

Scientific Paper

Examining and Choosing the Appropriate Model for Development of Rice Value Chain in Guilan Province of Iran

M. Hassani Moghaddam¹, A. Kazempour Kahriz², N. Asiabani³, A. Dourandish⁴

Received: 1 November, 2024

Accepted: 24 November, 2024

Introduction: Considering the high importance of rice product in consumption basket of domestic consumers as well as its strategic role in Iran's economy, it is inevitable to pay attention to the type of supply and distribution as well as the design and formulation of the comprehensive structure of the value chain of this product in the country. Given the concerned approach, this study aimed at identifying, analyzing and investigating the current scientific situation and links related to rice value chains in the production hub provinces including Guilan province to complete and develop or create an efficient value chain of rice product leading to increasing efficiency and competitiveness and following appropriate implementation solutions for the existing problems.

Materials and Methods: Considering the importance of rice as one of the most important products in the consumption basket of consumers in Iran, the present study focused on examining and choosing an optimal business model in the rice value chain in Guilan province. The statistical population of the study included active organizations, including all links of the chain and involved and related organizations. In addition, documentary and field methods were used in the form of questionnaires to collect the required information, and briefing sessions were held in a collaborative manner with 15 experts, specialists and the professionals

-
1. Corresponding Author and Assistant Professor, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran (hassanimoghaddam@gmail.com).
 2. PhD Student in Agricultural Economics, Faculty of Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran.
 3. PhD Student in Agricultural Economics, Faculty of Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran.
 4. Associate Professor of Agricultural Economics, Faculty of Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran.

DOI: 10.30490/etr.2024.367307.1037

related to rice production, export and industry in Guilan province. For this purpose, Analytic Hierarchy Process (AHP) was used to evaluate pairwise comparisons and Expert Choice (EC) software was used for its analysis. It should be mentioned that in order to reach the desired goal and determine the best business model based on the rice value chain in the province, four main criteria (economic, socio-cultural, environmental and structural) and 21 sub criteria were applied.

Results and Discussion: The study results showed that among the four criteria used, the economic criterion was the most important according to the respondents, and as the most important criterion with a weight of 0.578, it played the main role in choosing the best rice value chain model. The results also showed that if a decision was made based on each of the four main criteria including economic, socio-cultural, environmental and structural criteria components (each one alone), the market maker model would be the most appropriate rice value chain model in the province. Finally, considering all the four main criteria and the sub-criteria including 21 components, among the four business models in the value chain, the ‘market maker’ model with a final weight of 0.510 was the best structure for the rice value chain in the province and the ‘integrated’ model with a final weight of 0.309 was placed in the second priority; then, ‘layer player’ and ‘orchestrator’ models were placed in the third and fourth priorities with the final weights of 0.193 and 0.059, respectively.

Conclusion and Suggestions: The study results showed that among the four business models in the rice value chain in Guilan province, the ‘market maker’ model was ranked first as the best option with the highest relative weight (0.510) and the ‘orchestrator’ model was the least important option with a relative weight of 0.059. Therefore, it is suggested that in order to make the marketing system efficient as well as the stability of rice production and export, attention to the prioritization in the value chain should be emphasized by the planners and policy makers of the province. Therefore, the establishment of international trade center in Guilan province as well as supportive measures towards such an expertise center can help to organize the rice market in the Guilan province and consequently, in the whole country.

Keywords: *Value Chain, Analytic Hierarchy Process (AHP), Rice, Guilan (Province).*

JEL Classification: M31, L10, Q01

اقتصاد کشاورزی و روستایی

سال ۲، شماره ۳، تابستان ۱۴۰۳

مقاله علمی

بررسی و انتخاب الگوی مناسب توسعه زنجیره ارزش برنج در استان گیلان

مجید حسینی مقدم^۱، اتابک کاظم پور کهریز^۲، ناصر آسیابانی^۳، آرش دوراندیش^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴

چکیده

با توجه به اهمیت بالای برنج در سبد کالای مصرف کنندگان داخلی و نقش راهبردی آن در اقتصاد کشور، توجه به نحوه تأمین و توزیع و همچنین، طراحی و تدوین یک ساختار جامع برای زنجیره ارزش این محصول در کشور ضروری و اجتناب ناپذیر است. با این رویکرد، در مطالعه حاضر، به بررسی و انتخاب مدل کسب و کار مطلوب در زنجیره ارزش برنج در استان گیلان پرداخته شد. جامعه آماری پژوهش شامل تشکلهای فعال و حلقه های زنجیره و سازمان های مرتبط بود. برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز، از روش های اسنادی و میدانی استفاده شد. در این راستا، با تهیه پرسشنامه هایی، جلسات توجیهی به صورت مشارکتی با پانزده نفر از

۱- نویسنده مسئول و استادیار اقتصاد کشاورزی، مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران، ایران.

(hassanimoghaddam@gmail.com)

۲- دانشجوی دکترای اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

۳- دانشجوی دکترای اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

۴- دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

DOI: 10.30490/etr.2024.367307.1037

کارشناسان، متخصصان و خبرگان مرتبط با تولید، صادرات و صنعت برنج در استان گیلان برگزار شد. همچنین، تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) صورت پذیرفت. نتایج پژوهش نشان داد که از میان چهار مدل کسب و کار در زنجیره ارزش برنج استان گیلان، مدل «بازارساز» به عنوان بهترین گزینه با بالاترین وزن نسبی (۰/۵۱۰) رتبه اول را کسب می کند؛ و در مقابل، مدل «ارکستر» با وزن نسبی ۰/۰۵۹ به عنوان کم اهمیت ترین گزینه در رتبه چهارم قرار دارد. بنابراین، پیشنهاد می شود که به منظور افزایش کارآمدی نظام بازاریابی و همچنین، پایداری تولید و صادرات برنج، اولویت بندی انجام شده در زمینه زنجیره ارزش مورد توجه برنامه ریزان و سیاست گذاران استان گیلان قرار گیرد. در این ارتباط، با ایجاد مرکز بین المللی تجارت برنج در استان گیلان و حمایت از آن، می توان به سامان دهی بازار برنج در استان و در نتیجه، در سطح کشور همت گماشت.

کلیدواژه ها: زنجیره ارزش، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، برنج، گیلان (استان).

طبقه بندی JEL : M31, L10, Q01

مقدمه

برنج، به عنوان یکی از قدیمی ترین و با اهمیت ترین مواد غذایی مصرفی در سطح جهان، منبع اصلی تغذیه نیمی از جمعیت جهان به شمار می آید. این محصول در بیش از صد کشور مختلف، از کم درآمدترین تا مرفه ترین جوامع، تولید و مصرف می شود (Abedani et al., 2022). در ایران، با توجه به ذائقه مردم، برنج به عنوان یکی از اصلی ترین نیازهای روزانه در سبد مصرفی خانوارها شناخته می شود. بنا به دلایلی همچون مطرح بودن برنج به عنوان یک محصول پر مصرف در سبد کالای مردم، نقش راهبردی آن در اقتصاد کشورها و همچنین، اهمیت توجه ویژه به مباحث زیست محیطی در کشت و پرورش آن، این محصول به یک کالای مهم تبدیل شده است. بنابراین، توجه به نوع تأمین و توزیع و همچنین، طراحی زنجیره تأمین مناسب برای کشورهای دارای این محصول ضروری است (Asadollahpour, 2023).

در طول سالیان گذشته، با توجه به استفاده از ارقام مناسب و همچنین، استفاده از شیوه های نوین در مراحل کاشت، داشت و برداشت، تولید محصول برنج در جهان روندی رو به رشد را تجربه کرده است؛ در نتیجه، همواره نگرانی هایی در زمینه فروش و بازرگانی آن پدید آمده و به نوعی نقطه قوت افزایش تولید تبدیل به تهدید و نگرانی های جدی شده است. به دیگر سخن، علی رغم تجربه سیر صعودی تولید محصولات کشاورزی از جمله برنج در جهان، به موازات آن، به مباحث بازاریابی، بازاریابی و ساختارهای لازم برای تنظیم و توزیع مناسب این محصولات با شیوه های نوین توجه نشده است،

به گونه‌ای که در حال حاضر، بازاررسانی ناکارآمد و نابهنگام محصولات از مشکلات اصلی در حوزه کشاورزی به‌شمار می‌آید (Asadpour & Asadollahpour, 2020).

