

## **Study of effective factors on the commercialization of agricultural products in the household farming system of Khalkhal County**

### **Abstract**

The aim of this study was to investigate the level of commercialization of agricultural products the household farming system and the factors affecting it in Khalkhal county. This study was performed from the preliminary data collected using a questionnaire from a stratified random sample of 368 smallholder farmers. The Household Commercialization Index was used to assess the level of commercialization. A multiple regression model was used to estimate the factors associated with small-scale agricultural commercialization. The average household commercialization index is 39.94%. The results of multiple regression showed that the variables that significantly and positively affect commercialization are the number of available markets, membership in cooperatives, non-agricultural income, and amount of livestock production, crop production, and horticultural production. On the other hand, the variables that significantly and negatively affect commercialization are the age of the head of the household, production costs and distance from the market. This study showed that the farmers of this region are mostly subsistence. In order to increase the commercialization of smallholder farmers, special attention is recommended to educate farmers to look at agriculture as a business and equip farmers with marketing and negotiation skills.

**Keywords:** Commercialization, Family farming System, Market Participation.

### **Introduction**

The agricultural-family farming system is the dominant farming system (68%) in the country, in which rural households mainly engage in agricultural activities on half to 10 hectares of land. These units, with more than four-fifths of farming units and more than one third of the country's arable lands, have a major role in providing livelihood for villagers, rural economy, land use, production and development of the agricultural sector in Iran and represent the lifestyle. There are a large number of villagers. Agricultural commercialization can be defined as an agricultural transformation in which farmers change from a predominantly consumerist livelihood to a market or a profitable production system and mean more than the marketing of agricultural products; This means that the decision to select the type of product produced and the input used is based on the principles of profit maximization.

### **Materials and Methods**

The current study is quantitative in terms of paradigm and applied in terms of purpose. The statistical population of the study included farmers engage in the household farming system in Khalkhal County. The sample size was estimated using Krejcie and Morgan table. Also, stratified random sampling method with proportional assignment was used for sampling and data collection. Finally, the studied farmers were questioned through a questionnaire and then analyzed. Descriptive statistics such as frequency, percentage, and mean, standard deviation, maximum and minimum were used to describe the data. In order to investigate the factors affecting the commercialization of agricultural products in the family exploitation system, multiple regression analysis was used and in order to determine the level of commercialization, the household commercialization index was used. To measure the level of household commercialization, the ratio of gross value of all products sold annually by each household to the gross value of all products was used as an indicator of household commercialization.

### **Results and Discussion**

The results of this study show that small farmers in the region are not yet fully commercialized. The variables that significantly and positively affect commercialization are the number of available markets, membership in cooperatives, non-agricultural income, the amount of livestock production, the amount of crop production, the amount of horticultural production. On the other hand, the variables that significantly and negatively affect commercialization are the age of the head of the household, production costs and distance from the market. This study showed that farmers in this area are mostly subsistence.

### **Conclusion**

According to the results of the research, in order to increase the level of commercialization of smallholder farmers, special attention is recommended to educate farmers to look at agriculture as a business and equip farmers with marketing and negotiation skills.

## بررسی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی در نظام بهره‌برداری خانوادگی شهرستان خلخال

### چکیده

این مطالعه با هدف بررسی سطح تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی نظام بهره‌برداری خانوادگی و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان خلخال انجام شده است. داده‌های این مطالعه از طریق پرسشنامه و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی در میان ۳۶۸ کشاورز خرده‌پا در شهرستان خلخال جمع‌آوری شد. برای ارزیابی سطح تجاری‌سازی از شاخص تجاری‌سازی خانوار استفاده شد و عوامل مرتبط با تجاری‌سازی کشاورزی خرده‌پا با استفاده از برآورد رگرسیون چندگانه مورد ارزیابی قرار گرفت. بر مبنای نتایج، متوسط شاخص تجاری‌سازی خانوار برابر ۳۹/۹۴ درصد برآورد شد. نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که متغیرهای مستقل شامل تعداد بازارهای در دسترس، عضویت در تعاونی، درآمد غیر کشاورزی، مقدار تولیدات دامی، میزان تولید زراعی و میزان تولید باغی بر تجاری‌سازی اثر مثبت و معنی‌داری دارند؛ این در حالی است که متغیرهای سن سرپرست خانوار، هزینه‌های تولید و فاصله تا بازار بر این متغیر اثر منفی داشته‌اند. در مجموع، این مطالعه نشان داد که کشاورزان منطقه خلخال به‌طور غالب معیشت‌گرا هستند. بنابراین، برای افزایش میزان تجاری‌سازی کشاورزی خرده‌پا و تجهیز کشاورزان به مهارت‌های بازاریابی و مذاکره، می‌توان آموزش کشاورزان جهت گرایش به کشاورزی در قالب یک کسب‌وکار را به‌طور جدی مد نظر قرار داد.

**واژه‌های کلیدی:** تجاری‌سازی، نظام بهره‌برداری خانوادگی، مشارکت در بازار.

### مقدمه

کشاورزی مهمترین بخش در تأمین امنیت غذایی جامعه به شمار می‌رود (Palouj & Lavaei Adaryani, 2021). در کشورهای کمتر توسعه‌یافته، نظام کشاورزی خانوادگی نقش قابل توجهی در تأمین امنیت غذایی ایفا می‌کند (Berchin et al., 2019). معیشت کشاورزان خرده‌پا که عمدتاً بر پایه نظام کشاورزی خانوادگی فعالیت می‌کنند، به‌طور چشمگیری به فعالیت‌های کشاورزی پیوند خورده است. بنابراین، توجه به معیشت آن‌ها در حالی حائز اهمیت است که اغلب آن‌ها در یک چارچوب سنتی از نظام بهره‌برداری کد شگری می‌نمایند. در این راستا، راهکار مؤثر برای تأمین پایدار معیشت کشاورزان، گذار آن‌ها از کشاورزی سنتی به یک نظام تجاری کارآمد است (Tuni et al., 2022). تجاری‌سازی موفق در بخش کشاورزی صرفاً دستاوردهای محدود نظیر افزایش بهره‌وری یا بهبود درآمد کشاورزان را در پی ندارد؛ بلکه به‌عنوان یک شتاب‌دهنده قوی در جهت اصلاحات ساختاری بخش عمل می‌کند (Awotide et al., 2016).

