

بررسی نیازمندی بخشهای اقتصادی استان یزد به نیروی کار با استفاده از جدول

داده - ستانده

دکتر رحمان خوش اخلاق*

مجید دهقانی زاده**

چکیده

بررسی تحولات بازار نیروی کار در سطح استانهای کشور نشان می دهد که استان یزد یکی از استانهایی است که دارای بیشترین افزایش نرخ بیکاری در سالهای اخیر بوده است. به طوری که نرخ بیکاری این استان از ۵٫۳ درصد در آبان ۱۳۷۵ به حدود ۱۶٫۷ درصد در آبان ۱۳۸۲ رسیده است. بر این اساس، در تحقیق حاضر جهت بررسی ساختار اشتغال و وضعیت اشتغال زایی بخشهای مختلف اقتصادی استان یزد در راستای برنامه ریزی بهینه نیروی انسانی و کنترل عدم تعادلهای بازار نیروی کار که عمدتاً فزونی میزان عرضه به میزان تقاضا می باشد، از تحلیلهای جدول داده- ستانده استفاده شده است.

بدین منظور، ابتدا روش گریت برای تدوین جدول استان انتخاب گردید. پس از آن با تشکیل ماتریس اشتغال به تحلیل ساختار اشتغال و بررسی نیازمندیهای بخشهای مختلف به نیروی کار پرداخته شد. در نهایت نیز صنایع کلیدی استان تعیین گردیدند.

نتایج به دست آمده از تحقیق نشان می دهد که در محدوده کشاورزی، بخش زراعت و باغداری، در محدوده صنعت، بخشهای صنایع تولید منسوجات، صنایع تولید پوشاک، صنایع تولید فلزات اساسی، سایر محصولات صنعتی و ساختمان و در محدوده خدمات، بخش حمل و نقل، بخشهای کلیدی اقتصاد استان محسوب می گردند. بدین مفهوم که بخشهای مذکور ضمن دارا بودن سطح بالای تولید، متضمن سطح بالای اشتغال نیز خواهند بود.

عملکرد ضعیف بخش معدن در سیستم اقتصادی استان، از جمله دیگر نتایج تحقیق به شمار می رود. این وضعیت با توجه به ذخایر عمده و سرشار معدنی در استان بسیار قابل توجه است. از دیگر نتایج تحقیق می توان به کلیدی بودن بخشهای خدماتی نظیر بازرگانی، ارتباطات، خدمات کسب و کار و خدمات عمومی از دیدگاه اشتغال، علی رغم عملکرد ضعیف آنها از دیدگاه تولید اشاره کرد. بدین مفهوم که با صرف نظر از درصدی از رشد تولید می توان فرصتهای شغلی متعددی را در این بخشها از جمله بخش بازرگانی ایجاد نمود.

واژه های کلیدی: جدول داده منطقه ای، روش گریت، اشتغال زایی، صنایع کلیدی، استان یزد.

Archive of SID

وجود بیکاری بالا و عدم تعادل در بازار نیروی کار یکی از بزرگترین مشکلات کلان اقتصادی است که امروزه برخی از کشورهای توسعه یافته و غالب کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، با آن روبه‌رو هستند. موضوعی که سبب گردیده تا تواناییهای بالقوه نیروی انسانی که می‌توانست موجب شکوفایی و رونق اقتصادی گردد به تهدیدی جدی برای جامعه تبدیل شود. تهدیدی که علاوه بر مصایب و مفساد اجتماعی، کاهش درآمد و رفاه را به دنبال داشته و موجب گسترش تعداد فقرا، سوء تغذیه، کاهش بهره‌وری و کاهش سطح تولید می‌شود.

در این میان و از دیدگاه منطقه‌ای، استان یزد از استانهایی است که بیشترین افزایش نرخ بیکاری را در سالیان اخیر تجربه کرده است، به طوری که نرخ بیکاری استان از ۵/۲ درصد در سال ۱۳۷۵ به ۱۶/۷ درصد در آبان ماه سال ۱۳۸۲ رسیده است. این در حالی است که در مباحث مربوط به توسعه یافتگی، عموماً از استان یزد به عنوان یکی از توسعه یافته‌ترین استانهای کشور یاد می‌شود. هرچند که در روند توسعه، به دلیل تحولات ساختاری که در جامعه به وقوع می‌پیوندد، بخشی از نرخ بیکاری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد ولی به نظر می‌رسد وجود بیکاری بالا یکی از موانع عمده توسعه استان باشد. از این رو لازمه برنامه‌ریزی بهینه بازار نیروی کار به ویژه از طرف تقاضای آن به منظور پاسخ‌گویی به نیروی کار عرضه شده، شناخت و مطالعه دقیق پیرامون تحولات و همچنین داد و ستدهای بخشهای مختلف اقتصادی، در راستای ایجاد فرصتهای شغلی بیشتر و پایدارتر است. در این راستا جدول داده-ستانده، از جمله بهترین ابزارها محسوب می‌گردد که با استفاده از آن می‌توان به تحلیل ساختار اشتغال و پیش‌بینی میزان نیازمندی به نیروی کار در بخشهای مختلف اقتصادی پرداخت.

عموماً در سطح ملی مطالعات متعددی پیرامون تحلیل اشتغال با استفاده از جدول داده-ستانده (هم در داخل کشور و هم در خارج از کشور) انجام گرفته، لکن در سطح مناطق به ویژه در داخل کشور مطالعات بسیار محدود و اندک است. همچنین در مطالعات صورت پذیرفته منطقه‌ای، به صورت گسترده و اختصاصی به ابعاد مختلف اشتغال زایی پرداخته نشده و تنها جنبه‌های خاص مدنظر بوده است. به عنوان مثال ایمانسیا، وست و جنسن (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای که برای منطقه‌ای در اندونزی انجام داده‌اند، پس از تدوین جدول منطقه، بخشها را فقط از دو دیدگاه ضرایب فزاینده اشتغال و کاهش داده - ستانده ارزیابی نموده‌اند. صامتی و مجیدنراقی (۱۳۸۲) نیز در تحقیق خود که به بررسی اهمیت بخش مسکن در اقتصاد

استان اصفهان اختصاص دارد، تنها دو شاخص پتانسیل اشتغال زایی و کشش داده-ستانده را مورد بررسی قرار داده اند. همچنین حکمت (۱۳۸۲) در بررسی خود تحت عنوان تعیین اولویتهای سرمایه گذاری استان ایلام، فقط ضرایب فزاینده اشتغال را محاسبه نموده است.

بر این اساس در تحقیق حاضر سعی می شود، ضمن مروری بر روشهای تهیه جداول منطقه ای، جدول داده - ستانده استان یزد تدوین گردیده و پس از آن با استفاده از روشها و مدلهاى مختلف نظیر پتانسیل اشتغال زایی، پیوندهای پسین و پیشین^۱ و کشش داده-ستانده^۲ که هر کدام بنا به تعریف مربوطه، بعد خاصی از موضوع را پوشش می دهند، میزان نیازمندی^۳ به نیروی کار در بخشهای مختلف اقتصادی استان به صورت گسترده بررسی شود. همچنین تلاش می شود با بکارگیری روشی مناسب، صنایع کلیدی اقتصاد استان تعیین گردند.

۲- روشهای تهیه جداول داده - ستانده منطقه ای

جداول داده- ستانده منطقه ای را می توان از سه روش آماری، غیر آماری و تلفیقی تهیه و تدوین نمود که هر کدام از این روشها مزایا و معایب خاص خود را داراست. وجود محدودیت زمان و هزینه بالا در روشهای پیمایشی (آماري)، عدم اطمینان از نتیجه روشهای مکانیکی (غیر آماری) و ویژگیهای خاص اقتصاد مناطق در مقایسه با اقتصاد کشور، اهمیت روشهای ترکیبی (تلفیقی) را نسبت به دیگر روشها نشان می دهد، به طوری که می توان گفت عملی ترین روش تهیه جداول منطقه ای، روشهای تلفیقی است. در این روشها، می توان نتایج به دست آمده از روشهای مکانیکی را در مواردی که لازم و ضروری باشد با استفاده از آمارهای برتر^۴ در محل، مورد بازبینی قرار داده و تعدیل نمود. این عمل سبب می گردد تا نتایج حاصل، از ضرایب اطمینان بسیار بالایی برخوردار شود.

از جمله روشهای غیر آماری و تلفیقی تهیه جداول منطقه ای، می توان به روش ضرایب مکانی^۵،

1) Backward and Forward Linkages

۳- در برخی از کتب و مقالات، از واژه تقاضای نیروی کار به جای واژه نیازمندی به نیروی کار استفاده می شود. به نظر می رسد این موضوع با توجه به شرایط جدول داده- ستانده که در آن تقاضای نیروی کار فقط در قیمت‌های موجود و با فرض ثابت بودن سایر عوامل بررسی می شود، از دیدگاه اقتصادی چندان مناسب نباشد.

۴- آمار برتر به اطلاعاتی اشاره دارد که در مقایسه با آمارهای منتج از فرآیند مکانیکی دارای ضریب اطمینان بیشتری است و می تواند از **SID.ir** به پیش رو محدود، منابع آماری دست اول یا دوم و یا به سادگی از منابع بسیار آگاه و مطلع سرچشمه گرفته باشد (سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان، ۱۳۷۸، صص ۲۳-۲۰).

5) Location Quotients (LQ)

موازنه کالا^۱، میانبر در برآورد ضرایب ستانده، راس^۲، گریت^۳ (SID) و اقتصاد پایه^۴ (FES)، اشاره کرد. در این میان، روش تلفیقی گریت که سعی دارد با در نظر گرفتن تفاوت‌های اقتصاد یک منطقه و کشور در مواردی همچون واردات، توابع تولید و ترکیب فعالیت‌های صنعتی، برای هر کدام از بخش‌های جدول داده-ستانده، ضرایب ملی را به نحو مقتضی و با به کارگیری آمار و اطلاعات مطمئن در سطح منطقه به ضرایب منطقه‌ای تبدیل نماید، از جامعیت بیشتری برای برآورد ضرایب منطقه‌ای برخوردار است و به نظر می‌رسد نزد تحلیلگران منطقه‌ای دارای مقبولیت نسبی بیشتری باشد. البته این موضوع ارتباط مستقیمی با پایه‌های آماری یک کشور و مناطق تشکیل دهنده آن دارد. چه بسا با کمبود آمار و اطلاعات، روش‌های تلفیقی هیچ‌گونه مزیتی نسبت به روش‌های مکانیکی نیابند.

