

زودآیند

Agricultural Economics and Development

Research Paper

Estimation and Analysis of the Distribution of Benefits Resulting from the Choice of Marketing Channels by Rice Farmers in Guilan Province of Iran

F. Hassani Diyarjan^۱, *H. Rafiee*^۲, *S. S. Hosseini*^۳, *S. Yazdani*^۴

Received: 10 January, 2025 Accepted: 5 July, 2025

Introduction: The agricultural sector, with a 11.7 percent share of Gross Domestic Product (GDP), is recognized as a key factor in growth and food security in Iran. This sector not only serves as a source of employment in rural areas but also contributes to the supply of food and raw materials for industries. In developing countries, agricultural market policies and efficient marketing systems are considered as essential components of economic development. Choosing marketing channels is a critical decision for small-scale farmers that significantly impacts their income and livelihoods. Access to sales markets and the correct selection of marketing channels can help reduce poverty and enhance the welfare of farmers. Studies have shown that participation in modern food distribution channels and multi-product markets has a positive effect on income and food security. In Guilan province of Iran, particularly in rice production, farmers face challenges such as price fluctuations and distribution costs. Examining the distribution of benefits resulting from the selection of marketing

۱. PhD Candidate in Agricultural Economics, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran.

۲. Corresponding Author and Associate Professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran (hamedrafiee@ut.ac.ir).

۳. Professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran.

۴. Professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran.

channels in this province, especially for rice, is of particular importance. This study aimed at analyzing the effects of choosing marketing channels on the distribution of benefits and the increase of profits for farmers, especially in conditions where the issues related to channel selection impact their productivity and net income.

Materials and Methods: Farmers choose marketing channels based on their understanding of the benefits associated with each channel. These benefits can vary, making it essential to examine the advantages derived from selecting efficient channels and their impact on household welfare. One dimension of farmer household welfare is income inequality. The study primarily investigated whether the distribution and sale of agricultural products through different marketing channels contribute to improving farmers' welfare. To gain a better understanding of the contributions of various factors to income inequality, a decomposition approach was employed. Assuming that Y represents household's income and F denotes the cumulative distribution function, the Gini decomposition of income sources is defined as half the difference between mean Gini coefficients. In addition, the Gini coefficient for each income component is expressed as a ratio of the covariance between household's income and the cumulative income distribution. Given the above-mentioned definitions, the data required for this study were collected through interviews and questionnaires from the rice farmers in Guilan province during 2022-2023. The sampling method of the research was convenience sampling, and supplementary data were obtained from various sources, including the Ministry of Agriculture-Jahad (MAJ) and Statistical Center of Iran (SCI). To estimate the sample size, Cochran's formula was used, resulting in a sample size of 100 participants.

Results and Discussion: In this study, the characteristics of the statistical population of rice farmers were examined. The results indicated that 92 percent of the farmers were married and 53 percent lived in rural areas. In addition, 73 percent of the farmers had a high school diploma or lower, and 82 percent had no source of income other than agriculture. The average area under rice cultivation was two hectares, and the average production was 3,330 kilograms. The rice farmers, on average, sold 2,600 kilograms of their product in the market, with an average income from sales amounting to 257,512,500 thousand rials. The analysis of income inequality showed that processing factories had the largest share in the income inequality among the rice farmers; and in the sales income section, the retail channel also had a significant share in the income inequality among the farmers. The Gini coefficient indicated that the processing factories and retail channels exhibited the highest levels of income inequality. The study results also

indicated that the processing factories accounted for 40 percent of the total sales income, playing a pivotal role in the rice value chain. Direct sales to consumers ranked second with a 28 percent share. Overall, improving the performance of marketing channels, particularly the processing factories and the retail, might help reduce the income inequality among farming households.

Conclusion and Suggestions: This study examined the impact of different marketing channels on the income inequality among the rice farmers, and the study results indicated that the choice of marketing channels based on farmers' perceptions of the benefits of each channel significantly affects household welfare. The processing factories had a central role in creating the income inequality by capturing the largest share of income, while the retail channel also contributed notably to this inequality.

Keywords: *Guilan (Province), Rice, Gini Coefficient Decomposition, Benefit Distribution, Marketing Channels.*

JEL Classification: Q13, D31, C81, R22

اقتصاد کشاورزی و توسعه

سال ، شماره ،

مقاله پژوهشی

برآورد و تحلیل توزیع منافع ناشی از انتخاب مسیرهای بازاررسانی توسط برنج کاران استان گیلان

فرزانه حسینی دیارجان^۱، حامد رفیعی^۲، سیدصفدر حسینی^۳، سعید یزدانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۴

چکیده

دسترسی کشاورزان خرده‌مالک به بازار فروش موجب توسعه روستایی، کاهش فقر و افزایش درآمد و رفاه آنها می‌شود. تجاری‌سازی کشاورزی تولید بیشتر برای فروش در بازارها را به دنبال خواهد داشت. بنابراین، هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی توزیع منافع حاصل از انتخاب کانال‌ها یا همان مسیرهای بازاررسانی توسط

۱- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی، کرج، ایران.

۲- نویسنده مسئول و دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی، کرج، ایران (hamedrafiee@ut.ac.ir).

۳- استاد گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی، کرج، ایران.

۴- استاد گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی، کرج، ایران.

برنج کاران استان گیلان بود. بدین منظور، اطلاعات مربوط به انتخاب مسیرهای مختلف بازاریابی برنج توسط کشاورزان از طریق تکمیل پرسشنامه با روش «نمونه‌گیری در دسترس» در استان گیلان برای سال ۱۴۰۲ جمع‌آوری شد. روش تجزیه ضریب جینی بر مبنای منابع درآمدی نشان داد که در هر دو بخش درآمد کل و درآمد حاصل از فروش محصول، بیشترین نابرابری درآمد مربوط به مسیر بازاریابی کارخانه‌های فرآوری، به ترتیب، با میزان عددی ۰/۱۸ و ۱۰/۰۸ است. تحلیل منحنی‌های لورنز نیز نشان داد که میزان نابرابری در توزیع درآمد در مسیرهای مربوط به کارخانه‌های فرآوری و مصرف‌کنندگان بیش از سایر مسیرهاست. بررسی سهم درآمد هر مسیر بازاریابی از کل درآمد فروش برنج نیز حاکی از آن بود که کارخانه‌های فرآوری، به‌طور میانگین با چهل درصد، بیشترین سهم را دارند. این نتایج نشان داد که طراحی سیاست‌های مناسب مانند بهبود عملکرد کارخانه‌های فرآوری و بازار خرده‌فروشی از طریق سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین و افزایش رقابت ضروری است؛ همچنین، تقویت فروش مستقیم به مصرف‌کننده و ایجاد نظام پایش و نظارت بر مسیرهای بازاریابی می‌تواند برای بهبود توزیع درآمد در مسیرهای بازاریابی بالا، به‌ویژه مسیرهای کارخانه‌های فرآوری و مصرف‌کنندگان، می‌تواند به افزایش رفاه کشاورزان و کاهش فقر در مناطق روستایی کمک کند.

کلیدواژه‌ها: گیلان (استان)، برنج، تجزیه ضریب جینی، توزیع منافع، مسیر بازاریابی.

