

Scientific Paper

Investigating the Evolution of Iran's Agricultural Employment in the Fifth and Sixth Development Plans

*K. Khaledi*¹, *A. Bagheri*²

Received: 4 November, 2024

Accepted: 23 December, 2024

Introduction: Iran's economic sectors were affected by a set of external and internal factors during the Fifth and Sixth Development Plans (2011-2023) with different intensity and scope. Due to the withdrawal of the United States of America from the JCPOA agreement in 2018 and the return and continuation of economic sanctions in 2018-2023, along with the outbreak of Covid-19 in 2019 and 2021 and climate changes in many years over 2011-2023, Iran's performance of the agricultural sector has faced serious challenges during this period. The dependence of a part of agricultural employment on the state of production (especially in the harvesting stage) has caused changes in the agricultural employment over the same period.

Materials and Methods: This study aimed at investigating the changes in agricultural employment by province, gender and regions in the IRI Fifth and Sixth Development Plans (2011-2023). It was conducted in a library method and the study results were analyzed in a descriptive manner. The study addressed employment in the agricultural sector; and the relevant statistical population was also considered at three levels of province, gender (women and men engaged in agriculture) and region (urban and rural).

Results and Discussion: The study results showed that according to SPEI, Iran's agricultural sector has experienced different degrees of climatic changes in the period of 2011-2023; the average seasonal growth rate of the agricultural employment of Iranian total, women and men during the studied period was

-
1. Corresponding Author and Assistant Professor, Agricultural and Food Policy Research Group, Agricultural Planning, Economics and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran (k.khaledi@agri-peri.ac.ir).
 2. Assistant Professor, Department of Agriculture, Payame Noor University, Tehran, Iran.

DOI: 10.30490/etr.2024.367313.1039

estimated -0.7, -4 and 0.1 percent, respectively; there has been a decrease in the agricultural employment nationwide (with the exception of 8 provinces); between 2011 and 2023, the decrease in the employment of women in Iran's agriculture (311 thousand people) was more than the total decrease in the country's agricultural employment (288 thousand people); the changes in Iran's agricultural employment during this period have led to the loss of rural agricultural employment (624 thousand people decrease and -1.9 percent annual growth) and to the benefit of urban agricultural employment (336 thousand people increase and 3.3 percent annual growth). Also, the low or negative growth rate of agricultural employment in the rural areas of the country in the last decade indicates the beginning of a large-scale transformation in rural employment. The low share of women's employment in agricultural employment (about 19 percent), to a large extent, confirms the masculinity of agricultural activities in Iran.

Conclusion and Suggestions: Usually, in the process of economic growth, the share of direct agricultural employment decreases. Iran's agricultural employment rate has undergone several fluctuations over recent years. The decrease in the amount of agricultural employment in rural areas of Iran, along with the decrease in the women's agricultural employment over recent years, indicates the beginning of certain changes in the structure of agricultural employment in Iran. The quality of the labor force leaving Iran's agricultural sector is uncertain. These developments can simultaneously affect the growth of the added value of the agricultural sector and the welfare level of rural households. In order to manage the consequences of climate change and the withdrawal of some of the labor force from the agricultural sector, it is necessary to establish purposively a climate change crisis headquarters in the Ministry of Agriculture-Jahad (MAJ). This requires policymaking in the cropping patterns to stabilize existing employment, support farmers affected by the climate change, and model the success of provinces in increasing direct agricultural employment.

Keywords: *Employment, Fifth and Sixth Development Plans, Agriculture, Iran.*

JEL Classification: E24, J21, H53, O20, R53

اقتصاد کشاورزی و روستایی

سال ۲، شماره ۳، تابستان ۱۴۰۳

مقاله علمی

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در برنامه‌های پنجم و ششم توسعه*

کوهسار خالدی^۱، ابوالقاسم باقری^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۴

چکیده

بر اساس نظریه‌های اقتصادی و به‌طور معمول، در فرآیند رشد اقتصادی، سهم اشتغال مستقیم کشاورزی در کل اشتغال کاهش می‌یابد. در یک دهه گذشته، میزان اشتغال کشاورزی ایران بر اساس جنسیت و مناطق با نوسان‌های متعدد همراه بوده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تحولات اشتغال کشاورزی به تفکیک استان، جنسیت و مناطق در دو برنامه پنجم و ششم توسعه کشور (سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰) به روش کتابخانه‌ای انجام شد و تحلیل نتایج آن به روش توصیفی صورت گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که با توجه به شاخص بارش - تبخیر - تعرق استاندارد شده (SPEI)، در دوره مورد مطالعه، بخش کشاورزی ایران درجات

* مقاله حاضر برگرفته از گزارش علمی - فنی با کد پژوهش SR-02-4-1-2038 در مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی است و نویسندگان آن بر خود لازم می‌دانند که قدردان حمایت مالی این مؤسسه پژوهشی باشند.

۱- نویسنده مسئول و استادیار اقتصاد کشاورزی، گروه پژوهشی سیاست‌های کشاورزی و غذا، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران. (k.khaleedi@agri-peri.ac.ir)

۲- استادیار گروه کشاورزی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

مختلف تغییرات اقلیمی را تجربه کرده است؛ همچنین، میانگین نرخ رشد دوره‌ای اشتغال کشاورزی کل، زنان و مردان ایران در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲، به ترتیب، ۰/۷-، ۴- و ۰/۱ درصد بوده و به استثنای هشت استان، کاهش میزان اشتغال کشاورزی به صورت سراسری روی داده است؛ افزون بر این، در همین دوره، کاهش اشتغال زنان در کشاورزی ایران (۳۱۱ هزار نفر) بیش از کل کاهش اشتغال کشاورزی کشور (۲۸۸ هزار نفر) بوده و تغییرات اشتغال کشاورزی ایران به زیان اشتغال کشاورزی روستایی (کاهش ۶۲۴ هزار نفر و رشد سالانه ۱/۹- درصد) و به نفع اشتغال کشاورزی شهری (افزایش ۳۳۶ هزار نفر و رشد سالانه ۳/۳ درصد) اتفاق افتاده است. نرخ پایین یا منفی رشد اشتغال در بخش کشاورزی در مناطق روستایی کشور در دهه اخیر نشانه‌ای از آغاز تحولات گسترده در بازار کار روستایی است. همچنین، سهم اندک اشتغال زنان در این بخش (حدود نوزده درصد) به وضوح بیانگر مردانه بودن فضای فعالیت‌های کشاورزی در ایران است. برای مدیریت عواقب ناشی از تغییرات اقلیمی و خروج برخی از نیروی کار از عرصه کشاورزی، ضروری است که ستاد بحران تغییرات اقلیمی به طور هدفمند در وزارت جهاد کشاورزی تشکیل شود، که خود نیازمند سیاست‌گذاری در زمینه الگوی کشت به منظور تثبیت اشتغال موجود، حمایت از کشاورزان متضرر از تغییرات اقلیمی و الگوبرداری از استان‌های موفق در افزایش اشتغال مستقیم کشاورزی است.

کلیدواژه‌ها: اشتغال، برنامه‌های پنجم و ششم توسعه، کشاورزی، ایران.

طبقه‌بندی JEL : E24, J21, H53, O20, R53

مقدمه

«اشتغال» بیانگر وضعیت مشارکت فرد در ارتباط با فعالیت‌های اقتصادی بوده و «شاغل» فردی پانزده‌ساله و بیشتر است که در طول هفته مرجع، طبق تعریف کار، حداقل یک ساعت کار کرده و یا بنا به دلایلی، به طور موقت، کار خود را ترک کرده باشد. منظور از «اشتغال کشاورزی» اشتغال در فرآیند تولید محصولات مرتبط با زراعت، باغبانی، دام و طیور، شیلات، جنگل و مرتع است (SCI, 2024a). کشاورزی در لغت به معنی تولید محصولات زراعی و باغی و پرورش حیوانات با هدف تأمین نیازهای انسانی است. بر اساس سند ملی و دانش‌بنیان امنیت غذایی پایدار ۱۴۱۰-۱۴۰۱: «کشاورزی عبارت است از تولید محصولات گیاهی یا جانوری از طریق زراعت، باغبانی، جنگل‌داری، مرتع‌داری و پرورش دام، طیور، آبزیان و زنبورعسل مبتنی بر زنجیره ارزش، حفاظت از منابع پایه و تنوع زیستی و اصول و ضوابط سلامت و بهداشت» (SCCR, 2022). در یک تعریف مصداقی، کشاورزی شامل مجموعه فعالیت‌هایی است که به تولید محصولات زراعی، باغی، دامی، آبی، جنگلی و مرتعی می‌پردازند

(Khaledi, 2014). در نظام حساب‌های ملی^۱، گروه کشاورزی شامل چهار زیربخش زراعت (و باغبانی)، دامپروری و شکار، جنگل‌داری، ماهیگیری و خدمات کشاورزی است. در مطالعه حاضر، تعریف مورد نظر از بخش کشاورزی مبتنی بر تقسیم‌بندی نظام حساب‌های ملی (SNA) است. «شهر» محلی است با حدود قانونی در محدوده جغرافیایی بخش که از نظر بافت ساختمانی، اشتغال و سایر عوامل، دارای سیمایی با ویژگی‌های منحصر است، به گونه‌ای که اکثریت ساکنان دائمی آن در مشاغل کسب، تجارت، صنعت، کشاورزی، خدمات و فعالیت‌های اداری اشتغال دارند، در زمینه خدمات شهری، از خودکفایی نسبی برخوردار است، کانون مبادلات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی حوزه جذب و نفوذ پیرامون خود بوده و حداقل دارای ده‌هزار نفر جمعیت است (SCI, 2024a). «روستا» واحد مبدأ تقسیمات کشوری با حوزه و قلمرو معین ثبتي یا عرفی مستقل است که از نظر عوامل طبیعی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی، همگن است حداقل بیست خانواده یا صد نفر به صورت متمرکز یا پراکنده در آنجا سکونت داشته و اکثریت ساکنان دائمی آن، به طور مستقیم یا غیرمستقیم، به یکی از فعالیت‌های کشاورزی، دامداری، باغداری، به طور اعم و صنایع روستایی و صید و یا ترکیبی از این فعالیت‌ها، به طور اخص، اشتغال داشته باشند. روستا در عرف به عنوان ده، آبادی، دهکده یا قریه نیز نامیده شده است (SCI, 2024a).

«کشاورزی» فعالیتی است که تداوم، بالندگی و نابودی آن متأثر از عوامل درون‌زا و برون‌زا از جمله سیاست‌های داخلی و تکانه‌های خارجی است. اقتصاد ایران، از ابتدای سال ۱۳۹۰ تاکنون، با عوامل برون‌زای گوناگون (تحریم اقتصادی، توافق هسته‌ای موسوم به برجام، بازگشت تحریم اقتصادی، همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ و نیز تغییرات اقلیمی مانند خشکسالی و ...) مواجه شده است. تغییرات اقلیمی، از گذشته‌های دور تاکنون، از یک سو، بر زیست‌بوم حیات گیاهی و جانوری و از دیگر سو، بر فعالیت‌های اقتصادی انسان (کشاورزی) در مناطق مختلف زمین آثار چشمگیر باقی گذاشته است. وابستگی زیاد کشاورزی به شرایط اقلیمی باعث می‌شود که تحلیل بخش زیادی از تغییرات شاخص‌های کلان این بخش از جمله اشتغال کشاورزی در بستر تغییرات اقلیمی (بارندگی و دما) صورت پذیرد. در همین راستا، با بررسی وضعیت شاخص‌های اقلیمی از ابتدای دهه ۱۳۹۰ تاکنون، تا حدودی می‌توان به بخشی از دلایل تغییرات مرتبط با شاخص‌های مختلف اشتغال کشاورزی پی برد. خشکسالی از معروف‌ترین تغییرات مخرب اقلیمی است که به شکل‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت، در برخی از مناطق

1. System of National Accounts (SNA)

زمین تجربه شده است. در مطالعات کاربردی، از شاخص‌های گوناگون مانند شاخص بارش استاندارد^۱، شاخص خشکسالی مؤثر^۲، شاخص شناسایی خشکسالی^۳ و شاخص بارش-تبخیر-تعرق استاندارد^۴ برای تبیین خشکسالی استفاده می‌شود. برای پایش خشکسالی با شاخص بارش-تبخیر-تعرق استاندارد^۴ (SPEI)، علاوه بر بارش، باید میزان تبخیر-تعرق نیز در نظر گرفته شود (Nosrati, 2014). شاخص SPEI نخستین بار توسط ویسنته-سرانو و همکاران (Vicente-Serrano et al., 2010) به منظور ارزیابی دوره‌های خشکسالی و ترسالی ارائه شد. مزیت این شاخص چندمتغیره، نسبت به شاخص بارش استاندارد (SPI)، در نظر گرفتن اثر تبخیر و تعرق بر خشکسالی است (Helmi & Shahidi, 2023). شاخص بارش-تبخیر-تعرق استاندارد^۴ (SPEI) که امروزه، مورد استفاده و استناد بسیاری از کشورها در مطالعات خشکسالی قرار می‌گیرد (به‌ویژه در کوتاه‌مدت)، برآورد بهتری نسبت به شاخص‌های صرفاً مبتنی بر بارش، از شرایط خشکسالی هر منطقه به‌دست می‌دهد.