در فرهنگ آکسفورد (۲۰۲۲) تجاری‌سازی در قالب فرآیند ایجاد و تولید محصول یا ارائه خدمتی است که با هدف کسب درآمد انجام می‌شود. وجه نوآورانه این فرآیند همچنان به‌عنوان یک اصل تلقی می‌شود و می‌بایست محصول یا خدمت ایجاد شده در جهت رفع نیاز بازار جنبه نوآورانه داشته باشد (Bugusu, 2011). تجاری‌سازی در بخش کشاورزی به‌معنای حرکت از کشاورزی معیشت‌محور به یک اقتصاد بازارگرا است (Randela et al., 2008; Olwande et al., 2011).

بدین معنا که کشاورزان با به کارگیری تکنولوژی‌های جدید نظیر کودها، آفت‌کش‌ها و بذور با عملکرد بهتر به به نیازهای بازار پاسخ دهند و سود بیشتری کسب کنند. برای حصول به این هدف بهبود شرایط زندگی کشاورزان دارای اولویت است (Tuni et al., 2022). تجاری سازی محصولات کشاورزی افزون بر تسهیل فروش داخلی و صادرات محصولات، کمیت و کیفیت تولیدات را بهبود می‌بخشد (فتحی‌مرد، ۱۳۹۷)، در نتیجه به افزایش درآمد و بهبود معیشت کشاورزان کمک می‌کند. بنابراین، گرایش به تجاری‌سازی نه تنها معلول بهبود شرایط زندگی کشاورزان است؛ بلکه منجر به شکل‌گیری شرایط مطلوب در زندگی آن‌ها نیز می‌شود. با توجه به این کارکرد تجاری سازی در بخش کشاورزی می‌توان آن را یکی از راهکارهای مناسب در جهت بهبود وضعیت معیشتی و شرایط زندگی کنشگران فعال در نظام‌های بهره‌برداری خانوادگی دانست. زیرا نظام بهره‌برداری خانوادگی خرده‌پا متداول‌ترین نظام بهره‌برداری در روستاهای کشور است که در قالب آن خانوارهای روستایی عمدتاً در اراضی نیم تا ۱۰ هکتاری به فعالیت‌های زراعی می‌پردازند. این واحدها با در اختیار داشتن بیش از چهار پنجم واحدهای بهره‌برداری و بیش از یک سوم اراضی مزروعی کشور سهم و نقش بسیار در تأمین معاش روستاییان، اقتصاد روستایی، بهره‌برداری از زمین، تولید و توسعه بخش کشاورزی در ایران دارند و معرف سبک زندگی جاری بخش قابل توجهی از روستاییان هستند (Bahadori Ghezjeljeh et al., 2018).

عوامل متعددی در سطوح خرد و کلان بر تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی تأثیر می‌گذارند. صرف‌نظر از متغیرهای کلان مانند محدودیت‌های سمت عرضه و تقاضا که بر موفقیت تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی اثر قابل توجه دارند (برای نمونه Mmbando et al., 2015)؛ این سازه از طریق طیف وسیعی از متغیرهای خرد قابل توضیح است. مطالعات نشان می‌دهند که متغیرهای سن، عضویت در گروه، مساحت زیر کشت، درآمد و دارایی، موقعیت جغرافیایی و نوع و میزان تولیدات به‌عنوان متغیرهای خرد در تبیین تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی نقش دارند (Sekyi et al., 2020; Owusu & İşcan, 2021). ادبیات پیشین نشان می‌دهد که کشاورزان با سن بالاتر در مقایسه با سنین پایین‌تر تمایل کمتری به سوی نظام تجاری دارند. دلیل تبیین‌کننده این موضوع درجه ریسک‌پذیری کمتر با افزایش سن است (Sekyi et al., 2017). عضویت در گروه‌ها (مانند تعاونی‌ها) توأم با درآمد بالا و سطح زیر کشت بالاتر گرایش به تجاری‌سازی در بین کشاورزان را افزایش می‌دهد؛ زیرا این متغیرها امکان دسترسی به اعتبارات مورد نیاز برای تجاری‌سازی را فراهم می‌کنند (Sekyi et al., 2020). افزون بر این‌ها، برخی از مطالعات پیشین، اثر متغیرهای دیگری را بر تجاری‌سازی محصولات مورد بررسی قرار داده‌اند. برای نمونه، در یک مطالعه تجربی در میان کشاورزی خرده‌پا در اتیوپی، فاصله تا بازار، دسترسی به خدمات حمل‌ونقل و جاده‌ها، دسترسی به اعتبار، خدمات ترویجی و اطلاعات بازار ستاده، نهاده و فاکتور قیمت‌ها، اندازه زمین، دسترسی به نهاده‌های مدرن و تجهیزات ذخیره‌سازی، و یکپارچه‌سازی در بازارهای ستاده به عنوان عوامل تسهیل و محدودکننده تجاری‌سازی شناخته شد (Mahelet, 2007). بررسی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی کشاورزی در میان کشاورزان خرده‌مالک استان‌های منیالند و ماسوینگو در زیمبابوه نشان داد که متوسط شاخص تجاری‌سازی خانوار برابر با ۰/۲۸ است. بر اساس نتایج، متغیرهای اندازه خانوار، قابلیت استفاده از قدرت برات، مالکیت دام، دسترسی به آبیاری، آموزش کشاورزی، فاصله مزرعه تا شهر و درآمد خانوار اثر معنادار و مثبتی بر تجاری‌سازی داشته‌اند. از طرفی متغیرهای تعداد اعضای خانواده با تحصیلات متوسطه و محل اقامت در منطقه زراعی زیست محیطی به طور معنادار و منفی بر روی تجاری‌سازی تأثیر گذاشتند (Dube et al., 2016). در طی پژوهشی برای شناسایی عوامل مؤثر بر درجه تجاری‌سازی کشاورزان خرده‌پا تولیدکننده سیب زمینی در ناحیه کومبولچا اتیوپی دریافتند که خرده‌مالکان در منطقه در سطح معیشتی تولید می‌کنند و مشارکت آن‌ها در بازار و درجه تجاری‌سازی آن‌ها نه تنها کم است؛ بلکه در منطقه نیز متفاوت است و میزان مزرعه اختصاص داده به تولید سیب زمینی، دسترسی به آبیاری و دسترسی به اطلاعات بازار در میزان مشارکت در بازار (درجه تجاری‌سازی) نقش دارد (Seyoum et al., 2011). مطالعه‌ای در منطقه

