

Identifying the Key Economic Activities of Chaharmahal and Bakhtiari Province in the Direction of Regional Development¹

Bahram Sahabi², Sahar Zare Joneghani³, Mehdi Karami⁴

Received: 2020/09/23

Accepted: 2021/05/25

Abstract

Unbalanced growth models emphasize the selection of a key sector and investment in it as a leading sector in order to achieve economic growth and development. Given the limited resources in developing countries, identifying and determining key activities from a policy perspective and adopting a strategy for economic development is important. It has a special feature. Meanwhile, the regions (provinces) in Iran as a vast country have different economic, social and geographical characteristics, and therefore it can be said that planning in each province should be done according to the specific conditions of that province and from this perspective the choice key sectors in each province are of particular importance. For this purpose, in the present study, the sectoral links in the economy of Chaharmahal and Bakhtiari province have been investigated; In which the national output data table of 1390 of the Statistics Center of Iran and regional accounts have been used. The results show that based on the new approach, the agricultural, hunting and forestry sectors and the industrial sector have been obtained as drivers; Attention to the development policies of agricultural-related industries is essential for the growth of the province's economy

Keywords: Regional Input-Output Data Table, Chaharmahal and Bakhtiari Province, Traditional Approach, Hypothetical Elimination Approach.

JEL Classification: R15 .R20 .A1.

1. DOI: 10.22051/ieda.2021.33212.1254

2. Associate Professor, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (sahabi_b@modares.ac.ir).

3. Ph.D. Student, Department of Monetary Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (sahar.zare@modares.ac.ir).

4. Head of Microeconomics Models Department, Ministry of Economy and Finance. (meh.karami@gmail.com).

مقاله پژوهشی

شناسایی فعالیت‌های اقتصادی کلیدی استان چهارمحال و بختیاری در راستای توسعه منطقه‌ای^۱

بهرام سحابی^۲، سحر زارع‌جونقانی^۳ و مهدی کرمی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۰۲

چکیده

مدل‌های رشد نامتوازن بر انتخاب بخش کلیدی و سرمایه‌گذاری در آن بعنوان بخش پیشرو در راستای تحقق رشد و توسعه اقتصادی تأکید دارد و با توجه به محدودیت منابع در کشورهای در حال توسعه، شناسایی و تعیین فعالیت‌های کلیدی از منظر سیاست‌گذاری و اتخاذ استراتژی در راستای توسعه اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این در حالی است که مناطق (استان‌ها) در ایران به عنوان یک کشور پهناور از ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و جغرافیایی متفاوتی برخوردارند و بر همین اساس می‌توان گفت برنامه‌ریزی توسعه استانی باید مبتنی بر وضعیت فعالیت‌های اقتصادی و شرایط هر استان باشد. از این منظر انتخاب بخش‌های کلیدی در هر استان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به همین منظور در مطالعه حاضر به بررسی پیوندهای بخشی در اقتصاد استان چهارمحال و بختیاری پرداخته شده است؛ که در آن از جدول داده ستانده ملی سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران و حساب‌های منطقه‌ای استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که بر اساس رویکرد نوین بخش‌های کشاورزی، شکار و جنگلداری و بخش صنعت بعنوان پیشران به دست آمده‌اند؛ توجه به سیاست‌های توسعه صنایع وابسته به کشاورزی در جهت رشد اقتصاد استان ضروری است.

واژگان کلیدی: توسعه منطقه‌ای، جدول داده ستانده منطقه‌ای، استان چهارمحال و بختیاری، رویکرد سنتی، رویکرد حذف فرضی.

طبقه‌بندی موضوعی: *A1, R20, R15*

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/ieda.2021.33212.1254

۲. دانشیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (sahabi_b@modares.ac.ir)

۳. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد پولی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (sahar.zare@modares.ac.ir)

۴. رئیس گروه مدل‌های مبتنی بر اقتصاد خرد، وزارت امور اقتصاد و دارایی، (meh.karami@gmail.com)

مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی در کلیه کشورها، اعم از توسعه‌یافته و در حال توسعه، بدون داشتن یک الگوی مناسب و مبتنی بر واقعیات اقتصادی جامعه جهت برنامه‌ریزی بهینه برای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی پایدار، امکان‌پذیر نخواهد بود. در همین چارچوب، بسیاری از کشورها در دهه‌های اخیر از ابزار برنامه‌ریزی اعم از دستوری و ارشادی برای تسریع در رشد اقتصادی استفاده نموده‌اند.

جدول داده - ستانده به عنوان یک پایه آماری و الگوی تحلیلی، ابزار مناسبی برای برنامه‌ریزی بوده است. در ایران نیز از جدول داده - ستانده در چارچوب برنامه‌های توسعه در پیش و پس از انقلاب اسلامی، مورد توجه سیاستگذاران بوده است. اما باید توجه داشت که ایران کشور همگنی نبوده و مناطق (استان‌ها) در ایران از ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و جغرافیایی متفاوتی برخوردارند و بر همین اساس می‌توان گفت، برنامه‌ریزی در هر استان باید با توجه به شرایط خاص آن استان صورت گیرد. پرواضح است که ساختار اقتصادی و منابع در دسترس در استان‌های همچون تهران، مازندران و سیستان و بلوچستان، تفاوت بسیار با یکدیگر دارند و از این منظر نگاه و استراتژی رشد یکسان به تمام استان‌های کشور، می‌تواند سبب استفاده ناکارا از منابع شود.

از این رو، در شرایطی که امکان بررسی اقتصاد مناطق به صورت مجزا وجود داشته باشد، این اقدام می‌تواند به استفاده کارا تر از منابع محدود کشور منجر شود. این موضوع با توجه به مشکلات ناشی از تحریم در کشور از اهمیت مضاعفی برخوردار می‌گردد. با توجه به این موارد، تدوین جدول داده - ستانده استانی، می‌تواند گام مهمی در جهت برنامه‌ریزی دقیق‌تر در استان‌ها، به عنوان یک منطقه مشخص (با توجه به تقسیمات جغرافیایی و مدیریت اقتصادی واحد) باشد.

از آنجایی که بسیاری از کشورها از جمله ایران، با محدودیت منابع مواجه هستند، استفاده از راهکار استراتژی رشد نامتوازن، می‌تواند اقدام مؤثری در راستای استفاده بهتر از منابع محدود باشد. در چارچوب این استراتژی، سرمایه‌گذاری باید در به سمت بخش‌هایی هدایت شود که رشد آنها بتواند تأثیر زیادی بر سایر بخش‌ها داشته باشد و بخش‌های بیشتری از رشد آنها منتفع شوند.

در همین راستا، شناسایی بخش‌های کلیدی یا پیشرو، می‌تواند گام مؤثری در راستای رسیدن به این هدف باشد. جدول داده - ستانده با توجه به ویژگی‌های خود، می‌تواند ابزار مناسب در جهت شناسایی بخش‌های کلیدی و پیشرو باشد. در صورتی که جدول داده - ستانده منطقه‌ای در دسترس باشد، می‌توان با استفاده از آن، بخش‌های کلیدی یا پیشرو را در سطح مناطق نیز شناسایی نمود و از این منظر، برای هر منطقه با توجه به ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و جغرافیایی آن، اقدام به برنامه‌ریزی و سیاستگذاری نمود. استفاده از الگوهای داده - ستانده در سطح استانی یا منطقه‌ای، نیازمند در دسترس بودن جدول داده - ستانده استانی است. به دلیل محدودیت‌های آماری، زمان‌بر و هزینه‌بر بودن و احتیاج به نیروی کار متخصص، امکان استفاده از روش آماری موجود نمی‌باشد؛ در نتیجه، در دهه ۱۹۵۰، تصمیم به تدوین جدول داده - ستانده با استفاده از روش‌های غیر آماری شد. از بین روش‌های غیر آماری، روش AFLQ* با توجه به آمارهای منطقه‌ای موجود در کشور، مناسب‌ترین روش است. اگر چه مطالعاتی با استفاده از جدول

داده - ستانده منطقه‌ای برای تعدادی از استان‌های کشور انجام گرفته، اما تاکنون مطالعه‌ای در استان چهارمحال و بختیاری در کشور صورت نگرفته، و به همین دلیل، روش مذکور مبنای محاسبه داده - ستانده استان چهارمحال و بختیاری برای سال ۱۳۹۰ در این مقاله، قرار گرفته است.

هدف مقاله حاضر، برآورد جدول داده - ستانده منطقه‌ای استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۰ به روش *AFLQ می‌باشد. محاسبه جداول منطقه‌ای با روش *AFLQ و بررسی پیوندهای بخشی در اقتصاد با استفاده از دو رویکرد سنتی و حذف فرضی بوده و برای این منظور، جدول داده - ستانده ملی سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران، مبنای محاسبات قرار گرفته است.

این جدول، آخرین جدول داده - ستانده مرکز آمار ایران بوده که با توجه به فرض ثابت بودن ضرایب فنی در جدول داده - ستانده، می‌توان تغییرات ساختاری را کم و قابل اغماض در نظر گرفت. به‌منظور دستیابی به هدف فوق، سازماندهی مقاله بدین قرار است: نخست مقدمه قرار دارد و در بخش دوم، مبنای نظری تحقیق بیان می‌گردد. در بخش سوم، مدل مورد استفاده ارائه می‌شود. بخش چهارم، به پایه‌های آماری، محاسبات پژوهش و تحلیل نتایج می‌پردازد و نهایتاً بخش پنجم، به نتیجه‌گیری اختصاص خواهد داشت.

مبنای نظری و پیشینه پژوهش

مبنای نظری

واسیلی لئونتیف با انتشار کتاب "ساختار اقتصاد آمریکا"، پایه‌گذار روش جدیدی در علم اقتصاد گردید که بعدها تحت عنوان جدول داده - ستانده در جهان شناخته شد (هرچند لئونتیف را بنیان‌گذار این روش می‌دانند، اما اسکار لانگه ادعا می‌کند که تحلیل لئونتیف، حالت ساده‌تر و گسترده‌تر از تقسیم‌بندی مارکس است؛ بدین معنی که بخش‌های تولیدی به دو بخش تولیدکننده ابزار تولیدی و تولیدکننده کالاهای مصرفی تقسیم می‌شوند).

لئونتیف ابتدا بحث نسبتاً ساده‌ای را مطرح نمود، اما بعدها این روش، مبنایی برای بسیاری از تحلیل‌های اقتصادی گردید و به سرعت در سراسر جهان گسترش یافت، به نحوی که بسیاری از مباحث اقتصادی را در بر گرفت و محققان بسیاری روی آن کار کردند. این پیشرفت‌ها در دو زمینه کاربردی و نظری صورت پذیرفت؛ از جنبه کاربردی، بیان گسترده‌تری از حساب‌های ملی است و از جنبه نظری، به مباحث عمومی والراس ربط دارد (سوری، ۱۳۸۴).

