



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
استان زنجان

تهیه و تدوین نقشه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه آن

دانشگاه زنجان

زمستان ۱۴۰۳



چکیده

زنجان به دلیل داشتن شهرستان‌های مختلف که هر یک جغرافیای متفاوتی دارند دارای محصولات متنوع کشاورزی، معدنی و صنعتی می‌باشد. همچنین این استان موقعیت سوق الجیشی داشته بطوریکه با ۶ استان کشور همجوار است. لذا در زمینه تولید و صادرات محصولات صنعتی و حمل و نقل آنها دارای پتانسیل بالایی است. این شرایط نیازمند تدوین سیاست‌های صنعتی مبتنی بر ملاحظات منطقه ای است. یکی از محورهای اطلاعاتی لازم برای برنامه ریزی منطقه ای آگاهی از توانمندی‌های تولیدی استان است. در این مطالعه هدف شناسایی فعالیت‌های اولویت دار منطقه است. لذا ضمن مرور ادبیات نظری تخصص گرای منطقه ای و شاخص‌های مرتبط با آن، وضعیت استان به لحاظ تخصص در بخش‌های عمده اقتصادی بر اساس شاخص‌های ارزش افزوده و سایر شاخص‌ها در سال‌های منتهی به ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفته است. لازم به توضیح است که آخرین داده‌های در دسترس قابل اعتماد جهت بررسی این موضوع سال ۱۳۹۹ بوده است. در ادامه وضعیت استان به لحاظ تخصص در بخش‌های عمده با روش‌های مختلف مندرج در مبانی نظری مورد بررسی قرار گرفته است. این بخش‌ها شامل فعالیت‌های صنعتی کارگاه‌های ۱۰ کارکن به بالا به تفکیک کد ۴ رقمی آیسیک انجام شده است. بر این اساس یافته‌های کلیدی این پژوهش به شرح ذیل است:

حدود تعداد ۵۰۰ کارگاه بالای ده کارکن در استان زنجان وجود دارد که حدود ۱/۶ درصد از کل کارگاه‌های بالای ده کارکن کشور است. که سهم ارزش افزوده آنها نسبت به کل کشور ۲/۳ درصد می‌باشد در کل ۳۷ فعالیت دو رقمی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

بر اساس شاخص‌های ارزیابی مختلف فعالیت‌های دارای مزیت نسبی و اولویت دار به شرح زیر است: تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی، تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه‌های توزیع و کنترل برق، بافندگی منسوجات، تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی، تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته‌بندی کاغذی و مقوایی، تولید ظروف و محفظه‌های چوبی، آماده‌سازی و ریسندگی الیاف نساجی، تولید سایر سیم‌ها و کابل‌های الکترونیکی و برقی، تولید



سایر فراورده‌های غذایی، تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه‌بندی نشده در جای دیگر، تولید فراورده‌های پلاستیکی - به جز کفش و تولید موتور سیکلت

از نظر صادرات تولید صابون و شوینده‌ها، تولید فلزهای پایه گران بها و سایر فلزات غیر آهنی، تولید آهن، تولید موتور برق، دینام و ترانسفورماتور، تولید سایر سیم و کابل‌های الکترونیکی، دارای مزیت هستند.

به لحاظ ارزش افزوده تولید فلزات پایه گران‌بها و آهن، کاغذ مقوای، دینام و ترانسفورماتورها بالای ۵۰ درصد ارزش افزوده صنایع را شامل می‌شوند. در سال ۱۳۹۹ ریسندگی و بافندگی منسوجات، کاغذ و مقوا، شوینده‌ها، آهن و فلزات پایه گران بها و ترانسفورماتورها و فرارده‌های پلاستیکی حدود ۷۵ درصد ارزش افزوده صنایع را داشته‌اند. به لحاظ تغییرات ساختاری کارگاه‌های بالای ده کارکن فعالیت‌های تولید قالی و قالیچه، کش باف و قلاب بافی، کود شیمیایی، چینی و سرامیک، ریختگری آلات برنده، و ابزار دستی، مبلمان، ماشین‌الات کشاورزی در سال ۱۳۸۸ وجود داشته‌اند ولی در سال ۱۳۹۹ حذف شده‌اند.

نکته مهم در این پژوهش این است که این سند ملاحظات مرتبط با نیروی انسانی اعم از نیروی کار ماهر و متخصص و بهره‌وری آن را در نظر نگرفته و همچنین ملاحظات زیست محیطی مرتبط با فعالیت‌های تولیدی منظور نشده است.



فهرست مطالب:

فصل اول	۷
۱-۱ مقدمه	۷
۲-۱ جامعه آماری	۷
۳-۱ موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه	۸
۴-۱ هدف	۸
۵-۱ روش تحقیق	۸
۶-۱ ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها	۹
فصل دوم	۱۰
۱-۲ مروری بر ادبیات تحقیق	۱۰
فصل سوم	۱۷
مبانی نظری و روش تحقیق	۱۷
۱-۳ تخصص گرایی	۱۷
۲-۳ شاخص های تخصص گرایی	۱۹
۱-۲-۳ ضریب مکان (Location Quotient - LQ):	۱۹



- ۲۰.....: (Employment Specialization Index) شاخص اشتغال ویژه
- ۲۱.....: (Export Share Index) شاخص سهم صادرات
- ۲۴.....: (Economic Concentration Index) شاخص تمرکز اقتصادی
- ۲۶.....: (Import Dependency Ratio) شاخص وابستگی به واردات
- ۲۹.....: (structural Change Index) شاخص تغییرات ساختاری
- ۳۱.....: مدل تغییر سهم
- ۳۴.....: مدل تغییر سهم ایستا
- ۳۶.....: مدل تغییر سهم پویا
- ۳۷.....: (Input –Output Model) مدل داده – ستانده
- ۴۰.....: برآورد سرمایه مورد نیاز برای رشد اقتصادی در بخش صنعت
- ۴۵.....: فصل چهارم
- ۴۵.....: بررسی وضعیت موجود در صنعت استان
- ۵۴.....: فصل پنجم
- ۵۴.....: تجزیه و تحلیل داده ها
- ۵۴.....: ۱-۵- بخش اول:
- ۵۴.....: معرفی کدهای ISIC



- ۵-۲ بخش دوم: تجزیه و تحلیل شاخص های مورد بررسی..... ۵۶
- ۵-۲-۱ ضریب مکان (Location Quotient - LQ):..... ۵۶
- ۵-۲-۲ شاخص اشتغال ویژه:..... ۶۳
- ۵-۲-۳ شاخص سهم صادرات:..... ۷۲
- ۵-۲-۴ شاخص تمرکز اقتصادی: ۷۵
- ۵-۲-۵ شاخص وابستگی به واردات:..... ۷۸
- ۶-۲-۵ شاخص تغییرات ساختاری:..... ۸۳
- ۵-۲-۷ مدل تغییر سهم..... ۹۰
- ۸-۲-۵ مدل داده - ستانده :..... ۱۰۸
- فصل هفتم..... ۱۱۷
- تدوین برنامه های عملیاتی مبتنی بر شاخص های قابل رصد جهت ارزیابی روند صنعت استان..... ۱۱۷



فصل اول

۱-۱ مقدمه

. موفقیت هر تحقیق در گرو برنامه ریزی و هدایت درست آن برای تحقق اهداف تعیین شده می باشد. بیان روشن و واضح روش و طرح تحقیق، معرفی کامل جامعه و نمونه آماری، معرفی متغیرها و نحوه اندازه گیری آنها، معرفی دقیق ابزار جمع آوری داده ها و استفاده صحیح از روشهای آماری تجزیه داده ها، می تواند تضمینی برای اتمام یک تحقیق توأم با موفقیت باشد (دالور، ۱۳۸۷).

هدف از این قسمت، ارائه بخش تفصیلی طرح تحقیق است. در این قسمت ابتدا با توجه به هدف تحقیق و نحوه جمع آوری داده ها، نوع و روش تحقیق تعیین می شود، سپس جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه گیری در چارچوب مورد نیاز داده های جامعه آماری مشخص می شود. در پایان روش و ابزار جمع آوری داده ها و روش تجزیه و تحلیل داده ها مورد بررسی قرار می گیرد

۲-۱ جامعه آماری

تحقیق علمی با هدف شناخت یک پدیده در یک جامعه آماری انجام می شود. به این دلیل موضوع تحقیق ممکن است متوجه صفات و ویژگی ها، کارکردها و متغیرهای آن باشد یا این که روابط بین متغیرها، صفات، کنش و واکنش و عوامل تاثیرگذار بر جامعه را مورد مطالعه قرار دهد. بنابراین جامعه آماری عبارت است از کلیه عناصر و افرادی که در یک مقیاس جغرافیایی مشخص دارای یک یا چند صفت مشترک باشند. بنابراین هر چه بتوان سیمای واضح تری از جامعه آماری پیدا نمود، امکان انتخاب دقیق تر نمونه و در نتیجه دستیابی به اطلاعات واقع بینانه افزایش خواهد یافت. داده های لازم برای شاخصهای اندازه گیری شامل ارزش افزوده و سایر متغیرها از آمار سرشماری سالانه کارگاههای صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر طی دوره ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ اقتباس شده است. لازم به ذکر است که برای جمع آوری داده های این پژوهش از روش کتابخانه ای استفاده شده است.

۳-۱ موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

استان زنجان در شمال غرب کشور و مابین هفت استان از کشور ایران واقع گردیده است. وسعت استان برابر ۲۱۰۷۷۳ کیلومتر مربع و ۴۳/۱ درصد کل کشور را شامل می‌شود. از شمال با استان اردبیل و استان گیلان، از شمال شرقی و مشرق با استان قزوین، از جنوب با استان همدان، از جنوب غربی با استان کردستان و از غرب با استان آذربایجان غربی از شمال غرب با استان آذربایجان شرقی همسایه است.

شکل ۱-۱. نقشه تقسیمات سیاسی منطقه مورد مطالعه



۴-۱ هدف

تهیه و تدوین نقشه صنعت استان و پلن برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه آن

۵-۱ روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش به صورت کتابخانه‌ای می‌باشد.



۶-۱ ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار اکسل استفاده شده است.



فصل دوم

۱-۲ مروری بر ادبیات تحقیق

برای بررسی مطالعات پیشین انجام شده مرتبط با این پژوهش صرفاً مطالعات داخلی مورد توجه قرار گرفته است. این بدان معنا نیست که مطالعات خارجی در خصوص بررسی صنایع کشورها انجام نشده، خیر اتفاقاً مطالعات خارجی بسیاری در این زمینه وجود دارد. ولی از آنجاییکه این پژوهش برای بررسی وضعیت صنایع استان می پردازد، لذا به نظر می رسد اشاره به مطالعات انجام شده در داخل استان و در داخل کشور کفایت می نماید.

محمدمدنی شهیکی تاش و کاملیا رودینی (۱۳۹۸)، در مطالعه خود با عنوان «سنجش ضریب تمرکز جغرافیایی صنایع ارخانهای و اهمیت تخصصگرایی صنعتی در استانهای ایران» هدف محوری خود از این مقاله را بررسی ضریب عدم تعادل منطقه ای و نابرابری فضایی در بخش صنعت ایران بیان می کنند. به عبارت دیگر، ارزیاب چگونگی ساختار توزیع مکانی صنعت، در پهنه جغرافیایی مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق در راستای سنجش ضریب عدم تعادل فضایی صنعتی از شاخص الیسون و گلیسر، شاخص ضریب مکانی (LQ)، شاخص ضریب مکانی و شاخ تمرکز جغرافیایی هرفیندال استفاده شده است. یافته های تحقیق بیانگر این است که توزیع فعالیت های صنعت در استانهای کشور مناسب نیست. با توجه به نتایج به دست آمده از محاسبه این شاخص ها، بالاترین ضریب تمرکز جغرافیای مربوط به صنعت چاپ وپایین ترین ضریب تمرکز جغرافیایی مربوط به ساخت محصولات کانی غیرفلزی است. همچنین بر اساس نتایج تحقیق ۲۰ صنعت کد ۲ رقیمی ISIC دارای تمرکز شدید جغرافیایی می باشند که این میزان بیش از نیمی از صنایع را شامل می شود. همچنین محاسبات انجام شده نشان می دهد که سه استان تهران، اصفهان، خوزستان بیشترین تمرکز فضایی صنعتی را دارند. بر اساس شاخص مکانی، بالاترین ضریب مکانی مربوط به صنعت ساخت کک، فرآورده های حاصل از نفت و سوخت های هسته ای است.



هاشم داداش پورمینا ساسانی (۱۳۹۷)، در مقاله ای با عنوان «نقش تمرکز جغرافیایی صنایع و تخصصی شدن منطقه ای در شکلهی به ساختار فضایی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۷۶» یکی از مهمترین عناصر ساختار صنعت را تمرکز جغرافیایی عنوان می دارند. با توجه به اینکه در بیشتر مطالعات مربوط به توسعه منطقه ای موضوع تمرکز جغرافیایی و تخصصی شدن منطقه ای صنایع همواره در کنار هم مطرح شده اند، هدف این مقاله نیز تحلیل نقش تمرکز فضایی صنایع و تخصصی شدن منطقه ای در شکل گیری تقسیم کار فضایی ایران در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۷۶ است. روش پژوهش کمی و رویکرد آن توصیفی تحلیلی است. برای دستیابی به هدف روشهای تحلیل کمی شامل ضریب جینی تخصصی شدن و ضریب مکانی به کار رفته است. در نهایت به بهره گیری از ضریب پیرسون همبستگی بین تخصصی شدن و تمرکز جغرافیایی در بخشهای صنعتی مختلف ایران سنجیده شده است. نتایج یافته ها نشان می دهد متوسط تمرکز در دوره مورد نظر ۲۱ درصد افزایش داشته است که حاکی از گرایش صنایع به تمرکز جغرافیایی است. این تمرکز عمدتاً در استانهای تهران، اصفهان آذربایجان شرقی بوده است. اگرچه در پایان دوره به سمت استانهایی مانند خراسان، یزد و خوزستان نیز گرایش یافته است. همچنین نتایج یافته های این پژوهش نشان می دهد بین تخصصی شدن منطقه ای و تمرکز جغرافیایی صنعت در ایران رابطه معناداری وجود دارد و استانهای با تمرکز جغرافیایی بیشتر تخصصی هم شده اند از این تقسیم کار فضایی در بعضی مناطق ایران شکل گرفته است.

محمد نبی شهیکی تاش و کاملیا رودینی (۱۳۹۶)، در مطالعه سنجش ضریب تمرکز منطقه ای و نابرابری فضایی در صنایع کارخانه ای تمرکز جغرافیایی را به عنوان یکی از معیارهای ارزیابی عدم تعادل منطقه ای معرفی کرده اند که نحوه توزیع صنایع را از لحاظ جغرافیایی در میان مناطق مختلف در نظر می گیرد و میزان یکنواختی و تجانس توزیع فعالیت های اقتصادی بین مناطق را مورد ارزیابی قرار می دهد. تمرکز فعالیتهای صنعتی در چند استان کشور و توزیع نامتوازن آنها در پهنه ی سرزمین به یکی از مهمترین چالشهای فراروی سیاست گذاران کشور تبدیل شده است. در این راستا هدف این پژوهش سنجش ضریب تمرکز منطقه ای و نابرابری فضایی صنایع کارخانه ای در استان های ایران می باشد. این تحقیق از نوع کاربردی بوده و روش انجام تحقیق به صورت تحلیلی و مبتنی بر مطالعات کتابخانه ای و میدانی می باشد، جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از شاخص الیسون و گلیسر EG، شاخص ضریب جینی و شاخص صرفه جویی ناشی از مقیاس، برای اندازه گیری میزان تمرکز فضایی صنایع استفاده شده است. نتایج شاخص EG نشان می دهد که بالاترین تمرکز شدید مربوط به صنعت، انتشار، چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده و کمترین میزان تمرکز متوسط مربوط به ساخت سایر محصولات کانی



غیرفلزی است. با توجه به نتایج بدست آمده علت این تمرکز جغرافیایی مزیت های طبیعی و قابلیت سودآوری صنعت مورد بررسی می باشد. همچنین نتایج بدست آمده از محاسبه شاخص ضریب جینی نشانگر آن است که بیشترین تمرکز جغرافیایی مربوط به ساخت محصولات از توتون و تنباکو و کمترین تمرکز مربوط به ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی است. بر اساس نتایج محاسبه شاخص صرفه جویی ناشی از مقیاس مشخص شد که بیشترین صرفه اکثر صنایع در استانهای تهران، البرز، کرمان است. همچنین بالاترین صرفه مقیاس در صنعت ساخت محصولات کانی غیرفلزی و کمترین صرفه مقیاس مربوط به صنعت ساخت مواد شیمیایی است. از مهمترین یافته های کمی تحقیق می توان به این موارد اشاره نمود: بالاترین تمرکز شدید مربوط به صنعت، انتشار، چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده و همچنین بیشترین تمرکز جغرافیایی مربوط به ساخت محصولات از توتون و تنباکو است. از مهمترین یافته های کیفی؛ بالاترین صرفه صنعت ساخت محصولات از توتون در استان گیلان، ساخت کاغذ در البرز و صنعت انتشار، چاپ در تهران، ساخت کک، فرآورده های حاصل از تصفیه نفت در هرمزگان، ساخت مواد شیمیایی در بوشهر، ساخت کانی غیرفلزی در کرمان و ساخت فلزات در کرمان و ساخت محصولات فلزی فابریکی در مرکزی، ساخت ماشین آلات دفتری در هرمزگان، ساخت ماشین آلات و دستگاههای برقی در زنجان، ساخت رادیو و تلویزیون در البرز، ساخت تجهیزات حمل و نقل در بوشهر، و بازیافت در تهران میباشد. در نهایت بررسی های این تحقیق بیانگر این مطلب است که توزیع فعالیت های صنعتی در استانهای کشور مناسب نمی باشد.

هادی زنوز و برمکی (۱۳۹۰)، در مقالهای با عنوان «شناسایی خوشههای صنعتی در ایران» را با هدف شناسایی خوشههای صنعتی پیشرو در استان تهران انجام دادهاند. برای این منظور یک روش کمی سه مرحلهای به کار گرفته شده است. این سه مرحله بدین قرار است که ابتدا با استفاده از تکنیک ضریبهم مکانی از میان ۱۱۱ فعالیت صنعتی استان تهران به تفکیک کدهای ۴رقمی ایسیک، ۵۸فعالیت صنعتی دارای ضریب سهم مکانی بزرگتر از یک شناسایی شدهاند. در مرحله ی دوم از میان ۵۸فعالیت صنعتی منتخب، ۱۷فعالیت صنعتی که بر اساس تجزیه و تحلیل پیوندهای مستخرج از جدول داده-ستاندهی استان تهران و همچنین پیوندهای ضمنی شناسایی شده بر اساس اطلاعات مستخرج از پرسشنامهی خوشههای صنعتی (۲۱۰نمونه)، دارای پیوندهای قویتری با سایر صنایع و همچنین خدمات پشتیبان بودهاند، به عنوان ۱۷خوشهی صنعتی استان تهران شناسایی شدهاند. اطلاعاتمستخرج از پرسشنامهی تبیینکننده چهار مشخصه است که تعاملت ضمنی بین کارگاههای صنعتی استان تهران را مورد ارزیابی قرار میدهد. این مشخصهها عبارت از: برونسپاری، پیمانکاران فرعی، نحوه ی تامین خدمات



صنعتی جهت تعمیر اساسی اموال سرمایه‌های و خرید و فروش محصولات و خدمات بین صنایع در گام سوم با ترسیم نمودارهای تار عنکبوتی بر اساس ۱۵ متغیر عملکرد اقتصادی، خوشه‌ی صنعتی تولید وسایل نقلیه‌ی موتوری به عنوان خوشه‌ی صنعتی پیشروی استان تهران معرفی شده است. همچنین با در نظر گرفتن پیوندهای فعالیتهای صنعتی که دارای ضریب سهم‌مکانی بیش از یک بوده‌اند و بررسی وضعیت ارتباطات ضمنی آنها با سایر صنایع، فعالیتهای صنعتی زیر که دارای پیوندهای قویتری نسبت به سایرین بوده و ارتباطات ضمنی آنها در وضعیت قابل قبولی است، به عنوان خوشه‌های صنعتی استان تهران معرفی می‌شوند: *تولید سایر منسوجات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر *کشبافی و تریکوبافی و قالببافی *جورابافی *تولید مصنوعات نجاری و قفسه‌بندی و در و پنجره‌سازی چوبی و ساختمانی *تولید انواع رنگ و روغن جال و پوشش مشابه و بتانه *تولید دارو و مواد شیمیایی مورد استفاده در پزشکی و محصولات دارویی گیاهی *تولید صابون و مواد پاک‌کننده و لوازم بهداشتی و نظافت و عطرها و لوازم آرایش *تولید سایر محصولات شیمیایی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر *تولید سایر محصولات الاستیکی *تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش *تولید محصولات شیشه‌ای بجز شیشه جام *تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی *تولید المپ و المپهای لولهای الکترونیکی و سایر اجزای الکترونیکی *تولید گیرنده‌های تلویزیون و رادیو، دستگاههای ضبط یا پخش صوت و ویدئو و کالاهای وابسته *تولید وسایل نقلیه‌ی موتوری *تولید بدنه-اتاقسازی برای وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم‌تریلر *تولید قطعات و ملحقات برای وسایل نقلیه موتوری و موتور آنها در مرحله‌ی سوم پس از ترسیم نمودارهای تار عنکبوتی این ۱۷ خوشه‌ی صنعتی، بر اساس ۱۵ متغیر عملکرد اقتصادی-به همان ترتیبی که در روش شناسی مقاله بیان شد-شاخص توان خوشه‌ی صنعتی برای هر یک از خوشه‌های صنعتی استان محاسبه شد.

هاشم داداش پور آرمان فتح جاللی (۱۳۹۲)، در مقاله خود با عنوان تحلیلی بر الگوهای تخصصی شدن منطقه ای و تمرکز فضایی صنایع در ایران عنوان میکنند که یکی از اهداف اصلی آمایش سرزمین و برنامه‌های کالان توسعه کشور تأکید بر گسترش فعالیتهای صنعتی در فضای جغرافیایی تخصصیابی منطقه‌ای برای شکل گیری تقسیم کار فضایی است. اما در عمل و در برنامه‌های توسعه قبل و بعد از انقالب، هدفهای آمایش سرزمین تحقیق نیافته است. تمرکز فعالیتهای صنعتی در چند نقطه خاص کشور و توزیع نامتوازن آنها در پهنه‌ی سرزمین به یکی از مهمترین چالشهای، فراروی سیاست‌گذاران کشور تبدیل شده است. با در نظر گرفتن این مسأله، این تحقیق، به دنبال پاسخ به این سؤال کلیدی است که آیا بین تخصیص‌شدن منطقه‌ای و تمرکز صنعتی در ایران رابطه معنیداری وجود دارد؟ در این راستا، مقاله بررسی دو فرضیه‌ی افزایش تمرکز فضایی فعالیتهای صنعتی در ایران در دو مقطع



زمانی ۱۰ ساله ۱۳۷۶-۱۳۸۵ و افزایش تخصیصیدن مناطق در نتیجهی تمرکز فضایی فعالیتهای صنعتی را دنبال میکند. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از حیث روش کمی-تحلیلی است. جامعه آماری مورد بررسی کل کشور بوده و دادهها و اطلاعات مورد نیاز برای شاخصهای اندازهگیری، از آمار سرشماری کارگاههای صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر برای دوره مزبور استفاده شد. به منظور آزمون فرضیههای پژوهش، تکنیکهای گوناگونی همچون ضریب جینی، شاخص صرفهجویی مقیاس، ضریب اقتصاد جغرافیایی و ضریب مکانی مورد توجه قرار گرفت. نتایج یافتهها نشان میدهد که: متوسط تمرکز فضایی در طی دو مقطع ۱۳۷۶ و ۱۳۸۵، ۲۰ درصد افزایش یافته است؛ که نشان دهندهی گرایش صنایع کشور به سوی تمرکز فضایی میباشد؛ و این تمرکز عمدتاً در استانهای تهران و اصفهان اتفاق افتاده است. اگرچه در پایان دوره به نظر میرسد که این تمرکز به سمت استانهایی مانند خراسان و خوزستان نیز متمایل شده است. هم چنین دیگر نتایج نشان میدهد که رابطهی معنیداری بین تخصیصیدن منطقهای و تمرکز صنعتی در ایران وجود داشته و استانهای متمرکز در فعالیتهای تمرکز یافته، تخصصی شدهاند.

صدرایی جواهر و منوچهری (۱۳۹۰)، در مطالعه «پویایی تمرکز صنعتی در صنایع کارخانهای» میزان اختالف تمرکز صنعتی با میزان یکنواخت آن در صنایع کارخانهای ایران را بررسی میکنند. جهت انجام این بررسی، تجزیه و تحلیل مدلها با استفاده از روش مقطعی و برای ۹۴ صنعت با کدهای چهار رقمی ISIC در دو سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۶ انجام گرفته است. مشاهدات نشان میدهند تعدیل تمرکز صنعتی به سمت مقدار یکنواخت آن به صورت تعدیل جزئی است. معنادار و کوچکتر از یک بودن ضریب متغیر وقفهای تمرکز در مدلها حاکی از تعدیل ناقص تمرکز به سمت وضعیت یکنواخت است. این نتیجه برای زیرمجموعهای از صنایع شامل ۴۷ صنعت با دستهبندی شدت تبلیغات بال و پایین نیز مشاهده شده است. علاوه براین، مقایسه شاخص تمرکز هرفیندال-هیرشمن در این صنایع حاکی از آن است که سطح تمرکز صنعتی در اکثر صنایع (۶۳ درصد) در این دوره زمانی کاهش یافته است. نتایج به دستآمده در دستهبندی صنایع بر اساس شدت تبلیغات شاهی قوی در تأیید نظریه سائن مبنی بر وجود رابطهی معکوس بین تمرکز صنعتی و اندازه بازار برای صنایع با هزینه اولیه ورود برون زا (شدت تبلیغات کم) میباشد، این نتیجه در صنایع با هزینه اولیه ورود درون زا (شدت تبلیغات بال) تأیید نشد.