به باور بسیاری از اقتصاددانان، نظام بازار و توزیع محصولات کشاورزی در ایران بسیار بخرنچ و ناکارآمد بوده و درگیر نوسان‌های شدید قیمتی است، به گونه‌ای که این ناکارآمدی موجبات نارضایتی در هر دو سوی بازار (مصرف کننده و تولیدکننده) را فراهم کرده و با توجه به نقش پررنگ واسطه‌ها در این بازار، نه به‌منظور ارائه خدمات بلکه به‌منظور سوداگری و احتکار، امکان نوسان‌های شدید در عرضه (کمبود یا مازاد) محصولات کشاورزی در این بازارها بسیار بالاست. افزون بر این، ناپایداری در صادرات محصولات کشاورزی به دلیل عوامل متعدد یادشده باعث از دست رفتن بازارهای کشورهای هدف و متضرر شدن تولیدکنندگان و صادرکنندگان شده است. از این‌رو، به دلیل عدم تعادل عرضه و تقاضا و نبود زنجیره‌های ارزش محصولات کشاورزی، همواره امکان نوسان شدید قیمت‌ها و نارضایتی تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و سایر عوامل بازار وجود دارد (Hassanpour, 2023). در این بین، مشابه سایر محصولات کشاورزی تولیدشده در ایران، اصلی‌ترین مشکل در حوزه بازار برنج کشور به بازاررسانی ناکارآمد و نابهنگام این محصول مربوط بوده و بین تولیدکنندگان و مصرف کنندگان این محصول در داخل و خارج کشور یک رابطه منظم، سریع و آسان وجود ندارد. بنابراین، برای جبران این مشکل یعنی، برقراری ارتباط بین تولیدکنندگان و عناصر بازار در بخش کشاورزی و همین‌طور، امکان مبادله کالا، پول و اطلاعات بین فروشندگان و خریداران محصول، به یک نظام جامع زنجیره ارزش بر مبنای فناوری اطلاعات و برخط نیاز است (Asadollahpour & Hassani Moghaddam, 2020).

«زنجیره ارزش» عبارت است از مجموعه عملیاتی که در یک صنعت به صورت زنجیرگونه انجام می‌گیرد تا به خلق ارزش منجر شود، به گونه‌ای که محصولات از حلقه‌های این زنجیره عبور می‌کنند و در هر حلقه، ارزشی به محصول نهایی افزوده می‌شود. فعالیت اجزای زنجیره در کنار خدمات‌دهندگان به آنها (به‌ویژه دولت) در مجموع رقابت‌پذیری یا عدم رقابت‌پذیری یک صنعت را موجب می‌شود (Asgharzadeh, 2013). زنجیره ارزش کارآمد محصولات کشاورزی، با توجه به توان ذاتی و بالقوه آن برای توسعه فرصت‌های شغلی و ایجاد ارزش افزوده، می‌تواند نقش کلیدی در کاهش فقر و از این‌رو، امنیت غذایی در کشورهای در حال توسعه ایفا کند، به گونه‌ای که به باور صاحب‌نظران بخش کشاورزی، توسعه کشت و صنعت محصولات مختلف با تأکید بر بهبود مؤثر زنجیره ارزش محصولات بخش کشاورزی از راهبردهای اصلی در راستای رفع مشکلات این بخش به‌شمار می‌آید. به دیگر سخن، این

رویکرد می‌تواند رابطه‌ای پایدار میان بازیگران و یا عاملان زنجیره ارزش برقرار کند و با افزایش تولید و کاهش ضایعات در مراحل برداشت و پس از برداشت، افزایش امنیت غذایی را به دنبال داشته باشد (Khaledi & Amjadi, 2009).

برای درک چگونگی تحلیل زنجیره ارزش در یک کسب‌وکار، نخست، باید زنجیره ارزش آن مشخص شود. یک زنجیره ارزش طیفی کامل از فعالیت‌ها شامل طراحی، تولید، بازاریابی و توزیع را دربرمی‌گیرد که کسب‌وکارها برای تبدیل یک محصول یا خدمات از «تولیدکننده کالا و خدمات» به «مشتری»، باید بهترین مسیر با حداکثر کارایی را طی کند. برای نمونه، در خصوص شرکت‌های تولیدکننده کالا، زنجیره ارزش با مواد خام مورد استفاده برای ساخت محصول این شرکت‌ها آغاز می‌شود و دربرگیرنده هر آنچه است که تا پیش از فروش به مشتری، بدان اضافه می‌شود. فرآیند نظم‌دهی واقعی به همه این فعالیت‌ها برای امکان‌پذیری تحلیل درست آنها را مدیریت زنجیره ارزش می‌نامند. هدف مدیریت زنجیره ارزش اطمینان از این است که افراد مسئول در هر مرحله از زنجیره ارزش با یکدیگر ارتباط داشته باشند و کمک کنند تا محصول تولیدی با روالی صحیح و در سریع‌ترین زمان ممکن به دست مشتری برسد (Seifollahi, 2018).

با تحلیل زنجیره ارزش و تعیین رویکردها، سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه آن در بخش کشاورزی، می‌توان با شناختی دقیق‌تر مسائل بخش کشاورزی را تحلیل کرد و برای توسعه و بهبود فضای کسب‌وکار، راهکارهای مناسب را پیشنهاد داد (Cheraghi, 2023). هدف اصلی تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش، نخست، یافتن مهم‌ترین تنگناها و سپس، برطرف کردن آنها به شیوه‌ای نظام‌مند است. این تنگناها می‌تواند موضوعات مربوط به عملکردها، بازیگران، ارتباطات بین آنها یا حتی عوامل خارجی مانند سیاست و زیرساخت‌ها باشند. ترسیم و تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش به ذی‌نفعان کمک می‌کند تا چشم‌انداز و اهدافی مشترک را شناسایی کنند و راهبردهای مداخله‌ای را برای رسیدن بدان اهداف توسعه دهند. بی‌شک، استفاده از سیاست‌های حمایتی مناسب در هر مرحله از زنجیره ارزش یک محصول منطبق با شرایط آن مرحله منجر به بسط و توسعه آن زنجیره و به دیگر سخن، بهبود زنجیره ارزش محصول مورد نظر خواهد شد. به‌طور طبیعی، منافع توسعه زنجیره ارزش محصول نصیب عوامل و بازیگران آن زنجیره می‌شود (Ardestani, 2017).

از این‌رو، با توجه به اهمیت زنجیره ارزش و نیز اهمیت برند به‌عنوان یک محصول راهبردی کشور، شناسایی، تحلیل و بررسی علمی وضعیت موجود و حلقه‌های مرتبط با زنجیره‌های برند در استان‌های قطب تولید آن از جمله استان گیلان در راستای تکمیل، توسعه و یا ایجاد زنجیره ارزش

کارآمد محصول برنج با هدف افزایش کارایی و رقابت‌پذیری و در نتیجه، ارائه راهکارهای مناسب اجرایی ضرورت دارد. از مهم‌ترین سؤالات در راستای بررسی و تدوین ساختار و الگوسازی جامع زنجیره ارزش و بهبود فرآیندهای تولید تا بازاریابی و بازاریابی محصول برنج می‌توان به پرسش‌های زیر اشاره کرد:

- اصلی‌ترین حلقه‌های مفقوده توسعه زنجیره ارزش محصول برنج کدامند؟
- چه راهکارهای اجرایی می‌توان در راستای بهبود وضعیت موجود زنجیره ارزش محصول برنج ارائه داد؟
- آیا به توسعه زنجیره ارزش باید «از پایین به بالا» با روش‌های کشاورزی قراردادی پرداخته شود؟ یا به تکمیل، توسعه و یا ایجاد زنجیره ارزش «از بالا به پایین» برای هر محصول منتخب و با یک نشان تجاری (برند) ملی نیاز است که البته، از طریق یک توافق جمعی با همه حلقه‌های زنجیره ارزش حاصل می‌شود؟
- اولویت‌های سرمایه‌گذاری برای تصحیح عملیات بازاریابی و پایداری زنجیره ارزش کدامند؟ در داخل کشور، مطالعات در زمینه بررسی تحلیل زنجیره تأمین و ارزش محصول برنج در کشور محدود بوده است.

راهبر (Rahbar, 2011)، با بررسی زنجیره ارزش خوشه صنعتی شالی کوبی (رشت)، به شناسایی پنج عامل اصلی این زنجیره ارزش پرداخت، که عبارت‌اند از کشاورزان، خرمن‌کوبی‌ها، شالی‌کوبی‌ها، عمده‌فروشان و خرده‌فروشان و واسطه‌ها. آنگاه در راستای بررسی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت محصول نهایی برنج، با کمک کارشناسان و متخصصان مربوط، دوازده شاخص «مکانیزاسیون و تکنولوژی»، «دانش و تخصص»، «تجربه و سابقه کاری»، «حمایت‌های دولت»، «سرمایه (منابع مالی)»، «ارتباط با مراکز و مؤسسات ذی‌ربط»، «انرژی مورد نیاز»، «تحصیلات»، «تعهد کاری»، «شرایط آب‌وهوایی»، «ارتباط عاملان با یکدیگر» و «نگهداری و انبارداری مناسب» که تقریباً در تمامی پنج عامل اصلی زنجیره مشترک بودند، شناسایی شدند و در قالب مقایسات زوجی شاخص‌ها، با بهره‌گیری از داده‌های حاصل از آن به‌منظور رتبه‌بندی شاخص‌ها در روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی^۱، اولویت‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار بر کیفیت محصول نهایی برنج انجام شد. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که در بین عاملان اصلی زنجیره، کشاورزان و شالی‌کوبی‌ها و در بین شاخص‌ها نیز سرمایه، مکانیزاسیون، حمایت‌های دولت و دانش و تخصص بالاترین تأثیر را در کیفیت محصول نهایی برنج دارند.

