

The effect of export composition and volume on labor demand by education level and urban and rural areas

Ramezan Hosseinzadeh*

Abstract

Exports are one of the factors affecting production and employment in the economy. Therefore, the purpose of this study is to investigate the effect of changing the composition and volume of exports on changes in employment in different economic sectors by different levels of education as well as urban and rural areas using the input-output model between 2011 and 2006. For this purpose, the export matrix of 14 sectors of the economy was divided into two matrices, export volume (exports of all sectors of the economy) and export composition (share of each sector in total exports). Then, the effect of these two factors on employment in urban and rural areas, as well as the labor force with a higher level of education and less than higher education in the economic sectors were studied. The results of this study showed that both the change in the composition of exports and the volume of exports has increased employment in urban and rural areas. Also, labor employment with higher education and less than higher education has increased due to changes in the composition and volume of exports in the study period. The increase in labor force employment in urban areas due to changes in the composition and volume of exports has been greater than the increase in labor force employment in rural areas.

Keywords: exports, employment, urban and rural area, input output.

JEL Classification: C67, J23, D13.

* Assistant Professor of Economics, Department of Economics, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran, ra.hosseinzadeh@eco.usb.ac.ir

Received:2022/1/20, Accepted:2022/6/17



Copyright © 2018, This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

اثرگذاری ترکیب و حجم صادرات بر تقاضای نیروی کار به تفکیک سطح تحصیلات و مناطق شهری و روستایی

رمضان حسینزاده*

چکیده

هدف این مطالعه بررسی اثر تغییر ترکیب و حجم صادرات بر تغییرات اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی به تفکیک سطوح مختلف تحصیلات و همچنین مناطق شهری و روستایی با استفاده از مدل داده-ستانده بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۸۵ می‌باشد. برای این منظور ماتریس صادرات ۱۴ بخشی اقتصاد به دو ماتریس، حجم صادرات (صادرات همه بخش‌های اقتصاد) و ترکیب صادرات (سهم هر بخش از کل صادرات) تقسیم‌بندی شد. سپس اثر این دو عامل بر اشتغال در مناطق شهری و روستایی و همچنین به تفکیک نیروی کار با سطح آموزش عالی و کمتر از آموزش عالی در بخش‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که هر دو عامل تغییر ترکیب صادرات و حجم صادرات موجب افزایش اشتغال در مناطق شهری و روستایی شده است. همچنین اشتغال نیروی کار با تحصیلات آموزش عالی و کمتر از آموزش عالی در اثر تغییر ترکیب و حجم صادرات در دوره مورد مطالعه افزایش یافته است. افزایش اشتغال نیروی کار در مناطق شهری در اثر تغییر ترکیب و حجم صادرات بیشتر از افزایش اشتغال نیروی کار در مناطق روستایی بوده است.

کلیدواژه‌ها: صادرات، اشتغال، منطقه شهری و روستایی، داده-ستانده

طبقه‌بندی JEL: D13, J23, C67

* استادیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران،

ra.hosseinzadeh@eco.usb.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۳۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۷



Copyright © 2018, This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose.

۱. مقدمه

یکی از مسائل کنونی در اقتصاد کشور، تقاضای پایین برای نیروی کار از یک سو و عرضه بالای نیروی کار از سوی دیگر می‌باشد. این امر موجب مزاد عرضه در بازار نیروی کار شده و به دنبال آن بحران‌ها و مسائل اقتصادی و اجتماعی متعددی ایجاد شده است. به همین دلیل ایجاد اشتغال در اقتصاد به یکی از دغدغه‌های فعلی سیاست‌گذاران تبدیل شده است. بر اساس ادبیات اقتصادی، عوامل مختلفی بر تولید و اشتغال در یک اقتصاد اثرگذار هستند. شناسایی هر یک از این عوامل و بررسی میزان اثرگذاری آنها بر رشد تولید و اشتغال در کشور می‌تواند کمک موثری در جهت برنامه‌ریزی‌های رشد و توسعه ملی باشد. به عبارت دیگر، یکی از الزامات اولیه برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در زمینه افزایش اشتغال در سطح ملی و منطقه‌ای مطالعه عوامل موثر بر اشتغال و میزان اثرگذاری آنها می‌باشد. در ادبیات اقتصاد کلان و بر اساس نظریه‌های اقتصاد بین‌الملل، تجارت و به خصوص صادرات یکی از عوامل مهم رشد و توسعه اقتصادی کشورها محسوب می‌شود. به عقیده بسیاری از اقتصاددانان، صادرات مهمترین عامل رشد اقتصادی کشورها می‌باشد (Medina and Smith)، (۲۰۰۰: ۱۲).

متأسفانه به دلیل تحریم‌های اعمال شده، صادرات کشور در سال‌های اخیر با مشکل مواجه بوده است. البته در سال‌هایی نیز که تحریم وجود نداشت و یا شدت آن پایین بود، حجم صادرات و همچنین ساختار یا ترکیب آن نامناسب بوده است. ساختار یا ترکیب صادرات را می‌توان به صورت سهم نسبی صادرات بخش‌های مختلف از کل صادرات یک کشور دانست.

بررسی آمار سهم بخش‌های مختلف از کل صادرات در کشور نشان می‌دهد که متوسط سهم درآمدهای غیرنفتی از کل درآمدهای صادراتی کشور در دوره ۱۳۹۰-۱۳۸۵ حدود ۶۴ درصد و متوسط سهم صادرات غیرنفتی در این دوره ۳۶ درصد بوده است (گزارش بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۷). بالا بودن سهم صادرات نفتی از کل صادرات کشور موجب وابستگی بیشتر بودجه کشور به این درآمدها شده و مشکلات متعددی مانند نوسانات درآمدی و کسری بودجه نیز در ادامه ایجاد شده است. به همین علت تغییر ترکیب صادرات کشور و توسعه صادرات غیرنفتی و همچنین تغییر ترکیب صادرات و افزایش سهم بخش‌هایی که رشد بیشتری در اقتصاد ایجاد می‌کنند، برای رشد تولید و اشتغال در

اثرگذاری ترکیب و حجم صادرات بر تقاضای نیروی کار ... (رمضان حسین زاده) ۴۱

اقتصاد، بسیار حائز اهمیت خواهد بود. به طور خلاصه، می توان گفت، در تحلیل اثرگذاری صادرات بر متغیرهای کلان اقتصاد مانند تولید و اشتغال، نه تنها میزان و حجم صادرات بایستی در نظر گرفته شود بلکه بایستی ساختار یا ترکیب صادرات نیز در نظر گرفته شود. بر اساس مطالب فوق، یکی از سوالات اساسی پیش روی اقتصاددانان، نحوه و میزان اثرگذاری تغییر حجم و ترکیب صادرات بر متغیرهای کلان اقتصادی مانند تولید و اشتغال می باشد. بنابراین هدف این مطالعه، بررسی اثر تغییر ترکیب و حجم صادرات بر تغییرات اشتغال در مناطق شهری و روستایی و همچنین اشتغال نیروی کار با تحصیلات دانشگاهی و غیردانشگاهی در ایران بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۸۵ با استفاده از مدل داده- ستانده و تحلیل تجزیه ساختاری (SDA) می باشد. یکی از ویژگی های اصلی مدل داده- ستانده نسبت به دیگر مدل ها این است که قادر است علاوه بر اثرگذاری مستقیم صادرات بر تولید، اشتغال اثرگذاری غیرمستقیم را نیز محاسبه نماید. این امر به دلیل در نظر گرفتن ارتباطات بین بخشی و سرریز و انتقال یک شوک وارده (مثلا افزایش صادرات) از یک بخش به سایر بخش ها می باشد. بر این اساس سوال های این تحقیق به صورت زیر می باشد.

الف) تغییر حجم و ترکیب صادرات چه تاثیری بر اشتغال در مناطق شهری و روستایی و همچنین نیروی کار با تحصیلات دانشگاهی و غیردانشگاهی دارد.

ب) تغییر حجم و ترکیب صادرات بر اشتغال کدام بخش ها اثر مثبت داشته و موجب افزایش اشتغال آنها شده است؟

برای پاسخ گویی به سوال های بالا، از دو جدول داده- ستانده سال ۱۳۹۰ و ۱۳۸۵ استفاده شده است.

این مطالعه شامل پنج بخش می باشد. پس از مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری و مطالعات مرتبط با اشتغال با مدل داده- ستانده مورد بررسی قرار می گیرد. بخش سوم به معرفی روش تحقیق و داده ها اختصاص دارد. در بخش چهارم نتایج مدل تجزیه و تحلیل می شود. در بخش پایانی نیز جمع بندی و پیشنهادات سیاستی ارائه می شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱.۲ مبانی نظری

اهمیت تجارت بین کشوری و به خصوص صادرات در رشد اقتصادی، یکی از موضوعات مورد علاقه اقتصاددانان بوده است. بر اساس استدلال گروه عمده‌ای از اقتصاددانان، صادرات یکی از عوامل عمده رشد اقتصادی در کشورهای مختلف است (Medina and Smith) (۲۰۰۱: ۱۱). مرور ادبیات مربوط به تجارت نشان می‌دهد که در ابتدا نظریه‌ها بیشتر بر روی حجم صادرات تاکید داشتند و اشاره‌ای به ترکیب صادرات نداشته‌اند. ولی در نظریه‌های اخیر تجارت، علاوه بر حجم صادرات به ترکیب صادرات نیز توجه شده است. در این قسمت ابتدا به مرور دیدگاه‌های مختلف در خصوص اثرگذاری صادرات بر تولید و اشتغال پرداخته و سپس در قسمت بعدی دیدگاه‌های مرتبط با ساختار یا ترکیب صادرات مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بر اساس دیدگاه طرفداران تجارت، صادرات دو نوع اثرگذاری بر تولید و اشتغال دارد. اثر اول اثرگذاری مستقیم بر اثر افزایش تقاضای خارجی برای کالاها و خدمات تولید شده در داخل و افزایش تولید و اشتغال ناشی از این افزایش تولید می‌باشد. به عنوان مثال، اگر مقدار تقاضای خارجی از یک کالای خاص (یک بخش خاص) افزایش یابد، فعالیت تولیدی موردنظر بایستی برای پاسخ‌گویی به این افزایش تقاضا، تولید خود را افزایش دهد. برای افزایش تولید نیز بایستی نهاده‌های و نیروی کار بیشتری برای تولید استفاده شود که در نهایت موجب افزایش اشتغال خواهد شد. همچنین تولید هر بخش یا صنعتی که مرتبط با این کالا (کالای صادراتی) باشد افزایش خواهد یافت و به دنبال آن نیز میزان نیروی کار موردنیاز در آن بخش یا صنعت نیز افزایش خواهد یافت.

