

## اولویت‌بندی بخش‌های اقتصادی استان فارس

### با تأکید بر بخش کشاورزی بر اساس جدول داده- ستانده

زهرا دانشور\*، حمیدرضا میرزایی خلیل آبادی<sup>۱</sup>، حسین تقی زاده رنجبری<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۶/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۹/۲۸

### چکیده

در مقاله‌ی حاضر سعی شده تا با استفاده از اطلاعات جدول داده- ستانده‌ی استان فارس (۱۳۸۶) و با اتکا به تلفیق شاخص‌های ارتباطات بین بخشی و اشتغال‌زایی، بخش‌های دارای اولویت استان مشخص گردد. همچنین نقش بخش کشاورزی از لحاظ ارتباط با سایر بخش‌ها و اشتغال در میان دیگر بخش‌های اقتصاد استان تبیین می‌گردد. با بررسی روابط بین بخشی می‌توان گفت که برای جهش اقتصاد استان باید به ترتیب در بخش‌های "عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها"، "زراعت و باغداری" و "حمل و نقل"، رونق بیشتری ایجاد شود. همچنین بخش‌های "رستوران"، "ساخت پوشاک" و "محصولات غذایی" قابلیت آن را دارند که تقاضا برای تولیدات واسطه‌ای سایر بخش‌ها را بیش از بخش‌های دیگر افزایش دهند و در مجموع بخش‌های "عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها"، "زراعت و باغداری" و "حمل و نقل" جاده‌ای به لحاظ ارتباط با سایر بخش‌ها، از شدت بیشتری برخوردارند. پیوند پسین در بخش‌های "نفث"، "آموزش" و "بهداشت و درمان" و پیوند پیشین بخش‌های "وسایل نقلیه"، "آموزش" و "اداره امور عمومی و خدمات شهری" از ارتباط بیشتری با سایر بخش‌های اقتصادی برخوردارند. بر اساس بررسی‌های مبتنی بر جدول داده- ستانده‌ی سال ۱۳۸۶ استان، بخش کشاورزی تأمین‌کننده‌ی کالاهای واسطه‌ای سایر بخش‌ها و وابستگی آن به تولیدات واسطه‌ای بخش‌های دیگر کمتر است و در ردیف بخش‌های تقریباً خودکفا طبقه‌بندی می‌شود. بخش کشاورزی، پس از بخش‌های "ساختمان" و "اداره‌ی امور عمومی" می‌تواند در ایجاد اشتغال جدید در استان بیشترین اثر را داشته باشد که برای رفع تنگنای بیکاری می‌توان تقاضای نهایی این بخش را افزایش داد.

طبقه‌بندی *JEL*: D57, C67, O19

واژه‌های کلیدی: جدول داده- ستانده، استان فارس، اشتغال، بخش کشاورزی.

۱- به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد، استادیار و دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان.

\* نویسنده‌ی مسئول مقاله: daneshvar\_zahra85@yahoo.com

### پیشگفتار

مقوله‌ی کمیابی منابع و امکانات تولید از طرفی و احتمال بروز ضعف و کاستی در مدیریت یکپارچه و اثربخش در مسیر توسعه‌ی متوازن در تمامی بخش‌های اقتصادی یک کشور یا منطقه، همواره مورد چالش اقتصاددانان توسعه بوده است. بنابراین با توجه به رویکرد حاکم و ناظر بر این مطالعه و در نظر گرفتن مطالب ذکر شده به‌عنوان مفروضات اساسی اقتصاد منطقه، لزوم تجزیه و تحلیل بخش‌های اقتصادی و تعیین بخش‌های استراتژیک مسجل می‌گردد (نوروزی، ۱۳۸۶).

در این خصوص کشاورزی کلیدی‌ترین بخش در هر اقتصادی به‌شمار می‌آید که می‌توان ادعا کرد سایر بخش‌های اقتصادی به‌تدریج و با توجه به نیازهای بخش کشاورزی به‌وجود آمده‌اند. نیاز به ابزار و آلات کشاورزی در توسعه‌ی صنعت و همچنین مبادله‌ی محصولات، در توسعه‌ی بخش خدمات نقش مهمی بازی کرده‌اند. با اینکه پس از انقلاب صنعتی، بخش صنعت از اهمیت نسبی بیشتری در تولید برخوردار گردید، اما امروزه همچنان از بخش کشاورزی به‌عنوان محور رشد و توسعه‌ی اقتصادی نام می‌برند. درجه‌ی کاربری بالای بخش کشاورزی در مقایسه با دیگر بخش‌ها و امکان کسب درآمد، راهبردی بودن برخی از محصولات این بخش و فراهم‌آوری برخی داده‌های مورد نیاز برای بخش‌های صنعت و خدمات از جمله دلایل اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد است (اسفندیاری و ترحمی، ۱۳۸۹).

یکی از ابزارهای مناسب جهت ارزیابی روابط بین‌بخشی و تعیین بخش‌های اولویت‌دار، فنون استفاده از جداول داده-ستانده می‌باشد. این جداول توانایی ارائه‌ی تابلوی جامعی از وضعیت بخش‌های اقتصادی استان را دارند و با طراحی مدل‌های ریاضی و تلفیق نتایج آن‌ها می‌توانند شبیه‌سازی‌های مناسبی برای تحلیل سیاستگذاری‌های اقتصادی ارائه دهند (بیدآباد، ۱۳۸۳).

ولدخانی (۲۰۰۵) در تحقیقی به بررسی صنایع سه کشور استرالیا، ژاپن و آمریکا پرداخته است که بیشترین اشتغال را ایجاد می‌کنند. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که صنایعی که بیشترین و کمترین اشتغال را در سال‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ ایجاد می‌کنند، همانند سال (۱۹۹۷) است. ضمن اینکه چهار بخش محصولات غذایی و تنباکو، محصولات شیمیایی و نفت، زغال سنگ، محصولات لاستیکی، فلزات اساسی بیشترین اشتغالی را در بین سه کشور ایجاد کرده‌اند. کولر و لاپچیک (۲۰۰۷) با استفاده از جدول داده-ستانده (۲۰۰۲) کشور اتریش به این نتیجه رسیده‌اند که تولیدات در زیربخش‌های کشاورزی از لحاظ ایجاد اشتغال و ارزش‌افزوده بر بخش جنگل برتری دارد. کادرسو و همکاران (۲۰۰۷) با استفاده از جدول داده-ستانده، اثر استفاده از منابع خارجی (به‌ویژه کشورهای اروپای شرقی و مرکزی) بر سطح اشتغال در اسپانیا را مورد تحقیق قرار دادند.

