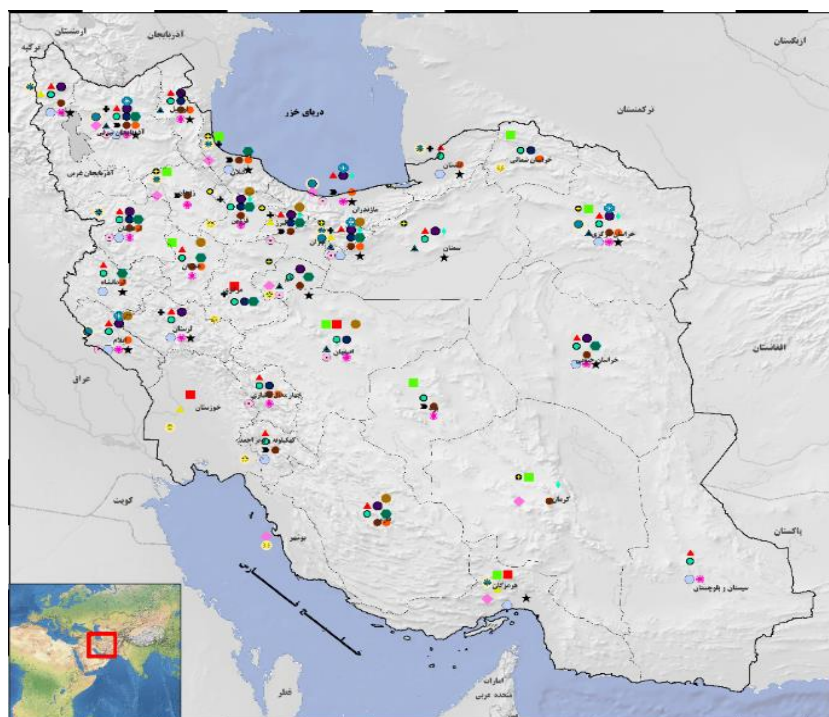


مطالعات سند ملی آمایش سرزمین

صنعت، معدن و بازرگانی (جلد دوم - صنعت و معدن)



مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

گروه پژوهشی آمایش سرزمین، توسعه و توازن منطقه‌ای

مجموعه گزارش شماره ۱۴۷

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شناسه گزارش

عنوان	مطالعات سند ملی آمایش سرزمین صنعت، معدن و بازرگانی (جلد دوم - صنعت و معدن)
کد شناسه	۹۹-۷-۱۰۱۹۷
پدیدآورندگان	مدیر مطالعه: دکتر حجت الله میرزایی
	همکاران: محدثه صف شکن، دکتر یونس تیموری، مهدی نظرآقایی
ناظر	مرتضی خالصی
	امور ذی ربط در سازمان برنامه و بودجه کشور:
	امور برنامه ریزی، نظارت و آمایش سرزمین امور صنعت، معدن، بازرگانی و ارتباطات
واحد ذی ربط در مرکز	گروه پژوهشی آمایش سرزمین، توسعه و توازن منطقه‌ای دبیر گروه: دکتر مرتضی مهرعلی تبار فیروزجایی
	اعضای گروه (به ترتیب الفبا): دکتر محسن ابراهیمی خوسفی، دکتر مینا ابوطالبی، دکتر مهدی رازپور، مهرداد کاشف مبارکه، مصطفی کشتکار و دکتر حمید محمدی
ناشر	مسئول هماهنگی و نظارت: سعید غلامی نتاج، مدیر کل دفتر خدمات پژوهشی و کاربست یافته‌های پژوهشی
	مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری
تاریخ انتشار	زمستان ۱۳۹۸
مطالب این گزارش لزوماً بیانگر نظر رسمی سازمان برنامه و بودجه کشور و مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری نیست.	
حقوق معنوی اثر به پدیدآورندگان و حقوق مادی آن، به مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری سازمان برنامه و بودجه کشور تعلق دارد و استفاده از آن با ذکر مأخذ بلامانع است.	
آدرس: تهران - خیابان نجات الهی - خیابان سپند - پلاک شماره‌های تماس ۰۲۱-۴۳۳۰۶۰۰۰ شماره پیام‌رسان ۰۹۹۲۱۵۷۵۸۴۳۱۶	
https://www.dfrc.ir/	

پیشگفتار

تنظیم روابط بین عوامل انسانی، اقتصادی و محیطی با انگیزه بهره‌مندی از سرزمین در جهت استفاده شایسته و پایدار از توان انسانی و طبیعی، مورد توجه آمایش سرزمین است. به بیانی دیگر، آمایش سرزمین به دنبال چیدمان سه مؤلفه مهم جمعیت، سرمایه و منابع طبیعی برای تحقق مطلوب‌ترین، عادلانه‌ترین و پایدارترین سازمان فضایی در سرزمین است. در این راستا، بدیهی است که آمایش سرزمین در چارچوب اصول مصوب، از طریق حفاظت کاربری‌های پایدار اراضی، افزایش بهره‌وری، کارایی و بازده اقتصادی، گسترش عدالت اجتماعی، رفع فقر و محرومیت، برقراری تعادل و توازن در برخورداری از سطح معقول توسعه و رفاه در تمام مناطق جغرافیایی، ایجاد و تحکیم پیوندهای اقتصادی درون و برون منطقه‌ای و هماهنگ‌سازی تأثیرات فضایی-زمانی سیاست‌های بخشی، استانی، منطقه‌ای و ملی به‌گونه‌ای عمل کرده تا بتواند اهداف چشم‌انداز بلندمدت توسعه کشور و مدیریت یکپارچه سرزمین را به‌صورت تحقق‌پذیر، متوازن، پایدار و عادلانه عملی سازد. در مجموع می‌توان چنین بیان داشت که آمایش سرزمین نوعی برنامه‌ریزی فضایی راهبردی است که با بهره‌مندی از خرد، دانش و بینش سرزمینی، به دنبال تحقق موارد ذیل است:

- توسعه فضایی متعادل و متوازن سرزمین با رعایت توان اکولوژیک؛
 - حفظ وحدت و یکپارچگی سرزمین؛
 - بهره‌وری بهینه از سرزمین، متناسب با ظرفیت‌های فضایی و موقعیت مکانی همچون هاب ارتباطی و اقتصاد دریاپایه؛
 - توجه ویژه به قلمروهای خاص سرزمینی؛
 - کاهش اختلاف در بهره‌مندی نواحی و اقوام گوناگون کشور از مواهب توسعه؛
 - ارتقاء بهره‌وری و کارایی اقتصادی؛
 - ارتقاء رقابت‌پذیری بین‌المللی، مبتنی بر فعال‌سازی مزیت‌های مغفول‌مانده و خلق مزیت‌های جدید سرزمینی
- و
- ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان همه مناطق کشور.

با عنایت به اهمیت موضوع آمایش سرزمین، ضرورت و نقش آن در نظام برنامه‌ریزی همواره مورد تأکید سازمان برنامه و بودجه کشور به عنوان نهاد برنامه‌ریزی بوده، به نحوی که در پنج دهه گذشته، چهار دوره مطالعات آمایش سرزمین در کشور تجربه شده است. در ادامه تلاش‌های صورت گرفته برای تدوین سند ملی آمایش سرزمین؛ در دوره اخیر، پس از آغاز به‌کار دولت تدبیر و امید و احیای سازمان برنامه و بودجه کشور، با توجه به اهمیت موضوع و با استناد به تکلیف قانونی ماده ۲۶ قانون برنامه ششم توسعه، تدوین سند ملی آمایش سرزمین مدنظر قرار گرفت و انجام آن به مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری واگذار گردید.

متعاقب آن مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری، به‌منظور بهره‌مندی حداکثری از مجموعه مطالعات و گزارش‌های انجام شده در کشور؛ بهره‌گیری از تمام اندوخته دولت و توان علمی کشور در راستای تدوین

سندی جامع، به‌عنوان نقشه راه توسعه بلندمدت کشور، ساختار اجرایی تدوین سند ملی آمایش با هدف عضویت معاونت وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط و همچنین اساتید و صاحب‌نظران برجسته کشور در ترکیب تمامی کارگروه‌ها، شکل گرفت. در این راستا، مطالعات سند ملی آمایش سرزمین در قالب ۱۹ گروه مطالعاتی با حضور بیش از ۷۰ نفر از صاحب‌نظران برجسته کشور و کارشناسان مجرب در حوزه‌های جمعیتی، محیط‌زیست، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی انجام پذیرفت که ماحصل تلاش گروه‌های مختلف مطالعاتی، تدوین بیش از ۴۰ جلد گزارش پشتیبان سند ملی آمایش سرزمین بوده که این گزارش بخشی از آن مجموعه است.

امید است نتایج حاصل از مطالعات تدوین سند ملی آمایش سرزمین، راهنمای مناسبی برای تمامی ذی‌نفعان بوده و نویدبخش تحقق توسعه پایدار در سرزمین ایران باشد. در پایان بر خود واجب می‌دانم مراتب تشکر و قدردانی صمیمانه از تمام کسانی که در راهبری، هدایت و تدوین مطالعات سند ملی آمایش سرزمین در قالب شورای مشورتی و سیاست‌گذاری، کمیته علمی و کمیته اجرایی سهیم بوده‌اند را ابرار دارم.

علیرضا آزموده اردلان

رئیس مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
خلاصه مدیریتی	أ
۱- بررسی و تحلیل وضع موجود و استخراج ساختار و سازمان فضایی بخش صنعت و معدن	۱
۱-۱- بخش صنعت	۱
۱-۱-۱- تعیین جایگاه بخش در اقتصاد ملی	۱
۱-۱-۲- تحلیل فضایی روند تاریخی استراتژی‌های صنعتی کشور و روند تکوین قطب‌های صنعتی	۴۵
۱-۱-۳- تعداد و پراکنش فضایی واحدهای صنعتی	۴۷
۱-۱-۴- تحلیل توزیع فضایی فعالیت‌های بخش و علل شکل‌گیری این فعالیت‌ها و احصاء فعالیت‌های کلیدی تاثیرگذار بر توسعه فضایی	۱۰۳
۱-۱-۵- تحلیل فضایی تجارت خارجی و تراز تجاری کشور بر حسب مقدار و ارزش به تفکیک کالاهای مصرفی، واسطه‌ای، سرمایه‌ای و خدمات و مبادی ورودی و خروجی گمرکات	۱۰۴
۲- بخش معدن	۱۳۲
۱-۲-۱- تعیین جایگاه بخش در اقتصاد ملی	۱۳۳
۲-۲-۱- تحلیل توزیع فضایی فعالیت‌های بخش و علل شکل‌گیری این فعالیت‌ها و احصاء فعالیت‌های کلیدی تاثیرگذار بر توسعه فضایی	۱۶۰
۳-۲-۱- تحلیل تخصص‌ها و قابلیت‌های معدنی به تفکیک استان	۱۶۰
۴-۲-۱- تعداد و پراکنش فضایی واحدهای معدنی فعال و نیمه فعال و تعطیل	۱۶۲
۵-۲-۱- بر اساس زنجیره ارزش مرتبط با صنایع پایین‌دستی	۱۶۵
۶-۲-۱- بر اساس مزیت‌های نسبی تولیدات معدنی به تفکیک استان	۱۷۱
۷-۲-۱- بر اساس نیاز و دسترسی به منابع آبی	۱۷۱
۸-۲-۱- بررسی توزیع فضایی نواحی معدنی و تاثیر آن روی ساختار نظام سکونتگاهی، نظام فعالیت‌ی و نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی	۱۷۶
منابع	۱۷۹

فهرست جداول

صفحه

عنوان

جدول ۱: تسهیلات پرداختی بانکها و مؤسسات اعتباری به تفکیک بخشهای اقتصادی در سالهای ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷	۱۱
جدول ۲: جایگاه بخش صنعت و معدن از تسهیلات اعطایی توسط نظام بانکی	۳۴
جدول ۳: تأمین مالی از طریق بازار سرمایه و بدهی از طریق بورس و فرابورس	۳۴
جدول ۴: سهم انواع شیوههای تأمین مالی از طریق انتشار ابزارهای تأمین مالی	۳۵
جدول ۵: تعداد پروانه و گواهی تحقیق و توسعه در بخش صنعت و معدن	۳۶
جدول ۶: وضعیت آموزش، تحقیق و توسعه در بخش صنعت به تفکیک استانها	۳۸
جدول ۷: تعداد تشکلهای و اتحادیههای بخش صنعت در سطح ملی و استانی	۴۳
جدول ۸: روند تاریخی شکلگیری صنایع در کشور از دهه ۱۳۳۰ تا ۱۳۹۰	۴۵
جدول ۹: گروهبندی صنایع کشور بر اساس کدهای آیسیک دو رقمی	۴۹
جدول ۱۰: شرح صنایع زیرگروه صنایع سنگین	۵۲
جدول ۱۱: سهم زیرگروههای صنایع سنگین از کل صنایع سنگین هر استان	۵۲
جدول ۱۲: شرح صنایع زیرگروه صنایع سبک	۵۵
جدول ۱۳: سهم زیرگروههای صنایع سبک از کل صنایع سبک هر استان	۵۶
جدول ۱۴: تعاریف سازمانهای مختلف کشور از صنایع کوچک، بزرگ و متوسط	۷۶
جدول ۱۵: آمار صادرات غیرنفتی (با معیانات گازی) و واردات در دو سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷	۱۰۵
جدول ۱۶: صادرات و واردات کل کشور به تفکیک موارد طی دوره ۹۶-۱۳۸۵	۱۰۶
جدول ۱۷: میزان صادرات کالایی غیرنفتی در دوره ۹۶-۱۳۸۵	۱۰۸
جدول ۱۸: اجزاء صادرات خدمات در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵	۱۱۰
جدول ۱۹: میزان صادرات از مبادی گمرکات استان بوشهر	۱۱۷
جدول ۲۰: میزان صادرات از مبادی گمرکات استان هرمزگان	۱۱۷
جدول ۲۱: میزان صادرات از مبادی گمرکات استان خوزستان	۱۱۸
جدول ۲۲: اجزاء واردات کالایی در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵	۱۲۱
جدول ۲۳: اجزاء واردات خدمات در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵	۱۲۴
جدول ۲۴: میزان واردات از مبادی گمرکات استان هرمزگان	۱۳۱
جدول ۲۵: میزان واردات از مبادی گمرکات استان تهران	۱۳۱
جدول ۲۶: میزان واردات از مبادی گمرکات استان خوزستان	۱۳۲
جدول ۲۷: ارزش سرمایه‌گذاری و تولیدات بخش معدن در کل کشور در دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۴	۱۳۸
جدول ۲۸: تشکلهای و اتحادیههای بخش معدن در کشور و استانها	۱۵۸
جدول ۲۹: لیست تشکلهای، اتحادیهها و انجمنهای بخش معدن در سطح ملی و استانی	۱۵۹
جدول ۳۰: تعداد معادن در حال بهره‌برداری کشور در سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۹۶	۱۶۳
جدول ۳۱: پراکنش فضایی صنایع آب بر در قیاس با ساختار اقلیمی استانها	۱۷۱

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۲۳.....	شکل ۱: درصد مصرف انرژی در کشور به تفکیک نوع حامل
۲۴.....	شکل ۲: استان‌های دارای بیشترین سهم مصرف انرژی
۶۱.....	شکل ۳: زنجیره ارزش پورتر برای یک شرکت یا فعالیت
۶۵.....	شکل ۴: عوامل دخیل در ارتقاء عملکرد محیطی در خوشه‌ها
۶۸.....	شکل ۵: ارزش تشکیل خوشه

فهرست نمودارها

صفحه

عنوان

نمودار ۱: میانگین سهم بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی استان‌ها در دوره ۹۴-۱۳۸۴	۲
نمودار ۲: مقایسه نرخ رشد تولید ناخالص داخلی کل کشور و نرخ رشد بخش صنعت و معدن	۴
نمودار ۳: متوسط رشد فعالیت‌های بخش صنعت و رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها	۵
نمودار ۴: سرمایه‌گذاری کل بخش صنعت و معدن ۱۳۹۳-۱۳۷۹	۷
نمودار ۵: سهم صنعت و معدن در سرمایه‌گذاری کل کشور ۱۳۹۳-۱۳۷۹	۷
نمودار ۶: میانگین میزان سرمایه‌گذاری خارجی در بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۷	۸
نمودار ۷: میانگین میزان سرمایه‌گذاری داخلی بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۷	۱۰
نمودار ۸: میانگین تسهیلات بانکی اعطا شده به بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۶-۱۳۸۵	۱۲
نمودار ۹: روند توزیع تسهیلات بانکی در بخش صنعت استان‌ها در دوره ۹۶-۱۳۹۰	۱۴
نمودار ۱۰: اشتغال کشور ۱۳۹۷-۱۳۸۵	۱۵
نمودار ۱۱: سهم اشتغال بخش‌های مختلف کشور	۱۶
نمودار ۱۲: نرخ مشارکت اقتصادی به تفکیک جنس، نقاط شهری و روستایی	۱۶
نمودار ۱۳: اشتغال بخش صنعت	۱۷
نمودار ۱۴: سهم اشتغال بخش صنعت	۱۷
نمودار ۱۵: توزیع کارگاه‌های صنعتی بر حسب نوع فعالیت	۱۸
نمودار ۱۶: سهم اشتغال بخش صنعت در استان‌ها	۱۹
نمودار ۱۷: سهم اشتغال بخش صنعت در استان‌ها سال ۱۳۹۷	۱۹
نمودار ۱۸: سهم اشتغال بخش صنعت در استان‌ها، سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۷	۲۰
نمودار ۱۹: مصرف انرژی کشور	۲۱
نمودار ۲۰: مصرف انرژی بخش صنعت	۲۱
نمودار ۲۱: سهم مصرف انرژی بخش صنعت از کل مصرف انرژی کشور	۲۲
نمودار ۲۲: مصرف انرژی بخش صنعت و کل کشور	۲۳
نمودار ۲۳: مصرف آب کل کشور	۲۹
نمودار ۲۴: مصرف آب روستایی و شهری	۲۹
نمودار ۲۵: مصرف آب مخازن سدی کشور	۳۰
نمودار ۲۶: مصرف آب سدی بخش صنعت	۳۱
نمودار ۲۷: سهم مصارف آب سدهای مخزنی بزرگ	۳۱
نمودار ۲۸: مصرف آب کارگاه‌های صنعتی در استان‌ها	۳۲
نمودار ۲۹: صادرات بخش صنعت	۳۳
نمودار ۳۰: روند صادرات بخش صنعت	۳۳
نمودار ۳۱: واردات بخش صنعت	۳۴
نمودار ۳۲: روند واردات بخش صنعت	۳۴
نمودار ۳۳: صادرات و واردات بخش صنعت	۳۵
نمودار ۳۴: میزان صنایع با فناوری بالای موجود در استان‌های کشور	۳۶
نمودار ۳۵: روند صدور گواهی و پروانه تحقیق و توسعه در وزارت صمت از سال ۹۷-۱۳۹۲	۳۹

- نمودار ۳۶: آمار گواهی و پروانه صادره تحقیق و توسعه در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها ۴۰
- نمودار ۳۷: وضعیت بخش صنعت در حوزه آموزش، تحقیق و توسعه به تفکیک استان‌ها ۴۲
- نمودار ۳۸: تعداد تشکل‌ها و اتحادیه‌های بخش صنعت به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۷ ۴۷
- نمودار ۳۹: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ ۵۰
- نمودار ۴۰: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر استان‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ۵۱
- نمودار ۴۱: سهم استان‌های کشور از مجموع مجوزهای صنعتی صادر شده کشور در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰ ۵۲
- نمودار ۴۲: سهم استان‌های کشور از مجموع صنایع سنگین و نیمه‌سنگین موجود در کشور در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰ ۵۳
- نمودار ۴۳: سهم استان‌های کشور از مجموع صنایع سبک و IT موجود در کشور ۵۶
- نمودار ۴۴: سهم صنایع سنگین از کل صنایع استان‌های کشور در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰ ۶۱
- نمودار ۴۵: سهم صنایع سبک و IT از کل صنایع استان‌های کشور ۶۲
- نمودار ۴۶: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ ۷۸
- نمودار ۴۷: سهم استان‌ها کشور از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در سال ۱۳۹۴ ۷۹
- نمودار ۴۸: سهم کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن از کل کارگاه‌های صنعتی کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ ۷۹
- نمودار ۴۹: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ ۸۰
- نمودار ۵۰: سهم استان‌ها از کل کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن کشور در سال ۱۳۹۴ ۸۱
- نمودار ۵۱: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ ۸۱
- نمودار ۵۲: سهم استان‌ها از کل کارگاه‌های صنعتی ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن کشور در سال ۱۳۹۴ ۸۲
- نمودار ۵۳: تعداد کارگاه‌های صنعتی بیش از ۱۰۰ نفر کارکن کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ ۸۳
- نمودار ۵۴: سهم استان‌ها از کل کارگاه‌های صنعتی بیش از ۱۰۰ نفر کارکن کشور در سال ۱۳۹۴ ۸۳
- نمودار ۵۵: اجزای صادرات کل کشور در دوره ۱۳۹۶-۱۳۸۵ ۱۱۰
- نمودار ۵۶: میزان صادرات گمرکی در کشور برای دوره ۹۵-۱۳۸۵ ۱۱۲
- نمودار ۵۷: متوسط سهم اجزای مختلف از صادرات کالایی برای دوره ۹۶-۱۳۸۵ ۱۱۳
- نمودار ۵۸: روند تغییرات اجزای صادرات خدمات در دوره مورد بررسی ۱۱۴
- نمودار ۵۹: متوسط سهم هر یک از اجزای صادرات خدمات طی دوره مورد بررسی ۱۱۵
- نمودار ۶۰: روند سهم هر یک از اجزای صادرات خدمات طی دوره ۹۵-۱۳۸۵ ۱۱۵
- نمودار ۶۱: متوسط سهم هر یک از اجزای منابع ارزی کل در دوره مورد بررسی ۱۱۷
- نمودار ۶۲: روند سهم هر یک از اجزای منابع ارزی در دوره ۹۵-۱۳۸۵ ۱۱۷
- نمودار ۶۳: متوسط صادرات مستقیم کالاهای صنعتی به تفکیک استان‌ها برای دوره ۹۵-۱۳۸۷ ۱۱۹
- نمودار ۶۴: ارزش صادرات کل از مبادی گمرکی به تفکیک استان‌ها- سال ۱۳۹۷ ۱۲۰
- نمودار ۶۵: اجزای مصارف ارزی کشور طی دوره ۹۵-۱۳۸۵ ۱۲۳
- نمودار ۶۶: متوسط سهم اجزای مصارف ارزی کشور در دوره مورد بررسی ۱۲۳
- نمودار ۶۷: روند سهم هر یک از اجزای مصارف ارزی طی دوره مورد مطالعه ۱۲۴
- نمودار ۶۸: روند تغییرات اجزای واردات کالایی در طول دوره مورد بررسی ۱۲۶
- نمودار ۶۹: متوسط سهم اجزای واردات کالایی در طول دوره مورد مطالعه ۱۲۷
- نمودار ۷۰: روند سهم هر یک از اجزای واردات کالایی طی دوره مورد مطالعه ۱۲۸
- نمودار ۷۱: روند تغییرات اجزای واردات خدمات طی دوره مورد مطالعه ۱۲۹
- نمودار ۷۲: متوسط سهم اجزای واردات خدمات در دوره ۹۵-۱۳۸۵ ۱۳۰

- نمودار ۷۳: روند تغییرات سهم اجزای واردات خدمات طی دوره ۹۵-۱۳۸۵ ۱۳۰
- نمودار ۷۴: متوسط سهم اجزای مصارف کل ارزی در طی دوره ۹۵-۱۳۸۵ ۱۳۱
- نمودار ۷۵: متوسط واردات مواد اولیه بخش صنعت به تفکیک استان‌ها برای دوره ۹۵-۱۳۸۷ ۱۳۳
- نمودار ۷۶: ارزش واردات از مبادی گمرکی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۷ ۱۳۴
- نمودار ۷۷: میانگین سهم بخش معدن از تولید ناخالص داخلی استان‌ها در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ۱۳۸
- نمودار ۷۸: ارزش افزوده بخش معدن به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ ۱۴۰
- نمودار ۷۹: متوسط رشد فعالیت‌های بخش معدن و رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها در دوره ۹۴-۱۳۸۵ ۱۴۱
- نمودار ۸۰: میانگین سرمایه‌گذاری در بخش معدن به تفکیک استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۵ ۱۴۳
- نمودار ۸۱: اشتغال کشور ۱۳۹۷-۱۳۸۵ ۱۴۴
- نمودار ۸۲: سهم اشتغال بخش‌های مختلف کشور ۱۴۵
- نمودار ۸۳: نرخ مشارکت اقتصادی به تفکیک جنس، نقاط شهری و روستایی ۱۴۵
- نمودار ۸۴: اشتغال بخش معدن ۱۴۶
- نمودار ۸۵: اشتغال کشور و بخش معدن ۱۴۷
- نمودار ۸۶: درصد اشتغال بخش معدن ۱۴۸
- نمودار ۸۷: اشتغال بخش معدن در استان‌ها، ۱۳۹۰ ۱۴۹
- نمودار ۸۸: اشتغال بخش معدن در استان‌ها، ۱۳۹۵ ۱۴۹
- نمودار ۸۹: اشتغال بخش معدن در استان‌ها، مقایسه سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ ۱۵۰
- نمودار ۹۰: بهره‌وری نیروی کار در بخش معدن در استان‌ها ۱۵۱
- نمودار ۹۱: مصرف انرژی کشور ۱۵۲
- نمودار ۹۲: مصرف انرژی بخش معدن ۱۵۲
- نمودار ۹۳: مصرف انرژی بخش معدن، گاز ۱۵۳
- نمودار ۹۴: مصرف انرژی بخش معدن در استان‌ها ۱۵۴
- نمودار ۹۵: مصرف آب کشور ۱۵۵
- نمودار ۹۶: مصرف آب شهری و روستایی کشور ۱۵۶
- نمودار ۹۷: مصرف آب مخازن سدی کشور ۱۵۷
- نمودار ۹۸: مصرف آب بخش معدن ۱۵۸
- نمودار ۹۹: صادرات بخش معدن ۱۵۹
- نمودار ۱۰۰: صادرات بخش معدن ۱۵۹
- نمودار ۱۰۱: واردات بخش معدن ۱۶۰
- نمودار ۱۰۲: واردات بخش معدن ۱۶۰
- نمودار ۱۰۳: صادرات و واردات بخش معدن ۱۶۱
- نمودار ۱۰۴: متوسط هزینه تحقیق و توسعه در بخش معدن به تفکیک استان‌ها برای دوره ۹۶-۱۳۸۵ ۱۶۲
- نمودار ۱۰۵: تعداد معادن به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ۱۶۴
- نمودار ۱۰۶: سهم میزان تولید معادن در حال بهره‌برداری بر حسب نوع ماده معدنی در سال ۱۳۹۶ ۱۶۹
- نمودار ۱۰۷: مقایسه استان‌های کشور از نظر شاخص کاردهی صنایع معدنی در سال ۱۳۹۳ ۱۷۷
- نمودار ۱۰۸: تفکیک مواد معدنی بر اساس میزان ذخایر موجود در کشور ۱۸۵

فهرست نقشه‌ها

عنوان	صفحه
نقشه ۱: میانگین سهم تولید بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی کل اقتصاد در استان‌ها	۳
نقشه ۲: میانگین سرمایه‌گذاری خارجی در بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۷	۹
نقشه ۳: میانگین میزان سرمایه‌گذاری داخلی در بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۷	۱۰
نقشه ۴: میانگین تسهیلات بانکی اعطا شده به بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۶-۱۳۸۵	۱۳
نقشه ۵: وضعیت واحدهای پژوهشی و مراکز رشد فعال در بخش صنعت استان‌ها در سال ۱۳۹۸	۴۰
نقشه ۶: وضعیت دانشگاه‌های صنعتی، پارک‌ها و مراکز نوآوری فعال در بخش صنعت استان‌ها	۴۱
نقشه ۷: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده به تفکیک صنایع سنگین	۵۴
نقشه ۸: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده به تفکیک صنایع سبک	۵۷
نقشه ۹: پراکنش فضایی خوشه‌های صنعتی کشور سال ۱۳۹۸	۷۴
نقشه ۱۰: پراکنش فضایی فعالیت‌های با تکنولوژی بالا در کشور تا سال ۱۳۹۷	۷۷
نقشه ۱۱: پراکنش فضایی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور	۸۴
نقشه ۱۲: فعالیت‌های پایه صنعتی استان‌های کشور	۹۱
نقشه ۱۳: آب قابل برنامه‌ریزی برای مصرف شرب و صنعت	۹۲
نقشه ۱۴: پراکنش فضایی صنایع آب بر در کشور	۹۳
نقشه ۱۵: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده بر اساس فناوری پایانی در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰	۹۹
نقشه ۱۶: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده بر اساس فناوری میانی در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰	۱۰۰
نقشه ۱۷: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده بر اساس فناوری آغازین در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰	۱۰۱
نقشه ۱۸: پراکنش فضایی شهرک‌ها و نواحی صنعتی کشور	۱۰۵
نقشه ۱۹: تخصص‌های صنعتی استان‌های کشور	۱۰۶
نقشه ۲۰: میانگین سهم تولید بخش معدن از تولید ناخالص داخلی کل اقتصاد در دوره ۹۴-۱۳۸۴	۱۳۹
نقشه ۲۱: استان‌های دارای بالاترین ذخایر فلزی در کشور	۱۶۷
نقشه ۲۲: استان‌های دارای بالاترین ذخایر غیرفلزی در کشور	۱۶۸
نقشه ۲۳: تعداد معادن به تفکیک استان در سال ۱۳۹۶	۱۷۱
نقشه ۲۴: وضعیت پهنه سرزمین بر اساس حجم آب قابل برنامه‌ریزی صنایع و معادن از منابع آب سطحی	۱۸۱
نقشه ۲۵: جایگاه معادن ایران در کلاس جهانی	۱۸۳

خلاصه مدیریتی

کشور ایران از ظرفیت‌ها و مزیت‌های بالقوه بالایی در زمینه‌های مختلف انسانی، طبیعی، جغرافیایی، اقتصادی و زیست‌محیطی برخوردار است. این در حالی است که نبود سند آمایش سرزمین و تعیین نقش استان‌ها در تقسیم کار ملی از یک‌سو به عدم بهره‌گیری مناسب از مزیت‌ها و قابلیت‌ها انجامیده و از سوی دیگر عدم توازن‌های شدید بین استانی را به همراه داشته است. همچنین عدم توجه به ناهمگونی‌های ساختار اقتصادی و توان محیطی، موجب رشد ناهمگون استان‌ها و برخی شهرستان‌های کشور شده است. از این‌رو شناخت تفاوت‌های بین منطقه‌ای و مطالعه ساختارها و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری عدم تعادل‌های سطح سرزمین می‌تواند ابزاری برای غلبه بر چرخه‌های نادرست شکل گرفته باشد. با این هدف، بخش نخست از گزارش تحلیل ساختار بخش صنعت و معدن آمایش کشور به بررسی و تحلیل اسناد فرادست اختصاص دارد. این بخش از گزارش از آن رو حائز اهمیت است که بررسی آسیب‌شناسانه و جامع روند و تحلیل تجربیات گذشته کشور است.

بررسی تجربه تاریخی آمایش سرزمین در ایران نشان‌دهنده آن است که از نیمه دوم دهه چهل شمسی، پس از شوک افزایش درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت و تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در تهران، مسئله آمایش سرزمین در ایران به طور جدی مطرح و اقداماتی برای توزیع جریان رشد و تولید ثروت در نقاط دیگر سرزمین و کنترل جمعیت در قالب طرح آمایش ستیران انجام شد. برنامه و راهبردهای حاصل از این طرح به سبب شکل‌گیری تغییرات اساسی در نظام برنامه‌ریزی و مدیریت کشور در دهه ۱۳۵۰ شمسی، به طور جدی به اجرا درنیامد. پس از انقلاب نیز در دو دوره دهه ۱۳۶۰ و ۱۳۸۰ مسئله آمایش سرزمین به طور جدی مطرح شد، اما این سلسله مطالعات نیز نتوانست به جایگاه درخور خود دست یابد. در ادامه نتایج حاصل از هر یک از این مطالعات همراه با راهبردهای پیشنهادی هر یک واکاوی می‌شود.

از سوی دیگر احکام و قوانین کشور به عنوان اسناد فرادست اثرگذار بر جهت‌گیری‌های آمایش سرزمین مورد توجه واقع شده‌اند. این بخش از گزارش به صنعت و معدن اختصاص دارد که هر یک از قوانین و مقررات واکاوی شده از نظر اثرگذاری بر ساختار فضایی بخش صنعت و معدن کشور مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

۱- بررسی و تحلیل وضع موجود و استخراج ساختار و سازمان فضایی بخش صنعت و معدن

۱-۱- بخش صنعت

۱-۱-۱- تعیین جایگاه بخش در اقتصاد ملی

گزارش حاضر جایگاه بخش صنعت و معدن را با دید جامع آمایش سرزمین برای اقتصاد ایران مورد بررسی قرار می‌دهد. در واقع مطالعات آمایش سرزمین، روند جامعی از برنامه‌ریزی منطقه‌ای را ارائه می‌کند. این برنامه‌ریزی چون با دیدی وسیع و همه‌جانبه به فضای ملی نگاه می‌کند؛ تمامی مناطق کشور را به دقت و از جهات مختلف مورد مطالعه، بررسی و شناسایی قرار داده و بر اساس توانمندی‌ها، قابلیت‌ها و استعدادهای طبیعی و اکولوژیک هر منطقه و با توجه به یکنواختی و هماهنگی اثرات نتایج عملکردهای آنها در سطح ملی، نقش و مسئولیت خاصی را به هر منطقه محول می‌کند.

در اینجا به منظور بررسی نقش و جایگاه بخش صنعت و معدن اقتصاد ایران با چنین دیدگاهی، ابتدا به تحلیل وضعیت موجود بخش صنعت و سپس بخش معدن پرداخته شده است. در مرحله بعد، تحلیل فضایی از فعالیت‌های تجاری این دو بخش و شناسایی روندها، کلان‌روندهای مرتبط با این بخش‌ها و نیز ارائه اهداف، چشم‌انداز آنها ارائه شده است. در تحلیل وضعیت موجود بخش‌های صنعت و معدن، شاخص‌هایی مانند سهم تولیدی بخش‌های مذکور از تولید ناخالص داخلی کل اقتصاد، سهم این بخش‌ها از رشد اقتصادی کشور، وضعیت سرمایه‌گذاری در بخش‌های مذکور، تسهیلات اعطا شده به فعالیت‌های مربوط به بخش‌های صنعت و معدن، وضعیت تحقیق و توسعه و آموزش در این بخش‌ها و تحلیل تشکلهای و اتحادیه‌های مرتبط با فعالیت‌های دو بخش یاد شده از جمله مواردی است که در قسمت نخست گزارش به آنها پرداخته می‌شود.

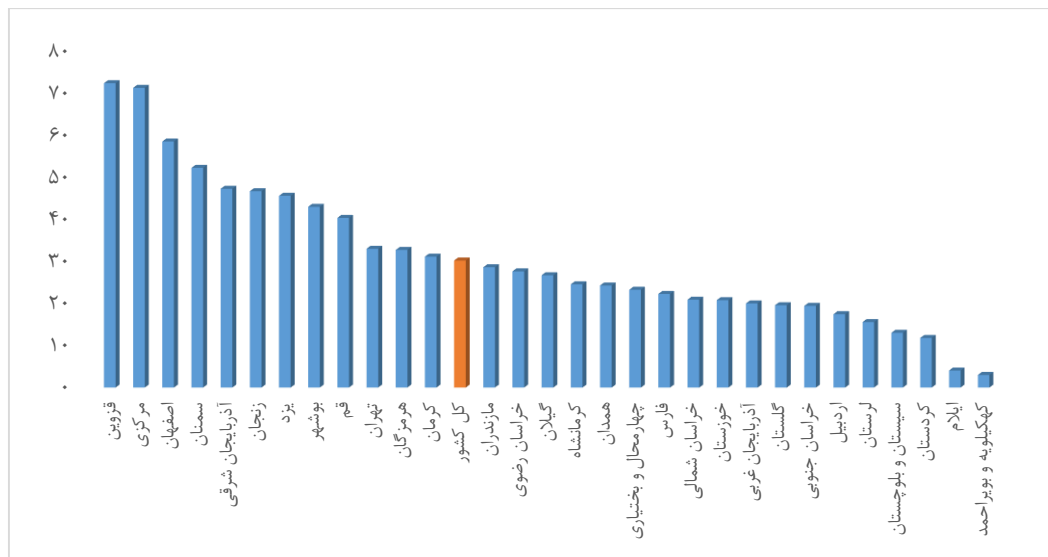
به دلیل پیاده کردن دیدگاه آمایش سرزمین در تحلیل وضعیت موجود بخش‌های صنعت و معدن، در این گزارش تحلیل مذکور در سطح استانی انجام گرفته و وضعیت هر یک از استان‌ها در بخش صنعت و معدن، از نظر شاخص‌های گفته شده در سطر پیشین برای یک دوره زمانی معین (در اغلب موارد؛ به دلیل در دسترس بودن اطلاعات و آمار مورد نیاز) ۹۴-۱۳۸۵ مورد تحلیل قرار گرفته است. در قسمت بعدی گزارش، وضعیت تجارت خارجی بخش صنعت و معدن در دوره زمانی مذکور، مورد تحلیل فضایی قرار گرفته و چگونگی توزیع فضایی فعالیت‌های صادرات‌محور و واردات‌محور بخش صنعت و معدن در بین استان‌های کشور مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور روند زمانی شاخص صادرات مستقیم کالاهای صنعتی و شاخص ارزش صادرات از مبادی گمرکی به تفکیک استان‌ها، برای بخش صادرات محصولات حاصل از فعالیت‌های صنعت و معدن؛ و

همچنین روند زمانی شاخص واردات مواد اولیه بخش صنعت و ارزش واردات از مبادی گمرکی استان‌ها به منظور ارائه تحلیل فضایی، مورد استفاده قرار گرفته است.

نتایج تحلیل دو بخش مذکور از گزارش حاضر، حاکی از آن است که توزیع فعالیت‌های هر دو بخش صنعت و معدن در بین استان‌های کشور، از عدم تعادل‌های قابل توجهی برخوردار است و این عدم تعادل، نه تنها در فعالیت‌های تولیدی؛ بلکه از لحاظ اعطای تسهیلات بانکی، آموزش و تحقیق و توسعه نیز نابرابری شدیدی در بین استان‌های کشور وجود دارد. در قسمت نهایی گزارش نیز با اتکا بر مطالعات مراحل قبلی آن، کلان‌روندها و پیشران‌های مؤثر بر عملکرد فعالیت‌های بخش‌های صنعت و معدن و توزیع این فعالیت‌ها، مشخص شده و روند زمانی آنها مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت بر اساس نتایج مطالعه جایگاه بخش صنعت و معدن در اقتصاد ملی و تحلیل فضایی فعالیت‌های این بخش‌ها و کلان‌روندهای آنها، به ارائه چشم‌انداز، اهداف کلان، میانی و مقطعی بخش‌های مذکور به منظور استفاده در تدوین سند ملی آمایش سرزمین پرداخته شد.

سهم از تولید ناخالص داخلی

در این قسمت جایگاه صنعت در اقتصاد ایران، به لحاظ سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی استان‌ها بر اساس قیمت جاری برای دوره ۹۴-۱۳۸۴ مورد بررسی قرار می‌گیرد. نمودار ۱ میانگین سهم مذکور را برای هر یک از استان‌ها نشان می‌دهد.

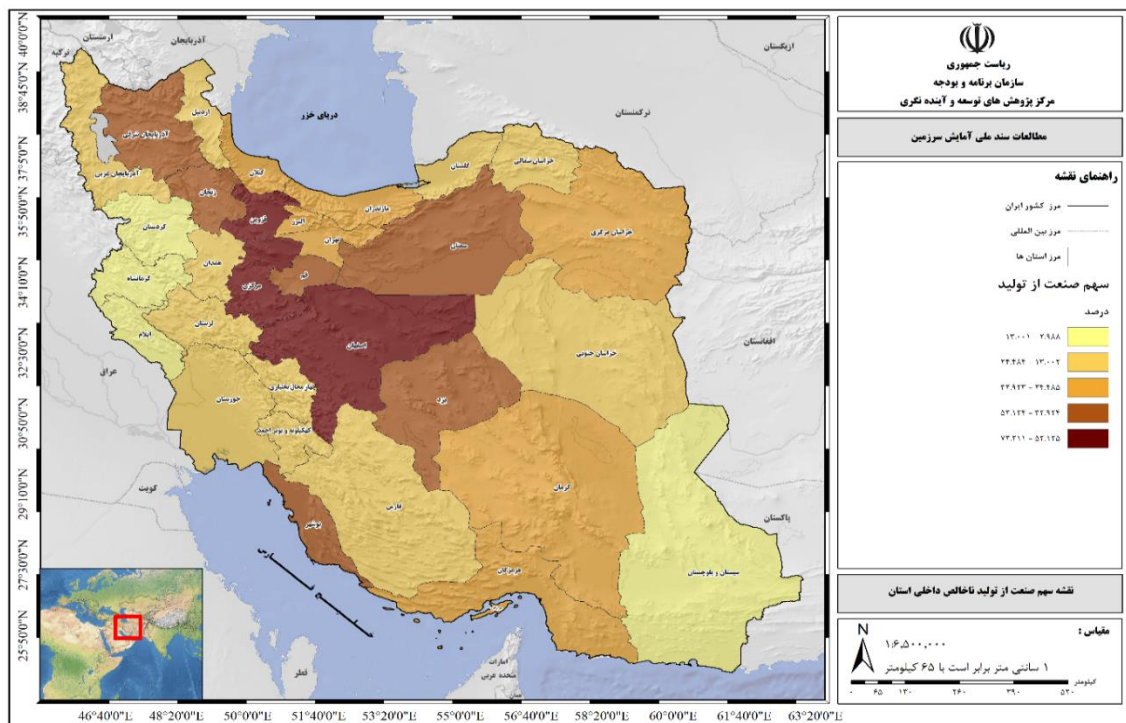


نمودار ۱: میانگین سهم بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی استان‌ها در دوره ۹۴-۱۳۸۴ (درصد)

مأخذ: مرکز آمار ایران

بر اساس این نمودار، میانگین سهم بخش صنعت از کل تولید ناخالص داخلی کشور در طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ حدود ۳۰ درصد است و سهم سایر بخش‌ها در ارزش تولید شده کل اقتصاد، ۷۰ درصد می‌باشد که بخش قابل توجهی از آن نیز به خدمات مربوط است. در بین استان‌ها، بیشترین سهمی که بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی آنها دارد، مربوط به استان قزوین است که میانگین سهم فوق در این استان، حدود ۷۲ درصد است. به عبارت دیگر، ۷۲ درصد ارزش کل تولیدات در این استان، توسط بخش صنعت انجام شده است. کمترین سهم نیز مربوط به استان کهگیلویه و بویراحمد با ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی این استان می‌باشد که شکاف چشمگیری بین بیشترین سهم و کمترین آن در بین استان‌ها وجود دارد.

به طور کلی بر اساس نمودار ۱، میانگین سهم بخش صنعت تعداد ۱۲ استان از تولید ناخالص داخلی آنها بیشتر از میانگین کشوری (۳۰ درصد) است و مابقی استان‌ها سهم صنعتی کمتری از میانگین کشور دارند. استان‌های بالای میانگین کشوری به ترتیب استان قزوین، مرکزی، اصفهان، سمنان، آذربایجان شرقی، زنجان، یزد، بوشهر، قم، تهران، هرمزگان و کرمان هستند. به استثنای استان‌های بوشهر و هرمزگان، سایر استان‌های با سهم بالای ۳۰ درصد، استان‌هایی هستند که در مرکز و شمال غرب کشور قرار دارند و سایر استان‌ها، به‌ویژه استان‌های مرزی از وضعیت صنعتی مناسبی برخوردار نیستند.



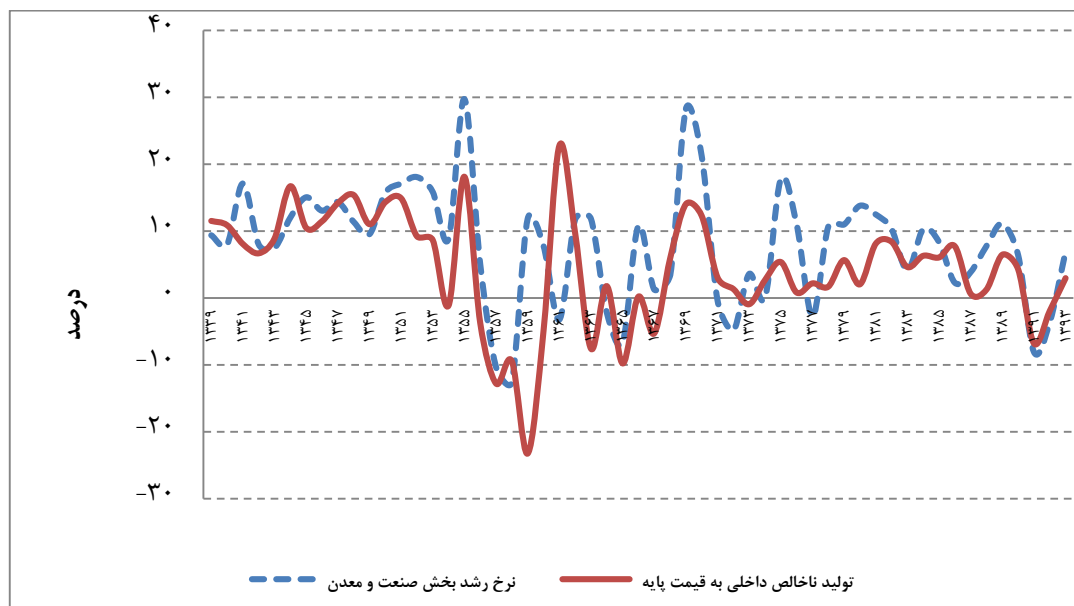
نقشه ۱: میانگین سهم تولید بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی کل اقتصاد در استان‌ها طی دوره ۹۴-۱۳۸۴ (درصد)

مأخذ: مرکز آمار ایران

نقشه ۱، چگونگی توزیع فضایی فعالیت‌های صنعتی را در بین استان‌های مختلف کشور به خوبی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ نشان می‌دهد. نتیجه‌ای که از این نمایش حاصل می‌شود، توزیع نابرابر صنعت در اقتصاد کشور و در بین استان‌ها است و این توزیع به صورت ساکن باقی مانده و آن‌چنان دچار تغییر و تحول نشده است. به طوری که نابرابری حاصل شده در فعالیت‌های صنعتی بسیار شدید بوده و در آن، اغلب استان‌های مرکزی کشور از لحاظ جغرافیایی، وزن زیادی از فعالیت‌ها را به خود اختصاص داده و استان‌های مرزی به عنوان استان‌های حاشیه‌ای سهم اندکی از بخش صنعت را در خود جای داده‌اند.

سهم از رشد اقتصادی

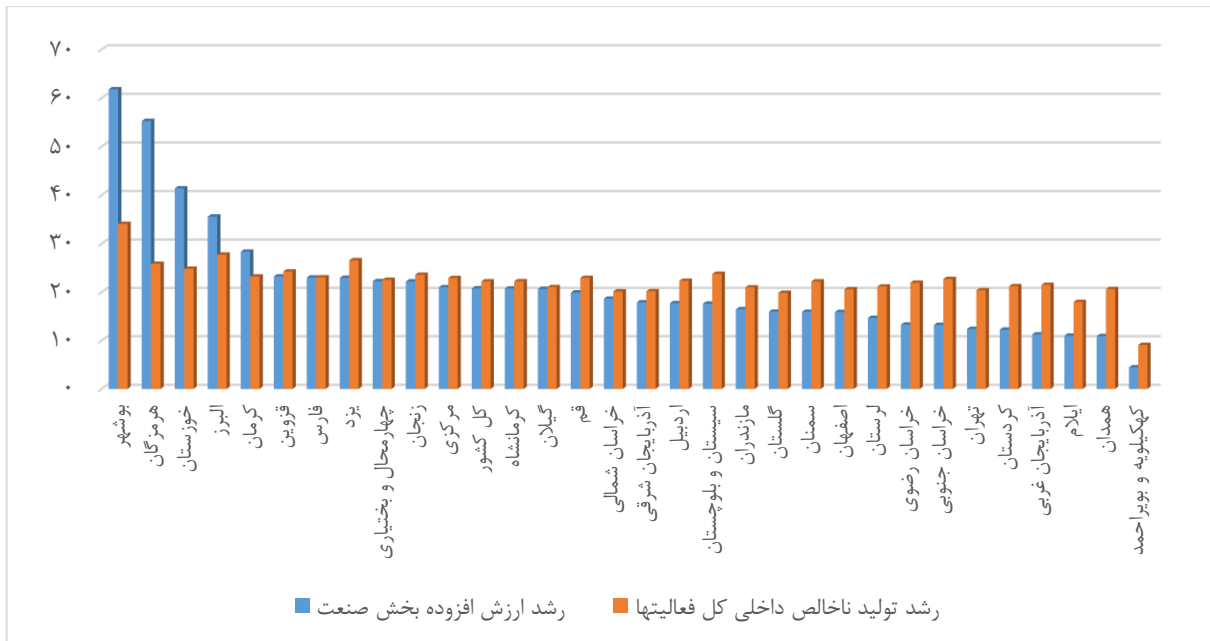
بررسی روند نرخ رشد بخش صنعت و معدن (به مآخذ بانک مرکزی ج.ا.ایران) مطابق نمودار ۲، طی سال‌های اخیر نشان می‌دهد که نرخ رشد دورقمی اوایل دهه ۱۳۸۰ که طی برنامه سوم توسعه و تا سال ۱۳۸۵ باثباتی کم‌سابقه، تداوم یافته بود در سال ۱۳۸۶ به ۲/۳ درصد کاهش و پس از آن تا سال ۱۳۸۹ تدریجاً تا ۱۱/۱ درصد افزایش و تا سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به ترتیب به ۸/۱- درصد و ۳/۶- درصد تنزل یافت. فاصله زمستان سال ۱۳۸۹ تا پاییز سال ۱۳۹۱ با وقوع شوک‌های اصلاح قیمت حامل‌های انرژی و آثار مستقیم و غیرمستقیم آن بر صنعت و سپس فشارهای ناشی از تحریم و جهش نرخ ارز در دو مرحله شرایط را به صورتی فزاینده برای واحدهای صنعتی دشوار نمود.



نمودار ۲: مقایسه نرخ رشد تولید ناخالص داخلی کل کشور و نرخ رشد بخش صنعت و معدن (درصد) در دوره ۹۳-۱۳۳۹

مآخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۴

نمودار ۳ رشد بخش صنعت و رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها را برای دوره مورد بررسی نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در دوره ۱۰ ساله منتهی به سال ۱۳۹۴، سهم رشد صنعت از تولید ناخالص داخلی در اغلب استان‌ها مثبت بوده و بیشتر از میانگین کل کشور است.



نمودار ۳: متوسط رشد فعالیت‌های بخش صنعت و رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها در دوره ۹۴-۱۳۸۵ (درصد)

مأخذ: مرکز آمار ایران

نمودار بالا نشان می‌دهد که ظاهراً رشد تولید ناخالص داخلی در بین استان‌ها در مقایسه با توزیع فعالیت‌های بخش صنعتی، از توزیع فضایی متعادل‌تری برخوردار است. متوسط رشد ارزش افزوده بخش صنعت در استان‌های بوشهر، هرمزگان، خوزستان، البرز و کرمان بالاتر از استان‌های دیگر بوده و فاصله بیشتری از آنها دارند. به طوری که رشد صنعت در این پنج استان شکاف بسیار بالاتری نسبت به میانگین کشوری دارند. این در حالی است که استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، همدان و ایلام به عنوان استان‌هایی هستند که کمترین رشد صنعتی را در دوره زمانی مورد بررسی ۹۴-۱۳۸۵ دارند.

مطابق با نمودار بالا، متوسط رشد بخش صنعت کشور در دوره زمانی مذکور، حدود ۲۰ درصد است. این در حالی است که رشد بخش صنعت استان‌های بوشهر، هرمزگان و خوزستان به ترتیب برابر ۶۲ درصد، ۵۵ درصد و ۴۱ درصد می‌باشد که فاصله زیادی با متوسط رشد صنعت کشور دارند. اما بخش عمده‌ای از استان‌های دیگر کشور، به طور متوسط رشد صنعتی نزدیک به متوسط کشوری دارند. استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، همدان و ایلام نیز که به عنوان استان‌های با پایین‌ترین رشد صنعتی هستند، به ترتیب دارای رشد ۴، ۱۰ و ۱۰ درصدی

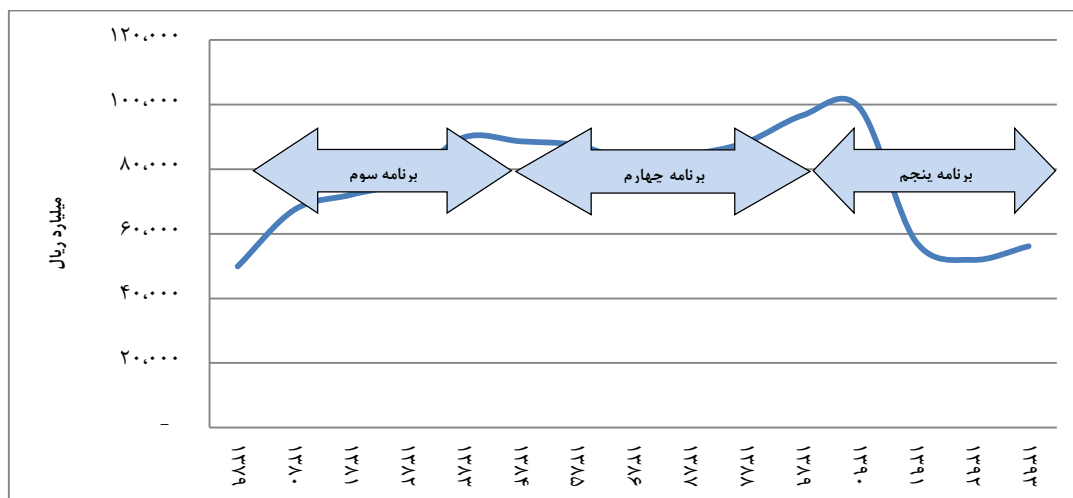
هستند. به طوری که این اختلاف بین استان‌های با بالاترین رشد و استان‌های با کمترین رشد صنعتی، توزیع فضایی نابرابر فعالیت‌های صنعتی و رشد این بخش را در بین استان‌های کشور نشان می‌دهد.

این در حالی است که رشد تولید فعالیت‌های کل اقتصادی در نمودار ۳، توزیع فضایی یکنواخت‌تری در مقایسه با توزیع صنعت دارد. بیشترین رشد اقتصادی مربوط به استان هرمزگان با میزان ۳۴ درصد است. استان‌های البرز و یزد نیز به ترتیب هر یک با ۲۷ و ۲۶ درصد در رتبه‌های بعدی بیشترین رشد اقتصادی هستند. در مقابل، استان کهگیلویه و بویراحمد با ۹ درصد رشد اقتصادی، کمترین رشد را در بین استان‌ها دارا است؛ به طوری که این تفاوت، اختلاف کمتری در مقایسه با رشد صنعتی می‌باشد.

مقایسه نمودار بالا با اطلاعات نمایش داده شده در نمودار ۳ به ما این حقیقت را نشان می‌دهد که اغلب استان‌هایی که بخش صنعت آنها سهم بالایی از تولید ناخالص داخلی‌شان دارند (بخش عمده‌ای از ۱۲ استانی که در نمودار ۳ بیشترین سهم فعالیت‌های صنعتی را داشتند)، رشد تولید صنعتی آنها سهم کمتری را توانسته است برای رشد تولید ناخالص داخلی کل استان ایجاد کند. به عنوان مثال، استان‌های تهران، اصفهان و سمنان به عنوان استان‌هایی بودند که سهم صنعت آنها از تولیدشان در رتبه‌های بالا قرار دارد؛ اما در اینجا علاوه بر اینکه رشد بخش صنعت‌شان نتوانسته است سهمی در رشد اقتصادی‌شان داشته باشد، حتی در برخی از سال‌های مورد مطالعه، رشد آنها منفی نیز شده و در بعضی موارد این مسئله به حدی قابل توجه بوده است که برای مثال، در استان تهران برای سال ۱۳۹۰، کاهش چشمگیری در فعالیت‌های صنعتی استان اتفاق افتاده و این کاهش منجر به رشد منفی بخش صنعت در اقتصاد استان تهران در سال مذکور شده است.

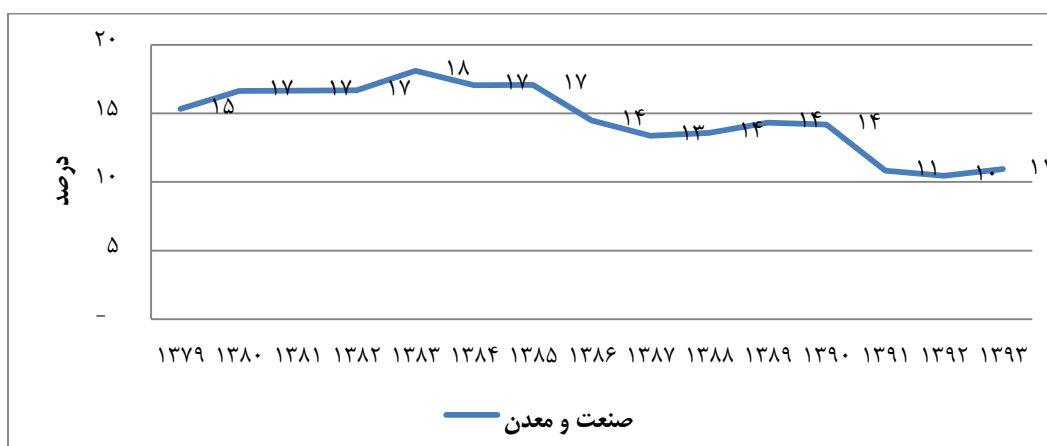
سرمایه‌گذاری (داخلی و خارجی - بخش خصوصی و عمومی)

سرمایه‌گذاری بخش صنعت با عنوان تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در این بخش، به عنوان مهم‌ترین محرک رشد در دوره‌های آتی، از اهمیت ویژه‌ای در بررسی متغیرهای کلان بخش برخوردار است. به گزارش بانک مرکزی ج.ا.ایران متوسط نرخ رشد این متغیر در بخش صنعت و معدن و در برنامه سوم توسعه به قیمت ثابت ۱۳۸۳ معادل ۱۵/۸۳ درصد و در برنامه چهارم معادل ۰/۱- درصد و در پنج ساله برنامه پنجم (با احتساب سال ۱۳۸۹) منتهی به سال ۱۳۹۳، ۱۲/۷- درصد بوده است.



