

سنجش میزان وابستگی به واردات بخش‌های اقتصادی استان کردستان (براساس جدول سال ۱۳۹۰)

زهرا عبدالحمیدی

دانشجوی کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، عضو گروه پژوهشی انجمن علمی-دانشجویی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
Zahra_a1992a@yahoo.com

سحر محمد کریمی

دانشجوی کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، عضو گروه پژوهشی انجمن علمی-دانشجویی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
Sahar.mkarimi@yahoo.com

آیدا واقف

دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، عضو گروه پژوهشی انجمن علمی-دانشجویی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
aida_vaghef@yahoo.com

الهه روحی

دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، عضو گروه پژوهشی انجمن علمی-دانشجویی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
elahe.ri93@gmail.com

فهمیم مطوری

دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، عضو گروه پژوهشی انجمن علمی-دانشجویی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
f.matoori@yahoo.com

چکیده

برنامه‌ریزی منطقه‌ای مستلزم در اختیار داشتن آمار و اطلاعات در سطح مناطق و استان‌هاست. جداول داده-ستانده به عنوان یک نظام حسابداری بخشی اطلاعات جزئی بسیاری را در اختیار محققان و تحلیل‌گران اقتصادی قرار می‌دهند. اما نهادها و مراکز آماری در اغلب کشورها این جداول را فقط در سطح ملی تدوین می‌کنند. از این‌رو محققان حوزه داده-ستانده منطقه‌ای برای مقاصد تحلیلی گوناگون، با انواع روش‌های غیرآماري اقدام به برآورد جداول داده-ستانده منطقه‌ای می‌نمایند، روش CHARM یکی از جدیدترین این روش‌ها است. در این مقاله با استفاده از جدول برآوردی استان کردستان که در ۳۰ بخش برای سال ۱۳۹۰ محاسبه شده‌است، میزان وابستگی به واردات بخش‌های اقتصادی این استان مورد سنجش قرار می‌گیرد. نتایج حاکی از آن است که در حالت کلی میزان وابستگی به واردات در میان زیربخش‌های بخش صنعت به نسبت بیشتر از زیر بخش‌های بخش کشاورزی و زیربخش‌های بخش خدمات است، که علت این امر را می‌توان در ماهیت بومی این بخش‌ها یافت. از منظر ضرایب وابستگی مستقیم و ضرایب وابستگی غیرمستقیم بخش «ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و تجهیزات حمل و نقل» بیشترین وابستگی و بخش «توزیع گاز طبیعی» کمترین وابستگی به واردات را در استان کردستان به خود اختصاص داده‌اند.

واژگان کلیدی: الگوی داده-ستانده، روش غیرآماري CHARM، ضرایب وابستگی به واردات مستقیم و غیرمستقیم.

Measurement of Sectoral Import Dependency for Kurdistan Province

Zahra Abdolmohammadi

Post-graduated Student in Planning and Development Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University
zahra_a1992a@yahoo.com

Sahar Mohammad Karimi

Post-graduated Student in Planning and Development Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University
sahar.mkarimi@yahoo.com

Aida Vaghef

Post-graduated Student in Economic Sciences, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University
aida_vaghef@yahoo.com

Elaheh Roohi

Post-graduated Student in Economic Sciences, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University
elahe.ri93@gmail.com

Fahim Matoori

Post-graduated Student in Economic Sciences, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University
f.matoori@yahoo.com

Abstract

Regional planning requires data on areas and provincial level. Input-output tables as a sectoral accounting system put many detailed information to economical researchers and analysts. But the institutions and statistical agencies in most countries are compiled these tables only at the national level. So regional input-output researchers estimate regional Input-Output tables by non-survey methods to provide various analytical purposes. CHARM is one of the newest of these methods. In this paper, by using the estimated table of Kurdistan that was calculated in 30 sectors for 1390, the import dependency of sectors of this province is examined. The results show that in general, the import dependency in the sub-sector of industry sector is a greater proportion of the sub-sectors of agriculture and services sector, the reason for this can be found in the native nature of these sectors. In terms of direct import dependency coefficients and direct and indirect import dependency coefficients, the "manufacture of motor vehicles, trailer and semi-trailers" sector has most import dependency and the "distribution of natural gas" sector has the least import dependency in Kurdistan.

Key Words:

Input-Output Models, CHARM Method, direct and indirect import dependency coefficients.

JEL classification: C67, O18, R15.

مقدمه

برنامه ریزی توسعه یکی از ارکان پیشرفت ملی به حساب می آید. برنامه ریزی توسعه از جمله ابزارهای مهم اقتصادی است که پس از جنگ جهانی اول و به دنبال آن بحران بزرگ اقتصادی مورد توجه دولت‌ها قرار گرفت. تحقق اهداف جامعه‌ها و دولت‌ها جهت نیل به توسعه مستلزم برنامه ریزی است، به گونه‌ای که حتی برای رسیدن به اهداف جزئی و زودگذر نیز باید برنامه ریزی داشت. برنامه ریزی توسعه در هر کشوری به عواملی مانند سطح توسعه یافتگی، نوع نظام برنامه ریزی، اهداف تعیین شده برای برنامه و ملاحظات در باب مسائل فنی، زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی بستگی دارد. از آنجایی که حتی کشورهای مشابه دارای اقتصاد، فرهنگ و نهادهای اجتماعی یکسان نیستند، نمی توان برای تمام کشورها در قالب رهیافت و روش واحدی برنامه ریزی کرد، بر همین اساس حتی در یک کشور نیز نمی توان برای تمام مناطق یک برنامه واحد و یکسان داشت. مناطق مختلف یک کشور دارای شرایط اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی و سیاسی متفاوتی هستند و باید با توجه به شرایط خاص هر منطقه برنامه ریزی کرد.