طبقه‌بندی JEL: Q13, D31, C81, R22

مقدمه

بخش کشاورزی، با دارا بودن ده درصد از تولید ناخالص داخلی (GDP)، به‌عنوان مؤلفه اصلی و محرک رشد و امنیت غذایی بلندمدت در کشور در نظر گرفته می‌شود (SCI, 2025). این بخش به‌عنوان منبع مهم برای اشتغال‌زایی و ایجاد درآمد به‌ویژه در مناطق روستایی لحاظ می‌شود. در کشورهای در حال توسعه، سیاست‌های بازار کشاورزی و وجود نظام بازاریابی کارآمد را با اطمینان بالا به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از سیاست‌های توسعه‌ای کشور در نظر می‌گیرند. بازار محصولات کشاورزی را می‌توان علاوه بر تأمین مواد غذایی لازم برای جمعیت در حال رشد و نیز تأمین مواد خام بخش صنعتی، به‌عنوان توان یا همان پتانسیل صادرات و کسب ارز خارجی مورد نیاز برای واردات کالاهای سرمایه‌ای در راستای توسعه صنعتی و رشد اقتصادی در نظر گرفت (Saidah et al., 2019). تشویق و حمایت تولیدکنندگان کشاورزی و عمدتاً کشاورزان خرده‌مالک به سمت تولیدات بازارمحور در کشورهای در حال توسعه، برای توسعه زنجیره‌های ارزش کسب‌وکار کشاورزی موفق و تأمین غذای کافی، ضروری است. این کار مستلزم بهبود شیوه‌های تولید و بازاریابی برای افزایش ظرفیت درآمد تولید در میان خانوارهای کشاورز است (Omiti et al., 2009; Dinku et al., 2021). دست‌رسی کشاورزان خرده‌مالک به بازار فروش محصولات به‌عنوان بخشی مهم از مشارکت کشاورزان در بازار

لحاظ می شود و در نتیجه، تأثیری قابل توجه در توسعه روستایی کشورهای در حال توسعه دارد. مشارکت کشاورزان در بازارها کاهش فقر، افزایش دستاوردهای رفاهی و افزایش درآمد آنها را در پی خواهد داشت. از این رو، تجاری سازی فعالیت های کشاورزی منجر به تولید بیشتر برای فروش محصول در بازارها خواهد شد (Jagwe et al., 2010). بنابراین، بازارها و بهبود دسترسی به بازار برای خانوارهای روستایی پیش نیازی برای افزایش رشد اقتصادی مبتنی بر کشاورزی و افزایش درآمد روستایی است. باید افزایش و تجاری سازی تولید بر پایه ایجاد بازارها و نظام های تجاری کارآمد ایجاد شود که دارای هزینه های مبادله و مخاطره (ریسک) پایین باشد و اطلاعات در اختیار تمامی عوامل بازاررسانی به ویژه کشاورزان ساکن مناطق دارای زیرساخت های ضعیف قرار داده شود (World Bank, 2021).

انتخاب کانال ها یا همان مسیرهای بازاریابی [بازاررسانی] یکی از تصمیمات حیاتی و کلیدی برای خانوارهای کشاورزی است، که کشاورزان به منظور فروش محصولات خود و دستیابی به بازدهی بیشتر بدین تصمیم گیری می پردازند (Shewaye, 2016). این انتخاب معمولاً به عنوان یکی از پیچیده ترین و چالش برانگیزترین تصمیمات پیش روی کشاورزان کوچک مقیاس شناخته می شود (Ntimbaa & Akyoob, 2017). کشاورزان باید بر اساس حداکثرسازی سود، مزایای مقایسه ای در فرآیند مذاکره و دسترسی آسان به مسیرهای بازاریابی، گزینه های مناسب را انتخاب کنند. همچنین، دسترسی به بازارهای فروش محصولات کشاورزی، به طور مستقیم، با درآمدهای کشاورزی مرتبط است و در معیشت کشاورزان کوچک مقیاس نقش محوری ایفا می کند (Liu., 2018). انتخاب مسیر بازاریابی مناسب یکی از تصمیمات کلیدی کشاورزان کوچک مقیاس است که تأثیری عمیق بر معیشت و رفاه آنها دارد. کشاورزان، با توجه به ویژگی های محصولات، نیازهای بازار و شرایط اقتصادی، مسیرهای مختلف را برای فروش محصولات خود انتخاب می کنند. این انتخاب نه تنها بر درآمد آنها تأثیر دارد، بلکه می تواند به بهبود دسترسی به منابع، کاهش هزینه های معاملات و افزایش پایدار در تولید و فروش منجر شود. انتخاب مسیرهای مناسب می تواند به بهبود وضعیت اقتصادی کشاورزان و افزایش سودآوری آنها کمک کند.

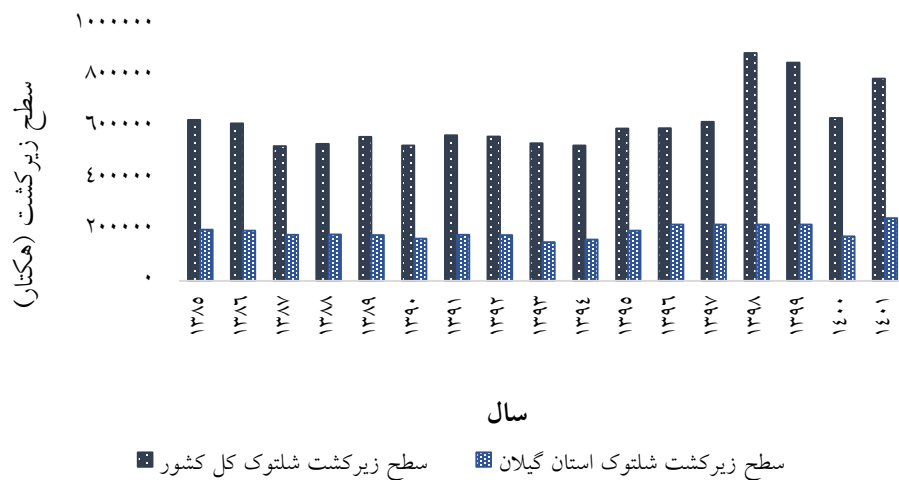
کشاورزان معمولاً با مشکلات گوناگون در راستای توزیع محصولات خود مواجه اند. این مشکلات شامل نوسان های قیمت، هزینه های حمل و نقل و محدودیت های دسترسی به بازارهای هدف است. انتخاب مسیرهای بازاریابی مناسب می تواند به کشاورزان کمک کند تا از این چالش ها عبور کنند و منافع بیشتری از تولید خود کسب کنند (Kumar et al., 2024). در این زمینه، نحوه توزیع منافع حاصل از آنها برای فعالان توسعه و سیاست گذاران ضروری است. با شناسایی و تحلیل این عوامل، می توان راهبردهایی مؤثر برای تقویت موقعیت اقتصادی کشاورزان و افزایش پایداری

نظام‌های غذایی محلی طراحی کرد. توزیع منافع حاصل از انتخاب مسیرهای بازاریابی [بازاررسانی] کاراً شامل افزایش درآمد، بهبود امنیت غذایی و تقویت قدرت چانه‌زنی کشاورزان در بازارهای محلی است. این منافع می‌تواند به تقویت زنجیره‌های تأمین محلی و افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و فناوری‌های کشاورزی کمک کند. همچنین، انتخاب مسیرهای بازاررسانی کاراً می‌تواند به کاهش نابرابری‌های اقتصادی در جوامع روستایی و بهبود کیفیت زندگی خانوارهای کشاورز منجر شود (Shamsul Hoq et al., 2021; Dzanku et al., 2024).