<sup>1</sup> Combolcha

تیگری اتیوپی نشان دادند که شاخص تجاری‌سازی زراعی به طور متوسط ۱۹ درصد و میزان تجاری‌سازی محصول تقریباً معیشتی است. بر مبنای نتایج، مقدار تولید محصول، فراهم‌سازی نیرو و آموزش در زمینه بازاریابی و بدهی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر شدت تجاری‌سازی محصول داشت. علاوه بر این، اندازه خانواده، فقدان اطلاعات از قیمت، فاصله تا بازار محلی و نهاده‌های گران مزرعه باعث کاهش شدت تجاری‌سازی محصول می‌شود (Hailua et al., 2015).

مطالعات پیشین به‌طور قابل توجهی اثرات متغیرهای فردی (نظیر سن، درآمد و ...) و حرفه‌ای (سطح زیر کشت، نوع محصول و ...) را بر تجاری‌سازی محصولات کشاورزی در کشورهای مختلف جهان مورد بررسی قرار داده‌اند. این در حالی است که مطالعات تبیین‌کننده این اثرات در بسترها کشاورزی ایران، بسیار اندک هستند. همچنین، کمتر مطالعه‌ای با هدف سنجش تجاری‌سازی تولیدات بخش کشاورزی در کشور انجام شده است. افزون بر این، اغلب مطالعات این حوزه، تجاری‌سازی را هم‌ارز با مفهوم دسترسی به اعتبارات در نظر گرفته‌اند. بر این اساس، مطالعه حاضر ضمن اندازه‌گیری سطح تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی در شهرستان خلخال، درصد بررسی اکتشافی علل تبیین‌کننده این مفهوم است.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر با رویکردی کمی و با هدف سنجش سطح تجاری‌سازی محصولات کشاورزی و بررسی علل مؤثر بر آن در شهرستان خلخال انجام شد. جامعه آماری تحقیق شامل تمامی کشاورزان فعال در نظام بهره‌برداری خانودگی شهرستان خلخال بود (۸۲۱۲ نفر). حجم نمونه مورد نظر با استفاده از جدول کرجسی - مورگان، ۳۶۸ نفر برآورد شد که در نهایت افراد مورد نظر با استفاده از نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. برای انتخاب طبقات بر مبنای نظام تقسیم‌بندی شهرستان اقدام شد. در واقع، شهرستان خلخال مشتمل بر سه بخش مرکزی، شاهرود و خورش‌رستم است. از هر بخش بر مبنای وسعت، دهستان‌های مختلفی (۵ دهستان) انتخاب شدند و با در نظر گرفتن دهستان‌ها به‌عنوان طبقات، کشاورزان مورد نیاز انتخاب شدند. کشاورزان در هر دهستان به‌طور تصادفی مورد مطالعه قرار گرفتند؛ به‌طوری‌که در بخش مرکزی خاندبیل شرقی و خاندبیل غربی، در بخش خورش‌رستم، خورش‌رستم جنوبی و در بخش شاهرود، شال و شاهرود انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود که روایی محتوایی آن بر مبنای دیدگاه صاحب‌نظران مربوطه مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه در سه گویه مربوط به وضعیت جاده‌ها و مسیرهای مواصلاتی در قالب پیش‌آزمون برابر ۰/۷۱ محاسبه شد. این مقدار بیانگر پایایی ابزار اندازه‌گیری در بخش مورد نظر است. سایر گویه‌های پرسشنامه در قالب سوالات کمی مورد سنجش قرار گرفتند. این متغیرها شامل سن (سال)، سابقه کار کشاورزی (سال)، نیروی کار (نفر-سال)، درآمد و هزینه (ریال)، ارزش ناخالص محصولات (ریال)، مساحت زیرکشت (هکتار)، قطعات اراضی (تعداد)، مقدار تولید و فروش محصولات (کیلو گرم)، تحصیلات (بی‌سواد تا کارشناسی ارشد و بالاتر)، مدت عضویت در تعاونی (سال)، بازارهای در دسترس (تعداد) و فاصله تا بازار (کیلو متر) بودند.

شاخص تجاری‌سازی خانوار (HCI) یکی از متداول‌ترین روش‌ها برای سنجش سطح تجاری‌شدن خانوار است. در این شاخص از نسبت ارزش ناخالص تمامی محصول فروخته‌شده سالانه توسط هر خانوار به ارزش ناخالص تمامی محصول تولیدی استفاده می‌شود (Govereh et al., 1999; Strasberg et al., 1999). در این مطالعه شاخص مزبور مطابق فرمول (۱) محاسبه شد. مقدار این شاخص در دامنه ۰ تا ۱۰۰ قرار می‌گیرد و هر اندازه به صفر نزدیک‌تر باشد، خانوار در وضعیت معیشتی قرار دارد و چنانچه به مقدار ۱۰۰ نزدیک باشد، بیانگر آن است که خانوار به سمت تجاری‌سازی تولیدات خود پیش‌رفته است.