نیوال و همکاران (۲۰۰۸) تأثیر سیاست سوخت اروپا بر اشتغال را در چهارچوب داده- ستانده مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که این سیاست‌ها حدود ۱۵-۱۰٪ بر اشتغال تأثیر گذارند. جهانگرد (۱۳۸۱) با استفاده از جدول داده- ستانده‌ی سال ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران و شاخص‌های پیشین و پسین و کشش داده- ستاده، اشتغالی بخش‌های مختلف اقتصاد ایران را بررسی کرده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بخش‌های ساختمان‌های مسکونی، وسایل نقلیه‌ی موتوری و پوشاک از نظر شاخص کشش در بالاترین رتبه‌ی اشتغالی قرار دارند. بیدآباد (۱۳۸۳)، با استفاده از جدول داده- ستانده‌ی سال ۱۳۷۰ به بررسی وضعیت بخش کشاورزی از نظر اشتغال پرداخته است. وی از شاخص‌های پیشین، پسین، یکپارچگی و قدرت و حساسیت انتشار استفاده نموده و جدول ۷۸ بخشی سال ۱۳۷۰ را در ۲۲ بخش تجمیع نموده است. نتایج تحقیق نشان داد که بخش کشاورزی پس از بخش خدمات مالی می‌تواند در ایجاد اشتغال در کشور بیشترین اثر را داشته باشد. حداد (۱۳۸۳) در مطالعه‌ی خود به بررسی پتانسیل اشتغالی در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران پرداخته است. وی با به کارگیری تکنیک داده- ستانده پتانسیل اشتغالی در ۴۱ بخش اقتصادی را با استفاده از شاخص‌های پیوند پیشین و کشش تقاضای نهایی اشتغال مورد بررسی قرار داده است. در این مطالعه ۱۵ بخش از فعالیت‌های اقتصادی کشور به‌عنوان بخش‌های کلیدی در اشتغالی شناخته شده است. خوش‌اخلاق و دهقانی‌زاده (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با عنوان بررسی نیازمندی بخش‌های اقتصادی استان یزد به نیروی کار به بررسی تحولات بازار کار می‌پردازد. در نهایت نیز صنایع کلیدی استان تعیین گردیدند. ترحمی و اسفندیاری (۱۳۸۹) با به کارگیری شاخص‌های مختلف در چهارچوب جدول داده - ستانده ۱۳۸۰، پتانسیل‌های تولیدی و اشتغالی اقتصاد ایران را در قالب ده بخش رتبه‌بندی نمودند. در میان بخش‌های اقتصاد ایران، صنعت، کشاورزی و ساختمان از جمله بخش‌هایی هستند که می‌توانند در فراهم ساختن فرصت‌های شغلی نقش کلیدی داشته باشند. ترحمی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل آثار بخش خدمات مالی در اقتصاد ایران با استفاده از تکنیک داده- ستانده به بررسی اشتغال این بخش می‌پردازد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که با انتخاب الگوی لئونتیف، اگر آثار پیوندهای پیشین بخش خدمات مالی حذف شود، کاهش اشتغال معادل ۲۱۵,۸۱۴ نفر است در حالی که با انتخاب الگوی گش، میزان کاهش اشتغال ۶۸۷,۰۳۸ نفر برآورد شده است. سادات باریکانی، ایران‌نژاد و اقوامی (۱۳۹۱) به شناسایی پیوندهای بین بخشی فعالیت‌های اقتصاد ایران با تأکید بر فعالیت‌های بخش کشاورزی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که رشد و توسعه‌ی فعالیت‌های دامپروری و صنایع غذایی به رشد و توسعه‌ی کل اقتصاد کمک خواهد نمود.

طبق آمار ارائه شده توسط مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۶، از کل شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر استان، ۲۳٪ در بخش کشاورزی، ۳۰٪ در بخش صنعت و ۴۷٪ در بخش خدمات به کار اشتغال داشته‌اند. از کل ارزش افزوده‌ی بخش‌های اقتصادی در محصول ناخالص داخلی بخش کشاورزی به همراه شکار، جنگلداری و ماهیگیری ۱۷٪، بخش صنعت و معدن ۱۵٪، ساختمان ۱۳٪ و خدمات ۵۵٪ را به خود اختصاص داده‌اند. از طرفی استان فارس به دلیل گستردگی و تنوع اقلیم و حاصلخیزی خاک، از قطب‌های کشاورزی کشور به‌شمار می‌آید و سهم قابل توجهی از تولید محصولات و فرآورده‌های کشاورزی کشور را به‌خود اختصاص داده است. به‌طوری‌که در بسیاری از محصولات در زیربخش‌های مختلف بخش کشاورزی جایگاه خوبی را دارا می‌باشد. بنابراین در این مقاله به‌منظور نیل به اهداف سیاست‌گذاران اقتصادی ضمن شرح برخی از شاخص‌های مرتبط با جدول داده-ستانده، جایگاه بخش‌ها به‌ویژه بخش کشاورزی در اقتصاد استان فارس در ارتباط با یکدیگر بررسی می‌گردد.

### موادها و روش‌ها

به‌منظور شناسایی و تحلیل کم و کیف ارتباط بین بخش‌های اقتصادی استان و تعیین بخش‌های اولویت‌دار، از نتایج جدول داده-ستانده‌ی استان فارس که توسط مهندسان مشاور آمایش و توسعه‌ی البرز با استفاده از اطلاعات مرکز آمار ایران و برای سال ۱۳۸۶ تهیه و تنظیم گردیده، استفاده شده است.

فعالیت‌های کلیدی در هر اقتصاد، شامل فعالیت‌هایی می‌باشند که بیشترین ارتباطات بین بخشی را با سایر فعالیت‌های اقتصادی داشته باشند. با اولویت قرار دادن رشد و توسعه‌ی این فعالیت‌ها، زمینه‌ی رشد و توسعه‌ی سایر فعالیت‌ها نیز فراهم می‌شود. روش تحلیلی جدول داده-ستانده، یکی از ابزارهای مناسب برای ارزیابی روابط بین بخشی در اقتصاد می‌باشد (سادات باریکانی، ایران‌نژاد و اقوامی، ۱۳۹۱).

برای بررسی ارتباط بین اشتغال و تولید در جدول داده - ستانده فرض می‌شود که تقاضای نیروی کار در هر بخش با سطح تولید آن بخش در مقطع زمانی مورد نظر متناسب است. اگر فرض شود  $L_i$  تعداد شاغلان بخش  $i$ ام و  $X_i$  کل ستانده‌ی بخش  $i$  در دوره‌ی مورد بررسی باشد، ضریب اشتغال<sup>۱</sup> بخش  $i$ ام ( $e_i$ ) را می‌توان به‌صورت زیر نشان داد:

$$E_i = \frac{L_i}{X_i} \quad i=1,2,\dots,n \quad (1)$$

1 Employment factor

بنابراین، ضریب اشتغال از تقسیم اشتغال هر بخش به ستانده‌ی کل آن بخش به دست می‌آید. ضریب اشتغال به این مفهوم است که به‌ازای یک واحد تولید بخش  $\bar{A}$  به چه میزان شغل نیاز است. اگر هر یک از  $e_i$  در قطر اصلی یک ماتریس  $n \times n$  نوشته شوند و دیگر عناصر این ماتریس برابر صفر منظور شوند، ماتریس ضرایب اشتغال ایجاد می‌شود، لذا خواهیم داشت:

$$e = \begin{bmatrix} e_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & e_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & e_n \end{bmatrix}$$

با ضرب ماتریس ضرایب اشتغال در ماتریس معکوس لئونتیف، ماتریس معکوس اشتغال ( $L$ ) به دست می‌آید.

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

برای محاسبه‌ی توان بالقوه‌ی بخش‌های مختلف اقتصاد، ماتریس معکوس اشتغال ( $L$ ) در بردار تقاضای نهایی ( $Y$ ) ضرب می‌شود، به بیان دیگر خواهیم داشت:

$$P = L.Y \quad (3)$$

مجموع ستونی عناصر ماتریس معکوس اشتغال، ضریب فزاینده‌ی اشتغال را نشان می‌دهد. این شاخص مبین حجم اشتغال افزایش یافته در اقتصاد در صورت افزایش یک میلیون ریال در تقاضای نهایی بخش  $j$  است (توفیق، ۱۳۷۱).