۳- روش تلفیقی گریت در تدوین جداول منطقه‌ای

مراحل پنج‌گانه روش گریت و گام‌های تشکیل دهنده آنها، جهت تدوین جداول منطقه‌ای به شرح زیر است (سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان، ۱۳۷۸؛ پیراسته و خوش اخلاق، ۱۳۸۲).

● مرحله اول: تعدیل جدول ملی

۱- گام اول: انتخاب مناسبترین جدول داده-ستانده ملی

۲- گام دوم: روز آمد کردن جدول ملی

۳- گام سوم: درون‌سازی واردات در جدول ملی

● مرحله دوم: تعدیل جهت واردات منطقه‌ای

۴- گام چهارم: انتقال ضرایب تجاری آن بخش یا بخشها در جدول مبادلات ملی که در اقتصاد

منطقه فعالیتی انجام نمی‌دهند، به سطر واردات متناظر با آن بخش یا بخشها در جدول منطقه‌ای

۵- گام پنجم: تجزیه ضرایب ملی به ضرایب تجاری منطقه (r_{ij}) و ضرایب واردات منطقه‌ای (m_{ij})

● مرحله سوم: ورود اطلاعات برتر و تعریف بخش‌های منطقه‌ای

۶- گام ششم: ورود «اطلاعات برتر تفصیلی» در سطح منطقه، در جدول ضرایب به دست آمده در

گام پنجم

Archive of SID

۷- گام هفتم: ترکیب و تلفیق مناسب بخشهای اقتصادی، به منظور تشکیل جداول کوچکتر

متناسب با ساختار اقتصادی نواحی تشکیل دهنده منطقه

۸- گام هشتم: ورود اطلاعات برتر، در سطوح کلی تر ناشی از ترکیب بخشها در نواحی

● مرحله چهارم: محاسبه جداول مبادلات نمونه

۹- گام نهم: تخمینهای اولیه مبادلات بین بخشها و بردار واردات واسطه ای

۱۰- گام دهم: برآورد بخش تقاضای نهایی جداول داده - ستانده نواحی و مناطق

۱۱- گام یازدهم: تجمیع بخشهای جدول به منظور یکپارچه سازی و ایجاد جداول کوچکتر (در

صورت نیاز)

۱۲- گام دوازدهم: استخراج جداول معکوس لئونتیف و ضرایب فزاینده از جداول نمونه

● مرحله پنجم: استخراج جداول نهایی مبادلات

۱۳- گام سیزدهم: انجام آخرین اصلاحات روی جداول نمونه با استفاده از آمار و اطلاعات برتر و

اعمال هر گونه تغییر و تعدیل در صورت لزوم

۱۴- گام چهاردهم: تهیه و تنظیم جداول نهایی مبادلات

۱۵- گام پانزدهم: محاسبه جداول معکوس لئونتیف و ضرایب فزاینده برای جداول ناحیه ای و

جدول منطقه

۴- بررسی نیازهای نیروی کار با استفاده از جدول داده - ستانده

جدول داده - ستانده یکی از بهترین روشهای ارزیابی و تحلیل اشتغال زایی و پیش بینی میزان نیازمندی بخشهای اقتصادی به نیروی کار محسوب می گردد. همچنین جدول داده - ستانده، امکان تشخیص اشتغال مستقیم و غیر مستقیم هر بخش و نیز تعیین صنایع کلیدی از دیدگاه اشتغال را با روشهای کمی فراهم می سازد.

۴-۱- ماتریس اشتغال و بررسی پتانسیل اشتغال زایی

اگر X_j و L_j به ترتیب بیانگر میزان تولید و سطح اشتغال بخش j باشند، آن گاه ضریب اشتغال بخش

مورد نظر SID را به صورت زیر تعریف کرد:

$$l_j = \frac{L_j}{X_j} \quad j=1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Archive of SID

ضرایب اشتغال بیانگر این موضوع هستند که هر واحد تولید در ازای چند نفر نیروی کار حاصل شده است. ضرایب مذکور فقط ارتباطات مستقیم اشتغال را نشان می دهند، از این رو جهت بررسی وضعیت دقیق تر اشتغال بخشها، لازم است تمهیداتی اندیشیده شود تا ارتباطات مستقیم و غیر مستقیم به طور کامل مد نظر قرار گیرد. بدین منظور، ماتریس معکوس ضریب اشتغال (L) مورد استفاده قرار می گیرد.

ماتریس معکوس ضریب اشتغال (L) شاخصی است که ارتباط اشتغال زایی مستقیم و غیر مستقیم بخشهای متفاوت اقتصاد را زمانی که تقاضای نهایی یا اجزای آن تغییر می یابند، بیان می دارد. در واقع L توصیف ساختار وابستگی متقابل بین بخشها بر حسب اشتغال است. در ماتریس L ، هر عنصر l_{ij} بیانگر میزان اشتغال ایجاد شده در بخش i به ازای هر واحد افزایش تقاضای نهایی بخش j می باشد (اسفندیاری، ۱۳۸۱).

برای محاسبه ماتریس معکوس ضریب اشتغال بایستی بردار ضریب اشتغال را به صورت یک ماتریس قطری در ماتریس معکوس لئونتیف ضرب نمود.

$$L = \hat{L}(I - A)^{-1} \quad (2)$$

حاصلضرب ماتریس اشتغال و بردار تقاضای نهایی، پتانسیل اشتغال بخشها را بیان می کند (توفیق، ۱۳۷۱).

۴-۲- ارزیابی پیوندهای فراز و نشیب اشتغال

از جمله راههای قابل توجه در زمینه تحلیل ساختار اشتغال، پیش بینی آن و نیز شناسایی بخشهای کلیدی در سیستم اقتصادی، استفاده از پیوندهای فراز و نشیب است. پیوندهای فراز و نشیب در جداول داده- ستانده که با توجه به ارتباطات زنجیره ای بخشهای اقتصادی با یکدیگر حاصل می شوند، امکان ارزیابی بخشهای کلیدی را به نحوی مطلوب فراهم می سازند. در میان مدل‌های مبتنی بر پیوندهای فراز و نشیب، روشهای راس موسن^۱ و دیاموند^۲ از جایگاه خاصی در زمینه تشخیص بخشهای کلیدی از دیدگاه اشتغال برخوردارند.

در الگوری راس موسن، شاخص پیوندهای فراز و نشیب که به شاخصهای قدرت و حساسیت انتشار

Archive of SID

نیز موسومند، با استفاده از ماتریس اشتغال به ترتیب زیر به دست می آیند:

$$U_j = (nL_j) / \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n L_{ij} \right) \text{ و } L_j = \sum_{i=1}^n L_{ij} \quad (۳)$$

$$V_j = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (l_{ij} - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n l_{ij})^2} / \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n l_{ij} \right) \quad (۴)$$

$$U_i = (nL_i) / \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n L_{ij} \right) \text{ و } L_i = \sum_{j=1}^n L_{ij} \quad (۵)$$

$$V_i = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (l_{ij} - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n l_{ij})^2} / \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n l_{ij} \right) \quad (۶)$$

l_{ij} : عناصر ماتریس اشتغال

اگر شاخص قدرت انتشار یک بخش بزرگتر از یک باشد ($U_j > 1$) آن گاه چنین استدلال می گردد که بخش مذکور در ازای یک واحد افزایش در تقاضای نهایی اش به افزایش قابل توجهی اشتغال در کل نیاز دارد. همچنین اگر شاخص حساسیت یک بخش بزرگتر از یک باشد ($U_i > 1$)، بدان مفهوم است که میزان نیروی کار این بخشها جهت برآورده نمودن تقاضای نهایی در سایر بخشها، بیشتر از میانگین افزایش می یابد. در مجموع، در روش راس موسن که میانگین سطر و ستونهای ماتریس اشتغال با میانگین کل سنجیده می شود، بخشهایی که دارای U_j و U_i بزرگتر از یک بوده و انحراف معیار به نسبت کمتری داشته باشند، بخشهای کلیدی و پیشرو محسوب می گردند (اسفندیاری، ۱۳۸۱).

دیاموند معتقد است در برخی از موارد هدف اصلی سیاستگذارهای اشتغال، تأثیرات غیرمستقیم آن یا به عبارتی پراکنده نمودن هر چه وسیع تر تأثیر اشتغال در سرتاسر اقتصاد می باشد. به نظر وی بخشهایی وجود دارند که به دلیل برخورداری از درجه بالایی از وابستگی متقابل با سایر بخشها، ضمن تأثیرگذاری بر کل سیستم اقتصادی، سطح بالای اشتغال را به همراه دارند. دیاموند، تبدیلی به صورت تفاضل ماتریس معکوس ضریب اشتغال و ماتریس قطری ضرایب اشتغال تحت عنوان L^{-1} ساخت. در L^{-1} تأثیر اشتغال مستقیم از کل تأثیرات خارج می گردد و شاخصهای از نوع راس موسن U'_j ، U'_i ، V'_i و V'_j تأثیرات غیر مستقیم اثرگذاری اشتغال اولیه برای بخش مورد نظر را نشان می دهند (همان منبع). به عبارتی در L^{-1} بیشتر بخشهایی که کاربر هستند تا حدودی از ردیف بخشهای کلیدی خارج می گردند.

۴-۳- اولویت اشتغال زایی از روش کشش داده - ستانده

Archive of SID

روش کشش داده - ستانده که اولین بار توسط متاس و شرستها^۱ در سال ۱۹۹۱ ارائه گردید، روشی است که می توان با استفاده از آن سهم نسبی بخشهای مختلف اقتصادی از تولید را در محاسبات لحاظ نموده و آن را به عنوان جایگزینی مناسب برای پیوندهای فراز به کار برد. این روش راه را برای تصمیم گیران جهت تشخیص صنایع کلیدی و کاربرد آنها در راهبردهای توسعه فراهم می سازد (ایمانسیاه و دیگران، ۲۰۰۰).

