرفته شده است. به‌منظور تحلیل محتوایی راهبردهای پیشنهاد شده و کسب آگاهی در خصوص وضعیت کنونی هر یک از عدم قطعیت‌های کلیدی در کشور، برخی از پژوهش‌های پیشین و منابع معتبر در زمینه استراتژی‌های توسعه صنعت بسته‌بندی مواد غذایی مرور شدند. با توجه به جدید بودن موضوع، محققان پژوهش حاضر، تحقیقات چندانی با شرایط و نتایج مشابه برای ارجاع نیافتند، بنابراین، برخی از راهبردهای پیشنهاد شده برای سناریوها، صرفاً بر تجربه و تخصص خبرگان در این صنعت متکی است.

بر همین اساس، در نخستین گام بر مبنای نظر ۱۱ خبره که به‌صورت قضاوتی - هدفمند انتخاب شدند و به کمک روش دلفی فازی، از میان ۵۶ عامل اولیه (جدول ۱)، ۹ شاخص به‌عنوان نیروی‌های پیشران و عدم قطعیت‌های کلیدی مؤثر بر آینده صنعت بسته‌بندی صنایع غذایی ایران شناسایی شد که عبارت‌اند از: ۱. مقررات ارتباطات و تجارت خارجی؛ ۲. وضعیت قوانین رقابتی و ورود تازه‌واردها؛ ۳. توجه به موضوعات و استانداردهای بهداشتی و ایمنی؛ ۴. توجه به ماهیت مجازی در میان افراد جامعه؛ ۵. نوسان‌های نرخ ارز خارجی؛ ۶. نوسان‌های نرخ تورم؛ ۷. هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در امر بسته‌بندی؛ ۸. توجه به ابزارهای مختلف تجارت الکترونیک؛ ۹. میزان انگیزه و تمایل سرمایه‌گذاران خصوصی برای سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی.

در ادامه، مجموعه حالت‌های ممکن برای هر یک از عدم قطعیت‌های کلیدی، به‌منظور تشکیل ماتریس تحلیل آثار متقاطع متوازن (CIB) تعیین شد (جدول ۶) و با بهره‌مندی از نظر ۶ خبره بر مبنای قاعده رأی‌گیری (بیشترین فراوانی)، ماتریس CIB نهایی شکل گرفت. سپس ماتریس به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار Scenario Wizard تجزیه و تحلیل و سناریوهای سازگار مشخص شد. در نهایت، بر اساس نظر کارشناسان، راهبردهایی برای شرکت‌های صنایع غذایی، سازمان توسعه تجارت ایران، وزارت صنعت، معدن و تجارت و مؤسسه‌های بسته‌بندی ایران در افق ۱۴۰۴ ارائه شد. بنا بر نتایج به‌دست‌آمده، از میان سه سناریوی شناسایی شده، سناریوی ۱ به‌عنوان خوش‌بینانه‌ترین سناریو «سناریوی رونق»، سناریوی ۳ به‌عنوان محتمل‌ترین سناریو «سناریوی واقع‌بینانه» و سناریوی ۲ به‌عنوان سناریوی بدبینانه «سناریوی ناعلاجی» نام‌گذاری شدند.

سناریوی ۱ که سناریوی «رونق» نام دارد، مجموعه‌ای از تمام وضعیت‌های مطلوب است؛ به‌طوری که ۱۰۰ درصد فرض‌های مطلوب را دربرمی‌گیرد و بهترین شرایط ممکن را برای صنعت بسته‌بندی مواد غذایی شامل می‌شود. بر مبنای این سناریو، مقررات ارتباطات و تجارت خارجی، حمایتی است که بهبود وضعیت صنعت را به‌دنبال دارد. ورود تازه‌واردها به

صنعت بسته‌بندی مواد غذایی با سهولت انجام خواهد گرفت که این امر رقابت را در صنعت افزایش می‌دهد و به بهبود وضعیت صنعت مذکور و اقبال مردم به محصولات ساخت ملی می‌انجامد. توجه به سه مسئله موضوعات و استانداردهای بهداشتی و ایمنی، ماهیت مجازی در میان افراد جامعه و ابزارهای مختلف تجارت الکترونیک، سبب سرمایه‌گذاری تولیدکنندگان روی ساخت و توسعه برندهای ایرانی می‌شود و این امر، افزایش تنوع‌طلبی مردم را در خرید و بهبود بسته‌بندی محصولات غذایی به دنبال دارد. کاهش نرخ ارز و نرخ تورم، کاهش هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در امر بسته‌بندی و افزایش انگیزه سرمایه‌گذاران خصوصی برای سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی، سبب به روزرسانی و خرید ماشین‌آلات و فناوری‌های روز دنیا می‌شود و با بهبود کیفیت بسته‌بندی مواد غذایی، حجم خرید افزایش پیدا می‌کند و نقدینگی در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی بهبود می‌یابد. به همین منظور، سناریوی نخست، سناریوی خوش‌بینانه‌ای در نظر گرفته می‌شود که مطلوب‌ترین وضعیت را پیش‌بینی می‌کند. بر اساس نظر کارشناسان، راهبردهای زیر برای بهره‌مندی بیشتر از شرایط مطلوب و تسریع توسعه صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در افق ۱۴۰۴ پیشنهاد می‌شود:

۱. برنامه‌ریزی و تدوین سیاست‌های مناسب، با استفاده از تجربه کشورهای پیشرفته در صنعت بسته‌بندی؛
۲. مطالعه بازار به منظور آگاهی از خواسته‌ها و انتظارات بازار هدف و نفوذ به بازارهای جدید؛
۳. اجتناب از اتخاذ سیاست‌های ناپایدار تعرفه‌ای که خسارات جبران‌ناپذیری برای شرکت‌های بسته‌بندی مواد غذایی به دنبال دارد؛
۴. ارائه تسهیلات مناسب برای اعزام تیم‌های تجاری، به منظور بازدید از نمایشگاه‌های مطرح صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در دنیا؛
۵. سرمایه‌گذاری سازمان توسعه تجارت کشور در بخش آموزش و توسعه، تحقیق و مشاوره در صنعت بسته‌بندی صادراتی کشور؛
۶. انعقاد انواع قراردادهای شرکت‌ها و کشورهای دارای تکنولوژی‌های برتر در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی؛
۷. وضع قوانین لازم برای جلوگیری از هرگونه تقلب در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی و توجه به ثبات و استحکام این قوانین.
۸. گسترش شبکه فروش و تبلیغات در داخل و خارج از کشور، با استفاده از ظرفیت‌های تولیدکنندگان بخش خصوصی در زمینه طراحی بسته‌بندی‌های استاندارد و کاربردی؛
۹. بسترسازی مناسب، به منظور ایجاد ساختارهای اقتصادی و بهینه‌سازی مدیریت، برای ورود صنعت بسته‌بندی مواد غذایی ایران به تجارت جهانی؛
۱۰. اعطای امتیازهایی به مبتکران و تولیدکنندگان بسته‌بندی‌هایی که باعث افزایش صادرات مواد غذایی ایرانی در بازارهای جهانی می‌شوند؛
۱۱. همکاری اداره نظارت بر مواد غذایی و اداره استاندارد برای کنترل کیفیت بسته‌بندی محصولات غذایی؛
۱۲. توزیع و تقسیم تقاضای کلی موجود در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی میان بنگاه‌های بیشتر؛
۱۳. تدوین برنامه رسانه‌ای مناسب در راستای معرفی محصولات با بسته‌بندی‌های جدید.

سناریوی ۳ به‌عنوان محتمل‌ترین سناریو با عنوان «سناریوی واقع‌بینانه»، نام‌گذاری شد که مطلوبیت آن ۵۵/۵ درصد است. در این سناریو، صنعت بسته‌بندی مواد غذایی با سه وضعیت نامطلوب، یک وضعیت میانه و پنج وضعیت مطلوب مواجه است. در واقع این سناریو، حالت‌های مطلوب و نامطلوب را در کنار یکدیگر در نظر می‌گیرد. مطلوب‌ترین حالت‌هایی که ممکن است در این سناریو رخ دهد، این است که با کاهش نرخ ارز و کاهش نرخ تورم، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در صنعت کاهش می‌یابد و ورود تازه‌واردان به صنعت تسهیل خواهد شد. از سوی دیگر، با سخت‌گیرانه‌تر شدن قوانین و مقررات مربوط به ارتباطات و تجارت خارجی، انگیزه و تمایل برای سرمایه‌گذاری در این صنعت کاهش خواهد یافت. علاوه بر این موارد، با کاهش توجه به ابزارهای تجارت الکترونیک، توجه افراد جامعه به ماهیت مجازی نیز کاهش می‌یابد. از آنجا که این سناریو به واقعیت نزدیک‌تر است، به‌منظور ایجاد مقاومت، بقا و ارتقای سازمان‌های فعال در حوزه بسته‌بندی در افق ۱۴۰۴ ایران، راهبردهای ذیل بنا بر نظر خبرگان پیشنهاد می‌شود:

۱. فراهم کردن فضایی مطلوب از طریق ابزارهای تجارت الکترونیک، برای معرفی محصولات جدید بسته‌بندی شده در صنایع غذایی؛
۲. یافتن شرکای توانمند بین‌المللی، به‌عنوان نوعی سرمایه که سبب رونق بازار و افزایش امنیت سرمایه‌گذاری در ایران می‌شود؛
۳. کاهش هزینه‌های صدور مجوز و عوارض‌های مربوطه توسط دولت با توجه به وجود تحریم‌های گسترده و مشکلات مالی و ارزی؛
۴. ارائه راهکارها و دستورالعمل‌های حمایتی از صنعت بسته‌بندی مواد غذایی برای محصولات صادراتی؛
۵. معرفی مستمر و هدفمند فرصت‌های جذاب سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی به سرمایه‌گذاران.