خلیلی و همکاران (Khalili et al., 2014) به بررسی و تحلیل زنجیره ارزش محصول برنج در ایران پرداختند و ضمن معرفی ویژگی‌های خاص زنجیره عرضه برنج و شناسایی بازیگران اصلی آن، زنجیره عرضه این محصول را طراحی و ارائه کردند. در این مطالعه، تلاش شد تا با تحلیل زنجیره ارزش برنج، وضعیت فعلی سودآوری برای عاملان اصلی زنجیره با تأکید بر تولیدکنندگان این محصول تعیین شود. همچنین، اطلاعات مورد نیاز پژوهش با بهره‌گیری از روش گلوله‌برفی و از عاملان مختلف زنجیره ارزش برنج در استان‌های گیلان و خراسان برای سال ۱۳۹۱ جمع‌آوری شد. مقایسه نسبت هزینه به درآمد طی مهروموم‌های گذشته و سهم تولیدکنندگان از حاشیه سود نشان‌دهنده کاهش سود تولیدکنندگان برنج بود. همچنین، با استفاده از تحلیل سوات (SWOT)، بررسی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای زنجیره عرضه برنج صورت گرفت و با تجزیه و تحلیل اجزای مختلف زنجیره عرضه، سرانجام، پیشنهادهایی برای بهبود زنجیره عرضه در حوزه‌هایی مانند مکانیزاسیون، فرآوری، تولید، توزیع، خدمات بیمه‌ای و تعاونی‌های تولید ارائه شد.

پایدار و همکاران (Paydar et al., 2018)، با بررسی عوامل مهم تأثیرگذار در زنجیره تأمین برنج، شبکه زنجیره تأمین برنج را طراحی کردند. در این تحقیق، زنجیره تأمین برنج با اهداف اقتصادی و زیست‌محیطی شامل کمینه‌سازی هزینه‌ها و اثرات زیست‌محیطی بررسی شد؛ همچنین، با استفاده از یک مدل ریاضی دوهدفه شامل هر دو مجموعه تأثیرات زیست‌محیطی و اقتصادی این شبکه، به بررسی نحوه تأمین برنج کشور و نیز به چگونگی پاسخ‌گویی نیاز کل کشور از طریق تولید برنج داخلی و تأمین مازاد تقاضا از برنج وارداتی پرداخته شد.

اسدالله‌پور (Asadollahpour, 2023) به تدوین مدل کسب‌وکار در زنجیره ارزش محصول برنج در استان مازندران پرداخت. بدین منظور، پس از طراحی و تکمیل پرسشنامه‌ها به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت چویس^۱ بهره گرفته شد. نتایج بررسی‌ها نشان داد که از میان مدل‌های کسب‌وکار در زنجیره ارزش، مدل ارکستر با وزن ۰/۳۳ درصد به عنوان مطلوب‌ترین مدل برای توسعه و ترویج ساختار زنجیره ارزش برنج در استان مازندران شناخته شد.

از جمله مطالعات خارجی صورت گرفته در زمینه تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش و تأمین برنج می‌توان به مطالعاتی چند اشاره کرد که در پی، تشریح می‌شوند.

ویلکاک و جین - پی (Wilcock & Jean-Pierre, 2012) به ارزیابی زنجیره ارزش برنج هائیتی پرداختند. نتایج بررسی‌ها نشان داد که علی‌رغم توان تولید قابل توجه در این کشور، وضعیت کلی زنجیره ارزش برنج هائیتی نامناسب است. به دیگر سخن، علی‌رغم کمک‌های مالی و فنی قابل توجه ارائه‌شده در برخی مناطق جغرافیایی، تولید کل برنج این کشور در طول چهل سال گذشته رشد چشمگیر نداشته است. همچنین، سهم بازار برنج ملی این کشور در رقابت با برنج وارداتی بیش از حد ارزان ایالات متحده که در سطح ملی غالب شده، کاهش چشمگیر یافته است، که خطر ناامنی غذایی درازمدت را افزایش می‌دهد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد این وضعیت بخش کشاورزی دولتی و سیاست‌های تجارت ملی متمرکز و منسجم ملی و عدم حمایت تولید ملی بوده است.

در تحقیقی مشابه، تینسلی (Tinsley, 2012)، با هدف افزایش زنجیره ارزش برای منافع تولیدکنندگان خرد، به تحلیل زنجیره ارزش برنج در ایالت سوکوتوی نیجریه پرداخت و نشان داد که از زنجیره ارزش برنج در سوکوتو همانند زنجیره ارزش برای بیشتر کالاها در مالی و بیشتر کشورهای در حال توسعه مانند نیجریه حمایت‌های لازم صورت نمی‌گیرد، در حالی که زنجیره ارزش چه‌بسا به تولید برنج با قیمت‌هایی در وسع خریدار بینجامد. همچنین، بر اساس نتایج این تحقیق، باید تقویت زنجیره ارزش برای منافع تولیدکنندگان خرد از پایان تولید آغاز شود که در این مرحله، کشاورزان خرده‌مالک بیشترین مشارکت مستقیم را دارند. بنابراین، باید اراضی بیشتری برای کشت برنج به کشاورزان خرده‌پا اختصاص داده شود.

در مطالعه فائو (FAO, 2019)، با تحلیل زنجیره ارزش برنج در تاملیل نادوی هند، به ارزیابی چندمؤلفه‌ای زنجیره ارزش شالیزار در هند پرداخته و زنجیره ارزش از تولید تا توزیع برنج به بازارهای داخلی تجزیه و تحلیل شد؛ همچنین، مقایسه عملکرد یک سناریوی ارتقا با وضعیت فعلی صورت گرفت و بر اساس آن، یک نظام پایدار کشت برنج برای کشور هند پیشنهاد داده شد. بر اساس نتایج تحقیق فائو، مشخص شد که اتخاذ این روش باعث بهبود کارایی استفاده از آب، شرایط خاک، انعطاف‌پذیری خانوار در برابر امنیت غذایی (درآمد بالا، در دسترس بودن غذا و کاهش اتلاف پس از برداشت محصول) و خودسازمان‌دهی می‌شود و همچنین، اجرای این نظام در منطقه به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و به‌طور عمده، CH_4 حاصل از کشت برنج خواهد انجامید.

چیامبو و همکاران (Chiambo et al., 2020) به تحلیل و ارزیابی زنجیره ارزش، محدودیت‌ها، فرصت‌ها و تدوین راهبرد برای افزایش بهره‌وری و روند تشکیل زنجیره ارزش برنج از طریق تعاونی‌های

سازمان یافته در آنگولا پرداختند. همچنین، در این مطالعه، به تشریح این نکته پرداخته شد که چرا کشاورزان باید خود را بخشی از یک زنجیره ارزش بدانند؛ و با یادآوری مزایای بالقوه زنجیره ارزش کشاورزی، راهبردهای مختلف در این خصوص بیان شد. نتایج این تحقیق نشان داد که مسئله بازیگران اصلی زنجیره ارزش برنج در دسترسی به خدمات بوده و نقش مشوقها برای ارائه خدمات تجاری به مالکان کوچک متفاوت است. چالش عمده در ارائه خدمات به کشاورزان خرده مالک مربوط به هماهنگی توسعه خدمات و ارائه آنهاست و در نتیجه، اشکال مختلف مؤسسات واسطه‌ای برای دستیابی بدین هماهنگی معرفی شده است.

