

## بررسی تأثیر گسترش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی بر بیکاری روستاییان در ایران

علیرضا علی پور\*، علی یوسفی ۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۱۶

### چکیده

تجربه بسیاری از کشورهای جهان نشان می‌دهد که گسترش درجه باز بودن تجاری از طریق افزایش دسترسی به بازارهای بین‌المللی، تسریع رشد اقتصادی و رونق اشتغال در منطقه‌های شهری و روستایی را به همراه داشته است. از این‌رو، در این بررسی به ارزیابی تأثیر درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی بر بیکاری روستاییان در ایران پرداخته شد. بدین منظور، از آمار دوره زمانی سالانه ۱۳۹۷-۱۳۶۵ و رهیافت خودتوضیح با وقفه‌های گسترده استفاده شد. نتایج نشان داد که در کوتاه‌مدت با افزایش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی از میزان بیکاری روستاییان در کشور کاسته می‌شود. با این وجود، در دوره‌های بلندمدت با افزایش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی بر میزان بیکاری روستایی در ایران افزوده می‌شود. افزون بر این، نتایج نشان داد که در کوتاه‌مدت و بلندمدت با افزایش رشد تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی از میزان بیکاری روستاییان در ایران کاسته می‌شود. همچنین، با کاهش درجه خشکی محیط در کوتاه‌مدت و بلندمدت زمینه کاهش بیکاری در منطقه‌های روستایی فراهم خواهد شد. با این وجود، رشد جمعیت روستایی تأثیر معنی‌داری بر افزایش بیکاری روستاییان در کشور از خود نشان نمی‌دهد. در نهایت، پیشنهاد شد که به منظور کاهش بیکاری روستاییان در کشور به ویژه در دوره‌های بلندمدت، تداوم و افزایش حمایت از ایجاد اشتغال و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی با هدف نفوذ بیش از پیش مشاغل کاربر در منطقه‌های روستایی مورد توجه بیشتر قرار گیرد.

طبقه‌بندی JEL: C22, E24, J08

واژه‌گان کلیدی: درجه باز بودن تجاری، بیکاری روستاییان، تجارت کشاورزی، ایران

۱ استادیار گروه توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

Email: a.alipour@iut.ac.ir

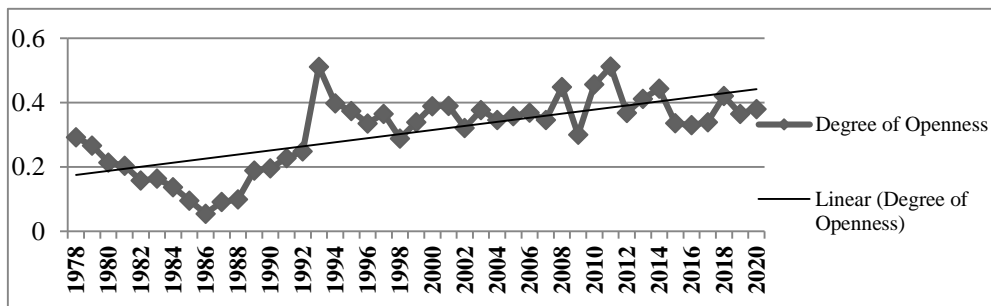
## مقدمه

ارتباط میان درجه باز بودن تجاری و توسعه اقتصادی از جمله زمینه‌های قابل بحث در ادبیات تحقیق رشد و توسعه اقتصادی به شمار می‌آید که مورد توجه بسیاری از سیاست‌گذاران قرار داشته است. با فرض وجود تأثیر مثبت درجه باز بودن تجاری بر عملکردهای اقتصادی، این مهم حاصل می‌شود که اعمال سیاست‌هایی که منجر به افزایش سطح باز بودن تجاری می‌شود، فراهم شدن موجبات رشد و توسعه اقتصادی را به همراه خواهد داشت (Rasti, 2010). بر این مبنای سیاست‌های گسترش تجاری به صورت کلی با دو هدف اساسی همراه بوده است؛ به گونه‌ای که نخستین هدف آن شامل مساعدت در جهت افزایش توسعه اقتصادی و اشتغال از طریق بهبود تخصیص منابع و کارایی اقتصادی و دومین هدف آن عبارت از ارتقای تراز پرداخت‌ها به وسیله تقویت قدرت رقابتی بخش‌های صادراتی می‌باشد (Kazemi Naini, 2003). از این‌رو، بسیاری از کشورهای جهان با گسترش درجه باز بودن تجاری در جهت رونق اشتغال کوشیده‌اند. استدلال مورد تأکید در این زمینه نیز ناشی از این مطلب بوده است که در فرایند توسعه اقتصادی، گسترش کمی و کیفی منابع انسانی با گستردگی رابطه‌های تجاری ارتباط مستقیم دارد (Raposo and Machado, 2002).

در نظریه‌های اقتصاد کلان نیز طرفداران سیاست‌های گسترش تجاری بر این باور هستند که توسعه تجارت خارجی و آسانگری آزادسازی تجاری موجبات رشد سریع اقتصادی و رفاه اجتماعی را به همراه خواهد داشت. در این ارتباط، بسیاری از اقتصاددانان رشد و توسعه از جمله اقتصاددانان کینزی گسترش تجارت خارجی را به عنوان نیروی محرکه اصلی در جریان رشد و توسعه اقتصادی معرفی می‌کنند (Komeijani and Ghavidel, 2006). با این وجود، گروه‌های دیگری از جمله اقتصاددانان ساختارگرا پیگیری سیاست‌های حمایت‌گرایانه داخلی را به عنوان عامل اساسی در فرایند رشد اقتصادی قلمداد می‌کنند. در این بین، تجربه‌های موجود در زمینه فرایند توسعه اقتصادی بسیاری از کشورها نشان می‌دهد که گسترش درجه باز بودن تجاری از طریق افزایش دسترسی به بازارهای بین‌المللی، تسریع رشد اقتصادی را به همراه داشته است. افزون بر این، توسعه تجارت خارجی با فراهم‌سازی فرصت‌های شغلی جدید باعث رونق اشتغال در بخش‌های اقتصادی شهرها و روستاها شده است (Bohloolvand and Arabi, 2020). در کشورهای در حال توسعه گسترش تجارت خارجی از طریق ایجاد پیوندهای پسین و پیشین بخش‌های اقتصادی به ویژه بخش کشاورزی رخ می‌دهد و می‌تواند

## بررسی تاثیر گسترش... ۵۷

بسترهای کاهش بیکاری و سودمندی اقتصادی و اجتماعی روستاییان را به همراه داشته باشد. بر این مبنای بسیاری از صاحب نظران حوزه توسعه روستایی باور دارند که تقویت اقتصاد روستایی و ایجاد اشتغال و کاهش بیکاری از طریق رشد تجارت در بخش کشاورزی امکان پذیر است (Jalerajabi and Moghaddasi, 2014). مسئله بیکاری از جمله بیکاری در منطقه های روستایی از جمله مهم ترین چالش های اقتصادی در کشورهای در حال توسعه از جمله در کشور ایران به شمار می آید که به عنوان ریشه اصلی بسیاری از ناهنجاری های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی قلمداد می شود. این مسئله خود را به صورت یک پدیده اقتصادی بسیار مهم و کارآمد برای دولت ها و اقتصاددانان نشان داده است؛ به گونه ای که نرخ بالای اشتغال و نرخ پایین بیکاری از جمله شاخص های توسعه یافتگی جامعه ها تلقی می شود (Izadkhasti, 2018). لذا، با توجه به آنچه گفته شد، فرضیه اولیه در اینجا آن است که با گسترش تجارت خارجی بخش کشاورزی تقاضای مشتق شده برای نیروی کار روستایی ایجاد می شود. آمارهای محاسبه شده درجه باز بودن تجاری<sup>۱</sup> بخش کشاورزی ایران در شکل (۱) ارائه شده است.