جدول داده - ستانده به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین تکنیک‌های حسابداری اقتصادی، نحوه ارتباط و تعامل متقابل فعالیت‌های گوناگون اقتصادی درون یک سیستم اقتصادی را بیان می‌کند. بر این اساس؛ اگرچه تشکیل جدول داده - ستانده منطقه‌ای به دلایل متعدد از جمله آمار و اطلاعات در زمینه ساخت اقتصادی مناطق، امری دشوار به نظر می‌رسد، اما در مجموع، مدل داده - ستانده، یکی از بهترین و کارآمدترین روش‌های کمی در برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای محسوب می‌گردد؛ زیرا با طرح‌ریزی جداول

منطقه‌ای، می‌توان عموم کاربردهای الگوی داده - ستانده را برای ساختار اقتصاد مناطق نیز مورد استفاده قرار داد.

جداول داده - ستانده منطقه‌ای، دارای کاربردهای گسترده‌ای می‌باشند، این‌گونه جداول برای تحلیل ضرایب تعدیل یک یا چند منطقه، بازخوردهای مختلف منطقه‌ای و تحلیل‌های مربوط به محیط زیست، مفید خواهند بود. همچنین با استفاده از جدول، امکان پیگیری اثرات تغییر در اجزاء تقاضای نهایی (مصرف خانوارها، مخارج دولت، تشکیل سرمایه، تغییر در موجودی کالا و خدمات خالص صادرات) یک منطقه بر هر یک از بخش‌های اقتصادی همان منطقه یا مناطق دیگر، وجود خواهد داشت (پیراسته و خوش اخلاق، ۱۳۸۲).

به طور خلاصه، امروزه جدول داده - ستانده به عنوان یکی از ابزارهای قدرتمند در امر برنامه‌ریزی مناطق شناخته می‌شود و در کشورهای مختلف جهان نظیر استرالیا، کانادا، انگلستان و اسپانیا، با استفاده از آن به تحلیل و ارزیابی تأثیر تغییر پدیده‌ها بر اقتصادهای محلی و منطقه‌ای پرداخته می‌شود (همان منبع).

پژوهشگران حوزه داده - ستانده، روش‌های متعدد محاسبه فعالیت‌های کلیدی را به دو دسته سنتی و نوین تقسیم نموده‌اند که در ادامه به شرح آنها پرداخته شده است:

پیوندهای سنتی

شاخص پیوند سنتی به دو پیوند تقسیم می‌شود:

۱- پیوند پیشین^۱ (طرف تقاضا): این شاخص، بیان کننده آن است که نهاده‌های تولید بخش مذکور از کجا می‌آیند و نشان‌دهنده وابستگی یک بخش به سایر بخش‌ها است؛

۲- پیوند پسین^۲ (طرف عرضه): شاخص پیوند پیشین، مبین آن است که تولیدات بخش مذکور به کجا می‌روند و لذا نشان‌دهنده وابستگی دیگر بخش‌ها به بخش مورد نظر است.

شاخص پیوندهای سنتی طرف تقاضا و عرضه، شامل شاخص پیوند مستقیم، شاخص پیوند مستقیم و غیرمستقیم، شاخص پیوند مستقیم و غیرمستقیم نرمال شده‌اند. برای تعیین بخش کلیدی، می‌باید به شاخص پیوند مستقیم و غیرمستقیم نرمال شده رجوع کرد. هر چه شاخص مذکور برای هر بخش، از یک بزرگ‌تر باشد، آن بخش پیوند عرضه (تقاضای) بزرگ‌تری دارد و به این بخش‌ها، بخش‌های کلیدی طرف عرضه (تقاضا) می‌گویند و تأثیرگذاری آن بخش بر سایر بخش‌ها بیشتر است (معاونت پژوهش‌های اقتصادی، ۱۳۹۴).

به‌طور کلی، می‌توان گفت پیوندهای سنتی، فقط از ساختارهای تولیدی برای شناسایی بخش‌های کلیدی در اقتصاد، استفاده می‌کنند و بقیه حساب‌ها مانند تقاضای نهایی و ارزش افزوده را لحاظ نمی‌کنند،

1. Backward linkage
2. Forward linkage

به همین دلیل به آنها پیوندهای سنتی می‌گویند. از مهم‌ترین شاخص‌هایی که برای محاسبه ارتباط پیشین و پسین مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارتند از:

پیوندهای پیشین مستقیم و غیرمستقیم نرمال شده

این شاخص، نشان می‌دهد که محصول نهایی یک بخش، به چه میزان در بخش‌های دیگر به عنوان نهاده واسطه مورد استفاده قرار می‌گیرد. افزایش قابل دسترسی به هر کالا مانند کالای زام، تولید بیشتر کالاهایی را که در تولید آنها کالای زام به عنوان یک نهاده واسطه‌ای به کار می‌رود، ممکن می‌سازد. این شاخص از حاصل ضرب تعداد بخش‌های جدول داده - ستانده در جمع سطری ماتریس معکوس لئونتیف برای بخش مورد نظر و تقسیم بر جمع کل ماتریس معکوس لئونتیف محاسبه می‌شود. هر اندازه یک بخش برای سایر بخش‌های دیگر، نهاده واسطه بیشتری تولید کند، این شاخص برای آن بیشتر است؛ که به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$NDIBL_j = (n \sum_{i=1}^n r_{ij}) / (\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n r_{ij}) \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

که در آن، $r_{ij} = (I - A)^{-1}$ ماتریس معکوس لئونتیف و A ماتریس ضرایب فنی را نشان می‌دهد. اگر صورت، بزرگ‌تر از مخرج (میانگین پیوند پیشین مستقیم و غیرمستقیم کل بخش‌ها) باشد، بزرگ‌تر از واحد است. اگر شاخص مذکور هر بخش، بزرگ‌تر از واحد باشد، بخش‌های کلیدی از جهت تقاضا هستند و اگر کوچک‌تر از واحد باشد، بخش‌های کم اهمیت هستند؛ یعنی پیوند قوی با سایر بخش‌ها را ندارند (راسموسن^۱، ۱۹۵۶).

پیوندهای پسین مستقیم و غیرمستقیم نرمال شده

این شاخص، از حاصل ضرب تعداد بخش‌های جدول داده - ستانده در جمع ستونی ماتریس معکوس لئونتیف برای بخش مورد نظر و تقسیم بر جمع کل ماتریس معکوس لئونتیف، محاسبه می‌شود:

$$NDIFL_i = (n \sum_{j=1}^n c_{ij}) / (\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n c_{ij}) \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

که در آن، $c_{ij} = (I - B)^{-1}$ ماتریس معکوس گش و یا ماتریس ضرایب فزاینده عرضه محور است و B ماتریس ضرایب عرضه بخشی است.

هر چه شاخص مذکور برای هر بخش بزرگتر از واحد باشد، آن بخش پیوند عرضه بزرگتری دارد و به این بخش‌ها، بخش‌های کلیدی طرف عرضه می‌گویند و تأثیرگذاری آن بخش بر سایر بخش‌ها بیشتر است و به عبارت دیگر، ارتباط بیشتری را با بخش‌های دیگر در زمینه خرید نهادهای واسطه‌ای دارد. پایین‌تر از واحد بودن این شاخص نیز بیانگر کمتر بودن اثر بخش مذکور نسبت به میانگین سایر بخش‌ها می‌باشد (همان منبع).

پیوندهای نوین

روش نوین (روش حذف فرضی)، تصویر واقع بینانه‌تری از عملکرد و ساختار بخش‌های اقتصادی به دست می‌دهد؛ زیرا برخلاف سایر روش‌ها، سنجش اهمیت بخش‌ها بر مبنای دو مؤلفه مبادلات واسطه‌ای و اندازه تقاضای نهایی و اندازه ارزش افزوده بخش‌ها است. چنین روشی در الگوی داده - ستانده، به وسیله حذف سطر و ستون مربوط به بخش زام از ماتریس ضرایب فنی A ، قابل مدل‌سازی است. در این الگو، پس از حذف سطر و ستون مورد نظر از ماتریس ضرایب فنی و تشکیل ماتریس \bar{A} با ابعاد $(n-1) \times (n-1)$ و ماتریس تقاضای نهایی \bar{y} با ابعاد $1 \times (n-1)$ ، ستانده کاسته شده از رابطه $\bar{X} = (I - \bar{A})^{-1} \bar{y}$ قابل محاسبه خواهد بود. چنانچه ستانده کاسته شده (با فرض حذف بخش زام) از ستانده کل اقتصاد $X = (I - A)^{-1} y$ (با فرض وجود تمام بخش‌ها) کسر شود، معیاری کلی برای اندازه‌گیری پیوند بخش زام با کل اقتصاد حاصل می‌کند (عطوان، ۱۳۸۶).

به اعتقاد سلا^۱، می‌توان تمامی بخش‌های اقتصاد را به دو گروه تقسیم‌بندی کرد؛ گروه اول (x_1) شامل بخش‌هایی می‌شود که از اقتصاد خارج می‌گردند و گروه دیگر (x_2) بخش‌های اقتصاد را در بر می‌گیرد. با این فرض، می‌توان معادله اساسی لئونتیف را که به صورت $x = Ax + f$ است، باز نویسی نمود. در رویکرد تقاضا محور لئونتیف، پیوند کل و تجزیه آن به پیوند پیشین و پیوند پسین، تنها بر مبنای ارزش واقعی تقاضای نهایی حاصل می‌شود؛ از این رو، از شاخص دیگری برای رفع این نارسایی استفاده شده است. شاخص مذکور بر مبنای الگوی عرضه محور گش است و در آن، مقدار واقعی ارزش افزوده فعالیت‌ها در نظر گرفته می‌شود (بانویی و همکاران، ۱۳۸۶).

روش نوین، علاوه بر ساختار تولیدی، تقاضای نهایی و ارزش افزوده را نیز مد نظر قرار می‌دهد. یکی از روش‌های مدرن، روش حذف فرضی می‌باشد.

روش حذف فرضی^۲

روش حذف فرضی، تصویر واقع بینانه‌تری از عملکرد و ساختار بخش‌های اقتصادی به دست می‌دهد؛ زیرا برخلاف سایر روش‌ها، سنجش اهمیت بخش‌ها بر مبنای دو مؤلفه مبادلات واسطه‌ای و اندازه تقاضای نهایی و اندازه ارزش افزوده بخش‌ها است.

روش حذف فرضی، این مساله را برجسته می‌کند که تکنولوژی واسطه‌ای، ریشه در مبادلات واسطه‌ای بین بخشی دارد و به تنهایی نمی‌تواند ملاک سنجش بخش‌های کلیدی قرار گیرد و ضروری است، اندازه تقاضای نهایی و ارزش افزوده بخش‌ها در کنار بررسی پیوندها مدنظر قرار گیرد. بنابراین انتظار می‌رود، نتایج به دست آمده، تصویر متفاوتی از عملکرد اقتصادی بخش‌ها را نشان می‌دهد.

1. Cella
2. Hypothetical Extraction Method

این روش برای اولین بار در ۱۹۶۸ توسط استراسرت^۱ جهت بررسی حذف یک بخش بر کاهش ستانده کل اقتصاد معرفی شد. منظور از حذف، در واقع حذف یک بخش و یا حذف مجموعه‌ای از بخش‌های همگن در یک زمان در سطح ملی است. همچنین در تحلیل‌های منطقه‌ای، حذف می‌تواند حذف یک منطقه و یا حذف یک بخش در یک منطقه در نظر گرفته شود. بر این اساس، اگر حذف یک بخش، اثر بارزی بر ستانده کل داشته باشد، بخش موردنظر، اهمیت خاصی در اقتصاد دارد و اگر این تأثیر اندک باشد، بدین معنا است که بخش مذکور، اهمیت ناچیزی در اقتصاد دارد.