اثرگذاری دوم و غیرمستقیم صادرات بر تولید و اشتغال از طریق افزایش بهره‌وری نیروی کار و افزایش رقابت‌پذیری اقتصاد و به خصوص بخش‌های صادراتی می‌باشد. به این ترتیب که افزایش صادرات در اقتصاد موجب افزایش تقاضا شده و به دنبال آن دستمزدها نیز افزایش خواهد یافت. این امر مجدداً تولید را افزایش خواهد داد. این فعل و انفعالات در درون اقتصاد سبب تشدید رشد می‌شود. بنابراین صادرات از طریق منافع ایستا و پویا، در نهایت باعث افزایش سطح تولیدات و سطح اشتغال و در نهایت موجب افزایش درآمد نیروی کار و رفاه اجتماعی می‌گردد (عظیمی، ۱۳۷۹، ص ۴). از سوی دیگر بر اساس

فرضیه رشد صادرات-محور، با افزایش صادرات، تولیدکنندگان داخلی به استفاده از تکنیک‌های تولید بهتر و رقابت در بازار جهانی تشویق می‌شوند. بنابراین، کشور تولید خود را مطابق با مزیت نسبی خود توسعه می‌دهد و به از صرفه‌های مقیاس اقتصادی برای دستیابی به بازارهای خارجی استفاده خواهد کرد (Makki and Somwaru) (۲۰۰۴: ۷۹۵).

برخی از دیدگاه‌های تجارت، تاکید بر ساختار صادرات دارند. اقتصاددانانی نظیر سایرون و والش (Syron and Walsh) (۱۹۶۸)، رام (Ram) (۱۹۸۵)، فوسو (Fosu) (۱۹۹۰) و گروسمن و هلمپن (۱۹۹۱) جزء اولین اقتصاددانانی بودند که به اهمیت ترکیب صادرات بر تولید و اشتغال توجه داشتند. فوسو (۱۹۹۰) برای توضیح اثرگذاری ترکیب صادرات بر تولید از تابع تولید نئوکلاسیکی به صورت رابطه (۱) استفاده می‌کند.

$$Q = Q[L, K, X] \quad (1)$$

در این رابطه صادرات (X) به عنوان یک جزء خطای سیستماتیک مؤثر بر Q در نظر گرفته می‌شود، به طوری که انتظار شرطی $E(X, L, K)$ غیر صفر است. در واقع بر اساس استدلال فوسو (۱۹۹۰) صادرات (X) یک جزء مناسب برای تابع تولید نیست، ولی عوامل بین‌المللی مؤثر بر بهره‌وری را منعکس کند که در L یا K گنجانده نشده‌اند. از این رو، برآورد اثرات L و K بر Q ممکن است بدون لحاظ X دارای تورش باشد. با دیفرانسیل‌گیری کامل از رابطه (۱) می‌توان رابطه (۲) را به دست آورد.

$$\dot{Q} = b_1 \dot{L} + b_2 \dot{K} + b_3 \dot{X} \quad (2)$$

در این رابطه b_3 کشش تولید نسبت به صادرات را نشان می‌دهد. در این رابطه، ناهمگنی بخش صادرات در اقتصاد موجب می‌شود تا این ضریب (b_3) ثابت نباشد. به عبارت دیگر این مقدار تابعی از ترکیب صادرات بوده و با تغییر آن می‌تواند تغییر کند. به عنوان مثال، یک بخش صادراتی دارای نوآوری‌های تکنولوژیکی بیشتر ممکن است در مقایسه با بخش صادرات اولیه و مواد خام، پیوندهای و ارتباطات پسین و پیشین بالاتری داشته باشد. از این رو دارای سرریزهای بیشتری به سایر بخش‌های صادراتی و غیرصادراتی نیز خواهد بود و اثر کل آن بر تولید نیز بیشتر خواهد شد (Keesing, ۱۹۶۲ و Fuso, ۱۹۹۰).

مطابق با بحث فوق و رابطه (۲) و همچنین ساده کردن تحلیل با فرض دو نوع صادرات (به عنوان مثال، صادرات مواد خام و غیرصنعتی در مقابل صادرات صنعتی پیشرفته)، ضریب $X(b_3)$ را می‌توان به صورت بازنویسی کرد.

$$b_3 = b_{31} \cdot S_1 + b_{32} \cdot S_2 \quad (۲)$$

در این رابطه، S_i سهم صادرات نوع i ام در کل صادرات و b_{3i} بهره‌وری مربوط به آن می‌باشد. بر اساس رابطه بالا استدلال می‌شود که علاوه بر حجم کل صادرات در یک کشور، ترکیب صادرات آن کشور نیز بایستی مورد توجه قرار گیرد.

بر اساس نظر این گروه، اهمیت ترکیب صادرات به این دلیل است که فرایند تولید هر کالا متفاوت از کالاهای دیگر می‌باشد. به همین دلیل افزایش صادرات هر نوع کالا (کالاهای صنعتی یا کشاورزی)، اثر متفاوتی بر تولید و اشتغال در یک کشور خواهد داشت. این تفاوت در اثرگذاری به دلیل کالاهای واسطه‌ای موردنیاز برای تولید کالاها، میزان مصرف نهاده داخلی و نهاده خارجی، نوع نیروی کار مورد نیاز برای تولید این کالاها (ماهر یا غیرماهر) و سایر نهاده‌های موردنیاز می‌باشد. به عنوان مثال تولید در بخش کشاورزی نیازمند کالاهای واسطه‌ای وارداتی کمتری نسبت به تولید در بخش صنایع الکترونیکی می‌باشد. بخش کشاورزی همچنین از نظر میزان و نوع نیروی کار مورد نیاز نیز متفاوت از بخش صنایع الکترونیک می‌باشد. در بخش کشاورزی نیروی کار غیرماهر و ساده و به تعداد زیاد مورد نیاز است، در حالی که در صنایع الکترونیک نیروی کار ماهر مورد نیاز است. در نتیجه، افزایش صادرات از یک کالا دارای اثرات متفاوتی از افزایش صادرات برای کالای دیگر خواهد بود. این تفاوت می‌تواند هم از نظر اندازه (مقدار GDP و اشتغال) و هم از نظر ساختار (ترکیب GDP و اشتغال) باشد. این امر دلالت بر اثرگذاری ساختار صادرات بر سطح تولید ناخالص داخلی (GDP) و همچنین میزان اشتغال دارد (Deaton and Muellbauer، ۱۹۸۰، ص: ۸).

ساختارهای متفاوت صادراتی به لحاظ ترکیب و سطح تکنولوژی، اثرات متفاوتی بر رشد و توسعه صنایع داخلی دارند. رشد صادرات کالاهای صنعتی با ایجاد تقاضای اضافی بیشتر می‌تواند تقاضای کل را بیشتر افزایش دهد و موجب استفاده بهتر از ظرفیت‌های بالقوه تولید گردد. افزایش صادرات کالاهای صنعتی، تولیدکنندگان داخلی را ترغیب می‌کند که در جهت رقابت‌پذیری بیشتر، به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته‌تر، نوآوری و ارتقای کیفیت

اثرگذاری ترکیب و حجم صادرات بر تقاضای نیروی کار ... (رمضان حسین زاده) ۴۵

تولیدات خود تلاش بیشتری نمایند و با جذب نیروهای انسانی کارآ و متخصص در تولید این قبیل کالاها موجب رشد اقتصادی بیشتر در اقتصاد داخل گردد (سلمانی و اشکان، ۱۳۹۳، ص: ۹).

از سوی دیگر هر چه سهم صادرات کالاهای با تکنولوژی پایین مانند مواد غذایی و مواد خام در ترکیب صادرات کمتر و سهم صادرات صنعتی بیشتر باشد، افزایش صادرات تاثیر بیشتری بر رشد اقتصاد و در ادامه بر اشتغال خواهد داشت. علت این امر در این است که صدور محصولات با تکنولوژی پیشرفته، به دلیل قابلیت بیشتر در ایجاد تقاضا و سرعت جانشینی بیشتر با تولیدات قدیمی، از قابلیت رشد بیشتری برخوردار می‌باشند. در مقابل، صادرات محصولات با تکنولوژی ساده، رشد آهسته‌تری در بازار، ظرفیت کمتری در آموزش و حوزه محدودتری در تعدیل تکنولوژی دارند. محصولات با تکنولوژی پایین معمولاً به سرمایه‌گذاری کمتری نیاز دارد. لذا هزینه ورود به بازار این صنایع نیز پایین خواهد بود. از این رو یک تکانه کوچک سبب ورود رقبای دیگری به بازار می‌گردد. با ورود رقبای دیگر، مزایای حاصل از صادرات این نوع کالاها از بین خواهد رفت (Alwang and Siegel، ۱۹۹۴، ص: ۴۰۷ و حسین زاده و اسپندار، ۱۳۹۷، ص: ۱۴۱).

جنبه دیگر اثرگذاری ترکیب و ساختار کالاهای صادراتی بر تولید و رشد اقتصادی، از طریق ارتباطات بین بخشی و وابستگی بخش‌های مختلف اقتصادی در داخل یک اقتصاد می‌باشد. به این ترتیب که تغییر ترکیب کالاهای صادراتی به سمت کالاهایی که ارتباط پیشین و پسین بالاتری با اقتصاد داخل دارند، سبب تحریک رشد اقتصاد از طریق تحریک سایر بخش‌ها شده و اثر سرریز بیشتری بر سایر بخش‌های اقتصاد داخل خواهند داشت. به این ترتیب با افزایش تقاضای صادراتی در یک بخش خاص، تولید سایر بخش‌های اقتصاد داخل افزایش یافته و در نهایت تولید کل اقتصاد به مقدار بیشتری افزایش خواهد یافت (Fuso، ۱۹۹۰، ص: ۶۸، حسین زاده و اسپندار، ۱۳۹۷، ص: ۱۴۱).

