

Research Paper

Analyzing the impact of agricultural bank payment facilities on income in rural areas of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces

Azam Ghorbani¹, Ayatollah Karami^{2*}, Maryam Sharifzadeh³

1.M.Sc. Student in Sustainable Agricultural Extension & Education, Department of Rural Development Management, Yasouj University, Yasouj, Iran.

2.Professor of Agricultural Economics, Department of Rural Development Management, Yasouj University, Yasouj, Iran.

3.Associate Professor of Agricultural Extension & Education, Department of Rural Development Management, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

Received: 2024/07/17

Accepted: 2025/06/26

PP:14-26

Use your device to scan and read the article online



DOI:

<https://sanad.iau.ir/Journal/jaem/Article/1160280>

Keywords:

Agricultural bank, payment facilities, rural development

Abstract

Introduction: The current research aims to analyze the impact of Agricultural Bank loans on the economic development of rural areas in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province. For data collection, a documentary method was employed. The necessary data was extracted from statistics and information provided by the Statistical Center of Iran, the management of the Agricultural Bank, and the Management and Planning Organization of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province during the years 2016-2020 (1395-1399 in the Persian calendar)."

Materials and Methods: To estimate and analyze the data, a panel data model was employed. The specific type of panel data model was determined using STATA software. Based on the results of the Hausman test, the random effects model was accepted, and all subsequent analyses were conducted in accordance with the findings from this model.

Findings: The results of the random effects model estimation showed that the variables Qard al-Hasan facilities to total facilities ratio and dependency ratio were significant at the 1% level, while household size and literacy rate were significant at the 5% level, all having a significant effect on per capita income. The age variable did not have a significant effect on per capita income. A comparison of the loan facilities provided by Bank Keshavarzi (Agricultural Bank) in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province with the agricultural production across various sectors, based on statistics from the province's Management and Planning Organization during the research period, revealed that the increase in interest-free loans from the bank in the agricultural sector primarily led to an increase in production within the horticultural, aquaculture, and mechanization coefficient sub-sectors. This, in turn, resulted in higher rural incomes for the province's residents during the years 2016-2020."

Conclusion: It is suggested that in future studies on the economic growth of countries with spatial proximity, spatial models should be used alongside competing models to achieve more favorable results.

Citation: Karami A., Ghorbani A., Sharifzadeh, M. (2025). Analyzing the impact of agricultural bank payment facilities on income in rural areas of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces, Iran Journal of Agricultural Economics Research.17(2):14-26

*Corresponding author: Ayatollah karami

Address: Department of Rural Development Management, Yasouj University, Yasouj, Iran.

Email:ayatkarami@yu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction:

The development of rural areas in Iran plays a crucial role in the country's economic and agricultural productivity. Rural regions, where agriculture and related activities form the primary occupation, contribute significantly to food security, raw material production, job creation, and income generation. These contributions are achieved without requiring advanced technological systems or substantial foreign exchange investments, highlighting the importance of agriculture in rural development programs. However, due to limited financial resources in these areas, capital flow into the agricultural sector has been on a downward trend, necessitating government intervention through financial support. One of the key mechanisms for supporting agricultural development in Iran has been the provision of banking credits to rural farmers. These credits have stimulated investment, production, and employment, resulting in increased income levels and improved living standards. By enhancing rural livelihoods, the injection of bank credit has also played a role in reducing rural-to-urban migration, thereby helping to mitigate related social challenges. The banking sector, particularly the Agricultural Bank of Iran, is a critical source of financial resources for rural and agricultural development. According to the latest political divisions in 2019, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province encompasses 9 cities, 21 districts, 18 towns, 48 rural sub-districts, and 2,238 rural settlements. Based on the 2015 population and housing census, the province had a population of 713,052, with 44.3% (315,591 individuals) residing in rural areas. The Agricultural Bank in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad operates through 20 mechanized branches, 3 of which are located in rural and nomadic regions. The bank's branches are strategically spread across urban centers such as Yasouj, Dehdasht, and Dogonbadan, as well as smaller towns like Bashet, Cheram, and others. Between 1995 and 1999, the total credit disbursed by the Agricultural Bank in this province showed an increasing trend, reaching significant levels by 1999. Despite agriculture being the predominant occupation in rural areas, the low income from economic activities has resulted in limited financial resources and savings. This financial scarcity, along with poverty, unequal access to resources, unemployment, and increased rural-urban migration, has hindered the development process in rural areas of the province. Given the essential role of agricultural credit facilities in addressing these challenges, this study was conducted to

analyze the impact of agricultural bank payment facilities on income in rural areas of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Provinces. To do so, the current study adopts a descriptive-analytical approach and is applied in nature, aiming to address practical challenges in rural agricultural development. Data collection was conducted using a documentary method, utilizing statistics from the Iran Statistics Center, financial records from the Agricultural Bank (Keshavari Bank), and data from the Management and Planning Organization of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province for the period 2015–2019. To analyze the data, the panel data model was employed. The selection of this model was based on the results of the Limer F test. Subsequently, the Hausman test was conducted to determine the appropriate model type, with the results favoring the adoption of the random effects model. All further analyses were performed in accordance with the specifications of this model to assess the impact of agricultural bank facilities on rural development. The estimation results from the random effects model indicate that the ratio of Qarz Al-Hasna facilities to the total facilities is statistically significant at the 1% level, with a negative coefficient. This suggests that an increase in the proportion of Qarz Al-Hasna loans relative to other types of facilities negatively impacts per capita income. In contrast, the variables representing average household size and average literacy rate show a significant positive effect on per capita income at the 5% level, while the average debt burden demonstrates a significant positive impact at the 1% level. The average age variable, however, does not exhibit a statistically significant effect on per capita income. A comparison of the loan facilities provided by the Agricultural Bank in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces with the production of agricultural products in different sectors, based on statistics from the Management and Planning Organization of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces during the years under study, showed that an increase in loan facilities from Bank Al-Hasna in the agricultural sector led to increased production in the sub-sectors of horticulture, aquaculture, and mechanization. Consequently, the income of villagers in this province rose during the years 2015–2018.

Materials and Methods

In terms of its nature and method, the current research falls within the field of descriptive-analytical research and has an applied aspect based on its goal. A documentary method was used to collect information. For this research, statistics and information from the Iran Statistics Center were utilized, specifically data related to the payment

facilities of Keshavari Bank's management, as well as statistics from the management and planning organization of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces during the years 2015-2019, in order to extract the required data. To analyze the data, a panel data model was employed, based on the results of the Limer F test. Subsequently, to determine the type of panel data model, the Hausman test was performed. Based on the results of this test, the random effect model was adopted, and the analyses were conducted according to the results of this model.

Results

The results from the estimation of the random effects model indicated that the ratio variable of Qarz Al-Hasna facilities to total facilities is significant at the 1% level with a negative sign. The average household size and average literacy rate variables both have a significant positive effect on per capita income at the 5% level. Furthermore, the average debt burden variable has a significant positive effect on per capita income at the 1% level, while the average age variable does not significantly affect per capita income. A comparison of the amount of facilities paid by the Agricultural Bank in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province with the amount of agricultural production in different sectors, based on statistics from the Management and Planning Organization of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province during the years 2015-2016, indicates that the injection and increase in Qarz Al-Hasna Bank loan amounts in the agricultural sector

has not necessarily led to an increase in production and, consequently, the income of the villagers in this province during the years under review.

Discussion

According to the results, to concentrate agricultural facilities within this sector and prevent borrowers from using them outside of agricultural production, it is suggested that the introduction of applicants and recipients of agricultural facilities should only be done by the Jihad Agriculture Organization.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

In the present study, informed consent forms were completed by all subjects.

Funding

This article is based on a master's thesis from Yasuj University, which is supported financially by the university.

Authors' contributions

Design and ideation: Ayatollah Karami, Azam Ghorbani, and Maryam Sharifzadeh; Methodology and data analysis: Ayatollah Karami, Azam Ghorbani, and Maryam Sharifzadeh; Supervision: Ayatollah Karami and final writing: Azam Ghorbani.

Conflicts of interest

According to the authors, this article is free of any conflict of interest.