نادر مهرگان و یونس تیموری (۱۳۹۱)، در مطالعهای با عنوان «محاسبه شدت تمرکز جغرافیایی صنایع در بین استانهای کشور» تمرکز یکی از مهمترین عناصر ساختار بازار میباشد که به نحوه توزیع قدرت بازار میپردازد. تمرکز جغرافیایی به عنوان یکی از ابعاد تمرکز معرفی شده است که نحوه تقسیم قدرت بازار را از لحاظ جغرافیایی در



میان مناطق مختلف در نظر میگیرد و میزان یکنواختی و تجانس توزیع فعالیتهای اقتصادی بین مناطق را مورد ارزیابی قرار می دهد، بطوری که این نوع ارزیابی در زمینه شناخت چگونگی ساختار صنعت و سیاستگذاریهای صنعتی و اینکه آیا توزیعی که از فعالیتهای مختلف در مناطق گوناگون و با ساختار جغرافیایی موجود وجود دارد مناسب میباشد یا خیر، میتواند راهنمای سیاستگذاران و تصمیمگیرندگان در این زمینه باشد. هدف این تحقیق، اندازهگیری میزان تمرکز جغرافیایی در صنعت ایران با استفاده از شاخص EG برای سال ۱۳۸۵ و همچنین بررسی دالیلی که میتوانند باعث ایجاد این نوع تمرکز شوند میباشد، نتایج تحقیق نشان میدهد که بیش از نیمی از صنایع اقتصاد ایران دارای تمرکز جغرافیایی بسیار شدیدی هستند. به طوری که صنعت تولید ماشین آلات اداری، حسابگر و محاسباتی با میزان ۵۱/۰۰۵ بالاترین تمرکز و صنایع تولید مواد غذایی و تولید محصولات استیکی به ترتیب با میزان ۰/۰۰۹ و ۰/۰۰۵ دارای کمترین میزان تمرکز جغرافیایی میباشند. امتیازهای طبیعی موجود در مناطق، دسترسی به مواد اولیه، هزینههای حمل و نقل و نیز دسترسی به بازار و آثار سرریزها در بین واحدهای تولیدی میتوانند از مهمترین دلایل ایجاد تمرکز جغرافیایی در صنعت ایران باشند.

محسنی زنوزی و همکاران (۱۳۹۸)، در مقالهای با عنوان بررسی تأثیر تمرکز جغرافیایی صنایع و توزیع سطح تحصیلات شاغلان بر بهره وری نیروی کار، به تفکیک زیر بخش های صنعت مواد غذایی و آشامیدنی تالش کردهاند مشکلات و موانع موجود بر سر راه ارتقای بهره وری نیروی کار و ارائه بینش مناسبی به سیاستگذاران این بخش و صنایع مشابه در مورد دو متغیر تمرکز جغرافیایی صنایع و پراکندگی سطح تحصیلات نیروی کار را و در نهایت، ارتباط این شاخص ها با بهره وری نیروی کار ارائه دهند. بدین منظور، با استفاده از رهیافت دادههای تابلویی در بخش صنعت مواد غذایی و آشامیدنی و در بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۷۹، به غیر از شاخص های تمرکز و کیفیت آموزشی (ضریب جینی تحصیلات)، از شاخص انگیزشی (دستمزد سرانه نیروی کار)، شاخص سرمایه سرانه فیزیکی و شاخص مدیریتی (تعداد بنگاههای خصوصی و دولتی) نیز در برآورد مدل استفاده شده است. در این مطالعه از الگوی تمرکز جغرافیایی کروگمن (۱۹۹۱)، الگوی آثار سرریز تکنولوژی الیسون و گلیسر (۱۹۹۷) بهره گرفته شده است. نتایج به دست آمده، بیانگر این پیشنهاد میباشد که برای ارتقای بهره وری نیروی کار در زیر بخشهای صنعت مواد غذایی و آشامیدنی، میباید کاهش پراکندگی آموزشی در بین نیروی کار از طریق افزایش استخدام نیروی کار با تحصیلات بالا، افزایش تمرکز جغرافیایی، بهبود نظام انگیزشی نیروی کار با تعیین دستمزد مناسب، بهبود مدیریت از طریق کاهش تصدیگری و مدیریت دولتی بنگاههای صنعتی، صورت بگیرد.



مقصود پور (۱۳۹۶)، در مقاله خود با عنوان بررسی عوامل موثر بر تمرکز جغرافیایی صنایع غذایی و آشامیدنی با استفاده از داده های پانل، به بررسی عوامل موثر بر تمرکز جغرافیایی صنایع غذایی و آشامیدنی با استفاده از داده های پانل پویا، برای ۲۸ استان کشور در دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۰ پرداخته است. برای سنجش میزان تمرکز بنگاهها از شاخص تمرکز هرفیندال-هیرشمن (HHI) استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان دهنده اثر مثبت و معنیدار متغیر نخست شهری (با اریب ۱۰۰۷) بر تمرکز جغرافیایی صنایع غذایی و آشامیدنی است که نشان میدهد این صنایع تمایل به استقرار در نزدیکی نخست شهرها (بزرگترین شهر استان) را دارند. با این حال رابطه معکوسی بین متغیر فاصله اقتصادی (با ضریب -۰۰۰۶۷) و تمرکز صنایع غذایی و آشامیدنی وجود دارد که نشان میدهد فاصله اقتصادی مانعی برای تمرکز بنگاهها می باشد. همچنین متغیر سهم استان از موجودی سرمایه کشور (با ضریب ۰۰۰۱۴۶) اثر مثبت معنیداری بر تمرکز بنگاهها داشته است.



فصل سوم

مبانی نظری و روش تحقیق

روش پژوهش حاضر کمی است. رویکرد آن نیز توصیفی-تحلیلی است. پژوهش حاضر به لحاظ اهداف کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی است و با استفاده از داده های جمع آوری شده به ارایه پاسخ به پرسشهای مطرح شده می پردازد.

۳-۱- تخصص گرایی

تخصص گرایی منطقه‌ای یا Regional Specialization یک مفهوم اساسی در برنامه ریزی توسعه اقتصادی و منطقه‌ای است که بر تمرکز یک منطقه بر تولید یا ارائه خدمات خاص تأکید دارد. یکی از پایه های اصلی تخصص گرایی تقسیم کار و کزیت نسبی می باشد. بر اساس نظریه اقتصادی ریکاردو، مناطق باید در تولید کالاها و خدماتی که در آن مزیت نسبی دارند، تخصص یابند. این امر باعث بهینه سازی منابع و افزایش بازدهی کلی می شود. تقسیم کار در سطح منطقه‌ای می تواند بهره‌وری را افزایش دهد و امکان همکاری و هم افزایی اقتصادی میان مناطق مختلف را فراهم کند.

برای دستیابی به یک مفهوم کاربردی از «مزیت نسبی» شاید این حرف تا حدودی جامع باشد که «مزیت نسبی» بیانگر توانایی یک کشور در تولید و صدور کالایی با هزینه ارزانتر و کیفیت بالاتر در سطح جهانی است. به عبارت دیگر، هر کشوری که در کالای خاصی مزیت نسبی دارد، در تولید و صادرات آن کالای تخصص پیدا می کند و در مقابل کالاهایی را که در آن مزیت نسبی ندارد، از سایر کشورها وارد خواهد کرد تا نیاز و تقاضای داخلی را پوشش



دهد. قابل تأمل خواهد بود که در «قیمت تمام شده»، باید هزینه های حمل و نقل، بیمه، بازاریابی، بازار رسانی، تبلیغات و... را نیز منظور کرد (صفری، ۱۳۸۸).

اقتصاد منطقه ای شاخه ای از علم اقتصاد است که به مطالعه ساختار، عملکرد، و فرآیندهای توسعه اقتصادی در مناطق جغرافیایی خاص می پردازد. اقتصاد منطقه ای، به صورت کلی، مطالعه پویایی اقتصادی در یک مقیاس جغرافیایی کوچک تر از سطح ملی (مانند استان ها، شهرها، یا مناطق خاص) است. این علم به بررسی عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی، اشتغال، تولید، و سرمایه گذاری در یک منطقه می پردازد.

امروزه نگرش خاص به مناطق از بعد «برنامه ریزی فضایی» در برنامه های توسعه اهمیت دارد. ضرورت (تخصیص بهینه فضایی) منابع و امکانات تولید ایجاد می کند که، در هر نگرشی به برنامه های کلان توسعه، پتانسیل ها و توانمندی های منطقه ای در تولید کالاها و خدمات مورد توجه قرار بگیرد. سه تئوری عمده برای برنامه ریزی توسعه منطقه ای ارائه گردیده است: الف) برنامه ریزی بخشی؛ ب) توسعه بر پایه صادرات و ج) اقتصاد پایه.

برنامه ریزی بخشی به معنای تمرکز بر یک یا چند بخش خاص اقتصادی یا اجتماعی به منظور دستیابی به اهداف توسعه در یک منطقه است. این برنامه ریزی ساختار هر بخش را تحلیل می کند، نیازها و مشکلات هر بخش را شناسایی می کند و استراتژی هایی برای بهبود عملکرد و هماهنگی بین بخش ها ارائه می دهد. در برنامه ریزی بخشی پیوند های بین بخشی و اولویت های بخشی مورد بررسی قرار می گیرد. توسعه بر پایه صادرات-Export (Led Development) یکی از راهبردهای کلیدی در توسعه اقتصادی است که بر افزایش تولید کالاها و خدمات قابل صادرات و استفاده از مزیت های نسبی مناطق برای تقویت رشد اقتصادی تمرکز دارد. این رویکرد در چارچوب برنامه ریزی منطقه ای، به معنای استفاده از ظرفیت های هر منطقه برای تولید و صادرات کالاها و خدماتی است که در آن مزیت نسبی دارند. نهایتاً تئوری اقتصاد پایه، یکی از اولین تئوریهای رشد اقتصاد منطقه ای بوده و از شهرت زیادی برخوردار است. در ساده ترین فرم خود، تئوری اقتصاد پایه نرخ رشد منطقه را به صورت تابعی از عملکرد صادراتی منطقه فرض می کند. این تئوری، تأکید خاصی بر تخصص فعالیت های اقتصادی مناطق و نقش صادراتی آنها دارد. یعنی این که تفاوتی می بایست بین آن دسته از فعالیت ها که منطقه در آن تخصص داشته و سایر فعالیت ها، قائل گردید؛ و در نهایت بخش صادراتی مناطق است که موجب رشد منطقه می گردد. البته افزایش فعالیت های اقتصادی در بخش پایه بدون شک موجب افزایش کل رشد اشتغال و در نتیجه بخشهای غیرپایه نیز خواهد شد. از آنجا که آمار مربوط به اشتغال به طور معمول راحت تر از سایر متغیرهای منطقه ای در دسترس



می باشد، این مدل بیشتر در مورد اشتغال مناطق به کار برده شده است. نظریه اقتصاد پایه، در میان متغیرهای مؤثر در تولید ناخالص منطقه ای، به عنوان تنها متغیری که مقدار آن نسبت به دیگر متغیرها، تعیین کننده رشد منطقه است، تأکید دارد و آن را تنها محرکه رشد اقتصاد منطقه ای به رسمیت می شناسد (منزوی، ۱۳۸۸).

۲-۳ شاخص های تخصص گرایی

شاخص های تخصص گرایی منطقه ای ابزارهایی هستند که به تحلیل و سنجش میزان تمرکز یک منطقه بر فعالیت های خاص اقتصادی، صنعتی یا کشاورزی کمک می کنند. این شاخص ها به برنامه ریزان و سیاست گذاران امکان می دهند تا ظرفیت ها و مزیت های نسبی مناطق را شناسایی کرده و استراتژی های توسعه را بر اساس آن تنظیم کنند. برای تخصص گرایی منطقه ای شاخص های متعددی در تئوری های اقتصادی مطرح شده است که اهم آنها در ذیل مطرح شده و در تدوین گزارش از آنها بهره گرفته شده است:

۱-۲-۳ ضریب مکان (Location Quotient - LQ) :

ضریب مکان یکی از پرکاربردترین شاخص های تخصص گرایی است که میزان تمرکز یک فعالیت خاص در یک منطقه نسبت به کل اقتصاد ملی را اندازه گیری می کند. ضریب مکانی را می توان بر حسب اشتغال یا تولید محاسبه کرد.

$$LQ = \frac{\frac{\text{اشتغال} / \text{تولید در بخش } i \text{ استان}}{\text{کل تولید} / \text{اشتغال صنعت استان}}}{\frac{\text{تولید} / \text{اشتغال در بخش } i \text{ کشور}}{\text{کل تولید} / \text{اشتغال صنعت کشور}}}$$

تحلیل: اگر



$LQ > 1$ منطقه در فعالیت مورد نظر تخصص دارد.

$LQ = 1$ میزان تمرکز فعالیت مشابه سطح ملی است.

$LQ < 1$ فعالیت در منطقه کمتر از متوسط تمرکز دارد.

۳-۲-۲ شاخص اشتغال ویژه (Employment Specialization Index) :

این شاخص نشان می‌دهد چه مقدار از نیروی کار منطقه در یک صنعت خاص متمرکز شده است.

$$ESI = \frac{\text{اشتغال در بخش مشخص}}{\text{کل اشتغال منطقه}}$$

مقادیر نزدیک به ۰: صنعت خاص سهم بسیار کمی در اشتغال منطقه دارد (تخصص پایین).

مقادیر نزدیک به ۱: صنعت خاص سهم بالایی در اشتغال منطقه دارد (تمرکز و تخصص بالا).

مقدار بالا: ممکن است نشان‌دهنده وابستگی اقتصادی منطقه به آن صنعت باشد، که می‌تواند فرصت‌ها یا ریسک‌هایی را برای منطقه ایجاد کند.

کاربردها:

شناسایی صنایع کلیدی:

تعیین صناعی که بخش زیادی از اشتغال منطقه را تشکیل می‌دهند.



شناسایی صنایعی که بیشترین تاثیر را بر اقتصاد منطقه دارند.

تحلیل ریسک اقتصادی:

مناطق با **ESI** بالا در یک صنعت خاص ممکن است در معرض ریسک‌های ناشی از رکود در آن صنعت قرار بگیرند.

برنامه‌ریزی منطقه‌ای:

سیاست‌گذاران می‌توانند برنامه‌هایی برای تقویت یا تنوع‌بخشی اشتغال منطقه تدوین کنند

چالش‌ها در استفاده از **ESI**:

تغییرات زمانی:

شاخص **ESI** ممکن است با گذر زمان تغییر کند، بنابراین باید به صورت دوره‌ای محاسبه و تحلیل شود.

عدم در نظر گرفتن کیفیت اشتغال:

این شاخص تنها تعداد نیروی کار را اندازه‌گیری می‌کند و کیفیت یا نوع مشاغل (مانند تمام‌وقت یا پاره‌وقت) را در نظر نمی‌گیرد.

تفاوت‌های منطقه‌ای:

مقایسه شاخص بین مناطق مختلف باید با توجه به ویژگی‌های خاص هر منطقه انجام شود.

۳-۲-۳- شاخص سهم صادرات (Export Share Index) :



این شاخص میزان صادرات یک محصول یا خدمت خاص از منطقه نسبت به کل صادرات آن را اندازه گیری می کند.

$$ExSI = \frac{\text{ارزش صادرات محصول مشخص}}{\text{کل ارزش صادرات منطقه}}$$

معنای شاخص:

۱. مقدار پایین:

- ✓ محصول سهم کمی در صادرات منطقه دارد و از نظر اقتصادی اولویت پایین تری دارد.
- ✓ ممکن است نیازمند تقویت یا توسعه باشد.

۲. مقدار بالا:

- ✓ محصول بخش بزرگی از صادرات منطقه را تشکیل می دهد.
- ✓ این نشان دهنده اهمیت اقتصادی و مزیت رقابتی منطقه در آن محصول است.

کاربردهای شاخص سهم صادرات:

۱. تحلیل مزیت رقابتی:

- ✓ شناسایی محصولات یا خدماتی که مزیت رقابتی منطقه ای دارند.
- ✓ تمرکز روی توسعه محصولات با سهم صادراتی بالا.

۲. مدیریت ریسک صادراتی:

- ✓ مناطقی با وابستگی بالا به صادرات یک محصول خاص ممکن است در برابر نوسانات بازار جهانی آسیب پذیر باشند.

۳. توسعه سیاست های تجاری:



✓ سیاست‌گذاران می‌توانند برنامه‌هایی برای تقویت صادرات محصولات خاص یا تنوع‌بخشی به سبد صادراتی طراحی کنند.

ارتباط با سایر شاخص‌ها:

- شاخص تمرکز اقتصادی: (ECI) ✓
اگر شاخص سهم صادرات و شاخص تمرکز اقتصادی هر دو بالا باشند، نشان‌دهنده وابستگی بالای منطقه به صنایع خاص است.
- شاخص وابستگی به واردات: (IDR) ✓
بررسی همزمان ESI و IDR می‌تواند نشان دهد آیا منطقه برای تولید محصولات صادراتی خود به واردات مواد اولیه وابسته است یا خیر.

چالش‌ها در استفاده از شاخص:

۱. وابستگی به داده‌های دقیق: ✓
محاسبه این شاخص نیازمند دسترسی به داده‌های دقیق از ارزش صادرات در سطح منطقه‌ای و بخش‌های مختلف است.
۲. تغییرات بازار: ✓
این شاخص می‌تواند تحت تأثیر تغییرات قیمت جهانی یا تقاضا در بازارهای بین‌المللی نوسان کند.
۳. عدم در نظر گرفتن زنجیره تأمین: ✓
این شاخص تنها بر ارزش صادرات تمرکز دارد و میزان وابستگی به واردات مواد اولیه را در نظر نمی‌گیرد.



گام‌های عملی برای محاسبه:

۱. داده‌های موردنیاز:
 - ✓ ارزش صادرات کل منطقه.
 - ✓ ارزش صادرات محصول یا خدمت موردنظر.
۲. محاسبه و تحلیل:
 - ✓ مقادیر شاخص برای تمامی محصولات اصلی محاسبه و مقایسه شود.
 - ✓ بررسی روند تغییرات شاخص در طول زمان.

۳-۲-۴ شاخص تمرکز اقتصادی (Economic Concentration Index) :

این شاخص سهم چند صنعت خاص از کل ارزش افزوده منطقه را نشان می‌دهد.

$$\frac{\text{ارزش افزوده صنایع اصلی}}{\text{کل ارزش افزوده منطقه}} = ECI$$

توضیحات متغیرها:

ارزش افزوده صنایع اصلی:

مجموع ارزش افزوده چند صنعت خاص (صنایعی که بیشترین سهم را در اقتصاد منطقه دارند).

ارزش افزوده کل منطقه:



مجموع ارزش افزوده تمامی صنایع و بخش های اقتصادی منطقه.

مفهوم شاخص:

مقدار پایین (مثلاً کمتر از ۰.۴ یا ۰.۴۰٪):

نشان دهنده تنوع اقتصادی بالای منطقه است.

صنایع مختلف به نسبت مساوی در اقتصاد منطقه نقش دارند.

مقدار بالا (مثلاً بیشتر از ۰.۶ یا ۰.۶۰٪):

نشان دهنده تمرکز اقتصادی بالا در چند صنعت خاص است.

منطقه ممکن است به شدت به این صنایع وابسته باشد.

کاربردهای شاخص تمرکز اقتصادی:

تحلیل وابستگی اقتصادی:

شناسایی صنایعی که بیشترین تأثیر را بر اقتصاد منطقه دارند.

ارزیابی وابستگی منطقه به این صنایع.

مدیریت ریسک اقتصادی:

مناطق با تمرکز اقتصادی بالا در برابر شوک های بازار (مانند کاهش تقاضا یا افزایش هزینه ها در صنایع اصلی) آسیب پذیرتر هستند.



سیاست گذاری اقتصادی:

سیاست گذاران می توانند برنامه هایی برای تنوع بخشی به اقتصاد منطقه و کاهش وابستگی به صنایع خاص طراحی کنند.

ارتباط با سایر شاخص ها:

شاخص اشتغال ویژه: (ESI)

بررسی همزمان ESI و ECI نشان می دهد که آیا اشتغال و ارزش افزوده منطقه به صنایع مشابهی وابسته هستند یا خیر.

شاخص سهم صادرات: (Export Share Index - ESI)

اگر صنایع اصلی تمرکز اقتصادی بالایی داشته باشند و سهم صادراتی زیادی نیز ایجاد کنند، منطقه ممکن است وابسته به بازارهای جهانی باشد.

۳-۲-۵ شاخص وابستگی به واردات (Import Dependency Ratio) :

این شاخص نشان می دهد که آیا منطقه در یک بخش خاص به واردات وابسته است یا خیر.

$$\frac{\text{واردات در بخش}}{\text{مصرف کل داخلی در بخش}} = IDR$$



وابستگی کمتر نشان دهنده خودکفایی بیشتر و تخصص بالاتر است.

توضیحات متغیرها:

مقدار واردات بخش خاص:

حجم یا ارزش کالاها و خدمات وارداتی در بخش مشخصی از منطقه.

کل مصرف داخلی آن بخش:

مجموع تولید داخلی به علاوه واردات و منهای صادرات بخش مربوطه.

مفهوم شاخص:

مقدار پایین (مثلاً کمتر از ۰.۳ یا ۰.۳۰٪):

وابستگی به واردات کم است.

منطقه در آن بخش خاص خودکفا یا نزدیک به خودکفا است.

مقدار بالا (مثلاً بیشتر از ۰.۷ یا ۰.۷۰٪):

وابستگی بالای منطقه به واردات نشان دهنده عدم تولید داخلی کافی است.

منطقه در آن بخش خاص آسیب پذیر است.

کاربردهای شاخص وابستگی به واردات:

تحلیل ریسک اقتصادی:



مناطق با **IDR** بالا در معرض نوسانات بازارهای بین‌المللی، تغییرات تعرفه‌های وارداتی یا اختلالات زنجیره تأمین قرار دارند.

ارزیابی سیاست‌های تولید:

تعیین بخش‌هایی که نیازمند سرمایه‌گذاری بیشتر برای افزایش تولید داخلی هستند.

سیاست‌گذاری تجاری:

طراحی استراتژی‌هایی برای کاهش وابستگی به واردات و تقویت تولید داخلی.

ارتباط با سایر شاخص‌ها:

شاخص سهم صادرات: (Export Share Index - ESI)

بررسی همزمان **IDR** و **ESI** می‌تواند نشان دهد که آیا منطقه همزمان به صادرات یک محصول وابسته و در واردات مواد اولیه آن محصول نیز وابسته است یا خیر.

شاخص اشتغال ویژه: (Employment Specialization Index - ESI)

اگر **IDR** بالا باشد اما اشتغال در آن بخش نیز بالا باشد، نشان‌دهنده چالش‌های تولید داخلی و وابستگی به واردات مواد اولیه یا فناوری است.

چالش‌ها در استفاده از **IDR**:

دسترسی به داده‌های دقیق:

محاسبه شاخص نیازمند اطلاعات جامع از واردات، تولید و مصرف داخلی بخش موردنظر است.

تغییرات زمانی:



شاخص **IDR** ممکن است با گذشت زمان تغییر کند و نیازمند پایش دوره‌ای باشد.

تعاملات زنجیره تأمین:

شاخص به طور مستقیم تعاملات زنجیره تأمین داخلی را در نظر نمی‌گیرد.

راهکارهای کاهش **IDR**:

افزایش تولید داخلی:

سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی که وابستگی بالا دارند.

تنوع‌بخشی به منابع واردات:

کاهش ریسک تأمین از طریق تنوع در کشورها و تأمین‌کنندگان.

توسعه فناوری:

استفاده از فناوری برای بهبود بهره‌وری در تولید داخلی.

۶-۲-۳- شاخص تغییرات ساختاری (structural Change Index) :

شاخص تغییرات ساختاری، توان اقتصادی و تمرکز ارزش افزوده یک فعالیت اقتصادی را نسبت به سال پایه نشان می‌دهد، بدین ترتیب که هر قدر میزان آن نسبت به سال پایه افزایش یافته باشد، بیانگر مقدار وسعت و رشد فعالیت اقتصادی مورد نظر در مقایسه با سایر فعالیت‌ها است. فعالیت‌هایی که در مقایسه با سایر فعالیت‌ها



ها از رشد ارزش افزوده بیشتری برخوردار بوده اند و توانسته اند توان اقتصادی خود را حفظ کنند یا افزایش دهند، بیش از سایر فعالیت ها، تحت تأثیر سیاستهای اقتصادی یا تغییرات ساختاری قرار گرفته اند. همچنین، در آن دسته از زیربخشهای اقتصادی که تغییرات ساختاری به سمت آنها بیشتر باشد، وضعیت مناسب تولیدی و بنیان های قوی برای رشد و گسترش بیشتر در آن فعالیت وجود دارد. در چنین زیربخش هایی، ارتباطات پیشین از استحکام بیشتری برخوردار است و آن فعالیت، آمادگی بیشتری برای توسعه فعالیت های پسین خود دارد. عامل دیگری که در ایجاد تغییرات ساختار اقتصادی اهمیت دارد، نقش بنگاه های بزرگ اقتصادی در تقویت ساختار اقتصادی است. در مجموع، آن دسته از زیربخش های اقتصادی که ارزش افزوده بالاتر و ساختار اقتصادی قوی و باثبات تری داشته باشند، توان رقابت بیشتری دارند و میتوانند در ردیف فعالیت های اقتصادی صادراتی قرار گیرند. شاخص تغییرات ساختاری در یک دوره، نسبت به سال پایه که از رابطه زیر محاسبه می شود، بر مبنای رابطه نرخ رشد متوسط هندسی در دوره معین استوار است.

$$Iv_i = \left[\frac{v_i}{v_t} \right]^{\frac{1}{n}} * 100$$

که در آن Iv_i متوسط شاخص تغییرات ساختاری بخش یا فعالیت i ام، V_i میزان ارزش افزوده بخش یا فعالیت i ام، V_t کل ارزش افزوده بخش و n تعداد سالهای دوره مورد نظر است. صورت کسر به سهم ارزش افزوده بخش یا فعالیت اقتصادی از کل ارزش افزوده بخش یا فعالیت اقتصادی در سال یا دوره t ام مربوط است و مخرج کسر همین سهم را در سال یا دوره پایه نشان میدهد. شاخص تغییرات ساختاری در سال پایه برای همه بخش



ها ۱۰۰ است و هر افزایش یبیش از ۱۰۰، بیانگر تغییرات ساختاری مثبت در سال ها یا دوره های بعدی است. اگر مقدار عددی IVi کمتر از ۱۰۰ باشد، بدین معنی است که فعالیت های اقتصادی تحت فعالیت مورد نظر، در طول زمان نتوانسته اند بر فعالیت اقتصادی سابق خود تمرکز داشته باشند و در مقایسه با سایر فعالیت ها، از توان ایجاد ارزش افزوده آنها کاسته شده است. بر عکس، هر افزایش مقدار عددی IVi بیش از شاخص پایه (۱۰۰) نشان می دهد که تغییرات ساختاری، موجب بهبود توان فعالیت اقتصادی مورد نظر شده است (هاشمیان و حسن پور ۲۲: ۱۳۸۷).