شاخص پیوند پیشین<sup>۱</sup> برای هر بخش از نسبت تقاضای واسطه‌ای بخش به کل تقاضای آن بخش محاسبه می‌شود. یعنی:

$$FL_{ij} = \frac{\sum X_{ij}}{X_i} = \sum_j a_{ij} \quad (4)$$

در اینجا  $\sum X_{ij}$  برابر با جمع افقی کل ستانده‌های همه‌ی بخش‌های تولیدی از فرآورده‌های بخش  $i$ ،  $X_j$  تولید بخش  $j$  و  $\sum a_{ij}$  حاصل جمع ضرایب فنی بخش  $i$  می‌باشد (میرزایی خلیل‌آبادی، ۱۳۹۱).

شاخص پیوند پسین<sup>۲</sup> هر بخش عبارت از ثبت داده‌های واسطه‌ی مورد نیاز آن بخش به تولیدات بخش مذکور می‌باشد؛ یعنی:

1 forward linkage

2 backward linkage

$$BL_i = \frac{\sum_j X_{ij}}{X_i} = \sum_j a_{ij} \quad (5)$$

در این جا  $\sum_j X_{ij}$  برابر با جمع عمودی کل ستانده‌های همه‌ی بخش  $j$  از فرآورده‌های دیگر بخش‌ها است،  $X_i$  تولید بخش  $i$  و  $\sum_j a_{ij}$  حاصل جمع ضرایب فنی بخش  $i$  می‌باشد (میرزایی خلیل‌آبادی، ۱۳۹۱).

شاخص‌های پیشین و پسین مکمل یکدیگرند. برای به‌دست آوردن برآوردی صحیح از میزان یکپارچگی یک بخش در تعامل با اقتصاد استان می‌توان از میانگین دو شاخص مزبور استفاده کرد که همان شاخص یکپارچگی<sup>۱</sup> است. در فرمول زیر  $BL$  پیوند پسین و  $FL$  پیوند پیشین است (بیدآباد، ۱۳۸۳).

$$DBFL = \frac{BL + FL}{2} \quad (6)$$

شاخص قدرت انتشار<sup>۲</sup> شدت انتشار مستقیم و غیر مستقیم اثر افزایش یک واحد تقاضای نهایی هر بخش را بر تولید سایر بخش‌های اقتصاد اندازه‌گیری می‌کند. از آن جا که میانگین این ضریب برای تمام بخش‌های استان عددی یک می‌باشد، هرچه شاخص بزرگ‌تر از یک باشد، به این مفهوم است که تأثیرگذاری این بخش بر سایر بخش‌ها از میانگین بخش‌های اقتصادی استان بیشتر و پایین‌تر از یک بودن آن بیانگر کمتر بودن اثر بخش مزبور نسبت به میانگین سایر بخش‌ها می‌باشد (بیدآباد، ۱۳۸۳).

شاخص حساسیت<sup>۳</sup> مکمل شاخص انتشار است. هر چه بخشی برای بخش‌های دیگر، داده‌ی بیشتری تولید کند شاخص حساسیت آن بیشتر می‌شود. اگر بخشی دارای شاخص حساسیت بالا باشد، به این معنی است که آن بخش اساسی بوده و عدم توجه به آن باعث تنگنا در رشد سایر بخش‌ها می‌شود. بر اساس شاخص‌های قدرت انتشار (اعم از مستقیم و غیرمستقیم) و شاخص حساسیت می‌توان اولویت بخش‌های مختلف را تعیین نمود. بدیهی است بخش‌های با شاخص‌های قدرت انتشار و حساسیت بالا دارای جایگاهی برتر و توانایی بالاتر در درونی کردن نظام تولید و فرآیند تولیدی می‌باشند (بیدآباد، ۱۳۸۳).

1 Integration index

2 Power of Dispersion Index

3 Sensitivity of Dispersion Index

براساس پیوندهای پسین و پیشین، اقتصاد به چهار گروه تقسیم می‌گردد. این طبقه‌بندی چهارتایی شامل بخش‌های اقتصادی با تولیدات واسطه‌ای اولیه، بخش‌های اقتصادی با تولیدات واسطه‌ای، بخش‌های اقتصادی با تولیدات نهایی و بخش‌های اقتصادی با تولیدات نهایی اولیه است.

گروه اول: آن بخش‌های اقتصادی هستند که افزایش تقاضای نهایی برای تولیدات آن‌ها، بیشترین اثر را بر تقویت تولید سایر بخش‌های بالادستی آنها خواهد گذاشت، ضمن اینکه سهم نسبتاً بالای تولیدات این گروه بعنوان کالای واسطه مورد مصرف بخش‌های پایین دستی قرار می‌گیرد. از این رو این بخش‌ها به شدت مصرف‌کننده کالاهای تولیدی بخش‌های پسین به صورت کالای واسطه بوده و عمده محصولات آنها به عنوان واسطه مورد مصرف بخش‌های پیشین قرار می‌گیرد.

گروه دوم: آن بخش‌های اقتصادی هستند که افزایش تقاضای نهایی برای تولیدات آن‌ها، بیشترین اثر را بر تقویت تولید سایر بخش‌های بالادستی آنها خواهد گذاشت، ضمن اینکه سهم نسبتاً بالای تولیدات این گروه به عنوان کالای نهایی و در مقابل سهم نسبتاً پایین تولیداتشان به عنوان کالای واسطه، مورد مصرف بخش‌های پایین دستی قرار می‌گیرد. از این رو این بخش‌ها به شدت مصرف‌کننده کالاهای تولیدی بخش‌های پسین به صورت واسطه بوده، در حالی که عمده محصولات آنها بعنوان کالای نهایی مورد مصرف بخش‌های پیشین قرار می‌گیرد.

گروه سوم: آن بخش‌های اقتصادی هستند که افزایش تقاضای نهایی برای تولیدات آنها، کمترین اثر را بر تقویت تولید سایر بخش‌های بالادستی آنها خواهد گذاشت، ضمن اینکه سهم نسبتاً بالای تولیدات این گروه به عنوان کالای واسطه مورد مصرف بخش‌های پایین دستی قرار می‌گیرد. از این رو این بخش‌ها کمتر مصرف‌کننده کالاهای تولیدی بخش‌های پسین بوده و عمده محصولات آنها به عنوان واسطه مورد مصرف بخش‌های پیشین قرار می‌گیرد.

گروه چهارم: آن بخش‌های اقتصادی هستند که افزایش تقاضای نهایی برای تولیدات آنها، کمترین اثر را بر تقویت تولید سایر بخش‌های بالادستی آنها خواهد گذاشت، ضمن اینکه سهم نسبتاً بالای تولیدات این گروه بعنوان کالای نهایی و در مقابل سهم نسبتاً پایین تولیداتشان بعنوان کالای واسطه، مورد مصرف بخش‌های پایین دستی قرار می‌گیرد. از این رو این بخش‌ها کمتر مصرف‌کننده کالاهای تولیدی بخش‌های پسین بوده و عمده محصولات آنها به عنوان کالای نهایی مورد مصرف بخش‌های پیشین قرار می‌گیرد.