نمودار ۴: سرمایه‌گذاری کل بخش صنعت و معدن (۱۳۷۹-۱۳۹۳)، میلیارد ریال به قیمت ثابت ۱۳۸۳

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران



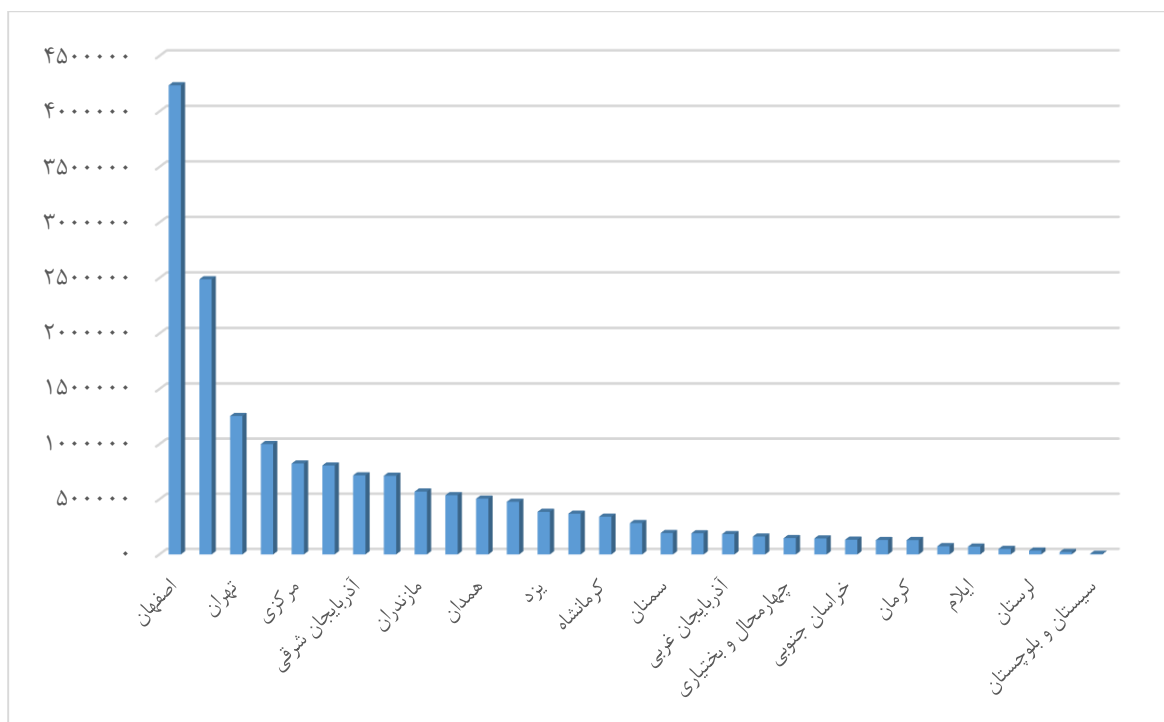
نمودار ۵: سهم صنعت و معدن در سرمایه‌گذاری کل کشور (درصد) ۱۳۷۹-۱۳۹۳ به قیمت ثابت ۱۳۸۳

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

در طول دو دهه گذشته، به‌طور متوسط ۱۳/۱ درصد از کل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص اقتصاد کشور به بخش صنعت و معدن اختصاص یافته است. این رقم برای سایر بخش‌های غیر تولیدی شامل مستغلات نزدیک به ۲۹ درصد، حمل و نقل ۱۳ درصد، ارتباطات ۲ درصد و سایر بخش‌های خدماتی ۲۷ درصد می‌باشد. نکته قابل توجه اینکه بخش مستغلات علی‌رغم دارا بودن سهم بالا از شاخص تشکیل سرمایه ثابت ناخالص اقتصاد کشور فقط ۱۵ درصد از تولید ناخالص داخلی را در اختیار دارد. بررسی روند سهم بخش صنعت و معدن از کل تشکیل سرمایه ثابت در اقتصاد کشور بر اساس نمودار پیشین نیز سیر نزولی طی دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ را نشان می‌دهد. در ادامه میزان سرمایه‌گذاری بخش صنعت را به تفکیک سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی و برای استان‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد.

سرمایه‌گذاری خارجی در بخش صنعت

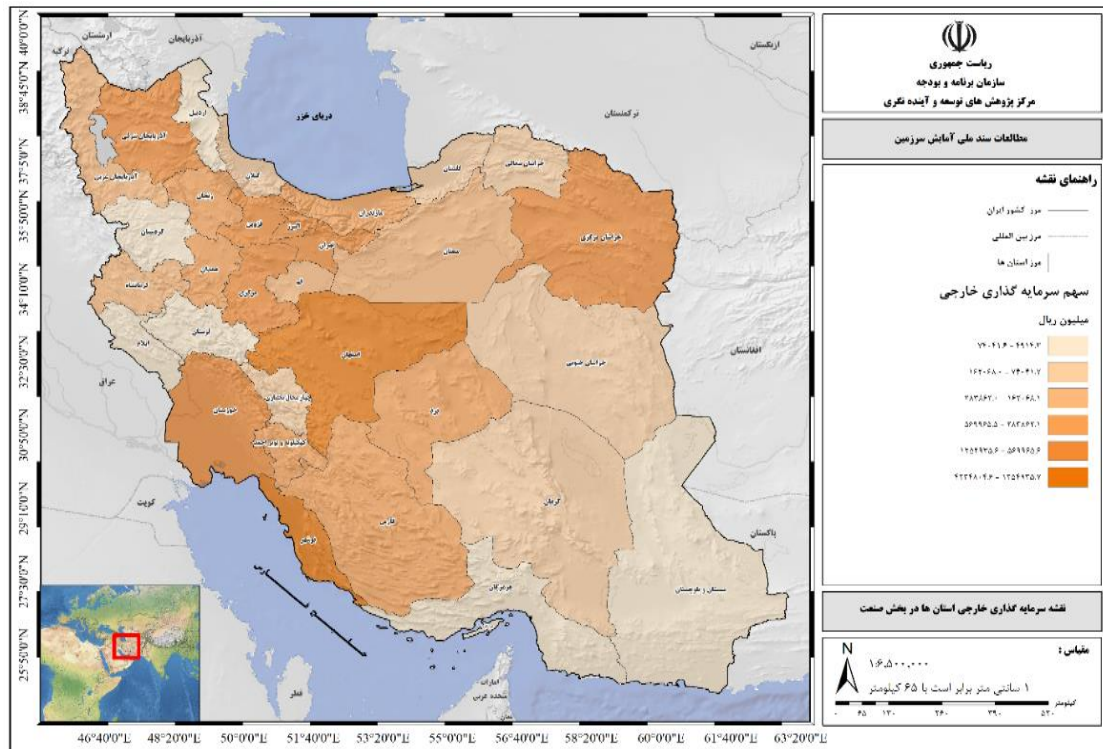
نمودار ۶ میانگین میزان سرمایه‌گذاری خارجی در بخش صنعت استان‌های مختلف و همین‌طور کل کشور را برای دوره ۹۴-۱۳۸۷ نمایش می‌دهد. در واقع این نمودار، توزیع فضایی سرمایه‌گذاری خارجی در بین بخش صنعت استان‌ها را بیان می‌کند. میانگین سرمایه‌گذاری خارجی در بخش صنعت کل کشور معادل حدود ۵۳۶ هزار میلیون ریال است. به طوری که از تعداد ۳۱ استان کشور، تنها ۹ استان سرمایه‌گذاری خارجی بیشتر از میانگین کشور را دارند.



نمودار ۶: میانگین میزان سرمایه‌گذاری خارجی در بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۷ (میلیون ریال)

مأخذ: مرکز آمار ایران

استان اصفهان بیشترین سرمایه‌گذاری خارجی بخش صنعت را با میزان ۴ هزار میلیارد ریال دارا است؛ استان‌های بوشهر، تهران، قزوین، مرکزی، خوزستان، آذربایجان شرقی و خراسان رضوی دیگر استان‌هایی هستند که سرمایه‌گذاری خارجی بیشتر از میانگین کشوری در بخش صنعت آنها انجام گرفته است. در مقابل، استان‌های سیستان و بلوچستان، لرستان و هرمزگان کمترین میزان سرمایه‌گذاری در این زمینه را دارند.



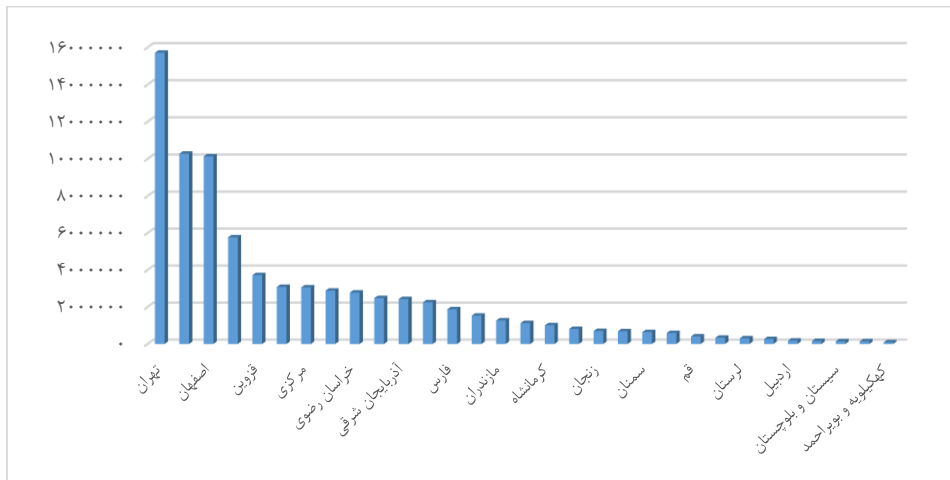
نقشه ۲: میانگین سرمایه‌گذاری خارجی در بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۷ (میلیون ریال)
 مأخذ: مرکز آمار ایران

نقشه ۲ بیانگر این واقعیت است که توزیع فضایی سرمایه‌گذاری خارجی در بخش صنعت در بین استان‌های کشور، به صورت نابرابر شکل گرفته است. به طوری که سه استان اصفهان، بوشهر و تهران سهم قابل توجهی از این نوع سرمایه‌گذاری را به خود اختصاص داده‌اند. این در حالی است که ۲۲ استان دارای سرمایه‌گذاری کمتر از میانگین کشوری هستند که اغلب این استان‌ها، استان‌های مرزی و حاشیه‌ای در کشور محسوب می‌شوند.

سرمایه‌گذاری داخلی در بخش صنعت

وضعیت و روند مشابهی برای سرمایه‌گذاری داخلی در بخش صنعت نیز همانند سرمایه‌گذاری خارجی وجود دارد. نمودار ۷ میانگین سرمایه‌گذاری داخلی در بخش صنعت استان‌ها را برای دوره ۹۴-۱۳۸۷ نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار، میانگین سرمایه‌گذاری داخلی در بخش صنعت کل کشور در دوره مذکور حدوداً برابر ۲ هزار و پانصد میلیارد ریال است.

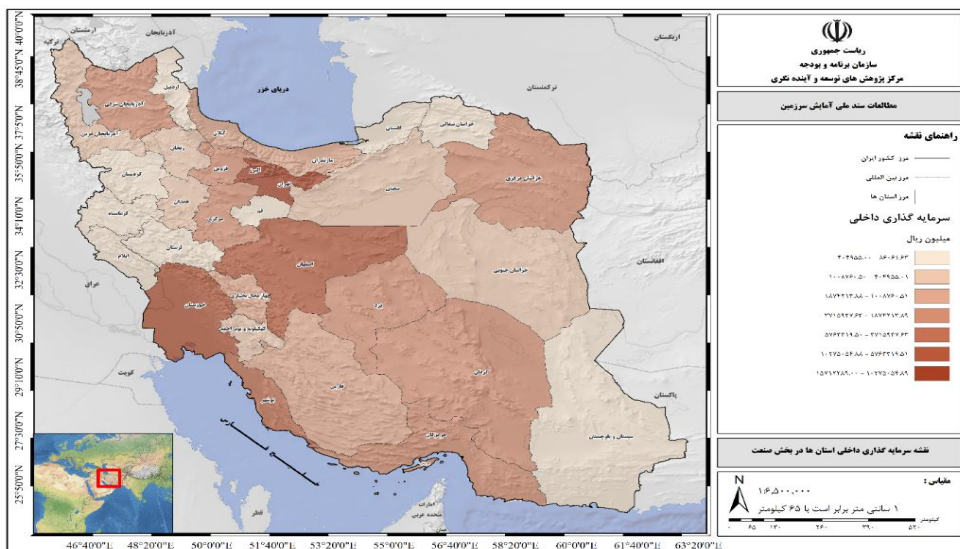
همان‌طور که ملاحظه می‌شود بخش عمده‌ای از سرمایه‌گذاری داخلی بخش صنعت تنها در چند استان اصلی از جمله استان‌های تهران، اصفهان، خوزستان و بوشهر صورت گرفته است. بنابراین، سهم سایر استان‌ها در مقایسه با این چند استان بسیار کمتر بوده و میزان سرمایه‌گذاری کمتری در آنها انجام شده است. این وضعیت نشان‌دهنده توزیع نابرابر سرمایه‌گذاری داخلی صنعت در بین استان‌های مختلف کشور می‌باشد.



نمودار ۷: میانگین میزان سرمایه‌گذاری داخلی بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۷ (میلیون ریال)

مأخذ: مرکز آمار ایران

علاوه بر استان‌های ذکر شده در بالا، سایر استان‌هایی که میزان سرمایه‌گذاری بالاتری در مقایسه با میانگین کشوری دارند شامل استان خراسان رضوی، قزوین، یزد، مرکزی و هرمزگان هستند. به عبارت دیگر، تعداد ۹ استان از ۳۰ استان کشور، دارای سرمایه‌گذاری داخلی بخش صنعت بالاتر از میانگین کشوری هستند. بنابراین، ۲۱ استان دیگر سرمایه‌گذاری کمتری از میانگین مذکور دارند. استان‌های سیستان و بلوچستان، کهگیلویه و بویراحمد، ایلام و کردستان استان‌هایی هستند که کمترین سرمایه‌گذاری داخلی در بخش صنعت آنها انجام گرفته است.



نقشه ۳: میانگین میزان سرمایه‌گذاری داخلی در بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۷ (میلیون ریال)

مأخذ: مرکز آمار ایران

نقشه ۳ پراکنش سرمایه‌گذاری داخلی بخش صنعت در هر یک از استان‌ها را نمایش می‌دهد؛ که در واقع نشان‌دهنده نحوه توزیع فضایی سرمایه‌گذاری داخلی صنعت در پهنه سرزمینی کشور ایران است. اختلاف شدت سرمایه‌گذاری در بین استان‌ها بیانگر چگونگی توزیع نابرابر این شاخص عملکردی در حوزه صنعت را در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که طی دوره ۹۴-۱۳۸۷ اتفاق افتاده است.

تسهیلات بانکی

به‌طور معمول، تأمین مالی از عمده‌ترین مسائلی است که سرمایه‌گذاران و تولیدکنندگان بخش صنعت با آن روبرو هستند. در ایران تسهیلات بانکی به دلیل محدودیت‌هایی که در بازارهای مالی و سرمایه وجود دارد، یکی از عوامل مهم در تأمین و تجهیز سرمایه در بخش صنعت است و می‌تواند نقش به‌سزایی در تأمین نقدینگی کوتاه‌مدت و بلندمدت بنگاه‌های صنعتی ایفا کند. در این راستا و به منظور حمایت از بخش صنعت، اعطای تسهیلات بانکی به عنوان ابزاری برای رشد و توسعه این بخش در دستور کار بانک‌های تخصصی قرار گرفته است.

تسهیلات پرداختی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری در سال ۱۳۹۷ به بخش‌های اقتصادی مبلغ ۷۷۳ هزار میلیارد تومان است که سهم بخش صنعت و معدن با افزایش ۲۷ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل به حدود ۲۰۹ هزار میلیارد تومان رسیده است. به‌طوری که تسهیلات پرداختی در قالب سرمایه در گردش در بخش صنعت و معدن، مبلغ تقریباً ۱۶۴ هزار میلیارد تومان است که معادل ۷۸/۸ درصد از کل تسهیلات اعطایی به این بخش می‌باشد. جدول ۱ میزان تسهیلات پرداختی به بخش صنعت و معدن را در کنار سایر بخش‌ها برای دو سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ نشان می‌دهد.

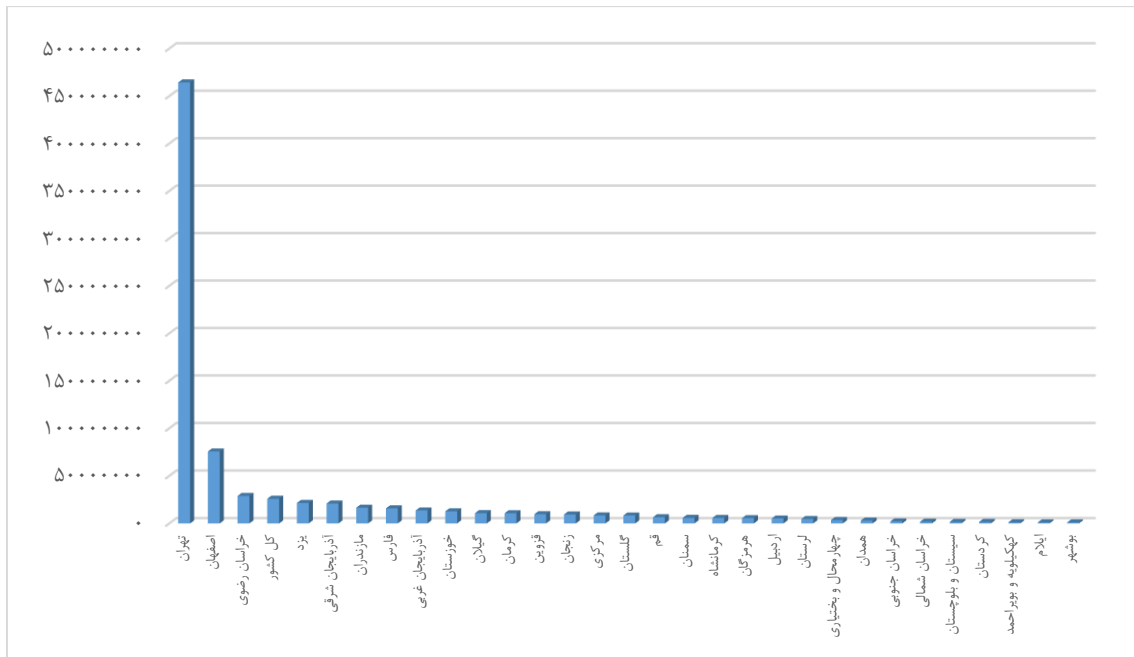
جدول ۱: تسهیلات پرداختی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری به تفکیک بخش‌های اقتصادی در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷

دوره / حوزه	کشاورزی		صنعت معدن		مسکن ساختمان		بازرگانی		خدمات		متفرقه		کل
	مقدار	سهم از کل	مقدار	سهم از کل	مقدار	سهم از کل	مقدار	سهم از کل	مقدار	سهم از کل	مقدار	سهم از کل	
۱۳۹۷	۵۸.۵	۷.۶	۲۰۸.۹	۲۷.۰	۱۰۳.۷	۱۳.۴	۱۱۲.۶	۱۴.۶	۳۸۹.۲	۳۷.۴	۰.۷۴	۰.۱	۷۷۳.۷
۱۳۹۶	۴۹.۳	۸.۰	۱۷۴.۲	۲۸.۴	۵۱.۷	۸.۴	۸۵.۲	۱۳.۹	۲۵۲.۸	۴۱.۲	۰.۶۶	۰.۱	۶۱۳.۹
درصد تغییر	۱۸.۶	-	۱۹.۹	-	۲۰۰.۶	-	۳۲.۱	-	۱۴.۴	-	۱۲.۱	-	۲۶.۰

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی (میلیارد تومان)

ملاحظه می‌شود که سهم بخش صنعت و معدن از تسهیلات پرداختی در هر دو سال مذکور بعد از بخش خدمات در رتبه دوم قرار دارد؛ به‌طوری که سهم خدمات از تسهیلات مذکور در سال ۱۳۹۷ معادل ۳۷ درصد و این میزان برای بخش صنعت و معدن برابر ۲۷ درصد بوده است. این در حالی است که سهم مذکور برای بخش فوق در سال ۱۳۹۶، معادل ۲۸/۴ درصد بوده که در سال ۱۳۹۷ کاهش یافته است. در واقع، با اینکه

میزان تسهیلات بانکی اعطا شده به بخش صنعت و معدن از ۱۷۴ هزار میلیارد تومان در سال ۱۳۹۶ حدود ۲۰۹ هزار میلیارد تومان در سال ۱۳۹۷ افزایش یافته است؛ اما سهم این بخش از کل تسهیلات پرداختی توسط سیستم بانکی طی دو سال فوق کاهش یافته است.



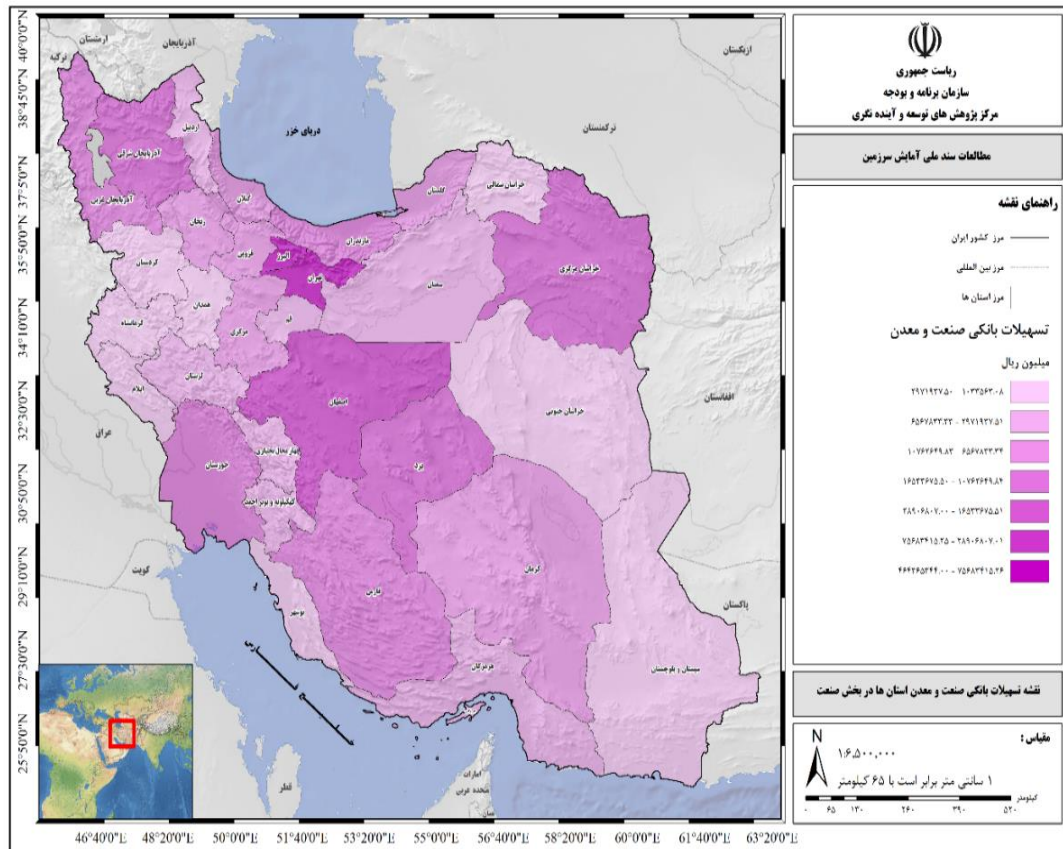
نمودار ۸: میانگین تسهیلات بانکی اعطا شده به بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۶-۱۳۸۵ (میلیون ریال)

مأخذ: مرکز آمار ایران

نمودار ۸ میانگین میزان تسهیلات پرداختی سیستم بانکی به بخش صنعت و معدن را برای دوره ۹۶-۱۳۸۵ به تفکیک استان‌ها و همین‌طور کل کشور نشان می‌دهد. میانگین کشوری در پرداخت تسهیلات بانکی به بخش مذکور برابر ۲۶ هزار میلیارد ریال است. اگر استان تهران از نمودار ۸ کنار گذاشته شود، ملاحظه می‌شود که توزیع استانی تسهیلات بانکی تا حدی برابر بوده و به‌صورت یکنواختی در بین بخش صنعت و معدن استان‌ها توزیع شده است. استان تهران به تنهایی با ۴۶۴ هزار میلیارد ریال تسهیلات پرداختی، بیشترین سهم را در بین استان‌ها از لحاظ این مؤلفه دارا است که شکاف بسیار قابل توجهی بین آن و سایر استان‌ها وجود دارد. جایگاه بعدی به استان اصفهان با تسهیلات بانکی به میزان ۷۵ هزار میلیارد ریال در بخش صنعت و معدن تعلق دارد که هرچند تفاوت زیادی با استان تهران دارد؛ اما در مقایسه با دیگر استان‌های کشور، میزان نسبتاً بالایی است.

نقشه ۴ نحوه توزیع جغرافیایی تسهیلات بانکی اعطا شده در بخش صنعت و معدن را در بین استان‌های کشور طی دوره زمانی ۹۶-۱۳۸۵ نشان می‌دهد. توزیع نابرابر اعطای تسهیلات در حوزه مذکور به‌خوبی بین استان‌ها

مختلف نمایان است. به طوری که شدت اختلاف تعدادی از استان‌ها مانند استان‌های اصفهان، تهران، خراسان رضوی و تبریز با سایر استان‌های کشور محسوس‌تر بوده و در نقشه ۴ کاملاً نمایان است.



نقشه ۴: میانگین تسهیلات بانکی اعطا شده به بخش صنعت در استان‌ها برای دوره ۹۶-۱۳۸۵ (میلیون ریال)

مأخذ: مرکز آمار ایران

این نحوه پرداخت تسهیلات بانکی به بخش صنعت و معدن در استان‌ها، نشان از توزیع کاملاً ناعادلانه و نابرابر سرمایه در بین استان‌ها و مناطق مختلف کشور دارد. با توجه به اینکه در توزیع سهم بخش صنعت استان‌ها از کل فعالیت‌های صنعتی و همچنین کل تولید ناخالص داخلی کشور، بدین اندازه نابرابری و عدم تعادل فضایی وجود ندارد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت، علاوه بر اینکه توزیع تسهیلات بانکی در بین استان‌ها از شدت نابرابری بالایی برخوردار است، همچنین به نظر می‌رسد بهره‌وری این عامل تولیدی نیز وضعیتی مطلوبی نداشته و در سطح پائینی قرار دارد. نمودار ۹ روند تغییرات توزیع تسهیلات بانکی را به تفکیک هر یک از استان‌ها و برای دوره زمانی ۹۶-۱۳۹۰ نشان می‌دهد.

سال	تهران	اصفهان	خراسان رضوی	یزد	آذربایجان شرقی	قزوین	آذربایجان غربی	مازندران	گلستان	خراسان جنوبی	گیلان	قزوین	زنجان	گلستان	البرز	مرکزی	قم	هرمزگان	ارمنستان	سمنان	کرمانشاه	لرستان	چهارمحال و بختیاری	همدان	خراسان شمالی	خراسان رضوی	سیستان و بلوچستان	کرمان	بوشهر	اصفهان	تهران	
1390	۴۱۵,۳۸۱	۵۵,۴۱۴	۵۰,۳۸۱	۱۲,۱۳۸	۲۱,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	۱۶,۴۲۰	
1391	۵۱۲,۵۲۲	۶۶,۶۹۰	۶۶,۶۹۰	۱۵,۱۳۶	۲۰,۱۳۲	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	۱۵,۱۳۶	
1392	۵۵۵,۳۸۲	۸۰,۲۳۲	۸۰,۲۳۲	۱۶,۳۹۹	۲۰,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹
1393	۴۴۰,۴۹۱	۱۰۰,۲۳۲	۱۰۰,۲۳۲	۱۶,۳۹۹	۲۰,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹
1394	۴۵۰,۳۸۱	۱۰۰,۲۳۲	۱۰۰,۲۳۲	۱۶,۳۹۹	۲۰,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹
1395	۴۴۰,۴۹۱	۱۰۰,۲۳۲	۱۰۰,۲۳۲	۱۶,۳۹۹	۲۰,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹
1396	۴۴۰,۴۹۱	۱۰۰,۲۳۲	۱۰۰,۲۳۲	۱۶,۳۹۹	۲۰,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹	۱۶,۳۹۹

نمودار ۹: روند توزیع تسهیلات بانکی در بخش صنعت استان‌ها در دوره ۹۶-۱۳۹۰ (اعداد به میلیون ریال است)

مأخذ: مرکز آمار ایران

استان‌های تهران و اصفهان بخش عمده‌ای از تسهیلات اعطا شده به صنعت را در بین استان‌های دیگر به خود اختصاص داده‌اند. توزیع فضایی نابرابر بسیار شدید تسهیلات در بین استان‌ها از این نمودار کاملاً مشخص است؛ اما اگر روند چگونگی اعطای تسهیلات بانکی ارائه شده به بخش صنعت را در طول سال‌های دوره مورد بررسی، به تفکیک استان‌ها ملاحظه کنیم، مشاهده می‌شود که برخی استان‌ها به مرور زمان توانسته‌اند سهم خود را از این تسهیلات افزایش دهند.

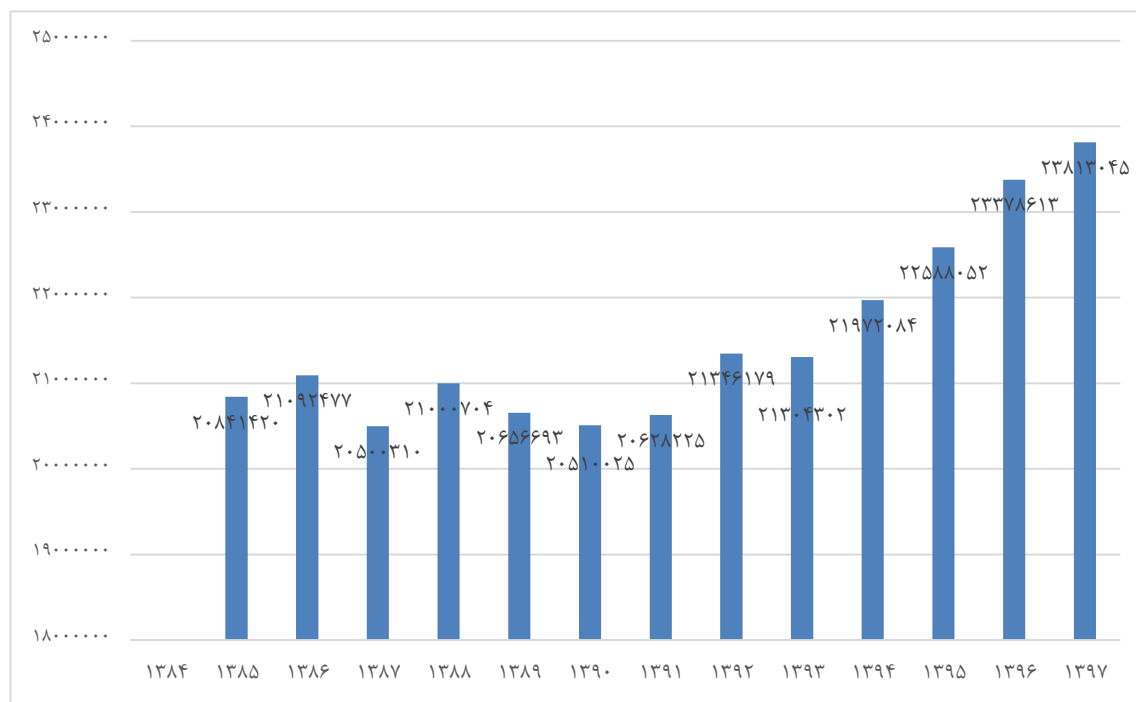
استان‌های آذربایجان شرقی، کرمان، قزوین، خوزستان، گیلان، البرز و مرکزی استان‌هایی هستند که افزایش تسهیلات بانکی اعطایی به بخش صنعت آنها بیشتر از سایر استان‌ها اتفاق افتاده است. با وجود این، افزایش تسهیلات در برخی استان‌ها، اما همچنان توزیع فضایی این تسهیلات در بین استان‌ها از نابرابری شدیدی برخوردار است.

اشتغال

اشتغال یکی از عوامل اساسی سه‌گانه تولید (کار، زمین، سرمایه) است که کار برخلاف سایر عوامل قابل ذخیره شدن نبوده و در صورت عدم استفاده آن در تولید، این نیرو از بین خواهد رفت. اینجاست که ضرورت تحلیل اشتغال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌شود. تأمین اشتغال، به‌ویژه برای جوانان همواره یکی از دغدغه‌های جامعه و سیاستگذاران اقتصادی بوده است. بررسی وضعیت اشتغال طی سال‌های اخیر اهمیت فراوانی در راستای برنامه‌ریزی برای اشتغال در کشور دارد.

اشتغال کشور طی ۱۲ سال گذشته

روند رشد اشتغال کشور طی ۱۲ سال گذشته به شرح زیر است:



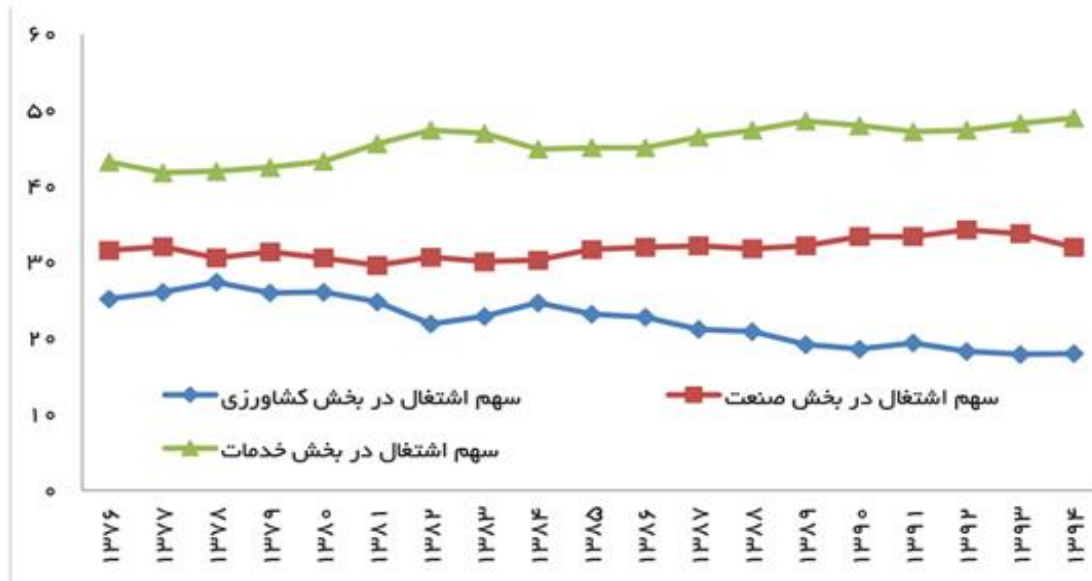
نمودار ۱۰: اشتغال کشور ۱۳۸۵-۱۳۹۷

منبع: سالنامه آماری مرکز آمار

با توجه به نمودار ۱۰، اشتغال در طی ۱۲ سال اخیر در کشور همواره در بازه ۲۰ تا ۲۵ میلیون نفر در نوسان بوده و روند ملایم و رو به رشدی دارد. بیشترین میزان اشتغال در طی سال‌های اخیر حدود ۲۴ میلیون مربوط به سال ۱۳۹۷ بوده و کمترین میزان اشتغال با ۲۰ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر مربوط به سال ۱۳۹۰ است. از سال ۱۳۹۰ روند ایجاد اشتغال در کشور صعودی بوده و وضعیت اشتغال افزایش یافته است.

سهم اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد کشور

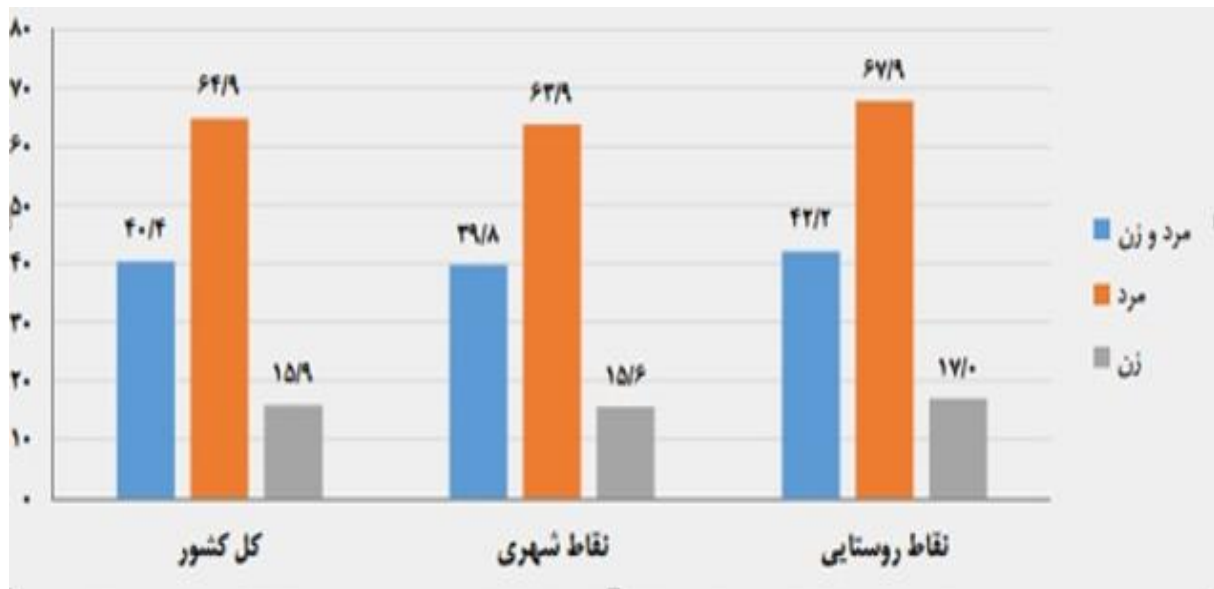
نمودار ۱۱ سهم اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی در کشور را نشان می‌دهد.



نمودار ۱۱: سهم اشتغال بخش‌های مختلف کشور

بیشترین میزان اشتغال در ایران مربوط به بخش خدمات است. حدود ۴۰ درصد و پس از آن بخش‌های صنعت با ۳۰ درصد و کشاورزی با ۲۵ درصد بیشترین سهم از اشتغال کشور را دارند.

نمای کلی اشتغال کشور در بخش‌های مختلف

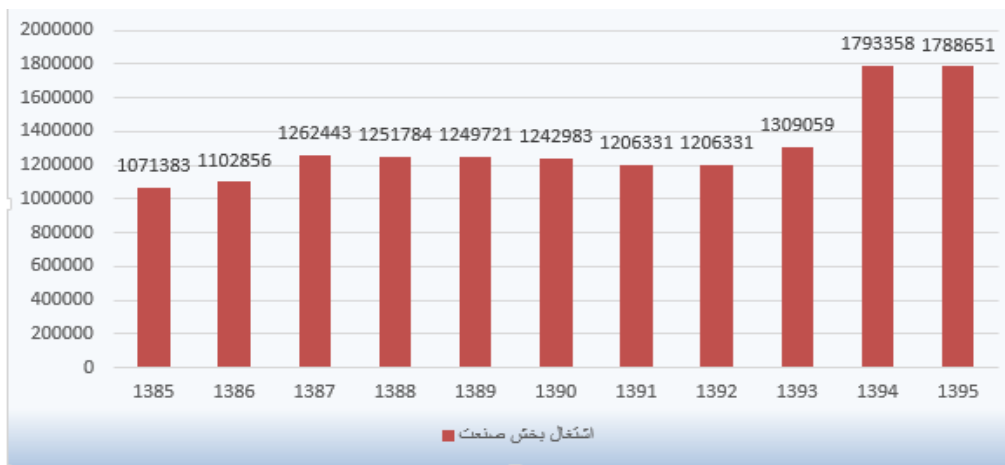


نمودار ۱۲: نرخ مشارکت اقتصادی به تفکیک جنس، نقاط شهری و روستایی

منبع: مرکز آمار کشور

اشتغال بخش صنعت

نمودار ۱۳ اشتغال بخش صنعت در بازه ۱۰ ساله منتهی به سال ۱۳۹۵ را نشان می‌دهد.



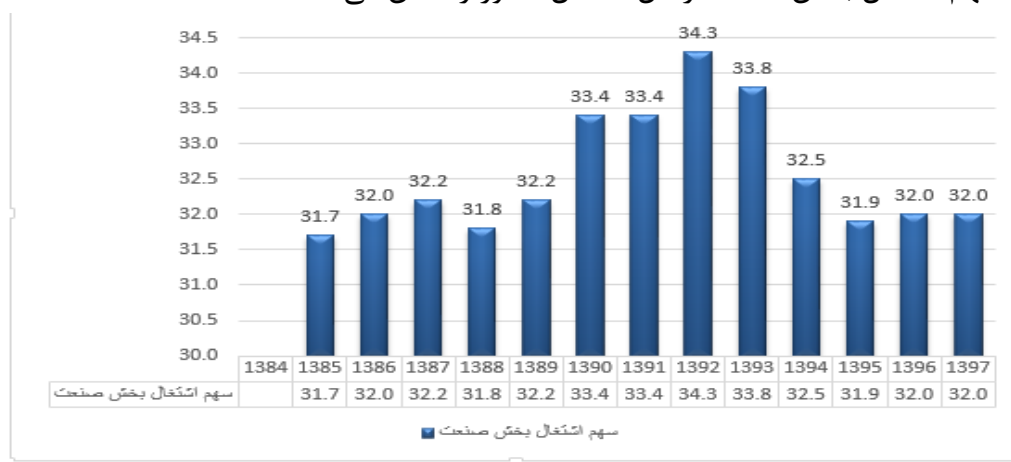
نمودار ۱۳: اشتغال بخش صنعت

منبع: سالنامه آماری بخش صنعت مرکز آمار

روند اشتغال کشور در بخش صنعت در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ رشد قابل توجهی نداشته اما روند ثابتی داشته است. در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ به دلیل اثرات توافقیانه برجام، اشتغال در بخش صنعت رشد قابل توجهی داشته است. پس از آن از سال ۱۳۹۶ به بعد، به دلیل اعمال تحریم‌های شدید علیه کشور مجدداً اشتغال بخش صنعت در کشور کاهش یافته است.

سهم اشتغال بخش صنعت

نمودار ۱۴ سهم اشتغال بخش صنعت از کل اشتغال کشور را نشان می‌دهد.

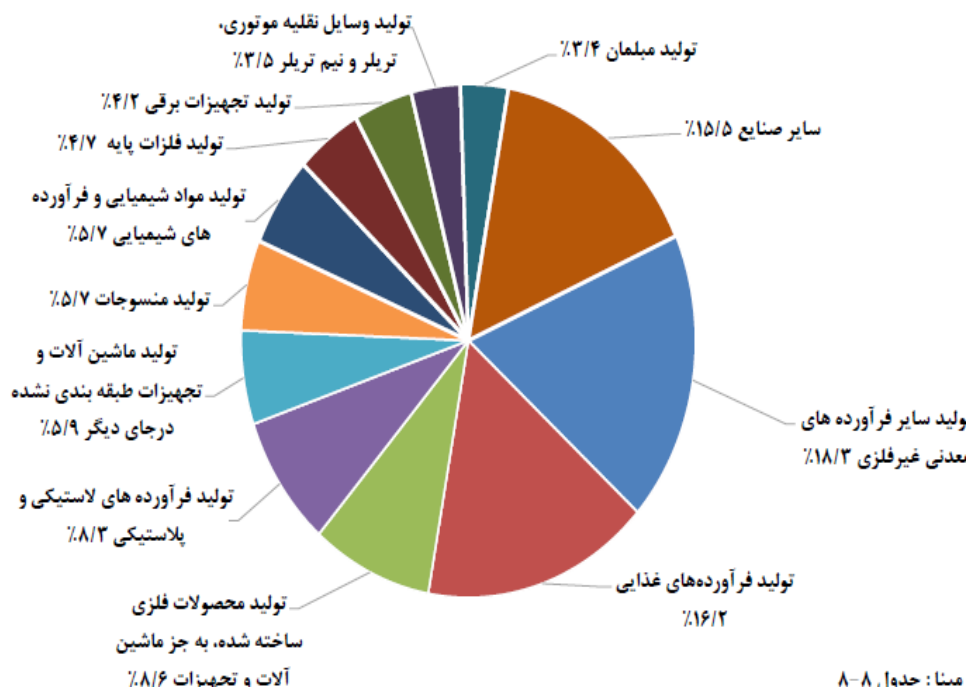


نمودار ۱۴: سهم اشتغال بخش صنعت (درصد)

مأخذ: مرکز آمار کشور و محاسبات محقق

بررسی روند درصد سهم اشتغال از اشتغال کل کشور نشان می‌دهد که بخش صنعت همواره بین ۳۰ تا ۳۵ درصد از کل اشتغال کشور را به خود اختصاص داده است. بیشترین میزان سهم اشتغال در بخش صنعت با ۳۴/۳ مربوط به سال ۱۳۹۲ و کمترین میزان سهم بخش صنعت از اشتغال کشور مربوط به سال ۱۳۸۵ با ۳۱/۷ درصد است.

توزیع کارگاه‌های صنعتی دارای ده نفر کارکن و بیشتر کشور برحسب نوع فعالیت

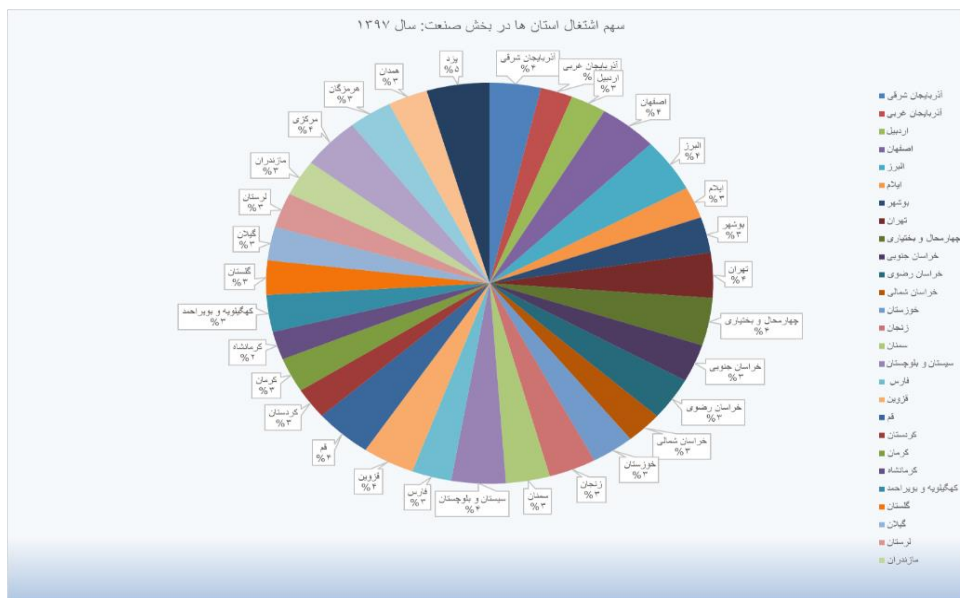


نمودار ۱۵: توزیع کارگاه‌های صنعتی برحسب نوع فعالیت

منبع: سالنامه آماری مرکز آمار

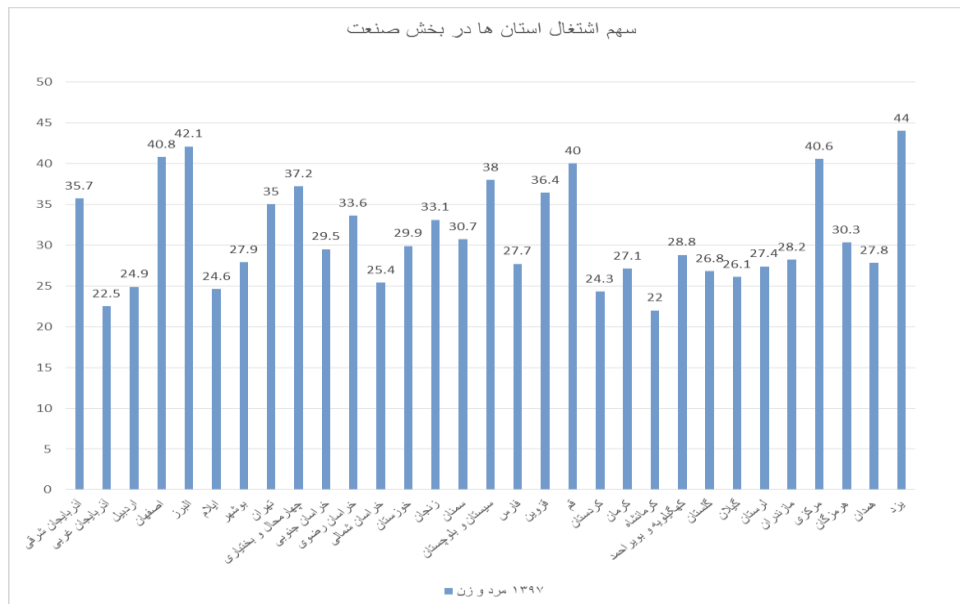
توزیع اشتغال در میان کارگاه‌های صنعتی در کشور نشان می‌دهد که بیشترین اشتغال در میان کارگاه‌های صنعتی مربوط به کارگاه‌های تولید فرآورده‌های غذایی با ۱۶/۲ درصد و کمترین میزان اشتغال مربوط به تولید وسایل نقلیه موتوری با ۳/۵ درصد از کل اشتغال بخش صنعت است.

وضعیت اشتغال بخش صنعت در استان‌ها



نمودار ۱۶: سهم اشتغال بخش صنعت در استان‌ها

منبع: سالنامه صنعت مرکز آمار

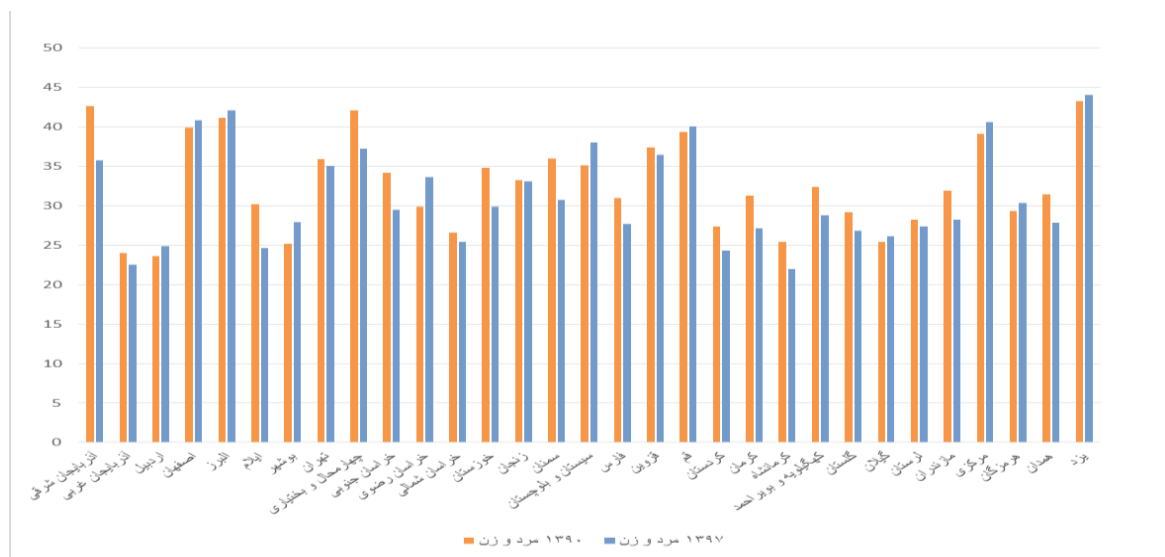


نمودار ۱۷: سهم اشتغال بخش صنعت در استان‌ها سال ۱۳۹۷

منبع: سالنامه بخش صنعت مرکز آمار

بررسی وضعیت اشتغال بخش صنعت در استان‌ها در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد که در میان استان‌های کشور بیشترین سهم اشتغال در بخش صنعت از کل اشتغال استان مربوط به استان یزد با ۴۴ درصد است. پس از

آن، به ترتیب استان البرز با ۴۲/۱ درصد، اصفهان با ۴۰/۸ درصد، استان مرکزی ۴۰/۶ درصد، استان قم با ۴۰ درصد بیشترین سهم اشتغال بخش صنعت از کل اشتغال استان‌ها را دارا هستند؛ و استان‌های کرمانشاه با ۲۲ درصد، آذربایجان غربی با ۲۲/۵ و استان کردستان با ۲۴/۳ درصد کمترین سهم اشتغال صنعتی را از کل اشتغال استان دارا هستند. در ادامه چشم‌انداز دیگر از سهم اشتغال استان‌ها در بخش صنعت نسبت به کل استان از سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۷ ارائه می‌شود که نشان می‌دهد در طی ۷ سال وضعیت اشتغال استان‌ها تغییر چندانی نداشته است.



نمودار ۱۸: سهم اشتغال بخش صنعت در استان‌ها، سال ۱۳۹۷ و ۱۳۹۰

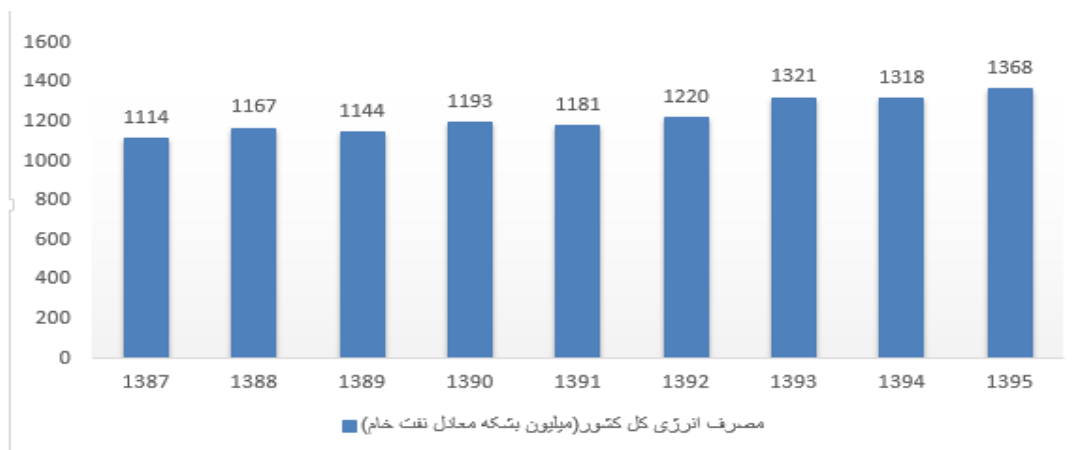
مأخذ: سالنامه آماری بخش صنعت، مرکز آمار

مصرف انرژی

انرژی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تولید و همچنین به عنوان یکی از ضروری‌ترین محصولات نهایی، جایگاه ویژه‌ای در رشد و توسعه اقتصادی کشور دارا است. از سوی دیگر، با توجه به گستردگی منابع انرژی در ایران و همچنین تأثیرات سوء مصرف انرژی بر آلودگی هوا و تغییرات آب و هوایی، برنامه‌ریزی برای مصرف انرژی اهمیت فراوان داشته و باید با دقت بسیار انجام گیرد. با توجه به ارتباط نزدیک بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در ایران و نقش اساسی مصرف انرژی در بخش صنعت، بررسی وضعیت مصرف انرژی در کشور بسیار حائز اهمیت است.

روند مصرف انرژی کل کشور

نمودار ۱۹ روند مصرف انرژی کل کشور در سال‌های اخیر را نشان می‌دهد.



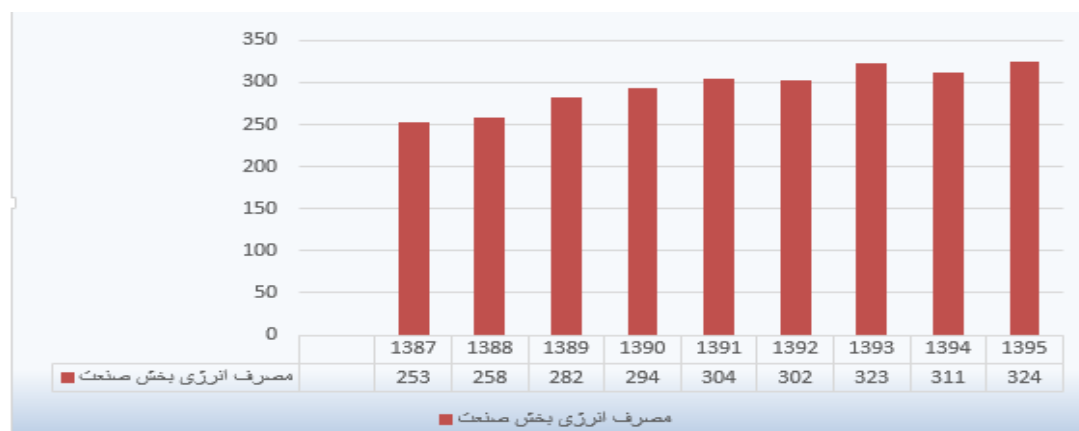
نمودار ۱۹: مصرف انرژی کل کشور

منبع: مرکز آمار

بررسی روند مصرف انرژی کل کشور (میلیون بشکه نفت خام) بین سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که مصرف انرژی در کشور طی سالیان گذشته رو به افزایش است و روند صعودی را در پیش دارد. همچنین برآوردها نشان می‌دهد که مصرف انرژی در کشور طی سالیان اخیر نیز روند افزایشی داشته و صعودی بوده است.

مصرف انرژی بخش صنعت

نمودار ۲۰ مصرف انرژی در بخش صنعت را نشان می‌دهد.