سناریوی ۲ که بدبینانه‌ترین سناریو است، سناریوی ناعلاجی نامیده شده است. این سناریو، به لحاظ فراوانی، بیشتر وضعیت‌های بحرانی را شامل می‌شود؛ به‌طوری که ۷۸ درصد فرض‌های نامطلوب را دربردارد و در صورت وقوع، صنعت بسته‌بندی مواد غذایی و جنبه‌های مختلف آن را با چالش‌های متعددی مواجه می‌سازد. حالت‌های عدم قطعیت‌های کلیدی این سناریو عبارت‌اند از: مقررات سخت‌گیرانه برای ارتباطات و تجارت خارجی و عدم امکان ورود شرکت‌های جدید به صنعت بسته‌بندی. این دو عامل باعث می‌شود که فعالان این صنعت، برای بهبود کیفیت محصولات و توسعه برندهای ایرانی تلاش نکنند و در نتیجه سبب خرید مشتریان ایرانی توسط برندهای خارجی تسخیر شود و در ادامه زمینه‌های سقوط و نابودی صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در ایران فراهم شود. مواردی همچون افزایش نرخ ارز خارجی، افزایش نرخ تورم و هزینه مستقیم و غیرمستقیم زیاد در امر بسته‌بندی در این سناریو، جزء مواردی به حساب می‌آیند که سقوط صنعت بسته‌بندی را از طریق وجود کالاهای وارداتی با قیمت‌هایی پایین‌تر از قیمت محصولات داخلی، عدم به‌روزرسانی ماشین‌آلات و ورشکستگی تولیدکنندگان با سابقه در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی تسهیل و تشدید می‌کنند. توجه کم به ماهیت مجازی در میان افراد جامعه و توجه کم به ابزارهای مختلف تجارت الکترونیک نیز، عدم سرمایه‌گذاری فعالان صنعت روی شناخت بهتر رفتار و نیازهای خریداران را در پی دارد. علاوه بر اینها، سناریوی «ناعلاجی» توجه زیاد به موضوعات و استانداردهای بهداشتی و ایمنی و ورود سخت یا پیچیده سرمایه‌گذاران به صنعت

بسته‌بندی را برای آینده این صنعت شناسایی کرده است و دارای بیشترین حالت‌های نامطلوب است. بنابراین، به‌منظور کاهش عوارض جانبی و تبدیل تهدیدها به فرصت در این سناریو، راهبردهای زیر ارائه شده است:

۱. ضروری است در راستای اقتصاد مقاومتی، سیاست‌های تعدیلی و اصلاحی در زمینه حمایت‌های زیرساختی، ارائه تسهیلات بانکی ارزان قیمت با نرخ سودهای حمایتی، حمایت‌ها و معافیت‌های مالیاتی برای صنایع بسته‌بندی صورت گیرد؛

۲. به‌کاربردن روش‌ها و شیوه‌های نوین تولید از طریق سازوکارهای اصلی، استانداردهای تکنولوژیکی، مواد اولیه با کیفیت، اطلاع‌رسانی، حمل‌ونقل و انبارداری با در نظر گرفتن عواملی همچون هزینه، تأمین و نگهداری و توزیع؛

۳. سیاست‌گذاری مناسب و هدفمند برای مواد غذایی بسته‌بندی شده، از جمله صادرات کالاهای بسته‌بندی شده که از تعرفه بالاتری در کشور مقصد برخوردارند، به‌جای صادرات مواد غذایی به‌صورت خام و فله‌ای؛

۴. ایفای تعهدات به‌موقع دولت در خصوص شرکت‌های بسته‌بندی مواد غذایی، هزینه‌های تولید و قیمت تمام شده آنها را کاهش می‌دهد و بر قدرت رقابت‌پذیری آنها تأثیری مثبت دارد؛

۵. استفاده از مدل‌های اقتصاد مقاومتی، به‌منظور تقویت توانمندی شرکت‌های فعال داخلی در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی؛

۶. تقویت ارزش پول ملی، به‌منظور کاهش هزینه‌های تولید و جلوگیری از رکود و تعطیلی صنایع در این صنعت؛

۷. تخصیص بخشی از درآمدهای هدفمندی یارانه‌ها در حمایت از شرکت‌های بسته‌بندی صنایع غذایی فعال؛

۸. اجباری کردن استفاده از بسته‌بندی‌های دارای نشان استاندارد برای محصولات غذایی؛

۹. اعمال سیاست‌های تشویقی در امر خصوصی‌سازی و اعطای امتیازهای جانبی به شرکت‌های خصوصی، برای مقابله با ریسک‌ها و عدم قطعیت‌های موجود در صنعت و رقابت با شرکت‌های بزرگ منطقه‌ای.