۳-۲-۷- مدل تغییر سهم

روش تغییر سهم برای تحلیل و پیش بینی شرایط اقتصادی و اشتغال سطوح جغرافیای، ذیل منطقه و بالاتر از شهر می تواند مورد استفاده قرار گیرد. در این روش، آمار و اطلاعات می تواند درآمد، تولید، اشتغال و یا ... باشد. در این روش مقیاس مرجع به کشور یا استان گفته می شود که سطوح جغرافیایی مورد مطالعه با آن سنجیده می شود (زیاری، ۱۳۸۰: ۹۳-۹۴) از کاربردهای مدل تغییر سهم مقایسه رشد یک منطقه با یک منطقه بزرگتر بر پایه متغیرهای صادرات، اشتغال و ارزش افزوده یا تولید برای دو دوره مشخص زمانی است. این روش رشد اقتصاد منطقه (از نظر ارزش افزوده) را ناشی از سه عامل رشد ملی، رشد ساختاری در اثر تجمع صنعتی (ترکیب فعالیت ها)



ورشد رقابتی (رشد ناشی از سایر عوامل منطقه) می باشد. ریچاردسون ۱۹۷۸ برای محاسبه تغییر سهم از رابطه زیر استفاده می شود (صادقی شاهدانی و غفاری فرد، ۱۳۸۸: ۱۲۱)

الف) رشد ملی (SGE ۲)

این جزء نشان دهنده سهم ارزش افزوده منطقه از رشد ملی (اقتصاد مرجع) است، که درجه تغییر در رشد یک منطقه را در ارتباط با منطقه ای بزرگتر می سنجد، رشدی که از این طریق اندازه گیری می شود در حقیقت رشد یا رکودی است که تحت تاثیر رشد در کل کشور و به فرض ثابت بودن سایر عوامل، نصیب فعالیت منطقه می شود. جزء رشد ملی، رشد منطقه را به صورت قسمتی از رشد ملی نشان می دهد. بنابر این جزء رشد ملی تغییر در ارزش افزوده به وجود آمده در حالتی که یک صنعت محلی با همان مقدار در سطح ملی خود رشد پیدا کند را نشان می دهد.

ب) رشد ساختاری (ترکیب صنایع یا تکمیل زنجیره تولید) - (IME۳)

این رشد، رشد ناشی از ترکیب صنایع، نوع ساختار و تجمع صنایع هر استان در زمینه شاخص مورد مطالعه در مقایسه با ترکیب صنایع در سطح کشور می باشد. البته نکته مهم این است که باید ترکیب صنایع در سطح کشور

۱. Richardson

۲. State growth effect

۳. Industrial mix effect



مطلوب باشد. هر استانی که تغییرات ساختاری مثبت داشته باشد به معنی دارا بودن صنایع با رشد سریع در زمینه تولید است اما اگر استانی دارای تغییرات ساختاری منفی باشد، دارای صنایع با رشد کند می باشد.

ج) رشد رقابتی (رشد ناشی از سایر عوامل منطقه CE_4)

تغییرات رقابتی، رشد ناشی از سایر عوامل یا به عبارت دیگر رشد ناشی از ویژگی های منطقه یا استان مربوطه است این ویژگی ها مربوط به امتیازات خاص هر استان، شامل خصوصیات جغرافیایی، منابع طبیعی و موقعیت سیاسی اقتصادی می باشند.

پس از محاسبه اجزاء تغییرات ملی، تغییرات ساختاری (ترکیب صنعتی) و تغییرات رقابتی می بایست نتایج به دست آمده را با یکدیگر مقایسه نمود تا بتوان تحلیل درستی از وضعیت مولفه و منطقه با توجه به عوامل مختلف بدست آورده که در جدول ذیل به طور خلاصه به آن اشاره می شود:

جدول ۱-۱: تحلیل مقایسه دو اثر سهم رقابتی و ترکیب ساختار صنعتی

حالت	مقدار سهم رقابتی CE	مقدار ترکیب صنعتی IME	تحلیل
------	-----------------------	-------------------------	-------

این رشد، رشد ناشی از ترکیب صنایع، نوع ساختار و تجمع صنایع هر استان در زمینه شاخص مورد مطالعه در مقایسه با ترکیب صنایع در سطح کشور و رشد ناشی از ویژگی‌های منطقه یا استان می‌باشد	$IME > 0$	$CE > 0$	برنده اقتصادی
یک مزیت نسبی بالقوه در رشد ارزش افزوده فعالیت در مقایسه با سایر رقبا در استان وجود دارد ولی ترکیب صنعتی (ساختاری) استان از آن حمایت نمی‌کند به عبارتی این فعالیت در سطح کشور در حال تضعیف است این امر ممکن است در آینده موجب تقویت مزیت رقابتی استان گردد.	$IME < 0$	$CE > 0$	برنده مختلط اقتصادی
در حال از دست دادن مزیت رقابتی استان در فعالیت مربوطه در مقایسه با سایر رقبا است که در چشم انداز بهبود فعالیت استان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است در حالی که این فعالیت در سطح ملی در حال تقویت است.	$IME > 0$	$CE < 0$	بازنده مختلط اقتصادی
فعالیت مربوطه هم در سطح استان و هم در سطح کشور در حال تضعیف و از چشم انداز مناسبی برخوردار نیست.	$IME < 0$	$CE < 0$	بازنده اقتصادی

۱-۲-۳ مدل تغییر سهم ایستا

تجزیه و تحلیل عوامل مختلفی که بر رشد اقتصادی موثر هستند با استفاده از روشهای مختلفی صورت می‌گیرد روش تغییر سهم یک روش ساده و عمومی برای تحلیل رشد اقتصادی مناطق در طی



زمان مشخص میباشد. فرض کنید که r_{ij} ، r_i ، r به ترتیب شامل ارزش افزوده صنعت i در ناحیه j ، نرخ رشد ارزش افزوده سطح کشور و نرخ رشد ارزش افزوده صنعت i در سطح کشور و نرخ رشد ارزش افزوده صنعت i در ناحیه j . پس تغییرات ارزش افزوده (Δva_{ij}) به شرح معادله یک نوشته می شود (هرات و همکاران، ۲۰۱۳: ۱۰۱)

$$\Delta va_{ij} = va_{ij} * r + va_{ij} * (r_i - r) + va_{ij} * (r_{ij} - r) \quad (1)$$

$$r = \frac{\sum_{i=1}^s \sum_{j=1}^R (va'_{ij} - va_{ij})}{\sum_{i=1}^s \sum_{j=1}^R va_{ij}} \quad (2)$$

$$r_i = \frac{\sum_{j=1}^R (va'_{ij} - va_{ij})}{\sum_{j=1}^R va_{ij}} \quad (3)$$

$$r_{ij} = \frac{(va'_{ij} - va_{ij})}{va_{ij}} \quad (4)$$

در معادلات فوق SGE به وسیله عبارت $va_{ij} * r$ ، IMF به وسیله عبارت $va_{ij} * (r_i - r)$ و CE به وسیله عبارت $va_{ij} * (r_{ij} - r)$ نشان داده می شود. مجموع تغییرات در ارزش افزوده مناطق نیز حاصل جمع سه اثر فوق می باشد که به وسیله عبارت Δva_{ij} نشان داده می شود. این روش از اطلاعات سال شروع و سال پایان دوره نسبت به محاسبه تغییرات ارزش افزوده و یا اشتغال و... استفاده می کند و از تغییرات اتفاق افتاده در سال های میانی دوره غافل می ماند و مشکل دیگر این



روش این است که اندازه منطقه در محاسبه بین مناطق نادیده گرفته می شود در حالی که مدل تغییر سهم پویا مشکلات فوق را بر طرف می کند (باریف و نایف، ۱۹۸۸ و هریس و همکاران، ۱۹۹۴).

۲-۷-۳ مدل تغییر سهم پویا

مدل تغییر سهم پویا اثرات سه گانه ذکر شده در قسمت قبلی به صورت سالانه محاسبه کرده و مجموع نتایج سالانه در طی دوره مورد نظر خلاصه و جمع بندی می شود (باریف و نایف، ۱۹۸۸ و هریس و همکاران، ۱۹۹۴). بر خلاف مدل تغییر سهم استاندارد که تنها سال ابتدای و سال انتهای دوره را به عنوان منشاء تغییرات در نظر می گیرد مدل تغییر سهم پویا همه تغییرات اتفاق افتاده در ارزش افزوده مناطق را در تمام سالهای دوره مورد ارزیابی قرار می دهد. بنابر انتقادی که در مورد روش تغییر سهم استاندارد مبنی بر عدم محاسبه تغییرات اتفاق افتاده در سالهای میانی دوره در این روش اصلاح می شود. در این روش تغییرات ارزش افزوده Δe_{ij} با کمی اصلاح به شرح ذیل میباشد:

GE به وسیله عبارت $va_{ij}^{t-1} * r^t$ ، IME به وسیله عبارت $(r_i^t - r^t) * va_{ij}^{t-1}$ و CE به وسیله عبارت $(r_{ij}^t - r_i^t) * va_{ij}^{t-1}$ نشان داده می شود. مجموع تغییرات در ارزش افزوده مناطق نیز حاصل جمع سه اثر فوق می باشد.

$$\Delta va_{ij}^t = va_{ij}^{t-1} * r^t + va_{ij}^{t-1} * (r_i^t - r^t) + va_{ij}^{t-1} * (r_{ij}^t - r_i^t)$$

$$r_i = \frac{\sum_{i=1}^S \sum_{j=1}^R (va_{ij}^t - va_{ij}^{t-1})}{\sum_{i=1}^S \sum_{j=1}^R va_{ij}^{t-1}}$$



$$r_i^t = \frac{\sum_{j=1}^R (va_{ij}^t - va_{ij}^{t-1})}{\sum_{j=1}^R va_{ij}^{t-1}}$$

$$r_{ij}^t = \frac{(va_{ij}^t - va_{ij}^{t-1})}{va_{ij}^{t-1}}$$

۳-۲-۸- مدل داده – ستانده (Input – Output Model):

یک چارچوب تحلیلی اقتصادی است که روابط متقابل میان بخش‌های مختلف اقتصادی را به صورت کمی بررسی می‌کند. این مدل که توسط واسیلی لئونتیف توسعه یافت، نشان می‌دهد که چگونه تولید یک بخش از اقتصاد به نهاده‌های (Input) سایر بخش‌ها وابسته است و چگونه ستانده‌های (Output) آن بخش به عنوان نهاده در سایر بخش‌ها استفاده می‌شوند. کاربردهای مدل داده-ستانده بسیار است و یکی از اهداف استفاده از این مدل شناسایی بخش‌های کلیدی پسین و پیسین استان می باشد.

معادله کلی مدل داده-ستانده

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

Y : بردار تولید کل

X : بردار تقاضای نهایی



A : ماتریس ضرایب فنی (Technical Coefficients Matrix) ، که نشان دهنده سهم نهاده‌های هر بخش در تولید یک واحد از ستانده آن است.

I : ماتریس همانی (Identity Matrix).

$(I-A)^{-1}$: ماتریس معکوس لئونتیف نامیده می شود که گاهی با **L** نیز نشان داده می شود.

در عمل، ضرایب پیوند پیشین و پسین می توانند از ماتریس معکوس لئونتیف $L=(I-A)^{-1}$ محاسبه شوند:

ضریب پیوند پیشین نرمال شده: (Normalized Backward Linkage) :

- این شاخص برای شناسایی بخش‌هایی استفاده می‌شود که نهاده‌های حیاتی و کلیدی برای سایر بخش‌ها فراهم می‌کنند.
- اگر یک بخش ضریب پیوند پیشین نرمال شده بالایی داشته باشد، نشان می‌دهد که تأمین‌کننده اصلی سایر بخش‌هاست و وابستگی زیادی به محصولات آن وجود دارد.
- کلیدی بودن : این بخش‌ها موتور محرک اقتصاد هستند، زیرا تقاضا برای محصولات آن‌ها باعث تحریک سایر بخش‌ها می‌شود.
- بخش‌هایی که ضریب پیوند پیشین نرمال شده بالایی داشته باشد به عنوان تأمین‌کننده اصلی برای سایر بخش‌ها خواهند بود.



$$Bl_i = \sum_{i=1}^n a_{ij}$$

$$NBl_i = \frac{Bl_i}{1/n \sum_{i=1}^n Bl_i}$$

ضریب پیوند پسین نرمال شده: (Normalized Forward Linkage) :

- این شاخص برای شناسایی بخش‌هایی استفاده می‌شود که برای تولید خود به نهاده‌های زیادی از سایر بخش‌ها نیاز دارند.
- اگر یک بخش ضریب پیوند پسین نرمال شده بالایی داشته باشد، نشان می‌دهد که وابستگی زیادی به سایر بخش‌ها دارد.
- کلیدی بودن: این بخش‌ها تأمین‌کننده اصلی تقاضای سایر بخش‌ها هستند و نقشی مهم در تحریک تولید آن‌ها دارند.
- بخش‌هایی که ضریب پیوند پسین نرمال شده بالایی داشته باشد به عنوان تقاضاکننده اصلی از سایر بخش‌ها خواهند بود.

$$Fl_j = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$



$$NFl_i = \frac{Fl_j}{1/n \sum_{j=1}^n Fl_j}$$

لازم به توضیح است که شاخص‌های نرمال شده امکان مقایسه بهتر میان بخش‌های مختلف اقتصادی با اندازه‌ها یا مقیاس‌های متفاوت را فراهم می‌کنند. بدون نرمال‌سازی، بخش‌های بزرگ‌تر (مانند صنایع انرژی یا پتروشیمی) به دلیل اندازه خود ممکن است ضریب‌های بالاتری داشته باشند و بخش‌های کوچک‌تر نادیده گرفته شوند. نرمال‌سازی تأثیر اندازه را حذف کرده و صرفاً بر روابط ساختاری و اهمیت نسبی تأکید می‌کند.

۳-۲-۹- برآورد سرمایه مورد نیاز برای رشد اقتصادی در بخش صنعت

رشد اقتصادی به معنای افزایش تولید کالاها و خدمات یک کشور در یک بازه زمانی معین است و عوامل متعددی در دستیابی به این رشد نقش دارند. در زیر به مهم‌ترین دلایل رشد اقتصادی اشاره شده است:

✓ افزایش سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، صنایع، فناوری‌ها و منابع انسانی باعث افزایش بهره‌وری و تولید می‌شود.

✓ پیشرفت فناوری



تحولات فناوری و نوآوری در فرآیندهای تولید، بهره‌وری را افزایش داده و هزینه‌ها را کاهش می‌دهد. فناوری‌های نوین در بخش‌های مختلف مانند کشاورزی، صنعت و خدمات تأثیر قابل‌توجهی بر رشد اقتصادی دارند.

✓ افزایش نیروی کار و بهره‌وری آن

افزایش تعداد نیروی کار (به‌ویژه نیروی کار ماهر) و بهبود کیفیت آن از طریق آموزش و مهارت‌آموزی، تولید و بهره‌وری اقتصادی را تقویت می‌کند.

✓ اصلاح سیاست‌های اقتصادی

اجرای سیاست‌های مالی و پولی مناسب، کاهش بدهی‌ها، مدیریت تورم، و ایجاد ثبات اقتصادی از جمله عواملی هستند که موجب رشد اقتصادی می‌شوند.

✓ گسترش تجارت خارجی

افزایش صادرات و دسترسی به بازارهای جهانی به درآمدهای ارزی کمک کرده و به رشد اقتصادی سرعت می‌بخشد. در عین حال، واردات فناوری و مواد اولیه نیز می‌تواند بهره‌وری را افزایش دهد.

✓ منابع طبیعی

استفاده بهینه از منابع طبیعی (مانند نفت، گاز، معادن و زمین‌های کشاورزی) می‌تواند منجر به رشد اقتصادی شود، به شرطی که از این منابع به صورت پایدار بهره‌برداری شود.



✓ اصلاحات ساختاری و نهادی

ایجاد شفافیت در قوانین، بهبود عملکرد نهادها، مبارزه با فساد و تقویت حاکمیت قانون باعث جذب سرمایه‌گذاری و ارتقای بهره‌وری می‌شود.

✓ افزایش سطح تقاضا

افزایش مصرف داخلی و سرمایه‌گذاری، با تحریک تقاضای کل، تولید و اشتغال را افزایش می‌دهد.

✓ امنیت و ثبات سیاسی

ثبات سیاسی و اجتماعی باعث اعتماد سرمایه‌گذاران و فعالان اقتصادی می‌شود که برای رشد اقتصادی حیاتی است.

✓ نوآوری در بخش خصوصی

فعالیت‌های کارآفرینی و نوآوری در بخش خصوصی می‌تواند رشد اقتصادی را از طریق ایجاد مشاغل جدید و افزایش بهره‌وری تسریع کند.

از تمام موارد بالا آنچه در این مطالعه مورد بررسی قرار خواهد گرفت نقش سرمایه‌گذاری در افزایش تولید می‌باشد. بر اساس نشریات منتشره سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان که ان هم اقتباس از مکاتبات سازمان مدیریت و برنامه ریزی می باشد، نسبت سرمایه به تولید در بخش صنعت ۳۶ درصد در سال ۱۴۰۰ اعلام شده



است (بسته اقدامات و برنامه های پیشنهادی رشد اقتصادی استان زنجان به تفکیک شهرستان در سال ۱۴۰۱ "ویرایش نخست"، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان، ۱۴۰۰). سرمایه گذاری یکی از پایه های اصلی رشد اقتصادی است که از طریق افزایش تولید، اشتغال، نوآوری و صادرات به بهبود وضعیت اقتصادی یک کشور کمک می کند. سیاست گذاری های هوشمندانه در زمینه جذب و هدایت سرمایه ها می توانند تأثیرات بلندمدت مثبتی داشته باشند.

در اجرای بند یک سیاست های کلی برنامه هفتم، نرخ رشد اقتصادی در سال ۱۴۰۳، ۸ درصد هدف گذاری می شود. در این راستا هدف گذاری بهبود نرخ رشد هریک از بخش های اصلی اقتصاد نسبت به سال ۱۴۰۲ به شرح جدول زیر است:

جدول شماره ۱-۲: (جدول ۴)، برآورد منابع مالی مورد نیاز برای تحقق رشد اقتصادی

شرح	گروه کشاورزی	گروه صنایع و معادن	گروه خدمات	کل اقتصاد
نرخ سرمایه بری	۳.۲	۴.۱	۵.۲	۴.۰۱
رشد گروه های اقتصادی برای تحقق رشد ۸ درصدی	۵.۵	۸.۷	۸	۸
پیش بینی مالی مورد نیاز (هزار میلیارد ریال)	۴۱۰۰	۱۵۶۳۰	۱۹۷۷۰	۳۹۵۰۰
خالص ایجاد اشتغال (نفر)	۷۶۴۲۸	۲۶۰۴۷۳	۵۴۵۲۳۷	۸۸۲۱۳۸

ماخذ: تصویب نامه شماره /ت ۶۲۴۹۹ هـ مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۱۶



نرخ سرمایه بری، شاخصی مالی است که نشان دهنده میزان سرمایه گذاری مورد نیاز برای تولید یک واحد درآمد یا فروش است. این نرخ رابطه بین سرمایه گذاری در دارایی های ثابت و درآمد ایجاد شده توسط این دارایی ها را اندازه گیری می کند، که از تقسیم کل دارایی های ثابت بر درآمد یا فروش حاصل می شود. نرخ بالاتر نشان دهنده فعالیت سرمایه بر و نرخ پایین تر نشان دهنده فعالیت کاربر است.

جدول شماره ۱-۳: (جدول ۵)، پیش بینی منابع تامین مالی رشد ۸ درصد (هزار میلیارد ریال)

شرح	هدف کمی برنامه در سال ۱۴۰۳	سهم (درصد)
تسهیلات بانکی ایجاد و توسعه	۱۲۴۵۰	۵۷.۴
تامین مالی از طریق ابزارهای زنجیره ای (اوراق گام، برات و سایر ابزارهای زنجیره ای)	۲۵۲۰	۱۱.۶
تامین مالی از طریق ابزارهای تعهدی (اعتبار اسنادی داخلی و ضمانت نامه ها)	۶۷۰۰	۳۱
جمع	۲۱۶۷۰	۱۰۰

ماخذ: تصویب نامه شماره /ت ۶۲۴۹۹ هـ مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۱۶



فصل چهارم

بررسی وضعیت موجود در صنعت استان

جدول شماره ۵-۱: وضعیت کارگاه های بالای ده کارکن استان زنجان

نسبت کارگاه های عمومی به کل(درصد)	نسبت کارگاه های خصوصی به کل(درصد)		وضع مالکیت			تعداد کارگاه	سال
			عمومی	خصوصی			
	سایر	تعاونی		سایر	تعاونی		
۱.۷	۹۰.۸	۷.۵	۶	۳۱۴	۲۶	۳۴۶	۱۳۸۹
۱.۶	۹۰.۰	۸.۱	۶	۳۳۴	۳۰	۳۷۱	۱۳۹۰
۱.۱	۹۲.۷	۶.۲	۴	۳۴۲	۲۳	۳۶۹	۱۳۹۱
۰.۸	۹۳.۱	۶.۱	۳	۳۶۷	۲۴	۳۹۴	۱۳۹۲
۱.۰	۹۲.۳	۶.۸	۴	۳۸۱	۲۸	۴۱۳	۱۳۹۳
۱.۰	۹۴.۶	۴.۶	۵	۴۷۱	۲۳	۴۹۸	۱۳۹۴
۰.۴	۹۴.۷	۴.۹	۲	۴۲۷	۲۲	۴۵۱	۱۳۹۵



۱۳۹۶	۴۱۶	۲۲	۳۸۹	۵	۵.۳	۹۳.۵	۱.۲
۱۳۹۷	۴۲۵	۲۰	۴۰۲	۴	۴.۷	۹۴.۶	۰.۹
۱۳۹۸	۴۷۵	۱۶	۴۳۹	۲۰	۳.۴	۹۲.۴	۴.۲
۱۳۹۹	۴۶۹	-	-	-	-	-	-
۱۴۰۰	۵۰۷	-	-	-	-	-	-

ماخذ: مرکز امار ایران و محاسبات محقق

جدول شماره ۵-۲: وضعیت کارگاه های بالای ده کارکن کشور

سال	تعداد کارگاه	وضع مالکیت				نسبت کارگاه های خصوصی به کل (درصد)	نسبت کارگاه های عمومی به کل (درصد)
		عمومی	خصوصی		سایر		
			تعاونی	سایر			
۱۳۸۹	۲۶۳۰۴	۱۱۷۲	۲۴۷۴۴	۳۸۸	۴.۵	۹۴.۱	۱.۵
۱۳۹۰	۲۷۴۸۱	۱۲۵۲	۲۵۸۶۶	۳۵۶	۴.۶	۹۴.۱	۱.۳
۱۳۹۱	۲۷۶۹۱	۱۲۷۲	۲۶۱۰۹	۳۱۰	۴.۶	۹۴.۳	۱.۱
۱۳۹۲	۲۹۲۹۵	۱۳۷۷	۲۷۶۱۷	۳۰۲	۴.۷	۹۴.۳	۱.۰
۱۳۹۳	۲۹۶۵۳	۱۳۹۸	۲۷۹۷۶	۲۸۴	۴.۷	۹۴.۳	۱.۰
۱۳۹۴	۳۳۴۶۴	۱۵۷۰	۳۱۶۵۸	۲۳۴	۴.۷	۹۴.۶	۰.۷
۱۳۹۵	۳۱۳۰۷	۱۴۳۹	۲۹۶۶۰	۲۱۲	۴.۶	۹۴.۷	۰.۷
۱۳۹۶	۳۰۳۳۳	۱۲۵۴	۲۸۹۳۱	۱۵۴	۴.۱	۹۵.۴	۰.۵
۱۳۹۷	۲۹۱۷۲	۱۲۷۴	۲۷۷۳۰	۱۶۹	۴.۴	۹۵.۱	۰.۶
۱۳۹۸	۲۹۱۴۸	۹۱۵	۲۷۹۶۹	۲۶۵	۳.۱	۹۶.۰	۰.۹
۱۳۹۹	-	-	-	-	-	-	-



۱۴۰۰	-	-	-	-	-	-	-
------	---	---	---	---	---	---	---

ماخذ : مرکز امار ایران و محاسبات محقق

جدول شماره ۵-۳ : نسبت تعداد کارگاه های استان به کل کشور

سال	کل کارگاه ها	تعاونی	سایر	عمومی
۱۳۸۹	۱.۳	۲.۲	۱.۳	۱.۵
۱۳۹۰	۱.۴	۲.۴	۱.۳	۱.۷
۱۳۹۱	۱.۳	۱.۸	۱.۳	۱.۳
۱۳۹۲	۱.۳	۱.۷	۱.۳	۱.۰
۱۳۹۳	۱.۴	۲.۰	۱.۴	۱.۴
۱۳۹۴	۱.۵	۱.۵	۱.۵	۲.۱
۱۳۹۵	۱.۴	۱.۵	۱.۴	۰.۹
۱۳۹۶	۱.۴	۱.۸	۱.۳	۳.۲
۱۳۹۷	۱.۵	۱.۶	۱.۴	۲.۴
۱۳۹۸	۱.۶	۱.۷	۱.۶	۷.۵
۱۳۹۹	-	-	-	-
۱۴۰۰	-	-	-	-

ماخذ : مرکز امار ایران و محاسبات محقق

جدول شماره ۵-۴: ارزش افزوده کارگاه های بالای ده کارکن استان و کشور به قیمت جاری و سهم صنعت استان (میلیون ریال - درصد)