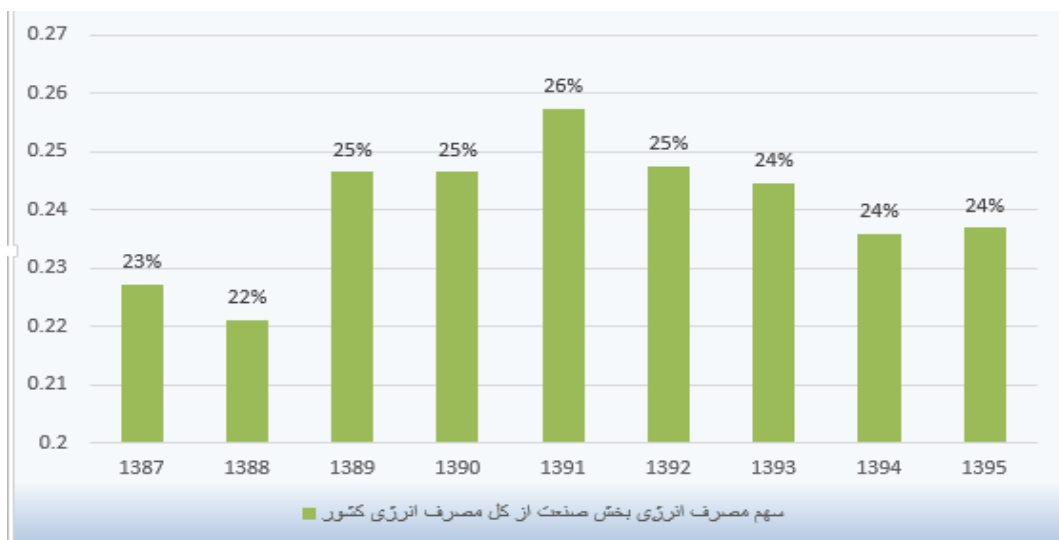
نمودار ۲۰: مصرف انرژی بخش صنعت

منبع: مرکز آمار

بررسی روند مصرف انرژی بخش صنعت در کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ روند افزایشی داشته و از ۲۵۳ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۷ به ۳۲۴ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۵ رسیده است. همچنین در سه سال گذشته نیز روند مصرف انرژی بخش صنعت در کشور صعودی بوده است.

سهم مصرف انرژی بخش صنعت (درصد)

نمودار ۲۱ سهم مصرف انرژی بخش صنعت از کل مصرف انرژی کشور را نشان می‌دهد.



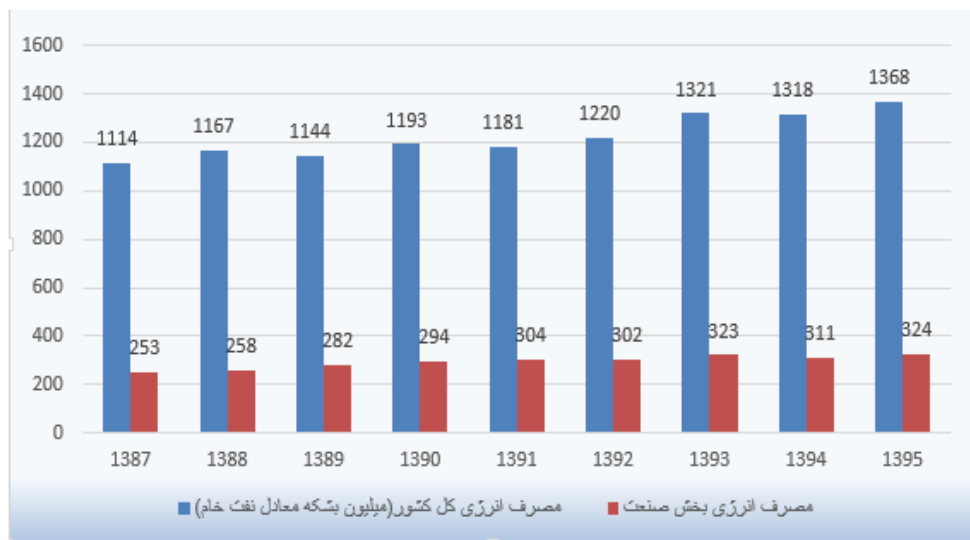
نمودار ۲۱: سهم مصرف انرژی بخش صنعت از کل مصرف انرژی کشور

منبع: مرکز آمار

بر اساس نمودار بالا که سهم بخش صنعت از مصرف انرژی در کشور را نشان می‌دهد بیشترین سهم بخش صنعت از مصرف انرژی کشور با ۲۶ درصد در سال ۱۳۹۱ و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۸۸ است. پس از سال ۱۳۹۱، سهم بخش صنعت از مصرف انرژی کشور کاهش یافته است.

روند مصرف انرژی در کشور و بخش صنعت

بررسی روند مصرف انرژی در کشور و بخش صنعت در نمودار ۲۲ آورده شده است.



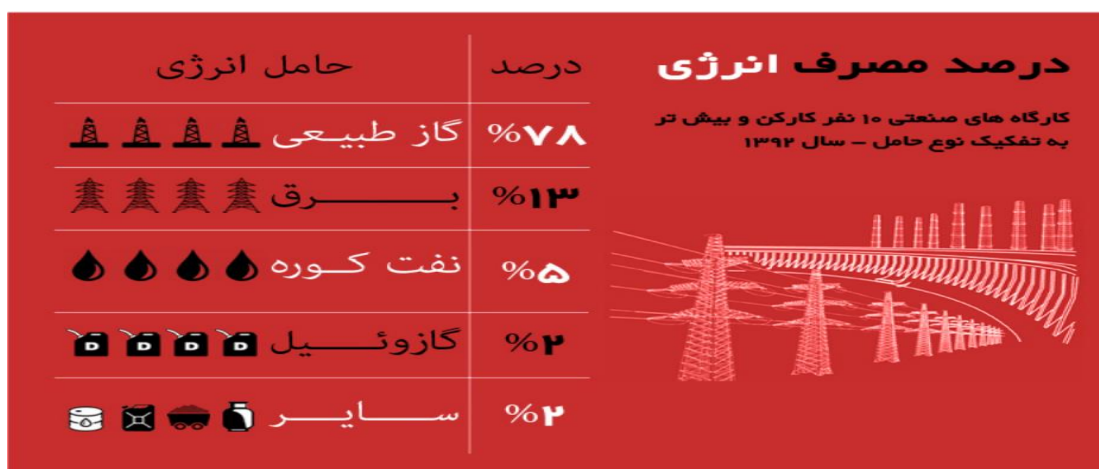
نمودار ۲۲: مصرف انرژی بخش صنعت و کل کشور

منبع: مرکز آمار کشور

با توجه به نمودار بالا در طی سال‌های ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۵ روند مصرف انرژی در کشور سعودی بوده اما روند مصرف انرژی در بخش صنعت تغییرات زیادی در دهه ۹۰ نداشته و با شیب بسیار ملایمی سعودی و در حال افزایش است. نمودار ۲۲ همچنین نشان‌دهنده این است که روند رشد مصرف انرژی در کشور بیشتر از رشد آن در بخش صنعت است.

درصد مصرف انرژی در کشور

شکل ۱ درصد مصرف انرژی در کشور به تفکیک انرژی‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۱: درصد مصرف انرژی در کشور به تفکیک نوع حامل

مأخذ: نتایج آمارگیری از مقدار مصرف انرژی در کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر ۱۳۹۲-۱۳۸۵

با توجه به شکل بالا گاز طبیعی بیشترین سهم از مصرف انرژی در بخش صنعت کشور را داراست و پس از آن به ترتیب برق، نفت کوره، گازوئیل بیشترین میزان مصرف در بخش صنعت را دارند.

مصرف انرژی در استان‌ها

شکل ۲ میزان مصرف انرژی بخش صنعت در استان‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۲: استان‌های دارای بیشترین سهم مصرف انرژی

مأخذ: نتایج آمارگیری از مقدار مصرف انرژی در کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر ۱۳۹۲-۱۳۸۵

با توجه به شکل بالا بیشترین میزان مصرف انرژی در بخش صنعت در بین استان‌های کشور استان اصفهان است و پس از آن استان‌های خوزستان، تهران و مرکزی بیشترین میزان مصرف انرژی را دارند.

مصرف آب

آب علاوه بر این که به عنوان مهم‌ترین عنصر حیاتی تلقی می‌شود از دیرباز مهم‌ترین عامل توسعه در جهان نیز بوده است. مطالعات نشان می‌دهد که زیست‌بوم‌های مردمانی که تمدن‌های اولیه را پایه‌ریزی کرده‌اند، عموماً در محل‌هایی تشکیل شده است که امکان دسترسی آسان به منابع آب برای شرب و فعالیت‌های کشاورزی را فراهم می‌کرده است. اهمیت و نقش حفظ منابع آب موجود و یا تسلط بر منابع آب جدید به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده در بروز جنگ‌ها و نهایتاً ایجاد تمدن‌های جدید یا نابودی آنها در طی تاریخ بوده است.

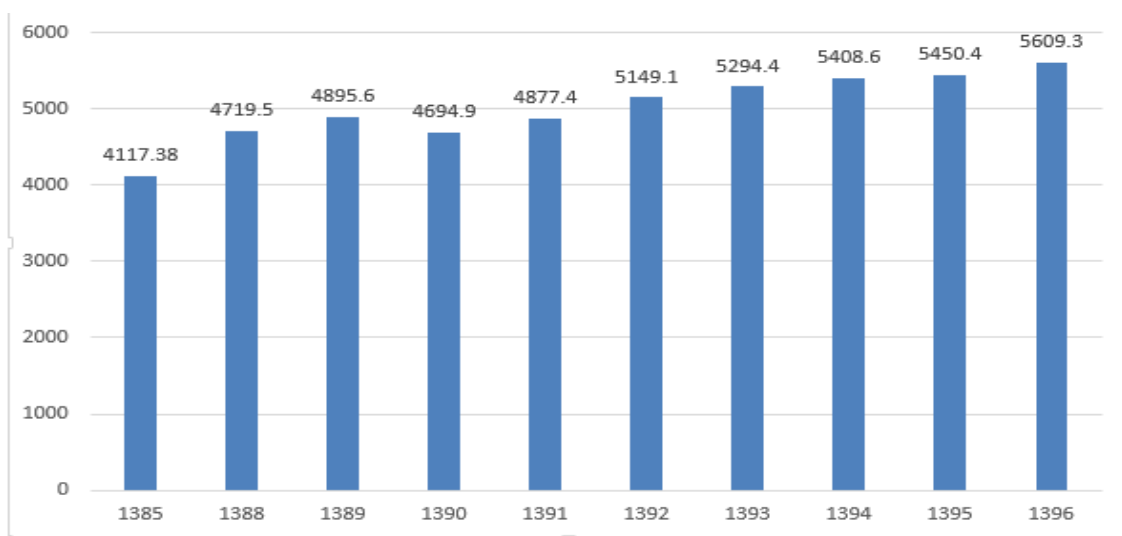
همگام با افزایش جمعیت کره زمین و پیشرفت جوامع، اهمیت و نقش آب بیش از پیش مورد توجه دولت‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی بین‌المللی قرار گرفته است. بررسی روند نزولات آسمانی و تغییرات جوی کره زمین،

به‌کارگیری ماهواره‌ها و راه‌اندازی ایستگاه‌های هواشناسی و استفاده از ابزار و وسایل پیشرفته همگی به منظور پیش‌بینی نزولات آسمانی، تهیه نقشه‌های هواشناسی و پیش‌بینی خشکسالی و مناطق بحرانی جهان، تلاش برای افزایش پوشش جنگل‌ها و ... همگی حاکی از وجود دغدغه‌های بسیاری است که در سطح جهانی در این زمینه احساس می‌شود.

کشور ما از لحاظ جغرافیایی و از منظر میزان نزولات آسمانی و مقدار تولید آب، در منطقه خشک و نیمه‌خشک قرار گرفته است. بررسی مقدار آب استحصال شده در کشور، افزایش جمعیت، روند تخریب جنگل‌ها و مراتع طی سال‌های گذشته، برداشت بیش از حد و بدون برنامه‌ریزی از منابع آب زیرزمینی و عدم رعایت الگوی بهینه مصرف موجب کاهش چشمگیر منابع آب شده و زمینه بروز خشکسالی را در مناطقی از کشور فراهم آورده است. بر اساس پیش‌بینی کارشناسان در صورت ادامه روند فعلی، ایران و کشورهای همسایه آن طی دو دهه آینده با بحران کمبود آب روبه‌رو خواهند شد. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که بحران آب در آینده مسئله‌ای جدی برای بسیاری از کشورها تلقی می‌شود. بر اساس شاخص‌های فالکن مارک که از سوی سازمان ملل و مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب منتشر می‌شود و از معتبرترین شاخص‌های بین‌المللی برای سنجش میزان بحران آب در کشورها تلقی می‌شود، مسئله کمبود آب در ایران می‌تواند برای نسل‌های آینده به عنوان یک بحران جدی محسوب گردد.

روند کل مصرف آب در کشور

در نمودار ۲۳ روند مصرف آب شهری و روستایی طی سال‌های گذشته نشان داده شده است.



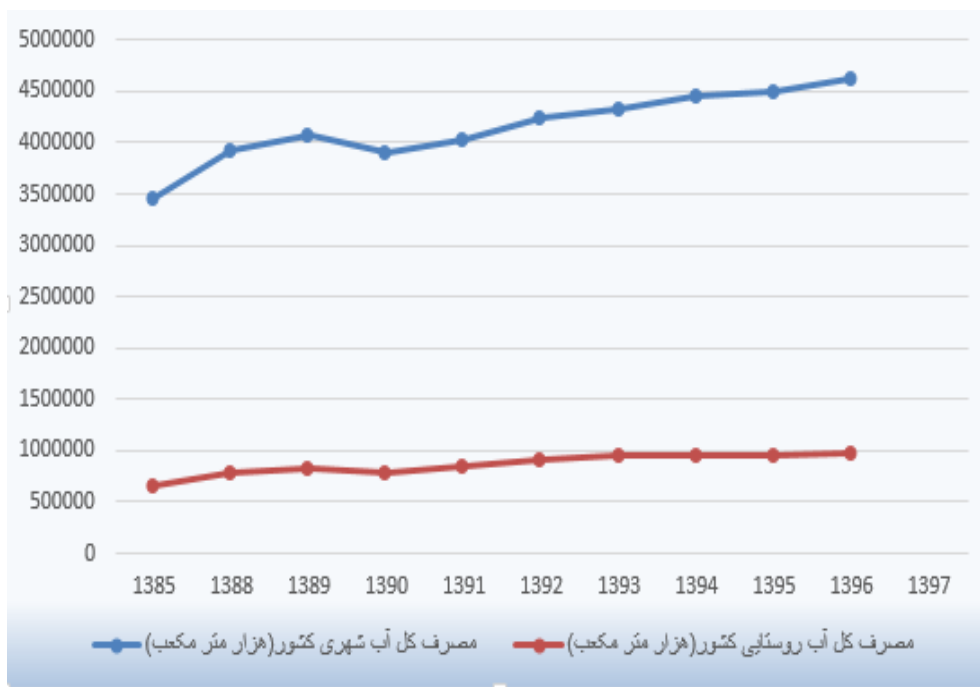
نمودار ۲۳: مصرف آب کل کشور

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا مصرف آب شهری و روستایی در کشور در طی سال‌های گذشته رو به افزایش بوده است، به طوری که کل مصرف آب شهری و روستایی کشور در سال ۱۳۸۵ حدود ۴۱۱۷ میلیون مترمکعب بوده که در سال ۱۳۹۶ به بیش از ۵۶۰۹ میلیون مترمکعب رسیده و این رقم کماکان رو به افزایش است.

روند مصرف آب شهری و روستایی کشور

نمودار ۲۴ به مقایسه روند مصرف آب شهری و روستایی پرداخته است.



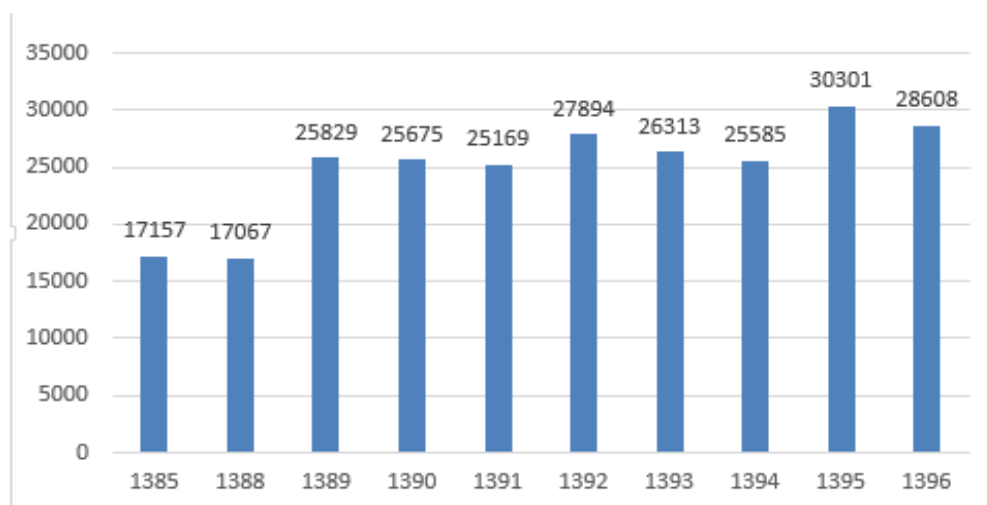
نمودار ۲۴: مصرف آب روستایی و شهری

منبع: مرکز آمار، سالنامه آماری

بر اساس نمودار بالا مصرف آب شهری و روستایی هر دو طی سال‌های اخیر رو به افزایش بوده است. همچنین این نمودار نشان می‌دهد که مصرف آب روستایی با شیب بسیار ملایم در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶ افزایشی بوده است، اما مصرف آب شهری با شیب بیشتری رو به افزایش است و این نشان می‌دهد که مصرف آب در بخش شهری نسبت به بخش روستایی به سرعت رو به افزایش است.

مصرف آب کشور از مخازن سدی

نمودار ۲۵ مصرف آب مخازن سدی کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶ را نشان می‌دهد.



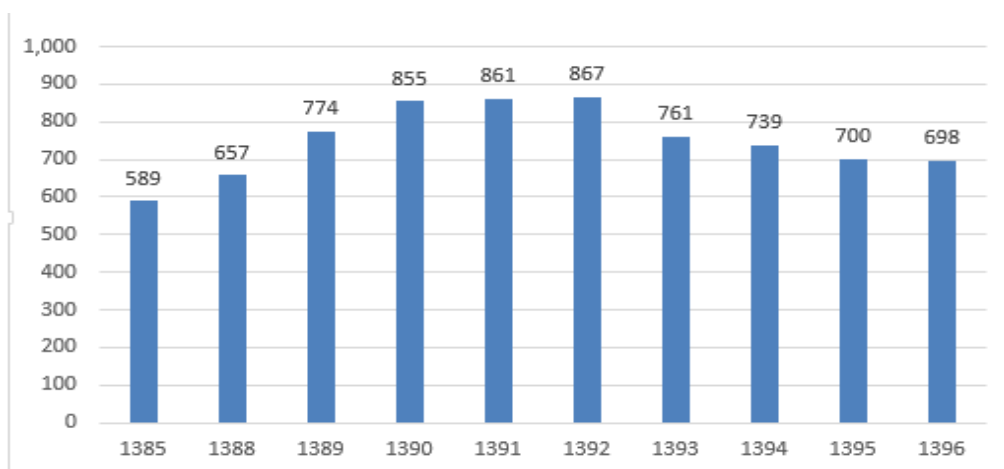
نمودار ۲۵: مصرف آب مخازن سدی کشور (میلیون متر مکعب)

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا مصرف آب سدی کشور طی سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ بیشترین میزان را دارد و این نشان‌دهنده آن است که در سال‌های مذکور خشکسالی در کشور ما بیشتر بوده و به دلیل کاهش نزولات آسمانی مصرف آب ذخایر سدی کشور افزایش یافته است. همچنین کمترین میزان استفاده از ذخایر آب سدی کشور مربوط به سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ بوده است. روند کلی مصرف نشان‌دهنده آن است که مصرف آب ذخایر سدی کشور سالیانه رو به افزایش است.

مصرف آب سدی در بخش صنعت در کشور

نمودار ۲۶ مصرف آب سدی کشور در بخش صنعت را نشان می‌دهد.

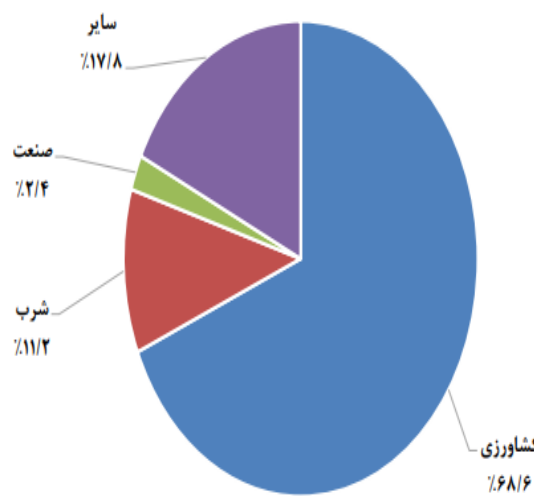


نمودار ۲۶: مصرف آب سدی بخش صنعت

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا مصرف آب سدی کشور در بخش صنعت از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ روندی افزایشی داشته است، به طوری که از حدود ۶۰۰ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۸۵ به حدود ۸۵۰ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۹۲ رسیده است. از سال ۱۳۹۲ به بعد مصرف آب سدی در بخش صنعت روند کاهشی داشته است. یکی از دلایل عمده کاهش مصرف می‌تواند اولویت تخصیص آب به بخش شرب یا جایگزینی منابع دیگر آبی به جای منابع آب سدی در بخش صنعت باشد.

مصرف آب سدهای مخزنی به تفکیک بخش



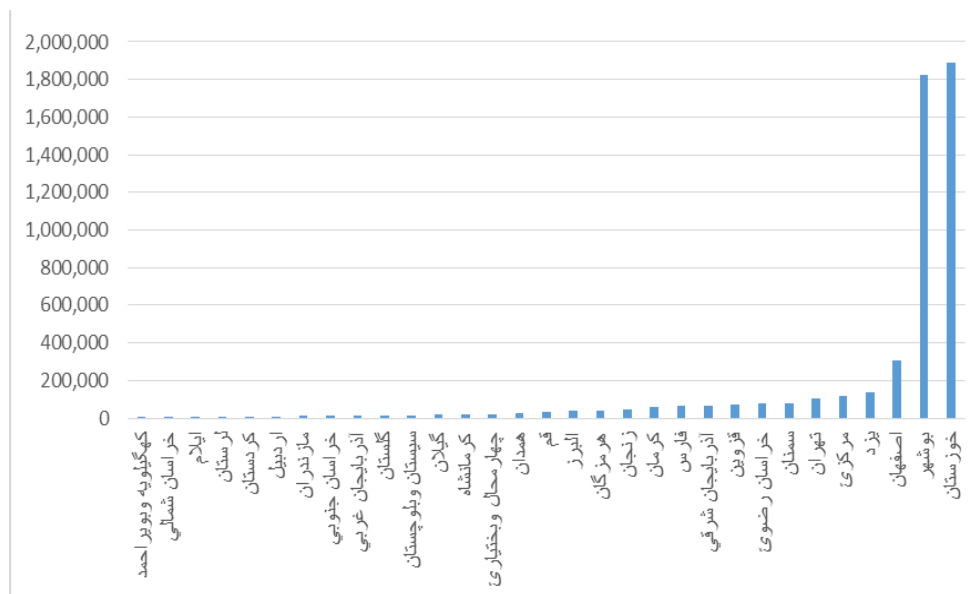
نمودار ۲۷: سهم مصارف آب سدهای مخزنی بزرگ

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار ۲۷ بیشترین میزان آب مصرفی سدی کشور مربوط به بخش کشاورزی است و پس از آن سایر مصارف و بخش شرب قرار دارند و کمترین میزان آب مصرفی سدهای کشور مربوط به بخش صنعت است.

مصرف آب بخش صنعت در استان‌ها

نمودار ۲۸ مصرف آب استان‌ها در بخش صنعت را در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد.



نمودار ۲۸: مصرف آب کارگاه‌های صنعتی در استان‌ها

منبع: مرکز آمار

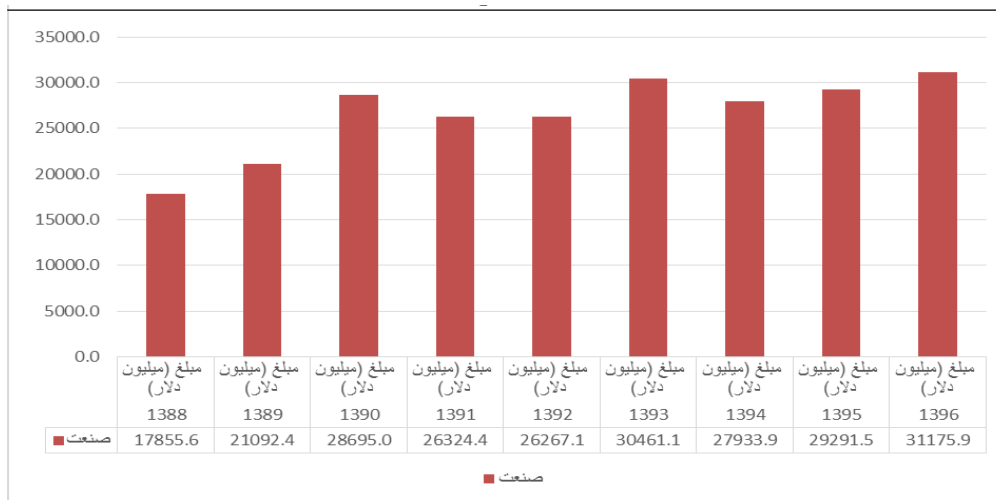
با توجه به نمودار ۲۸ بیشترین مصرف آب در بخش صنعت کشور مربوط به استان‌های بوشهر و خوزستان است. این استان‌ها به دلیل برخورداری از صنایع آب‌بر و صنایع سنگین مصرف آب بیشتری نسبت به سایر استان‌ها در بخش صنعت دارند. همچنین استان اصفهان نیز به دلیل وجود کارخانه‌های صنعتی آب بر نظیر فولاد مبارکه و ذوب‌آهن و ... در بخش صنعت مصرف آب بالایی دارد. پس از آن نیز استان مرکزی و یزد بیشترین میزان مصرف آب در بخش کشاورزی را دارند.

تجارت خارجی (صادرات- واردات)

واردات و صادرات هر کشور از شاخص‌هایی است که میزان ارتباط یک کشور با اقتصاد جهانی را نشان می‌دهد. جهانی شدن در حوزه اقتصاد، یکپارچگی و ادغام اقتصادهای ملی از طریق تجارت و گسترش الگوهای بازار آزاد است. همچنین برای شرکت فعال‌تر در فرایند جهانی شدن اقتصاد، باید بخش یا بخش‌هایی از اقتصاد توانایی عرضه کالاها و خدمات به بازارهای جهانی را داشته باشد.

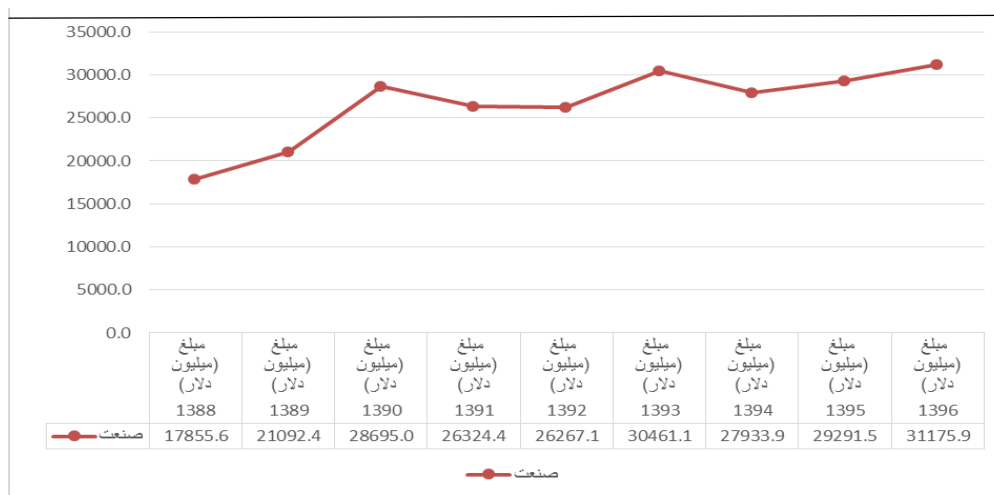
صادرات بخش صنعت

نمودار ۲۹ صادرات بخش صنعت در کشور را نشان می‌دهد.



نمودار ۲۹: صادرات بخش صنعت

منبع: مرکز آمار



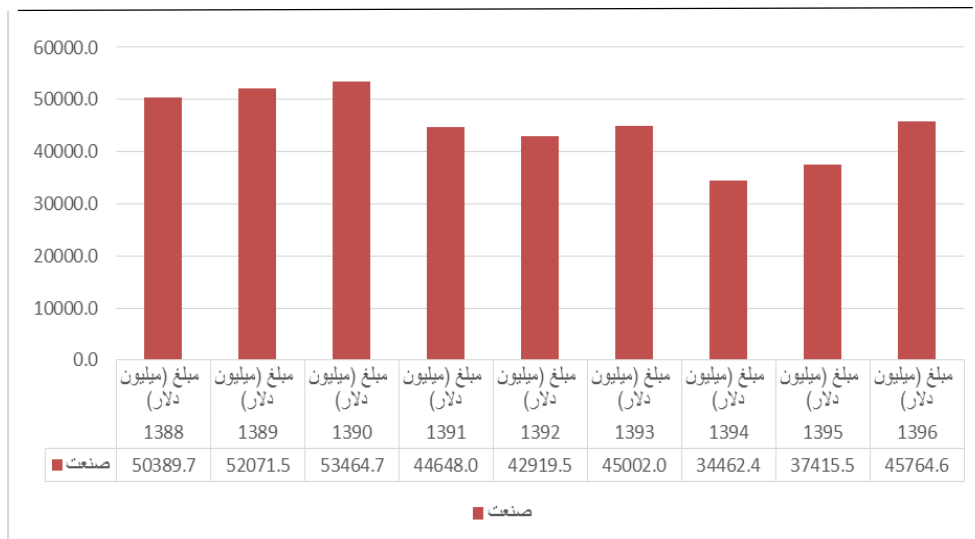
نمودار ۳۰: روند صادرات بخش صنعت

منبع: وزارت صنعت و معدن

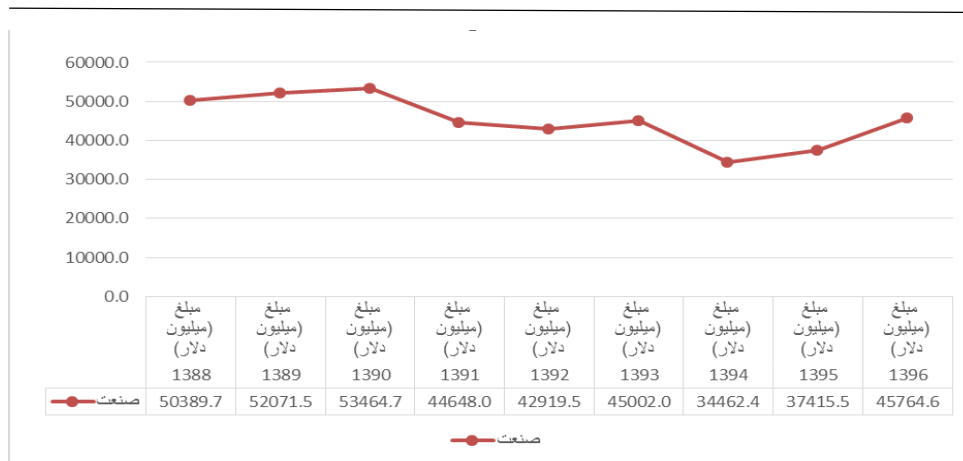
با توجه به نمودار بالا صادرات بخش صنعت در طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ نوسانات زیادی داشته اما روند کلی آن افزایشی است. میزان صادرات بخش صنعت در کشور از حدود ۱۷۰۰۰ میلیون دلار در سال ۱۳۸۸ به حدود ۳۲۰۰۰ میلیون دلار در سال ۱۳۹۶ رسیده است.

واردات بخش صنعت

نمودار ۳۱ واردات بخش صنعت در کشور را نشان می‌دهد.



نمودار ۳۱: واردات بخش صنعت



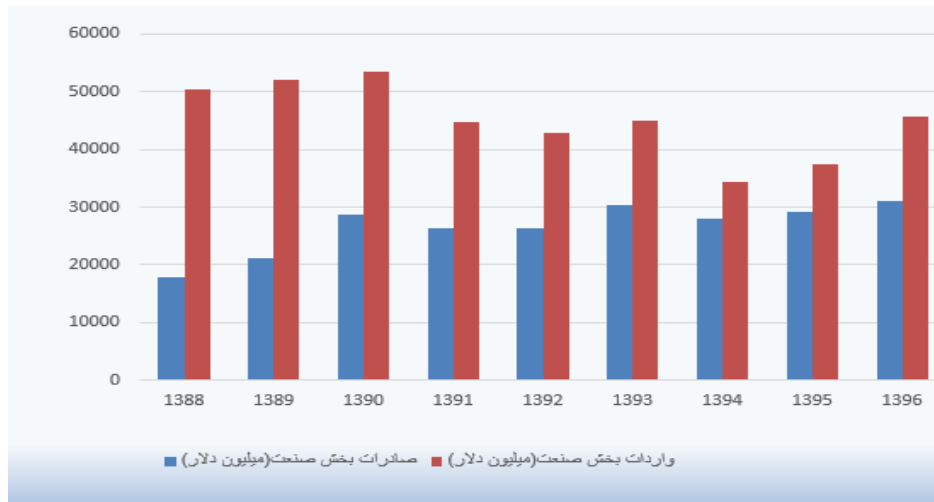
نمودار ۳۲: روند واردات بخش صنعت

منبع: وزارت صنعت و معدن

با توجه به نمودار بالا میزان واردات بخش صنعت در طی سالیان اخیر دارای روند کاهشی بوده است، به طوری که از سال ۱۳۹۰ میزان واردات بخش صنعت کاهش یافته و پس از آن در سال ۱۳۹۳ میزان واردات افزایش و سپس کاهشی بوده است. در سال ۱۳۹۶ نیز میزان واردات بخش صنعت افزایشی بوده است. به دلیل وابستگی شدید بخش صنعت به واردات مواد اولیه، واردات بخش صنعت در کشور همواره بالا بوده است.

مقایسه واردات و صادرات بخش صنعت

نمودار ۳۳ میزان صادرات و واردات بخش صنعت در طی سالیان اخیر را نشان می‌دهد.



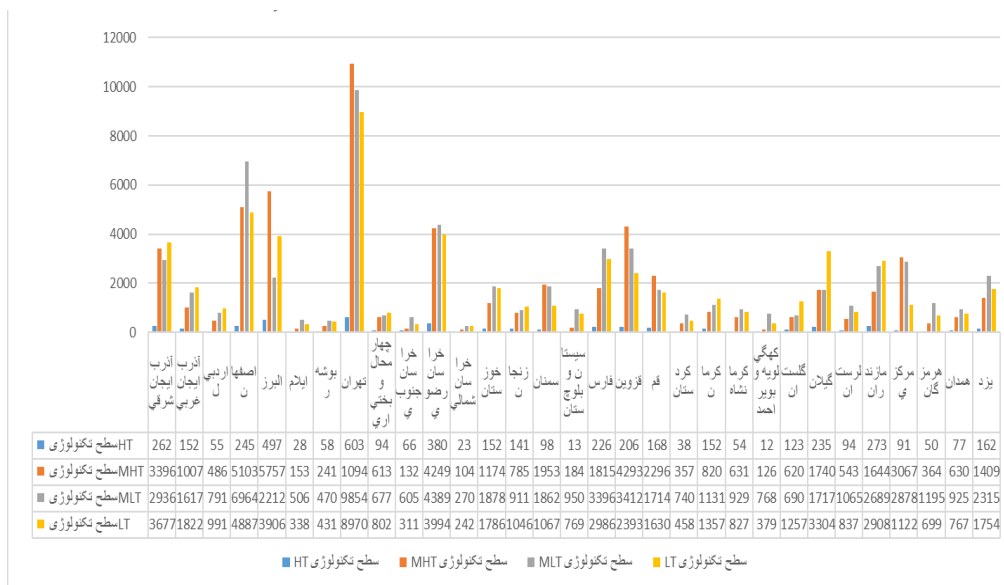
نمودار ۳۳: صادرات و واردات بخش صنعت

منبع: وزارت صنعت و معدن

با توجه به نمودار بالا در طی سالیان اخیر همواره میزان واردات بخش صنعت بالاتر از میزان صادرات این بخش بوده و صادرات و واردات در این بخش اختلاف چشمگیری دارد. به دلیل وابستگی زیاد بخش صنعت به مواد اولیه خارجی همواره میزان واردات در بخش صنعت بالا و تراز تجاری این بخش منفی است؛ اما در طی سال‌های اخیر میزان اختلاف میان واردات و صادرات بخش صنعت کاهش یافته است.

سطح فناوری

نمودار ۳۴ میزان فناوری موجود در استان‌های کشور را بر اساس سطح تکنولوژی نشان می‌دهد. با توجه به نمودار بیشترین میزان تکنولوژی در سطوح مختلف در میان استان‌های کشور متعلق به استان تهران و کمترین میزان تکنولوژی در صنایع استان ایلام است. این نمودار همچنین بیانگر عدم توازن در توزیع تکنولوژی میان صنایع استان‌های کشور است.



نمودار ۳۴: میزان صنایع با فناوری بالای موجود در استان‌های کشور

نهادهای تأمین مالی

تأمین مالی در بخش صنعت و معدن از دو منظر تأمین مالی تشکیل سرمایه ثابت به منظور ایجاد، توسعه و نوسازی صنایع و تأمین مالی سرمایه در گردش در حوزه تأمین و فروش آثار مهمی بر عملکرد این بخش دارد. سیستم بانکی (تسهیلات بانکی)، بورس (بازار سهام و بدهی) و منابع داخلی (سپرده بانکی و سایر دارایی‌ها) سه مأخذ اصلی تأمین مالی محسوب می‌شوند. به طوری که در رابطه با تأمین مالی داخلی؛ یعنی سپرده‌های بانکی فعالان بخش صنعت و معدن اطلاعاتی در دسترس نیست. در حوزه تأمین مالی خارج از بنگاه، تأمین مالی بانکی در صدر قرار دارد؛ به نحوی که در سال ۱۳۹۷ حجم تسهیلات بخش صنعت و معدن به میزان ۲۰۹۰ هزار میلیارد ریال بوده است. حال آنکه کل مبلغ تأمین مالی از طریق بازار سهام و بدهی در بورس و فرابورس (مشمول بر تأمین مالی تمامی بخش‌های اقتصاد ملی از جمله بخش صنعت و معدن) برابر با ۱۲۷۵ هزار میلیارد ریال بوده است.

تأمین مالی بخش صنعت و معدن از کانال سیستم بانکی

بر اساس آخرین آمار منتشره از حساب‌های ملی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۴، در حدود ۱۵ درصد ارزش افزوده و ۲۶ درصد ارزش تولیدات (بدون لحاظ بخش نفت) و ۴۵ درصد نهادهای مصرفی (مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای) کشور مربوط به بخش صنعت و معدن است که در جدول ۲ نمایش داده می‌شود.

جدول ۲: جایگاه بخش صنعت و معدن از تسهیلات اعطایی توسط نظام بانکی (درصد)

بخش اقتصادی	سهام بخش از مجموع تسهیلات اعطایی از طریق سیستم بانکی			سهام بخش اقتصادی در سال ۱۳۹۴ از اقتصاد ملی		
	۴ ماهه ۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۹ ماهه ۱۳۹۴	تولید	ارزش افزوده
کشاورزی	۸/۲	۷/۵	۸	۸/۹	۱۰/۷	۱۲
صنعت و معدن	۲۷/۵	۲۷	۲۸/۳	۲۹/۱	۴۵/۲	۱۵
مسکن و ساختمان	۵/۷	۱۳/۴	۸/۴	۱۰/۴	۱۵/۷	۲۴
بازرگانی	۱۷/۷	۱۴/۵	۱۳/۸	۱۴/۱	۵/۹	۱۵
خدمات	۴۰/۹	۳۷/۳	۴۱/۲	۳۷/۵	۲۲/۵	۳۳
متفرقه	۰	۰/۳	۰/۳	۰	-	-

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

این در حالی است که بر اساس برآوردهای موجود و جدول بالا، تنها ۲۹ درصد تسهیلات بانکی به این بخش تخصیص داده شده است. سهم بالای نهاده‌های مصرفی تا حدودی نشان می‌دهد به ازای هر ریال ارزش تولید یا هر ریال ارزش افزوده در بخش صنعت و معدن، در قیاس با سایر بخش‌های اقتصادی به سرمایه در گردش بیشتری نیاز است. مقایسه دو سهم ۲۹ درصدی تسهیلات و ۴۵ درصدی نهاده‌های مصرفی، گویای عدم توازن در این خصوص است. آمارهای موجود نشان می‌دهد که چنین روندی در سال‌های قبل نیز حاکم بوده است. همچنین بر اساس اطلاعات موجود، سهم بخش صنعت و معدن در سال ۱۳۹۷ و چهار ماهه ابتدایی سال ۱۳۹۸، به ترتیب ۲۷ و ۲۷/۵ درصد کل تسهیلات اعطایی در سیستم بانکی بوده است.

دستیابی به چنین سهمی تا حدود زیادی، متأثر از سیاست‌های وجوه اداره شده و کمک‌های فنی و اعتباری و نیز تسهیلات اعطایی از محل منابع صندوق توسعه ملی با عاملیت بانک‌های مختلف بوده و لذا بدون لحاظ این موارد، عملکرد نظام بانکی در ارائه تسهیلات به بخش صنعت و معدن صرفاً از محل منابع تجهیز شده در نظام بانکی بسیار پایین‌تر است.

تأمین مالی بخش صنعت و معدن از کانال بازار سرمایه

حجم تأمین مالی از بازار سرمایه برای مجموع بخش‌های اقتصادی در دوره چهار ساله منتهی به سال ۱۳۹۷ تقریباً ۲/۵ برابر شده است که در جدول زیر نشان داده می‌شود. این حجم از افزایش، در مقایسه با افزایش ۱/۸ برابری مجموع تسهیلات بانکی پرداخت شده طی دوره مورد بررسی (از ۴۱۷۳ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۹۴ به ۷۷۳۷ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۹۷) قابل توجه است.

جدول ۳: تأمین مالی از طریق بازار سرمایه و بدهی از طریق بورس و فرابورس (هزار میلیارد)

۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	نوع تأمین مالی
۱/۲	۰/۸	۵/۵	۲/۷	تأسیس شرکت‌های سهامی عام

نوع تأمین مالی	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
افزایش سرمایه شرکت‌های سهامی عام	۳۱۱	۲۲۶	۱۷۳	۶۲۷
انتشار ابزارهای تأمین مالی	۱۴۸	۲۹۲	۶۴۹	۵۲۱
عرضه اولیه سهام شرکت‌ها در بورس و فرابورس	۱۰/۴	۳/۶	۵/۲	۱۹/۲
مجموع	۴۷۳	۵۲۸	۸۲۸	۱۱۶۹

مأخذ: سازمان بورس و اوراق بهادار تهران؛ وزارت صنعت، معدن و تجارت کشور

تأمین مالی از طریق انتشار ابزارهای آن یکی از فرصت‌هایی است که بخش صنعت و معدن می‌تواند از آن برای تأمین مالی، به‌ویژه طرح‌های ایجاد و توسعه‌ای بهره‌گیرد. در طول دوره چهار ساله منتهی به سال ۱۳۹۷، حجم تأمین مالی در بازار بورس و فرابورس در کشور ۳/۵ برابر شده است که در جدول ۴ نشان داده می‌شود. هرچند عمده افزایش این نوع از تأمین مالی به صورت مطلق مربوط به افزایش تأمین مالی کسری بودجه دولت بوده است؛ اما انتشار اوراق بهادار با مجوز سازمان بورس در این دوره ۱۰ برابر شده و سهم آن از ۶/۵ درصد به ۱۸/۵ درصد افزایش یافته است. لازم به توضیح است که پروژه‌های صنعتی و معدنی نیز غالباً از این طریق قابلیت تأمین مالی دارند.

جدول ۴: سهم انواع شیوه‌های تأمین مالی از طریق انتشار ابزارهای تأمین مالی (درصد)

سال	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
انتشار اوراق بهادار با مجوز سازمان بورس	۶/۵	۵/۷	۷/۳	۱۸/۵
اسناد خزانه و سایر اوراق دولتی، شهرداری‌ها و بانک‌ها	۸۰/۱	۶۷/۲	۸۷/۸	۷۷/۳
امتیاز تسهیلات مسکن	۶/۱	۳/۵	۲	۲/۳
سایر	۷/۳	۲۳/۶	۳	۱/۹

مأخذ: سازمان بورس و اوراق بهادار تهران؛ وزارت صنعت، معدن و تجارت کشور

به‌طور کلی در خصوص تأمین مالی از طریق بورس و بازار سرمایه، کماکان جایگاه تأمین مالی بخش صنعت و معدن بسیار ضعیف است. گسترش بازار بدهی فرابورس عمدتاً با محوریت تأمین مالی کسری بودجه دولت بوده که به سبب پشتوانه تضمینی دولتی برای اوراق دولتی، تأمین مالی برای طرح‌های صنعتی و معدنی در نرخ‌های پائین به دلیل ریسک بالاتر اوراق مرتبط امکان‌پذیر نیست.

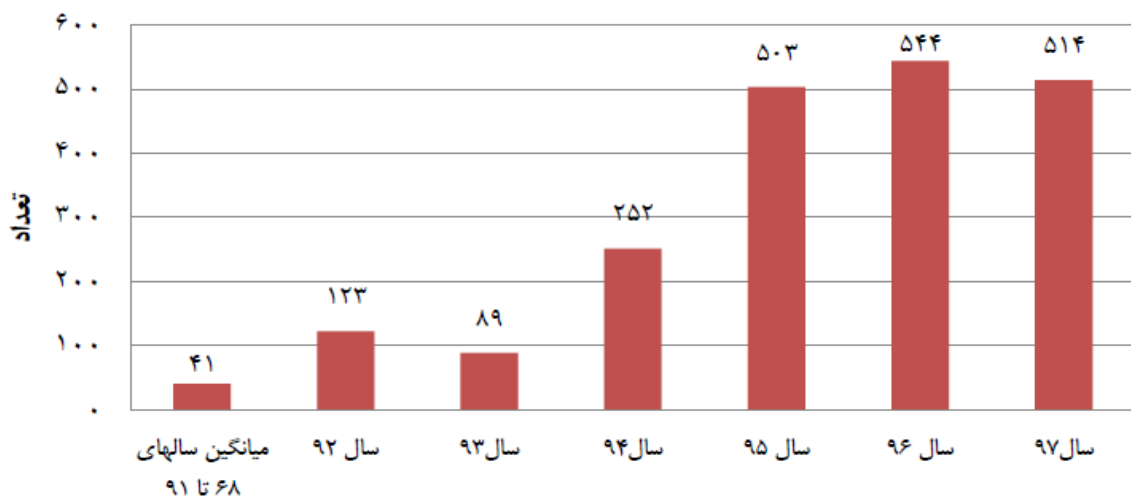
آموزش و تحقیق و توسعه

مهم‌ترین نهاد در حوزه آموزش و پژوهش در بخش صنعت، معاونت آموزشی و پژوهشی وزارت صنعت، معدن و تجارت است که مأموریت اصلی آن در چارچوب شرح وظایف و مأموریت‌های وزارتخانه، سیاست‌های کلی ابلاغی نظام، نقشه جامع علمی کشور، تنظیم برنامه‌های توسعه‌ای وزارت صمت در راستای ارتقای رقابت‌پذیری، توسعه پایدار و افزایش سهم تولیدات مبتنی بر دانش در اقتصاد ملی است. در راستای تحقق این اهداف، مرکز مذکور با همکاری سازمان‌های استانی در سال ۱۳۹۷، تعداد ۳۲۴ گواهی تحقیق و توسعه و ۱۹۰ پروانه تحقیق و توسعه برای بنگاه‌های صنعتی و معدنی صادر شده است. جدول ۵ و نمودار ۳۵ روند تعداد این پروانه‌ها و گواهی‌ها را برای دوره ۹۷-۱۳۹۲ و میانگین ۹۱-۱۳۶۸ نشان می‌دهد.

جدول ۵: تعداد پروانه و گواهی تحقیق و توسعه در بخش صنعت و معدن

عنوان	میانگین سال‌های ۹۱-۱۳۶۸	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	سال ۱۳۹۲ تاکنون
پروانه	۴۱	۱۲۳	۳۳	۶۴	۱۴۲	۲۱۷	۱۹۰	۲۰۲۵
گواهی			۵۶	۱۸۸	۳۶۱	۳۲۷	۳۲۴	
مجموع	۴۱	۱۲۳	۸۹	۲۵۲	۵۰۳	۵۴۴	۵۱۴	۲۰۲۵

مأخذ: گزارش عملکرد معاونت آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صمت در سال ۱۳۹۷

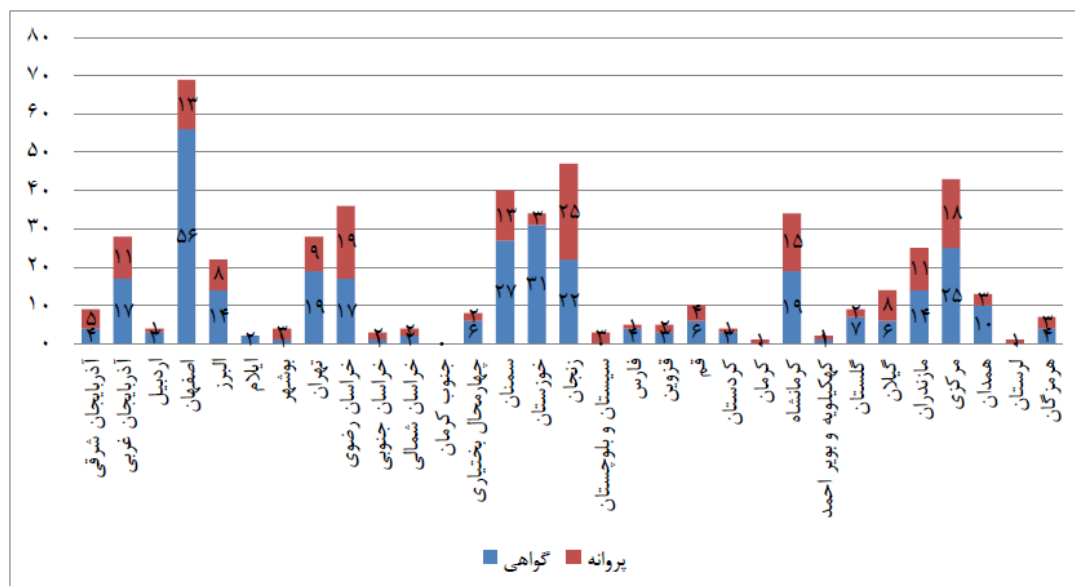


نمودار ۳۵: روند صدور گواهی و پروانه تحقیق و توسعه در وزارت صمت از سال ۹۷-۱۳۹۲

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت؛ گزارش عملکرد سالانه، ۱۳۹۷

مجموع گواهی‌ها و پروانه‌های صادر شده برای تحقیق و توسعه بخش صنعت از سال ۱۳۹۲ تاکنون، تعداد ۲۰۲۵ گواهی و پروانه است که بر اساس نمودار بالا، بیشترین مقدار مربوط به سال ۱۳۹۶ می‌باشد که تعداد ۵۴۴ مورد صادر شده است. در سال ۱۳۹۷، تعداد گواهی صادر شده برای تحقیق و توسعه ۳۲۴ و تعداد پروانه صادر شده در این زمینه در بخش صنعت و معدن ۱۹۰ مورد بوده است. در مقایسه با سی سال اخیر، رشد

فزاینده سال‌های مربوط به دهه جاری؛ یعنی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۷ در صدور پروانه‌ها و گواهی تحقیق و توسعه، قابل توجه است.



نمودار ۳۶: آمار گواهی و پروانه صادره تحقیق و توسعه در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت؛ گزارش عملکرد سالانه، ۱۳۹۷

نمودار ۳۶، تعداد گواهی و پروانه صادر شده در حوزه تحقیق و توسعه بخش صنعت و معدن در سال ۱۳۹۷ را به تفکیک استان‌ها نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، بیشترین گواهی تحقیق و توسعه صادر شده در بخش صنعت و معدن مربوط به استان اصفهان است که تعداد ۵۶ گواهی در یک سال صادر شده است. پروانه‌های تحقیق و توسعه در این استان نیز تعداد ۱۳ مورد می‌باشد که مجموعاً ۶۹ مورد صدور گواهی و پروانه تحقیق و توسعه در استان اصفهان در سال ۱۳۹۷ انجام شده است. استان‌های زنجان، مرکزی و سمنان به عنوان استان‌های بعدی با بیشترین تعداد پروانه‌ها و گواهی تحقیق و توسعه در بین سایر استان‌ها مطرح هستند که به ترتیب دارای ۴۷، ۴۳ و ۴۰ مورد مجوز تحقیق و توسعه در سال ۱۳۹۷ هستند.

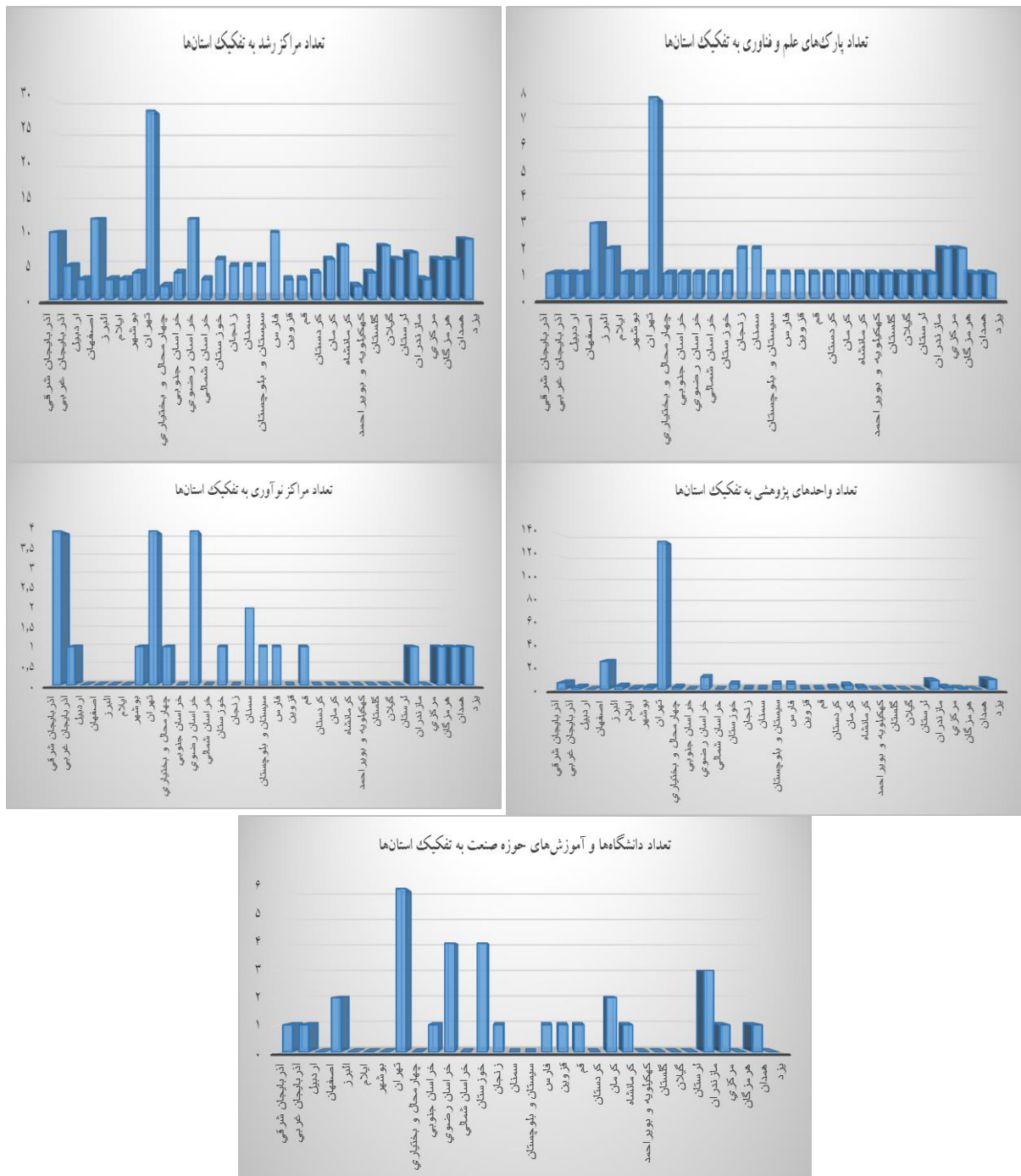
نهادهای و دستگاه‌هایی که وظیفه آموزش، تحقیق و توسعه در بخش صنعت را تشکیل می‌دهند؛ به تفکیک این دو حوزه (آموزش و تحقیق توسعه) دارای توزیع متفاوت فضایی در بین استان‌ها هستند. در حوزه آموزش علاوه بر دانشگاه‌های صنعتی استان‌ها، مؤسسات و مراکز آموزش عالی متعددی نیز در استان‌های مختلف وجود دارند که در آموزش فعالیت‌های در ارتباط با بخش صنعت فعال هستند. در حوزه تحقیق و توسعه نیز نهادهای مختلفی مانند پارک‌های علم و فناوری، واحدهای پژوهشی، مراکز رشد و مراکز نوآوری وجود دارند که در بین استان‌ها به لحاظ فضایی پراکنده هستند. جدول ۶ تعداد هر یک از این نهادها و مؤسسات را به تفکیک استان‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۶: وضعیت آموزش، تحقیق و توسعه در بخش صنعت به تفکیک استان‌ها

استان	نهاده	پارک‌های علم و فناوری	مراکز رشد	واحدهای پژوهشی	مراکز نوآوری	مؤسسات و دانشگاه صنعتی
آذربایجان شرقی	۱	۱	۱۰	۶	۴	۱
آذربایجان غربی	۱	۱	۵	۲	۱	۱
اردبیل	۱	۱	۳	۰	۰	۰
اصفهان	۳	۳	۱۲	۲۵	۰	۲
البرز	۲	۲	۳	۳	۰	۰
ایلام	۱	۱	۳	۱	۰	۰
بوشهر	۱	۱	۴	۲	۱	۰
تهران	۸	۸	۲۸	۱۳۲	۴	۶
چهارمحال و بختیاری	۱	۱	۲	۲	۱	۰
خراسان جنوبی	۱	۱	۴	۰	۰	۱
خراسان رضوی	۱	۱	۱۲	۱۱	۴	۴
خراسان شمالی	۱	۱	۳	۰	۰	۰
خوزستان	۱	۱	۶	۵	۱	۴
زنجان	۲	۲	۵	۱	۰	۱
سمنان	۲	۲	۵	۱	۲	۰
سیستان و بلوچستان	۱	۱	۵	۵	۱	۰
فارس	۱	۱	۱۰	۵	۱	۱
قزوین	۱	۱	۳	۱	۰	۱
قم	۱	۱	۳	۱	۱	۱
کردستان	۱	۱	۴	۲	۰	۰
کرمان	۱	۱	۶	۴	۰	۲
کرمانشاه	۱	۱	۸	۲	۰	۱
کهگیلویه و بویراحمد	۱	۱	۲	۰	۰	۰
گلستان	۱	۱	۴	۱	۰	۰
گیلان	۱	۱	۸	۰	۰	۰
لرستان	۱	۱	۶	۰	۰	۰
مازندران	۱	۱	۷	۸	۱	۳
مرکزی	۲	۲	۳	۲	۰	۱
هرمزگان	۲	۲	۶	۱	۱	۰
همدان	۱	۱	۶	۰	۱	۱
یزد	۱	۱	۹	۹	۱	۰
کل کشور	۴۵	۴۵	۱۹۵	۲۳۲	۲۵	۳۱

مأخذ: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کشور، ۱۳۹۸

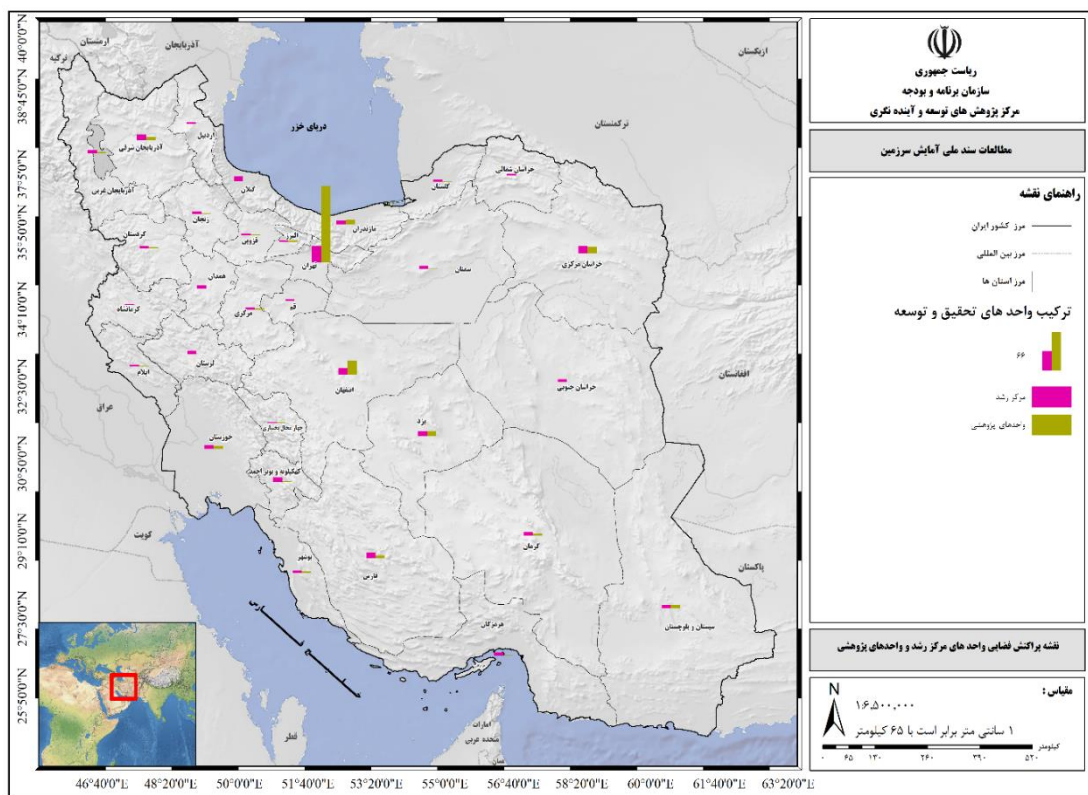
نمودار ۳۷ خلاصه‌ای از وضعیت بخش صنعت در حوزه آموزش و تحقیق و توسعه را بر اساس جدول ۶ در سال ۱۳۹۸ نمایش می‌دهد.