جداول داده- ستانده یکی از بهترین ابزارها برای برنامه ریزی به شمار می آیند، که مراکز آمار کشورها معمولاً هر پنج سال یکبار به تدوین جداول داده-ستانده ملی می پردازند. جدول داده-ستانده مجموعه‌ای سازگار و فراگیر از آمار مرتبط با فعالیت‌های اقتصادی هر جامعه را ارائه می نماید. برای داشتن یک برنامه توسعه ملی با کیفیت بالا تنها استفاده از جداول داده- ستانده ملی کافی نمی باشد بلکه باید از جداول داده-ستانده منطقه‌ای استفاده نمود. بخش بسیار زیادی از تحقیقات در اقتصاد منطقه‌ای به جداول داده- ستانده منطقه‌ای وابسته است، می توان گفت این امر به این دلیل است که جزئیات آماری بسیار زیادی توسط این جداول به محققان ارائه می شود. به دلیل اینکه مراکز آماری کشورها اغلب جداول داده- ستانده را در سطح ملی محاسبه می کنند، وظیفه تدوین جداول داده- ستانده منطقه ای بر عهده محققان است. از سال ۱۹۵۰ میلادی روش‌هایی برای تدوین جداول داده-ستانده منطقه‌ای معرفی شده است. این روش‌ها را می توان به سه دسته آماری، غیر آماری و شبه آماری دسته بندی نمود. به دلیل هزینه بر و زمان بر بودن روش‌های آماری اغلب از روش‌های غیر آماری و شبه آماری برای برآورد جداول منطقه ای استفاده می شود. در این مقاله جدول داده-ستانده استان کردستان با استفاده از روش غیر آماری CHARM برای سال ۱۳۹۰ در قالب ۳۰ بخش برآورد شده است. استان کردستان یکی از استان‌های غربی کشور محسوب می شود و به دلیل اینکه این استان در مرز کشور قرار دارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این استان حدود دو درصد از وسعت کشور را به خود اختصاص داده است و حدود یک درصد جمعیت کشور در این استان سکونت دارند.

هدف از برآورد جدول داده- ستانده استان کردستان، تحلیل ضرایب وابستگی مستقیم و غیرمستقیم بخش‌های اقتصادی این استان به واردات می باشد. بحث وابستگی به واردات و در مقابل آن بحث خودکفایی از مسائل بسیار مهم اقتصادی هر کشور به شمار می رود. می توان به صورت جزئی تر نیز این مسئله را در سطح منطقه مورد بررسی قرارداد. برای هر منطقه این موضوع بسیار اهمیت دارد که برای تولیدات بخش‌های اقتصادی خود چقدر به تولیدات بخش‌های اقتصادی سایر استان‌ها و یا خارج وابستگی دارد. هرچه تولیدات یک بخش اقتصادی به واردات بیشتر باشد این بخش در تغییرات شرایط اقتصادی کشور آسیب پذیری بیشتری خواهد داشت. در پایان مقاله با شناخت بخش‌های آسیب پذیر می توان برنامه ریزی دقیق تری برای استان کردستان که یکی از مناطق استراتژیک کشور است، داشت.

برای دستیابی به این اهداف، مطالب مقاله حاضر در پنج بخش مشخص سازمان دهی می گردد. بخش نخست به مروری اجمالی درباره پیشینه تحقیق سنجش میزان وابستگی به واردات در ایران و جهان می پردازد. بخش دوم که به چارچوب نظری اختصاص یافته در دو زیر بخش تنظیم شده است: در زیر بخش اول معرفی و نحوه کاربست عملی روش تعدیل یافته منطقه‌ای کردن CHARM تشریح خواهد شد و در زیر بخش دوم مبانی نظری محاسبه میزان وابستگی به واردات بخش‌ها توضیح داده خواهد شد. پایه‌های آماری موضوع بخش سوم از مقاله حاضر می باشد. بخش چهارم، نتایج حاصله و تحلیل‌های مرتبط به آن را توضیح می دهد و بخش پایانی نیز به جمع بندی و نتیجه گیری خواهد پرداخت.

پیشینه تحقیق

موضوع سنجش و تحلیل میزان وابستگی بخش‌های اقتصادی به واردات در سطح منطقه، موضوعی است که در مطالعات داخلی به صورت مشخص به آن پرداخته نشده است ولی می‌توان مطالعاتی را یافت که در سطح ملی به تحلیل این موضوع پرداخته اند. در مقابل در مطالعات خارج از کشور به این موضوع در سطح ملی و منطقه‌ای پرداخته شده است. در این قسمت به صورت خلاصه مطالعات صورت گرفته در داخل و شماری از مطالعات انجام شده در خارج را مرور می‌کنیم.

در گزارشی تحت عنوان "سنجش میزان آسیب پذیری بخش‌های مختلف اقتصادی از محدودیت واردات" که در آذرماه ۱۳۹۱ توسط دفتر مطالعات اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس منتشر شده است، سنجش میزان وابستگی تولید بخش‌های مختلف اقتصادی به واردات و اثرپذیری توان تولیدی بخش‌های اقتصادی از محدودیت واردات، به واسطه محدودیت‌های ایجاد شده در درآمدهای ارزی مورد بررسی قرار گرفته است. با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۵ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی تحلیل‌های فوق صورت گرفته است، یکی از نتایج بسیار مهم این پژوهش این است که زیربخش‌های بخش صنعت نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی، آسیب بیشتری از محدودیت واردات متحمل خواهند شد.

همچنین بانویی و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله‌ای رابطه‌ی میان اندازه نسبی مناطق و ضرایب واردات ۲۸ استان کشور آزمون قرار داده‌اند. این آزمون براساس نظریه متداول اقتصاد منطقه‌ای، مبنی بر اینکه هرچه اندازه‌ی یک منطقه نسبت به اقتصاد ملی کوچکتر باشد، انتظار می‌رود که میل به واردات آن از سایر مناطق بیشتر باشد، انجام شده است. برای این آزمون از روش سهم مکانی که یکی از انواع روش‌های غیرآماري برای برآورد جداول منطقه‌ای می باشد، استفاده شده است و بر اساس آن ضرایب داده- ستانده و به تبع آن ضرایب واردات ۷ بخش برای ۲۸ استان کشور محاسبه شده است و نتیجه پژوهش بدین صورت است که رابطه منطقی بین اندازه نسبی منطقه با میزان میل به واردات منطقه وجود دارد.

آلپیر دومان و گول ارتان (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای افزایش چشمگیر واردات با استفاده از جداول داده ستانده سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ کشور ترکیه مورد تحلیل و بررسی قرار داده‌اند. در طی این سال‌ها کشور ترکیه افزایش چشمگیری در واردات، بدون افزایش همزمان در صادرات را تجربه کرده است. با تحلیل جداول داده- ستانده در قالب ۱۲ بخش اقتصادی، در نهایت به این نتیجه می‌رسند که بخش‌های تولیدی دلیل افزایش واردات نبوده‌اند بلکه بخش‌های تجاری از قبیل بخش‌های عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، تعمیرات وسایل نقلیه و لوازم منزل مسبب افزایش چشمگیر واردات در این سال‌ها بوده‌اند.