سال	ارزش افزوده صنعت استان	ارزش افزوده صنعت کشور	سهم استان زنجان
۱۳۸۹	۹,۰۷۹,۸۴۳	۶۱۰,۳۶۳,۴۰۵	۱.۵
۱۳۹۰	۱۰,۹۴۱,۷۳۱	۷۷۴,۹۸۲,۸۹۹	۱.۴
۱۳۹۱	۱۴,۳۶۳,۶۵۳	۱,۰۲۲,۴۸۸,۲۹۱	۱.۴
۱۳۹۲	۱۹,۳۵۶,۳۰۰	۱,۳۹۷,۰۷۹,۳۶۴	۱.۴
۱۳۹۳	۱۹,۴۴۹,۱۸۶	۱,۵۱۱,۸۶۵,۶۷۸	۱.۳
۱۳۹۴	۲۶,۱۸۴,۴۰۳	۱,۴۱۴,۴۴۰,۵۴۱	۱.۹
۱۳۹۵	۳۷,۱۳۹,۷۱۸	۱,۷۵۶,۳۳۳,۰۰۰	۲.۱
۱۳۹۶	۵۱,۳۰۴,۱۱۶	۲,۱۶۶,۱۶۲,۶۶۲	۲.۴
۱۳۹۷	۷۵,۵۰۰,۱۸۹	۳,۱۱۸,۷۴۱,۲۳۰	۲.۴
۱۳۹۸	۱۱۷,۶۹۵,۴۳۶	۴,۶۵۰,۹۰۰,۱۷۶	۲.۵
۱۳۹۹	۲۱۲,۸۶۱,۷۴۱	۹,۳۷۴,۳۵۰,۶۲۷	۲.۳
۱۴۰۰	۳۸۱,۳۸۰,۶۶۰	-	-

ماخذ: مرکز امار ایران و محاسبات محقق

جدول شماره ۵-۵: ارزش افزوده کارگاه های بالای ده کارکن استان زنجان به قیمت ثابت سال ۱۳۹۵ (میلیون ریال)

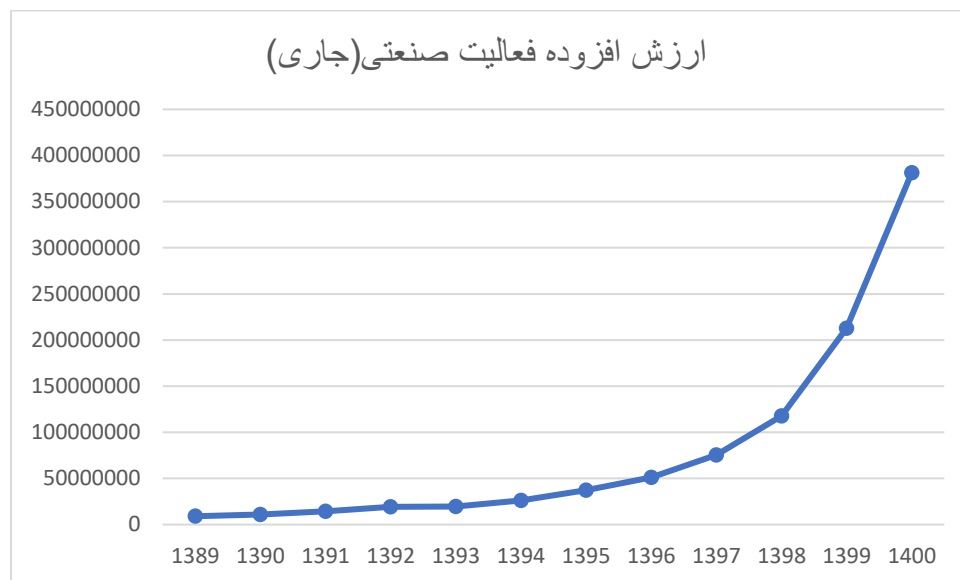
سال	ارزش افزوده فعالیت صنعتی (جاری)	درصد رشد نسبت به سال قبل	شاخص قیمت سال پایه ۱۳۹۵	ارزش افزوده فعالیت صنعتی (سال پایه ۱۳۹۵)	درصد رشد نسبت به سال قبل	نرخ رشد ارزش افزوده در کشور
-----	---------------------------------	--------------------------	-------------------------	--	--------------------------	-----------------------------



		۲۶۷,۸۴۲	۳۳.۹		۹۰۷۹۸۴۳	۱۳۸۹
۴.۳	-۱۸	۲۲۰,۱۵۶	۴۹.۷	۲۱	۱۰۹۴۱۷۳۱	۱۳۹۰
-۶.۸	۲	۲۲۴,۰۸۲	۶۴.۱	۳۱	۱۴۳۶۳۶۵۳	۱۳۹۱
-۱.۹	۵.۱	۲۳۵,۴۷۸	۸۲.۲	۳۵	۱۹۳۵۶۳۰۰	۱۳۹۲
۳	-۱۴	۲۰۳,۶۵۶	۹۵.۵	۰.۵	۱۹۴۴۹۱۸۶	۱۳۹۳
-۱	۳۵	۲۷۵,۹۱۶	۹۴.۹	۳۵	۲۶۱۸۴۴۰۳	۱۳۹۴
۹	۳۵	۳۷۱,۳۹۷	۱۰۰	۴۲	۳۷۱۳۹۷۱۸	۱۳۹۵
۲	۲۲	۴۵۲,۸۱۷	۱۱۳.۳	۳۸	۵۱۳۰۴۱۱۶	۱۳۹۶
-۳	-۷	۴۲۰,۱۴۶	۱۷۹.۷	۴۷	۷۵۵۰۰۱۸۹	۱۳۹۷
-۳	۱۴	۴۷۸,۰۴۸	۲۴۶.۲	۵۶	۱۱۷۶۹۵۴۳۶	۱۳۹۸
-	۱۵	۵۵۱,۳۱۲	۳۸۶.۱	۸۱	۲۱۲۸۶۱۷۴۲	۱۳۹۹
-	۱۴	۶۳۰,۳۸۱	۶۰.۵	۷۹	۳۸۱۳۸۰۶۶۱	۱۴۰۰

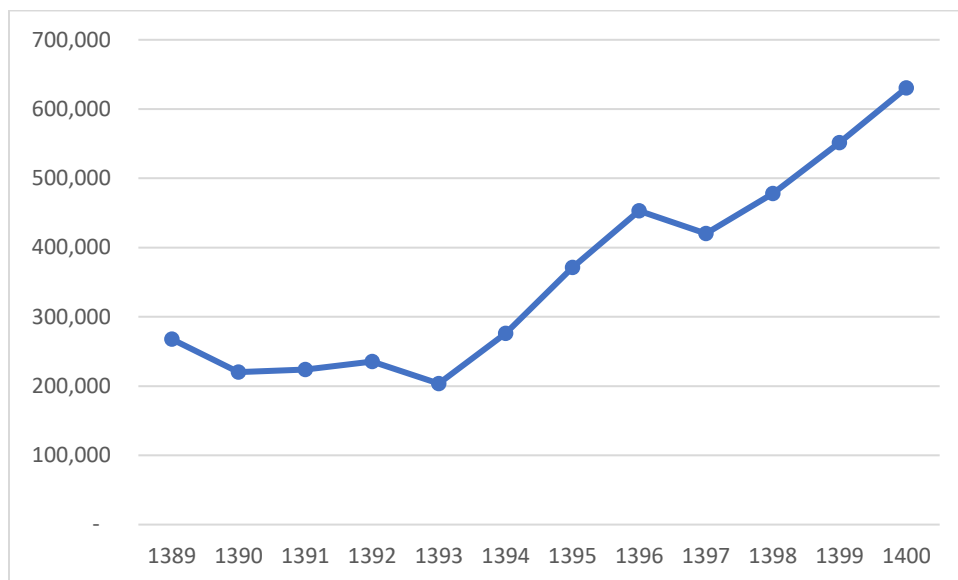
ماخذ: مرکز امار ایران ومحاسبات محقق

نمودار ۵-۱: ارزش افزوده فعالیت های صنعتی استان زنجان در سال های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰ به قیمت جاری



ماخذ: مرکز امار ایران

نمودار ۵-۲: ارزش افزوده فعالیت های صنعتی استان زنجان در سال های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰ به قیمت ثابت (سال پایه ۱۳۹۵) - میلیون ریال



ماخذ: مرکز امار ایران و محاسبات محقق

جدول شماره ۵-۶: تراز تجاری و درصد واردات و صادرات به ارزش افزوده در کارگاه های بالای ده
مکارکن استان زنجان

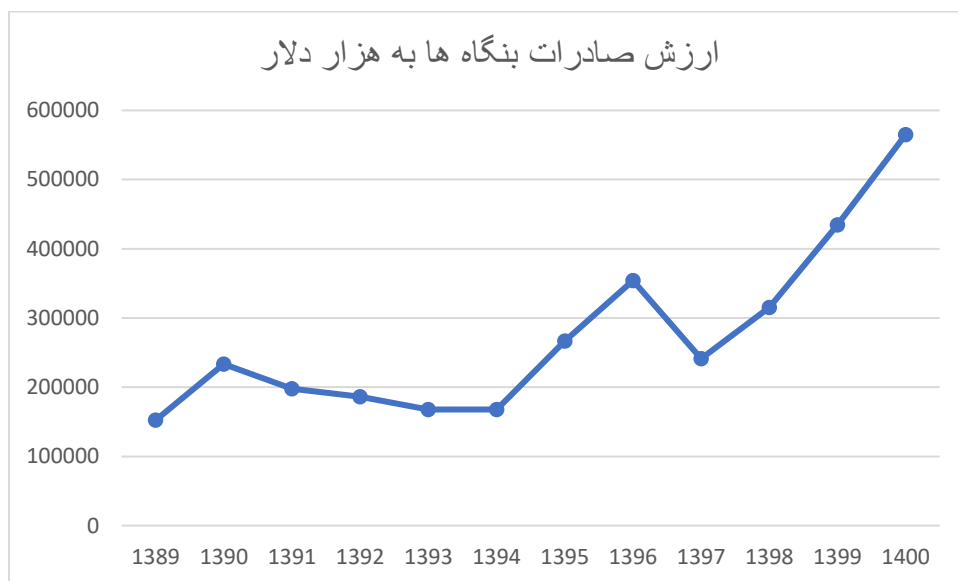


ماخذ: مرکز امار ایران و محاسبات محقق

سال	ارزش مواد خام و اولیه، لوازم بسته‌بندی، ابزار و وسایل کار کم دوام		ارزش صادرات مستقیم		تراز تجاری برای بنگاه ها (میلیون ریال)	درصد مواد اولیه خارجی به ارزش افزوده	درصد صادرات به ارزش افزوده
	کل (داخلی و خارجی)	خارجی	میلیون ریال	معادل به هزار دلار			
۱۳۸۹	۱۳۴۱۵۳۳۶	۲۶۱۹۷۱۴	۱۶۷۴۶۸۱	۱۵۲۳۲۳	-۹۴۵۰۳۳	۲۹	۱۸
۱۳۹۰	۱۴۵۷۷۰۴۹	۲۶۲۰۵۱۴	۳۰۲۹۵۸۸	۲۳۳۲۱۱	۴۰۹۰۷۴	۲۴	۲۸
۱۳۹۱	۱۹۳۹۴۷۰۵	۳۳۸۱۸۳۶	۴۷۸۰۹۱۱	۱۹۷۶۳۵	۱۳۹۹۰۷۵	۲۴	۳۳
۱۳۹۲	۳۶۹۴۳۲۰۱	۷۷۱۰۷۲۴	۵۶۰۴۶۳۲	۱۸۶۱۲۱	-۲۱۰۶۰۹۲	۴۰	۲۹
۱۳۹۳	۳۸۶۴۲۱۵۹	۸۵۵۸۲۳۸	۵۲۴۷۰۴۲	۱۶۷۸۷۵	-۳۳۱۱۱۹۶	۴۴	۲۷
۱۳۹۴	۴۱۲۰۰۶۷۳	۱۳۱۲۹۹۴۷	۵۷۱۸۴۸۴	۱۶۷۶۸۸	-۷۴۱۱۴۶۳	۵۰	۲۲
۱۳۹۵	۴۶۷۱۳۷۹۵	۱۳۰۲۹۶۷۲	۹۴۱۵۶۱۸	۲۶۶۵۴۴	-۳۶۱۴۰۵۴	۳۵	۲۵
۱۳۹۶	۷۳۳۰۴۸۸۴	۱۵۸۷۱۰۸۶	۱۴۲۲۱۱۷۲	۳۵۴۰۰۴	-۱۶۴۹۹۱۴	۳۱	۲۸
۱۳۹۷	۱۱۹۱۹۷۵۸۹	۱۵۳۲۷۸۶۷	۱۹۰۱۸۰۰۸	۲۴۱۳۷۳	۳۶۹۰۱۴۱	۲۰	۲۵
۱۳۹۸	۲۰۰۴۸۲۶۲۰	۱۷۶۴۲۴۰۸	۳۶۸۴۴۶۷۹	۳۱۵۳۷۸	۱۹۲۰۲۲۷۱	۱۵	۳۱
۱۳۹۹	۴۰۸۴۳۵۸۱۹	۳۵۹۷۹۹۰۹	۸۳۸۴۴۲۰۴	۴۳۴۷۹۱	۴۷۸۶۴۲۹۵	۱۷	۳۹
۱۴۰۰	۶۵۲۳۲۷۱۱۹	۴۴۴۱۳۳۵۲	۱۳۲۴۵۳۲۹۶	۵۶۴۸۵۶	۸۸۰۳۹۹۴۴	۱۲	۳۵

ماخذ: مرکز امار ایران و محاسبات محقق

نمودار ۵-۳: ارزش صادرات بنگاه ها در سال های ۱۳۸۹-۱۴۰۰ - هزار دلار



ماخذ: مرکز آمار ایران



فصل پنجم

تجزیه و تحلیل داده ها

۵-۱- بخش اول:

معرفی کدهای ISIC

کد آیسیک مخفف (**International Standard Industrial Classification**) سیستم بین‌المللی طبقه‌بندی استاندارد صنایع می‌باشد. یک کد شناسایی طبقه‌بندی بین‌المللی برای کلیه فعالیت‌های اقتصادی است که این طبقه‌بندی بر اساس نوع فعالیت اقتصادی در نظر گرفته شده و شیوه‌ای راهگشا برای شناسایی محصولات در تمام دنیاست. به‌صورت کلی می‌توان گفت که سیستم کد **ISIC** یک طبقه‌بندی بر اساس نوع فعالیت اقتصادی است که در این طبقه‌بندی دو رقم اول کد به‌عنوان نشانگر صنعتی هستند که مؤسسه در آن به فعالیت می‌پردازد.



رقم سوم نمایانگر گروه صنعتی است و رقم چهارم نیز بیانگر عنوان اختصاصی رشته است که فعالیت در حوزه آن صورت می گیرد. با این وجود تمامی فعالیت های اقتصادی در چهار رقم خلاصه شده و به این شکل پوشش داده می شوند. از زمان پذیرش نسخه اصلی ISIC در سال ۱۹۴۸، اکثر کشورهای جهان از ISIC به عنوان طبقه بندی فعالیت ملی خود استفاده کرده اند یا طبقه بندی های ملی برگرفته از ISIC را توسعه داده اند؛ بنابراین ISIC راهنمایی هایی را برای کشورها در توسعه طبقه بندی فعالیت های ملی ارائه کرده و به ابزاری مهم برای مقایسه داده های آماری فعالیت های اقتصادی در سطح بین المللی تبدیل شده است. کارگاه های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر به عنوان صنایع متوسط و بزرگ، در ۲۳ زیربخش صنعتی (کدهای دورقمی ISIC) طبقه بندی شده که کدها و فعالیت ها در جدول ۳ - ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۵-۱: کد و فعالیت زیربخش های دورقمی بخش صنعت

۱۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	۲۷	تولید فلزات اساسی
۱۶	فراورده های توتون و تنباکو	۲۸	تولید محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات و تجهیزات
۱۷	تولید منسوجات	۲۹	تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده
۱۸	تولید پوشاک - رنگ کردن پوست خردار	۳۰	تولید ماشین آلات اداری و حسابر و محاسباتی
۱۹	دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق و تولید کفش	۳۱	تولید ماشین آلات مولد و انتقال برق و دستگاه های برقی طبقه بندی شده
۲۰	تولید چوب و محصولات چوبی و چوب پنبه - غیر از مبلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری	۳۲	تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه ها و وسایل ارتباطی



تولید ابزار پزشکی و ابزار دقیق و ساعت‌های مچی	۳۳	تولید کاغذ و محصولات کاغذی	۲۱
تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر	۳۴	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	۲۲
تولید سایر وسایل حمل و نقل	۳۵	صنایع تولید زغال کک - پالایشگاه‌های نفت	۲۳
تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۳۶	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	۲۴
باز یافت	۳۷	تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۲۵
		تولید سایر محصولات کلنی غیرفلزی	۲۶

منبع: مرکز آمار ایران

این مطالعه از فعالیت های طبقه بندی شده بر اساس کدهای ۴ رقمی آیسیک که در نتایج سرشماری سالانه کارگاه های ده کارکن به بالا در دسترس می باشد بهره گرفته است.

۲-۵ بخش دوم: تجزیه و تحلیل شاخص های مورد بررسی

۲-۵-۱ ضریب مکانی:

لازم به توضیح است که در جدول ۲-۵ ارزش افزوده فعالیت های صنعتی در کشور فقط برای فعالیت های موجود در استان زنجان احصاء شده و عدد مندرج در جدول به عنوان جمع کل ارزش افزوده کشور فقط برای فعالیت های صنعتی منطبق بر فعالیت های موجود در استان زنجان می باشد.



جدول ۵-۲: ارزش افزوده فعالیت های صنعتی در کشور و استان زنجان در سال ۱۳۹۹ (میلیون ریال)

شرح	کد فعالیت	عنوان فعالیت	ارزش افزوده	شرح	ارزش افزوده
جمع کشور			۷,۲۹۸,۰۹۹,۲۵۰	جمع کل زنجان	۲۱۲,۸۶۱,۷۴۲
کل کشور	۱۰۱۰	فراوری و نگهداری گوشت	۸۸,۱۷۳,۵۵۹	زنجان	۱,۲۷۱,۵۸۵
کل کشور	۱۰۳۰	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۱۰۷,۳۰۱,۸۴۸	زنجان	۳۴۷,۹۹۰
کل کشور	۱۰۴۰	تولید روغن ها و چربی های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت	۱۱۵,۵۵۳,۹۹۷	زنجان	۵۷۳,۶۱۳
کل کشور	۱۰۵۰	تولید فرآورده های لبنی	۱۳۷,۰۹۹,۳۶۱	زنجان	۵۱۸,۶۶۹
کل کشور	۱۰۶۱	تولید فراورده های آسیاب غلات	۳۸,۰۹۷,۵۶۷	زنجان	۲۴۰,۶۲۱
کل کشور	۱۰۷۱	تولید سایر فرآورده های غذایی	۸۵,۱۰۱,۵۲۱	زنجان	۴,۲۳۴,۸۷۴
کل کشور	۱۰۷۲	تولید قند و شکر	۶۳,۵۲۸,۸۷۴	زنجان	۲۲۳,۴۸۸
کل کشور	۱۰۷۹	تولید سایر فرآورده های غذایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۱۱۵,۴۳۷,۳۳۴	زنجان	۸۱۹,۷۰۷
کل کشور	۱۰۸۰	تولید غذای آماده حیوانات	۷۵,۷۷۶,۰۱۴	زنجان	۱,۲۲۷,۹۳۵
کل کشور	۱۳۱۱	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۵۸,۵۸۶,۹۷۶	زنجان	۳,۹۹۳,۷۸۸
کل کشور	۱۳۱۲	بافتندگی منسوجات	۵۵,۲۲۲,۷۷۹	زنجان	۹,۷۲۸,۳۱۱
کل کشور	۱۴۱۰	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خردار	۱۴,۷۲۰,۷۴۸	زنجان	۳۳,۹۳۹



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



کل کشور	۱۵۲۰	تولید کفش و پاپوش	۹,۲۰۰,۴۵۱	زنجان	۱۰۷,۲۲۰
کل کشور	۱۶۲۳	تولید ظروف و محفظه‌های چوبی	۱,۴۸۱,۶۴۲	زنجان	۱۱۶,۲۵۰
کل کشور	۱۷۰۲	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته‌بندی کاغذی و مقوایی	۱۹,۵۱۴,۸۱۱	زنجان	۲,۰۹۶,۶۲۶
کل کشور	۱۷۰۹	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۵۵,۲۵۴,۵۷۵	زنجان	۱۸,۴۳۱,۲۳۹
کل کشور	۱۹۲۰	تولید فراورده‌های پالایش شده نفت	۱,۱۴۵,۱۷۸,۷۵۱	زنجان	۲۵۳,۷۳۱
کل کشور	۲۰۱۱	تولید مواد شیمیایی اساسی	۱,۳۵۹,۶۰۴,۵۰۳	زنجان	۲,۷۷۷,۲۵۷
کل کشور	۲۰۲۲	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش‌های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	۵۴,۱۷۵,۷۷۴	زنجان	۴۷۹,۳۸۸
کل کشور	۲۰۲۳	تولید صابون و شوینده‌ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده، عطرها و مواد آرایشی	۸۱,۹۰۹,۷۵۸	زنجان	۹,۲۴۶,۵۶۲
کل کشور	۲۰۲۹	تولید سایر فراورده‌های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۹,۳۲۰,۳۱۵	زنجان	۹۹,۱۲۰
کل کشور	۲۲۲۰	تولید فراورده‌های پلاستیکی - به جز کفش	۲۵۷,۱۶۳,۸۳۳	زنجان	۹,۵۷۶,۷۱۲
کل کشور	۲۳۱۰	تولید شیشه و فراورده‌های شیشه‌ای	۶۸,۵۹۲,۲۴۴	زنجان	۳۴,۲۰۸
کل کشور	۲۳۹۲	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۱۳۲,۳۱۸,۶۸۳	زنجان	۵۵۹,۶۷۱
کل کشور	۲۳۹۴	تولید سیمان و آهک و گچ	۱۲۲,۸۴۵,۱۵۹	زنجان	۲,۲۰۴,۲۰۳
کل کشور	۲۳۹۵	تولید کالاهای از بتون و سیمان و گچ	۵۷,۸۶۷,۰۸۰	زنجان	۷۵۰,۶۲۴



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



کل کشور	۲۳۹۶	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳,۵۱۹,۳۹۶	زنجان	۲۶۷,۱۱۰
کل کشور	۲۳۹۹	تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۴۷,۳۸۶,۰۹۸	زنجان	۱,۰۸۷,۰۵۱
کل کشور	۲۴۱۰	تولید آهن و فولاد پایه	۱,۴۲۹,۱۰۰,۲۷۲	زنجان	۲۶,۸۴۹,۳۶۷
کل کشور	۲۴۲۰	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۳۸۰,۵۹۲,۳۰۹	زنجان	۵۷,۳۹۹,۳۸۳
کل کشور	۲۴۳۱	ریخته گری آهن و فولاد	۳۴,۲۶۲,۱۷۰	زنجان	۸۵۷,۴۱۱
کل کشور	۲۵۱۲	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	۴۲,۳۹۷,۷۴۷	زنجان	۲۰۶,۱۶۹
کل کشور	۲۵۹۹	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	۸۵,۳۳۲,۶۹۹	زنجان	۳,۴۷۹,۲۲۱
کل کشور	۲۷۱۰	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۹۵,۶۶۰,۳۹۲	زنجان	۲۰,۶۳۸,۳۵۱
کل کشور	۲۷۳۲	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۴۷,۳۵۷,۷۵۰	زنجان	۳,۱۳۹,۷۰۶
کل کشور	۲۸۱۹	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	۵۴,۰۵۵,۶۲۰	زنجان	۸۷,۴۴۳
کل کشور	۲۹۳۰	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۲۲۷,۷۶۳,۱۳۹	زنجان	۱,۵۸۴,۱۲۳
کل کشور	۳۰۹۱	تولید موتور سیکلت	۱۸,۰۷۵,۴۹۵	زنجان	۶۴۰,۲۶۳
کل کشور	۳۲۵۰	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی	۳۷,۵۰۴,۸۷۴	زنجان	۸۶۶,۵۴۵
کل کشور	سایر	سایر	۴۲۶,۰۶۳,۱۳۱	زنجان	۲۵,۸۱۲,۲۶۹



ماخذ: مرکز امار ایران

جدول زیر ضریب مکانی را بر اساس ارزش افزوده نشان می دهد. همانطور که در مبانی نظری توضیح داده شد. ضریب مکانی بزرگتر از یک نشان دهنده وجود تخصص در منطقه در رشته فعالیت مرتبط است. بر اساس جدول ۲-۳ فعالیت های زیر دارای ضریب مکانی بالا بوده و استان در آنها دارای مزیت نسبی است :

- تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی
- تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق
- بافندگی منسوجات
- تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی
- تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته بندی کاغذی و مقوایی
- تولید ظروف و محفظه های چوبی
- آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی
- تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی
- تولید سایر فراورده های غذایی
- تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر
- تولید فراورده های پلاستیکی - به جز کفش
- تولید موتور سیکلت



جدول ۵-۳- محاسبه ضریب مکانی برای فعالیت های استان زنجان در سال ۱۳۹۹

شهر	کد ISIC	فعالیت	LQ
زنجان	۱۷۰۹	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۱.۴
زنجان	۲۷۱۰	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۷.۴
زنجان	۱۳۱۲	بافندگی منسوجات	۶.۰
زنجان	۲۴۲۰	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۵.۲
زنجان	۲۰۲۳	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده، عطرها و مواد آرایشی	۳.۹
زنجان	۱۷۰۲	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته بندی کاغذی و مقوایی	۳.۷
زنجان	۱۶۲۳	تولید ظروف و محفظه های چوبی	۲.۷
زنجان	۱۳۱۱	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۲.۳
زنجان	۲۷۳۲	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲.۳
زنجان	سایر	سایر	۲.۱
زنجان	۱۰۷۱	تولید سایر فراورده های غذایی	۱.۷
زنجان	۲۵۹۹	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	۱.۴
زنجان	۲۲۲۰	تولید فراورده های پلاستیکی - به جز کفش	۱.۳
زنجان	۳۰۹۱	تولید موتور سیکلت	۱.۲
زنجان	۲۴۳۱	ریخته گری آهن و فولاد	۰.۹
زنجان	۳۲۵۰	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندان پزشکی	۰.۸
زنجان	۲۳۹۹	تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۰.۸
زنجان	۲۴۱۰	تولید آهن و فولاد پایه	۰.۶
زنجان	۲۳۹۴	تولید سیمان و آهک و گچ	۰.۶
زنجان	۱۰۸۰	تولید غذای آماده حیوانات	۰.۶



زنجان	۱۰۱۰	فراوری و نگهداری گوشت	۰.۵
زنجان	۲۳۹۵	تولید کالاهای ازبتون و سیمان و گچ	۰.۴
زنجان	۱۵۲۰	تولید کفش و پاپوش	۰.۴
زنجان	۲۳۹۶	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۰.۴
زنجان	۲۰۲۲	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	۰.۳
زنجان	۱۰۷۹	تولید سایر فراورده های غذایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۰.۲
زنجان	۲۹۳۰	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۰.۲
زنجان	۱۰۶۱	تولید فراورده های آسیاب غلات	۰.۲
زنجان	۱۰۴۰	تولید روغن ها و چربی های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت	۰.۲
زنجان	۲۵۱۲	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	۰.۲
زنجان	۲۳۹۲	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۰.۱
زنجان	۱۰۵۰	تولید فرآورده های لبنی	۰.۱
زنجان	۱۰۷۲	تولید قند و شکر	۰.۱
زنجان	۲۰۲۹	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۰.۱
زنجان	۱۰۳۰	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۰.۱
زنجان	۱۴۱۰	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خردار	۰.۱
زنجان	۲۰۱۱	تولید مواد شیمیایی اساسی	۰.۱
زنجان	۲۸۱۹	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	۰.۱
زنجان	۲۳۱۰	تولید شیشه و فراورده های شیشه ای	۰.۰
زنجان	۱۹۲۰	تولید فراورده های پالایش شده نفت	۰.۰

ماخذ: مرکز آمار ایران و محاسبه تحقیق



۵-۲-۲ شاخص اشتغال ویژه:

این شاخص نشان می‌دهد چه مقدار از نیروی کار منطقه در یک صنعت خاص متمرکز شده است.