<sup>1</sup> Tigray

<sup>2</sup>. Household Commercialization Index

## فرمول (۱)

$$HCI = \frac{\text{ارزش ناخالص تمام محصول فروش سالانه توسط هر خانوار}}{\text{ارزش ناخالص همه محصول تولیدی}} \times 100$$

جهت توصیف داده‌ها از آماره‌های توصیفی نظیر فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار، بیشینه و کمینه استفاده شد. به منظور بررسی عوامل موثر بر تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی در نظام بهره‌برداری خانوادگی از تحلیل رگرسیون چندگانه و به منظور تعیین سطح تجاری‌سازی از شاخص تجاری‌سازی خانوار در قالب متغیر وابسته و سایر متغیرهای مشروح در این بخش به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شدند. برای اطمینان از برقراری الزامات مورد نیاز تحلیل رگرسیون، آزمون‌های همبستگی متناسب با سطح سنجش داده‌ها برآورد شدند.

### نتایج

ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان در جدول (۱) ارائه شده است. بر اساس نتایج، میانگین سنی پاسخگویان، ۵۴/۳۳ سال؛ متوسط سابقه کشاورزی، ۳۳/۶ سال؛ متوسط تعداد نیروی کار خانوادگی، ۲/۴۷ نفر در سال؛ و تعداد نیروی کار دستمزد بگیر، ۴/۶۰ نفر در سال بود. اطلاعات گردآوری نشان داد که متوسط درآمد سالیانه کشاورزان از محل فعالیت‌های کشاورزی، ۵۶۶۳۰۰۰۰۰ ریال و متوسط درآمد از محل فعالیت‌های غیر کشاورزی، ۱۰۳۸۰۰۰۰۰۰ ریال؛ متوسط کل اراضی ۰/۵ هکتار؛ نما در تعداد قطعات اراضی، ۱ قطعه، متوسط تعداد بازارهای در دسترس، ۳ بازار؛ متوسط مقدار تولید محصولات دامی، ۲۵۴/۵۰ کیلوگرم در ماه؛ متوسط مقدار تولید محصولات زراعی، ۶۶۰ کیلوگرم در ماه؛ متوسط مقدار تولید محصولات باغی ۱۴۶۰ کیلوگرم در ماه؛ متوسط مقدار فروش محصولات دامی ۱۰۹/۰۲ کیلوگرم در ماه؛ متوسط فروش محصولات باغی، ۹۰۰ کیلوگرم در ماه؛ متوسط مقدار فروش محصولات زراعی ۴۶۰ کیلوگرم در ماه بود

جدول ۱- ویژگی‌های شخصی و زراعی پاسخگویان

متغیرها	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۵۴/۳۳	۱۳/۴۲۹
سابقه کار کشاورزی (سال)	۳۳/۶	۱۷/۸۷
نیروی کار خانوادگی (نفر- سال)	۲/۴۷	۱/۰۹۲
نیروی کار دستمزد بگیر (نفر - سال)	۴/۶	۴/۳۲۶
درآمد سالیانه از محل کشاورزی (میلیون ریال)	۵۰۰/۶۶۳	۴۴۶۱/۴۱
درآمد سالیانه از محل غیر کشاورزی (میلیون ریال)	۱۰/۴	۷۹۷۰/۳
مساحت کل اراضی (هکتار)	۰/۵۳۴۶	۰/۲۷
تعداد قطعات اراضی	۲/۱۴	۱/۰۲۴
تعداد بازارهای در دسترس	۳/۳۵	۳/۳۵
مقدار تولید ماهانه محصولات دامی (کیلوگرم)	۲۵۴/۵۰	۲۵۴/۵۰
مقدار تولید ماهانه محصولات زراعی (کیلوگرم)	۶۶۰	۱/۱۵
مقدار تولید ماهانه محصولات باغی (کیلوگرم)	۱۴۶۰	۱/۳۱
مقدار فروش ماهانه محصولات دامی (کیلوگرم)	۱۰۹/۰۲	۲۶۷/۳۷
مقدار فروش ماهانه محصولات زراعی (کیلوگرم)	۴۶۰	۰/۷۹
مقدار فروش ماهانه محصولات باغی (کیلوگرم)	۹۰۰	۰/۸۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۲) اطلاعات سطح تحصیلات، نوع فعالیت و نوع مالکیت و عضویت در تعاونی را نشان می‌دهد. حدود ۵۶/۶ درصد از نمونه مورد مطالعه یا بی‌سواد بودند یا تنها سواد خواندن نوشتن داشتند. همچنین ۲۱/۷ درصد از پاسخگویان دارای سطح تحصیلات سیکل و تنها ۸/۴۱ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. بیشترین فعالیت کشاورزی متعلق به باغبانی حدود ۳۸/۹ درصد بود. حدود ۲۵ درصد از پاسخگویان مشغول به زراعت و تقریباً ۸ درصد از پاسخگویان به هر سه فعالیت کشاورزی، دامپروری و باغبانی مشغول بودند. نوع مالکیت تمامی پاسخگویان (۱۰۰ درصد) شخصی بود. از لحاظ عضویت در تشکلهای بازاریابی و تعاونی، حدود ۷۵ درصد از پاسخگویان مورد بررسی عضو هیچ تشکل یا تعاونی نبودند.

جدول ۲- توزیع فراوانی کشاورزان مورد مطالعه از نظر میزان تحصیلات، نوع فعالیت، نوع مالکیت

سطح تحصیلات	فراوانی	درصد	نوع فعالیت کشاورزی	فراوانی	درصد	نوع مالکیت	فراوانی	درصد
بی‌سواد	۹۹	۲۶/۹	زراعت	۹۲	۲۵	شخصی	۳۶۸	۱۰۰
سواد خواندن و نوشتن	۱۰۹	۲۹/۶	باغبانی	۱۴۳	۳۸/۹	اجاره‌ای	۰	
سیکل	۸۰	۲۱/۷	زراعت و دامپروری	۴۴	۱۲			
دیپلم	۴۹	۱۳/۳	دامپروری و باغبانی	۵۹	۱۶			
فوق دیپلم	۱۷	۴/۶۱	باغبانی و زراعت	۱	۰/۳			
کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۴	۳/۸۰	دامپروری، زراعت، باغبانی	۲۹	۷/۹			
جمع	۳۶۸	۱۰۰	جمع	۳۶۸	۱۰۰	جمع	۳۶۸	۱۰۰