شاخص‌های پسین نرمال (قدرت انتشار) و پیشین نرمال (حساسیت) می‌توانند بزرگ‌تر از یک باشند، اما پیوندهای مزبور ممکن است در نتیجه‌ی ارتباط یک بخش با شمار اندکی از بخش‌ها حاصل شده باشند. شاخص‌های زیر برای رفع این نقص ارائه شده‌اند. شاخص تغییرات برای پیوند پیشین نرمال:

$$FV_i = \sqrt{\frac{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n \left( b_{ij} - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n b_{ij} \right)^2}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n b_{ij}}} \quad (7)$$

همچنین شاخص تغییرات برای پسین نرمال به صورت زیر محاسبه می شود:

$$FV_i = \sqrt{\frac{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n \left( b_{ij} - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_{ij} \right)^2}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_{ij}}} \quad (8)$$

$b_{ij}$  عناصر ماتریس معکوس لئونتیف و  $n$  تعداد بخش هاست.

حال اگر این شاخص ها را بر میانگین آنها تقسیم نماییم، خواهیم داشت. شاخص پراکندگی پیشین<sup>۱</sup>:

$$FV_i = \frac{FV_i}{FV} = \frac{FV_i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n FV_i} \quad (9)$$

$$BS_i = \frac{BV_j}{BV} = \frac{BV_j}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n BV_j} \quad (10)$$

شاخص پراکندگی پسین<sup>۲</sup>:

هرچه شاخص های پراکندگی پیشین و پسین کوچک تر باشند، بخش مورد نظر از وضعیت مستحکم تری در ارتباط با بخش های بعد از خود و قبل از خود دارد. هر چه  $BS$  کوچک تر از یک باشد، نشانگر آن است که پیوند پسین این بخش با دیگر بخش های اقتصادی به طور نسبتاً مساوی توزیع شده است و برعکس. هر چه  $FS$  کوچک تر از یک باشد حکایت از آن دارد که پیوند پیشین بخش مورد نظر به طور متوازن و نسبتاً مساوی توزیع شده است و برعکس (نوروزی، ۱۳۸۶).

## نتایج و بحث

مطابق جدول ۱ و شاخص شماره ۱ (۳)، بخش های عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاهای، زراعت و باغداری، حمل و نقل، دامداری، منسوجات، گاز، محصولات غذایی، بانک و

1 Former dispersion index

2 Later dispersion index



بیمه، ساخت کک، برق، مواد شیمیایی، محصولات کانی غیرفلزی، خدمات واحدهای مسکونی، از نظر بیشترین ضرایب پیوستگی پیشین ضمن اینکه بالاتر از میزان متوسط استان قرار گرفته‌اند، به ترتیب در مکان‌های اول تا سیزدهم جای دارند و بقیه‌ی بخش‌ها بر اساس مقادیرشان در رتبه‌ی چهاردهم تا چهلم قرار گرفته‌اند. با توجه به شاخص شماره‌ی (۱)، ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی با ۵۱٫۸۳٪ ضریب پیوستگی مستقیم پیشین، دارای بیشترین ضریب می‌باشد، یعنی به‌طور مستقیم از هر ۱۰۰ واحد تقاضای نهایی برای محصولات این بخش، حدود ۵۲٪ به‌عنوان مصرف واسطه مورد استفاده (تقاضا) سایر بخش‌های اقتصادی استان قرار می‌گیرد.

شاخص شماره‌ی ۷، حاکی از آن است که بخش‌های رستوران، ساخت پوشاک، محصولات غذایی، دامداری، دباغی و پرداخت چرم، ساخت مبلمان، ساخت فلزات اساسی، هتل و خوابگاه، ساخت کاغذ، سایر حمل و نقل، ساخت وسایل نقلیه، منسوجات، ماهیگیری، ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی، ساختمان‌ها، پست و مخابرات، چوب ضمن دارا بودن ضرایب پیوستگی پسین بیشتر از میانگین استان، به ترتیب در مکان‌های اول تا هفدهم جای دارند و سایر بخش‌ها بر اساس مقادیرشان در مکان‌های هجدهم تا چهلم قرار گرفته‌اند. با توجه به شاخص شماره‌ی (۵)، ساخت پوشاک با ۴۷٫۹۱٪ ضریب پیوستگی مستقیم پسین در مکان اول قرار دارد. مطابق جدول ۲ و شاخص شماره‌ی (۱)، بر اساس ضرایب پیوستگی پسین و پیشین، ضریب یکپارچگی برای بخش‌های مختلف محاسبه شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود بخش‌های عمده فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها، زراعت و باغداری، حمل و نقل جاده‌ای، دامداری،... محصولات غذایی، منسوجات، رستوران، پوشاک، گاز، ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی، برق، ساخت مواد شیمیایی، دباغی،... ساخت کک، ساخت مبلمان از نظر بیشترین تعاملات اقتصادی با سایر بخش‌ها ضمن دارا بودن ضریب یکپارچگی بیشتر از میانگین استان به ترتیب در مکان‌های اول تا پانزدهم قرار دارند و سایر بخش‌ها بر اساس مقادیرشان در مکان‌های شانزدهم تا چهلم قرار دارند.

نتایج جدول (۴) حاکی از آن است که از لحاظ شاخص پراکندگی پیشین، بخش‌های ساخت وسایل نقلیه، آموزش، اداره امور عمومی و خدمات شهری، رستوران، بهداشت و درمان دارای کمترین مقدار بوده و نشان‌گر آن است که پیوند پیشین این بخش‌ها با دیگر بخش‌های اقتصادی به‌طور نسبتاً مساوی توزیع شده است و برعکس بخش‌های دامداری،... خدمات پشتیبانی و انبارداری، ساخت کانی‌های غیرفلزی، ساختمان‌های مسکونی، جنگل‌داری دارای بیشترین مقدار بوده و نشانگر آن است که پیوند پیشین بخش مزبور در ارتباط با شمار اندکی از بخش‌ها است. همچنین از لحاظ شاخص پراکندگی پسین، بخش‌های نفت، آموزش، بهداشت و درمان، سایر معادن و کرایه و خدمات

کسب و کار به ترتیب دارای کمترین مقدار بوده و حکایت از آن دارد که پیوند پسین بخش‌های موردنظر به‌طور متوازن و نسبتاً مساوی در مقایسه با سایر بخش‌ها توزیع شده است. در مقابل بخش‌های پوشاک، رستوران، جنگل‌داری، محصولات غذایی و دباغی دارای شاخصی بزرگ‌تر از یک می‌باشند و حکایت از آن دارند که پیوند پسین بخش به‌صورت نامتوازن توزیع شده و ارتباط این بخش‌ها با تعداد اندکی از بخش‌های بالادستی برقرار است.

نتایج جدول (۵)، حاکی از آن است که بخش‌های ماهیگیری، نفت، کاغذ، مواد شیمیایی، خدمات عمومی، گاز، سایر ساختمان‌ها، عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاهای حمل و نقل جاده‌ای، سایر حمل و نقل، بانک و بیمه به لحاظ متوازن بودن در پیوندهای پسین (تقاضا) و پیشین (عرضه) خود از اولویت اول برخوردار می‌باشند. پس از آنها، بخش‌های جنگل‌داری، سایر معادن، چوب، کک، ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک، محصولات کانی غیرفلزی، ماشین‌آلات و آب به لحاظ متوازن بودن در پیوندهای پسین خود در اولویت دوم و بخش‌های محصولات غذایی، پوشاک، منسوجات، دباغی، وسایل نقلیه، مبلمان، برق، هتل و خوابگاه، واحدهای مسکونی و رستوران به لحاظ متوازن بودن در پیوندهای پیشین در اولویت سوم جای دارند. بالاخره بخش‌های زراعت و باغداری، دامداری، ساخت فلزات اساسی، پست و مخابرات به لحاظ عدم توازن در پیوند پسین و پیشین خود با سایر بخش‌ها در اولویت آخر قرار گرفته‌اند.