تعداد زیادی از کارهای نظری در ادبیات اقتصاد بین الملل در مورد ارتباط بین صادرات و سطح مهارت نیروی کار در اقتصاد وجود دارد. بر اساس این ادبیات، تجارت بر فرصت‌های بازار کار و همچنین دستمزدها تأثیر می‌گذارد. این امر به دنبال خود بر انگیزه افراد برای آموزش و تحصیل و همچنین کسب تجربه و مهارت اثر می‌گذارد. به عنوان مثال گسترش تولید و صادرات بخش‌های مهارت‌محور می‌تواند موجب تقاضای نیروی کار با

مهارت بالا شود. این امر انگیزه‌های کارگران را نیز برای کسب آموزش بیشتر افزایش خواهد داد. در حالی که گسترش تقاضای خارجی برای محصولات بخش‌های با مهارت کمتر می‌تواند تقاضا بر نیروی کار با مهارت پایین را افزایش داده و به دنبال آن تمایل نیروی کار به آموزش را نیز کاهش دهد (Blanchard and Olney, ۲۰۱۷، ص: ۹).

۲.۲ پیشینه پژوهش

مطالعات متعددی در ارتباط با عوامل موثر بر اشتغال و تغییرات اشتغال با مدل داده-ستانده صورت گرفته است که در زیر به این مطالعات اشاره می‌شود.

اسفندیاری و ترحمی (۱۳۸۸) در مطالعه خود میزان اشتغال‌زایی بخش‌های مختلف را در ایران با استفاده از مدل داده-ستانده مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که بخش کشاورزی، محصولات غذایی و ساختمان بالاترین میزان اشتغال‌زایی را در کشور دارند. عیسی‌زاده و قدسی (۱۳۹۱) ضرایب اشتغال‌زایی بخش گردشگری در اقتصاد ایران را با مدل داده-ستانده مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان داده است که بخش عمده‌فروشی و خرده‌فروشی رتبه نخست از نظر ایجاد اشتغال دارد. رفیعی دارانی و کهنسال (۱۳۹۲) در بررسی پتانسیل اشتغال‌زایی بخش کشاورزی استان خراسان رضوی با استفاده از مدل داده-ستانده منطقه‌ای به این نتیجه رسیدند که بخش کشاورزی در مناطق روستایی از بالاترین ضریب اشتغال‌زایی برخوردار است. فرمانی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی اشتغال‌زایی بخش‌های مختلف اقتصادی در استان سیستان و بلوچستان با مدل داده-ستانده منطقه‌ای به این نتیجه رسیدند که بخش کشاورزی جزء بخش‌های کلیدی اقتصاد استان است. خرمی (۱۳۹۶) به بررسی و شناسایی بخش‌های کلیدی از نظر اشتغال‌زایی در اقتصاد استان همدان با استفاده از مدل داده-ستانده سال ۱۳۹۰ پرداخته و به این نتیجه رسیده است که بخش کشاورزی دارای رتبه هفتم از نظر ایجاد اشتغال مستقیم دارد ولی پتانسیل اشتغال غیرمستقیم پایینی دارد. بزازان و آزادانا (۱۳۹۷) اثرات ورود گردشگران داخلی به قم بر تولید و اشتغال این استان با استفاده از رویکرد داده‌ستانده دو منطقه‌ای مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه نشان داده است که با ورود گردشگران داخلی به استان قم در سال ۱۳۹۰، تولید استان به مقدار ۵۶۲۵ میلیارد ریال و اشتغال آن به ۲۲۹۶۹ نفر افزایش یافته است. قاسمی و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از جدول داده‌ستانده استان کهگیلویه و

بویراحمد برای سال ۱۳۹۰ توان اشتغالزایی ۶۰ بخش اقتصادی در این استان و همچنین متناظر آنها در سطح کشور را محاسبه کرده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان داده است بخش ساخت پوشاک هم در سطح ملی هم در سطح منطقه بیشترین اشتغالزایی مستقیم و غیرمستقیم را دارد. ترحمی و صفری (۱۳۹۸) در مطالعه خود به بررسی اشتغالزایی صادرات بخش‌های اقتصادی در ایران با استفاده از جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ پرداخته‌اند. نتیجه این مطالعه نشان داده است که افزایش صادرات موجب افزایش اشتغال به میزان ۲۰۳۴۵۰۱ نفر در کل اقتصاد شده است. بزازان و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی اثرات اقتصادی ورود گردشگران داخلی به استان خراسان رضوی با استفاده از جدول داده-ستانده دو منطقه‌ای شامل خراسان رضوی و سایر اقتصاد ملی با استفاده از جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ پرداخته‌اند. یافته‌های این مطالعه نشان داده است که به ازای ورود گردشگران داخلی در سال ۱۳۹۰، اشتغال استان ۱۱/۴۷ درصد افزایش یافته است. علاوه بر این، بخش صنعت استان خراسان رضوی بیشترین تاثیرپذیری از ورود گردشگران داخلی را داشته است. حسین زاده و قرنچیک (۱۴۰۰) به بررسی اثر تغییرات ضرایب سرریزی و بازخوردی بین منطقه ای (صادرات بین منطقه‌ای) بر تغییرات اشتغال در استان سیستان و بلوچستان با استفاده از مدل داده-ستانده دو منطقه ای و تحلیل تجزیه ساختاری است. جداول داده-ستانده دو منطقه ای شامل استان سیستان و بلوچستان و سایر مناطق کشور در دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ به عنوان پایه های آماری مطالعه استفاده شده است. نتایج مدل نشان می دهد که اثر تغییر ضرایب سرریزی و بازخوردی بر اشتغال کل اقتصاد استان هر دو مثبت بوده و موجب افزایش اشتغال کل استان شده است.

مطالعات خارجی انجام شده در زمینه اشتغال با استفاده از مدل داده-ستانده به شرح زیر می‌باشد.

بهاتاچرای و راجیو (and Rajeev Bhattacharya) (۲۰۱۴) با بررسی بخش‌های اشتغالزا در کشور هند با استفاده از جدول داده-ستانده سال ۲۰۰۸ به این نتیجه دست یافت که بخش کشاورزی و محصولات شیمیایی نقش مهمی در ایجاد اشتغال دارا می‌باشند. تین (Tin) (۲۰۱۴) تغییرات اشتغال در بخش صنعت کشور مالزی را با استفاده از جدول داده ستانده و رهیافت تجزیه ساختاری بین دو سال ۱۹۹۱ و ۲۰۰۰ مورد بررسی قرار داد. نتایج این مطالعه نشان داده که افزایش تقاضای نهایی مهمترین عامل در افزایش اشتغال صنعتی

بوده است. لاس و همکاران (Los et al.) (۲۰۱۵) به بررسی اثر تغییر صادرات و تقاضای نهایی داخلی بر تغییرات اشتغال در کشور چین با استفاده از مدل داده-ستانده چندمنطقه‌ای بین دو سال ۱۹۹۵ و ۲۰۰۱ با استفاده از روش تجزیه ساختاری پرداختند. نتیجه مطالعه نشان داده است که نقش تقاضای داخلی در افزایش اشتغال بیشتر از نقش صادرات بوده است. کیوتا (Kiyota) (۲۰۱۶) اثر تجارت بین چهار کشور چین، اندونزی، ژاپن و کره بر اشتغال با استفاده از مدل داده-ستانده بین منطقه‌ای (بین کشوری) را مورد بررسی قرار دادند. نتیجه مطالعه نشان داده است که تجارت نقش مهمی در اقتصادی دو کشور ژاپن و کره جنوبی ایفا کرده است. پک و پویسونیر (Pak and Poissonier) (۲۰۱۶) با تجزیه تغییرات اشتغال به سه عامل، تغییرات ضرایب مستقیم اشتغال، تغییرات تقاضای نهایی، تغییرات تکنولوژیکی در کشور فرانسه بین دو سال ۱۹۸۲ و ۲۰۱۰ نشان داد که از بین سه عامل مورد بررسی نقش تقاضای نهایی در افزایش اشتغال بیشتر بوده است. هادوفسکی و کوبالا (Hudcovsky and Kubala) (۲۰۱۶) اثر تغییرات ساختاری بر تغییرات اشتغال در کشورهای اروپای شرقی با استفاده از تجزیه ساختاری بین دو سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۸ را مورد بررسی قرار داده است و به این نتیجه رسیدند که تغییرات ساختاری سهم ناچیزی در تغییرات اشتغال کشورها داشته است. اینسرا (Incera) (۲۰۱۷) اثر تغییرات تکنولوژیکی بر تغییرات تقاضای نیروی کار جوان در کشورهای اروپایی را با استفاده تحلیل تجزیه ساختاری در مدل داده-ستانده مورد بررسی قرار داد. نتیجه این مطالعه نشان داد که تغییرات تکنولوژیکی نقش عمده‌ای در افزایش تقاضا برای نیروی کار جوان داشته است. کمپوس و گیلهوتو (Campos and Guilhoto) (۲۰۱۷) در بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی اجرای برنامه مسکن ارزان قیمت با استفاده از مدل داده-ستانده دو منطقه‌ای در برزیل نشان دادند که اجرای این برنامه اثر مستقیم و غیرمستقیم بالایی در افزایش تولید بخش‌های مختلف اقتصادی داشته است. فینسترا و ساساهارا (Feenstra and Sasahara) (۲۰۱۸) در بررسی اثر صادرات بین دو کشور چین و آمریکا بر اشتغال با استفاده از مدل داده-ستانده بین کشوری به این نتیجه رسیدند که صادرات نقش عمده‌ای در افزایش تولید در کشور چین داشته است. ساساهارا (Sasahara) (۲۰۱۹) در بررسی اثر تجارت بر اشتغال در کشور ژاپن با استفاده از مدل داده-ستانده بین کشوری به این نتیجه دست یافتند که تفاوت بین منطقه‌ای در ترکیب صادرات نقش مهمی در تفاوت سطح اشتغال در مناطق دارد. فانا و ویلانی (Fana and Villani) (۲۰۲۲) به بررسی اثر تغییر زنجیره تامین خودرو در چهار کشور اروپایی بر اشتغال

این کشورها با استفاده از مدل داده- ستانده بین المللی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که صادرات بین کشوری بر اشتغال تاثیر مثبت داشته است.