نتایج مطالعه کومار و همکاران (Kumar et al., 2024) نشان می‌دهد که مشارکت کشاورزان کوچک‌مقیاس در بازاریابی فلفل در مسیرهای نوین با بهبود قابل توجه در رفاه اقتصادی آنها همراه بوده و از این رو، ضروری است که سیاست‌گذاران بر توسعه ارتباطات با مراکز خرده‌فروشی و بهبود زیرساخت‌های دیجیتال تمرکز کنند. چانگ و همکاران (Chang et al., 2021)، با بررسی انتخاب مسیرهای نوین توزیع غذا و اثرات رفاهی آن در کشور تاییوان، بدین نتیجه رسیدند که یکی دیگر از ابعاد رفاه خانوار، با تأثیرپذیری از انتخاب مسیر نوین توزیع مواد غذایی، نابرابری درآمد است. با توجه به نتایج تجزیه جینی منابع درآمدی مختلف، انتخاب مسیرهای نوین توزیع مواد غذایی منجر به اثر نابرابری در میان خانوارهای مزرعه‌دار در تاییوان می‌شود که بر این اساس، گنجاندن کشاورزان خرده‌مالک در مسیرهای نوین توزیع مواد غذایی به بهبود رفاه کلی جامعه روستایی می‌انجامد. ماندا و همکاران (Manda et al., 2021) تأثیر مشارکت کشاورزان کوچک‌مقیاس در بازارهای فروش تک‌محصولی و چندمحصولی را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که این مشارکت با درآمد خانوار و امنیت غذایی رابطه مثبت دارد و بیشترین مزایا از مشارکت در بازارهای چندمحصولی حاصل می‌شود. همچنین، دسترسی بدین بازارها به بهبود معیشت خانوارها کمک می‌کند. پیشنهادهای سیاستی پژوهش نیز شامل سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و بهبود شبکه‌های جاده‌ای برای کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل در جوامع دورافتاده بوده است. امباندو و همکاران (Mmbando et al., 2017) به بررسی تأثیر انتخاب مسیرهای بازاریابی بر رفاه خانوارهای کشاورزی کوچک‌مقیاس با کشت محصولات ذرت و نخودفرنگی در تانزانیا پرداختند. نتایج این مطالعه، با استفاده از داده‌های پرسشنامه از هفت صد کشاورز، نشان می‌دهد که تعامل با فروشندگان محلی و عمده‌فروشان تأثیر مثبت بر هزینه‌های مصرفی سرانه دارد. این مطالعه پیشنهاد می‌کند که مداخلات برای مشارکت کشاورزان کوچک‌مقیاس در بازارهای سودآورتر می‌تواند به بهبود رفاه خانوارها و کاهش فقر در مناطق روستایی کمک کند.

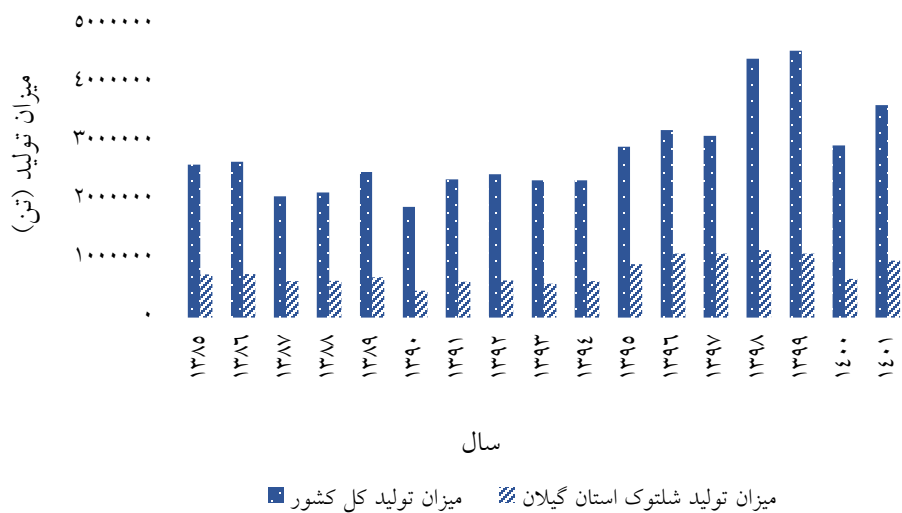
جمع‌بندی مرور مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که معدودی از مطالعات خارجی به بررسی نحوه توزیع منافع حاصل از انتخاب مسیرهای بازاریابی پرداخته‌اند و در داخل ایران نیز هیچ مطالعه‌ای در این زمینه صورت نگرفته است. از این‌رو، بررسی توزیع منافع حاصل از انتخاب مسیرهای بازاریابی محصولات کشاورزی توسط کشاورزان یکی از موضوعات مهم در حوزه کشاورزی و اقتصاد به‌شمار می‌رود. بنابراین، پژوهش حاضر از اهمیت و جایگاهی ویژه برخوردار است.

در استان گیلان، با توجه به ویژگی‌های خاص تولید برنج و نیازهای بازار، کشاورزان در انتخاب مسیرهای مناسب برای توزیع محصولات خود با دشواری‌هایی روبه‌رو هستند. این دشواری‌ها شامل تغییرات قیمت، دسترسی به بازار و هزینه‌های توزیع است. انتخاب صحیح مسیرهای بازاریابی می‌تواند به کشاورزان کمک کند تا به حداکثر سود ممکن دست یابند و در نتیجه، توزیع منافع بهتری در بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ایجاد شود. بدین ترتیب، بررسی اثرات این انتخاب‌ها بر منافع کشاورزان، به‌عنوان یک موضوع مهم در حوزه اقتصاد کشاورزی و توسعه پایدار، نیازمند توجه و تحلیل دقیق است. هر مسیری فرصت‌ها و چالش‌های خاص خود را برای کشاورزان دارد که بر نتایج اقتصادی و رفاه کلی آنها تأثیر می‌گذارد. کشاورزی از مهم‌ترین ویژگی‌های فعالیت اقتصادی در استان گیلان بوده و تولیدات کشاورزی این استان بسیار متنوع و برخی از محصولات آن نیز در مقیاس ملی از اعتبار و اهمیت ویژه برخوردار است. زراعت مهم‌ترین فعالیت کشاورزی استان گیلان به‌شمار می‌رود و بدون شک، برنج معروف‌ترین و مهم‌ترین محصول زراعی تولیدی در این استان است (MAJ, 2023). در نمودار ۱، سطح زیر کشت شلتوک استان گیلان و کل کشور طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۵ نمایش داده شده است. با توجه بدین نمودار، بیشترین سطح زیر کشت کل کشور مربوط به سال زراعی ۱۳۹۸ با ۸۹۲ هزار هکتار و همچنین، بالاترین سطح زیر کشت استان گیلان مربوط به سال‌های زراعی ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ به میزان ۲۲۰ هزار هکتار بوده است. میزان تولید شلتوک استان گیلان و کل کشور طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۵ در نمودار ۲ نمایش داده شده است. با توجه بدین نمودار، بیشترین میزان تولید در کل کشور مربوط به سال زراعی ۱۳۹۹ با ۴/۵۶۰ میلیون تن و همچنین، بالاترین مقدار تولید استان گیلان مربوط به سال زراعی ۱۳۹۸ به میزان ۱/۱۵۶ میلیون تن بوده است.



مأخذ: وزارت جهاد کشاورزی (MAJ, 2023)

نمودار ۱- سطح زیر کشت شلتوک کل کشور و استان گیلان طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۴۰۱



مأخذ: وزارت جهاد کشاورزی (MAJ, 2023)

نمودار ۲- میزان تولید شلتوک کل کشور و استان گیلان طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۴۰۱

بررسی داده‌های مربوط به دوره ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۱ نشان می‌دهد که استان گیلان، به‌طور میانگین، ۳۱/۱۲ درصد از سطح زیر کشت شلتوک و ۲۷/۶۹ درصد از تولید شلتوک در کل کشور را به خود اختصاص داده است. همچنین، در سال ۱۴۰۱، سهم این استان از سطح زیر کشت شلتوک در کل کشور معادل ۳۱/۰۲ درصد و سهم آن از کل تولید شلتوک کشور برابر با ۲۶/۸۴ درصد بوده است (MAJ, 2023).