مآخذ: یافته‌های تحقیق

### سطح تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی شهرستان خلخال

جدول (۳) نشان می‌دهد که متوسط شاخص تجاری‌سازی تولیددामी ۳۴/۵۲ درصد بود. بیشینه شاخص تجاری‌سازی تولید دامی حدود ۵۵/۶ درصد و کمینه مقدار آن ۱۶/۲۴ درصد بود. از بین حدود ۳۱ پاسخگو که تولیدات دامی داشتند تنها ۳/۷ درصد از آن‌ها بالای ۴۰ درصد سطح تجاری‌سازی قرار گرفتند. در مورد محصولات زراعی، متوسط تجاری‌سازی تولید زراعی حدود ۳۴ درصد بود که بیشینه مقدار آن ۵۵ درصد و کمینه آن ۲/۳۳ بود. نتایج بیانگر آن است که از حدود ۴۵ درصد کشاورزان زارع تنها ۱۳ درصد، شاخص تجاری‌سازی بالای ۴۰ درصد داشتند. در مورد محصولات باغی متوسط مقدار شاخص تجاری‌سازی ۴۴/۵۱ درصد بود. بیشینه مقدار تجاری‌سازی محصولات باغی حدود ۵۸ درصد و کمینه آن حدود ۲۳ درصد بود. همچنین، از ۶۲/۵ درصد کشاورزان دارای تولیدات باغی حدود ۴۷ درصد تجاری‌سازی بالای ۴۰ درصد داشتند. در جدول (۴) متوسط نتایج تجاری‌سازی در سه زیربخش دامی، زراعی و باغی برابر ۴۰ درصد با بیشینه ۶۴ درصد و کمینه ۷ درصد برآورد شده است.

جدول ۳- توزیع فراوانی شاخص تجاری‌سازی تولیدات دامی و زراعی

شاخص تجاری سازی تولیدات دامی	فراوانی درصد	شاخص تجاری سازی تولیدات زراعی	فراوانی درصد	شاخص تجاری سازی تولیدات دامی	فراوانی درصد
۰ درصد	۰	۰ درصد	۰	۰ درصد	۰
۰-۲۰ درصد	۶	۰-۲۰ درصد	۱۸	۰-۲۰ درصد	۴/۹
۲۰-۴۰ درصد	۸۲	۲۰-۴۰ درصد	۹۸	۲۰-۴۰ درصد	۲۶/۶
۴۰-۶۰ درصد	۲۷	۴۰-۶۰ درصد	۵۱	۴۰-۶۰ درصد	۱۳/۹
۶۰-۸۰ درصد	۰	۶۰-۸۰ درصد	۰	۶۰-۸۰ درصد	۰
۸۰-۱۰۰ درصد	۰	۸۰-۱۰۰ درصد	۰	۸۰-۱۰۰ درصد	۰
کشاورزانی که تولید دامی ندارند	۲۵۳	کشاورزانی که تولید زراعی ندارند	۲۰۱	کشاورزانی که تولید دامی ندارند	۵۴/۴
جمع	۳۶۸	جمع	۳۶۸	جمع	۱۰۰

مآخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴- توزیع فراوانی شاخص تجاری سازی تولیدات باغی و تجاری سازی کل تولیدات

شاخص تجاری سازی تولیدات باغی	فراوانی درصد	شاخص تجاری سازی تولیدات کل	فراوانی درصد	شاخص تجاری سازی تولیدات باغی	فراوانی درصد
۰ درصد	۰	۰ درصد	۰	۰ درصد	۰
۰-۲۰ درصد	۰	۰-۲۰ درصد	۲۵	۰-۲۰ درصد	۶/۸
۲۰-۴۰ درصد	۵۶	۲۰-۴۰ درصد	۱۶۷	۲۰-۴۰ درصد	۴۵/۴
۴۰-۶۰ درصد	۱۷۴	۴۰-۶۰ درصد	۱۷۵	۴۰-۶۰ درصد	۴۷/۶
۶۰-۸۰ درصد	۰	۶۰-۸۰ درصد	۱	۶۰-۸۰ درصد	۰/۳
۸۰-۱۰۰ درصد	۰	۸۰-۱۰۰ درصد	۰	۸۰-۱۰۰ درصد	۰
کشاورزانی که تولید باغی ندارند	۱۳۸	کشاورزانی که تولید باغی ندارند	۳۷/۵	کشاورزانی که تولید باغی ندارند	۳۷/۵
جمع	۳۶۸	جمع	۳۶۸	جمع	۱۰۰

مآخذ: یافته‌های تحقیق

#### همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه

در جدول (۵) نتایج ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن نشان داد، بین تجاری سازی تولیدات کشاورزی و متغیرهای نیروی کار دستمزد بگیر، سابقه کشاورزی، ادوات و ابزار و تجهیزات در دسترس، مصرف سم و کود شیمیایی، وضعیت جاده‌های مواصلاتی و دریافت اعتبار رابطه معناداری مشاهده نشد؛ لیکن بین تجاری سازی تولیدات کشاورزی و متغیرهای سن کشاورز، درآمد غیر کشاورزی، هزینه‌های تولید، بازارهای در دسترس، عضویت کشاورز در تعاونی، مقدار تولیدات دامی و تولیدات زراعی در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه معناداری مشاهده شد. همچنین، بین تجاری سازی تولیدات کشاورزی و متغیرهای فاصله محل تولید تا بازار و تولیدات باغی در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه معناداری مشاهده شد.