موضوع اشتغال (افزایش اشتغال و کاهش نرخ بیکاری) همواره در برنامه‌های توسعه مورد توجه قرار گرفته است. در برنامه پنجم توسعه، ضمن تأکید بر بهبود فضای کسب‌وکار (مواد ۶۹ تا ۷۸) بر کاهش نرخ بیکاری کلان اقتصاد به هفت درصد در سال پایانی برنامه (ماده ۲۳۴) نیز تأکید شده است. در ماده (۳) قانون برنامه ششم توسعه، متوسط نرخ بیکاری هدف کلان اقتصاد در طول برنامه ۱۰/۲ درصد و متوسط نرخ رشد اشتغال سالانه در کلان اقتصاد و بخش کشاورزی ۳/۹ درصد هدف‌گذاری شده است. در ماده (۲) قانون برنامه هفتم توسعه (پیشرفت) نیز خالص رشد شاغلان ۳/۹ درصد (متوسط یک میلیون شغل در سال) در کلان اقتصاد به‌عنوان هدف کمی تعریف شده است.

اقتصاد ایران، از ابتدای سال ۱۳۹۰ تاکنون، با عوامل برون‌زای گوناگون (تحریم اقتصادی، توافق هسته‌ای موسوم به برجام، بازگشت تحریم اقتصادی، همه‌گیری بیماری کووید-۱۹، خشکسالی و...) مواجه شده است. کروناویروس^۵ یا کووید-۱۹ نوعی بیماری عفونی تنفسی است که از اواسط زمستان ۱۳۹۸ تا اواخر سال ۱۴۰۰، به‌صورت همه‌گیری (پاندمی) تمامی کشورهای دنیا را فرا گرفت. بر اساس آمار جهانی ورلدومیتر^۶، در دنیا، بیش از هفتصد میلیون نفر به کروناویروس مبتلا شده و در

- 1 . Standard Precipitation Index (SPI)
- 2 . Effective Drought Index (EDI)
- 3 . Reconnaissance Drought Index (RDI)
- 4 . Standardized Precipitation-Evapotranspiration Index (SPEI)
5. Coronaviruses
6. worldometer

اثر این بیماری نیز بیش هفت میلیون نفر جان باخته‌اند. تعطیلی واحدهای اقتصادی و کاهش تولید کالاها و خدمات، به شکل‌های مختلف، بر عرضه و تقاضای بازار نیروی کار در بخش‌های مختلف اقتصادی اثرگذار بوده است. این بیماری، در ایران، به ترتیب، به کاهش ۴/۳ و ۳ درصدی ستانده و ارزش افزوده کل اقتصاد با اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم بر حدود ۶/۵ درصد شاغلان کشور انجامیده است. اثرات مخرب این بیماری از دو سمت تکانه‌های عرضه و تقاضا در بخش خدمات بیشتر از بخش‌های صنعت و کشاورزی بوده است. رتبه بخش کشاورزی در «کاهش ستانده» (ارزش افزوده) و «اشتغال ناشی از کووید-۱۹»، به ترتیب، «سی» و «نه» بوده است (Jahangard & Kakaie, 2021).

بر اساس نظر رابرت ژیلپین، تحریم اقتصادی «دستکاری روابط اقتصادی به منظور اهداف سیاسی» و نوعی مجازات اقتصادی است که توسط یک یا گروهی از کشورها علیه کشوری دیگر وضع می‌شود تا اهداف مد نظر کشورهای تحریم‌کننده برآورده شود (Mahdiloo et al., 2019). «تحریم» عبارت است از اعمال محدودیت خاص بر کشور، شرکت یا فردی مشخص به‌عنوان هدف محدودیت از سوی کشور یا سازمانی خاص که به‌منظور ایجاد شرایط سخت و نامطلوب برای هدف و تغییر رفتار آن کشور، شرکت یا فرد به رفتار مطلوب تحریم‌کننده به کار گرفته می‌شود. اولین تحریم بسیار اثرگذار بر نهادها و مراکز مالی ایران در سال ۱۳۹۰ بر علیه بانک مرکزی ج. ا. ایران اعمال شد. پیش از آن، تحریم‌های ایران عمدتاً شامل محدود کردن افراد و تهدید نهادهای سیاسی و مالی بوده است (Torki & Mazaheri, 2022). تحریم اقتصادی از سوی قدرت‌های جهانی، به‌عنوان ابزاری کم‌هزینه، جایگزین اقدامات نظامی با هزینه‌های مالی، سیاسی و انسانی بالا شده است. بسته به درجه وابستگی اقتصاد کشور هدف به دنیای خارج، درجه همکاری جامعه بین‌الملل با تحریم‌کنندگان و توانایی بالقوه جایگزینی تولید داخلی با واردات، شدت اثرات تحریم متفاوت خواهد بود. در ایران، با توجه به کسش‌ناپذیری عرضه داخلی و در نتیجه، محدودیت امکان جایگزینی واردات، آثار هزینه‌ای تحریم بیش از آثار درآمدی آن است (Parvin et al., 2022). همچنین، در ایران، آثار تحریم در زمینه اقتصادی نشان‌دهنده کاهش قابل توجه سرانه تولید ناخالص داخلی (GDP) به میزان ۳۳ درصد نسبت به وضعیت بدون تحریم بوده و با ادامه تشدید تحریم‌ها بعد از سال ۲۰۱۶، آثار منفی کاهش درآمد سرانه به ۴۴ درصد در سال ۲۰۲۰ رسیده است (Eisazadeh et al., 2022).

تحریم‌های مالی - بانکی سازمان ملل با ۵۶ درصد، نفتی سازمان ملل با ۲۱ درصد، مالی - بانکی اتحادیه اروپا با پانزده درصد و نفتی اتحادیه اروپا با نه درصد بیشترین مخاطرات را در بین انواع تحریم‌ها بر اقتصاد ایران داشته‌اند (Mahdiloo et al., 2019). نتایج مطالعه خالدی و اردستانی (Khaledi &

Ardestani, 2022)؛ با استفاده از آمارهای ۹۸-۱۳۷۱، بیانگر عدم تأثیر معنی‌دار تحریم‌های اقتصادی بر ارزش افزوده کشاورزی ایران در کوتاه‌مدت و بلندمدت بوده است. به نظر می‌رسد که آثار معنی‌دار تحریم‌های اقتصادی بر بخش کشاورزی با وقفه زمانی و به صورت غیرمستقیم آشکار می‌شود. تأثیر تحریم‌ها بر اشتغال سه بخش اقتصادی صنعت، کشاورزی و خدمات، یکسان نبوده است. تحریم‌های اقتصادی در ایران در سال‌های ۹۵-۱۳۵۷، به گونه‌ای معنی‌دار، از یک سو، به کاهش اشتغال بخش‌های صنعت و خدمات و از دیگر سو، به افزایش اشتغال در بخش کشاورزی انجامیده‌اند (Heydari et al., 2021). به دلایل گوناگون و با توجه به میزان وابستگی به بازارهای خارجی، اثرگذاری تحریم اقتصادی بر تمامی بخش‌های اقتصادی یکسان و به صورت هم‌زمان نیست (Abbasi et al., 2020). به نظر می‌رسد که آثار تحریم بر متغیرهای بخش کشاورزی (از جمله اشتغال) با وقفه زمانی و بیشتر از طریق افزایش هزینه تولید و انتقال منابع مالی موجود در این بخش به سایر بخش‌های اقتصادی (به دلیل رابطه مبادله بخش‌های اقتصادی به زیان کشاورزی) آشکار می‌شود.

آثار مخرب تغییرات اقلیمی بر متغیرهای کلان کشاورزی در مطالعات پیشین نیز نشان داده شده است. یک درجه افزایش دما نسبت به میانگین آن باعث کاهش پنج درصدی تولید کشاورزی و یک درصد کاهش در بارندگی منجر به کاهش ۰/۳ درصدی تولید کشاورزی خواهد شد (Malakootikhah & Farajzadeh, 2020). در برخی از مطالعات، از تغییر اقلیم و کاهش منابع آبی به عنوان عوامل کاهش اشتغال در بخش کشاورزی یاد شده است (Parvar et al., 2022; Afrouzeh & Mousavi, 2009).

در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ کرونا، در مقایسه با دوران پیش از آن، زنان نسبت به مردان زمان بیشتری را برای یافتن شغل مناسب اختصاص می‌دادند و از این‌رو، در زمان همه‌گیری، در مقایسه با دو سال قبل از آن، احتمال اشتغال زنان نسبت به مردان کاهش یافته است (Yousefzadeh, 2024).

تغییرات اشتغال در بخش کشاورزی از عوامل گوناگون دیگری نیز اثر می‌پذیرد. بررسی مطالعات پیشین در مورد اشتغال کشاورزی حاکی از اثرگذاری مثبت تولید، تسهیلات اعطایی دولت به بخش کشاورزی، نرخ ارز اسمی و درجه باز بودن تجاری (Mohammadi et al., 2013, Abbasi Habashi, 2021, Bostan et al., 2015, Bagherzadeh, 2015) و اثرگذاری منفی درجه تمرکز، مکانیزاسیون و اعتبارات پرداختی در بلندمدت (Mohammadi et al., 2013) بر میزان اشتغال در بخش کشاورزی است.

اقتصاد ایران در دهه ۱۳۹۰ با مجموعه عوامل درون‌زا و برون‌زای گوناگون مواجه بوده است. تشدید تحریم‌ها در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱، شروع مذاکرات برجام در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ و سرانجام، توافق برجام و اجرای آن در سال‌های ۹۶-۱۳۹۴ بخشی از رویدادهای اثرگذار بر اقتصاد ایران بودند. فعالیت اقتصاد ایران در بستر برجام تداوم زیادی نداشت و در سال‌های بعد، بار دیگر این فعالیت درگیر چالش‌های دیگری شد. بخش‌های اقتصادی ایران نیز در دهه ۱۳۹۰، با شدت و گستره متفاوت، از مجموعه عوامل بیرونی و درونی تأثیر پذیرفتند. خروج ایالات متحده آمریکا از توافق برجام در سال ۱۳۹۷ و بازگشت و تشدید تحریم‌های اقتصادی در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۷ در کنار شیوع کووید-۱۹ در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ و تغییرات اقلیمی در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۸، به شکل‌های مختلف، بر چگونگی تأمین نهاده‌های تولید و عملکرد بخش کشاورزی ایران در این دوره اثرگذار بوده‌اند. بیشتر مطالعات مرتبط با اشتغال کشاورزی بر اشتغال کل در این بخش متمرکز شده‌اند (Zarei et al., 2017; Mohammadi et al., 2013; Abbasi Habashi & Bagherzadeh, 2015; Bostan et al., 2021) و به‌ندرت هر سه مقوله جنسیت، استان و منطقه مورد توجه قرار گرفته است. بررسی روند شاخص‌های اشتغال در مقوله یادشده می‌تواند به تبیین جزئی‌تر تحولات کاهش اشتغال کشاورزی ایران در دوره مورد بررسی کمک کند؛ و از این رهگذر، اتخاذ سیاست‌های مناسب و متناسب اشتغال‌زایی کشاورزی بر مبنای آخرین آمارهای موجود در آینده تسهیل خواهد شد.