نمودار ۳۷: وضعیت بخش صنعت در حوزه آموزش، تحقیق و توسعه به تفکیک استانها

مأخذ: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۸

نمودار بالا وضعیت پراکنش فضایی هر یک از اجزای آموزش و تحقیق و توسعه در بخش صنعت را در بین استان‌ها به خوبی نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود از نظر تعداد پارک‌های علم و فناوری، توزیع فضایی بین استان‌ها در مقایسه با اجزای دیگر، از عدم تعادل بیشتری برخوردار است. استان‌های تهران، اصفهان و البرز به ترتیب استان‌هایی هستند که بیشترین تعداد پارک‌های علم و فناوری را در خود دارند. در مرحله بعد استان‌های سمنان، زنجان، مرکزی و هرمزگان در رتبه‌های بعدی از نظر تعداد پارک‌های مذکور قرار دارند. در واقع، استان تهران با تعداد ۸ پارک و استان اصفهان با ۳ پارک و سایر استان‌های ذکر شده، هر یک با تعداد ۲ پارک و استان‌های دیگر کشور نیز هر کدام با یک پارک علم و فناوری در نمودار ۳۷ مشخص شده‌اند.

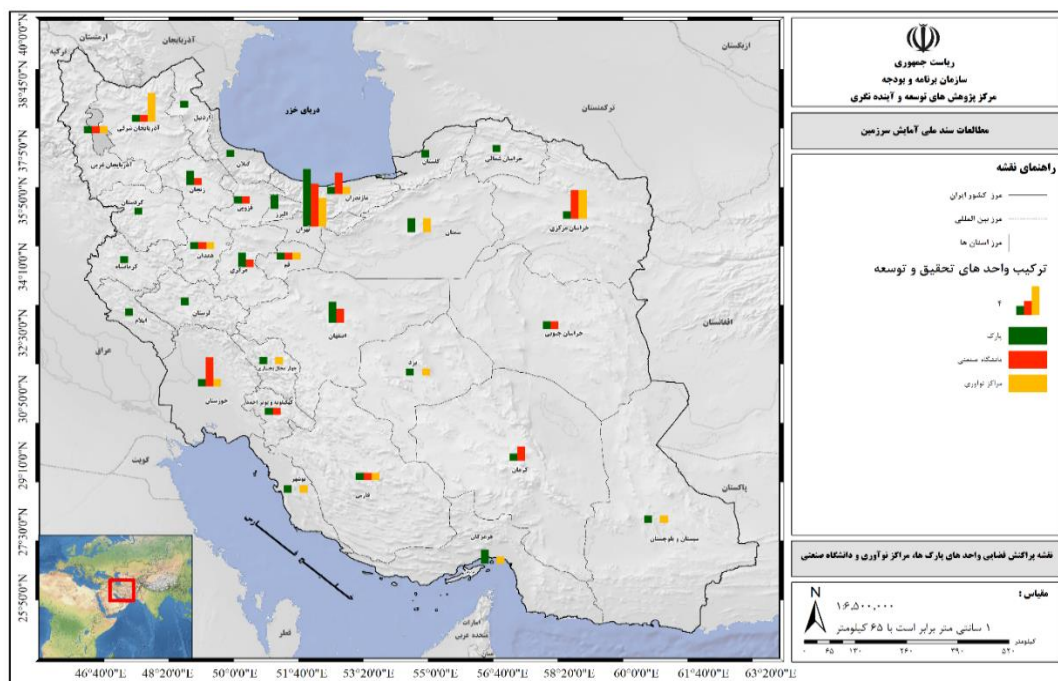


نقشه ۵: وضعیت واحدهای پژوهشی و مراکز رشد فعال در بخش صنعت استان‌ها در سال ۱۳۹۸ (تعداد واحدها)
 مأخذ: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۸

از نظر مراکز رشد، توزیع فضایی در بین استان‌ها نسبت به نحوه توزیع پارک‌های علم و فناوری از تعادل فضایی ملایم‌تری برخوردار است. نمودار دوم در بالا، تعداد مراکز رشد را به تفکیک استان‌ها نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که در مقایسه با نمودار اول در بالا، استان‌های بیشتری هستند که دارای تعداد بالایی از مراکز رشد در خود می‌باشند. هرچند عدم تعادل در توزیع مراکز مذکور نیز در اینجا وجود دارد، اما شدت آن نسبت به پارک‌های علم و فناوری کمتر است. بنابراین، استان تهران با تعداد ۲۸ مرکز رشد بیشترین مراکز رشد را

داراست. استان‌های اصفهان و خراسان رضوی هر یک با تعداد ۱۲ مرکز رشد، به طور مشترک در رتبه دوم در بین استان‌ها قرار دارند. جایگاه بعدی از لحاظ مراکز رشد، متعلق به استان‌های آذربایجان شرقی و فارس است که هر یک با تعداد ۱۰ مرکز رشد در رتبه دوم در بین استان‌ها قرار گرفته‌اند. استان یزد نیز با تعداد ۹ مرکز در جایگاه سوم از این لحاظ قرار دارد.

در مقابل، از لحاظ تعداد واحدهای پژوهشی، توزیع فضایی حتی نسبت به پارک‌های علم و فناوری نیز نامتعادل-تر بوده و عدم تعادل بسیار شدیدی بین استان‌های مختلف کشور از نظر این جزء از تحقیق و توسعه در بخش صنعت وجود دارد. به طوری که از کل تعداد ۲۳۲ واحد پژوهشی در حوزه صنعت در کل کشور، تعداد ۱۳۲ واحد از آنها تنها مربوط به استان تهران است. به عبارت دیگر، دقیقاً ۵۰ درصد این واحدها در استان تهران مستقر هستند و ۵۰ درصد دیگر در استان‌های دیگر کشور قرار دارند. از این ۵۰ درصد بعدی، تعداد ۲۵ واحد پژوهشی مربوط به استان اصفهان و ۱۱ واحد نیز مربوط به استان خراسان رضوی است که به ترتیب بعد از تهران، بیشترین این واحدها را به خود اختصاص داده‌اند. استان یزد نیز با تعداد ۹ واحد پژوهشی و آذربایجان شرقی نیز با ۶ واحد، بعد از استان‌های مذکور بیشترین تعداد واحدهای پژوهشی را دارند؛ در حالی که سهم سایر استان‌ها از واحدهای پژوهشی یا کمتر از مقادیر گفته شده بوده و یا صفر است. نقشه ۵، نحوه توزیع جغرافیایی مراکز رشد و واحدهای پژوهشی را در بین استان‌های کشور به تفکیک نمایش می‌دهد.



نقشه ۶: وضعیت دانشگاه‌های صنعتی، پارک‌ها و مراکز نوآوری فعال در بخش صنعت استان‌ها در سال ۱۳۹۸ (تعداد واحدها)

مأخذ: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۸

توزیع بعدی نمودار پیشین مربوط به تعداد مراکز نوآوری در استان‌های کشور است که بر اساس آن، از کل تعداد ۲۵ مرکز نوآوری در کشور، سهم هر یک از استان‌های تهران، آذربایجان شرقی و خراسان رضوی تعداد ۴ مرکز نوآوری است که مجموعاً این سه استان، تعداد ۱۲ مرکز از کل ۲۵ مرکز را پوشش می‌دهند. سایر استان‌ها نیز برخی ۱ یا ۲ واحد از این مراکز را دارند و برخی نیز نتوانسته‌اند سهمی از این مراکز را به خود اختصاص دهند.

آخرین نمودار نیز مربوط به تعداد دانشگاه‌های صنعتی و دیگر مراکز آموزشی در حوزه صنعت در هر یک از استان‌ها است که نمایش داده می‌شود. در اینجا نیز استان تهران با ۶ واحد دانشگاهی و آموزشی صنعتی بیشترین تعداد را در بین استان‌ها داشته و استان‌های خراسان رضوی و خوزستان نیز هر یک با ۴ واحد به‌طور مشترک در رتبه بعدی قرار گرفته‌اند. استان مازندران نیز توانسته با تعداد ۳ واحد جایگاه سوم را به خود اختصاص دهد. اما سایر استان‌ها یا دارای واحد آموزشی صنعتی نبوده و یا کمتر از مقادیر مذکور هستند که بیانگر توزیع نامتعادل این حوزه از تحقیق و توسعه در بین استان‌های کشور است.

تشکل‌ها و نظام صنفی

مهم‌ترین وظایف امور اصناف و تشکل‌ها؛ تعیین خط‌مشی و برنامه‌ریزی برای انجام امور مربوط به فعالیت‌های بخش خود و ساماندهی واحدهای صنفی در حوزه‌های مختلف بخش صنعت است. در واقع، تشکل‌های اقتصادی که با هدف دفاع از منافع مشروع بخش خصوصی و رفع موانع و مشکلات آنها ایجاد شده است، فضای رقابتی و افزایش اثربخشی سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در آن بخش یا صنف را از طریق تعمیق مشارکت و شکل‌دهی به سرمایه اجتماعی در میان فعالان اقتصادی دنبال می‌کنند. یقیناً تشکل‌های اقتصادی می‌توانند برای پیشبرد منافع و مطالبات مشروع اعضای خود با دولت به گفتگو بپردازند و با استفاده از ظرفیت‌های قانونی، فرایند طراحی، تصویب و اصلاح مقررات ناظر بر فعالیت بخش خصوصی را برای تحقق توسعه اقتصادی پیگیری و اجرا نمایند.

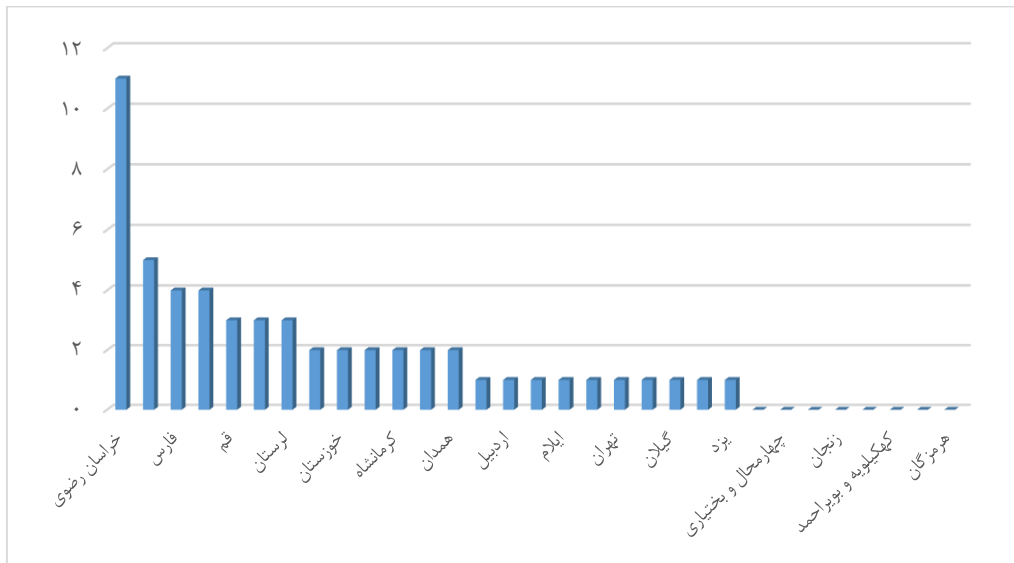
اتاق‌های بازرگانی، تعاون و اصناف به مثابه سه ضلع توسعه بخش خصوصی و نهادهای کارفرمایی در حوزه اقتصاد، رونق مناسبی داشته و به لحاظ کمی در وضعیت خوبی قرار دارند. البته برخی تشکل‌ها در جریان عمل نقاط ضعف دارند که به نظر می‌رسد برخی از این نقاط ضعف و کاستی‌ها به مسائل کلان برمی‌گردد و برخی از مشکلات نیز در درون هر تشکل است. ضعف در تأمین منابع مالی، ضعف در انجام فعالیت‌های کارشناسان در سطح بالا و ضعف در گردش با شتاب کافی و قابل قبول در چرخش مدیران را می‌توان به‌طور کلی برشمرد. جدول ۷ تعداد تشکل‌ها و اتحادیه‌های موجود در بخش صنعت و در دو سطح ملی و استانی را در سال ۱۳۹۸ نشان می‌دهد.

جدول ۷: تعداد تشکل‌ها و اتحادیه‌های بخش صنعت در سطح ملی و استانی

استان	در سطح استانی	در سطح ملی
آذربایجان شرقی	۵	-
آذربایجان غربی	۱	-
اردبیل	۱	-
اصفهان	۱	-
البرز	۰	-
ایلام	۱	-
بوشهر	۱	-
تهران	۱	۱۲۳
چهارمحال و بختیاری	۰	-
خراسان جنوبی	۰	-
خراسان رضوی	۱۱	۲
خراسان شمالی	۲	-
خوزستان	۲	-
زنجان	۰	-
سمنان	۱	-
سیستان و بلوچستان	۲	-
فارس	۴	۱
قزوین	۰	-
قم	۳	-
کردستان	۳	-
کرمان	۴	-
کرمانشاه	۲	-
کهگیلویه و بویراحمد	۰	-
گلستان	۰	-
گیلان	۱	-
لرستان	۳	-
مازندران	۱	-
مرکزی	۲	-
هرمزگان	۰	-
همدان	۲	-
یزد	۱	-
کل کشور	۵۶	۱۲۶

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت کشور

مجموع تشکل‌های ملی در کل کشور، ۱۲۶ مورد است که ۱۲۳ تشکل و انجمن تنها در استان تهران مستقر هستند. دو مورد نیز در استان خراسان رضوی و تنها یک مورد نیز مربوط به استان فارس است؛ اما نمودار ۳۸ چگونگی توزیع فضایی تشکل‌ها و انجمن‌های صنعتی را در بین استان‌ها نمایش می‌دهد.



نمودار ۳۸: تعداد تشکل‌ها و اتحادیه‌های بخش صنعت به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۷

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت کشور

بر اساس اطلاعات نمودار ۳۸، استانی که بیشترین تعداد تشکل‌های صنعتی را دارد، استان خراسان رضوی با ۱۱ تشکل و انجمن مرتبط با بخش صنعت است. استان آذربایجان شرقی با داشتن تعداد ۵ تشکل و اتحادیه‌های صنعتی در داخل خود، دومین استان بعد از خراسان رضوی است که بیشترین تعداد تشکل‌های صنعتی مستقر را دارد. استان‌های فارس و کرمان هر یک با تعداد ۴ مورد تشکل‌ها و انجمن‌های مربوط به بخش صنعت در رتبه‌های بعدی قرار دارند. بنابراین، با توجه به اینکه تعداد کل تشکل‌های استانی در حوزه صنعت، بر اساس جدول ۷، ۵۶ مورد است، حدود ۴۳ درصد این تشکل‌ها و انجمن‌ها و اتحادیه‌ها در چهار استان خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، فارس و کرمان مستقر هستند. اغلب استان‌های دیگر، هرکدام تنها دارای یک تشکل یا اتحادیه را در خود جای داده‌اند که در مقایسه با استان‌های فوق، مقدار بسیار کمتری است. نمودار ۳۸، عدم تعادل فضایی در توزیع تشکل‌ها، انجمن‌ها و اتحادیه‌ها را در بین استان‌ها نشان می‌دهد.

۱-۱-۲- تحلیل فضایی روند تاریخی استراتژی‌های صنعتی کشور و روند تکوین قطب‌های صنعتی

توسعه مجموعه‌ای از تحولات فکری، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی است که به توانایی‌ها و ظرفیت‌های کلی یک جامعه در همه ابعاد منجر می‌شود. لذا توسعه فرایندی پیچیده و چندبعدی است که به دست انسان و برای انسان صورت می‌گیرد و همه جنبه‌های فردی و اجتماعی را شامل شده و ناظر بر همه جنبه‌های زندگی بشری است. تودارو^۱ توسعه را جریانی چندبعدی (سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی) می‌داند که در حرکت پیش‌رونده خود به کاهش فقر، بیکاری و نابرابری می‌انجامد. همچنین صنعتی شدن هر چه بیشتر، ارتباطات بهتر، ایجاد نظم اجتماعی مبنی بر عدالت و افزایش مشارکت مردم در امور سیاسی جاری را از دستاوردهای توسعه برمی‌شمارد.

ضرورت توسعه اقتصادی برای کشورهای در حال توسعه بر کسی پوشیده نیست. تجربه کشورهای توسعه یافته نشان‌دهنده آن است که صنعتی شدن یکی از عوامل اساسی در توسعه اقتصادی است. هیرشمن، اقتصاددان برجسته عصر حاضر معتقد است که توسعه بخش صنعت به گسترش سایر بخش‌های اقتصادی می‌انجامد. در عصر کنونی، کشورها در شرایطی قرار گرفته‌اند که شکاف عظیمی بین کشورهای صنعتی با غیرصنعتی و به طور دقیق‌تر حتی بین مناطق صنعتی با غیرصنعتی وجود دارد. لذا ضروری است که کشورهای در حال توسعه اقدام به برنامه‌ریزی توسعه نمایند. توسعه صنعتی می‌تواند با تحرک قیمت زیادی از منابع ملی، منجر به شکل‌گیری توسعه اقتصادی شود و پایه‌ها و بنیادهای مادی جامعه را تغییر دهد. اهمیت بخش صنعت و نقش و سهم اساسی آن به منزله مهم‌ترین عامل محرک رشد اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه کاملاً برجسته است، به طوری که بسیاری از اقتصاددانان معتقدند توسعه بخش صنعت به سود تمامی بخش‌های اقتصادی است. به بیانی دیگر، بین بخش‌های مختلف اقتصادی ارتباط تنگاتنگی وجود دارد و رشد و توسعه بخش صنعت منجر به ترغیب سایر بخش‌های اقتصادی شده و افزایش اشتغال، درآمد و تولید در کل اقتصاد را به همراه دارد. یکی از معیارهایی که می‌تواند گویای وضعیت توسعه صنایع باشد، ارزش افزوده صنایع و سهم آن در تولید ناخالص داخلی است.

هدف اصلی از انجام این بخش از مطالعات دستیابی به ساختار صنعتی کشور، تحلیل ساختار پراکندگی، تخصصی شدن، شکل‌گیری زنجیره‌های تولید و سطوح فناوری در رشته‌های اصلی صنعتی کشور است.

جدول ۸: روند تاریخی شکل‌گیری صنایع در کشور از دهه ۱۳۳۰ تا ۱۳۹۰

نام استان	۳۹-۱۳۳۰	۴۹-۱۳۴۰	۵۹-۱۳۵۰	۶۹-۱۳۶۰	۷۹-۱۳۷۰	۸۹-۱۳۸۰	۹۷-۱۳۹۰	جمع کل
آذربایجان شرقی	۱	۳	۹	۱۰۷	۶۸۷	۱۹۶۵	۶۰۵۳	۸۸۲۵
آذربایجان غربی	۰	۳	۶	۴۹	۳۹۷	۲۱۲۵	۲۳۰۴	۴۸۸۴

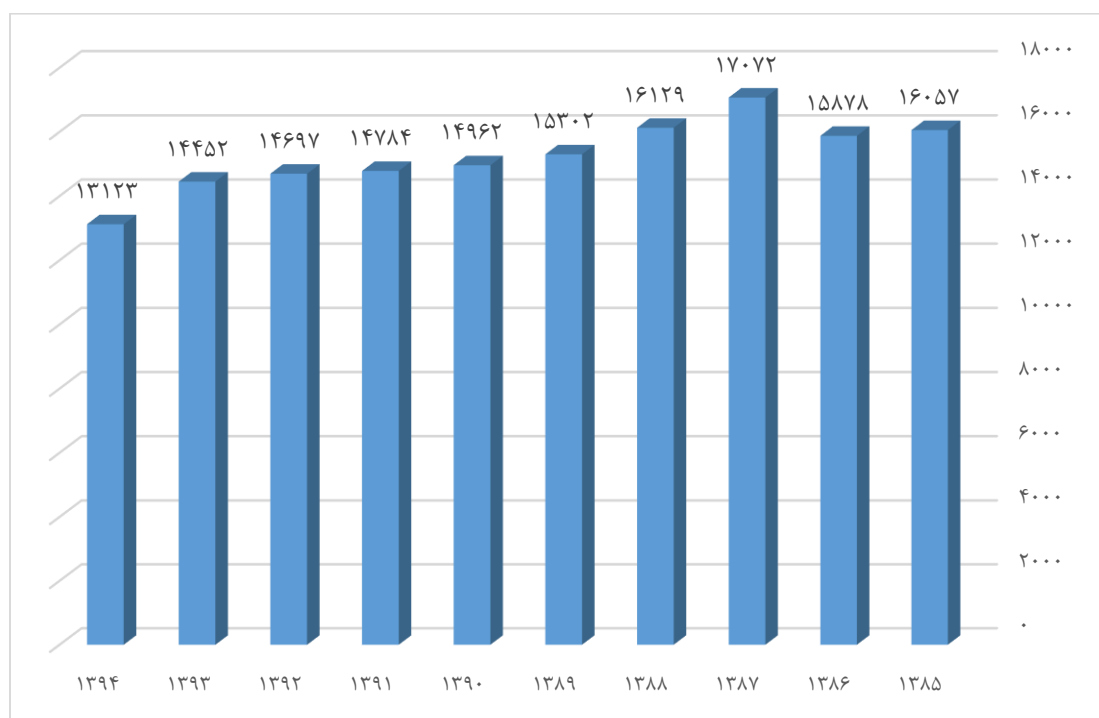
1. Michael Todaro
2. Hirschman

۲۳۷۵	۱۲۸۸	۱۰۰۶	۷۰	۱۰	۱	۰	۰	اردبیل
۱۷۶۲۴	۷۹۸۷	۶۱۰۳	۲۵۹۸	۸۷۱	۵۰	۱۴	۱	اصفهان
۱۵۵۵۰	۹۴۸۹	۳۳۴۰	۲۱۳۷	۴۳۰	۱۳۱	۲۱	۲	البرز
۱۱۶۵	۵۲۱	۶۰۴	۳۱	۹	۰	۰	۰	ایلام
۱۲۵۲	۴۴۸	۶۶۶	۱۰۰	۳۶	۲	۰	۰	بوشهر
۳۲۳۷۸	۱۱۵۱۳	۶۰۱۳	۱۰۳۰۲	۳۱۸۸	۹۶۲	۲۹۰	۱۱۰	تهران
۲۳۳۲	۱۴۱۱	۶۷۲	۲۱۶	۳۳	۰	۰	۰	چهارمحال و بختیاری
۱۱۳۸	۵۹۶	۴۸۱	۵۴	۶	۱	۰	۰	خراسان جنوبی
۱۳۰۵۳	۶۵۱۱	۵۰۲۹	۱۳۰۴	۱۴۴	۴۹	۱۴	۲	خراسان رضوی
۶۶۳	۴۳۶	۱۹۳	۲۹	۳	۱	۱	۰	خراسان شمالی
۴۸۱۵	۲۳۱۱	۱۹۴۹	۳۸۶	۱۳۶	۱۵	۱۸	۰	خوزستان
۳۱۰۵	۱۸۷۳	۱۰۰۸	۲۰۲	۱۸	۴	۰	۰	زنجان
۵۰۳۵	۳۰۳۰	۱۴۹۷	۴۰۰	۹۹	۹	۰	۰	سمنان
۱۹۷۷	۸۲۷	۹۳۱	۱۵۵	۶۴	۰	۰	۰	سیستان و بلوچستان
۸۷۱۴	۳۹۸۱	۳۲۱۸	۱۱۵۱	۲۸۷	۶۰	۱۳	۴	فارس
۷۴۱۸	۴۰۷۹	۲۶۵۳	۶۰۷	۶۶	۱۳	۰	۰	قزوین
۵۸۵۵	۳۸۲۴	۱۶۰۲	۳۷۳	۴۸	۸	۰	۰	قم
۱۴۸۲	۸۴۲	۴۸۸	۱۴۳	۴	۵	۰	۰	کردستان
۳۲۴۸	۱۹۵۴	۱۰۹۵	۱۷۲	۲۲	۵	۰	۰	کرمان
۲۵۵۸	۱۴۰۳	۹۴۹	۱۴۷	۴۹	۸	۲	۰	کرمانشاه
۱۶۴۲	۶۰۰	۹۱۶	۱۱۸	۷	۱	۰	۰	کهگیلویه و بویراحمد
۲۶۷۵	۱۸۳۲	۶۶۲	۸۰	۶۲	۳۱	۸	۰	گلستان
۶۳۸۳	۲۸۶۳	۲۶۷۸	۶۷۳	۱۴۴	۱۴	۹	۲	گیلان
۳۴۰۶	۲۰۷۱	۹۵۶	۲۷۳	۹۷	۶	۳	۰	لرستان
۸۱۷۲	۴۰۰۲	۲۸۳۵	۸۴۱	۴۲۰	۵۵	۱۹	۰	مازندران
۶۹۴۷	۴۴۹۷	۲۰۱۴	۳۷۸	۴۹	۹	۰	۰	مرکزی
۱۹۰۷	۱۰۶۶	۷۲۹	۷۴	۳۶	۱	۱	۰	هرمزگان
۲۴۶۲	۱۲۹۱	۸۷۶	۲۱۳	۷۸	۴	۰	۰	همدان
۶۱۸۲	۳۰۴۴	۲۲۴۷	۶۰۴	۲۳۹	۴۳	۵	۰	یزد
۵۲۷	۴۸۱	۳۴	۱۲	۰	۰	۰	۰	منطقه آزاد ارس
۱۶۳	۱۶۲	۱	۰	۰	۰	۰	۰	منطقه آزاد اروند
۱۰۶۳	۱۰۶۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	منطقه آزاد انزلی
۲۱۵	۲۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	منطقه آزاد چابهار
۲۹۹	۲۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	منطقه آزاد قشم
۷	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	منطقه آزاد کیش
۱۴۶	۱۴۲	۴	۰	۰	۰	۰	۰	منطقه آزاد ماکو
۷۲۴	۶۹۱	۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	منطقه ویژه اقتصادی
۱۸۸۳۶۶	۹۷۰۰۷	۵۷۵۷۲	۲۴۹۲۷	۶۸۱۱	۱۵۰۳	۴۲۴	۱۲۲	Grand Total

مأخذ: وزارت صنعت و معدن

۱-۱-۳- تعداد و پراکنش فضایی واحدهای صنعتی

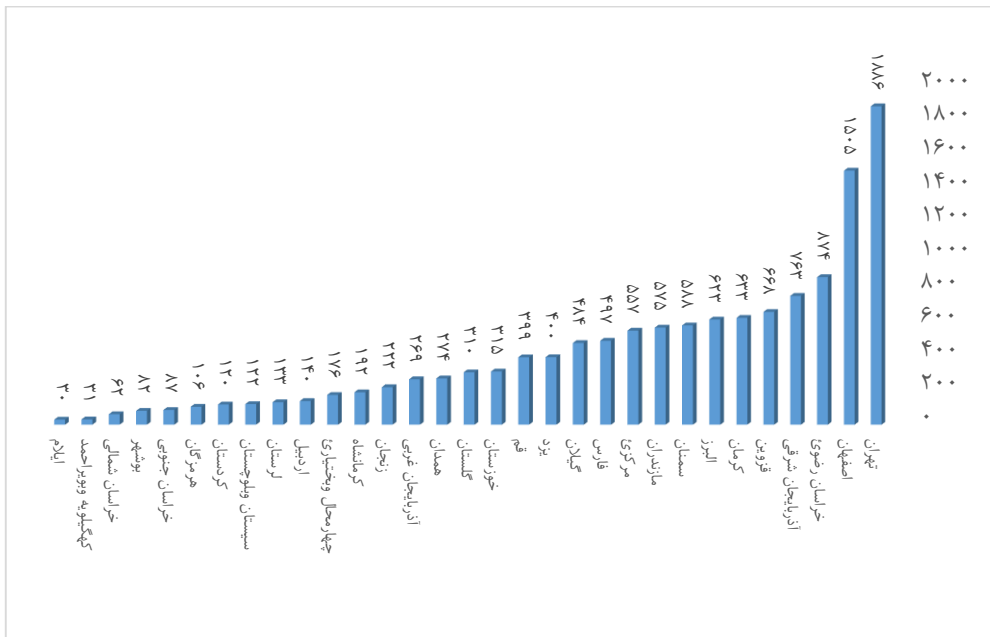
بخش صنعت در اقتصاد ایران از اهمیت بالایی برخوردار است. این بخش با دارا بودن سهم به طور متوسط ۱۵ درصد از کل تولید ناخالص داخلی کشور، بعد از بخش خدمات، بیشترین سهم را در تولید ناخالص داخلی به خود اختصاص داده است. همان‌طور که بررسی اسناد فرادست در بند ۱ نیز نشان می‌دهد، در سیاست‌های کلی نظام، اقتصاد مقاومتی، برنامه ششم توسعه و ... نیز، به بخش صنعت توجه ویژه شده است. بر اساس آمارهای منتشر شده در مرکز آمار ایران، تعداد کل کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور در سال ۱۳۸۵ برابر با ۱۶۰۵۷ کارگاه بوده که با نرخ رشد متوسط سالیانه ۲٫۲- درصد به ۱۳۱۲۳ کارگاه در سال ۱۳۹۴ رسیده است.



نمودار ۳۹: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵

مأخذ- مرکز آمار ایران

با بررسی پراکنش فضایی این کارگاه در سطح استان‌های کشور این نتیجه حاصل شده است که در سال ۱۳۹۴ بیشترین سهم از کارگاه‌های صنعتی در استان تهران استقرار یافته‌اند. تعداد کل کارگاه‌های صنعتی بیش از ده نفر کارکن این استان به حدود ۱۹۰۰ کارگاه می‌رسد. در حالی که استان‌های کهگیلویه و بویراحمد و ایلام کمترین تعداد کارگاه‌های صنعتی بیش از ده نفر کارکن را داشته‌اند.

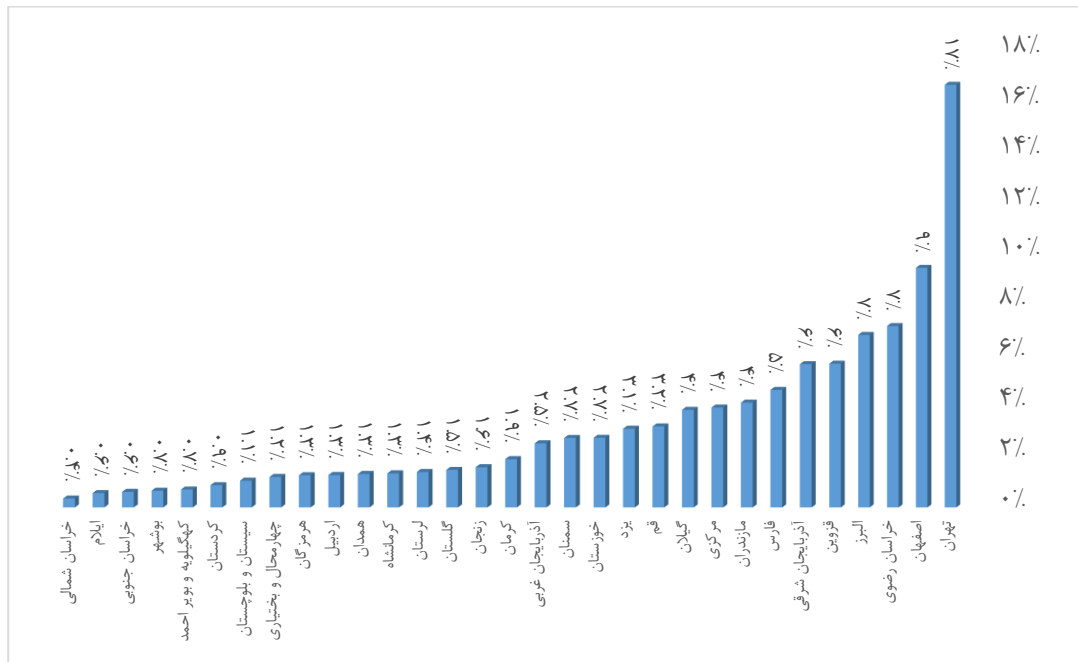


نمودار ۴۰: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر استان‌های کشور در سال ۱۳۹۴

مأخذ: مرکز آمار ایران

جهت بررسی دقیق‌تر پراکنش فضایی واحدهای صنعتی کشور، آمار و اطلاعات مربوط به مجوزهای صنعتی صادر شده در کشور از دهه ۱۳۳۰ تاکنون واکاوی شده است. این آمار به شاخص‌هایی دست یافت که دید بهتری از ساختار صنعتی کشور ارائه می‌دهد. از طریق پروانه‌های بهره‌برداری صادر شده توسط وزارت صنایع و معادن اطلاعات مربوط به تعداد واحدهای صنعتی و میزان اشتغال در هر یک از گروه‌های صنعتی و در هر یک از استان‌ها و شهرستان‌های کشور قابل بررسی است. در ادامه این بخش از گزارش جهت شناخت ساختار موجود صنایع کشور از این اطلاعات استفاده شده است. نکته قابل توجه در استفاده از شاخص‌های مورد نظر این است که ارقام مربوط به میزان اشتغال و سرمایه‌گذاری ارائه شده در این بخش، قطعی نبوده و میزان پیش‌بینی بر اساس امکان‌سنجی‌های تأسیس واحدهای صنعتی می‌باشد. از این‌رو این امکان وجود دارد که ارقام ذکر شده در فرایند تولید و بهره‌برداری و در طول سال‌های بهره‌برداری، تعدیلاتی را تجربه کرده باشند. از این‌رو این اطلاعات این بخش در سطح کلان به شناخت ساختار صنعتی استان‌ها و شهرستان‌های کشور می‌انجامد.

بر اساس آمارهای وزارت صنعت، معدن و تجارت، در روند تاریخی بیش از نیم قرن اخیر، بیش از ۱۸۰ هزار مجوز صنعتی در کشور صادر شده است. از این تعداد بالاترین سهم به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی، البرز، قزوین، آذربایجان شرقی اختصاص دارد.



نمودار ۴۱: سهم استان‌های کشور از مجموع مجوزهای صنعتی صادر شده کشور در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت

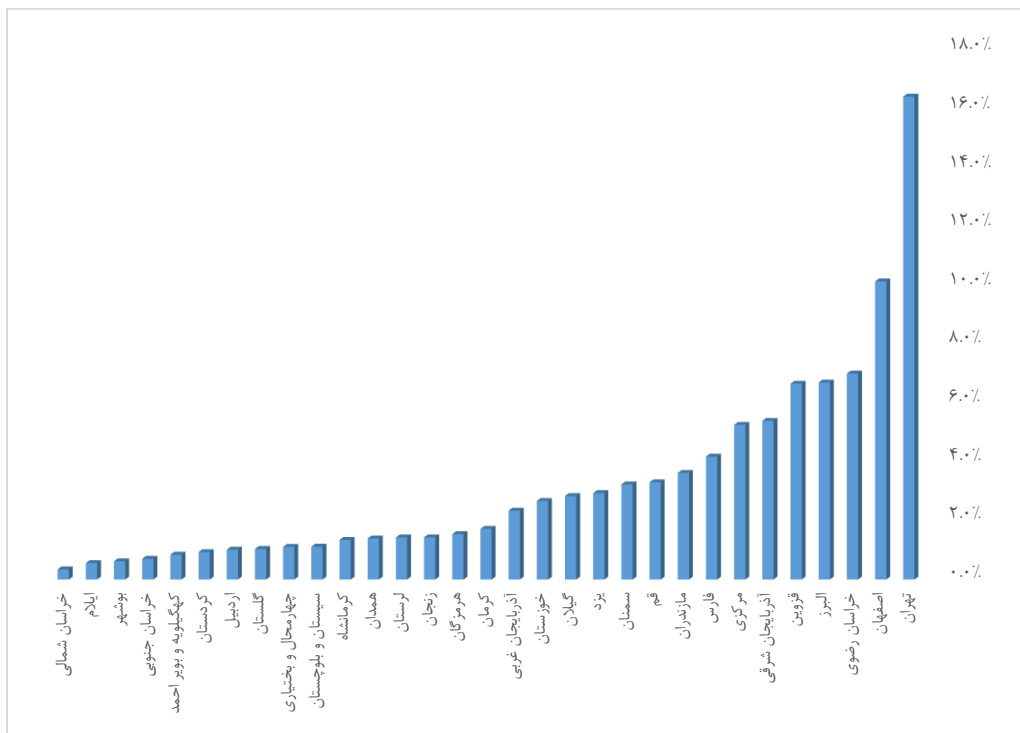
به جهت آن که بتوان به تحلیل جامع‌تری از ساختار صنعتی کشور دست یافت، طبقه‌بندی ذیل مورد استفاده قرار گرفته و فعالیت‌های صنعتی در حال بهره‌برداری کشور با این گروه‌بندی به دو دسته فعالیت‌های سنگین و نیمه سنگین و صنایع سبک و IT تقسیم‌بندی شده‌اند.

جدول ۹: گروه‌بندی صنایع کشور بر اساس کدهای آیسیک دورقمی

گروه	صنایع زیرمجموعه
صنایع سنگین و نیمه سنگین	استخراج زغال سنگ و لیبیت و زغال سنگ نارس - تورب، استخراج نفت خام و گاز طبیعی و فعالیت‌های خدماتی جنبی، استخراج نفت و گاز به استثنای بررسی‌های اکتشافی، استخراج سنگ‌های فلزی، استخراج سایر سنگ‌های معدنی، صنایع تولید زغال کک - پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی، تولید فلزات اساسی، تولید محصولات فلزی فابریکی به‌جز ماشین‌آلات و تجهیزات، تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر، تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم‌تریلر، تولید سایر تجهیزات حمل و نقل، تأمین برق و گاز و آب
صنایع سبک و IT	کشاورزی و شکار فعالیت‌های خدماتی وابسته، جنگل‌داری و بریدن درختان و فعالیت‌های خدماتی وابسته، صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، تولید محصولات از توتون و تنباکو - سیگار، تولید منسوجات، تولید پوشاک عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار، دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و براق و تولید کفش، تولید چوب و محصولات چوبی و چوب پنبه - غیر از مبلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری، تولید کاغذ و محصولات کاغذی، انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های چاپ شده، تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی، تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی، تولید ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده جای دیگر، تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی، تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت، تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر، بازیافت، جمع‌آوری و تصفیه و توزیع آب، فعالیت‌های پشتیبانی و کمکی حمل و نقل و فعالیت‌های آژانس‌های مسافرتی، کامپیوتر و فعالیت‌های وابسته، تحقیق و توسعه، سایر فعالیت‌های کسب و کار، فاضلاب و دفع زباله و بهداشت محیط و سایر فعالیت‌های مشابه

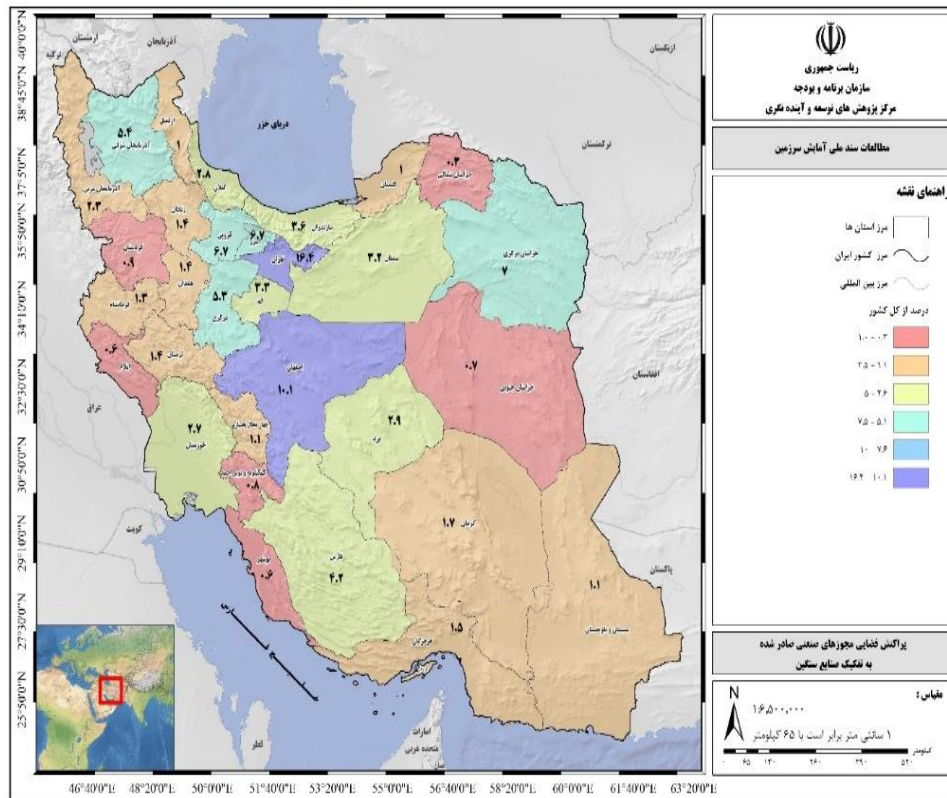
مأخذ: مرکز آمار ایران

پراکنش فضایی صنایع سنگین و سبک کشور در نمودار ۴۲ قابل مشاهده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود بالاترین سهم از صنایع سنگین و نیمه سنگین کشور به استان‌های تهران و اصفهان، خراسان رضوی، البرز، قزوین اختصاص دارد. استان تهران به تنهایی محل استقرار بیش از ۱۶ درصد از کل صنایع سنگین و نیمه سنگین کشور می‌باشد. این در حالی است که این استان به عنوان مرکز اداری و سیاسی کشور، با محدودیت‌های آب، زمین و انرژی زیادی مواجه است. استان اصفهان نیز که در پهنه مرکزی کشور قرار گرفته است و بخش اعظمی از صنایع فولاد و پتروشیمی در آن استقرار یافته‌اند، دیگر قطب صنایع سنگین و نیمه سنگین کشور محسوب می‌شود. استان‌های خراسان رضوی، قزوین، البرز، آذربایجان شرقی و مرکزی نیز سهمی بین ۵ تا ۷ درصد از کل صنایع سنگین کشور دارند.



نمودار ۴۲: سهم استان‌های کشور از مجموع صنایع سنگین و نیمه سنگین موجود در کشور در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت



نقشه ۷: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده به تفکیک صنایع سنگین

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت

بررسی صنایع سنگین و نیمه سنگین به تفکیک گروه‌های فعالیتی زیرمجموعه آن نشان‌دهنده آن است که در استان‌های آذربایجان غربی، اصفهان، ایلام، بوشهر، خراسان جنوبی، خراسان رضوی، خوزستان، زنجان، سمنان، فارس، قزوین، قم، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، گیلان، لرستان، مازندران، مرکزی، همدان، یزد دو گروه فعالیتی سایر محصولات کانی غیرفلزی با کد آیسیک ۲۶ و ساخت مواد و محصولات شیمیایی با کد آیسیک ۲۴، بالاترین سهم از صنایع سنگین و نیمه سنگین کشور را به خود اختصاص داده‌اند. بیشترین سهم از صنایع سنگین در استان‌های آذربایجان شرقی و البرز به ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات (۲۹) و ساخت مواد و محصولات شیمیایی (۲۴)، در استان‌های اردبیل، چهارمحال و بختیاری و خراسان شمالی سایر محصولات کانی غیرفلزی (۲۶) و ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات (۲۹)، در استان تهران ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات (۲۹) و محصولات فلزی فابریکی (۲۸)، در استان هرمزگان سایر محصولات کانی غیرفلزی (۲۶) و کک و فراورده‌های حاصل از نفت (۲۳) و در استان سیستان و بلوچستان سایر محصولات کانی غیرفلزی (۲۶) و محصولات فلزی فابریکی (۲۸) اختصاص دارد.

جدول ۱۰: شرح صنایع زیرگروه صنایع سنگین

کد دورقمی	نام کد دورقمی
۱۰	استخراج زغال سنگ و لینییت و زغال سنگ نارس- تورب
۱۱	استخراج نفت خام و گاز طبیعی و فعالیت‌های خدماتی جنبی استخراج نفت و گاز به استثنای بررسی‌های اکتشافی
۱۳	استخراج سنگ‌های فلزی
۱۴	استخراج سایر سنگ‌های معدنی
۲۳	صنایع تولید زغال کک- پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای
۲۴	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی
۲۶	تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی
۲۷	تولید فلزات اساسی
۲۸	تولید محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین‌آلات و تجهیزات
۲۹	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر
۳۴	تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر
۳۵	تولید سایر تجهیزات حمل و نقل
۴۰	تأمین برق و گاز و آب

مأخذ: مرکز آمار ایران

جدول ۱۱: سهم زیرگروه‌های صنایع سنگین از کل صنایع سنگین هر استان

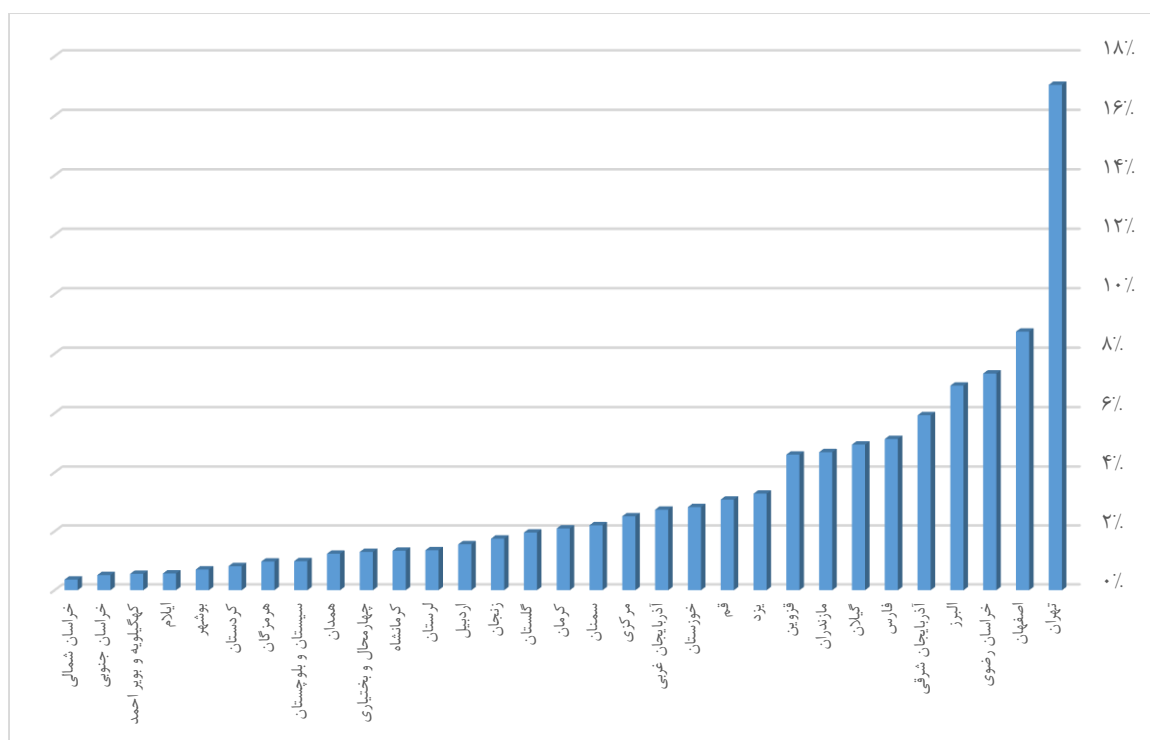
شرح	کد دورقمی												
	۴۰	۳۵	۳۴	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۴	۲۳	۱۴	۱۳	۱۱	۱۰
آذربایجان شرقی	۰٪	۱٪	۸٪	۲۴٪	۱۱٪	۶٪	۱۵٪	۲۶٪	۸٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪
آذربایجان غربی	۰٪	۱٪	۵٪	۱۳٪	۹٪	۳٪	۴۱٪	۲۰٪	۴٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪
اردبیل	۰٪	۲٪	۴٪	۱۸٪	۱۶٪	۲٪	۴۲٪	۱۰٪	۲٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪
اصفهان	۰٪	۱٪	۴٪	۱۷٪	۱۴٪	۷٪	۳۰٪	۲۱٪	۵٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪
البرز	۰٪	۱٪	۳٪	۱۲٪	۷٪	۲٪	۶۰٪	۶۳٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪
ایلام	۰٪	۰٪	۱٪	۵٪	۹٪	۲٪	۶۰٪	۱۶٪	۲٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪
بوشهر	۰٪	۱۰٪	۱٪	۵٪	۸٪	۱٪	۴۸٪	۱۶٪	۵٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪
تهران	۰٪	۱٪	۵٪	۲۵٪	۲۳٪	۹٪	۱۱٪	۲۳٪	۲٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪
چهارمحال و بختیاری	۰٪	۱٪	۳٪	۲۱٪	۱۳٪	۳٪	۳۱٪	۲۳٪	۳٪	۲٪	۰٪	۰٪	۰٪
خراسان جنوبی	۰٪	۰٪	۱٪	۳٪	۴٪	۲٪	۶۴٪	۱۴٪	۵٪	۵٪	۱٪	۰٪	۱٪
خراسان رضوی	۰٪	۱٪	۴٪	۲۱٪	۱۴٪	۵٪	۲۵٪	۲۶٪	۳٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪
خراسان شمالی	۰٪	۱٪	۱٪	۱۱٪	۸٪	۵٪	۵۰٪	۱۴٪	۱٪	۱۰٪	۰٪	۰٪	۰٪
خوزستان	۰٪	۴٪	۱٪	۱۳٪	۱۶٪	۳٪	۳۲٪	۲۲٪	۶٪	۳٪	۰٪	۰٪	۰٪
زنجان	۰٪	۳٪	۳٪	۷٪	۱۰٪	۱۵٪	۲۵٪	۲۶٪	۴٪	۳٪	۲٪	۰٪	۰٪
سمنان	۰٪	۱٪	۳٪	۹٪	۹٪	۵٪	۱۶٪	۳۹٪	۱۶٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪
سیستان و بلوچستان	۰٪	۱٪	۲٪	۳٪	۱۵٪	۲٪	۵۴٪	۱۰٪	۵٪	۹٪	۰٪	۰٪	۰٪
فارس	۰٪	۱٪	۲٪	۱۳٪	۱۵٪	۱٪	۴۳٪	۱۹٪	۳٪	۲٪	۰٪	۰٪	۰٪
قزوین	۰٪	۲٪	۵٪	۱۳٪	۱۳٪	۴٪	۱۵٪	۳۸٪	۸٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪
قم	۰٪	۶٪	۲٪	۹٪	۸٪	۴٪	۱۷٪	۴۸٪	۶٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪
کردستان	۰٪	۰٪	۳٪	۱۴٪	۸٪	۴٪	۴۱٪	۱۷٪	۸٪	۴٪	۰٪	۰٪	۰٪
کرمان	۰٪	۰٪	۳٪	۹٪	۱۰٪	۸٪	۳۳٪	۲۹٪	۳٪	۴٪	۲٪	۰٪	۰٪

مطالعات زندگی آمایش سرزمین صنعت، معدن و بازرگانی (جلد دوم - صنعت و معدن)

۰٪	۱٪	۳٪	۱۰٪	۱۴٪	۴٪	۳۲٪	۲۷٪	۷٪	۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	کرمانشاه
۰٪	۰٪	۰٪	۴٪	۵٪	۰٪	۷۷٪	۱۰٪	۲٪	۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	کهگیلویه و بویراحمد
۰٪	۰٪	۲٪	۱۷٪	۱۴٪	۲٪	۲۵٪	۳۱٪	۶٪	۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	گلستان
۰٪	۱٪	۴٪	۲۲٪	۱۳٪	۴٪	۲۷٪	۲۶٪	۳٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪	گیلان
۰٪	۰٪	۲٪	۴٪	۶٪	۲٪	۴۴٪	۲۸٪	۱۰٪	۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	لرستان
۰٪	۱٪	۳٪	۱۴٪	۱۳٪	۴٪	۴۲٪	۲۱٪	۲٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪	مازندران
۰٪	۱٪	۴٪	۱۶٪	۱۶٪	۹٪	۲۰٪	۲۹٪	۵٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪	مرکزی
۰٪	۱۲٪	۰٪	۳٪	۹٪	۲٪	۵۱٪	۷٪	۱۱٪	۴٪	۰٪	۰٪	۰٪	هرمزگان
۰٪	۰٪	۲٪	۱۹٪	۱۳٪	۶٪	۳۳٪	۱۹٪	۴٪	۴٪	۰٪	۰٪	۰٪	همدان
۰٪	۱٪	۱٪	۱۰٪	۹٪	۵٪	۴۰٪	۲۷٪	۵٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪	یزد
۰٪	۳٪	۴٪	۱۶٪	۱۴٪	۵٪	۲۵٪	۲۸٪	۵٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪	جمع

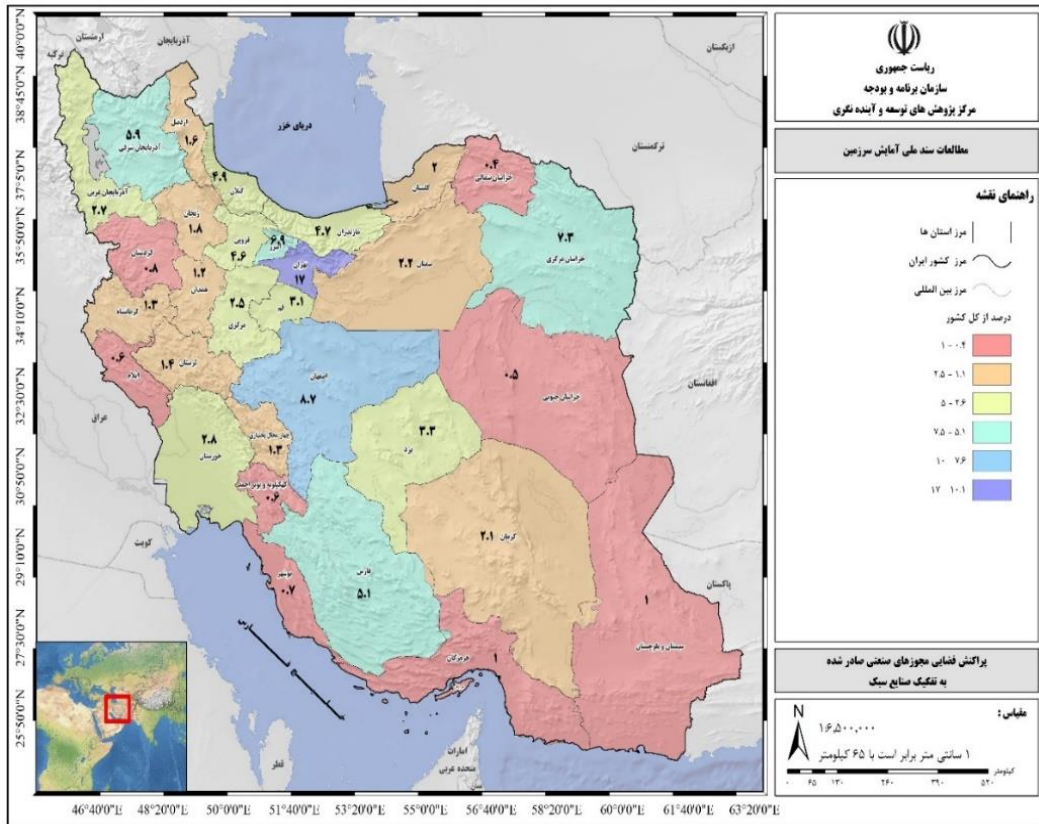
مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت

پراکنش فضایی صنایع سبک نشان‌دهنده آن است که استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی همچنان بیشترین سهم از این گروه صنایع را به خود اختصاص داده‌اند. استان‌های البرز، آذربایجان شرقی، فارس، گیلان و مازندران و قزوین استان‌هایی هستند که سهم صنایع سبک در آن‌ها بیش از ۴ درصد می‌باشد.