در مقاله از تلید و چتری (۲۰۱۵) مفهوم واردات و تولید ارزش افزوده بر اساس تغییرات ساختاری در مراکش با استفاده از تحلیل جداول داده- ستانده توضیح داده شده است. هدف اصلی مقاله را طبقه‌بندی بخش‌های اقتصادی بر اساس دو اثر تغییر در وابستگی به واردات و توانایی تولید ارزش افزوده بر اساس افزایش یک واحد در تقاضای نهایی قرار داده‌اند. برای این تحلیل‌ها از جداول داده- ستانده داخلی شده سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۹ این کشور استفاده شده است و یکی از نتایج بدست آمده از این تحقیق این بوده است که کشش وابستگی به واردات نسبت به افزایش تولیدات داخلی بیشتر از واحد است و با افزایش یک واحدی تولیدات داخلی نیاز به واردات بخش‌های تولیدی بیش از یک واحد افزایش می‌یابد و هرچه اقتصاد کشور مراکش بازتر باشد، وابستگی تولیدات بخش‌های اقتصادی آن به واردات نیز افزایش می‌یابد.

در مقاله اومیت سنسن و گولای سنسن (۲۰۰۴) تغییرات ساختاری در وابستگی به واردات تولیدات کشور ترکیه برای سال‌های ۱۹۷۳ تا ۱۹۹۶ مورد بررسی قرار گرفته است. در مقاله تحلیل وابستگی به واردات با استفاده از سیاست‌های اجرا شده قبل و بعد از سال ۱۹۸۰ با استفاده از یک مدل جدید از داده- ستانده، انجام می‌شود. در نتایج مقاله ذکر می‌شود در یک اقتصادی که در بازارهای بین المللی مزیت رقابتی دارد، وابستگی به واردات در تولیدات ضروری در نظر گرفته نمی‌شود. پیامدهایی که در اثر رشد بی‌ثبات اقتصادی و افزایش آسیب پذیری از منابع خارجی در دهه ۱۹۸۰ برای کشور ترکیه وجود داشته است در آینده نیز ادامه می‌یابد.

مبانی نظری

در این قسمت ابتدا به توضیح روش‌شناسی الگوهای داده-ستانده و سنجش میزان وابستگی به واردات بخش‌های اقتصادی پرداخته می‌شود و سپس چارچوب نظری محاسبه جداول منطقه‌ای به روش CHARM تشریح خواهد شد.

۱. روش‌شناسی الگوهای داده-ستانده و سنجش میزان وابستگی به واردات بخش‌های اقتصادی

روش‌شناسی حاکم بر مدل‌های داده‌ستانده ابزار مفیدی جهت شناسایی روابط بین بخشی در اقتصاد فراهم می‌آورد (Miller and Blair, 2009). این روش می‌تواند چگونگی توزیع ستانده یک بخش (X_i) بین تقاضاهای واسطه‌ای توسط سایر بخش‌ها و تقاضاهای نهایی توسط مصرف‌کنندگان نهایی را روشن سازد. به منظور شفاف‌تر شدن این ایده، در یک اقتصاد مفروض n بخشی، X_i ستانده کل بخش i ، Z_{ij} تقاضای واسطه‌ای بخش i از بخش j و Y_i نیز به عنوان تقاضای نهایی از آن بخش تعریف می‌شوند. می‌توان شیوه توزیع محصول بخش i را بین بخش‌های دیگر و تقاضای نهایی به صورت معادله (۱) نوشت:

$$X_i = \sum_{j=1}^n Z_{ij} + Y_i \quad (1)$$

طبق فرض حاکم بر مدل‌های داده‌ستانده یک رابطه ثابتی بین ستانده هر بخش و نهاده‌های مورد استفاده آن بخش وجود دارد که با ضرایب فنی نشان داده می‌شوند. این ضرایب با a_{ij} نمایش داده می‌شود و حاصل تقسیم مقدار نهاده واسطه (Z_{ij}) به ستانده هر بخش (X_j) است:

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_j} \quad (2)$$

پس در نهایت می‌توان توزیع محصولات بخش i را به صورت زیر نوشت:

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + Y_i \quad (3)$$

فرم ماتریسی سیستم به صورت $X = AX + Y$ خواهد بود که در آن A ماتریس ضرایب فنی مستقیم، X بردار ستانده و Y نیز بردار تقاضای نهایی را به نمایش می‌گذارد. به طور سنتی در مدل‌های داده‌ستانده بردار تقاضای نهایی به عنوان متغیرهای برون‌زا (متغیرهای سیاستی) در نظر گرفته می‌شوند. پس می‌توان معادله (۳) را به شکل زیر به فرم ماتریسی تبدیل نمود:

$$Y = (I - A)X \quad (4)$$

حال اگر ماتریس $(I - A)$ که یک ماتریس $n \times n$ می‌باشد، معکوس‌پذیر باشد، می‌توان استدلال کرد که این سیستم، یک سیستم n معادله‌ای است که یک راه‌حل یکتا دارد. پس در این سیستم ما الزاماً می‌توانیم تغییرات ستانده هر بخش و ستانده کل اقتصاد را در پاسخ به یک شوک محاسبه نماییم و راه‌حل آن به صورت زیر خواهد بود:

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (5)$$

که در آن $(I - A)^{-1}$ با عنوان معکوس ماتریس لئونتیف شناخته می‌شود و در این مقاله به صورت $L = (I - A)^{-1}$ نمایش داده خواهد شد.

ماتریس L اطلاعات ارزشمندی درباره آثار تغییر هر جزئی از تقاضای نهایی (به عنوان متغیر برون‌زا سیستم) بر روی اقتصاد به همراه دارد. هر دارایی از L_{ij} آثار مستقیم و غیر مستقیم ناشی از یک واحد افزایش در تقاضای نهایی بخش i را بر تولید بخش j مشخص می‌سازد. از جمع ستون j در ماتریس مذکور، اثر کلی (مستقیم و غیر مستقیم) ناشی از افزایش یک واحد از تقاضای نهایی بخش j را بر کل اقتصاد بدست می‌آورد:

$$L_j = \sum_{i=1}^n L_{ij} \quad (6)$$

ضریب فزاینده تولید بخش j که در معادله (۴) محاسبه شده به عنوان پیوند پسین آن بخش با سایر بخش‌های اقتصاد شناخته می‌شود.