مقاله پژوهشی

واکاوی تأثیر تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی بر درآمد مناطق روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد

اعظم قربانی^۱، آیتاله کرمی^{۲*}، مریم شریفزاده^۳

۱. استاد اقتصاد کشاورزی، گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

۳. دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: پژوهش حاضر با هدف واکاوی تأثیر تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی بر درآمد مناطق روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد انجام شده است. برای جمع‌آوری اطلاعات از روش اسنادی و به منظور استخراج داده‌های مورد نیاز، از آمار و اطلاعات مرکز آمار ایران، مدیریت بانک کشاورزی و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۵ استفاده شد.

مواد و روش‌ها: به‌منظور برآورد و تحلیل داده‌ها از مدل پانل دیتا و برای تعیین نوع مدل پانل دیتا، با استفاده از نرم‌افزار STATA و بر اساس نتایج آزمون هاسمن، مدل اثرات تصادفی پذیرفته شد و تحلیل‌ها مطابق نتایج این مدل انجام شد.

یافته‌ها: نتایج برآورد مدل اثرات تصادفی نشان داد که متغیر نسبت تسهیلات قرض‌الحسنه به کل تسهیلات و متغیر بار تکفل در سطح یک درصد، متغیر بعد خانوار و متغیر نرخ باسودی در سطح پنج درصد دارای اثر معنادار بر متغیر درآمد سرانه بودند و متغیر سن دارای اثر معناداری بر متغیر درآمد سرانه نبود. مقایسه میزان تسهیلات پرداختی توسط بانک کشاورزی در استان کهگیلویه و بویراحمد با میزان تولید محصولات کشاورزی در بخش‌های مختلف بر اساس آمار سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد طی سال‌های مورد پژوهش، نشان داد که افزایش مبلغ تسهیلات قرض‌الحسنه بانک در بخش کشاورزی بیشتر منجر به افزایش تولید در زیر بخش‌های باغی، آبی‌پروری و ضرب مکانیزاسیون و در نتیجه درآمد روستاییان این استان طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۵ شده است.

بحث و نتیجه‌گیری: پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی راجع به رشد اقتصادی کشورهای دارای مجاورت مکانی، الگوهای فضایی در کنار الگوهای رقیب مورد استفاده قرار گیرد تا نتایج مطلوب‌تری حاصل شود.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۵

شماره صفحات: ۱۴-۲۶

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن
مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

<https://sanad.iau.ir/Journal/jaem/Article/1160280>

واژه‌های کلیدی:

بانک کشاورزی، پانل دیتا، تسهیلات پرداختی، توسعه روستایی، مدل اثر تصادفی

* نویسنده مسئول: دکتر آیتاله کرمی

نشانی: گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

پست الکترونیکی: ayatkarami@yu.ac.ir

مقدمه

اقتصاد ایران بعد از نفت، مبتنی بر کشاورزی است، با توجه به این که ۳۱ درصد جمعیت و حدود ۹۰ درصد از منابع طبیعی کشور در نقاط روستایی واقع شده و در حدود ۲۰ درصد از تولید ناخالص داخلی مربوط به بخش کشاورزی بوده، لذا این بخش نقش حیاتی و راهبردی در تأمین نیازهای اساسی جامعه و توسعه سایر بخش‌ها دارد (۲). قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز محور توسعه را بخش کشاورزی دانسته و در راستای توسعه اقتصادی، هدف اصلی این بخش را تقویت تولید و توان اقتصادی روستاها بیان نموده است (۶). کنش متقابل روستا و کشاورزی به گونه‌ای است که کشاورزی به عنوان یک زیر سیستم اصلی، تشکیل دهنده اقتصاد روستا و روستا نیز فراهم کننده محیط برای فعالیت و حیات کشاورزی است. بدون رشد بخش کشاورزی، امکان توسعه روستایی وجود ندارد. یکی از موانع مهم در رشد بخش کشاورزی و توسعه روستایی، تأمین منابع مالی است. از موانع و مشکلات موجود جهت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی می‌توان به سطح پایین تکنولوژی و سواد کشاورزان، خطرات ناشی از عوامل طبیعی و فصلی بودن بازار فروش محصولات کشاورزی که منجر به ریسک بالا در این بخش شده، نوسانات شدید قیمت، درآمد اندک کشاورزان و روستاییان، کوچک بودن مقیاس واحدهای بهره‌برداری بخش کشاورزی که باعث بالا بودن مخاطرات و سوددهی کم می‌گردد، در مقایسه با دیگر بخش‌ها اشاره نمود که تمایل به سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی را کاهش داده است که جهت رفع این مهم، در تدوین برنامه‌های توسعه، راهکارهای مختلفی مدنظر قرار گرفته است (۱۰). با اجرای برنامه اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۱ در ایران و افزایش سطح خرده‌مالکی از یک سو، همچنین ایجاد یک خلاء موقت مابین پرداختی‌ها و دریافتی‌های کشاورزان به دلیل فصلی بودن تولیدات در این بخش و از سوی دیگر، کشاورزان می‌بایست از سطح بالای پس‌انداز و یا تأمین مالی خارج از بخش به منظور سرمایه‌گذاری و پرداخت هزینه‌های جاری برخوردار باشند که به دلیل پایین بودن میزان درآمد روستاییان، اغلب امکان پس‌انداز بسیار کم بوده و لازم است از اهرم اعتبارات جهت توسعه کشاورزی و مناطق روستایی بهره برد (۱۱). با پرداخت و تزریق تسهیلات به بخش کشاورزی، در صورت کاربرد صحیح آن می‌توان موانع را برطرف ساخته و عملکرد نهاده‌های تولید کشاورزی و ارزش افزوده را افزایش داد (۲۱). در هر جامعه‌ای، با پرداخت اعتبارات به روستاییان برای سرمایه‌گذاری در صورتی که با مشکلات عدم دسترسی به فناوری مناسب یا بازار و حداقل مصرف ضروری مواجه نبوده و بتوانند از تسهیلات دریافتی به عنوان سرمایه، درآمد مورد نیاز را کسب نمایند، می‌توان فقر را در این قشر کاهش داد

(۵). به بیان دیگر با توجه به جایگاه اعتبارات در برنامه‌های توسعه - ی بخش‌های اقتصادی، پرداخت تسهیلات از طریق بانک‌ها یک عامل مهم در رشد و توسعه بخش کشاورزی بوده که در این میان مؤسسات مالی و بانک‌ها مبادرت به اعطای تسهیلات می‌نمایند. در ایران به دلیل ضعف بنیه مالی اکثریت روستاییان و نیز اندک بودن سرمایه‌گذاری‌های خصوصی در بخش کشاورزی، تأمین نیازهای مالی در این بخش از طریق اعطای تسهیلات از سوی بانک کشاورزی انجام می‌گیرد (۲۱). به عبارتی، با توجه به جایگاه اعتبارات در برنامه‌های توسعه بخش‌های اقتصادی، پرداخت تسهیلات، یک عامل مهم در رشد و توسعه بخش کشاورزی بوده که در این میان مؤسسات مالی و بانک‌ها مبادرت به اعطای تسهیلات می‌نمایند. از میان راهکارهای مورد استفاده به منظور افزایش میزان اشتغال، میزان تولید و سطح درآمد افراد به‌ویژه در مناطق روستایی و بخش کشاورزی، اعطای تسهیلات از سوی بانک‌ها مطرح می‌باشد (۱۴). در رابطه با تأثیر تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی در توسعه مناطق روستایی مطالعات مختلفی صورت پذیرفته که در ادامه به برخی از این مطالعات اشاره شده است.

در نظریه‌های رشد درون‌زا نیروهای پیش‌برنده‌ی رشد، پویایی‌های ناشی از آن‌ها و همچنین نیروهایی که بر انباشت آن‌ها تأثیر می‌گذارند، بررسی می‌شود. ظهور نظریه‌های رشد درون‌زا توسط رومر و لوکاس با توسعه‌ی مدل‌های رشد اقتصادی و به تبع آن تغییرات فناوری درون‌زا همراه بوده است. بر این اساس درون‌زایی فرایند رشد، به نقش و اثر سیاست‌ها بر رشد در چارچوب اقتصادهای باز و بسته تأکید دارد.