شکل (۱) درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی ایران

Figure (1) The degree of trade openness of Iran's agricultural sector

بررسی آمارهای یاد شده نشان می دهد که در طول چهار دهه گذشته درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی به طور میانگین در حدود ۳۱ درصد بوده و روندی افزایشی داشته است. با این وجود، گسترش تجارت خارجی بخش کشاورزی در این دوره و به ویژه در طول یک دهه اخیر با فراز و فرودهایی همراه بوده است. این موضوع از این جهت بیشترین اهمیت را دارد که وجود نوسان ها و تلاطم های تجاری بخش کشاورزی می تواند به صورت بالقوه باعث ایجاد اختلال در جریان رشد اقتصادی بخش کشاورزی و فرایندهای وابسته به آن از جمله ایجاد فرصت های

<sup>۱</sup> درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی از تقسیم مجموع ارزش واردات و صادرات این بخش به ارزش افزوده آن محاسبه شده است.

اشتغال روستایی شود. بنابراین، تحلیل پیامدها و اثرگذاری‌های تغییر و دگرگونی فرایندهای تجاری بخش کشاورزی بسیار با اهمیت به نظر می‌رسد. در زمینه ارزیابی آثار تغییر روندهای تجاری بخش کشاورزی، پژوهش‌های مختلفی در داخل و خارج از کشور انجام پذیرفته است که از آن جمله می‌توان به بررسی‌های (Balogh (2022)، Kavand, Zhou and Tong (2022)، Sun and Li, Czudaj (2019)، Tuninetti et al (2020)، and Nademi (2021) (2018)، Mukherjee and Ravand et al (2018)، Biniiaz and Mohammadi (2018)، Chanda (2017)، Azizi et al (2015) و Kazerooni and Nasibparast (2014) اشاره کرد. بررسی نتایج پژوهش‌های یاد شده نشان می‌دهد که گسترش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی آثار مختلف اقتصادی به همراه داشته است. با این وجود، سنجش پیامدهای گسترش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی بر میزان اشتغال و بیکاری در منطقه‌های روستایی کمتر مورد توجه پژوهشگران به ویژه در داخل کشور قرار داشته است. از میان پژوهش‌های موجود در این زمینه می‌توان به بررسی (Dehghani et al (2014) اشاره کرد. در نتایج بررسی آنان نشان داده شد که افزایش باز بودن درجه تجاری در صنایع غذایی و آشامیدنی ایران بیش از آنکه بر میزان اشتغال تأثیر مثبت داشته باشد، منجر به افزایش دستمزد نیروی کار می‌شود. با این حال، در پژوهش (Sarrani Kani et al (2016) تأثیر مثبت درجه باز بودن تجاری بر کارآفرینی در کشورهای منتخب جهان به روشنی به اثبات رسید. همچنین، در بررسی (Kpognon et al (2020 نیز همبستگی مثبت میان آزادسازی تجاری و رشد اشتغال در صحرای آفریقا گزارش شد. در پژوهش (Perez-Silva and Krivonos (2021 نیز تأثیر مثبت افزایش درجه باز بودن تجاری بر اشتغال روستایی و شهری کشور پرو نشان داده شد. با توجه به آنچه گفته شد و با توجه به اهمیت مسئله اشتغال در منطقه‌های روستایی ایران از یک سو و اهمیت و نقش تأثیرگذاری سیاست‌های گسترش تجارت خارجی در این زمینه، در این پژوهش به بررسی تأثیر درجه باز بودن تجارت خارجی بخش کشاورزی بر بیکاری روستاییان در ایران پرداخته شده است. لذا، در ادامه روش تحقیق انجام این بررسی ارائه شده است. سپس، نتایج به دست آمده مورد بحث و ارزیابی قرار گرفته و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادهایی بیان شده است.

### روش تحقیق

در این پژوهش نرخ بیکاری در منطقه‌های روستایی ایران به عنوان تابعی از درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی و دیگر عامل‌های اثرگذار اقتصادی و غیر اقتصادی در نظر گرفته شده

## بررسی تاثیر گسترش... ۵۹

است. از این رو، در رابطه (۱) به تصریح ارتباط تابعی میان نرخ بیکاری در منطقه‌های روستایی ایران ( $LU_t$ ) و عامل‌های اثرگذار بر آن پرداخته شده است.

$$LU_t = f(OP_t, GDPA_t, JAM_t, IC_t, DE_t) \quad (1)$$

بنا بر آنچه گفته شد، هدف این پژوهش، بررسی تأثیر درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی بر میزان بیکاری روستاییان در ایران است. لذا، متغیر مستقل اصلی مورد نظر در رابطه تابعی اشاره شده عبارت از درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی ایران ( $OP_t$ ) می‌باشد. افزون بر این، به کارگیری متغیر تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی به قیمت ثابت ( $GDPA_t$ ) از این جهت در تابع تصریح شده منظور شده است که به صورت طبیعی و بر مبنای نظریه‌های اقتصادی انتظار آن می‌رود که رشد بخش کشاورزی منجر به کاهش میزان بیکاری در منطقه‌های روستایی ایران شود. همچنین، به صورت پیش فرض می‌توان انتظار آن داشت که تغییر و دگرگونی رشد جمعیت روستایی در طول زمان تأثیر قابل توجهی در تغییر و دگرگونی نرخ بیکاری روستاییان داشته باشد؛ لذا، متغیر جمعیت روستایی ایران ( $JAM_t$ ) متغیر دیگری است که در تابع تصریح شده به کار برده شده است.

متغیر نسبت درآمد به هزینه سالیانه خانوارهای روستایی ایران ( $IC_t$ ) نیز از این جهت وارد مدل شده است که به نظر می‌رسد تأمین هرچه بیشتر هزینه‌های زندگی در منطقه‌های روستایی از انگیزه‌های اشتغال بیشتر در این منطقه‌ها می‌کاهد. در نهایت، با توجه به اهمیت نقش عامل‌های اقلیمی در ایجاد اشتغال در منطقه‌های روستایی به ویژه در زمینه تولیدات کشاورزی از شاخص دومارتون<sup>۱</sup> ( $DE_t$ ) به منظور توضیح‌دهی تأثیرگذاری‌های این عامل‌ها بر نرخ بیکاری در منطقه‌های روستایی ایران استفاده شده است. شاخص دومارتون یک شاخص خشکی-رطوبتی است که به طور کلی به منظور تعیین درجات اقلیمی منطقه‌ها به کار برده می‌شود. با این وجود، تحلیل روند تغییر و دگرگونی‌های بلندمدت این شاخص به منظور ارزیابی تغییرپذیری‌های اقلیمی در طول زمان نیز به کار برده می‌شود (Mosavi et al., 2018).

شاخص دومارتون از طریق رابطه (۲) محاسبه شده است.

$$DE_t = \frac{P_t}{T_t + 10} \quad (2)$$

---

<sup>1</sup> De Martonne Index

که در آن،  $P_t$  میانگین بارندگی و  $T_t$  میانگین دمای هوای سالیانه در ایران است. افزایش این شاخص به مفهوم افزایش میزان رطوبت و کاهش آن به مفهوم افزایش خشکی در منطقه مورد بررسی است (همان منبع). پس از بررسی و مقایسه مدل‌های اقتصادسنجی مختلف، رابطه (۱) به صورت یک مدل لگاریتمی به صورت رابطه (۳) تصریح شد و از طریق روش‌های اقتصادسنجی برآورد شد.

$$\begin{aligned} \text{Log}(LU_t) = & \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \text{Log}(OP_t) + \alpha_2 \cdot \text{Log}(GDPA_t) \\ & + \alpha_3 \cdot \text{Log}(JAM_t) + \alpha_4 \cdot \text{Log}(IC_t) \\ & + \alpha_5 \cdot \text{Log}(DE_t) \end{aligned} \quad (3)$$