اشتغال در بخش مشخص

کل اشتغال منطقه

جدول ۵-۴: نسبت اشتغال در یک فعالیت به کل اشتغال صنعت در استان زنجان

۱۳۹۷		۱۳۹۸		۱۳۹۹		شرح فعالیت	ESI
زنان	کل	زنان	کل	زنان	کل		کد فعالیت Isic ^۴
۰.۱۰۴۱	۱.۰۰۰۰	۰.۱۰۰۹	۱.۰۰۰۰	۰.۱۰۸۶	۱.۰۰۰۰	کل صنعت	کل
۰.۰۰۲۸	۰.۰۲۴۷	۰.۰۰۲۷	۰.۰۲۵۲	۰.۰۰۳۸	۰.۰۲۵	فراوری و نگهداری گوشت	۱۰۱۰
۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۳۸	۰.۰۱۳۰	۰.۰۰۲۵	۰.۰۰۷	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۱۰۳۰
۰.۰۰۱۱	۰.۰۱۳۱	۰.۰۰۱۴	۰.۰۰۶۳	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۳	تولید روغن‌ها و چربی‌های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت	۱۰۴۰
۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۶۳	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۷۰	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۷	تولید فرآورده‌های لبنی	۱۰۵۰
۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۳۸	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۴	تولید فرآورده‌های آسیاب غلات	۱۰۶۱



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۰۰۳۶	۰.۰۸۴۹	۰.۰۰۱۸	۰.۰۴۴۱	۰.۰۰۱۸	۰.۰۴۳	تولید سایر فراورده‌های غذایی	۱۰۷۱
۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۸۲	۰.۰۰۱۵	۰.۰۱۰۱	۰.۰۰۰۹	۰.۰۰۰۶	تولید قند و شکر	۱۰۷۲
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰	تولید کاکائو، شکلات و شیرینی‌های شکر	۱۰۷۳
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰	تولید غذاهای آماده	۱۰۷۵
۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۶۳	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۵۱	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۰۵	تولید سایر فراورده‌های غذایی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱۰۷۹
۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۲۹	۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۳	تولید غذای آماده حیوانات	۱۰۸۰
۰.۰۰۰۶۰	۰.۰۵۸۸	۰.۰۰۰۵۸	۰.۰۵۷۹	۰.۰۰۰۶۳	۰.۰۵۷	آماده‌سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۱۳۱۱
۰.۰۰۰۲۷	۰.۰۴۶۲	۰.۰۰۰۳۳	۰.۰۵۱۲	۰.۰۰۰۳۲	۰.۰۵۴	بافندگی منسوجات	۱۳۱۲
۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۰۰۳	۰.۰۰۰۱۶	۰.۰۰۰۰۴	۰.۰۰۰۱	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خردار	۱۴۱۰
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰	تولید پوشاک کشباف و قلاب‌بافی شده	۱۴۳۰
۰.۰۰۰۱۱	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۰۰۷	۰.۰۰۰۲۳	۰.۰۰۰۰۷	۰.۰۰۰۳	تولید کفش و پاپوش	۱۵۲۰
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰	تولید ورق‌های روکش شده و صفحه‌هایی که اصل آن چوب است	۱۶۲۱
۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۰۱۱	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰	تولید کالاهای نجاری درودگری ساختمان	۱۶۲۲
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۲۳	۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۰۱۹	۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۰۲	تولید ظروف و محفظه‌های چوبی	۱۶۲۳
۰.۰۰۰۰۹	۰.۰۰۰۵۰	۰.۰۰۰۰۸	۰.۰۰۰۵۰	۰.۰۰۰۰۶	۰.۰۰۰۵	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته‌بندی کاغذی و مقوایی	۱۷۰۲



۰.۰۰۶۰	۰.۰۴۶۷	۰.۰۰۱۷	۰.۰۴۵۹	۰.۰۰۴۰	۰.۰۴۶	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۷۰۹
۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۳۳	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۳۴	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۴	تولید فراورده‌های پالایش شده نفت	۱۹۲۰
۰.۰۰۲۴	۰.۰۱۶۵	۰.۰۰۳۳	۰.۰۱۹۱	۰.۰۰۰۹	۰.۰۱۴	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲۰۱۱
۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۲۶	۰.۰۰۰۰۴	۰.۰۰۰۳۸	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید پلاستیک ولاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۲۰۱۳
۰.۰۰۰۰۷	۰.۰۰۰۵۲	۰.۰۰۰۰۸	۰.۰۰۰۵۵	۰.۰۰۰۱۴	۰.۰۰۰۷	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش‌های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	۲۰۲۲
۰.۰۰۰۱۹	۰.۰۰۰۸۹	۰.۰۰۰۳۴	۰.۰۰۴۲۱	۰.۰۰۰۳۱	۰.۰۰۲۷	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده ، عطرها و مواد آرایشی	۲۰۲۳
۰.۰۰۰۰۹	۰.۰۰۰۳۲	۰.۰۰۰۰۹	۰.۰۰۰۲۲	۰.۰۰۰۱۱	۰.۰۰۰۳	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۰۲۹
۰.۰۰۰۴۴	۰.۰۰۳۶۱	۰.۰۰۰۴۲	۰.۰۰۳۲۳	۰.۰۰۰۴۰	۰.۰۰۳۰	تولید فراورده های پلاستیکی- به جز کفش	۲۲۲۰
۰.۰۰۰۰۳	۰.۰۰۰۴۷	۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۴۶	۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۴	تولید شیشه و فراورده های شیشه ای	۲۳۱۰
۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۵۰	۰.۰۰۰۰۴	۰.۰۰۰۹۵	۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۹	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید سایر فراورده های چینی و سرامیکی	۲۳۹۳
۰.۰۰۰۰۵	۰.۰۰۱۵۹	۰.۰۰۰۰۵	۰.۰۰۱۵۰	۰.۰۰۰۰۵	۰.۰۰۱۴	تولید سیمان و آهک و گچ	۲۳۹۴
۰.۰۰۰۰۹	۰.۰۰۱۷۶	۰.۰۰۰۱۱	۰.۰۰۲۰۱	۰.۰۰۰۰۸	۰.۰۰۱۴	تولید کالاها از بتون و سیمان و گچ	۲۳۹۵



۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۶۸	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۴۹	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۰۵	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶
۰.۰۰۱۱	۰.۰۲۱۵	۰.۰۰۱۸	۰.۰۲۰۷	۰.۰۰۱۵	۰.۰۰۱۸	تولید سایر فراورده های معدنی غیرفلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۳۹۹
۰.۰۰۳۷	۰.۰۵۰۶	۰.۰۰۲۹	۰.۰۵۱۵	۰.۰۰۳۶	۰.۰۰۶۴	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰
۰.۰۱۰۱	۰.۱۹۶۶	۰.۰۰۸۸	۰.۱۹۲۲	۰.۰۱۳۱	۰.۲۱۴	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰
۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۵۲	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۵۸	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۰۸	ریخته گری آهن و فولاد	۲۴۳۱
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	ریخته گری فلزات غیر آهنی	۲۴۳۲
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید محصولات فلزی سازه ای	۲۵۱۱
۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۵۳	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۴۵	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۰۵	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	۲۵۱۲
۰.۰۰۱۱	۰.۰۱۴۰	۰.۰۰۱۲	۰.۰۱۴۷	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۱۴	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۵۹۹
۰.۰۱۵۴	۰.۰۹۷۶	۰.۰۱۱۲	۰.۰۹۵۷	۰.۰۱۴۳	۰.۰۰۹۵	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰
۰.۰۰۲۸	۰.۰۲۶۹	۰.۰۰۲۷	۰.۰۲۳۹	۰.۰۰۲۷	۰.۰۰۲۳	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲
۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۲۹	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۳	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	۲۸۱۹
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری	۲۸۲۱



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۰۰۲۱	۰.۰۲۸۶	۰.۰۰۲۲	۰.۰۲۸۷	۰.۰۰۲۵	۰.۰۲۹	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۲۹۳۰
۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۵۱	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۳۳	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۴	تولید موتور سیکلت	۳۰۹۱
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید مبلمان	۳۱۰۰
۰.۰۱۷۵	۰.۰۲۲۹	۰.۰۱۸۶	۰.۰۲۳۴	۰.۰۱۵۵	۰.۰۲۰	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی	۳۲۵۰
۰.۰۰۷۹	۰.۰۸۰۶	۰.۰۰۸۴	۰.۰۸۶۵	۰.۰۱۳۵	۰.۰۹۸	سایر	سایر

ماخذ: محاسبه تحقیق

جدول ۵-۴- دنباله

۱۳۹۴		۱۳۹۵		۱۳۹۶		ESI	
زنان	کل	زنان	کل	زنان	کل	شرح فعالیت	کد فعالیت Isic ^۴
۰.۱۰۵۴	۱.۰۰۰۰	۰.۰۹۹۲	۱.۰۰۰۰	۰.۰۹۶۹	۱.۰۰۰۰	کل صنعت	کل
۰.۰۰۲۳	۰.۰۲۲۹	۰.۰۰۳۴	۰.۰۲۶۵	۰.۰۰۲۸	۰.۰۲۳۲	فراوری و نگهداری گوشت	۱۰۱۰
۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۲۶	۰.۰۰۰۸	۰.۰۰۲۳	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۳۲	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۱۰۳۰
۰.۰۰۲۰	۰.۰۱۴۵	۰.۰۰۱۴	۰.۰۰۳۹	۰.۰۰۱۲	۰.۰۱۲۹	تولید روغن‌ها و چربی‌های گیاهی و حیوانی- بجز روغن ذرت	۱۰۴۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۵۹	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۵۵	تولید فرآورده‌های لبنی	۱۰۵۰
۰.۰۰۰۸	۰.۰۰۴۱	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۴۰	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۳۹	تولید فرآورده‌های آسیاب غلات	۱۰۶۱
۰.۰۰۴۰	۰.۰۵۶۴	۰.۰۰۴۶	۰.۰۹۴۸	۰.۰۰۴۱	۰.۰۸۶۳	تولید سایر فرآورده‌های غذایی	۱۰۷۱
۰.۰۰۱۲	۰.۰۰۸۶	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۸۳	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۶۹	تولید قند و شکر	۱۰۷۲



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۵۴	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۵۳	تولید کاکائو، شکلات و شیرینی‌های شکر	۱۰۷۳
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۱۲	تولید غذاهای آماده	۱۰۷۵
۰.۰۰۱۹	۰.۰۰۷۲	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۶۱	۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۵۷	تولید سایر فراورده‌های غذایی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱۰۷۹
۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۲۱	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۳۳	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۲۷	تولید غذای آماده حیوانات	۱۰۸۰
۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۳۳	۰.۰۰۷۶	۰.۰۸۱۴	۰.۰۰۸۵	۰.۰۸۷۱	آماده‌سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۱۳۱۱
۰.۰۰۵۵	۰.۰۸۵۸	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۸۳	۰.۰۰۰۸	۰.۰۱۴۳	بافندگی منسوجات	۱۳۱۲
۰.۰۰۱۶	۰.۰۰۹۶	۰.۰۰۰۸	۰.۰۰۲۶	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۱۱	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خردار	۱۴۱۰
۰.۰۰۲۹	۰.۰۰۵۰	۰.۰۰۰۷	۰.۰۰۲۴	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید پوشاک کشباف و قلاب‌بافی شده	۱۴۳۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۱۵	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۰۹	۰.۰۰۲۵	تولید کفش و پاپوش	۱۵۲۰
۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۳۶	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۴۹	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید ورق‌های روکش شده و صفحه‌هایی که اصل آن چوب است	۱۶۲۱
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید کالاهای نجاری درودگری ساختمان	۱۶۲۲
۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۲۷	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۱۹	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید ظروف و محفظه‌های چوبی	۱۶۲۳
۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۵۷	۰.۰۰۰۸	۰.۰۰۵۲	۰.۰۰۰۷	۰.۰۰۴۲	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته‌بندی کاغذی و مقوایی	۱۷۰۲
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۶۶	۰.۰۳۱۲	۰.۰۰۶۶	۰.۰۴۵۷	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۷۰۹
۰.۰۰۰۷	۰.۰۱۳۳	۰.۰۰۰۹	۰.۰۱۲۱	۰.۰۰۱۰	۰.۰۱۱۵	تولید فراورده‌های پالایش شده نفت	۱۹۲۰
۰.۰۰۰۵	۰.۰۱۰۳	۰.۰۰۱۰	۰.۰۱۲۳	۰.۰۰۰۶	۰.۰۱۱۴	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲۰۱۱



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۶۱	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۳۱	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۳۳	تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۲۰۱۳
۰.۰۰۰۹	۰.۰۰۶۶	۰.۰۰۰۹	۰.۰۰۶۴	۰.۰۰۰۷	۰.۰۰۵۴	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش‌های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	۲۰۲۲
۰.۰۰۱۶	۰.۰۰۶۷	۰.۰۰۱۷	۰.۰۰۶۷	۰.۰۰۱۵	۰.۰۰۶۶	تولید صابون و شوینده‌ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده، عطرها و مواد آرایشی	۲۰۲۳
۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۳۳	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۳۳	۰.۰۰۰۹	۰.۰۰۲۵	تولید سایر فراورده‌های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۰۲۹
۰.۰۰۵۰	۰.۰۳۴۳	۰.۰۰۳۳	۰.۰۳۱۰	۰.۰۰۳۲	۰.۰۴۴۲	تولید فراورده‌های پلاستیکی- به جز کفش	۲۲۲۰
۰.۰۰۰۵	۰.۰۱۳۳	۰.۰۰۰۶	۰.۰۱۲۶	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۹۳	تولید شیشه و فراورده‌های شیشه‌ای	۲۳۱۰
۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۹۷	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۹۱	۰.۰۰۰۵	۰.۰۱۰۴	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲
۰.۰۰۲۲	۰.۰۱۲۷	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید سایر فراورده‌های چینی و سرامیکی	۲۳۹۳
۰.۰۰۰۶	۰.۰۱۹۱	۰.۰۰۰۳	۰.۰۱۷۷	۰.۰۰۰۴	۰.۰۱۵۹	تولید سیمان و آهک و گچ	۲۳۹۴
۰.۰۰۱۴	۰.۰۲۱۷	۰.۰۰۱۰	۰.۰۱۶۵	۰.۰۰۱۱	۰.۰۱۹۲	تولید کالاهای ازبتون و سیمان و گچ	۲۳۹۵
۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۸۵	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۸۴	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۷۸	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶
۰.۰۰۱۰	۰.۰۱۷۳	۰.۰۰۱۳	۰.۰۱۷۸	۰.۰۰۱۰	۰.۰۱۴۱	تولید سایر فراورده‌های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۳۹۹
۰.۰۰۲۸	۰.۰۴۹۴	۰.۰۰۲۰	۰.۰۳۴۳	۰.۰۰۳۳	۰.۰۵۱۱	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰
۰.۰۰۸۰	۰.۱۷۲۵	۰.۰۰۸۳	۰.۱۸۳۰	۰.۰۰۸۷	۰.۱۸۰۰	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۸۶	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۹۷	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۸۸	ریخته گری آهن و فولاد	۲۴۳۱
۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۳۱	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	ریخته گری فلزات غیر آهنی	۲۴۳۲
۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۷۷	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۲۷	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۲۳	تولید محصولات فلزی سازه ای	۲۵۱۱
۰.۰۰۰۸	۰.۰۰۷۱	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۵۶	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	۲۵۱۲
۰.۰۰۱۸	۰.۰۱۷۲	۰.۰۰۱۵	۰.۰۱۷۷	۰.۰۰۲۰	۰.۰۱۸۷	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۵۹۹
۰.۰۱۳۹	۰.۰۹۸۸	۰.۰۱۳۳	۰.۱۰۴۶	۰.۰۱۲۷	۰.۰۹۹۹	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰
۰.۰۰۲۹	۰.۰۲۷۷	۰.۰۰۲۴	۰.۰۲۷۷	۰.۰۰۲۵	۰.۰۲۵۶	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲
۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۳۹	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۵۱	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۲۵	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	۲۸۱۹
۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۳۲	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری	۲۸۲۱
۰.۰۰۳۰	۰.۰۴۰۶	۰.۰۰۲۹	۰.۰۳۴۱	۰.۰۰۲۲	۰.۰۳۲۸	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۲۹۳۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۶۱	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۵۳	تولید موتور سیکلت	۳۰۹۱
۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۱۸	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۲۲	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید مبلمان	۳۱۰۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۱۵۳	۰.۰۲۰۴	۰.۰۱۵۳	۰.۰۲۰۵	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی	۳۲۵۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۶۹	۰.۰۷۹۳	سایر	سایر

ماخذ: محاسبات تحقیق



توزیع اشتغال در صنایع گوناگون در طول سال های مختلف تقریباً الگوهای مشابهی دارد. به عنوان مثال در سال ۱۳۹۹ فعالیت های ذیل در مجموع ۷۰ درصد اشتغال استان در صنایع در فعالیت های زیر بوده است. که در میان آنها بیشترین سهم اشتغال در فعالیت " تولید فلزهای پایه گرانبها وسایر فلزهای غیر آهنی " با سهم حدود ۲۱.۵ درصد می باشد. سهم شاغلین زن در فعالیت ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی فعالیت دارند.

فراوری و نگهداری گوشت ۲.۵ درصد

تولید سایر فراورده های غذایی ۴.۳ درصد

آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی ۵.۷ درصد

بافتندگی منسوجات ۵.۴ درصد

تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی ۴.۶ درصد

تولید فراورده های پلاستیکی - به جز کفش ۳ درصد

تولید آهن و فولاد پایه ۶.۴ درصد

تولید فلزهای پایه گرانبها وسایر فلزهای غیر آهنی ۲۱.۴ درصد

تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق ۹.۵ درصد

تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی ۲.۳ درصد

تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری ۲.۹ درصد



ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی ۲ درصد

۳-۲-۵ شاخص سهم صادرات:

این شاخص میزان صادرات یک محصول یا خدمت خاص از منطقه نسبت به کل صادرات آن را اندازه گیری می کند.

ارزش صادرات محصول مشخص

کل ارزش صادرات منطقه

جدول ۵-۵: نسبت ارزش صادرات یک فعالیت نسبت به کل صادرات صنعت در استان زنجان

۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	ExSI	
						شرح فعالیت	کد فعالیت ISIC ۴
۱.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	کل صنعت	کل
۰.۰۰۳۶	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	فراوری و نگهداری گوشت	۱۰۱۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۵۷	۰.۰۰۲۲	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۱۰۳۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید روغن ها و چربی های گیاهی و حیوانی- بجز روغن ذرت	۱۰۴۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۱۵۰	۰.۰۰۶۸	۰.۰۰۱۷	۰.۰۰۲۸	۰.۰۰۰۰	تولید فرآورده های لبنی	۱۰۵۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید فرآورده های آسیاب غلات	۱۰۶۱
۰.۰۱۰۴	۰.۰۱۰۸	۰.۰۱۲۱	۰.۰۱۶۷	۰.۰۰۳۲	۰.۰۰۴۴	تولید سایر فرآورده های غذایی	۱۰۷۱



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید قند و شکر	۱۰۷۲
۰.۰۰۱۹	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید کاکائو، شکلات و شیرینی‌های شکر	۱۰۷۳
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید غذاهای آماده	۱۰۷۵
۰.۰۱۱۸	۰.۰۰۱۵	۰.۰۰۷۱	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۲۶	۰.۰۰۲۵	تولید سایر فراورده‌های غذایی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱۰۷۹
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید غذای آماده حیوانات	۱۰۸۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۶۸	۰.۰۱۹۱	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۰۱	آماده‌سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۱۳۱۱
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	بافندگی منسوجات	۱۳۱۲
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خزدار	۱۴۱۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید پوشاک کشاف و قلاب‌بافی شده	۱۴۳۰
۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید کفش و پاپوش	۱۵۲۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید ورق‌های روکش شده و صفحه‌هایی که اصل آن چوب است	۱۶۲۱
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید کالاهای نجاری درودگری ساختمان	۱۶۲۲
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۸۳	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید ظروف و محفظه‌های چوبی	۱۶۲۳
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۴۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته‌بندی کاغذی و مقوایی	۱۷۰۲
۰.۰۰۰۰	۰.۰۴۹۳	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۷۳	۰.۰۰۲۹	۰.۰۰۰۰	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۷۰۹
۰.۰۱۳۷	۰.۰۰۶۵	۰.۰۲۹۳	۰.۰۰۳۴	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۱۴	تولید فراورده‌های پالایش شده نفت	۱۹۲۰
۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲۰۱۱
۰.۰۰۰۰	۰.۰۲۳۸	۰.۰۰۴۱	۰.۰۳۲۵	۰.۰۱۰۱	۰.۰۰۰۰	تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۲۰۱۳
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۲۹	۰.۰۰۵۱	۰.۰۰۶۶	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش‌های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	۲۰۲۲



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۵۸	۰.۰۰۰۳۲	۰.۰۰۰۸۱	۰.۰۰۰۴۲	۰.۲۱۷۹	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده ، عطرها و مواد آرایشی	۲۰۲۳
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۰۲۹
۰.۰۰۰۵۲	۰.۰۱۱۸	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۱۶	۰.۰۰۰۳۱	۰.۰۰۰۴۲	تولید فراورده های پلاستیکی - به جز کفش	۲۲۲۰
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	تولید شیشه و فراورده های شیشه ای	۲۳۱۰
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۱۳۱	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲
۰.۰۰۰۳۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	تولید سایر فراورده های چینی و سرامیکی	۲۳۹۳
۰.۰۰۰۱۶	۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۲۲	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	تولید سیمان و آهک و گچ	۲۳۹۴
۰.۰۳۴۵	۰.۰۱۵۵	۰.۰۰۰۱۵	۰.۰۰۰۴۴	۰.۰۰۰۲۴	۰.۰۰۰۰۷	تولید کالاهای از بتن و سیمان و گچ	۲۳۹۵
۰.۰۱۲۶	۰.۰۰۰۶۶	۰.۰۱۰۰	۰.۰۰۰۲۱	۰.۰۰۰۳۱	۰.۰۰۰۰۴	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۴۷	۰.۸۳۰۶	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۳۹۹
۰.۰۰۰۰۸	۰.۰۰۰۰۰		۰.۰۳۶۰	۰.۰۱۴۴	۰.۰۵۸۲	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰
۰.۷۱۴۷	۰.۷۲۰۹		۰.۸۱۵۴	۰.۸۱۳۵	۰.۵۹۳۷	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	ریخته گری آهن و فولاد	۲۴۳۱
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	ریخته گری فلزات غیر آهنی	۲۴۳۲
۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۷۱	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	تولید محصولات فلزی سازه ای	۲۵۱۱
۰.۰۰۰۹۲	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	۲۵۱۲
۰.۰۰۰۰۲	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۴۴۷	۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۶۷۲	۰.۰۱۶۲	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۵۹۹
۰.۰۵۵۶	۰.۰۴۵۴	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۲۵۶	۰.۰۳۲۸	۰.۰۴۲۰	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰



۰.۰۰۸۶	۰.۰۶۸۴	۰.۰۰۰۰	۰.۰۱۰۷	۰.۰۱۳۲	۰.۰۳۲۲	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	۲۸۱۹
۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری	۲۸۲۱
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۲۹۳۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۲۱	۰.۰۰۸۳	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید موتور سیکلت	۳۰۹۱
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید مبلمان	۳۱۰۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی	۳۲۵۰
۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۱۱۷	۰.۰۱۰۴	۰.۰۱۷۴	سایر	سایر

ماخذ: محاسبات تحقیق

۵-۲-۴ شاخص تمرکز اقتصادی :

این شاخص سهم چند صنعت خاص از کل ارزش افزوده منطقه را نشان می دهد.

$$ECI = \frac{\text{ارزش افزوده صنایع اصلی}}{\text{کل ارزش افزوده منطقه}}$$



برای محاسبه تمرکز اقتصادی ابتدا ارزش افزوده تمام فعالیت های بخش صنعت را بر کل ارزش افزوده بخش تقسیم کرده و برای سال های مختلف صنایع عمده در جدول شماره ۳-۶ درج شده است. همانطور که بر اساس این جدول ملاحظه می گردد، صنایعی که ارزش افزوده آنها بالای ۶۰ درصد ارزش افزوده بخش صنعت باشد نداریم ولی با اینحال برای روشن شدن اینکه کدام فعالیت ها تاثیر بیشتری بر ارزش افزوده بخش صنعت استان داشتند، صنایع عمده تاثیر گذار در هر سال در جدول آمده است. بر اساس جدول ۳-۶ صنایه ذیل بیشترین تاثیر را در ارزش افزوده صنعت استان داشتند:

✓ تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی

✓ تولید آهن و فولاد پایه

✓ تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی

✓ تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق

که از بین این فعالیت ها " تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی " بیشترین سهم ارزش افزوده را در سال های مختلف داشته و سهم آن در بیشترین حالت در سال ۱۳۹۹ حدود ۷۲ درصد و کمترین حالت ۱۳ درصد در سال ۱۳۹۴ بوده است.

اعداد جدول نشان می دهد که تنوع فعالیت های صنعتی در استان بالا می باشد. فعالیت های مندرج در جدول به نوعی صنایع اصلی استان می باشند. البته این اعداد دو نکته زیر را نشان می دهند:

اولا: بطور متوسط این صنایع در طول این سال ها بالای ۵۰ درصد ارزش افزوده بخش را تامین کردند.