به طور کلی در چارچوب الگوهای داده ستانده دو نوع پیوند بین بخش‌های اقتصادی برقرار است که شامل پیوند پسین و پیوند پیشین می‌باشد. در یک اقتصاد مفروض این پیوند ها ابزار قدرتمندی جهت یافتن بخش های کلیدی یا پیشران هستند. در تاریخچه ادبیات اقتصادی کارهای راسموسن (۱۹۵۶) و هیرشمن (۱۹۵۸) را می‌توان به عنوان پیشگامانی که در زمینه مفاهیم پیوندهای پسین و پیشین کارهای تجربی انجام داده‌اند نام برد.

برای سنجش میزان وابستگی به واردات هر بخش اقدام اولیه تهیه جدول داده-ستانده بومی است^۱. برای این منظور باید تعیین نمود که کالاها و خدمات وارداتی در کدام یک از انواع طبقات واردات (واردات مصرفی، واردات سرمایه‌ای و واردات واسطه‌ای) قرار می‌گیرند (بانوئی، ۱۳۹۱). سپس در معادله شماره (۵)، مقدار معادل A که از آن با عنوان ضرایب واسطه یاد می‌شد ترکیبی از دو مولفه A^m و A^d هستند. این دو ماتریس، ماتریس های $n \times n$ هستند که به ترتیب نهاده واسطه داخلی و وارداتی را از هم جدا می‌سازد. با این مقدمات می‌توان ضریب پیوند پسین مستقیم واردات واسطه ای را به صورت زیر نوشت:

$$m = A^m X \quad (7)$$

به طوری که X یک بردار $n \times 1$ است که ستانده هر بخش را نمایش می‌دهد. از طرف دیگر m بیانگر نیاز واردات واسطه ای هر بخش به طور مستقیم می‌باشد. همچنین می‌توان گفت که کل واردات واسطه ای یک اقتصاد از جمع سطر واردات واسطه ای بدست می‌آید:

$$\sum_{i=1}^n m_i = M_{inv} \quad (8)$$

بر مبنای ادبیات نظری جهت محاسبه آثار مستقیم و غیر مستقیم تغییر یک واحد تقاضای کل بر میزان واردات به صورت زیر محاسبه صورت می‌گیرد. بدین منظور معادله (۵) را به صورت زیر باز نویسی می‌نماییم:

$$X - A^d X = A^m X + C^d + I^d + C^m + I^m + G + E - (A^m X + C^m + I^m) \quad (9)$$

به طوری که A^m یک ماتریس $n \times n$ است که رابطه بین نهاده های داخلی و ستانده را به نمایش می‌گذارد. از طرفی A^m یک ماتریس $n \times n$ را تشکیل می‌دهد که رابطه بین نهاده واسطه‌ای وارداتی و ستانده را به نمایش می‌گذارد. همچنین C^d و I^d به ترتیب تقاضای مصرفی و سرمایه‌گذاری از کالاهای تولید شده در داخل کشور است. C^m و I^m نیز به ترتیب مخارج مصرفی و سرمایه گذاری وارداتی است. حال با ایجاد تغییراتی در معادله (۹) به معادله زیر رسید:

$$X = (I - A^d)^{-1} (C^d + I^d + G + E) \quad (10)$$

حال اگر به دو طرف معادله به A^m ضرب نماییم خواهیم داشت:

$$A^m X = A^m (I - A^d)^{-1} (C^d + I^d + G + E) \quad (11)$$

اگر فرض کنیم داشته باشیم:

$$S = A^m (I - A^d)^{-1}$$

^۱ به منظور جلوگیری از طولانی شدن مقاله از توضیح روش‌های تفکیک واردات صرف نظر شده و در این خصوص پژوهشگران به مقاله ارزیابی شقوق مختلف نحوه منظور کردن واردات و روش‌های تفکیک آن با تأکید بر جدول متقارن سال ۱۳۸۰ ارجاع داده می‌شوند.

در ادبیات نظری ماتریس S به عنوان ماتریس وابستگی واردات شناخته می‌شود. هر درایه این ماتریس یعنی S_{ij} ، میزان نیاز مستقیم و غیرمستقیم به نهاده واسطه‌ای وارداتی توسط بخش i در پاسخ به یک واحد افزایش در تقاضای نهایی در بخش j می‌باشد. بنابراین می‌توان بیان کرد که $\sum_{i=1}^n S_{ij}$ ، کل نیاز وارداتی به طور مستقیم و غیرمستقیم ناشی از افزایش یک واحد تقاضای نهایی بخش j در کل اقتصاد را به نمایش می‌گذارد یا به عبارت دیگر حاصل این جمع پیوند پسین مستقیم و غیر مستقیم واردات را محاسبه می‌نماید.

۲. محاسبه جدول داده-ستانده منطقه‌ای با استفاده از روش CHARM

در سال ۲۰۰۹، یک اقتصاددان آلمانی در یک اقدام ابتکاری و با ایجاد حلقه ارتباطی بین درجه ناهمگنی بخش‌ها و میزان مبادلات همزمان تجاری دوطرفه (Cross-Hauling) روش CHARM را برای محاسبه جداول منطقه‌ای ارائه نمود که به معنای «روش اصلاح‌شده محاسبه جداول منطقه‌ای با لحاظ مبادلات همزمان تجاری دوطرفه» است. در ادامه این روش در چهار گام کلی توضیح داده می‌شود.

در گام اول، ابتدا بر مبنای یک جدول متعارف داده-ستانده ملی، ماتریس ضرایب داده-ستانده محاسبه می‌گردد (فلگ و همکاران، ۲۰۱۵ و کرونینبرگ، ۲۰۰۹). با ضرب ماتریس مذکور در ستانده منطقه، ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین فعالیتی منطقه‌ای به صورت زیر به دست می‌آید:

$$z_{ij}^r = a_{ij}^N \times \hat{x}_j^r \quad (12)$$

در رابطه‌ی فوق، ماتریس‌های a_{ij}^N و z_{ij}^r به ترتیب تابع تولید لئونتیف و ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین فعالیتی منطقه‌ای را نشان می‌دهند.

گام دوم برآورد اجزای تقاضای نهایی (مصرف خانوار، مصرف دولت و تشکیل سرمایه) در ناحیه دوم جدول است. با توجه به آمارهای موجود در ایران و با استفاده از نسبت ستانده منطقه به ستانده متناظر آن در سطح ملی و سپس ضرب آن در اجزای تقاضای نهایی ملی، ناحیه دوم جدول منطقه‌ای محاسبه خواهد شد.