بررسی مطالعات پیشین نشان می دهد که اکثر مطالعات مربوط به اشتغال در اقتصاد ایران در حوزه مشخص کردن توان اشتغال زایی بخش های مختلف بوده است و هیچ از مطالعات در داخل کشور به جز مطالعه ترحمی و صفری (۱۳۹۸) به بررسی نقش تغییر صادرات بر اشتغال پرداخته اند. تفاوت اساسی مطالعه حاضر با مطالعه ترحمی و صفری (۱۳۹۸) نیز این است که اولاً این مطالعه از روش تجزیه ساختاری برای بررسی اثرگذاری تغییر صادرات بر اشتغال بین دو دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۵ و از دو جدول داده- ستانده استفاده کرده است ولی مطالعه ترحمی و صفری (۱۳۹۸) از یک جدول داده- ستانده (جدول سال ۱۳۹۰) و با روشی متفاوت از روش تجزیه ساختاری استفاده کرده است. تفاوت اساسی دوم مطالعه حاضر با مطالعه ترحمی و صفری (۱۳۹۸) نیز در این است که این مطالعه علاوه بر بررسی اثر تغییر حجم صادرات به بررسی اثر تغییر ترکیب صادرات بر اشتغال نیز پرداخته است که این امر در سایر مطالعات مغفول مانده است.

۳. روش شناسی و داده های تحقیق

رابطه اساسی تولید در مدل داده- ستانده به صورت رابطه (۳) می باشد.

$$Q = (I - A)^{-1} \cdot F = L \cdot (C + I + G + X) \quad (3)$$

در این رابطه Q مقدار تولید بخش ها، $L=(I-A)^{-1}$ ماتریس معکوس لئونتیف، ماتری F ماتریس تقاضای نهایی اقتصاد شامل مصارف خانوارها (C)، مخارج دولتی (G)، سرمایه گذاری (I) و صادرات (X) می باشد.

ضریب مستقیم اشتغال در هر بخش در مدل داده- ستانده را می توان به صورت رابطه (۴) نوشت.

$$e_j = \frac{E_j}{Q_j} \quad (4)$$

در این رابطه e_j ضریب مستقیم اشتغال در بخش j (میزان اشتغال ایجاد شده در بخش j به ازای هر واحد تولید در این بخش)، E_j کل اشتغال بخش j و Q_j تولید کل بخش j

می‌باشد. با بازنویسی این رابطه به شکل ماتریسی و قرار دادن مقدار معادل ماتریس تولید بخش‌ها در این معادله، رابطه (۵) حاصل می‌شود.

$$E = \hat{e}.Q = \hat{e}.L.(C + I + G + X) \quad (5)$$

بر اساس رابطه بالا، می‌توان اثر تغییر صادرات بین دو مقطع زمانی را بر تغییرات اشتغال با استفاده از روش تحلیل تجزیه ساختاری (Structural Decomposition Analysis: SDA) مورد ارزیابی قرار داد. رهیافت‌های متعددی در روش تجزیه ساختاری در مدل داده-ستانده وجود دارد. از بین این رهیافت‌ها روش میانگین، نسبت به دیگر روش‌ها مناسب‌تر می‌باشد (دیزنباخر و لاس، ۱۹۹۸). استفاده از رهیافت میانگین برای بررسی اثر تغییر صادرات (با ثبات سایر اجزای تقاضای نهایی) بر اشتغال، معادله (۶) را به دست می‌دهد.

$$\Delta E = \bar{e} \cdot \bar{L} \cdot (\Delta X) \quad (6)$$

در این رابطه ΔE تغییر اشتغال در بخش‌های مختلف، \bar{e} متوسط ضریب اشتغال بخش‌ها بین دو سال مورد مطالعه، \bar{L} میانگین ماتریس معکوس لئونتیف بین دو سال مورد مطالعه، ΔX تغییر صادرات می‌باشد. برای تفکیک اثر حجم و ترکیب صادرات بر اشتغال بخش‌های مختلف، یکی ماتریس صادرات به دو ماتریس، یکی ماتریس ترکیب (ساختار) مصرف و دیگری ماتریس حجم صادرات تجزیه می‌شود. این روش همانند روش ارایه شده در میلر و بلیر (Miller and Blair) (۲۰۰۹) می‌باشد که ماتریس تقاضای نهایی در جدول داده-ستانده را به دو ماتریس حجم تقاضای نهایی و ترکیب تقاضای نهایی تجزیه نموده‌اند. بنابراین ماتریس صادرات به صورت رابطه (۷) بازنویسی می‌شود.

$$X = S.V \quad (7)$$

در این رابطه S ماتریسی با ابعاد $(n \times 1)$ است که نشان‌دهنده ترکیب یا ساختار صادرات می‌باشد. عناصر این ماتریس، سهم هر بخش از کل صادرات را نشان می‌دهد. ماتریس V ماتریسی با ابعاد (1×1) است که کل صادرات اقتصاد (مجموع صادرات همه بخش‌ها) را نشان می‌دهد. شکل گسترده ماتریسی این دو ماتریس به صورت رابطه (۸) خواهد بود (Miller and Blair، ۲۰۰۹).

اثرگذاری ترکیب و حجم صادرات بر تقاضای نیروی کار ... (رمضان حسین زاده) ۵۱

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} S_1 = \frac{X_1}{\sum X_i} \\ \vdots \\ S_n = \frac{X_n}{\sum X_i} \end{bmatrix} \times \left[\sum X_i \right] \Rightarrow X = S.V \quad (۸)$$

با تجزیه ساختاری معادله (۷)، می توان معادله (۹) را به دست آورد.

$$\Delta X = \bar{S}.\Delta V + \Delta S.\bar{V} \quad (۹)$$

با جاگذاری رابطه (۹) در رابطه (۶)، معادله (۱۰) به دست می آید.

$$\Delta E = \bar{e}.\bar{L}.\bar{S}.\Delta V + \bar{e}.\bar{L}.\Delta S.\bar{V} \quad (۱۰)$$

عبارت اول از سمت راست این معادله، اثر تغییر حجم صادرات بر اشتغال و عبارت دوم نیز اثر تغییر ترکیب صادرات را بر اشتغال بخش های مختلف نشان می دهد. از معادله (۱۰) می توان برای تحلیل تغییرات اشتغال در مناطق شهری و روستایی و همچنین تحلیل تغییرات اشتغال به تفکیک سطح مختلف تحصیلات دانشگاهی و غیردانشگاهی (با فرض رابطه خطی و ثابت مناطق و همچنین سطوح مختلف تحصیلات) استفاده نمود. بنابراین تغییرات اشتغال در مناطق شهری در اثر تغییر ترکیب و حجم صادرات به صورت رابطه (۱۱) خواهد بود.

$$\Delta E_U = \bar{e}_U.\bar{L}.\bar{S}.\Delta V + \bar{e}_U.\bar{L}.\Delta S.\bar{V} \quad (۱۱)$$

در این رابطه ΔE_U تغییرات اشتغال در مناطق شهری و \bar{e}_U ضرایب مستقیم اشتغال در مناطق شهری (میزان اشتغال هر بخش در مناطق شهری به ازای هر واحد تولید آن بخش) می باشد. به طور مشابه تغییرات اشتغال در بخش های مختلف اقتصادی در مناطق روستایی بر اساس رابطه (۱۲) قابل محاسبه خواهد بود.

$$\Delta E_R = \bar{e}_R.\bar{L}.\bar{S}.\Delta V + \bar{e}_R.\bar{L}.\Delta S.\bar{V} \quad (۱۲)$$

روابط (۱۳) و (۱۴) به ترتیب تغییرات اشتغال در بخشهای مختلف اقتصادی به تفکیک سطح تحصیلات آموزش عالی و سطوح تحصیلات کمتر از آموزش عالی را نشان می دهد.

$$\Delta E_{he} = \bar{e}_{he}.\bar{L}.\bar{S}.\Delta V + \bar{e}_{he}.\bar{L}.\Delta S.\bar{V} \quad (۱۳)$$

$$\Delta E_{le} = \bar{e}_{le} \cdot \bar{L} \cdot \bar{S} \cdot \Delta V + le \cdot \bar{L} \cdot \Delta S \cdot \bar{V} \quad (14)$$

در رابطه (۱۳) ΔE_{he} تغییرات اشتغال نیروی کار در بخش‌های مختلف با سطح تحصیلات دانشگاهی می‌باشد. \hat{e}_{he} نیز میزان اشتغال ایجاد شده با تحصیلات دانشگاهی در هر بخش به ازای هر واحد تولید آن بخش می‌باشد. به طور مشابه در رابطه (۱۴) ΔE_{le} تغییرات اشتغال نیروی کار در بخش‌های مختلف با سطح تحصیلات غیردانشگاهی می‌باشد. \hat{e}_{le} نیز میزان اشتغال ایجاد شده با تحصیلات غیردانشگاهی در هر بخش به ازای هر واحد تولید آن بخش می‌باشد.