تاکنون مطالعات متعددی در خصوص روش‌های مختلف حذف انجام شده که از آن جمله، می‌توان به پژوهش‌های سلا^۲ (۱۹۸۴)، میلر و مارفان^۳ (۱۹۸۱)، دیازنباخر و واندربلیندن^۴ (۱۹۹۷)، میلر و لهر^۵ (۲۰۰۱) و دیازنباخر و لهر^۶ (۲۰۱۳) اشاره نمود (معاونت پژوهش‌های اقتصادی، ۱۳۹۴).

با توجه به دامنه حذف، خصوصیات مشترک روش‌شناسی و معیارهای اندازه‌گیری پیوندهای پسین، پیشین و پیوند کل، می‌توان روش‌های حذف را در سه گروه کلی طبقه‌بندی نمود: ۱- حذف کامل سطر و ستون یک بخش و یا مجموعه‌ای از بخش‌های همگن؛ ۲- حذف فقط سطر و ستون همزمان مبادلات بین بخشی یک بخش یا مجموعه‌ای از بخش‌های همگن از منظر بخش خریدار و بخش تقاضاکننده با حفظ مبادلات درون‌بخشی؛ ۳- حذف کامل سطر یک بخش و یا مجموعه‌ای از بخش‌های همگن از منظر بخش فروشنده یا حذف کامل ستون یک بخش و یا مجموعه‌ای از بخش‌های همگن از منظر بخش تقاضاکننده (بانویی و همکاران، ۱۳۸۶).

با توجه به انعطاف‌پذیری گروه دوم در اندازه‌گیری پیوند کل و تجزیه آن به پیوندهای پسین و پیشین فقط بر مبنای الگوهای طرف تقاضای لئونتیف و همچنین انعطاف‌پذیری در اندازه‌گیری پیوند پسین در الگوی طرف تقاضای لئونتیف و پیوند پیشین در الگوی طرف عرضه گش (همان منبع). در مطالعه حاضر برای محاسبه پیوندها از روش حذف گروه دوم استفاده شده است.

روش حذف همزمان مبادلات بین بخشی یک بخش با بخش‌های دیگر

معادله تراز الگوی لئونتیف $(x = Ax + y)$ در قالب ماتریس برای اقتصادی با تنها دو بخش به صورت (۳) است:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (3)$$

در صورتی که رابطه‌ای بین دو بخش وجود نداشته باشد (یعنی بخش ۱ خرید و فروشی با بخش ۲ نداشته باشد)، معادله (۳) به معادله (۴) تبدیل می‌شود:

1. Strassert
2. Cella
3. Meller & Marfan
4. Dietzenbacher & Van Der Linden
5. Miller & Lahr
6. Dietzenbacher & Lahr

$$\begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \bar{x}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & 0 \\ 0 & A_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \bar{x}_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (4)$$

\bar{x}_1 و \bar{x}_2 به ترتیب بردارهای ستانده بخش ۱ و ۲ را پس از حذف نشان می‌دهند. مقدار این ستانده‌ها از رابطه (۵) به دست می‌آید:

$$\begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \bar{x}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (I - A_{11})^{-1} & 0 \\ 0 & (I - A_{22})^{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (5)$$

با کسر مقدار ستانده به دست آمده، پس از حذف از مقدار ستانده کل اقتصاد، پیوند کل (TL) حاصل می‌شود.

$$TL = e'(x - \bar{x}) \quad (6)$$

TL نشان‌دهنده پیوند کل است و e بردار مجموع‌یابی ستونی است (به‌ازای کلیه مقادیر i ، $e_i = 1$ است). برای تفکیک پیوند کل به پیوندهای پسین و پیشین، لازم است، ابتدا معادله تراز (۳) به‌طور مستقیم از رابطه (۷) محاسبه شود:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H & HA_{12}L_{22} \\ L_{22}A_{21}H & L_{22}(I + A_{21}HA_{12}L_{22}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (7)$$

که در آن، $H = (I - A_{11} - A_{12}L_{22}A_{21})^{-1}$ و $L_{22} = (I - A_{22})^{-1}$ است.

با کسر معادله (۵) از معادله (۹)، اختلاف x و \bar{x} از رابطه (۸) به دست می‌آید:

$$\begin{bmatrix} x_1 - \bar{x}_1 \\ x_2 - \bar{x}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H - L_{11} & HA_{12}L_{22} \\ L_{22}A_{21}H & L_{22}A_{21}HA_{12}L_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (8)$$

$L_{11} = (I - A_{11})^{-1}$ است. با استفاده از معادله (۶) و (۸)، پیوند کل را می‌توان به صورت رابطه (۹) تجزیه کرد:

$$TL = e'(x - \bar{x}) = [e'_1(H - L_{11}) + e'_2L_{22}A_{21}H]y_1 + [e'_1HA_{12}L_{22} + e'_2L_{22}A_{21}HA_{12}L_{22}]y_2 \quad (9)$$

در معادله (۹)، e_1 و e_2 به ترتیب، بردارهای مجموع‌یابی ستونی برای بخش ۱ و بخش ۲ هستند. سلا (۱۹۸۴) جزء اول عبارت سمت راست معادله (۹) را به‌عنوان پیوند پیشین (BL) و جزء دوم را به‌عنوان پیوند پسین (FL) معرفی می‌کند؛ بنابراین:

$$BL = [e'_1(H - L_{11}) + e'_2L_{22}A_{21}H]y_1 \quad (10)$$

$$FL = [e'_1HA_{12}L_{22} + e'_2L_{22}A_{21}HA_{12}L_{22}]y_2 \quad (11)$$

1. Total linkage
2. Backward linkage
3. Forward linkage

در رویکرد تقاضا محور لئونتیف، پیوند کل و تجزیه آن به پیوند پسین و پیوند پیشین، تنها بر مبنای ارزش واقعی تقاضای نهایی حاصل می‌شود؛ از این رو، از شاخص دیگری برای رفع این نارسایی استفاده شده است. شاخص مذکور بر مبنای الگوی عرضه محور گش است و در آن، مقدار واقعی ارزش افزوده بخش‌ها در نظر گرفته می‌شود (بانویی و همکاران، ۱۳۸۶). اندازه‌گیری با استفاده از این الگو به صورت ذیل است:

$$[x'_1 \quad x'_2] = [x'_1 \quad x'_2] \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} \\ B_{21} & B_{22} \end{bmatrix} + [v'_1 \quad v'_2] \quad (12)$$

$$[\bar{x}'_1 \quad \bar{x}'_2] = [\bar{x}'_1 \quad \bar{x}'_2] \begin{bmatrix} B_{11} & 0 \\ 0 & B_{22} \end{bmatrix} + [v'_1 \quad v'_2] \quad (13)$$

\bar{x}'_1 و \bar{x}'_2 ، به ترتیب، تولید ناخالص بخش ۱ و ۲ را پس از حذف نشان می‌دهند. با معلوم بودن مقدار واقعی ارزش افزوده بخش‌ها، رابطه (۱۳) به صورت رابطه (۱۴) حل می‌شود:

$$[\bar{x}'_1 \quad \bar{x}'_2] = [v'_1 \quad v'_2] \begin{bmatrix} (I - B_{11})^{-1} & 0 \\ 0 & (I - B_{22})^{-1} \end{bmatrix} \quad (14)$$

به منظور محاسبه TL و یا FL ، ابتدا رابطه (۱۲) همانند بسط رابطه (۳)، به صورت رابطه (۱۵) نوشته می‌شود:

$$[x'_1 \quad x'_2] = [v'_1 \quad v'_2] \begin{bmatrix} \bar{H} & \bar{H}B_{12}G_{22} \\ G_{22}B_{21}\bar{H} & G_{22}(I + B_{21}\bar{H}B_{12}G_{22}) \end{bmatrix} \quad (15)$$

که در آن، $G_{22} = (I - B_{22})^{-1}$ و $\bar{H} = (I - B_{11} - B_{12}G_{22}B_{21})^{-1}$ است. FL یا TL همانند الگوی تقاضا محور لئونتیف از تفاضل روابط (۱۵) و (۱۴) به دست می‌آید.

$$[x'_1 - \bar{x}'_1 \quad x'_2 - \bar{x}'_2] = [v'_1 \quad v'_2] \begin{bmatrix} \bar{H} - G_{11} & \bar{H}B_{12}G_{22} \\ G_{22}B_{21}\bar{H} & G_{22}B_{21}\bar{H}B_{12}G_{22} \end{bmatrix} \quad (16)$$

$G_{11} = (I - B_{11})^{-1}$ است؛ بنابراین، پیوند پیشین بر اساس رابطه (۱۷) محاسبه می‌شود:

$$FL = TLs = v'_1[(\bar{H} - G_{11})e_1 + (\bar{H}B_{12}G_{22})e_2] + v'_2[(G_{22}B_{21}\bar{H})e_1 + (G_{22}B_{21}\bar{H}B_{12}G_{22})e_2] \quad (17)$$

پس از محاسبه پیوندها به روش حذف فرضی، این پیوندها به روش راسموسن و با استفاده از رابطه (۱۸) نرمال می‌شوند.

$$\text{پیوند بخش مورد نظر} = \frac{\frac{1}{n}(\text{پیوند بخش مورد نظر})}{\frac{1}{n^2}(\text{مجموع پیوند کلیه بخش‌ها})} \quad (18)$$

پیوندهای نرمال شده، بیانگر عملکرد متوسط یک فعالیت نسبت به عملکرد متوسط کل اقتصاد استان هستند. بنابراین، پیوند نرمال شده فعالیت i ، نشان می‌دهد که میانگین کاهش در ستانده فعالیت‌های اقتصاد استان در نتیجه حذف مبادلات این فعالیت با فعالیت‌های دیگر نسبت به متوسط میانگین‌های محاسبه شده

در نتیجه حذف تک تک فعالیت‌ها، چه میزان است. بخش‌هایی که پیوند کل نرمال محاسبه شده در آنها بر مبنای هر دو الگوی عرضه محور گش و تقاضا محور لئونتیف، بزرگ‌تر از یک باشد، به‌عنوان بخش‌های کلیدی اقتصاد (یعنی بخش‌هایی که ارتباط قوی‌تری با دیگر بخش‌ها دارند) شناخته می‌شوند (بانویی و همکاران، ۱۳۸۶).

پیشینه پژوهش

فتحی^۱ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای، به شناسایی بخش کلیدی و تجزیه و تحلیل ارتباطات این بخش با اشاره ویژه به نفت خام، گاز طبیعی و صنایع وابسته به آنها با استفاده از جدول داده-ستانده ۹۹ بخشی سال ۲۰۰۱ پرداخته است. نتایج مطالعه، نشان داد که ۵ بخش از ۳۵ بخش اقتصاد ایران، می‌تواند به عنوان بخش‌های کلیدی در نظر گرفته شود، که بخش‌های کشاورزی، ساخت و ساز، عمده فروشی و خرده فروشی، خدمات حمل و نقل و سایر خدمات هستند.