نمودار ۴۳: سهم استان‌های کشور از مجموع صنایع سبک و IT موجود در کشور

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت



نقشه ۸: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده به تفکیک صنایع سبک

در طبقه‌بندی صنایع سبک به تفکیک گروه‌های فعالیتی، این نتیجه حاصل شده است که از میان ۳۱ استان کشور، در ۲۷ استان (همه استان‌ها به جز استان‌های اصفهان، گیلان، هرمزگان و یزد) بیشترین مجوزهای صنعتی به ساخت صنایع محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها و محصولات از لاستیک و پلاستیک اختصاص دارد. در مجموع سهم این دو گروه به بیش از ۵۰ درصد از کل صنایع سبک این استان‌ها می‌رسد. در برخی از استان‌ها چون کرمان و سیستان و بلوچستان سهم این دو گروه از صنایع بیش از ۷۰ درصد است. در دو استان اصفهان و یزد، پس از صنایع ساخت منسوجات، بالاترین سهم به صنایع محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها اختصاص دارد. در استان گیلان پس از صنایع محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها، صنایع چوب و محصولات چوبی به جز مبلمان و در استان هرمزگان، صنایع سایر تجهیزات حمل و نقل بیشترین سهم از مجوزهای صنعتی صادر شده در استان را به خود اختصاص داده است.

جدول ۱۲: شرح صنایع زیرگروه صنایع سبک

کد دورقمی	نام کد دورقمی
۱	کشاورزی و شکار فعالیت‌های خدماتی وابسته
۲	جنگل‌داری و بریدن درختان و فعالیت‌های خدماتی وابسته
۱۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی
۱۶	تولید محصولات از توتون و تنباکو- سیگار
۱۷	تولید منسوجات
۱۸	تولید پوشاک عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار
۱۹	دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق و تولید کفش
۲۰	تولید چوب و محصولات چوبی و چوب پنبه- غیر از مبلمان- ساخت کالا از نی و مواد حصیری
۲۱	تولید کاغذ و محصولات کاغذی
۲۲	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های چاپ شده
۲۵	تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی
۳۰	تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی
۳۱	تولید ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده جای دیگر
۳۲	تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی
۳۳	تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت
۳۶	تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر
۳۷	بازیافت
۴۱	جمع‌آوری و تصفیه و توزیع آب
۶۳	فعالیت‌های پشتیبانی و کمکی حمل و نقل و فعالیت‌های اژانس‌های مسافرتی
۷۲	کامپیوتر و فعالیت‌های وابسته
۷۳	تحقیق و توسعه
۷۴	سایر فعالیت‌های کسب و کار
۹۰	فاضلاب و دفع زباله و بهداشت محیط و سایر فعالیت‌های مشابه

مأخذ: مرکز آمار ایران

جدول ۱۳: سهم زیرگروه‌های صنایع سبک از کل صنایع سبک هر استان

کد دورقمی																					شرح		
۹۰	۷۴	۷۳	۷۲	۶۳	۴۱	۳۷	۳۶	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰	۲۵	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵		۲	۱
۰٪	۵٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۱٪	۳٪	۲٪	۰٪	۴٪	۰٪	۱۸٪	۱٪	۵٪	۳٪	۵٪	۳٪	۷٪	۰٪	۴۳٪	۰٪	۰٪	آذربایجان شرقی
۰٪	۶٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۱٪	۴٪	۲٪	۱٪	۳٪	۰٪	۱۵٪	۰٪	۳٪	۵٪	۰٪	۳٪	۳٪	۰٪	۵۱٪	۰٪	۰٪	آذربایجان غربی
۰٪	۴٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۶٪	۳٪	۱٪	۷٪	۱٪	۱۵٪	۱٪	۲٪	۱۱٪	۱٪	۹٪	۴٪	۰٪	۳۳٪	۰٪	۰٪	اردبیل
۰٪	۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۲٪	۴٪	۱٪	۷٪	۰٪	۲۱٪	۱٪	۴٪	۲٪	۱٪	۰٪	۳۰٪	۰٪	۲۲٪	۰٪	۰٪	اصفهان
۰٪	۸٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۲٪	۵٪	۱٪	۶٪	۱٪	۱۵٪	۱٪	۴٪	۲٪	۰٪	۱٪	۴٪	۰٪	۵۰٪	۰٪	۰٪	البرز
۰٪	۶٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۲٪	۳٪	۱٪	۰٪	۵٪	۱٪	۲۵٪	۲٪	۳٪	۷٪	۰٪	۸٪	۳٪	۰٪	۳۴٪	۰٪	۰٪	ایلام
۰٪	۹٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۰٪	۴٪	۰٪	۱٪	۷٪	۰٪	۱۷٪	۰٪	۸٪	۱۰٪	۱٪	۲٪	۲٪	۰٪	۳۶٪	۰٪	۱٪	بوشهر
۰٪	۳٪	۰٪	۱٪	۰٪	۰٪	۰٪	۵٪	۵٪	۲٪	۷٪	۲٪	۱۹٪	۱٪	۲٪	۳٪	۲٪	۴٪	۸٪	۰٪	۳۳٪	۰٪	۰٪	تهران
۰٪	۸٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۲٪	۴٪	۱٪	۱٪	۷٪	۰٪	۱۳٪	۰٪	۲٪	۴٪	۱٪	۱٪	۶٪	۰٪	۴۹٪	۰٪	۰٪	چهارمحال و بختیاری
۰٪	۱۵٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۶٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۲۴٪	۱٪	۳٪	۵٪	۰٪	۴٪	۳٪	۰٪	۳۶٪	۰٪	۰٪	خراسان جنوبی
۰٪	۶٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۳٪	۴٪	۱٪	۸٪	۰٪	۲۰٪	۱٪	۴٪	۲٪	۱٪	۱٪	۵٪	۰٪	۴۲٪	۰٪	۰٪	خراسان رضوی
۰٪	۷٪	۰٪	۰٪	۲٪	۰٪	۳٪	۲٪	۰٪	۰٪	۷٪	۰٪	۱۹٪	۰٪	۴٪	۳٪	۰٪	۴٪	۴٪	۰٪	۴۴٪	۰٪	۲٪	خراسان شمالی
۰٪	۶٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۱٪	۲٪	۲٪	۰٪	۳٪	۱٪	۱۸٪	۰٪	۲٪	۳٪	۰٪	۱۴٪	۲٪	۰٪	۴۴٪	۰٪	۰٪	خوزستان
۰٪	۹٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۳٪	۲٪	۸٪	۰٪	۸٪	۰٪	۱۱٪	۰٪	۵٪	۳٪	۱٪	۲٪	۹٪	۰٪	۳۷٪	۰٪	۰٪	زنجان
۰٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۴٪	۵٪	۱٪	۱۲٪	۰٪	۲۴٪	۰٪	۸٪	۳٪	۱٪	۲٪	۷٪	۰٪	۲۶٪	۰٪	۰٪	سمنان
۰٪	۲٪	۰٪	۰٪	۳٪	۰٪	۲٪	۶٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۱۸٪	۰٪	۱٪	۱۰٪	۰٪	۵٪	۳٪	۰٪	۴۹٪	۰٪	۰٪	سیستان و بلوچستان
۰٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۴٪	۳٪	۲٪	۴٪	۱٪	۲۱٪	۱٪	۴٪	۵٪	۰٪	۲٪	۳٪	۰٪	۴۶٪	۰٪	۰٪	فارس
۰٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۴٪	۴٪	۱٪	۹٪	۱٪	۲۱٪	۲٪	۴٪	۳٪	۰٪	۱٪	۷٪	۰٪	۳۴٪	۰٪	۰٪	قزوین
۰٪	۶٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۳٪	۴٪	۰٪	۵٪	۱٪	۲۴٪	۱٪	۵٪	۲٪	۱۱٪	۰٪	۸٪	۰٪	۲۸٪	۰٪	۰٪	قم
۰٪	۵٪	۰٪	۰٪	۲٪	۰٪	۳٪	۵٪	۱٪	۰٪	۶٪	۰٪	۲۹٪	۲٪	۴٪	۹٪	۰٪	۳٪	۴٪	۰٪	۲۶٪	۰٪	۰٪	کردستان

مطالعات سندی آمایش سرزمین صنعت، معدن و بازرگانی (جلد دوم - صنعت و معدن)

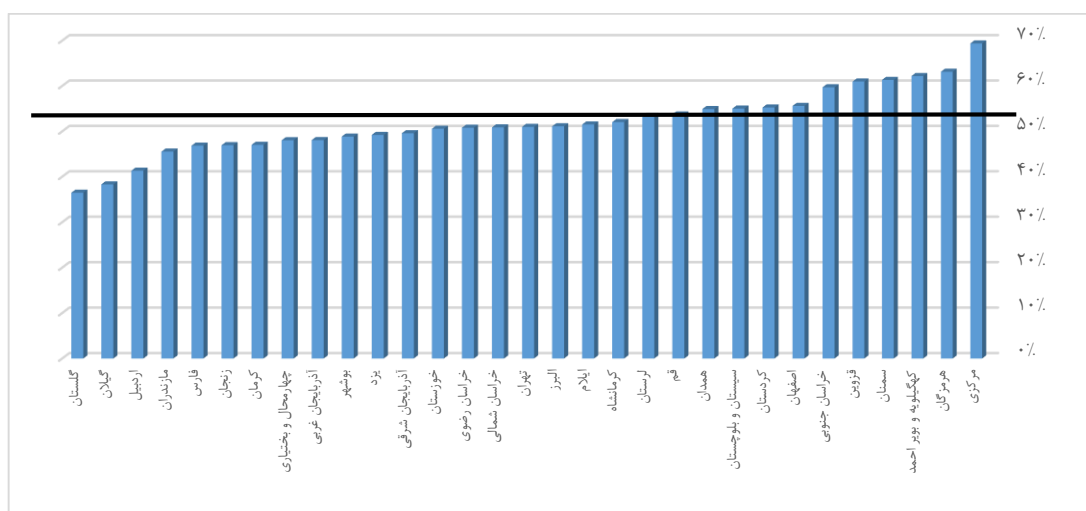
۰٪	۸٪	۰٪	۰٪	۲٪	۰٪	۲٪	۱٪	۱٪	۱٪	۶٪	۱٪	۱۴٪	۱٪	۳٪	۲٪	۰٪	۲٪	۳٪	۰٪	۵۳٪	۰٪	۰٪	کرمان
۰٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۲٪	۴٪	۲٪	۱٪	۷٪	۰٪	۱۸٪	۱٪	۴٪	۵٪	۰٪	۳٪	۲٪	۰٪	۴۶٪	۰٪	۰٪	کرمانشاه
۰٪	۲٪	۰٪	۰٪	۳٪	۰٪	۱٪	۳٪	۰٪	۱٪	۲٪	۰٪	۲۱٪	۱٪	۳٪	۴٪	۰٪	۹٪	۳٪	۰٪	۴۵٪	۰٪	۰٪	کهگیلویه و بویراحمد
۰٪	۷٪	۰٪	۰٪	۲٪	۰٪	۲٪	۴٪	۲٪	۱٪	۴٪	۰٪	۱۴٪	۱٪	۵٪	۴٪	۱٪	۲٪	۴٪	۰٪	۴۸٪	۰٪	۰٪	گلستان
۰٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۵٪	۲٪	۱٪	۴٪	۱٪	۱۱٪	۱٪	۴٪	۱۴٪	۰٪	۱۲٪	۵٪	۰٪	۳۳٪	۰٪	۰٪	گیلان
۰٪	۸٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۲٪	۳٪	۴٪	۰٪	۲٪	۰٪	۱۹٪	۱٪	۶٪	۳٪	۱٪	۱۱٪	۵٪	۰٪	۳۴٪	۰٪	۰٪	لرستان
۰٪	۷٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۶٪	۱٪	۰٪	۵٪	۰٪	۱۶٪	۰٪	۵٪	۶٪	۰٪	۲٪	۴٪	۰٪	۴۵٪	۰٪	۰٪	مازندران
۰٪	۴٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۳٪	۵٪	۸٪	۱٪	۱۶٪	۱٪	۲۰٪	۱٪	۷٪	۲٪	۰٪	۱٪	۷٪	۰٪	۲۳٪	۰٪	۰٪	مرکزی
۰٪	۶٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۲٪	۳٪	۱٪	۱٪	۲٪	۰٪	۱۶٪	۰٪	۳٪	۶٪	۰٪	۹٪	۲٪	۰٪	۴۸٪	۰٪	۰٪	هرمزگان
۰٪	۷٪	۰٪	۰٪	۱٪	۰٪	۱٪	۶٪	۵٪	۰٪	۳٪	۰٪	۱۸٪	۲٪	۴٪	۴٪	۱٪	۱٪	۲٪	۰٪	۴۴٪	۰٪	۰٪	همدان
۰٪	۶٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۲٪	۲٪	۱٪	۸٪	۱٪	۲۴٪	۱٪	۶٪	۱٪	۱٪	۱٪	۲۳٪	۰٪	۲۳٪	۰٪	۰٪	یزد
۰٪	۵٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱٪	۴٪	۴٪	۱٪	۶٪	۱٪	۱۹٪	۱٪	۴٪	۴٪	۱٪	۳٪	۸٪	۰٪	۳۷٪	۰٪	۰٪	جمع

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت

یکی دیگر از شاخص‌هایی که در تحلیل ساختار فضایی واحدهای صنعتی حائز اهمیت است، گرایش‌های صنعتی استان‌ها با توجه به تعداد مجوزهای صادرشده جهت احداث است. این شاخص نشان‌دهنده آن است که تقاضا برای احداث و ایجاد هر کدام از گروه‌های صنایع به چه میزان است و بدین ترتیب می‌توان گرایش‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در استان‌ها را تعیین کرد. در نهایت با توجه به اهداف سند آمایش سرزمین و با توجه به توان محیطی و ظرفیت زیست‌محیطی هر استان، می‌توان اقدام به پالایش گرایش‌های صنعتی و فعالیت‌ها در سطح استان‌های کشور نمود.

در گزارش پیش رو آمار تعداد جوازهای تأسیس صادر شده توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت از دهه ۳۰ شمسی تاکنون مورد بررسی قرار گرفته شده است. طبق این آمارها، گروه‌بندی بر اساس کدهای آیسیک دورقمی صورت گرفته است و سهم هر یک از این صنایع از کل صنایع موجود در کل کشور تعیین شده است، بدین ترتیب در مقیاس هر استان، گرایش صنعتی در روند تاریخی پیموده شده، به دست آمده است.

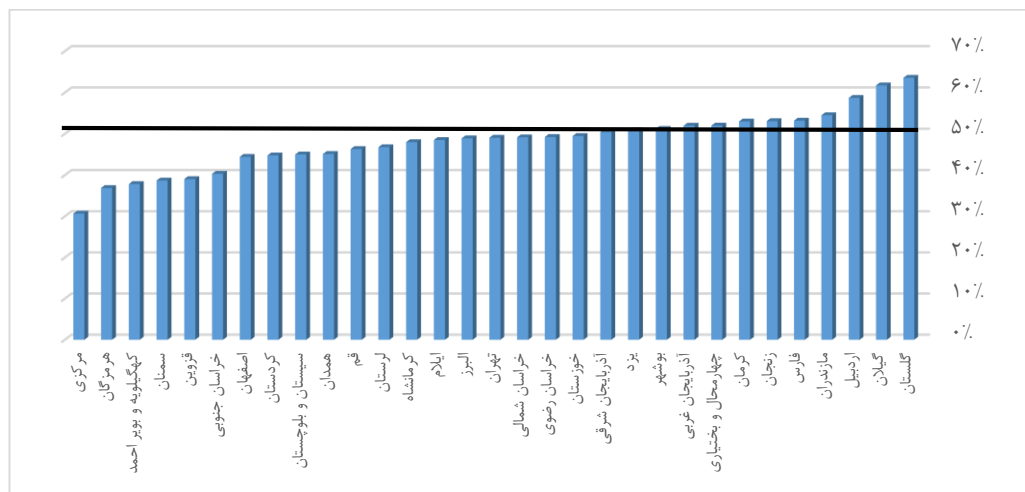
بررسی گرایش صنعتی کشور نشان‌دهنده آن است که صنایع سنگین بیشترین سهم از مجوزهای صنعتی اخذ شده را به خود اختصاص داده‌اند و در مجموع، از میان کل مجوزهای صنعتی صادر شده در کشور، سهم ۵۳٫۲ درصدی به صنایع سنگین و نیمه سنگین اختصاص دارد. در خصوص ترکیب صنایع سنگین در سطح استان‌های کشور این نتیجه حاصل شده است که در استان‌های مرکزی، هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد، سمنان، قزوین، خراسان جنوبی، اصفهان، کردستان، سیستان و بلوچستان، همدان، قم، لرستان، کرمانشاه، ایلام، البرز، تهران، خراسان شمالی، خراسان رضوی و خوزستان بیش از نیمی از صنایعی که پروانه ساخت اخذ کرده‌اند، صنایع سنگین بوده‌اند.



نمودار ۴۴: سهم صنایع سنگین از کل صنایع استان‌های کشور در دوره زمانی ۱۳۳۰-۹۷

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت

ترکیب صنایع و سبک در هر استان در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به آمارهای اخذ شده در حوزه صنایع در حال بهره‌برداری کشور، در استان‌های گلستان، گیلان، اردبیل، مازندران، فارس، زنجان، کرمان، چهارمحال و بختیاری، آذربایجان غربی، بوشهر، یزد و آذربایجان شرقی بیش از ۵۰ درصد از صنایع مستقر به صنایع سبک اختصاص داشته‌اند.



نمودار ۴۵: سهم صنایع سبک و IT از کل صنایع استان‌های کشور

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت

بر اساس زنجیره ارزش

امروزه تحلیل زنجیره ارزش به عنوان یکی از مهم‌ترین راه‌های افزایش بهره‌وری و بهبود مدیریت شناخته می‌شود. تکامل و شهرت مفهوم زنجیره ارزش در ۱۹۸۵ توسط مایکل پورتر^۱ در پژوهش «مزیت رقابتی» که یک پژوهش مهم در خصوص پیاده‌سازی راهبرد رقابتی جهت دستیابی به عملکرد بهتر کسب و کار است، صورت گرفت. بنا به گفته پورتر، ارزش یعنی میزان پولی که خریداران حاضرند برای محصول یا خدمت یک شرکت بپردازند و زنجیره ارزش هم به معنای «ترکیب ۹ فعالیت عمومی دارای ارزش افزوده درون شرکت است که در تعامل با یکدیگر باعث خلق ارزش برای مشتریان می‌شوند». پورتر با ارتباط دادن زنجیره‌های ارزش موجود در بین شرکت‌ها، سیستم ارزش را شکل داد. وی فعالیت‌هایی که یک شرکت از نقطه شروع، یعنی تأمین مواد اولیه تا رسیدن محصول نهایی به دست مصرف‌کننده نهایی انجام می‌دهد را به عنوان یک زنجیره ارزش توصیف نمود؛ به طوری که در هر یک از این مراحل یا فعالیت‌ها ارزشی به کالا یا خدمت افزوده می‌شود. پورتر این فعالیت‌ها را در یک تقسیم‌بندی کلی به دو دسته فعالیت‌های اصلی (تدارکات ورودی، عملیات تولید، تدارکات خارجی، بازاریابی و فروش و خدمات پس از فروش) و فعالیت‌های پشتیبان (زیرساخت شرکت، مدیریت

1. Michael Porter

منابع انسانی، توسعه تکنولوژی و تهیه و تدارکات) تقسیم می‌کند. رویکرد تحلیل زنجیره ارزش، به وسیله کاپلینسکی^۱ و گریفی^۲ پیشنهاد شده است.

در حال حاضر برون‌سپاری، همکاری و ارتباط بین فرایندهای ارزش‌آفرین چند شرکت را بیشتر با نام زنجیره ارزش می‌شناسند. همان‌طور که از اسم زنجیره ارزش پیدا است، محور اصلی آن مزایای متعلق به مشتری، فرایندهای مستقل ایجادکننده ارزش و تقاضا و جریان‌های مالی حاصل است. زنجیره‌های ارزش کارا باعث ایجاد مزیت می‌شوند.

این رویکرد به عنوان ابزاری جهت تحلیل بخش و بازار و ارائه توصیه‌ها و سیاست‌هایی برای بهبود رقابت، مقبولیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. در مقایسه با تحلیل کلاسیک بخش و بازار، رویکرد زنجیره ارزش امکان نگاهی نزدیک‌تر به وجوه مختلف روابط بین بنگاهی در فرایند عمودی تأمین، تولید و مصرف یک کالا را به وجود می‌آورد. با این رویکرد، فرصت‌ها و تهدیدهای رقابتی بنگاه در زنجیره‌های ارزش مشخص شده و موانعی که از رشد بنگاه جلوگیری می‌کند، آشکار می‌گردد و یک توصیه سیاستی با هدف رفع این موانع ارائه می‌شود.

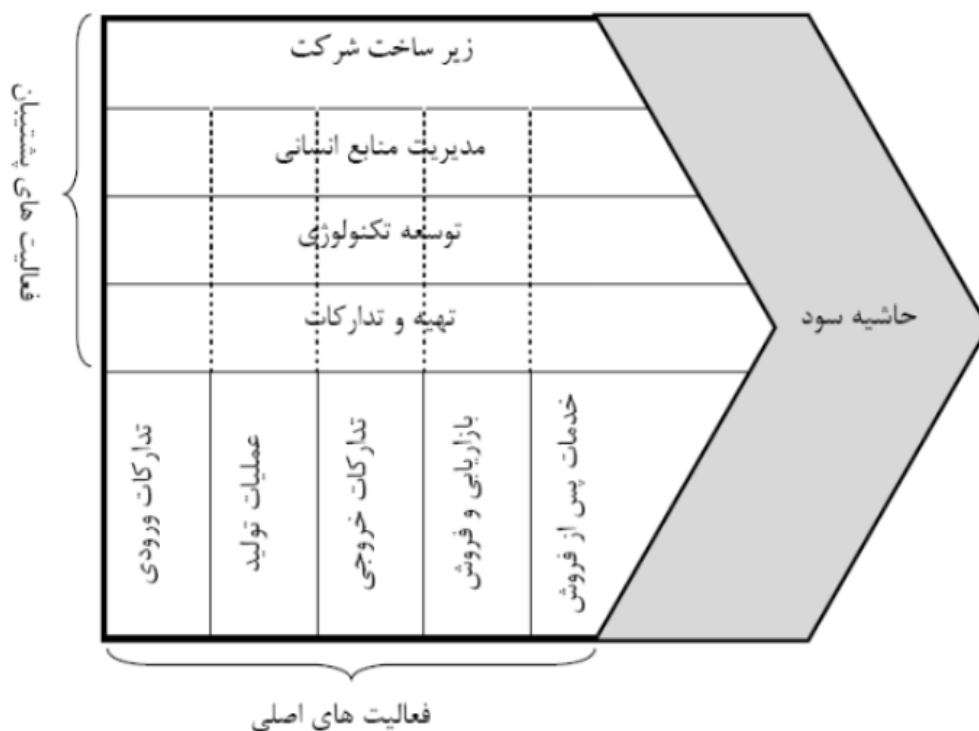
مزیت یک زنجیره ارزش، تعریف رقابت است. رقابت یک شرکت خاص یا گروهی از شرکت‌ها از دو منظر ارزش‌افزوده و توزیع ارزش‌افزوده مورد بررسی قرار می‌گیرد. از این دیدگاه، داشتن درجه‌ای بالا از قدرت رقابتی توسط یک بنگاه در یک یا چند حلقه از حلقه‌های زنجیره، موجب ایجاد ارزش‌افزوده بالایی می‌شود. از دیدگاه مایکل پورتر، سه استراتژی مهم رهبری هزینه‌ها، متمایز ساختن محصولات و خدمات و متمرکز نمودن توجه شرکت به محصولات و خدمات خاص می‌تواند به افزایش مزیت رقابتی منجر شود. هنگامی که زنجیره ارزش یک صنعت خاص به طور استراتژیک و در سطح کلان مورد بررسی قرار می‌گیرد، باید تمامی مراحل تولید و عرضه از اولین حلقه‌های زنجیره تا جایی که بیشترین ارزش‌افزوده در زنجیره ارزش ایجاد گردد، واکاوی می‌شود. با توجه به این امر، در ادامه به بخشی از نتایج مطالعات صورت گرفته در صنایع مختلف کشور از نظر زنجیره ارزش پرداخته می‌شود.

تحلیل زنجیره ارزش در متداول‌ترین کاربردش، یک مزیت استراتژیک یا وسیله حسابداری قیمت تمام شده است که برای تشخیص مزیت رقابتی یک شرکت و بالا بردن آن مزیت به کار می‌رود. تحلیل زنجیره ارزش این کار را از طریق تجزیه فعالیت‌های استراتژیک شرکت، بررسی هزینه‌های آن‌ها و تسهیل و هماهنگی ارتباطات آن‌ها در میان زنجیره‌های ارزش صورت می‌گیرد. از دیدگاه مایکل پورتر بهترین راه برای توصیف فعالیتی که شرکت انجام می‌دهد این است که آن را برحسب یک زنجیره ارزش وصف نمود و بر این اساس باید کل هزینه همه فعالیت‌هایی را که شرکت برای تولید و عرضه یک محصول یا خدمت به مصرف می‌رساند، از کل درآمد

1. Kaplinski
2. Griffy

کم کرد تا ارزش به دست آید. بدین ترتیب همه شرکت‌هایی که در یک صنعت خاص مشغول به فعالیت هستند، دارای یک زنجیره ارزش مشابه می‌باشند که دربرگیرنده فعالیت‌هایی است که در راه به دست آوردن مواد اولیه، طراحی محصول، ساختن تشکیلات و واحدهای تولیدی، بستن قراردادها و ارائه خدمات به مشتریان انجام می‌دهند. پورتر بین مراحل مختلف فرایند عرضه (تدارکات، ورودی، عملیات تولید، تدارکات خروجی، بازاریابی و فروش و خدمات پس از فروش)، تبدیل مواد ورودی به محصولات و خدمات پشتیبانی لازم برای به انجام رساندن کار (زیرساخت شرکت، مدیریت منابع انسانی، توسعه تکنولوژی و تهیه و تدارکات) تمایز قائل می‌شود.

شکل ۳ زنجیره ارزش کلی پورتر و تمامی فعالیت‌های یک شرکت را در رسیدن به یک سود حاشیه‌ای نشان می‌دهد. نیازی نیست که این فعالیت‌ها حتماً در داخل یک حلقه در زنجیره ارزش به کار برده شوند، بلکه ممکن است توسط سایر حلقه‌ها فراهم شوند.



شکل ۳: زنجیره ارزش پورتر برای یک شرکت یا فعالیت

صنایع پتروشیمی

برخورداری از منابع انرژی، استفاده بهینه از این منابع، بهره‌برداری از انرژی‌های نو و همچنین توسعه‌یافتگی بخش صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و زیرساخت‌های آن از شاخص‌های رشد، استقلال و پیشرفت ایران به شمار می‌رود. ایران به دلیل دارا بودن ذخایر عظیم نفت و گاز (رتبه سوم ذخایر نفت و رتبه دوم ذخایر گاز طبیعی جهان) و همچنین موقعیت خاص استراتژیک، به عنوان مناسب‌ترین و پرمزیت‌ترین کشور جهان جهت توسعه مطلوب برخی از صنایع از جمله صنایع پتروشیمی، به‌ویژه واحدهای بالادستی و میان‌دستی آن به عنوان حلقه تکمیل‌کننده زنجیره ارزش نفت و گاز تلقی می‌شود. از صنعت پتروشیمی به عنوان تکمیل‌کننده زنجیره ارزش افزوده نفت خام و گاز طبیعی و صنعتی ارزش‌آفرین یاد می‌شود. مطابق با برنامه‌ریزی سند چشم‌انداز، توسعه و تکمیل طرح‌های باقیمانده و جدید صنایع پتروشیمی در اولویت توسعه صنعتی کشور قرار گرفته است. به عبارت دیگر، این صنعت طلایه‌دار ایجاد ارزش افزوده در صنایع نفت و گاز است که مستلزم توجه و حمایت‌های جدی از سوی تصمیم‌گیران مسائل کلان کشور در بخش‌های دولتی و جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است. صنعت پتروشیمی به دلیل آن که یک صنعت با سرمایه‌بری سنگین، آلایندگی بالای زیست‌محیطی، مصرف انرژی بالا و سهم بالای مواد خام در ارزش ستانده است، قابلیت توسعه و احداث در هر مکانی را ندارد. از این رو لازم است با توجه به شرایط خاص هر منطقه و فرصت‌های پیش‌رو نسبت به انتخاب راهکار مناسب جهت توسعه آتی صنعت پتروشیمی و کسب حداکثر ارزش افزوده تولیدات صنعت پتروشیمی اقدام کرد.

صنعت پتروشیمی از مهم‌ترین صنایع وابسته به صنایع نفت و گاز است که با فرآوری نفت خام و گاز، ارزش افزوده حاصل از این مواد را فزونی می‌بخشد. این صنعت به عنوان یکی از گزینه‌های مهم صادرات غیرنفتی در جهت شکوفایی اقتصادی کشور، توسعه پایدار، بومی کردن فناوری و گسترش صنایع جانبی، اعم از صنایع پایین‌دستی و یا تأمین‌کننده نیازهای فنی و مهندسی و تحقیقاتی در کشور نقش اساسی دارد. به طور کلی صنعت پتروشیمی را می‌توان در سه بخش صنایع بالادستی، میان‌دستی و پایین‌دستی (نهایی) طبقه‌بندی کرد. صنایع بالادستی پتروشیمی تولیدکننده مواد پایه مانند الفین‌ها، متانول، بنزن و ... از خوراک‌های خام پالایشگاهی عمدتاً از محصولات پالایشی موادی مانند نفتا، گاز طبیعی و اتان استحصالی از آن محسوب می‌شوند^۱ (پورانی، ۱۳۹۲).

صنعت فولاد

صنعت فولاد یکی از بخش‌های مهم در اقتصاد جهان محسوب می‌شود و به دلیل دارا بودن کثرت حلقه‌های ارتباطی پیشین و پسین با دیگر بخش‌های اقتصاد، به عنوان صنعتی پیش‌رو و کلیدی، از اهمیت خاصی

۱. پورانی، محمد (۱۳۹۲). عوامل موثر بر مکان‌یابی مناسب واحدهای بالادستی پتروشیمی با رویکرد آمایش سرزمین، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شمال.

برخوردار است. به طوری که میزان تولید و مصرف آن، نشان‌دهنده پیشرفت کشورها و تحرک دیگر بخش‌های اقتصاد است. یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر تجارت جهانی فولاد، مشکل حمل و نقل هزینه‌بر بودن آن است.

از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر قیمت، کیفیت و میزان ارزش‌افزوده فولاد، فناوری تولید چدن خام، آهن و فولاد است. در حال حاضر بیشتر فولاد تولیدی کشور با استفاده از ترکیب فناوری کوره بلند و کنورتور اکسیژنی و ترکیب میدرکس و کوره قوس الکتریکی به دست می‌آید. فناوری تولید آهن و چدن به عنوان ماده اولیه فولادسازی دارای تنوع بسیار بالایی است، این فناوری‌ها از نظر سنگ‌آهن مصرفی و نوع محصول و عامل احیاکننده کک است و در فرایندهای احیا مستقیم، گاز طبیعی و در فرایند ذوب و تصفیه، عامل احیاکننده زغال حرارتی است^۱ (رئیسی، ۱۳۸۸).

صنعت نفت

با توجه به ذخایر عظیم نفت و گاز در کشور، صنعت نفت در تمامی عرصه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و علمی کشور اهمیت بسزایی دارد. برای پیشینه‌سازی ارزش در این صنعت، شناسایی دقیق و تحلیل زنجیره ارزش آن ضروری است. صنعت نفت گستره بزرگی از فعالیت‌ها را شامل می‌شود که هدف آن‌ها تبدیل منابع نفت و گاز به محصولات نهایی قابل استفاده است. این فرایندها با شناسایی مناطق مناسب برای اکتشاف نفت و گاز شروع شده، سپس میادین نفتی ارزیابی شده توسعه یافته و تولید از طریق آن‌ها انجام می‌شود. از این فعالیت‌ها به عنوان صنایع بالادستی نفت یاد می‌شود. پس از گذر از منابع انسانی، منابع طبیعی، منابع مالی و بازار مصرف، تکنولوژی را می‌توان مهم‌ترین عامل ارزش‌آفرین و ایجادکننده مزیت رقابتی در دوران حاضر و آینده دانست. صنایع بالادستی نفت نیز به عنوان اصلی‌ترین قسمت زنجیره ارزش نفت طیف گسترده‌ای از تکنولوژی‌ها را در بر می‌گیرد. اما با توجه به زمان‌بر و هزینه‌بر بودن توسعه این تکنولوژی‌ها نیاز است تا این تکنولوژی‌ها برای پرداختن و سرمایه‌گذاری بیشتر اولویت‌بندی شوند.

با پیمایش‌های صورت گرفته این نتیجه حاصل شده است که تقریباً ۸۰ درصد از کل سود شرکت‌های نفتی از فعالیت‌های بالادستی کسب می‌شود. بنابراین، صنایع بالادستی نفت از اهمیت بسیار زیادی در ایجاد ارزش برخوردارند. پس از گذر از منابع انسانی، منابع طبیعی، منابع مالی و بازار مصرف، تکنولوژی مهم‌ترین عوامل ارزش‌آفرین در این فعالیت محسوب می‌شوند. صنعت بالادستی نفت به عنوان یکی از وسیع‌ترین صنایع چه از نظر گستره جغرافیایی و چه از نظر تنوع تکنولوژی‌های مورد استفاده در آن، می‌تواند شاهدهی بر این مدعا باشد. توسعه و به‌کارگیری تکنولوژی‌های جدید از اهمیت بسیار زیادی در کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی و ایجاد

۱. رئیسی، علی (۱۳۸۸). تحلیل استراتژیک زنجیره ارزش فولاد در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

ارزش‌افزوده در زنجیره ارزش صنایع بالادستی دارد. بخش بالادستی این صنعت نفت نیز فرایند اکتشاف، تولید و توسعه میدان نسبت به سایر بخش‌ها است.

نمی‌توان منابع طبیعی و منابع مالی را در این صنعت کم‌اهمیت تلقی کرد، ولی حداقل چیزی که مشخص است این که وقتی نیاز به پیدا کردن منابع نفتی جدید و توسعه دادن آن‌ها به طور پیوسته احساس می‌شود و منابع جدید هم پیچیده‌تر و هم کوچک‌تر باشند، نیاز به تکنولوژی و توسعه آن هر روز اهمیت بیشتری در صنعت نفت پیدا می‌کند. بنابراین، مدیریت تکنولوژی‌هایی که در این بخش کاربرد داشته و به نحوی هزینه‌ها را کاهش و ارزش‌افزوده ایجاد می‌کنند، از اهمیت بسزایی برخوردار است. مطالعات و آزمایش‌های وسیعی برای توسعه این تکنولوژی‌ها باید انجام شود تا آن‌ها برای ورود به بازار کفایت لازم را کسب کنند؛ در نتیجه تجاری‌سازی این تکنولوژی‌ها، زمان‌بر و هزینه‌بر خواهد بود. با توجه به این کمبود منابع از نظر زمان و هزینه و طیف وسیع تکنولوژی‌ها، نمی‌توان تجاری‌سازی تمامی آن‌ها را هم‌زمان و یکسان شروع کرد. اما با توجه به زمان‌بر و هزینه‌بر بودن توسعه این تکنولوژی‌ها نیاز است شاخص‌های تأثیرگذار در ارزیابی تکنولوژی‌ها در زنجیره ارزش شناسایی شده و بر اساس آن‌ها تکنولوژی‌هایی که در حلقه‌های زنجیره ارزش بیشترین ارزش را ایجاد می‌کنند شناسایی و برای سرمایه‌گذاری اولویت‌بندی شوند^۱ (کیان، ۱۳۹۲).

خوشه‌های صنعتی

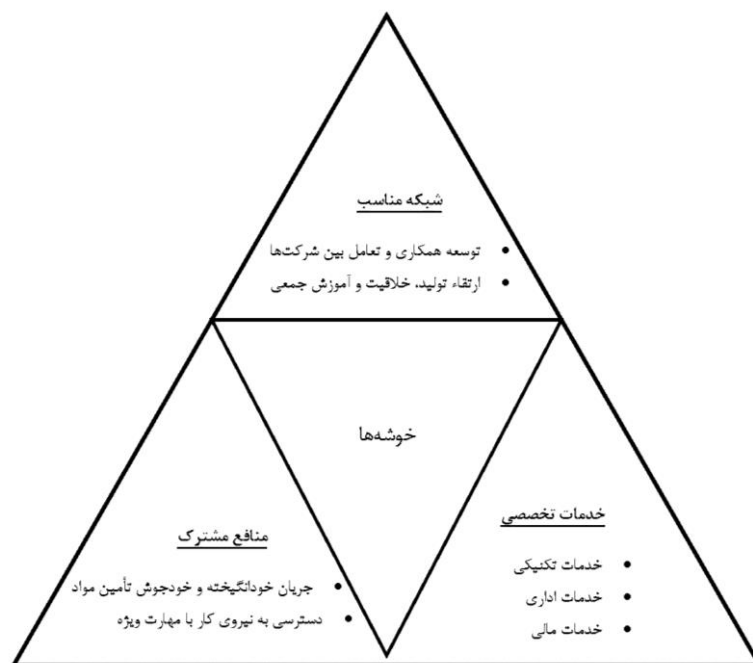
خوشه‌های صنعتی تمرکز جغرافیایی رقابت، تکمیل‌سازی شرکت‌ها و صنایعی است که به یکدیگر وابسته‌اند و با یکدیگر داد و ستد دارند یا نیازهای مشترک زیرساختی، تکنولوژیکی و ... دارند. شرکت‌هایی که در یک خوشه قرار می‌گیرند ممکن است رقابتی یا تعاملی باشند. آنها ممکن است که به طور مستقیم با برخی اعضاء خوشه رقابت کنند، ورودی‌های خود را از اعضاء سایر خوشه‌ها خریداری کنند و یا به خدمات شرکت‌های دیگر وابسته باشند.

خوشه‌ها به روش‌های محدودی آغاز به کار می‌کنند. برای مثال یک خوشه ممکن است در نزدیکی یک کارخانه رقابتی شکل بگیرد. حضور و حمایت یک مؤسسه تحقیقاتی عمده ممکن است عاملی برای رشد یک خوشه باشد. همچنین وضعیت زیرساخت‌های خاص و یا منابع باعث توسعه خوشه‌های صنعتی می‌شود. وضعیت زیرساخت‌های خاص یا منابع ممکن است همچنین از توسعه خوشه‌های صنعتی پشتیبانی کند. نمونه‌ها شامل خوشه تولیدات چوبی در مینه‌سوتای شمالی و توریسم در فلوریدای جنوبی است.

۱. کیان، حامد (۱۳۹۲). ارزیابی و اولویت‌بندی تکنولوژی‌های صنایع بالادستی نفت با استفاده از تحلیل زنجیره ارزش، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شاهرود.

خوشه‌ها گروه‌هایی از صنایع با ارتباط درونی هستند که در یک ناحیه معمولاً از طریق صادرات کالاها و خدمات سبب افزایش و ایجاد ارزش می‌شوند. استفاده از خوشه‌ها به عنوان ابزار توصیفی برای ارتباطات اقتصاد ناحیه، یک رهبر صنعت محلی ثروتمندتر و نمایندگان پرمعنی‌تر و همچنین ناحیه پویاتری نسبت به روش‌های سنتی فراهم می‌کند.

یک خوشه صنعتی از بخش‌های صنعتی با تعریف کلاسیک، چون که بیانگر کل ارزش زنجیره گسترده از صنعت مشخص از تولیدکننده تا تولیدات متفاوت است، شامل خدمات حمایتی و زیرساخت‌های تخصصی متفاوت نیز است. خوشه‌های صنعتی از نظر جغرافیایی متمرکز شده‌اند و به وسیله جریان کالا و خدمات که قوی‌تر از جریان اتصال آنها به مابقی اقتصاد است، متصل شده‌اند.



شکل ۴: عوامل دخیل در ارتقاء عملکرد محیطی در خوشه‌ها

خوشه، تمرکز جغرافیایی بازیگران اقتصادی همپيوند با یکدیگر و فعالیت‌های خلاقانه در زمینه‌ای ویژه است. خوشه تجمع شرکت‌ها، کارخانجات و مؤسسات همپيوند می‌باشد که به‌طور همزمان با هم رقابت و همکاری می‌کنند. خوشه به‌طور طبیعی اتفاق می‌افتد، اما می‌تواند به‌طور استراتژیک توسعه یافته و تشویق شود.

حضور خوشه‌های قوی در یک صنعت اغلب به‌طور غیرمستقیم ایجاد خوشه‌های دیگر مناطق جغرافیایی و دیگر صنایع غیرمرتبط را در همان منطقه جغرافیایی رقم می‌زند. یک خوشه متشکل از سه عنصر اصلی است:

«صنعت - دانشگاه - سازمان‌های دولتی» روابط این اعضا اغلب توسط یک سازمان واحد در یک خوشه تنظیم می‌شود.

بعضاً یک خوشه صنعتی به عنوان یک خوشه کاملاً جدید ممکن است تولیدمثل نماید. به عنوان مثال، خوشه ابزارآلات مرتبط با فضا در کالیفرنیا جنوبی چندین خوشه صنعتی را تولید کرده است که به مهارت‌های مهندسی و تکنولوژیکی آن وابسته است. یکی از مشخصه‌های ویژه خوشه‌ها این است که آنها به کارخانه‌هایی که محصولات کارخانه را در بازارهای محلی، ایالتی و ملی می‌فروشند، وابسته‌اند. این کارخانه‌های صادرکننده، نیروها را در اقتصاد منطقه و ایالت تحریک می‌کنند. آنها پول را به این محدوده‌ها می‌آورند و از بسیاری از صنایع محلی پشتیبانی می‌نمایند. خوشه‌ها ممکن است دربرگیرنده دولت، سازمان‌های عام‌المنفعه، مؤسسات آموزشی و سایر سازمان‌ها یا سرویس‌های فراهم‌کننده به عنوان عامل کلیدی در قدرت گرفتن خوشه‌ها باشند.

یک خوشه صنعتی یک گروه به هم پیوسته از صنایع و کارخانجات است. این از شرکت‌های تجاری که ممکن است اعضای محدود و متمرکز داشته باشند تا یک شرکت تجاری که برای مثال ممکن است شامل اعضای یک صنعت تک و به طور کل متمرکز بر یک زمینه باشد، متفاوت است. در مقابل، خوشه‌هایی هستند که شامل خوشه‌های صنعتی منطقه‌ای متراکم در یک قسمت می‌باشد که به صورت وسیع برای بهزیستی مناطق با ارسال نیروی کار و موضوعات آموزش و استخدام، توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز و برپا کردن برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی در دانشگاه‌ها و کالج‌های تکنیکی تا حدودی مشهور می‌باشند.

خوشه‌های صنعتی موجودیتی پویا هستند که با تغییر شرایط داخلی یا خارجی تغییر می‌کنند. یکی از مشخصات مهم آنها تمرکز بر شرکت‌هایی است که در خارج از بازارهای داخلی فروش دارند. این شرکت‌های صادراتی نیروی محرکه اقتصاد منطقه‌ای یا ملی هستند. آنها پول را به داخل منطقه آورده و صنایع محلی را حمایت می‌کنند. دولت، سازمان‌های عام‌المنفعه، مؤسسات آموزشی یا سایر سازمان‌ها به عنوان عاملی کلیدی در قدرت گرفتن خوشه‌های صنعتی می‌باشند. یک خوشه صنعتی، یک گروه به هم پیوسته از صنایع و کارخانجات است.

پروفسور میشل پورتر^۱ از دانشگاه هاروارد خوشه صنعتی در شهرها، مناطق و از نظر بین‌المللی آزموده است. بر اساس این تحقیق او مدل «مزیت الماس» که یک مدل درون‌بینی به خوشه‌های صنعتی است و رقابت‌پذیری آنها را مورد بررسی قرار می‌دهد، پیشنهاد می‌کند. پروفسور پورتر ادعا می‌کند که مناطق یک مزیت رقابتی بر اساس توانایی استمرار نوآوری کارخانه‌هایشان را توسعه می‌دهند. انرژی و توانایی اقتصاد محصول مستقیم

1. Michael Porter

رقابت‌پذیری صنایع محلی می‌باشد. شاخص‌هایی که سبب جلو راندن ابداعات و منجر به رشد خوشه‌ها می‌شوند عبارت‌اند از:

- عامل وضعیت: همچون یک نیروی کار متخصص و زیرساخت‌های تخصصی.
- تقاضای خانه: در صورتی که نیازهای منطقه (تقاضای منطقه) یا سلیقه جهانی مورد انتظار همسو با صنایع و کارخانه‌های در حال شکل‌گیری منطقه باشد سبب رشد سریع‌تر این صنایع می‌شود.
- صنایع پشتیبان و وابسته: رقابت صنایع تولیدکننده محلی در سطح ملی، سبب ایجاد زیرساخت‌های تجارت می‌شود و صنایع را جهت پیشرفت فنی و ابداع و نوآوری سوق می‌دهد.
- استراتژی صنعتی، ساختار و رقابت: شدت رقابت بین صنایع محلی بسیار بیشتر از رقابت‌های خارجی باعث رشد و برانگیختن حس پیشرفت می‌شود. فرهنگ محلی بر گرایش به ابداعات و رقابت‌پذیری صنایع تأثیرگذارتر است.^۱

جزئی از یک خوشه بودن واجد چه ارزشی است؟

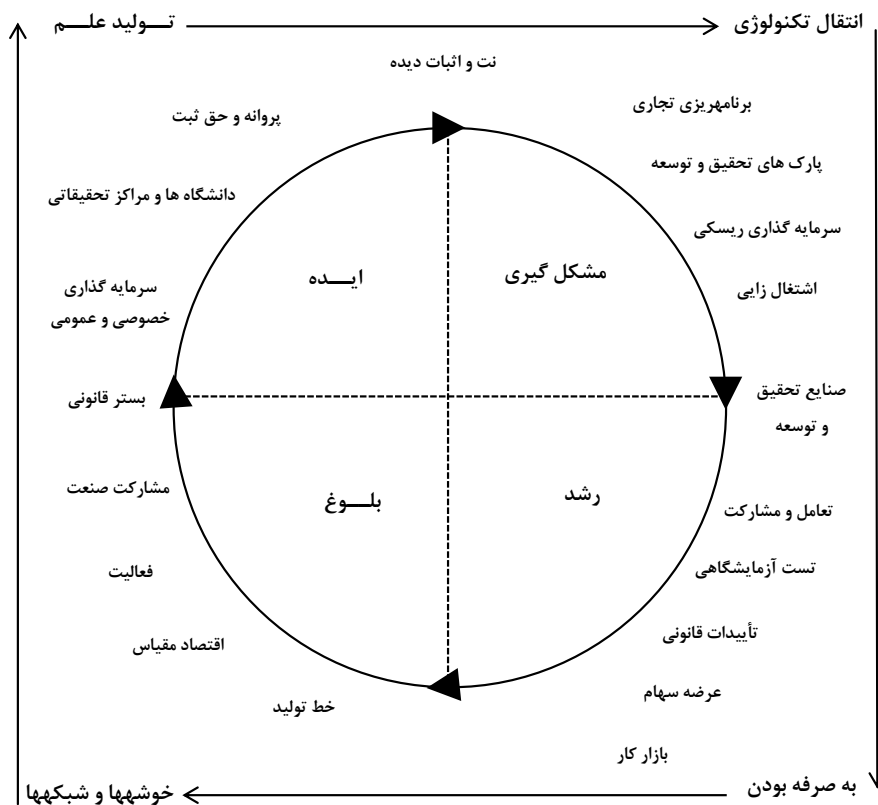
خوشه‌ها توسعه اقتصادی را از طریق تخصصی نمودن مناطق در فعالیت‌ها حمایت می‌کنند که در آن شرکت‌ها و کارخانجات به‌واسطه دسترسی به اقتصاد مقیاس یا دیگر مزایای رقابتی، می‌توانند به بازدهی بیشتر دست یابند. صنایع شرکت‌کننده در یک خوشه قوی به رشد اشتغال بیشتری دست می‌یابند و به نرخ رشد بالاتر و امتیازهای مثبت بیشتری نائل می‌گردند. خوشه‌ها هزینه تولید و هزینه مبادلات را به‌واسطه استحکام‌بخشی به روابط تجاری و شفافیت ورودی و خروجی بازارهای محلی، کاهش می‌دهند.

سرریز دانش محلی: اختراعات محلی مرتبط به‌طور هم‌زمان می‌تواند پایه دانش شرکت‌های محلی را تقویت نماید. مطالعات کیفی خوشه‌ها بر نقش محوری مؤسسات تحقیق و توسعه محلی و تخصصی، امکانات آزمایشگاهی و... تأکید دارند. فعالیت‌های خوشه سرمایه‌گذاری شرکتی را در عرصه ابداعاتی همچون پروژه‌های تحقیقاتی، تعاملات تجاری - تجاری و تحقیقاتی - تجاری و... افزایش می‌دهد.

1. Industry Clusters, An Economic Development Strategy for Minnesota, 1999.

ضرورت حضور سازمان متولی خوشه‌ها

سازمان متولی امر خوشه‌ها تعاملات درون یک خوشه و امکاناتی همچون تبادلات اطلاعات، آموزش و سمینارها، پروژه‌های مشترک بین چند شرکت، بازاریابی و روابط عمومی و نیز روابط بین‌الملل را تقویت می‌کند. سازمان متولی، دسترسی به تقاضا، نیروی متخصص و مهارت‌ها و تولیدکنندگان را در یک خوشه یا خوشه‌های همجوار تسهیل نموده و از این طریق تأثیرات مثبت و طبیعی سرریز در یک خوشه را بهبود می‌بخشد. برنامه‌های خوشه، بخش لاینفک سیاست خلاق و مؤثر سطح منطقه‌ای و ملی هستند و سازمان‌های خوشه‌ها برای اجرای سیاست‌های خوشه ضروری می‌باشند. نقش کلیدی خوشه تسهیلگر، تشخیص این امر است که چه اقدامی برای افزایش توان و اقتدار یک خوشه لازم است.



شکل ۵: ارزش تشکیل خوشه

استراتژی‌های خوشه‌های صنعتی

بسیاری از صنایع تک درگیر در سیاست توسعه اقتصادی دریافته‌اند که استراتژی خوشه‌ای یک روش مؤثر و کارا برای هدف‌گیری برنامه‌ها و خدمات برای صنعت و توسعه توانایی اقتصاد ناحیه و رشد توسعه اقتصاد است.

خوشه‌های صنعتی بر ارتباط بین صنایع و سازمان‌هایی که در موفقیت خوشه‌ها همکاری می‌کنند تأکید می‌نماید. تا جایی که یک ایالت یا ناحیه ممکن است به عنوان یک خوشه صنعتی متنوع مورد استفاده قرار گیرد. ایالت‌هایی همچون آریزونا و ارگان توسعه اقتصادی خود را بر پایه شبکه خوشه صنعتی و ابداعات جدید پی‌ریزی کرده‌اند. نمایندگان این ایالت‌ها تلاش می‌کنند تا با بهره‌گیری از خوشه‌های صنعتی کار کنند. در حالی که ایالت مینسوتا تلاش‌هایی جهت خدمات هماهنگ می‌کند، به طور نمونه صنایع هدایت‌کننده خوشه را به جلو می‌رانند. مؤسسات ایالتی و ناحیه‌ای همچون مهیاکنندگان آموزش و پرورش و تربیتی، مؤسسات تحقیقی، مهیاکنندگان حمل و نقل و تکنولوژی، عاملین توسعه اقتصادی، پشتیبانی‌های مهمی برای حمایت از خوشه‌ها فراهم می‌کنند.

یک استراتژی خوشه صنعتی، فرصت‌ها و مزایای متعددی برای ایالت یا ناحیه ارائه می‌نماید. یک مزیت واضح، توانایی صنعت، دولت و آموزش برای کار هماهنگ جهت تقویت اقتصاد ناحیه و ایالت است. این روش برای کارایی بیشتر و مؤثرتر استفاده از منابع عمومی و خصوصی و کمک به توسعه خوشه‌های قدرتمند و پویای ایالت و ناحیه است. این خوشه‌ها رشد اقتصادی بیشتری ایجاد می‌کنند. یک استراتژی خوشه همچنین می‌تواند به شناسایی موضوعات بحرانی همچون سرمایه انسانی و توسعه نیروی کار، برنامه‌ریزی زیرساخت‌ها و توسعه اجتماعی و روستایی کمک می‌کند.

به‌طور کلی استراتژی خوشه‌های صنعتی از فرصت‌ها و مزایای متعددی در سطح منطقه و ملی برخوردارند:

- ۱- همکاری در تقویت و تحکیم اقتصاد منطقه‌ای و ملی؛
- ۲- استفاده بهینه و کارآمدتر از منابع عمومی و خصوصی؛
- ۳- تحریک توسعه اقتصادی؛
- ۴- خلق فرصت‌های جدید؛
- ۵- دسترسی بهتر به نیروی کار متخصص، تأمین‌کننده‌های تخصصی و شبکه‌های گسترده؛
- ۶- سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی.

فرصت‌های ایجاد شده از طریق استراتژی خوشه صنعتی در سطح کلان

یک سیاست خوشه صنعتی فرصت‌های قابل ملاحظه‌ای را در یک استان یا ناحیه به‌وسیله پررنگ کردن روابط تجاری کلیدی و به هم پیوستگی آنها ارائه می‌نماید. استان‌ها و نواحی اغلب استراتژی خوشه صنعتی را به منظور عبور از بحران‌های بیکاری بالا، رکود اقتصادی، اقتصاد بی‌تحرک، اضمحلال مستغلات یا از دست رفتن صنایع کلیدی اتخاذ می‌شود. به هر حال ایالت‌ها و نواحی می‌توانند با بهره‌گیری از فرصت‌های ناشی از

دیدگاه‌های با پایه خوشه‌ای ارتقاء یابند. بهبود زیرساخت‌ها اغلب نیازمند برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری‌های بزرگ‌مقیاس است. در اینجا همواره کار بیشتری نسبت به منابع موجود در دسترس برای کار کردن با آن وجود دارد.

یک استراتژی خوشه صنعتی به استان یا ناحیه برای سرمایه‌گذاری‌های عمده کمک می‌کند و اطمینان می‌دهد که زیرساخت‌ها به طور مناسبی برای تضمین کارایی و اثربخشی بیشتر، توسعه یافته است. به طور مشابه اگر یک خوشه کلیدی در یک ناحیه روستایی مشکلات ترابری داشته باشد، تجهیزات بزرگی در بیرون از این فضا و کوشش‌هایی همچون بهبود راه‌ها می‌تواند توزیع محصولات را تسهیل نماید. نتیجه نهایی صنایع پاک‌تری است که فعالیت‌های اقتصادی بیشتری را به وجود می‌آورد و بنابراین، بازده مالیات برای سرمایه‌گذاران زیربنایی را میسر می‌سازد. یک استراتژی خوشه صنعتی یک ایالت و ناحیه، فرصت برای ساده و مؤثر کردن دولت، اجتناب از تکرار خدمات و مسئولیت‌پذیرتر کردن دولت‌مردان مخصوصاً در فضای توسعه اقتصادی فراهم می‌کند. به‌وسیله کار کردن با خوشه‌ها، دولت‌ها تلاش‌های توسعه اقتصادی‌شان را هماهنگ می‌کنند. با نگاه به آموزش، به جای خلق برنامه‌های متنوع پیرامون ایالت برای آموزش دقیق کارکنان صنعتی، مؤسسات آموزشی می‌توانند جهت تأمین نیازهای اصلی، توسعه برنامه آموزشی و تحویل آن در نواحی که تقاضا وجود دارد با صنعت کار کنند. این امر زمان را برای یاددهنده، صنعت و کمک‌های تضمین‌کننده که دانش‌آموزان آخرین آموزش‌ها و مهارت‌های انتقال‌پذیر توسعه را دریافت می‌نمایند، ذخیره می‌کند.

یک استراتژی خوشه صنعتی یک فرصت برای توسعه صنعت در بازارهای داخلی و جسارت اتصال با آنها را ارائه می‌نماید. این صنایع در حال حاضر در حال فروش می‌باشند یا با کارخانه‌های گسترده‌ای کار می‌کنند که می‌تواند به درهای باز برای سایر اعضای خوشه کمک کند. این محصولات مکمل ممکن است در بازار داد و ستد به یکدیگر متصل شوند. در کارخانه‌های خوشه ممکن است جسارت اتصال و دیدن نیازهای بازار خارجی کشور شکل بگیرد یا ممکن است شرکای کارخانه‌های خوشه در جای دیگر برای تولید محصولات جدید اقدام کنند. یک کارخانه تک فقط با خودش کار می‌کند و تنها با تکیه بر همکاری صادرات دولتی نمی‌تواند فرصت‌های مشابهی همچون کار کردن خوشه‌ای فراهم آورد.

عوامل و شرایط کلیدی موفقیت استراتژی خوشه‌های صنعتی:

۱- خوشه‌ها باید صنعت محور باشند.

۲- مدیریت دولتی و مدیریت صنعت هر دو لازم است.

