

بررسی تأثیر صادرات بر اشتغال در زیربخش‌های کشاورزی ایران

فرحناز شهریاران^{1*}، صدیقه نبی‌نیا²، حسین مهرابی بشرآبادی³

تاریخ دریافت: 18 فروردین 93

تاریخ پذیرش: 11 خرداد 93

چکیده

بخش کشاورزی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کشور است که به دلیل عوامل تولید بسیار، از جمله نیروی کار همواره اقتصاددانان به آن توجه کرده‌اند. از این رو، توجه به توان اشتغال‌زایی این بخش در بین سیاست‌گذاران اهمیت ویژه‌ای دارد، بنابراین در این مطالعه با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی، تأثیر متغیر صادرات بر تقاضای نیروی کار در زیربخش‌های کشاورزی ایران شامل زراعت و باغبانی، دامپروری، شیلات و جنگلداری، در دوره 1371-1389 بررسی شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد رشد صادرات بر افزایش اشتغال زیربخش‌ها، به جز دامپروری، تأثیرهای مثبت و معنی‌داری داشته است و ضریب آن در زیربخش‌های زراعت و باغبانی، دامپروری، شیلات و جنگلداری به ترتیب برابر با 0/04، 0/001، 0/03 و 0/04 است. همچنین میزان اثرات ثابت که حاکی از توان اشتغال‌زایی زیربخش‌هاست، برای زیربخش زراعت و باغبانی برابر با 2/72، دامپروری 2/4، شیلات 2/39- و برای زیربخش جنگلداری برابر 2/73- است. با توجه به این نتایج، شایسته است که حمایت و نظارت دولت و سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی در جهت افزایش توان صادراتی این بخش امری مهم و تأثیرگذار در اشتغال‌زایی بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن باشد.

واژه‌های کلیدی: اشتغال، ایران، داده‌های تابلویی، زیربخش‌های کشاورزی، صادرات.

1- کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

2- استادیار و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان.

3- استاد و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان.

*- نویسنده مسئول: farahnaz.shahryaran@gmail.com

مقدمه

صادرات و اشتغال، بخشی از مباحث‌های مهم اقتصاد کلان، سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی کشورها را به خود اختصاص داده است. افزایش صادرات باعث افزایش تقاضا شده و در نتیجه دستمزدها و اشتغال نیز افزایش می‌یابد (عظیمی، 1379). یکی از چالش‌های مهم اقتصاد ایران در چند سال اخیر، ظهور پدیده بیکاری به دلیل مسائل حاصل از تحولات اقتصادی و اجتماعی ایران و سیاست‌های اعمال‌شده در دهه‌های گذشته است (کریمی، 1384). چشمگیر بودن میزان بیکاری در شهرها و روستاها و مهاجرت بخش عمده‌ای از بیکاران روستایی (کشاورزان بیکار) به سمت شهرها نیز به عنوان یک معضل اقتصادی مطرح بوده و در سیاست‌گذاری‌های کلان کشور، اشتغال‌زایی در بخش‌های گوناگون به عنوان راهبردی برای دولت‌مردان مدنظر است.

اشتغال، تابع عوامل اقتصادی و غیراقتصادی متعددی است. از میان عوامل اقتصادی، نقش عواملی چون سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی و صادرات می‌تواند چشمگیرتر باشد. نقش و جایگاه توسعه بازرگانی خارجی، به ویژه صادرات از طریق ایجاد فرصت‌های شغلی مستقیم (در بخش خدمات) و غیرمستقیم (در بخش تولید) در ایجاد اشتغال در یک اقتصاد برکسی پوشیده نیست (خالدی و همکاران، 1386). بنابراین یکی از راه‌هایی که می‌تواند در ایجاد فرصت‌های شغلی مؤثر باشد، گسترش صادرات است. در این راستا، چنانچه بخش‌های دارای صادرات غیرنفتی به عنوان بخش محوری و پایه‌ای اقتصاد قرار بگیرد، می‌تواند با ایجاد ظرفیت‌های جدید تولیدی و ایفای نقش پیشرو در جهت دادن اقتصاد، اشتغال موجود را افزایش دهد (کریمی، 1384). در این میان، صادرات بخش کشاورزی، سهم عظیمی در صادرات غیرنفتی دارد و جایگاه درخور توجهی داشته است (خلیلیان و فرهادی، 1381). افزایش چشمگیر صادرات محصولات بخش کشاورزی طی سال‌های برنامه توسعه اقتصادی حاکی از توان این بخش در تأمین مقدار زیادی ارز مورد نیاز کشور است (سلامی و اشراقی، 1380).