میلر و لهر^۲ (۲۰۰۱)، ضمن تشریح کلیه حالات ممکن در روش حذف فرضی با استفاده از جدول داده - ستانده سال ۱۹۹۲ آمریکا، بخش‌های خدمات، صنعت، تجارت و حمل و نقل را به عنوان بخش‌های کلیدی شناسایی کردند. همچنین بیان نمودند که اگر تعداد بخش‌های بیشتری در نظر گرفته شود، ممکن است نتایج متفاوتی از رتبه‌بندی بخش‌ها حاصل گردد.

عبدالمحمدی و مختاری اصل شوطی (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای با عنوان سنجش اهمیت فعالیت‌های کلیدی استان کردستان در سال ۱۳۹۰ با استفاده از دو رویکرد سنتی و حذف فرضی، به این نتیجه دست یافتند که از ۳۰ فعالیت استان، در روش سنتی ۸ فعالیت کلیدی شناسایی می‌شود که عمدتاً صنعت محور هستند. در مقابل، در روش حذف فرضی ۵ فعالیت به عنوان فعالیت‌های کلیدی استان شناسایی می‌شوند که اولویت‌دهی به این فعالیت‌ها به عنوان فعالیت پیشران اقتصاد استان، می‌تواند قابل توجیه باشد.

دهقان شورکند و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای، به سنجش اهمیت بخش‌ها با استفاده از رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، به‌کارگیری رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی، علاوه بر اینکه می‌تواند شرط لازم و کافی را در سنجش اهمیت بخش‌ها در نظر بگیرد، انعطاف پذیری بیشتری در سنجش اهمیت بخش‌های اقتصادی نسبت به رویکرد داده - ستانده متعارف دارد. نتایج مبتنی بر جدول داده - ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی، نشان می‌دهد که بخش‌های خدماتی در چارچوب رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی، اهمیت می‌یابند. این در حالی است که بخش‌های غیرخدماتی در چارچوب رویکرد داده - ستانده برجسته می‌گردند.

1. Fathi
2. Miller & Lahr

توسلی و مهاجری (۱۳۹۶) در مقاله‌ای، به ارزیابی جایگاه بخش سلامت در اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی جزئی پرداختند که به منظور سنجش وابستگی بخش سلامت به سایر بخش‌های اقتصادی، آثار حذف ۱۰ درصدی عرضه سایر بخش‌ها را روی ارزش افزوده بخش سلامت مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های مقاله حاضر، نشان می‌دهند که اولاً، در پی حذف جزئی ۱۰ درصدی عرضه بخش سلامت، ارزش افزوده کل اقتصاد به میزان ۰/۴۳ درصد کاهش می‌یابد؛ ثانیاً، بخش بهداشت و درمان خصوصی و دولتی در مقایسه با دو زیربخش دیگر سلامت، از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند؛ ثالثاً، بخش ساخت ابزار پزشکی و اپتیکی، آب و برق و گاز، سایر خدمات و واسطه‌گری‌های مالی، بیشترین کاهش نسبی در ارزش افزوده را در پی حذف ۱۰ درصدی بخش سلامت و زیربخش‌های آن تجربه می‌کنند؛ رابعاً، بخش سلامت، بیشترین وابستگی را به بخش صنعت دارد.

جهانگرد و میثاقی فر (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای، به بررسی اهمیت خدمات آموزشی در تولید اقتصاد ایران و کشورهای منتخب (رویکرد حذف فرضی) پرداختند که در قالب یک مدل کوتاه مدت، به بررسی تأثیر کمی و تطبیقی بخش آموزش در تعامل با دیگر بخش‌های اقتصادی از جداول داده - ستانده سال ۱۳۸۵ ایران، سال ۲۰۰۴ هند، سال ۲۰۰۵ ژاپن، سال ۲۰۰۵ آلمان و سال ۲۰۰۵ استرالیا پرداختند. نتایج نشان می‌دهد، بیشترین و کمترین میزان کاهش تولید ناشی از حذف فرضی بخش آموزش در الگوی تقاضا محور لئونتیف، مربوط به کشورهای استرالیا و هند می‌باشد و به همین ترتیب، بیشترین و کمترین میزان کاهش تولید در الگوی عرضه محور گش، مربوط به کشورهای آلمان و هند می‌باشد.

جهانفر و همکاران (۱۳۹۶) با به‌کارگیری روش اصلاح‌شده حذف فرضی در ایجاد اشتغال برای اقتصاد ایران پرداخته و بیان داشتند، به‌کارگیری روش سنتی در سنجش عملکرد توان اشتغالزایی بخش‌های اقتصادی، دچار نارسایی است. برای رفع این نارسایی، «ملر و مرفان»، روش «حذف فرضی» را پیشنهاد می‌کنند. یافته‌های کلی سه روش مذکور عبارتند از: ۱- در روش سنتی و ملر و مرفان، بخش کشاورزی نسبت به صنعت در ارجحیت قرار می‌گیرد؛ ۲- در روش پیشنهادی، اهمیت بخش صنعت از منظر نفر-شغل مستقیم و غیرمستقیم از دست رفته، بیشتر از بخش کشاورزی است؛ ۳- وقتی فقط نفر-شغل غیرمستقیم از دست رفته، ملاک سنجش اهمیت بخش‌ها در نظر گرفته شود، بخش‌های صنعت، ساختمان و عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، در رتبه‌های اول تا سوم و بخش کشاورزی، در رتبه چهارم قرار می‌گیرد.

کیایی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «شناسایی بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران بر اساس روش حذف فرضی و بررسی امکان تحقق درونزایی» را با توجه به این بخش‌ها مورد مطالعه قرار دادند. هدف مقاله در گام نخست، شناسایی بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی است و در گام دوم، این مسأله بررسی می‌شود که آیا این بخش‌های کلیدی توان تحقق درونزایی در اقتصاد ایران را دارند یا خیر. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که به ترتیب، پنج بخش «تولید صنعتی»، «استخراج معدن»، «حمل‌ونقل و انبارداری»، «ساختمان» و «کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری» به‌عنوان بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران محسوب می‌شوند. همچنین، از میان بخش‌های کلیدی، در شرایط فعلی، فقط بخش «ساختمان»، امکان تحقق درونزایی در اقتصاد ایران را فراهم می‌کند و بنابراین، باید به‌عنوان موتور محرکه

اقتصاد به رسمیت شناخته شود. در سایر بخش‌های کلیدی دیگر برای تحقق درونزایی، باید تلاش بیشتری برای اصلاح رویه‌های تولیدی و میزان اشتغالزایی در این بخش‌ها با تکیه بر ظرفیت‌های داخلی صورت پذیرد. یوسفی (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای، به تعیین پیوندهای بین بخشی در اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی پرداخت. هدف این مطالعه، شناسایی بخش‌های کلیدی در ارتباط با تولید و اشتغال در اقتصاد ایران بوده است. نتایج مطالعه، نشان می‌دهد که در پنج بخش از این فعالیت‌ها هر دو نوع پیوندهای پسین و پیشین، قوی بوده که شامل کشاورزی، ساختمان‌سازی، عمده فروشی و خرده فروشی، خدمات حمل و نقل و سایر خدمات می‌باشند. محاسبه میزان اشتغالزایی بخش‌ها نیز حکایت از آن دارد که فعالیت‌های کشاورزی، ساختمان‌سازی، عمده فروشی و خرده فروشی، خدمات حمل و نقل، صنایع غذایی و خدمات بخش عمومی بهداشتی و آموزشی و صنایع ساخت وسایل نقلیه موتوری و سایر تجهیزات، از مهمترین فعالیت‌های اشتغالزا در کشور می‌باشند. یافته‌های مربوط به همبستگی رتبه‌ای بین اشتغالزایی بخش‌ها و پیوندهای پسین و پیشین نیز این نتیجه را تقویت می‌کند؛ زیرا تنها پیوندهای پسین با اشتغالزایی بخش‌ها، همبستگی قوی و از نظر آماری معنی‌دار داشته، اما همبستگی اشتغالزایی بخش‌ها با پیوندهای پیشین، ضعیف بوده است.

گرچه مطالعات متعددی در زمینه سنجش اهمیت فعالیت‌های کلیدی انجام گرفته است؛ اما تاکنون مطالعه‌ای در خصوص سنجش اهمیت فعالیت‌های کلیدی در استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۰ انجام نگرفته است. لذا مطالعه حاضر، به سنجش اهمیت ۱۵ بخش کلیدی در استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از رویکرد داده - ستانده منطقه‌ای می‌پردازد.

پایه‌های آماری

منابع تأمین پایه‌های آماری مورد نیاز جهت برآورد جدول داده - ستانده استان چهارمحال و بختیاری به شرح زیر است:

- ۱- جدول داده - ستانده ملی سال ۱۳۹۰ که توسط مرکز آمار ایران و به صورت آماری تدوین، و پیش از انجام محاسبات منطقه‌ای و با توجه مبانی نظری مرتبط، به جدول داده - ستانده داخلی تبدیل شده است.
- ۲- حساب‌های منطقه‌ای استان چهارمحال و بختیاری برای سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ که توسط مرکز آمار تدوین شده است.

مطالعات انجام گرفته طی چند سال اخیر، بیانگر آن است که روش‌های سهم مکانی، مناسب‌ترین روش جهت محاسبه جدول داده - ستانده منطقه‌ای، به دلیل محدودیت‌های آماری محسوب می‌شود. در این مطالعه، برای استخراج جدول داده - ستانده استان چهارمحال و بختیاری و تعدیل ضرایب آن، از روش اصلاح شده شبه لگاریتمی بخش تخصصی یا بومی منطقه $AFLQ_{ij}^*$ استفاده شده است (بزازان و همکاران، ۱۳۸۶). این روش با توجه به در نظر گرفتن بخش تخصصی، نسبت به روش فلگ برتری دارد. با تعدیل ضرایب فنی جدول ملی، ضراب فنی منطقه‌ای به صورت روابط (۱۹) تا (۲۴) به دست می‌آید.