موضوع توزیع منافع در مسیرهای بازاریابی و انتخاب مسیر بازاریابی مناسب با در نظر گرفتن افزایش سود برای کشاورزان از اهمیت ویژه برخوردار است (Romero Granja & Vollni, 2018). از آنجا که استان گیلان یکی از مناطق مهم در تولید برخی از محصولات کشاورزی، به‌ویژه برنج، به‌شمار می‌رود و مشکلات مربوط به انتخاب مسیر بازاریابی روی بهره‌وری و تولید محصولات تأثیر چشمگیر داشته و منجر به کاهش درآمد خالص کشاورزان می‌شود که فقر و مهاجرت آنها از مناطق روستایی را در پی دارد، بررسی توزیع منافع در مسیرهای مختلف بازاریابی از اهمیت ویژه برخوردار است. همچنین، مسیرهای بازاریابی محصول برنج در استان گیلان نقش حیاتی در تعیین درآمد تولیدکنندگان دارند، زیرا مسیر توزیع و فروش برنج از کشاورز به مصرف‌کننده نهایی را مشخص می‌کنند. انتخاب مسیرهای مناسب می‌تواند به کشاورزان کمک کند تا به‌طور مستقیم، با مصرف‌کنندگان یا بازارهای بزرگ‌تر ارتباط برقرار کنند و از این طریق، درآمد خود را افزایش دهند. همچنین، بهبود کارایی در این مسیرها می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش رقابت‌پذیری تولیدکنندگان منجر شود که در نهایت، به بهبود وضعیت اقتصادی آنها کمک می‌کند. در این راستا، مطالعه حاضر در پی بررسی این مسئله در مورد محصول برنج در استان گیلان بوده و بنابراین، هدف اصلی آن بررسی توزیع منافع انتخاب مسیرهای بازاریابی توسط برنج‌کاران استان گیلان است.

مواد و روش‌ها

کشاورزان مسیر بازاریابی مورد نظر خود را بر اساس درک خود از مزایایی که از هر مسیر به‌دست می‌آورند، انتخاب می‌کنند. منافی که از انتخاب هر مسیر برای فروش محصول نصیب کشاورز می‌شوند، چه‌بسا با هم متفاوت باشند؛ بنابراین، ضروری به‌نظر می‌رسد که با انتخاب مسیرهای کارا، چگونگی منافع کشاورز و میزان تغییر رفاه خانوار در مسیرهای مختلف بازاریابی بررسی شود. بررسی روند توزیع منافع در مسیرهای مختلف بازاریابی می‌تواند به‌عنوان شاخصی از کارایی مسیرها صورت گیرد. یکی از ابعاد رفاه خانوار کشاورز نابرابری درآمدی است (Lerman & Yitzhaki., 1985). از این‌رو، هدف این بخش عبارت است از بررسی این موضوع که آیا انتخاب مسیرهای مختلف

بازاررسانی توسط کشاورزان برای توزیع و فروش محصولات کشاورزی، از طریق تأثیر بر نابرابری درآمد، موجب بهبود سطح رفاه آنها می‌شود یا خیر؟ برای درک بهتر در زمینه سهم کلی منابع عوامل مختلف در نابرابری درآمد، از رویکرد تجزیه استفاده می‌شود (Lerman & Yitzhaki., 1985).
 با فرض اینکه Y درآمد خانوار و F تابع توزیع تجمعی باشد، آنگاه تجزیه جینی منابع درآمدی برابر با نصف تفاوت میانگین جینی است، که به صورت رابطه (۱) تعریف می‌شود:

$$G_h = \int_a^b F(Y)[1 - F(Y)] dY \quad (1)$$

که در آن، a کمترین میزان درآمد و b بالاترین میزان درآمد است. همچنین، G_h را می‌توان به صورت کوواریانس درآمد خانوار و توزیع تجمعی درآمد بیان کرد:

$$G_h = 2 \text{cov}[Y, F(Y)] \quad (2)$$

اگر y_k و \bar{y}_k به عنوان k امین مؤلفه درآمد و میانگین درآمد و $F(y_k)$ توزیع تجمعی y_k تعریف شود، آنگاه می‌توان ضریب جینی را به صورت نسبت G_h به میانگین درآمد خانوار (Y) بیان کرد. بر این اساس، ضریب جینی k امین مؤلفه درآمد به صورت زیر بیان می‌شود:

$$G(y_k) = \frac{2 \text{cov}[y_k, F(y_k)]}{\bar{y}_k} \quad (3)$$

این رابطه توسط لرمن و ییتزهاکی (Lerman & Yitzhaki., 1985) از رابطه نصف اختلاف میانگین جینی استخراج شده است. هرچه مقدار ضریب جینی کمتر باشد، نابرابری در توزیع درآمدها کمتر بوده و صفر نیز نشان دهنده برابری مطلق است. درآمد خانوار مجموع k مؤلفه‌های درآمد است. با استفاده از خاصیت افزایشی کوواریانس، می‌توان نشان داد که ضریب جینی درآمد کل خانوار $G(Y)$ بر اساس اجزای درآمد به صورت رابطه زیر است (Lerman & Yitzhaki., 1985):

$$G(Y) = \frac{2}{Y} \sum_{k=1}^K \text{cov}[y_k, F(y_k)] \quad (4)$$

رابطه (۴) نشان‌دهنده تأثیر هر جزء درآمد بر نابرابری کلی درآمدها است. با ضرب و تقسیم رابطه (۴) بر $\text{cov}[y_k, F(y_k)]$ و \bar{y}_k ، نابرابری درآمد را می‌توان به صورت رابطه (۵) تجزیه کرد:

$$G(Y) = \sum_{k=1}^K \frac{\text{cov}[y_k, F(Y)]}{\text{cov}[y_k, F(y_k)]} \times \frac{2 \text{cov}[y_k, F(y_k)]}{\bar{y}_k} \times \frac{\bar{y}_k}{\bar{Y}} \quad (5)$$

عبارت اول در رابطه فوق، بیانگر ضریب همبستگی جینی از درآمد خانوار و k مین مؤلفه درآمد، عبارت دوم ضریب جینی k امین مؤلفه درآمد و عبارت سوم بیانگر سهم k مین مؤلفه درآمد از درآمد خانوار است. رابطه (۵) را می‌توان به صورت رابطه (۶) بازنویسی کرد:

$$G(Y) = R_k \times G(y_k) \times S_k \quad (6)$$

هرچه ضریب جینی مربوط به هر مسیر بازاری متعادل‌تر باشد، کارایی مسیر بیشتر بوده، نابرابری درآمد در آن مسیر کمتر خواهد بود.

در پژوهش حاضر، اطلاعات مورد نیاز از روش مصاحبه و تکمیل پرسشنامه از کشاورزان برنج‌کار استان گیلان در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ جمع‌آوری شده و به منظور جمع‌آوری آمار و اطلاعات مورد نیاز، پرسشنامه‌ای شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی، اطلاعات مربوط به کشت محصول و اطلاعات مربوط به بخش بازار از جمله قیمت، مسیرهای فروش محصول، هزینه‌های مبادله و ... از روش نمونه‌گیری در دسترس^۱ از روستاها استفاده شده است. همچنین، داده‌های تکمیلی از وزارت جهاد کشاورزی، سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان، مرکز آمار ایران و سالنامه آماری سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان تهیه شده است. به منظور برآورد حجم نمونه، از رابطه کوکران استفاده شده که در آن، تعداد مسیرهای فروش به عنوان صفت غالب در نظر گرفته شده است:

$$n = \frac{Nt^2S^2}{Nd^2 + t^2S^2} \quad (7)$$

۱- به دلیل عدم دسترسی به نام و یا سایر مشخصات کشاورزان برنج‌کار در روستاها، استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی امکان‌پذیر نبوده و از این رو، گردآوری اطلاعات با مراجعه به روستاها و مصاحبه با «کشاورزان در دسترس» انجام شده است.