درباره صادرات بخش کشاورزی و تأثیر آن بر متغیرهای مختلف این بخش و همچنین درباره تأثیر متغیرهای مختلف اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی پژوهش‌های نسبتاً گسترده‌ای در داخل و خارج کشور انجام شده است. از جمله پژوهش‌های انجام‌شده در کشور می‌توان به تحقیق خالدی و همکاران (1386)، اشاره کرد که با استفاده از آمار سری زمانی 83 - 1350 مربوط به بخش کشاورزی و با کمک روش‌های اقتصادسنجی به بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی بخش کشاورزی، اشتغال و صادرات آن پرداخته و همچنین رابطه موجود بین آن‌ها را تجزیه و تحلیل کرده‌اند. نتایج به دست آمده نشانگر، تأثیرپذیری اشتغال از

موجودی سرمایه و صادرات بخش کشاورزی است. اثنی‌عشری (1387)، در مطالعه خود تأثیر متغیرهای کلان، مالیات و صادرات را بر اشتغال بخش کشاورزی طی سال‌های 84-1358 با استفاده از مدل خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده تجزیه و تحلیل کرده است. نتیجه‌ها نشان داد که مالیات مستقیم، تأثیر معنی‌دار و معکوس و صادرات اثر مستقیم بر اشتغال دارد. همچنین، قویدل و فلیچی (1389)، در تحقیق خود با استفاده از اطلاعات سری زمانی مربوط به اشتغال، دستمزد، هزینه سرمایه و ارزش افزوده تابع تقاضای نیروی کار را در کل اقتصاد و در سه بخش خدمات، صنعت و کشاورزی برآورد کرده‌اند. طبق نتایج تحقیق، نقش مثبت درجه باز بودن اقتصاد بر اشتغال نیروی کار ماهر بخش خدمات، در رتبه اول قرار می‌گیرد. راسخ جهرمی (1390)، در مطالعه خود پس از شناسایی عوامل مهم و مؤثر بر رشد و توسعه بخش کشاورزی، جهت و تأثیر هر یک از متغیرها را با استفاده از تکنیک‌های اقتصادسنجی و آمارهای سری زمانی بررسی و تجزیه و تحلیل کرده است و الگوی انتخابی خود را از طریق تکنیک‌های هم‌جمع‌ی و مکانیسم تصحیح خطا و با استفاده از داده‌های سری زمانی 88-1355 تخمین زده است. نتایج حاصل نشان‌دهنده تأثیر مثبت شاخص صادرات کشاورزی بر شاخص ارزش افزوده این بخش است.

در خارج از کشور نیز پژوهش‌های گسترده و جامعی در زمینه تأثیرهای آزادسازی و صادرات بر متغیرهای مختلف اقتصادی از جمله اشتغال، صورت گرفته است. پورتو¹ (2005)، تأثیر آزادسازی تجارت محصولات کشاورزی را بر دستمزدها، اشتغال و بیکاری در آرژانتین بررسی کرده است. نتایج نشانگر آن است که 10 درصد افزایش قیمت صادرات محصولات کشاورزی باعث افزایش حدود 1/36 واحد اشتغال و به‌طور همزمان باعث کاهش 0/75 درصد احتمال بیکاری در بازار کار می‌شود. لی‌بین² (2006)، در مطالعه خود تأثیر جهانی‌شدن و افزایش تجارت را بر اشتغال جوانان در چین بررسی کرده است. نتایج تحقیق وی حاکی از تأثیرهای قوی و مثبت تجارت بر اشتغال جوانان در این کشور است. همچنین فینسترا و هانگ³ (2007)، نیز در تحقیق خود رابطه صادرات کشور چین و اشتغال در این کشور را بررسی کرده‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که رشد صادرات در سال‌های 2002-1997 حداکثر 2/5 میلیون شغل در هر سال ایجاد کرده و در طول دوره 2005-2000 صادرات بسیار سریع‌تر رشد کرده است که این امر در اصل توضیحی برای افزایش اشتغال است. سیکر⁴ (2010)، در مطالعه خود تأثیر انعطاف‌پذیری در اشتغال و حمایت از صادرات را بررسی

1- Porto

2- Libin

3- Feenstra & Hong

4- Seker

کرده است. وی در مطالعه خود با استفاده از اطلاعات مربوط به 26 کشور در شرق اروپا و منطقه آسیای مرکزی و استفاده از روش داده‌های ترکیبی نشان می‌دهد که در برخی جای‌ها که به دلیل قانون‌های مربوط به کار نمی‌توانند شغل جدید ایجاد کنند، مقدار صادرات کمتر از دیگر جای‌هاست.

با توجه به اهمیت تأثیرگذاری صادرات بر اشتغال، این پژوهش به بررسی ارتباط متغیرهای صادرات و اشتغال در بخش کشاورزی ایران پرداخته و چگونگی این ارتباط در زیربخش‌ها را که شامل زراعت و باغبانی، دامپروری، شیلات و آبزیان و جنگلداری نیز می‌شود، بررسی کرده است.