پیشینه تحقیق

نتایج واکاوای‌های (۵) در بررسی نقش اعتبارات اعطایی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی در توسعه اقتصادی روستاهای استان تهران نشان داد، پرداخت تسهیلات بانکی به روستاییان در جهت برطرف نمودن نیازهای کوتاه‌مدت و همچنین سرمایه‌گذاری بلندمدت، موجب ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و بهبود شرایط زندگی در روستا می‌گردد و همچنین نقش اعتبارات کشاورزی بر توسعه اقتصادی، بیشترین تأثیرپذیری را در روستاهای مورد مطالعه داشته است. بعد از توسعه اقتصادی، توسعه زیست-محیطی در منطقه مورد مطالعه بیشترین تأثیرپذیری را از اعتبارات بانک کشاورزی دارد. همچنین تسهیلات اعطایی از بانک کشاورزی بر توسعه اجتماعی- فرهنگی و توسعه زیرساختی روستاها نیز تأثیرگذار بوده است.

(۸) در تحقیق خود به بررسی تطبیقی نقش اعتبارات خرد در توسعه روستایی نواحی کوهستانی و دشتی دهستان‌های کارده و

میان ولایت شهرستان مشهد، به این نتیجه رسیدند که اعتبارات خرد تأثیرات مثبتی در رونق کشاورزی، کاهش فقر، ایجاد فرصت-های شغلی، افزایش سطح زیر کشت و راندمان تولید، بهبود شیوه-های آبیاری و زیرساخت‌ها، ارتقاء ضریب مکانیزاسیون کشاورزی منطقه، توانمندسازی افراد کم‌درآمد و زنان خانه‌دار و در نهایت توسعه اقتصادی نواحی روستایی داشته و در کنار آن به عواملی نظیر تفاوت اثربخشی اعتبارات، مشکلات دریافت اعتبارات و میزان رضایتمندی متفاوت افراد در دو ناحیه کوهستانی و دشتی و کل جامعه نمونه اشاره کرده‌اند.

(۹) در بررسی تأثیر اعتبارات بانک کشاورزی در کیفیت زندگی روستاییان شهرستان زنجان، دریافتند که اثرات دریافت اعتبارات بانک کشاورزی در کیفیت زندگی منطقه مورد مطالعه، از سه جنبه اقتصادی، اجتماعی و محیطی مطرح بوده و طبق اظهارنظر دریافت‌کنندگان وام در جامعه مورد مطالعه، تسهیلات بانک کشاورزی در کوتاه‌مدت اثر مثبتی بر بهبود کیفیت زندگی آن‌ها داشته است. اما با این حال، در بلندمدت به توانمندسازی اقتصادی و فرار از مشکلات مالی که اهداف مدنظر دریافت‌کنندگان اعتبارات بوده، منجر نشده است.

(۱۷) با استفاده از داده‌های پانل استانی، به بررسی تأثیر اعتبارات بانک کشاورزی بر رشد و اشتغال بخش کشاورزی برای ۲۱ استان کشور در سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۲ پرداخته و به این نتیجه رسیدند که تسهیلات پرداختی، تأثیر مثبتی بر ارزش افزوده در بخش کشاورزی داشته و از طرفی ضرایب برآوردی، نشان دهنده کم بودن کشش‌پذیری ارزش افزوده نسبت به این اعتبارات است. از سویی اعتبارات بانک کشاورزی، اثر منفی بر اشتغال در بخش کشاورزی داشته و با توجه به ضرایب برآوردی، کشش‌پذیری اشتغال نسبت به اعتبارات کم بوده است.

(۳۱) در تحقیقی که در بنگلادش انجام دادند، به بررسی اثر اعتبارات خرد بر کاهش فقر با استفاده از روش پرسشنامه در دو گروه خانوار دریافت‌کننده اعتبارات و بدون دریافت اعتبارات پرداخته و به این نتیجه رسیدند که در گروه دریافت‌کننده اعتبارات باعث بهبود سطح درآمد و وضعیت اجتماعی-اقتصادی زنان و افزایش دارایی خانوارها شده و در گروه بدون دریافت اعتبارات، تغییری در وضعیت آن‌ها حاصل نشده است.

(۱۳) در پژوهش خود بمنظور تعیین تأثیرات تأمین مالی خرد در معیشت روستایی، به مقایسه برنامه‌های سرمایه‌گذاری خرد دولتی و غیردولتی و نقش تأمین مالی در توسعه پایدار روستاهای بنگلادش پرداخت و به این نتیجه رسید که اعتبارات خرد بر متغیرهای درآمد سالانه، مقدار پس‌انداز و اندازه مزرعه دارای اثرات مثبتی بوده است.

(۱۰) در تحقیق خود تأثیر میزان دسترسی به اعتبار بر درآمد خانوار

در گروه‌های مختلف دریافت‌کنندگان اعتبار به صورت همگن را بررسی کرده و نشان دادند که اعطای اعتبارات خرد هیچ تأثیری بر درآمد بخش کشاورزی نداشته و باعث افزایش درآمد سرانه، درآمد کل و درآمد غیر کشاورزی گردیده است.

با توجه به موارد فوق در راستای کمک به توسعه اقتصادی مناطق روستایی، یکی از برنامه‌های اجرایی توسط سیستم بانکی کشور، تخصیص اعتبارات به بخش کشاورزی بوده است. تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی، شیوه‌ای از تأمین مالی است که به عنوان ابزاری برای مبارزه با فقر، افزایش درآمد و کاهش نابرابری‌ها به ویژه در مناطق روستایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از موارد فوق چنین برمی‌آید که میزان اثرگذاری اعتبارات خرد و کلان بانک کشاورزی به‌منظور دستیابی برابر تمامی افراد از تسهیلات و نیز فقرزدایی به عواملی همچون روش‌ها و فرایند اعطای تسهیلات بانک، نظارت بر نحوه‌ی به‌کارگیری اعتبارات و حسن انجام فعالیت‌ها، پس‌انداز و میزان دارایی‌های وام‌گیرندگان و موارد دیگری بستگی دارد. همچنین مطالعات نشان می‌دهند تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی، دارای تأثیر مثبت و معناداری بر بخش کشاورزی و بهبود سطح توسعه در روستاها بوده است. تسهیلاتی که به بخش کشاورزی اعطاء می‌شود، از جمله متغیرهایی است که می‌تواند با افزایش در میزان ارزش‌افزوده بخش کشاورزی، رشد اقتصادی را در روستاها به همراه داشته باشد.

استان کهگیلویه و بویراحمد طبق آخرین تقسیمات سیاسی سال ۱۳۹۹، شامل ۹ شهرستان، ۲۱ بخش، ۱۸ شهر و ۴۸ دهستان و ۲۲۳۸ آبادی می‌باشد. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبان‌ماه ۱۳۹۵ جمعیت استان کهگیلویه و بویراحمد، ۷۱۳۰۵۲ نفر بوده که از این تعداد ۳۹۷۴۶۱ نفر معادل ۵۵/۷ درصد در نقاط شهری و ۳۱۵۵۹۱ نفر معادل ۴۴/۳ درصد در نقاط روستایی سکونت داشته‌اند. بر طبق آمار حاصل از مدیریت بانک کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد، این بانک دارای ۲۰ شعبه مکانیزه در سطح استان بوده که از این تعداد ۳ شعبه در مناطق روستایی و عشایری در نقاط مختلف استان مستقر می‌باشند. از کل ۲۰ شعبه استان، ۷ شعبه در شهر یاسوج، ۳ شعبه دهدشت و ۲ شعبه در دوگنبدان فعال بوده و شهرهای باشت، چرام، لنده، بهمنی، سی سخت، مارگون، پاتاوه و قلعه رئیسی هر کدام یک شعبه دارند. طبق آمار بانک کشاورزی، مجموع پرداختی بانک در کل استان، در سال ۱۳۹۵، ۴۲۵۵۴۱۹ میلیون ریال، در سال ۱۳۹۶، ۵۷۰۳۰۱۱ میلیون ریال، در سال ۱۳۹۷، ۶۴۴۹۴۷۳۰ میلیون ریال، در سال ۱۳۹۸، ۷۰۶۹۱۷۲ میلیون ریال و در سال ۱۳۹۹، ۴۰۵۴۴۱۰ میلیون ریال بوده است. شغل اصلی نواحی روستایی در این استان اغلب کشاورزی بوده که در این مناطق،