همان‌گونه که قبلاً نیز عنوان شد، چنانچه در یک بخش شاخص قدرت انتشار بزرگ‌تر یا مساوی یک و شاخص پراکندگی پسین کوچک‌تر از یک باشد، بخش مزبور از نظر پیوند پسین، بخش مطلوب یا کلیدی به شمار می‌آید. همچنین اگر شاخص حساسیت بزرگتر یا مساوی یک و شاخص پراکندگی پیشین کوچک‌تر از یک باشد، بخش مورد نظر از نظر پیوند پیشین بخش مهم و کلیدی به‌شمار می‌آید. اکنون با توجه به این نکته و تلفیق جداول (۳) و (۵)، جدول (۶) حاصل می‌گردد. مطابق نتایج، بخش‌های محصولات غذایی، منسوجات، مواد شیمیایی، عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاهای حمل و نقل جاده‌ای، بانک و بیمه، واحدهای مسکونی از لحاظ پیوند پیشین و بخش‌های ماهیگیری، چوب، کاغذ، سایر محصولات کانی غیرفلزی، سایر ساختمان‌ها و سایر حمل و نقل از لحاظ پیوند پسین، بخش‌های مطلوب و کلیدی می‌باشند.

جدول (۷)، حاکی از آن است که بخش‌های ساختمان، اداره‌ی امور عمومی، کشاورزی، شکار و جنگلداری، آموزش، سایر خدمات عمومی با دارا بودن اثر اشتغال‌زایی بالا جزء بخش‌های پیشرو بوده و در اولویت می‌باشند. آن‌گونه که مشاهده می‌شود، بخش ساختمان دارای بیشترین ضریب فزاینده‌ی اشتغال می‌باشد. بر این مبنا برای رفع تنگناهای بیکاری می‌بایست تقاضای نهایی بخش ساختمان استان را افزایش داد. به تناسب این افزایش اشتغال در کل استان نیز افزایش خواهد یافت.

همچنین بخش‌های صنعت، حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر و وسایل نقلیه و کالاهای، اجاره و مالی جزء بخش‌هایی هستند که کمترین آثار اشتغال‌زایی را دارا بوده و در اولویت‌های آخر قرار دارند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج مهم استخراج شده از بررسی‌های انجام شده که در تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران و مسئولین توسعه‌ی استان حائز اهمیت می‌باشد، عبارتند از:

با توجه به شاخص پیوند پیشین می‌توان گفت که با شروع جهش اقتصادی استان باید به ترتیب بخش‌های، عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاهای، زراعت و باغداری، حمل و نقل، فعالیت بیشتری پیدا کنند تا نیاز به تولیدات واسطه‌ای محصولات آنها در اقتصاد مرتفع گردد. باقی بخش‌ها در این جهت از اولویت کمتری برخوردارند. بنابراین همزمان با رشد و توسعه‌ی اقتصاد استان باید کوشید تا از طرق مختلف این بخش‌ها نیز توسعه یابند تا نیروی محرکه‌ای برای به راه انداختن سایر بخش‌های اقتصاد استان باشند. در ارتباط با شاخص پیوند پسین فعالیت بخش‌های رستوران، ساخت پوشاک و محصولات غذایی قابلیت آن را دارند که تقاضا برای تولیدات واسطه‌ای سایر بخش‌ها را بیش از بخش‌های دیگر افزایش دهند. شاخص یکپارچگی نشان می‌دهد که بخش‌های عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاهای، زراعت و باغداری و حمل و نقل جاده‌ای از لحاظ ارتباط با سایر بخش‌ها، اعم از پسین و پیشین از شدت بیشتری برخوردارند. شاخص پراکندگی برای پیوند پسین نشان می‌دهد که پیوند پسین بخش‌های نفت، آموزش و بهداشت و درمان در ارتباط با شمار بیشتری از بخش‌ها می‌باشند. شاخص پراکندگی برای پیوند پیشین نشان می‌دهد که پیوند پیشین بخش‌های وسایل نقلیه، آموزش و اداره امور عمومی و خدمات شهری در ارتباط با شمار بسیاری از بخش‌های اقتصادی در تأمین محصولات واسطه‌ای آنها قرار دارند.

## فهرست منابع:

۱. اسفندیاری ع. طرحی ف. ۱۳۸۹. رتبه‌بندی پتانسیل‌های تولیدی و اشتغالزایی بخش‌های اقتصاد ایران. پژوهش‌های اقتصادی. ۳ (۱۰): ۲۶۷-۲۸۶
۲. بیدآباد ب. ۱۳۸۳. ارتباطات بین بخشی و هدف‌گذاری افزایش اشتغال کشور. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۴۶ (۱۲): ۱۰۷-۱۳۵
۳. طرحی ف. ۱۳۸۹. تحلیل آثار بخش خدمات مالی در اقتصاد ایران. مجله دانش و توسعه ۳۰ (۷): ۲۱۵-۲۴۵
۴. توفیق ف. ۱۳۷۱. تحلیل داده-ستانده در ایران و کاربردهای آن در سنجش. پیش‌بینی و برنامه‌ریزی. انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی. تهران.
۵. جهانگرد ا. ۱۳۸۱. شناسایی فعالیت‌های کلیدی صنعتی ایران. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. ۲۱ (۶): ۴۵-۷۰
۶. خوش خلق ر. دهقانی زاده م. ۱۳۸۵. بررسی نیازمندی‌های بخش‌های اقتصادی استان یزد به نیروی کار با استفاده از جدول داده-ستانده. مجله دانش و توسعه ۱۸: ۱۲۷-۱۵۴
۷. سادات باریکانی ح. ایران‌نژاد ب. اقوامی م. ۱۳۹۱. شناسایی پیوندهای بین بخشی فعالیت‌های اقتصاد ایران با تأکید بر فعالیت‌های بخش کشاورزی. مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی. ۲ (۴): ۹۹-۱۱۹
۸. کشاورز حداد غ. ۱۳۸۳. ارزیابی پتانسیل‌های اشتغالزایی بخش‌های مختلف اقتصادی ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد ایران. ۱۸ (۵): ۳۹-۵۶
۹. میرزایی خلیل آبادی ح. ۱۳۹۱. جایگاه بخش آب در اقتصاد استان کرمان. مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی. ۲ (۴): ۶۹-۸۲
۱۰. نوروزی ع. ۱۳۸۶. اولویت‌بندی بخش‌های اقتصادی بر اساس جدول داده-ستانده. مجله روند. ۵۴، ۵۵: ۱۵۴-۱۸۴
11. Cadarso A. Gomez N. and Lopez L. 2007. The Eu enlargement and the impact of outsourcing on industrial employment in Spain, 1993-2003. structural change and economic dynamics. (19).
12. Koller W. Luptacik M. 2007. Measuring the Economic Importance of an Industry: an Application to the Austrian Agricultural Sector". 16th International Input-output Conference.

13. Neuwahl F and Loschel A. 2008. Employment impact of Eu biofuels Policy: Combining bottom-up technology information and sectoral Ecological Economics. 68.
14. Valadkhani A.2005. Cross-Country Analysis of High Employment-Generating Industries. Applied Economic Letters.12 :865-869.

Archive of SID

## پیوست‌ها

به منظور تسهیل در نوشتن و خواندن، زیربخش‌ها به صورت زیر معرفی شده‌اند.