از آنجا که مطالعه حاضر توصیفی-تحلیلی است، دلایل جزئی نوسان متغیرهای مرتبط با اشتغال کشاورزی در دوره ۱۴۰۲-۱۳۹۰ یا یک سال خاص به‌صورت جامع بررسی نشده و در این زمینه، صرفاً به سه عامل برون‌زا یعنی، تحریم اقتصادی/برجام، بیماری کووید-۱۹ و تغییرات اقلیمی (خشکسالی و افزایش دما) اشاره‌ای کلی شده است.

مواد و روش‌ها

از آنجا که آمار رسمی و مستند از میزان خسارت ناشی از تغییرات اقلیمی (خشکسالی و افزایش دما)، شیوع بیماری کووید-۱۹ و تحریم بر بخش کشاورزی ایران در سال‌های مورد بررسی تهیه و یا منتشر نشده است، نمی‌توان به ارزیابی آثار سه عامل یادشده بر کاهش میزان اشتغال کشاورزی در کشور پرداخت. از این‌رو، هدف مطالعه حاضر بررسی روند و مقایسه تطبیقی شاخص‌های مرتبط با اشتغال کشاورزی ایران به تفکیک استان، جنسیت و مناطق (نقاط) در برنامه‌های پنجم و ششم توسعه

۱- بر اساس شاخص‌های اقلیمی موجود، تغییرات اقلیمی در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۸، نسبت به سایر سال‌های دهه ۱۳۹۰ شدت و گستره بیشتری داشته‌اند.

(سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰) و در بستر سه عامل برون‌زا (تحریم/ برجام، کووید-۱۹ و تغییرات اقلیمی) بوده و برای پرهیز از طولانی شدن مطالب، تحولات اشتغال در سطح استان (کل، شهری و روستایی) صرفاً به آخرین سال (۱۴۰۲) محدود شده است.

مطالعه حاضر به صورت کتابخانه‌ای و اسنادی و تحلیل نتایج آن به صورت توصیفی-تحلیلی برای دوره ۱۴۰۲-۱۳۹۰ (برنامه‌های پنجم و ششم توسعه) انجام شده و موضوع مطالعه عبارت است از اشتغال در بخش کشاورزی. جامعه آماری پژوهش نیز در سه سطح استان، جنسیت (زنان و مردان شاعل در بخش کشاورزی) و مناطق (شهری و روستایی) در نظر گرفته شده است. همچنین، متغیرها و شاخص‌های مطالعه عبارت‌اند از میزان، سهم و رشد اشتغال کشاورزی به تفکیک استان، منطقه و جنسیت. آمارهای مورد استفاده از مرکز آمار ایران، بانک مرکزی ج.ا. ایران و سازمان هواشناسی کشور اخذ شده است. با توجه به اهمیت اقلیم و آثار تغییرات اقلیمی بر فعالیت‌ها و اشتغال کشاورزی، این‌گونه تغییرات بر اساس سه شاخص میانگین بارندگی سالانه، میانگین دمای سالانه و بارش-تبخیر و تعرق استاندارد شده (SPEI) به‌ویژه در قالب مقدمه‌ای بر سایر مطالب مورد بررسی (توزیع اشتغال به تفکیک بخش، استان، جنسیت و مناطق) مورد توجه قرار گرفته است.

نتایج و بحث

تغییرات اقلیمی و اشتغال کشاورزی

وابستگی زیاد کشاورزی به شرایط اقلیمی باعث می‌شود که تحلیل بخش زیادی از تغییرات شاخص‌های کلان این بخش از جمله اشتغال در بستر تغییرات اقلیمی (بارندگی و دما) صورت پذیرد. در این راستا، با بررسی وضعیت شاخص‌های اقلیمی از ابتدای دهه ۱۳۹۰ تاکنون، تا حدودی می‌توان به بخشی از دلایل تغییرات مرتبط با شاخص‌های مختلف اشتغال کشاورزی پی برد. بررسی اقلیم و تغییرات آن، به دلیل اثرگذاری بالا بر بخش کشاورزی، از اهمیت زیادی برخوردار است. وابستگی بالای بخش کشاورزی به شرایط اقلیمی باعث می‌شود که روند تغییرات ابعاد مختلف اقلیمی در گذشته و پیش‌بینی آنها در آینده برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بخش کشاورزی بسیار اهمیت داشته باشد. اقلیم ایران در دهه ۱۳۹۰ از دو منظر دما و بارش با شرایطی خاص مواجه بوده است. بررسی روند میزان میانگین دمای سالانه و میانگین بارندگی سالانه کشور در فاصله سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰ گویای این واقعیت است که اقلیم ایران شرایطی ویژه را به شکل نوسان و کاهش میانگین بارندگی و افزایش میانگین دما در این دوره پشت سر گذاشته است، به گونه‌ای که میانگین بارندگی سالانه

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....

با روند کاهشی از ۲۰۴ میلی‌متر در سال ۱۳۹۰ به ۱۸۱ میلی‌متر در سال ۱۴۰۲ و میانگین دمای سالانه با روند افزایشی از ۱۷/۶ سانتی‌گراد در سال ۱۳۹۰ به ۱۹/۵ سانتی‌گراد در سال ۱۴۰۲ رسیده است (نمودار ۱). تردیدی نیست که با توجه به نوع محصولات و درختان کاشته‌شده در عرصه سرزمینی ایران، این تغییرات اقلیمی در سال‌های مورد مطالعه، به شکل‌های مستقیم و غیرمستقیم، به فعالیت‌های بخش کشاورزی کشور آسیب‌های جدی وارد کرده و انتظار بر این است که روی اشتغال موجود در فعالیت‌های کشاورزی در طول برنامه‌های پنجم و ششم توسعه نیز تاثیرگذار باشد.



مأخذ: سازمان هواشناسی کشور (IMO, 2024)، محاسبات پژوهش

نمودار ۱- روند میزان دما و بارندگی ایران در ۱۴۰۲-۱۳۹۰ (میلی‌متر، سانتی‌گراد)

با توجه به مقادیر SPEI (دوره یک‌ساله) از سال ۱۳۷۷ تا سال ۱۴۰۲ (به جز سال ۱۳۸۳) درجات مختلف خشکسالی در کشور حاکم بوده و چهارده سال خشکسالی خفیف، سه سال خشکسالی متوسط (۱۳۸۷، ۱۳۹۴ و ۱۴۰۱) و سه سال خشکسالی شدید (۱۳۹۶، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۲) وجود داشته است. شدت و وسعت خشکسالی در سال ۱۴۰۲ بیش از سال‌های دیگر ثبت شده است (IMO, 2024). مقادیر مثبت SPEI بیانگر مثبت بودن بیلان آب و مقادیر منفی آن حاکی از منفی بودن بیلان آب است. از این شاخص می‌توان برای پایش دوره‌های خشک و مرطوب استفاده کرد. بر این اساس، خشکسالی هنگامی شروع می‌شود که مقادیر شاخص به منفی یک برسد و با مثبت شدن آن، خشکسالی خاتمه می‌یابد (Nosrati, 2014).

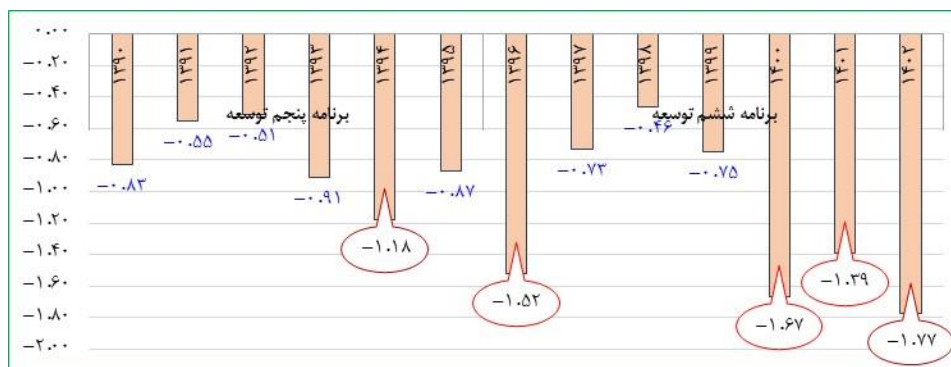
جدول ۱- طبقات مختلف شاخص SPEI و توصیف وضعیت آن

توصیف وضعیت	طبقات شاخص
رطوبت بسیار شدید	بیشتر از ۲
رطوبت شدید	۱/۵ تا ۱/۹۹
رطوبت متوسط	۱ تا ۱/۴۹
نرمال	۰/۹۹ تا ۰/۹۹
خشکسالی متوسط	-۱ تا -۱/۴۹
خشکسالی شدید	-۱/۵ تا -۱/۹۹
خشکسالی بسیار شدید	کمتر از -۲

مأخذ: نصرتی (Nosrati, 2014)

در نمودار ۲، روند این شاخص در ایران طی سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰ نشان داده شده است. همان‌گونه که در این نمودار می‌توان مشاهده کرد، مقدار SPEI در کل سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰ منفی بوده و در این دوره، ایران به درجات مختلف خشکسالی را تجربه کرده است. بر اساس مقادیر این شاخص، در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۴۰۱، خشکسالی متوسط، در سال‌های ۱۳۹۶، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۲، خشکسالی شدید و در سایر سال‌ها، خشکسالی ضعیف در عرصه جغرافیایی ایران حاکم بوده است. با توجه به عمده بارش در نیم‌سال دوم، کشت پاییزه برخی از محصولات کشاورزی و اثرپذیری باوقفه تولیدات کشاورزی نیم‌سال اول جاری از بارندگی نیم‌سال دوم سال قبل، اثرات خشکسالی، با یک سال وقفه، بر مقدار تولیدات کشاورزی در بستر سال تقویمی آشکار می‌شود. از این‌رو، در سال ۱۳۹۷ و سال‌های ۱۴۰۲-۱۴۰۰، کشاورزی ایران نرخ رشد‌های ارزش افزوده پایین یا منفی را تجربه کرده است. با توجه به رابطه رشد ارزش افزوده و اشتغال کشاورزی، اثرگذاری مخرب تغییرات اقلیمی بر میزان اشتغال کشاورزی نیز موضوعی قابل انتظار قلمداد می‌شود.

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....

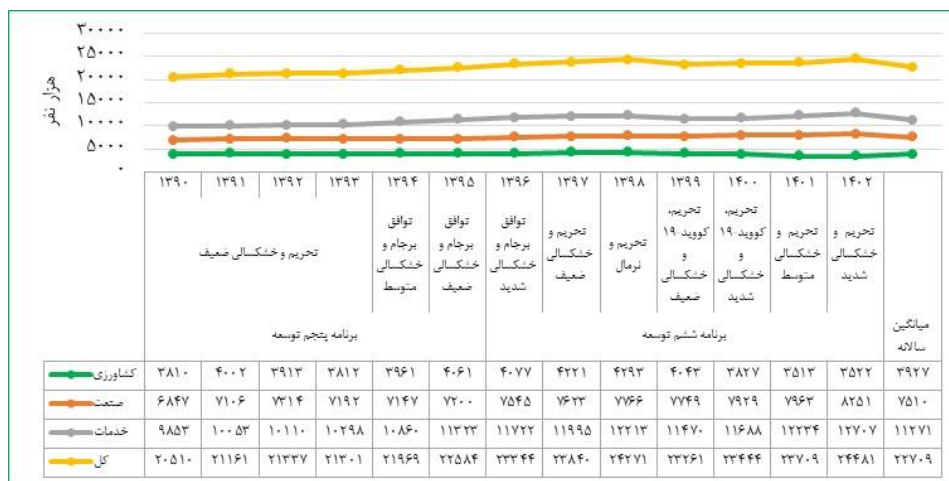


مأخذ: سازمان هواشناسی کشور (IMO, 2024); محاسبات پژوهش

نمودار ۲- روند شاخص بارش - تبخیر - تعرق استاندارد شده (SPEI) طی دوره یک ساله در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰

توزیع اشتغال کشور در میان بخش‌های اقتصادی ایران

اقتصاد ایران از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲ با دو پدیده برون‌زی بازگشت تحریم‌های اقتصادی (سال‌های ۱۳۹۷-۱۴۰۲) و شیوع بیماری کووید-۱۹ (سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰) مواجه شد. این دو عامل آثار خود را بر میزان اشتغال در سطوح کلان و بخش‌های اقتصادی باقی گذاشته است. اگرچه میزان اشتغال بخش خدمات در سال ۱۳۹۰ کمتر از نصف کل اشتغال کشور بوده، اما در سال پایانی دوره مورد بررسی (سال ۱۴۰۲)، بیش از نصف اشتغال ایران به بخش خدمات اختصاص داشته است؛ به دیگر سخن، افزایش میزان اشتغال کشور از حدود ۲۰/۵ میلیون نفر در سال ۱۳۹۰ به حدود ۲۴/۵ میلیون نفر در سال ۱۴۰۲ بیشتر در بخش خدمات روی داده است. با وجود افزایش اشتغال حدود ۱/۴ میلیون نفری در اشتغال بخش صنعت، در فاصله دو سال ۱۳۹۰ و ۱۴۰۲، از مقدار اشتغال بخش کشاورزی حدود سی صد هزار نفر کاسته شده است (نمودار ۳).



مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023)

نمودار ۳- روند میزان اشتغال بخش‌های اقتصادی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ (هزار نفر)

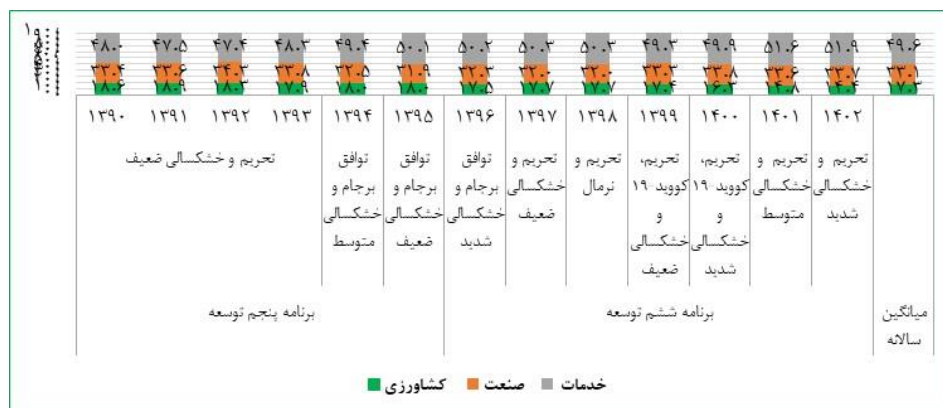
با توجه به نمودار ۴، بررسی توزیع اشتغال کشور در میان بخش‌های اقتصادی نشان می‌دهد که با کاهش سهم اشتغال کشاورزی از ۱۸/۶ درصد در سال ۱۳۹۰ به حدود ۱۴/۴ درصد در سال ۱۴۰۲ (بیش از چهار درصد کاهش)، در فاصله دو سال یادشده، بیشتر بر سهم اشتغال بخش خدمات افزوده شده است (حدود ۳/۹ درصد). این موضوع بیانگر تشدید خدماتی شدن تولید و اشتغال در ایران است. اگر کاهش میزان اشتغال بخش کشاورزی باعث افزایش بهره‌وری نهاده‌های تولید کشاورزی را شود، به دلیل کاهش تراکم نیروی کار مازاد در واحدهای کشاورزی، باید کاهش اشتغال کشاورزی را رویدادی مثبت قلمداد کرد.^۲ نکته مهمی که باید در مورد نیروی کار خارج شده از بخش کشاورزی توجه

۱- «اشتغال کشاورزی» متغیری است که بر اساس نظریه مربوط، «میزان» آن متاثر از عوامل گوناگون درون‌زا و برون‌زایی نظیر ضریب مکانیزاسیون، تغییرات اقلیمی و ... تعیین خواهد شد. تحریم اقتصادی، کووید-۱۹ و تغییرات اقلیمی سه رویداد مخربی بوده‌اند که در دوره مورد مطالعه، بر بخش کشاورزی ایران تأثیر منفی گذاشته‌اند. کاهش «سهم» اشتغال کشاورزی نیز ممکن است از گسترش فعالیت‌های خدماتی و صنعتی در قیاس با کشاورزی و در نتیجه، افزایش فرصت‌های شغلی و مشاغل صنعتی و خدماتی ناشی شده باشد. تشدید تغییرات اقلیمی و نرخ رشدهای منفی ارزش افزوده کشاورزی در سال‌های اخیر گویای اثرگذاری بالای تغییرات اقلیمی در کاهش مشاغل کشاورزی در همان سال‌هاست.

۲- متوسط رشد سالانه شاخص بهره‌وری نیروی کار، سرمایه و کل عوامل تولید کشاورزی بر اساس ارزش افزوده در دوره ۱۳۹۰-۱۴۰۱، به ترتیب، حدود ۴/۹ درصد، ۰/۵ درصد و ۲/۸ درصد و همچنین، متوسط نرخ رشد سالانه اشتغال کشاورزی در همین دوره منفی و حدود ۰/۶ درصد بوده است.

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....

داشت، کیفیت آن بخش از نیروی کار (از منظرهای سن، سواد و تجربه کاری) است که از کشاورزی خارج شده است. چون آماری در این خصوص در اختیار نیست، نمی‌توان نتیجه‌ای مشخص گرفت. همچنین، در سطح کلان، ضرورت دارد که سرنوشت نیروی کار خارج‌شده از بخش کشاورزی نیز مورد توجه قرار گیرد: نیروی کار خارج‌شده بیکار شده یا جذب سایر بخش‌های اقتصادی شده است؟ اگر جذب سایر بخش‌های اقتصادی شده، آیا همچنان در مناطق روستایی مستقر است (توسعه فعالیت‌های صنعتی و خدماتی در مناطق روستایی) و یا اینکه به مناطق شهری مهاجرت کرده است؟ و ...



مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023); محاسبات پژوهش

نمودار ۴- روند سهم اشتغال بخش‌های اقتصادی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ (درصد)

در قانون برنامه پنجم توسعه بر کاهش بیکاری به نرخ هفت درصد تمرکز شده است. اما در قانون برنامه ششم توسعه رشد اشتغال هدف برای بخش‌های کشاورزی، صنعت، خدمات و کلان اقتصاد، به ترتیب، ۳/۹ درصد، ۴ درصد، ۶/۳ درصد و ۳/۹ درصد تعریف شده است. بررسی عملکرد اشتغال کشور، نشان می‌دهد که اهداف رشد اشتغال و نرخ بیکاری در بخش‌های اقتصادی کشور از جمله در بخش کشاورزی در برنامه‌های پنجم و ششم توسعه محقق نشده‌اند (جدول ۲).

جدول ۲- عملکرد رشد دوره‌های اشتغال کلان اقتصاد و بخش‌های اقتصادی (درصد)

شرح	کشاورزی	صنعت	خدمات	کل اقتصاد
برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۵-۱۳۹۰)	۱.۳	۱.۰	۲.۸	۱.۹
برنامه ششم توسعه (۱۴۰۱-۱۳۹۶)	-۲.۴	۱.۵	۱.۴	۰.۸
کل دوره (۱۴۰۲-۱۳۹۰)	-۰.۷	۱.۳	۱.۸	۱.۲

مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023)؛ محاسبات پژوهش

توجه: (۱) سال‌های ۱۳۹۵، ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ به‌عنوان سال‌های میان‌برنامه بوده‌اند. (۲) متوسط سالانه نرخ بیکاری کشور در برنامه‌های پنجم و ششم توسعه، به‌ترتیب، ۱۱/۵ و ۱۰/۱ درصد بوده است.

اشتغال کشاورزی به تفکیک استان در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۴۰۲

بررسی تطبیقی تغییرات میزان و سهم اشتغال استانی بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۲ نسبت به سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که: (۱) به استثنای هشت استان البرز، تهران، سمنان، کرمان، گیلان، مازندران، هرمزگان و همدان^۱، در سایر استان‌ها، از میزان اشتغال کشاورزی کاسته شده است؛ و (۲) سهم اشتغال کشاورزی در اشتغال کل، به‌جز در استان‌های تهران، کرمان و هرمزگان، در سایر استان‌ها، کاهش یافته است (جدول ۳). این آمار نشان می‌دهد که در یک فاصله زمانی سیزده‌ساله و مطابق انتظارات نظری، در فرآیند تحولات اقتصادی ایران، هم از سهم و هم از میزان اشتغال کشاورزی کاسته شده است. کاهش میزان اشتغال در بخش کشاورزی ایران به‌صورت سراسری و در کل عرصه کشور (به استثنای هشت استان یادشده) روی داده است.

۱- چرایی افزایش میزان اشتغال کشاورزی در این هشت استان موضوعی مهم و نیازمند بررسی عمیق‌تر است.

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....

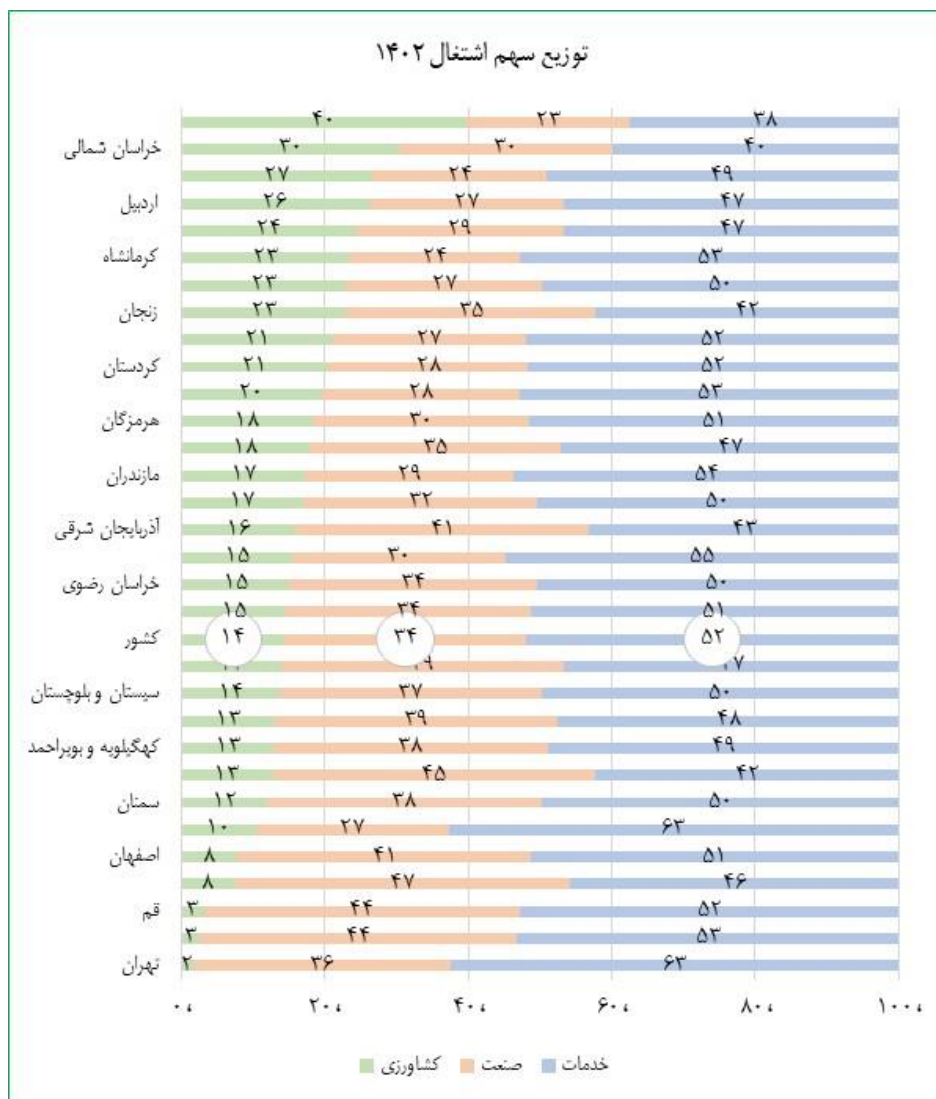
جدول ۳- تغییرات میزان و سهم اشتغال بخش‌های اقتصادی ایران در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۴۰۲