به‌طور کلی، بررسی پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی در زمینه توسعه زنجیره ارزش محصولات کشاورزی بر نقش و عملکرد زنجیره‌ها بر ارتقای کارایی نظام بازاریابی و بازررسانی محصولات و فرآورده‌های کشاورزی تأکید دارد. در ایران، نظام بازررسانی عمده محصولات کشاورزی از جمله برنج از طریق میدان بارها و با نظام پیمانکاری است. در این روش، متأسفانه به دلیل انتقال تمام مخاطره (ریسک) به تولیدکنندگان و واردکنندگان محصولات به میدان بار و بیشتر بودن قدرت چانه‌زنی غرفه‌داران، منافع به عدالت بین حلقه‌های تولید، واسطه‌ها و غرفه‌داران و ... توزیع نمی‌شود و اغلب سهم تولیدکنندگان بسیار ناچیز است. از این‌رو، نظر به گستردگی دامنه فعالیت شالی‌کوبی در کشور، با توجه به وجود شرایط مناسب و تولید برنج با کیفیت به‌ویژه در استان گیلان به‌عنوان یکی از قطب‌های اصلی تولید برنج در کشور، زنجیره‌های ارزش این نوع محصولات چه در توزیع داخلی و چه با صادرات می‌توانند یک رقیب بزرگ برای میدان بارها باشند و منجر به سامان‌دهی نظام پیمانکاری در داخل کشور شوند. از بعد دیگر، زنجیره‌های ارزش می‌توانند با ایجاد نظم در فرآیند صادرات محصولات کشاورزی در قالب قراردادهای بلندمدت با کشورهای هدف، فعالیت‌های جزیره‌ای و رقابت‌های منفی صادرکنندگان را در مرزهای خروجی کشور سامان‌دهی کنند. با این رویکرد، مطالعه حاضر به بررسی و انتخاب الگوی مناسب توسعه زنجیره ارزش برنج در استان گیلان بر اساس اطلاعات برگرفته از پرسشنامه‌های تکمیلی در سال ۱۴۰۰ پرداخته است.

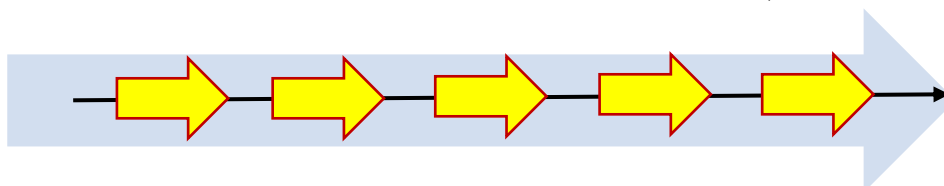
مواد و روش‌ها

در عرصه کسب‌وکار، مدل‌های مختلف برای تحلیل و طراحی مدل کسب‌وکار زنجیره ارزش وجود دارد که توسط پژوهشگران و متخصصان حوزه اقتصاد و مدیریت بررسی و تبیین شده است که

از آن میان، می‌توان به چهار مدل رایج در سطح جهانی اشاره کرد (Schweizer, 2005; Asadollahpour, 2023):

مدل یکپارچه

در شرکت زنجیره ارزشی با مدل یکپارچه^۱، امکان مدیریت و تملک تمام حلقه‌های صنعت به‌صورت جامع و در یک مکان جغرافیایی فراهم است. در مدل یکپارچه، وابستگی کمتری به تأمین‌کنندگان منابع وجود دارد، چون تمام یا بخشی از نهاده‌ها توسط خود زنجیره تهیه می‌شود. در این مدل، به‌دلیل امکان بهینه‌سازی کارکرد حلقه‌ها، امکان افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها وجود دارد؛ همچنین، نظارت و دسترسی به دارایی‌های تمام حلقه‌های زنجیره امکان‌پذیر است. نمایی از مدل یکپارچه در زنجیره ارزش در شکل ۱ نشان داده شده است. از میان شرکت‌های داخلی، شرکت لبنیات رامک در فارس و از میان شرکت‌های بین‌المللی، شرکت نستله^۲، شرکت فورد^۳، شرکت زسپری کیوی^۴ در نیوزیلند و لبنیات DMK آلمان نمونه‌هایی بارز از مدل زنجیره ارزش یکپارچه‌اند (Saei & Asadoour, 2023).



مأخذ: شوائتزر (Schweizer, 2005)

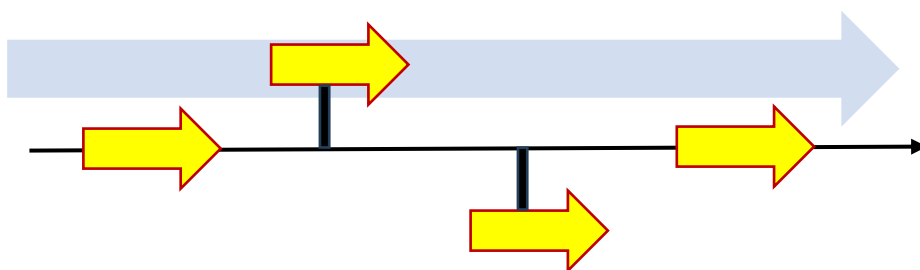
شکل ۱- نمای مدل یکپارچه در زنجیره ارزش

مدل ارکستر

در شرکت زنجیره ارزشی با مدل ارکستر^۵، لزومی به یکجا بودن تمام حلقه‌ها در یک مکان جغرافیایی وجود ندارد و برخی حلقه‌ها با عقد قرارداد یا کنسرسیوم^۶ (شرکتی بزرگ متشکل از چند شرکت که برای انحصار متاعی یا بهره‌برداری از معدنی و مانند آن تشکیل شود) به‌صورت برون‌سپاری

1. integrated model
2. Nestle
3. Ford
4. Zespri kiwi company
5. orchestrator model
6. consortium

در یک استان یا کشور دیگر مدیریت می‌شوند. این شرکت‌ها دارای توان درآمد بالا و دسترسی به سایر امکانات و دارایی‌های مورد نیاز از طریق همکاری با سایر شرکت‌ها هستند. در این مدل، انتخاب حلقه و محل فعالیت به‌طور اساسی بر اساس شایستگی و صلاحیت صورت می‌گیرد. نمای کلی مدل ارکستر زنجیره ارزش در شکل ۲ نشان داده شده است. در ایران، شرکت‌هایی نظیر رب رژین تاک ایران، مرکز لجستیک و پایانه صادراتی میوه، سبزی و گوشت روماک گستر و لبنیات کاله در مازندران و اغلب زنجیره‌های مرغ و تخم‌مرغ از جمله نمونه‌های دارای مدل ارکستر در زنجیره ارزش به‌شمار می‌روند (Schweizer, 2005).



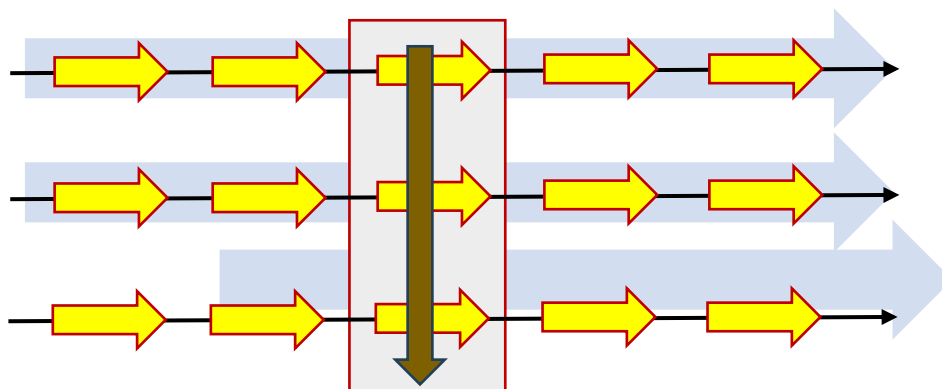
مأخذ: عسکری بزایه و همکاران (Askari Bozayeh et al., 2024)

شکل ۲- نمای مدل ارکستر در زنجیره ارزش

مدل بازیگر لایه‌ای

در مدل بازیگر لایه‌ای^۱، به‌منظور اتحاد و قوی‌تر شدن چند زنجیره ارزش در یک صنعت، یکی از حلقه‌ها یا لایه‌های زنجیره ارزش با تخصص ویژه و نقش معمولاً پشتیبانی (لجستیک)، کارهای مربوط به چند زنجیره را به عهده می‌گیرد. آن حلقه یا لایه مؤثر معمولاً به‌عنوان توزیع‌کننده^۲ است و از صرفه‌های مقیاس زنجیره‌ها به‌خوبی بهره می‌برد. نمای کلی مدل بازیگر لایه‌ای در زنجیره ارزش در شکل ۳ نشان داده شده است. شرکت آمازون^۳ در توزیع، پی‌پال^۴ در صنعت مالی و مایکروسافت^۵ در صنعت نرم‌افزار نمونه‌های بارز از مدل لایه‌ای به‌شمار می‌روند.