۱	زراعت و باغداری	۲	دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار
۳	جنگلداری	۴	ماهیگیری
۵	نفت خام و گاز طبیعی	۶	سایر معادن
۷	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۸	ساخت منسوجات
۹	ساخت پوشاک، عمل آوری و رنگ کردن خز	۱۰	دباغی و پرداخت چرم و سایر محصولات چرمی
۱۱	ساخت چوب و محصولات چوبی	۱۲	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی و نشر
۱۳	ساخت کک، فراورده‌های حاصل از تصفیه نفت و سوخت‌های هسته ای	۱۴	ساخت مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی
۱۵	ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک	۱۶	ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی
۱۷	ساخت فلزات اساسی	۱۸	ساخت محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین آلات و تجهیزات
۱۹	ساخت ماشین‌آلات	۲۰	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر
۲۱	ساخت مبلمان و مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۲	برق
۲۳	توزیع گاز طبیعی	۲۴	آب
۲۵	ساختمان‌های مسکونی	۲۶	سایر ساختمان‌ها
۲۷	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۲۸	هتل و خوابگاه
۲۹	رستوران	۳۰	حمل و نقل جاده ای
۳۱	سایر حمل و نقل	۳۲	خدمات پشتیبانی و انبارداری
۳۳	پست و مخابرات	۳۴	بانک و بیمه
۳۵	خدمات واحدهای مسکونی و دلالی	۳۶	کرایه و خدمات کسب و کار
۳۷	اداره امور عمومی، و خدمات شهری	۳۸	آموزش
۳۹	بهداشت و درمان	۴۰	سایر خدمات عمومی، اجتماعی شخصی و خانگی

جدول ۱- ضرایب پیوند پیشین و پسین براساس جدول داده- ستانده استان فارس ۱۳۸۸

بخش	پیوستگی مستقیم پیشین (۱)	رتبه (۲)	پیوستگی غیرمستقیم پیشین (۳)	رتبه (۴)	پیوستگی مستقیم پسین (۵)	رتبه (۶)	پیوستگی غیرمستقیم پسین (۷)	رتبه (۸)
۱	۰.۲۹۰۶	۱۲	۲.۲۳۷۲	۲	۰.۱۴۴۵	۲۷	۱.۱۷۰۲	۲۷
۲	۰.۴۵۹۲	۳	۱.۶۳۳۱	۴	۰.۴۳۵۳	۳	۱.۵۵۰۱	۴
۳	۰.۳۲۴	۱۰	۱.۱۲۲۸	۲۲	۰.۱۵۱۵	۲۶	۱.۱۸۴۳	۲۶
۴	۰.۱۱۹۵	۲۸	۱.۰۲۲۸	۳۶	۰.۲۳۳۹	۱۳	۱.۲۸۲۶	۱۳
۵	۰.۰۱۵۶	۳۷	۱.۰۶۷۶	۳۰	۰.۰۰۲۷	۴۰	۱.۰۰۳۳	۴۰
۶	۰.۲۲۲۳	۱۶	۱.۱۷۵۲	۱۷	۰.۰۶۶۳	۳۷	۱.۰۷۹۵	۳۷
۷	۰.۰۸۲۷	۳۰	۱.۴۴۷۸	۷	۰.۴۳	۴	۱.۵۸۳۹	۳
۸	۰.۱۷۲۶	۲۲	۱.۶۰۵۸	۵	۰.۲۲۶۹	۱۴	۱.۲۸۲۹	۱۲
۹	۰.۰۶۰۶	۳۳	۱.۰۰۰۳	۳۹	۰.۴۷۹۱	۱	۱.۶۰۴۵	۲
۱۰	۰.۰۵۲۷	۳۴	۱.۰۰۱۲	۴۰	۰.۴۰۱۹	۵	۱.۵۴۰۹	۵
۱۱	۰.۴۸۰۷	۲	۱.۱۱۲۵	۲۵	۰.۲۲۶۵	۱۵	۱.۲۷۱۶	۱۷
۱۲	۰.۴۱۲۷	۴	۱.۰۳۵۵	۳۴	۰.۲۶۳۳	۹	۱.۳۱۵۴	۹
۱۳	۰.۳۳۱۴	۹	۱.۳۲۸۷	۹	۰.۱۷۳۹	۲۴	۱.۱۹۶۵	۲۵
۱۴	۰.۲۶۷۹	۱۵	۱.۳۰۵۵	۱۱	۰.۱۹۹۲	۲۰	۱.۲۳۸۶	۲۰
۱۵	۰.۲۷۸۷	۱۳	۱.۲۳۰۶	۱۵	۰.۱۳۳۸	۳۰	۱.۱۴۹۰	۲۹
۱۶	۰.۵۱۸۳	۱	۱.۳۰۲۰	۱۲	۰.۲۳۵۳	۱۲	۱.۲۷۷۶	۱۴
۱۷	۰.۴۰۲۲	۶	۱.۰۶۲۰	۳۱	۱.۳۹۱۲	۷	۱.۳۹۱۲	۷
۱۸	۰.۱۵۳۲	۲۳	۱.۲۵۰۵	۱۴	۱.۱۳۹۰	۳۲	۱.۱۳۹۰	۳۳
۱۹	۰.۱۰۵۲	۲۹	۱.۱۳۸۲	۲۰	۱.۲۰۲۲	۲۵	۱.۲۰۲۲	۲۴
۲۰	۰.۰۰۷۶	۳۹	۱.۰۰۳۷	۳۸	۱.۲۹۲۸	۱۰	۱.۲۹۲۸	۱۱
۲۱	۰.۱۳۹۳	۲۵	۱.۰۷۵۱	۲۹	۱.۴۴۸۱	۶	۱.۴۴۸۱	۶
۲۲	۰.۲۰۹۳	۱۸	۱.۳۲۴۹	۱۰	۱.۲۴۷۴	۱۸	۱.۲۴۷۴	۱۹
۲۳	۰.۲۱۸۲	۱۷	۱.۴۶۸۵	۶	۱.۱۲۷۹	۳۴	۱.۱۲۷۹	۳۵
۲۴	۰.۱۷۶۶	۲۰	۱.۰۸۶۵	۲۷	۱.۲۱۴۳	۲۳	۱.۲۱۴۳	۲۳
۲۵	۰.۱۲۸۷	۲۶	۱.۱۰۲۸	۲۶	۱.۲۴۸۴	۱۹	۱.۲۴۸۴	۱۸
۲۶	۰.۰۷۹۱	۳۱	۱.۱۹۵۱	۱۶	۱.۲۷۵۲	۱۶	۱.۲۷۵۲	۱۵
۲۷	۰.۱۹۳۲	۱۹	۲.۳۰۸۹	۱	۱.۱۴۷۵	۲۹	۱.۱۴۷۵	۳۰
۲۸	۰.۲۷۳۵	۱۴	۱.۱۱۳۰	۲۴	۱.۳۴۲۲	۸	۱.۳۴۲۲	۸
۲۹	۰.۰۷۰۲	۳۲	۱.۰۷۶۵	۲۸	۱.۶۲۹۱	۲	۱.۶۲۹۱	۱
۳۰	۰.۴۰۴۴	۵	۲.۱	۳	۱.۱۶۳۵	۲۸	۱.۱۶۳۵	۲۸
۳۱	۰.۱۷۳۵	۲۱	۱.۱۳۷۵	۲۱	۱.۳۰۱۳	۱۱	۱.۳۰۱۳	۱۰