استفاده از روش‌های اقتصادسنجی سنتی (کلاسیک) برای بررسی‌های تجربی، مبتنی بر فرض مانایی<sup>۱</sup> متغیرها است. به رغم این، بررسی‌های انجام‌شده در این زمینه نشان می‌دهد که در مورد بسیاری از دوره‌های زمانی این فرض نادرست است و اغلب این متغیرها نامانا هستند. بنابراین، برابر نظریه هم‌جمعی<sup>۲</sup> در اقتصادسنجی، ضروری است از روش‌هایی در برآورد دوره‌های زمانی استفاده شود که به مسئله مانایی و هم‌جمعی توجه داشته باشند (Hoshmand and Daneshnia, 2012). در روش Engle and Granger (1987) به‌عنوان یک روش هم‌جمعی، برآوردهای به دست آمده در نمونه‌های با حجم کوچک به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها، تورش‌دار است. بنابراین، انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های معمول بی‌اعتبار است (همان منبع). برای برطرف کردن نارسایی‌های موجود، Johansen and Juselius (1994) روش برآورد حداکثر راست‌نمایی<sup>۳</sup> را برای آزمون هم‌جمعی پیشنهاد می‌کنند (Hoshmand and Daneshnia, 2012). بنابراین، در این شرایط، استفاده از روش اقتصادسنجی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده<sup>۴</sup> (ARDL) که توسط Pesaran and shin (1999) معرفی شد، به‌عنوان بهترین گزینه موجود مطرح می‌شود که درجه هم‌جمعی متغیرها در برآورد آن دارای اهمیت نیست و تفسیر اثرگذاری متغیرها هم‌زمان در کوتاه‌مدت و بلندمدت نیز از جمله قابلیت‌های این روش به شمار می‌آید (Bagherzadeh and Komijani, 2010). شکل عمومی مدل خودتوضیح با وقفه‌های گسترده را می‌توان به صورت رابطه (۴) نشان داد (Jaberi Khosroshahi et al., 2012):

<sup>1</sup> Stationarity

<sup>2</sup> Cointegration theory

<sup>3</sup> Maximum likelihood ratio

<sup>4</sup> Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)

## بررسی تاثیر گسترش... ۶۱

$$\alpha(L, P)Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i(L, q_i)X_t^i + \delta W_t + u_t \quad (۴)$$

که در آن،  $\alpha$  مقدار ثابت،  $Y_t$  متغیر وابسته و  $L$  عملگر وقفه به گونه‌ای که رابطه  $L_j Y_t = Y_{t-j}$  برقرار باشد. همچنین،  $W_t$  برداری از متغیرهای قطعی (غیر تصادفی) مانند عرض از مبدأ، متغیرهای مجازی و یا برون‌زا با وقفه ثابت است. حروف  $p$  و  $q_i$  نیز به شمار تعداد وقفه‌های به کار رفته است. اجزای اساسی رابطه (۴) در قالب روابط شماره (۴) و (۵) ارائه شده است:

$$\alpha(L, P) = 1 - \alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \dots - \alpha_p L^p \quad (۵)$$

$$\beta(L, q_i) = 1 - \beta_i^1 L - \beta_i^2 L^2 - \dots - \beta_i^q L^q \quad (۶)$$

رابطه‌های (۴) تا (۶) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی<sup>۱</sup> برای همه‌ی مقادیر  $p = 0, 1, 2, \dots, d$  و  $q = 0, 1, 2, \dots, k$  یعنی به شمار  $(d+1)^{k+1}$  مدل مختلف ARDL برآورد می‌شوند. تعداد حداکثر وقفه‌ها ( $d$ ) در ابتدا توسط پژوهشگران تعیین می‌شود. در دومین مرحله، تعداد وقفه‌های بهینه برای هر یک از متغیرهای مورد استفاده با به‌کارگیری یکی از معیارهای شوارتز-بیزین<sup>۲</sup>، آکائیک<sup>۳</sup> و حنان-کوئین<sup>۴</sup> تعیین می‌شود. در نمونه‌های کمتر از ۱۰۰ اغلب از معیار شوارتز-بیزین استفاده می‌شود تا درجه آزادی کمتری از بین برود. در مرحله سوم، ضریب‌های بلندمدت مدل از همان مدل خودتوضیح با وقفه‌های گسترده به دست می‌آید (Jaberi Khosroshahi et al., 2012). برای آزمون همجمعی میان متغیرهای مورد استفاده و اطمینان از عدم کاذب بودن رابطه بلندمدت متغیرها استفاده از آزمون کرانه‌ها (آزمون باند)<sup>۵</sup> و آماره  $F$  استفاده می‌شود (Khan et al. 2019). فرضیه صفر آزمون باند مبتنی بر نبود رابطه بلندمدت بین متغیرها است و اثبات فرضیه مقابل بر وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها دلالت دارد. در این روش، دو حد بحرانی در جدول  $F$  ارائه شده است؛ حد بالایی برای دوره‌های زمانی  $I(1)$  و حد پایینی برای دوره‌های  $I(0)$  در نظر گرفته شده است. چنانچه مقدار آماره  $F$  محاسبه شده ( $F_C$ ) مدل تصحیح خطای نامقید از مقدار حد بالایی جدول  $F$  بیشتر باشد، فرض نبود رابطه بلندمدت رد می‌شود (Pesaran et al., 2001).

<sup>1</sup> Ordinary Least Square (OLS)

<sup>2</sup> Schwartz- Bayesian (SBC)

<sup>3</sup> Akaike (AIC)

<sup>4</sup> Hannan- Quinn (HQC)

<sup>5</sup> Bound Test

داده‌های مورد نیاز برای دوره زمانی ۱۳۶۵-۱۳۹۷ است که با مراجعه به مرکزهای آماری مربوطه گردآوری شده است. آمار نرخ بیکاری روستاییان و نسبت درآمد به هزینه سالیانه در منطقه‌های روستایی (بر حسب درصد) با مراجعه به مرکز آمار ایران گردآوری شد. افزون بر این، داده‌های میزان تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی (بر حسب میلیارد ریال) و میزان جمعیت روستایی (بر حسب هزار نفر) با مراجعه به آمارهای رسمی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران گردآوری شد. داده‌های میزان بارندگی (بر حسب میلی‌متر) و دمای هوا (بر حسب درجه سلسیوس) نیز از طریق مراجعه به بانک اطلاعاتی بانک جهانی بدست آمد. برای برآورد نتایج موردنظر نیز از نرم‌افزارهای Eviews 12 و Excel 2013 استفاده شد.

### نتایج و بحث

به منظور تشریح مطلوب‌تر نتایج به دست آمده، آمار توصیفی مربوط به داده‌های مورد استفاده در جدول (۱) ارائه شده است. بنا بر نتایج جدول (۱)، میانگین نرخ بیکاری روستاییان در ایران در طول دوره در حدود ۱۰ درصد بوده است. همچنین، بیشترین میزان نرخ بیکاری در حدود ۱۴ درصد و کمترین میزان آن در حدود ۷ درصد بوده است. افزون بر این، میانگین درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی در حدود ۳۳ درصد و بیشترین و کمترین میزان آن به ترتیب در حدود ۵۱ و ۶ درصد بوده است. آمار مربوط به میانگین، بیشینه و کمینه میزان مربوط به سایر عامل‌های نیز در جدول (۱) قابل مشاهده است.