طبق تعریف، کشش داده - ستانده محصول (اشتغال) بیانگر درصد تغییر در محصول (اشتغال) به ازای یک درصد تغییر در تقاضای نهایی یک بخش خاص می باشد.

بر این اساس می توان روابط زیر را برای کشش تولید و اشتغال بیان نمود (صامتی و مجید نراقی، ۱۳۸۲).

$$TOE_{XF_j} = \sum_{i=1}^n r_{ij} \frac{F_j}{X} \quad (7)$$

$$EE_{XF_j} = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{L_i}{X_j} \right) r_{ij} \right] / \left(\frac{L_j}{X_j} \right) \left[\frac{F_j}{X} \right] \quad (8)$$

L_i : سطح اشتغال در بخش i ; r_{ij} : ضرایب معکوس داده - ستانده.

بر اساس این روش، بخشهای دارای مقادیر بزرگتر کشش، از اولویت بالاتری برخوردارند.

۴-۴- تعیین صنایع کلیدی

یکی از مهمترین کاربردهای جدول داده - ستانده، تشخیص صنایع کلیدی می باشد. تعیین بخشهای کلیدی به عنوان بخشهای محرك و تحول زا در جوامع مختلف به ویژه جوامعی که با محدودیت منابع مواجه هستند، یک اصل مهم و ضروری به شمار می رود. این بخشها می توانند با در اختیار گرفتن منابع تولیدی، تحرك و انگیزه قابل ملاحظه ای را در سایر بخشها جهت رشد بیشتر و سریعتر فراهم نمایند.

ارزیابی صنایع کلیدی از روشهای مختلف با توجه به تعاریف خاص آنها، نتایج متفاوتی را به دنبال دارد. به عنوان مثال، پتانسیل اشتغال زایی، تنها به ارزیابی توان ایجاد اشتغال بخشها در مقابل مقدار مشخصی از تقاضای نهایی می پردازد. پیوندهای پسین و پیشین، ساختار اشتغال را با توجه به ارتباطات

بخشها با یکدیگر ارزیابی می کنند و کشش داده- ستانده بر مبنای سهم نسبی بخشها در تولید ناخالص داخلی و نه پتانسیل آنها، اشتغال زایی را بررسی می کند. از این رو وجود روشی که بتواند به صورت نسبتاً جامع و کامل و با در نظر گرفتن نتایج مختلف از ابعاد گوناگون، صنایع کلیدی و پیشرو را مشخص نماید، ضروری به نظر می رسد. روش «شاخص چند رتبه ای»^۱ یکی از روشهایی است که در این زمینه می توان از آن استفاده نمود.

روش مذکور برای تعیین صنایع کلیدی بدین ترتیب است که ابتدا در یک عنوان خاص نظیر اشتغال، تمامی شاخصهای به کار رفته جهت رتبه بندی بخشها (نظیر پتانسیل اشتغال، پیوند پسین، پیوند پیشین و . . .) در نظر گرفته می شود. پس از آن نمونه آماری به صورت $S = n \times p$ که در آن P تعداد شاخصهای مورد استفاده و n تعداد بخشهای مورد نظر به لحاظ کلیدی بودن (به عنوان مثال ده بخش اول) است، ساخته می شود. در مرحله بعد، فراوانی هر بخش از لحاظ تعداد رتبه های از یک تا n در شاخصهای مختلف محاسبه گشته و میانگین ساده آنها که از تقسیم تعداد کل فراوانیها به تعداد بخشهای دارای فراوانی به دست می آید، به عنوان مرز صنایع کلیدی و غیر کلیدی در S تعیین می گردد. بخشهایی که دارای فراوانی بالاتر از میانگین حاصله، باشند صنایع کلیدی تلقی می شوند. همچنین با وجود صنایع کلیدی از دیدگاه اشتغال، تولید، درآمد و . . .، امکان محاسبه صنایع کلیدی اقتصاد بر اساس روش MRI وجود خواهد داشت (کاوکا و دیگران، ۲۰۰۱).

۵- نحوه استخراج و تدوین جدول داده- ستانده استان یزد

با توجه به محدودیت زمان و بودجه تحقیق و نقاط قوت روش گریت و نیز وجود آمار و اطلاعات منطقه ای که اخیراً توسط مرکز آمار در قالب نشریات مختلف انتشار یافته، بهترین روش جهت استخراج و تدوین جدول داده- ستانده استان یزد، روش گریت تشخیص داده شد. در این راستا مراحل مختلف و متعددی منطبق با فرآیند آن طی شده است که به بررسی و توضیح آن پرداخته می شود.

۱-۵ - انتخاب جدول داده- ستانده ملی

بر اساس روش کار گریت، اولین مرحله انجام روش، انتخاب یک جدول داده - ستانده مناسب در

سطح ملی می باشد. در این راستا جدول داده- ستانده سال ۲۰۰۷ SID ایران با عنوان *Iranian Input-Output Accounts* اینکه جدیدترین و بروزترین جدول ملی موجود بوده و از طرفی دارای ماتریس واردات واسطه ای است که در مراحل بعدی روش گریت بسیار مفید خواهد بود، مناسبترین گزینه تشخیص داده شد.

۵-۲- انتخاب بخشهای جدول

در پژوهش حاضر از طریق تلفیق و هم فزونی بخشهای جدول ۷۸ بخشی سال ۱۳۷۰، جدولی با تعداد ۲۸ بخش منطبق با ویرایشهای دوم و سوم ISIC^۱ استخراج گردید. بخشهای اقتصادی منتخب به شرح زیر است:

- ۱- زراعت و باغداری؛ ۲- دامپروری، شکار، جنگلداری و ماهیگیری؛ ۳- معدن (به جز نفت خام و گاز طبیعی)؛ ۴- صنایع مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ ۵- صنایع تولید منسوجات؛ ۶- صنایع تولید پوشاک؛ ۷- صنایع تولید چرم و محصولات چرمی؛ ۸- صنایع تولید چوب و محصولات چوبی؛ ۹- صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار؛ ۱۰- صنایع شیمیایی، نفت و زغال سنگ؛ ۱۱- صنایع محصولات لاستیکی و پلاستیکی؛ ۱۲- صنایع تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی؛ ۱۳- صنایع تولید فلزات اساسی؛ ۱۴- صنایع محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات؛ ۱۵- صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات؛ ۱۶- صنایع تولید رادیو، تلویزیون، وسایل ارتباطی؛ ۱۷- صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری؛ ۱۸- سایر محصولات صنعتی؛ ۱۹- تامین آب، برق و گاز طبیعی؛ ۲۰- ساختمان؛ ۲۱- بازرگانی؛ ۲۲- هتل و رستوران؛ ۲۳- حمل و نقل؛ ۲۴- ارتباطات؛ ۲۵- واسطه گریهای مالی؛ ۲۶- کرایه و خدمات کسب و کار؛ ۲۷- خدمات عمومی؛ ۲۸- خدمات تفریحی، فرهنگی و ورزشی

۵-۳- به روز سازی جدول ملی

در روش گریت، اصول اساسی به روز سازی جدول از سال پایه به سال مورد نظر، تعدیل قیمتی با استفاده از شاخص قیمتهاست. اما معمولاً شاخص قیمتها به صورتی که کاملاً با بخشهای جدول داده- ستانده (بر اساس کدهای ISIC) هماهنگ باشد، منتشر نمی شود. به علاوه نتایج حاصل از اعمال چنین روشی بر روی داده های موجود در موزون ساختن شاخصهای قیمت، چندان مطمئن نبوده و می تواند بحث برانگیز

www.SID.ir

1) International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC)

باشد. همچنین در روش مذکور، حتی با اعمال شاخص قیمتها، تنها تعدیل قیمتی صورت پذیرفته و هیچ گونه تعدیلی در مقادیر فیزیکی مبادلات جدول انجام نمی گیرد.

در پژوهش حاضر، به منظور رفع نقایص مذکور، فرآیند بروز سازی طی دو مرحله انجام پذیرفت^۱. در مرحله اول به دلیل فاصله طولانی بین سال پایه و سال مورد نظر سعی گردید به نحو مناسبی جدول سال پایه به قیمتهای سال جاری حساب شود تا اثر تغییرات نامتوازن قیمتها خنثی شده و جدول از نظر قیمتی به هنگام شود. در این راستا با وجود بردار شاخص قیمتها یعنی P ، ماتریس جدید مبادلات بین بخشی سال پایه، $\hat{P}Z$ خواهد بود. اما از آنجایی که شاخص قیمتها در دسترس نیست و یا با طبقه بندیهای جدول همخوانی ندارد، لذا با استفاده از رابطه زیر بردار قیمتها برآورد گردید^۲ (در مورد نحوه محاسبه رابطه مورد نظر نگاه کنید به: توفیق، ۱۳۷۱).

$$P' = d'b(I - A)^{-1} \quad (9)$$

d_i : شاخص ضمنی قیمت ارزش افزوده بخش i ، که برابر نسبت ارزش افزوده هر بخش به قیمت جاری به ارزش افزوده همان بخش به قیمت ثابت است.

\hat{b} : ماتریس قطری که اعضای قطر اصلی آن ضرایب ارزش افزوده می باشد.

پس از برآورد بردار قیمتها، با ضرب آن در ماتریس مبادلات و بردار تولیدات سال پایه، جدول سال پایه به قیمت سال جاری بهنگام گردید^۳. در مرحله دوم، در راستای تعدیلات مقدراری مبادلات، با استفاده از روش راس و ماتریس فنی سال پایه به قیمتهای سال جاری، جدول مذکور پس از ۳۹ مرحله فرآیند تکرار، برای سال ۱۳۷۸ تعدیل گردید. بدین ترتیب جدول ملی هم از نظر سطح قیمتها و هم از نظر مقدار به روز گردید.

۱- قابل ذکر است که در این تحقیق ابتدا سعی گردید جدول داده - ستانده ملی سال ۱۳۷۰ مرکز آمار برای یکی از سالهای ۱۳۷۹-۱۳۸۰ به روز گردد، اما به دلیل کمبود آمار و اطلاعات در زمینه اجزای تقاضای نهایی به ویژه تغییر موجودی انبار و تشکیل سرمایه به تفکیک بخشها، این امر میسر نگردید و در نهایت، جدول مذکور برای سال ۱۳۷۸ تعدیل گردید.