شرح	تغییرات میزان اشتغال ۱۴۰۲ نسبت ۱۳۹۰					
	کل	کشاورزی	صنعت	خدمات	کشاورزی	صنعت
اردبیل	۲۷۴۸۴	-۴۶۷۲۲	۲۰۶۲۹	۵۳۹۷۱	-۱۳/۷	۳/۴
اصفهان	۱۷۷۰۴۹	-۲۸۹۳۷	۸۶۶۸۵	۱۱۴۹۷۷	-۲.۹	۱.۰
البرز	۲۴۰۲۹۲	۳۰۴۹	۱۲۶۳۳۱	۱۱۰۷۳۵	-۰.۵	۳.۲
ایلام	-۱۰۲۵۳	-۱۳۹۰۴	۳۵	۳۷۶۴	-۸.۲	۲.۳
آذربایجان شرقی	۱۰۴۷۳۲	-۱۷۹۸۷	۲۲۸۱۲	۹۸۲۳۰	-۳.۰	-۱.۷
آذربایجان غربی	۱۳۹۴۶۷	-۴۶۲۱۱	۳۶۶۸۲	۱۴۸۰۸۶	-۹.۲	-۰.۳
بوشهر	۱۰۱۴۷۶	-۴۸۹۹	۳۱۲۳۵	۷۵۱۴۰	-۶.۶	۱.۷
تهران	۸۲۷۲۷۰	۲۵۸۸۰	۲۹۰۷۱۹	۵۱۰۶۷۱	۰.۳	-۰.۱
چهارمحال و بختیاری	۳۱۷۴۳	-۴۴۹۰	۶۰۹۲	۳۰۰۵۸	-۳.۶	-۲.۷
خراسان جنوبی	۳۶۸۱۷۹	-۱۵۶۹۰	۱۴۴۲۲	۳۷۹۶۵	-۱۲.۲	-۰.۸
خراسان رضوی	۳۷۵۱۲۶	-۱۰۵۲۸۳	۲۰۶۲۳۳	۲۷۵۹۵۸	-۹.۶	۴.۶
خراسان شمالی	۴۴۸۱۰	-۱۰۸۳	۲۰۲۰۴	۲۵۴۷۳	-۶.۸	۳.۲
خوزستان	۱۵۶۳۳۸	-۱۰۳۰	۴۴۶۹۲	۱۱۲۶۷۷	-۲.۱	-۰.۷
زنجان	۸۲۳۴۵	-۱۳۱۵۹	۳۳۹۴۱	۶۱۸۷۵	-۱۰.۳	۱.۷
سمنان	۷۲۲۲۵	۷۴۶۸	۳۰۸۶۴	۳۳۶۷۰	-۰.۸	۲.۲
سیستان و بلوچستان	۱۹۱۷۱۳	-۱۵۹۳۵	۷۵۸۱۷۲	۱۳۱۷۷۶	-۱۰.۳	۱.۴
فارس	۱۳۹۶۸۴	-۸۳۵۷۴	۲۶۱۲۳	۱۹۷۱۳۵	-۸.۸	-۱.۳
قزوین	۶۹۹۳۶	-۱۸۳۷۵	۳۴۱۳۶	۵۴۱۷۵	-۸.۱	۱.۹
قم	۵۱۷۰۸	-۵۳۶۴	۳۶۳۳۲	۱۷۶۷۵	-۲.۲	۴.۴
کردستان	۵۸۴۷۳	-۲۴۵۹۲	۱۷۷۰۱	۶۵۳۶۴	-۸.۵	-۰.۳
کرمان	۲۶۳۳۲۳	۱۷۱۳۱۳	۵۸۲۶	۸۶۱۸۴	۱۰.۶	-۸.۶
کرمانشاه	۶۳۱۱۰	-۵۷۱۶	۶۲۰۷	۶۲۶۱۹	-۴.۱	-۱.۷
کهگیلویه و بویراحمد	۲۷۴۱۱	-۵۸۵۰	۱۸۴۰۳	۱۴۸۵۸	-۶.۹	۵.۸
گلستان	۲۷۳۷۶	-۴۲۸۰۹	-۲۲	۷۰۲۰۷	-۹.۷	-۱.۵
گیلان	۱۷۱۳۴۷	۸۱۰۶	۵۵۷۲۱	۱۰۸۲۵۰	-۳.۹	۱.۴
لرستان	۳۵۷۲۱	-۲۱۷۳۷	۵۴۹۲	۵۲۴۱۹	-۶.۶	-۰.۹
مازندران	۲۵۷۴۵۳	۲۵۴۱۳	۵۰۷۰۳	۱۸۰۴۲۲	-۲.۰	-۲.۷
مرکزی	-۱۵۹۷۴	-۳۳۳۳۴	۱۶۷۹۴	۴۶۵	-۷.۷	۵.۹
هرمزگان	۱۷۷۵۵۰	۴۳۶۴۷	۵۷۱۸۵	۷۶۷۱۸	۳.۴	۱.۰
همدان	۴۰۸۷۴	۷۷۹۵	-۱۵۹	۳۳۳۳۸	-۰.۴	-۲.۴
یزد	۹۹۷۴۳	-۲۰۶۲	۵۶۴۳۲	۴۵۶۵۴	-۳.۴	۳.۵
کشور	۴۰۶۶۴۳۱	-۲۶۶۰۷۳	۱۴۳۴۳۲۳	۲۸۹۰۴۰۸	-۴.۲	۰.۳

مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2012); مرکز آمار ایران (SCI, 2024b); محاسبات پژوهش

بررسی اشتغال بخش‌های اقتصادی در کل اشتغال استان‌ها نشان می‌دهد که در سال ۱۴۰۲، سهم اشتغال کشاورزی در نوزده استان بیش از میانگین کشوری (معادل چهارده درصد) بوده است؛ همچنین، استان‌های کرمان (چهل درصد)، خراسان شمالی (سی درصد) و آذربایجان غربی (۲۷ درصد) دارای بالاترین و استان‌های قم (۳/۱ درصد)، البرز (۲/۵ درصد) و تهران (۱/۷ درصد) دارای کمترین سهم اشتغال کشاورزی در کل اشتغال استان‌ها بوده‌اند (نمودار ۵). استان قم دارای کمترین سهم ارزش افزوده کشاورزی است (۰/۹ درصد در سال ۱۴۰۰). اگرچه سهم ارزش افزوده کشاورزی استان تهران در کل ارزش افزوده کشاورزی ایران (۶/۷ درصد در سال ۱۴۰۰)، بعد از استان‌های مازندران، خوزستان و فارس، در رتبه چهارم قرار دارد، اما سهم اشتغال پایین در این استان به دلیل جایگاه نسبتاً پایین کشاورزی در قیاس با صنعت و خدمات و سرمایه‌بری بالای فعالیت‌های کشاورزی در این استان است و استان قم نیز تا حدود زیادی، یک استان خدماتی بوده و دارای کمترین میزان ارزش افزوده کشاورزی است. اما استان تهران، هم صنعتی است و هم خدماتی. سهم شاخص‌های کشاورزی استان تهران از جمله اشتغال کشاورزی در کل کشور، به دلیل وزن بالای بخش‌های صنعت و خدمات، پایین خواهد بود. استان البرز وضعیت بینابینی دارد.

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....

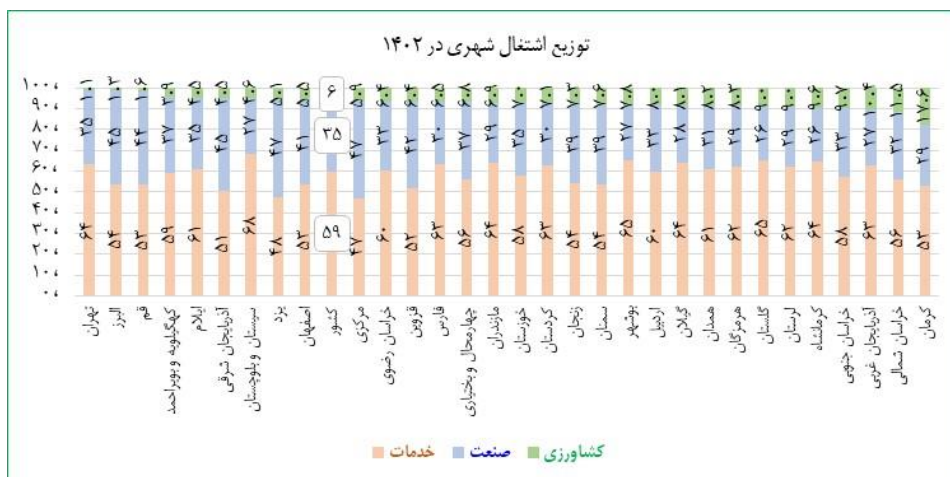


مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2024b); محاسبات پژوهش

نمودار ۵- توزیع اشتغال کل استان‌ها به تفکیک بخش‌های اقتصادی در سال ۱۴۰۲ (درصد)

اگرچه مطابق انتظار، در مناطق شهری، باید سهم اشتغال کشاورزی کمتر از اشتغال بخش‌های خدمات و صنعت باشد، اما توزیع آن در کل استان‌ها یکسان نیست. در سال ۱۴۰۲، حدود ۵/۶ درصد از

اشتغال مناطق شهری به صورت کشاورزی و ۳۴/۹ و ۵۹/۴ درصد آن نیز به ترتیب، مربوط به بخش‌های صنعت و خدمات بوده است. توزیع اشتغال شهری در میان بخش‌های اقتصادی در سال ۱۴۰۲ نسبت به سال ۱۳۹۰، چندان تغییر نکرده است؛ در این سال، کمترین سهم اشتغال کشاورزی در کل اشتغال شهری به استان‌های تهران (۱/۱ درصد)، البرز (۱/۳ درصد) و قم (۱/۶ درصد) و بیشترین آن به استان‌های آذربایجان غربی (۱۰/۴ درصد)، خراسان شمالی (۱۱/۵ درصد) و کرمان (۱۷/۶ درصد) اختصاص داشته است (نمودار ۶).



مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, b- 2024)؛ محاسبات پژوهش

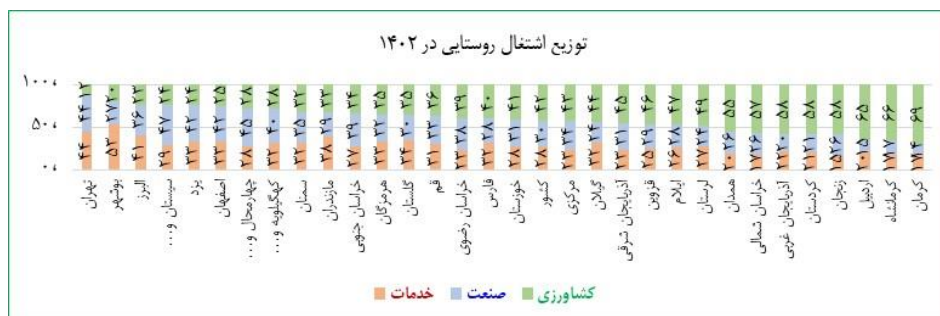
نمودار ۶- توزیع اشتغال شهری استان‌ها به تفکیک بخش‌های اقتصادی در سال ۱۴۰۲ (درصد)

کشاورزی فعالیتی کاربر تلقی می‌شود و جایگاه اصلی فعالیت‌های کشاورزی نیز مناطق روستایی است. از این رو، انتظار بر این است که سهم اشتغال کشاورزی در میان مشاغل روستایی در تمامی استان‌ها بیشتر باشد، اما به دلیل شدت گسترش بخش‌های خدمات و صنعت در مناطق روستایی برخی از استان‌ها، چنین انتظاری مصداقی کامل نخواهد داشت (نمودار ۷). در سال ۱۴۰۲، حدود ۴۲ درصد از اشتغال روستایی به بخش کشاورزی اختصاص داشته و کمترین سهم اشتغال کشاورزی در اشتغال روستایی مربوط به استان‌های تهران (دوازده درصد)، بوشهر (بیست درصد) و البرز (حدود ۲۴ درصد) و

۱- در سال ۱۳۹۰، سهم اشتغال بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در اشتغال شهری کشور، به ترتیب، پنج، ۳۵/۶ و ۵۹/۴ درصد بوده است.

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....