دوما: شاخص تمرکز اقتصادی از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ تقریباً روندی افزایشی داشته و به سمت صنایع تولید آهن و فلز گرایش داشته است.

جدول شماره ۵-۶: درصد نسبت ارزش افزوده فعالیت به کل ارزش افزوده بخش صنعت برای صنایع عمده

سال	کل صنعت	عنوان فعالیت	درصد	جمع درصد هر سال
۱۳۹۹	۱۳۱۱	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۲	۷۴
	۱۳۱۲	بافندگی منسوجات	۵	
	۱۷۰۹	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۹	
	۲۰۲۳	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده ، عطرها و مواد آرایشی	۴	
	۲۲۲۰	تولید فراورده های پلاستیکی- به جز کفش	۴	
	۲۴۱۰	تولید آهن و فولاد پایه	۱۳	
	۲۴۲۰	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۷	
	۲۷۱۰	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۱۰	
۱۳۹۸	۱۳۱۲	بافندگی منسوجات	۵	۶۷
	۱۷۰۹	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۰	
	۲۰۲۳	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده ، عطرها و مواد آرایشی	۶	
	۲۴۱۰	تولید آهن و فولاد پایه	۷	
	۲۴۲۰	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴	
	۲۷۱۰	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۱۱	
	۲۷۳۲	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۴	
۱۳۹۷	۱۰۷۱	تولید سایر فراورده های غذایی	۵	۶۱
	۱۷۰۹	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۰	
	۲۴۱۰	تولید آهن و فولاد پایه	۹	



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



	۲۵	تولید فلزهای پایه گرانبها وسایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰	
	۷	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰	
	۵	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲	
۶۷	۵	تولید سایر فراورده های غذایی	۱۰۷۱	۱۳۹۶
	۳	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۱۳۱۱	
	۱۴	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۷۰۹	
	۳	تولید فراورده های پلاستیکی- به جز کفش	۲۲۲۰	
	۸	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰	
	۲۲	تولید فلزهای پایه گرانبها وسایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰	
	۹	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰	
	۳	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲	
۵۹	۷	تولید سایر فراورده های غذایی	۱۰۷۱	۱۳۹۵
	۱۷	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۷۰۹	
	۲	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰	
	۲۲	تولید فلزهای پایه گرانبها وسایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰	
	۵	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰	
	۶	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲	
۳۷	۵	تولید سایر فراورده های غذایی	۱۰۷۱	۱۳۹۴
	۳	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۱۳۱۱	
	۳	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰	
	۱۳	تولید فلزهای پایه گرانبها وسایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰	
	۱۳	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰	

ماخذ: محاسبات تحقیق

۵-۲-۵ شاخص وابستگی به واردات:



این شاخص نشان می‌دهد که آیا منطقه در یک بخش خاص به واردات وابسته است یا خیر.

$$\frac{\text{واردات در بخش}}{\text{مصرف کل در بخش}} = IDR$$

وابستگی کمتر نشان‌دهنده خودکفایی بیشتر و تخصص بالاتر است.

جدول ۵-۷- نسبت ارزش مواد خام و اولیه، لوازم بسته‌بندی، ابزار و وسایل کار کم دوام وارداتی یک فعالیت به مصرف کل در همان فعالیت

کد فعالیت Isic ^۴	شرح فعالیت	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴
		۰.۰۸۸۱	۰.۰۸۸۰	۰.۱۲۸۶	۰.۲۱۶۵	۰.۲۷۸۹	۰.۳۱۸۷
کل	کل صنعت	۰.۰۸۸۱	۰.۰۸۸۰	۰.۱۲۸۶	۰.۲۱۶۵	۰.۲۷۸۹	۰.۳۱۸۷
۱۰۱۰	فراوری و نگهداری گوشت	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۳۳۹۸	۰.۲۲۳۸	۰.۴۴۶۵
۱۰۳۰	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۲۸۲	۰.۱۹۵۹	۰.۰۲۶۶	۰.۱۷۳۹
۱۰۴۰	تولید روغن‌ها و چربی‌های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت	۰.۴۵۹۰	۰.۳۸۸۴	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۷۳۰۲
۱۰۵۰	تولید فرآورده‌های لبنی	۰.۰۰۰۰۹	۰.۰۰۰۰۵	۰.۰۰۰۰۴	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۱۰	۰.۰۰۰۰۰
۱۰۶۱	تولید فرآورده‌های آسیاب غلات	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۱۸۳۱
۱۰۷۱	تولید سایر فرآورده‌های غذایی	۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۰۰۲	۰.۱۷۰۰	۰.۱۵۲۶	۰.۱۵۱۴	۰.۰۶۹۸
۱۰۷۲	تولید قند و شکر	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۳۹۲۲	۰.۱۵۸۳	۰.۱۶۶۶
۱۰۷۳	تولید کاکائو، شکلات و شیرینی‌های شکر	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۱۹۵
۱۰۷۵	تولید غذاهای آماده	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۱۹۲۸	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰
۱۰۷۹	تولید سایر فرآورده‌های غذایی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۱۶۶۰	۰.۱۳۱۲	۰.۰۰۰۷۶
۱۰۸۰	تولید غذای آماده حیوانات	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۴۹۶	۰.۱۵۱۹	۰.۳۸۱۷



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۱۳۱۱	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۰.۱۱۴۳	۰.۴۲۳۸	۰.۲۲۴۷	۰.۱۲۰۵	۰.۲۴۷۴	۰.۷۶۰۵
۱۳۱۲	بافندگی منسوجات	۰.۰۰۰۰	۰.۰۳۵۶	۰.۰۲۱۱	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۲۵۰۲
۱۴۱۰	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خزدار	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۲۰۰۶	۰.۴۷۸۵	۰.۷۲۶۳	۰.۰۱۰۶
۱۴۳۰	تولید پوشاک کشاف و قلابافی شده					۰.۴۶۶۳	۰.۴۷۴۱
۱۵۲۰	تولید کفش و پاپوش	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۵۴۸۸	۰.۳۹۱۴	۰.۶۶۱۶	۱.۰۰۰۰
۱۶۲۱	تولید ورق های روکش شده و صفحه هایی که اصل آن چوب است					۰.۰۰۰۱	۰.۰۴۴۵
۱۶۲۲	تولید کالاهای نجاری درودگری ساختمان			۰.۴۵۷۳	۰.۷۲۴۴		
۱۶۲۳	تولید ظروف و محفظه های چوبی	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۴۵۴۸	۰.۹۲۰۸	۰.۴۶۶۳	۰.۳۰۹۱
۱۷۰۲	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته بندی کاغذی و مقوایی	۰.۰۱۷۰	۰.۰۲۸۷	۰.۰۵۶۳	۰.۶۳۰۸	۰.۳۱۰۲	۰.۸۷۲۳
۱۷۰۹	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۵۰	۰.۲۵۲۱	۰.۹۹۸۲	
۱۹۲۰	تولید فراورده های پالایش شده نفت	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۳۶۰۲	۰.۰۵۹۹	۰.۰۰۰۴	۰.۱۲۲۹
۲۰۱۱	تولید مواد شیمیایی اساسی	۰.۱۸۳۰	۰.۲۱۰۳	۰.۲۵۹۶	۰.۰۰۰۰	۰.۲۱۲۵	۰.۳۵۴۲
۲۰۱۳	تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۰.۱۱۹۶	۰.۰۹۷۳	۰.۲۷۲۴	۰.۴۶۹۴	۰.۰۱۹۰	
۲۰۲۲	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	۰.۸۸۸۱	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۹۰	۰.۰۲۴۳	۰.۰۲۵۹
۲۰۲۳	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیز کننده و براق کننده، عطرها و مواد آرایشی	۰.۰۱۲۷	۰.۰۰۷۷	۰.۲۴۸۰	۰.۱۰۳۵	۰.۴۵۴۳	۰.۴۵۹۸
۲۰۲۹	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۴۷	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۰۰	۰.۴۴۷۸



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۲۲۴۹	۰.۲۰۱۳	۰.۰۰۷۴	۰.۰۰۸۹	۰.۰۰۰۰	۰.۰۴۹۶	تولید فراورده های پلاستیکی - به جز کفش	۲۲۲۰
۰.۵۵۷۷	۰.۱۵۷۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید شیشه و فراورده های شیشه ای	۲۳۱۰
۰.۰۶۸۲	۰.۰۴۲۵	۰.۰۱۰۴	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲
۰.۵۵۱۷						تولید سایر فراورده های چینی و سرامیکی	۲۳۹۳
۰.۰۶۹۷	۰.۰۰۰۰	۰.۳۵۴۶	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید سیمان و آهک و گچ	۲۳۹۴
۰.۱۴۴۴	۰.۰۵۹۶	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید کالاها از بتن و سیمان و گچ	۲۳۹۵
۰.۵۵۱۶	۰.۳۰۷۲	۰.۰۰۷۳	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶
۰.۲۴۸۲	۰.۲۷۷۳	۰.۱۱۵۹	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۳۹۹
۰.۳۱۴۵	۰.۰۰۱۴	۰.۰۱۱۷	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۴۳	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰
۰.۰۹۸۴	۰.۱۱۱۸	۰.۸۱۰۰	۰.۱۵۱۹	۰.۰۷۴۵	۰.۰۷۵۹	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰
۰.۳۶۹۶	۰.۰۰۹۰	۰.۰۰۰۱	۰.۰۱۷۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	ریخته گری آهن و فولاد	۲۴۳۱
۰.۱۸۱۵						ریخته گری فلزات غیر آهنی	۲۴۳۲
۰.۳۷۶۱	۰.۹۹۶۵	۰.۳۰۵۸				تولید محصولات فلزی سازه ای	۲۵۱۱
۰.۶۷۷۶	۰.۲۸۳۶		۰.۱۷۹۲	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	۲۵۱۲
۰.۰۹۰۰	۰.۰۷۱۴	۰.۰۱۱۹	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۵۹۹
۰.۰۶۲۶	۰.۰۶۱۵	۰.۱۱۰۰	۰.۳۴۲۷	۰.۳۷۵۳	۰.۳۷۱۱	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰
۰.۰۲۵۳	۰.۰۰۳۷	۰.۰۰۵۰	۰.۰۰۴۷	۰.۰۰۴۷	۰.۰۰۰۰	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲
۰.۶۷۴۱	۰.۴۹۸۸	۰.۰۰۰۰	۰.۳۳۰۷	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	۲۸۱۹



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۰.۵۷۱۳						تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری	۲۸۲۱
۰.۷۵۹۴	۰.۰۶۱۵	۰.۲۳۴۲	۰.۱۲۶۷	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۲۹۳۰
	۰.۰۰۰۰	۰.۸۰۰۲	۰.۰۰۰۰	۰.۵۶۴۷	۰.۶۰۴۶	تولید موتور سیکلت	۳۰۹۱
۰.۸۷۰۰	۰.۸۲۱۹					تولید مبلمان	۳۱۰۰
	۰.۱۵۰۶		۰.۱۹۹۳	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۱۴	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی	۳۲۵۰
			۰.۷۷۲۷	۰.۴۲۵۰	۰.۳۹۷۷	سایر	سایر

ماخذ: محاسبه تحقیق



۵-۲-۶ شاخص تغییرات ساختاری:

شاخص تغییرات ساختاری، توان اقتصادی و تمرکز ارزش افزوده یک فعالیت اقتصادی را نسبت به سال پایه نشان می دهد، بدین ترتیب که هر قدر میزان آن نسبت به سال پایه افزایش یافته باشد، بیانگر مقدار وسعت و رشد فعالیت اقتصادی مورد نظر در مقایسه با سایر فعالیت ها است. فعالیت هایی که در مقایسه با سایر فعالیت ها از رشد ارزش افزوده بیشتری برخوردار بوده اند و توانسته اند توان اقتصادی خود را حفظ کنند یا افزایش دهند، بیش از سایر فعالیت ها، تحت تأثیر سیاستهای اقتصادی یا تغییرات ساختاری قرار گرفته اند. همچنین، در آن دسته از زیربخشهای اقتصادی که تغییرات ساختاری به سمت آنها بیشتر باشد، وضعیت مناسب تولیدی و بنیان های قوی برای رشد و گسترش بیشتر در آن فعالیت وجود دارد. در چنین زیربخش هایی، ارتباطات پیشین از استحکام بیشتری برخوردار است و آن فعالیت، آمادگی بیشتری برای توسعه فعالیت های پسین خود دارد. عامل دیگری که در ایجاد تغییرات ساختار اقتصادی اهمیت دارد، نقش بنگاه های بزرگ اقتصادی در تقویت ساختار اقتصادی است. در مجموع، آن دسته از زیربخش های اقتصادی که ارزش افزوده بالاتر و ساختار اقتصادی قوی و باثبات تری داشته باشند، توان رقابت بیشتری دارند و میتوانند در ردیف فعالیت های اقتصادی صادراتی قرار گیرند. شاخص تغییرات ساختاری در یک دوره، نسبت به سال پایه که از رابطه زیر محاسبه می شود، بر مبنای رابطه نرخ رشد متوسط هندسی در دوره معین استوار است. شاخص تغییرات ساختاری در سال پایه برای همه بخش ها ۱۰۰ است و هر افزایش بیش از ۱۰۰، بیانگر تغییرات ساختاری مثبت در سال



ها یا دوره های بعدی است. اگر مقدار عددی شاخص کمتر از ۱۰۰ باشد، بدین معنی است که فعالیت های اقتصادی تحت فعالیت مورد نظر، در طول زمان نتوانسته اند بر فعالیت اقتصادی سابق خود تمرکز داشته باشند و در مقایسه با سایر فعالیت ها، از توان ایجاد ارزش افزوده آنها کاسته شده است. بر عکس، هر افزایش مقدار عددی شاخص بیش از شاخص پایه (۱۰۰) نشان می دهد که تغییرات ساختاری، موجب بهبود توان فعالیت اقتصادی مورد نظر شده است.

جدول شماره ۵-۸: ارزش افزوده سالهای ۱۳۸۸ و ۱۳۹۹ در استان زنجان و محاسبه شاخص تغییرات ساختاری (میلیون ریال)

کد فعالیت	کل صنعت	۱۳۸۸	۱۳۹۹	شاخص تغییرات ساختاری
۱۰۱۰	فراوری و نگهداری گوشت	۵۷,۳۶۹	۱,۲۷۱,۵۸۵	۹۹
۱۰۳۰	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۰	۳۴۷,۹۹۰	
۱۰۴۰	تولید روغن ها و چربی های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت	۹۱,۵۰۹	۵۷۳,۶۱۳	۸۹
۱۰۵۰	تولید فرآورده های لبنی	۱۲۵,۵۵۶	۵۱۸,۶۶۹	۸۶
۱۰۶۱	تولید فرآورده های آسیاب غلات	۲۹,۹۸۴	۲۴۰,۶۲۱	۹۱
۱۰۷۱	تولید سایر فرآورده های غذایی	۰	۴,۲۳۴,۸۷۴	
۱۰۷۲	تولید قند و شکر	۳,۵۲۱	۲۲۳,۴۸۸	۱۰۸
۱۰۷۹	تولید سایر فرآورده های غذایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۹,۴۰۷	۸۱۹,۷۰۷	۱۰۱
۱۰۸۰	تولید غذای آماده حیوانات	۰	۱,۲۲۷,۹۳۵	
۱۳۱۱	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۴۲۴,۳۱۰	۳,۹۹۳,۷۸۸	۹۲



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۱۱۸	۹,۷۲۸,۳۱۱	۵۵,۸۹۱	بافندگی منسوجات	۱۳۱۲
۰	۰	۶۷,۰۱۷	تولید قالی و قالیچه	۱۳۹۳
۹۰	۳۳,۹۳۹	۴,۷۲۸	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خزندار	۱۴۱۰
۰	۰	۸,۳۷۹	تولید پوشاک کشباف و قلاب بافی شده	۱۴۳۰
	۱۰۷,۲۲۰	۰	تولید کفش و پا پوش	۱۵۲۰
	۱۱۶,۲۵۰	۰	تولید ظروف و محفظه های چوبی	۱۶۲۳
	۲,۰۹۶,۶۲۶	۰	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته بندی کاغذی و مقوایی	۱۷۰۲
۱۵۴	۱۸,۴۳۱,۲۳۹	۴,۳۵۱	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۷۰۹
۹۰	۲۵۳,۷۳۱	۳۷,۷۹۹	تولید فراورده های پالایش شده نفت	۱۹۲۰
۹۵	۲,۷۷۷,۲۵۷	۱۹۷,۶۳۸	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲۰۱۱
۰	۰	۸۱,۹۷۹	تولید کود شیمیایی و ترکیبات نیتروژن	۲۰۱۲
۰	۰	۲۹,۰۰۵	تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۲۰۱۳
	۴۷۹,۳۸۸	۰	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	۲۰۲۲
	۹,۲۴۶,۵۶۲	۰	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیز کننده و براق کننده، عطرها و مواد آرایشی	۲۰۲۳
	۹۹,۱۲۰	۰	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۰۲۹
۱۰۵	۹,۵۷۶,۷۱۲	۲۲۱,۳۱۱	تولید فراورده های پلاستیکی - به جز کفش	۲۲۲۰
	۳۴,۲۰۸	۰	تولید شیشه و فراورده های شیشه ای	۲۳۱۰
۹۳	۵۵۹,۶۷۱	۵۶,۴۹۰	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲
۰	۰	۱۰۸,۴۵۷	تولید سایر فراورده های چینی و سرامیکی	۲۳۹۳
	۲,۲۰۴,۲۰۳	۰	تولید سیمان و آهک و گچ	۲۳۹۴
۹۰	۷۵۰,۶۲۴	۱۰۳,۳۲۳	تولید کالاهای از بتون و سیمان و گچ	۲۳۹۵
۹۴	۲۶۷,۱۱۰	۲۳,۴۳۹	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶
۹۴	۱,۰۸۷,۰۵۱	۹۳,۰۸۲	تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۳۹۹



۱۱۹	۲۶,۸۴۹,۳۶۷	۱۳۶,۱۱۳	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰
۱۰۲	۵۷,۳۹۹,۳۸۳	۱,۸۴۲,۰۳۲	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰
۱۰۷	۸۵۷,۴۱۱	۱۶,۲۳۵	ریخته گری آهن و فولاد	۲۴۳۱
۰	۰	۸,۹۱۲	ریخته گری فلزات غیر آهنی	۲۴۳۲
۸۷	۲۰۶,۱۶۹	۴۲,۰۷۹	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	۲۵۱۲
۰	۰	۱۰,۸۴۷	تولید آلات برنده و ابزار دستی و یراق آلات عمومی	۲۵۹۳
۱۰۷	۳,۴۷۹,۲۲۱	۶۱,۹۸۹	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۵۹۹
۹۲	۲۰,۶۳۸,۳۵۱	۲,۲۵۴,۳۹۰	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰
۹۴	۳,۱۳۹,۷۰۶	۲۷۵,۴۴۸	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲
۹۴	۸۷,۴۴۳	۷,۹۳۱	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	۲۸۱۹
۰	۰	۵۴,۸۸۰	تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری	۲۸۲۱
۸۲	۱,۵۸۴,۱۲۳	۷۳۵,۷۹۰	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۲۹۳۰
	۶۴۰,۲۶۳	۰	تولید موتور سیکلت	۳۰۹۱
۰	۰	۴,۷۲۵	تولید مبلمان	۳۱۰۰
۱۰۰	۸۶۶,۵۴۵	۳۴,۲۸۸	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی	۳۲۵۰
۹۸	۲۵,۸۱۲,۲۶۹	۱,۳۵۲,۰۹۹	سایر	سایر

ماخذ: مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

جدول فوق سه نکته مهم را برای ما آشکار می کند:

الف- اینکه برخی فعالیت ها در سال ۱۳۸۸ وجود نداشتند و در حال حاضر بوجود آمدند.



جدول شماره ۵-۹: فعالیت هایی که در سال ۱۳۸۸ وجود نداشتند و در سال ۱۳۹۹ کارگاه های بالای ده کارکن دارند. (میلیون ریال)

کد فعالیت	کل صنعت	۱۳۸۸	۱۳۹۹
۱۰۳۰	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۰	۳۴۷,۹۹۰
۱۰۷۱	تولید سایر فراورده های غذایی	۰	۴,۲۳۴,۸۷۴
۱۰۸۰	تولید غذای آماده حیوانات	۰	۱,۲۲۷,۹۳۵
۱۵۲۰	تولید کفش و پاپوش	۰	۱۰۷,۲۲۰
۱۶۲۳	تولید ظروف و محفظه های چوبی	۰	۱۱۶,۲۵۰
۱۷۰۲	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته بندی کاغذی و مقوایی	۰	۲,۰۹۶,۶۲۶
۲۰۲۲	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش های مشابه، جوهر چاپ و بنانه	۰	۴۷۹,۳۸۸
۲۰۲۳	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیز کننده و براق کننده، عطرها و مواد آرایشی	۰	۹,۲۴۶,۵۶۲
۲۰۲۹	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۰	۹۹,۱۲۰
۲۳۱۰	تولید شیشه و فراورده های شیشه ای	۰	۳۴,۲۰۸
۲۳۹۴	تولید سیمان و آهک و گچ	۰	۲,۲۰۴,۲۰۳
۳۰۹۱	تولید موتور سیکلت	۰	۶۴۰,۲۶۳

ماخذ: مرکز امار ایران و محاسبات تحقیق

ب- برخی فعالیت ها در سال ۱۳۸۸ وجود داشتند ولی در حال حاضر یا کلاً از بین رفته اند یا کارگاه های مرتبط با این فعالیت ها دیگر بالای ده کارکن نیست.



جدول شماره ۵-۱۰: فعالیت هایی که در سال ۱۳۸۸ وجود داشتند ولی در سال ۱۳۹۹ ناپدید شده یا دیگر بالای ده کارکن کارگاه ندارند. (میلیون ریال)

کد فعالیت	کل صنعت	۱۳۸۸	۱۳۹۹
۱۳۹۳	تولید قالی و قالیچه	۶۷,۰۱۷	۰
۱۴۳۰	تولید پوشاک کشباف و قلاب بافی شده	۸,۳۷۹	۰
۲۰۱۲	تولید کودشیمیایی و ترکیبات نیتروژن	۸۱,۹۷۹	۰
۲۰۱۳	تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۲۹,۰۰۵	۰
۲۳۹۳	تولید سایر فرآورده های چینی و سرامیکی	۱۰۸,۴۵۷	۰
۲۴۳۲	ریخته گری فلزات غیر آهنی	۸,۹۱۲	۰
۲۵۹۳	تولید آلات برنده و ابزار دستی و یراق آلات عمومی	۱۰,۸۴۷	۰
۲۸۲۱	تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری	۵۴,۸۸۰	۰
۳۱۰۰	تولید مبلمان	۴,۷۲۵	۰

ماخذ: مرکز امار ایران و محاسبات تحقیق

ج- فعالیت های که شاخص بالای ۱۰۰ و یا در اینجا بالای ۹۰ را دارند جز فعالیت هایی هستند که توان اقتصادی فعالیت مورد نظر بهبود یافته یا تقریباً حفظ شده است:

جدول شماره ۵-۱۱: فعالیت هایی که شاخص بالای ۹۰ واحد دارند و بهبود یافته یا حفظ شده اند. (میلیون ریال)

کد فعالیت	کل صنعت	۱۳۸۸	۱۳۹۹
۱۰۱۰	فراوری و نگهداری گوشت	۵۷,۳۶۹	۱,۲۷۱,۵۸۵



۲۴۰,۶۲۱	۲۹,۹۸۴	تولید فراورده‌های آسیاب غلات	۱۰۶۱
۲۲۳,۴۸۸	۳,۵۲۱	تولید قند و شکر	۱۰۷۲
۸۱۹,۷۰۷	۲۹,۴۰۷	تولید سایر فراورده‌های غذایی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱۰۷۹
۳,۹۹۳,۷۸۸	۴۲۴,۳۱۰	آماده‌سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۱۳۱۱
۹,۷۲۸,۳۱۱	۵۵,۸۹۱	بافتندگی منسوجات	۱۳۱۲
۳۳,۹۳۹	۴,۷۲۸	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خردار	۱۴۱۰
۱۸,۴۳۱,۲۳۹	۴,۳۵۱	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	۱۷۰۹
۲۵۳,۷۳۱	۳۷,۷۹۹	تولید فراورده‌های پالایش شده نفت	۱۹۲۰
۲,۷۷۷,۲۵۷	۱۹۷,۶۳۸	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲۰۱۱
۹,۵۷۶,۷۱۲	۲۲۱,۳۱۱	تولید فراورده‌های پلاستیکی - به جز کفش	۲۲۲۰
۵۵۹,۶۷۱	۵۶,۴۹۰	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲
۷۵۰,۶۲۴	۱۰۳,۳۲۳	تولید کالاها از بتون و سیمان و گچ	۲۳۹۵
۲۶۷,۱۱۰	۲۳,۴۳۹	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶
۱,۰۸۷,۰۵۱	۹۳,۰۸۲	تولید سایر فراورده‌های معدنی غیر فلزی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۲۳۹۹
۲۶,۸۴۹,۳۶۷	۱۳۶,۱۱۳	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰
۵۷,۳۹۹,۳۸۳	۱,۸۴۲,۰۳۲	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰
۸۵۷,۴۱۱	۱۶,۲۳۵	ریخته‌گری آهن و فولاد	۲۴۳۱
۳,۴۷۹,۲۲۱	۶۱,۹۸۹	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۲۵۹۹
۲۰,۶۳۸,۳۵۱	۲,۲۵۴,۳۹۰	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه‌های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰
۳,۱۳۹,۷۰۶	۲۷۵,۴۴۸	تولید سایر سیم‌ها و کابل‌های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲
۸۷,۴۴۳	۷,۹۳۱	تولید سایر ماشین‌آلات با کاربرد عام	۲۸۱۹
۸۶۶,۵۴۵	۳۴,۲۸۸	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی	۳۲۵۰



۷-۲-۵ مدل تغییر سهم

سهم فعالیتها از تولید صنعتی استان زنجان در سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۹۹

✓ مقایسه سهم فعالیت‌های صنعتی در شروع و پایان دوره مورد بررسی اطلاعات مهمی در خصوص تغییرات ساختاری اعم از افزایش و یا کاهش سهم و حذف و اضافه برخی فعالیت‌های صنعتی باشد ولی از تغییرات اخیر در کلیه سال‌های مورد بررسی و نحوه تغییرات اطلاعاتی را ارائه نمی‌کند. سهم فعالیت‌های صنعتی در سال ۱۳۸۱ به ترتیب اهمیت شامل تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه‌های توزیع و کنترل برق با ۱۷.۷۱ درصد، تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی با ۱۶.۹۹ درصد، آماده‌سازی و ریسندگی الیاف نساجی با ۱۴.۰۶ درصد، تولید سایر فراورده‌های غذایی با ۵.۰۵ درصد، تولید فراورده‌های پلاستیکی - به جز کفش با ۴.۴۹ درصد و سایر فعالیت‌ها به شرح جدول ذیل بوده است. لازم به ذکر است که اطلاعات بنگاه‌های که به صورت تک بنگاهی در سطح استان فعالیت داشتند برای رعایت محرمانگی اطلاعات تحت عنوان سایر فعالیت‌ها طبقه بندی شده‌اند.