جدول (۱) آمار توصیفی داده‌ها

Table (1) Descriptive statistics of data

$DE_t$	$IC_t$	$JAM_t$	$GDPA_t$	$OP_t$	$LU_t$	متغیر Variable
میلی‌متر / سلسیوس mm/°C	درصد Percent	هزار نفر 1,000 People	میلیارد ریال Billion Rials	درصد Percent	درصد Percent	واحد اندازه‌گیری Unit of Measurement
7.76	89.67	22375	106163	33.31	9.97	میانگین Mean
1.77	10.06	1069	30030	11.02	2.34	انحراف معیار Std. Dev.
11.49	112.97	24001	162864	51.24	13.66	بیشینه Maximum
3.77	74.65	20656	59404	5.52	6.60	کمینه Minimum

Source: Research finding

منبع: یافته‌های تحقیق



### بررسی تاثیر گسترش... ۶۳

به منظور برآورد مدل مورد نظر، در آغاز باید از مانایی متغیرها به جهت جلوگیری از ایجاد رگرسیون کاذب<sup>۱</sup> اطمینان حاصل کرد. بدین منظور، در این پژوهش از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته<sup>۲</sup> با عرض از مبدأ و در سطح ۹۹ درصد برای انجام آزمون ریشه واحد<sup>۳</sup> استفاده شد. نتایج به دست آمده در جدول (۲) گزارش شده است. نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که متغیرهای مورد نظر در این پژوهش که به صورت لگاریتمی محاسبه شده‌اند، دارای درجه انباشتگی یکسانی نیستند و از نظر مانایی پذیری متفاوت می‌باشند. بنابراین، به منظور برآورد مدل مورد نظر و نیز تفسیر ضریب‌های متغیرها در کوتاه مدت و بلندمدت، استفاده از روش خودتوضیح با وقفه‌های گسترده به عنوان روش اقتصادسنجی مورد نظر توجیه پذیر است. همان طور که اشاره شد، پس از انجام آزمون ریشه واحد بایستی شمار وقفه‌های بهینه برای هر یک از متغیرهای مورد استفاده به منظور برآورد مدل پویا، به وسیله معیارهای مورد نظر تعیین شود. پس از آن لازم است که نسبت به انجام برآورد مدل مورد نظر و نیز انجام آزمون همجمعی میان متغیرهای مورد استفاده و اطمینان از کاذب نبودن رابطه بلندمدت بین متغیرها اقدام شود. در جدول (۳)، نتایج به دست آمده از برآورد مدل پویا بر مبنای وقفه‌های بهینه تعیین شده برای متغیرهای مورد نظر بر مبنای معیار شوارتز- بیزین و نیز نتیجه آزمون کرانه‌ها ارائه شده است.

جدول (۲) نتایج آزمون ریشه واحد

Table (2) Unit root test results

متغیر Variable	آماره آزمون t-Statistic	ارزش بحرانی Critical value	مانایی پذیری Stationary condition
LLU	-1.70	-3.65	I(1)
LOP	-4.36	-3.65	I(0)
IGDPA	-1.05	-3.65	I(1)
LJAM	0.55	-3.65	I(1)
UC	1.44	-3.74	I(1)
LDE	-5.20	-3.65	I(0)

Source: Research finding

منبع: یافته‌های تحقیق

همان طور که در جدول (۳) قابل مشاهده است، بر مبنای معیار شوارتز - بیزین، مدل  $ARDL(1, 2, 0, 2, 0, 0)$  به عنوان مدل خود رگرسیونی دارای وقفه بهینه انتخاب شد. نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که مدل برآورد شده دارای ویژگی‌های برآزش مناسبی است. در این

<sup>1</sup> Spurious Regression

<sup>2</sup> Augmented Dickey-Fuller (ADF)

<sup>3</sup> Unit Root Test

رابطه، ضریب تعیین  $R^2$  نشان می‌دهد که متغیرهای مدل در حدود ۸۹ درصد از تغییرهای متغیر وابسته را به خوبی توضیح می‌دهند. همچنین، آماره‌های محاسبه شده مربوط به آزمون‌های پس از برآورد مدل بیانگر ویژگی‌های مطلوب الگوی برآورد شده است. در این رابطه، ضریب دوربین واتسون<sup>۱</sup> برابر ۱/۹۲ نشان می‌دهد که خودهمبستگی<sup>۲</sup> در مدل وجود ندارد.

افزون بر این، سطح احتمال بیش از ۵ درصد برای آزمون‌های انتخاب الگوی تبعی<sup>۳</sup>، همبستگی سریالی<sup>۴</sup> و ناهمسانی واریانس<sup>۵</sup> (به ترتیب ۰/۳۶، ۰/۶۱ و ۰/۱۳) نیز نشان می‌دهد که برآورد مدل با ویژگی‌های برآزش مطلوب صورت پذیرفته است. افزون بر این، نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که مقدار آماره  $F_C$  محاسبه شده برابر ۴/۲۱ است که از مقدار کران بالای این آماره در جدول  $F$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد (۴/۱۵) بزرگتر بوده و فرضیه نبود رابطه بلندمدت را به صورت قطعی رد می‌کند. نتایج موجود در جدول (۳) نشان می‌دهد که متغیر بیکاری روستاییان با یک وقفه دارای تأثیر مثبت بر فرایند بیکاری روستاییان است. به عبارت دیگر، افزایش بیکاری در روستاها در هر دوره تأثیرگذاری‌های پویا دارد و منجر به تقویت روند بیکاری در روستاها در دوره بعد نیز می‌شود. بنابراین، استنباط می‌شود که در هر دوره زمانی با اتخاذ سیاست‌هایی که منجر به کاهش بیکاری روستاییان می‌شود، می‌توان به کاهش یافتن بیکاری روستاییان در دوره‌های بعد نیز امیدوار بود. نتایج جدول (۳) همچنین نشان می‌دهد که افزایش درآمد ناخالص داخلی بخش کشاورزی منجر به کاهش بیکاری روستاییان در ایران می‌شود. به عبارت دیگر، رشد بخش کشاورزی منجر به اشتغال نیروی کار بیشتر و کاهش بیکاری در منطقه‌های روستایی می‌شود. بنابراین، به نظر می‌رسد که در جهت کاهش بیکاری در روستاها بایستی مؤلفه‌های رشد بخش کشاورزی بیش از پیش مورد شناسایی و تقویت قرار گیرد.

بنا بر نتایج جدول (۳)، همچنین مشاهده می‌شود که با افزایش نسبت درآمدها به هزینه‌های روستایی و به عبارت دیگر با افزایش درآمدهای واقعی در منطقه‌های روستایی و پوشش مناسب‌تر هزینه‌های زندگی در این منطقه‌ها بر میزان بیکاری روستائی افزوده می‌شود. به عبارت دیگر، افزایش قدرت حقیقی درآمدهای روستایی باعث کاهش اشتیاق و رغبت به فعالیت‌های شغلی در روستا می‌شود. این موضوع از این جهت بیشترین اهمیت را دارد که بنا بر

<sup>1</sup> Durbin–Watson statistic (D-W Stat)

<sup>2</sup> Autocorrelation

<sup>3</sup> Model Specification

<sup>4</sup> Serial Correlation

<sup>5</sup> Heteroskedasticity

### بررسی تاثیر گسترش... ۶۵

نتایج به نظر می‌رسد انگیزه اصلی شاغلان روستایی در ایران از اشتغال به کار مبتنی بر تأمین معاش اولیه است و انگیزه ایجاد پس‌اندازهای مالی و انباشت سرمایه در این منطقه‌ها در سطح مطلوبی قرار ندارد. لذا، به نظر می‌رسد که ایجاد و معرفی بیش از پیش فرصت‌های سرمایه‌گذاری در منطقه‌های روستایی و افزایش میل و اشتیاق به سرمایه‌گذاری در ساکنان منطقه‌های روستایی می‌تواند زمینه‌ساز افزایش اشتغال در منطقه‌های روستایی در کشور باشد. بنا بر نتایج جدول (۳) به خوبی مشاهده می‌شود که افزایش جمعیت روستایی تأثیر معنی‌داری بر میزان بیکاری روستاییان در منطقه‌های روستایی ندارد. لذا، به نظر می‌رسد که افزایش کمی شمار افراد در منطقه‌های روستایی لزوماً به مفهوم کاهش فرصت‌های شغلی نیست و دیگر عامل‌های مؤثر به صورت معنی‌دار بر میزان اشتغال روستایی اثرگذار می‌باشند.