$$AFLQ_{ij}^* = FLQ^* \times [1 + SLQ] \quad (۱۹)$$

$$FLQ_{ij}^* = ACILQ_{ij}^* \times \lambda^* \quad (20)$$

$$ACILQ_{ij} = (RO_i/NO_i)/(RO_j/NO_j) \quad (21)$$

$$\lambda^* = [\log 2(1 + TRO/TNO)]^\delta \quad 0 < \delta < 1 \quad (22)$$

$$SLQ_j = (RO_j/TRO) \div (NO_j/TNO) \quad (23)$$

$$r_{ij} = AFLQ_{ij}^* \times a_{ij} \quad (24)$$

در روابط فوق، r_{ij} عنصری از ماتریس ضرایب مستقیم منطقه، a_{ij} عنصری از ماتریس ضرایب مستقیم ملی، NO_i تولید ناخالص بخش i ام در سطح ملی، RO_i تولید ناخالص بخش i ام در سطح منطقه، NO_j تولید ناخالص بخش j ام در سطح ملی، RO_j تولید ناخالص بخش j ام در سطح منطقه، TNO کل تولید ناخالص در سطح ملی، TRO کل تولید ناخالص در سطح منطقه، $ACILQ_{ij}$ سهم مکانی متقاطع اصلاح شده، و در این روش، λ^* به عنوان ضریب تعدیل اندازه منطقه در نظر گرفته شده است. همچنین در این رابطه، مقدار $\delta = 0/1$ برای استان چهارمحال و بختیاری می باشد. برای استفاده از روش سهم مکانی، جدول داده - ستانده داخلی شده، می باید مورد استفاده قرار گیرد. شایان ذکر است، جداول داده - ستانده از منظر واردات به دو نوع تقسیم می شوند: نخست، جدول داخلی با عنوان جدول نوع B که در مقاله توبن و کرونینبرگ^۱ (۲۰۱۵) معرفی شده که در آن، واردات در ناحیه مبادلات واسطه ای و تقاضای نهایی تفکیک شده است و دوم، جدول داده - ستانده متعارف که در ناحیه مبادلات واسطه و تقاضای نهایی واردات نیز وجود دارد و در مقاله مذکور، با عنوان نوع E معرفی، و در مقاله توبن و کرونینبرگ (۲۰۱۵)، بر استفاده از جدول نوع B در روش سهم مکانی و نوع E در روش CB و CHARM تأکید شده است.^۲

در اینجا، ابتدا از جدول داده - ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران، جدول داده - ستانده داخلی اقتصاد ایران استخراج شده است. سپس با استفاده از این جدول و اطلاعات مرتبط با استان که در قالب حساب های منطقه ای توسط مرکز آمار ایران منتشر می شود، جدول داده - ستانده استان برای سال ۱۳۹۰ استخراج گردید که از روش اصلاح شده شبه لگاریتمی بخش تخصصی یا بومی ($AFLQ_{ij}^*$) استفاده گردید. سپس از طریق تجمیع بخش های اصلی، جدول ۱۵ بخشی داده - ستانده استان استخراج شد. کلیه محاسبات تحقیق، با استفاده از نرم افزار Excel انجام گرفته است.

محاسبات پژوهش

مروری بر اندازه بخش ها در استان چهارمحال و بختیاری، در شناخت بهتر وضعیت استان می تواند مؤثر باشد. در جدول (۱)، ستانده ۴ بخش اصلی اقتصاد آورده شده است.

1. Tobben & Kronenberg

۲. برای مطالعه بیشتر در این خصوص ر. ک: توبن و کرونینبرگ، ۲۰۱۵: ۴۸۸.

جدول ۱. ستانده و سهم فعالیت‌های اقتصادی استان چهارمحال و بختیاری به قیمت‌های جاری (میلیون ریال / درصد)

سال	کشاورزی		معادن		صنعت		خدمات		جمع
	سهام	ستانده	سهام	ستانده	سهام	ستانده	سهام	ستانده	
۱۳۷۹	۲۸/۳	۱۶۹۳۹۳۹	۰/۷	۳۹۳۷۱	۲۹/۴	۱۷۶۱۵۲۹	۴۱/۷	۲۴۹۶۷۲۷	۵۹۹۱۵۶۵
۱۳۸۰	۲۷/۰	۲۰۰۲۶۰۸	۰/۹	۶۶۰۳۴	۳۰/۱	۲۲۲۹۲۱۳	۴۲/۰	۳۱۰۷۷۶۹	۷۴۰۵۶۲۳
۱۳۸۱	۲۷/۱	۲۵۰۱۷۲۳	۰/۶	۵۲۱۴۴	۳۰/۴	۲۸۰۸۳۳۱	۴۱/۹	۳۸۶۳۰۱۵	۹۲۲۵۲۱۳
۱۳۸۲	۲۷/۹	۳۲۵۰۰۵۹	۰/۶	۶۶۵۶۰	۳۰/۷	۳۵۷۱۱۳۹	۴۰/۸	۴۷۴۵۷۴۳	۱۱۶۳۳۵۰۲
۱۳۸۳	۲۵/۹	۳۷۳۶۶۱۳	۰/۶	۸۷۷۳۹	۳۰/۶	۴۴۱۳۴۴۹	۴۲/۸	۶۱۶۶۴۷۰	۱۴۴۰۴۲۷۱
۱۳۸۴	۲۳/۱	۴۲۳۰۸۱۸	۰/۴	۷۱۵۸۰	۳۲/۶	۵۹۸۶۹۴۱	۴۳/۹	۸۰۴۸۸۱۳	۱۸۳۳۸۱۵۱
۱۳۸۵	۲۵/۴	۵۷۰۵۰۳۸	۰/۴	۸۶۹۹۸	۲۹/۳	۶۵۸۶۴۵۲	۴۴/۹	۱۰۰۶۵۴۷۵	۲۲۴۲۵۹۶۴
۱۳۸۶	۲۲/۵	۶۶۵۱۸۸۹	۰/۵	۱۳۸۴۰۹	۳۵/۴	۱۰۴۹۶۶۹۵	۴۱/۶	۱۲۳۲۸۸۱۶	۲۹۶۱۵۸۰۹
۱۳۸۷	۲۰/۴	۷۹۰۲۰۹۷	۰/۴	۱۵۴۲۹۰	۳۷/۱	۱۴۳۶۱۰۳	۴۲/۰	۱۶۳۶۸۱۳۱	۳۸۶۸۹۶۲۱
۱۳۸۸	۲۱/۱	۹۴۳۹۸۹۳	۰/۴	۱۷۶۲۳۳	۳۷/۷	۱۶۸۶۷۹۷۸	۴۰/۸	۱۸۲۸۱۷۶۲	۴۴۷۶۵۸۵۶
۱۳۸۹	۲۱/۴	۱۱۹۸۲۴۱۵	۰/۴	۲۲۴۸۰۰	۳۵/۴	۱۹۸۴۱۱۲۴	۴۲/۹	۲۴۰۴۶۷۵۸	۵۶۰۹۵۰۹۷
۱۳۹۰	۱۷/۰	۲۰۴۳۹۸۵۴	۳/۱	۳۷۱۰۵۳۵	۳۳/۰	۳۹۶۱۰۳۲۱	۴۶/۹	۵۶۳۹۶۸۰۷	۱۲۰۰۵۷۵۱۸
۱۳۹۱	۲۱/۱	۳۲۰۸۲۸۴۹	۲/۹	۴۳۹۳۳۸۹	۲۸/۶	۴۳۵۴۵۰۲۰	۴۷/۴	۷۲۱۲۲۱۴۰	۱۵۲۱۴۳۳۹۸
۱۳۹۲	۲۳/۳	۴۸۳۸۴۷۴۴	۲/۳	۴۷۹۵۱۹۹	۲۷/۰	۵۶۱۸۶۷۲۱	۴۷/۴	۹۸۵۶۴۴۹۳	۲۰۷۹۳۱۱۵۸
۱۳۹۳	۲۱/۰	۴۷۴۰۸۴۹۶	۱/۹	۴۲۸۸۸۱۶	۲۷/۵	۶۲۳۰۳۰۸۳	۴۹/۶	۱۱۱۹۸۲۰۶۴	۲۲۵۸۸۲۴۵۹
۱۳۹۴	۲۱/۵	۵۳۳۷۲۶۶۴	۱/۲	۲۹۷۰۴۶۲	۲۶/۵	۶۵۷۰۶۷۶۰	۵۰/۸	۱۲۶۰۱۳۲۰۶	۲۴۸۰۶۳۰۹۲
۱۳۹۵	۲۱/۰	۵۸۵۹۷۰۲۳	۱/۲	۳۲۰۴۵۰۲	۲۵/۰	۶۹۳۱۸۱۱۳	۵۲/۸	۱۴۷۰۲۹۷۸۴	۲۷۸۴۴۹۴۲۲
۱۳۹۶	۱۸/۴	۶۳۲۶۳۹۸۸	۱/۲	۴۱۳۱۱۷۴	۳۰/۳	۱۰۳۷۷۳۷۱۱	۵۰/۱	۱۷۱۷۹۲۳۹۳	۳۴۲۹۶۱۲۶۶

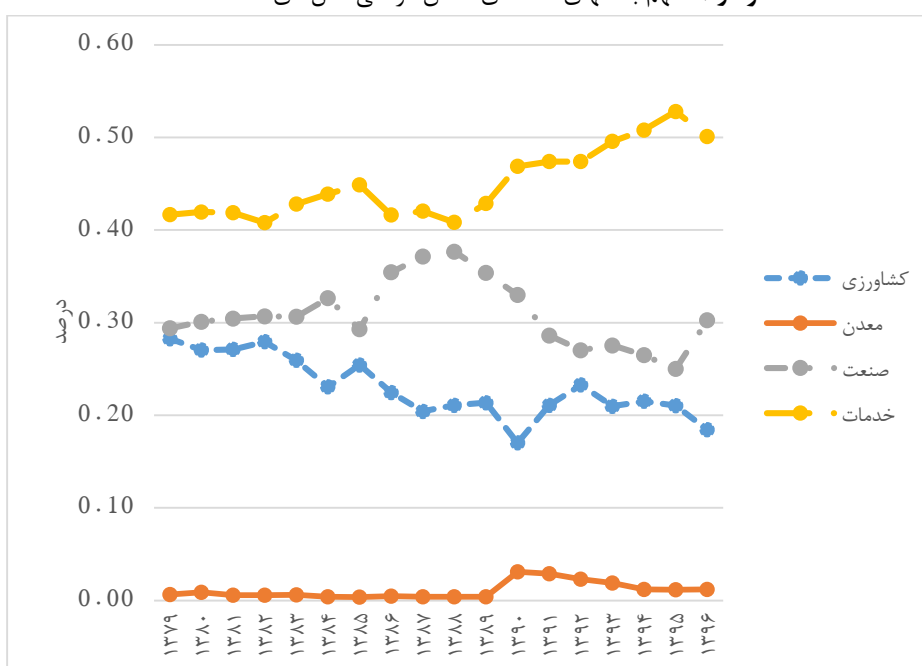
مأخذ: حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران

همان‌طور که مشاهده می‌شود، بخش خدمات، بزرگترین بخش در استان بوده و پس از آن، بخش‌های صنعت و کشاورزی قرار دارند. معادن نیز کوچکترین بخش در بین ۴ بخش در اقتصاد استان بوده است. ارقام نشان می‌دهد، طی این دوره، رتبه‌بندی بخش‌ها از نظر اندازه در استان تغییری نداشته است. محاسبه

سهم بخش‌ها طی این دوره، می‌تواند تصویر بهتری از وضعیت بخش‌ها در اقتصاد استان نشان دهد. برای محاسبه اندازه بخش‌ها، از سهم ستانده بخش به کل ستانده استفاده شده است.

مروری بر اندازه بخش‌ها در استان، نشان می‌دهد که بخش معدن در این استان، اندازه بسیار کوچکی داشته و تنها در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ حدود ۳ درصد بوده است و در مابقی سال‌ها، این سهم نزدیک به صفر بوده است. نمودار یک، روند و اندازه بخش‌ها در استان را طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد.