برای محاسبات این مطالعه نیاز به جداول داده-ستانده سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ می‌باشد. جدول آماری سال ۱۳۹۰ از مرکز آمار ایران اخذ شده است. در مرحله بعد، هر دو جدول داده-ستانده بر اساس دسترس بودن آمار اشتغال بخش‌ها در ۱۴ بخش تجمیع شد. پس از آن برای حذف اثرات قیمتی در محاسبات تحقیق، بایستی جداول داده-ستانده به قیمت ثابت تبدیل شوند. در این مطالعه برای حذف اثر تغییرات قیمت بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۸۵ جدول سال ۱۳۹۰ به قیمت ثابت سال ۱۳۸۵ (به روش تعدیل مضاعف) تبدیل شد. در نهایت هر دو جدول داده-ستانده با استفاده از روش ارائه شده در میلر و بلیر (۲۰۰۹) به جداول داخلی تبدیل شدند. دلیل تبدیل جداول داده-ستانده به جداول داخلی (حذف مبادلات و وادرات واسطه‌ای بخش‌های مختلف از جداول) این است که بخش‌های مختلف برای پاسخگویی به افزایش تقاضای صادراتی و افزایش تولید کالاهای خود، قسمتی از محصولات واسطه‌ای مورد نیاز خود را از سایر کشورها وارد می‌کنند و در فرایند تولید استفاده می‌کنند. این امر باعث می‌شود تا اشتغال در داخل کشور تحت تاثیر قرار گیرد و مشاغلی که می‌توانست در اثر افزایش صادرات در داخل کشور ایجاد شود، در خارج از کشور ایجاد شود (بایرل (Bayerl) و همکاران، ۲۰۰۸). به این ترتیب با حذف واردات واسطه‌ای از جداول داده-ستانده می‌توان تحلیل دقیق‌تری از میزان اثرگذاری صادرات بر اشتغال به دست آورد.

آمار و اطلاعات اشتغال نیروی کار به تفکیک مناطق شهری و روستایی و نوع تحصیلات در بخش‌های مختلف اقتصادی (کشاورزی، صنعت و ...) از قسمت سرشماری نفوس و مسکن مرکز آمار ایران اخذ شده است.

۴. تحلیل اجمالی داده ها و تحلیل نتایج مدل

۱.۴ تحلیل حجم و ترکیب صادرات و تغییر آن طی دو سال مورد مطالعه

جدول (۱) ترکیب و حجم صادرات در دو سال مورد مطالعه و تغییرات آن را نشان می دهد. بر اساس اطلاعات جدول، حجم کل صادرات (مجموع صادرات بخش های مختلف) در سال ۱۳۸۵ برابر ۱۹۸۳۸۰۴ میلیارد ریال بوده و در سال ۱۳۹۰ به ۲۱۲۹۹۳۰ میلیارد ریال رسیده است.

بررسی سهم بخش های مختلف در کل صادرات (ترکیب صادرات) در سال ۱۳۸۵ نشان می دهد که بیشترین سهم صادرات در این سال مربوط به بخش معادن با سهمی معادل ۶۹/۱۸ درصد بوده است. بخش «صنعت» و «کشاورزی» به ترتیب با سهمی معادل ۱۹ درصد و ۳/۸ درصد در رتبه دوم و سوم قرار دارند. سه بخش مذکور در سال ۱۳۹۰ نیز بالاترین سهم را از صادرات کل اقتصاد داشته اند. بررسی تغییر ترکیب صادرات بین دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ (تغییر سهم بخشی) نشان می دهد که سهم دو بخش «معادن» و «صنعت» کاهش یافته است. کاهش سهم بخش معادن بین دو سال مورد مطالعه برابر ۱۰/۶۴ درصد بوده است. نکته قابل ذکر در خصوص صادرات بخش معادن و کاهش سهم این بخش از صادرات این است که قسمت عمده بخش معادن و صادرات آن مربوط به صادرات نفت خام بوده است. دلیل کاهش سهم بخش معادن از صادرات نیز توجه به صادرات غیرنفتی و مشوقهای صادراتی برای صادرات غیرنفتی در اقتصاد ایران بوده است.

جدول (۱): ترکیب صادرات و تغییرات آن بین دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ (درصد)

بخش ها	ترکیب سال ۱۳۸۵	ترکیب سال ۱۳۹۰	تغییر سهم
کشاورزی و ماهیگیری	۳/۸	۴/۲۵	۰/۴۵
معادن	۶۹/۱۸	۵۸/۵۴	-۱۰/۶۴
صنعت	۱۹/۰۰	۱۸/۸۰	-۰/۲
آب، برق و گاز	۲/۳۲	۸/۶۵	۶/۳۳
ساختمان	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
عمده فروشی و خرده فروشی	۱/۹۷	۳/۴۲	۱/۴۵
حمل و نقل و ارتباطات	۱/۸۹	۳/۳۵	۱/۴۶
تامین جا و غذا	۰/۳۲	۰/۶۸	۰/۵۶

۰/۵۲	۰/۹۴	۰/۴۲	فعالیه‌های مالی و بیمه
۰/۶۹	۰/۷۱	۰/۰۲	املاک، مستغلات و کسب و کار
-۰/۳۰	۰/۰۵	۰/۳۵	امور عمومی و دفاع و تامین اجتماعی
-۰/۰۶	۰/۱۶	۰/۲۲	آموزش
-۰/۰۱	۰/۱۹	۰/۲	بهداشت
-۰/۰۵	۰/۲۶	۰/۳۱	سایر خدمات
۰۰/۰۰	۱۰۰	۱۰۰	مجموع
۱۴۶۱۲۶	۲۱۲۹۹۳۰	۱۹۸۳۸۰۴	حجم کل صادرات (میلیارد ریال)

منبع: محاسبات تحقیق

سهم بخش آب، برق و گاز در صادرات کل در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۵ افزایش شدیدی داشته است، به طوری که سهم این بخش ۶/۳۳ درصد در سال ۱۳۹۰ افزایش داشته است. پس از بخش مذکور، سهم بخش حمل و نقل و ارتباطات در صادرات بیشترین افزایش (۱/۴۶ درصد) را داشته است.

۲.۴ تحلیل اشتغال بخشی به تفکیک تحصیلات

جدول (۲) اشتغال دانشگاهی و غیردانشگاهی را در بخش‌های مختلف اقتصاد نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات جدول، کل افراد شاغل در کل بخش‌های اقتصاد ایران در سال ۱۳۸۵ که دارای تحصیلات دانشگاهی هستند برابر ۳۲۲۰۸۲۵ نفر بوده است. همچنین کل افراد شاغل در کل اقتصاد در سال ۱۳۹۰ که دارای تحصیلات غیردانشگاهی هستند برابر ۱۶۷۲۳۷۸۷ نفر بوده‌اند. میزان اشتغال افراد دارای تحصیلات دانشگاهی و غیردانشگاهی در سال ۱۳۹۰ به ترتیب برابر ۴۱۰۰۱۲۹ نفر و ۱۵۱۹۱۸۶۸ نفر بوده است. این تغییرات نشان می‌دهد که اشتغال افراد با تحصیلات دانشگاهی در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۵ به میزان ۸۷۹۳۰۴ نفر افزایش داشته است.

اثرگذاری ترکیب و حجم صادرات بر تقاضای نیروی کار ... (رمضان حسین زاده) ۵۵

جدول (۲): اشتغال دانشگاهی و غیردانشگاهی در دو سال مورد مطالعه (نفر)

اشتغال ۱۳۹۰ (نفر)		اشتغال ۱۳۸۵ (نفر)		بخش ها
غیردانشگاهی	دانشگاهی	غیردانشگاهی	دانشگاهی	
۳۶۸۲۶۳۸	۲۰۲۵۱۵	۳۶۳۳۳۹۶	۵۳۳۵۱	کشاورزی و ماهیگیری
۱۲۹۴۰۶	۵۶۰۷۳	۱۲۰۵۱۷	۳۱۷۳۷	معادن
۲۶۵۹۸۱۰	۴۰۹۴۹۹	۳۱۶۲۷۹۳	۳۲۲۳۹۸	صنعت
۱۶۵۵۰۷	۱۱۲۰۸۲	۱۵۳۵۷۰	۷۱۲۴۱	آب، برق و گاز
۲۲۹۲۲۵۴	۱۸۰۳۷۷	۱۴۹۳۰۹۷	۱۳۸۰۴۵	ساختمان
۲۲۳۰۶۳۷	۲۹۰۹۹۴	۲۶۲۲۱۸۸	۲۰۴۸۶۹	عمده فروشی و خرده فروشی
۱۷۰۳۷۷۷	۲۴۵۷۷۱	۱۸۰۳۲۵۶	۱۳۸۶۵۳	حمل و نقل و ارتباطات
۱۹۲۸۳۱	۱۹۸۱۹	۱۸۰۵۱۲	۱۱۸۹۹	تامین جا و غذا
۱۳۳۳۳۷	۱۹۱۰۲۸	۱۵۴۸۹۲	۱۱۶۴۷۴	فعالیت های مالی و بیمه
۲۹۳۲۲۵	۱۹۷۵۵۲	۲۹۰۹۴۸	۱۵۲۲۵۶	املاک، مستغلات و کسب و کار
۹۰۸۹۳۷	۷۸۱۴۸۵	۱۱۵۲۱۸۰	۶۲۷۷۴۶	امور عمومی و دفاع و تامین اجتماعی
۲۲۶۲۱۱	۱۰۰۱۳۱۷	۳۵۱۸۱۹	۱۰۰۳۰۷۰	آموزش
۲۲۷۲۷۳	۳۲۸۶۲۳	۲۴۶۲۲۲	۲۷۴۶۱۵	بهداشت
۳۴۶۰۲۵	۸۲۹۹۴	۳۵۸۳۲۷	۷۴۴۷۱	سایر خدمات
۱۵۱۹۱۸۶۸	۴۱۰۰۱۲۹	۱۶۷۲۳۷۸۷	۳۲۲۰۸۲۵	مجموع

منبع: سرشماری نفوس و مسکن مرکز آمار ایران

همچنین اشتغال افراد با تحصیلات غیردانشگاهی نیز به میزان ۱۵۳۱۹۱۹ نفر کاهش یافته است. در سال ۱۳۸۵، بخش آموزش با اشتغال ۱۰۰۳۰۷۰ نفر از بین افراد شاغل با تحصیلات دانشگاهی بیشترین سهم (۳۱/۱۴ درصد) را داشته است. این سهم و مقدار اشتغال در سال ۱۳۹۰ به ۱۰۰۱۳۱۷ نفر (۲۴/۴۲ درصد) کاهش یافته است. دو بخش امور عمومی، دفاع و تامین اجتماعی و بخش صنعت در هر دو سال مورد مطالعه بیشترین سهم را از اشتغال دانشگاهی داشته اند.