1. layer player model
2. distributor
3. amazon
4. paypal
5. microsoft



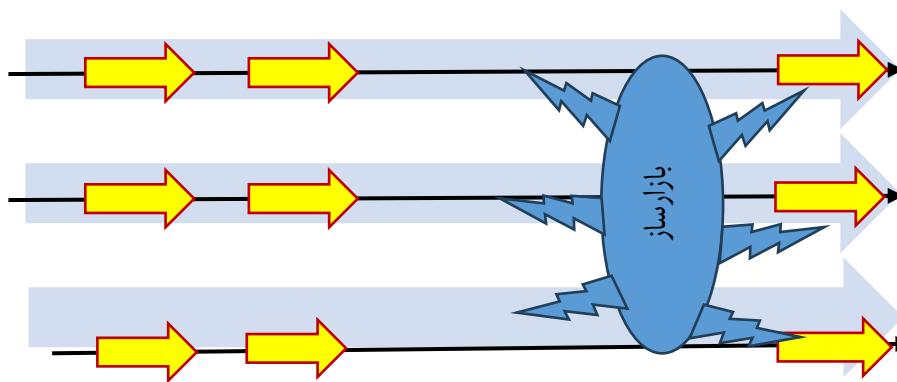
مأخذ: عسکری بزایه و همکاران (Askari Bozayeh et al., 2024)

شکل ۳- نمایی از مدل لایه‌ای در زنجیره ارزش

مدل بازارساز

شرکت‌های زنجیره ارزشی که با مدل بازارساز^۱ کار می‌کنند، در واقع، یک گام جدید و قدرتمند را در کارکرد چند زنجیره ارزش در صنعت خود ایجاد کرده‌اند. این شرکت‌ها به‌خاطر داشتن مجموعه اطلاعات کامل فنی و هزینه‌ای از قدرت بالا در هدایت‌گری بازار و ابتکار عمل به‌عنوان یک کارگزار در خرید و فروش و حتی ایجاد تقاضا برخوردارند. زنجیره‌های ارزش صنعتی که با مدل بازارساز کار می‌کنند، با متمرکز کردن کارهای مالی زنجیره و مشارکت در اطلاعات بازار نه‌تنها مخاطرهٔ قیمتی مربوط به تهیه منابع و نهاده‌ها را پایین می‌آورند، بلکه با بازارگردانی مناسب در آن صنعت نقشی مهم را در تضمین قیمت‌ها، نقدشوندگی و انتقال منابع و محصولات ایفا می‌کنند. نمای کلی مدل بازارساز در زنجیره ارزش در شکل ۴ نشان داده شده است. شرکت‌های کارگزاری بورس در ایران و میدان بارهای بخش کشاورزی در استان‌های کشور و نیز شرکت‌هایی نظیر فیس‌بوک^۲ و نزدک^۳ به‌عنوان بزرگ‌ترین بازارسازهای بازار الکترونیک آمریکا، بورس نیویورک^۴ و شرکت تجارت الکترونیک ای‌بی‌ئی^۵ می‌توانند نمونه‌هایی از مدل بازارساز باشند.

1. market maker model
2. Facebook
3. Nasdaq
4. NYSE
5. eBay



مأخذ: اسداله‌پور (Asadollahpour, 2023)

شکل ۴- نمایی از مدل بازار ساز در زنجیره ارزش

در مطالعه حاضر، به‌منظور شناسایی معیارها و مؤلفه‌های مؤثر در مدل‌های مختلف کسب‌وکار زنجیره‌های ارزش کشاورزی، از شیوه دلفی و نظرات خبرگان استان شامل ۳۵ نفر از کارشناسان صنایع کشاورزی، سازمان تعاون روستایی، مدیران تعاونی‌ها و اتحادیه‌های تولیدی و نیز تعدادی از مدیران عامل کارخانه‌های صنایع کشاورزی و تبدیلی و صادرکنندگان برنج در سال ۱۴۰۰ استفاده شد. بدین منظور، ابتدا از خبرگان و صاحب‌نظران در خصوص عوامل مهم در توسعه و تکمیل زنجیره‌های ارزش کشاورزی سؤال شد و آنها نیز با توجه به نظرات خود و ایجاد یک طوفان فکری، فهرستی از معیارها و زیرمعیارهای مهم را در یک پرسشنامه باز برشمردند. سپس، با روش کدگذاری و دسته‌بندی نظرات مشابه و بر اساس میزان فراوانی، معیارهای گفته‌شده مورد پالایش، اصلاح و گزینش قرار گرفتند. در مرحله بعد، معیارهای ارائه‌شده در یک پرسشنامه نیمه‌باز، تدوین و مجدداً به خبرگان برای اظهار نظر و تأیید نهایی برگردانده شدند. این مرحله از کار با حمایت سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان در دو جلسه توجیهی و هم‌اندیشی به‌صورت کارگاه آموزشی انجام شد. در پایان، چهار معیار اصلی و ۲۱ زیرمعیار دارای بیشترین فراوانی و مورد اجماع نظر خبرگان استان شناسایی شدند و در گام بعدی، به‌منظور اولویت‌بندی و وزن‌دهی معیارها و مؤلفه‌های مؤثر در انتخاب بهترین مدل زنجیره ارزش برنج در استان گیلان، از روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شده و در نهایت، از چهار معیار اصلی و ۲۱ زیرمعیار برای تعیین بهترین مدل کسب‌وکار در زنجیره ارزش برنج استفاده شد. چهار معیار اصلی و ۲۱ زیرمعیار یا مؤلفه مورد استفاده برای دسترسی به هدف مورد مطالعه عبارت‌اند از:

الف- معیار اقتصادی، شامل هفت زیرمعیار یا مؤلفه: (۱) سودآوری، (۲) بهره‌وری، (۳) توزیع عادلانه مخاطره (ریسک)، (۴) تأمین مالی زنجیره، (۵) تخصصی شدن و نظام تولید مکانیزه، (۶) مدیریت تورم و افزایش نرخ ارز و (۷) سیاست‌های حمایت از صادرات.

ب- معیار اجتماعی- فرهنگی، شامل پنج زیرمعیار یا مؤلفه (۱) ایجاد اعتماد در مردم، (۲) همکاری گروهی و مشارکت مردم در تصمیم‌سازی، (۳) مشتری‌مداری، (۴) همبستگی و تعلق خاطر به زنجیره و (۵) امنیت سرمایه‌گذاری.

ج- معیار زیست‌محیطی، شامل سه زیرمعیار یا مؤلفه (۱) استانداردهای بهداشت گیاهی، (۲) کاهش مصرف سموم و مواد شیمیایی و (۳) حفظ منابع آب‌وخاک.

د- معیار ساختاری، شامل شش زیرمعیار یا مؤلفه (۱) کشت قراردادی، (۲) روابط بانکی، (۳) هوشمندسازی زنجیره، (۴) پشتیبانی (لجستیک) و حمل‌ونقل، (۵) توسعه صندوق‌های محصولی و (۶) تأمین انرژی و آب.

پس از گردآوری اطلاعات مورد نیاز بر اساس پرسشنامه‌های تکمیل‌شده در سال ۱۴۰۰، با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت چویس (EC)، معیارها و مؤلفه‌های هر معیار به‌طور مجزا وزن‌دهی و رتبه‌بندی شدند. سپس، مطلوب‌ترین گزینه بر اساس مجموع میانگین وزنی همه معیارها انتخاب و بقیه گزینه‌ها نیز اولویت‌بندی شدند.

نتایج و بحث

نتایج تحلیل ماتریس مقایسه زوجی چهار معیار اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، زیست‌محیطی و ساختاری به‌عنوان معیارهای اصلی در انتخاب بهترین مدل زنجیره ارزش برنج در استان گیلان از دید نخبگان در جدول ۱ آمده است. مطابق اطلاعات این جدول، نتایج ارزیابی حاصل از مقایسه زوجی معیارهای مربوط، با نرخ ناسازگاری، برابر با ۰/۰۵ برآورد شد و چون نرخ برآوردشده از عدد ۰/۱ کوچک‌تر بوده، سازگاری در قضاوت‌ها در مقایسه‌های زوجی رعایت شده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، از دید متخصصان و کارشناسان (پاسخ‌گویان پرسشنامه)، در انتخاب بهترین مدل زنجیره ارزش برنج، معیار اقتصادی دارای بیشترین اهمیت بوده و به‌عنوان مهم‌ترین معیار با وزن ۰/۵۷۸ نقش اصلی را ایفا کرده و حائز رتبه اول است؛ پس از آن نیز معیارهای ساختاری، اجتماعی- فرهنگی و زیست‌محیطی، به‌ترتیب، با وزن نهایی ۰/۲۴۷، ۰/۱۱۵ و ۰/۰۶۰، در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۱- وزن نسبی و رتبه معیارهای اصلی در تعیین مدل زنجیره ارزش برنج استان گیلان