که در آن، N حجم جامعه آماری، S^2 پیش‌برآورد واریانس، d دقت احتمالی مجاز و t ضریب اطمینان است. بر این اساس، تعداد صد نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شده است.

نتایج و بحث

نخست، برای آشنایی با ماهیت جامعه آماری مورد بررسی، برخی از خصوصیات آماری متغیرهای کلیدی کشاورزان برنج‌کار در جدول ۱ آمده است. بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده، ۹۲ درصد از کشاورزان نمونه متأهل و ۵۳ درصد از آنها ساکن روستا بودند. همچنین، ۷۳ درصد از افراد تحصیلات دیپلم یا کمتر داشتند. در مطالعه حاضر، ۸۲ درصد از کشاورزان هیچ منبع درآمدی به‌جز کشاورزی نداشتند و هفتاد درصد از آنها به فعالیت دامداری نیز می‌پرداختند. به‌طور متوسط، تعداد اعضای خانواده کشاورزان چهار نفر بوده و همچنین، سابقه کشاورزی و سابقه کشت محصول در میان کشاورزان، به‌ترتیب، به‌طور متوسط، ۳۶ و ۳۱ سال گزارش شده است. متوسط سطح زیر کشت محصول برنج در میان مزارع نمونه دو هکتار بود. میزان متوسط تولید برنج برابر با ۳۳۳۰ کیلوگرم بود و کشاورزان، به‌طور متوسط، ۲۶۰۰ کیلوگرم از محصول خود را به بازارهای مختلف عرضه می‌کردند. میانگین درآمد حاصل از فروش محصولات در مسیرهای مختلف توزیع برای کشاورزان مبلغ ۲۷۱۲ میلیون ریال بود. لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر، داده‌های میدانی از طریق تکمیل پرسشنامه با صد کشاورز برنج‌کار در چهل روستای منتخب استان گیلان جمع‌آوری شد؛ و به‌طور میانگین، سهم هر روستا از کل نمونه برابر با ۲/۵ نفر پاسخ‌گو بوده، که بیانگر توزیع نسبتاً متوازن نمونه‌گیری در سطح روستایی است.

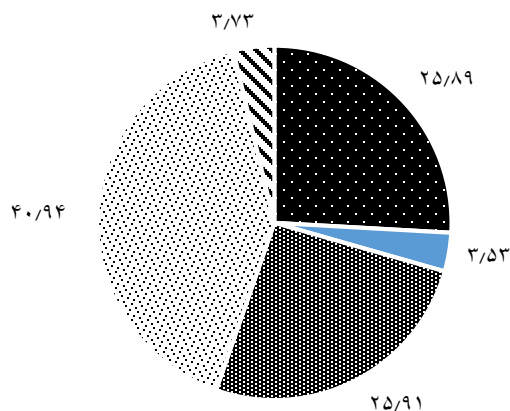
جدول ۱- خصوصیات آماری متغیرهای مطالعه

شرح	میانگین (درصد)	انحراف معیار
وضعیت تأهل	متأهل	۰/۲۷
	مجرد	۰/۲۷
محل سکونت	شهر	۰/۵۰
	روستا	۰/۵۰
میزان تحصیلات	دیپلم و پائین تر	۰/۴۴
	فوق دیپلم	۰/۳۸
	کارشناسی	۰/۲۹
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۰/۱۰
منبع درآمد به جز کشاورزی	بلی	۰/۳۸
	خیر	۰/۳۸
فعالیت فرعی	دامدار	۰/۴۶
	کارمند	۰/۳۰
	شغل آزاد	۰/۳۵
	بازنشسته	۰/۲۴
	موارد دیگر	۰/۱۷
متغیرهای کمی	تعداد اعضای خانواده (نفر)	۱
	سابقه کشاورزی (سال)	۱۳
	سابقه کشت محصول (سال)	۱۳
	سطح زیر کشت (هکتار)	۱/۵
	میزان تولید (کیلوگرم)	۲۱۰۰
	میزان فروش محصول در بازار (کیلوگرم)	۱۶۵۰
	میزان درآمد حاصل از فروش محصول (میلیون ریال)	۴۴۲۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۳ فراوانی نسبی میزان فروش محصول برنج توسط کشاورزان را در هر کدام از مسیرهای بازاررسانی نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار، ۴۰/۹۴ درصد از کشاورزان محصولات خود را به کارخانه‌های فرآوری به فروش می‌رسانند؛ همچنین، ۲۵/۹۱ درصد از کشاورزان محصولات خود را به‌طور مستقیم، به مصرف‌کنندگان، ۲۵/۸۹ درصد به عمده‌فروشان، ۳/۷۳ درصد به خرده‌فروشان و

۳/۵۳ درصد به واسطه‌ها عرضه می‌کنند. شایان ذکر است که هر کشاورز ممکن است از چندین مسیر برای فروش محصولات خود استفاده کند.



مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۳- فراوانی نسبی مسیرهای بازاریابی مورد استفاده توسط کشاورزان برنج‌کار استان گیلان

یکی از ابعاد مهم رفاه خانوارهای کشاورز نابرابری درآمدی است، که می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر کیفیت زندگی و رفاه اقتصادی آنها داشته باشد. از این‌رو، در مطالعه حاضر، نابرابری درآمدی خانوارهای کشاورز بررسی شده است. با استفاده از رویکرد تجزیه جینی منابع درآمدی، سهم هر کدام از مسیرهای بازاریابی در ایجاد این نابرابری شناسایی شده است. نتایج تجزیه جینی که در جدول ۲ آمده، شامل دو بخش اصلی درآمد کل و درآمد حاصل از فروش محصول است. درآمد کل کشاورز شامل درآمد حاصل از فروش محصول برنج و درآمد غیرکشاورزی است. درآمد حاصل از فروش برنج نیز درآمدی است که کشاورز از فروش محصول برنج در مسیرهای مختلف بازاریابی به دست می‌آورد. همچنین، درآمد غیرکشاورزی درآمدهای کشاورز از منابع و فعالیت‌های غیرکشاورزی را شامل می‌شود. با توجه به نتایج این جدول، در بخش درآمد کل، بیشترین سهم در نابرابری درآمدی کشاورز نسبت به سایر عوامل بازار مربوط به کارخانه‌های فرآوری با میزان عددی ۰/۵۸ درصد است. کارخانه‌های فرآوری برنج با کنترل قیمت‌های خرید و فروش و ایجاد وابستگی اقتصادی برای

کشاورزان، می‌توانند نابرابری درآمدی را افزایش دهند. این کارخانه‌ها، به دلیل قدرت بازار و عدم شفافیت در فرآیندهای قیمت‌گذاری، قادرند نسبت به کشاورزان، سود بیشتری را کسب کنند، که منجر به افزایش نابرابری درآمدی می‌شود. در بخش درآمد حاصل از فروش محصول، مسیر بازاررسانی خرده‌فروشی بیشترین سهم را در نابرابری درآمد دارد. همچنین، نتایج مربوط به ستون ضریب جینی ($G(Y)$) نشان می‌دهد که در هر دو بخش تجزیه جینی درآمد کل و درآمد حاصل از فروش، مسیر بازاررسانی کارخانه‌های فرآوری، به ترتیب، با $0/18$ و $0/08$ ، بیشترین نابرابری درآمد را به خود اختصاص داده‌اند. کمترین میزان ضریب جینی نیز به مسیر بازاررسانی خرده‌فروشی برای هر دو بخش درآمد کل و درآمد حاصل از فروش محصول، به ترتیب، با $0/12$ و $0/01$ مربوط می‌شود. لازم به ذکر است که هرچه ضریب جینی مربوط به هر مسیر بازاررسانی کمتر باشد، کارایی مسیر بیشتر و نابرابری درآمد در آن مسیر کمتر خواهد بود.