۲۲	۱.۲۲۴۲	۲۲	۱.۲۲۴۲	۳۳	۱.۰۴۴۱	۷	۰.۳۹۰۲	۳۲
۱۶	۱.۲۷۴۷	۱۷	۰.۲۱۶۹	۱۹	۱.۱۶۱۱	۲۴	۰.۱۴۹	۳۳
۳۱	۱.۱۴۶۱	۳۱	۰.۱۲۱۳	۸	۱.۳۶۴۶	۸	۰.۳۷۴۹	۳۴
۳۶	۱.۱۲۴۰	۳۶	۰.۱۰۰۲	۱۳	۱.۲۹۷۶	۳۵	۰.۰۳۳۳	۳۵
۳۲	۱.۱۳۹۸	۳۳	۰.۱۱۶۰	۱۸	۱.۱۶۶۷	۱۱	۰.۲۹۷۶	۳۶
۳۴	۱.۱۳۵۳	۳۵	۰.۱۱۱۸	۳۷	۱.۰۱۴۲	۴۰	۰.۰۰۴۵	۳۷
۳۹	۱.۰۷۰۲	۴۰	۰.۰۵۷۶	۳۲	۱.۰۵۶۹	۳۸	۰.۰۱۴۹	۳۸
۳۸	۱.۰۷۳۲	۳۹	۰.۰۶۱۳	۳۵	۱.۰۳۰۱	۳۶	۰.۰۱۶۸	۳۹
۲۱	۱.۲۳۷۲	۲۱	۰.۱۹۶۱	۲۳	۱.۱۱۶۱	۲۷	۰.۱۲۵۸	۴۰
-	۱.۲۵۷۸	-	۰.۶۲۹۲	-	۱.۲۵۸۱	-	۰.۲۰۵۷	متوسط کل استان

منبع: محاسبه نگارنده

## جدول ۲- شاخص یکپارچگی، قدرت انتشار و حساسیت بخش‌های اقتصاد استان

بر اساس جدول داده- ستانده استان فارس (۱۳۸۸)

بخش	ضریب یکپارچگی (۱)	رتبه (۲)	شاخص قدرت انتشار (۳)	رتبه (۴)	شاخص حساسیت پراکندگی (۵)	رتبه (۶)
۱	۱.۷۰۳۷	۲	۰.۹۳۰۱	۲۷	۱.۰۹۷۶	۲
۲	۱.۵۹۱۶	۴	۱.۲۳۲۰	۴	۱.۲۲۹۳	۴
۳	۱.۱۵۳۵	۳۰	۰.۹۴۱۲	۲۶	۱.۱۶۲۵	۲۲
۴	۱.۱۵۲۷	۳۲	۱.۰۱۹۴	۱۳	۰.۹۰۱۲	۳۶
۵	۱.۰۳۵۴	۴۰	۰.۷۹۷۴	۴۰	۰.۸۱۴۱	۳۰
۶	۱.۱۲۷۴	۳۶	۰.۸۵۷۹	۳۷	۱.۰۳۰۳	۱۷
۷	۱.۵۱۵۹	۵	۱.۲۵۸۹	۳	۰.۸۷۲۵	۷
۸	۱.۴۴۴۴	۶	۱.۰۱۹۶	۱۲	۰.۹۶۳۸	۵
۹	۱.۳۰۳۸	۸	۱.۲۷۵۲	۲	۰.۸۵۱۱	۳۹
۱۰	۱.۲۷۱۰	۱۳	۱.۲۲۴۷	۵	۰.۸۴۹۷	۴۰
۱۱	۱.۱۹۲۰	۲۴	۱.۰۱۰۶	۱۷	۱.۲۵۲۶	۲۵
۱۲	۱.۱۷۵۵	۲۸	۱.۰۴۵۵	۸	۱.۲۱۰۷	۳۴
۱۳	۱.۲۶۲۶	۱۴	۰.۹۵۱۰	۲۵	۱.۱۵۶۰	۹
۱۴	۱.۲۷۲۰	۱۲	۰.۹۸۴۴	۲۰	۱.۰۷۰۰	۱۱
۱۵	۱.۱۸۹۸	۲۵	۰.۹۱۳۲	۲۹	۱.۱۰۵۰	۱۵
۱۶	۱.۲۸۹۸	۱۰	۱.۰۱۵۴	۱۴	۱.۲۶۶۵	۱۲
۱۷	۱.۲۲۶۶	۱۹	۱.۰۱۰۷	۷	۱.۱۵۵۷	۳۱
۱۸	۱.۱۹۴۷	۲۳	۰.۹۰۵۲	۳۳	۰.۹۴۵۵	۱۴



۲۰	۰.۸۸۹۷	۲۴	۰.۹۵۵۵	۲۹	۱.۱۷۰۲	۱۹
۳۸	۰.۸۰۳۹	۱۱	۱.۰۲۷۵	۳۴	۱.۱۴۸۳	۲۰
۲۹	۰.۹۴۴۵	۶	۱.۱۵۰۹	۱۵	۱.۲۶۱۶	۲۱
۱۰	۱.۰۰۹۱	۱۹	۰.۹۹۱۴	۱۱	۱.۲۸۶۱	۲۲
۶	۱.۰۱۷۷	۳۵	۰.۸۹۶۴	۹	۱.۲۹۸۲	۲۳
۲۷	۰.۹۷۷۵	۲۳	۰.۹۶۵۱	۳۳	۱.۱۵۰۴	۲۴
۲۶	۰.۹۰۴۲	۱۸	۰.۹۹۲۲	۲۷	۱.۱۷۵۶	۲۵
۱۶	۰.۸۶۷۳	۱۵	۱.۰۱۳۵	۱۷	۱.۲۳۵۲	۲۶
۱	۰.۹۸۵۸	۳۰	۰.۹۱۲۰	۱	۱.۷۲۸۲	۲۷
۲۴	۱.۰۶۶۵	۷	۱.۰۶۶۸	۱۸	۱.۲۲۷۶	۲۸
۲۸	۰.۸۶۴۶	۱	۱.۲۹۴۸	۷	۱.۳۵۲۸	۲۹
۳	۱.۲۰۳۹	۲۸	۰.۹۲۴۸	۳	۱.۶۳۱۷	۳۰
۲۱	۰.۹۶۶۰	۱۰	۱.۰۳۴۲	۲۰	۱.۲۱۹۴	۳۱
۳۳	۱.۱۸۷۶	۲۲	۰.۹۷۳۰	۳۵	۱.۱۳۴۱	۳۲
۱۹	۰.۹۳۷۶	۱۶	۱.۰۱۳۱	۲۱	۱.۲۱۷۹	۳۳
۸	۱.۱۷۰۶	۳۱	۰.۹۱۰۹	۱۶	۱.۲۵۵۳	۳۴
۱۳	۰.۸۲۸۷	۳۶	۰.۸۹۳۴	۲۲	۱.۲۱۰۸	۳۵
۱۸	۱.۱۰۴۴	۳۲	۰.۹۰۵۹	۳۱	۱.۱۵۳۲	۳۶
۳۷	۰.۸۰۱۰	۳۴	۰.۹۰۲۳	۳۷	۱.۰۷۴۷	۳۷
۳۲	۰.۸۱۰۸	۳۹	۰.۸۵۰۶	۳۸	۱.۰۶۳۶	۳۸
۳۵	۰.۸۱۲۹	۳۸	۰.۸۵۲۹	۳۹	۱.۰۵۱۶	۳۹
۲۳	۰.۹۰۹۶	۲۱	۰.۹۸۳۳	۲۶	۱.۱۷۶۷	۴۰
-	۱	-	۱	-	۱.۲۵۸۱	متوسط کل استان