جدول (۳) نتایج برآورد الگوی پویای بیکاری روستاییان در ایران

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	معنی‌داری
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<i>LLU(-1)</i>	0.59	0.12	5.05	0.0001
<i>IGDPA</i>	-0.68	0.35	-1.93	0.07
<i>IGDPA(-1)</i>	-1.10	0.43	-2.59	0.02
<i>IGDPA(-2)</i>	0.63	0.33	1.88	0.08
<i>UC</i>	2.10	0.47	4.52	0.0002
<i>LJAM</i>	0.66	0.91	0.72	0.48
<i>LDE</i>	-0.18	0.10	-1.77	0.09
<i>LOP</i>	0.19	0.12	1.60	0.12
<i>LOP(-1)</i>	-0.24	0.11	-2.22	0.04
<i>LOP(-2)</i>	0.27	0.09	2.94	0.01
<i>C</i>	3.71	4.86	0.76	0.45
D-W Stat:	Schwarz criterion: -2.72		F-Stat: 15.63	R <sup>2</sup> : 0.89
F <sub>C</sub> : 4.21	Heteroskedasticity: 1.79 Prob: 0.13		Serial Correlation Test: 0.50 Prob: 0.61	Ramsey RESET Test: 1.07 Prob: 0.36

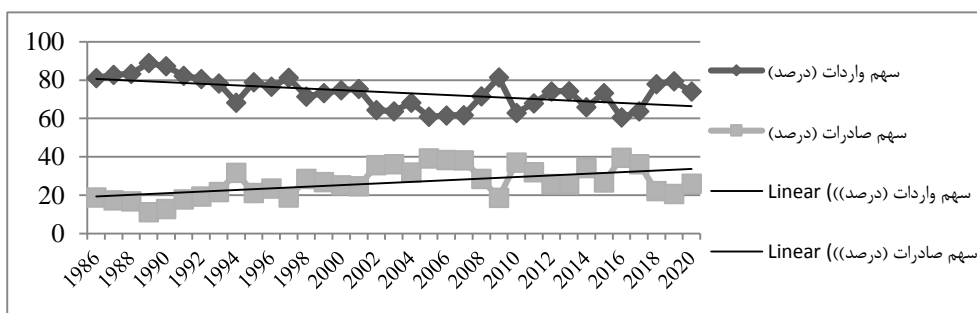
Source: Research finding

منبع: یافته‌های تحقیق

بنا بر نتایج یاد شده در جدول (۳)، استنباط می‌شود که افزایش شاخص دوماتون که به مفهوم افزایش نسبی میزان بارش در مقایسه با دمای محیط است، از میزان بیکاری روستاییان در کشور کاسته می‌شود. لذا، به نظر می‌رسد که علت اصلی این مسئله بیش از همه در افزایش دسترسی بخش کشاورزی به منابع آبی و امکان کاشت و تولید بیشتر محصول‌های کشاورزی به این واسطه است. افزون بر این، به نظر می‌رسد که کاهش درجه خشکی منطقه‌های روستایی به

سبب افزایش میزان بارندگی در کشور در اسکان مناسب‌تر در منطقه‌های روستایی و آسانگری بیشتر اشتغال به فعالیت‌های اقتصادی در این منطقه‌ها نیز بسیار مؤثر است. به عبارت دیگر، افزایش میزان دمای هوا و بروز خشکسالی در کشور به سبب تهدید فرصت‌های اقتصادی منجر به کاهش اشتغال روستایی می‌شود.

در نهایت، نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که افزایش درجه تجاری بخش کشاورزی منجر به افزایش میزان بیکاری در کشور می‌شود. به عبارت دیگر، به نظر می‌رسد که افزایش میزان تجارت خارجی بخش کشاورزی در تضاد با افزایش اشتغال در بخش کشاورزی قرار دارد. در این رابطه، بررسی آمار یاد شده در شکل (۲) نشان می‌دهد که سهم واردات و صادرات بخش کشاورزی از تجارت این بخش در طول دوره به ترتیب روند کاهشی و افزایشی داشته است. بنابراین، با تحلیل و مقایسه شکل‌های (۱) و (۲) به نظر می‌رسد که افزایش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی در طول دوره مورد بررسی بیشتر وابسته به افزایش صادرات بخش کشاورزی بوده است. با این وجود، به نظر می‌رسد که به صورت کلی روند افزایشی صادرات و بهبود درجه تجاری بخش کشاورزی با افزایش بیکاری روستایی هم‌راستا بوده است.



شکل (۲) ترکیب تجاری بخش کشاورزی ایران

Figure (2) The trade component of Iran's agricultural sector

لذا، استنباط می‌شود که افزایش سودمندی‌های صادراتی بخش کشاورزی چندان با ایجاد اشتغال و کاهش بیکاری روستاییان در ایران هم‌جهت نبوده است. از این رو، به نظر می‌رسد که روند افزایشی درآمدهای ارزی بخش کشاورزی بیش از آنکه صرف سرمایه‌گذاری و ایجاد زمینه‌های اشتغال در منطقه‌های روستایی و قطب‌های کشاورزی شود، به بخش‌های دیگر اقتصاد تزریق می‌شود. در این رابطه، آمارهای بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران نشان می‌دهد که میزان سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۰ به قیمت ثابت بالغ بر ۸۷

## بررسی تاثیر گسترش... ۶۷

هزار میلیارد ریال بوده است که در سال ۱۳۹۸ این رقم به ۳۵ هزار میلیارد ریال کاهش یافته است که به طور میانگین سالانه رشد ۱۰/۸- درصدی را نشان می‌دهد. همچنین، آمارهای وزارت جهاد کشاورزی نشان می‌دهد که در طول سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۷ درجه مکانیزاسیون کشاورزی در کشور به طور میانگین در حدود ۸ درصد در سال افزایش یافته است. از این‌رو، نمی‌توان پذیرفت که افزایش نسبی صادرات بخش کشاورزی و بهبود درجه تجاری این بخش در طول زمان به ویژه در بلندمدت منجر به کاهش بیکاری در منطقه‌های روستایی شده است. در جدول (۴) به تشریح نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا و ضرایب کوتاه‌مدت پرداخته شده است. نتایج جدول (۴) هم‌جهت با نتایج جدول (۳) و الگوی پویا نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت با افزایش درآمد ناخالص داخلی بخش کشاورزی از میزان بیکاری روستاییان در ایران کاسته می‌شود. علیرغم این، با افزایش نسبت درآمدها به هزینه‌های روستایی بر میزان بیکاری روستاییان در ایران افزوده می‌شود. همچنین، با کاهش درجه خشکی محیط از میزان بیکاری در منطقه‌های روستایی کاسته می‌شود. افزون بر این، افزایش جمعیت روستایی تأثیر معنی‌داری بر میزان بیکاری در منطقه‌های روستایی ندارد.

با این وجود، نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت با گسترش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی از میزان بیکاری روستاییان در ایران کاسته می‌شود. بنابراین، گسترش تجارت خارجی بخش کشاورزی تنها در دوره‌های کوتاه‌مدت دارای تأثیر مثبت بر ایجاد اشتغال روستایی است. از این‌رو، در پیش گرفتن سیاست‌های حمایت تجاری از واردات و صادرات بخش کشاورزی همچون کاهش حقوق گمرکی و تعدیل محدودیت‌های مقدراری تجارت محصول‌های کشاورزی نیز بایستی به صورت مقطعی انجام شود تا مغایرت‌های کمتری با افزایش فرصت‌های شغلی و رونق اشتغال در منطقه‌های روستایی داشته باشد. به عبارت دیگر، دولت با موقع‌شناسی مناسب و با در نظر گرفتن پیامدهای جانبی سیاست‌های تجاری مورد استفاده به ویژه در زمینه اشتغال روستایی سودمندی‌های کلی جامعه را مد نظر قرار دهد؛ به‌گونه‌ای که سیاست‌های یاد شده به صورت شناور و تنها در مقاطعی از زمان اتخاذ و اجرا شود که مازاد یا کمبودهای بازار کالاهای کشاورزی در داخل کشور چالش‌های اساسی ایجاد می‌کند. افزون بر آنچه گفته شد، نکته‌ای که در ارتباط با الگوی تصحیح خطا بسیار اهمیت دارد، مقدار و علامت ضریب تصحیح خطا یعنی  $ECM(-1)$  است. ضریب تصحیح خطا میزان سرعت تعدیل فرایند عدم تعادل را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، ضریب  $ECM$

مقداری منفی و در بازه صفر و منفی یک است و از نظر آماری معنی‌دار به دست آمده است؛ این مسئله بیانگر پویایی مدل بیکاری روستاییان در ایران از کوتاه‌مدت به سمت بلندمدت است. بر این مبنای، روند تصحیح خطا از کوتاه‌مدت به بلندمدت با سرعتی معادل ۰/۴۱ رخ می‌دهد و در حدود ۲/۴ سال به طول می‌انجامد. به عبارت دیگر، در هر سال به میزان ۰/۴۱ از نبود تعادل کوتاه‌مدت برای دستیابی به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. با این توضیح، نتایج برآورد الگوی بلندمدت بیکاری روستاییان در ایران در قالب جدول (۵) ارائه شده است.