جدول ۲- تجزیه جینی درآمد

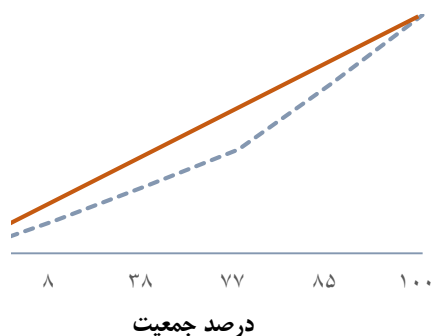
منبع درآمد	تجزیه جینی (درآمد کل)				تجزیه جینی (درآمد حاصل از فروش محصول)			
	G(Y)	RK	GK	SK	G(Y)	RK	GK	SK
عمده‌فروشی	0/35	0/29	0/39	0/04	0/25	0/12	0/54	0/02
واسطه	0/07	0/80	0/25	0/13	0/14	0/14	0/86	0/04
مصرف‌کننده	0/46	0/15	0/31	0/02	0/96	0/25	0/28	0/07
کارخانه‌های فرآوری	0/58	0/68	0/46	0/18	0/97	0/26	0/30	0/08
خرده‌فروشی	0/06	0/75	0/31	0/12	0/10	0/14	0/40	0/01

مأخذ: یافته‌های پژوهش

منحنی‌های لورنز ارائه شده در نمودارهای ۴ تا ۸ نابرابری در توزیع درآمد حاصل از فروش محصول برنج را در بین مسیرهای مختلف بازاررسانی نشان می‌دهند. در این منحنی‌ها، محور افقی نمایانگر درصد جمعیت (از صفر تا صد درصد) و محور عمودی نمایانگر درصد جمعیت درآمد حاصل از فروش برنج (از صفر تا صد درصد) است. خط ۴۵ درجه نشان‌دهنده توزیع کاملاً برابر بین کشاورزان و سایر عوامل بازاررسانی است؛ اما در صورت وجود نابرابری، منحنی لورنز از خط ۴۵ درجه فاصله می‌گیرد. هرچه این انحنای بیشتر باشد، بیانگر نابرابری بیشتر در توزیع درآمد است. بر اساس تحلیل‌های انجام شده روی این نمودارها، مشخص می‌شود که میزان نابرابری در توزیع درآمد میان کشاورزان و کارخانه‌های فرآوری و همچنین، میان کشاورزان و مصرف‌کنندگان بیش از سایر عوامل بازاررسانی است. به دیگر سخن، در این مسیرها، گروهی کوچک از جمعیت سهمی عمده از کل درآمد

حاصل از فروش برنج را به خود اختصاص داده است. این نابرابری می‌تواند ناشی از تفاوت در دسترسی کشاورزان به بازارهای نهایی، مهارت‌های بازاریابی، مقیاس تولید و میزان پذیرش مخاطره باشد. به دیگر سخن، در حالی که برخی کشاورزان از فرصت فروش مستقیم به‌خوبی بهره‌برداری می‌کنند، بخش قابل توجهی از کشاورزان از این ظرفیت محروم مانده، درآمد بسیار کمتری از این مسیر کسب می‌کنند. این یافته‌ها نشان‌دهنده وجود نابرابری‌های قابل توجه در نظام توزیع درآمد برنج است. نابرابری در این مسیرها می‌تواند به دلایل مختلف از جمله قدرت چانه‌زنی پایین کشاورزان، هزینه‌های بالای فرآوری و توزیع و عدم دسترسی کافی به بازارهای بزرگ‌تر ناشی شود. این نابرابری‌ها نه تنها به کاهش درآمد کشاورزان منجر می‌شود، بلکه می‌تواند بر انگیزه‌های تولید و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی نیز تأثیر منفی بگذارد.

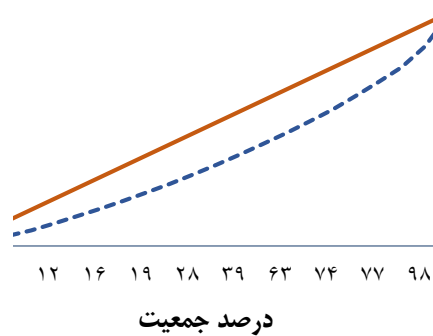
منحنی لورنز



مأخذ: یافته‌های پژوهش

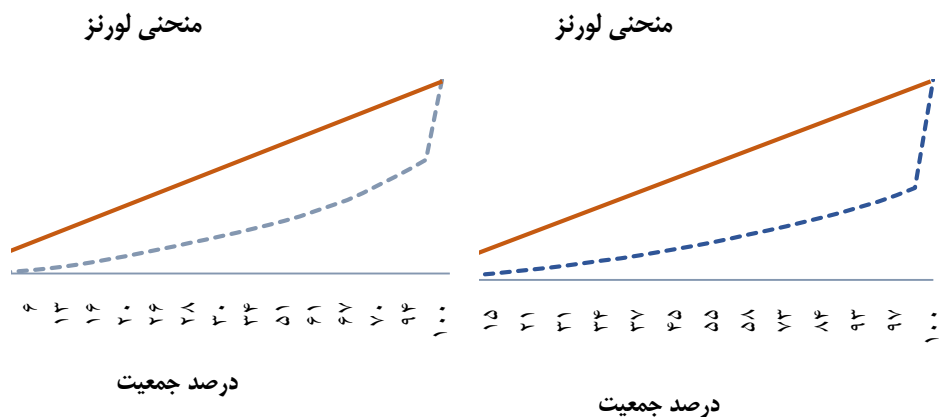
نمودار ۵- منحنی لورنز کشاورز و واسطه

منحنی لورنز



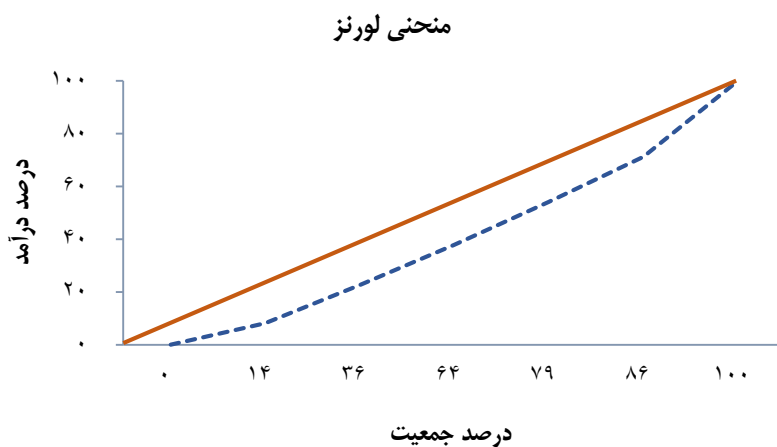
مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۴- منحنی لورنز کشاورز و عمده‌فروش



مأخذ: یافته‌های پژوهش
نمودار ۷- منحنی لورنز کشاورز و کارخانه‌های فرآوری

مأخذ: یافته‌های پژوهش
نمودار ۶- منحنی لورنز کشاورز و مصرف کننده



مأخذ: یافته‌های پژوهش
نمودار ۸- منحنی لورنز کشاورز و خرده‌فروشی

در جدول ۳، اطلاعات سهم درآمد هر مسیر بازاریاری از کل درآمد حاصل از فروش محصول برنج آمده است. بر اساس نتایج این جدول، مسیرهای عمده‌فروشی، واسطه، مصرف کننده، کارخانه‌های فرآوری و خرده‌فروشی هر کدام یک مسیر بازاریاری است که در فرآیند فروش محصول برنج دخالت

دالرد. مطابق با اطلاعات ارائه شده در ستون دوم جدول ۳، کارخانه‌های فرآوری به طور میانگین بیشترین سهم درآمدی از کل درآمد فروش محصول برنج را با ۰/۴۰ (چهل درصد) به خود اختصاص داده‌اند. به دیگر سخن، چهل درصد از کل درآمد فروش برنج به کارخانه‌های فرآوری تعلق دارد. همچنین، سهم درآمد واسطه‌ها از کل درآمد فروش برنج به طور میانگین برابر با ۰/۰۳ (سه درصد) است؛ یعنی، سه درصد از کل درآمد فروش برنج به واسطه‌ها اختصاص می‌یابد. در مجموع، این جدول نشان می‌دهد که فرآیند فروش محصول برنج از طریق چندین مسیر بازررسانی صورت می‌گیرد و هیچ کدام از این مسیرها به طور انحصاری در این فرآیند دخالت ندارند. کارخانه‌های فرآوری و واسطه‌ها، به ترتیب، بیشترین و کمترین سهم را در کل درآمد فروش محصول برنج دارند.