رتبه	وزن نهایی	شاخص‌ها
۱	۰/۵۷۸	اقتصادی
۲	۰/۳۴۷	ساختاری
۳	۰/۱۱۵	اجتماعی- فرهنگی
۴	۰/۰۶۰	زیست‌محیطی
	۰/۰۵	نرخ ناسازگاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج تحلیل ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارهای اقتصادی شامل سودآوری، بهره‌وری، توزیع عادلانه مخاطره، تأمین مالی زنجیره، تخصصی شدن و نظام تولید مکانیزه، مدیریت تورم و افزایش نرخ ارز و سیاست‌های حمایت از صادرات در انتخاب مدل کسب‌وکار زنجیره ارزش، از دید متخصصان، در جدول ۲ آمده است. نتایج ارزیابی از مقایسه زوجی زیرمعیارهای یادشده با نرخ ناسازگاری ۰/۰۵ برآورد شد، که سازگاری و قابل اعتماد بودن قضاوت‌های متخصصان را به اثبات می‌رساند. نتایج نشان‌دهنده آن است که در بین زیرمعیارهای اقتصادی، سودآوری با وزن نهایی ۰/۳۰۳ در رتبه اول قرار دارد و از نظر پاسخ‌گویان، حائز بیشترین اهمیت است؛ پس از آن، به‌ترتیب، شاخص‌های تأمین مالی زنجیره، تخصصی شدن و نظام تولید مکانیزه، توزیع عادلانه مخاطره، سیاست‌های حمایت از صادرات، مدیریت تورم و تغییرات نرخ ارز و بهره‌وری در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۲- وزن نسبی و رتبه زیرمعیارهای مربوط به معیار اقتصادی

رتبه	وزن	زیرمعیارهای اقتصادی
۱	۰/۳۰۳	سودآوری
۲	۰/۲۸۶	تأمین مالی زنجیره
۳	۰/۱۳۹	تخصصی شدن و نظام تولید مکانیزه
۴	۰/۱۱۱	توزیع عادلانه مخاطره
۵	۰/۰۷۵	سیاست‌های حمایت از صادرات
۶	۰/۰۴۴	مدیریت تورم و تغییرات نرخ ارز
۷	۰/۰۴۱	بهره‌وری
	۰/۰۵	نرخ ناسازگاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج تحلیل ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارهای ساختاری شامل مؤلفه‌های کشت قراردادی، روابط بانکی، هوشمندسازی زنجیره، پشتیبانی و حمل‌ونقل، توسعه صندوق‌های محصولی و تأمین انرژی و آب در انتخاب مدل کسب‌وکار زنجیره ارزش برنج استان گیلان، از دید متخصصان، در جدول ۳ آمده است. نتایج ارزیابی از مقایسه زوجی زیرمعیارهای یادشده با نرخ ناسازگاری ۰/۰۷ برآورد شد که سازگاری و قابل اعتماد بودن قضاوت‌های متخصصان را به اثبات می‌رساند. مطابق اطلاعات جدول ۳، از دید متخصصان و کارشناسان، از بین زیرمعیارهای شش‌گانه ساختاری، شاخص هوشمندسازی زنجیره، با وزن نهایی ۰/۲۸۰، دارای رتبه اول و پس از آن، به ترتیب، زیرمعیارهای کشت قراردادی، پشتیبانی و حمل‌ونقل، توسعه صندوق‌های محصولی، روابط بانکی و تأمین انرژی و آب در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۳- وزن نسبی و رتبه زیرمعیارهای مربوط به معیار ساختاری

رتبه	وزن	زیرمعیارهای ساختاری
۱	۰/۲۸۰	هوشمندسازی زنجیره
۲	۰/۲۶۳	کشت قراردادی
۳	۰/۱۷۶	پشتیبانی و حمل‌ونقل
۴	۰/۱۴۵	توسعه صندوق‌های محصولی
۵	۰/۰۸۹	روابط بانکی
۶	۰/۰۴۷	تأمین انرژی و آب
	۰/۰۷	نرخ ناسازگاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارهای اجتماعی- فرهنگی شامل مؤلفه‌های ایجاد اعتماد در مردم، همکاری گروهی و مشارکت مردم در تصمیم‌سازی، مشتری‌مداری، همبستگی و تعلق خاطر به زنجیره و امنیت سرمایه‌گذاری در انتخاب مدل کسب‌وکار زنجیره ارزش برنج استان گیلان از دید متخصصان تحلیل و بررسی شده، که نتایج آن در جدول ۴ آمده است. نتایج ارزیابی از مقایسه زوجی زیرمعیارهای یادشده با نرخ ناسازگاری ۰/۰۸ بیانگر سازگاری و قابل اعتماد بودن قضاوت‌های متخصصان است. مطابق نتایج این جدول، از دید متخصصان و کارشناسان، از بین زیرمعیارهای پنج‌گانه اجتماعی- فرهنگی، شاخص مشتری‌مداری، با وزن نهایی ۰/۳۹۴، در رتبه اول است؛ و پس از آن، به ترتیب،

زیرمعیارهای امنیت سرمایه‌گذاری، همبستگی و تعلق خاطر به زنجیره، ایجاد اعتماد در مردم و همکاری گروهی و مشارکت مردم در تصمیم‌سازی در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۴- وزن نسبی و رتبه زیرمعیارهای مربوط به معیار اجتماعی- فرهنگی

رتبه	وزن	زیرمعیارهای اجتماعی- فرهنگی
۱	۰/۳۹۴	مشتري‌مداری
۲	۰/۳۱۷	امنیت سرمایه‌گذاری
۳	۰/۱۵۸	همبستگی و تعلق خاطر به زنجیره
۴	۰/۰۶۸	ایجاد اعتماد در مردم
۵	۰/۰۶۳	همکاری گروهی و مشارکت مردم در تصمیم‌سازی
	۰/۰۸	نرخ ناسازگاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

سرانجام، نتایج تحلیل ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارهای زیست‌محیطی شامل حفاظت از آب‌وخاک، کاهش مصرف آفت‌کش‌ها و سموم شیمیایی و استانداردهای سلامت گیاه در انتخاب مدل کسب‌وکار زنجیره ارزش از دید متخصصان در جدول ۵ آمده است. نتایج ارزیابی از مقایسه زوجی زیرمعیارهای یادشده با نرخ ناسازگاری ۰/۰۱، سازگاری و قابل اعتماد بودن قضاوت‌های متخصصان را به اثبات می‌رساند. مطابق اطلاعات این جدول، از دید متخصصان و کارشناسان صاحب‌نظر، در انتخاب مدل زنجیره ارزش، از بین زیرمعیارهای سه‌گانه یادشده، زیرمعیار استانداردهای سلامت گیاه در بین زیرمعیارهای زیست‌محیطی به‌عنوان مهم‌ترین زیرمعیار با وزن (اهمیت) نهایی ۰/۷۴۷ نقش اصلی را ایفا می‌کند و حائز رتبه اول است؛ پس از آن، به‌ترتیب، زیرمعیارهای حفاظت از آب‌وخاک و کاهش مصرف آفت‌کش‌ها و سموم شیمیایی در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۵- وزن نسبی و رتبه زیرمعیارهای مربوط به معیار زیست‌محیطی

رتبه	وزن نهایی	زیرمعیارها
۱	۰/۷۴۷	استانداردهای سلامت گیاه
۲	۰/۱۳۴	حفاظت آب‌وخاک
۳	۰/۱۱۹	کاهش مصرف آفت‌کش‌ها و سموم
	۰/۰۱	نرخ ناسازگاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس ارزیابی نتایج مقایسه زوجی گزینه‌ها (مدل‌های زنجیره ارزش) با توجه به هر کدام از ۲۱ زیرمعیار گفته شده از معیارهای اصلی اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، زیست‌محیطی و ساختاری، از دید متخصصان و کارشناسان، وزن یا اهمیت نسبی گزینه‌ها نسبت به یکدیگر مشخص شد. اطلاعات مربوط به اولویت‌بندی مدل‌های زنجیره ارزش برنج در استان گیلان بر مبنای هر کدام از زیرمعیارهای معرفی شده (۲۱ زیرمعیار) در جدول ۶ آمده است. شایان یادآوری است که نرخ ناسازگاری برآورده شده کمتر از ۰/۱ در تمامی نتایج ارزیابی مؤید سازگاری و قابل اعتماد بودن قضاوت‌های کارشناسان و متخصصان است. مطابق نتایج این جدول ۶ چنانچه بر مبنای هر کدام از مؤلفه‌های معیار اقتصادی (هر کدام به‌تنهایی) تصمیم‌گیری شود، مدل بازارساز برای همه مؤلفه‌های اقتصادی (یعنی، سودآوری، تخصصی شدن و نظام تولید مکانیزه، سیاست‌های حمایت از صادرات، بهره‌وری، توزیع عادلانه مخاطره، تأمین مالی زنجیره و مدیریت تورم و افزایش نرخ ارز)، مناسب‌ترین مدل زنجیره ارزش برنج در استان گیلان است. اگر بر مبنای هر کدام از مؤلفه‌های معیار اجتماعی- فرهنگی (هر کدام به‌تنهایی) تصمیم‌گیری شود، مدل بازارساز برای مؤلفه‌های ایجاد اعتماد در مردم، مشتری‌مداری، همبستگی و تعلق خاطر به زنجیره و امنیت سرمایه‌گذاری و مدل ارکستر برای مؤلفه همکاری گروهی و مشارکت مردم در تصمیم‌سازی مناسب‌ترین مدل زنجیره ارزش برنج در استان گیلان به‌شمار می‌روند. چنانچه بر مبنای هر کدام از مؤلفه‌های زیست‌محیطی (هر کدام به‌تنهایی) تصمیم‌گیری شود، تنها مدل بازارساز است که می‌توان برای مؤلفه‌های استانداردهای بهداشت گیاهی، کاهش مصرف سموم و مواد شیمیایی و حفظ منابع آب‌و خاک به‌عنوان مناسب‌ترین مدل زنجیره ارزش برنج در استان گیلان انتخاب کرد. اگر بر مبنای هر کدام از مؤلفه‌های ساختاری (هر کدام به‌تنهایی) تصمیم‌گیری شود، مدل بازارساز برای مؤلفه‌های تأمین انرژی و آب، کشت قراردادی، هوشمندسازی زنجیره، پشتیبانی و حمل‌ونقل و توسعه صندوق‌های محصولی و مدل جامع برای مؤلفه روابط بانکی را می‌توان به‌عنوان مناسب‌ترین مدل زنجیره ارزش برنج در استان گیلان انتخاب کرد.