نمودار ۱. سهم بخشهای اقتصادی استان در طی سال‌های ۱۳۷۹-۹۳



بخش صنعت در این دوره، روند نوسانی داشته، به طوری که اندازه این بخش تا سال ۱۳۸۸ روند صعودی را دنبال نموده و در این سال، در اوج خود به ۳۸ درصد رسیده، اما پس از آن، با یک روند نزولی، روبه‌رو بوده و در انتهای دوره به ۳۰ درصد کاهش یافته، و در مجموع، می‌توان گفت، سهم این بخش طی این دوره، فاقد روند بوده است. اما در خصوص بخش کشاورزی و خدمات شرایط متفاوت است. بخش کشاورزی در ابتدای دوره، سهم ۲۸ درصدی داشته و با طی یک روند نزولی، سهم آن به حدود ۱۸ درصد در سال ۱۳۹۶ کاهش یافته، و در مقابل، سهم بخش خدمات، از حدود ۴۲ درصد در ابتدای دوره، به حدود ۵۰ درصد در انتهای دوره رسیده است.

جدول (۲)، ضرایب فنی و ضرایب فزاینده تولید را در سطح ملی و استان چهارمحال و بختیاری نشان می‌دهد.

جدول ۲. ضرایب مستقیم نهاده و ضرایب فزاینده تولید ملی و استان چهارمحال و بختیاری

رتبه	ضرایب فزاینده تولید استان	رتبه	ضرایب فنی استان	رتبه	ضرایب فنی ملی	بخش
۳	۱/۳۴۹	۳	۰/۲۶۵	۳	۰/۳۸۱	کشاورزی، شکار و جنگلداری
۸	۱/۱۰۹	۸	۰/۰۸۸	۸	۰/۴۰۳	ماهگیری
۵	۱/۱۸۵	۵	۰/۱۵۳	۵	۰/۱۹۰	استخراج معدن
۱	۱/۴۲	۱	۰/۳۳۲	۱	۰/۴۷۱	صنعت (ساخت)
۱۳	۱/۰۶۷	۱۳	۰/۰۶۱	۱۳	۰/۱۱۷	تأمین آب، برق و گاز طبیعی
۴	۱/۳۰۳	۴	۰/۲۳۹	۴	۰/۵۸۷	ساختمان
۱۱	۱/۰۷۹	۱۱	۰/۰۷۰	۱۱	۰/۲۲۶	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه کالاهای
۲	۱/۴۲	۲	۰/۳۲۰	۲	۰/۳۴۰	هتل و رستوران
۱۲	۱/۰۷۹	۱۲	۰/۰۶۷	۱۲	۰/۳۰۶	حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات
۱۰	۱/۰۹۸	۹	۰/۰۸۶	۹	۰/۲۴۲	واسطه‌گری‌های مالی
۹	۱/۰۹۹	۱۰	۰/۰۷۷	۱۰	۰/۱۳۳	مستغلات، اجاره و فعالیت‌های کسب و کار
۷	۱/۱۲۷	۷	۰/۱۰۳	۷	۰/۲۳۵	اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی اجباری
۱۵	۱/۰۳۶	۱۵	۰/۰۳۰	۱۵	۰/۱۴۳	آموزش
۱۴	۱/۰۵۹	۱۴	۰/۰۵۰	۱۴	۰/۱۷۴	بهداشت و مددکاری اجتماعی
۶	۱/۱۴۷	۶	۰/۱۲۷	۶	۰/۲۵۷	سایر خدمات عمومی، اجتماعی شخصی و خانگی

مأخذ: محاسبات تحقیق

سطر اول ستون اول جدول (۲)، ضریب فنی بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری را در سطح ملی به میزان ۰/۳۸۱ نشان می‌دهد که بیان می‌دارد، این بخش به ازای یک میلیون ریال (استان به خود)، ۳۸۱ هزار ریال از کالاهای و خدمات واسطه‌ای در اقتصاد استفاده می‌کند. سطر اول ستون دوم این جدول نیز نشان می‌دهد که ضریب فنی این بخش در استان چهارمحال و بختیاری برابر ۰/۲۶۵ است که نشان می‌دهد این بخش، به ازای یک میلیون ریال از ستانده خود در استان، ۲۶۵ هزار ریال از کالاهای و خدمات واسطه‌ای درون استان استفاده می‌کند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تفسیر ضریب فنی در سطح ملی و در سطح استان، بسیار نزدیک به یکدیگر هستند. سایر اعداد این دو ستون را می‌توان به همین صورت تفسیر نمود. ستون سوم، رتبه ضریب فنی را در سطح استان نشان می‌دهد. ستون چهارم، ضریب فزاینده تولید را در سطح ملی نشان می‌دهد. اولین عدد از این ستون، برابر ۱/۶۰۳ بوده و نشان می‌دهد که اگر یک واحد (میلیون ریال) تقاضای نهایی (به عنوان مثال، سرمایه‌گذاری) در بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری افزایش یابد، به صورت مستقیم و غیرمستقیم، تولید کل اقتصاد ۱/۶۰۳ واحد (میلیون ریال) افزایش می‌یابد.

به طور مشابه، ستون پنجم جدول (۲)، ضرایب فزاینده تولید را در سطح استان نشان می‌دهد و رقم اول آن، بیان می‌دارد که اگر یک میلیون ریال تقاضای نهایی بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری در سطح

استان افزایش یابد، به طور مستقیم و غیرمستقیم، ۱/۳۴۹ میلیون ریال تولید کل اقتصاد در سطح استان افزایش پیدا می کند. سایر درایه های این دو ستون نیز به همین شکل تفسیر می گردند. ستون آخر نیز رتبه بخش های استان را بر اساس ضریب فزاینده تولید نشان می دهد.

ارقام ستون ضرایب فنی و ضریب فزاینده تولید در استان چهار محال و بختیاری، نشان می دهد که بخش صنعت، هتل رستوران و کشاورزی، شکار و جنگلداری، به ترتیب، بالاترین ضرایب فنی و ضریب فزاینده تولید را به خود اختصاص داده اند و از این منظر، هرگونه سرمایه گذاری در این بخش ها، می تواند بیشترین اثرگذاری را در اقتصاد استان، از منظر افزایش تولید داشته باشد.

نگاه اجمالی به ستون اول و دوم حاکی از آن است که تمامی اعداد مربوط به ضرایب فنی در استان، کوچکتر از همتای خود در سطح ملی هستند. چنین وضعیتی را می توان از مقایسه بین ستون های چهارم و پنجم این جدول نیز مشاهده کرد؛ به نحوی که تمامی درایه های ستون پنجم که ضریب فزاینده تولید در سطح استان می باشند، از ضریب فزاینده تولید در سطح ملی کوچکترند.

کوچکتر بودن ضریب فزاینده تولید و ضرایب فنی در سطح منطقه، کاملاً منطبق بر تئوری های اقتصاد منطقه ای است؛ چراکه بخشی از اثری که سرمایه گذاری در این استان می توانست برای تولید در استان داشته باشد، از طریق واردات از سایر مناطق تأمین شده و اثر مثبت خود را بر مناطق دیگری از کشور می گذارد و از این منظر، اثر کوچکتری را در منطقه ایجاد می نماید.

جدول ۳. شاخص های پیوند سنتی طرف تقاضا و عرضه

بخش	$nDIBL_{ij}$	$nDIFL_{ij}$	بخش های کلیدی
کشاورزی، شکار و جنگلداری	۱/۱۵۱	۱/۲۶۴	✓
ماهیگیری	۰/۹۴۶	۰/۹۰۳	
استخراج معدن	۱/۰۱۱	۱/۱۵۷	✓
صنعت (ساخت)	۱/۲۱۲	۱/۰۸۴	✓
تأمین آب، برق و گاز طبیعی	۰/۹۱۱	۱/۱۶۷	
ساختمان	۱/۱۱۲	۰/۹۲۳	
عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه کالاها	۰/۹۲۱	۱/۰۰۹	
هتل و رستوران	۱/۲۱۵	۰/۸۹۸	
حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات	۰/۹۲۰	۱/۰۸۹	
واسطه گری های مالی	۰/۹۳۶	۱/۰۷۲	
مستغلات، اجاره و فعالیت های کسب و کار	۰/۹۳۷	۰/۹۱۳	
اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی اجباری	۰/۹۶۲	۰/۸۵۶	
آموزش	۰/۸۸۴	۰/۸۵۱	
بهداشت و مددکاری اجتماعی	۰/۹۰۴	۰/۸۶۱	
سایر خدمات عمومی، اجتماعی شخصی و خانگی	۰/۹۷۹	۰/۹۵۴	

مأخذ: محاسبات تحقیق

در جدول (۲)، شاخص‌های پیوند سنتی طرف تقاضا و همچنین شاخص‌های پیوند طرف عرضه، محاسبه گردیده است، و شاخص پیوند پیشین مستقیم و غیرمستقیم نرمال شده برای ۵ بخش: ۱- کشاورزی، شکار و جنگلداری؛ ۲- معدن؛ ۳- صنعت (ساخت)؛ ۴- ساختمان؛ ۵- هتل و رستوران بزرگتر از واحد است که نشان می‌دهد این بخش‌ها، بخش‌های بااهمیت استان چهارمحال و بختیاری از طرف تقاضا می‌باشند.

همچنین شاخص پیوند پسین مستقیم و غیرمستقیم نرمال شده برای ۷ بخش: ۱- کشاورزی، شکار و جنگلداری؛ ۲- معدن؛ ۳- صنعت (ساخت)؛ ۴- تأمین آب، برق و گاز طبیعی؛ ۵- عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر وسایل نقلیه و کالاها؛ ۶- حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات؛ ۷- واسطه‌گری‌های مالی بزرگتر از واحد است که نشان می‌دهد این بخش‌ها، بخش‌های بااهمیت استان چهارمحال و بختیاری از طرف عرضه می‌باشند.

طبق پیوندهای سنتی، بخش کلیدی، بخشی است که پیوندهای پیشین و پسین نرمال شده بالاتر از ۱ داشته باشند که بر این اساس، ۳ بخش: ۱- کشاورزی، شکار و جنگلداری؛ ۲- معدن؛ ۳- صنعت (ساخت)، بخش‌های با اهمیت استان شناخته شده است.

در جدول (۴)، به شناسایی بخش‌های کلیدی استان چهارمحال و بختیاری براساس شاخص پیوند نوین به روش حذف فرضی سلا می‌پردازیم.