۳- هدف گذاری بر اقتصاد منطقه‌ای و محلی.^۱

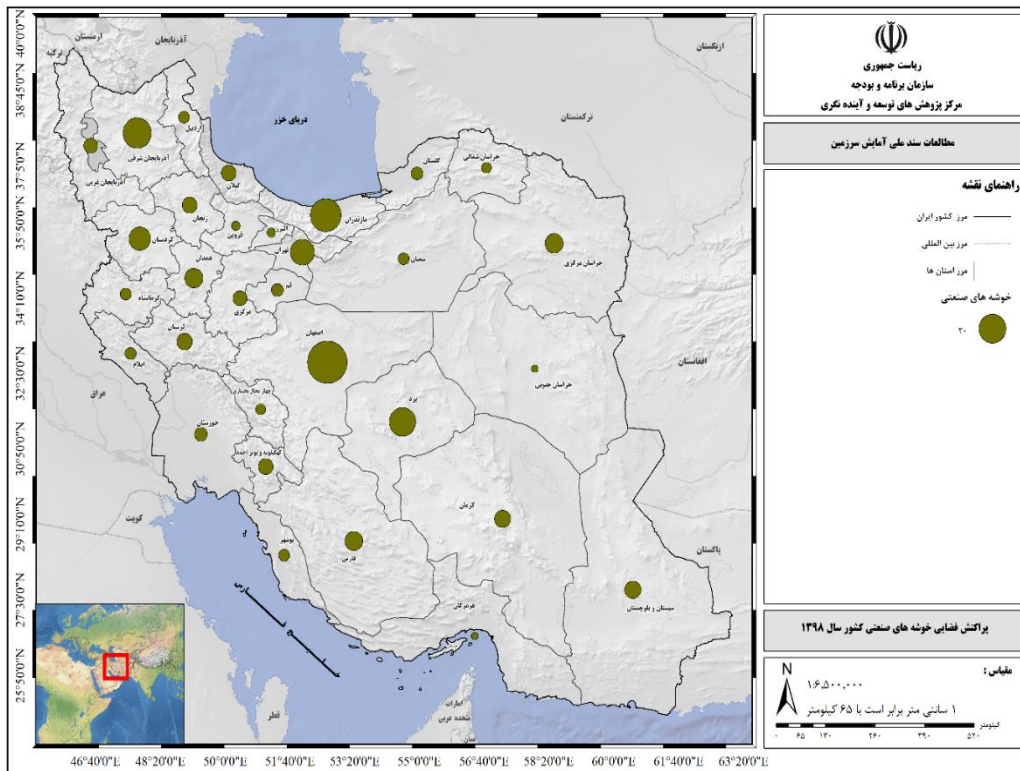
نمونه‌هایی از خوشه‌های صنعتی

موارد زیر را می‌توان از نمونه‌های خوشه‌های صنعتی برشمرد:

- خوشه فناوری اطلاعات و ارتباطات
- خوشه انرژی
- خوشه بهداشت
- خوشه کشاورزی
- خوشه مواد معدنی

بررسی وضعیت خوشه‌های صنعتی در ایران نیز نشان‌دهنده آن است که ۳۸۷ خوشه صنعتی در ایران شناسایی شده است که بالاترین سهم آن به استان اصفهان با ۶۵ خوشه بازمی‌گردد. در ادامه پراکنش فضایی خوشه‌های صنعتی در استان‌های ایران بر اساس اطلاعات خوشه‌های کسب و کار سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

1. Industry Clusters, An Economic Development Strategy for Minnesota, 1999.



نقشه ۹: پراکنش فضایی خوشه‌های صنعتی کشور سال ۱۳۹۸

مأخذ: خوشه‌های کسب و کار سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی

با توجه به اطلاعات منتشر شده از این سازمان، خوشه‌های صنعتی مرتبط با پتروشیمی، فرآوری مواد معدنی و مواد غذایی بیشترین سهم از فعالیت‌های مختلفی که در قالب خوشه در کشور در حال انجام است را به خود اختصاص داده است.

صنایع با فناوری بالا

توسعه صنعت و فناوری مهم‌ترین عامل پیشرفت می‌باشند. در دهه‌های گذشته به صورت روزافزون به اهمیت فناوری و نوآوری به عنوان ابزاری برای دستیابی به رشد و توسعه در تمامی عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و دستیابی به مزیت رقابتی پی برده شده و فناوری به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل پیشرفت جوامع انسانی شناخته شده است. جهان امروز گرایش به فناوری‌های جدید دارد و فناوری‌ها به خصوص فناوری‌های برتر، در پیشرفت صنعت و اقتصاد کشورها و افزایش توان رقابتی آن‌ها نقش بسزایی ایفا می‌نمایند. در دنیای کنونی که رشد و توسعه فعالیت‌ها با تکیه بر علم و فناوری روز حاکم بر جهان است، نمی‌توان بدون بهره‌مندی از دانش و فناوری‌های نوین اقدام به تولید کالاهایی با مزیت رقابتی کرد. از سوی دیگر محدودیت منابع و مواد اولیه، فعالیت‌های بخش صنعت را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. بنابراین به طور کلی می‌توان بیان کرد که رشد و توسعه اقتصادی بدون فناوری و انباشت دانش میسر نمی‌شود.

در عرصه رقابت جهانی، صنایع با فناوری برتر به عنوان رقابتی‌ترین صنایع در جهان شناخته می‌شوند. فناوری‌های برتر ابزارهای قدرتمندی برای خلق فرصت‌های شغلی جدید، بازسازی اقتصاد منطقه‌ای و اساسی‌ترین عامل مؤثر در رقابت‌پذیری بازارهای پیچیده امروز هستند. با توجه به اهمیت استراتژیک فناوری برتر در کشورهای مختلف، شناخت مناطق مستعد از نظر سرمایه‌گذاری بر روی صنایع با فناوری برتر، گامی اساسی در رشد و توسعه صنعتی مناطق به شمار می‌رود.

صنایع با فناوری برتر، مبتنی بر فعالیت‌های فکری و مهارتی بالا می‌باشند. تغییرات سریع فناوری، از مشخصات بارز این صنایع است و نوآوری هسته اصلی قدرت ارزش‌زایی این صنایع را تشکیل می‌دهد. از این‌رو این صنایع دارای ارزش-افزوده بالایی هستند. رشد سریع این صنایع در دنیا به علت افزایش نیازمندی سایر صنایع به آن‌ها است. به عبارت دیگر هر صنعتی که بخواهد رقابت‌پذیر باشد، ناگزیر است از این صنایع در فرایند تولیدی خود، به منظور افزایش بهره‌وری و توسعه نوآوری و همچنین برای افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها استفاده کند. بنابراین توسعه صنایع مبتنی بر فناوری برتر (پیشرفته)، گسترش کاربرد این صنایع در بخش‌های مختلف صنعت را نیز شامل می‌شود؛ این صنایع را نمی‌توان در عرض سایر بخش‌های صنعت، همانند صنایع فولادسازی، نساجی، صنایع خودرو و ... قرار داد.

با توجه به این‌که ویژگی اصلی این صنایع، سرمایه‌گذاری‌های سنگین در فعالیت‌های پژوهشی است، سهم صنایع و خدمات با فناوری برتر در هر اقتصاد را می‌توان به عنوان یکی از شاخص‌های سنجش درجه نیل به اقتصاد دانش‌بنیان محسوب کرد. این صنایع در اقتصاد نقش کلیدی داشته و ابزاری برای برتری فناورانه، ایجاد مزیت‌های رقابتی و تداوم آن و افزایش بهره‌وری به شمار می‌روند. فناوری برتر به عنوان منشأ رشد پایدار صادرات و زمینه‌ساز تحولات پایدار فناورانه محصولات بوده و به رشد اقتصادی ختم می‌شود. یکی از شاخص‌های متداول جهت نشان دادن درجه پیشرفت و قدرت رقابت محصولات، شاخص سهم صنایع با فناوری برتر از تولید می‌باشند. از سوی دیگر، با توجه به این‌که صنایع با فناوری برتر اغلب با نوآوری و ابداع همراه هستند، قدرت رقابت‌پذیری بالایی در تجارت نیز دارند و می‌توان با تعیین سهم این صنایع در صادرات کشور به شاخصی جهت تعیین جهت‌یابی توسعه صنعتی کشور و به تبع آن استان‌ها دست یافت.

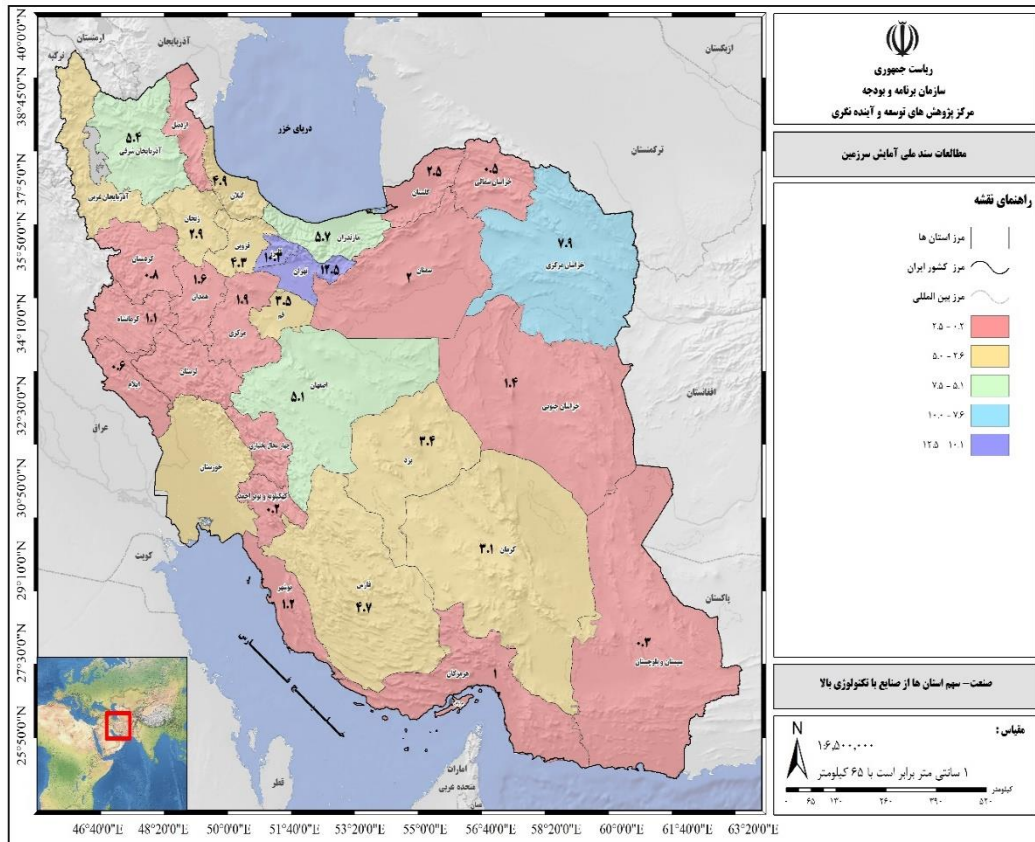
با عنایت به این امر که در اکثر مناطق ایران محدودیت منابع یکی از مهم‌ترین عوامل عدم توسعه صنعتی محسوب می‌شود، با شناخت مناطق مستعد در این زمینه و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری بر روی صنایع با فناوری برتر می‌توان به فرصت افزایش رقابت‌پذیری صنایع دست پیدا کرد. با توجه به اینکه صنایع با فناوری برتر صناعی در رده سرمایه‌بر لحاظ می‌شوند، از این‌رو ریسک بالا و در عین حال بازده اقتصادی بالایی دارند. بررسی این مسئله در تعیین محل توسعه صنایع با فناوری بالا از اهمیت برخوردار است. در برنامه‌ریزی ملی و

منطقه‌ای باید به ظرفیت‌ها و قابلیت‌های منطقه در فعالیت‌های مختلف توجه جدی شود و فعالیت‌های هر منطقه باید به تناسب توان تولید کالا و خدمات تعیین شود.

در این گزارش جهت بررسی ساختار فضایی صنایع با فناوری بالا، ابتدا بر اساس رتبه‌بندی‌های جهانی معین‌کننده سطح فناوری، صنایعی که در رده صنایع با فناوری بالا قرار گرفته‌اند، تعیین شده‌اند. بر اساس استاندارد سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) صنایع زیر در رده صنایع با فناوری بالا جای می‌گیرند:

- ساخت هواپیما و صنعت فضایی
- ماشین‌های اداری و کامپیوتر
- صنعت داروسازی
- ارتباطات و الکترونیک

بررسی روند مجوزهای صنعتی صادر شده توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت از دهه ۱۳۳۰ تاکنون نشان‌دهنده آن است که تعداد مجوزهای صنعتی صادر شده برای صنایع با فناوری بالا در کشور به رقم بیش از ۴۵۰۰ مجوز می‌رسد. اگرچه از این تعداد مجوز اخذ شده تعداد محدودی از فعالیت‌ها هستند که به بهره‌برداری رسیده‌اند یا در حال فعالیت‌ند، اما در ادامه پراکنش فضایی این صنایع در سطح استان‌های کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد. همان‌طور که مشاهده می‌شود استان‌های تهران، البرز و خراسان رضوی بالاترین تعداد از مجوزهای صنعتی فعالیت‌های با تکنولوژی بالا را به خود اختصاص داده‌اند. سه استان کهگیلویه و بویراحمد، سیستان و بلوچستان، خراسان شمالی، ایلام و کردستان نیز سهمی کمتر از یک درصد از کل مجوزهای صادر شده را به خود اختصاص داده‌اند.



نقشه ۱۰: پراکنش فضایی فعالیت‌های با تکنولوژی بالا در کشور تا سال ۱۳۹۷

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت

تعداد کارکن (کارگاه‌های بزرگ و متوسط صنعتی)

تعریف واحدی در مورد صنایع بزرگ و متوسط بین کشورهای مختلف جهان و حتی در بین مراجع مختلف تصمیم‌گیری در ایران وجود ندارد. هر کشوری بسته به توسعه اقتصادی و شرایط اجتماعی خود تعریف خاصی برای صنایع کوچک، متوسط و بزرگ ارائه کرده است. برخی از کشورها شاخص‌هایی مانند تعداد کارکنان یک واحد صنعتی، میزان سرمایه‌گذاری، مجموع دارایی‌ها، میزان فروش و ظرفیت تولید در تقسیم‌بندی صنایع خود استفاده می‌کنند، ولی در این بین عمومی‌ترین شاخص مورد استفاده کشورها، تعداد کارکنان صنایع است.

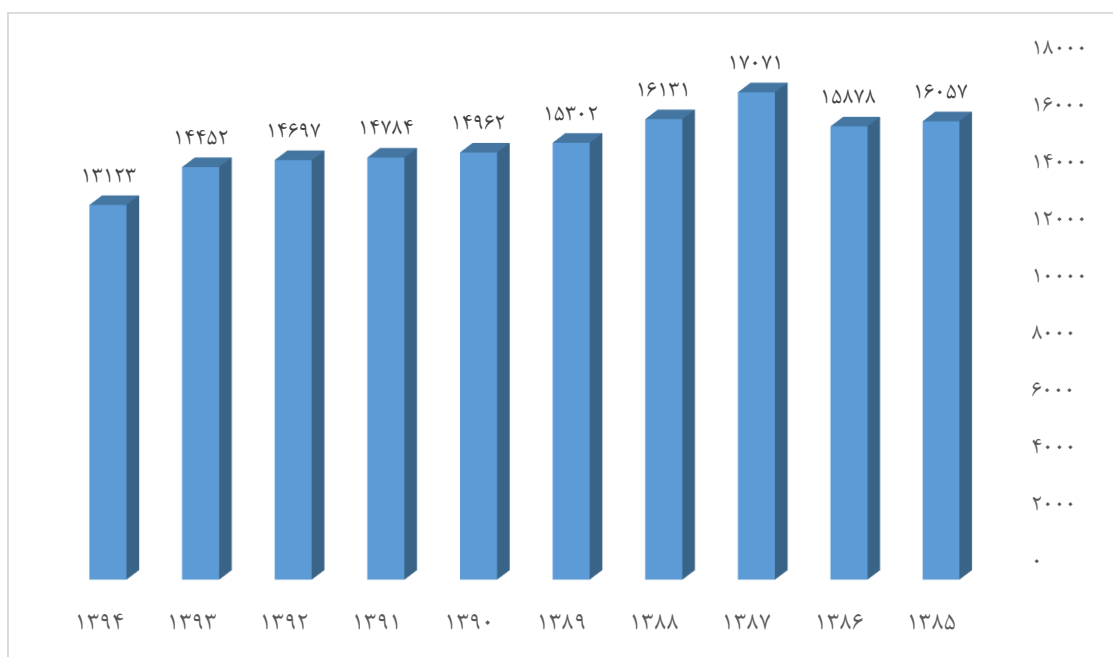
در ایران نیز تعاریف مختلفی از صنایع کوچک، متوسط و بزرگ ارائه شده است. نقطه مشترک تمامی این تعاریف در نظر گرفتن تعداد کارکنان برای دسته‌بندی صنایع است. برخی از تعاریف ارائه شده توسط مراجع مختلف ذی‌ربط در ایران در ادامه بیان می‌شود:

جدول ۱۴: تعاریف سازمان‌های مختلف کشور از صنایع کوچک، بزرگ و متوسط

صنایع بزرگ	صنایع متوسط	صنایع کوچک	مرجع تعریف
بیش از ۱۰۰ نفر کارکن	-	کمتر از ۱۰ نفر کارکن	بانک مرکزی
بیش از ۱۰۰ نفر کارکن	بین ۵۰ تا ۱۰۰ نفر کارکن	کمتر از ۵۰ نفر کارکن	مرکز آمار ایران
بیش از ۱۵۰ نفر کارکن	بین ۵۰ تا ۱۵۰ نفر کارکن	کمتر از ۵۰ نفر کارکن	وزارت صنعت، معدن و تجارت
بیش از ۱۵۰ نفر کارکن	بین ۵۰ تا ۱۵۰ نفر کارکن	کمتر از ۵۰ نفر کارکن	وزارت جهاد کشاورزی
-	-	کمتر از ۱۵ نفر کارکن	وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی

با توجه به اینکه در این گزارش از نتایج سرشماری عمومی کارگاه‌های صنعتی فعال بیش از ۱۰ نفر کارکن مرکز آمار جمهوری اسلامی ایران استفاده شده است، تقسیم‌بندی انجام شده توسط این نهاد مبنای تهیه گزارش‌ها در نظر گرفته شده است.

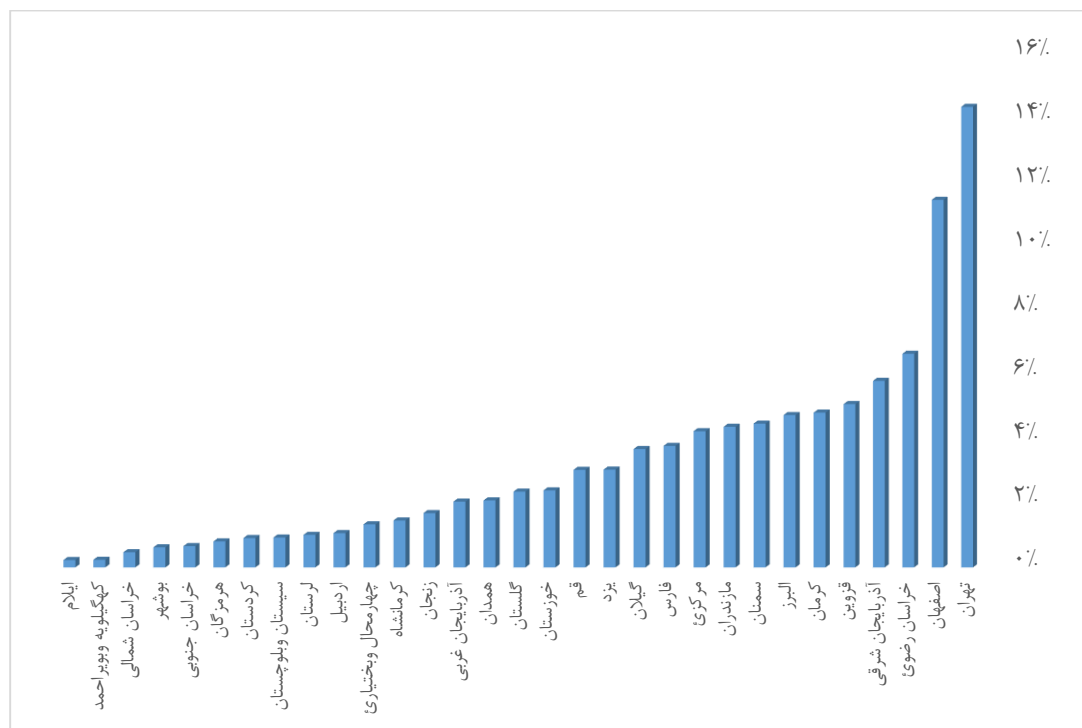
بررسی شاخص‌های کمی نشان‌دهنده آن است که تعداد کل کارگاه‌های صنعتی بیش از ده نفر کارکن کشور در سال ۱۳۸۵ برابر با ۱۶۰۵۷ کارگاه است. با غیر فعال شدن برخی از این کارگاه‌ها در کنار شکل‌گیری کارگاه‌های جدید، تعداد کل کارگاه‌های صنعتی کشور تا سال ۱۳۹۴ به ۱۳۱۲۳ کارگاه رسیده است.



نمودار ۴۶: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵

مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

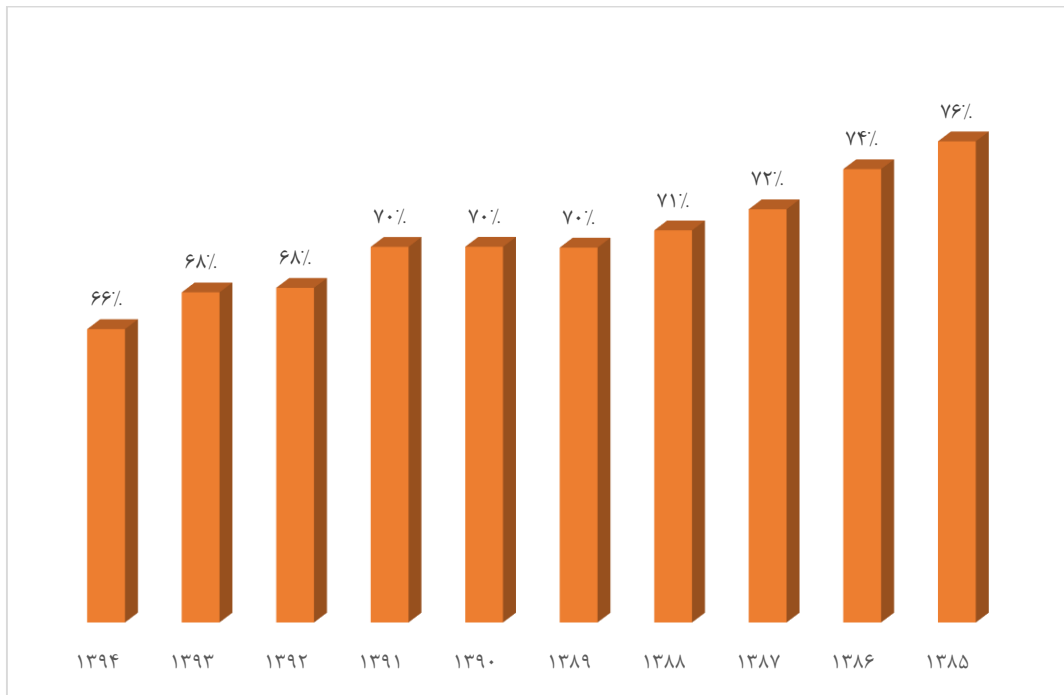
بررسی پراکنش فضایی این کارگاه‌ها در سطح استان‌های کشور نشان‌دهنده آن است که استان تهران با حدود ۱۵ درصد بیشترین سهم و استان ایلام با ۰٫۲ درصد کمترین سهم از کارگاه‌های صنعتی کشور را به خود اختصاص داده‌اند.



نمودار ۴۷: سهم استان‌ها کشور از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر در سال ۱۳۹۴

مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

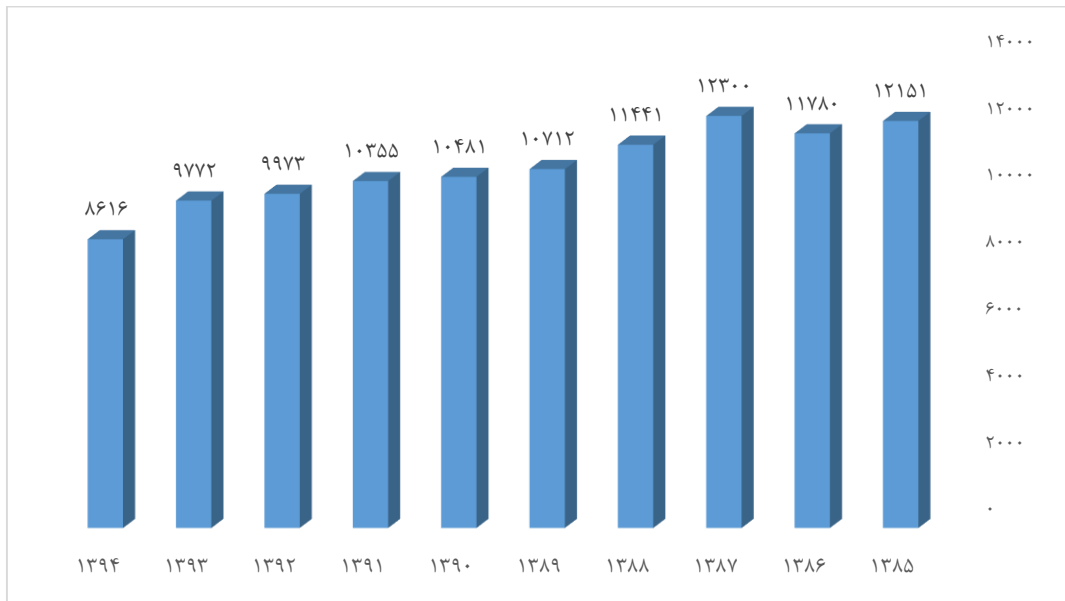
از کل کارگاه‌های صنعتی بیش از ۱۰ نفر کارکن کشور بیشترین سهم به کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ کارکن یا کارگاه‌های کوچک مقیاس اختصاص دارد. اگرچه از این سهم در دوره زمانی مورد بررسی کاسته شده است و سهم کارگاه‌های کوچک مقیاس از ۷۶ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۶۶ درصد در سال ۱۳۹۴ رسیده است.



نمودار ۴۸: سهم کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن از کل کارگاه‌های صنعتی کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵

مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

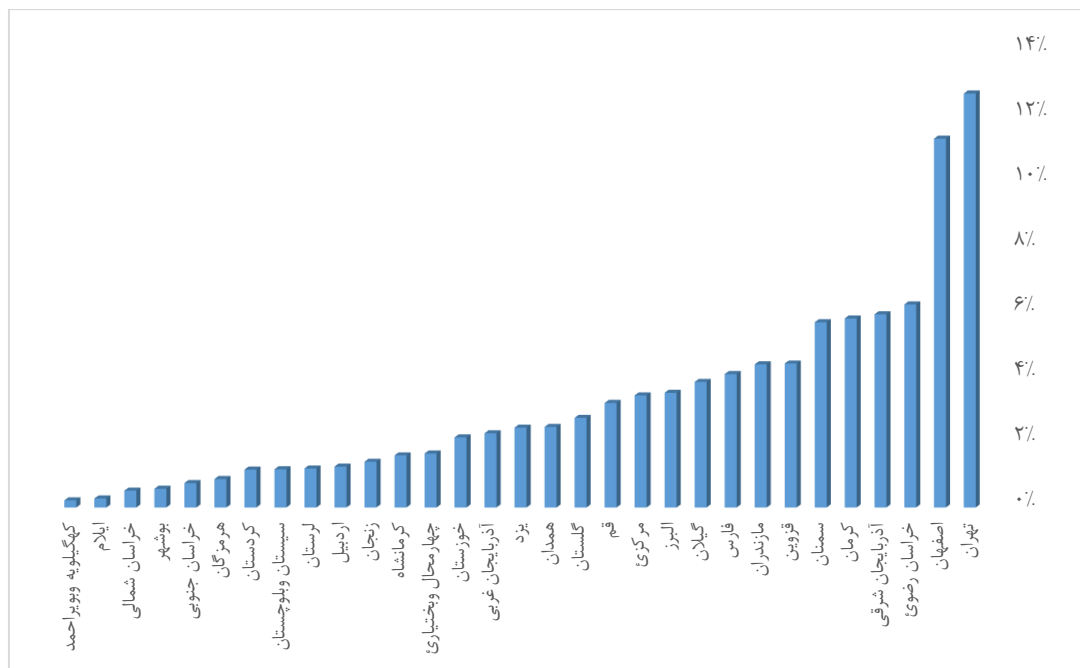
تعداد کل صنایع کوچک‌مقیاس کشور نیز در این دوره زمانی از ۱۲۱۵۱ کارگاه در سال ۱۳۸۵ به ۸۶۱۶ کارگاه در سال ۱۳۹۴ سقوط کرده است. از این تغییرات می‌توان نتیجه گرفت که تعداد قابل توجهی از کارگاه‌های صنعتی کوچک‌مقیاس کشور در دوره زمانی ده سال اخیر تعطیل یا غیرفعال شده‌اند. تعداد کل کارگاه‌های صنعتی در سال ۱۳۸۷ با رسیدن ۱۲۳۰۰ کارگاه به بالاترین تعداد خود رسیده است. از سال ۱۳۸۸ سیر تعطیل شدن کارگاه‌های صنعتی کوچک‌مقیاس کشور آغاز شده و تا سال ۱۳۹۴ تعداد این کارگاه‌ها به کمترین میزان خود رسیده است.



نمودار ۴۹: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵

مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

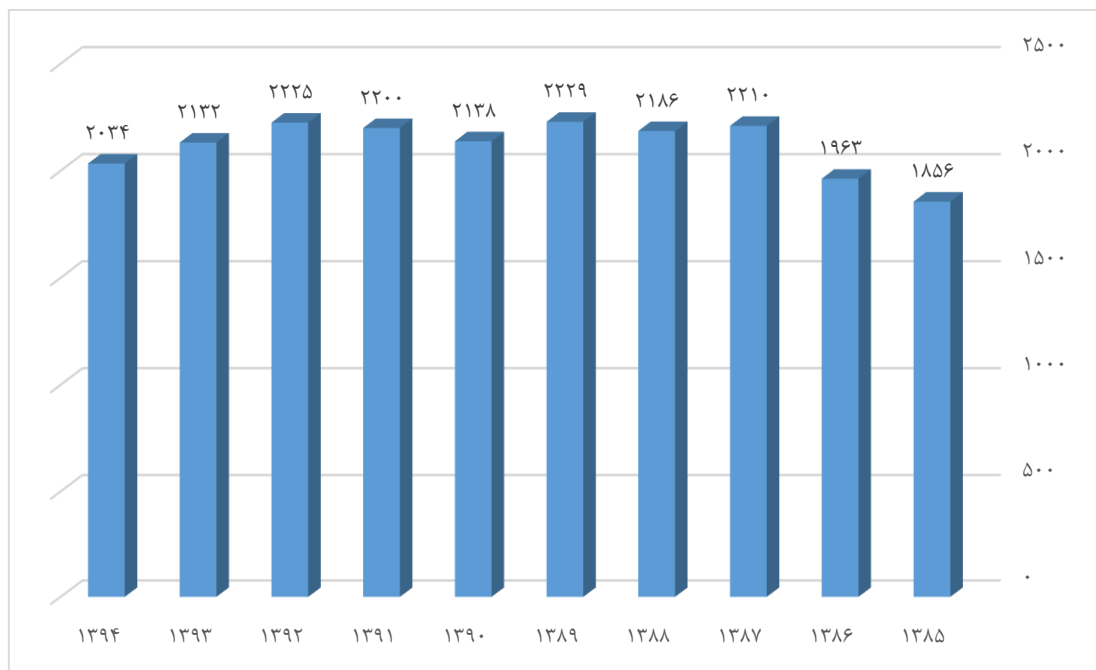
بررسی پراکنش فضایی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن کشور در سال ۱۳۹۴ نشان‌دهنده آن است که استان تهران بالاترین تعداد از این کارگاه‌ها را در خود جای داده است. استان‌های اصفهان، خراسان رضوی و آذربایجان شرقی نیز در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند.



نمودار ۵۰: سهم استان‌ها از کل کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن کشور در سال ۱۳۹۴

مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

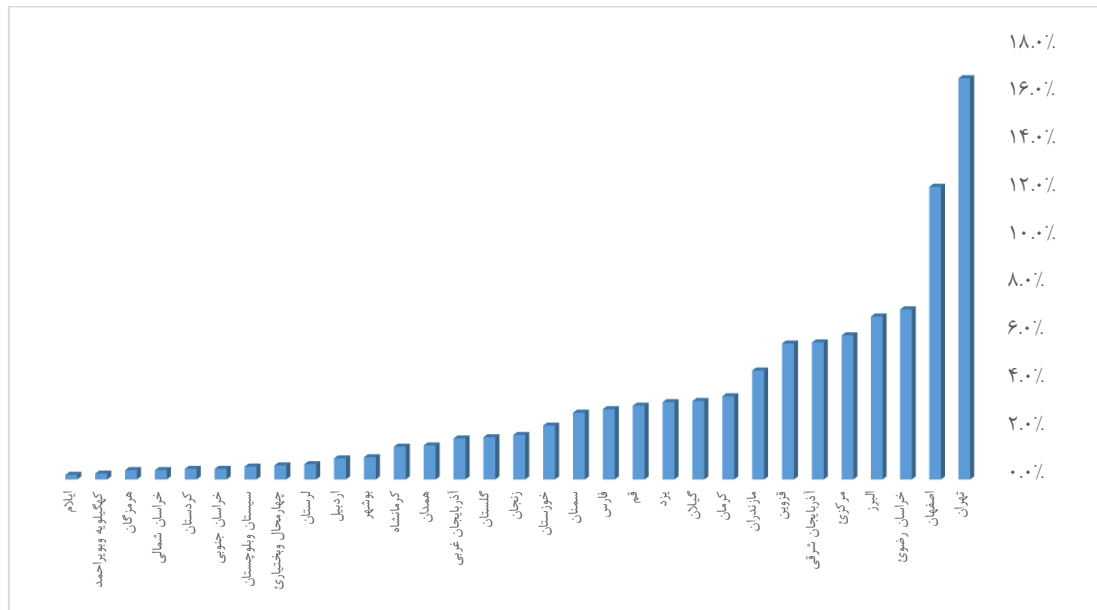
بررسی تعداد کل کارگاه ۵۰ تا ۹۹ کارکن کشور که نماینده کارگاه‌های در مقیاس متوسط می‌باشند، در سال ۱۳۸۵ برابر با ۱۸۵۶ کارگاه است که تا سال ۱۳۸۹ علی‌رغم شکل‌گیری نوسانات کاهنده در سال ۱۳۸۸، به بالاترین تعداد رسیده است. تعداد کل کارگاه‌های صنعتی ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن کشور در سال ۱۳۸۹ برابر با ۲۲۲۹ کارگاه می‌باشد. پس از آن در سال ۱۳۹۰ مجدداً تقریباً ۹۰ کارگاه با مقیاس متوسط غیرفعال شده‌اند و تعداد کل این کارگاه‌ها به ۲۱۳۸ کارگاه رسیده است. می‌توان کاهش شدید کارگاه‌های صنعتی در سال ۱۳۹۰ را تحت تأثیر تشدید تحریم‌های بین‌المللی در این سال علیه اقتصاد ایران دانست. در یک روند نوسانی تعداد کل کارگاه‌های صنعتی در مقیاس متوسط کشور به ۲۰۳۴ کارگاه رسیده است.



نمودار ۵۱: تعداد کارگاه‌های صنعتی ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵

مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

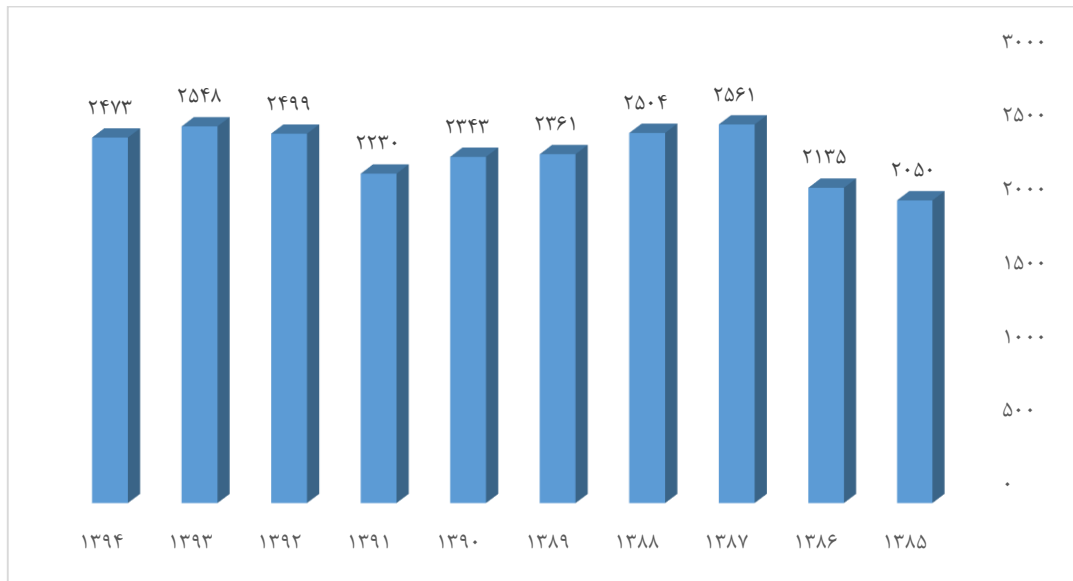
در کارگاه‌های متوسط مقیاس که تعداد کارکنان آن‌ها بین ۵۰ تا ۹۹ نفر است، استان‌های تهران، اصفهان، خراسان رضوی و البرز بالاترین تعداد از کارگاه‌های در مقیاس متوسط را به خود اختصاص داده‌اند. در استان‌های خراسان جنوبی، کردستان، خراسان شمالی، هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد، ایلام نیز کمتر از ۱۰ کارگاه با مقیاس متوسط در حال فعالیت هستند.



نمودار ۵۲: سهم استان‌ها از کل کارگاه‌های صنعتی ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن کشور در سال ۱۳۹۴

مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

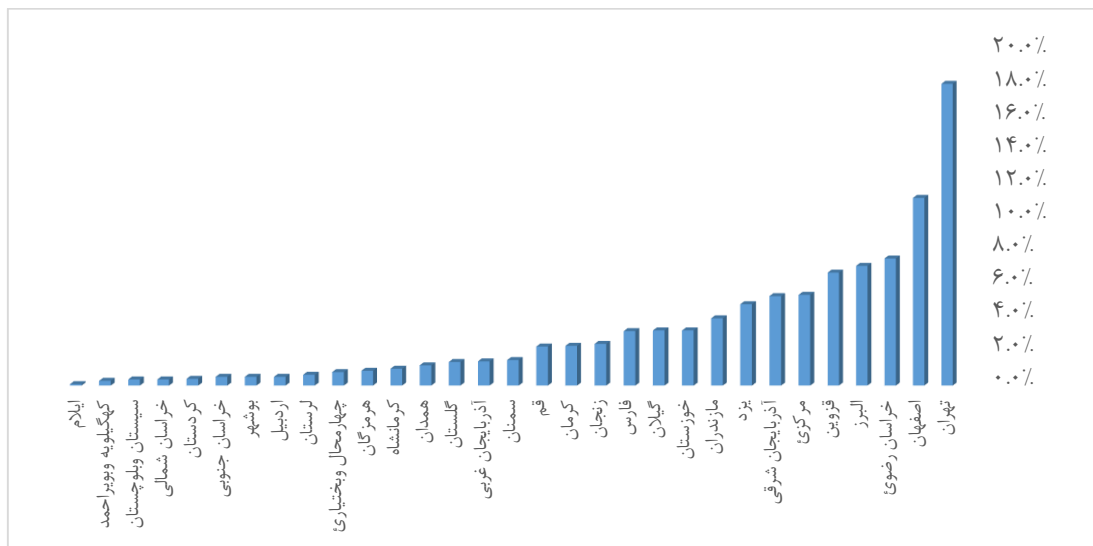
در میان کارگاه‌های بزرگ مقیاس که توان خلق ارزش افزوده و اشتغال بالایی دارند، عدم تعادل‌های شدیدی در سطح کشور مشاهده می‌شود. بررسی تعداد کارگاه‌های صنعتی بزرگ مقیاس نشان‌دهنده آن است که تعداد کل این صنایع در کشور نسبت به کارگاه‌های با مقیاس متوسط در تمام طول دوره زمانی مورد بررسی بیشتر بوده است. بررسی تعداد خالص کارگاه‌های بزرگ مقیاس نیز نشان از افزایش یافتن تعداد کل آن‌ها از ۲۰۵۰ کارگاه در سال ۱۳۸۵ به ۲۴۷۳ کارگاه در سال ۱۳۹۴ دارد. نوسانات کاهشی و افزایشی تعداد کارگاه‌های بزرگ مقیاس کشور نیز همچون کارگاه‌های با مقیاس متوسط می‌باشد با این تفاوت که نوسانات در کارگاه‌های بزرگ مقیاس شدیدتر رخ داده است. این امر در شرایطی رخ داده است که به دلیل بالاتر بودن هزینه‌های سرمایه‌گذاری، بیشتر بودن تعداد کارکنان و ... در این کارگاه‌ها باید عاملی برای تاب‌آوری بیشتر آن‌ها در مقابل نوسانات اقتصادی باشد.



نمودار ۵۳: تعداد کارگاه‌های صنعتی بیش از ۱۰۰ نفر کارکن کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵

مأخذ: مرکز آمار ایران- سالنامه آماری کشور

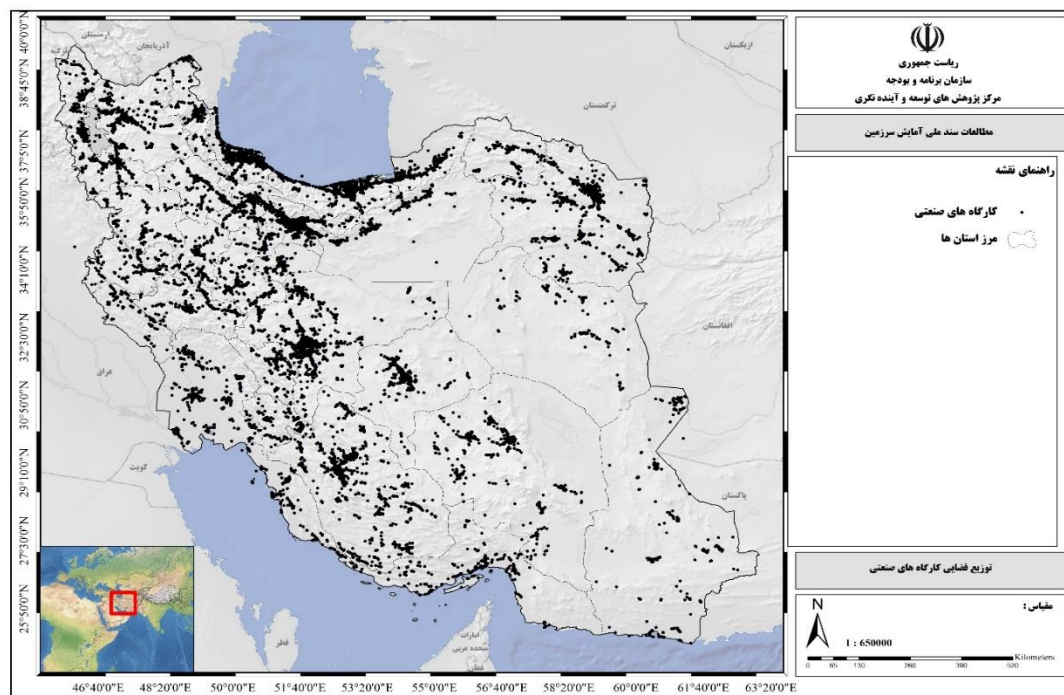
بررسی تعداد و سهم این صنایع در کشور نشان‌دهنده آن است که استان‌های تهران، اصفهان، خراسان رضوی و البرز بیشترین سهم و استان‌های ایلام و کهگیلویه و بویراحمد کمترین سهم از کارگاه‌های با بیش از ۱۰۰ نفر کارکن را در سال ۱۳۹۴ به خود اختصاص داده‌اند. لازم به ذکر می‌باشد که تعداد مطلق این کارگاه‌ها در استان‌های خراسان شمالی، سیستان و بلوچستان، کهگیلویه و بویراحمد و ایلام کمتر از ۱۰ عدد است.



نمودار ۵۴: سهم استان‌ها از کل کارگاه‌های صنعتی بیش از ۱۰۰ نفر کارکن کشور در سال ۱۳۹۴

مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

در سال ۱۳۹۴ سهم کارگاه‌های در مقیاس متوسط که شاغلینی از ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن داشته‌اند برابر با ۱۲ درصد و کارگاه‌های صنعتی بزرگ مقیاس سهم ۱۳ درصدی داشته‌اند. نقشه پیش رو به بررسی سهم درون استانی کارگاه‌های استان‌ها بر اساس تعداد کارکنان آن‌ها اختصاص دارد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بالاترین سهم از کارگاه‌های هر استان به کارگاه‌های کوچک مقیاس اختصاص دارد.



نقشه ۱۱: پراکنش فضایی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور بر اساس تعداد کارکنان در سال ۱۳۹۴
مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور

بر اساس مزیت‌های نسبی تولیدات صنعتی به تفکیک استان

سرمایه یکی از مهم‌ترین عوامل تولیدی است که در مناطق کمتر توسعه یافته دسترسی به آن با محدودیت‌های زیادی مواجه است. بنابراین ضرورت دارد که در راستای توسعه و پیشرفت، سرمایه محدود به نحوی تخصیص پیدا کند که نخست منجر به به‌کارگیری سایر عوامل تولید و افزایش بهره‌وری آن‌ها شود، دوم منابع تولیدی را در راستای تولید محصولات به کار برد که دارای مزیت نسبی منطقه‌ای و ملی باشند. توجه به مزیت نسبی فعالیت‌های مختلف اقتصادی، یکی از جنبه‌های مهم برنامه‌ریزی اقتصادی است. این مفهوم از مفاهیمی که به نحو مطلوبی می‌تواند در ارزیابی رقابت‌پذیری بنگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. مزیت نسبی یکی از معیارهای مهم اقتصادی جهت برنامه‌ریزی تولید، صادرات، واردات و به معنای توانایی یک کشور یا یک منطقه در تولید یک کالا با هزینه کمتر است. با شناخت مزیت‌های رقابتی و نسبی فعالیت‌های اقتصادی می‌توان به این امر پی

برد که چه بخش‌هایی و در چه مناطقی قابلیت گسترش دارند و چه فعالیت‌هایی باید اصلاح شوند. همچنین می‌توان به تحلیلی از توان رقابتی بنگاه‌ها دست یافت. در ادامه مفهوم مزیت نسبی بیان می‌شود:

مزیت نسبی به قدرت تولید به منطقه در تولید کالایی معادل دیگر کالاهای موجود در بازار با شرط هزینه کمتر از تولید است که موجب انتفاع بیشتر منطقه نسبت به دیگر مناطق می‌شود. مزیت نسبی نخستین بار توسط دیوید ریکاردو^۱ مطرح شد. با توجه به این بحث، امروزه صنعت و رشد صنعتی را می‌توان به عنوان یکی از شاخصه‌های جوامع توسعه‌یافته و در حال توسعه نام برد. مسلماً رشد و توسعه اقتصادی در گرو رشد و توسعه صنعت رقم می‌خورد. از سوی دیگر شناخت قابلیت‌های صنعتی نمی‌تواند به برقراری توازن و تعادل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی کمک کند و لازم است که هر یک از استان‌های کشور، فراخور زمینه‌ها و استعدادهای منابع انسانی و مواهب طبیعی خود از رشدی متعادل برخوردار شوند.

در این بخش از گزارش با توجه به میزان ارزش افزوده حاصل از وضع موجود ساختار صنعتی استان‌های کشور، فعالیت‌های پایه و مزیت نسبی آشکار شده آن‌ها تعیین می‌گردد. در ادامه ضمن بیان چارچوب روش‌شناسی محاسبه هر یک از این شاخص‌ها، نتایج به دست آمده در سطح استان بیان می‌شود.

مزیت نسبی بر اساس ضریب تمرکز مکانی (LQ)

فعالیت‌های اقتصادی به دو دسته پایه^۲ و غیرپایه^۳ تفکیک می‌شوند.

کل اشتغال = اشتغال پایه + اشتغال غیرپایه

فعالیت‌های پایه به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که توسط ساکنان خارج از منطقه استفاده می‌شود و در نتیجه برای منطقه درآمدزا خواهد بود؛ به عبارت دیگر، تولیدات فعالیت‌های پایه به خارج از منطقه نیز صادر می‌شود. فعالیت‌های پایه تابع ایجاد خدمات زیربنایی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است که می‌توانند توسط تصمیم‌گیری برنامه‌ریزان هدایت شوند.

فعالیت‌های غیرپایه شامل فعالیت‌هایی است که مورد نیاز ساکنان منطقه است و در نتیجه نیازمند حمایت جمعیتی مانند خدمات آموزش عمومی، خدمات درمانی عمومی و غیره می‌باشند.

فرض اساسی در اینجا آن است که اقتصاد محلی یا منطقه‌ای به عنوان بخش مستقلی از اقتصاد بزرگ‌تر معمولاً اقتصاد ملی قلمداد می‌شود که همزمان که جزئی از این اقتصاد بزرگ‌تر است به عنوان واحد مستقلی عمل

1. David Ricardo
2. Basic Activities
3. Non-Basic Activities

می‌کند. اقتصاددانان بسیاری مانند (امی، فیک و ملکی، ۱۹۹۱)^۱ مدل‌های پایه‌ای اقتصادی را برای توضیح تغییرات ساختار اشتغال و سایر فعالیت‌های اقتصادی، مختص اقتصاد محلی و منطقه‌ای گسترش داده‌اند. در این اینجا ترتیب ارائه مطالب به منظور توضیح مبانی نظری و روش‌شناسی مدل اقتصاد پایه که از آن به ضریب تمرکز مکانی نیز نام برده می‌شود، به قرار زیر است:

- پایه منطقی تئوریک
- محدودیت‌های تکنیک
- روش محاسبه
- روش آینده‌نگری
- پایه منطقی ضریب تمرکز مکانی

ضریب تمرکز مکانی، روشی است که به صورت ریاضی، اقتصاد منطقه‌ای را در قیاس با اقتصاد مرجع بزرگ‌تر، معمولاً اقتصاد ملی ارزش‌گذاری می‌کند. این روش به طور گسترده از دهه ۱۹۴۰ توسط محققان حوزه جغرافیای اقتصادی و اقتصاد منطقه‌ای مورد استفاده قرار گرفت (گیبسون، میلر و رایت، ۱۹۹۱).

ضریب تمرکز مکانی در ادبیات تحقیقی به عنوان شیوه‌ای مؤثر برای توضیح ساختار اقتصاد منطقه‌ای شناخته شده است. ایسرمن^۲ (۱۹۷۷) مدعی است که این شیوه عمدتاً بدین خاطر رواج یافته است که نیازمند اطلاعات و مهارت تحلیلی کم بوده و می‌تواند به سرعت و با هزینه کم محاسبه شود. پایه منطقی ضریب تمرکز مکانی و آنچه را که او توضیح می‌دهد، دارای ادبیات غنی است.

گیبسون، میلر و رایت (۱۹۹۱) بیان داشتند که ضریب تمرکز مکانی، ضریب یا عبارت ساده مفیدی است که تا حد قابل قبولی فعالیت خاصی را در منطقه مورد مطالعه، توضیح می‌دهد. این مفهوم از توصیف فعالیت، پایه منطقی تکنیک ضریب تمرکز مکانی است. این ضریب ترکیب فعالیت منطقه را تشریح و تعیین می‌کند که آیا منطقه مورد نظر سهم مورد انتظار خود را از هر فعالیت در اختیار دارد یا خیر؟

مفهوم اصلی دیگر ضریب تمرکز مکانی، صادرات است. مطابق مطالعات گالامبوس^۳ و اکسکالیبور (۱۹۷۸)، ضریب تمرکز مکانی تکنیک تجزیه و تحلیل پایه اقتصادی است که بر اهمیت صادرات در اقتصاد محلی و منطقه‌ای تمرکز می‌کند. در این چارچوب صادرات کالاهایی هستند که درون منطقه تولید و در بیرون از آن

1. Amey, Fik and Maleki, 1991
2. Isserman
3. Galambos & Excalibur

مصرف می‌شوند (برخی محققان استدلال می‌کنند که خدمات نیز می‌تواند در این چارچوب قرار گیرد). تجزیه و تحلیل پایه اقتصادی توسط مؤسسه مطالعات کسب و کار در دانشگاه تگزاس در سن آنتونیو^۱ (UTSA, ۱۹۹۱) این مفهوم را این‌چنین بیان می‌کند: «مناطق اقتصادی از یک سو کالاها و خدمات تولیدی خود را صادر می‌نمایند و از سوی دیگر کالاها و خدماتی را که تولید نمی‌کنند، وارد می‌نمایند». گیلمر^۲ (۱۹۹۰) اهمیت مفهوم صادرات را تأیید و بیان می‌کند که صادرات درآمدی خارج از منطقه به دست می‌دهد که این درآمد برای رشد بلندمدت و توسعه منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است.

برعکس صادرات، غیرصادراتی^۳ نیز عامل تئوریک اصلی ضریب تمرکز مکانی است. مؤسسه مطالعات کسب و کار در دانشگاه تگزاس در سن آنتونیو (UTSA, ۱۹۹۱) نشان می‌دهد که سایر فعالیت‌های منطقه (فعالیت‌های غیر صادراتی) شامل تمامی کالاها و خدمات تولید شده محلی یا منطقه‌ای است که درون منطقه مصرف یا خریده می‌شوند. ایسرمن (۱۹۷۷) ماهیت وابسته فعالیت‌های غیر صادراتی به درآمد حاصله از صادرات را نشان می‌دهد. در این مطالعه فعالیت‌های محلی (گاهی ساکن،^۴ خدمات یا غیرپایه (تبعی) نیز نامیده می‌شوند) به فعالیت‌های صادراتی (گاهی پایه نیز نامیده می‌شوند) وابسته بوده و متناسب آنها می‌باشند. البته برخی مطالعات نیز حکایت از آن دارند که فعالیت‌های غیرپایه (تبعی) متناسب با جمعیت ساکن در منطقه نیز هستند.

اثر فزاینده^۵ آخرین مفهوم ضریب تمرکز مکانی است. اثر فزاینده بدین معناست که یک دلار آورده شده به اقتصاد محلی یا منطقه‌ای توسط فعالیت‌های صادراتی، چندین مرتبه در بخش‌های غیرپایه (تبعی) اقتصاد منطقه‌ای گردش می‌کند. بر اساس مطالعه گلامبوس و اکسکالیبور (۱۹۷۸)، اگر درآمد حاصل از فروش صادرات افزایش یابد، درآمد کل اقتصاد محلی یا منطقه‌ای از طریق اثر فزاینده افزایش می‌یابد. امی، فیک و ملکی (۱۹۹۱)، اثر فزاینده صادرات را مستقیماً به رشد اقتصادی ارتباط داده‌اند. در مطالعه آنها آمده که درک نقش انبساطی اشتغال پایه درآمدزا (اثر فزاینده) درک پتانسیل رشد اقتصاد منطقه‌ای است.

چارچوب تئوریک ضریب تمرکز مکانی صریح است. این تکنیک ابزاری ارزان و سریع برای طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی به فعالیت‌های پایه و قابل تجارت و فعالیت‌های غیرپایه (تبعی) که تولید و مصرف محلی یا منطقه‌ای دارند، است (گیلمر، کیل و مک،^۶ ۱۹۸۹). این تجزیه و تحلیل برای اقتصاددان و سیاست‌گذار مرجعی ارائه می‌دهد تا از طریق آن در خصوص کالاها و خدماتی که منطقه صادر می‌کند و در آنها خودکفاست

1. University of Texas at San Antonio
2. Gilmer
3. Non-export
4. Residentiary
5. Multiplier Effect
6. Gilmer, Keil and Mack (1989)

یا باید واردات نماید، قضاوت کند (UTSA, ۱۹۹۱). این شیوه بر تخصص‌های منطقه‌ای (نقاط ضعف و قوت در مقایسه با متوسط سطح ملی) تمرکز دارد.

محدودیت‌های تکنیک ضریب تمرکز مکانی

یکی از محدودیت‌های تکنیک ضریب تمرکز مکانی با اصطلاح «ترکیب محصول»^۱ شناخته می‌شود. احتمال بروز این محدودیت با کاهش میزان تفکیک اطلاعات مورد استفاده در محاسبات افزایش می‌یابد. برای تبیین محدودیت ترکیب محصول یک مثال می‌آوریم. فرض کنید یکی از استان‌های کشور در گروه تولید ماشین‌آلات در تولید محصول I تخصص دارد، اما در سایر محصولات این گروه دارای تخصص نیست. حال چنانچه ضریب تمرکز مکانی برای گروه تولید ماشین‌آلات بدون تفکیک زیربخش‌های آن محاسبه شود، به احتمال زیاد این استان در گروه تولید ماشین‌آلات ضریب تمرکز مکانی بالایی نخواهد داشت و یا حداقل از میزان آن کاسته می‌شود. لذا باید توجه شود که هرچقدر تفکیک اطلاعات مورد استفاده در ضریب تمرکز مکانی برحسب فعالیت‌ها بیشتر باشد، احتمال بروز این محدودیت کاهش یافته و نتایج به دست آمده قابلیت اتکای بیشتری خواهند داشت.

به جز مشکل فوق که محدودیت در آمار مورد استفاده است، توجه به محدودیت‌های خود تکنیک و نتایج حاصل از آن نیز حائز اهمیت است. اغلب این محدودیت‌ها ناشی از فروضی است که در پس این تکنیک وجود دارد، فروضی که مشاهدات تجربی توان اثبات آن را ندارد.

تحقیق مؤسسه مطالعات کسب و کار در دانشگاه تگزاس در سن آنتونیو (UTSA, ۱۹۹۱) فروض تجزیه و تحلیل ضریب تمرکز مکانی را به شرح زیر بیان می‌دارد:

- بهره‌وری ثابت نیروی کار؛

- مصرف سرانه یکسان؛

- همگن بودن کالاها در هر بخش.

ایسرمن (۱۹۷۸)، این فروض را شرح و بسط داده و جزئیات بیشتری را بیان می‌دارد. بر اساس این مطالعه، در تکنیک ضریب تمرکز مکانی فروض زیر در نظر گرفته شده است:

۱- بهره‌وری نیروی کار در فعالیت I در کل کشور باید یکسان باشد.