جدول ۶- اولویت‌بندی مدل‌های زنجیره ارزش برنج استان گیلان بر اساس زیرمعیارها

ردیف	زیرمعیارها	اولویت‌بندی مدل‌های زنجیره ارزش برنج				نرخ ناسازگاری
		یکپارچه	ارکستر	لایه‌ای	بازارساز	
توسعه اقتصادی	سودآوری	۲	۴	۳	۱	۰/۰۸
	بهره‌وری	۲	۴	۳	۱	۰/۰۹
	توزیع عادلانه مخاطره	۲	۴	۳	۱	۰/۰۹
	تأمین مالی زنجیره	۲	۴	۳	۱	۰/۰۸
	تخصیصی شدن و نظام تولید مکانیزه	۲	۴	۳	۱	۰/۰۷
	مدیریت تورم و افزایش نرخ ارز	۲	۴	۳	۱	۰/۰۸
	سیاست‌های حمایت از صادرات	۲	۴	۳	۱	۰/۰۶
توسعه اجتماعی	ایجاد اعتماد در مردم	۲	۴	۳	۱	۰/۰۸
	همکاری گروهی و مشارکت	۲	۴	۳	۱	۰/۰۹
	مردم در صمیم‌سازی	۲	۴	۳	۱	۰/۰۷
	مشتری‌مداری	۲	۴	۳	۱	۰/۰۸
	همبستگی و تعلق خاطر به زنجیره	۲	۴	۳	۱	۰/۰۶
توسعه محیط زیست	امنیت سرمایه‌گذاری	۲	۴	۳	۱	۰/۰۶
	استانداردهای بهداشت گیاهی	۲	۴	۳	۱	۰/۰۶
	کاهش مصرف سموم و مواد شیمیایی	۲	۴	۳	۱	۰/۰۹
توسعه فرهنگی	حفظ منابع آب و خاک	۲	۴	۳	۱	۰/۰۶
	کشت قراردادی	۲	۴	۳	۱	۰/۰۶
	روابط بانکی	۲	۴	۳	۱	۰/۰۹
	هوشمندسازی زنجیره	۲	۴	۳	۱	۰/۰۸
	پشتیبانی و حمل و نقل	۲	۴	۳	۱	۰/۰۷
	توسعه صندوق‌های محصولی	۲	۴	۳	۱	۰/۰۹
	تأمین انرژی و آب	۲	۴	۳	۱	۰/۰۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در نهایت، در حالتی که بررسی نهایی بهترین مدل زنجیره ارزش برنج استان گیلان و رتبه‌بندی آن بر اساس وزن نهایی تمام گزینه‌ها (مدل‌های زنجیره ارزش برنج) و بر اساس همه معیارهای اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، زیست‌محیطی و ساختاری صورت پذیرد، نتایج به صورت جدول ۷ خواهد بود. مطابق اطلاعات این جدول، با در نظر گرفتن همه معیارها (معیارهای اصلی چهارگانه) و زیرمعیارها (مؤلفه‌های ۲۱ گانه)، از بین مدل‌های چهارگانه کسب و کار در زنجیره ارزش، بازارساز با وزن نهایی ۰/۵۱۰ بهترین ساختار برای زنجیره ارزش برنج در این استان است و مدل یکپارچه با وزن نهایی ۰/۳۰۹

بررسی و انتخاب الگوی مناسب توسعه.....

در اولویت دوم قرار گرفته و مدل‌های لایه‌ای و ارکستر، به ترتیب، با وزن نهایی ۰/۱۹۳ و ۰/۰۵۹ در اولویت‌های سوم و چهارم قرار می‌گیرند.

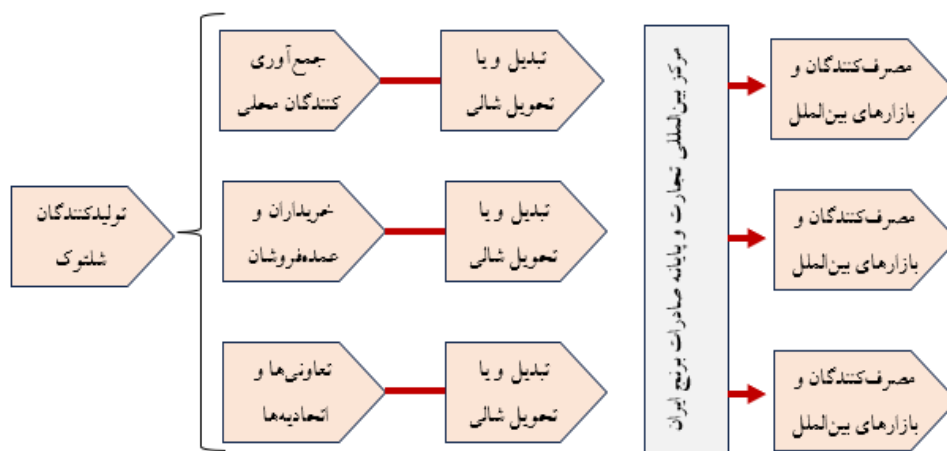
جدول ۷- وزن نسبی و رتبه مدل‌های زنجیره ارزش برنج بر اساس همه معیارهای اصلی

رتبه	وزن	مدل‌های زنجیره ارزش برنج
۱	۰/۵۱۰	بازارساز
۲	۰/۳۰۹	یکپارچه
۳	۰/۱۲۲	لایه‌ای
۴	۰/۰۵۹	ارکستر
۰/۰۷		نرخ ناسازگاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق در استان گیلان نشان داد که از بین مدل‌های چهارگانه کسب‌وکار در زنجیره ارزش، مدل «بازارساز» به عنوان بهترین گزینه با بیشترین وزن نسبی (۰/۵۱۰) حائز رتبه اول و مدل «ارکستر» به عنوان آخرین و کم‌اهمیت‌ترین گزینه با وزن نسبی ۰/۰۵۹ حائز رتبه چهارم است. همچنین، نتایج ارزیابی از مقایسه زوجی زیرمعیارهای یادشده در استان گیلان، با نرخ ناسازگاری ۰/۰۷، برآورد شد که سازگاری و قابل اعتماد بودن قضاوت‌های نخبگان را به اثبات می‌رساند. در شکل ۵، مدل تعدیل‌یافته بازارساز برای سامان‌دهی زنجیره ارزش برنج در استان گیلان پیشنهاد می‌شود. همان‌گونه که در این شکل دیده می‌شود، تأسیس و ایجاد یک مرکز قدرتمند همانند استان مازندران با عنوان «مرکز بین‌المللی تجارت برنج» و با همان کارایی، می‌تواند به سامان‌دهی بازار برنج در این استان و به تبع آن، در کشور کمک کند.