جدول ۴. شاخص‌های پیوند نوین طرف تقاضا و عرضه

بخش	کاهش تولید ناشی از حذف فعالیت (پیوند کل طرف تقاضا نرمال شده)	پیوند کل طرف تقاضای نرمال شده	رتبه	کاهش تولید ناشی از حذف فعالیت (پیوند کل طرف عرضه نرمال شده)	پیوند کل طرف عرضه نرمال شده	رتبه
کشاورزی، شکار و جنگلداری	۶۶۹۰۵۶۸	۱/۵۳	۲	۵۵۹۳۵۶۰	۱/۴۴	۲
ماهگیری	۳۴۸۴۲۲۴	۰/۸۰	۱۴	۳۱۴۳۲۷۸	-۰/۸۱	۱۴
استخراج معدن	۳۴۳۲۴۶۴	۰/۷۹	۱۵	۳۳۷۲۶۳۷	-۰/۸۷	۹
صنعت (ساخت)	۸۰۱۱۴۲۷	۱/۸۴	۱	۷۲۲۳۱۲۵	۱/۸۹	۱
تأمین آب، برق و گاز طبیعی	۳۹۴۱۸۲۶	۰/۹۰	۷	۳۶۴۵۲۸۰	-۰/۹۴	۸
ساختمان	۴۸۷۸۲۰۵	۱/۱۲	۴	۵۳۸۶۲۴۱	۱/۳۹	۳
عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه کالاها	۴۹۶۵۰۳۸	۱/۱۴	۳	۴۹۵۶۴۶۷	۱/۲۸	۴
هتل و رستوران	۳۵۳۹۲۰۹	۰/۸۱	۱۱	۳۲۹۴۴۱۱	-۰/۸۵	۱۱
حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات	۴۳۳۰۳۷۶	۰/۹۹	۵	۴۱۴۰۳۲۹	۱/۰۷	۵
واسطه‌گری‌های مالی	۳۶۵۹۰۸۶	۰/۸۴	۸	۳۷۱۵۰۱۹	-۰/۹۶	۷
مستقلات، اجاره و فعالیت‌های کسب و کار	۴۲۰۷۵۷۳	۰/۹۷	۶	۳۷۷۱۰۷۸	-۰/۹۷	۶
اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی اجباری	۳۵۲۸۳۱۵	۰/۸۱	۱۳	۳۳۳۷۴۴۶	-۰/۸۶	۱۰
آموزش	۳۶۲۲۱۲۲	۰/۸۳	۹	۳۲۱۱۱۰۵	-۰/۸۳	۱۳
بهداشت و مددکاری اجتماعی	۳۵۳۵۰۲۷	۰/۸۱	۱۲	۳۲۲۱۴۴۲	-۰/۸۳	۱۲
سایر خدمات عمومی، اجتماعی شخصی و خانگی	۳۵۷۴۰۰۸	۰/۸۲	۱۰	۱۳۰۲۶۰	-۰/۰۳	۱۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

ستون اول جدول (۴)، پیوند کل، و کاهش تولید ناشی از حذف فعالیت‌ها را از منظر تقاضا نشان می‌دهد. درایه اول آن، بیان می‌کند که اگر پیوندهای بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری به صورت فرضی حذف شود، تولید کل اقتصاد، به میزان ۶۶۹۰۵۶۸ میلیون ریال کاهش می‌یابد. سایر ارقام این ستون نیز به همین صورت تفسیر می‌گردند. ستون دوم جدول (۴)، پیوندهای کل سمت تقاضا را به صورت نرمال شده نشان می‌دهند. در این چارچوب اعداد بزرگتر از یک، بیانگر آن است که این بخش نسبت به میانگین اقتصاد، بخش با اهمیت‌تری محسوب می‌شود. لذا اولین عدد این ستون، به میزان ۱/۵۳، نشان می‌دهد که بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری در چارچوب رویکرد حذف فرضی از منظر تقاضا، بخش با اهمیتی در اقتصاد استان محسوب می‌شود و در مقابل، اعدادی که کوچکتر از یک هستند، در اقتصاد استان، از اهمیت کمتری برخوردارند.

ستون سوم نیز رتبه بخش‌ها را بر اساس پیوند کل در تقاضا نشان می‌دهد. اولین عدد آن بیان می‌دارد، بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری از منظر پیوند کل، در رتبه دوم اهمیت در اقتصاد استان چهارمحال و بختیاری قرار دارد. نتایج سه ستون اول جدول (۴)، نشان می‌دهد که بخش صنعت با پیوند کل تقاضای نرمال شده ۱/۸۴، بیشترین اهمیت را در اقتصاد استان چهارمحال و بختیاری به خود اختصاص داده است و پس از آن، بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری با پیوند کل نرمال شده ۱/۵۳، در جایگاه دوم قرار دارد.

همچنین بخش‌های عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها و بخش ساختمان، به ترتیب، در رتبه‌های سوم و چهارم قرار دارند. شایان توجه است که این چهار بخش پیوند کل طرف تقاضا، بزرگتر از یک و مابقی بخش‌های پیوند کل طرف تقاضا، کوچکتر از یک می‌باشد. در مقابل، بخش‌های استخراج معدن، ماهیگیری و اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی اجباری در اقتصاد استان، از کمترین اهمیت برخوردار بوده‌اند.

مشابه سه ستون اول جدول (۴)، ستون‌های چهارم تا ششم این جدول پیوند کل از منظر عرضه، در ستون چهارم و کاهش تولید ناشی از حذف فعالیت‌ها را از منظر عرضه نشان می‌دهد. درایه اول آن، بیان می‌کند که اگر پیوندهای بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری به صورت فرضی حذف شود، تولید کل اقتصاد، به میزان ۵۵۹۳۵۶۰ میلیون ریال کاهش می‌یابد. سایر ارقام این ستون نیز به همین صورت، تفسیر می‌گردند. مشابه ستون دوم، ستون پنجم جدول (۴)، پیوندهای کل سمت عرضه را به صورت نرمال شده نشان می‌دهند و عدد ۱/۴۴ حاکی از اهمیت بالای بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری از منظر عرضه در اقتصاد است. ستون آخر نیز رتبه بخش‌ها را از منظر عرضه نشان می‌دهد.

نتایج ستون‌های چهارم تا ششم جدول (۴) نشان می‌دهد که بخش صنعت با پیوند کل عرضه نرمال شده ۱/۸۶، بیشترین اهمیت را در اقتصاد استان چهارمحال و بختیاری به خود اختصاص داده است و پس از آن، بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری با پیوند کل نرمال شده ۱/۴۴، در جایگاه دوم قرار دارد. رتبه‌های سوم و چهارم نیز به بخش ساختمان و عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها اختصاص دارد.

علاوه بر چهار بخش فوق، بخش حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات نیز پیوند کل عرضه بالاتر از یک دارد و مابقی بخش‌ها، پیوند کل عرضه کوچکتر از یک دارند. کمترین اهمیت بخشی نیز از منظر این پیوند، مربوط به بخش‌های سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی، ماهیگیری و آموزش می‌باشد.

با توجه به موارد فوق، بخشی در اقتصاد استان با اهمیت است که از هر دو منظر عرضه و تقاضا، بخش با اهمیتی باشد. بنابراین، براساس پیوندهای نوین طرف تقاضا و عرضه، بخش‌های صنعت (ساخت)، کشاورزی، شکار و جنگلداری، ساختمان و عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و تعمیر وسایل نقلیه و کالاها به عنوان بخش‌های با اهمیت استان چهارمحال و بختیاری شناسایی شده‌اند.

خلاصه نتایج و پیشنهادات

هدف مطالعه حاضر، بررسی پیوندهای بخشی در اقتصاد استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۰ است. به همین منظور، محاسبه جداول منطقه‌ای با روش غیرآماري *AFLQ و سنجش بخش‌های کلیدی با استفاده از دو رویکرد سنتی و حذف فرضی انجام شده است.

نتایج، نشان می‌دهد، بین سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۳، بخش صنعت در بین چهار بخش اصلی اقتصاد، رشد داشته است؛ در حالی که سهم بخش خدمات و بخش کشاورزی، با کاهش روبرو بوده و بخش معدن، سهمی کمتر از یک درصد، در این دوره داشته است.

نکته جالب توجه، آن است که بخش صنعت از منظر ضریب فنی و ضریب فزاینده تولید نیز در استان، رتبه یک را به خود اختصاص داده است. از نظر ضرایب فنی، بخش هتل و رستوران و بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری، در رتبه‌های بعدی قرار دارند. بخش هتل و رستوران، زیرساخت اصلی بخش گردشگری بوده و بدون رشد و توسعه بخش گردشگری، رشد بخش هتل و رستوران، موضوعیت چندانی پیدا نمی‌کند. از این منظر، توسعه گردشگری نیز یکی از اقداماتی است که باید در استان، مورد توجه جدی قرار گیرد.

بخش کشاورزی از نظر ضریب فنی و ضریب فزاینده تولید در استان، در جایگاه سوم قرار دارد. همچنین اگرچه سهم بخش کشاورزی در سال‌های اخیر با کاهش همراه بوده است، این شرایط در کنار رشد بخش صنعت را شاید بتوان به نوعی، جابه‌جایی اهمیت از بخش کشاورزی به صنعت در استان دانست. البته پرواضح است که این شرایط را نباید گذار از اقتصاد کشاورزی به اقتصاد صنعتی در استان چهارمحال و بختیاری دانست؛ چراکه در فرایند گذار از اقتصاد کشاورزی به اقتصاد صنعتی، بخش کشاورزی، باید بزرگترین بخش در اقتصاد باشد و پس از تکمیل فرآیند بخش صنعت، می‌باید تبدیل به بزرگترین بخش اقتصاد گردد؛ حال آنکه در حال حاضر در اقتصاد استان، بخش خدمات، بزرگترین بخش محسوب شده، و نمی‌توان این فرایند را گذار از بخش کشاورزی به سمت صنعتی شدن دانست.

بخش‌های کلیدی شناسایی شده بر اساس رویکرد سنتی در استان چهارمحال و بختیاری، عبارتند از: بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری، بخش استخراج معدن و بخش صنعت.

نکته جالب توجه، آن است که بخش معدن در استان، سهمی کمتر از یک درصد را دارا بوده و از این منظر، سیاست‌های رشد و توسعه آن، نمی‌تواند تأثیر محسوسی در اقتصاد استان ایجاد نماید؛ درحالی‌که بخش‌های کلیدی شناسایی شده در رویکرد نوین، عبارتند از: بخش صنعت، بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری، بخش ساختمان و بخش عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها.

مقایسه نتایج به‌دست آمده در رویکرد نوین با رویکرد سنتی، نشان می‌دهد که دو بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری و صنعت در هر دو رویکرد، حضور دارند؛ اما بخش استخراج معدن در رویکرد نوین، جزء بخش‌های

کلیدی نبوده و از بین ۱۵ بخش، در رتبه چهاردهم اهمیت در اقتصاد استان قرار دارد. این نتایج، به خوبی برتری رویکرد نوین را در شناسایی بخش‌های با اهمیت در استان، نسبت به رویکرد سنتی، نشان می‌دهد.