روش تجزیه و تحلیل داده‌های ترکیبی سری زمانی و مقطعی است که به عنوان روشی کارا در تجزیه و تحلیل‌های کاربردی رشته علوم اقتصادی و اجتماعی به کار می‌رود. به طور کلی، آمارهای اقتصادی به سه نوع مقطعی، سری زمانی و ترکیبی (پانل) تقسیم می‌شوند. در این بین، کاربرد داده‌های پانل در اقتصادسنجی برتری‌های زیادی نسبت به استفاده از داده‌های مقطعی و سری زمانی دارد. از آنجا که لحاظ نکردن برخی از متغیرها در ساختار مدل‌ها موجب ایجاد عدم کارایی در برآورد مدل‌های اقتصادسنجی می‌شود، روش‌های پانل دیتا که از اطلاعات سری‌های زمانی و داده‌های مقطعی تشکیل شده است، اثر این نوع متغیرهای لحاظ نشده یا غیرقابل اندازه‌گیری را بهتر از داده‌های مقطعی طی یک سال یا داده‌های سری زمانی برای یک مقطع نشان می‌دهد (زراءنژاد و انواری، ۱۳۸۴). شکل کلی مدل به صورت رابطه (۱) تعریف می‌شود:

$$Y_{it} = \beta_1 + \sum_{j=2}^k \beta_j X_{jit} + \sum_{p=1}^s \gamma_p Z_{pit} + \delta T + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در رابطه فوق Y نشان‌دهنده متغیر وابسته، X متغیرهای توضیحی مشاهده شده و Z نشان‌دهنده متغیرهای توضیحی غیرقابل مشاهده اثرگذار بر متغیر وابسته برای هر مقطع است که برای توضیح بهتر، این دسته از متغیرها از مقادیر اجزاء خطا جدا شده است. i نشان دهنده مقاطع یا واحدهای مشاهده شده، t نشان دهنده دوره زمانی و j و p نشان‌دهنده تفاوت بین متغیرهای مشاهده نشده و مشاهده شده در مدل است. نماد ε_{it} نشانگر خطای برآورد داده‌های ترکیبی است که تمامی شرایط مربوط به جملات خطا تحت فرضیات گوس-مارکوف^۱ را داراست. جمله روند نیز نشان دهنده تغییرات جمله ثابت در طول زمان است. این مدل به مدل داده‌های ترکیبی دوطرفه معروف است. به عبارتی دیگر، اگر جمله ثابت همراه با روند تغییر کند، روش پانل دیتا را روش دو طرفه^۲ می‌گویند. اگر جمله روند در مدل نباشد، این مدل به مدل تجزیه و تحلیل پانل دیتا یک طرفه^۳ معروف است. همچنین در صورت ثابت بودن تغییرات متغیرها در طول زمان، می‌توان به جای جمله روند از متغیرهای مجازی استفاده کرد. به این مدل، مدل حداقل مربعات متغیرهای مجازی^۴ (LSDV)، گفته می‌شود. از آنجا که مقادیر متغیرهای Z قابل اندازه‌گیری نیستند، می‌توان مجموع همه آنها را به صورت یک متغیر α_i نشان داد که در این صورت رابطه (۱) را می‌توان به صورت (۲) بازنویسی کرد.

$$Y_{it} = \beta_1 + \sum_{j=2}^k \beta_j X_{jit} + \alpha_i + \delta T + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

درآمد اندک حاصل از فعالیت‌های اقتصادی موجب دسترسی محدود روستاییان به منابع پولی و در نتیجه سطح پایین پس‌انداز گردیده است. فقر، نابرابری در برخورداری از امکانات، بیکاری، افزایش میزان مهاجرت روستاییان به شهرها و در نتیجه از دست دادن نیروی کار بخش کشاورزی، باعث کاهش روند توسعه در مناطق روستایی این استان گردیده است. لذا این پژوهش با توجه به اهمیت تأثیر تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی در توسعه اقتصادی مناطق روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد انجام شد. جمع‌بندی پیشینه پژوهش نشان داد که یکی از برنامه‌های اجرایی در راستای کمک به توسعه اقتصادی مناطق روستایی توسط سیستم بانکی کشور، تخصیص اعتبارات به بخش کشاورزی بوده و در این زمینه تلاش وافر نموده است. تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی، شیوه‌ای از تأمین مالی است که به عنوان ابزاری برای مبارزه با فقر، افزایش درآمد و کاهش نابرابری‌ها به ویژه در مناطق روستایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از موارد فوق چنین برمی‌آید که میزان اثرگذاری اعتبارات خرد و کلان بانک کشاورزی به منظور دستیابی برابر تمامی افراد به تسهیلات و نیز فقرزدایی به عواملی همچون روش‌ها و فرایند اعطای تسهیلات بانک، نظارت بر نحوه به‌کارگیری اعتبارات و حسن انجام فعالیت‌ها، پس‌انداز و میزان دارایی‌های وام‌گیرندگان و موارد دیگری بستگی دارد. همچنین مطالعات نشان می‌دهند تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی، دارای تأثیر مثبت و معناداری بر بخش کشاورزی و بهبود سطح توسعه در روستاها بوده است. تسهیلاتی که به بخش کشاورزی اعطاء می‌شود، از جمله متغیرهایی است که می‌تواند با افزایش در میزان ارزش افزوده بخش کشاورزی، رشد اقتصادی را در روستاها به همراه داشته باشد. با توجه به اعتبارات پرداختی توسط بانک کشاورزی به بخش کشاورزی در استان کهگیلویه و بویراحمد و از سوی دیگر با توجه به اهمیت بخش کشاورزی و نقش آن در رشد و توسعه روستاها، تعیین تأثیرات تخصیص اعتبارات بانک کشاورزی بر افزایش درآمد و در نهایت توسعه منطقه، ضرورت دارد. لذا در این تحقیق سعی می‌شود میزان اثربخشی اعتبارات اعطایی بر درآمد بخش کشاورزی که مؤثر بر توسعه اقتصادی روستاهای استان کهگیلویه و بویراحمد می‌باشد، مورد بررسی قرار گیرد. متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش، بر اساس مرور مطالعات پیشین که در داخل و خارج از کشور انجام شده، انتخاب گردید.

روش تحقیق

انتخاب نوع روش آماری برای تحلیل، به نوع سنجش داده‌ها و اهداف کار تحقیقاتی مورد نظر بستگی دارد. یکی از این روش‌ها،

که در آن $\alpha_i = \sum_{p=1}^S \gamma_p \cdot Z_{pi}$ مجموع تمامی متغیرهای اثرگذار بر متغیر مورد بررسی بوده که قابل اندازه‌گیری نیستند. اگر α_i با هر کدام از متغیرهای توضیحی دیگر X وابسته باشد، برآورد و تحلیل از طریق این معادله، دارای تورش مربوط به متغیرهای برآورد نشده خواهد بود. حتی اگر متغیرهای مشاهده نشده به هیچ کدام از متغیرهای توضیحی وابسته نباشد، وجود این متغیرها منجر به برآوردهای ناکارا و ناسازگار خطای تخمین خواهد شد. اما با استفاده از روش‌هایی مانند اثرات ثابت و اثرات تصادفی، تخمین داده‌های ترکیبی سری زمانی-مقطعی، مشکل عدم کارایی و ناسازگاری تخمین وجود نخواهد داشت. اگر کل داده‌ها با یکدیگر ترکیب و با روش حداقل مربعات معمولی (OLS)، تخمین زده شود، مدل داده‌های یکپارچه ۲ شده به دست می‌آید. به عبارتی دیگر، در بررسی داده‌های مقطعی و سری‌های زمانی، اگر ضرایب اثر مقطعی و اثر زمانی معنی‌دار نشود، می‌توان تمامی داده‌ها را با یکدیگر ترکیب کرده و به وسیله یک رگرسیون حداقل مربعات معمولی مدل را برآورد کرد (۳۲).