گام سوم اختصاص به برآورد صادرات و واردات هر بخش دارد. برای این منظور با در اختیار داشتن ستانده منطقه و برآورد تقاضای واسطه در مرحله قبل، می‌توان رابطه بردار عرضه منطقه را به صورت زیر محاسبه کرد:

$$\bar{x}_i^R = \sum_j a_{ij}^N x_j^R + \bar{f}_i^R \quad (13)$$

رابطه تراز کالایی هم از طریق فرمول زیر قابل محاسبه است:

$$b_i^R = x_i^R - \left(\sum_j a_{ij}^N x_j^R + \bar{f}_i^R \right) \quad (14)$$

که در دو رابطه فوق a_{ij}^N ماتریس ضرایب داده-ستانده متعارف ملی، \bar{x}_i^R بردار برآوردی ستانده (عرضه) فعالیت i ام در منطقه R ، x_j^R ستانده واقعی منطقه، \bar{f}_i^R تقاضای نهایی برآوردی فعالیت i در منطقه R و b_i^R تراز تجاری منطقه را نشان می‌دهند. کرونینبرگ رابطه زیر را برای نشان دادن Cross-Hauling به کار برد (کرونینبرگ، ۲۰۰۹):

$$ch_i = (e_i + m_i) - |e_i - m_i| \quad (15)$$

$$|b_i| = |e_i - m_i| \quad (16)$$

$$v_i = (e_i + m_i) \quad (17)$$

در رابطه فوق ch_i مبادلات همزمان تجاری دوطرفه (Cross-Hauling) کالای i ام، e_i و m_i به ترتیب نشان‌دهنده صادرات و واردات، b_i بیانگر تراز تجاری کالای i ام و v_i هم‌حجم تجارت منطقه در مورد کالای i ام است. برای محاسبه‌ی ch_i ، کرونینبرگ

فرض می‌کند که سهم مبادلات همزمان تجارت دوطرفه یک کالا در سطح ملی با سهم متناظر آن در سطح منطقه برابر است ($sh_i^N = sh_i^R$). در راستای این فرض، رابطه درجه‌ی ناهمگنی کالای i در سطح ملی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$sh_i^N = \frac{V_i^N - |b_i^N|}{(x_i^N + Xe^N + f_i^N)} \quad (18)$$

$$ch_i^N = sh_i^N(x_i^N + Xe^N + f_i^N) \quad (19)$$

اندیس‌های i و N به ترتیب ملی و کالای i را نشان می‌دهند و e بردار واحد است. درجه ناهمگنی کالای i در سطح ملی ch_i^N و مبادلات همزمان تجارت دوطرفه کالای i در سطح ملی بیان می‌کنند. رابطه (۱۹) مشخص می‌کند که مبادلات تجاری دوطرفه کالای i در سطح ملی (ch_i^N) بستگی به درجه ناهمگنی آن کالاها (sh_i^N) دارد و درجه‌ی ناهمگنی تابعی است از ستانده (x_i^N) و مصرف (تقاضای واسطه‌ای Xe^N و تقاضای نهایی f_i^N) که البته مصرف نهایی شامل مصرف خانوارها، مصرف دولت و تشکیل سرمایه است.

با توجه به فرض برابری درجه ناهمگنی ملی و منطقه‌ای ($sh_i^N = sh_i^R$)، می‌توان ch_i^R در سطح منطقه را از رابطه‌ی زیر بدست آورد:

$$ch_i^R = sh_i^N(x_i^R + Xe^R + f_i^R) \quad (20)$$

مبادلات همزمان تجارت دو طرفه‌ی کالای i در سطح منطقه را نشان می‌دهد x_i^R ، Xe^R و f_i^R به ترتیب ارزش تولید، مبادلات واسطه‌ای بین فعالیتی و تقاضای نهایی (بدون خالص صادرات) در سطح منطقه را آشکار می‌کنند. اکنون بردارهای صادرات و واردات کالای i و یا فعالیت i به صورت زیر حاصل می‌گردند:

$$e_i^R = \frac{ch_i^R + b_i^R + |b_i^R|}{2} \quad (21)$$

$$m_i^R = \frac{ch_i^R + b_i^R - |b_i^R|}{2} \quad (22)$$

در گام آخر با توجه به برآورد هزینه واسطه و همین طور در اختیار داشتن مقادیر آماری ستانده فعالیت‌ها، بردار ارزش افزوده به صورت پسماند محاسبه می‌شود.

پایه‌های آماری

آمارهای مورد استفاده در این تحقیق، عبارت‌اند از:

یک- جدول متقارن داده-ستانده متعارف فعالیت در فعالیت با فرض ساختار ثابت فروش محصول سال ۱۳۹۰ ملی تهیه شده توسط مرکز پژوهش‌های مجلس.

دو- حساب‌های منطقه‌ای سال ۱۳۹۰ استان کردستان.

بر مبنای داده‌های فوق و با استفاده از روش CHARM جدول داده-ستانده استان کردستان در ۶۴ فعالیت محاسبه شده و سپس با انجام عملیات مربوط به تفکیک واردات، جدول بومی این استان محاسبه شده و در گام بعد با تجمیع در ۳۰ بخش، مبنای سنجش میزان وابستگی به واردات بخش‌های اقتصادی استان کردستان قرار گرفته‌است. همچنین لازم به ذکر است که کلیه محاسبات این مقاله با استفاده از نرم‌افزار Excel انجام گرفته‌است.

یافته‌ها

همانطور که اشاره شد موضوع اصلی مقاله حاضر سنجش میزان وابستگی به واردات بخش‌های اقتصادی در استان کردستان مطابق جدول برآوردی این استان با استفاده از روش CHARM در سال ۱۳۹۰ است. نتایج حاصل از محاسبات مربوط به سنجش میزان وابستگی به واردات در ادامه در قالب سه جدول ارائه خواهد شد.