۲- مصرف هر نیروی کار (سرانه) از تولیدات فعالیت I منطقه باید با سطح ملی یکسان باشد.

۳- محصول فعالیت I در منطقه مشابه محصول فعالیت I در بقیه نقاط کشور است.

ایسرمن امکان‌ناپذیری بهره‌وری ثابت نیروی کار، مصرف سرانه یکسان و همگن بودن کالاهای هر بخش در منطقه را در کانون توجه قرار می‌دهد.

محدودیت دیگر تجزیه و تحلیل ضریب تمرکز مکانی است که ایسرمن «فرض اقتصاد بسته»^۱ از آن نام می‌برد. تحت این فرض مصرف کل کشور دقیقاً برابر تولید کل کشور است.

طبق مطالعه گیبسون، میلر و رایت (۱۹۹۱) مشاهدات تجربی نشان می‌دهند که ضریب تمرکز مکانی می‌تواند در محاسبه ضرایب دچار بزرگ‌نمایی باشد. این بزرگ‌نمایی می‌تواند از طریق استفاده از اطلاعات با تفکیک بیشتر کاهش یابد. البته این محققان هشدار داده‌اند که این امر می‌تواند کم هزینه بودن تجزیه و تحلیل را مخدوش سازد.

امی، فیک و ملکی (۱۹۹۱)، بیان می‌کنند که میزان خطای برآورد ضریب تمرکز مکانی نسبت عکس با اندازه جامعه دارد.

گیلمر، کیل و مک (۱۹۸۹)، نکات زیر را در خصوص عدم کارایی ضریب تمرکز مکانی بیان می‌دارند:

۱- تفاوت در سلیقه‌ها می‌تواند مقادیر ضرایب تمرکز مکانی را به نحوی تغییر دهد که دیگر منعکس‌کننده الگوهای واقعی فعالیت نباشند.

۲- تفاوت صرفه‌های مقیاس در میان فعالیت‌های غیر پایه (تبعی) می‌تواند تغییر در نتایج ضریب تمرکز مکانی را افزایش دهد.

یکی دیگر از محدودیت‌های ضریب تمرکز مکانی که به کرات به آن اشاره شده این است که تکنیک تنها یک تصویر لحظه‌ای (ایستا) از اقتصاد منطقه‌ای ارائه می‌کند.

البته نباید فراموش کرد که این محدودیت‌ها بدون راه‌حل نیز نیستند. هرچند این محدودیت‌ها محل تأمل می‌باشند، اما ارزش نتایج این تکنیک را نفی نمی‌کنند. تجزیه و تحلیل ضریب تمرکز مکانی در ساده‌ترین شکل خود نیز درک ارزشمندی از خصوصیات فعالیت‌های اقتصادی منطقه ارائه می‌دهد. ادبیات گسترده‌ای توسط محققان به منظور گسترش و بهبود روش‌شناسی ضریب تمرکز مکانی ارائه شده است. برخی از محققان تغییر شکل فرمول محاسبه ضریب تمرکز مکانی را پیشنهاد داده‌اند، در حالی که پیشنهادات برخی دیگر به روش‌های جدیدی به منظور بازبینی نتایج اختصاص دارد.

روش محاسبه ضریب تمرکز مکانی

شیوه‌های متنوعی برای محاسبه ضریب تمرکز مکانی ارائه شده است که البته از لحاظ ریاضی یکسان هستند. ضریب تمرکز مکانی می‌تواند بر اساس متغیرهای مختلفی مانند ارزش افزوده یا میزان اشتغال فعالیت‌ها و غیره محاسبه شود. به طور کلی ضریب تمرکز مکانی می‌تواند با استفاده از هر نوع اطلاعاتی که قابلیت مقایسه از نظر طبقه‌بندی و دوره زمانی بین منطقه و اقتصاد مرجع (معمولاً ملی) داشته باشد، محاسبه شود. اغلب تحلیلگران از اطلاعات اشتغال در محاسبه ضریب تمرکز مکانی استفاده کرده‌اند؛ اما در ادبیات موجود معیار مشخصی وجود ندارد که چرایی این مسئله را تبیین نماید. البته برخی از محققان استدلال کرده‌اند که ارزش - افزوده قابل شمارش بوده و معیار درونی فعالیت اقتصادی محسوب می‌شود. استدلال دیگر استفاده از ارزش - افزوده، دسترسی بهتر به اطلاعات آن است. شایان ذکر است که مرور ادبیات موجود نشان می‌دهد که استفاده از اطلاعات ارزش افزوده نیز در این خصوص رایج است و بدیهی است که چنین استدلال‌هایی می‌تواند برای استفاده از ارزش افزوده نیز صادق باشد. در این گزارش ضریب تمرکز مکانی به روش زیر با استفاده از ارزش - افزوده محاسبه می‌شود:

$$L.Q = \frac{(X_{ir} / X_r)}{(X_{in} / X_n)}$$

که در فرمول فوق:

X_{ir} ، ارزش افزوده فعالیت نام در منطقه r

X_r ، کل ارزش افزوده منطقه r

X_{in} ، ارزش افزوده فعالیت نام در کل کشور و

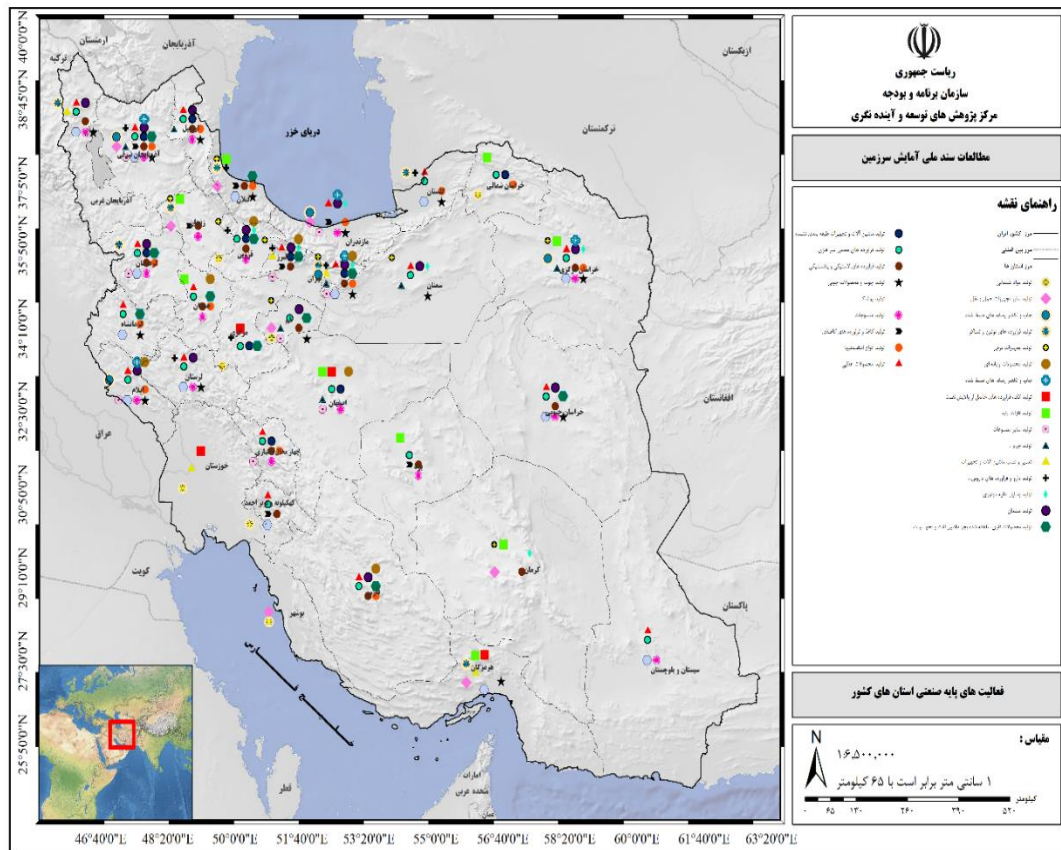
X_n ، کل ارزش افزوده کشور است.

در صورتی که میزان LQ از یک بیشتر باشد آن فعالیت در سطح منطقه (استان) نسبت به کل کشور دارای مزیت است. در ادامه به محاسبه این شاخص و تعیین مزیت‌های منطقه‌ای در استان‌های کشور پرداخته می‌شود. پیش از هر چیزی باید ترکیب فعالیت‌های صنعتی با استفاده از ارزش افزوده در هر یک از صنایع در سطح کل کشور مورد بررسی قرار گیرد.

نتایج محاسبه ضریب تمرکز مکانی

با محاسبه ضریب تمرکز مکانی برای استان‌های ایران بر اساس ارزش افزوده سال ۱۳۹۴ حاصل از بخش‌های صنعتی بر اساس کدهای آیسیک^۱ دورقمی، فعالیت‌های پایه هر استان نسبت به کل کشور تعیین شده است. در ادامه نتایج حاصل شده در قالب نقشه ارائه می‌شود.

در مجموع می‌توان گفت استان تهران با مزیت نسبی در ۱۷ فعالیت مختلف صنعتی، بیشترین تعداد فعالیت پایه را از آن خود کرده و نقش قابل توجهی در خلق ارزش افزوده صنعتی در کشور ایفا می‌کند. این امر با توجه به تعداد کارگاه‌ها و واحدهای صنعتی مستقر در استان نیز تطابق دارد.



نقشه ۱۲: فعالیت‌های پایه صنعتی استان‌های کشور

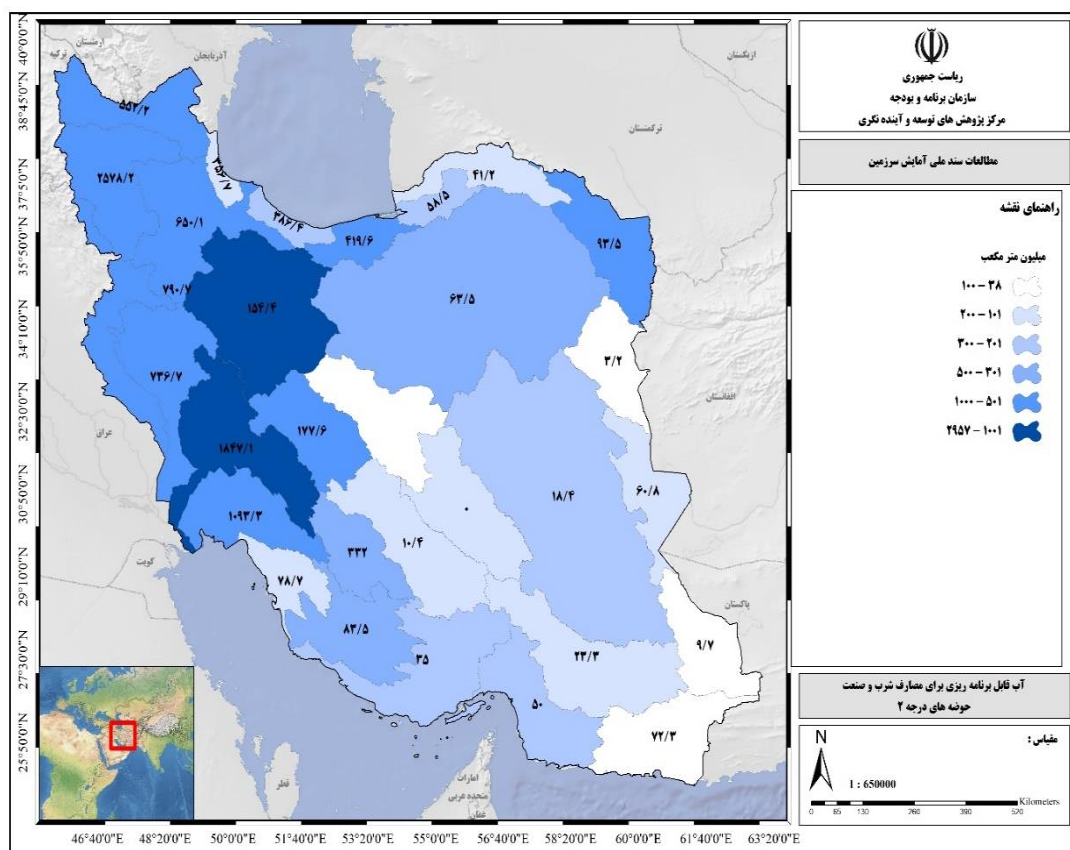
مأخذ: مرکز آمار ایران

1. International Standard Industrial Classification

نیاز و دسترسی به منابع آبی

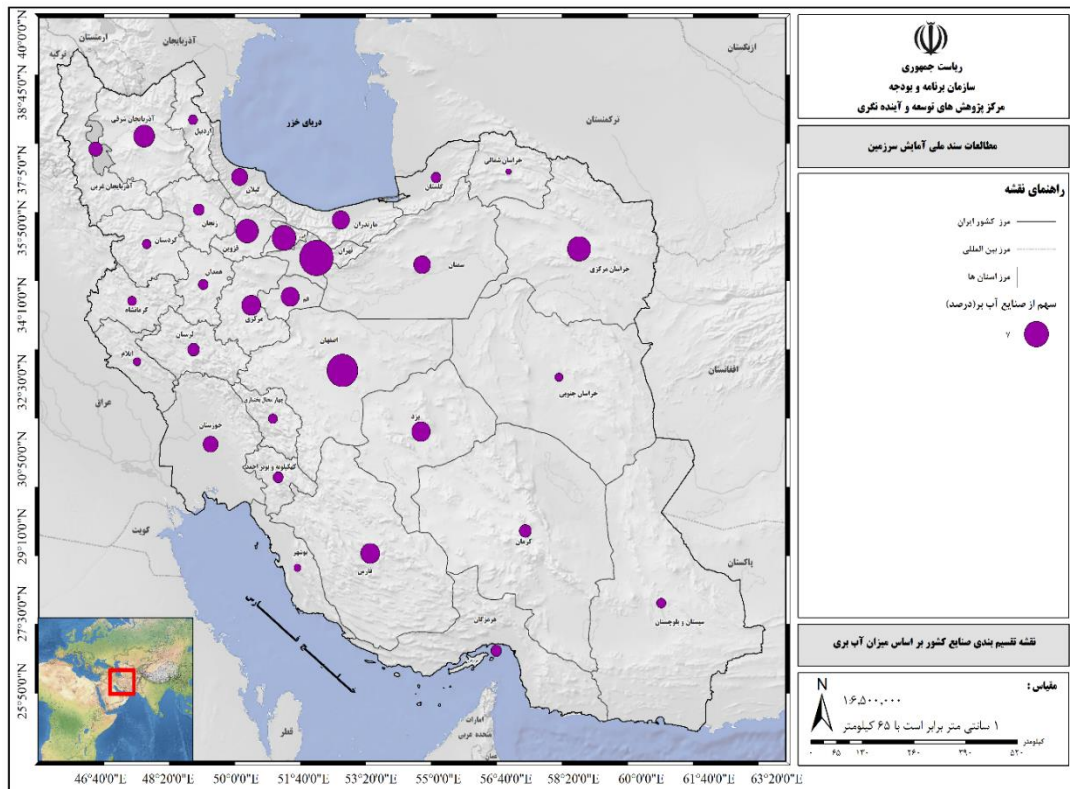
با توسعه و رشد اقتصاد جهانی، آب و انرژی به عنوان یکی از ملزومات و منابع اولیه برای هرگونه فعالیت اقتصادی و سرمایه‌گذاری مورد توجه قرار گرفته‌اند. موضوعات مرتبط با آب و انرژی و میزان مصرف آن‌ها یکی از مباحث کلیدی در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کشورهاست.

در سال‌های اخیر به چگونگی مصرف آب در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی به‌خصوص در بنگاه‌های تولیدی توجه ویژه شده و اهمیت استقرار صنایع با توجه به توان سرزمین مورد توجه قرار گرفته است. محدودیت منابع از یک‌سو و محدودیت سرمایه از سوی دیگر، برنامه‌ریزان توسعه را بر آن داشته است که در استقرار صنایع در مناطق مختلف، به این عوامل توجه کرده و با در نظر گرفتن محدودیت‌های محیطی و توان سرزمینی اقدام به تعیین صنایع نمایند.



نقشه ۱۳: آب قابل برنامه‌ریزی برای مصرف شرب و صنعت

مأخذ: وزارت نیرو



نقشه ۱۴: پراکندگی صنایع آب‌بر در کشور

با توجه به وجود منابع غنی انرژی در ایران و مصرف روزافزون آن توسط صنایع کشور به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تولید؛ باید در نظر داشت که این منابع مهم و خدادادی محدود می‌باشند و از سوی دیگر مصرف بی‌رویه آن پیامدهای منفی زیست‌محیطی به دنبال خواهد داشت.

سطح فناوری (آغازین، میانی و پایانی) برحسب کدهای دورقمی آیسیک

فناوری به عنوان راهکاری تلقی می‌شود که انسان را به تولید ماهرانه و اثربخش رهنمون می‌کند. فناوری به مؤلفه‌هایی گفته می‌شود که هنرمندانه توسط انسان باتجربه، با اطلاعات و دانش به کار گرفته می‌شوند و آنان را به خلق ایده، محصول و یا سرویس خاصی نائل می‌کند. فناوری تمام دانش‌ها، محصولات، ابزار، روش و سیستم‌هایی است که به خدمت گرفته می‌شود تا محصول یا سرویسی با بهره‌گیری از آن ارائه شود. فناوری فرایند انتقال و تبدیل منابع به محصول از طریق دانش، تجربه، اطلاعات و ابزار است. فناوری مفهومی است که دانش، مهارت، هنر و ذوق را در تعامل با یکدیگر قرار می‌دهد و هر سازمانی برای ایجاد ارزش افزوده ترکیب و تنوعی از آن را به کار می‌گیرد.

برای بیان جایگاه فناوری‌های برتر در مفهوم گسترده چندین طبقه‌بندی از فناوری ذکر می‌شود که این طبقه‌بندی‌ها در بعضی موارد با یکدیگر همپوشانی دارند. از این‌رو در ادامه ابتدا انواع نظام‌های طبقه‌بندی

فناوری اشاره می‌گردد و سپس با انتخاب روش مورد استفاده در این طرح، ساختار صنعت کشور به تفکیک استان‌ها از نظر سطح فناوری مورد استفاده در صنایع واکاوی می‌شود.

طبقه‌بندی بر اساس مبدأ تکنولوژی

بر اساس مبدأ تکنولوژی سه نوع گروه متفاوت طبقه‌بندی وجود دارد:

- ۱- فناوری‌هایی که در داخل کشور و برای رفع نیازهای موجود ایجاد شده و توسعه یافته‌اند.
- ۲- فناوری‌هایی که از خارج به منظورهای متفاوت سیاسی و اقتصادی انتقال یافته‌اند.
- ۳- ترکیب دو طبقه‌بندی بالا.

طبقه‌بندی بر اساس سطح پیچیدگی

پیچیدگی فناوری امری نسبی است. پیشرفت‌های فناوری همراه با پیچیده‌تر شدن آن بوده است، به گونه‌ای که فناوری‌های نوین به شدت تخصص‌گرا بوده و مجموعه‌ای از رشته‌های تخصصی را در بر می‌گیرند. در عین حال فناوری‌های نوین به سمت سادگی در کاربرد و حداقل کردن مهارت‌های انسانی در استفاده از ابزار و امکانات و محصولات پیش می‌روند. می‌توان برای کشورهای در حال توسعه پیچیدگی‌های فناوری را در قابلیت جذب یا عدم جذب یک فناوری طبقه‌بندی کرد.

فناوری قابل جذب فناوری با درجه‌ای از پیچیدگی است که در فضای ملی یک کشور می‌تواند مورد بهره‌برداری قرار گیرد. قابل جذب بودن فناوری از بعد فنی و تکنیکی مطرح است و یک فناوری هنگامی قابل جذب خواهد بود که بتواند در نظام تکنولوژیکی کشور نقشی را بر عهده گیرد.

فناوری غیر قابل جذب نقطه مقابل فناوری‌های قابل جذب است، اما این به معنای عدم به‌کارگیری یا عدم انتقال آن از کشورهای پیشرفته به کشورهای در حال توسعه نیست. تصمیم‌های نادرست مسئولین کشورها یا منافع شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران خارجی در موادی، باعث به‌کارگیری فناوری‌هایی در سطوح مختلف می‌شود که نه تنها جایگاهی در نظام تکنولوژیکی و منافع ملی ندارد، بلکه به هدررفت منافع و فرصت‌ها نیز می‌انجامد.

طبقه‌بندی بر اساس طول عمر

پیدایش، رشد و کاربرد فناوری از یک منحنی خاص به نام S-Curve پیروی می‌کند. این منحنی به پنج مرحله تفکیک می‌شود که هر یک مرحله‌ای از روند رشد و توسعه فناوری را نشان می‌دهند.

دوره تولد فناوری: دوره اختراع جدید است که رشد در این دوره با سرعت کمی صورت می‌پذیرد.

دوره رشد فناوری: رشد سریع و پایدار همراه با بهبود فناوری ویژگی این دوره است.

دوره اشباع فناوری: زمانی است که فناوری با توجه به گذر زمان به بالاترین حد عملکرد خود رسیده و کم‌کم روند پیشرفت کند می‌شود. در این مرحله باید به نوآوری در فناوری با جایگزین کردن فناوری روی آورد.

دوره زوال فناوری: هر فناوری دارای محدودیت‌های فیزیکی است که نقطه اوج منحنی را تعیین می‌نماید و از آن پس رشد فناوری متوقف می‌شود. با ظهور فناوری جدید جایگزین فناوری از دور خارج می‌شود.

طبقه‌بندی بر اساس سطوح فناوری

به صورت کلی می‌توان تقسیمات جدید زیر را برای توانایی‌ها و سطوح تکنولوژی برشمرد:

- سطح کاربرد و بهره‌برداری
- سطح تعمیرات و نگهداری
- سطح مونتاژ
- سطح کپی‌برداری و اقتباس
- سطح طراحی و ساخت
- توان تولید تکنولوژی‌های جدید (تحقیق و توسعه برای نوآوری)
- توان تحقیقات پایه

فناوری برحسب کاربری - سرمایه‌بری

فناوری‌های کاربر با تأکید بر استفاده بیشتر از نیروی انسانی شکل گرفته است و عموماً سرمایه‌گذاری اولیه کمتری برای تولیدات نیاز دارد. فناوری‌های سرمایه‌بر اما با تأکید بر نقش سرمایه شکل گرفته‌اند. بدین ترتیب که به سرمایه‌گذاری مالی بیشتر و نیروی انسانی کمتری نیاز دارند.

طبقه‌بندی OECD

این طبقه‌بندی همان‌طور که پیش از این نیز به آن اشاره شد، بر مبنای شدت تحقیق و توسعه در صنایع مختلف بنا شده است. شدت تحقیق و توسعه حاصل تقسیم هزینه‌های تحقیق و توسعه داخلی به گردش مالی دوره زمانی مورد نظر می‌باشد. مبنای طبقه‌بندی در این روش به قرار زیر است:

- نسبت هزینه تحقیق و توسعه به ارزش افزوده کمتر از ۱ درصد ← صنایع با فناوری پایین

— نسبت هزینه تحقیق و توسعه به ارزش افزوده بین ۱ درصد تا ۳ درصد ← صنایع با فناوری متوسط رو به پایین

— نسبت هزینه تحقیق و توسعه به ارزش افزوده بین ۳ درصد تا ۱۰ درصد ← صنایع با فناوری متوسط رو به بالا

— نسبت هزینه تحقیق و توسعه به ارزش افزوده بیش از ۱۰ درصد ← صنایع با فناوری بالا

بر اساس این طبقه‌بندی، فناوری به چهار گروه تقسیم می‌شود:

— فناوری برتر: شامل صنایع هوا و فضا، کامپیوتر، تجهیزات اداری، الکترونیک، ارتباطات و داروسازی.

— فناوری متوسط-برتر: شامل صنایع تولید ابزارهای علمی، وسایل نقلیه موتوری، ماشین‌آلات الکترونیکی، مواد شیمیایی، دیگر تجهیزات حمل و نقل، تجهیزات غیربرقی.

— فناوری متوسط-پایین: شامل صنایع تولید پلاستیک و لاستیک، فلزات غیرآهنی، فلزات آهنی، مصنوعات فلزی، پالایش نفت و کشتی‌سازی.

— فناوری پایین: شامل صنایع نشر و چاپ، نساجی، غذایی، وسایل چوبی، انواع نوشیدنی و تنباکو.

بر اساس کدهای آیسیک می‌توان طبقه‌بندی صنایع را به شرح زیر در نظر گرفت:

صنایع با فناوری برتر: هواپیما و فضاپیما، صنایع دارویی، ماشین‌های محاسباتی، حسابداری و اداری، رادیو، تلویزیون و تجهیزات اداری و ارتباطی، ماشین‌آلات دقیق نوری.

صنایع با فناوری بالاتر از متوسط: ماشین‌ها و لوازم الکترونیکی، وسایل نقلیه موتوری، یدک‌کش و نیمه یدک‌کش، صنایع شیمیایی به استثنای صنایع دارویی، تجهیزات راه‌آهن و حمل و نقل، تجهیزات و ماشین‌آلات.

صنایع با فناوری پایین‌تر از متوسط: زغال کک، محصولات تصفیه نفت، تولیدات لاستیک و پلاستیک، دیگر تولیدات کانی غیرفلزی، ساخت و تعمیر کشتی و قایق، فلزات پایه‌ای، ساخت محصولات فلزی به استثنای ماشین‌آلات و تجهیزات.

صنایع با فناوری پایین: صنایع مبتنی بر منابع طبیعی، چوب و محصولات چوبی و چوب‌پنبه، خمیر کاغذ، کاغذ، تولیدات کاغذی، چاپ و انتشار، تولیدات غذایی، نوشیدنی، تنباکو، منسوجات، تولیدات پارچه‌ای، چرم و کفش.

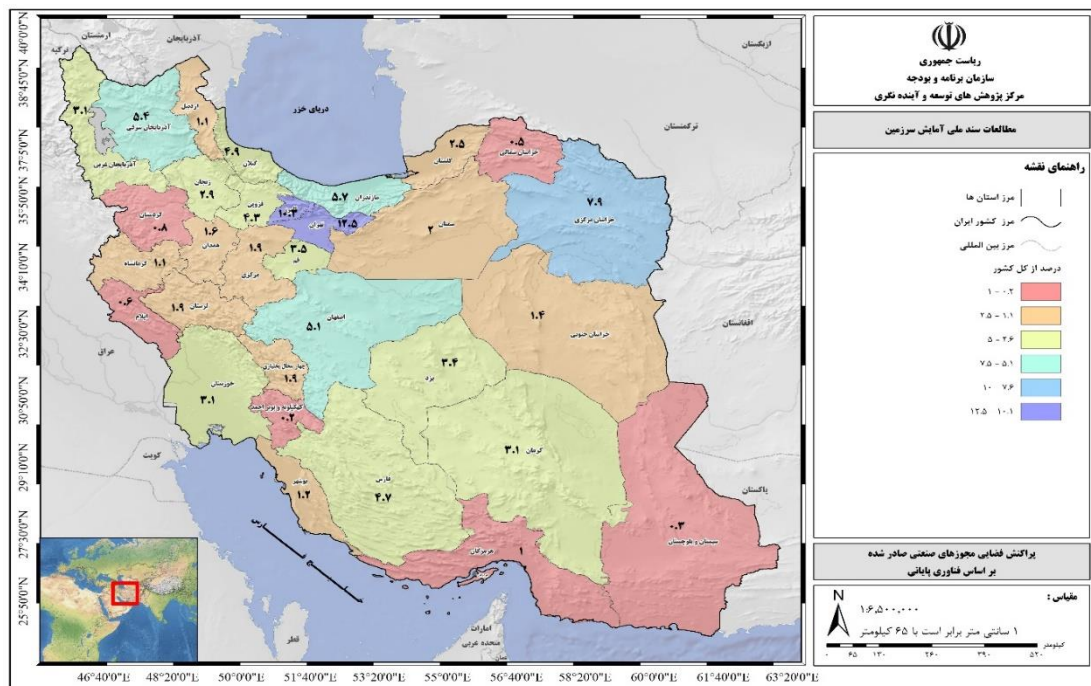
طبقه‌بندی لارنس و راجرز

— یکی از سطح‌بندی‌های مناسب که در اصل توسط لارنس و راجرز مطرح شده به شکل زیر است:

- فناوری برتر: به فناوری‌های پیشرفته یا پیچیده اطلاق می‌شود. فناوری با استناد به ویژگی بنگاه‌هایی که از آن استفاده می‌کنند، مشخص می‌شود. این ویژگی‌های عبارتند از:
 - بنگاه دارای کارکنانی با مدارج بالای تحصیلی است و تعداد زیادی از کارکنان را مهندسان و دانشوران تشکیل می‌دهند.
 - فناوری‌های چنین بنگاهی با سرعتی بیش از سایر صنایع تغییر می‌کند.
 - ابزار رقابت بنگاه، نوآوری است.
 - بنگاه مبلغ بالایی را صرف تحقیق و توسعه می‌کند. (به طور متوسط ۱۰ درصد فروش یا دو برابر میانگین هزینه‌های تحقیق و توسعه صنعت)
 - بنگاه دارای توانایی استفاده از فناوری برای رشد سریع است و بقای آن با ظهور فناوری‌های رقیب تهدید می‌شود.
- فناوری میانه (متوسط): به گستره وسیعی از فناوری اطلاق می‌شود که بین فناوری‌های سطح برتر و سطح پایینی قرار می‌گیرد. این اصطلاح معمولاً در مورد فناوری‌های بالغی به کار می‌رود که بیش از سایر فناوری‌ها در معرض انتقال قرار دارند. فناوری‌های محصولات مصرفی و صنایع خودرو نیز در این گروه جای می‌گیرند.
- فناوری سطح پایین: به فناوری‌هایی اطلاق می‌شود که در بخش بزرگی از جامعه بشری نفوذ کرده‌اند. این فناوری‌ها توسط بنگاه‌های گوناگونی که دارای ویژگی‌های زیر هستند، به کار گرفته می‌شود:
 - کارکنان آن‌ها دارای سطوح پایینی از تحصیلات یا مهارت هستند.
 - عملیات آن‌ها دستی یا نیمه‌خودکار است.
 - هزینه تحقیقاتی آن‌ها پایین‌تر از میانگین صنعت است.
 - پایه فناوری آن‌ها ثابت است و تغییرات اندکی دارد.
- مطالب بیان شده در این بخش به آشنایی با انواع رویکردها در طبقه‌بندی فناوری در صنایع اختصاص داشت. با توجه به این که استفاده بیشتر از این روش‌ها نیازمند شناخت دقیق ساختار و نحوه عملکرد صنایع دارد، دو طبقه‌بندی OECD و لارنس و راجرز که از جامعیت بیشتری برخوردار هستند در طبقه‌بندی صنایع به گروه فناوری‌های آغازین، میانی و پایانی استفاده شده است. در ادامه نتایج طبقه‌بندی مجوزهای صنعتی صادر شده کشور از دهه ۱۳۳۰ تا سال ۱۳۹۷ با استفاده از این رویکرد بیان می‌شود. همچنین با توجه به اطلاعات دریافت شده از وزارت صنعت، معدن و تجارت، پراکنش فضایی این صنایع در سطح کشور واکاوی می‌شود.

فناوری پایانی

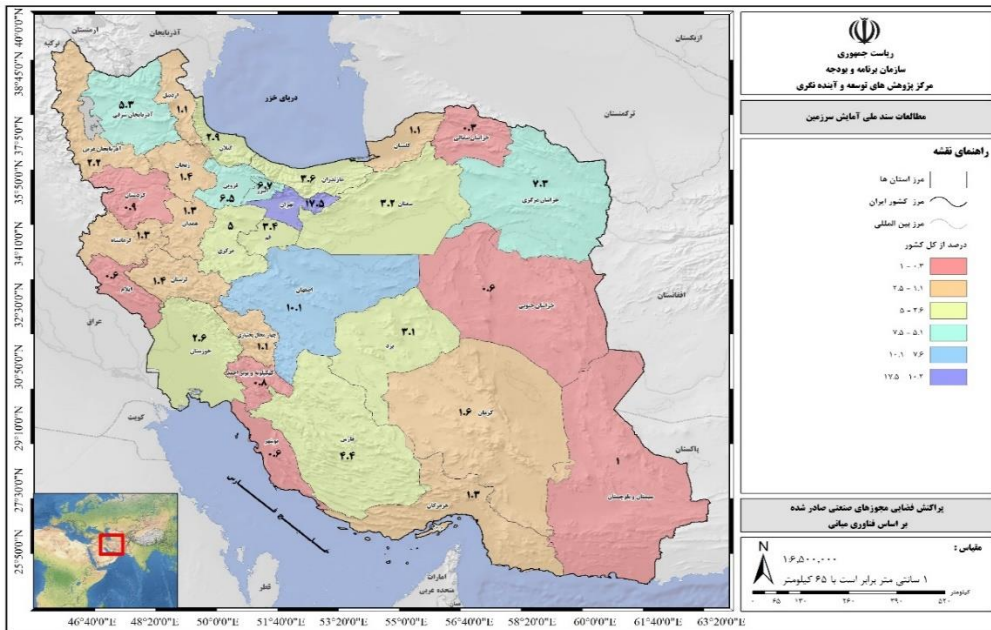
بر اساس تعریف ارائه شده، مجوزهای صنعتی صادر شده در کشور بر اساس کدهای آیسیک دورقمی مورد بررسی قرار گرفته‌اند و پراکنش صنایع با فناوری برتر به تفکیک استان‌های کشور تعیین شده است. بر اساس نتایج به دست آمده بیشترین تمرکز فضایی صنایع با فناوری برتر در استان‌های تهران، البرز و خراسان رضوی است.



نقشه ۱۵: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده بر اساس فناوری پایانی در دوره زمانی ۱۳۳۰-۹۷

فناوری میانی

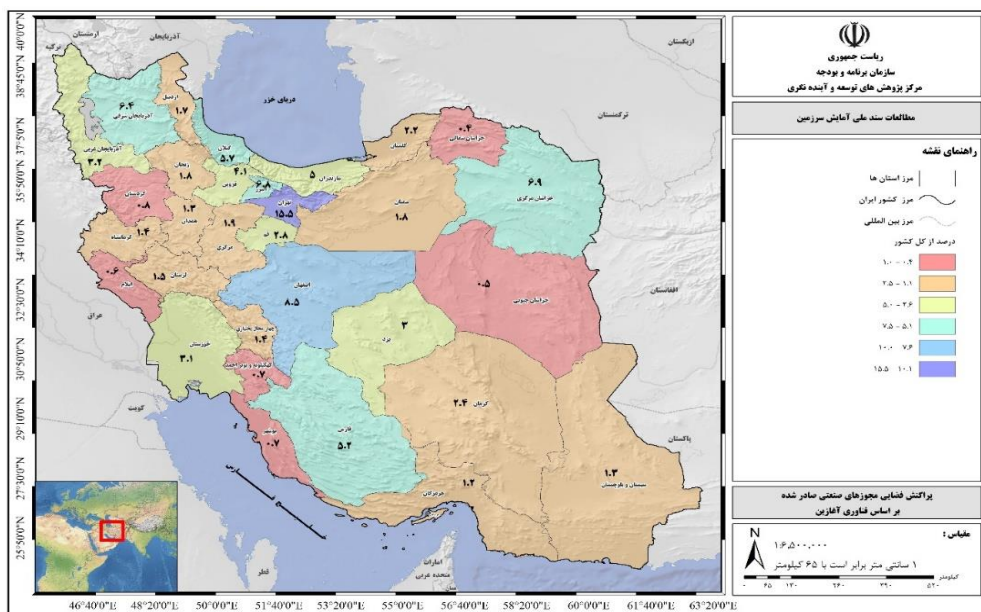
بررسی پراکنش صنایع با فناوری میانی نشان‌دهنده آن است که استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی بیشترین تمرکز فعالیت‌ها با فناوری میانی را از آن خود کرده‌اند.



نقشه ۱۶: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده بر اساس فناوری میانی در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰

فناوری آغازین

بنا به تعریف ارائه شده، فعالیت‌ها با سطح فناوری آغازین سهمی بالغ بر ۳۶ درصد از کل مجوزهای صنعتی صادر شده را به خود اختصاص داده‌اند. در این میان استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی و البرز بیشترین تمرکز صنایع با فناوری آغازین را داشته‌اند.



نقشه ۱۷: پراکنش فضایی مجوزهای صنعتی صادر شده بر اساس فناوری آغازین در دوره زمانی ۹۷-۱۳۳۰

بررسی توزیع فضایی شهرک‌ها و نواحی صنعتی و تأثیر آن بر روی ساختار نظام سکونتگاهی، نظام فعالیتی و نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی

سرمایه‌گذاری صنعتی در سطح مناطق مختلف کشور و با توجه به مزایای نسبی مناطق یکی از راهبردهای اساسی توسعه و راهکاری برای کاهش نابرابری‌ها و عدم تعادل‌های منطقه‌ای به شمار می‌رود. یکی از بهترین و مهم‌ترین ابزارهای دستیابی به این هدف نیز صنعتی شدن است. شهرک‌های صنعتی به دلیل مزایای صرفه‌های ناشی از تجمع و مقیاس، تقویت پایه‌های اقتصادی، تنظیم جریان صنعت، تشویق و ترغیب صنعتی شدن کشور و افزایش درآمد و اشتغال شهری، می‌توانند در توسعه مناطق کمتر توسعه یافته نقش شایانی ایفا کنند. بر مبنای نگرش هیرشمن، توسعه بخش صنعت به سود بخش‌های دیگر اقتصادی است و با توجه به ارتباط تنگاتنگی که میان بخش‌های مختلف اقتصاد وجود دارد، رشد بخش صنعت می‌تواند بستر رشد سایر بخش‌های اقتصادی را فراهم نماید.

یکی از نظریه‌هایی که در توسعه و برنامه‌ریزی منطقه‌ای مورد توجه است، اثرات مثبت تجمع‌های صنعتی و صرفه‌های ناشی از مقیاس حاصل از آن بر افزایش توان اقتصادی سرزمین است. از سوی دیگر، شهرک‌های صنعتی نقش مؤثری در تحقق اهداف تمرکززدایی و متوازن نمودن اشتغال آمایش سرزمین ایفا کنند. در ادامه ضمن ارائه تعریف شهرک‌های صنعتی، پراکنش فضایی آن در کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

طبقه‌بندی شهرک‌های صنعتی بر اساس ویژگی‌های عملکردی

در بسیاری از کشورها، شهرک‌های صنعتی بر اساس ویژگی‌های عملکردی طبقه‌بندی شده‌اند مانند:

شهرک‌های صنعتی تحقیقاتی: این شهرک‌ها در اکثر موارد در کنار دانشگاه‌ها ایجاد می‌شوند که فعالیت‌های تحقیقی و توسعه صنعتی و برنامه‌های تحقیقاتی صنایع گوناگون را در خود جای دهند. در این شهرک‌ها، واحدهای صنعتی و تولیدی اجازه فعالیت ندارند.

شهرک‌های صنعتی جانبی: در این نوع شهرک‌ها واحدهای تولیدی کوچک در کنار واحدهای صنعتی بزرگ به منظور تأمین اجزا و قطعات مورد نیاز، تسهیل نظارت فنی و حمل و نقل ارزان قرار می‌گیرند.

شهرک‌های صنعتی پرورشگاهی: این شهرک شهرکی است که واحدهای صنعتی نوپا را در خود جای می‌دهند و محیطی برای بقا صنایع نوپا فراهم می‌کنند.

شهرک‌های صنعتی تک‌رشته‌ای: شهرکی است که در آن صنایع با فعالیت یا فعالیت‌های یکسان و مشابه مستقر هستند. این گونه شهرک‌ها امتیازاتی مانند همکاری در زمینه فنی و آموزش حرفه‌ای، تهیه و خرید گروهی مواد خام و اولیه و همکاری برای ایجاد زمینه لازم به منظور عرضه تولیدات و فروش آن‌ها را در خود دارند.

شهرک‌های صنعتی عملکردی یا زنجیره‌ای: در این گونه شهرک‌ها فعالیت صنایع موجود با یک صنعت خاص مرتبط است، به طوری که هر کدام از واحدهای کوچک تولیدی، وظایف و کارکردهای خاص و بخشی از آن صنعت خاص را بر اساس تقسیم کار بین آن‌ها انجام می‌دهند.

شهرک‌های صنعتی ترکیبی یا چندمنظوره: شهرک‌هایی هستند با صنایع متنوع و فعالیت‌های گوناگون که از جنبه عملکرد، ارتباط چشمی با یکدیگر ندارند. این شهرک‌ها رایج‌ترین نوع شهرک‌ها به شمار می‌آیند.

در ایران تجربه گرایش به تمرکززدایی و ایجاد تعادل‌های ناحیه‌ای بر اساس محدود ساختن رشد شهرهای بزرگ و فراهم کردن زمینه‌های مساعد اقتصادی در شهرهای میانی و ممنوعیت ایجاد صنایع در فاصله ۱۲۰ کیلومتری تهران، شکل‌گیری تعدادی قطب رشد در مفهوم عام و مناطق و شهرک‌های صنعتی در مفهوم خاص به مثابه عناصر تولیدی و فضایی جدید در نظام تولیدی و اسکان‌یابی جمعیت در پهنه کشور پدیدار شد. (مرصوسی، ۱۳۸۹: ۵۳). این در حالی است که بررسی روند تاریخی شکل‌گیری شهرک‌ها و نواحی صنعتی در ایران نشان‌دهنده آن است که اکثر قریب به اتفاق شهرک‌ها و نواحی صنعتی در ایران مبتنی بر مسائل آمایش سرزمین در سطح منطقه‌ای و ملی جانمایی نشده‌اند. بنابراین، استقرار آن‌ها در برخی نواحی عدم تناسب میان رشد جمعیت در منطقه، توزیع نامتوازن جمعیت، شتاب شهرنشینی و تخریب محیط‌زیست را به همراه داشته است.

اهداف و راهبردهای شهرک‌های صنعتی در توسعه منطقه‌ای

بررسی تجارب داخلی و خارجی نشان‌دهنده آن است که اگر مجتمع‌های صنعتی مانند شهرک‌ها و نواحی صنعتی به صورت اصولی برنامه‌ریزی شوند، این اقدام می‌تواند به تشویق و ترغیب صنعتی شدن و هدایت منابع از نظر مکان استقرار و درنهایت حصول سریع‌تر به اهداف مورد نظر منجر شود. تعدادی از اهداف شهرک‌های صنعتی در توسعه منطقه‌ای به قرار زیر است:

- نیل به صرفه‌جویی از طریق پیش‌بینی خدمات و تجهیزات شهری
- حفاظت مناطق مسکونی و سایر مناطق غیرصنعتی از سر و صداهای مزاحم
- کاهش هزینه‌های مربوط به زمین و توسعه زمین
- مجتمع نمودن جمعیت حاشیه شهر در سیستم تولیدی صنعتی
- حداکثر نمودن کارایی استفاده از زمین
- حداقل کردن فاصله تا محل کار و کاهش بار حمل و نقل
- آماده کردن زمین صنعتی برای شهرهای جدید
- تقویت پایه‌های اقتصادی شهرهای کوچک و متوسط

- تنظیم جریان صنعت و راهنمایی استقرار منظم آن‌ها در محدوده مادرشهرها

- افزایش درآمد و اشتغال جوامع شهری

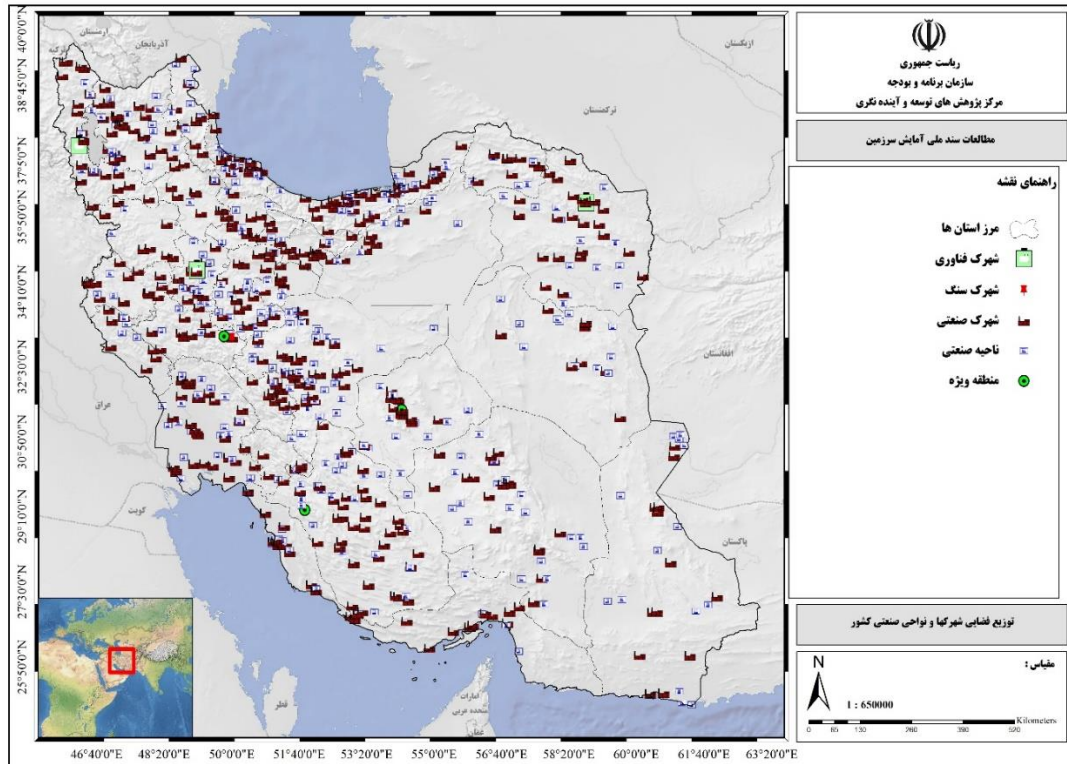
بررسی روند تاریخی نقش شهرک‌های صنعتی بر ساختار نظام سکونتگاهی و نظام بهره‌برداری از سرزمین نشان‌دهنده آن است که تجمع واحدهای صنعتی در نزدیکی یا در حوزه نفوذ شهرها و کانون‌های زیستی، دگرگونی‌هایی را در مقیاس محلی و منطقه‌ای به همراه دارد. این دگرگونی‌ها از یک‌سو تابع ویژگی‌های محیطی و توان طبیعی و مقتضیات تاریخی، اقتصادی و اجتماعی و نظام سیاسی حاکم بر کشور و منطقه است. شهرک‌های صنعتی در مناطق توسعه نیافته فرصت استفاده از منابعی را می‌دهند که با بهره‌گیری صحیح و حمایت درست از آن‌ها می‌توان بخش مهمی از مشکلات اقتصادی را حل کرد و گسترش شهرک‌های صنعتی می‌توانند وسیله‌ای قابل اتکا برای تقویت و تنوع‌بخشی به اقتصاد باشند. همچنین شهرک‌های صنعتی با نقشی که در اشتغال‌زایی ایفا می‌کنند، به کاهش جریان مهاجرت افراد، متوازن نمودن سیاست‌های توسعه، حمایت از رشد سریع صنایع، جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی، کاهش سرمایه‌گذاری اولیه برای ایجاد زیرساخت‌های تولیدی و بهترین مکان برای انباشت سرمایه و بهبود مهارت‌های افراد کم‌تجربه و کم‌سرمایه با مخاطرات اندک کمک نماید. شهرک‌های صنعتی به عنوان یکی از عوامل صنعت، نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه مناطق مختلف کشور ایفا می‌کنند و به عنوان پلی برای ارتباط مناطق کمتر توسعه یافته با شهرهای بزرگ‌تر و توسعه یافته‌تر قلمداد می‌شوند. نقش شهرک‌های صنعتی در توسعه صنعتی و منطقه‌ای را می‌توان به طور خلاصه در موارد زیر دسته‌بندی کرد:

- کمک به صاحبان صنایع در به دست آوردن زمین مناسب، تجهیزات و ساختمان
- کاهش هزینه و کاهش سرمایه‌گذاری زیربنایی عمومی
- نیل به صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی عمومی
- آموزش نیروی انسانی و افزایش بهره‌وری
- بهبود کیفیت تولید در بالا بردن بهره‌وری
- تشویق و ترغیب صنعتی شدن در کشور
- افزایش اشتغال در صنایع
- جذب سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی
- بردن صنایع و ایجاد اشتغال صنعتی در مناطق روستایی

پراکنش فضایی شهرک‌های صنعتی در ایران

آمارهای سازمان صنایع کوچک و شهرهای صنعتی ایران نشان‌دهنده آن است که تا پایان شهریورماه سال ۱۳۹۸ تعداد شهرک‌ها و نواحی صنعتی به ۹۹۳ شهرک و ناحیه مصوب می‌رسد که از این میان ۸۱۶ واحد در

حال بهره‌برداری هستند. بررسی پراکنش فضایی شهرک‌ها و نواحی صنعتی نشان‌دهنده آن است که استان‌های نیمه غربی کشور سهم بالاتری را نسبت به نیمه شرقی کشور به خود اختصاص داده‌اند. از سوی دیگر نوار مرکزی کشور شامل استان تهران و استان اصفهان بیشترین تمرکز نواحی و شهرک‌های صنعتی را داشته‌اند.



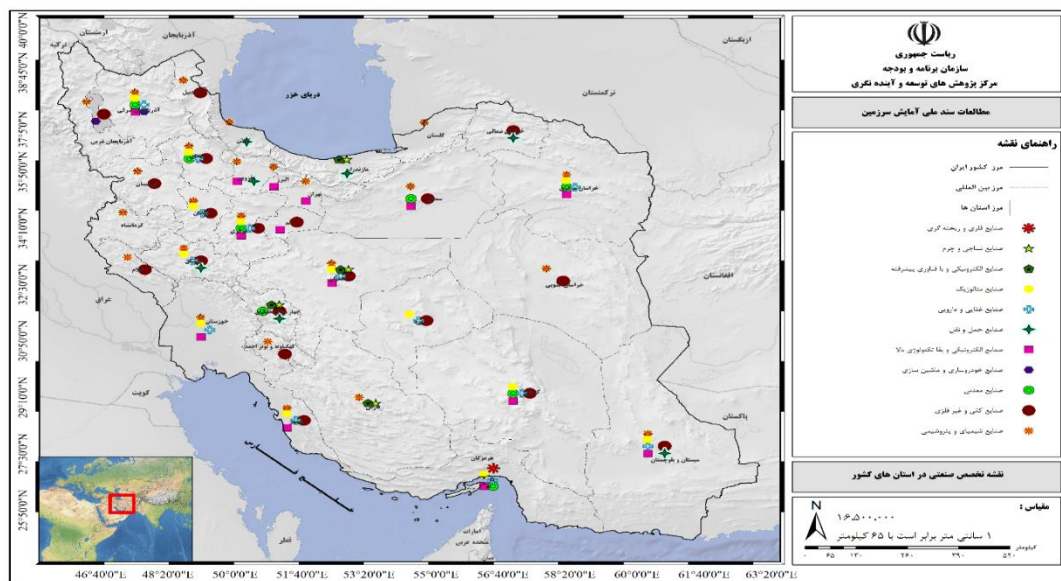
نقشه ۱۸: پراکنش فضایی شهرک‌ها و نواحی صنعتی کشور

مأخذ: سازمان صنایع کوچک و شهرهای صنعتی ایران

تحلیل تخصص‌های صنعتی قلمروهای سرزمینی به تفکیک استان‌ها

دستیابی به رشد و توسعه مستمر و باثبات در بخش صنعت و نیل به سوی اهداف مورد نظر سیاست‌گذاران منطقه‌ای، نیازمند توجه ویژه به عوامل تأثیرگذار در تسریع رشد و توسعه این بخش است. در میان عوامل مؤثر بر رشد بخش صنعت، دارا بودن مزیت نسبی و افزایش آن در طول زمان، نقش مهم و مؤثری بر رشد بخش صنعتی دارد. بر اساس تئوری مزیت نسبی، دارا بودن مزیت نسبی در تولید یک کالا، به تخصص بیشتر منطقه در تولید آن کالا می‌انجامد و به دنبال آن فرصت تولید بیشتر و صادرات محصول شکل می‌گیرد.

جهت تحلیل تخصص‌های صنعتی استان‌ها مجموعه اطلاعات به دست آمده از بررسی‌های انجام شده در این طرح با تلفیق در نتایج مطالعات آمایش صنعتی و معدنی کشور اولویت‌های فعالیت‌های صنعتی استان که مبتنی بر تخصص هر یک از استان‌ها بوده را به دست داده است. در ادامه نتایج به دست آمده در قالب نقشه بیان می‌شود.



نقشه ۱۹: تخصص‌های صنعتی استان‌های کشور

مأخذ: آمایش صنعتی و معدنی - وزارت صنعت، معدن و تجارت

تحلیل فضایی وضعیت فعالیت (فعال، نیمه فعال و تعطیل)

اگرچه در خصوص تعطیلی یا عدم فعالیت این مجوزها اطلاعات دقیقی در دست نیست، اما می‌توان با انطباق آمار مجوزهای صنعتی صادر شده با آمار کارگاه‌های صنعتی در حال بهره‌برداری این نتیجه حاصل شده است که از میان بیش از ۱۸۸ هزار مجوز صنعتی صادر شده، در حال حاضر حدود ۱۸۳ هزار کارگاه فعال می‌باشند. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که حدود ۵ هزار کارگاه صنعتی در طول هفت دهه اخیر در کشور تعطیل شده‌اند و یا اینکه علی‌رغم اخذ مجوز، آغاز به فعالیت نکرده‌اند.

اطلاعاتی در خصوص محل دقیق استقرار فعالیت‌های تعطیل و نیمه تعطیل شده کشور در دست نمی‌باشد، از این رو امکان تحلیل فضایی آن میسر نیست.

۱-۱-۴- تحلیل توزیع فضایی فعالیت‌های بخش و علل شکل‌گیری این فعالیت‌ها و احصا فعالیت‌های

کلیدی تأثیر گذار بر توسعه فضایی

بخش صنعت از عواملی است که توان و تأثیرگذاری بالایی در پراکنش فضایی جمعیت در سطح کشور داشته و فعالیت‌های آن، اثرات زیست‌محیطی قابل توجهی بر محیط دارد. فعالیت‌های این بخش تسریع‌کننده روند رشد و توسعه اقتصادی بوده و شناخت و تحلیل فضایی صنایع درون مناطق گامی اساسی در برنامه‌ریزی فضایی و آمایشی است. بخش صنعت از عوامل اصلی مؤثر بر شهرنشینی و نظام شهری هر منطقه محسوب می‌شود. این تأثیر به‌ویژه در مراحل گذار به توسعه‌یافتگی و اقتصاد بازار، از اهمیت بیشتری برخوردار است. این در حالی

است که فضا در این فرایند به شدت تحت تأثیر صنعتی شدن قرار گرفته و بازتوزیع جغرافیایی جمعیت، بازتابی از این فرایند تلقی می‌شود. از این رو می‌توان به این نتیجه رسید که تجمع و تمرکزگرایی صنعتی هم عاملی مثبت و هم عاملی با اثرات منفی بر عرصه سرزمین محسوب می‌شود.

تجمع و تمرکزگرایی صنعتی با گسترش همکاری‌ها و ایجاد شبکه‌های پشتیبان، ضمن صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌تواند همکاری‌ها و دانش‌افزایی صنعتی را به همراه داشته باشد و به عنوان عامل مثبتی در توسعه صنعتی منطقه قلمداد شود. اما در مقابل تجمع و تمرکز صنعتی علاوه بر ایجاد عدم توازن در پراکنش جمعیت در عرصه سرزمین، افزایش آلودگی و فشار بر منابع را به همراه خواهد داشت. از سوی دیگر، پراکندگی صنایع نیز خود عامل اتلاف انرژی، سرمایه، منابع و ... محسوب می‌شوند.

بنابراین ضرورت در نظر گرفتن اصولی فراتر برای استقرار صنایع و پراکندگی آن‌ها در عرصه سرزمین احساس می‌شود که بتواند با در نظر گرفتن مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی، اقتصادی، جغرافیایی، اقلیمی و غیره به رفع عدم تعادل‌های سرزمینی اقدام نماید. بررسی روند تاریخی شکل‌گیری صنایع در ایران نشان‌دهنده آن است که فرایند رشد و توسعه در کشور به دلیل فقدان برنامه‌ریزی‌های بهینه بر اساس آمایش سرزمین و توان‌های منطقه‌ای، عدم تعادل و تناسب در جذب سرمایه‌های دولتی و خصوصی در استان‌ها و مناطق مختلف، عدم گردش مناسب سرمایه در اقتصاد اکثر استان‌ها و ... روندی ناموزون و نامتعادل را طی کرده است و بین مناطق و استان‌های کشور در برخورداری از شاخص‌های صنعتی، تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. به عبارت دیگر در کشور ملاحظات مربوط به مکان‌گزینی بنگاه‌های صنعتی کمتر مورد توجه قرار گرفته و برنامه‌های اقتصادی و راهبردهای توسعه صنعتی عمدتاً از دیدگاه بخشی تنظیم شده است.

تمرکز فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی کشور در استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی توزیع نامتعادلی از رشد اقتصادی و جمعیتی را در این مناطق پدید آورده است و در نتیجه این شهرها به طور نسبی بزرگ‌تر از سایر شهرها شده و در پی آن سهم بالاتری از بودجه کشور را به خود اختصاص داده‌اند. در نتیجه تمرکز بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی نیز در این استان‌ها و شهرهای بزرگ آن‌ها بوده است. بدین ترتیب، دور تسلسلی شکل گرفته است که بدون برنامه‌ریزی دقیق و عملیاتی نمی‌توان به راهکاری برای غلبه بر آن دست یافت.

در ادامه با بر هم گذاری نتایج به دست آمده از بندهای قبل، مجموعه فعالیت‌های کلیدی احصا شده برای استان‌های کشور بیان می‌شود.

۱-۱-۵- تحلیل فضایی تجارت خارجی و تراز تجاری کشور بر حسب مقدار و ارزش به تفکیک کالاهای

مصرفی، واسطه‌ای، سرمایه‌ای و خدمات و مبادی ورودی و خروجی گمرکات

میزان صادرات کالاهای غیرنفتی کشور در سال ۱۳۹۷ (بدون احتساب صادرات از محل تجارت چمدانی) حدود ۱۱۷۲۲۸ هزار تن و به ارزش ۴۴۳۱۰ میلیون دلار و به ارزش ۳۶۸۷۱ میلیون یورو بوده است که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته، به ترتیب از نظر وزن، ارزش دلاری و ارزش یورویی ۱۱,۸، ۵,۷ و ۹,۴ درصد کاهش داشته است. همچنین میزان واردات کشور در این مدت از نظر وزنی، ارزش دلاری و یورویی به ترتیب حدود ۱۷,۵، ۲۱,۸ و ۲۴,۸ درصد کاهش داشته است. جدول ۱۵ وضعیت مذکور را برای دو سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ نشان می‌دهد.