در این پژوهش با توجه به متغیرهای مورد بررسی، به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات به روش اسنادی، با مراجعه به مدیریت بانک کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد، آمار پرداختی‌های این بانک به تفکیک شهرستان طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ بدست آمد. جهت تهیه بخشی از آمار و اطلاعات مورد نیاز، داده‌های خام مربوط به طرح درآمد-هزینه خانوار مرکز آمار ایران که پس از تفکیک سال و شهرستان، کد بندی و مشخص شده، مورد استفاده قرار گرفت. همچنین با مراجعه به سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان و با استفاده از سالنامه‌های آماری مربوط به سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹، آمار و اطلاعاتی مربوط به بخش کشاورزی و مناطق روستایی استان به‌منظور نشان دادن سطح و میزان تولیدات بخش کشاورزی و همچنین وضعیت این مناطق طی سال‌های مورد بررسی گردآوری و استفاده شد. در این تحقیق برای نشان دادن اثر تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی بر توسعه اقتصادی مناطق روستایی، درآمد سرانه به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای بعد خانوار (شاخص اجتماعی)، بار تکفل، سن، نرخ باسوادی (شاخص اجتماعی و اقتصادی) و نسبت تسهیلات قرض‌الحسنه به کل تسهیلات (شاخص اعتبارات) در مقطع روستاهای شهرستان‌های استان کهگیلویه و بویراحمد و در دوره زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ استفاده گردید. در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها، از مدل پانل و از آزمون هاسمن برای تعیین مدل پانل دیتا استفاده شد. با استفاده از نسخه ۱۴ نرم‌افزار STATA، مدل اثرات ثابت، اثرات تصادفی و آزمون هاسمن برآورد و سپس بر اساس نتایج حاصل

از آزمون هاسمن، نوع مدل پانل دیتا جهت استفاده در این پژوهش مشخص گردید و تحلیل‌ها مطابق نتایج این مدل صورت گرفت. متغیرهای مدل در این پژوهش، از مطالعه حسن‌زاده و همکاران، ۱۳۸۵ انتخاب شده است که شامل اعتبارات بانک کشاورزی، اعتبارات تخصیص یافته از طریق بانک به روستائیان، ارزش افزوده بانک کشاورزی، تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی است. داده‌ها در مباحث اقتصادی دارای سه حالت: داده‌های مقطعی، سری‌های زمانی و داده‌های ترکیبی (پانل) تقسیم‌بندی شده است که در این بین، کاربرد داده‌های پانل در اقتصادسنجی مزیت‌ها و برتری‌های بیشتری نسبت به استفاده از داده‌های مقطعی و سری زمانی دارد. در مرحله اول به‌منظور تعیین پولینگ (تجمیعی) یا پانل (ترکیبی) بودن مدل، آزمون چاو Limier-Chow نیز گفته می‌شود انجام می‌شود. این آزمون شامل دو فرضیه: فرضیه H_0 ، یکسان بودن عرض از مبداها و فرضیه H_1 ناهمسانی عرض از مبداها می‌باشد. در صورت پذیرفته شدن فرضیه H_0 که به معنی یکسان بودن شیب‌ها در مقاطع مختلف بوده و قابلیت ترکیب شدن داده‌ها و استفاده از مدل رگرسیون ترکیب شده مورد تأیید آماری قرار می‌گیرد، اما در صورتی که فرضیه H_0 رد شود، روش داده‌های پانل پذیرفته و فرضیه‌های پژوهش با استفاده از روش داده‌های پانل آزمون می‌شوند. در بحث برتری کاربرد داده‌های پانل، با توجه به اینکه لحاظ نکردن برخی از متغیرها در ساختار مدل‌ها، عدم کارایی در برآورد مدل‌های اقتصادسنجی را موجب می‌شود، اما با استفاده از روش‌هایی مانند اثرات ثابت و اثرات تصادفی، تخمین داده‌های ترکیبی سری زمانی-مقطعی، مشکل عدم کارایی و ناسازگاری تخمین وجود نخواهد داشت. به عبارتی دیگر، رایج‌ترین آزمون برای تعیین نوع مدل پانل دیتا (مدل اثرات ثابت و تصادفی)، آزمون هاسمن ۴ است (۳۲). در این تحقیق نیز، برای تعیین استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل اثر تصادفی، آزمون هاسمن انجام شد. آزمون هاسمن بر پایه وجود یا عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون تخمین زده شده و متغیرهای مستقل مدل شکل گرفته است. اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، مدل اثر تصادفی انتخاب خواهد شد و در غیر این صورت، مدل اثرات ثابت کاربرد خواهد داشت. فرضیه H_0 نشان‌دهنده عدم ارتباط متغیرهای مستقل و خطای تخمین و فرضیه H_1 نشان‌دهنده وجود ارتباط است. بنابراین پذیرش فرضیه H_0 ، به معنای وجود مدل با اثرات تصادفی می‌باشد. به‌منظور برطرف نمودن مشکل عدم کارایی و ناسازگاری تخمین داده‌های پانل، با استفاده از روش‌هایی مانند اثرات ثابت و اثرات تصادفی، این مشکل وجود

نخواهد داشت. در مدل‌های اثرات ثابت، برای دستیابی به تخمین‌های کارا از روش حذف متغیرهای غیرقابل اندازه‌گیری اثرگذار در مدل استفاده شد. به‌کارگیری این روش موجب حذف بسیاری از متغیرهای مهم اثرگذار در رگرسیون پانل دیتا می‌شود. به این دلیل، می‌توان با وارد کردن این متغیرها در اجزاء خطا، به روشی دیگر این مشکل را حل کرد. این روش به مدل اثرات تصادفی معروف است. اولین شرط برای استفاده از مدل اثرات تصادفی آن است که متغیرها به صورت تصادفی انتخاب شده و بین متغیرهای توضیحی و خطاها همبستگی وجود نداشته باشد. در این صورت، می‌توان برای رسیدن به تخمین‌های کارا و سازگار از روش اثرات تصادفی استفاده کرد.

نتایج و بحث

در جدول (۱) نتایج بدست آمده از مقایسه میزان تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد با میزان تولیدات بخش کشاورزی استان در سال‌های مورد پژوهش به تفکیک هر سال نشان داد که میزان پرداختی‌های بانک کشاورزی به صورت تسهیلات کل و قرض‌الحسنه از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸ روند افزایشی داشته و در سال ۱۳۹۹، نسبت به سال قبل کاهش یافته است. میزان تولید محصولات کشاورزی اصلی سالانه (به استثنای نباتات صنعتی) به ترتیب از بیشترین به کمترین مقدار تولید سال ۱۳۹۹، با ۵۱۷ هزار تن و سطح زیر کشت ۱۵۶ هزار هکتار، سال ۱۳۹۸، با ۵۱۰ هزار تن و سطح زیر کشت ۱۵۶ هزار هکتار، سال ۱۳۹۵، با ۴۸۱ هزار تن و سطح زیر کشت ۱۶۳ هزار هکتار، سال ۱۳۹۷، با ۴۷۵ هزار تن و سطح زیر کشت ۱۵۵ هزار هکتار و سال ۱۳۹۶، با ۴۶۴ هزار تن تولید با سطح زیر کشت ۱۶۲ هزار هکتار بوده است. میزان تولید نهال در نهالستان‌های استان در سال ۱۳۹۵، تعداد ۶۰ هزار اصله به مساحت ۶/۱ هکتار،

در سال ۱۳۹۶، تعداد ۷۷ هزار اصله نهال به مساحت ۱۱/۱ هکتار، در سال ۱۳۹۷، به تعداد ۱۴۹ هزار اصله نهال به مساحت ۶/۱ هکتار، در سال ۱۳۹۸، به تعداد ۳۳۰ هزار اصله نهال به مساحت ۲۵/۵۸ هکتار و در سال ۱۳۹۹، به تعداد ۳۵۰ هزار اصله نهال به مساحت ۱۲ هکتار بوده است. بیشترین تعداد بهره‌بردار باغی در استان با ۲۳۶۶۵ نفر و میزان تولید ۹۶۱۶۶ تن، در سال ۱۳۹۵ و کمترین تعداد بهره‌بردار باغی با ۱۷۳۳۲ نفر و میزان تولید ۶۹۳۸۷ تن مربوط به سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ بوده است. مساحت مزارع پرورش ماهی و میگو (هکتار) در استان کهگیلویه و بویراحمد از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ روند افزایشی داشته و در دو سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹، ثابت بوده است. میزان تولید آبی‌پروری استان در سال ۱۳۹۵، ۱۴/۸ هزار تن، در سال ۱۳۹۶، ۱۷ هزار تن، در سال ۱۳۹۷، ۱۷/۶ هزار تن، در سال ۱۳۹۸، ۱۶/۷ هزار تن و در سال ۱۳۹۹ به میزان ۱۸ هزار تن بوده است. مقایسه مساحت و میزان تولید آبی‌پروری استان طی سال‌های مورد بررسی نشان داد بالاترین سطح پرورش و میزان تولید در سال ۹۹ بوده است.