جدول ۵-۱۲: سهم فعالیتهای از تولید صنعتی استان زنجان سال ۱۳۸۱

ردیف	فعالیت‌های صنعتی	کد چهار رقمی آیسی ک	ارزش افزوده	سهم فعالیتهای	ردیف	فعالیت‌های صنعتی	کد چهار رقمی آیسی ک	ارزش افزوده	سهم فعالیتهای
۱	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه‌های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰	۱۶۹۲۲۱ ۳	۱۷,۷ ۱	۱۴	تکمیل منسوجات	۱۳۱۳	۱۴۹۱۳ ۱	۱,۵۶
۲	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰	۱۶۲۲۶۱ ۶	۱۶,۹ ۹	۱۵	تولید سایر فراورده‌های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۰۲۹	۷۲۳۷۰	۰,۷۶
۳	آماده‌سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۱۳۱۱	۱۳۴۳۴۳ ۴	۱۴,۰ ۶	۱۶	فراوری و نگهداری گوشت	۱۰۱۰	۶۴۱۵۰	۰,۶۷
۴	تولید سایر فراورده‌های غذایی	۱۰۷۱	۴۸۲۶۲۵	۵,۰۵	۱۷	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶	۶۰۰۵۷	۰,۶۳
۵	تولید فراورده‌های پلاستیکی- به جز کفش	۲۲۲۰	۴۲۸۵۲۷	۴,۴۹	۱۸	تولید کالاهای ازبتون و سیمان و گچ	۲۳۹۵	۴۹۷۹۸	۰,۵۲
۶	تولید سایر سیم‌ها و کابل‌های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲	۴۱۲۰۹۵	۴,۳۱	۱۹	تولید فراورده‌های آسیاب غلات	۱۰۶۱	۴۸۸۹۱	۰,۵۱
۷	لاستیک مصنوعی	۲۰۱۲	۲۸۸۳۱۷	۳,۰۲	۲۰	ساخت ملزومات و	۳۲۵۰	۴۴۴۷۵	۰,۴۷



			وسایل پزشکی و دندانپزشکی						
۸	بافندگی منسوجات	۱۳۱۲	۲۶۶۹۸۳	۲,۷۹	۲۱	تولید مبلمان	۳۱۰۰	۴۴۰۱۳	۰,۴۶
۹	تولید فراورده های پالایش شده نفت	۱۹۲۰	۲۶۳۳۳۶	۲,۷۶	۲۲	ریخته گری آهن و فولاد	۲۴۳۱	۴۱۶۲۰	۰,۴۴
۱۰	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰	۲۶۰۵۱۳	۲,۷۳	۲۳	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده درجای دیگر	۲۵۹۹	۳۵۸۱۰	۰,۳۷
۱۱	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۲۹۳۰	۲۴۲۸۹۳	۲,۵۴	۲۴	تولید قالی و قالیچه	۱۳۹۳	۳۳۵۷۳	۰,۳۵
۱۲	تولید سایر فراورده های چینی و سرامیکی	۲۳۹۳	۲۳۲۸۰۸	۲,۴۴	۲۵	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲	۱۸۴۶۲	۰,۱۹
۱۳	تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده درجای دیگر	۲۳۹۹	۱۶۲۲۱۲	۱,۷۰	۲۶	تولید پوشاک کشباف و قلابافی شده	۱۴۳۰	۱۱۴۷۲	۰,۱۲

سهم فعالیت های صنعتی در سال ۱۴۰۰ به ترتیب اهمیت شامل تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی با ۲۲.۵ درصد، تولید آهن و فولاد پایه با ۱۲.۲۴ درصد، تولید مواد شیمیایی اساسی با ۱۱.۲۷ درصد، تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق با ۶.۳۳ درصد، بافندگی منسوجات با ۵.۴۹ درصد،



تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده ، عطرها و مواد آرایشی با ۳.۲۲ درصد و سایر فعالیتها به شرح جدول ذیل فعالیتها داشته اند.

آن چه که قابل ذکر است که ساختار فعالیت های صنعتی در سطح استان زنجان دچار تغییرات ساختاری قابل توجهی شده است به طوری که فعالیت تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق که در سال ۱۳۸۱ دارای سهم ۱۷.۷۱ و در جایگاه اول قرار داشته به جایگاه چهارم و به ۶.۳۳ درصد کاهش یافته است و در مقابل رشته فعالیت، تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی با ۲۲.۵۵ درصد در جایگاه اول قرار گرفته است در حالی که سهم این فعالیت در سال ۱۳۸۱ معادل نزدیک ۱۷ درصد و در جایگاه دوم قرار داشته است.

آن چه که قابل توجه است مجموع ارزش افزوده فعالیت های تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی و تولید آهن و فولاد پایه به ۳۴.۸ درصد افزایش یافته است در حالی که مجموع ارزش افزوده این دو فعالیت در سال ۱۳۸۱ معادل ۱۹.۷۲ درصد بوده است. همچنین مجموع فعالیت های مربوط به نساجی شامل آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی، بافندگی منسوجات در سال ۱۳۸۱ معادل ۱۶.۸۵ درصد داشته اند که با کاهشی قابل توجه به ۷.۱۱ درصد در سال ۱۴۰۰ رسیده است. آن چه که اهمیت دارد این است در دوره مورد مطالعه ممکن است تغییراتی در ارزش افزوده فعالیت های صنعتی اتفاق افتاده باشد که این تغییرات در ابتدا و انتهای دوره قابل تشخیص نباشد. استفاده از روش تغییر سهم پویا این اطلاعات را به پژوهشگر ارایه خواهد کرد.

جدول ۵-۱۳: سهم فعالیتها از تولید صنعتی استان زنجان سال ۱۴۰۰



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



ردیف	فعالیت‌های صنعتی	کد چهار رقمی آیسیک	ارزش افزوده	سهم فعالیتها	ردیف	فعالیت‌های صنعتی	کد چهار رقمی آیسیک	ارزش افزوده	سهم فعالیتها
۱	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	۲۴۲۰	۱۰۷۹۳۹۷۴	۲۲.۵۵	۲۲	تولید غذای آماده حیوانات	۱۰۸۰	۱۹۶۶۶۴	۰.۴۱
۲	تولید آهن و فولاد پایه	۲۴۱۰	۵۸۶۱۵۲۸	۱۲.۲۴	۲۳	تولید فراورده‌های پالایش شده نفت	۱۹۲۰	۱۶۳۸۷۳	۰.۳۴
۳	تولید مواد شیمیایی اساسی	۲۰۱۱	۵۳۹۲۶۷۵	۱۱.۲۷	۲۴	تولید قند و شکر	۱۰۷۲	۱۳۶۵۶۴	۰.۲۹
۴	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه‌های توزیع و کنترل برق	۲۷۱۰	۳۰۲۹۰۶۶	۶.۳۳	۲۵	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	۲۳۹۲	۱۱۶۳۳۲	۰.۲۴
۵	بافتندگی منسوجات	۱۳۱۲	۲۶۲۶۷۲۳	۵.۴۹	۲۶	تولید موتور سیکلت	۳۰۹۱	۱۰۸۵۸۷	۰.۲۳
۶	تولید صابون و شوینده‌ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده، عطرها و مواد آرایشی	۲۰۲۳	۱۵۴۲۳۰۱	۳.۲۲	۲۷	تولید روغن‌ها و چربی‌های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت	۱۰۴۰	۹۴۸۰۶	۰.۲۰
۷	تولید سایر سیم‌ها و کابل‌های الکترونیکی و برقی	۲۷۳۲	۱۲۴۱۱۶۴	۲.۵۹	۲۸	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش‌های مشابه،	۲۰۲۲	۹۲۴۷۰	۰.۱۹



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



			جوهر چاپ و بتانه						
۸	تولید فراورده های پلاستیکی - به جز کفش	۲۲۲۰	۱۰۳۵۰۳۸	۲۰۱۶	۲۹	فرآوری و نگهداری میوه و سبزیجات	۱۰۳۰	۸۰۷۸۸	۰.۱۷
۹	تولید سایر فراورده های غذایی	۱۰۷۱	۸۸۵۹۱۲	۱.۸۵	۳۰	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	۲۳۹۶	۷۰۴۶۲	۰.۱۵
۱۰	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	۱۳۱۱	۷۷۶۲۹۰	۱.۶۲	۳۱	تولید سایر منسوجات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۱۳۹۹	۶۶۴۹۵	۰.۱۴
۱۱	تولید کاغذ فانوسی و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته بندی کاغذی و مقوایی	۱۷۰۲	۵۴۵۵۸۱	۱.۱۴	۳۲	عمل آوری و روکش کردن فلزات ؛ ماشین کاری	۲۵۹۲	۵۳۲۸۹	۰.۱۱
۱۲	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	۲۹۳۰	۳۶۶۸۸۷	۰.۷۷	۳۳	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	۲۵۱۲	۵۲۸۱۶	۰.۱۱
۱۳	تولید سیمان و آهک و گچ	۲۳۹۴	۳۵۳۵۵۸	۰.۷۴	۳۴	تولید کفش و پاپوش	۱۵۲۰	۳۱۵۰۱	۰.۰۷
۱۴	تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی	۲۳۹۹	۲۸۳۴۲۸	۰.۵۹	۳۵	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	۲۸۱۹	۲۵۶۶۱	۰.۰۵



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



ردیف	شرح فعالیت	تولید	فراورده	پوشاک	از پوست	خزدار	تولید	کالاها	غذایی	طبقه بندی
۱۵	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی	۳۲۵۰	۲۴۷۸۲۳	۰.۵۲	۳۶	۱۶۲۳	۲۵۰۱۴	۰.۰۵	تولید ظروف و محفظه های چوبی	تولید ظروف و محفظه های چوبی
۱۶	تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	۲۵۹۹	۲۳۵۲۵۵	۰.۴۹	۳۷	۱۰۶۱	۲۴۵۸۷	۰.۰۵	تولید فراورده های آسیاب غلات	تولید فراورده های آسیاب غلات
۱۷	فراوری و نگهداری گوشت	۱۰۱۰	۲۳۰۹۷۰	۰.۴۸	۳۸	۲۰۲۹	۲۱۸۳۸	۰.۰۵	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۱۸	تولید کالاهای ازبتون و سیمان و گچ	۲۳۹۵	۲۲۷۱۴۹	۰.۴۷	۳۹	۲۵۹۳	۱۶۷۲۸	۰.۰۳	تولید آلات برنده و ابزار دستی و یراق آلات عمومی	تولید آلات برنده و ابزار دستی و یراق آلات عمومی
۱۹	تولید پلاستیک و لاستیک مصنوعی در شکل نخستین	۲۰۱۳	۲۱۸۱۲۴	۰.۴۶	۴۰	۱۴۱۰	۵۱۹۱	۰.۰۱	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خزدار	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خزدار
۲۰	تولید سایر فراورده های غذایی طبقه بندی	۱۰۷۹	۲۱۳۵۰۲	۰.۴۵	۴۱	۱۶۲۲	۲۴۰۷	۰.۰۱	تولید کالاهای نجاری	تولید کالاهای نجاری



نشده در جای دیگر			درودگری ساختمان					
ریخته گری آهن و فولاد	۲۴۳۱	۱۹۶۸۵۲	۰۴۱	۲۲	تولید غذای آماده حیوانات	۱۰۸۰	۱۹۶۶۶۴	۰۴۱
سایر فعالیت ها		۱۰۱۷۸۸۹۱	۲۱۲۶	جمع فعالیتها			۴۷۸۶۸۷۶۴	۱۰۰

مقایسه لیست فعالیت های صنعتی در بنگاه های دارای ده نفر کارکن و بیشتر استان زنجان در سال های ۱۳۸۱ و ۱۴۰۰ نشان می دهد که در فاصله دوره مطالعه به لیست فعالیت های استان اضافه شده اند.

جدول ۵-۱۴: فعالیت های اضافه شده در سال ۱۴۰۰

تولید کاغذ فابری و مقوای زنبوری و سایر وسایل بسته بندی و کاغذی و مقوایی	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خزدار	تولید غذای آماده حیوانات	تولید سایر فراورده های غذایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	تولید قند و شکر	تولید روغن ها و چربی های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات
تولید شیشه و فراورده	تولید صابون و شوینده	تولید انواع رنگ و روغن جلا	تولید پلاستیک و لاستیک	تولید مواد شیمیایی اساسی	تولید سایر کالاهای	تولید سیمان و آهک و گچ



های شیشه‌ای	ها، ترکیبات تمیزکننده وبراق کننده، عطرها ومواد آرایشی	و پوشش‌های مشابه، جوهر چاپ و بتانه	مصنوعی در شکل نخستین		کاغذی و مقوایی	
----------------	--	--	----------------------------	--	-------------------	--

در مقابل فعالیتهای صنعتی اضافه در دوره مورد بررسی رشته فعالیت تولید مبلمان از لیست بنگاه‌های دارای ده نفر کارکن و بیشتر حذف شده که به معنای حذف کامل و یا حداکثر وجود یک بنگاه صنعتی است.

صنایع دارای وضعیت برنده اقتصادی

شناسایی صنایع دارای وضعیت برنده اقتصادی در طول دوره مورد بررسی اطلاعات ارزشمندی را به سیاستگذار ارائه خواهد کرد در صورتی اگر تغییرات اول و آخر دوره را ملاک عمل قرار دهیم متوجه تغییرات ساختاری در شاکله صنایع استان اتفاق افتاده را شاهد نخواهیم بود. اطلاعات جدول ذیل رشته فعالیت های دارای وضعیت برنده



اقتصادی یعنی هم اثر ساختاری مثبت در سطح کشور دارند و هم اثر رقابتی این فعالیتها در سطح استان زنجان نسبت به سایر استانها مثبت بوده را در دوره مورد مطالعه نشان می‌دهد.

جدول ۵-۱۵: رشته فعالیتهای ۴ رقمی آیسیک کارگاههای دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی دارای وضعیت برنده اقتصادی و اثرات ملی، ساختاری و رقابتی در دوره ۱۳۸۱-۱۴۰۰ (میلیون ریال)

کد چهار رقمی ISIC	۱۳۱۲	۱۰۸۰	۱۰۷۹	۱۰۷۳	۱۰۷۲	۱۰۷۱	۱۰۶۱	۱۰۵۰	۱۰۱۰
رشته فعاليتها ی ۴ رقمی آیسیک کارگاهها ی دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی	باغدگی منسوجات	تولید غذای آماده حیوانات	تولید سایر فراوردهها ی غذایی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	تولید کاکائو، شکلات و شیرینی‌ها ی شکری	تولید قند و شکر	تولید سایر فراوردهها ی غذایی	تولید فراوردهها ی آسیاب غلات	تولید فراوردهها ی لبنی	فراوری و نگهداری گوشت
اثر ملی تغییرات ارزش افزوده	۱۰۴۷۰۰۸	۳۱۰۷۹	۹۷۴۲۱	-۲۹۰۴۸	۱۷۴۲۹	۵۹۵۰۵۲	-۸۶۳۴	-۱۱۸۱۲	۱۴۵۶۳۳
اثر ساختار ی تغییرات ارزش افزوده	۸۵۸۶۸	۳۳۵۵۷۰	۴۴۴۷۲	۱۱۴۵۲۲	۳۰۳۵۶	۱۰۷۶۰۰۲	۴۵۸۷۹	۲۳۸۲۷	۲۴۷۸۵۱



جدول ۵-۱۵: رشته فعالیتهای ۴ رقمی آیسیک کارگاههای دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی دارای وضعیت برنده اقتصادی و اثرات ملی، ساختاری و رقابتی در دوره ۱۳۸۱-۱۴۰۰ (میلیون ریال)

اثر رقابتی تغییرات ارزش افزوده	۱۰۲۰۴۵۳۴	۱۱۵۹۲۵	۱۱۷۰۸۸۰	۰	۱۴۷۱۲۵۵	۵۱۴۴۴۱۴	۵۰۸۳۳۶	۶۵۶۷۱	۱۹۱۲۴۱۶
کد چهار رقمی ISIC	۲۳۹۳	۲۳۲۰	۲۰۲۹	۲۰۲۲	۲۰۱۲	۱۹۲۰	۱۷۰۲	۱۶۲۳	۱۵۲۰
رشته فعالیتهای ی ۴ رقمی آیسیک کارگاههای دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی	تولید سایر فراورده های چینی و سرامیکی	تولید فراورده های پلاستیکی - به جز کفش	تولید سایر فراورده های شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوششها ی مشابیه، جوهر چاپ و بتانه	تولید کودشیمیایی و ترکیبات نیتروژن	تولید فراوردههای پالایش شده نفت	تولید ظروف و محفظهها ی چوبی	تولید کفش و پوش	
اثر ملی تغییرات ارزش افزوده	۱۶۰۷۱۴	۴۴۲۰۷۵	۴۶۶۹۲	۴۰۶۷۵۲	۲۵۹۴۳۳	۳۲۸۴۵۳	۲۲۰۳۴۶	۱۱۴۷۸	۷۰۳۱
اثر ساختار ی تغییرات ارزش افزوده	۳۸۴۱۱۳	۵۱۵۹۴۸	۷۷۷۰۷	۲۰۰۷۷۴	۳۷۵۲۱۳	۲۵۴۴۹۷	۳۹۲۰۲۰	۱۰۸۳	۳۱۴۶۸



جدول ۵-۱۵: رشته فعالیتهای ۴ رقمی آیسیک کارگاههای دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی دارای وضعیت برنده اقتصادی و اثرات ملی، ساختاری و رقابتی در دوره ۱۳۸۱-۱۴۰۰ (میلیون ریال)

اثر رقابتی تغییرات ارزش افزوده	۸۰۲۰۲۹۸	۲۳۳۶۸۵ ۷	۲۲۹۲۸۳	۳۱۲۵۶۸	۲۳۲۳۴۵۴	۳۸۱۲۰۵۲	۱۲۰۳۳۶۶	۲۰۳	۴۹۹۸
کد چهار رقمی ISIC	۳۲۵۰	۳۱۰۰	۳۰۹۱	۲۹۳۰	۲۵۹۹	۲۵۱۱	۲۴۳۲	۲۴۳۱	۲۴۱۰
رشته فعالیتها ی ۴ رقمی آیسیک	ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزش کی	تولید مبلمان	تولید موتور سیکلت	تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری	تولید سایر محصولات ات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر	تولید محصولات فلزی سازه ای	ریخته گری فلزات غیر آهنی	ریخته گری آهن و فولاد	تولید آهن و فولاد پایه
اثر ملی تغییرات ارزش افزوده	۲۵۹۵۴۰	۴۰۰۵۶	۱۰۴۷۸۴	۱۶۳۴۹۸	۲۹۳۹۱۱	-۱۸۷۳۵	-۱۰۱۱۳	۱۵۸۷۰۶	۲۳۳۲۸۴ ۴
اثر ساختاری ی تغییرات ارزش افزوده	۱۲۶۹۰۵	۴۶۲۷۶۳	۵۵۰۳۲	۳۲۷۷۱۶۸	۱۰۹۶۷۹	۴۰۲۶۹	۲۰۴۷۸	۸۴۵۶۲	۵۲۵۷۲۶ ۰
اثر رقابتی تغییرات ارزش افزوده	۱۱۴۰۴۰۶۶ ۳	۶۷۱۷۵	۵۰۷	۸۷۰۱۲۴	۷۱۴۹۴۵۲۰	۳۰۵۳۱۰	۳۹۵۱۱	۵۰۶۷۱۸۱	۵۴۱۴۶۲۱ ۶



نتایج برآورد نشان می دهد در دوره مورد بررسی به ترتیب اهمیت بیشترین تغییرات اثر کل مربوط به ارزش افزوده صنایع دارای وضعیت برنده اقتصادی شامل:

ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی، تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر، بافندگی منسوجات، تولید سایر فراورده های چینی و سرامیکی، تولید سایر فراورده های غذایی، ریخته گری آهن و فولاد، تولید فراورده های پالایش شده نفت، تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری، تولید فراورده های پلاستیکی- به جز کفش... بوده است.

صنایع دارای وضعیت برنده مختلط اقتصادی

اگر فعالیت های صنعتی دارای اثر ساختاری منفی و اثر رقابتی مثبت در تغییرات ارزش افزوده مواجه باشند با وضعیت برنده اقتصادی مختلط روبرو هستند یک مزیت نسبی بالقوه در رشد ارزش افزوده فعالیت در مقایسه با سایر رقبا در استان وجود دارد ولی ترکیب صنعتی (ساختاری) استان از آن حمایت نمی کند به عبارتی این فعالیت در سطح کشور در حال تضعیف است این امر ممکن است در آینده موجب تقویت مزیت رقابتی استان گردد.



نتایج برآورد نشان می دهد در دوره مورد بررسی به ترتیب اهمیت بیشترین تغییرات اثر کل مربوط به ارزش افزوده صنایع دارای وضعیت برنده مختلط اقتصادی فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات، تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی، تولید مواد شیمیایی اساسی، تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق، آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی ، تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی، تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیزکننده و براق کننده ، عطرها و مواد آرایشی، تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر، تولید کالاها از بتون و سیمان و گچ، برش و شکل دهی و پرداخت سنگ ... بوده است.

جدول ۵-۱۶: رشته فعالیتهای ۴ رقمی آیسیک کارگاه های دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی دارای وضعیت برنده مختلط اقتصادی و اثرات ملی، ساختاری و رقابتی در دوره ۱۳۸۱-۱۴۰۰ (میلیون ریال)

کد چهار رقمی ISIC	۲۳۹۵	۲۳۹۲	۲۰۲۳	۲۰۱۳	۲۰۱۱	۱۳۱۱	۱۰۳۰
رشته فعالیت های ۴ رقمی آیسیک	تولید کالاها از بتون وسیمان و گچ	تولید مواد ساختمانی از خاک رس	تولید صابون و شوینده ها، ترکیبات تمیز کننده و براق کننده ، عطرها و مواد آرایشی	تولید پلاستیک ولاستیک مصنوعی در شکل نخستین	تولید مواد شیمیایی اساسی	آماده سازی و ریسندگی الیاف نساجی	فراوری و نگهداری میوه و سبزیجات
اثر ملی تغییرات ارزش افزوده	۵۰۵۳۰	۵۷۳۴۵	۴۷۵۶۴۵	۷۱۷۳۷	۱۵۶۴۶۱۷	۱۵۲۸۱۹۰	۱۶۹۹۳

جدول ۵-۱۶: رشته فعالیتهای ۴ رقمی آیسیک کارگاههای دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی دارای وضعیت برنده مختلط اقتصادی و اثرات ملی، ساختاری و رقابتی در دوره ۱۳۸۱-۱۴۰۰ (میلیون ریال)

اثر ساختاری تغییرات ارزش افزوده	-۱۲۰۱۶۲	-۹۰۸۷۱	-۶۱۷۳۷	-۷۹۴۷۷	-۱۵۰۶۲۷۱	-۲۱۳۶۵۱۲	-۱۴۲۳۹
اثر رقابتی تغییرات ارزش افزوده	۱۶۴۸۱۴۹	۳۶۸۳۳۵	۵۲۵۲۲۹۴	۹۴۰۶۲۹	۸۱۷۳۷۸۳۷	۱۵۶۵۳۲۳۰	۳۶۸۴۴۳
کد چهار رقمی ISIC	۲۸۱۹	۲۷۳۲	۲۷۱۰	۲۵۹۳	۲۴۲۰	۲۳۹۹	۲۳۹۶
رشته تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام	تولید سایر سیم ها و کابل های الکترونیکی و برقی	تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه های توزیع و کنترل برق	تولید آلات برنده و ابزار دستی و یراق آلات عمومی	تولید فلزهای پایه گرانبها و سایر فلزهای غیر آهنی	تولید سایر فراورده های معدنی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	برش و شکل دهی و پرداخت سنگ	
اثر ملی تغییرات ارزش افزوده	۱۶۲۴۲	۷۲۱۲۷۷	۱۶۷۰۹۱۴	۷۴۶۲	۴۹۰۵۲۰۸	۱۳۸۷۸۸	۸۵۲۲۱
اثر ساختاری تغییرات ارزش افزوده	-۱۵۲۴۷	-۵۵۷۸۶۳	-۳۴۳۶۷۹	-۱۳۶۵۷	-۸۴۱۸۷۱	-۱۹۱۲۶	-۱۶۵۴۲۱
اثر رقابتی تغییرات ارزش افزوده	۸۸۰۷۸	۸۴۴۹۶۹۰	۲۵۶۹۲۲۵۴	۴۷۳۴	۲۵۹۵۷۰۷۰۷	۱۹۶۵۷۵۳	۱۴۱۰۲۹۲



نتایج برآورد نشان می دهد در دوره مورد بررسی به ترتیب اهمیت بیشترین تغییرات اثر کل مربوط به ارزش افزوده صنایع دارای وضعیت برنده اقتصادی شامل:

ساخت ملزومات و وسایل پزشکی و دندانپزشکی، تولید سایر محصولات فلزی ساخته شده طبقه بندی نشده در جای دیگر، بافندگی منسوجات، تولید سایر فراورده های چینی و سرامیکی، تولید سایر فراورده های غذایی، ریخته گری آهن و فولاد، تولید فراورده های پالایش شده نفت، تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری، تولید فراورده های پلاستیکی- به جز کفش... بوده است.

صنایع دارای وضعیت بازنده مختلط اقتصادی

اگر فعالیتهای صنعتی دارای اثر ساختاری مثبت و اثر رقابتی منفی در تغییرات ارزش افزوده مواجه باشند با وضعیت بازنده اقتصادی مختلط روبرو هستند یعنی در حال از دست دادن مزیت رقابتی استان در فعالیت مربوطه در مقایسه با سایر رقبا است که در چشم انداز بهبود فعالیت استان از اهمیت ویژه ای برخوردار است در حالی که این فعالیت در سطح در حال تقویت است.