روش تحقیق

یکی از راه‌های تحلیل اثر متغیرهای مختلف اقتصادی بر اشتغال، استفاده از چارچوب تابع تقاضاست. بر اساس تئوری اقتصاد خرد، روابط متقابلی بین تابع‌های تولید و تابع‌های سود وجود دارد، به طوری که هر تابع تولید مقعر، دارای تابع سود محدب¹ خواهد بود و بالعکس. از این رو می‌توان در تجزیه و تحلیل‌های تجربی رفتار بنگاه از تابع سود استفاده کرد. با در نظر داشتن اینکه سود به صورت اختلاف میان درآمد جاری و کل هزینه‌های متغیر جاری تعریف می‌شود، داریم:

$$P^i = p F(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{i=1}^m C_i^i X_i \quad (1)$$

که در آن X_i مقدار نهاده متغیر i ، Z_i مقدار نهاده ثابت i ، P^i نشان‌دهنده سود، p قیمت هر واحد ستاده و C_i^i قیمت هر واحد نهاده i است. در شرایطی که سود ماکزیمم می‌شود، رابطه زیر برقرار است:

$$p \frac{\partial F(X_i, Z)}{\partial X_i} = C_i^i, i = 1, \dots, m \quad (2)$$

با تعریف قیمت تعدیل‌شده نهاده¹ به صورت (C_i/p) ، رابطه (1) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$P = \frac{P^i}{p} = F(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{i=1}^m C_i^i X_i \quad (3)$$

که در آن P سود هر واحد محصول است. رابطه فوق وقتی برای مقادیر بهینه نهاده‌های متغیر حل شود، حاصل آن برآورد X_i^i به صورت تابعی از قیمت تعدیل‌شده نهاده‌های متغیر و مقادیر نهاده‌های ثابت است:

$$X_i^* = F_i(C, Z), \quad i = 1, \dots, m \quad (4)$$

که در آن C و Z به ترتیب نشان‌دهنده بردار نهاده‌های ثابت و قیمت نهاده‌های متغیر هستند.

با توجه به چارچوب تئوریک گفته، در این تحقیق تقاضا برای نیروی کار به‌عنوان عامل تولید متغیر در نظر گرفته می‌شود و دیگر عوامل تولید به‌صورت ثابت که در نهایت تابع تقاضا برای نیروی کار به‌صورت زیر استخراج می‌شود:

$$L = F(w, z) \quad (5)$$

به‌طوری‌که در این تابع، L نیروی کار (متغیر وابسته)، w دستمزد نیروی کار و z برداری است شامل هر آنچه در تابع تولید به‌عنوان عامل ثابت در نظر گرفته می‌شود که در این مطالعه با توجه به هدف تحقیق شامل دو متغیر موجودی سرمایه و صادرات است که به‌عنوان متغیرهای مستقل وارد مدل شده‌اند.

در برآورد الگو استفاده از رویکرد داده‌های ترکیبی¹ مدنظر قرار گرفته است. روش داده‌های ترکیبی (تابلویی) روشی برای تلفیق داده‌های مقطعی و سری زمانی است. مهم‌ترین مزیت استفاده از روش داده‌های ترکیبی، کنترل کردن خواص ناهمگن و در نظر گرفتن تک تک مقطع‌هاست (محمدی، 1390).

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it} + u_{it} \quad (6)$$

$$u_{it} = \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

در الگوی فوق، y_{it} نشان‌دهنده متغیر وابسته، x_{it} بردار متغیرهای توضیحی و α_i و β_i پارامترهای ناشناخته هستند که باید برآورد شوند. μ_i نیز متغیر مشاهده‌نشده‌ی است. اگر i مبین افراد باشد، در این صورت در برخی از نمونه‌ها به μ_i اثر فردی² نیز اطلاق می‌شود (به‌طور مشابه می‌توان همین اصطلاح را برای واحدهای مقطعی به‌کار برد). t نیز نشان‌دهنده دوره زمانی است. جمله ε_{it} نیز خطاها یا جمله‌های اختلال فردی گفته می‌شود، چرا که این جمله‌ها هم در طول زمان و هم در طول مقطع‌ها تغییر می‌کنند. در بررسی مدل‌های تلفیقی، اگر μ_i به‌عنوان یک متغیر تصادفی در نظر گرفته شود، به آن یک اثر تصادفی³ گفته می‌شود. در مدل اثرات تصادفی

1- Panel Data

2- Individual effect

3- Random effect

جزء ثابت مشخص کننده مقطع‌های مختلف به صورت تصادفی بین واحدها و مقطع‌های توزیع شده است. بنابراین با توجه به این موضوع، مدل اثرات تصادفی به صورت زیر خواهد بود (گرین¹، 2003):

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

که دارای K برآوردگر به اضافه‌ی یک عرض از مبدأ است.

در مقابل، زمانی که μ_i به عنوان پارامتری باشد که قرار است برای هر یک از مقطع‌ها به صورت جداگانه تخمین زده شود، به آن یک اثر ثابت² گفته می‌شود (وودی و شاهمرادی، 1383). در این حالت رابطه 6 به صورت زیر قابل بازنویسی است (گرین³، 2003):

$$y_{it} = \alpha_i + x_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

مدل اخیر یک مدل رگرسیونی خطی کلاسیک⁴ بوده و هیچ شرط جدیدی برای تجزیه و تحلیل آن لازم نیست و می‌توان مدل را با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی⁵ برآورد کرد (برقی اسکویی، 1387).