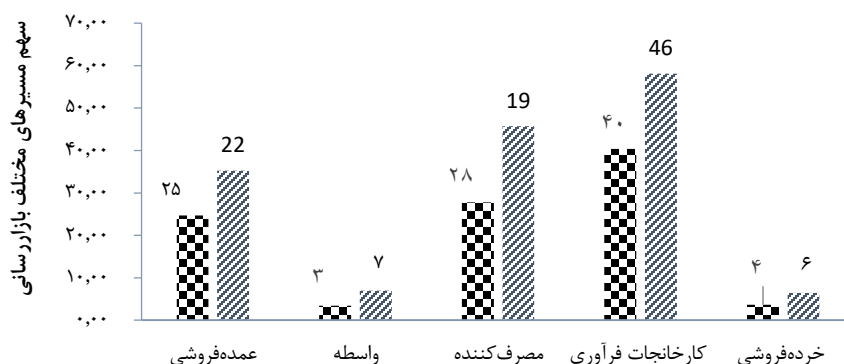
جدول ۳- سهم درآمد هر مسیر بازررسانی از کل درآمد حاصل از فروش محصول برنج

سهم فروش	میانگین	انحراف معیار
عمده‌فروشی	۲۵٪	۰/۲۷
واسطه	۳٪	۰/۰۹
مصرف‌کننده	۲۸٪	۰/۲۹
کارخانه‌های فرآوری	۴۰٪	۰/۳۰
خرده‌فروشی	۴٪	۰/۱۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۹ به بررسی سهم هر کدام از مسیرهای بازررسانی در نابرابری درآمد کشاورزان در فرآیند فروش محصول برنج می‌پردازد. درآمد کل کشاورز شامل درآمد حاصل از فروش محصول برنج و درآمد غیرکشاورزی است. براساس این نمودار، کارخانه‌های فرآوری با اختصاص چهل درصد از کل درآمد فروش، بیشترین سهم را در ایجاد نابرابری درآمد کشاورزان دارند. این موضوع بدان معنی است که کارخانه‌های فرآوری نقشی بسیار مهم در زنجیره ارزش محصول برنج ایفا می‌کنند. پس از کارخانه‌های فرآوری، فروش مستقیم به مصرف‌کننده، با ۲۸ درصد سهم در درآمد فروش، دومین مسیر بازررسانی مهم محسوب می‌شود. این موضوع نشان می‌دهد که فروش مستقیم به مصرف‌کننده نیز جایگاهی قابل توجه در توزیع و فروش برنج دارد. واسطه‌ها با سهم سه درصدی در درآمد فروش، کمترین نقش را در این زنجیره ایفا می‌کنند، بدین معنی که واسطه‌ها، نسبت به سایر مسیرها، سهم کمتری از درآمد را به خود اختصاص می‌دهند. سایر مسیرهای بازررسانی مانند عمده‌فروشی و خرده‌فروشی نیز در مجموع، ۲۸ درصد از درآمد فروش برنج را به خود اختصاص داده‌اند. به طور کلی،

این نمودار نشان می‌دهد که فرآیند فروش برنج از طریق چندین مسیر بازررسانی صورت می‌گیرد و کارخانه‌های فرآوری و فروش مستقیم به مصرف‌کننده نقش محوری را در این زنجیره ایفا می‌کنند و ساختار بازررسانی محصولات کشاورزی از عوامل اصلی ایجاد نابرابری درآمد در بین کشاورزان است.



مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۹- سهم اصلی هر مسیر بازررسانی در نابرابری درآمد کشاورزان

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که نابرابری درآمدی در میان خانوارهای کشاورز از عملکرد مختلف مسیرهای بازررسانی تأثیر می‌پذیرد. در بخش درآمد کل، خرده‌فروشی کمترین و کارخانه‌های فرآوری بیشترین سهم را در ایجاد نابرابری درآمدی داشته‌اند. همچنین، در بخش درآمد حاصل از فروش محصول، واسطه‌ها کمترین و کارخانه‌های فرآوری بیشترین سهم را در نابرابری درآمدی به خود اختصاص داده‌اند. این نتایج گویای نقش مهم کارخانه‌های فرآوری در شکل‌گیری و تشدید نابرابری درآمدی در میان خانوارهای کشاورز است. از سوی دیگر، بررسی سهم درآمدی هر مسیر بازررسانی نشان داد که کارخانه‌های فرآوری بیشترین سهم را در کل درآمد حاصل از فروش محصول برنج دارند و واسطه‌ها کمترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. این نکته بیانگر اهمیت و نقش محوری کارخانه‌های فرآوری در زنجیره ارزش محصول برنج است. در مجموع، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بهبود عملکرد و کارایی مسیرهای بازررسانی، به‌ویژه کارخانه‌های فرآوری و خرده‌فروشی‌ها، می‌تواند نقشی مؤثر در توزیع منافع مسیرهای بازررسانی و کاهش نابرابری درآمدی در میان خانوارهای کشاورز ایفا کند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر مسیرهای مختلف بازار سانی بر نابرابری درآمدی در میان کشاورزان برنج‌کار در استان گیلان پرداخته است؛ و نتایج مطالعه نشان می‌دهد که انتخاب مسیرهای بازار سانی بر اساس درک کشاورزان از مزایای هر مسیر تأثیر قابل توجه بر رفاه خانوارها دارد. در بخش درآمد کل و درآمد حاصل از فروش، کارخانه‌های فرآوری، به ترتیب، با سهم ۴۶ و ۴۷ درصد، بیشترین تأثیر را بر نابرابری درآمدی کشاورزان نسبت به سایر عوامل بازار دارند. این یافته‌ها با نتایج مطالعه چانگ و همکاران (Chang et al., 2021) هم‌راستا است؛ آنها نیز نشان دادند که هرچند، فروش از طریق مسیرهای نوین لزوماً به سودآوری بالاتری نسبت به مسیرهای سنتی منجر نمی‌شود، اما این مسیرها نقشی مثبت در کاهش نابرابری درآمدی میان خانوارهای کشاورز دارند. به دیگر سخن، ورود کشاورزان به مسیرهای نوین، مانند زنجیره‌های فرآوری یا خرده‌فروشی‌های سازمان‌یافته، چه‌بسا به توزیع عادلانه‌تر درآمد در بین آنها بینجامد.