جدول ۵- رابطه بین متغیرهای مورد مطالعه و سطح تجاری سازی تولیدات کشاورزی

متغیرها	نوع آزمون	ضریب همبستگی	سطح معنی داری (Sig.)
سن کشاورز(سال)	پیرسون	-.۰۶۸۶**	۰/۰۰۰
سطح تحصیلات کشاورزی	اسپیرمن	۰/۰۷۲	۰/۳۸۹
درآمد غیر کشاورزی(ریال)	پیرسون	۰/۲۴۶**	۰/۰۰۰
نیروی کار دستمزد بگیر(نفر- روز)	پیرسون	۰/۰۷۳	۰/۱۵۹
سابقه کشاورزی(سال)	پیرسون	۰/۰۹۰	۰/۰۸۵
هزینه های تولید و معاملاتی(ریال)	پیرسون	-۰/۲۱۳**	۰/۰۰۰
ادوات و ابزار و تجهیزات در دسترس	پیرسون	۰/۰۲۸	۰/۵۸۸
تعداد بازارهای در دسترس	پیرسون	۰/۸۹۶**	۰/۰۰۰
فاصله محل تولید تا بازار	پیرسون	-۰/۱۱۳*	۰/۰۳۱
دسترسی به کود و سم شیمیایی	اسپیرمن	۰/۰۸۱	۰/۰۹۰
مدت عضویت کشاورز در تعاونی(سال)	پیرسون	۰/۷۳۶**	۰/۰۰۰
وضعیت جاده‌ها و مسیرهای مواصلاتی	پیرسون	۰/۰۵۲	۰/۳۱۸
میزان دریافت اعتبار	پیرسون	۰/۱۴۵	۰/۳۱۳
مقدار تولید محصولات دامی	پیرسون	۰/۱۸۱**	۰/۰۰۰
مقدار تولید محصولات زراعی	پیرسون	۰/۱۸۴**	۰/۰۰۰
مقدار تولید محصولات باغی	پیرسون	۰/۱۲۶*	۰/۰۱۶

\*\* معنی داری در سطح ۱ درصد

\* معنی داری در سطح ۵ درصد

#### مدل رگرسیون چندگانه

به منظور بررسی اثرات متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تجاری سازی تولیدات کشاورزی از تحلیل رگرسیون چندمتغیره به روش گام به گام استفاده شد که نتایج گام آخر (گام نهم) در جدول (۶) ارائه شده است. نتایج حاصل از رگرسیون نشان داد که در گام نهم مقدار مجذور ضریب همبستگی ( $R^2$ ) برابر ۰/۸۶۷ است. بدان معنا که بالغ بر ۸۷ درصد از تغییرات سطح تجاری سازی خانوارها از طریق مجموعه متغیرهای مستقل مورد بررسی قابل تبیین است. جدول (۶) نشان می‌دهد که آماره F با مقدار ۲۵۹/۱۱ در سطح خطای ۱ درصد معنی دار است. بنابراین، فرض برآزش مدل بر داده‌ها پذیرفته می‌شود و می‌توان از دقت مدل در پیش‌بینی متغیر تجاری سازی خانوار اطمینان حاصل نمود براساس ضرائب رگرسیونی مندرج در جدول (۶)، معادله رگرسیون به شرح فرموله می‌شود (نمادهای متغیرها در معادله بر مبنای مندرجات جدول (۷) قابل تبیین است):

$$Y' = 22/243 + 15/523X_1 + 9/115X_2 - 0/162X_3 - 14/652X_4 + 0/01X_5 + 0/013X_6 + 3/053X_7 + 14/168X_8 - 1/482X_9$$

با توجه به مدل رگرسیون، مشاهده می‌شود که متغیرهای سن، هزینه‌های تولید و فاصله از محل تولید تا بازار اثر منفی بر تجاری سازی تولیدات کشاورزی دارند. همچنین، می‌توان دریافت که متغیرهای تعداد بازارهای در دسترس، مدت زمان عضویت کشاورز در تعاونی، درآمد غیر کشاورزی، مقدار تولیدات دامی، مقدار تولیدات باغی و مقدار تولیدات زراعی تأثیر مثبت بر تجاری سازی دارند. در بین متغیرهای مستقل که تأثیر مثبتی بر تجاری سازی تولیدات کشاورزی دارند. به‌طور کلی بر مبنای ضرائب رگرسیونی استاندارد شده، متغیرهای مقدار تولیدات باغی، هزینه‌های تولید و تعداد بازارهای در دسترس، بیشترین سهم را در تبیین متغیر تجاری سازی خانوار دارند.

جدول ۶- نتایج آزمون تحلیل رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام برای پیش بینی عوامل مؤثر بر تجاری سازی تولیدات کشاورزی

گام	متغیر پیش بین	ضریب استاندارد شده	آماره t	سطح معنی داری	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> تعدیل	آماره F	df	P <
۹	مقدار ثابت	—	۵/۵۲۳	۰/۰۰۱	۰/۸۶۷	۰/۸۶۴	۲۵۹/۱۱۶	۹	۰/۰۱
	تعداد بازار در دسترس	۰/۳۸۴	۵/۵۰۷	۰/۰۰۲۰					
	مدت عضویت در تعاونی	۰/۲۱۴	۷/۵۳۳	۰/۰۰۰					
	سن کشاورز	-۰/۱۳۷	-۵/۰۴۵	۰/۰۰۴					
	هزینه های تولیدی	-۰/۲۸۵	-۴/۱۸۴	۰/۰۰۰					
	درآمد غیر کشاورزی	۰/۲۰۴	۵/۶۹۴	۰/۰۰۰					
	مقدار تولیدات دامی	۰/۰۶۵	۵/۵۰۷	۰/۰۳۰					
	مقدار تولیدات زراعی	۰/۱۰۹	۲/۹۴۰	۰/۰۴۱					
	مقدار تولیدات باغی	۰/۶۱۶	۱۹/۸۷۹	۰/۰۳۲					
	فاصله مزرعه تا بازار	-۰/۰۵۱	-۲/۰۸۵	۰/۰۲۵					

جدول ۷- مقادیر ضرایب متغیرهای مستقل در مدل رگرسیون چندگانه جهت پیش بینی متغیر تجاری سازی تولیدات

گام	نماد	متغیر پیش بین	ضریب استاندارد نشده
۹	—	مقدار ثابت	۲۲/۲۴۳
	X <sub>1</sub>	تعداد بازار در دسترس	۱۵/۵۲۳
	X <sub>2</sub>	مدت عضویت در تعاونی	۹/۱۱۵
	X <sub>3</sub>	سن کشاورز	-۰/۱۶۲
	X <sub>4</sub>	هزینه های تولیدی	-۱۴/۶۵۲
	X <sub>5</sub>	درآمد غیر کشاورزی	۰/۰۰۱
	X <sub>6</sub>	مقدار تولیدات دامی	۰/۰۱۳
	X <sub>7</sub>	مقدار تولیدات زراعی	۳/۰۵۳
	X <sub>8</sub>	مقدار تولیدات باغی	۱۴/۱۶۸
	X <sub>9</sub>	فاصله مزرعه تا بازار	-۱/۴۸۲

### بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی سطح تجاری سازی تولیدات کشاورزی نظام بهره برداری خانوادگی و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان خلخال انجام شد. این مطالعه ضمن سنجش سطح تجاری سازی خانوارها، مجموعه عوامل تبیین کننده این سازه را مورد شناسایی و تبیین قرار داد.