برای مشخص شدن روش برآورد در مدل داده‌های تابلویی باید دو آزمون انجام شود. ابتدا آزمون لیمر⁶ که فرض صفر آن این است که عرض از مبدأ تمام مقطع‌ها یکسان است و باید از روش حداقل مربعات معمولی استفاده شود. رد نکردن این آزمون به این معنی است که باید یکی از روش‌های اثرات تصادفی و اثرات ثابت برای برآورد استفاده شود. برای انتخاب روش اثر ثابت و اثرات تصادفی نیز، از آزمون هاسمن⁷ استفاده می‌شود. تحت فرضیه H_0 ، در این آزمون آثار ثابت و آثار تصادفی هر دو سازگارند ولی آثار ثابت ناکاراست؛ یعنی در صورت رد شدن فرضیه H_0 ، روش آثار ثابت سازگار و روش آثار تصادفی ناسازگار است و باید از روش آثار ثابت استفاده کرد. فرض صفر در این آزمون سازگاری روش اثر تصادفی را آزمون می‌کند (ابراهیمی، 1390).

قبل از انجام آزمون‌های تشخیصی و برآورد مدل، نیاز است تا با استفاده از برخی آزمون‌های مربوط به

1- Greene

2- Fixed effect

3- Greene

4- Classical Linear Regression Model

5- Ordinary Least square Variable

6- Limer test

7- Hausman test

بررسی پایایی و آزمون‌های مربوط به بررسی هم‌انباشتگی بین متغیرها انجام گیرند. در این مطالعه از آزمون‌های لوین و لین¹ (LL)، پسران و شین²، فیشر³ و آزمون دیکی - فولر مقطعی (CADF)⁴ برای بررسی ایستایی متغیرهای مدل استفاده شده است که در آن‌ها فرض صفر عدم پایایی متغیرها در سطح در مقابل فرض پایایی متغیرهای مدل در سطح آزمون می‌شود. همچنین برای بررسی وجود یا نبود هم‌جمعی در داده‌های ترکیبی، آزمون‌هایی از جمله: آزمون کائو⁵، پدرونی⁶ و آزمون فیشر وجود دارد که در این تحقیق از آزمون کائو به منظور بررسی وجود یا نبود رابطه معنادار و بلندمدت بین متغیرهای مدل استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون حاکی از نبود رابطه بلندمدت و نبود هم‌انباشتگی بین متغیرهاست که در صورت معنی‌دار بودن ضریب‌ها در سطح احتمال محاسباتی این فرضیه رد و فرض مقابل که بیانگر وجود هم‌جمعی و بردار بلندمدت متغیرهای مدل است، پذیرفته می‌شود (زراء نژاد و انواری، 1384).

داده‌های استفاده شده شامل دستمزد، سرمایه، صادرات و اشتغال طی دوره 1371-1389 و به تفکیک برای چهار زیربخش زراعت و باغبانی، دامپروری، شیلات و جنگلداری است که از آمارنامه‌های بانک مرکزی ایران، گمرک جمهوری اسلامی ایران و وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی جمع‌آوری شده است. داده‌های مربوط به صادرات محصولات کشاورزی هر زیربخش که از گمرک جمهوری اسلامی ایران تهیه شده، بر اساس کدهای تعرفه‌ای ISIC سه‌رقمی مربوط به کالاهای صادراتی هر زیربخش دسته‌بندی و استفاده شده است. به منظور تخمین معادله‌ها نیز از نرم‌افزارهای EXCEL، EVIEWS و STATA استفاده شده است.

نتایج و بحث

پیش از برآورد الگو، بررسی جداگانه متوسط نرخ رشد ترکیبی صادرات و اشتغال در هر یک از زیر-بخش‌ها نشان می‌دهد که در طول دوره زمانی بررسی شده، نرخ رشد ترکیبی اشتغال در زیربخش زراعت و باغبانی به طور متوسط 3/2 درصد بوده که بیانگر رشد مثبت اشتغال در این زیربخش است. نرخ رشد ترکیبی صادرات نیز در این زیربخش مثبت و به طور متوسط برابر با 47/5 درصد است. در زیربخش دامپروری نرخ رشد ترکیبی اشتغال به طور متوسط 0/04 درصد و متوسط نرخ رشد ترکیبی صادرات افزایشی و برابر با 17/2 درصد است. با این حال در زیربخش شیلات نرخ رشد ترکیبی اشتغال کاهشی و به طور متوسط برابر با 7/4-

1- Levin and Lin

2- Pesaran and Shin (IPS)

3- Fisher

4- Cross-Sectionally ADF

5- Kao

6- Pedroni

درصد است. نرخ رشد ترکیبی صادرات در این زیر بخش برابر با 8/3 درصد برآورد شده است. در نهایت اینکه در طول دوره 1371-1389 متوسط نرخ رشد ترکیبی اشتغال و صادرات مربوط به زیر بخش جنگلداری به ترتیب برابر با 7/4 درصد و 8/4 درصد بوده است.