#### جدول (۴) نتایج برآورد الگوی تصحیح خطای مدل بیکاری روستاییان در ایران

Table (4) Results of estimating the error correction model of rural unemployment in Iran

معنی‌داری Prob.	آماره t t-Statistic	انحراف معیار Std. Error	ضریب Coefficient	متغیر Variable
0.07	-1.93	0.35	-0.68	$D(IGDPA)$
0.08	-1.88	0.33	-0.63	$D(IGDPA(-1))$
0.0002	4.52	0.47	2.10	$D(IIC)$
0.12	1.60	0.12	0.19	$D(LOP)$
0.01	-2.94	0.09	-0.27	$D(LOP(-1))$
0.48	0.72	0.91	0.66	$D(LJAM)$
0.09	-1.77	0.10	-0.18	$D(LDE)$
0.002	-3.51	0.12	-0.41	$ECM(-1)$

Source: Research finding

منبع: یافته‌های تحقیق

بنا بر نتایج جدول (۵)، در بلندمدت همچون کوتاه‌مدت، با افزایش و رشد تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی از میزان بیکاری روستاییان در ایران کاسته می‌شود. با این وجود، تأثیر افزایش رشد بخش کشاورزی بر بیکاری روستاییان در بلندمدت بسیار بیشتر از تأثیر این عامل در کوتاه‌مدت است؛ به گونه‌ای که در بلندمدت با هر ۱ درصد افزایش تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی ایران نزدیک به ۳ درصد از میزان بیکاری روستاییان کاسته می‌شود. همچنین، تأثیرگذاری‌های افزایش نسبت درآمد به هزینه‌های روستایی در بلندمدت پیامدهای بسیار بیشتری در مقایسه با کوتاه‌مدت بر میزان بیکاری روستاییان خواهد داشت. بر این مبنای، در بلندمدت با هر ۱ درصد افزایش نسبت درآمدها به هزینه‌های زندگی در منطقه‌های روستایی در حدود ۵ درصد به میزان بیکاری اضافه می‌شود. لذا، پیامدها و اثرگذاری‌های احتمالی نبود تجهیز پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در پی نبود احساس نیاز و نبود میل و رغبت کافی به اشتغال در منطقه‌های روستایی در بلندمدت بسیار با اهمیت‌تر به نظر می‌رسد. با این وجود، بنا بر نتایج این مطالعه مشاهده می‌شود که در بلندمدت نیز افزایش جمعیت روستایی تأثیر معنی‌داری بر کاهش اشتغال روستایی نخواهد داشت.

جدول (۵) نتایج برآورد الگوی بلندمدت مدل بیکاری روستاییان در ایران

Table (5) Results of estimating the long-run model of rural unemployment in Iran

معنی‌داری Prob.	آماره t t-Statistic	انحراف معیار Std. Error	ضریب Coefficient	متغیر Variable
0.004	-3.29	0.86	-2.82	IGDPA
0.01	2.98	1.72	5.13	UC
0.06	2.00	0.27	0.53	LOP
0.48	0.71	2.26	1.61	IJAM
0.09	-1.80	0.25	-0.44	IDE
0.45	0.76	11.82	9.04	C

Source: Research findin

منبع: یافته‌های تحقیق

افزون بر این، بنا بر نتایج جدول (۵) مشاهده می‌شود که با افزایش ضریب دومارتون و تغییرپذیری‌های مثبت اقلیم در جهت کاهش درجه خشکی محیط در بلندمدت نیز همچون کوتاه‌مدت زمینه کاهش بیکاری در منطقه‌های روستایی فراهم خواهد بود. لذا، شناسایی و معرفی راهکارهای سازگاری ساکنان منطقه‌های روستایی به ویژه کشاورزان با عوارض ناشی از خشکسالی از جمله راهکارهای فنی و ترویجی، اجتماعی و فرهنگی و زراعی و زیرساختی آنچنان که در نتایج بررسی‌های مختلف همچون (Savari and Shokati Amghani (2020)، (Singh et al (2017) و (Harvey et al (2014) به تشریح آن‌ها پرداخته شده است، راهبردی مؤثر در این زمینه به شمار می‌آید.

در نهایت، به رغم تأثیر مثبت افزایش درجه تجاری بخش کشاورزی بر کاهش بیکاری در منطقه‌های روستایی در کوتاه‌مدت، در بلندمدت با افزایش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی بر میزان بیکاری در منطقه‌های روستایی افزوده می‌شود؛ به گونه‌ای که با هر یک درصد افزایش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی در حدود ۰/۵۳ درصد به میزان بیکاری روستاییان افزوده می‌شود. بنابراین، همان‌طور که اشاره شد، بایستی حمایت از تجارت خارجی بخش کشاورزی با توجه به پیامدهای جانبی بلندمدت همچون افزایش بیکاری روستاییان مورد توجه بیشتری قرار گیرد. در این زمینه، توسعه زنجیره ارزش محصولات کشاورزی در منطقه‌های روستایی و قطب‌های تولید کشاورزی به عنوان یک سیاست راهبردی محسوب می‌شود که به نظر می‌رسد افزون بر ارزش‌آفرینی بیشتر از تجارت محصولات کشاورزی، بسترهای ایجاد اشتغال روستایی را نیز فراهم خواهد کرد. افزون بر این، به نظر می‌رسد که راهبرد تقویت بیش از پیش رشد تولیدهای بخش کشاورزی با تمرکز بر محصولات و صنایع کاربر در منطقه‌های روستایی ایران از جمله صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات کشاورزی از

شدت بیکاری در این منطقه‌ها خواهد کاست. پیامدهای مثبت اقتصادی این راهبرد در پژوهش‌های پرشماری از جمله (Farahani et al (2017)، (Karami et al (2019) و (Mohammadi et al (2020) مورد بررسی و تأکید قرار گرفته است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر مبنای آمار موجود، درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی به رغم فراز و فرودهای مختلف، در بلندمدت روند به نسبت افزایشی داشته که به مفهوم گسترش تجارت خارجی این بخش اقتصادی در کشور است. از این‌رو، با هدف ارزیابی تأثیر گسترش تجاری بخش کشاورزی بر سودمندی شغلی جامعه‌های روستایی در ایران، در این پژوهش به ارزیابی تأثیر گسترش درجه باز بودن درجه تجاری بخش کشاورزی بر بیکاری روستاییان در کشور پرداخته شد. بنا بر نتایج به دست آمده، افزایش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی در کوتاه‌مدت منجر به کاهش بیکاری روستاییان و رونق اشتغال در کشور می‌شود و موجبات بهره‌مندی روستاییان از برتری‌های گسترش تجاری بخش کشاورزی را به دنبال خواهد داشت. با این وجود، در بلندمدت با افزایش درجه باز بودن تجاری بخش کشاورزی، بر میزان بیکاری روستاییان در کشور افزوده می‌شود. با توجه به سهم افزایشی میزان صادرات محصول‌های بخش کشاورزی از کل تجارت این بخش، به نظر می‌رسد که افزایش درآمدهای ارزی حاصل از صادرات بخش کشاورزی در حوزه اشتغال روستایی به صورت کاراندوز عمل می‌کند و منجر به گسترش بیکاری روستاییان در کشور می‌شود. لذا، به نظر می‌رسد که سیاست‌های آسان‌کننده تجارت در زمینه محصول‌های کشاورزی همچون کاهش حقوق گمرکی و محدودیت‌های مقداری تجارت محصول‌های کشاورزی تنها به صورت مقطعی و در کوتاه‌مدت منجر به کاهش بیکاری روستاییان می‌شود. از سوی دیگر، به نظر می‌رسد که افزایش حمایت از اشتغال ساکنان منطقه‌های روستایی همزمان با حمایت از تولید و صادرات بخش کشاورزی در بلندمدت می‌تواند در تعدیل میزان بیکاری روستاییان در کشور به صورت مؤثر ایفای نقش نماید. در این زمینه، حمایت بیش از پیش از توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی محصول‌های کشاورزی و نیز توسعه زنجیره ارزش محصولات بخش کشاورزی به عنوان پیشنهادی راهبردی تأکید می‌شود که افزون بر ارزش‌آفرینی بیشتر از تولید محصول‌های بخش کشاورزی همزمان در جهت کاهش چالش‌های مرتبط با بیکاری در منطقه‌های روستایی نیز مساعدت می‌کند.