نتایج نشان می دهد که کشاورزان مورد مطالعه از سن بالا و در عین حال از سطح سواد پایینی برخوردارند. در این راستا، نتایج تحقیق نوئو و متیجیز (No & Mathij, 2002) نشان داد که افزایش سن در شاخص تجاری سازی خانوارهای اکثر کشورهای اروپای مرکزی تأثیر منفی دارد. دلیل این موضوع آن است که ریسک پذیری و تمایل به تغییر در کشاورزان مسن تر

(Sekyi et al., 2017) و کم سوادتر به مراتب پایین‌تر از کشاورزان جوان‌تر و با سوادتر است. در این زمینه بهبود شرایط دریافت اعتبار و بهره‌مندی از مزایای بیمه می‌تواند منجر به ایجاد انگیزه جهت تولید محصولات نقدی و بازارمحور و افزایش ریسک‌پذیری در بین کشاورزان شود.

نتایج حاصل از شاخص تجاری‌سازی در سطح خانوار نشان داد که بیش از ۵۰ درصد کشاورزان معیشت‌گرا هستند و تنها حدود ۴۷/۶ درصد از کشاورزان در سطح نیمه تجاری ۴۰ تا ۶۰ درصد قرار داشتند. سطوح متفاوت تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی در بین کشاورزان به تنوع در پتانسیل و محدودیت‌ها در تجاری‌سازی اشاره دارد؛ بنابراین برای تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی باید ساز و کارهای متفاوتی برای گروه‌های مختلف کشاورزان در نظر گرفته شود. بررسی و کشف گزینه‌های سیاستی نوآورانه و راه‌حلهایی برای بهبود معیشت روستایی از طریق ارتقاء و تقویت کشاورزان خرده‌پا و دسترسی بهتر به اطلاعات بازار موجب بهبود سطح تجاری‌سازی خواهد شد.

همچنین، نتایج نشان می‌دهد که دسترسی به بازارهای بیشتر نقش مثبتی در تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی دارد و موجب مشارکت در بازارهای بیشتر و تسهیل فروش مازاد محصولات تولیدشده می‌شود. این یافته با نتایج مطالعه هایلو و همکاران (Hailua et al., 2015) همسو است. همچنین، نتایج نشان داد که مدت زمان عضویت در تعاونی تأثیر مثبت در مشارکت در بازار دارد. در همین راستا، نتایج مطالعات پیشین (Sekyi et al., 2020; Owusu & İşcan, 2021) نیز نشان داد که عضویت در گروه می‌تواند از طریق افزایش قابلیت‌های فراهم‌سازی اعتبارات به تجاری‌سازی محصولات توسط کشاورزان کمک نماید. دولت باید رهبری و مسئولیت ارتقاء و ترویج فن‌آوری‌ها، بهبود سیستم‌های تحویل فن‌آوری‌های کشاورزی و توسعه ظرفیت را در مراحل ابتدایی بر عهده گیرد و محیط مناسبی را برای مشارکت مؤثر بخش خصوصی جهت تأمین و عرضه پایدار ایجاد کند. عوامل نهادی مانند تعاونی‌های روستایی و انجمن‌های تولیدکنندگان در زمینه چانه‌زنی و قدرت عمل دسته‌جمعی کمک می‌کنند تا کشاورزان خرده‌پا در بازارهای رقابتی کارا تر شرکت کنند. طبق نتایج به‌دست آمده، کشاورزان با افزایش تولیدات باغی، زراعی و دامی به تجاری‌سازی نزدیک‌تر می‌شوند. این موضوع در مطالعات هایلو و همکاران (Hailua et al., 2015) مورد تأیید قرار گرفته است. زیرا کشاورزان از طریق افزایش تولیدات می‌توانند به بهره‌وری فنی دست یابند که موجب افزایش میزان تولید می‌شود و مشارکت بیشتر در بازار و کسب سود را در پی خواهد داشت. از طرفی متغیر هزینه‌های تولید که به‌عنوان عامل بازدارنده فرآیند تجاری‌سازی شناسایی شده است، اثر منفی بر شکل‌گیری آن دارد. در واقع، با افزایش هزینه‌های تولید، به‌کارگیری نهاده‌های با بهره‌وری بالا توسط کشاورزان کاهش یافته و در نتیجه مقدار تولید کمتری عاید کشاورزان می‌شود و مازاد تولید قابل توجهی نخواهند داشت تا بتوانند در بازار مشارکت کنند و به حداکثر سود دست یابند. معرفی و آشنا کردن کشاورزان با برنامه‌های تناوب زراعی در تولید محصولات با ارزش بالا و آگاه کردن آن‌ها از مزیت‌های نسبی محصولات نقدی نسبت به سایر محصولات می‌تواند مفید باشد. متغیر فاصله مزرعه از بازار به‌عنوان عامل بازدارنده در تجاری‌سازی تولیدات کشاورزی منطقه شناخته شد. در چنین روستاهایی به دلیل بالا بودن هزینه‌های حمل و نقل و عدم شناخت و آگاهی از سیگنال‌های بازار، کشاورزان توان حضور در بازار را ندارند و بیشتر معیشتی‌گرا هستند و کمتر برای تأمین نیازهای خود به بازار مراجعه می‌کنند. آشنا کردن کشاورزان با بازاریابی جمعی، ترغیب آن‌ها به شرکت در بازار مشارکتی و توجه ویژه به کشاورزی قراردادی همراه با بهبود زیرساخت‌های حمل و نقل می‌تواند مؤثر باشد.