۲- به نظر می رسد در شرایطی که شاخص قیمتها در اختیار نباشد، رابطه مورد نظر می تواند در فرآیند تعبیه شده در روش گریت به منظور تعدیل قیمتی جدول ملی، بسیار مفید و حایز اهمیت باشد.

۳- لازم به ذکر است که براساس روش گریت، ضرورت دارد پس از تعدیل قیمتی جدول ملی، مجدداً جدول با استفاده از نسبت شاخص $\hat{P}Z$ (تعدیل قیمت عمده فروشی) در سطح منطقه به شاخص قیمت همان بخشها در سطح ملی تعدیل شود تا به صورت واقعی تری ارزش مبادلات منطقه را منعکس نماید. اما از آنجایی که چنین اطلاعات و آماری در سطح استانها وجود ندارد، شاخص قیمت بخشها در سطح استان و ملی برابر فرض گردید.

۵-۴- درون سازی واردات در جدول ملی

Archive of SID

می توان چنین تصور کرد که اقتصاد یک منطقه نسبت به کشور متبوعش در حکم اقتصاد ملی یک کشور در مقایسه با اقتصاد جهانی است. از آن جایی که کل اقتصاد جهانی بسته است، اقتصاد ملی یک کشور در مقایسه با اقتصاد مناطق تشکیل دهنده آن، اقتصادی بسته خواهد بود. بر این اساس لازم است چنین فرض گردد که واردات واسطه ای در داخل بخشهای اقتصاد ملی تولید می شوند. بدین منظور ضروری است واردات واسطه ای هر بخش به نحوی تجزیه شده و هر جزء با خریدهای واسطه ای تولید داخلی جمع گردد. در پژوهش حاضر به دلیل آن که جدول سال ۱۳۷۰ مرکز آمار دارای ماتریس واردات است، فرآیند درون سازی واردات به سادگی امکان پذیر می باشد. در این راستا ابتدا تعداد بخشهای ماتریس واردات با جدول سال ۱۳۷۸ تطبیق داده شد، پس از آن ماتریس ضرایب واردات محاسبه و با ضرب عناصر آن در بردار واردات سال ۱۳۷۸، ماتریس واردات واسطه ای بخشها با فرض یکسان بودن ساختار واردات بخشها در سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۸ به دست آمد. در پایان این مرحله با جمع عناصر ماتریس مبادلات داخلی و ماتریس واردات واسطه ای، ماتریس جدید مبادلات ملی که منطبق با مفهوم بسته نمودن اقتصاد می باشد، حاصل گردید.

۵-۵- محاسبه جدول ضرایب مستقیم (فنی)

در این مرحله جدول ضرایب مستقیم با استفاده از جدول بسته ملی سال ۱۳۷۸ که متشکل از ۲۸ بخش تولیدی است، محاسبه گردید تا زمینه اصلی استخراج جدول داده- ستانده استان یزد فراهم گردد.

۵-۶- استخراج ضرایب تجاری و واردات منطقه (استان)

در این مرحله از فرآیند گریت، لازم است ضرایب تجاری و واردات منطقه به نحوی از ضرایب مستقیم ملی استخراج گردد. اصولاً در روش گریت از ضرایب مکانی جهت این امر استفاده می شود. ضرایب مکانی که بر اساس مفهوم سهم منطقه بیان می شوند، وضعیت تخصصی بخشهای مختلف اقتصادی یک منطقه در مقایسه با کشور را نشان می دهند. انواع مختلفی از ضرایب مکانی وجود دارد، اما آنچه که اهمیت ویژه دارد *SID* است که لازم است نوعی از ضریب مکانی که نتایج واقعی تری را به همراه دارد، انتخاب شود. ضرایب مکانی می توانند بر اساس آمار اشتغال، ارزش افزوده، تولید و... محاسبه شوند. در

تحقیق حاضر، سه نوع ضریب مکانی ساده (SLQ)، میان بخشی (CILQ) و فلگ (FLQ) با استفاده از آمار ارزش افزوده مورد بررسی قرار گرفتند. دلایل استفاده از آمار ارزش افزوده بدین قرار است که اولاً این آمار از آمار برآوردی میزان اشتغال بخشها، مطمئن تر است. ثانیاً در بردارنده کارایی تولید نیز هست. نحوه محاسبه ضرایب مکانی فوق به شرح زیر است (فلگ و وبر، ۲۰۰۰).

۱- ضریب مکانی ساده

$$SLQ_i = \left(\frac{V_i^R}{V^R} \right) / \left(\frac{V_i^N}{V^N} \right) \quad (10)$$

V_i^R : ارزش افزوده بخش i استان؛ V^R : کل ارزش افزوده استان؛ V_i^N : ارزش افزوده بخش i ام

کشور

V^N : کل ارزش افزوده کشور

۲- ضریب مکانی میان بخشی

$$CILQ_{ij} = \frac{SLQ_i}{SLQ_j} = \left(\frac{V_i^R}{V_i^N} \right) / \left(\frac{V_j^R}{V_j^N} \right) \quad (11)$$

۳- ضریب مکانی فلگ

$$FLQ_{ij} = CILQ_{ij} \times \lambda^* \quad \text{و} \quad \lambda^* = [LOG_2(1 + \frac{V^R}{V^N})]^\sigma \quad \text{و} \quad 0 \leq \sigma, \lambda^* \leq 1 \quad (12)$$

در این رابطه معمولاً $\sigma = 0.3$ در نظر گرفته می شود. ضریب مکانی فلگ عمدتاً بر اساس آمارهای اشتغال پایه گذاری شده است ولی به دلیل پیشتر گفته شده، در این تحقیق از آمار ارزش افزوده استفاده شده است.

بررسیهای این پژوهش نشان می دهد که نتایج حاصل از اعمال روش ضریب مکانی ساده به نتایجی می انجامد که در مقایسه با دو روش دیگر به واقعیات موجود در سطح منطقه نزدیکتر است. بدین مفهوم که مصرف واسطه به دست آمده برای بخشهای منطقه بر اساس ضریب مکانی ساده، به ارقام موجود آن در حسابهای منطقه ای استانهای کشور بسیار نزدیکتر است. نحوه استخراج ضرایب تجاری و واردات استان، بدین صورت است که برای بخشهای با مقدار LQ بزرگتر یا مساوی یک، ضرایب سطر مربوط به آن بخش در جدول ملی عیناً برای منطقه نیز اعمال می گردد. برای بخشهایی که دارای LQ کمتر از یک

باشند، سطر مربوط به آن بخش در جدول ملی، در مقدار LQ ضرب شده و حاصل آن به عنوان ضرایب تجاری منطقه (در آن سطر) لحاظ می شود. پس از آن، اختلاف ماتریس ضرایب مستقیم ملی و ضرایب مستقیم منطقه به عنوان ماتریس ضرایب واردات در نظر گرفته شده و از جمع ستونی عناصر ماتریس مذکور، سطر ضرایب واردات واسطه ای منطقه به دست می آید.

۵-۷- تشکیل ماتریس مبادلات و بردار واردات واسطه ای استان

در این مرحله، با ضرب ستونی ضرایب تجاری منطقه در تولید ناخالص هر بخش، ارزش مبادلات بین بخشها و کل مصرف واسطه آن بخش به دست می آید. همچنین با ضرب ضریب واردات هر بخش در ستانده همان بخش، میزان واردات مورد نیاز منطقه در آن بخش حاصل می گردد. قابل ذکر است که در این پژوهش از آمار تولید سال ۱۳۷۹ جهت تدوین جدول استان استفاده شده است. عمده ترین دلیل این انتخاب آن است که در سال مذکور، از فعالیتهای چند بخش، آمارگیری هایی در سطح استانها صورت پذیرفته که از اطلاعات آنها می توان به عنوان آمار برتر در مراحل بعدی استفاده کرد.

۵-۸- اعمال آمار برتر در ماتریس مبادلات استان

یکی از مزیتها و نقاط قوت روش گریت، بهره گیری از آمار و اطلاعات برتر موجود در سطح منطقه جهت اصلاح ضرایب می باشد. در پژوهش حاضر تلاش زیادی در راستای استفاده از آمار برتر موجود صورت پذیرفت ولی به دلیل کمبود آمار و اطلاعات منسجم در سطح منطقه، توفیق چندانی حاصل نگردید. تنها اطلاعات برتری که در سطح استان وجود دارد مربوط به آمارگیریهای موردی است که مرکز آمار ایران در سال ۱۳۷۹، برای برخی از رشته فعالیتهای نظیر معادن در حال بهره برداری، کارگاههای بازرگانی، خدمات کسب و کار، تحقیق و توسعه و کارگاههای خدمات تفریحی، فرهنگی و ورزشی، انجام داده است. بر این اساس و با به کار گیری اطلاعات موجود در نشریات فوق، تعداد اندکی از سلولهای جدول مبادلات استان با ارقام واقعی تکمیل گردیدند.

۵-۹- تدوین نهایی جدول داده- ستانده استان

جهت تدوین نهایی جدول داده- ستانده استان، لازم است بخشهای تقاضای نهایی و پرداختهای اولیه

جدول به نحوی برآورد و تکمیل گردند. محاسبه مقادیر مربوط به اجزای تقاضای نهایی به صورت مستقل، مستلزم صرف زمان و هزینه های قابل توجه است. ضمن آن که در برخی موارد نظیر صادرات، امکان محاسبه دقیق شاید وجود نداشته باشد. بر این اساس در تحقیق حاضر بخش تقاضای نهایی و ارزش افزوده جدول به صورت بردارهای باقیمانده برآورد گردیدند. بدین صورت که بردار تقاضای نهایی از تفاضل ستانده و مجموع تقاضای واسطه و بردار ارزش افزوده از تفاضل ستانده و مجموع مصرف واردات واسطه ای حاصل شده است.