در برآورد الگوهای اقتصادسنجی با استفاده از داده‌های ترکیبی، در مرحله اول ایستایی متغیرها، بررسی شد (جدول 1). با توجه به مقادیر آماره هریک از آزمون‌ها در سطح می‌توان نتیجه گرفت که همه متغیرها با توجه به آماره‌های معرفی شده در جدول 1، در سطح ایستا نبوده و تنها بر اساس آماره لوین و لین، با یک‌بار تفاضل گیری ایستا بوده و جمع بسته از مرتبه یک هستند. همچنین، آزمون انگل گرنجر کائو به منظور بررسی وجود یا نبود هم جمعی بین متغیرهای مدل صورت گرفت.

جدول 1- نتایج آزمون ایستایی متغیرهای مدل

متغیر	آماره آزمون لوین و لین	آماره آزمون پسران و شین	آماره آزمون دیکی- فولر	آماره آزمون فیشر
آزمون ریشه واحد در سطح				
دستمزد نیروی کار	-0/29	-1/53	4/61	6/83
موجودی سرمایه	0/67	1/68	3/12	9/17
صادرات	-0/62	-3/93**	31/36**	32/05**
اشتغال	-0/59	-3/70**	50/48**	20/86**
آزمون ریشه واحد تفاضل مرتبه اول				
دستمزد نیروی کار	-2/54**	-0/93	9/61	6/81
موجودی سرمایه	-6/17**	-4/78**	36/78**	42/55**
صادرات	-8/82**	-7/36**	54/14**	56/33**
اشتغال	-11/90**	-7/70**	49**	0/029**

**معنی داری در سطح 1%

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

جدول 2- آزمون بررسی هم جمعی متغیرهای مدل

آزمون	مقدار آماره
آماره دیکی- فولر تعمیم یافته	-90/1**
واریانس جزء اخلاص	003/0
واریانس HAC	003/0

**معنی داری در سطح 1%

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

با توجه به جدول 2 و بر اساس نتیجه‌های حاصل از بررسی و آماره محاسبه‌شده در سطح احتمال به‌دست آمده، فرض صفر مبنی بر نبود بردار بین متغیرهای مدل، رد می‌شود.

برای انتخاب بین مدل داده‌های ترکیبی و مدل اثرات ثابت، آزمون چاو (آزمون F مقید) انجام گرفت (جدول 3). طبق نتایج این آزمون فرضیه صفر این آزمون مبنی بر استفاده از مدل داده‌های ترکیبی رد شده و فرضیه یک مبنی بر استفاده از مدل اثرات ثابت پذیرفته می‌شود. در مرحله بعد آزمون هاسمن به منظور انتخاب میان مدل اثرات تصادفی و مدل اثرات ثابت انجام گرفت. بر اساس مقدار آماره چسبی دو محاسباتی و معنی‌دار شدن آن، فرض صفر رد و مدل اثرات ثابت به عنوان شیوه مناسب برآورد پذیرفته شد.

جدول 3- نتایج آزمون‌های تشخیصی مدل

آزمون	آماره	مقدار آماره
چاو	F	366/09**
هاسمن	X^2	24/79**

** معنی‌داری در سطح 1%

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

در ابتدا الگوی انتخابی به صورت کلی برای بررسی تأثیر هر یک از متغیرها بر اشتغال در کل بخش کشاورزی برآورد شد که آماره‌های مربوط به آن در جدول 4 گزارش شده است. بر اساس نتایج این برآورد، همه متغیرهای مدل معنی‌دار هستند و بر اساس آنچه انتظار داریم، به جز متغیر صادرات که تأثیر مثبت بر تقاضای نیروی کار دارد، دو متغیر دستمزد نیروی کار و سرمایه تأثیر منفی بر تقاضای نیروی کار در بخش کشاورزی ایران دارند. اثر ضریب متغیر دستمزد نیروی کار بر تقاضای نیروی کار، مطابق آنچه انتظار داریم، منفی بوده و نشان‌دهنده این است که با یک درصد افزایش در سطح دستمزدها، تقاضا برای نیروی کار 0/056 درصد کاهش می‌یابد که می‌توان نتیجه گرفت، کشش‌پذیری تقاضا برای نیروی کار نسبت به دستمزد کم است. همچنین نتایج نشان می‌دهد با یک درصد افزایش در متغیر سرمایه، تقاضا برای نیروی کار به میزان 0/16 درصد کاهش خواهد یافت که بیانگر جایگزینی سرمایه به جای نیروی کار در بخش کشاورزی است. ضریب مثبت مربوط به متغیر صادرات بیانگر تأثیر مثبت این متغیر بر تقاضای نیروی کار در بخش کشاورزی است و به ازای یک درصد افزایش صادرات در بخش کشاورزی ایران، تقاضا برای نیروی کار در این بخش به میزان 0/018 درصد افزایش می‌یابد.