بیشترین آن نیز مربوط به استان‌های اردبیل (۶۵ درصد)، کرمانشاه (۶۳ درصد)، و کرمان (۶۹ درصد) بوده است. صرف بالا یا پایین بودن سهم اشتغال کشاورزی در مناطق روستایی یک استان نمی‌تواند نشانه‌ای دقیق از وزن بخش کشاورزی در اقتصاد آن مناطق باشد. با این وصف، بالا بودن سهم اشتغال کشاورزی در مناطق روستایی یک استان مانند کرمان می‌تواند از یک سو، حاکی از گستردگی زیاد فعالیت‌های کشاورزی در این استان باشد و از دیگر سو، به عدم گسترش فعالیت‌های صنعتی و خدماتی در همان استان مربوط شود. البته، ممکن است که هر دو حالت یادشده به صورت هم‌زمان در مناطق روستایی یک استان فرضی نیز صادق باشند.

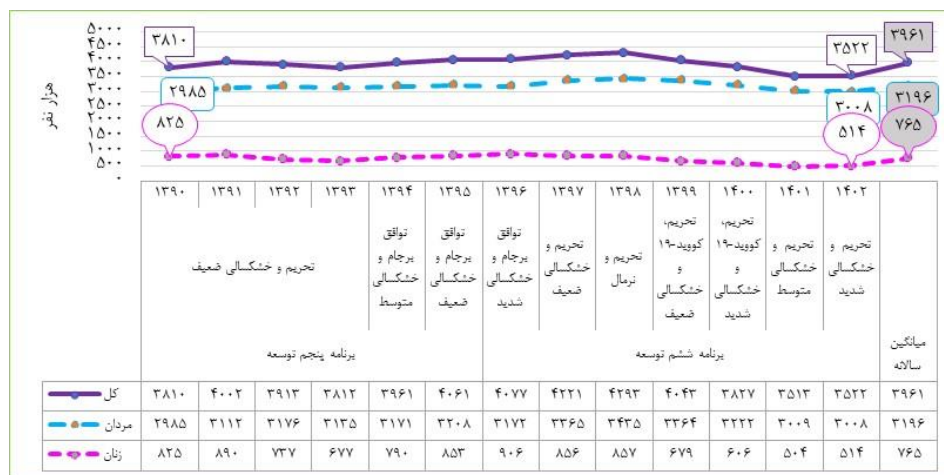


مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2024b); محاسبات پژوهش

نمودار ۷- توزیع اشتغال روستایی استان‌ها به تفکیک بخش‌های اقتصادی در سال ۱۴۰۲ (درصد)

اشتغال کشاورزی به تفکیک جنسیت

کشاورزی شامل مجموعه فعالیت‌هایی با ویژگی‌هایی خاص است که این ویژگی‌ها باعث شده‌اند تا اشتغال مردان در آن بیش از اشتغال زنان باشد. در دهه ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۶، میزان اشتغال زنان در کشاورزی کم و بیش دارای روند فزاینده بوده است. عواملی نظیر بازگشت تحریم‌های اقتصادی از سال ۱۳۹۷، تغییرات اقلیمی از سال ۱۳۹۸ و همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ در پایان سال ۱۳۹۸ باعث کاهش میزان اشتغال کشاورزی ایران شد. میزان شاغلان کشاورزی در سال ۱۴۰۲ نسبت به سال ۱۳۹۰ حدود ۲۸۸ هزار نفر کاهش یافته است. در این فاصله زمانی، با وجود افزایش اندک شاغلان مرد (حدود ۲۳ هزار نفر) از شمار شاغلان زن حدود ۳۱۱ هزار نفر کاسته شده است (نمودار ۸). به دیگر سخن، کاهش اشتغال زنان در کشاورزی ایران (۳۱۱ هزار نفر) در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۴۰۲ بیش از کل کاهش اشتغال کشاورزی کشور (۲۸۸ هزار نفر) بوده است.

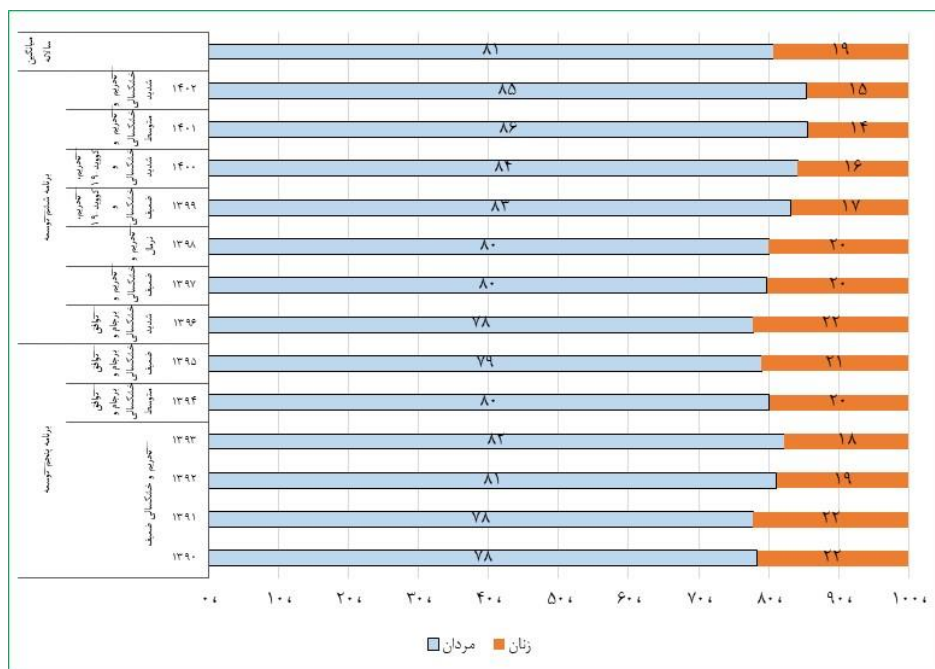


مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023); محاسبات پژوهش

نمودار ۸- میزان اشتغال بخش کشاورزی به تفکیک جنسیت در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ (درصد)

بررسی توزیع اشتغال کشاورزی ایران بر اساس جنسیت در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ نشان می‌دهد که به‌طور متوسط، حدود نوزده درصد از شاغلان کشاورزی زن بوده‌اند (نمودار ۹). سهم پایین اشتغال زنان در اشتغال کشاورزی، تا حدودی زیادی، مردانه بودن فعالیت‌های کشاورزی را در ایران تأیید می‌کند. بیشترین و کمترین سهم اشتغال زنان در اشتغال کشاورزی کشورمان، به‌ترتیب، حدود ۲۲ درصد (در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۶) و چهارده درصد (در سال ۱۴۰۱) بوده است. کاهش سهم اشتغال زنان در کل اشتغال کشاورزی از ۲۲ درصد به پانزده درصد در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ و کاهش میزان اشتغال زنان از ۸۲۵ هزار نفر در سال ۱۳۹۰ به ۵۱۴ هزار نفر در سال ۱۴۰۲ (حدود ۳۸ درصد کاهش)، از نظر آماری، چه‌بسا کاهشی معنی‌دار تلقی شود. اینکه از میان سه عامل برون‌زا (تحریم، خشکسالی و کووید-۱۹)، کدامیک نقش بیشتری در کاهش اشتغال زنان داشته‌اند، نیازمند اطلاعات بیشتر و بررسی عمیق‌تر است. در زمینه کاهش اشتغال زنان در کشاورزی، پرسش‌های بی‌پاسخ دیگر خارج شده‌اند، به چه فعالیت‌هایی مشغول شده‌اند؟ خلا این بخش از نیروی کار زنان در بخش کشاورزی چگونه خود را نشان داده است؟ چند درصد از نیروی کار زنان به‌دلیل تعطیلی واحدهای کشاورزی (در اثر تغییرات اقلیمی) از بخش کشاورزی خارج شده است؟

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....



مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023); محاسبات پژوهش

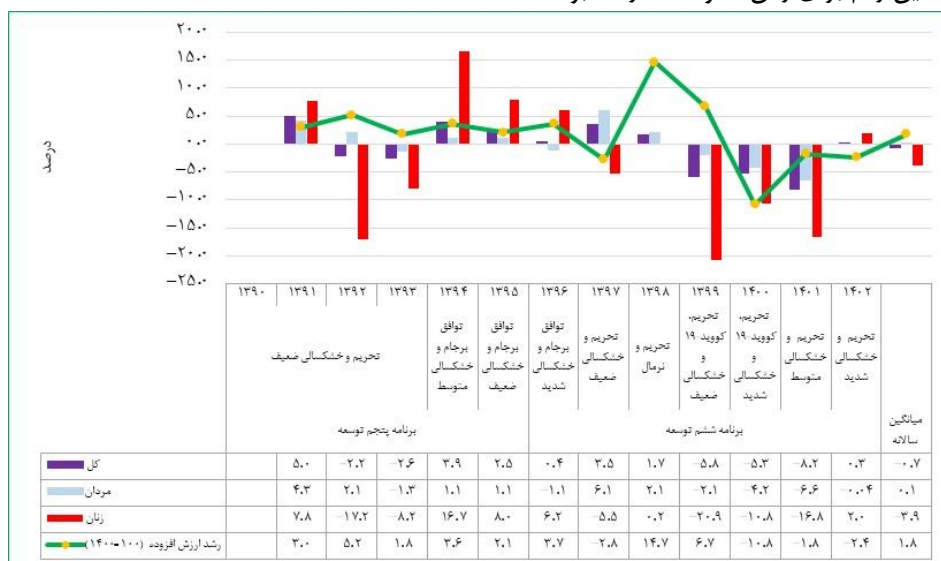
نمودار ۹- توزیع اشتغال بخش کشاورزی به تفکیک جنسیت در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ (درصد)

رشد اقتصادی و رشد اشتغال کشاورزی دارای روابط دوسویه اما با وقفه زمانی هستند، به گونه‌ای که رکود اقتصادی در یک سال بر بازار کار کشاورزی (به‌ویژه نیروی کار کارفرما، کارکن مستقل و کارکن خانوادگی بدون مزد)^۱ تمام تأثیر خود را در همان سال نمی‌گذارد؛ و از این‌رو، باید بخشی از آثار خشکسالی در یک سال خاص بر اشتغال بخش کشاورزی را در آینده به انتظار نشست.

بررسی رشد کل اشتغال بخش کشاورزی ایران در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ نشان می‌دهد که نرخ رشد اشتغال کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ و همچنین، در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۹ منفی بوده و نرخ رشدهای اشتغال منفی در میان زنان و مردان شاغل کشاورزی متفاوت بوده است (نمودار ۱۰). اگرچه به‌صورت دقیق، نمی‌توان به دلایل کاهش اشتغال زنان در بخش کشاورزی در این فاصله

۱- بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران (SCI, 2023)، در سال ۱۴۰۱، صرفاً حدود ۲۲ درصد نیروی کار کشاورزی مزد و حقوق‌بگیر خصوصی و عمومی بوده او ۷۸ درصد دیگر به شکل‌های کارفرما (۴/۴ درصد)، کارکن مستقل (۵۷ درصد) و کارکن خانوادگی بدون مزد (هفته درصد) فعالیت داشته‌اند.

زمانی اشاره‌ای داشت، اما به نظر می‌رسد که خروج بخشی خاص از نیروی کار زنان در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ به دلیل همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ (با رویکرد حفظ سلامتی خود و به صورت اختیاری از سوی زنان) نقش مؤثر داشته است. تشدید خشکسالی در سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱ را نیز می‌توان عامل دیگری قلمداد کرد که در کاهش اشتغال زنان مؤثر بوده است. همچنین، به نظر می‌رسد که خروج یا اخراج نیروی کار زنان از بخش کشاورزی آسان‌تر از مردان باشد. میانگین نرخ رشد دوره‌ای کل اشتغال کشاورزی ایران در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ منفی و نزدیک به یک درصد (۰/۶۷- درصد) بوده، در حالی که این رقم برای زنان حدود ۴- درصد بوده است.