۶- تحلیل نیازمندی بخشهای اقتصادی استان یزد به نیروی کار بر مبنای جدول داده- ستانده

۶-۱- محاسبه پتانسیل اشتغال زایی بخشها

با ضرب ماتریس اشتغال در بردار تقاضای نهایی، می توان پتانسیل اشتغال بخشها را به دست آورد. همچنین اگر ضرایب اشتغال به صورت یک ماتریس قطری از ماتریس اشتغال کسر گردد، آن گاه حاصل ضرب ماتریس حاصل و بردار تقاضای نهایی پتانسیل اشتغال غیر مستقیم و تفاضل آن از کل اشتغال، پتانسیل اشتغال مستقیم را نشان می دهد. بر این اساس پتانسیل اشتغال زایی بخشهای اقتصادی استان یزد به ازای یک میلیارد ریال افزایش تقاضای نهایی به صورت جدول شماره (۱) می باشد^۱.

نتایج به دست آمده نشان می دهد که پنج بخش صنعتی به همراه چهار بخش خدماتی و یک بخش کشاورزی که در رأس آنها بخشهای صنایع تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی، صنایع چوب و محصولات چوبی، صنایع تولید منسوجات، خدمات بازرگانی و سایر محصولات صنعتی قرار دارند، دارای بالاترین پتانسیل اشتغال زایی در اقتصاد استان می باشند. هر چند که به دلیل وابستگی زیاد بخشها به خارج که ناشی از محدود بودن اندازه اقتصادی منطقه می باشد، عملاً حجم قابل توجهی از اشتغال استان به خارج از استان منتقل می شود^۲.

نکته قابل تأمل از نظر پتانسیل اشتغال غیر مستقیم، قرار گیری بخشهای زراعت و باغداری (۱)،

۱- قابل ذکر است که تعداد شاغلان هر بخش براساس نتایج آمارگیری از ویژگیهای اشتغال و بیکاری خانوار، بررسیهای صورت گرفته در سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان، نتایج حاصل از سرشماری کارآگاهی و نیز سرشماری عمومی کشاورزی برآورده گردیده است.

۲- براساس نتایج پژوهشهای منطقه ای، تنها حدود ۱/۳ درصد از ستانده کل کشور مربوط به استان یزد بوده که سهم اندکی است و این موضوع موجب وابستگی قابل ملاحظه بخشهای اقتصادی استان به خارج از استان می گردد. نسبت واردات به ستانده استان بر مبنای جدول تدوین شده در مقایسه با نسبت مذکور در کشور نیز گویای این مطلب است.

دامپروری (۲)، بازرگانی (۲۱) و حمل و نقل (۲۳) در ردیف بخشهای *Archive of SID* است که نیاز توجه به نقش مهم آنها در ساختار اقتصادی و معیشتی مردم استان، قابل ملاحظه می باشد.

اما آنچه مسلم است این که، توان اشتغال زایی بدون توجه به محدودیتهای تقاضا، صرفاً پتانسیل بخشها را نشان می دهد.

جدول (۱) پتانسیل اشتغال بخشهای مختلف اقتصادی استان یزد به ازای یک میلیارد ریال افزایش در تقاضای نهایی هر بخش در سال ۱۳۷۹

(نفر)

شماره بخش	کل اشتغال	رتبه	اشتغال مستقیم	رتبه	درصد از کل اشتغال	اشتغال غیر مستقیم	رتبه	درصد از کل اشتغال
۱	۳۸,۷	۹	۱۵,۰	۱۸	۰,۳۹	۲۳,۶	۵	۰,۶۱
۲	۳۳,۲	۱۲	۱۳,۵	۱۹	۰,۴۱	۱۹,۶	۶	۰,۵۹
۳	۸,۲	۲۶	۶,۴	۲۶	۰,۷۸	۱,۸	۲۳	۰,۲۲
۴	۱۵,۵	۲۲	۹,۷	۲۴	۰,۶۲	۵,۸	۱۵	۰,۲۸
۵	۱۴۴,۵	۳	۳۷,۱	۳	۰,۲۶	۱۰۷,۴	۱	۰,۷۴
۶	۴۶,۰	۶	۳۱,۸	۷	۰,۶۹	۱۴,۲	۹	۰,۳۱
۷	۱۱,۴	۲۵	۱,۰	۲۳	۰,۸۸	۱,۴	۲۵	۰,۱۲
۸	۱۴۵,۴	۲	۱۲۹,۵	۲	۰,۸۹	۱۵,۹	۸	۰,۱۱
۹	۲۵,۴	۱۷	۱۸,۴	۱۶	۰,۷۳	۶,۹	۱۴	۰,۲۷
۱۰	۱۳,۴	۲۴	۱۱,۶	۲۰	۰,۸۷	۱,۷	۲۴	۰,۱۳
۱۱	۸,۰	۳۷	۶,۱	۳۷	۰,۷۶	۱,۹	۲۱	۰,۲۴
۱۲	۱۵,۷	۲۱	۱۰,۴	۲۲	۰,۶۶	۵,۳	۱۶	۰,۳۴
۱۳	۲۹,۰	۱۳	۱۱,۵	۲۱	۰,۴۰	۱۷,۵	۷	۰,۶۰
۱۴	۲۸,۵	۱۴	۲۱,۱	۱۲	۰,۷۴	۷,۴	۱۲	۰,۲۶
۱۵	۴,۷	۳۸	۴,۱	۳۸	۰,۸۶	۰,۷	۲۶	۰,۱۴
۱۶	۴۰۹,۹	۱	۴۰۷,۹	۱	۱,۰۰	۲,۰	۲۰	۰,۰۰
۱۷	۲۳,۵	۱۸	۲۳,۳	۱۰	۰,۹۹	۰,۲	۲۸	۰,۰۱
۱۸	۶۶,۴	۵	۲۷,۱	۹	۰,۴۱	۳۹,۳	۳	۰,۵۹
۱۹	۱۳,۸	۲۳	۶,۷	۲۵	۰,۴۹	۷,۱	۱۳	۰,۵۱
۲۰	۲۷,۳	۱۶	۱۹,۲	۱۳	۰,۷۰	۸,۱	۱۱	۰,۳۰
۲۱	۱۰۰,۵	۴	۳۱,۹	۶	۰,۳۲	۶۸,۶	۲	۰,۶۸
۲۲	۲۱,۹	۱۹	۱۸,۶	۱۴	۰,۸۵	۳,۳	۱۹	۰,۱۵
۲۳	۴۵,۸	۷	۱۸,۵	۱۵	۰,۴۰	۲۷,۳	۴	۰,۶۰
۲۴	۳۶,۹	۱۰	۳۵,۰	۴	۰,۹۵	۱,۹	۲۲	۰,۰۵
۲۵	۲۷,۴	۱۵	۲۲,۷	۱۱	۰,۸۳	۴,۷	۱۷	۰,۱۷
۲۶	۴۲,۶	۸	۳۳,۴	۵	۰,۷۸	۹,۲	۱۰	۰,۲۲
۲۷	۳۱,۲	۱۱	۳۱,۲	۸	۰,۹۰	۰,۰	۱۸	۰,۱۰
۲۸	۱۷,۱	۲۰	۱۶,۷	۱۷	۰,۹۸	۰,۴	۲۷	۰,۰۲

مأخذ: نتایج تحقیق

۶-۲- ارزیابی پیوندهای فراز و نشیب اشتغال بخشها از روش راس موسس *Archive of SID*

در جدول شماره دو، شاخصهای قدرت و حساسیت انتشار اشتغال برای اقتصاد ۲۸ بخشی استان یزد محاسبه شده است. بر اساس نتایج حاصله، بخشهای صنایع تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی (۱۶)، صنایع چوب و محصولات چوبی (۱۸)، صنایع تولید منسوجات (۵) و صنایع تولید پوشاک (۴) با شاخص قدرت انتشار بزرگتر از یک، به دلیل ارتباط بیشتری که با سایر بخشها در زمینه خرید نهاده های واسطه ای برقرار می کنند، نسبت به میانگین کل فعالیتها، اشتغال بیشتری را به همراه دارند. به عبارتی، بخشهای مذکور با افزایش تقاضای نهایی شان، میزان اشتغال بالاتری را در مقایسه با دیگر بخشها ایجاد می نمایند. از این حیث بخشهای کشاورزی جایگاهی در میان ده بخش نخستین ندارند.

جدول (۲) شاخصهای قدرت و حساسیت انتشار اشتغال بخشهای مختلف اقتصادی استان یزد از روش راس موسس

پیوند فراز (قدرت انتشار)		پیوند نشیب (حساسیت انتشار)		شماره بخش	پیوند فراز (قدرت انتشار)		پیوند نشیب (حساسیت انتشار)		شماره بخش
Uj	رتبه	Vj	رتبه		Uj	رتبه	Vj	رتبه	
۰,۵۶	۱۵	۲,۳۷	۱۵	۰,۴۲	۲۴	۲,۶۶	۹	۱	
۰,۱۶	۱۶	۵,۱۸	۱	۰,۵۲	۲۰	۲,۶۶	۱۲	۲	
۰,۷۱	۱۷	۳,۴۷	۱۲	۰,۳۲	۲۷	۴,۱۵	۲۶	۳	
۰,۸۶	۱۸	۳,۸۱	۷	۰,۵۶	۱۶	۳,۶۷	۲۲	۴	
۰,۲۹	۱۹	۲,۸۹	۲۸	۱,۴۷	۳	۲,۶۹	۳	۵	
۰,۷۵	۲۰	۲,۷۱	۹	۱,۲۸	۴	۳,۷۳	۶	۶	
۰,۷۳	۲۱	۴,۸۶	۱۰	۰,۵۵	۱۸	۵,۰۵	۲۵	۷	
۰,۶۵	۲۲	۳,۰۰	۱۳	۲,۹۵	۲	۵,۰۱	۲	۸	
۰,۵۵	۲۳	۴,۰۵	۱۷	۰,۶۵	۱۴	۴,۵۰	۱۷	۹	
۰,۹۳	۲۴	۳,۸۷	۵	۰,۳۷	۲۵	۴,۶۹	۲۴	۱۰	
۰,۵۴	۲۵	۴,۴۸	۱۹	۰,۳۶	۲۶	۴,۱۸	۲۷	۱۱	
۰,۸۹	۲۶	۴,۵۸	۶	۰,۶۶	۲۲	۳,۸۵	۲۱	۱۲	
۰,۷۷	۲۷	۴,۱۶	۸	۰,۵۲	۲۱	۲,۷۸	۱۳	۱۳	
۰,۴۵	۲۸	۳,۸۶	۲۳	۰,۷۲	۱۱	۴,۰۰	۱۴	۱۴	