بررسی افراد شاغل با تحصیلات غیردانشگاهی در بخش های مختلف نشان می دهد که دو بخش کشاورزی و بخش صنعت بیشترین سهم را از اشتغال این گروه در هر دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ داشته اند. کمترین اشتغال دانشگاهی نیز در هر دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ مربوط به بخش معادن بوده است.

۳.۴ تحلیل نتایج مدل

اثر تغییر سطح صادرات (با ثبات ترکیب صادرات) و تغییر ترکیب صادرات (با ثبات سطح صادرات) بر اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران در مناطق شهری و روستایی بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۸۵ در جدول (۳) نشان داده شده است. بر اساس اطلاعات جدول، تغییر سطح صادرات موجب افزایش اشتغال در مناطق شهری و روستایی به ترتیب به مقدار ۲۴۲۹۹۶ نفر و ۹۴۱۵۴ نفر شده است. همچنین تغییر ترکیب صادرات موجب افزایش اشتغال در مناطق شهری و روستایی به ترتیب به میزان ۱۴۴۲۱۷۹ نفر و ۲۷۳۸۷۰ نفر شده است. به این ترتیب می‌توان گفت اثرپذیری اشتغال نیروی کار در مناطق شهری در اثر تغییر ترکیب و حجم صادرات بیشتر از مناطق روستایی بوده است.

همان‌طور که اطلاعات جدول نشان می‌دهد افزایش سطح صادرات موجب افزایش اشتغال مناطق شهری در همه بخش‌های اقتصادی شده است. مثبت بودن اثر حجم صادرات در همه بخش‌ها و افزایش اشتغال در این بخش‌ها به دلیل افزایش مقدار مطلق صادرات (مثبت بودن ماتریس اسکالر V یا $\sum Xi$ در معادله) صورت می‌گیرد. یعنی اگر حجم مطلق صادرات افزایش یابد اثر مثبت بر تولید و اشتغال همه بخش‌ها خواهد داشت. میزان اثر مثبت افزایش کل صادرات در هر بخش بستگی به ضرایب تولید و اشتغال هر بخش خواهد داشت.

بیشترین اثر مثبت افزایش سطح صادرات بر اشتغال مناطق شهری در بخش‌های «عمده‌فروشی و خرده‌فروشی»، «صنعت و املاک و مستغلات و کسب و کار» شده است. افزایش اشتغال این بخش‌ها در اثر افزایش سطح صادرات به ترتیب برابر ۱۱۲۷۷۰ نفر، ۴۴۸۷۱ و ۱۹۹۲۵ نفر بوده است. یکی از دلایل این امر به دلیل بالا بودن ارتباط پیشین اشتغال (forward linkages) این سه بخش با سایر بخش‌های اقتصادی است (جمع سطری حاصلضرب دو ماتریس ضریب مستقیم اشتغال مناطق شهری در ماتریس معکوس لئونتیف یا همان ماتریس e.C). به این ترتیب هر یک واحد صادرات در کل اقتصاد (در همه بخش‌های اقتصادی) اشتغال مناطق شهری در این بخش‌ها با شدت بالاتری افزایش می‌یابد. ضرایب ارتباط پیشین اشتغال بخش‌ها در این سه بخش عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، صنعت و املاک و مستغلات و کسب و کار به ترتیب برابر ۲۷، ۴ و ۱۶ می‌باشد.

اثرگذاری ترکیب و حجم صادرات بر تقاضای نیروی کار ... (رمضان حسین زاده) ۵۷

جدول (۳): اثر تغییر صادرات (سطح و ترکیب) بر اشتغال به تفکیک مناطق در بخش‌های مختلف اقتصادی (نفر)

بخش‌ها	مناطق شهری		مناطق روستایی	
	اثر سطح	اثر ترکیب	اثر سطح	اثر ترکیب
کشاورزی و ماهیگیری	۱۳۵۸۱	۱۶۵۰۶	۵۰۰۱۲	۶۰۷۸۰
معادن	۷۷۵۱	-۱۶۳۶۲	۲۴۷۵	-۵۲۲۵
صنعت	۴۴۸۷۱	۲۵۷۶۷	۱۲۷۶۸	۷۳۳۲
آب، برق و گاز	۶۳۴۵	۸۲۶۴۳	۱۱۴۵	۱۴۹۱۳
ساختمان	۲۳۹۰	-۲۲۴۶۷	۱۱۶۱	-۱۰۹۱۲
عمده فروشی و خرده فروشی	۱۱۲۷۷۰	۹۴۱۴۳۹	۱۷۰۵۷	۱۴۲۳۹۶
حمل و نقل و ارتباطات	۱۹۶۰۲	۱۰۹۳۷۰	۵۲۲۸	۲۹۱۷۱
تامین جاب و غذا	۵۸۸۴	۹۵۱۰۴	۱۱۴۲	۱۸۴۶۳
فعالیت‌های مالی و بیمه	۳۷۹۴	۲۰۰۳۷	۲۱۱	۱۱۱۳
املاک، مستغلات و کسب و کار	۱۹۹۲۵	۲۳۰۱۷۶	۱۹۹۵	۲۳۰۴۶
امور عمومی و دفاع	۱۴۳۲	-۲۲۷۳۲	۳۰۲	-۴۸۰۱
آموزش	۱۶۵۲	-۵۵۵۰	۱۹۶	-۶۶۰
بهداشت	۵۷۰	-۳۶۸۴	۶۸	-۴۳۸
سایر خدمات	۲۴۲۹	-۸۰۶۸	۳۹۴	-۱۳۰۹
مجموع	۲۴۲۹۹۶	۱۴۴۲۱۷۹	۹۴۱۵۴	۲۷۳۸۷۰

منبع: محاسبات تحقیق

اثر تغییر ترکیب صادرات (یا ثبات سطح صادرات) بر اشتغال در مناطق شهری در ۸ بخش از ۱۴ بخش مورد مطالعه مثبت بوده و موجب افزایش اشتغال این بخش‌ها شده است و در ۶ بخش دیگر موجب کاهش اشتغال شده است. تغییر ترکیب صادرات بیشترین اثر منفی را بر اشتغال در مناطق شهری در بخش‌های امور عمومی و دفاع، ساختمان و معادن داشته است. میزان کاهش اشتغال این بخش‌ها در مناطق شهری در اثر این عامل به ترتیب ۲۲۷۳۲، ۲۲۴۶۴ و ۱۶۳۶۲ نفر بوده است. کاهش اشتغال این بخش‌ها در اثر این عامل به دلیل کاهش سهم این بخش‌ها از کل صادرات کشور بین دو سال مورد مطالعه می‌باشد. به عنوان مثال معادن بین دو سال حدود ۱۱ درصد کاهش یافته است. از دیگر دلایل منفی

شدن اثر ترکیب صادرات در این بخش‌ها می‌تواند به این علت باشد که سهم بخش‌های صادراتی مرتبط با بخش ساختمان (بخش پیشین و پسین) از کل صادرات در طی دور مورد مطالعه کاهش یافته و این امر موجب کاهش تقاضا برای مسکن و ساختمان شده و اشتغال در این بخش کاهش یابد.

اثر تغییر سطح صادرات (با ثبات ترکیب صادرات) موجب افزایش اشتغال در مناطق روستایی به میزان ۹۴۱۵۴ نفر شده است. اشتغال مناطق روستایی در بخش‌های کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری، عمده فروشی و خرده فروشی و صنعت بیشترین تاثیر مثبت را از افزایش سطح صادرات داشته‌اند. افزایش اشتغال مناطق روستایی در این بخش‌ها به ترتیب برابر ۵۰۰۱۲ نفر، ۱۷۰۵۷ و ۱۲۷۶۸ نفر بوده است. یکی از دلایل اساسی افزایش اشتغال مناطق روستایی در اثر افزایش سطح صادرات در این بخش‌ها، بالا بودن ضریب تکاثر اشتغال این بخش‌ها در مناطق روستایی نسبت به سایر بخش‌ها می‌باشد. ضریب تکاثر اشتغال بخش کشاورزی در مناطق روستایی (۵/۶۲) بالاترین مقدار را در بین بخش‌های مختلف اقتصادی دارد. ضریب اشتغال بخش عمده فروشی و خرده فروشی نیز با ضریب تکاثر اشتغال ۳/۲۴ در رتبه دوم از نظر اشتغال زایی مستقیم و غیرمستقیم در مناطق روستایی قرار دارد. کمترین افزایش اشتغال مناطق روستایی در اثر افزایش صادرات در دو بخش آموزش و بهداشت بوده است. افزایش اشتغال این دو بخش در اثر این عامل به ترتیب برابر ۱۹۶ و ۶۸ نفر بوده است.

اثر تغییر سطح صادرات (با ثبات ترکیب صادرات) و تغییر ترکیب صادرات (با ثبات سطح صادرات) بر اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران به تفکیک سطوح مختلف تحصیلات نیروی کار بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۸۵ در جدول (۴) نشان داده شده است. بر اساس اطلاعات جدول، تغییر سطح صادرات (با ثبات ترکیب صادرات) موجب افزایش کل اشتغال افراد با تحصیلات دانشگاهی به مقدار ۳۹۳۱۴ نفر شده است. تغییر ترکیب صادرات نیز موجب افزایش اشتغال افراد با تحصیلات دانشگاهی به میزان ۲۱۴۶۴۴ نفر شده است.