برآورد مدل داده‌های پانل

پس از محاسبه متغیرهای نسبت تسهیلات قرض‌الحسنه به کل تسهیلات، بعد خانوار، بار تکفل، سن، نرخ اشتغال و درآمد سرانه به شکل لگاریتمی، دو مدل اثرات ثابت و تصادفی در نسخه ۱۴ نرم افزار STATA برآورد گردید.

برآورد مدل اثرات ثابت

برآورد مدل اثرات ثابت در جدول ۲ نشان می‌دهد که با توجه به نتایج حاصله از برآورد مدل‌های اثرات ثابت و مقدار F لیمر (۲/۷۵) $(F=)$ محاسبه گردیده که معنادار نشده است، لذا فرضیه H_0 پذیرفته شد و روش اثرات تصادفی به روش داده‌های تلفیقی به عنوان روش مناسب‌تر انتخاب می‌گردد.

جدول ۱- مبلغ تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی و مقدار تولیدات محصولات کشاورزی در استان کهگیلویه و بویراحمد از سال ۱۳۹۹ - ۱۳۹۵

مبلغ تسهیلات پرداختی بانک کشاورزی میلیون ریال The amount of the facility paid by the Agricultural Bank is millions of Rials		زراعی agricultural		باغی garden		آبزی پروری Aquaculture	
سال	قرض الحسنه Qarzul-Hasna	مبلغ کل total amount	سطح زیر کشت هزار هکتار Cultivated area A thousand hectares	میزان تولید هزار تن Production rate a thousand tons	میوه fruit	نهل seedling	مساحت مزارع پرورش ماهی و میگو هکتار The area of fish and shrimp farm Hectare s میزان تولید تن production amount of tons
۱۳۹۵	۲۴۸۰۹۱	۴۲۵۵۴۱۹	۱۶۳	۴۸۱	۲۳۶۶۵	۹۶۱۶۶	۶۰۰۰
۱۳۹۶	۳۲۵۶۱۰	۵۷۰۳۰۱۱	۱۶۲	۴۶۴	۲۰۹۰۸	۷۵۱۳۳	۷۷۰۰۰
۱۳۹۷	۴۴۷۲۳۵	۶۴۴۹۴۷۳	۱۵۵	۴۷۵	۲۰۹۰۸	۷۵۱۳۳	۱۴۹۰۰۰
۱۳۹۸	۶۸۴۷۶۵	۷۷۵۳۹۴۸	۱۵۶	۵۱۰	۱۷۳۳۲	۶۹۳۸۷	۲۵/۵۸
۱۳۹۹	۵۸۱۲۷۷	۶۶۳۷۸۸۹	۱۵۶	۵۱۷	۱۷۳۳۲	۶۹۳۸۷	۱۲

منبع: سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد، سالنامه آماری ۱۳۹۵-۱۳۹۹

Source: Management and Planning Organization of Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province, Statistical Yearbook 2016-2020

جدول ۲- برآورد مدل داده‌های پانل با استفاده از روش اثرات ثابت

نام متغیر Variable name	ضرایب Coefficients	انحراف معیار Standard deviation	آماره Z Z statistic	سطح معناداری Significant
نسبت تسهیلات قرض الحسنه به کل تسهیلات The ratio of Qarz Al-Hasna facilities to the total facilities	-۰/۸۸۲	۰/۶۷۳	-۱/۳۱	۰/۲۰۲
میانگین بعد خانوار The average household size	۰/۱۵۰	۰/۰۶۰	۲/۵۳ ***	۰/۰۱۸
میانگین سن The average age	۰/۰۰۴	۰/۰۱۰	۰/۴۱	۰/۶۸۸
میانگین بار تکفل The average dependency ratio	۱/۹۴۳	۰/۴۹۲	۳/۹۴ ***	۰/۰۰۱
میانگین نرخ باسوادی The average Literacy rate	۰/۰۰۶	۰/۰۰۴	۱/۴۰	۰/۱۷۴
Constant ضریب ثابت	۱۱/۳۴۰	۰/۷۰۸	۱۶/۰۲ ***	۰/۰۰۰

F test that all $u_i=0$: F (7, 25) = 2.75

Prob > F = 0.03

R-squared = 0.64

مأخذ: یافته‌های تحقیق (*, **, ***) به ترتیب بیانگر معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

برآورد مدل اثرات تصادفی

جدول ۳- برآورد مدل داده‌های پانل با استفاده از روش اثرات تصادفی

متغیر variable	ضرایب Coefficients	انحراف معیار Standard deviation	آماره Z	سطح معناداری Significant
نسبت تسهیلات قرض‌الحسنه به کل تسهیلات The ratio of Qarz Al-Hasna facilities to the total facilities	-۱/۱۳۷	۰/۴۸۳	-۲/۳۵ ***	۰/۰۱۹
میانگین بعد خانوار The average household size	۰/۰۹۲	۰/۰۴۷	۱/۹۳**	۰/۰۵۳
میانگین سن The average age	۰/۰۰۱	۰/۰۰۸	-۱/۲۰	۰/۲۳۰
میانگین بارتکفل The average dependency ratio	۱/۹۱۷	۰/۴۹۰	۳/۹۱***	۰/۰۰۰
میانگین نرخ باسوادی The average Literacy rate	۰/۰۰۷	۰/۰۰۳	۱/۹۷**	۰/۰۵۰
Constant	۱۲/۲۵۰	۰/۵۶۷	۲۱/۵۷***	۰/۰۰۰

R-squared = 0.60

مأخذ: یافته‌های تحقیق (*، ** و *** به ترتیب بیانگر معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد)

در جدول ۳، برآورد مدل اثرات تصادفی حاکی از آن است که متغیر نسبت تسهیلات قرض‌الحسنه به کل تسهیلات در سطح یک درصد با علامت منفی معنادار شده است. متغیر میانگین بعد خانوار تقریباً در سطح ۵ درصد دارای اثر مثبت معناداری بر متغیر وابسته می‌باشد. متغیر میانگین سن دارای اثر معناداری بر متغیر

وابسته نبوده است. متغیر میانگین بار تکفل در سطح یک درصد معنادار شده است. متغیر میانگین نرخ باسوادی در سطح ۵ درصد معنادار شده و ضریب ثابت نیز با عرض از مبدأ ۱۲/۲۵ در سطح یک درصد معنادار شده است.