جدول 4- نتایج برآورد الگوی اشتغال بخش کشاورزی

نام متغیر	متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
عرض از مبدأ	C	14/581**	1/081	13/47
لگاریتم دستمزد	LW	-0/056***	0/032	-1/73
لگاریتم صادرات	LX	0/018*	0/009	1/91
لگاریتم موجودی سرمایه	LK	-0/165*	0/055	-2/95
اثرات ثابت زراعت و باغبانی	-	2/944	-	-
اثرات ثابت دامپروری	-	1/997	-	-
اثرات ثابت شیلات	-	-2/351	-	-
اثرات ثابت جنگلداری	-	-2/590	-	-
		F-Stat = 3993/11**	$R^2 = 0/99$	

* و ** و *** به ترتیب معنی داری در سطح 1%، معنی داری در سطح 5% و معنی داری در سطح 10%. مأخذ: یافته‌های پژوهش.

جدول 5- نتایج برآورد الگوی اشتغال زیر بخش‌ها

نام متغیر	متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
عرض از مبدأ	C	14/16**	0/14	96/76
لگاریتم دستمزد	LNW	-0/06**	0/004	-13/82
لگاریتم موجودی سرمایه	LNK	-0/14**	0/007	-19/77
لگاریتم صادرات زراعت و باغبانی	Z_LNX	0/04**	0/001	30/00
لگاریتم صادرات دامپروری	D_LNX	-0/001**	0/0004	-3/45
لگاریتم صادرات شیلات	S_LNX	0/03**	0/01	3/10
لگاریتم صادرات جنگلداری	J_LNX	0/04**	0/004	12/11
اثرات ثابت زراعت و باغبانی	-	2/72	-	-
اثرات ثابت دامپروری	-	2/40	-	-
اثرات ثابت شیلات	-	-2/39	-	-
اثرات ثابت جنگلداری	-	-2/73	-	-
		F-Stat = 2661/79**	$R^2 = 0/99$	

** معنی داری در سطح 1%.

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

به منظور بررسی تأثیر متغیر صادرات بر اشتغال در زیر بخش‌های کشاورزی ایران به صورت جزئی، الگوی مورد نظر به تفکیک زیر بخش‌ها برآورد شد که نتایج آن در جدول 5 ارائه شده است. با توجه به عرض از مبدأهای هر زیر بخش، بیشترین میزان اثرات ثابت مربوط به زیر بخش زراعت و باغبانی است که بیانگر،

بیشترین میزان جذب نیروی کار در این زیر بخش است و بعد از آن، بیشترین میزان اشتغال‌زایی، به ترتیب مربوط به زیر بخش دامپروری، شیلات و جنگلداری است. رابطه بین متغیر صادرات و تقاضای نیروی کار در زیر بخش زراعت و باغبانی مثبت و معنی‌دار است و یک درصد افزایش در میزان صادرات، تقاضا برای نیروی کار در این زیر بخش را 0/04 درصد افزایش می‌دهد.

تأثیر متغیر صادرات بر تقاضای نیروی کار در زیر بخش دامپروری منفی و معنی‌دار است و افزایش در میزان صادرات، تقاضای نیروی کار در این زیر بخش را به میزان 0/001 درصد کاهش می‌دهد که دلیل آن را می‌توان نیاز بیشتر این بخش به سرمایه دانست، به طوری که با افزایش صادرات محصولات دامپروری، سرمایه در جهت جایگزینی نیروی کار استفاده می‌شود. برای زیربخش‌های شیلات و جنگلداری نیز این رابطه، مثبت و معنی‌دار برآورد شده و نشان می‌دهد یک درصد افزایش در میزان صادرات، تقاضا برای نیروی کار در این زیر بخش‌ها را به ترتیب 0/03 و 0/04 درصد افزایش می‌دهد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این تحقیق، به منظور تعیین اثر صادرات بر اشتغال بخش کشاورزی از رهیافت داده‌های تابلویی استفاده شد. بر اساس نتایج، اثر ضریب متغیر دستمزد نیروی کار بر تقاضای نیروی کار، مطابق انتظار، منفی و اندک است که بیانگر این است که کشش‌پذیری تقاضا برای نیروی کار نسبت به دستمزد به دلیل‌هایی چون مازاد نیروی کار در بخش کشاورزی کم است. همچنین نتایج گویای جایگزینی سرمایه به جای نیروی کار در بخش کشاورزی است؛ به عبارت دیگر افزایش موجودی سرمایه و بهبود و افزایش ماشین‌آلات و ابزارهای بخش کشاورزی که منجر به افزایش بهره‌وری نیروی کار می‌شود، به استفاده کمتر از نیروی کار در بخش کشاورزی می‌انجامد. در نهایت اینکه ضریب مثبت مربوط به متغیر صادرات بیانگر تأثیر مثبت این متغیر بر تقاضای نیروی کار در بخش کشاورزی است. در خصوص میزان اثرات ثابت، بیشترین میزان اثر مربوط به زیر بخش زراعت و باغبانی برآورد شد که نشانگر بیشترین میزان اشتغال در این زیر بخش است و بعد از آن، بیشترین میزان اشتغال، به ترتیب مربوط به زیربخش دامپروری، شیلات و جنگلداری است.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد زیربخش‌های زراعت و باغبانی و جنگلداری بیشترین میزان اثرپذیری از صادرات را دارند و پس از آن، زیربخش شیلات بیشترین میزان اثرپذیری از صادرات را دارد. در زیر بخش دامپروری نیز رابطه کشش‌پذیری اشتغال نسبت با صادرات منفی است، که این رابطه با توجه به وسعت فعالیت‌هایی که به صورت دستی و سنتی در زیربخش زراعت و باغبانی انجام می‌گیرد، امری منطقی است و