۱۰. پرداخت بخشی از هزینه‌های بسته‌بندی مواد غذایی صادراتی توسط دولت (هزینه‌های حمل‌ونقل، بیمه، ثبت محصول و...) که به ایجاد ارزش افزوده شایان توجهی منجر می‌شود؛

۱۱. بهره‌مندی از تسهیلات گمرکی نمایشگاه‌ها، به‌منظور ترخیص ماشین‌آلات بسته‌بندی خریداری شده از شرکت‌های خارجی در طول دوره برگزاری نمایشگاه؛

۱۲. در نظر گرفتن حمایت‌های بانکی، اختصاص ارز، تسهیلات و تشویق‌های ویژه برای نمونه‌های موفق در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در ایران؛

۱۳. اعطای سوبسید و یارانه به هزینه‌های سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی و کاهش هزینه‌های ثابت این صنعت از این طریق؛

۱۴. ارائه محتوای مناسب و قابل اطمینان در رابطه با مواد غذایی بسته‌بندی شده در فضای مجازی.

با توجه به محدودیت‌های پژوهش (سختی دسترسی به خبرگان و کمبود زمان ایشان، عدم همکاری برخی از خبرگان معرفی شده، جدید بودن موضوع پژوهش و نبود تحقیقات مشابه به‌منظور بررسی بیشتر مسئله)، نظر کارشناسان

و خبرگان در حوزه بسته‌بندی صنایع غذایی و اهمیت این صنعت در کشور، به‌منظور انجام پژوهش‌های آتی، پیشنهادهایی مطرح می‌شود:

۱. استفاده از سایر مدل‌ها در زمینه بررسی متغیرهای تأثیرگذار بر آینده صنعت بسته‌بندی مواد غذایی؛
۲. آینده‌پژوهی صنعت بسته‌بندی مواد غذایی در ایران با سایر ابزارها و روش‌های آینده‌پژوهی؛
۳. بررسی عوامل مؤثر بر پیشرفت و تحول صنعت بسته‌بندی مواد غذایی.

منابع

- آقازاده، هاشم؛ حقیقی، محمد؛ ابراهیمی، الهام (۱۳۹۰). بررسی تأثیر ابعاد بصری و اطلاعاتی بسته‌بندی بر تصمیم خرید. *چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*، ۱۰(۸)، ۱۱۱-۱۳۵.
- امام‌پور، مصطفی (۱۳۸۹). بسته‌بندی، عامل توسعه تجارت. *فصلنامه علمی ترویجی علوم و فنون بسته‌بندی*، ۱(۳)، ۴۰-۴۷.
- پورمحمدی، محمدرضا؛ حسین‌زاده دلیر، کریم؛ قربانی، رسول؛ زالی، نادر (۱۳۸۹). مهندسی مجدد فرایند برنامه‌ریزی با تأکید بر کاربرد آینده‌نگاری. *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، ۸(۲۰)، ۳۷-۵۸.
- تولایی، روح‌الله (۱۳۹۴). آینده‌پژوهی روند خدمات فضای مجازی ایران در فرآیند تکنولوژیک جهانی شدن با روش دلفی. *فصلنامه مطالعات راهبردی جهانی شدن*، ۵(۱۷)، ۹۲-۱۲۳.
- حاجیان، ابراهیم؛ همتی، علی‌رضا (۱۳۹۴). مروری بر الگوهای روش تحلیل تأثیر متقابل و معرفی الگویی با منطق همبستگی. *فصلنامه آینده‌پژوهی مدیریت*، ۲۶(۱۰۲)، ۶۹-۸۵.
- حبیبی، آرش؛ ایزدیار، صدیقه؛ سرافرازی، اعظم (۱۳۹۳). تصمیم‌گیری چند معیاره فازی (چاپ اول). رشت: انتشارات کتیبه گیل.
- حسینی، فرشته؛ حبیبی نجفی، محمدباقر؛ صداقت، ناصر (۱۳۸۸). بررسی تأثیر نوع بسته‌بندی و شرایط نگهداری بر پایداری رنگ کمپوت گیلاس (رقم گیلاس سیاه مشهد). *فصلنامه علوم و صنایع غذایی ایران*، ۶(۲۰)، ۴۵-۵۱.
- خزائی، سعید؛ محمودزاده، امیر (۱۳۹۳). *آینده‌پژوهی*. اصفهان: علم آفرین.
- رحیم‌نیا، فریبرز؛ علوی، سیدمسلم؛ نجفی سیاهرودی، مهدی (۱۳۹۱). بررسی تأثیر ویژگی‌های دیداری و کارکردی بسته‌بندی بر خرید مواد غذایی با تعدیل‌گری متغیر بوم‌شناختی مشتری. *مدیریت بازرگانی*، ۴(۳)، ۶۵-۸۲.
- رحیم‌نیا، فریبرز؛ مرتضوی، سعید؛ علوی، سیدمسلم (۱۳۸۸). بررسی تأثیر استراتژی تمایز پورتر بر عملکرد سازمانی از طریق بسته‌بندی کالاها در شرکت‌های مواد غذایی استان قدس رضوی. *مدیریت بازرگانی*، ۱(۳)، ۷۱-۸۶.
- رشیدارده، حبیب‌الله؛ خزائی، سعید (۱۳۹۵). شناسایی عوامل مؤثر راهبردی بر آینده صنعت بانکداری. *فرایند مدیریت توسعه*، ۲۹(۳)، ۷۱-۱۰۴.
- رعیت‌پیشه، سعید؛ تیزرو، علی (۱۳۹۵). آینده‌پژوهی در تعیین راهبردهای کیفیت خدمات گمرک و لجستیک به مشتریان با رویکرد سناریونگاری. *چشم‌انداز مدیریت صنعتی*، ۶(۳)، ۱۰۱-۱۲۹.
- رهبری، مهشید؛ داوودی، مینا؛ حق‌زاد، معصومه (۱۳۹۳). ویژگی‌های طراحی بسته‌بندی‌های مواد غذایی. *فصلنامه علمی ترویجی علوم و فنون بسته‌بندی*، ۵(۲۰)، ۴۰-۴۷.