منبع: محاسبه نگارنده

## جدول ۳- رده‌بندی نظام تولیدی بخش‌های اقتصاد

## براساس شاخص حساسیت و قدرت انتشار

داده-ستانده	شاخص حساسیت کالاهای واسطه‌ک	شاخص حساسیت کالاهای نهایی
شاخص قدرت انتشار < ۱ کالای صنعتی	۲.۷.۸.۱۶	۴.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۷.۲۰.۲۱.۲۶.۲۷.۲۸.۲۹.۳۱.۳۳
شاخص قدرت انتشار > ۱ کالاهای اولیه	۱.۱۳.۱۴.۲۲.۲۳.۳۰.۳۴.۳۵	۳.۵.۶.۱۵.۱۸.۱۹.۲۴.۲۵.۳۲.۳۶.۳۷.۳۸.۳۹.۴۰

منبع: محاسبه نگارنده

## جدول ۴- شاخص پراکندگی پیشین و پسین بخش‌های اقتصاد استان

بر اساس جدول داده- ستانده استان فارس (۱۳۸۸)

بخش	شاخص پراکندگی پیشین (۱)	رتبه (۲)	شاخص پراکندگی پسین (۳)	رتبه (۴)
۱	۱.۴۷۶	۳۳	۱.۳۲۹	۳۴
۲	۲.۸۴۲	۴۰	۲.۰۸۱	۳۸
۳	۱.۶۱۰	۳۶	۰.۹۳۰	۲۱
۴	۰.۸۸۳	۱۷	۰.۶۸۳	۹
۵	۰.۵۹۲	۹	۰.۱۱۸	۱
۶	۱.۱۱۲	۲۸	۰.۳۶۷	۴
۷	۰.۸۰۶	۱۶	۱.۹۹۲	۳۷
۸	۰.۹۴۲	۲۲	۱.۱۳۷	۳۰
۹	۰.۶۷۱	۱۱	۲.۸۸۲	۴۰
۱۰	۰.۵۲۹	۸	۱.۶۴۵	۳۶
۱۱	۱.۴۳۰	۳۱	۰.۹۷۶	۲۳
۱۲	۰.۹۳۵	۲۱	۰.۸۴۹	۱۹
۱۳	۱.۰۴۲	۲۷	۰.۷۵۱	۱۳
۱۴	۰.۷۰۵	۱۲	۰.۷۴۷	۱۱
۱۵	۱.۵۵۷	۳۴	۰.۶۸۴	۱۰
۱۶	۱.۹۹۶	۳۸	۰.۸۳۵	۱۸
۱۷	۱.۵۸۵	۳۵	۱.۱۳۴	۲۹
۱۸	۰.۶۰۳	۱۰	۰.۸۱۹	۱۶
۱۹	۱.۰۰۶	۲۶	۰.۹۸۲	۲۵
۲۰	۰.۱۸۵	۱	۱.۱۹۲	۳۱
۲۱	۰.۷۸۴	۱۴	۱.۰۵۵	۲۶
۲۲	۰.۹۶۹	۲۴	۱.۲۷۱	۳۳
۲۳	۱.۱۲۱	۲۹	۱.۴۳۳	۳۵
۲۴	۱.۲۰۶	۳۰	۰.۷۵۶	۱۴
۲۵	۱.۶۶۲	۳۷	۰.۹۷۹	۲۴
۲۶	۰.۹۲۲	۱۹	۰.۹۵۰	۲۲
۲۷	۰.۴۵۲	۷	۰.۷۴۹	۱۲
۲۸	۰.۷۸۴	۱۵	۱.۰۸۰	۲۸
۲۹	۰.۳۰۹	۴	۲.۰۹۵	۳۹
۳۰	۰.۹۵۹	۲۳	۰.۸۳۴	۱۷
۳۱	۰.۹۲۴	۲۰	۰.۸۶۹	۲۰
۳۲	۲.۰۸۷	۳۹	۰.۸۰۱	۱۵

۳۲	۱.۲۱۴	۳۲	۱.۴۶۸	۳۳
۸	۰.۶۰۰	۱۳	۰.۷۵۹	۳۴
۲۷	۱.۰۷۰	۶	۰.۴۲۴	۳۵
۵	۰.۴۳۹	۲۵	۰.۹۷۶	۳۶
۶	۰.۵۴۲	۳	۰.۲۲۵	۳۷
۲	۰.۲۴۹	۲	۰.۲۲۲	۳۸
۳	۰.۳۰۴	۵	۰.۳۷۸	۳۹
۷	۰.۵۷۸	۱۸	۰.۸۹۲	۴۰
-	۱	-	۱	متوسط کل استان

منبع: محاسبه نگارنده

### جدول ۵- رده بندی نظام تولید از نظر اثر رشد متوازن و غیر متوازن

داده-ستانده	$FS_i \geq 1$ کالاهای واسطه‌ای	$FS_i < 1$ کالاهای نهایی
$BS_j \geq 1$ کالاهای صنعتی	۱.۱۷.۳۳	۷.۸.۹.۱۰.۲۰.۲۱.۲۲.۲۸.۲۹.۳۵
$BS_j < 1$ کالاهای اولیه	۳.۶.۱۱.۱۳.۱۵.۱۶.۱۹.۲۴.۲۵.۳۲	۴.۵.۱۲.۱۴.۲۳.۴۰.۲۶.۲۷.۳۰.۳۱.۳۳.۳۴.۳۷.۳۶.۳۸.۳۹.۱۸

منبع: محاسبه نگارنده

### جدول ۶- رده بندی نظام تولید از نظر شاخص قدرت انتشار

#### و حساسیت و اثر رشد متوازن و غیر متوازن

$FS_i < 1$ و شاخص حساسیت $\leq 1$	۷.۸.۱۴.۲۷.۳۰.۳۴.۳۵
$BS_j < 1$ و شاخص قدرت انتشار $\leq 1$	۴.۱۱.۱۲.۱۶.۲۶.۳۱

منبع: محاسبه نگارنده

جدول ۷- اولویت بندی بخش‌های اقتصادی استان بر اساس ضریب فزاینده اشتغال

رتبه	اثر کل اشتغال‌زایی	بخش
۳	۹۲۱۰۹،۷۱	کشاورزی شکار و جنگلداری
۹	-۵۲۳،۳۳۵	ماهگیری
۱۰	-۳۵۷۸،۶۴	استخراج معدن و نفت خام و گاز طبیعی
۱۵	-۱۱۵۲۳۴۰	صنعت (ساخت)
۶	۷۵۰۶،۸۵۵	تامین برق، آب و گاز
۱	۲۳۴۹۵۱،۳	ساختمان
۱۳	-۱۱۸۶۷۵	عمده فروشی، خرده فروشی و ...
۸	۱۷۷۹،۷۳۱	هتل و رستوران
۱۴	-۲۰۲۰،۴۹	حمل و نقل، انبار داری و ارتباطات
۱۱	-۱۰۲۲۸،۷	مالی
۱۲	-۱۹۸۷۸	اجاره
۲	۱۰۵۷۴۱،۶	اداره امور عمومی، و خدمات شهری
۴	۷۴۳۸۱،۳۷	آموزش
۷	۶۷۶۳،۴۷۹	بهداشت و درمان
۵	۳۱۵۸۱،۵۶	سایر خدمات عمومی، اجتماعی شخصی و خانگی

منبع: محاسبه نگارنده

Archive of SID