در گام نخست پس از تفکیک واردات و طبقه بندی آن در سه قسمت واردات واسطه‌ای، واردات مصرفی و واردات سرمایه‌ای اقدام به محاسبه واردات واسطه‌ای هر بخش شده‌است. از این ماتریس می‌توان برای سنجش میزان وابستگی تولید هر بخش به واردات واسطه‌ای استفاده کرد. لازم به توضیح است این ارقام به شکل یک ماتریس 30×30 محاسبه شده‌اند که به دلیل عدم گنجایش در مقاله حاضر صرفاً به ارائه مجموع واردات واسطه‌ای در هر بخش اکتفا شده‌است. نتایج حاصل در جدول (۱) ارائه شده‌است:

جدول ۱: واردات واسطه‌ای بخش‌ها مطابق جدول برآوردی استان کردستان در سال ۱۳۹۰

نام محصول / رشته فعالیت	
زراعت باغداری، دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبورعسل و شکار	۱۹۵۶۷۴۹
جنگل‌داری و ماهیگیری	۱۰۱۲۸۷
معادن	۲۲۲۰۴
صنایع وابسته به کشاورزی	۵۰۵۳۱۳
ساخت کک و فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی	۲۷۸۸۳
ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک	۱۵۸۳۳۳
ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی	۳۱۱۲۷۲
ساخت فلزات اساسی	۱۰۹۸۶۵
ساخت محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین‌آلات و تجهیزات	۱۶۷۷۴۰
ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۲۱۳۹۸۶
ساخت ماشین‌آلات برقی و رادیوتلویزیون	۴۴۴۹۲
ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۲۸۵۶۲
ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و تجهیزات حمل و نقل	۱۸۱۵۲
ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۱۰۲۳۳۷
برق	۲۰۸۲۵
توزیع گاز طبیعی	۶۹۵۷
آب	۳۷۹۰۳۷
ساختمان	۳۵۷۶۳۴۱
عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۱۶۹۳۹۰۳
هتل و رستوران	۱۰۸۸۹۹
راه‌آهن و حمل و نقل	۸۶۸۸۱۶
بانک	۷۳۵۵۶
پست، بیمه و سایر واسطه‌گری‌های مالی و فعالیت‌های جنبی آنها	۸۹۳۰۴
خدمات واحدهای مسکونی و مستغلات	۱۶۵۴۷۳
امور عمومی، دفاعی، انتظامی و تامین اجتماعی اجباری	۹۴۸۴۳۰
آموزش	۹۳۷۷۳
آموزش عالی	۷۰۸۵۴
بهداشت و درمان	۳۱۳۹۸۳
تفریحی، ورزشی و مذهبی	۱۱۴۸۵۰
سایر خدمات	۳۷۶۴۲
مجموع	۱۲۳۳۰۸۱۷

منبع: محاسبات تحقیق

این جدول نشان می‌دهد که به عنوان مثال بخش «صنایع وابسته به کشاورزی» برای تولید ۵۸۶۷۷۹۸ میلیون ریال از محصولات خود، به طور مستقیم ۵۰۵۳۱۳ میلیون ریال از کالاها و خدمات واسطه‌ای از سایر مناطق و خارج از کشور استفاده کرده‌است. همچنین بخش «ساختمان» برای تولید ۱۴۴۸۱۳۶۹ میلیون ریال از محصولات خود، به طور مستقیم ۳۵۷۶۳۴۱ میلیون ریال از کالاها و خدمات واسطه‌ای از سایر مناطق و خارج از کشور استفاده کرده‌است. مشابه تحلیل فوق برای تمامی بخش‌ها قابل ارائه است.

به منظور مقایسه میزان وابستگی مستقیم تولید بخش‌های اقتصادی استان کردستان به واردات، کافی است ارقام مندرج در در جدول فوق را در معکوس ماتریس ستانده قطری ضرب کرد. جدول (۲) نتایج محاسبات مربوط به ضرایب واردات واسطه‌ای مستقیم را نشان می‌دهد.

جدول ۲: ضرایب مستقیم وابستگی به واردات تولید بخش‌های اقتصادی استان کردستان

رتبه	ضرایب مستقیم	نام محصول / رشته فعالیت
۱۶	۰,۱۱۹۱	زراعت باغداری، دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار
۱۲	۰,۲۱۲۶	جنگل‌داری و ماهیگیری
۲۷	۰,۰۲۲۲	معادن
۲۱	۰,۰۸۶۱	صنایع وابسته به کشاورزی
۷	۰,۳۳۱۲	ساخت کک و فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی
۲	۰,۴۱۹۸	ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک
۱۴	۰,۱۵۶۲	ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی
۶	۰,۳۴۴۳	ساخت فلزات اساسی
۴	۰,۳۷۴۵	ساخت محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین‌آلات و تجهیزات
۵	۰,۳۵۷۹	ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر
۳	۰,۳۷۹۷	ساخت ماشین‌آلات برقی و رادیوتلویزیون
۸	۰,۳۰۶۵	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت
۱	۰,۴۴۴۸	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و تجهیزات حمل و نقل
۹	۰,۲۵۴۶	ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت
۲۹	۰,۰۱۶۵	برق
۳۰	۰,۰۰۲۹	توزیع گاز طبیعی
۱۳	۰,۱۸۲۰	آب
۱۰	۰,۲۴۷۰	ساختمان
۱۸	۰,۱۰۱۸	عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها
۲۰	۰,۰۸۷۵	هتل و رستوران
۱۱	۰,۲۳۸۸	راه‌آهن و حمل و نقل
۲۲	۰,۰۸۳۸	بانک
۱۷	۰,۱۰۳۹	پست، بیمه و سایر واسطه‌گری‌های مالی و فعالیت‌های جنبی آن‌ها
۲۸	۰,۰۱۸۶	خدمات واحدهای مسکونی و مستغلات
۱۵	۰,۱۲۳۸	امور عمومی، دفاعی، انتظامی و تامین اجتماعی اجباری
۲۶	۰,۰۲۴۵	آموزش
۱۹	۰,۰۹۶۰	آموزش عالی
۲۴	۰,۰۷۹۴	بهداشت و درمان
۲۵	۰,۰۷۴۷	تفریحی، ورزشی و مذهبی
۲۳	۰,۰۸۰۸	سایر خدمات
-	۰,۱۷۹۰	میانگین

منبع: محاسبات تحقیق

مقایسه میزان وابستگی مستقیم تولید بخش‌های اقتصادی استان کردستان به سادگی از طریق جدول فوق امکان پذیر است. با توجه به این جدول نتایج کلی به شرح زیر قابل مشاهده است:

- بخش «ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و تجهیزات حمل و نقل» و «ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک» و «ساخت ماشین‌آلات برقی و رادیو و تلویزیون» به ترتیب اولین، دومین و سومین وابستگی مستقیم را به واردات دارند.
- کمترین میزان وابستگی مستقیم به واردات در استان کردستان مربوط به بخش «توزیع گاز طبیعی» و بعد از آن به ترتیب بخش‌های «برق» و «خدمات واحدهای مسکونی و مستغلات» است.
- میانگین وابستگی مستقیم به واردات در این استان عدد ۰,۱۷۹۰ است که در مقایسه با رقم مشابه ملی یعنی عدد ۰,۰۶۹۶ مقدار بزرگتری را به خود اختصاص داده است. این امر همانطور که پیش‌تر در خصوص نظریه اقتصاد منطقه‌ای مبنی بر «بزرگ‌تر بودن میل به واردات در سطح مناطق از میل به واردات در سطح ملی» مطرح شد، قابل انتظار بود.
- به عنوان نمونه می‌توان عدد ۰,۱۱۹۱ مندرج در سطر اول جدول (۲) را به شکل زیر تفسیر نمود:
این عدد بیان‌گر این است که اگر ارزش تولید «بخش زراعت باغداری، دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبورعسل و شکار» به میزان یک میلیون ریال افزایش یابد، نیاز مستقیم این بخش به واردات واسطه‌ای به اندازه ۱۱۹۱۰۰ ریال افزایش خواهد یافت.

درگام بعد میزان وابستگی به واردات مستقیم و غیرمستقیم بخش‌های اقتصادی استان کردستان مورد بررسی قرار خواهد گرفت. برای مثال زمانی که یک واحد تولید بخش ساختمان افزایش می‌یابد، لازم است سایر بخش‌ها نیازهای واسطه‌ای این بخش را تامین کنند، تا بخش ساختمان بتواند تولید خود را به میزان یک واحد بالا ببرد. از این رو سایر بخش‌ها برای تامین نیازهای بخش ساختمان می‌توانند تولید کالاها و خدمات بخش خود را افزایش داده و آن را به بخش صنعت عرضه کنند و یا واردات خود را بالا ببرند. بخش‌های اقتصادی معمولاً ترکیبی از این دو حالت را انتخاب می‌کنند. لذا افزایش تولید در بخش ساختمان به طور مستقیم منجر به افزایش واردات واسطه‌ای توسط سایر بخش‌ها می‌شود و در مرحله بعد سایر بخش‌ها برای تامین نیازهای بخش ساختمان ناگزیرند تولید خود را افزایش دهند که در پی آن، این بخش‌ها نیز مجبورند کالاها و خدمات واسطه‌ای بیشتری از سایر بخش‌ها تقاضا کنند. بخش‌های دیگر هم برای تامین این نیاز مجبور به افزایش تولید خود و همچنین افزایش واردات خواهند شد. این چرخه به همین ترتیب ادامه خواهد یافت و طی آن ملاحظه می‌شود که به طور مستقیم و غیر مستقیم مقادیری از کالا و خدمات وارد منطقه شده است. ضرایب مربوط به واردات مستقیم و غیرمستقیم که براساس جدول برآوردی استان کردستان در سال ۱۳۹۰ محاسبه شده است در جدول (۳) قابل مشاهده است.

جدول ۳: ضرایب مستقیم و غیرمستقیم وابستگی به واردات تولید بخش‌های اقتصادی استان کردستان

رتبه	ضرایب مستقیم و غیرمستقیم	نام محصول / رشته فعالیت
۱۶	۰,۱۷۲۱	زراعت باغداری، دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبورعسل و شکار
۱۲	۰,۲۴۱۱	جنگلداری و ماهیگیری
۲۸	۰,۰۲۵۸	معادن
۱۵	۰,۱۹۹۴	صنایع وابسته به کشاورزی
۸	۰,۳۶۲۶	ساخت کک و فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی
۲	۰,۴۵۹۱	ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک
۱۴	۰,۲۰۵۸	ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی
۶	۰,۳۹۱۷	ساخت فلزات اساسی
۴	۰,۴۱۹۸	ساخت محصولات فلزی فابریکی به‌جز ماشین‌آلات و تجهیزات

۵	۰,۴۰۶۳	ساخت ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳	۰,۴۲۳۹	ساخت ماشین آلات برقی و رادیو تلویزیون
۷	۰,۳۶۷۲	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت
۱	۰,۵۱۶۰	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و تجهیزات حمل و نقل
۹	۰,۳۲۶۰	ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر و بازیافت
۲۹	۰,۰۲۲۲	برق
۳۰	۰,۰۰۳۶	توزیع گاز طبیعی
۱۳	۰,۲۱۸۴	آب
۱۰	۰,۳۲۰۴	ساختمان
۲۰	۰,۱۱۴۷	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها
۱۸	۰,۱۳۴۳	هتل و رستوران
۱۱	۰,۲۵۵۰	راه آهن و حمل و نقل
۲۱	۰,۱۱۰۲	بانک
۱۹	۰,۱۲۲۷	پست، بیمه و سایر واسطه‌گری‌های مالی و فعالیت‌های جنبی آن‌ها
۲۶	۰,۰۴۶۵	خدمات واحدهای مسکونی و مستغلات
۱۷	۰,۱۴۳۸	امور عمومی، دفاعی، انتظامی و تامین اجتماعی اجباری
۲۷	۰,۰۲۹۵	آموزش
۲۲	۰,۱۰۸۶	آموزش عالی
۲۴	۰,۰۸۷۶	بهداشت و درمان
۲۳	۰,۰۹۶۸	تفریحی، ورزشی و مذهبی
۲۵	۰,۰۸۷۵	سایر خدمات
-	۰,۲۱۳۹	میانگین

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به این جدول نتایج کلی به شرح زیر قابل مشاهده است:

- به عنوان نمونه عدد مندرج در جدول ۳ سطر اول به این ترتیب قابل تفسیر است: ضریب مستقیم «غیرمستقیم بخش زراعت باغداری، دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار» ۰,۱۷۲۱ است، یعنی اگر دولت سیاست مالی انبساطی اعمال کرده و یک میلیون ریال بر تقاضای خود از محصولات بخش «زراعت باغداری، دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار» در استان کردستان بیفزاید، آن گاه واردات مستقیم و غیرمستقیم این بخش به میزان ۱۷۲۱۰۰ ریال افزایش خواهد یافت. تمامی این ارقام به همین ترتیب قابل تفسیر هستند.
- ارقام جدول (۳) در مقایسه با جدول (۲) بزرگتر هستند. یعنی ضرایب مستقیم و غیرمستقیم در مقایسه با ضرایب مستقیم همواره مقادیر بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند. این امر هم در میانگین و هم به صورت بخشی قابل رؤیت است. به عنوان مثال در مورد بخش «جنگل‌داری و ماهیگیری» ضریب مستقیم ۰,۲۱۲۶ بوده است، به این معنا که اگر ارزش تولید بخش «جنگل‌داری و ماهیگیری» به میزان یک میلیون ریال افزایش یابد، نیاز مستقیم این بخش به واردات واسطه‌ای به اندازه ۲۱۲۶۰۰ ریال افزایش خواهد یافت. اما ضریب غیرمستقیم این بخش ۰,۲۴۱۱ است، یعنی اگر دولت سیاست مالی انبساطی اعمال کرده و یک میلیون ریال بر تقاضای خود از محصولات بخش «جنگل‌داری و ماهیگیری» بیفزاید، آن گاه واردات مستقیم و غیرمستقیم این بخش به میزان ۲۴۱۱۰۰ ریال افزایش خواهد یافت.
- زیربخش‌های بخش کشاورزی و وابسته به کشاورزی در مقایسه با زیربخش‌های صنعت میزان وابستگی به واردات کمتری دارند و دلیل این امر را می‌توان در ماهیت و ساختار بومی این بخش جستجو کرد.
- نتایج حاکی از آن است که بخش‌های «ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و تجهیزات حمل و نقل»، «ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک» و «ساخت ماشین‌آلات برقی و رادیو و تلویزیون» به ترتیب بیشترین میزان ضرایب مستقیم و غیرمستقیم وابستگی به واردات را به خود اختصاص داده‌اند.

- کمترین میزان وابستگی مستقیم و غیرمستقیم به واردات در بخش «توزیع گاز طبیعی» مشاهده می‌شود و پس از آن بخش‌های «برق» و «معدن» حائز رتبه‌های دوم و سوم هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

سنجش میزان وابستگی به واردات تولید بخش‌های مختلف اقتصادی و اثرپذیری توان تولیدی بخش‌های اقتصادی استان کردستان از واردات موضوع اصلی پژوهش حاضر بود. در این راستا ابتدا به وسیله معرفی یک روش جدید با عنوان CHARM جدول داده-ستانده استان کردستان در ۶۴ بخش محاسبه و سپس در ۳۰ بخش تجمیع گردید. در ادامه با کمک روش معرفی شده در قسمت مبانی نظری میزان وابستگی به واردات هر بخش محاسبه و مورد بحث و بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که در استان کردستان بیشترین وابستگی به واردات از منظر ضرایب مستقیم در بخش‌های «ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و تجهیزات حمل و نقل»، «ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک» و «ساخت ماشین‌آلات برقی و رادیو و تلویزیون» و کمترین میزان وابستگی به واردات نیز در بخش «توزیع گاز طبیعی»، «برق» و «خدمات واحدهای مسکونی و مستغلات» وجود دارد. از منظر ضرایب مستقیم و غیرمستقیم نیز بخش‌های «ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک»، «ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و تجهیزات حمل و نقل» و «ساخت ماشین‌آلات برقی و رادیو و تلویزیون» به ترتیب بیشترین میزان و بخش‌های «توزیع گاز طبیعی»، «برق» و «معدن» از کمترین میزان وابستگی به واردات برخوردار هستند.

با توجه به اینکه در سال‌های اخیر به مسائل خودکفایی و کاهش وابستگی به دنیای خارج توجه ویژه‌ای شده‌است، با شناخت درست از بخش‌هایی که در مناطق مختلف کشور بیشترین وابستگی به واردات را دارند، می‌توان یک برنامه‌ریزی درست و دقیقی را برای تولیدات این بخش‌ها داشت که اگر کشور در شرایط ویژه قرار گرفت آسیب‌پذیری این بخش‌ها از جانب این شرایط کاهش یابد. با نگاه بلندمدت‌تر حتی می‌توان انتظار داشت که با ارتقاء توان تولیدی، میزان وابستگی به واردات این بخش‌ها کاهش یابد.

منابع

- بانویی، علی اصغر، بزازان، فاطمه، پروین، سهیلا، کرمی، مهدی، آزاد، سید ایمان (۱۳۸۷). آزمون رابطه‌ی بین اندازه‌ی نسبی و ضرایب واردات مناطق: مطالعه موردی ۲۸ استان کشور. فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۵، شماره ۱، صص ۱-۲۵.
- بانویی، علی اصغر (۱۳۹۱). ارزیابی شقوق مختلف نحوه منظور کردن واردات و روش‌های تفکیک آن با تأکید بر جدول متقارن سال ۱۳۸۰. دو فصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی، شماره ۸۵، صص ۳۱-۷۴.
- دفتر مطالعات اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۱). سنجش میزان آسیب‌پذیری بخش‌های مختلف اقتصادی از محدودیت واردات. شماره مسلسل: ۱۲۷۰۱.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۲). راهنمای گردآوری، محاسبه و ارزیابی حساب‌های منطقه‌ای سال ۱۳۹۱. تهران، ایران.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). نتایج طرح آمارگیری نیروی کار. ریاست جمهوری، سازمان برنامه و بودجه کشور، مرکز آمار ایران.

- Alper, Duman, Gül Ertan, Özgüzer (2013), An Input-Output Analysis of Rising Imports in Turkey, *Ekonomik Yaklaşım*, 23(84), PP: 39-54.
- Elhadj, Ezzahid, Abdellatif, Chatri (2015), Import Contents, Value Added Generation And Structural Change In Morocco: Imput Output Analysis, *Munich Personal RePEc Archive*, No. 63512, PP: 1-22.
- Flegg, A. T. Huang, Y. and Tohmo, T. (2015), Using CHARM to Adjust for Cross-Hauling: The Case of the Province of Hubei, China, *Economic System Research*, Vol. 27, No. 3, PP: 391-413.



- Hirschman, A. O. (1958), Interregional and international transmission of economic growth, the strategy of economic development, Albert Hirschman (eds.) New Haven, CT: Yale University Press, pp. 57-139.
- Kronenberg, G. T. (2009), Construction of Regional Input-Output Tables Using Non-Survey Methods: The Role of Cross-Hauling, *International Regional Science Review*, Vol. 32, No. 1, PP: 40-64.
- Kronenberg, G. T. (2012), Regional Input-Output Models and the Treatment of Imports in the European Systems of Accounts, *Review of Regional Research*, Vol. 32, PP: 175-191.
- Umit, Senesen, Gulay, Gunluk-Senesen, (2004), Structural Change in Import Dependency Of Production: Turkey, 1973-1996, International Conference on Policy Modeling (EcoMod2004), June 30-July 2, 2004, Paris.