اشتغال افراد با تحصیلات دانشگاهی در همه بخش‌های اقتصادی در اثر افزایش سطح صادرات، افزایش یافته است. بیشترین افزایش تقاضا برای افراد با تحصیلات عالی در اثر افزایش صادرات در بخش‌های عمده فروشی و خرده فروشی، املاک و مستغلات و کسب و کار و صنعت بوده است. افزایش اشتغال افراد با آموزش عالی در این بخش‌ها به ترتیب

اثرگذاری ترکیب و حجم صادرات بر تقاضای نیروی کار ... (رمضان حسین زاده) ۵۹

برابر ۹۷۲۲ نفر، ۷۵۵۶ و ۶۳۴۰ نفر می باشد. بررسی ضرایب تکاثر اشتغال برای افراد با تحصیلات دانشگاهی (جمع سطری ماتریس e.C برای افراد با تحصیلات دانشگاهی) نشان می دهد که سه بخش مذکور دارای بالاترین ضریب ایجاد اشتغال برای افراد با تحصیلات دانشگاهی را دارند. به عنوان مثال ضریب تکاثر اشتغال برای افراد با تحصیلات دانشگاهی در بخش خدمات کسب و کار و املاک و مستغلات برابر ۵/۱۲ واحد (بالاترین مقدار در بین بخش های اقتصادی) است. کمترین افزایش تقاضا برای اشتغال افراد با تحصیلات عالی در اثر افزایش سطح صادرات متعلق به بخش های خدمات تامین جا و غذا (۴۵۸ نفر)، خدمات بهداشت (۳۵۶ نفر) و ساختمان (۲۲۲ نفر) می باشد.

تغییر ترکیب صادرات موجب افزایش تقاضای نیروی کار با تحصیلات آموزش عالی در ۸ بخش از ۱۴ بخش مورد بررسی شده است. بیشترین افزایش تقاضا برای افراد با تحصیلات عالی در اثر تغییر ترکیب صادرات در بخش املاک، مستغلات و سایر کسب و کارها بوده است. تقاضای نیروی کار با تحصیلات عالی در این بخش برابر ۸۷۲۸۷ نفر بوده است. بیشترین کاهش تقاضا برای نیروی کار با تحصیلات عالی در اثر تغییر ترکیب صادرات در بخش های معدن (۵۵۲۰ نفر) و امور عمومی و دفاع (۱۱۰۷۱ نفر) بوده است.

جدول (۴): اثر تغییر صادرات بر اشتغال به تفکیک سطح تحصیلات در بخش های مختلف اقتصادی (نفر)

بخش ها	تحصیلات دانشگاهی		تحصیلات کمتر از دانشگاهی	
	اثر سطح	اثر ترکیب	اثر سطح	اثر ترکیب
کشاورزی و ماهیگیری	۲۱۲۸	۲۵۸۶	۶۱۴۶۶	۷۴۷۰۰
معدن	۲۶۱۵	-۵۵۲۰	۷۶۱۱	-۱۶۰۶۷
صنعت	۶۳۴۰	۳۶۴۱	۵۱۲۹۹	۲۹۴۵۸
آب، برق و گاز	۲۷۰۷	۳۵۲۵۵	۴۷۸۳	۶۲۳۰۱
ساختمان	۲۲۲	-۲۰۸۵	۳۳۲۸	-۳۱۲۹۳
عمده فروشی و خرده فروشی	۹۷۲۲	۸۱۱۶۶	۱۲۰۱۰۴	۱۰۰۲۶۶۹
حمل و نقل و ارتباطات	۲۴۲۲	۱۳۵۱۶	۲۲۴۰۹	۱۲۵۰۳۲
تامین جا و غذا	۴۵۸	۷۴۰۹	۶۵۶۲	۱۰۶۰۷۰
فعالیت های مالی و بیمه	۲۱۳۹	۱۱۲۹۵	۱۸۶۶	۹۸۵۴
املاک، مستغلات و کسب و کار	۷۵۵۶	۸۷۲۸۷	۱۴۳۶۴	۱۶۵۹۳۴

۶۹۷	-۱۱۰۷۱	۱۰۳۷	-۱۶۴۶۳	امور عمومی و دفاع
۱۴۳۰	-۴۸۰۶	۴۱۸	-۱۴۰۳	آموزش
۳۵۶	-۲۳۰۰	۲۸۲	-۱۸۲۲	بهداشت
۵۲۱	-۱۷۳۰	۲۳۰۲	-۷۶۴۷	سایر خدمات
۳۹۳۱۴	۲۱۴۶۴۴	۲۹۷۸۳۱	۱۵۰۱۳۲۳	مجموع

منبع: محاسبات تحقیق

افزایش سطح صادرات (با ثبات ترکیب صادرات) و تغییر ترکیب صادرات (با ثبات سطح صادرات) به ترتیب موجب افزایش تقاضا برای اشتغال افراد با تحصیلات کمتر از سطح آموزش عالی به میزان ۲۹۷۸۳۱ نفر و ۱۵۰۱۳۲۳ نفر شده است. اثر افزایش سطح صادرات موجب بیشترین افزایش تقاضا برای نیروی کار با تحصیلات کمتر از آموزش عالی در بخش‌های عمده فروشی و خرده فروشی (۱۲۰۱۰۴ نفر)، کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری (۶۱۶۴۴ نفر) و صنعت (۵۱۲۹۹ نفر) شده است. کمترین افزایش تقاضا برای نیروی کار در این گروه در اثر این عامل نیز در بخش‌های آموزش (۴۱۸ نفر) و بهداشت (۲۸۲ نفر) شده است.

تغییر ترکیب صادرات موجب بیشترین افزایش تقاضا برای نیروی کار با تحصیلات کمتر از آموزش عالی در بخش‌های عمده فروشی و خرده فروشی (۱۰۰۲۶۶۹ نفر)، املاک و مستغلات و کسب و کار (۱۶۵۹۳۴ نفر) و بخش حمل و نقل و ارتباطات (۱۲۵۰۳۲ نفر) شده است. بیشترین کاهش اشتغال افراد با تحصیلات کمتر از آموزش عالی در اثر تغییر ترکیب صادرات در بخش‌های معدن (۱۶۰۶۷ نفر)، امور عمومی و دفاع (۱۶۴۶۳ نفر) و ساختمان (۳۱۲۹۳ نفر) می‌باشد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات تحقیق

هدف این مطالعه بررسی اثر تغییر ترکیب و سطح صادرات بر اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی در اقتصاد ایران به تفکیک مناطق شهری و روستایی و همچنین سطح مختلف تحصیلات با استفاده از تحلیل داده-ستانده بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۸۵ می‌باشد. بر اساس نتایج تحقیق تغییر ترکیب صادرات موجب افزایش اشتغال در مناطق شهری و روستایی و همچنین اشتغال افراد با تحصیلات عالی و کمتر از سطح آموزش عالی شده است. تاثیر

تغییر ترکیب صادرات بیشتر از تغییر سطح صادرات بوده است. بر این اساس پیشنهاد می شود در مطالعات مختلف و همچنین در برنامه ریزی های کلان اقتصادی بایستی علاوه بر حجم صادرات بر ترکیب و ساختار صادرات نیز توجه ویژه ای شود تا نتایج بهتر و دقیق تری حاصل شود.

بررسی اثر تغییر ترکیب صادرات نشان می دهد که اثر این عامل در هشت بخش مثبت بوده و موجب افزایش اشتغال در مناطق شهری و روستایی و همچنین نیروی کار با سطوح مختلف آموزشی شده است. رتبه افزایش اشتغال در مناطق شهری و روستایی و همچنین نیروی کار با سطوح مختلف آموزشی در اثر تغییر سطح و ترکیب صادرات بستگی به میزان افزایش سهم بخش ها در کل صادرات و همچنین میزان ضرایب فزاینده اشتغال این بخش ها در مناطق مختلف و با سطوح مختلف آموزشی دارد. بنابراین برای برنامه ریزی جهت افزایش اشتغال در مناطق شهری و روستایی و همچنین به تفکیک سطوح مختلف آموزشی نحوه برنامه ریزی و اولویت بندی بخش ها متفاوت از یکدیگر می باشد. به این ترتیب بایستی برای برنامه ریزی جهت افزایش اشتغال در هر گروه (منطقه ای و تحصیلی) بایستی به ضرایب فزاینده این گروه ها در بخش های مختلف توجه نمود. بررسی ضرایب فزاینده اشتغال بخش ها برای تقاضای نیروی کار با سطح آموزش عالی نشان می دهد که بخش های خدمات مستغلات و کسب و کارها (۵/۱۲) و خدمات آموزش (۴/۲۱) به ترتیب بیشترین ضریب فزاینده اشتغال ($\bar{e}_{he.L}$ در رابطه ۱۰) را دارند. بررسی ضریب فزاینده اشتغال بخش های مختلف برای نیروی کار با تحصیلات پایین تر از آموزش عالی ($\bar{e}_{le.L}$ در رابطه ۱۱) نشان می دهد که این ضریب در بخش های عمده فروشی و خرده فروشی (۲۲/۰۳) و خدمات تامین جا و غذا (۱۱/۷۲) بیشترین مقدار را دارد. بنابراین پیشنهاد می شود تا اگر هدف سیاستگذاران افزایش اشتغال بیشتر برای فارغ التحصیلان دانشگاهی باشد، این بخش ها در اولویت قرار گیرند. در این راستا دولت می تواند با سیاست های مناسبی فضای کسب و کار مناسبی برای تشکیل و ایجاد خدمات کسب و کارها فراهم نماید تا علاوه بر افزایش اشتغال فارغ التحصیلان در این بخش و زیربخش های مربوطه موجب تقویت بخش خصوص در اقتصاد نیز بشود.

در راستای افزایش اشتغال ناشی از صادرات نیز می توان پیشنهاد داد که در مورد بخش های صادراتی مانند کشاورزی، صنعتی و معدنی و ... بخش هایی در اولویت قرار

گیرند که ضرایب فزاینده اشتغال بالاتری (برای هر گروه خاص) داشته باشند. در مورد بخش‌های غیرصادراتی یا صادرات پایین مانند ساختمان، املاک و مستغلات و ... نیز پیشنهاد می‌شود تا بخش‌هایی در اولویت قرار گیرند که پیوند پیشین (Backward Linkage) بالاتری با بخش‌های دارای ضریب فزاینده اشتغال بالا، داشته باشند. بنابراین برای افزایش اشتغال هر گروه ناشی از افزایش صادرات، بخش‌هایی در اولویت صادراتی قرار گیرند که با این بخش‌ها، پیوند پیشین (Backward Linkage) بالاتری داشته باشد. به عنوان مثال بخش صنعت به عنوان بخش صادراتی، پیوند پیشین بالاتری با بخش ساختمان در بین بخش غیرصادراتی دیگر مانند بهداشت و املاک و مستغلات و ... دارد. بنابراین با افزایش صادرات صنعتی اشتغال بخش ساختمان و در مرحله بعد اشتغال در کل اقتصاد به میزان بالاتری افزایش خواهد یافت.