- زالی، نادر؛ پور سهراب، آناهد (۱۳۹۶). آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد تلفیقی سناریونویسی و مدل تحلیلی SWOT مطالعه موردی: استان گیلان. *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۲۱ (۳)، ۱۸۹-۲۲۰.
- سعیدپور، سعید؛ بهبودی، محمدرضا (۱۳۹۶). *راهنمای کاربردی سناریوینژارد (تدوین راهبردهای سازمانی با رویکرد سناریونگاری)*. تهران: دانشگاه هرمزگان.
- سلطانی، مرتضی؛ جعفری، سید محمدباقر؛ مجیدی، ساجده سادات (۱۳۹۶). شناسایی اجزای تصمیم خرید مصرف‌کننده از منظر بسته‌بندی محصول و بررسی تأثیر سطح درگیری ذهنی بر این اجزا (مورد مطالعه صنعت سوهان قم). *علوم و صنایع غذایی ایران*، ۱۴ (۷۲)، ۲۴۳-۲۵۷.
- شفیعی نیک‌آبادی؛ محسن، کرباسی خیر، عطا (۱۳۹۶). بررسی تطبیقی متن چشم‌انداز و بیانیه مأموریت شرکت‌های برتر و شرکت‌های ایرانی در صنایع غذایی با استفاده از تکنیک متن کاوی و خوشه‌بندی. *فصلنامه آینده‌پژوهی مدیریت*، ۲۸ (۱۱۱)، ۲۹-۵۲.
- شیروانی ناغانی، مسلم؛ فضلی، صفر؛ کشاورز ترک، عین‌الله (۱۳۹۷). ارائه یک مدل فرایندی برای آینده‌نگاری راهبردی در شرکت‌های ایرانی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۰ (۲)، ۳۴۹-۳۷۰.
- صحاف‌زاده، آتوسا؛ منصوری موئد، فرشته؛ خداداد حسینی، سید حمید؛ کردنائیج، اسداله (۱۳۹۵). تأثیر ابعاد بسته‌بندی بر رضایت و درگیری ذهنی خرید مشتریان با تأکید بر نقش میانجی نگرش آنان نسبت به بسته‌بندی. *علوم و صنایع غذایی ایران*، ۱۳ (۵۹)، ۱۰۹-۱۲۲.
- عارفی، اصغر؛ نکویی، مهتاب (۱۳۸۹). تأثیر بسته‌بندی بر تصویر شناسه در محصولات غذایی. *چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*، ۹ (۴)، ۱۰۷-۱۲۴.
- علیزاده، عزیز؛ وحیدی مطلق، وحید؛ ناظمی، امیر (۱۳۸۷). *سناریونگاری یا برنامه‌ریزی بر پایه سناریوها*. تهران: مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی.
- فتحی، محمدرضا؛ ملکی، محمدحسن؛ رضوانی اصل، وحید (۱۳۹۶). آینده‌نگاری سرمایه‌گذاری در صنعت مسکن ایران با به‌کارگیری رویکرد سناریونویسی و ماتریس تأثیرات متقاطع. *فصلنامه آینده‌پژوهی مدیریت*، ۲۸ (۱۱۱)، ۱۱-۲۸.
- فرقانی، محسن؛ متوسلی، محمود؛ محمد کاظمی، رضا (۱۳۹۱). شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر انتخاب مشتریان در بسته‌بندی مواد غذایی. *فصلنامه علوم و فنون بسته‌بندی*، ۳ (۹)، ۱۸-۳۱.
- فیروزیان، محمود؛ حسنقلی‌پور، طهمورث؛ استیری، مهرداد (۱۳۸۸). بررسی تأثیر عوامل بسته‌بندی بر فرآیندهای مختلف رفتار مصرف‌کنندگان محصولات غذایی. *مدیریت بازرگانی*، ۱ (۳)، ۱۲۵-۱۴۶.
- فیض، داود؛ سلحشور، اکبر (۱۳۸۷). *نقش بسته‌بندی در بازاریابی*. سمنان: دانشگاه سمنان.
- گوهری‌فر، مصطفی؛ آذر، عادل؛ مشبکی، اصغر (۱۳۹۴). آینده‌پژوهی: ارائه تصویر آینده سازمان با استفاده از رویکرد برنامه‌ریزی سناریو (مورد مطالعه: مرکز آمار ایران). *فصلنامه علوم مدیریت ایران*، ۱۰ (۳۸)، ۳۶-۶۵.
- گیوی، مجتبی (۱۳۹۵). چگونگی تأثیرات رنگ در بسته‌بندی، بازاریابی و میزان فروش. *فصلنامه علمی ترویجی علوم و فنون بسته‌بندی*، ۷ (۲۶)، ۳۲-۴۵.

- مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی (۱۳۸۸). *آینده‌پژوهی: مفاهیم، روش‌ها*. تهران: مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی - مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- مرکز مطالعات فرهنگستان علوم گروه مطالعات آینده‌نگری علم و فناوری (۱۳۹۳). *درآمدی بر آینده‌پژوهی*. اصفهان: انتشارات پارس ضیاء؛ شاهین‌شهر: انتشارات علم آفرین.
- مؤتمنی، علیرضا؛ مرادی، هادی؛ همتی، امین؛ هاشم‌زاده، آناهیتا و مرادی، وحید (۱۳۹۳). تأثیر عوامل بصری و اطلاعاتی بسته‌بندی بر گرایش به خرید مجدد مواد غذایی. *فصلنامه علوم و صنایع غذایی ایران*، ۱۱ (۴۲)، ۳۱-۴۲.
- یعقوبی، نورمحمد؛ دهقانی، مسعود؛ امیدوار، ملیحه (۱۳۹۶). آینده‌نگاری دانشگاه کارآفرین با استفاده از روش تلفیقی سناریوپردازی و تحلیل اثرات متقاطع در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی. *مدیریت بهره‌وری*، ۱۱ (۴۳)، ۴۵-۷۴.

References

- Aghazadeh, H., Haghighi, M. & Ebrahimi, E. (2011). Investigating the effect of visual and informational aspects of packaging on purchase intention. *Journal of Business Management Perspective*, (7), 111-135. (in Persian)
- Alizadeh, A., Vahidi Motlagh, V. & Nazemi, A. (2008). *Scenario-planning or scenario-based planning*. Tehran: Institute for International Energy Studies. (in Persian)
- Ampuero, O., & Vila, N. (2006). Consumer perceptions of product packaging. *Journal of consumer marketing*, 23(2), 100-112.
- Arefi, A. & Nikoie, M. (2010). The effect of packaging on identifying image in food products. *Journal of Business Management Perspective*, 9 (4), 107-124. (in Persian)
- Bahrainizad, M., & Rajabi, A. (2018). Consumers' perception of usability of product packaging and impulse buying: considering consumers' mood and time pressure as moderating variables. *Journal of Islamic Marketing*, 9(2), 262-282.
- Canetta, L., Cheikhrouhou, N., & Glardon, R. (2013). Modelling hybrid demand (e-commerce “+” traditional) evolution: A scenario planning approach. *International Journal of Production Economics*, 143(1), 95-108.
- Center of the studies of academy of sciences - Group of the studies in future of sciences and technology. (2014). *introduction to future studies*. Isfahan: Pars Zia Publications; Shahinshahr: Elm Afarin Publications. (in Persian)
- Chermack, T., Lynham, S. A., & Ruona, W. (2001). A review of scenario planning literature. *Futures Research Quarterly*, 17(2), 7-32.
- Derbyshire, J., & Wright, G. (2017). Augmenting the intuitive logics scenario planning method for a more comprehensive analysis of causation. *International Journal of Forecasting*, 33(1), 254-266.
- Ehresmann, A. C. (2013). *A theoretical frame for future studies*. On the Horizon, 21(1), 46-53.
- Emampour, M. (2010). Packaging, business development agent. *Journal of packaging science and techniques*, 1 (2), 40-47. (in Persian)