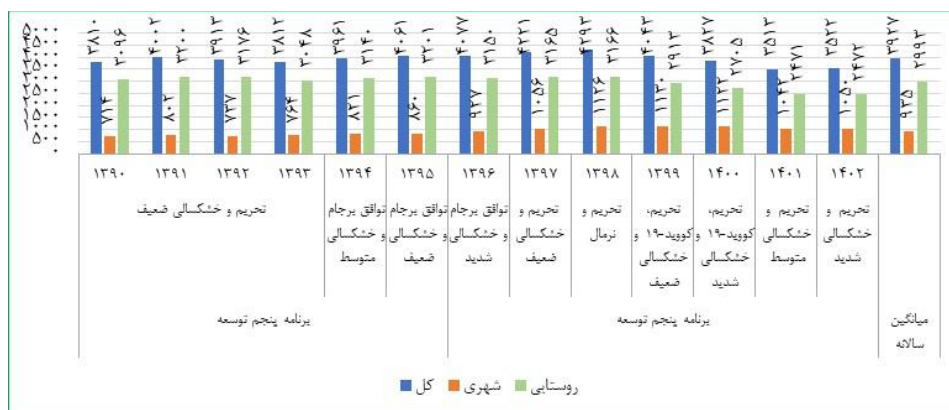
مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023)؛ مرکز آمار ایران (SCI, 2024c)؛ محاسبات پژوهش نمودار ۱۰- رشد اشتغال بخش کشاورزی به تفکیک جنسیت در سال‌های ۱۳۹۱-۱۴۰۲ (درصد)

اشتغال کشاورزی به تفکیک مناطق شهری و روستایی

بررسی روند تغییرات میزان اشتغال کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ به تفکیک مناطق شهری و روستایی نشان می‌دهد که با وجود کاهش مقدار اشتغال بخش کشاورزی از حدود ۳/۸ میلیون نفر در سال ۱۳۹۰ به حدود ۳/۵ میلیون نفر در سال ۱۴۰۲، به اشتغال کشاورزی در مناطق شهری افزوده شده است (نمودار ۱۱). به دیگر سخن، در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲، از یک سو، از اشتغال کشاورزی در مناطق روستایی حدود ۶۲۴ هزار نفر کاسته و از دیگر سو، بر اشتغال کشاورزی در مناطق

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....

شهری به میزان ۳۳۶ هزار نفر افزوده شده است. این وضعیت حاکی از تغییرات اشتغال کشاورزی ایران در دوره مورد بررسی به نفع اشتغال کشاورزی در مناطق شهری است.^۱



مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023)؛ محاسبات پژوهش

نمودار ۱۱- مقدار اشتغال بخش کشاورزی به تفکیک مناطق شهری و روستایی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ (هزار نفر)

اگرچه از منظر سهم، انتظار بر این است که سهم اشتغال کشاورزی در مناطق روستایی بسیار بیشتر از سهم این متغیر در مناطق شهری باشد، اما تحولات گوناگون باعث شده است که در یک دهه گذشته، این سهم به نفع اشتغال کشاورزی در مناطق شهری تغییرات ملموس پیدا کند (نمودار ۱۲). در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲، ضمن وجود یک روند فزاینده در سهم اشتغال کشاورزی در مناطق شهری (از نوزده درصد در سال ۱۳۹۰ به سی درصد در سال ۱۴۰۲)، سالانه به‌طور متوسط حدود ۲۴ درصد از اشتغال کشاورزی به مناطق شهری تعلق داشته است. افزایش اشتغال کشاورزی به هر دلیلی که روی داده باشد، می‌تواند بیانگر افزایش تدریجی اهمیت بخش کشاورزی در اشتغال و تأمین درآمد ساکنان شهری باشد.

۱- یکی از عوامل مؤثر بر افزایش اشتغال کشاورزی در مناطق شهری را می‌توان تبدیل برخی از روستاها به شهر در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ دانست.



مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023)؛ محاسبات پژوهش

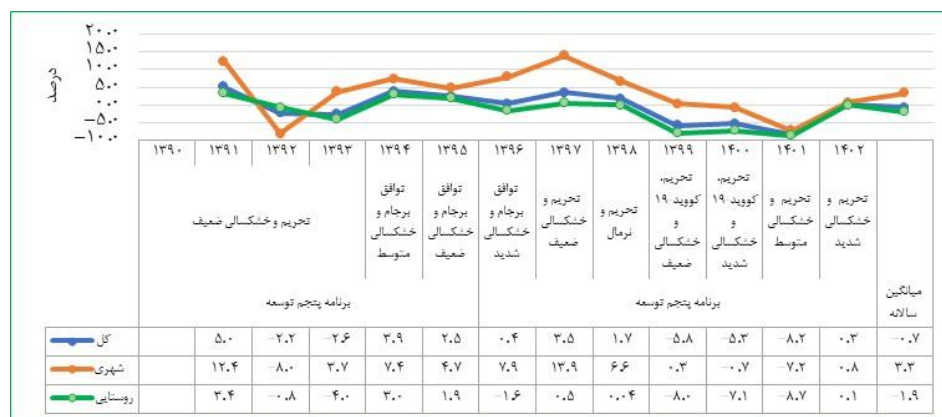
نمودار ۱۲- توزیع اشتغال بخش کشاورزی به تفکیک مناطق در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ (درصد)

بررسی رشد اشتغال بخش کشاورزی ایران در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ نشان می‌دهد که مقدار این شاخص در سال‌های ۱۳۹۲، ۱۳۹۳ و ۱۴۰۱-۱۳۹۹ دارای نرخ رشد منفی بوده است (نمودار ۱۳). در بررسی تحولات اشتغال کشاورزی به تفکیک مناطق شهری و روستایی ملاحظه می‌شود که شرایط در مناطق روستایی و شهری شبیه به هم و هم‌سو نبوده است. رشد دوره‌ای اشتغال کشاورزی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ در کل کشور حدود ۰/۷-، در مناطق شهری حدود ۳/۳ و در مناطق روستایی حدود ۱/۹- درصد بوده است. نرخ رشدهای اشتغال کشاورزی پایین یا منفی در مناطق روستایی کشور در یک دهه اخیر می‌تواند بیانگر آغاز تحولی گسترده در اشتغال روستایی باشد. در مواجهه با تبعات ناگوار احتمالی این فرآیند، باید به صورت متناسب، دو رویکرد علت‌یابی و مدیریت آثار مستقیم و غیرمستقیم کاهش اشتغال روستایی بر فعالیتهای کشاورزی و سطح رفاه روستائیان مورد توجه سیاست‌گذاران کلان اقتصاد کشور و بخش کشاورزی قرار گیرد. با توجه به شروع کاهش در میزان اشتغال بخش کشاورزی ایران از سال ۱۳۹۹، لازم است که مدیران کلان اقتصاد و بخش کشاورزی در کنار مدیریت و کنترل آثار عوامل اشتغال‌زدا در بخش کشاورزی (به‌ویژه خشکسالی، کاهش منابع آبی و افزایش هزینه تولید)، با آمادگی و برنامه‌ریزی هدفمند، پیش‌نیازهای قانونی و اجرایی لازم برای مدیریت چالش‌ها و فرصت‌های محتمل ناشی از خروج اجباری یا اختیاری بخشی از نیروی کار کشاورزی در آینده نزدیک را فراهم کنند تا در آینده، از یک سو، مانع از تشدید آثار مخرب این رویداد (کاهش

۱- در کنار عوامل مؤثر بر کاهش اشتغال کشاورزی در مناطق روستایی، نمی‌توان کاهش جمعیت روستایی و تبدیل برخی از روستاها به شهر را در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ نادیده گرفت.

بررسی تحولات اشتغال کشاورزی ایران در.....

اشتغال کشاورزی) بر رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی شوند و از دیگر سو، از کاهش سطح رفاه خانوارهای کشاورز روستایی، گسترش فقر در مناطق روستایی، مهاجرت روستاییان و ... ممانعت به عمل آورند.

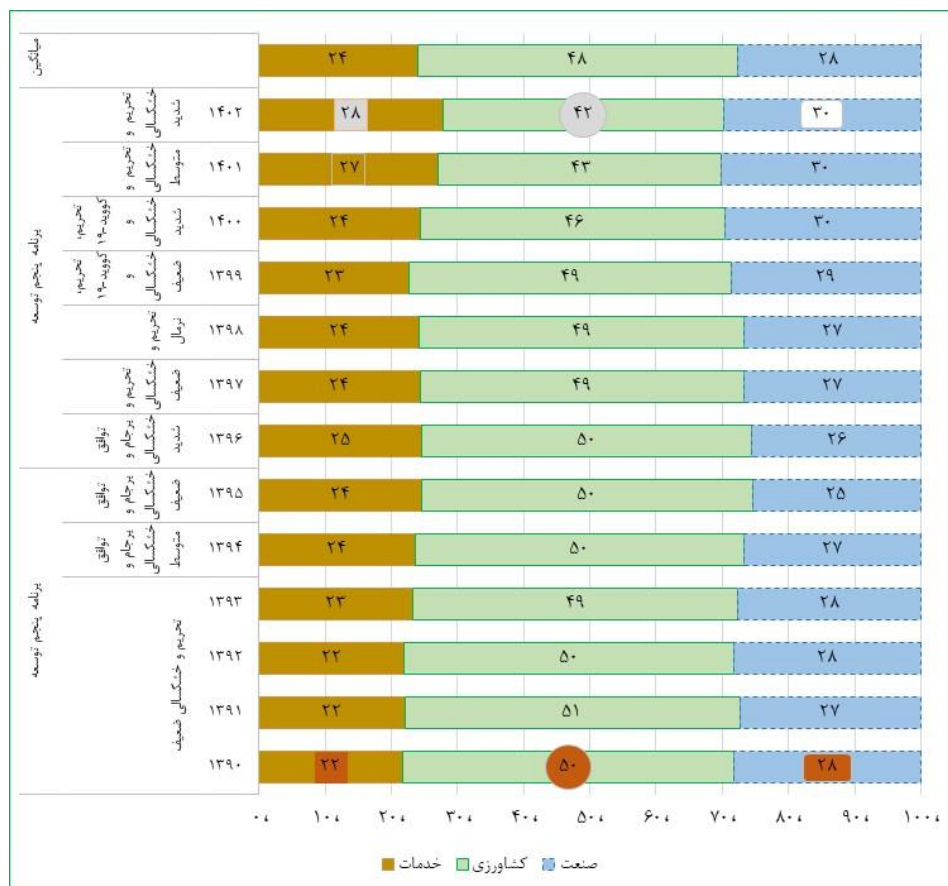


مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023); محاسبات پژوهش

نمودار ۱۳- رشد اشتغال بخش کشاورزی به تفکیک مناطق در سال‌های ۱۳۹۱-۱۴۰۲ (درصد)

یکی از تحولات مهم در اشتغال روستایی ایران تغییر سهم اشتغال بخش‌های اقتصادی در طول دو دهه گذشته (برنامه‌های پنجم و ششم توسعه) است، چراکه در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۴۰۲، از یک سو، حدود هشت درصد از سهم اشتغال کشاورزی کاسته شده و از دیگر سو، به سهم اشتغال هر کدام از بخش‌های صنعت و خدمات در کل اشتغال روستایی، به ترتیب، دو و شش درصد افزوده شده است (نمودار ۱۴). کاهش مطلق اشتغال کشاورزی در یک دهه اخیر موضوعی مهم است. در بستر این روند، به دلیل کاهش فعالیت‌های کشاورزی و یا جایگزینی سرمایه^۱ به جای نیروی کار کشاورزی، از یک سو و توسعه فعالیت‌های خدماتی و صنعتی در مناطق روستایی، از دیگر سو، به تدریج از آغاز دهه ۱۳۹۰، از سهم غالب اشتغال کشاورزی در اشتغال روستایی کشورمان نیز کاسته شده است.

۱- منظور از «سرمایه» ماشین‌آلات، تجهیزات، ابزارها و ساختمان‌هایی است که در فرآیند تولید محصولات، مورد استفاده قرار می‌گیرند. فناوری نیز زیرمجموعه سرمایه ثر نظر گرفته می‌شود.