کتاب‌نامه

- اسفندیاری، علی اصغر؛ ترحمی، فرهاد. (۱۳۸۸). بررسی اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصادی ایران با تاکید بر بخش کشاورزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۶۷: ۹۳-۱۱۶.
- بزازان، فاطمه و آزادانا، فهیمه. (۱۳۹۷). اثرات اقتصادی ورود گردشگران داخلی به قم (رویکرد داده ستانده دومنطقه‌ای)، مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۲۵: ۸-۲۴.
- بزازان، فاطمه، اسماعیلی، مهناز و فارسی، فرشته. (۱۳۹۹). به بررسی اثرات اقتصادی ورود گردشگران داخلی به استان خراسان رضوی، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۷۶: ۵۵-۸۰.
- ترحمی، فرهاد و صفری، معصومه. (۱۳۹۸). سنجش اشتغال‌زایی صادرات بخش‌های اقتصادی ایران با تاکید بر واردات واسطه‌ای، سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی، ۲: ۱۰۹-۱۲۷.
- خرمی، احمدرضا. (۱۳۹۶). تحقق توسعه اقتصادی از طریق اشتغال بخش کشاورزی (مطالعه موردی استان همدان)، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۵(۹۷): ۲۵-۵۳.
- حسین زاده، رمضان و اسپندار، محمود. (۱۳۹۷). اثر تغییر ساختار صادرات بر تولید بخش‌های اقتصاد ایران: رهیافت تجزیه ساختاری در الگوی داده-ستانده، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۸(۳۲): ۱۳۹-۱۵۰.
- رفیعی دارانی، هادی؛ کهنسال، محمدرضا. (۱۳۹۲). بررسی پتانسیل اشتغال‌زایی بخش کشاورزی در عرصه‌های اقتصاد شهر و روستا (مطالعه موردی: استان خراسان رضوی)، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱(۷): ۲۳-۴۵.

اثرگذاری ترکیب و حجم صادرات بر تقاضای نیروی کار ... (رمضان حسین زاده) ۶۳

عیسی زاده، سعید؛ قدسی، سوده. (۱۳۹۱). محاسبه ضرایب اشتغالزایی بخش گردشگری در اقتصاد ایران: با استفاده از مدل داده-ستانده، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، ۱۷: ۱۷۲-۱۵۱.

عظیمی، سیدرضا. (۱۳۷۹). بررسی اثرات صادرات غیرنفتی بر رشد اقتصادی ایران، برنامه و بودجه، ۹: ۲۷-۵۰.

سلمانی بی شک، محمدرضا، اشکان، المیرا. (۱۳۹۳). اثر صادرات کالاهای صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران، مجله اقتصادی، ۱۴: ۵-۱۶.

فرمانی، مریم؛ دهمرده قلعه نو، نظر و شهرکی، جواد. (۱۳۹۵). شناسایی فعالیت‌های اقتصادی کلیدی استان سیستان و بلوچستان از نظر ایجاد شغل و تولید با استفاده از جدول داده - ستانده، فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد (رشد و توسعه پایدار)، ۲: ۲۳-۵۵.

قاسمی ششده، محمد، مهاجری، پریسا و حدادی نژادیان، قادر. (۱۳۹۷). محاسبه جدول داده ستانده تک منطقه‌ای با روش جدید ترکیبی FLQ-RAS و ضرایب فزاینده اشتغال؛ مطالعه موردی استان کهگیلویه و بویراحمد، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۲۸، ۱-۳۳.

حسین زاده، رمضان و قرنجیک، معصومه (۱۴۰۰). اثر تغییر ارتباطات بین منطقه‌ای بر تغییرات اشتغال: تجزیه ساختاری در مدل داده-ستانده دومنطقه‌ای، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۹۹: ۳۵۷-۳۸۳.

Bazzazan, F., and Azaddana, F. (2018). Economic Impacts of Domestic Tourists Arriving in Qom) Bilingual Input-output Approach. Journal of Tourism Planning and Development. 25. Pp. 8-24.

Bazzazan, F., Ismaili, M, and Farsi, F. (2020). to study the economic effects of domestic tourists entering Khorasan Razavi province, Quarterly Journal of Economic Research. 76. Pp. 55-80.

Bayerl, N., Fritz, O., & Hierlander, R. (2008). Die gesamtwirtschaftlichen Effect der Exports seit1995. Austrian Institute of Economic Research (WIFO). No .11/2008.

Blanchard, E. and Olney, W. W., (2017). Globalization and Human Capital Investment: Export Composition Drives Educational Attainment. Journal of International Economics. 106. Pp. 165-183.

Bhattacharya, T. and Rajeev, M. (2014). Identifying Employment Creating Sectors in India: An Analysis of Input-Output Linkages, The International Center for Development and Decent Work, ICDD Working Papers, Paper No. 12, Available at: www.icdd.uni-kassel.de.

- Campos, R. B. and Guilhoto, J. J. (2019). The socioeconomic impact of low-income housing programs: An interregional input-output model for the state of Sao Paulo and the rest of Brazil, *Habitat International*. 65. Pp. 59-69.
- Deaton, A. and Muellbauer, J. (1980). *Economics and consumer behavior*. New York, Cambridge University Press.
- Esfandiari, A., Tarrahom, F. (1999). Investigating job creation in Iran's economic sectors with emphasis on the agricultural sector. *Agricultural Economics and Development*. 67. Pp. 116-93.
- Farmani, M., Dahmardeh, N., and Shahraki, J. (2016). Identify key economic activities of Sistan and Baluchestan province in terms of job creation and production using input-output table. *Quarterly Journal of Economic Research (Sustainable Growth and Development)*. 2. Pp. 55-23.
- Feenstra, R. C. and Sasahara. A. (2018). The 'China Shock', Exports and U.S. Employment: A Global Input-Output Analysis. *Review of International Economics*. 26. Pp. 1053-1083.
- Fana, M and Villani, D. (2022). Decomposing the Automotive Supply Chain: Employment, Value Added and Occupational Structure. *Structural Change and Economic Dynamics*. 62. Pp. 407-419.
- Fosu, A. K. (1990). Export composition and the impact of exports on economic growth of developing economies, *Economics Letters*, 34 (2), 67-71.
- Ram, R. (1985). Exports and economic growth: Some additional evidence, *Economic Development and Cultural Change*. 33(2). Pp. 415-425.
- Syron, R. and B. Walsh, 1968, The relation of exports and economic growth: A note, *Kyklos*. 21(3). Pp. 541-545.
- Keesing, D. B., (1967). Outward-looking, policies and economic development. *Economic Journal*, 77(306). Pp. 303-320.
- Ghasemi Sheshdeh, M., Mohajeri, P. and Haddadinejadian, Q. (2018). Calculation of single-zone output data table with the new combined method FLQ-RAS and increasing employment coefficients; Case Study of Kohkiluyeh and Boyer-Ahmad Provinces. *Iranian Journal of Applied Economic Studies*. 28. Pp. 1-33.
- Hudcovsky, M. and Kubala, J. (2016). How Important Is Structural Change to Employment Development: A Comparison of Germany vs. Slovakia, 24th IIOA Conference, Korea.
- Incera, A. C., (2017). Drivers of Change in the European Youth Employment: A Comparative Structural Decomposition Analysis. *Economic Systems Research*, 29(4). Pp. 463-485.
- Issa Zadeh, S., Ghodsi, S. (2002). Calculation of employment coefficients of tourism sector in Iran's economy: using data-output model. *Journal of Tourism Management Studies*. 17. Pp. 172-151.
- Khorrani, A. (2017). Realization of economic development through employment of agricultural sector (Case study of Hamadan province). *Agricultural Economics and Development*. 25(97). Pp. 25-53.

- Kiyota, K. (2016). Exports and Employment in China, Indonesia, Japan, and Korea. *Asian Economic Papers* 15. Pp. 57–72.
- Los B., Timmer M. P., & Vries, G. J., (2015). How Important Are Exports for Job Growth in China? A Demand Side Analysis. *Journal of Comparative Economics*. 49(1). Pp. 19-32.
- Makki, S. S., & Somwaru, A. (2004). Impact of foreign direct investment and trade on economic growth: Evidence from developing countries. *American Journal of Agricultural Economics*. 86(3). Pp. 795-801.
- Medina-Smith, E. J. (2001). Is the Export-led Growth Hypothesis Valid for Developing Countries? A Case Study of Costa Rica. *United Nations Conference on Trade and Development*. 4. Pp. 37-42.
- Miller, R. E. and Blair, P. (2009). "Input-Output Analysis: Foundations and Extensions", Cambridge University Press: New York, 2nd edition.
- Pak, M., and Poissonnier, A., (2016). Accounting for technology, trade and final consumption in employment: an Input-Output decomposition, paper presented in 24th International Input-Output Conference, 4-8 July 2016, Korea, Seoul.
- Rafie Darani, H., Kohansal, M., (2003). Investigating the employment potential of the agricultural sector in the fields of urban and rural economics (Case study: Khorasan Razavi province). *Agricultural Economics Research*. 1(7). Pp. 45-23.
- Sasahara, A. (2019). Explaining the Employment Effect of Exports: Value-Added Content Matters, *Journal of the Japanese and International Economies*, Article in Press, <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2019.02.004> .
- Tin, P.B. (2014). A decomposition analysis for labour demand: Evidence from Malaysian manufacturing sector. *WSEAS Transactions on Business and Economics*. 11(1). Pp. 32-41.