- Fathi, M.R, Maleki, M.H & Rezvani Asl, V. (2017). Future Study of Investment in the Housing Industry in Iran Using Scenario Planning Approach and Cross-Impact Matrix. *Journal of Future Studies Management*, 28 (111), 11-28. (in Persian)
- Feiz, D. & Salahshour, A. (2008). *The role of packaging in marketing*. Semnan: Semnan University Publication. (in Persian)
- Fernqvist, F., Olsson, A., & Spendrup, S. (2015). What's in it for me? Food packaging and consumer responses, a focus group study. *British Food Journal*, 117(3), 1122-1135.
- Firouzian, M., Hassan Gholipour, T. & Estiri, M. (2009). A Survey on Effects of Packaging Elements on Different Process of Food Products Consumer Behavior. *Journal of Business Management*, 1 (3), 125-146. (in Persian)
- Forghani, M., Motevaseli, M. & Mohammad Kazemi, R. (2012). Identification of effective factors on the selection of customers in food packaging. *Journal of packaging science and techniques*, 3 (9), 18-31. (in Persian)
- Givi, M. (2016). How color effects in packaging, marketing and sales. *Journal of packaging science and techniques*, 7 (26), 32-45. (in Persian)
- Glenn, J. C. (1994). *Introduction to the futures research methodology series*. Washington, DC: United Nations University.
- Goharifar, M., Azar, A. & Moshabaki, A. (2015). Future Studies: Presenting future image of Organization using Scenario Planning Approach (Case study: Statistical Center of Iran). *Iranian journal of management sciences*, 10 (38), 36-65. (in Persian)
- Habibi, A., Jahantigh, F. F., & Sarafrazi, A. (2015). Fuzzy Delphi technique for forecasting and screening items. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 5(2), 130-143.
- Habibi, A., Izadyar, S., Sarafrazi, A. (2014). *Fuzzy Multi Criteria Decision making*. (First Edition). Rasht: Katibe Gol Publishing (in Persian)
- Hajiani, E. & Hemmati, A. (2015). A Review of Cross Impact Analysis and An Introduction To the Correlation Logic Method. *Journal of Future Studies Management*, 26(102), 69-85. (in Persian)
- Hamlin, R. P., Gin, M., Nyhof, F., & Bogue, J. (2017). Package graphic design development: An experimental test of the validity of focus groups as a consumer research input. *British Food Journal*, 119(9), 1953-1968.
- Han, J.W., Ruiz-Garcia, L., Qian, J.P., & Yang, X.T. (2018). Food packaging: A comprehensive review and future trends. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 17(4), 860-877.
- Hanafizadeh, P., Kazazi, A., & Jalili Bolhasani, A. (2011). Portfolio design for investment companies through scenario planning. *Management Decision*, 49(4), 513-532.
- Haryanto, J., Kashif, M., Moutinho, L., & Pasharibu, Y. (2017). What if the future never comes? Understanding consumer perceptions of future anticipatory efforts of brands. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 29(3), 669-685.

- Hollywood, L., Wells, L., Armstrong, G., & Farley, H. (2013). Thinking outside the carton: attitudes towards milk packaging. *British Food Journal*, 115(6), 899-912.
- Hosseini, F., Habibi Najafi, M. & Sedaghat, N. (2009). Effect of different packaging materials and storage conditions on the colour of black cherry preserves. *Journal of Food Science and Technology*, 6 (20), 45-51. (in Persian)
- Khazaei, S. & Mahmoudzadeh, A. (2014). *Future Studies*. Isfahan: Elm Afarin Publication. (in Persian)
- Lindgren, M., & Bandhold, H. (2003). *Scenario planning -the link between future and strategy*.
- Magnier, L., Schoormans, J., & Mugge, R. (2016). Judging a product by its cover: Packaging sustainability and perceptions of quality in food products. *Food quality and preference*, 53, 132-142.
- Melander, L., Dubois, A., Hedvall, K., & Lind, F. (2019). Future goods transport in Sweden 2050: Using a Delphi-based scenario analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 138, 178-189.
- Molina-Besch, K. (2016). Prioritization guidelines for green food packaging development. *British Food Journal*, 118(10), 2512-2533.
- Motameni, A., Moradi, H., Hemmati, A., Hashemzade, A. & Moradi, V. (2014). The effect of visual and informational packaging factors on repurchasing intention of edible items. *Journal of Food Science and Technology*, 11 (42). 31- 42. (in Persian)
- Olsmats, C., & Kaivo-Oja, J. (2014). European packaging industry foresight study—identifying global drivers and driven packaging industry implications of the global megatrends. *European Journal of Futures Research*, 2(1), 39.
- Patel, A., Patra, F., Shah, N., & Khedkar, C. (2018). Application of nanotechnology in the food industry: Present status and future prospects. In *Impact of nanoscience in the food industry*, 1-27.
- Pourmohammadi, M., Hosseinzadeh dalir, K., Ghorbani, R. & Zali, N. (2010). Reengineering the planning process with an emphasis on applied future studies. *Journal of Geography and Development Iranian*, (20), 37-58. (in Persian)
- Puglisi, M. (2012). *The Study of the Futures: An Overview of Futures Studies Methodologies*. SURF (Centre for Sustainable Urban and Regional Futures); pp.445-454. <http://om.ciheam.org/om/pdf/a44/02001611.pdf>.
- Qi, Y., & Tapio, P. (2018). Weak Signals and Wild Cards Leading to Transformative Disruption: A Consumer Delphi Study on the Future of e-Commerce in China. *World Futures Review*, 10(1), 54-82.
- Rayat pisheh, S., Teizro, A. (2016). Future Studies in Determining the Quality of Customs and Logistics Services to Customers with a Scenario Approach. *Journal of Industrial Management Perspective*, (23), 101-129. (in Persian)
- Rahbari., M, Davoodi., M & Haghzad., M. (2014). Food packaging design features. *Journal of packaging science and techniques*, 5 (20), 40-47. (in Persian)