مأخذ: مرکز آمار ایران (SCI, 2011-2023); محاسبات پژوهش

نمودار ۱۴- توزیع اشتغال روستایی ایران در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ (درصد)

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بخش‌های اقتصادی ایران در طول دو برنامه پنجم و ششم توسعه (۱۳۹۰-۱۴۰۲)، با شدت و گستره متفاوت، از مجموعه عوامل بیرونی و درونی تأثیر پذیرفته‌اند. خروج ایالات متحده آمریکا از توافق هسته‌ای موسوم به برجام در سال ۱۳۹۷ و بازگشت و تداوم تحریم‌های اقتصادی در دوره ۱۳۹۷-۱۴۰۲ در کنار شیوع کووید-۱۹ در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ و تغییرات اقلیمی در بسیاری از سال‌ها از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۴۰۲، به درجات مختلف، بر عملکرد بخش کشاورزی ایران در این دوره اثرگذار بوده‌اند.

وابستگی بخشی از اشتغال کشاورزی به وضعیت تولید (به‌ویژه در مرحله برداشت) باعث تحولاتی در اشتغال کشاورزی در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰ شده است. مطالعه حاضر از نوع تحلیلی-توصیفی بوده که با استفاده از محاسبه و بررسی شاخص‌های اشتغال در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰ و به‌تفکیک استان، جنسیت و مناطق (نقاط) صورت گرفته است. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد:

- (۱) مقدار شاخص بارش-تبخیر-تعرق (SPEI) در کل سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰ منفی بوده و ایران در این دوره، به درجات مختلف، خشکسالی را تجربه کرده است. بخشی از آثار تغییرات دما و خشکسالی بر متغیرهای کلان کشاورزی (از جمله اشتغال) می‌تواند با وقفه زمانی آشکار شده باشد.
- (۲) در طول برنامه ششم توسعه، فرآیند خروج نیروی کار از فعالیت‌های کشاورزی شروع شده است. در زمینه تحولات اشتغال در بخش کشاورزی ایران، توجه به چند نکته مهم است: کیفیت نیروی کار خارج شده از بخش کشاورزی (از منظرهای سن، سواد و تجربه کاری) مشخص نیست؛ کاهش میزان اشتغال در بخش کشاورزی ایران به‌صورت سراسری و در کل عرصه کشور (به استثنای هشت استان) روی داده است؛ و کاهش اشتغال زنان در کشاورزی ایران (۳۱۱ هزار نفر) در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۴۰۲، بیش از کل کاهش اشتغال کشاورزی کشور (۲۸۸ هزار نفر) بوده است.
- (۳) خروج بخشی خاص از نیروی کار زنان در سال‌های پایانی برنامه ششم توسعه و تمدید آن چه‌بسا به‌دلیل همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ (با رویکرد حفظ سلامتی خود و به‌صورت اختیاری از سوی زنان) و تشدید خشکسالی در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۹ بوده باشد.
- (۴) سهم پایین اشتغال زنان در اشتغال کشاورزی، تا حدودی زیادی، مردانه بودن فعالیت‌های کشاورزی را در ایران تأیید می‌کند. میانگین نرخ رشد دوره‌ای کل اشتغال کشاورزی ایران در سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۲ منفی و نزدیک به یک درصد (۰/۷-) درصد) بوده است، در حالی که این رقم برای مردان و زنان، به‌ترتیب، حدود ۰/۱ و ۴- درصد بوده است.
- (۵) در فرآیند کاهش اشتغال کشاورزی در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲، از یک سو، از اشتغال کشاورزی در مناطق روستایی حدود ۶۲۴ هزار نفر کاسته و از دیگر سو، بر اشتغال کشاورزی در مناطق شهری به میزان ۳۳۶ هزار نفر افزوده شده است. این وضعیت حاکی از تغییرات اشتغال کشاورزی ایران در دوره مورد بررسی به نفع اشتغال کشاورزی در مناطق شهری است.
- (۶) رشد دوره‌ای اشتغال کشاورزی در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۰ در مناطق شهری حدود ۳/۳ درصد و در مناطق روستایی حدود ۱/۹- درصد بوده است. نرخ رشد‌های اشتغال کشاورزی پایین یا منفی در مناطق روستایی کشور در یک دهه اخیر می‌تواند بیانگر آغاز تحولی گسترده در اشتغال روستایی

- باشد. در کنار عوامل مؤثر بر کاهش اشتغال کشاورزی در مناطق روستایی، نمی‌توان کاهش جمعیت روستایی و تبدیل برخی از روستاها به شهر را در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ نیز نادیده گرفت. در پایان، با توجه به نتایج پژوهش حاضر، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:
- احتمال تداوم روند تغییرات اقلیمی در ایران در سال‌های آتی و آثار مخرب آن بر بخش کشاورزی و اشتغال آن، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی لازم و مناسب در بستر الگوی کشت را با هدف تثبیت میزان اشتغال موجود در کشاورزی کشور ضروری ساخته است.
 - در راستای مدیریت تبعات ناشی از تداوم خشکسالی و خروج بخشی از نیروی کار کشاورزی از فعالیت‌های کشاورزی، ضرورت دارد که با تشکیل هدفمند ستاد بحران تغییرات اقلیمی در وزارت جهاد کشاورزی، ضمن برنامه‌ریزی و اقدام برای جلوگیری از گسترش فقر در میان کشاورزان و روستاییان، تدابیر لازم برای مواجهه با آثار مثبت یا منفی خروج طیف‌های مختلف نیروی کار (ماهر و نیمه‌ماهر، ساده و متخصص، زن و مرد، جوان و سالمند و ...) از بخش کشاورزی اندیشیده شود.
 - دولت می‌تواند در راستای تثبیت و با افزایش اشتغال کشاورزی، سیاست‌های اشتغال‌زای کشاورزی خود را بر هشت استان دارای تجربه افزایش اشتغال مستقیم کشاورزی (البرز، تهران، سمنان، کرمان، گیلان، مازندران، هرمزگان و همدان) متمرکز سازد و با الگو برداری از تجربه این استان‌ها، سیاست‌های اشتغال کشاورزی متناسب را برای ۲۴ استان دیگر کشور تدوین و اجرایی کند.

منابع

1. Abbasi, M., Mousavi, S., & Aminifard, A. (2020). Studying the simultaneous effects of economic sanctions shocks on Iran's economic sectors. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 9(34), 251-275. DOI: 10.22084/aes.2019.19430.2897. [In Persian]
2. Abbasi Habashi, S., & Bagherzadeh, A. (2015). Identification of factors affecting agricultural employment under investigation in Iran. The Third International Conference on Management, Economics and Accounting, Tabriz. [In Persian]
3. Afrouzeh, F., & Mousavi, S. N. (2009). Investigating the effect of drought on the reduction of employment in the agricultural sector and water resources in the Sistan region. National Conference on Water Crisis Management, Marvdasht Islamic Azad University. [In Persian]

4. Bostan, Y., Shafiei, S., Fatahi Ardakani, A., & Erfani, R. (2021). Investigating the effect of granted credits on demand for labor in sub-sectors of agriculture. *Agricultural Economics Research*, 13(1), 45-62. [In Persian]
5. Eisazadeh, S., Mahmoodvand, R., & Miraali, F. (2022) The effect of economic sanctions on per capita GDP in the Iranian economy using the synthetic control method. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies (QJERP)*, 29(100), 289-320. DOI: 10.52547/qjerp.29.100.289. [In Persian]
6. Helmi, M., & Shahidi, A. (2023). The using of SPI and SPEI indices in evaluating the effect of drought on quality of surface water resources (case study: Kashafroud river). *Journal of Drought and Climate Change Research*, 1(1), 83-96. DOI: 10.22077/jdcr.2023.6023.1008. [In Persian]
7. Heydari, H., Ezati, M., & Moridi, P. (2021). Estimating the impacts of economic sanctions on employment in the industry, agriculture and service sectors in Iran. *The Journal of Economic Policy*, 13(25), 65-107. DOI: 10.22034/epj.2021.13476.2059. [In Persian]
8. IMO (2024). Climatic situation of Iran in 2023. Ministry of Roads and Urban Development, Iran Meteorological Organization (IMO). Available at <https://ndc.irimo.ir/far/wd/10212>. [In Persian]
9. Jahangard, E., & Kakaie, J. (2021). Evaluation of COVID-19 virus effect on production and employment of Iranian economy. *Economics Research*, 21(80), 47-77. DOI: 10.22054/joer.2021.52995.872. [In Persian]
10. Khaledi, K. (2014). General agricultural economics. First Edition. Islamic Azad University, Kermanshah Branch, Kermanshah, Iran. [In Persian]
11. Khaledi, K., & Ardestani, M. (2022). The impact of sanctions on economic growth of Iran's agricultural sector. *Agricultural Economics and Development*, 29(4), 251-284. DOI: 10.30490/aead.2022.354555.1334, [In Persian]
12. Mahdiloo, A., Abolhasani, A., & Rezaei, M. (2019). Ranking of economic sanctions and estimating hazard of sanctions index using fuzzy analytical

- hierarchy process. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 6(2), 47-72. [In Persian]
13. Malakootikhah, Z., & Farajzadeh, Z. (2020). Climate change impact on agriculture value added. *Agricultural Economics and Development*, 28(3), 1-30. DOI: 10.30490/aead.2020.305725.1093. [In Persian]
 14. Mohammadi, H., Falihi, N., & Bagherabadi, S. (2013). Analysis of factors affecting employment in the agricultural sector (case study of Ilam, Kurdistan, Kermanshah and Hamadan provinces). *Financial Economics*, 7(22), 115-135. [In Persian]
 15. Nosrati, K. (2014). Assessment of Standardized Precipitation Evapotranspiration Index (SPEI) for drought identification in different climates of Iran. *Environmental Sciences*, 12(4), 63-74. [In Persian]
 16. Parvar, A., Mirzaei Khalilabadi, H., Mehrabi Boshrabadi, H., & Zare Mehrjerdi, M. (2022). Effects of water resource reduction on employment in agricultural and non-agricultural sectors based on the social accounting matrix. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 36(2), 129-141. DOI: 10.22067/jead.2021.17795.0. [In Persian]
 17. Parvin, S., Shakeri, A., & Naseri, S. (2022). Welfare effects of economic sanctions: the case of Iran. *Economics Research*, 22(84), 11-38. DOI: 10.22054/joer.2022.68460.1071. [In Persian]
 18. SCI (2012). Results of labor force census plan, 2011. Statistical Centre of Iran (SCI), Tehran. Available at <https://www.amar.org.ir>. [In Persian]
 19. SCI (2023). Work force census plan, 2023. Statistical Centre of Iran (SCI), Tehran. Available at <https://www.amar.org.ir>. [In Persian]
 20. SCI (2024a). National system of statistical definitions and concepts. Statistical Centre of Iran (SCI), Tehran. Available at <https://www.amar.org.ir>. [In Persian]
 21. SCI (2024b). Results of labor force census plan, 2023. Statistical Centre of Iran (SCI), Tehran. Available at <https://www.amar.org.ir>. [In Persian]

22. SCI (2024c). Quarterly national accounts, 2011-Spring 2024. Statistical Centre of Iran (SCI), Tehran. Available at <https://www.amar.org.ir>. [In Persian]
23. SCI (2011-2023). Summary of the results of labor force census plan. Statistical Centre of Iran (SCI), Tehran. Available at <https://www.amar.org.ir>. [In Persian]
24. SCCR (2022). National and Knowledge-Based Document of Sustainable Food Security, 2011-2022. 8th Edition. Supreme Council of the Cultural Revolution (SCCR), Secretariat of National Science-Based Document of Agriculture and Food, Tehran. [In Persian]
25. Torki, L., & Mazaheri, B. (2022). Economic impact of financial sanctions on Iran's economy. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies (QJERP)*, 22(4), 69-98. Available at <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-60631-fa.html>. [In Persian]
26. Vicente-Serrano, S. M., Beguería, S., & López-Moreno, J. I. (2010). A multiscalar drought index sensitive to global warming: the standardized precipitation evapotranspiration index. *Journal of Climate*, 23(7). DOI: 10.1175/2009JCLI2909.1.
27. Yousefzadeh Roshan, Z., Jadidzadeh, A., & Esfahanian, H. (2024). The impact of the COVID 19 on female labor supply in Iran. *Journal of Economic Research*, 59(1), 151-177. DOI: 10.22059/jte.2024.365092.1008853. [In Persian]
28. Zarei, N., Qotboddini, M., & Jalaei, S. A. (2017). Analyzing the effect of exchange rate overshooting on the employment of agricultural sector. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 5(Vol 5. No 18), 125-141. [In Persian]