## بررسی تاثیر گسترش... ۷۱

بنا بر نتایج این بررسی، افزایش تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی در کوتاه‌مدت و بلندمدت منجر به کاهش بیکاری روستاییان در کشور می‌شود. لذا، تداوم و افزایش حمایت از ایجاد اشتغال و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی با هدف نفوذ بیش از پیش مشاغل کاربر در منطقه‌های روستایی به ویژه در دوره‌های بلندمدت پیشنهاد سیاستی مورد تأکید در این بررسی است که در صورت اتخاذ افزون بر کاهش بیکاری در کشور همزمان منجر به رشد تولید محصول و ایجاد ثروت در بخش کشاورزی نیز خواهد شد. نتایج این بررسی همچنین نشان داد که افزایش سهم درآمدها از هزینه‌های سالیانه روستایی در افزایش بیکاری روستاییان اثرگذار است. لذا، به نظر می‌رسد که ایجاد و معرفی گسترده‌تر فرصت‌های سرمایه‌گذاری در منطقه‌های روستایی از طریق افزایش انگیزه پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در ساکنان این منطقه‌ها می‌تواند موجبات افزایش اشتغال و تولیدهای روستایی در کشور را به همراه داشته باشد. در نهایت، نتایج این مطالعه نشان داد که با کاهش درجه خشکی و افزایش درجه رطوبت محیط در کوتاه‌مدت و بلندمدت از میزان بیکاری روستاییان در کشور به صورت معنی‌دار کاسته می‌شود. لذا، به نظر می‌رسد که کاهش درجه خشکی به سبب افزایش میزان بارندگی در کشور در امکان اسکان مناسب‌تر در منطقه‌های روستایی و اشتغال به فعالیت‌های اقتصادی در این منطقه‌ها به ویژه فعالیت‌های کشاورزی بسیار مؤثر است. در این زمینه، شناسایی و معرفی راهکارهای سازگاری ساکنان منطقه‌های روستایی به ویژه کشاورزان با پیامدهای ناشی از خشکسالی به عنوان توصیه سیاستی دیگر تأکید می‌شود. در عین حال، نتایج این بررسی نشان داد که افزایش جمعیت در منطقه‌های روستایی عامل معنی‌دار در افزایش بیکاری روستایی در ایران به شمار نمی‌آید.

### منبع‌ها:

- Azizi, A. Mehrabi Boshrahadi, H. Zare Mehrjerdi, M. R. (2015). Analysis of effect of trade liberalization on the growth of the agricultural sub sectors. *Quarterly Journal applied Economics Studies Iran*. 4(13): 85-105. (In Persian)
- Bagherzadeh, A. Komijani, A. (2010). The analysis of the domestic and international R&D impact of agricultural TFP in Iran. *Quarterly Journal of Economical Modeling*. 4(11): 93-119. (In Persian)

- Balogh, J. M. (2022). The impacts of agricultural development and trade on co2 emissions? evidence from the Non-European union countries. *Environmental Science & Policy*. 137: 99-108.
- Bohloolvand, E. Arabi, H. (2020). The study of the relationship between trade openness and macroeconomic variables in Islamic countries of the G8 based on panel VAR approach. *Iranian Journal of Official Statistics Studies*. 31(1): 121-149.
- Biniiaz, A. Mohammadi, H. (2018). The effect of agriculture trade openness on food security in Iran (ARDL Approach). *Agricultural Economics Research*. 10(38): 81-104. (In Persian)
- Czudaj, R. L. (2019). Dynamics between trading volume, volatility and open interest in agricultural futures markets: A Bayesian time-varying coefficient approach. *Econometrics and Statistics*. 12: 78-145.
- Dehghani, A. Ashrafi, B. Shahikitash, M. N. Ameri, M. (2014). The Impact of Trade Openness on Employment and Real Wage in Iranian Food and Beverage Industries (A Dynamic Panel Data Approach). *Journal of Agricultural Economics & Development*. 27(4): 351-360. (In Persian)
- Engle RF. Granger CW. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica, Journal of the Econometric Society*. 251-76.
- Farahani, H. Hossienzadeh, A. Sohraby, N. (2017). The role of agro industries in the economic stability of rural. *Rural Economy Research*. 3(7): 1-10. (In Persian)
- Harvey, C.A. Rakotobe, Z.L. Rao, N.S. Dave, R. Razafimahatratra, H. Rabarijohn, R.H. MacKinnon, J.L. (2014). Extreme vulnerability of smallholder farmers to agricultural risks and climate change in Madagascar, *Philosophical Transactions of the Royal Society. Biological Sciences*. 369(1639): 1-12.
- Hoshmand, M. Daneshnia, M. (2012). Impact of Financial Development on Economic Growth in Iran. *Journal of Monetary & Financial Economics*. 18(2): 45-61. (In Persian)
- Izadkhasti, H. (2017). Dynamic effects of oil revenues on the government behavior in the allocation of consumption expenditure on public and

- defense affairs. *The Macro and Strategic Policies*. 6(21): 140-160. (In Persian)
- Jaberi Khosroshahi, N. Mohamadvand Nahidi, M. R. Noroozi, D. (2012). The effect of financial development on income inequality in Iran. *Iranian Journal of Economic Growth and Development research*. 2(6): 173-208.
- Jalerajabani, M. Moghaddasi, R. (2014). Applying regression models with mixed frequency data in modeling and prediction of Iran's wheat import value (generalized OLS-based ARDL approach). *Journal of Agricultural Economics & Development*. 28(2): 138-148. (In Persian)
- Johansen, S. Juselius, K. (1994). Identification of the long-run and the short-run structure an application to the ISLM model. *Journal of Econometrics*. 7-36.
- Kavand, A. Nademi, Y. (2021). Trade Openness and Happiness in Selected Developing Countries. *Econometric Modeling*. 6(2): 95-117. (In Persian)
- Karami, A. Fariabi, M. Ahmadvand, M. (2019). Analysis of the consequences of the establishment of transformational and complementary industries in the agricultural sector, case: the central part of Jiroft city. *Journal Space Economy & Rural Development*. 8(28): 223-238. (In Persian)
- Kazemi Naini, Sh. (2003). The effects of foreign direct investment on employment in Iran. Dissertation to receive a master's degree. Department of Economic Sciences. Khorasgan Islamic Azad University, Isfahan. (In Persian)
- Kazerooni, A. Nasibparast, S. (2014). The Main Determinants of Exports in Developing Countries: An Econometric Bayesian Approach. *Planning and Budgeting Quarterly*. 19 (4) :35-64. (In Persian)
- Khan, M. K. Teng, J. Z. H. Khan, M.I. (2019). Cointegration between macroeconomic factors and the exchange rate USD/CNY. *Financial Innovation*. 5(5): 1-15.
- Komeijani, A. Ghavidel, S. (2006). The role of trade liberalization on the labor market and employment and estimation of labor demand function in Iran. *Economics Research*. 6(20): 13-41. (In Persian)