جدول ۴- مقایسه مدل اثرات تصادفی و اثرات ثابت با استفاده از آزمون هاسمن

متغیر Variable	اثرات ثابت fe	اثرات تصادفی re	تفاوت Difference	انحراف معیار Standard deviation
نسبت تسهیلات قرض‌الحسنه به کل تسهیلات The ratio of Qarz Al-Hasna facilities to the total facilities	-۰/۸۸۲	-۱/۱۳۷	۰/۲۵۵	۰/۴۷۰
میانگین بعد خانوار The average household size	۰/۱۵۰	۰/۰۹۲	۰/۰۵۴**	۰/۰۳۲
میانگین سن The average age	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۰۱۴***	۰/۰۰۶
میانگین بارتکفل The average dependency ratio	۱/۹۴۳	۱/۹۱۷	۰/۰۲۵**	۰/۰۵۰
میانگین نرخ باسوادی The average Literacy rate	۰/۰۰۶	۰/۰۰۷	۰/۰۰۱***	۰/۰۰۲

X² = 6.76Prob > chi² = 0.24

مأخذ: یافته‌های تحقیق (*، ** و *** به ترتیب بیانگر معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد)

پذیرفته شده و می‌بایست از مدل اثرات تصادفی برای تجزیه و تحلیل داده‌های پانلی استفاده شود (جدول ۴).

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مقایسه میزان تسهیلات پرداختی و تولیدات محصولات کشاورزی در بخش‌های مختلف، حاکی از آن است که با تزریق و افزایش مبلغ تسهیلات قرض‌الحسنه بانک به روستاییان استان در بخش کشاورزی، میزان تولید بیشتر در زیر بخش‌های باغبانی، آبی‌پروری و ضریب مکانیزاسیون طی سال‌های مورد بررسی

از آنجایی که در آزمون هاسمن، فرضیه H₀ عدم ارتباط میان خطای تخمین و متغیرهای مستقل و فرضیه H₁ نیز وجود ارتباط بین خطای تخمین و متغیرهای مستقل را نشان می‌دهند، لذا پذیرش فرضیه H₀ به معنای وجود مدل با اثرات تصادفی و پذیرش فرضیه H₁ به معنای وجود مدل با اثرات ثابت است. با توجه به این که آماره آزمون هاسمن دارای توزیع X² (کای اسکوتر) می‌باشد، مقدار این آماره برابر ۶/۷۶ بوده و در سطح یک درصد معنادار می‌باشد، این نتیجه حاکی از آن است که فرض H₀

افزایش و روند صعودی داشته که موجب بهبود درآمد و ارتقاء کیفیت زندگی کشاورزان شده است.

نتایج برآورد مدل اثرات تصادفی نشان داد که متغیر نسبت تسهیلات قرض الحسنه به کل تسهیلات در سطح یک درصد با علامت منفی معنادار شده است. بدین معنی که به ازای یک درصد افزایش نسبت تسهیلات قرض الحسنه به کل تسهیلات، درآمد کشاورزان و یا روستاییان به طور معمول وام‌های قرض الحسنه را در تولید به کار نگرفته‌اند. همچنین می‌توان گفت که در کشورها یا در مناطق در حال توسعه، افزایش یک درصدی در درآمد قابل تصرف، بیشتر در حوزه مصرف وارد می‌شود که در این تحقیق نیز چنین مصداقی دارد. از طرفی می‌توان گفت ممکن است تسهیلات قرض الحسنه دریافتی حتی در بحث به کارگیری در تولید، به دلایل مختلف اثر مفید و مطلوب بر تولید نداشته است. داده‌های استخراج شده از مرکز آمار ایران نشان داد که میانگین بعد خانوار در شهرستان‌های استان کهگیلویه و بویراحمد بیشتر روند افزایشی داشته است. همچنین نتایج حاصل از مدل اثر تصادفی نشان داد که متغیر میانگین بعد خانوار در سطح ۵ درصد دارای اثر مثبت معناداری بر متغیر وابسته می‌باشد. به این معنا که به ازای یک واحد تغییر در بعد خانوار، میزان متغیر وابسته ۰/۰۹۲ درصد تغییر می‌یابد و می‌توان گفت افزایش بعد خانوار به مفهوم افزایش نیروی کار در دسترس خانوار می‌باشد که با به کارگیری آن در تولید، افزایش درآمد سرانه را به همراه دارد. نتایج برآورد مدل اثرات تصادفی حاکی از آن است که متغیر میانگین بار تکفل در سطح یک درصد با اثر مثبت معنادار شده است. بدین معنی که به ازای یک درصد افزایش در بار تکفل، مقدار درآمد سرانه، ۱/۹۱۷ درصد افزایش پیدا می‌کند. می‌توان گفت که با وجود بار تکفل بیشتر، افراد مسئولیت و تعهد بیشتری برای مرتفع نمودن مشکلات معیشتی خانوار در خود احساس نموده و لذا سعی در استفاده مناسب و مطلوب از ظرفیت‌های موجود نموده که در نهایت منجر به افزایش تولید و درآمد سرانه می‌گردد. نتایج برآورد مدل اثرات تصادفی نشان داد که متغیر میانگین نرخ باسوادی در سطح ۵ درصد معنادار شده یعنی به ازای یک درصد افزایش در نرخ باسوادی، درآمد سرانه ۰/۰۰۷ درصد افزایش می‌یابد. می‌توان گفت با سوادی باعث افزایش توانایی افراد در بخشی از حوزه‌های مرتبط با کار و تولید می‌شود. پیگیری مشکلات و جستجوی راه حل مناسب از طریق مطالعه، ارتباط با مراکز علمی و ... همچنین استفاده از نتایج یافته‌های تحقیقاتی از اقدامات کشاورز باسواد بوده که در افزایش تولید و درآمد مؤثر است.

در بررسی نتایج مطالعات پیشین در داخل کشور، نتایج حاصل از تحقیقات (۴) در شهرستان خدابنده با ارزیابی اثرات اعطای

اعتبارات خرد از سوی بانک کشاورزی در توسعه اقتصادی روستاها، حاکی از این بود که تسهیلات بانک کشاورزی به عنوان حامی معیشتی باعث کاهش آسیب‌پذیری گروه‌های پایین درآمدی در روستاها شده و با نتایج این تحقیق همسو بوده است. (۸) در تحقیق خود با بررسی تطبیقی نقش اعتبارات بانک کشاورزی در توسعه روستایی نواحی کوهستانی و دشتی دهستان‌های کارده و میان ولایت شهرستان مشهد به این نتیجه رسیدند که تسهیلات پرداختی تأثیرات مثبتی در رونق کشاورزی، ایجاد فرصت‌های شغلی، افزایش راندمان تولید آبریز پروری، بهبود شیوه‌های آبیاری و زیرساخت‌ها و ارتقاء ضریب مکانیزاسیون کشاورزی منطقه داشته که همسو با نتایج حاصل از این تحقیق بوده است. همچنین نتایج تحقیقات (۱۵) که اثرات اعتبارات خرد بر توانمندسازی اقتصادی فقرای روستایی شهرستان زنجان (دهستان غنی بیگلر) را مورد بررسی قرار دادند، حاکی از آن بود که بین افزایش میزان تسهیلات بخش کشاورزی و بهبود مؤلفه‌های اقتصادی مؤثر در توسعه مناطق روستایی رابطه معناداری وجود دارد و با نتایج این تحقیق همسو بوده است.

در بررسی نتایج مطالعات پیشین در خارج از کشور با نتایج این تحقیق، (۳۲) در تحقیقی به واکاوی نقش تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی در توسعه کشاورزی کشور لهستان در سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۷ پرداخت و دریافت که تخصیص اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی، باعث بهبود شرایط زندگی و افزایش سطح درآمد سرانه خانوارهای روستایی گردیده و دارای اثر معناداری بر توسعه بخش کشاورزی است.

با توجه به رابطه منفی نسبت تسهیلات قرض الحسنه به کل تسهیلات با درآمد سرانه که ناشی از عدم استفاده وام‌گیرندگان از تسهیلات بخش کشاورزی در امر تولید می‌باشد، کارشناسان بانک بعد از اعطای تسهیلات، جهت جلوگیری از این اثر منفی و خروج سرمایه از بخش کشاورزی، نظارت‌های لازم را تا مرحله نهایی بر نحوه استفاده از تسهیلات مورد نظر اعمال نمایند تا از انحراف‌های احتمالی جلوگیری شود و یا این که سایر تسهیلات افزایش یابند.

با توجه به اینکه متغیر بار تکفل در مدل اثرات تصادفی دارای اثر معناداری بر درآمد سرانه بوده است، پیشنهاد می‌گردد بانک کشاورزی در بحث پرداخت تسهیلات، بار تکفلی که در منطقه ایجاد می‌شود را در نظر گرفته و متناسب با آن اقدام به پرداخت نماید.