مأخذ: نتایج تحقیق

از منظر شاخص حساسیت انتشار نیز پنج بخش صنایع تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی (۱۶)، صنایع چوب و محصولات چوبی (۱۸)، صنایع تولید منسوجات (۵)، بازرگانی (۲۱) و سایر محصولات صنعتی *www.SIP.ir* (بافتاده) بزرگتر از یک، در صدر سایر فعالیتهای اقتصادی استان قرار گرفته اند. حساسیت قوی بخشهای مذکور بدین مفهوم است که این بخشها به واسطه فروش محصولاتشان به دیگر

بخشها، تعداد شغل بیشتری را در مقایسه با میانگین کل بخشها ایجاد می‌کنند

ضعیفترین پیوندهای حساسیت نیز به ترتیب مربوط به بخشهای صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات (۱۵)، صنایع محصولات لاستیکی و پلاستیکی (۱۱) و معدن (۳) است. چنین استدلال می‌گردد که این بخشها، اشتغال چندانی از بابت فروش محصولاتشان در راستای برآورده نمودن تقاضای نهایی سایر بخشها، ایجاد نمی‌کنند و حجم عمده‌ای از تولیدشان به مصارف نهایی می‌رسد. به عنوان مثال، صنایع ماشین آلات و تجهیزات در استان یزد حدود ۹۰ درصد از ستانده خود را به مصرف نهایی تحویل می‌دهد که قاعدتاً میزان قابل توجهی از آن به مصرف تشکیل سرمایه ثابت می‌رسد. همچنین در بخش معدن، تولیدات معدنی عمدتاً به صورت خام به خارج از استان صادر می‌گردد.

در مجموع و بر اساس مدل راس موسن سه بخش صنایع تولید منسوجات (۵)، صنایع تولید چوب و محصولات چوبی (۸) و صنایع تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی (۱۶) کلیدی ترین بخشهای اقتصادی استان از دیدگاه اشتغال محسوب می‌گردند. در این میان بخش صنایع تولید رادیو و تلویزیون (۱۶) هر چند دارای بالاترین ضرایب قدرت و حساسیت انتشار است کمترین میزان ارتباط با سایر بخشها چه از لحاظ خرید نهاده‌های واسطه‌ای و چه از لحاظ فروش محصولات را داراست. این موضوع با مقایسه انحراف معیار محاسبه شده بخشها کاملاً مشخص است.

۶-۳- ارزیابی پیوندهای فراز و نشیب اشتغال بخشها از روش دیاموند

نتایج برآورد شاخصهای قدرت و حساسیت انتشار اشتغال بخشهای مختلف اقتصادی استان با استفاده از روش دیاموند (ماتریس L)، در جدول شماره سه نشان داده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، تعداد ۱۲ بخش شامل ۱۱ بخش صنعتی و یک بخش خدماتی دارای شاخص قدرت انتشار بزرگتر از یک می‌باشند. همچنین از دیدگاه شاخص حساسیت نیز تعداد ۸ بخش شامل ۴ بخش صنعتی، ۲ بخش خدماتی و ۲ بخش کشاورزی با شاخص بزرگتر از یک در صدر فعالیتهای اقتصادی استان قرار گرفته‌اند. در مجموع و بر اساس نتایج به دست آمده از روش دیاموند، بخشهای صنایع تولید منسوجات (۵)، صنایع چوب و محصولات چوبی (۸)، صنایع تولید فلزات اساسی (۱۳) و سایر محصولات صنعتی (۱۸) کلیدی ترین بخشهای اقتصادی استان از دیدگاه اشتغال محسوب می‌شوند. مقایسه نتایج حاصل از مدل‌های دیاموند و راس موسن حاکی از آن است که با خارج نمودن ضرایب مستقیم اشتغال در مدل

جدول (۳) شاخصهای قدرت و حساسیت انتشار اشتغال بخشهای مختلف اقتصاد استان یزد

پیوند فراز (قدرت انتشار)		پیوند نشیب (حساسیت انتشار)		شماره بخش	پیوند فراز (قدرت انتشار)		پیوند نشیب (حساسیت انتشار)		شماره بخش
رتبه	Uj	رتبه	Vj		رتبه	Uj	رتبه	Vj	
۲۶	۰,۰۵	۳	۲,۶۷	۱۵	۱,۷۱	۵	۲,۰۳	۱	
۲۰	۰,۱۴	۱۹	۲,۰۲	۱۶	۰,۷۳	۶	۲,۰۱	۲	
۲۸	۰,۰۱	۱۵	۲,۵۶	۱۷	۰,۸۹	۲۳	۱,۹۷	۳	
۳	۲,۷۱	۸	۱,۹۵	۱۸	۱,۱۶	۱۵	۲,۸۹	۴	
۱۳	۰,۴۹	۲۳	۱,۶۴	۱۹	۰,۵۸	۱	۲,۰۹	۵	
۱۱	۰,۵۶	۶	۱,۶۲	۲۰	۱,۳۱	۹	۱,۱۵	۶	
۲	۴,۷۲	۲۷	۲,۴۶	۲۱	۰,۳۷	۲۵	۳,۳۳	۷	
۱۹	۰,۲۳	۱۱	۱,۹۵	۲۲	۱,۰۱	۸	۲,۸۵	۸	
۴	۱,۸۸	۲۱	۲,۵۴	۲۳	۰,۶۷	۱۴	۲,۴۵	۹	
۲۲	۰,۱۳	۱۶	۱,۸۷	۲۴	۰,۸۸	۲۴	۱,۰۲	۱۰	
۱۷	۰,۳۲	۲۸	۱,۵۸	۲۵	۰,۳۵	۲۱	۱,۰۸	۱۱	
۱۰	۰,۶۴	۱۸	۲,۸۰	۲۶	۰,۸۵	۱۶	۱,۶۰	۱۲	
۱۸	۰,۲۴	۲۲	۱,۸۲	۲۷	۰,۵۸	۷	۱,۷۴	۱۳	
۲۷	۰,۰۳	۲۶	۱,۱۸	۲۸	۰,۴۴	۱۲	۳,۳۳	۱۴	

ماخذ: نتایج تحقیق

دیاموند، تعداد بخشهایی که دارای شاخص قدرت و حساسیت انتشار بزرگتر از یک می باشند به مراتب افزایش یافته و عمدتاً در جهت بخشهای صنعتی که بیشتر سرمایه بر هستند، می باشد. به عبارتی دیگر در مدل دیاموند، عموماً بخشهای صنعتی که سرمایه بر بوده و از پیوندهای گسترده تری با سایر بخشها برخوردارند در ردیف بخشهای اولویت دار باقی می ماندند. نکته قابل تأمل دیگر در مدل دیاموند آن که از نظر شاخص حساسیت انتشار، بخشهای زراعت و باغداری، دامپروری، بازرگانی و حمل و نقل جزوده بخش برتر اقتصاد استان می باشند که به وضوح اهمیت این بخشها را در آثار غیر مستقیم اشتغال ناشی از برآورده نمودن تقاضای واسطه سایر بخشها نشان می دهد. بخشهای مذکور از نظر تجربی نیز نقش قابل ملاحظه ای را در اقتصاد استان دارا هستند.

۶-۴- اولویت اشتغال زایی بخشها از روش کشش داده - ستانده

در جدول شماره چهار، کشش اشتغال برای بخشهای اقتصادی استان محاسبه گردیده است. بر اساس این روش *SID* به سه بخش از تولید به جای پتانسیل آنها مدنظر است، تعداد ۲ بخش کشاورزی، ۵ بخش صنعتی و ۳ بخش خدماتی دارای بالاترین میزان کشش اشتغال در اقتصاد استان می باشند. بدین

مفهوم که ده درصد افزایش در تقاضای نهایی این بخشها، بیشترین افزایش را در کل اشتغال به همراه خواهد داشت.

جدول (۴) شاخص کُشش داده- ستانده تولید و اشتغال بخشهای مختلف اقتصادی استان یزد

رتبه	TOE_{XFj}	رتبه	EE_{XFj}	شماره بخش	رتبه	TOE_{XFj}	رتبه	EE_{XFj}	شماره بخش
۳	۰٫۱۰۸	۱	۰٫۲۱۱	۱۵	۹	۰٫۰۵۷	۱۲	۰٫۰۵۴	۱
۲۲	۰	۲۲	۰٫۰۰۱	۱۶	۶	۰٫۰۷۶	۷	۰٫۰۸۴	۲
۲۱	۰٫۰۰۱	۱۶	۰٫۰۳۱	۱۷	۷	۰٫۰۶۶	۶	۰٫۱	۳
۲۸	۰٫۰۵۸-	۲۸	۰٫۱۴۳-	۱۸	۴	۰٫۱۰۷	۲	۰٫۱۷۵	۴
۱۳	۰٫۰۱۶	۱۴	۰٫۰۳۵	۱۹	۵	۰٫۰۸۵	۸	۰٫۰۷۸	۵
۱	۰٫۲	۳	۰٫۱۴۲	۲۰	۲۵	۰٫۰۰۸-	۲۷	۰٫۰۸۱-	۶
۱۰	۰٫۰۵۵	۱۳	۰٫۰۵۱	۲۱	۲۰	۰٫۰۰۲	۹	۰٫۰۶۷	۷
۱۶	۰٫۰۰۷	۱۵	۰٫۰۳۳	۲۲	۲۴	۰٫۰۰۴-	۲۶	۰٫۰۲۲-	۸
۸	۰٫۰۵۸	۱۱	۰٫۰۵۸	۲۳	۲۳	۰	۲۳	۰٫۰۰۴-	۹
۱۵	۰٫۰۰۹	۱۹	۰٫۰۲۱	۲۴	۱۸	۰٫۰۰۴	۱۸	۰٫۰۲۳	۱۰
۱۴	۰٫۰۱۳	۲۰	۰٫۰۱۸	۲۵	۱۲	۰٫۰۰۲	۵	۰٫۱۰۷	۱۱
۱۹	۰٫۰۰۴	۲۱	۰٫۰۰۹	۲۶	۱۱	۰٫۰۴۳	۱۰	۰٫۰۰۶	۱۲
۲	۰٫۱۵۱	۴	۰٫۱۲۸	۲۷	۲۶	۰٫۰۰۸-	۲۵	۰٫۰۰۲-	۱۳
۱۷	۰٫۰۰۵	۱۷	۰٫۰۲۶	۲۸	۲۷	۰٫۰۰۹-	۲۴	۰٫۰۱۵-	۱۴

ماخذ: نتایج تحقیق

در این راستا وجود بخشهای صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات (۱۵) و ساختمان (۲۰) در راس فعالیتها نکته ای درخور توجه می باشد. بخشهای مذکور بنا به ماهیتشان، بخش اعظم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص را به خود اختصاص می دهند. کنکاش در واقعیات مربوط به این دو بخش می تواند زمینه سازی بسیار مناسبی جهت ایجاد فرصت های شغلی جدید باشد.