جدول ۵-۱۷: رشته فعالیتهای ۴ رقمی آیسیک کارگاههای دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی دارای وضعیت بازنده مختلط اقتصادی و اثرات ملی، ساختاری و رقابتی در دوره ۱۳۸۱-۱۴۰۰ (میلیون ریال)



کد چهار رقمی ISIC	۲۸۲۱	۲۳۱۰	۲۲۱۹	۱۷۰۹	۱۴۱۰	۱۰۴۰
رشته فعالیتهای رقمی ۴ آیسیک	تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری	تولید شیشه و فراورده های شیشه ای	تولید سایر فراورده های لاستیکی	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی	تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خردار	تولید روغن ها و چربی های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت
اثر ملی تغییرات ارزش افزوده	۱۴۲۱۷۶	-۸۸۳۸	۸۷۹۱	۱۶۵۰۹۸	۲۳۳۴	۴۳۱۶۵
اثر ساختاری تغییرات ارزش افزوده	۴۵۴۷۳	۳۳۷۴	۲۶۸۸	۲۶۰۳۴۴	۱۲۲۹۰	۳۲۸۹۵۸
اثر رقابتی تغییرات ارزش افزوده	-۴۶۷۷۳	-۱۴۹۵۴	-۹۲۴۴	-۴۰۱۸۶۶	-۲۷۱۵۹	-۴۶۹۸۴۶۶۱

نتایج برآورد نشان می دهد در دوره مورد بررسی به ترتیب اهمیت بیشترین تغییرات اثر کل مربوط به ارزش افزوده صنایع دارای وضعیت بازنده مختلط اقتصادی شامل :

تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری، تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی، تولید سایر فراورده های لاستیکی، تولید پوشاک، به جز پوشاک از پوست خردار، تولید شیشه و فراورده های شیشه ای و تولید روغن ها و چربی های گیاهی و حیوانی - بجز روغن ذرت بوده است.

صنایع دارای وضعیت بازنده مختلط اقتصادی



اگر فعالیتهای صنعتی دارای اثر ساختاری مثبت و اثر رقابتی منفی در تغییرات ارزش افزوده مواجه باشند با وضعیت بازنده اقتصادی روبرو هستند یعنی در حال از دست دادن مزیت رقابتی استان در فعالیت مربوطه در مقایسه با سایر رقبا است که در چشم انداز بهبود فعالیت استان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است ضمن این که این فعالیت در سطح ملی در حال تضعیف نسبت به کل اقتصاد کشور است فعالیتهای دارای وضعیت بازنده اقتصادی در طول دوره مورد بررسی شامل تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی و تولید سیمان و آهک و گچ بوده است.

جدول ۵-۱۸: رشته فعالیتهای ۴ رقمی آیسیک کارگاه‌های دارای ده نفر کارکن و بیشتر صنعتی دارای وضعیت بازنده اقتصادی و اثرات ملی، ساختاری و رقابتی در دوره ۱۳۸۱-۱۴۰۰ (میلیون ریال)		
کد چهار رقمی ISIC	۲۵۱۲	۲۳۹۴
رشته فعالیتهای ۴ رقمی	تولید منبع، مخزن و کانتینرهای فلزی	تولید سیمان و آهک و گچ
اثر ملی تغییرات ارزش افزوده	۱۴۸۴۶۴	۲۹۸۶۲۷
اثر ساختاری تغییرات ارزش افزوده	-۱۶۱۳۱۳	-۲۷۵۳۱۰
اثر رقابتی تغییرات ارزش افزوده	-۴۶۴۶۵	-۲۰۳۰۳۴



۵-۲-۸ مدل داده - ستانده :

یکی از ابزارهای تحلیلی در علم اقتصاد است که توسط واسیلی لئونتیف توسعه داده شده و برای بررسی روابط میان بخشی در اقتصاد استفاده می شود. این مدل به بررسی چگونگی ارتباطات و وابستگی های میان بخش های مختلف اقتصادی (مثل کشاورزی، صنعت، خدمات و ...) می پردازد و نحوه جریان کالاها و خدمات میان آنها را تحلیل می کند. همانطور که در در بخش تئوری توضیح داده شد با استفاده از ضرایب پسین و پیشین این جدول صنایع پیشرو و کلیدی مشخص می شود.

جدول شماره ۵-۱۹ : جدول ضرایب پیشین نرمال شده بر اساس جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۶ استان زنجان

شماره ردیف	عنوان فعالیت	ضرایب پیوند پیشین نرمال شده
۱	استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن	۲.۱۳۳۷
۲	سایر فعالیت های خدمات مالی و بیمه	۱.۶۲۸۲
۳	استخراج سایر معادن	۱.۵۹۲۸
۴	خدمات واحدهای غیرمسکونی	۱.۵۷۳۴
۵	خدمات بانک و موسسات مالی	۱.۵۴۷۱
۶	مرغداری	۱.۴۹۳۶
۷	خدمات حمل و نقل از طریق راه آهن بین شهری	۱.۴۴۰۲
۸	تولید کک، فرآورده های حاصل از پالایش نفت	۱.۴۲۴۷
۹	خدمات انبارداری و فعالیت های پشتیبانی حمل و نقل	۱.۴۱۸۰
۱۰	تولید مواد شیمیایی و فرآورده های شیمیایی	۱.۴۱۳۹
۱۱	تولید، انتقال و توزیع برق	۱.۳۹۸۹
۱۲	دامداری، پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و سایر فعالیت های کشاورزی	۱.۳۵۱۲
۱۳	خدمات تحقیق و توسعه	۱.۳۱۹۷



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۱۴	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۱.۳۱۲۴
۱۵	تولید و توزیع گاز طبیعی	۱.۲۹۷۶
۱۶	شیمیایی و گیاهی تولید داروها و فرآورده‌های دارویی و	۱.۱۵۶۱
۱۷	خدمات سایر حمل و نقل زمینی	۱.۱۴۹۶
۱۸	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی	۱.۱۴۹۰
۱۹	خدمات عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۱.۱۳۸۹
۲۰	آبرسانی، مدیریت پسماند، فاضلاب و فعالیت‌های تصفیه	۱.۱۳۷۵
۲۱	خدمات بیمه	۱.۱۲۱۶
۲۲	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین‌آلات و تجهیزات و خدمات صنعتی	۱.۱۱۳۰
۲۳	فعالیت‌های پست و پیک	۱.۰۶۸۳
۲۴	زراعت و باغداری	۱.۰۶۰۲
۲۵	فعالیت‌های دامپزشکی	۱.۰۵۳۸
۲۶	تولید کاغذ و فرآورده‌های کاغذی، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	۱.۰۵۲۶
۲۷	تولید فلزات پایه	۱.۰۳۹۶
۲۸	سایر فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی	۱.۰۱۷۹
۲۹	فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی	۱.۰۱۲۸
۳۰	خدمات عمده فروشی، خرده فروشی به جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۰.۹۸۴۱
۳۱	خدمات ارتباطات	۰.۹۷۷۳
۳۲	جنگلداری و خدمات کشاورزی	۰.۹۶۲۱
۳۳	تولید چوب و محصولات چوبی به جز مبلمان، حصیر و مواد حصیر بافی	۰.۹۶۰۱
۳۴	تولید منسوجات	۰.۹۳۰۴
۳۵	خدمات حمل و نقل از طریق لوله	۰.۹۲۷۱
۳۶	آموزش بزرگسالان	۰.۹۲۲۸
۳۷	تولید انواع آشامیدنیها	۰.۹۱۸۹
۳۸	تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر و سایر تجهیزات حمل و نقل	۰.۹۰۷۷
۳۹	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۰.۹۰۴۴
۴۰	تولید سایر مصنوعات	۰.۹۰۳۶
۴۱	تولید محصولات غذایی	۰.۸۸۸۰
۴۲	تولید محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۰.۸۸۵۰
۴۳	سایر فعالیت‌های اطلاعات و ارتباطات	۰.۸۸۰۷
۴۴	خدمات تأمین جا(اقامتگاه‌ها)	۰.۸۷۳۷



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۴۵	تعمیر رایانه و کالاهای شخصی و خانگی	۰.۸۶۵۶
۴۶	خدمات حمل و نقل آبی و هوایی	۰.۸۵۳۳
۴۷	تولید تجهیزات برقی، تعمیر و نصب ماشین آلات و تجهیزات	۰.۸۴۹۳
۴۸	ساختمان‌های مسکونی	۰.۸۱۶۷
۴۹	سازمان‌های مذهبی و سازمان‌های دارای عضو	۰.۸۰۴۵
۵۰	ماهگیری	۰.۷۹۹۷
۵۱	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته	۰.۷۹۴۴
۵۲	تولید مبلمان	۰.۷۳۷۷
۵۳	هنر، سرگرمی و تفریح	۰.۷۲۹۰
۵۴	تولید پوشاک	۰.۷۱۳۶
۵۵	تولید فرآورده‌های توتون و تنباکو	۰.۷۱۲۶
۵۶	سایر ساختمان‌ها	۰.۷۱۱۵
۵۷	خدمات دلان مستغلات	۰.۷۰۵۶
۵۸	فعالیت‌های خدماتی مربوط به غذا و آشامیدنی‌ها (رستوران‌ها و ...)	۰.۶۷۲۰
۵۹	خدمات آموزش عالی	۰.۶۶۸۱
۶۰	مددکاری اجتماعی	۰.۶۶۰۹
۶۱	امور انتظامی	۰.۶۴۹۴
۶۲	سایر فعالیت‌های خدماتی شخصی	۰.۶۴۶۵
۶۳	امور عمومی و خدمات شهری	۰.۶۴۵۸
۶۴	فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان	۰.۶۴۲۸
۶۵	خدمات واحدهای مسکونی اجاری	۰.۶۲۵۱
۶۶	خدمات آموزش متوسطه عمومی و فنی و حرفه ای	۰.۶۲۴۵
۶۷	خدمات آموزش ابتدائی	۰.۶۲۴۱
۶۸	امور دفاعی	۰.۶۲۳۷
۶۹	خدمات واحدهای مسکونی شخصی	۰.۶۲۱۰
۷۰	تأمین اجتماعی اجباری	۰.۶۲۱۰

ماخذ: نشریه سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان



جدول داده ستانده برای کلیه فعالیت های منطقه تهیه می شود. لذا جدول داده ستانده استان توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی به تفکیک ۷۰ فعالیت در سال ۱۳۹۶ تهیه شده است. بر اساس جدول فوق ضرایب پیشین بالا برای برخی فعالیت های تولیدی پررنگ شده است. ضرایب پیشین بالا نشان می دهد که این صنایع تامین کننده اصلی نهاده های کلیدی فعالیت های استان هستند. به عبارت دیگر فعالیت های مرتبط با بخش تولید زیر به عنوان صنایع کلیدی شناخته می شوند:

- ✓ استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن
- ✓ استخراج سایر معادن
- ✓ مرغداری
- ✓ تولید کک، فرآورده های حاصل از پالایش نفت
- ✓ تولید مواد شیمیایی و فرآورده های شیمیایی
- ✓ تولید فرآورده های لاستیکی و پلاستیکی
- ✓ تولید و توزیع گاز طبیعی
- ✓ تولید داروها و فرآورده های دارویی و شیمیایی و گیاهی
- ✓ تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین آلات و تجهیزات و خدمات صنعتی
- ✓ تولید کاغذ و فرآورده های کاغذی، چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده
- ✓ تولید فلزات پایه

جدول شماره ۵-۲۰ : جدول ضرایب پسین نرمال شده بر اساس جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۶
استان زنجان



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



شماره ردیف	عنوان فعالیت	ضرایب پیوند پسین نرمال شده
۱	مرغداری	۱.۵۸۸۸
۲	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۱.۵۷۶۰
۳	تولید محصولات غذایی	۱.۴۵۲۸
۴	تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر و سایر تجهیزات حمل و نقل	۱.۴۵۲۷
۵	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته	۱.۴۰۵۲
۶	تولید تجهیزات برقی، تعمیر و نصب ماشین آلات و تجهیزات	۱.۳۶۹۹
۷	تولید فلزات پایه	۱.۳۵۴۹
۸	تولید محصولات فلزی ساخته شده به جز ماشین آلات و تجهیزات و خدمات صنعتی	۱.۳۱۱۲
۹	تولید مبلمان	۱.۳۰۰۸
۱۰	خدمات ارتباطات	۱.۲۸۳۶
۱۱	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۱.۲۷۹۴
۱۲	ساختمان‌های مسکونی	۱.۲۵۹۲
۱۳	خدمات تحقیق و توسعه	۱.۲۵۴۷
۱۴	تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱.۲۵۰۸
۱۵	تولید چوب و محصولات چوبی به جز مبلمان، حصیر و مواد حصیر بافی	۱.۲۳۶۶
۱۶	سایر ساختمان‌ها	۱.۲۲۸۶
۱۷	تولید منسوجات	۱.۲۲۵۷
۱۸	خدمات حمل و نقل از طریق راه آهن بین شهری	۱.۲۲۰۷
۱۹	خدمات حمل و نقل آبی و هوایی	۱.۱۶۶۱
۲۰	تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۱.۱۶۰۱
۲۱	خدمات بانک و موسسات مالی	۱.۱۵۸۵
۲۲	تولید سایر مصنوعات	۱.۱۴۸۰



۲۳	تولید انواع آشامیدنیها	۱.۱۳۹۶
۲۴	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی	۱.۱۲۴۲
۲۵	تولید محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۱.۱۱۳۸
۲۶	تولید پوشاک	۱.۰۹۷۲
۲۷	تولید کاغذ و فرآورده‌های کاغذی، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	۱.۰۹۳۹
۲۸	دامداری، پرورش زنبور عسل، کرم ابریشم، شکار و سایر فعالیت‌های کشاورزی	۱.۰۶۰۵
۲۹	فعالیت‌های خدماتی مربوط به غذا و آشامیدنی‌ها (رستوران‌ها و ...)	۱.۰۵۵۱
۳۰	هنر، سرگرمی و تفریح	۱.۰۳۳۶
۳۱	استخراج سایر معادن	۱.۰۲۰۸
۳۲	تعمیر رایانه و کالاهای شخصی و خانگی	۱.۰۱۹۱
۳۳	سازمان‌های مذهبی و سازمان‌های دارای عضو	۱.۰۱۵۰
۳۴	ماهیگیری	۱.۰۰۴۶
۳۵	تولید فرآورده‌های توتون و تنباکو	۰.۹۸۳۰
۳۶	آبرسانی، مدیریت پسماند، فاضلاب و فعالیت‌های تصفیه	۰.۹۸۰۸
۳۷	خدمات تأمین جا (اقامتگاه‌ها)	۰.۹۷۲۵
۳۸	سایر فعالیت‌های خدماتی شخصی	۰.۹۲۹۴
۳۹	خدمات عمده فروشی، خرده فروشی به جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۰.۹۱۴۲
۴۰	تولید، انتقال و توزیع برق	۰.۹۱۱۴
۴۱	جنگلداری و خدمات کشاورزی	۰.۹۰۶۰
۴۲	امور دفاعی	۰.۹۰۰۳
۴۳	آموزش بزرگسالان	۰.۸۸۹۷
۴۴	خدمات دلان مستغلات	۰.۸۸۲۴
۴۵	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی و شیمیایی و گیاهی	۰.۸۶۶۸
۴۶	زراعت و باغداری	۰.۸۵۸۲



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



۴۷	سایر فعالیت‌های اطلاعات و ارتباطات	۰.۸۵۵۷
۴۸	خدمات عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۰.۸۴۸۴
۴۹	خدمات سایر حمل و نقل زمینی	۰.۸۳۳۰
۵۰	خدمات آموزش عالی	۰.۸۲۷۳
۵۱	خدمات حمل و نقل از طریق لوله	۰.۸۱۹۷
۵۲	فعالیت‌های پست و پیک	۰.۸۰۸۳
۵۳	تأمین اجتماعی اجباری	۰.۷۹۶۱
۵۴	فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی	۰.۷۸۶۱
۵۵	خدمات بیمه	۰.۷۸۳۵
۵۶	فعالیت‌های دامپزشکی	۰.۷۷۶۸
۵۷	خدمات واحدهای غیرمسکونی	۰.۷۷۶۳
۵۸	فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان	۰.۷۳۹۰
۵۹	سایر فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی	۰.۷۱۷۳
۶۰	امور انتظامی	۰.۷۱۶۶
۶۱	امور عمومی و خدمات شهری	۰.۷۱۲۰
۶۲	خدمات انبارداری و فعالیت‌های پشتیبانی حمل و نقل	۰.۶۹۷۲
۶۳	مددکاری اجتماعی	۰.۶۹۰۸
۶۴	سایر فعالیت‌های خدمات مالی و بیمه	۰.۶۷۵۵
۶۵	استخراج نفت خام، گاز طبیعی و خدمات پشتیبانی معادن	۰.۶۵۵۸
۶۶	تولید و توزیع گاز طبیعی	۰.۶۴۸۲
۶۷	خدمات واحدهای مسکونی اجاری	۰.۶۰۷۲
۶۸	خدمات واحدهای مسکونی شخصی	۰.۶۰۰۵
۶۹	خدمات آموزش ابتدائی	۰.۵۸۷۲
۷۰	خدمات آموزش متوسطه عمومی و فنی و حرفه ای	۰.۵۸۵۰

ماخذ: نشریه سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان زنجان



براساس جدول فوق ضرایب پیسین بالا برای برخی فعالیت های تولیدی پررنگ شده است. ضرایب پیسین بالا فعالیت هایی را نشان می دهد که تقاضا کننده اصلی نهاده های تولیدی هستند. به عبارت دیگر محرک تولید سایر فعالیت های اقتصادی می باشند. بر اساس این جدول فعالیت های تولیدی که ضرایب پیسین بالایی دارند عبارتند از:

- ✓ مرغداری
- ✓ تولید فرآورده های لاستیکی و پلاستیکی
- ✓ تولید محصولات غذایی
- ✓ تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر و سایر تجهیزات حمل و نقل
- ✓ تولید چرم و فرآورده های وابسته
- ✓ ماشین آلات و تجهیزات
- ✓ تولید فلزات پایه
- ✓ تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین آلات و تجهیزات و خدمات صنعتی
- ✓ تولید مبلمان
- ✓ تولید مواد شیمیایی و فرآورده های شیمیایی
- ✓ تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر
- ✓ تولید چوب و محصولات چوبی به جز مبلمان، حصیر و مواد حصیر بافی
- ✓ تولید منسوجات
- ✓ تولید سایر مصنوعات
- ✓ تولید انواع آشامیدنی
- ✓ تولید سایر فرآورده های معدنی غیرفلزی
- ✓ تولید محصولات رایانه ای، الکترونیکی و نوری
- ✓ تولید پوشاک



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه



✓ تولید کاغذ و فرآورده‌های کاغذی، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده

صنایع بالا به عنوان صنایع پیشرو استان شناخته می شوند.

فصل هفتم

تدوین برنامه‌های عملیاتی مبتنی بر شاخص‌های قابل رصد جهت ارزیابی روند صنعت استان

اهداف توسعه ای بخش صنعت و معدن در قالب شاخص های کلیدی

ردیف	شاخص‌ها	واحد اندازه گیری	سال			
			۱۴۰۴	۱۴۰۵	۱۴۰۶	۱۴۰۷
۱	تعداد کارگاه های بالای ده کارکن	واحد				
۲	تعداد کارگاه های بالای ده کارکن استان به کشور	درصد				
	نرخ رشد تعداد کارگاه ها	درصد				
۳	تعداد شاغلین	نفر				
	نرخ رشد تعداد شاغلین	درصد				
۴	تعداد شاغلین زن	نفر				
	نرخ رشد تعداد شاغلین زن	درصد				



				میلیون ریال	ارزش افزوده کارگاه های ده کار کن به بالا به قیمت جاری	۵
				درصد	نرخ رشد ارزش افزوده کارگاه های ده کار کن به بالا به قیمت جاری	۶
				میلیون ریال	ارزش افزوده کارگاه های ده کار کن به بالا به قیمت ثابت	۷
				درصد	نرخ رشد ارزش افزوده کارگاه های ده کار کن به بالا به قیمت ثابت	۸
				میلیون ریال	سرمایه گذاری در بخش صنعت به قیمت جاری	۹
				درصد	نرخ رشد سرمایه گذاری در بخش صنعت به قیمت جاری	۱۰
				میلیون ریال	سرمایه گذاری در بخش صنعت به قیمت ثابت	۱۱
				درصد	نرخ رشد سرمایه گذاری در بخش صنعت به قیمت ثابت	۱۲
				درصد	نسبت ارزش افزوده کارگاه های ده کار کن به بالا استان به کشور به قیمت جاری	۱۳
				درصد	نسبت ارزش افزوده کارگاه های ده کار کن به بالا استان به کشور به قیمت ثابت	۱۴
				درصد	نسبت سرمایه گذاری در بخش صنعت استان به کشور به قیمت جاری	۱۵
				درصد	نسبت سرمایه گذاری در بخش صنعت استان به کشور به قیمت ثابت	۱۶



۱۷	ارزش صادرات	دلار			
۱۸	نرخ رشد صادرات	درصد			
۱۹	ارزش واردات	دلار			
۲۰	نرخ رشد واردات	درصد			
۲۱	تراز بازرگانی	دلار			
۲۲	درصد مواد اولیه خارجی	درصد			
۲۳	درصد صادرات به ارزش افزوده	درصد			
۲۴	بهره وری نیروی کار به قیمت ثابت	میلیون ریال			
۲۵	نرخ رشد بهره وری نیروی کار به قیمت ثابت	درصد			
۲۶	تعداد صنایع ایجاد شده با فناوری بالا و دانش محور	واحد			
۲۷	تعداد طرح های نیمه تمام تکمیل شده	واحد			
۲۸	میزان آب مصرفی در صنایع	هزار متر مکعب			
۲۹	نرخ رشد میزان آب مصرفی در صنایع	درصد			
۳۰	میزان برق مصرفی در صنایع	مگا وات ساعت			
۳۱	نرخ رشد میزان برق مصرفی در صنایع	درصد			
۳۲	میزان گاز مصرفی در صنایع	هزار متر مکعب			
۳۳	نرخ رشد میزان برق مصرفی در صنایع	درصد			



				میلیون لیتر	میزان سوخت..... مصرف شده توسط صنایع	۳۴
				درصد	نرخ رشد میزان سوخت..... مصرف شده توسط صنایع	۳۵
				واحد	تعداد صنایع نوین ایجاد شده	۳۶
				میلیون ریال	تامین تسهیلات برای سرمایه در گردش	۳۷
				میلیون ریال	تامین تسهیلات برای نوسازی و تجهیز و توسعه صنایع	۳۸
				میلیون ریال	تامین تسهیلات برای ایجاد صنایع	۳۹
				واحد	تعداد صنایع ایجاد شده برای تکمیل زنجیره های خوشه های صنعتی	۴۰
				نفر - ساعت	توانمند سازی نیروی انسانی از طریق آموزش مهارت	۴۱
				واحد	تعداد صنایع ایجاد شده در اولویت های تعیین شده در استان بر اساس مزیت های نسبی	۴۲
				واحد	تعداد شرکت های خدمات فنی و مهندسی برای واحد های صنعتی	۴۳
				واحد	تعداد واحد های صنعتی که دارای قسمت تحقیق و توسعه () هستند.R&D	۴۴



				میلیون ریال	میزان سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه (R&D)	۴۵
				میلیون ریال	میزان هزینه های اختصاص یافته به تحقیق و توسعه در بخش صنعت (R&D)	۴۶
				واحد	تعداد تفاهم نامه های نوشته شده برای توسعه صنایع	۴۷
				واحد	تعداد صنایع که دارای بخش مدیریت پسماند هستند	۴۸
				واحد	تعداد صنایع که بخش از انرژی مورد نیاز خود را از انرژی های تجدید پذیر تامین می کنند	۴۹
				مگا وات	میزان انرژی تامین شده توسط صنایع از انرژی های تجدید پذیر	۵۰



ماخذها:

شهیکي تاش محمدنبي، روديني کامليا (۱۳۹۸). «سنجش ضريب تمرکز جغرافيايي صنايع کارخانهای و اهميت تخصص گرايي صنعتي در استانهای ايران»، جغرافيا و آمایش شهری-منطقه ای، دوره ۹، شماره ۳۱، صفحات ۱۷۳-۱۹۶

شهیکيتاش، محمد نبي. روديني، کامليا (۱۳۹۶). سنجش ضريب تمرکز منطقهای و نابرابري فضايي در صنايع کارخانه ای، فصلنامه علمی برنامه ريزي منطقهای، دوره ۷، شماره ۲۸، صفحه ۱۳-۲

داداش پور، هاشم، ساسانی، مينا (۱۳۹۷)، «نقش تمرکز جغرافيايي صنايع و تخصصي شدن منطقهای در شکل دهی به ساختار فضايي ايران»، جغرافيا و برنامه ريزي محيطي دوره ۲۹ بهار ۱۳۹۷ شماره ۱

هادي زنوز، بهروز. برمکی، افشين (۱۳۹۰). «شناسايي خوشههای صنعتي در ايران»، اقتصاد مقداري بهار ۱۳۹۰، دوره هشتم-شماره ۱

صدرایي جواهر، احمد. منوچهری، مجتبی (۱۳۹۰)، «پويايي تمرکز صنعتي در صنايع کارخانهای»، پژوهش ها و سياست های اقتصادي، پاییز ۱۳۹۱، شماره ۶۳.

مهرگان، نادر. تیموری، یونس (۱۳۹۱)، «محاسبه شدت تمرکز جغرافيايي صنايع در بين استانهای کشور»، پژوهش ها و سياست های اقتصادي، بهار ۱۳۹۱، شماره ۶۱.

محسنی زنوزی، سيد جمال الدين. صادق پور، سولماز. دهقاندرست، مرتضی (۱۳۹۸)، فصلنامه پژوهشهای اقتصادي (رشد و توسعه پايدار)، شماره ۴.

مقصودپور، محمدعلي (۱۳۹۶). بررسی عوامل موثر بر تمرکز جغرافيايي صنايع غذايي و آشاميدنی با استفاده از دادههای پانل پويا، پژوهشهای رشد و توسعه اقتصادي، دوره ۷، شماره ۱۸۰، ۲۸-۱۶۵



تدوین نقشه راه صنعت استان و ارائه برنامه عملیاتی جهت اجرا و پایش سالیانه