- Kpogon, K. Atangana Ondo, H. Bah, M. (2020). Trade Openness and Youth Employment in Sub-Saharan Africa. *Journal of Economic Integration*. 35(4): 751-777.
- Mosavi, S. H. Alipour, A. Arjomandi, A. (2018). The role of climatic distinctions in the growth process of agricultural sector in Iran. *Journal of Agricultural Economics and Development*. 26(2): 1-29. (In Persian)
- Mohammadi, A. Roknaldin Eftekhari, A. Pourtaheri, M. (2020). Analysis of capacity management of conversion and complementary industries in rural areas of Zirkoh city. *Journal Space Economy & Rural Development*. 9(31): 95-112. (In Persian)
- Mukherjee, S. Chanda, R. (2017). Differential effects of trade openness on Indian manufacturing firms. *Economic Modelling*. 61: 273-292.
- Perez-Silva, R. Krivonos, E. (2021). The effects of trade openness on rural-urban sectoral employment, wages, and earnings: Evidence from Peru's second wave of trade liberalization. *The Journal of International Trade & Economic Development*. 30(8): 1138-1167.
- Pesaran, M. H. Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. In S. Strom, (ed) *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Pesaran, M. H. Shin, Y. Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Economics*. 16(3): 289-326.
- Raposo, D., Machado A. F. (2002), Trade Liberalization and Labor Market, [www.cedeplar.ufmg.br](http://www.cedeplar.ufmg.br).
- Rasti, M. (2010). The study of inflation main determinants by emphasizing on government size trade openness, trade financial and economic performances, the case study of D8 countries. *Quarterly Journal of Economic Modeling*. 4(11): 161-170. (In Persian)
- Ravand, L. Dourandish, A. Sabuhi, M. (2018). Effect of trade liberalization on production, consumption and trade of rice. *Journal of Agricultural Economics & Development*. 3(41): 199-212. (In Persian)

- Savari, M. Shokati Amghani, M. (2020). Adaptation Strategies of Small Scale Farmers in Confronting Droughts in West Azerbaijan Province. *Journal of spatial planning*. 9(4): 17-42. (In Persian)
- Sarrani Kani, V. Mojaverian, S., M. Mardanshaahi, M. M. (2016). The Effect of Trade Openness and the Growth of Agricultural Sector on the Entrepreneurship Index. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*. 3(5):27-34. (In Persian)
- Singh, R.K. Zander, K.K. Kumar, S. Singh, A. Sheoran, P. Kumar, A. Padung, E. (2017). Perceptions of climate variability and livelihood adaptations relating to gender and wealth among the Adi community of the Eastern Indian Himalayas. *Applied geography*. 86: 41-52.
- Sun, ZH. Li, XI. (2018). The trade margins of Chinese agricultural exports to ASEAN and their determinants. *Journal of Integrative Agriculture*. 17(10): 2356-2367.
- Tuninetti, M. Ridolfi, L. Laio, F. (2020). Charting out the future agricultural trade and its impact on water resources. *Science of The Total Environment*. 714. Paper No. 136626.
- Zhou, L. Tong, G. (2022). Research on the competitiveness and influencing factors of agricultural products trade between China and the countries along the "Belt and Road". *Alexandria Engineering Journal*. 61(11): 8919-8931.



---

## Investigating the effect of expanding the degree of trade openness of the agricultural sector on rural unemployment in Iran

*Alireza Alipour, Ali Yousefi<sup>1</sup>*

Received: 8 Oct.2022

Accepted:6 Jan.2023

---

### Extended Abstract

#### Introduction

The relationship between the degree of trade openness and economic growth is considered as one of the debatable topics in the literature of economic growth and development research, which has been the focus of many policy makers. Assuming the existence of a positive effect of the degree of trade openness on economic performance, it is important to realize that the implementation of policies that lead to an increase in the level of trade openness will provide the means for economic growth and development. Based on this, trade expansion policies have been associated with two main goals; In such a way that its first goal includes helping to increase economic development and employment by improving the allocation of resources and economic efficiency, and its second goal is to improve the balance of payments by strengthening the competitiveness of export sectors. Therefore, many developing countries have tried to promote employment by expanding the degree of trade openness. Therefore, in this study, the impact of expanding the degree of trade openness of the agricultural sector on rural unemployment in Iran has been evaluated.

#### Materials and Methode

In this study, rural unemployment is a function of various factors, including the degree of trade openness of the agricultural sector, the gross domestic product of the agricultural sector, the ratio of income to rural living expenses, rural population and climatic factors. For the purpose, the annual time series statistics of 1986-2018 and the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach were used. Then, Then, the desired analyzes were performed for short-term and long-term time periods and the results were compared.

---

<sup>1</sup> Assistant Professors, Department of Rural Development, College of Agriculture, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran.  
Email: a.alipour@iut.ac.ir

## **Results and discussion**

Results show that in the short-term, with the increase in the gross domestic income of the agricultural sector and the ratio of income to rural expenses, the amount of rural unemployment in Iran will increase. Also, with the reduction of the degree of dryness of the environment, the rate of unemployment in rural areas will decrease. In addition, the increase in rural population does not have a significant effect on the unemployment rate in rural areas. Nevertheless, in the short-term, increasing the degree of trade openness of the agricultural sector will reduce the amount of rural unemployment in Iran. Based on the results, in the long-term as well as in the short-term, with the increase and growth of the agricultural sector's gross domestic product, the amount of rural unemployment in Iran will decrease. Nevertheless, the effect of increasing the growth of the agricultural sector on rural unemployment in the long term is much greater than the effect of this factor in the short-term; in such a way that in the long-term, with every one percent increase in the agricultural sector's GDP, the rural unemployment rate will decrease by nearly 3 percent. Also, the effects of increasing the ratio of income to rural expenses in the long-term will have much greater effects on the rural unemployment rate compared to the short-term. Based on this, in the long-term, with each one percent increase in the ratio of incomes to living expenses in rural areas, unemployment is added by about 5 percent. Nevertheless, based on the results of this study, it can be seen that in the long-term, the increase in the rural population will not have a significant effect on the reduction of rural employment. In addition, based on the results, it can be seen that with the positive changes in the climate to reduce the degree of dryness in the environment in the long-term as well as in the short-term, the unemployment in rural areas will be reduced. Finally, despite the positive effect of increasing the trade grade of the agricultural sector on the unemployment rate in rural areas in the short-term, in the long-term, increasing the degree of trade openness of the agricultural sector increases the unemployment rate in rural areas; In such a way that with every one percent increase in degree of trade openness of the agricultural sector, the amount of rural unemployment increases by about 0.53 percent.

## **Suggestion**

Based on the obtained results, the increase in the degree of trade openness of the agricultural sector in the short-term will lead to the reduction of rural

unemployment and the prosperity of employment in the country, and will result in the villagers benefiting from the benefits of the trade expansion of the agricultural sector. Nevertheless, in the long-term, with the increase in the degree of trade openness of the agricultural sector, the amount of rural unemployment in the country will increase. According to the increasing share of the export of agricultural products from the total trade of this sector, it seems that the increase in foreign exchange earnings from the export of the agricultural sector has a negative effect on rural employment and leads to the expansion of rural unemployment in the country. Therefore, it seems that the adoption of trade facilitation policies in the field of agricultural products, such as reducing customs duties and restrictions on the amount of trade in agricultural products, will only lead to a reduction of rural unemployment in a short-term. In addition, the increase in the GDP of the agricultural sector in the short and long-term leads to the reduction of rural unemployment in the country. Therefore, the continuation and increase in the payment of employment creation and investment facilities in the agricultural sector with the aim of further penetration of user jobs in rural areas, especially in long-term periods, is a policy recommendation emphasized in this study, which if adopted, in addition to reducing unemployment in the country, will lead to the more production of agricultural products.

***JEL Classification:*** C22, E24, J08

**Keywords:** Degree of Trade Openness, Rural Unemployment, Agricultural Trade, Iran.