۶-۵- تعیین بخشهای کلیدی اقتصاد استان

جهت به کار گیری روش MRI در تشخیص صنایع کلیدی استان از دیدگاه اشتغال، ابتدا ده بخش برتر در شاخصهای پتانسیل اشتغال (کل، مستقیم و غیرمستقیم)، پیوندهای فراز و نشیب اشتغال (حاصل از هر دو روش راس موسن و دیاموند) و انحراف معیار برآوردی مرتبط با آنها و نیز کُشش داده - ستانده اشتغال مشخص گردیدند. بدین ترتیب نمونه آماری با ۱۲۰ عنصر به دست آمد. پس از آن فراوانی هر بخش از حیث دارا بودن تعداد رتبه های از یک تا ده در کل شاخصهای مورد نظر و میانگین آنها محاسبه

Archive of SID

گردید. مقایسه فراوانی هر بخش با میانگین به دست آمده، وضعیت بخشها را از نظر کلیدی بودن و یا نبودن مشخص می نماید.

بر اساس نتایج حاصله (اطلاعات جدول شماره پنج)، دوازده بخش از مجموع ۲۸ بخش اقتصادی استان، از دیدگاه اشتغال کلیدی محسوب می گردند که در رأس آنها بخشهای صنایع تولید منسوجات (۵)، سایر محصولات صنعتی (۱۸)، صنایع تولید پوشاک (۶) و بازرگانی (۲۱) می باشند. این بخشها با توجه به دوازده شاخصی که بر مبنای آنها رتبه بندی صورت پذیرفته، بهترین وضعیت را از نظر ایجاد فرصتهای شغلی داشته اند.

جدول (۵) تعیین صنایع کلیدی استان یزد با استفاده از روش MRI

شماره بخش	اشتغال		تولید		شماره بخش	اشتغال		تولید		کل	وضعیت
	فراوانی	وضعیت	فراوانی	وضعیت		فراوانی	وضعیت	فراوانی	وضعیت		
۱	۵	کلیدی	۴	کلیدی	۱۵	۳	-	۵	کلیدی	۱	-
۲	۴	-	۷	کلیدی	۱۶	۴	-	۰	-	۰	-
۳	۳	-	۱	-	۱۷	۱	-	۱	-	۰	-
۴	۴	-	۷	کلیدی	۱۸	۸	کلیدی	۷	کلیدی	۲	کلیدی
۵	۹	کلیدی	۶	کلیدی	۱۹	۴	-	۳	-	۰	-
۶	۸	کلیدی	۴	کلیدی	۲۰	۷	کلیدی	۶	کلیدی	۲	کلیدی
۷	۳	-	۰	-	۲۱	۸	کلیدی	۳	-	۱	-
۸	۷	کلیدی	۲	-	۲۲	۱	-	۴	کلیدی	۱	-
۹	۰	-	۱	-	۲۳	۶	کلیدی	۴	کلیدی	۲	کلیدی
۱۰	۱	-	۰	-	۲۴	۶	کلیدی	۰	-	۱	-
۱۱	۳	-	۰	-	۲۵	۲	-	۰	-	۰	-
۱۲	۳	-	۳	-	۲۶	۶	کلیدی	۱	-	۱	-
۱۳	۶	کلیدی	۶	کلیدی	۲۷	۵	کلیدی	۱	-	۱	-
۱۴	۲	-	۴	کلیدی	۲۸	۱	-	۰	-	۰	-
	اشتغال		تولید		کل						
	۱۲۰		۸۰		۲۴						
	۴,۴		۳,۸		۱,۴						

ماخذ: نتایج تحقیق

صنایع کلیدی از دیدگاه تولید نیز به همان روال فوق و با استفاده از هشت شاخص پیوند فراز و نشیب تولید و اشتغال (SID) محاسبه و ربط با آنها (پیوست شماره ۱)، کشش داده - ستانده (جدول شماره ۴) و ضرایب تولید کل، مستقیم و غیرمستقیم (پیوست شماره ۲) تعیین گردیده است. هدف از انجام این کار را

می توان بدین صورت توجیه نمود که، مطابق تئوریهای اقتصادی، تولید تابعی از عوامل متعدد نظیر میزان سرمایه، نیروی کار، فن آوری و... می باشد. در حالی که نوع تابع تولید امکان جانشینی عوامل را نداشته باشد آن گاه افزایش یکی از نهاده ها نظیر نیروی کار به میزان بیشتر از نسبت آن در تولید، سبب بیکار شدن آن عامل می گردد. در صورتی که امکان جانشینی بین نهاده های تولید نیز وجود داشته باشد، ممکن است تغییر فن آوری به سمت یکی از عوامل، سبب بیکاری دیگر عوامل گردد. از این رو در یک سیستم اقتصادی، ممکن است اهداف اشتغال و تولید در یک راستا و هم جهت نباشند. به عبارتی این امکان وجود دارد که به منظور تولید بیشتر لازم باشد با به کارگیری فن آوریهای سرمایه بر از تعداد قابل توجهی فرصت شغلی چشم پوشی نمود و بالعکس. از این رو شناسایی بخشهایی که ضمن دارا بودن پتانسیل اشتغال بالا، از توان تولیدی بالایی نیز برخوردار باشند، می تواند به هدف اشتغال بیشتر و پایدارتر کمک شایانی نماید.

نتایج به دست آمده حاکی از آن است که بخشهای کلیدی استان از دیدگاه اشتغال تا حدودی با بخشهای کلیدی از دیدگاه تولید متفاوتند. بدین مفهوم که صنایع کلیدی اشتغال به میزان قابل توجهی در بخشهای خدماتی نیز گسترده شده اند اما صنایع کلیدی تولید عمدتاً مربوط به بخش صنعت و آن هم صنایع کارخانه ای (صنعت ساخت) می باشد.

نتایج کلی روش MRI که بر اساس نتایج نهایی دو شاخص عمده اشتغال و تولید حاصل شده است، نشان می دهد که هفت بخش زراعت و باغداری (۱)، صنایع تولید منسوجات (۵)، صنایع تولید پوشاک (۶)، صنایع تولید فلزات اساسی (۱۳)، سایر محصولات صنعتی (۱۸)، ساختمان (۲۰) و حمل و نقل (۲۳) کلیدی ترین بخشهای اقتصادی استان محسوب می گردند. بدین معنی که بخشهای مذکور با توجه به بیست شاخص انتخابی (از هر دو دیدگاه تولید و اشتغال)، بالاترین توانایی ایجاد تحرك و انگیزه در کل سیستم اقتصادی را دارند.

۷- مقایسه نتایج به دست آمده با سطح ملی

مقایسه نتایج به دست آمده در سطح استان با نتایج مشابه در سطح ملی، در راستای شناخت دقیق تر ساختار اقتصاد منطقه و نیز ارزیابی روش و مدل‌های مورد استفاده در تدوین جدول منطقه ای و تحلیلهای مربوطه، بسیار مفید و ارزنده خواهد بود. در این راستا بهتر بود، نتایج استانی با نتایج مشابه از جدول ملی

که جدول نشان از آن استخراج گردیده، مقایسه شود لیکن به دلیل محدودیت آمار و اطلاعات بویژه در ارتباط با بردار اشتغال، چنین امری مسیر نگرید و در نهایت مقرر شد نتایج این تحقیق با نتایج دیگر مطالعات صورت گرفته در سطح ملی مقایسه شود. در این ارتباط بررسی مطالعات مختلف نشان داد که مطالعه آقای اسفندیاری (۱۳۸۱) از قابلیت مقایسه ای بیشتری با مطالعه حاضر برخوردار می باشد.

بررسی نتایج مطالعه اسفندیاری نشان می دهد که از نظر شاخصهای قدرت و حساسیت انتشار در مدل راس موسن، نقش غالب با بخشهای خدماتی است به گونه ای که در سطح کشور اولویتهای بالاتر عموماً مربوط به این بخشهاست. در مجموع نیز در میان بخشهای کلیدی از روش راس موسن، در میان ۹ بخش دارای بالاترین مرتبه ها، ۵ بخش در محدوده خدمات قرار دارند. این در حالی است که بر اساس نتایج پژوهش حاضر، جایگاه برتر با بخشهای صنعتی است و بخشهای کلیدی اقتصاد استان، تنها در بردارنده بخشهای صنعتی است. این موضوع به خوبی صنعتی بودن استان و نقش غالب صنعت در ساختار اقتصادی استان را در مقایسه با کشور نشان می دهد.

نتایج حاصل از مدل دیاموند در مطالعه اسفندیاری حاکی از آن است که در مقایسه با مدل راس موسن، اولویتهای برتر به نفع بخشهای صنعتی (که سرمایه برتر هستند) است، لکن وجود بخش کشاورزی در مرتبه نخست صنایع کلیدی در این روش قابل ملاحظه است. وجه تشابه نتایج استان با کشور در این مدل، افزایش تعداد بخشهای صنعتی در اولویتهای برتر و قرار گیری بخشهای صنایع منسوجات و تولید فلزات اساسی در بین آنهاست.