همچنین، نتایج ضریب جینی نشان داد که در تجزیه جینی درآمد کل و درآمد حاصل از فروش، به ترتیب، مسیر بازار سانی کارخانه‌های فرآوری با نابرابری‌های ۰/۱۸ و ۰/۰۸ بالاترین نابرابری درآمد را دارد، در حالی که کمترین ضریب جینی مربوط به مسیر بازار سانی خرده‌فروشی است که برای هر دو بخش درآمد کل و درآمد حاصل از فروش، به ترتیب، ۰/۰۱۲ و ۰/۰۱ گزارش شده است. به‌طور کلی، بهبود عملکرد و کارایی مسیرهای بازار سانی، به‌ویژه در کارخانه‌های فرآوری، می‌تواند به کاهش نابرابری درآمدی و بهبود رفاه کشاورزان کمک کند. این نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعه چانگ و همکاران (Chang et al., 2021) مطابقت دارد. بر پایه نتایج مطالعه آنها نیز تجزیه ضریب جینی منابع مختلف درآمد حاکی از آن است که انتخاب مسیرهای نوین توزیع مواد غذایی، مانند سوپرمارکت‌ها و فرآوری‌کنندگان، به کاهش نابرابری درآمدی میان خانوارهای کشاورز تایوان کمک می‌کند. این هم‌سویی نتایج نشان می‌دهد که به‌کارگیری راهبردهایی برای تسهیل دسترسی کشاورزان، به‌ویژه خرده‌مالکان، به مسیرهای نوین می‌تواند راهکاری مؤثر برای بهبود عدالت درآمدی در بخش کشاورزی باشد.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، برای کاهش نابرابری درآمدی در میان خانوارهای کشاورز، پیشنهادهایی در پی ارائه می‌شود.

از آنجا که کارخانه‌های فرآوری بیشترین سهم را در ایجاد نابرابری درآمدی دارند، بهبود عملکرد و کارایی این بخش از زنجیره می‌تواند نقشی مؤثر در کاهش نابرابری درآمدی داشته باشد.

این کار را می‌توان از طریق سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین فرآوری، بهبود مدیریت و زنجیره تأمین و همچنین، تقویت رقابت از طریق افزایش تعداد بازیگران فعال در بازار و کاهش انحصار که می‌تواند منجر به بهبود قیمت‌گذاری عادلانه، افزایش کیفیت محصولات و در نهایت، افزایش درآمد کشاورزان شود، در این بخش محقق ساخت. همچنین، از آنجا که بازار خرده‌فروشی نیز سهم قابل توجهی در ایجاد نابرابری درآمدی دارد، از رهگذر بهبود ساختار و عملکرد این بازار نیز می‌توان به کاهش نابرابری درآمدی کمک کرد، که خود ممکن است از طریق افزایش رقابت، شفافیت قیمت‌ها و بهبود زیرساخت‌های توزیع و حمل‌ونقل محقق شود. با توجه به نقش مهم مسیر فروش مستقیم به مصرف‌کننده در مسیرهای بازاریابی محصول برنج، با تقویت این مسیر بازاریابی نیز می‌توان به کاهش نابرابری درآمدی کمک کرد. این کار را می‌توان از طریق ایجاد و توسعه بازارهای محلی، تسهیل دسترسی کشاورزان بدین مسیر امکان‌پذیر ساخت. سرانجام، ایجاد یک نظام پایش و نظارت بر عملکرد مسیرهای بازاریابی می‌تواند به شناسایی نقاط ضعف و قوت هر مسیر و اتخاذ سیاست‌های هدفمند برای تقویت نقاط قوت کمک کند، که خود می‌تواند به کاهش نابرابری درآمدی در میان خانوارهای کشاورز بینجامد.

منابع

1. Chang, Y. C., Wei, M. F., & Luh, Y. H. (2021). Choice of modern food distribution channels and its welfare effects: empirical evidence from Taiwan. *Agriculture*, 11(6), 499. DOI: 10.3390/agriculture11060499.
2. Dinku, A., Abebe, B., Lemma, A., & Shako, M. (2021). Analysis of beef cattle marketing channels under transaction costs in rural Ethiopia. *International Journal of Agricultural Research Innovation and Technology*, 11(1), 37-48. DOI: 10.3329/ijarit.v11i1.54465.
3. Dzanku, F. M., Takyi A. K., & Hodey, L. S. (2024). Heterogeneous market participation channels and household welfare. *Oxford Development Studies*, 52(1), 74-93. DOI: 10.1080/13600818.2023.2289196.
4. Jagwe, J., Ouma, E., & Macheche, C. (2010). Impact of transaction cost on the participation of smallholder farmers and intermediaries in the banana market in Burundi, Democratic Republic of Congo and Rwanda. *African Journal on*

- Agricultural and Resource Economics*, 6(1), 302-317. DOI: 10.22004/ag.econ.156668.
5. Kumar, N. R., Shafiwu, A. B., & Prabhavathi, Y. (2024). Does the participation in modern marketing channels for dry chillies affect economic welfare? Evidence from India. *Cogent Food & Agriculture*, 10(1), 2338652. DOI: 10.1080/23311932.2024.2338652.
 6. Lerman, R. I., & Yitzhaki, S. (1985). Income inequality effects by income source: a new approach and applications to the United States. *Rev. Econ. Stat.* 67, 151-156. DOI: 10.2307/1928447.
 7. Liu, Y. (2018). Determinants and impacts of marketing channel choice among cooperatives members: evidence from agricultural cooperative in China. 30th International Conference of Agricultural Economists, July 28-August 2, Vancouver, Canada. DOI: 10.22004/ag.econ.275898.
 8. MAJ (2023). Yearbook of agricultural statistics. Ministry of Agriculture-Jahad (MAJ), Deputy of Planning and Economic Affairs, Tehran. Available at <https://dpe.maj.ir>. [In Persian]
 9. Manda, J., Carlo, A., Shiferaw, F., Bekele, K., Lieven, C., & Mateete, B. (2021). Welfare impacts of smallholder farmers' participation in multiple output markets: empirical evidence from Tanzania. *PLoS One*, 16(5), 0250848. DOI: 10.1371/journal.pone.0250848.
 10. Mmbando, F. E., Wale, L. J., & Baiyegunhi, J. S. (2017). The welfare impacts of market channel choice by smallholder farmers in Tanzania. *Development in Practice*, 27(7), 981-993. DOI: 10.1080/09614524.2017.1353066.
 11. Ntimbaa, G. J., & Akyoob, A. M. (2017). Factors influencing choice decision for marketing channels by coffee farmers in Karagwe district, Tanzania. *Global J. Biol. Agric. Health Sci.*, 6(2), 1-10. Available at <https://www.suaire.sua.ac.tz/handle/123456789/3348>.
 12. Omiti, J. M., Otieno, D. J., Nyanamba, T., & McCullough, E. (2009). Factors influencing the intensity of market participation by smallholder farmers: A case study of rural and peri-urban areas of Kenya. *African Journal of*

- Agricultural and Resource Economics*, 3(1), 57-82. DOI: 10.22004/ag.econ.56958.
13. Romero Granja, C., & Wollni, M. (2018). Dynamics of smallholder participation in horticultural export chains: evidence from Ecuador. *Agricultural Economics*, 49(2), 225-235. DOI: 10.1111/agec.12411.
 14. Saidah, Z., Harianto, Hartoyo, S., & Asmarantaka, R. W. (2019). Transaction costs and the choice of red chili marketing channels in West Java, Indonesia. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS)*, 12(9), 63-71. DOI: 10.9790/2380-1209026371.
 15. SCI (2023). Share of Iran's agricultural sector in its GDP. Statistical Center of Iran (SCI), Tehran. Available at <https://amar.org.ir/>. [In Persian]
 16. Shamsul Hoq, M., Taj Uddin, Md., Kumar Raha, Sh., & Hossain, M. I. (2021). Welfare impact of market participation: the case of rice farmers from wetland ecosystem in Bangladesh. *Environmental Challenges*, 5, 100292. DOI: 10.1016/j.envc.2021.100292.
 17. Shewaye, A. (2016). Econometric analysis of factors affecting haricot bean market outlet choices in Misrak Badawacho district, Ethiopia. *Int. J. Res. Stud. Agric. Sci.*, 2(9), 6-12. DOI: 10.20431/2454-6224.0209002.
 18. World Bank (2021). Increasing and commercializing production based on the creation of efficient markets and trading systems. Available at <https://www.worldbank.org>.