این مطالعه دارای یک محدودیت جزئی است که می‌بایست حین تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. در این مطالعه میزان تولید و سطح زیرکشت به‌عنوان دو متغیر مستقل به‌طور جداگانه در مدل رگرسیونی وارد شدند و پس از برآورد مدل رگرسیونی در گام‌های مختلف، مدل نهایی به دست آمد. این در حالی است که نسبت میزان تولید به سطح زیرکشت به‌عنوان یک شاخص مستقل می‌تواند در تحلیل‌های بعد در قالب شاخص «عملکرد» مد نظر قرار گیرد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی شاخص عملکرد نیز در تبیین تجاری‌سازی مد نظر قرار گیرد.

## References

- Awotide, B. A., Karimov, A. A., & Diagne, A. (2016). Agricultural technology adoption, commercialization and smallholder rice farmers' welfare in rural Nigeria. *Agricultural and Food Economics*, 4(1), 3.
- Bahadori Ghezeljeh, M., Zarifian, S., Kohestani, H., Kalantari, K. (2018). Identification of Economic and Social Sustainability Indicators of Small-scale Family Farming. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 49(1), 165-177. (In Farsi)
- Berchin, I. I., Nunes, N. A., de Amorim, W. S., Zimmer, G. A. A., da Silva, F. R., Fornasari, V. H., ... & de Andrade, J. B. S. O. (2019). The contributions of public policies for strengthening family farming and increasing food security: The case of Brazil. *Land Use Policy*, 82, 573-584.
- Bugusu, B., Ma, U. L., & Floros, J. O. (2011). *Products and their commercialization* (pp. 149-170). Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim, Germany.
- Dube, L., and Guveya, E. (2016). Determinants of agriculture commercialization among smallholder farmers in Manicaland and Masvingo Provinces of Zimbabwe. *Agricultural Science Research Journal* Vol. 6(8): 182 – 190.
- Fathi Mard. A. (2018). Investigation of barriers to branding of agricultural products (Case study: Khansar honey). Master Thesis, Payame Noor University of Khansar. (In Farsi).
- Govereh, J., Jayne, T. S., and Nyoro, J. (1999). "Smallholder Commercialization, Interlinked Markets and Food Crop Productivity: Cross-Country Evidence in Eastern and Southern Africa", paper is published by the Department of Agricultural Economics and the Department of Economics, Michigan State University (MSU).
- Hailua, G., Manjereb, K., and Aymutic, K.M. (2015). Crop commercialization and smallholder farmers' livelihood in Tigray region, Ethiopia. *Journal of Development and Agriculture Economics*. 314-322.
- Mahelet, G.F. (2007). Factors affecting commercialization of smallholder farmers in Ethiopia: The case of North Omo Zone, SNNP region. Paper presented at the Fifth International Conference on the Ethiopian Economy, Addis Ababa, and June 7-9. Downloaded from [www.eaecon.org/6th%20Int'l%20Papers%20.htm](http://www.eaecon.org/6th%20Int'l%20Papers%20.htm) on 10/5/2015.
- Mathijs, E., and Noev, N. (2002). Commercialization and subsistence in transition agriculture: Empirical evidence from Albania, Bulgaria and Hungary and Romania. Paper presented at the 10th EAAE Congress "Exploring diversity in the European Agri-food System" Zaragoza, Spain, August 28-31. (<http://ecsocman.edu.ru/images/pubs/2003/11/29/0000135300/088-209-mathijnsnoev.pdf>).
- Mmbando, F. E., Wale, E. Z., & Baiyegunhi, L. J. S. (2015). Determinants of smallholder farmers' participation in maize and pigeonpea markets in Tanzania. *Agrekon*, 54(1), 96–119.
- Olwande, J., Mathenge, M. K., et al. (2011). Market participation among poor rural households in Kenya. Tegemeo Institute of Agricultural Policy and Development.
- Owusu, O., & İşcan, T. B. (2021). Drivers of farm commercialization in Nigeria and Tanzania. *Agricultural Economics*, 52(2), 265-299.
- Oxford dictionary. (2022). Meaning of commercialization in English. Retrieved from

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/commercialization>.

- Palouj, M., & Lavaei Adaryani, R. (2021). An overview of food security programs, documents and experiences in selected countries. Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran. (In Farsi).
- Randela, R., Gudeta Alemu, Z., & Groenewald, J. A. (2008). Factors enhancing market participation by small-scale cotton farmers. *Agrekon*, 47(4), 451–469.
- Sekyi, S., Abu, B. M., & Nkegbe, P. K. (2017). Farm credit access, credit constraint and productivity in Ghana: Empirical evidence from northern Savannah ecological zone. *Agricultural Finance Review*, 77(4), 446–462.
- Sekyi, S., Abu, B. M., & Nkegbe, P. K. (2020). Effects of farm credit access on agricultural commercialization in Ghana: Empirical evidence from the northern Savannah ecological zone. *African Development Review*, 32(2), 150-162.
- Seyoum, CH., Lemma, T. and Karippai., R.S. (2011). Factors Determining the Degree of Commercialization of Smallholder Agriculture: The Case of Potato Growers in Kombolcha District, East Hararghe, Ethiopia. *Journal of Agriculture and Development (JAD)*, vol. 2, no. 1, pp. 18-36. Addis Ababa: St. Mary's University.
- Strasberg, PJ., Jayne, TS., Yamano, T., Karanja, D., Straus, J. (1999). Effects of agricultural commercialization on food crop input use and productivity, in Kenya. Michigan State University International Development Working Papers No. 71. Michigan, USA.
- Tuni, A., Rentizelas, A., & Chipula, G. (2022). Barriers to commercialise produce for smallholder farmers in Malawi: An interpretive structural modelling approach. *Journal of Rural Studies*, 93, 1-17.