- Rahimnia, F., Alavi, M. & Najafi Siyahroudi, M. (2012). Investigating the effect of visual and functional features of packaging on food purchases with customer's ecological variables. *Journal of Business Management*, 4(3), 65-82. (in Persian)
- Rahimnia, F., Mortazavi, S. & Alavi, M. (2010). Impact of Differentiation Strategy of Porter on Organizational Performance Via Goods Packaging in Nutrition Companies of Astan Ghods Razavi. *Journal of Business Management*, 1(3), 71-86. (in Persian)
- Raju, R., Kumar, M., & Changat, M. (2016). Scenario-based forecasting on commercial potential of SDHWS. *foresight*, 18(6), 586-602.
- Rashid Ardeh, H. & Khazaei, S. (2016). Identification of strategic factors affecting the future of banking industry. *Journal of Management and Development Process*, 29 (3), 71-104. (in Persian)
- Rundh, B. (2013). Linking packaging to marketing: how packaging is influencing the marketing strategy. *British Food Journal*, 115(11), 1547-1563.
- Rundh, B., & Rundh, B. (2016). The role of packaging within marketing and value creation. *British Food Journal*, 118(10), 2491-2511.
- Saeidpour, S. & Behboudi, M. (2017). *A Practical Guide to Scenario Wizard (Developing Organizational Strategies by Scenario-Planning Approach)*. Tehran: Hormozgan University. (in Persian)
- Sahaf Zadeh, A., Mansoori, F., Khodadad Hosseini, H. & Kord Naj, A. (2016). The impact of packaging dimensions on customer satisfaction and Involvement with emphasis on the mediating role of attitudes towards packaging. *Food Science and Technology*, 13 (59), 109-122. (in Persian)
- Shafiei Nikabadi, M. & Karbasi Kheyr, A. (2017). A Comparative Analysis of Mission and Vision Statements of Top Fortune Companies and Iranian Companies in Food Industry using Text Mining and Clustering. *Journal of Future Studies Management*, 28 (111), 29-52. (in Persian)
- Sharma, R., & Ghoshal, G. (2018). Emerging trends in food packaging. *Nutrition & Food Science*, 48(5), 764-779.
- Shirvani Naghani, M., Fazli, S. & Keshavarz Turk, E. (2018). Introducing a Process-based Model for Strategic Foresight in Iranian Companies. *Journal of Business Management*, 10 (2), 349-370. (in Persian)
- Silayoi, P., & Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *European journal of marketing*, 41(11/12), 1495-1517.
- Simmonds, G., & Spence, C. (2017). Thinking inside the box: How seeing products on, or through, the packaging influences consumer perceptions and purchase behaviour. *Food Quality and Preference*, 62, 340-351.
- Soltani, M., Jafari, M. & Majidi, S. (2017). Recognition the components of consumer purchase intention from the perspective of product packaging and studying the effect of the level of mental conflict on these components (Case Study: Sohan Qom Industry). *Food Science and Technology*, 14 (72), 243-257. (in Persian)

- Tapio, P., Rintamäki, H., Rikkonen, P., & Ruotsalainen, J. (2017). Pump, boiler, cell or turbine? Six mixed scenarios of energy futures in farms. *Futures*, 88, 30-42.
- The center of defensive sciences and technology. (2009). Future studies: the concepts and methods. *Tehran: The center of defensive sciences and technology- Educational and research institute of defensive industries. (in Persian)*
- Toulayi, R. (2015). Future Studies of Iran's Cyberspace Services Trends in the Technological Process of Globalization, Using Delphi Method. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 5(17), 92-123. (in Persian)
- Vergura, D. T., & Luceri, B. (2018). Product packaging and consumers' emotional response. Does spatial representation influence product evaluation and choice? *Journal of Consumer Marketing*, 35(2), 218-227.
- Wang, S.T. E. (2013). The influence of visual packaging design on perceived food product quality, value, and brand preference. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(10), 805-816.
- Wyrwa, J., & Barska, A. (2017). Innovations in the food packaging market: active packaging. *European Food Research and Technology*, 243(10), 1681-1692.
- Yaghoubi, N. M., Dehghani, M. & Omidvar, M. (2018). Foresight of Entrepreneurial University using The integrated method of processing scenarios and cross-impact analysis 1404. *Journal of Productivity Management*, 11 (43), 45-74. (in Persian)
- Zali, N. & Poursohrab, A. (2017). Regional Development Foresight with Emphasis on Combined Scenario Making and SWOT Analytical Model Approach (Case Study: Guilan Province). *Journal of Spatial Planning*, 21 (3), 189-220. (in Persian)