نشان می‌دهد این زیربخش می‌تواند میزان فراوانی از اشتغال در بخش کشاورزی را سهم خود کند. در زیربخش دامپروری تأثیر متغیر صادرات بر تقاضای نیروی کار در زیر بخش دامپروری منفی است که دلیل آن را می‌توان جایگزینی سرمایه به جای کار با توجه به استفاده بیشتر از فناوری و مکانیزاسیون در این بخش دانست. بنابراین در صورتی که دولت و بخش خصوصی نیاز این زیربخش به سرمایه را از طریق اعطای اعتبارات تأمین کنند، چه بسا سرمایه حاصل از صادرات در این زیربخش مانند سایر زیربخش‌ها در جهت جذب نیروی کار و ایجاد اشتغال به کار گرفته شود. رابطه بین دو متغیر صادرات و تقاضای نیروی کار در زیر بخش‌های شیلات و جنگلداری نیز مثبت و معنی‌دار برآورد شد که بیانگر این مطلب است که افزایش صادرات می‌تواند کمک مؤثری برای توسعه فعالیت در این زیربخش‌ها باشد. این امر با در نظر گرفتن وسعت جنگل‌ها در ایران، نشان می‌دهد که در صورت در صورت اعمال مدیریت صحیح، این جنگل‌ها هم می‌توانند به‌عنوان منبع تولید چوب برای مصرف داخل کشور و هم به‌منظور افزایش صادرات و به تبع آن اشتغال‌زایی، استفاده شوند؛ که این امر برنامه‌ریزی و مدیریت اصولی این منابع در معرض تخریب را مهم می‌کند. همچنین از آنجاکه رابطه‌ای مثبت میان صادرات و تقاضای نیروی کار در زیربخش شیلات وجود دارد، چنانچه دولت و مراجع مربوط، صید و پرورش آبزیان را حمایت کنند و اقدام لازم برای تأمین منابع و امکانات لازم تولیدکنندگان به عمل آورند، این زیر بخش می‌تواند سهم بسزایی در تأمین نیاز غذایی داخل، صادرات و جذب نیروی کار کشور داشته باشد. در نهایت، از آنجاکه در بخش کشاورزی، صادرات تأثیر مثبت بر اشتغال داشته است، به‌منظور ایجاد اشتغال و کاهش بیکاری، فراهم کردن زمینه افزایش فعالیت در زیربخش‌های مختلف کشاورزی و همچنین، افزایش صادرات محصولات کشاورزی، ایجاد بسترهای مناسب برای دریافت مجوزهای صادرات و فراهم کردن زیرساخت‌های صادراتی همچون حمل‌ونقل، بسته‌بندی، فرآوری و غیره می‌تواند کاری مفید و اثربخش باشد که تحقق آن نیاز به تشویق دولت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

منابع

- ابراهیمی س (1390) تأثیر ذخایر بین‌الملل در اثرگذاری رابطه‌ی مبادله بر نرخ ارز حقیقی مؤثر. تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی. 3: 142-23.
- اثنی عشری ه. و کرباسی ع (1387) تأثیر مالیات و صادرات بر اشتغال بخش کشاورزی ایران. پژوهش‌های اقتصادی. 3: 139-149.
- ازوجی ع. و عسگری م (1384) ارزیابی عوامل مؤثر بر رشد اشتغال در اتحادیه‌های تجاری و منطقه‌ای و توصیه‌های سیاستی برای بازار کار ایران. پژوهش‌های اقتصادی. 4: 46-25.

برقی اسکویی م (1387) آثار آزادسازی تجاری بر انتشار گازهای گلخانه‌ای در منحنی زیست‌محیطی کوزنتس. تحقیقات اقتصادی. 82: 21-1.