از دیدگاه تولید (حاصل از روش راس موسن) نیز بخشهای کلیدی در سطح کشور تماماً به بخشهای صنعتی اختصاص دارد در حالی که در سطح استان بخش دامپروری (به عنوان یک بخش تأثیرگذار در اقتصاد منطقه) در کنار سه بخش صنعتی، بخشهای کلیدی را تشکیل می دهند. اشتراك استان و کشور در زمینه تولید نیز دو بخش صنایع تولید منسوجات و تولید فلزات اساسی می باشد. هر چند که ساختار بخشها دقیقاً یکسان نیست. کوچکتر بودن ضرایب تولید منطقه در مقایسه با کشور از دیگر نتایج این بخش به شمار می رود که با توجه به اندازه منطقه طبیعی به نظر می رسد.

به طور خلاصه مقایسه نتایج استان با سطح کشور نشان می دهد که ساختار اقتصادی استان چندان با کشور همگن نیست و نقش بخشهای صنعتی در اقتصاد استان بیش از میانگین کشوری است. ضمن آن که ارزیابی نتایج حاصل از جدول تدوین شده در سطح منطقه می تواند تا حدودی مویذ توانایی سیستم گریز

در استخراج جداول منطقه ای از جدول ملی (با توجه به مقتضیات *SID* منطقه *Archive*)

۸- خلاصه و نتیجه گیری

در تحقیق حاضر جهت بررسی ساختار اشتغال و وضعیت اشتغال زایی بخشهای مختلف اقتصادی استان یزد در راستای برنامه ریزی بهینه نیروی انسانی و کنترل عدم تعادلهای بازار نیروی کار که عمدتاً فزونی میزان عرضه بر میزان تقاضا می باشد، از تحلیلهای جدول داده- ستانده استفاده شده است. بر این اساس ابتدا روش گریت برای تدوین جدول استان انتخاب گردید. پس از آن با تشکیل ماتریس اشتغال به تحلیل ساختار اشتغال و بررسی نیازمندیهای بخشهای مختلف به نیروی کار پرداخته شد. در نهایت نیز صنایع کلیدی استان تعیین گردیدند.

عمده ترین یافته های حاصل از تحقیق به شرح زیر است:

۱- با عنایت به سهم و اهمیت بخش صنعت ساخت در اقتصاد استان، چنانچه فرصتهای شغلی بیشتر و پایدارتر در این بخش مورد نظر باشد آن گاه توجه به بخشهای صنایع تولید منسوجات، صنایع تولید پوشاک، صنایع تولید فلزات اساسی و سایر محصولات صنعتی، ضمن به همراه داشتن سطح بالای تولید، متضمن سطح بالای اشتغال نیز خواهد بود. بخش صنایع تولید منسوجات با توجه به سابقه دیرینه ای که در ساختار اقتصادی و معیشتی استان داشته و نیز ماهیت فعالیتهای آن که می تواند در قالب بخش خصوصی ظاهر گردد، توانایی بسیار بالایی در ایجاد تحرک در اقتصاد استان چه از طریق مستقیم و چه از طریق تغذیه صنایع مرتبط نظیر صنایع تولید پوشاک، خواهد داشت. صنایع تولید فلزات اساسی نیز که عمدتاً شامل صنایع مادر آهن و فولاد می باشد، توانایی ایجاد صنایع جانبی متعدد به همراه فرصتهای شغلی زیاد و سطح تولید بالا را داراست.

۲- در محدوده کشاورزی، بخش زراعت و باغداری (۱) به عنوان یک بخش کلیدی و نیز بخش دامپروری، شکار، جنگل داری و ماهی گیری (۲) به دلیل ارتباطات قوی که با سایر بخشها از لحاظ فروش محصولات خود دارد، حائز اهمیت می باشند. حال با توجه به محدودیتهای توسعه کمی کشاورزی در استان، گسترش فعالیتهای کیفی و دانش مدار در این بخش شامل توسعه کشت های باغی، گلخانه ای، دامداریهای کوچک و . . . می تواند به هدف تولید بالاتر و

اشتغال بیشتر کمک شایانی نماید. گفتنی است که حجم عمده ای از فعالیتهای دولتی بخش کشاورزی، خصوصی است.

۳- توجه بیشتر به بخش ساختمان با توجه به ارتباطات بسیار گسترده ای که این بخش با سایر بخشها در زمینه خرید محصولات آنها دارد، علاوه بر ایجاد اشتغال و تولید بالا در خود بخش، می تواند سبب خلق فرصتهای شغلی متعدد در بخشهای گوناگون نظیر بخش حمل و نقل و صنایع مرتبط با تولید مصالح ساختمانی (آهن و فولاد، سیمان، آهک، گچ، آجر و ...) گردد.

۴- بخش معدن همواره به عنوان یکی از نقاط قوت اقتصاد استان مطرح بوده ولی نتایج نشان می دهد که بخش مذکور چه از نظر خرید محصولات سایر بخشها و چه از نظر فروش محصولاتش به دیگر بخشها، دارای ارتباطات بسیار ضعیفی با دیگر اجزای پیکره اقتصاد استان می باشد. بر این اساس بازنگری مجدد در فعالیتهای این بخش می تواند تحرك خاصی به اقتصاد استان هم از دیدگاه تولید و هم از دیدگاه اشتغال، ببخشد.

۵- بخش حمل و نقل که فعالیتهای آن عمدتاً دارای ماهیت خصوصی است، به عنوان تنها بخش کلیدی اقتصاد استان در محدوده خدمات، مطرح است. حال با توجه به موقعیت جغرافیایی استان (قرارگیری در چهارراه مواصلاتی کشور) و نیز نوع فرصتهای شغلی منتج از این بخش، برنامه ریزی و سیاست گذاری مناسب در بخش مذکور می تواند آن را به عنوان بخشی محرك و پیشرو در اقتصاد استان مطرح سازد.

۶- پراکندگی بخشهای کلیدی اقتصاد استان حاکی از آن است که بخشهای بازرگانی (۲۱)، ارتباطات (۲۴)، خدمات کسب و کار (۲۶) و خدمات عمومی (۲۷)، در حالی که از دیدگاه تولید وضعیت چندان مطلوبی ندارند، از دیدگاه اشتغال کلیدی محسوب می شوند. بدین مفهوم که به منظور ایجاد فرصتهای شغلی بیشتر در بخشهای مذکور لازم است از درصدی از رشد تولید صرفنظر نمود. اما در این میان بخش بازرگانی دارای وضعیت بسیار مناسب تری است. این بخش ضمن این که یکی از کلیدی ترین بخشها از دیدگاه اشتغال محسوب می گردد، از دیدگاه تولید نیز دارای وضعیت نسبتاً بهتری است. بر این اساس توجه به این بخش نیز می تواند زمینه ساز فرصتهای شغلی قابل توجهی باشد.

منابع و مأخذ

Archive of SID

- ✓ - اسفندیاری، علی اصغر. (۱۳۸۱). تشخیص صنایع کلیدی از دیدگاه اشتغال با استفاده از جدول داده ها - ستانده ها، مجله برنامه و بودجه، شماره ۷۵.
- پیراسته، حسین و خوش اخلاق، رحمان. (۱۳۸۲). تدوین جدول داده - ستانده منطقه ای با استفاده از روش GRIT، مورد مطالعه استان اصفهان، مجموعه مقاله های دومین همایش کاربرد تکنیکهای داده - ستانده در برنامه ریزی اقتصادی و اجتماعی، تهران، مرکز تحقیقات اقتصاد ایران.
- توفیق، فیروز. (۱۳۷۱). تحلیل داده - ستانده در ایران و کاربردهای آن در سنجش، پیش بینی و برنامه ریزی، تهران، جامعه و اقتصاد.
- حکمت، بهرام. (۱۳۸۲). تعیین اولویتهای سرمایه گذاری در بخشهای اقتصادی استان ایلام با استفاده از تشکیل جدول داده - ستانده منطقه ای به روش GRIT، پایان نامه کارشناسی ارشد، اصفهان، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم اداری و اقتصاد.
- سازمان برنامه و بودجه اصفهان. (۱۳۷۸). معرفی روش GRIT برای محاسبه حسابهای منطقه ای. اصفهان، سازمان برنامه و بودجه اصفهان.
- ✓ - صامتی، مجید و مجیدنراقی، مهدی. (۱۳۸۲). به کار گیری جدول داده - ستانده منطقه ای تدوین شده با روش GRIT برای بررسی اشتغال زایی و اهمیت بخش مسکن در استان اصفهان، مجله برنامه و بودجه، شماره ۸۰.
- صباغ کرمانی، مجید. (۱۳۸۰). اقتصاد منطقه ای (تئوری و مدلها)، تهران، انتشارات سمت.
- قلی زاده، جواد. (۱۳۸۲). روشهای تدوین جدول داده - ستانده منطقه ای، مجموعه مقاله های دومین همایش کاربرد تکنیکهای داده - ستانده در برنامه ریزی اقتصادی و اجتماعی، تهران، مرکز تحقیقات اقتصاد ایران.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۸۲). حسابهای ملی ایران ۸۰-۱۳۷۰، تهران، انتشارات مرکز آمار.

-Flegg, A.T. and Webber, C.D.(2000). Regional Size, Regional Specialization and the FLQ Formula, Regional Studies, Vol.34, Pp: 563-569.

- Imansyah, M.H.; West, G.R. and Jensen, R.C.(2000). An Application of www.SID.ir

Archive of SID
 the PES Approach to a Small Region in Indonesia: Banjarmasin Input ?
 Output Model, Papers of the XIII international conference on input- output
 techniques university of Macerate, Italy, August 21-25th, 2000. ([http://
 policy.rutgers.edu/cupr/iioa/iioa2.htm](http://policy.rutgers.edu/cupr/iioa/iioa2.htm))

- Kweka, J.; Morrissey, O. and Blake, A.(2001). Is tourism a key sector in
 Tanzania? Input-output analysis of income, output, employment and tax reve-
 nue, Nottingham University Business School. (www.nottingham.ac.uk)

- Lahr, Michael and Mesnard, Louis.(2002). Biproportional Techniques in
 input-output Analysis: Table Updating and Structural Analysis, Papers of the
 14th international conference on input- output techniques, Montreal, October
 2002.

- Schaffer, W.(1999). Regional Impact Models, Web Book of Regional
 Science. (<http://www.rri.wvu.edu>)