مأخذ: یافته‌های پژوهش

شکل ۵- مدل پیشنهادی زنجیره ارزش برنج برای استان گیلان

آنچه در این مدل‌ها مهم است، وجود مراکزی قدرتمند (خصوصی و یا دولتی) در جمع‌آوری برنج در نقاط مختلف روستایی در قالب کشاورزی قراردادی توسط شرکت‌های بسته‌بندی و فرآوری برنج، کارخانه‌های شالی‌کوبی و شرکت‌های توزیعی با نشان تجاری (برند) ملی است که هم در تأمین هزینه و نهاده‌های تولید نقش ایفا کند و هم خرید محصول را تضمین کند. افزون بر این، وجود بازارهای مستقیم عرضه این محصول نیز در کوتاه کردن دست واسطه‌ها بسیار اساسی خواهد بود، چراکه در شرایط کنونی و بدون ایجاد زنجیره‌های ارزش، مشکلات متعدد در حلقه‌های تولید، ارزش افزوده و نیز بازاریابی و فروش وجود دارد که در مجموع، باعث ناکارآمدی بازار برنج در استان‌های مازندران و گیلان شده است؛ و نوسان‌های شدید قیمتی برنج را به دنبال داشته و باعث نارضایتی هر دو طرف بازار یعنی، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان شده است و فقط واسطه‌ها و دلالان از این بازار سهم و عایدی خوبی به جیب می‌زنند. از جمله مهم‌ترین پیشنهاد‌های برگرفته از نتایج مطالعه می‌توان به نکات زیر اشاره کرد:

❖ از آنجا که شرایط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیستی و ساختاری حاکم بر استان‌های مختلف کشور متفاوت است و این شرایط در گذر زمان هم تغییر می‌کند، در برنامه‌ریزی برای ایجاد، توسعه و تکمیل زنجیره ارزش برنج هر استان یا منطقه‌ای از کشور، باید الگوی مخصوص به همان استان یا منطقه را پیشنهاد، ترویج و توسعه داد.

- ❖ برای سامان‌دهی بازار برنج در استان گیلان که حدود ۳۳ درصد از سطح زیر کشت و ۲۹ درصد از تولید این محصول در کشور را به خود اختصاص داده است و نیز به‌منظور کاهش واسطه‌گری در این بازار و توسعه کشت قراردادی، شایسته است که الگوی ایجاد و تکمیل زنجیره ارزش بر اساس دستورالعمل اجرایی در دستورکار برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار گیرد و به حمایت‌های مادی و معنوی از کارآفرینان و متقاضیان ایجاد و تکمیل زنجیره ارزش برنج پرداخته و هرگونه موانع ساختاری و قانونی بر سر راه این متقاضیان رفع شود.
- ❖ در شرایط کنونی، مدل «بازارساز» به‌عنوان بهترین و اولین اولویت مدل زنجیره ارزش برنج استان گیلان می‌تواند به‌منظور کارآمد شدن نظام بازاریابی و نیز پایداری تولید و صادرات برنج، مورد تأکید برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران استان قرار گیرد. با ایجاد مرکز بین‌المللی تجارت برنج در استان گیلان توسط ذی‌نفعان و حمایت از آن، می‌توان به سامان‌دهی بازار برنج در این استان و به تبع آن، در کل کشور کمک کرد، زیرا همان‌گونه که پیش‌تر گفته شد، حتی در توسعه‌یافته‌ترین کشورها، با ایجاد زنجیره ارزش که امکان جذب کالا در مواقع عرضه زیاد آن و یا ارسال و وارد کردن کالا در مواقع کمبود آن به میزان پنج تا ده درصد، امکان تنظیم بازار، کنترل قیمت و جلوگیری از نوسان به نفع تولیدکننده فراهم می‌شود.
- ❖ افزایش سرمایه‌گذاری و هدایت اعتبار به زنجیره‌های بخش کشاورزی برای توسعه و تکمیل زنجیره ارزش برنج از جمله پیشنهادهای مهم قابل ذکر در این زمینه است.
- ❖ به‌منظور توسعه و حمایت از تولیدکنندگان و نیز مصرف‌کنندگان، باید دولت توسعه کشت قراردادی این محصول را در دستور کار خود قرار دهد.

منابع

1. Abedani, P., Ramezani, Y., & Firoozzare, A. (2022). Identifying and prioritizing factors affecting consumers preferences in choosing Iranian and foreign rice (case study location: Mashhad). *Journal of Agricultural Economics and Development*, 36(1), 1-15. DOI: 10.22067/jead.2021.67796.1005. [In Persian]
2. Ardestani, M. (2017). Designing support policies for the development of the value chain of major horticultural export products: a case study of pistachios and dates. Ministry of Agriculture-Jahad (MAJ), Agricultural Planning,

- Economics, and Rural Development Research Institute (APERDRI), Iran. [In Persian]
3. Asadollahpour, A., & Hassani Moghaddam, M. (2020). Reviewing and designing the comprehensive structure of the rice product value chain with an emphasis on export and its sustainability requirements in Iran. Research and Education Center for Agriculture and Natural Resources of Mazandaran Province. [In Persian]
 4. Asadollahpour, A. (2023). Development of a desirable business model in the value chain of rice products in Mazandaran province. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 19(1), 191-205. DOR: 20.1001.1.20081758.1402.19.1.12.2. [In Persian]
 5. Asadpour, H., & Asadollahpour, A. (2020). Development of sustainable value chain of horticultural products in Iran with emphasis on export. The 8th National Congress of Agricultural Extension and Education, Natural Resources and Sustainable Environment. [In Persian]
 6. Asgharzadeh, F. (2013). Calculating the added value of electrical panel production in Khazar Company based on Michael Porter's value chain model. Master's Thesis of Industrial Engineering. Industrial Management Organization of Iran. [In Persian]
 7. Askari Bozayeh, F., Asadpour, H., Mohammadpour, P., Abedi Qeshlaqi, I., Farzam, I., & Ashkar Ahangarkalaei, M. A. (2024). Investigating and analyzing the appropriate structure for the development of the value chain of the kiwi industry in Guilan province. *Agricultural Economics*, 17(4), 107-135. DOI: 10.22034/iaes.2023.1999024.1984. [In Persian]
 8. Cheraghi, M. (2023). The necessity of creating an agricultural chain and its role in creating employment (analysis and implementation of the olive chain). The 12th International Conference on Agriculture, Environment, Urban and Rural Development. International Organization of Academic Studies, Georgia.
 9. Chiambo, P. J., Coelho, J. P., Soares, F. B., & Salumbo, A. (2020). Understanding the rice value chain in Angola: constraints, opportunities, and

- strategy to increase productivity. *Direct Research Journal of Agriculture and Food Science*, 8(4), 81-95.
10. FAO (2019). Rice value chain analysis in Tamil Nadu, India. Available at <http://www.fao.org/3/i8367en/i8367en.pdf>.
 11. Hassanpour, B. (2023). Formation and development of agricultural value chains: a practical solution for enhancing efficiency of agricultural products markets. *Agricultural Economics Research*, 15(Special Issue), 76-88. DOI: 10.30495/jae.2023.28358.2268. [In Persian]
 12. Khaledi, M., & Amjadi, A. (2009). The importance and application of supply chain management in the agricultural sector and its related industries. The 6th Iranian Agricultural Economics Conference, Tehran University of Agriculture and Natural Resources Campus, Iran. [In Persian]
 13. Khalili, M., Safarkhanlou, A., & Khorshidian, M. (2014). Investigation and analysis of the rice product value chain in Iran. National Conference on the Development of Agricultural Economy with the Approach of National Determination and Jihadi Management, Tehran, Iran. [In Persian]
 14. Paydar, M. M., Kazemi, M. J., & Safaei, A. (2018). Presenting a bi-objective mathematical model for rice supply chain network design. The 4th International Conference on Industrial and Systems Engineering, Mashhad, Iran. [In Persian]
 15. Rahbar, S. S. (2011). Investigating the value chain of Industrial Rice Field cluster (Rasht). PhD Thesis, Guilan University, Rasht, Iran. [In Persian]
 16. Saei, M., & Asadpour, H. (2023). Codification and prioritization of development structure of South Kerman citrus fruit chain and its sustainability requirements. *Agricultural Economics and Development*, 31(3), 257-291. DOI: 10.30490/aead.2023.360525.1479. [In Persian]
 17. Schweizer, L. (2005). Concept and evolution of business models. *Journal of General Management*, 31(2), 37-56.
 18. Seifollahi, N. (2018). Investigating the impact of knowledge management dimensions on value chain in beekeeping industry (case study: Ardebil province). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*

- Research*, 49(4), 797-804. DOI: 10.22059/ijaedr.2019.271552.668687. [In Persian]
19. Tinsley, R. (2012). Rice value chain analysis: Sokoto State Nigeria (NIG 244). Winrock International Nigeria Farmer-to-Farmer Program. Available at <https://webdoc.agsci.colostate.edu/smallholderagriculture/RiceValueChain.pdf>.
20. Wilcock, D. C., & Jean-Pierre, F. (2012). Haiti rice value chain assessment: rapid diagnosis and implications for program design. Oxfam America Research Backgrounders. available at <http://www.oxfamamerica.org/publications/haiti-rice-value-chain-research>.