ترکمانی ج. و آذرین فری (1383) تأثیر مکانیزاسیون و صادرات بر اشتغال نیروی کار در بخش کشاورزی. علوم کشاورزی ایران. 5: 58-21.

خالدی ک.، اردستانی م. و طوسی م (1386) بررسی رابطه رشد اقتصادی، اشتغال و صادرات در بخش کشاورزی ایران (با تأکید بر سیاست‌های ارزی و تجاری). اقتصاد کشاورزی. 3: 25-9.

خلیلیان ص. و فرهادی ع (1381) بررسی عوامل مؤثر بر صادرات بخش کشاورزی ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه. 39: 1-32.

داوودی پ. و شاهمرادی ا (1383) بازشناسی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد ایران و 46 کشور جهان در چارچوب یک الگوی تلفیقی. پژوهش‌های اقتصادی ایران. 2: 113-81.

راسخ جهرمی ع. و عابدی ف (1390) "بررسی رابطه صادرات بخش کشاورزی و رشد و توسعه اقتصادی سال‌های 1388-1355". پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی. 2: 105-87.

زرنازاد م. و انواری ا (1384) کاربرد داده‌های ترکیبی در اقتصاد سنجی. بررسی‌های اقتصادی. 4: 45-42.

سلامی ح. و اشراقی ف (1380) تأثیر سیاست‌های حمایت‌قیمی بر روند رشد تولیدات کشاورزی در ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه. 36: 7-21.

عظیمی ر (1379) بررسی اثرات صادرات غیرنفتی بر رشد اقتصادی ایران. برنامه و بودجه. 3: 56-57.

قویدل ص. و فلیحی ن (1389) نقش جهانی شدن اقتصاد بر اشتغال بخش خدمات. فرآیند مدیریت و توسعه. 74: 123-98.

کریمی ا (1384) بررسی عوامل تولید بر تجارت خارجی ایران. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. 37 و 38: 68-44.

محمدی ف (1390) بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر تصادفات جاده‌ای در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه ابوعلی سینا همدان. مهرماه 1390.

Chow P. CY (1990) Output effect, technology change, and labor absorption in Taiwan, 1952-1986. *Economic Development and Cultural Change* 39: 77-88.

Feenstra R. C. and Hong C. H (2007) Chinas exports and employment. NBER Working paper

13552. <http://www.nber.org/papers/w13552>.

Greene W (2003). *Econometric analysis*. Fifth edition. New York University.

Henderson J. M (1971) *Microeconomic theory*. Mc Grow Hill, New York.

Kao C. and Chiang M (1999) On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. Working Paper. Center for Policy Research, Syracuse University, New York.

Levin A. and Lin C. F (1992) Unit root test in panel data: asymptotic and finite sample properties. University of California, San Diego. Discussion Paper. 7: 92-93.

Libin Zh (2006) Globalization and its effects on youth employment in china. Regional Expert Group Meeting on Development Challenges for Young People. UNCC, Bangkok. 5: 1-14.

Pedroni P (1999) Panel cointegration, asymptotic and finite sample properties of pooled time series test with an application to the PPP hypothesis. Indiana University.

Porto G (2005) Agricultural export, wages and unemployment. Development Research Group. The World Bank.

Sankhayan P. L (1988) *Introduction to the economics of agricultural production*, Prentice Hall of India. New Delhi.

Seker M (2010) Rigidities in employment, protection and exporting. the world bank, Financial and private sector vice presidency. Enterprise Analysis Unit. 9: 11-31

Study the Effect of Export on Employment of Agricultural Sub-Sectors in Iran

Farahnaz shahryaran^{*1}, Sedighe Nabieian² and H. Mehrani Bashar Abadi³

Received: 7 April, 2014

Accepted: 1 June, 2014

Abstract

Agriculture sector is the most important part of the economy that has been considered by economists because of its having lots of production factors, include labor force. So, considering employment potential of this sector has particular importance among policy makers. In this study, using panel data, the impact of exports on employment in the agricultural sub-sectors of Iran, including agriculture and horticulture, livestock, fisheries and forestry, during 1992-2010 has been studied. Results show that export growth has a significant positive effect on employment in all sub sectors except livestock sub-sector and its coefficient in horticulture, livestock, fisheries and forestry, is 0.04, 0.001, 0.03 and 0.04, respectively. Also the rates of fixed effects that indicate employment potential of agricultural sub-sectors is equal to 2.72 for agriculture and horticulture, 2/40 for livestock, -2.39 for fisheries and -2.73 for forestry sub-sector. According to the findings, support and supervision and administration of public and private investment to promote exports, would be important and effective to increase employment in agriculture and its sub-sectors.

Keywords: Employment, Panel data approach, Agricultural sub-sectors, Export

1- M.Sc. of Agricultural Economics, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran.

2- Associate Professor, Department of Agricultural Economics, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran.

3- Professor, Department of Agricultural Economics, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran.

(*- Corresponding author Email: farahnaz.shahryaran@gmail.com)