با توجه به مبانی نظری مطرح شده، نتایج رویکرد نوین، ملاک توصیه‌های سیاستی در این مقاله می‌باشد. موضوع مهمی که در سیاست‌های توسعه استان باید مورد توجه قرار گیرد، این است که بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری و بخش صنعت در رویکرد نوین در بخش‌های پیشران یا کلیدی به دست آمده‌اند، و شاید مناسب‌تر باشد که توسعه بخش صنعت در تعامل بیشتر با بخش کشاورزی باشد و سیاست‌های توسعه بخش صنایع وابسته به کشاورزی در استان، مورد توجه بیشتری قرار گیرد؛ چراکه رشد این زیربخش صنعت، به دلیل ارتباط زیاد با بخش کشاورزی، می‌تواند علاوه بر رشد بخش صنعت، به رشد بخش کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری کمک نموده و این دو بخش، مکمل رشد یکدیگر باشند.

بخش گردشگری در هر کشور، زیربخش‌های متفاوتی دارد، اما بخش‌های حمل و نقل و هتل و رستوران، زیربخش‌های ثابت بخش گردشگری در تمام کشورها محسوب می‌شوند. بخش حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، بر مبنای رویکرد نوین در استان، در جایگاه پنجم اهمیت قرار دارد. اگرچه بخش هتل و رستوران، از منظر رویکرد نوین، در رتبه یازدهم قرار دارد، اما از نظر ضریب فزاینده تولید در استان، در جایگاه دوم بوده است. نکته جالب توجه اینکه بخش از ساختمان از منظر رویکرد نوین، در رتبه سوم و از نظر ضریب فزاینده تولید در استان، در رتبه چهارم اهمیت قرار دارد.

با توجه به موارد فوق، توجه جدی به رشد بخش گردشگری در استان، می‌تواند یک راهکار مناسب برای توسعه استان محسوب گردد. از الزامات اصلی رشد بخش گردشگری، توسعه بخش هتل و رستوران است که این امر، به معنی ساخت و ساز اماکن اقامتی برای گردشگران است. این ساخت و ساز، به معنی رشد بخش ساختمان بوده و اقتصاد استان را می‌تواند از رشد این بخش منتفع نماید. در حقیقت، توجه جدی به رشد گردشگری در استان، می‌تواند به توسعه سه بخش دارای اهمیت در اقتصاد استان، به صورت همزمان منجر گردد.

مطالعه صورت گرفته در این مقاله، با استفاده از جدول داده - ستانده تک منطقه‌ای استان چهارمحال و بختیاری بوده است. به تبع استفاده از جدول داده - ستانده دو یا چند منطقه‌ای که اثرات بازخوردی و سرریزی در این تحلیل‌ها رعایت می‌شود، می‌توان نتایج جالب توجهی را از ارتباطات بخش‌های این استان و اهمیت آنها ارائه داد که پیشنهاد می‌شود، در مطالعات آتی، این موضوع مورد توجه قرار گیرد. همچنین می‌توان مطالعات مقایسه‌ای بین نتایج به دست آمده از مطالعه این استان، با نتایج به دست آمده از سایر استان‌ها بویژه استان‌های همجوار انجام داد و شباهت‌ها و تفاوت‌های استان‌ها را از منظر بخش‌های دارای اهمیت، مشخص و در تحلیل‌ها، مورد استفاده قرار داد.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده سازی مقاله مشارکت داشته اند.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی رایت رعایت شده است.

منابع

- بانویی، علی اصغر؛ جلوداری ممقانی، محمد و محقق، مجتبی. (۱۳۸۶). شناسایی بخش‌های با اهمیت بر مبنای رویکردهای سنتی و نوین طرف‌های عرضه و تقاضای اقتصاد. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۷(۱): ۱۶۱-۱۴۳.
- بزازان، فاطمه؛ بانویی، علی اصغر و کرمی، مهدی. (۱۳۸۶). تاملی بیشتر در خصوص توابع سهم مکانی نوین بین ابعاد اقتصاد فضا و ضرایب داده - ستانده منطقه‌ای: مطالعه موردی استان تهران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۹(۳۱): ۵۳-۲۷.
- پیراسته، حسین و خوش اخلاق، رحمان. (۱۳۸۲). تدوین جدول داده - ستانده منطقه‌ای با استفاده از روش GRIT مورد مطالعه استان اصفهان. *مجموعه مقاله‌های دومین همایش کاربرد تکنیک‌های داده - ستانده در برنامه‌ریزی اقتصادی و اجتماعی*، تهران: مرکز تحقیقات اقتصاد ایران: ۲۶۶-۱۹۹.
- توسلی، سلاله و مهاجری، پریسا. (۱۳۹۶). ارزیابی جایگاه بخش سلامت در اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی جزئی. *فصلنامه پژوهش‌های رشد توسعه اقتصادی*، ۸(۲۹): ۹۶-۷۷.
- جهانفر، نیلوفر؛ طائی، حسن و بانویی، علی اصغر. (۱۳۹۶). به‌کارگیری روش اصلاح‌شده حذف فرضی در ایجاد اشتغال برای اقتصاد ایران. *سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، ۱۶: ۲۰-۱.
- جهانگرد، اسفندیار و میثاقی فر، الهه. (۱۳۹۶). اهمیت خدمات آموزشی در تولید اقتصاد ایران و کشورهای منتخب (رویکرد حذف فرضی). *فصلنامه اقتصاد مقداری*، ۴(۳): ۱۶۰-۱۳۷.
- دهقان شورکند، حسین؛ تکیه، مهدی و بانویی، علی اصغر. (۱۳۹۰). سنجش اهمیت بخش‌ها با استفاده از رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی. *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۲(۴): ۱۷۱-۱۳۵.
- سوری، علی. (۱۳۸۴). *تحلیل داده - ستانده*. انتشارات نور علم، چاپ اول.
- عبدالمحمدی، زهرا و مختاری اصل شوطی، اشکان. (۱۳۹۶). سنجش اهمیت فعالیت‌های کلیدی استان کردستان در سال ۱۳۹۰ با استفاده از دو رویکرد سنتی و حذف فرضی. *اولین همایش بین‌المللی برنامه‌ریزی اقتصادی، توسعه پایدار و متوازن منطقه‌ای - رویکردها و کاربردها*.
- عطوان، مهدی. (۱۳۸۶). کاربرد جدول داده - ستانده در ارزیابی تغییر ساختار روابط متقابل فعالیت‌های اقتصادی در ایران (۷۸-۱۳۶۷). *فصلنامه روند اقتصادی*، ۱۷(۵۴): ۱۰۴-۷۱.
- کیایی، حسن؛ تاجه بند، علیرضا و هاشمی فرید، محمد هادی. (۱۳۹۶). شناسایی بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران بر اساس روش حذف فرضی و بررسی امکان تحقق درون‌زایی با توجه به این بخش‌ها. *مجله راهبرد اقتصادی*، ۶(۲۰): ۱۶۰-۱۲۷.
- مرکز آمار ایران، حساب‌های منطقه‌ای، ۱۳۹۴.
- مرکز آمار ایران، جدول داده - ستانده اقتصاد ایران، ۱۳۹۰.
- معاونت پژوهش‌های اقتصادی مجلس. (۱۳۹۴). *ماهیت بخش‌های اقتصاد ایران*، مروری بر روش‌های شناسایی بخش‌های کلیدی در اقتصاد.

یوسفی، محمدقلی. (۱۳۹۱). تعیین پیوندهای بین بخشی در اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی. *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*. ۱۲(۴): ۱۷۰-۱۵۵.

References

- Abdolmohammadi, Z., & Mokhtari Asl Shouti, A. (2017). Identifying key activities of Kurdistan Province in 1390; using the traditional approach and hypothetical extraction method. *First International Conference on Economic Planning, Sustainable and Balanced Regional Development; Approaches and Applications*. (In Persian).
- Atwan, M. (2007). Application of the output data table in evaluating the change in the structure of the interrelationships of economic activities in Iran (1367-78). *Quarterly Journal of Economic Trend*, 17(54), 71-104 (In Persian).
- Banouei, A. A., Joloudari Mamghani, M., & Mohagheghi, M. (2007). Recognizing other sections based on traditional and new approaches to being together and dividing the economy. *Iranian Economic Research*, 7(1), 161-143 (In Persian).
- Cella, G. (1984). The input-output measurement of inter industry linkages. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 46(1), 73-84.
- Dehghan Shurkand, H., Tekieh, M., & Banouei, A. A. (2011). Measuring the importance of sectors with social accounting matrix approach. *Journal of Economic Policy Research*, 2(4), 171-135 (In Persian).
- Deputy of Economic Research. (2015). the nature of sectors of the Iranian economy, a review of methods for identifying key sectors in the economy.
- Dietzenbacher, E., & Lahr, M. L. (2013). Expanding extractions. *Economic Systems Research*, 25(3), 341-360.
- Dietzenbacher, E., & Van der Linden, J. A. (1997). Sectoral and spatial linkages in the EC production structure. *Journal of Regional Science*, 37(2), 235-257.
- Fathi, N. (2014). Identifying the key sector and analyzing the communications of this sector with special reference to crude oil, natural gas and related industries using the 99-sector Input-output table of 2001. *Journal of Economic Structures*, 1-43.
- Jahanfar, N., Taei, H., & Banouei, A. A. (2017). Application of modified extraction method in employment generation in Iran. *Economic Development Policy*, 16: 1-20 (In Persian).
- Jahangard, E., & Misaghifar, E. (2017). Importance of educational services on Iran economic production and selected countries (hypothetical elimination approach). *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 4(3), 160-137 (In Persian).
- Kiai, H., Tajband, A., & Hashemi Farid, M. H. (2017). Identifying key sectors of the Iranian economy based on the hypothetical elimination method and examining the possibility of endogeneity with respect to these sectors. *Journal of Economic Strategy*, 6(20), 160-127 (In Persian).
- Miller, R. E., & Lahr, M. L. (2001). A taxonomy of extractions. *Contributions to Economic Analysis*, 249, 407-441.
- Pirasteh, H. & Khosh Akhlagh, R. (2003). Compilation of regional output data table using GRIT method studied in Isfahan province, *Proceeding of the second seminar on application of the Input-Output techniques in economics and social planning*, Tehran, Center Iranian Economic Research: 199-266 (in Persian).

Rasmussen, P. N. (1956). *Studies in inter-sectoral relations* (Vol. 15). Amsterdam: North-Holland; E. Harck.

Souri, A. (2005). *Input Output Analysis*. First Edition, Tehran: Noor Elm Publications (In Persian).

Statistics Center of Iran, National Input- Output Table, Year 2011 (In Persian).

Statistics Center of Iran, Regional Accounts, 2015 (In Persian).

Strassert, G. (1968). Zur bestimmung strategischer sektoren mit hilfe von input-output-modellen. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 182(1), 211-215.

Tavassoli, S., & Mohajeri, P. (2017). Assessing the importance of health sector using the partial extraction method, the case study of Iranian economy. *Quarterly Journal of Economic Development Development Research*, 8(29), 96-77 (In Persian).

Tobben. J., & Kronenberg, T. H. (2015). Construction of multi-regional input-output tables using the charm method. *Economic Systems Research*, 27(4), 487-507.

Yousefi, M. (2012). Determining cross-sectoral links in the Iranian economy using the hypothetical elimination method. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*. 12(4), 170-155 (In Persian).

COPYRIGHTS



©2022 Alzahra University, Tehran, Iran. This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.