برگزاری دوره‌های آموزشی مربوط به ایجاد اشتغال و استفاده بهینه از تسهیلات در مناطق روستایی از طریق سازمان‌ها و مراجع ذی‌ربط پیشنهاد می‌گردد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت‌نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

حامی مالی

این مقاله برگرفته پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه یاسوج می‌باشد که از حمایت مالی دانشگاه سپاسگزاری می‌شود.

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: آیت‌اله کرمی، اعظم قربانی و مریم شریف‌زاده؛ روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها: آیت‌اله کرمی، اعظم قربانی و مریم شریف‌زاده؛ نظارت: آیت‌اله کرمی و نگارش نهایی: اعظم قربانی.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

1. Ismailzadeh Padari, S., Hosseini, S.M., and Omid Najafabadi, M. (2016). The role of credits in the agricultural sector in rural development (case study: credits granted by the Agricultural Bank in Tehran province). *Village and Development*, 20(1): 169-147.
2. Aliwafaei, N., and Tawhidi Moghadam, A. (2015). Investigating the effect of agricultural bank loans on the sustainability of the green city of Hamadan, Iran's national conference of knowledge and technology of agricultural sciences, natural resources and environment, Tehran, Sam Iranian Institute of Science and Technology Development.
3. Country Management and Planning Organization. (2000). Investigating the money and capital market and its importance in the development of rural areas of the country: analysis of the current situation and the experience of other countries, Vice President of Infrastructure Affairs, Office of Urban and Rural Civil Affairs, Tehran. (In Persian)
4. Eftekhari, a. a., Einali, G. and Sojasi Qeidari, H. A. (2007). Evaluation of the role of banks\ micro-credit in agricultural developmentA case study of gross root corporatives of Khodabande. *Agricultural Economics and Development*, 14(4), 45-76. (In Persian)
5. Esmailzadeh Padari, S., Hosseini, S. M. and Omid Najafabadi, M. (2017). The Role of Agricultural Bank Credits in Rural Development: A Case Study of Tehran Province of Iran. *Village and Development*, 20(1): 147-169. (In Farsi)
6. Fathi, S. 2013. An analysis of the role of social capital on rural development. *Geography (regional planning*, 2: 214-195.
7. Fazoranti, M.M. (2010). The influence of micro-credit on poverty alleviation among rural dwellers: A case study of AKOKO North West Local Government Area of ONDO State. *Africa Journal of Business Management*, 4, 8: 1438-1446.
8. Javanshiri, M., Bozarjomehri, K., Harati, O., & Mahmoudi, H. (2017). The role of microcredits in the development of mountainous and plain rural areas (A case study of the villages of Kardeh and Miyan-velayat in the Mashhad County). *Rural Development Strategies*, 4(2), 157-180. (In Persian)
9. Karami, M., Agahi, H., & Salehi, L. (2020). The Effect of Agricultural Bank Credits on the Quality of Life in Rural Regions (Case Study: Zanjan Township). *Journal of Rural Research*, 10(4), 614-633. (In Persian)
10. Luan, D.X. and Bauer, S. (2016). Does credit access affect household income homogeneously across different groups of credit recipients? Evidence from rural Vietnam. *Rural Studies*, 47: 186-203.
11. Maadaniyan, B., Durandish, A., Ghorbani, M., and Kohensal, M.R. (2015). Prioritization of factors affecting the delay or non-repayment of the facilities granted by the Agricultural Bank to farmers. *Agricultural Economics and Development*, 29(3): 283-272.
12. Management and planning organization. (2002). Law of the Third Program of Economic, Social and Cultural Development of the Islamic Republic of Iran. Publications of the Center for Scientific Certificates and Publications of the Vice President of Support Affairs of the Management and Planning Organization. (In Persian)
13. Mazumder, M.S.U, and Lu, W. (2015). What impact does microfinance have on rural livelihood? A comparison of governmental and nongovernmental microfinance programs in Bangladesh. *World Development*, 68: 336-354.
14. Mohseni-Zenozzi, J., and Qolipour, A. M. (2013). Monetary, financial and agricultural production policies. Review of economic issues and policies, 11: 41-52
15. Mohammadiyeganeh, B., Cheraghi, M., & Ahmadi, K. (2014). Review the Effects of Micro-Credit on Economic Empowerment of the Rural Poor Case study: Ghani Begloo Village, Zanjan City. *Geography and Development*, 12(35), 233-247. (In Persian)
16. Movahedi, R., and Alitavakoli, F. (2017). Analyzing the obstacles of mobilization microfinance (MF) of women into rural women's cooperatives in Jiroft County. *Women's Studies*

- Sociological and Psychological, 15(1): 99-133. (In Persian)
17. parva, S., Moghaddasi, R., hoseini, S., & yazdani, S. (2021). Impact of Credit on Agricultural Growth and Employment in Iran (Using provincial panel data). *Agricultural Economics Research*, 13(1), 175-190. (In Persian)
 18. Program and budget organization. (2017). Document of the third economic, social and cultural development program of the Islamic Republic. Tehran: Publications of the Center for Economic-Social Documents. Budget program organization. (In Persian)
 19. Qureshi, K. and Shah, A. (1992). A critical review of rural credit Policy in Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 31 (4): 781- 801.
 20. Shafiwu, A. B., Salakpi, A., and Bonye, F. (2013). The role of agricultural development bank in the development of rural women in agriculture: A case study of Wa-West District. *Account, Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 4, 12: 168-180.
 21. Sharifi Renani, H., Tavakoli, A., & Honarvar, N. (2014). Effect of Agricultural Credit Banks on the Value Added of Agricultural Sector in Iran. *Agricultural Economics and Development*, 21(4), 201-227. (In Persian)
 22. Statistical Center of Iran, (2009). Statistical Yearbook: General Census of Population and Housing in 2009 in Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province, Ministry of Interior, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Governorate, Planning Deputy, Bureau of Statistics and Information. (In Persian)
 23. Statistical Center of Iran, (2010). Statistical Yearbook: General Census of Population and Housing in 2010 in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, Ministry of Interior, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Governorate, Planning Deputy, Bureau of Statistics and Information. (In Persian)
 24. Statistical Center of Iran, (2011). Statistical Yearbook: General Census of Population and Housing in 2011 in Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province, Ministry of Interior, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Governorate, Planning Deputy, Bureau of Statistics and Information. (In Persian)
 25. Statistical Center of Iran, (2013). Statistical Yearbook: General Census of Population and Housing in 2013 in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, Ministry of Interior, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Governorate, Planning Deputy, Bureau of Statistics and Information. (In Persian)
 26. Statistical yearbook of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, (2021). Management and planning organization of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, Expert of statistics and information. (In Persian)
 27. Statistical yearbook of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, (2022). Management and planning organization of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, Expert of statistics and information. (In Persian)
 28. Statistical yearbook of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, (2023). Management and planning organization of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, Expert of statistics and information. (In Persian)
 29. Statistical yearbook of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, (2019). Management and planning organization of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, Expert of statistics and information. (In Persian)
 30. Statistical yearbook of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, (2020). Management and planning organization of Kohgiluyeh and Boyar Ahmad province, Expert of statistics and information. (In Persian)
 31. Shafiwu, A. B., Salakpi, A., and Bonye, F. (2013). The role of agricultural development bank in the development of rural women in agriculture: A case study of Wa-West District. *Account, Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 4, 12: 168-180.
 32. Tomasz, S. (2008). Do farm credits stimulate development of agriculture in Poland, *International European Association of Agricultural Economics congress*, August 26-29, No. 44047.
 33. Yaffee, R. (2003). A primer for panel data analysis, New York University, Information Technology Service. 15-24.
 34. Zarra Nezhad, M. & Anvari, E. (2006). Reviews of Panel Data Application in Econometrics, 2(4): 22-52.
 35. Zeller M., (1994). Determinant of credit rationing: A study of informal lenders and formal credit groups in Madagascar, *World Development*, 22(12): 1895-1907.