جدول ۱۵: آمار صادرات غیرنفتی (با معیانات گازی) و واردات در دو سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷

درصد تغییر			۱۳۹۶			سال ۱۳۹۷			عنوان
یورو	دلار	وزن	ارزش (میلیون یورو)	ارزش (میلیون دلار)	وزن (هزار تن)	ارزش (میلیون یورو)	ارزش (میلیون دلار)	وزن (هزار تن)	
-۲۴,۸	-۲۱,۸	-۱۷,۵	۴۷۱۵۳	۵۴۴۵۹	۳۸۸۵۶	۳۵۴۵۹	۴۲۶۱۲	۳۲۰۴۶	واردات
-۹,۴	-۵,۷	-۱۱,۸	۴۰۶۷۹	۴۶۹۸۲	۱۳۲۸۸۲	۳۶۸۷۱	۴۴۳۱۰	۱۱۷۲۲۸	صادرات
-	-	-	۸۷۸۳۲	۱۰۱۴۴۱	۱۷۱۷۳۸	۷۲۳۳۰	۸۶۹۲۲	۱۴۹۲۷۴	حجم تجاری

مأخذ: گزارش عملکرد وزارت صنعت، معدن و تجارت، سال ۱۳۹۷

صادرات

در اقتصاد ایران نگرش کلی درباره نوع کالاهای صادراتی به گونه‌ای بوده است که به علت بالا بودن ارزش افزوده، همواره صادرات بخش صنعتی مورد توجه اغلب سیاست‌گذاران قرار گرفته است. بر همین اساس، این موضوع اهمیت دارد که صادرات غیرنفتی ایران در چه وضعیتی قرار داشته؛ نحوه توزیع فضایی آن در بین استان‌های مختلف کشور به چه صورت است و چگونه باید این نوع صادرات تقویت شود و در نهایت اینکه، چه عوامل و سازوکارهایی عملکرد این بخش اقتصادی مهم را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در حالی که جریان تجارت خارجی ایران وابستگی شدیدی به درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت دارد. بر اساس جدول ۱۶ درآمد حاصل از نفت در سال ۱۳۸۵ برابر ۶۲۰۱۲ میلیون دلار بوده که این میزان در سال ۱۳۹۰ به بالاترین سطح خود؛ یعنی ۱۱۲۶۲۳ میلیون دلار افزایش یافته که تقریباً ۸۲ درصد است.

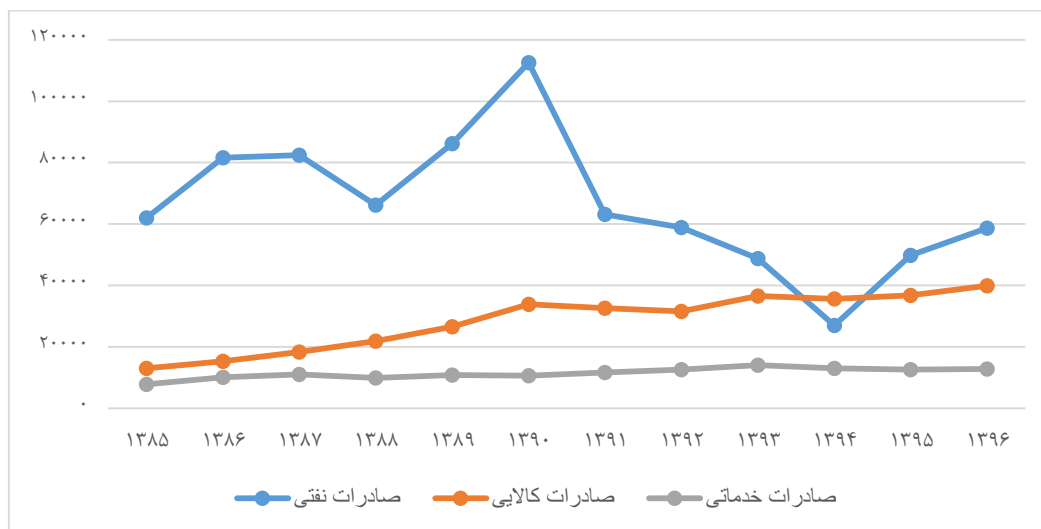
جدول ۱۶: صادرات و واردات کل کشور به تفکیک موارد؛ طی دوره ۹۶-۱۳۸۵ (میلیون دلار)

تراز تجاری	واردات			صادرات				سال
	کل واردات	خدمات	کالاها	کل صادرات	خدماتی	کالایی	نفتی	
۱۸۹۲۱	۶۳۸۶۶	۱۳۸۷۹	۴۹۹۸۷	۸۲۷۸۷	۷۷۷۸	۱۲۹۹۷	۶۲۰۱۲	۱۳۸۵
۳۱۱۶۴	۷۵۸۰۸	۱۷۵۶۸	۵۸۲۴۰	۱۰۶۹۷۲	۱۰۰۹۳	۱۵۳۱۲	۸۱۵۶۷	۱۳۸۶
۲۱۹۲۳	۸۹۸۵۹	۱۹۶۸۴	۷۰۱۷۵	۱۱۱۷۸۲	۱۱۰۴۵	۱۸۳۳۴	۸۲۴۰۳	۱۳۸۷
۹۱۳۱	۸۸۸۱۶	۱۹۵۶۹	۶۹۲۴۷	۹۷۹۴۷	۹۸۶۵	۲۱۸۹۲	۶۶۱۹۰	۱۳۸۸
۲۷۳۲۶	۹۶۲۲۳	۲۰۷۶۵	۷۵۴۵۸	۱۲۳۵۴۹	۱۰۸۰۵	۲۶۵۵۱	۸۶۱۹۳	۱۳۸۹
۵۸۷۳۷	۹۸۲۷۹	۲۰۲۵۲	۷۸۰۲۷	۱۵۷۰۱۶	۱۰۵۷۴	۳۳۸۱۹	۱۱۲۶۲۳	۱۳۹۰
۲۱۲۹۷	۸۶۰۴۰	۱۷۳۰۶	۶۸۷۳۴	۱۰۷۳۳۷	۱۱۵۹۶	۳۲۵۶۷	۶۳۱۷۴	۱۳۹۱
۲۲۰۱۳	۸۰۹۵۴	۱۷۳۷۰	۶۳۵۸۴	۱۰۲۹۶۷	۱۲۵۸۳	۳۱۵۵۲	۵۸۸۳۲	۱۳۹۲
۹۳۸۱	۸۹۹۹۸	۱۹۰۸۳	۷۰۹۱۵	۹۹۳۷۹	۱۴۰۵۰	۳۶۵۵۵	۴۸۷۷۴	۱۳۹۳
۳۷۳	۷۵۲۱۶	۱۷۵۷۵	۵۷۶۴۱	۷۵۵۸۹	۱۳۰۳۱	۳۵۶۰۹	۲۶۹۴۹	۱۳۹۴
۱۶۱۶۴	۸۰۷۴۴	۱۷۶۰۹	۶۳۱۳۵	۹۶۹۰۸	۱۲۵۹۶	۳۶۷۲۳	۴۹۷۸۱	۱۳۹۵
۱۵۸۴۲	۹۵۶۰۹	۲۰۰۶۳	۷۵۵۴۶	۱۱۱۴۵۱	۱۲۸۱۶	۳۹۹۲۰	۵۸۷۱۵	۱۳۹۶

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸

از سوی دیگر کل واردات نیز در طی دو مقطع زمانی فوق از ۶۳۸۶۶ میلیون دلار به ۹۸۲۷۹ میلیون دلار رسیده که این میزان نیز معادل افزایش حدود ۵۴ درصد است. اما اتفاق جالب‌تر آنکه در سال‌های بعدی، منابع ارزی کشور در نتیجه کاهش درآمدهای نفتی از ۱۱۲۶۲۳ میلیون دلار در ۱۳۹۰ به ۵۸۷۱۵ میلیون دلار در سال ۱۳۹۶، کاهش یافته است که حدود ۴۷ درصد کاهش در منابع ارزی نفتی می‌باشد. اما این در حالی است که مصارف ارزی کشور (کل واردات) کاهش ۳ درصدی را در طی سال‌های فوق تجربه کرده و از ۹۸۲۷۹ میلیون دلار به ۹۵۶۰۹ میلیون دلار کاهش یافته است. همین امر موجب شده تا موازنه ارزی کشور که در سال ۱۳۹۰ با مازادی به ارزش ۵۸۷۳۷ میلیون ریال همراه بوده است، در سال ۱۳۹۶ تنها با مازاد به میزان ۱۵۸۴۲ میلیون ریال مواجه شود.

این نتیجه بیانگر این است که مصارف ارزی کشور، دارای ویژگی چسبندگی بوده و در هنگام کاهش منابع ارزی، مصارف فوق به میزان کمتری نسبت به کاهش منابع مذکور کاهش می‌یابد. این ویژگی تراز پرداخت‌ها، مسئله مهمی را مطرح می‌کند و آن اینکه در دوره‌ای که درآمدهای ارزی حاصل از نفت با افزایش همراه است، وضعیت منابع ارزی ایران نیز بهبود می‌یابد و به همراه آن، مصارف ارزی نیز به همان نسبت افزایش پیدا می‌کند. اما بعد از پائین آمدن درآمدهای مذکور و کاهش منابع، میزان مصارف ارزی با نسبت کمتری کاهش می‌یابد. این واقعیت به معنی این است که بعد از یک دوره افزایش درآمدهای نفتی، پس از اینکه این درآمدها فروکش می‌کند، اقتصاد ایران با یک کسری قابل توجه مواجه می‌شود. جدول ۱۶ وضعیت صادرات و واردات کل کشور را به همراه اجزای آن نمایش می‌دهد که در ادامه مورد تحلیل قرار می‌گیرد.



نمودار ۵۵: اجزای صادرات کل کشور در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۶؛ میلیون دلار

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸

به‌طور کلی، صادرات کل کشور شامل صادرات نفت و گاز، صادرات کالای غیرنفتی، صادرات خدمات و انتقالات ارزی از خارج به داخل (ناشی از عوامل سرمایه، نیروی کار و ورود سرمایه) است. همین‌طور مصارف ارزی عمده یا واردات کل نیز عبارت از واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی، واردات خدمات و انتقالات ارزی از داخل به خارج (ناشی از عوامل سرمایه و نیروی کار خارجی در داخل کشور، خروج سرمایه از کشور و غیره) است. نکته مهم دیگر درباره مصارف ارزی، سهم قاچاق ارز و واردات غیررسمی در اقتصاد ایران است، به‌طوری که این سهم در کنار تقاضا برای واردات رسمی کالا، مهم‌ترین بخش از مصارف ارزی را شامل می‌شوند.

جدول ۱۶ وضعیت منابع و مصارف ارزی کشور در دوره ۹۶-۱۳۸۵، به تفکیک اجزای تشکیل‌دهنده آنها و بر اساس آمار و اطلاعات منتشر شده از سوی بانک مرکزی و مرکز آمار ایران را نشان می‌دهد. نمودار ۵۵ در ادامه، روند مقادیر مربوط به اجزای منابع ارزی را به‌طور خلاصه نمایش می‌دهد. همان‌طور که در این نمودار ملاحظه می‌شود، بخش اعظم منابع ارزی کشور را درآمدهای حاصل از صادرات نفت تشکیل می‌دهد. به‌طوری که متوسط درآمد ارزی سالانه صادرات نفت در دوره مورد بررسی (۱۳۸۵-۱۳۹۶) حدود ۶۷۱۳۶ میلیون دلار است. این رقم برای صادرات کالا ۲۷۲۴۷، برای صادرات خدمات ۱۱۲۷۴ و برای ورود سرمایه نیز ۳۷۴۷ میلیون دلار است. اختلاف شدید درآمد ارزی در بخش‌های فوق از طریق نمودار ۵۵ به‌خوبی قابل مشاهده است.

همان‌طور که در نمودار ۵۵ مشاهده می‌شود، روند افزایش درآمد حاصل از صادرات نفت در دوره ۱۳۸۹-۱۳۸۵، در واقع از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ به روندی کاهشی تبدیل شده است. همچنین در سال ۱۳۹۴، میزان درآمد ارزی صادرات نفت، برابر ۲۶۹۴۹ میلیون دلار شده که پایین‌ترین مقدار در ۱۲ سال اخیر است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در این سال، درآمد حاصل از صادرات کالاهای غیرنفتی، برای اولین بار در این دوره بیشتر از درآمد نفت شده است. به‌گونه‌ای که روند صادرات کالاهای غیرنفتی در مقایسه با روند صادرات خدمات و

صادرات نفت، دارای شیب تندتری است. به‌طور کلی با آغاز دهه ۱۳۹۰ و اعمال تحریم‌های بین‌المللی علیه اقتصاد ایران و کاهش درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت، میزان صادرات کالایی و درآمدهای ارزی حاصل از آن با نرخ فزاینده‌ای نسبت به سال‌های قبل شروع به افزایش کرده است. به‌گونه‌ای که در سال ۱۳۹۶، رقم آن به مقدار بی‌سابقه ۴۰ میلیارد دلار رسیده است که در طی دوره مورد بررسی در نمودار بالا، هیچ‌گاه درآمد حاصل از صادرات کالایی به این میزان نبوده و میزان رشد آن نسبت به آغاز دوره بررسی یعنی سال ۱۳۸۵ نیز بسیار بالا است. رشد صادرات کالایی در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال ۱۳۸۵ که مقدار آن ۱۳ میلیارد دلار بوده است، معادل ۲۰۸ درصد؛ یعنی بیش از دو برابر می‌باشد که درآمد ارزی زیادی را در این دوره ایجاد کرده است.

در دوره ۹۶-۱۳۸۵ تراز تجاری ایران بدون احتساب درآمدهای نفتی و ميعانات گازی، همواره منفی است. در مقابل، به‌طور متوسط ۶۰ درصد کل صادرات ایران در دوره مذکور به صادرات نفت اختصاص دارد و این بیانگر اتکای اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی و جایگاه نامناسب آن در تجارت غیرنفتی جهانی است. جدول ۱۷ اجزای صادرات کالایی غیرنفتی را برای دوره ۹۶-۱۳۸۵ نشان می‌دهد.

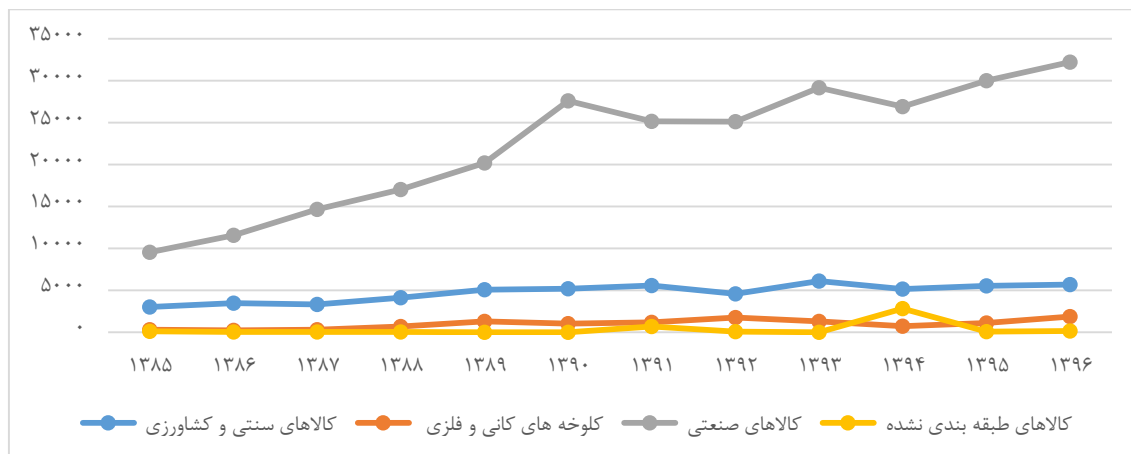
جدول ۱۷: میزان صادرات کالایی غیرنفتی در دوره ۹۶-۱۳۸۵ (میلیون دلار)

سال	کالاهای سنتی و کشاورزی	کالاهای صنعتی	کالاهای معدنی	سایر کالاهای طبقه‌بندی نشده	مجموع صادرات کالایی غیرنفتی
۱۳۸۵	۳۰۱۲	۹۵۵۰	۳۲۱	۱۱۵	۱۲۹۹۷
۱۳۸۶	۳۴۸۲	۱۱۵۴۹	۲۲۷	۵۵	۱۵۳۱۲
۱۳۸۷	۳۳۰۴	۱۴۶۶۲	۳۱۹	۴۸	۱۸۳۳۴
۱۳۸۸	۴۱۳۴	۱۷۰۱۷	۷۰۲	۳۹	۲۱۸۹۲
۱۳۸۹	۵۰۵۶	۲۰۱۹۴	۱۲۹۸	۲	۲۶۵۵۱
۱۳۹۰	۵۱۸۱	۲۷۵۹۰	۱۰۳۵	۱۳	۳۳۸۱۹
۱۳۹۱	۵۵۶۰	۲۵۱۳۷	۱۱۶۹	۷۰۰	۳۲۵۶۷
۱۳۹۲	۴۵۹۴	۲۵۱۲۱	۱۷۴۹	۸۹	۳۱۵۵۲
۱۳۹۳	۶۱۱۹	۲۹۱۳۲	۱۲۸۷	۱۷	۳۶۵۵۵
۱۳۹۴	۵۱۷۰	۲۶۸۸۶	۷۲۷	۲۸۲۷	۳۵۶۰۹
۱۳۹۵	۵۵۲۳	۳۰۰۰۴	۱۱۰۳	۹۳	۳۶۷۲۳
۱۳۹۶	۵۷۰۲	۳۲۱۹۴	۱۸۶۸	۱۵۶	۳۹۹۲۰

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

بر اساس جدول ۱۷، از بین صادرات کالایی غیرنفتی، سهم عمده آن به صادرات کالاهای صنعتی مربوط است. به‌طوری که روند آن نسبتاً صعودی بوده و از ارزش صادراتی ۹۵۵۰ میلیون دلار در سال ۱۳۸۵ شروع شده و در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۳ با دو شوک مثبت، این ارزش به اوج خود؛ یعنی به ترتیب ۲۷۵۰۰ میلیون دلار رسیده و سپس به حدود ۲۹۰۰۰ میلیون دلار افزایش یافته است. درنهایت در سال ۱۳۹۶ به بیشترین مقدار خود در طی دوره بررسی رسیده و بالغ بر ۳۲۰۰۰ میلیون دلار شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود فاصله صادرات کالاهای تولیدی بخش صنعت با بخش‌های دیگر، بسیار زیاد است و علاوه بر این، روند افزایشی صادرات این بخش نسبت به سایر بخش‌ها فزاینده‌تر نیز می‌باشد. رشد حدود ۲۲۰ درصدی؛ یعنی بیش از ۲ برابر

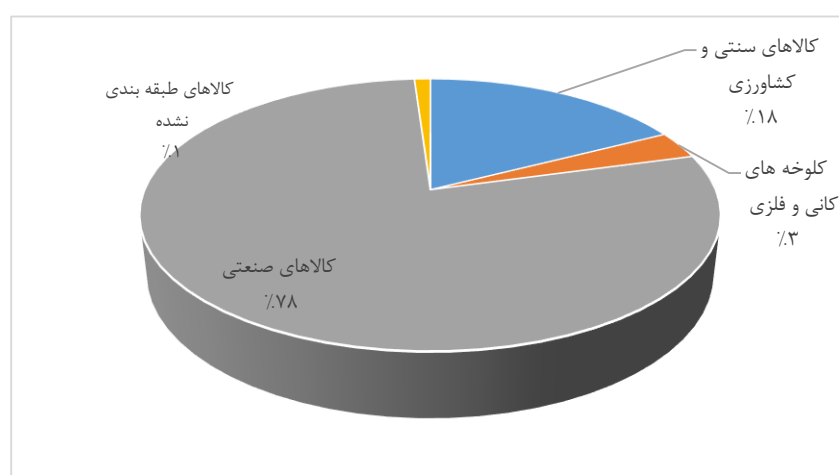
صادرات کالایی در طول دوره مورد بررسی تأییدکننده این واقعیت و اهمیت بخش صنعت در صادرات غیرنفتی است.



نمودار ۵۶: میزان صادرات گمرکی در کشور برای دوره ۹۵-۱۳۸۵ (میلیون دلار)

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸

نمودار ۵۷، متوسط سهم هر یک از زیربخش‌های مذکور در صادرات کالاهای غیرنفتی را نشان می‌دهد. بر اساس این نمودارها، تقریباً ۷۸ درصد صادرات کالاهای غیرنفتی در بخش صنعت صورت می‌گیرد. صادرات بخش کشاورزی نیز در رتبه دوم قرار داشته و به‌طور متوسط حدوداً ۱۸ درصد کل صادرات کالاهای غیرنفتی را تشکیل می‌دهد. سهم متوسط بخش‌های معدن و سایر کالاهای طبقه‌بندی نشده نیز به ترتیب ۳ درصد و ۱ درصد صادرات مذکور است.



نمودار ۵۷: توسط سهم اجزای مختلف از صادرات کالایی برای دوره ۹۶-۱۳۸۵ (درصد)

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸

برخلاف صادرات کالایی اعم از صادرات نفت و کالاهای غیرنفتی، روند تغییرات صادرات خدمات تا حدودی از نوسان کمتری برخوردار است. علی‌رغم روند نسبتاً ثابت صادرات خدمات در مقایسه با صادرات کالایی، اجزای تشکیل‌دهنده این نوع صادرات، دارای نوسانات قابل توجهی در طول دوره هستند. جدول ۱۸ میزان صادرات انواع خدمات در طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵ را نشان می‌دهد.

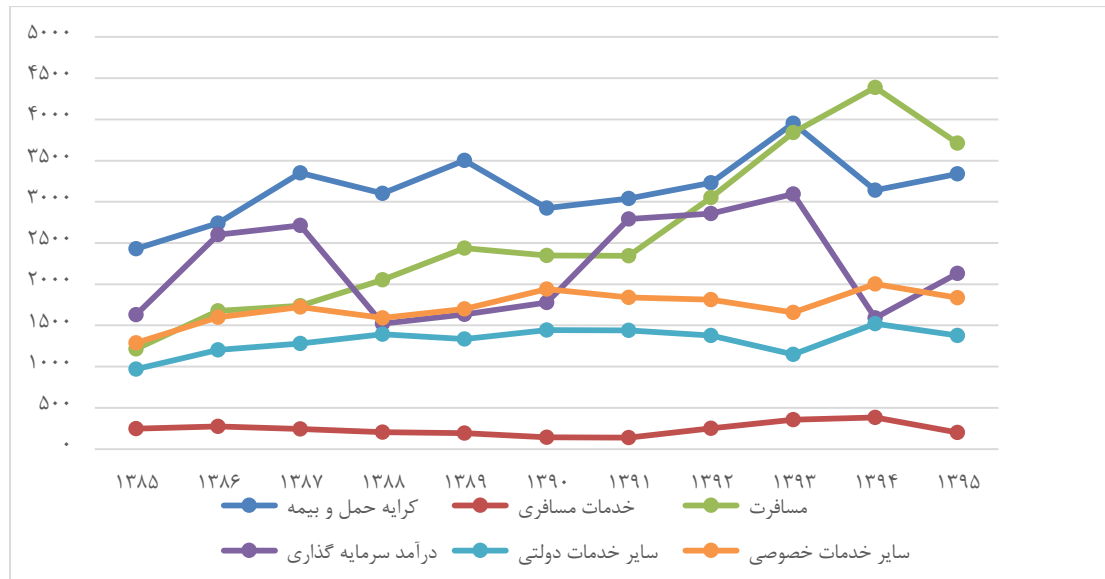
جدول ۱۸: اجزاء صادرات خدمات در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵ (میلیون دلار)

سال	صادرات خدمات					
	کرایه حمل و بیمه	خدمات مسافری	مسافرت	درآمد سرمایه‌گذاری	سایر خدمات دولتی	سایر خدمات خصوصی
۱۳۸۵	۲۴۳۰	۲۴۸	۱۲۱۶	۱۶۲۸	۹۶۸	۱۲۸۷
۱۳۸۶	۲۷۴۰	۲۷۳	۱۶۷۷	۲۶۰۳	۱۲۰۱	۱۵۹۹
۱۳۸۷	۳۳۵۰	۲۴۱	۱۷۳۷	۲۷۱۲	۱۲۸۰	۱۷۲۴
۱۳۸۸	۳۱۰۱	۲۰۴	۲۰۵۵	۱۵۲۱	۱۳۹۲	۱۵۹۲
۱۳۸۹	۳۵۰۴	۱۹۳	۲۴۳۸	۱۶۳۶	۱۳۳۶	۱۶۹۹
۱۳۹۰	۲۹۲۳	۱۴۱	۲۳۴۸	۱۷۷۷	۱۴۴۵	۱۹۴۰
۱۳۹۱	۳۰۴۰	۱۳۸	۲۳۴۵	۲۷۹۳	۱۴۴۰	۱۸۴۰
۱۳۹۲	۳۲۳۰	۲۵۳	۳۰۵۴	۲۸۵۸	۱۳۷۷	۱۸۱۲
۱۳۹۳	۳۹۵۵	۳۵۶	۳۸۴۱	۳۰۹۴	۱۱۴۹	۱۶۵۶
۱۳۹۴	۳۱۴۲	۳۸۳	۴۳۸۸	۱۵۹۲	۱۵۲۲	۲۰۰۴
۱۳۹۵	۳۳۳۹	۲۰۱	۳۷۱۳	۲۱۳۲	۱۳۷۸	۱۸۳۴

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در جدول ۱۸ روند صادرات خدمات از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ تقریباً در سطح ۱۰ هزار میلیون دلار ثابت بوده و نوسان کمتری دارد. همچنین از سال ۱۳۹۱-۱۳۹۵ این نوع صادرات روند افزایشی خود را آغاز کرده و در سال ۱۳۹۳ به ۱۴۰۵۰ میلیون دلار رسیده است و بعد از آن در دو سال پایانی دوباره کاهش یافته است. نمودار ۵۸ روند تغییرات اجزای صادرات خدمات را به تفکیک نمایش می‌دهد. این نمودار، وجود نوسانات قابل توجه در بین اجزای صادرات فوق را به خوبی نمایش می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، این نوسان به‌ویژه در سه جزء اصلی؛ یعنی خدمات کرایه حمل و بیمه، مسافرت و درآمد سرمایه‌گذاری نسبت به اجزای دیگر بیشتر است و در عین حال، بیشترین صادرات بخش خدمات به این زیربخش‌ها تعلق دارد. به‌طوری که میزان صادرات زیربخش حمل و بیمه در سال ۱۳۸۵ برابر ۲۴۳۰ میلیون دلار بوده که در سال ۱۳۹۵ این میزان به ۳۳۳۹ میلیون دلار رسیده است. در این میان، روند مسافرت دارای رشد قابل توجهی در طول دوره بوده و به‌خصوص از سال ۱۳۹۱ یک روند فزاینده با شیب تند را آغاز کرده و تا سال ۱۳۹۴ ادامه داشته و میزان آن به ۴۳۸۸ میلیون دلار رسیده است. در سال ۱۳۹۵ این میزان کاهش یافته و به سطح سال ۱۳۹۳ برگشته است. ملاحظه روند زیربخش مسافرت این واقعیت را نشان می‌دهد که منابع ارزی حاصل از این زیربخش، با بیشترین رشد در بین سایر زیربخش‌ها همراه است. در سال‌های ابتدایی دوره، ارزش صادرات حاصل از آن، حدود ۱۲۰۰ میلیون دلار بوده است که در واقع، جزء زیربخش‌های ارزآور پائین در بخش خدمات

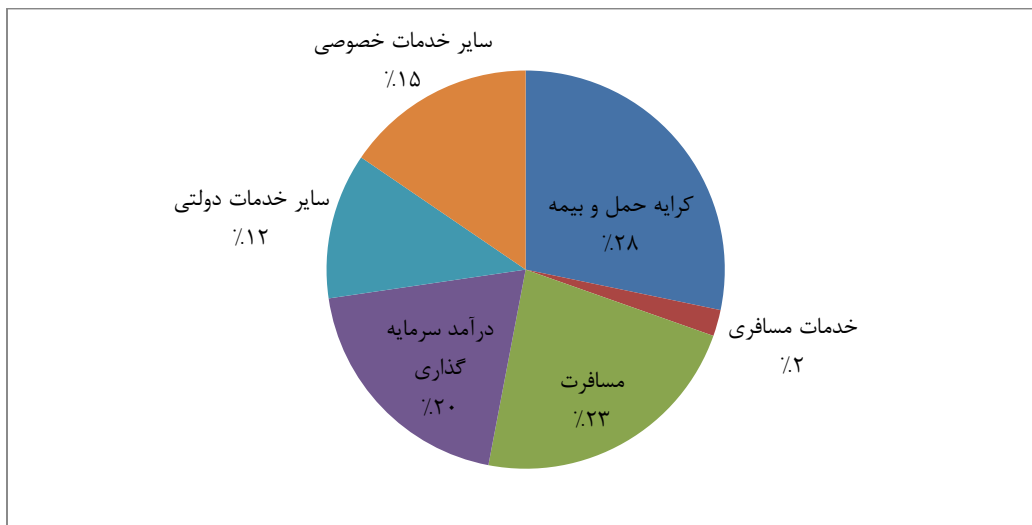
محسوب می‌شده است. اما شدت رشد این مأخذ در سال‌های بعدی، به اندازه‌ای بالا است که در سال ۱۳۹۴، بیشترین درآمد ارزی را در بین بخش‌های مذکور داشته است؛ به‌ویژه از سال ۱۳۹۱ به بعد، این رشد شدت بیشتری یافته است.



نمودار ۵۸: روند تغییرات اجزای صادرات خدمات در دوره مورد بررسی (میلیون دلار)

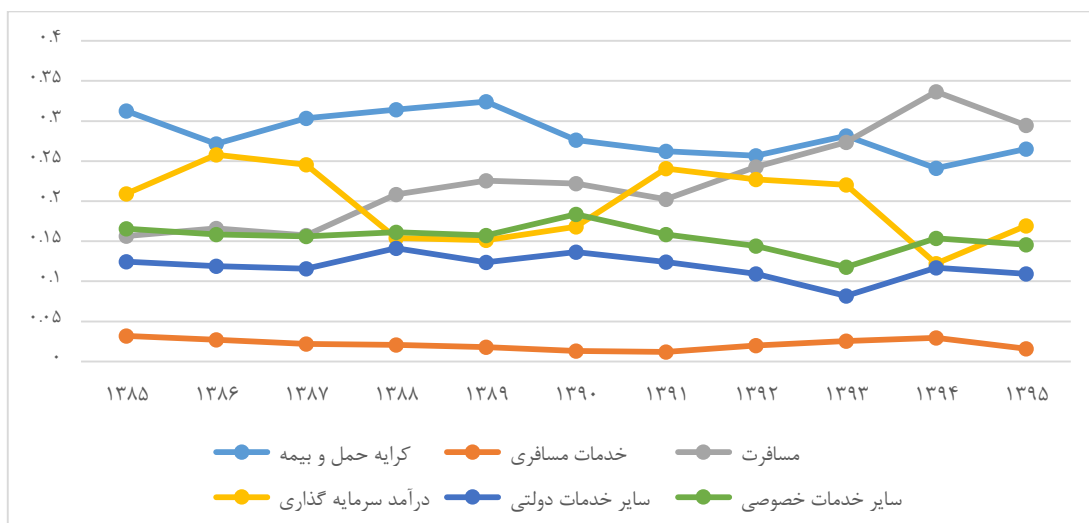
مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸

به‌طور کلی، زیربخش‌های مسافرت، خدمات مسافری، سایر خدمات دولتی و سایر خدمات خصوصی دارای روند مشابهی از نظر درآمد ارزی کسب شده هستند (البته با نرخ رشد ملایم‌تری نسبت به زیربخش مسافرت). همچنین زیربخش‌های کرایه حمل و بیمه و درآمد سرمایه‌گذاری نیز روند مشابه به یکدیگر را دارند. نمودارهای ۵۹ و ۶۰ متوسط سهم هر یک از زیربخش‌های فوق در صادرات خدمات و روند آن را برای دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵ نشان می‌دهند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود سهم زیربخش کرایه حمل و بیمه با حدود ۲۸ درصد به‌طور متوسط بیشترین سهم از درآمد ارزی حاصل از صادرات خدمات را دارد. زیربخش‌های مسافرت با ۲۳ درصد و درآمد سرمایه‌گذاری با ۲۰ درصد سهم، در رتبه‌های بعدی قرار دارند. همچنین سایر خدمات خصوصی، سایر خدمات دولتی و خدمات مسافرتی نیز هر یک به ترتیب با ۱۵، ۱۲ و ۲ درصد کمترین سهم را در منابع ارزی صادرات خدمات در دوره مورد مطالعه دارند. نکته قابل توجه در این نمودار، سهم چشمگیر دو جزء خدمات کرایه حمل و بیمه و خدمات مسافرت است که اصلی‌ترین اجزا در صادرات خدمات می‌باشند.



نمودار ۵۹: متوسط سهم هر یک از اجزای صادرات خدمات طی دوره مورد بررسی

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸



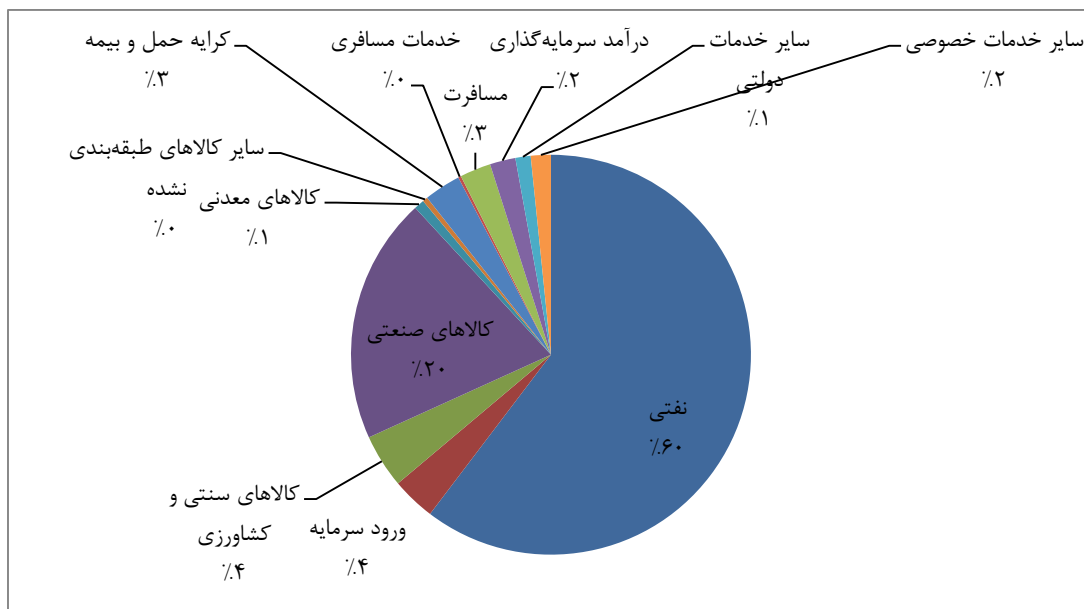
نمودار ۶۰: روند سهم هر یک از اجزای صادرات خدمات طی دوره ۹۵-۱۳۸۵

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸

مقایسه روند سهم این دو جزء در طول دوره نشان می‌دهد که سهم زیربخش مسافرت از سال ۱۳۹۲ به بعد افزایش یافته و از ۲۰ درصد در سال قبل به ۲۴ درصد و سپس در سال بعد به ۲۷ درصد رسیده است. این در حالی است که اتفاق عکس برای زیربخش کرایه حمل و بیمه در همین دوره رخ داده است. به گونه‌ای که سهم ۳۲ درصد این جزء در سال ۱۳۸۹ شروع به کاهش کرده و در سال ۱۳۹۴ به ۲۴ درصد رسیده است. در واقع، این واقعیت بیانگر این است که درآمد ارزی حاصل از صادرات خدمات مسافرت، رفته‌رفته به ارزآورترین جزء بخش صادرات خدمات تبدیل شده و می‌تواند نقش مهم‌تری را در این حوزه برای کسب منابع ارزی ایفا کند. در ادامه، برای مقایسه بیشتر قدرت نسبی ارزآوری هر کدام از اجزاء، فارغ از خدماتی یا کالایی بودن آنها، همه

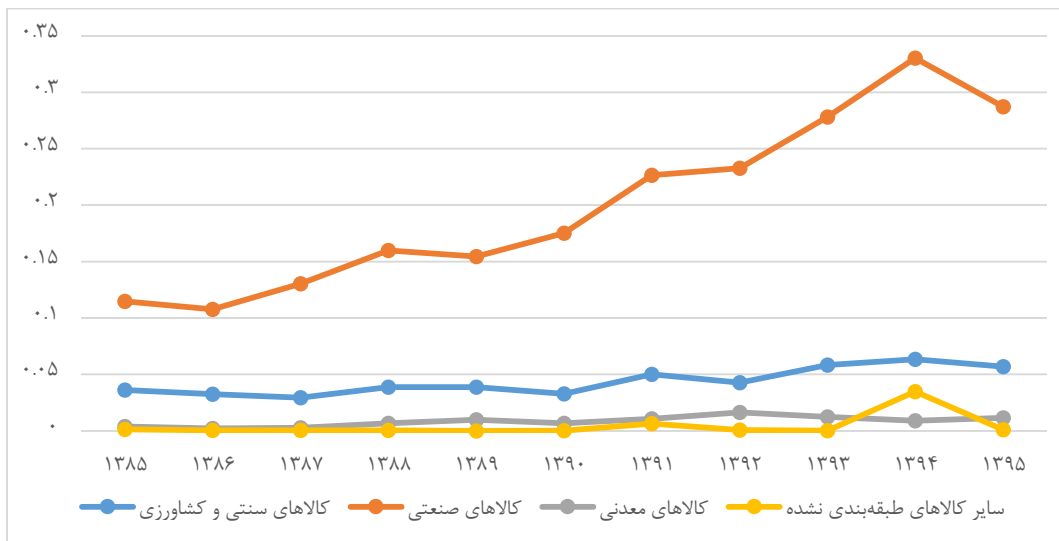
اجزای منابع ارزی کشور که در اینجا بررسی شد، به صورت همزمان و در کنار یکدیگر مورد تحلیل قرار می گیرند. نمودار ۶۱ متوسط سهم هر کدام از اجزای بخش های صادرات نفتی، کالایی، خدماتی و ورود سرمایه را در منابع ارزی کل کشور در طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵ و نمودار ۶۲ نیز روند آنها را نشان می دهد.

همان گونه که ملاحظه می شود، ۶۰ درصد از منابع ارزی کشور را درآمدهای حاصل از صادرات نفت تشکیل داده است که این سهم بسیار قابل توجهی از منابع ارزی می باشد و بیانگر آسیب پذیری و وابستگی بسیار شدید منابع ارزی و به طور کلی تراز پرداخت های کشور به شرایط بازار نفت، اقتصاد جهانی و شوک های موجود در آن است. در کنار منابع نفتی، صادرات غیرنفتی و زیربخش متعلق به آن؛ یعنی صادرات کالاهای صنعتی ۲۰ درصد سهم منابع ارزی کشور را در دوره ۹۵-۱۳۸۵ پوشش داده است. این میزان سهم در مقایسه با سهم منابع دیگر ارزی به غیر از صادرات نفت، بسیار چشمگیر بوده و فاصله زیادی با آنها دارد. در واقع این تنها جنبه مثبت تراز پرداخت ها و وضعیت منابع و مصارف ارزی در اقتصاد ایران است که می تواند نقش مهمی در تقویت منابع ارزی و مدیریت تقاضای ارز کشور ایفا کند. نقطه قوت دیگر اتفاق فوق این است که سهم بخش نفت در طول دوره رفته رفته کاهش و سهم بخش صنعت در درآمد ارزی کشور افزایش یافته است. به طوری که این سهم برای صادرات نفتی در سال ۱۳۸۵ برابر تقریباً ۷۵ درصد بوده که در سال ۱۳۹۵ این نسبت به حدوداً ۵۰ درصد کاهش یافته است. از طرف دیگر، سهم درآمدهای صادراتی بخش صنعتی در سال ۱۳۸۵ معادل ۱۱ درصد بوده که این سهم در سال ۱۳۹۵ به حدود ۳۰ درصد رسیده است که افزایش سهم قابل توجهی در منابع ارزی می باشد.



نمودار ۶۱: متوسط سهم هر یک از اجزای منابع ارزی کل در دوره مورد بررسی

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸



نمودار ۶۲: روند سهم هر یک از اجزای منابع ارزی در دوره ۱۳۸۵-۹۵

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸

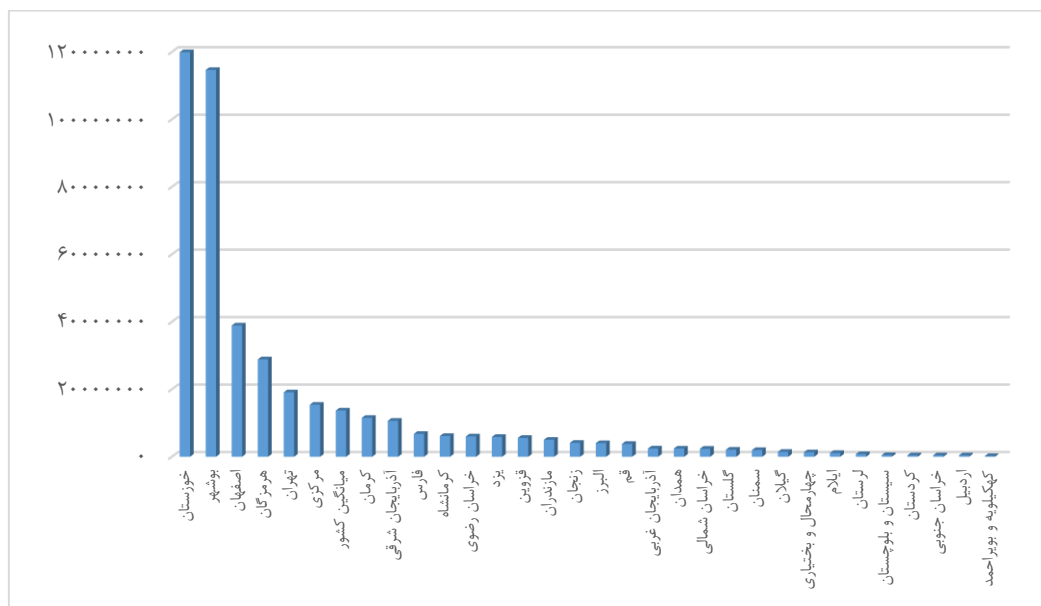
صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی با متوسط سهم حدوداً ۴ درصد در منابع ارزی کشور در رتبه سوم ارزآوری قرار دارد که درواقع، فاصله بسیار زیادی با صادرات کالاهای صنعتی دارد و ارزش صادراتی آن در مقایسه با صادرات این بخش در سطح پائینی است. سهم این بخش در درآمد ارزی، در طول دوره تفاوت چندانی نداشته و از ۳ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۵ درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده است. درآمد ارزی حاصل از ورود سرمایه نیز تقریباً سهمی مشابه صادرات کالاهای کشاورزی داشته و در رتبه چهارم ورود ارز به داخل قرار دارد. سهم صادراتی این بخش در مقایسه با صادرات کالاهای کشاورزی، افزایش نسبتاً بیشتری در طول دوره داشته است. به‌گونه‌ای که سهم درآمد ارزی این بخش، از ۰/۵ در سال ۱۳۸۵ به ۷ درصد در سال ۱۳۹۴ رسیده است.

اما رتبه‌های پنجم و ششم سهم ارزآوری، به صادرات بخش‌های خدماتی کرایه حمل و بیمه و خدمات مسافرتی تعلق دارد، به‌طوری که هر یک تقریباً ۳ درصد این سهم را تشکیل می‌دهند. اما هر دوی این بخش‌ها نیز همانند صادرات بخش کشاورزی، تغییر سهم چندانی در طول دوره نداشته و سهم آنها بین ۱ درصد و ۳ درصد در طول دوره تغییر می‌کند. همین‌طور متوسط سهم ارز حاصل از بخش‌های خدماتی درآمد سرمایه‌گذاری و سایر خدمات خصوصی نیز هر یک حدود ۲ درصد می‌باشد و هیچ‌یک تغییر چندانی در طول دوره از نظر سهم نکرده و سهم فوق‌به‌طور ثابت در تمام سال‌های دوره مورد بررسی در این دو بخش برقرار است. سایر خدمات دولتی، صادرات کالاهای معدنی، سایر کالاهای طبقه‌بندی نشده و خدمات مسافرتی نیز هر یک با متوسط سهمی حدود ۱ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند که کمترین سهم در ارزآوری کشور است.

صادرات کالاهای صنعتی به تفکیک استان

همان‌طور که ملاحظه شد، بررسی میزان صادرات به تفکیک رشته فعالیت‌های مختلف نشان می‌دهد که در حال حاضر، صنایع تولید فرآورده‌های نفتی، نقش محرک رشد صادرات صنعتی را بر عهده گرفته‌اند و به‌طور متوسط ۳۳٫۶ درصد از نرخ رشد سالانه صادرات صنعتی کشور را در اختیار دارند. طی سال‌های مورد مطالعه نزدیک به ۲۵ درصد از ارزش صادرات صنعتی به تولید فرآورده‌های نفتی تصفیه شده و ۱۸٫۱ درصد نیز به مواد شیمیایی اساسی اختصاص داشته‌اند. آنچه مشهود است طی این سال‌ها رونق بخش صادرات صنعتی کشور وابسته و متکی به مزیت نسبی صنایع مبتنی بر منابع طبیعی کشور بوده است و این امر، یک گام رو به جلو در مقایسه با سیاست خام‌فروشی محسوب می‌شود. در نمودار ۶۳ ملاحظه شد که سهم صادرات بخش صنعت از کل صادرات کشور (اعم از نفت و میعانات گازی، کالایی غیرنفتی، خدمات و ورود سرمایه)، به‌طور متوسط در دوره مورد بررسی حدود ۲۰ درصد است که سهم نسبتاً قابل توجهی می‌باشد.

اما اینکه این سهم از صادرات برای بخش صنعت، چگونه در بین استان‌های کشور توزیع شده و کدام استان‌ها سهم بیشتر یا کمتری از آن دارند، مسئله‌ای است که نحوه توزیع فضایی صادرات بخش صنعت را که ممکن است از توزیع خود فعالیت‌های صنعتی متفاوت باشد را تعیین می‌کند. نمودار ۶۳ متوسط صادرات مستقیم کالاهای صنعتی را در بین استان‌های مختلف کشور در طی دوره نشان می‌دهد.

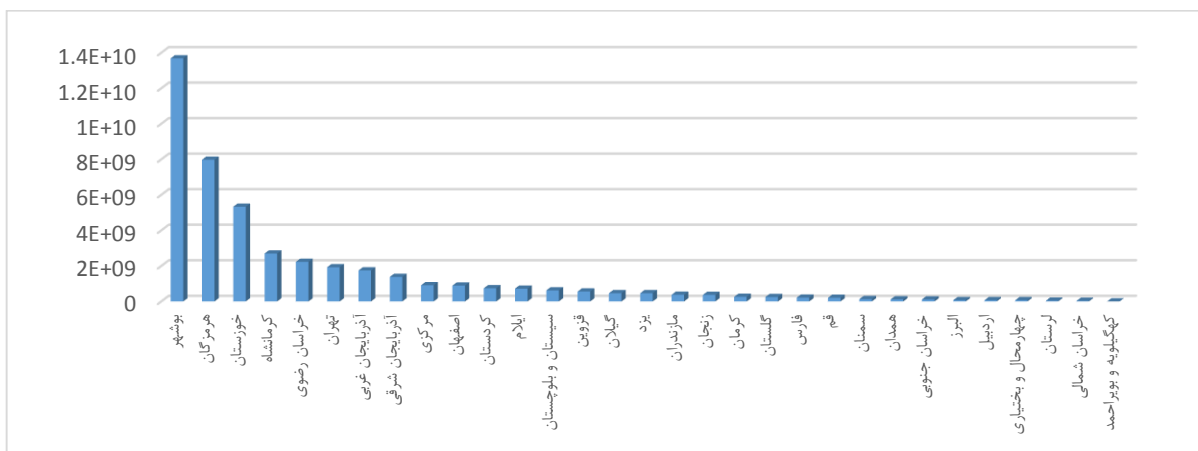
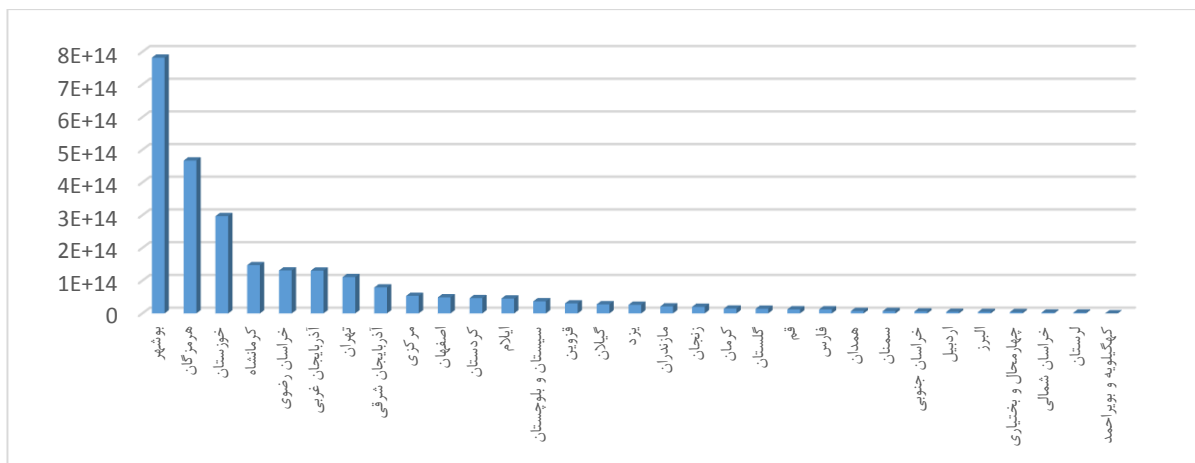


نمودار ۶۳: متوسط صادرات مستقیم کالاهای صنعتی به تفکیک استان‌ها برای دوره ۹۵-۱۳۸۷ (میلیون ریال)

مأخذ: مرکز آمار ایران

نمودار ۶۳، در واقع نشان می‌دهد که میزان صادرات کالاهای صنعتی تا چه اندازه در بین استان‌های کشور متفاوت است. الگویی که در بالا مشاهده می‌شود، بیانگر یک توزیع نابرابر صادرات صنعتی در استان‌های مختلف می‌باشد. ملاحظه می‌شود که از ۳۱ استان کشور، تنها ۶ استان است که به‌طور متوسط در دوره ۹۵-۱۳۸۷ دارای صادراتی بیش از میانگین کشوری هستند. سایر ۲۵ استان سهم کمتر و برخی ناچیز از صادرات صنعتی را در خود دارند. استان‌های خوزستان، بوشهر و اصفهان با اختلاف بسیار زیاد نسبت به سایر استان‌ها هر یک به ترتیب با ۱۲۰ هزار، ۱۱۵ هزار و ۳۹ هزار میلیارد دلار دارای بیشترین صادرات کالاهای صنعتی در کشور می‌باشند. استان‌های هرمزگان (۲۹ هزار میلیارد دلار)، تهران (۱۹ هزار میلیارد دلار) و نیز مرکزی (۱۵ هزار میلیارد دلار) به میزان بیشتری نسبت به میانگین کشوری دارای صادرات صنعتی هستند.

این عدم تعادل فضایی در صادرات استان‌ها، محدود به کالاهای صنعتی نبوده و به‌طور کلی صادرات کل محصولات و خدماتی که از مبادی گمرکی کشور در استان‌های مختلف انجام گرفته است، دارای توزیعی غیریکنواخت و نابرابر در بین استان‌ها می‌باشد.



نمودار ۶۴: ارزش صادرات کل از مبادی گمرکی به تفکیک استان‌ها- سال ۱۳۹۷

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران

همان طور که در نمودار بالا ملاحظه می‌شود، استان‌های بوشهر، هرمزگان و خوزستان سه استانی هستند که میزان کل صادرات از گمرک‌های این استان‌ها بیشترین مقدار در سال ۱۳۹۷ و در بین استان‌های کشور داشته است. استان‌های کرمانشاه، خراسان رضوی، تهران و درنهایت استان آذربایجان غربی بیشترین صادرات را به کشورهای دیگر دارند. در بین هفت استان اشاره شده در بالا، به جز استان تهران، سایر استان‌ها همگی جزء استان‌های مرزی کشور بوده و به واسطه ارتباط دریایی یا خاکی با دیگر کشورها و وجود بندرگاه‌ها و گمرکات متعدد در این استان‌ها، بالطبع صادرات آنها نیز بیشتر از سایرین بوده است.

جدول ۱۹: میزان صادرات از مبادی گمرکات استان بوشهر

گمرک	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
بندر ریگ	۴۶۷،۷۳۲	۴۶،۹۹۴،۳۳۶،۷۱۳	۷۰۷،۴۶۸
دیلیم	۱،۳۳۹،۲۹۳	۸۷،۹۶۱،۳۷۸،۷۳۳	۱،۵۵۲،۷۹۶
گناوه	۱۶،۰۸۶،۰۳۶	۱۷۵،۴۲۳،۷۸۶،۹۹۴	۲،۴۵۳،۵۵۷
منطقه ویژه اقتصادی بوشهر ۲	۱۳،۷۵۰،۴۳۵	۵۵۰،۲۴۶،۵۴۴،۰۶۰	۶،۵۵۵،۱۳۲
منطقه ویژه اقتصادی پارس	۲۵،۶۲۹،۹۴۷،۵۶۰	۶۸۹،۶۴۳،۵۵۳،۵۰۸،۰۸۶	۱۲،۰۹۵،۳۳۶،۹۷۲
منطقه ویژه بوشهر ۱	۴،۱۴۲،۳۰۹،۸۸۶	۹۱،۵۲۴،۴۷۸،۷۰۷،۹۷۸	۱،۵۷۷،۵۲۷،۸۷۷
مجموع	۲۹،۸۰۳،۹۰۰،۹۴۳	۷۸۲،۰۲۸،۶۵۸،۲۶۲،۵۶۴	۱۳،۶۸۴،۱۳۳،۸۰۳

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران

جدول ۱۹ میزان صادرات از هر یک از گمرکات استان بوشهر را بر اساس وزن و ارزش (ریالی و دلاری) محصولات صادر شده در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. بیشترین صادرات این استان از گمرک منطقه ویژه اقتصادی پارس به ارزش تقریباً ۶۹۰ هزار میلیارد ریال انجام گرفته است که حدود ۱۲ میلیارد دلار ورود ارز از این گمرک به کشور اتفاق افتاده است. این در حالی است که کل صادرات کشور در سال ۱۳۹۷، حدود ۴۴ میلیارد دلار است که می‌توان گفت، تقریباً ۳۰ درصد ارزآوری از ناحیه صادرات کشور از گمرکات استان بوشهر، به ویژه از منطقه ویژه اقتصادی پارس و منطقه ویژه بوشهر (۱) انجام گرفته که رقم قابل توجهی است.

جدول ۲۰: میزان صادرات از مبادی گمرکات استان هرمزگان

گمرک	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
بندر باهنر	۱،۰۷۱،۶۵۷،۵۳۳	۱۹،۵۳۲،۷۴۷،۷۸۰،۴۱۴	۳۴۴،۸۸۲،۲۴۴
بندر لنگه	۹۴۲،۵۸۸،۱۱۷	۹،۵۷۸،۴۲۶،۹۶۶،۷۴۸	۱۷۶،۹۸۶،۷۲۳
قشم	۷،۰۰۱،۲۳۷	۱۳۷،۷۳۳،۳۴۶،۸۹۶	۲،۵۹۱،۸۴۲
منطقه آزاد تجاری کیش	۹۱۲،۴۹۰	۱،۴۷۰،۰۰۰،۰۰۰	۳۵،۰۰۰
منطقه ویژه شهید رجایی	۲۹،۹۷۴،۰۰۷،۱۳۲	۳۷۳،۲۱۲،۹۳۱،۴۵۱،۳۲۱	۶،۳۱۳،۷۹۱،۹۰۷
منطقه ویژه معدن و فلزات	۵،۷۵۱،۸۶۵،۶۸۴	۶۴،۶۱۶،۳۴۶،۹۳۲،۸۹۶	۱،۱۳۷،۵۰۷،۳۰۶
مجموع	۳۷،۷۴۸،۰۳۲،۱۹۲	۴۶۷،۰۷۹،۶۵۶،۴۷۸،۲۷۵	۷،۹۷۵،۷۹۵،۰۲۱

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران

دومین استان در نمودار بالا که دارای ارزش صادرات محصولات بیشتری در مقایسه با استان‌های دیگر دارد، استان هرمزگان است. در جدول ۲۰، گمرکات و میزان ارزش صادرات هر یک از این گمرکات را در سال ۱۳۹۷ نمایش می‌دهد. بیشترین میزان صادرات در استان هرمزگان از مبدأ گمرک منطقه ویژه شهید رجایی انجام شده که میزان آن حدود ۳۰ میلیون تن به ارزش تقریباً ۳۷۳ هزار میلیارد ریال می‌باشد که ارزش دلاری آن معادل ۶ میلیارد دلار در سال ۱۳۹۷ است. دومین مبدأ صادرات استان هرمزگان، منطقه ویژه معادن و فلزات خلیج فارس با ارزش صادراتی ۱ میلیارد دلار است. بنابراین، حدود ۵۰ درصد کل صادرات کشور در سال ۱۳۹۷ از محل چهار گمرک منطقه ویژه اقتصادی پارس، منطقه ویژه بوشهر (۱)، منطقه ویژه شهید رجایی و منطقه ویژه خلیج فارس؛ مجموعاً با ارزش صادراتی حدود ۲۰ میلیارد دلار از ۴۴ میلیارد دلار صادرات کل اتفاق می‌افتد.

استان خوزستان رتبه بعدی ارزآوری به داخل کشور و صادرات محصولات مختلف را در بین استان‌های مختلف در اختیار دارد، به طوری که صادرات کل این استان در سال ۱۳۹۷ حدوداً برابر ۵ میلیارد دلار است. بر اساس جدول ۲۱، گمرکات استان خوزستان و صادرات آنها برحسب وزن و ارزش ریالی و دلاری را نمایش می‌دهد؛ حدود ۴٫۵ میلیارد دلار از ۵ میلیارد دلار صادرات استان مربوط به گمرک منطقه ویژه پتروشیمی بندر امام خمینی است. به عبارت دیگر، حدود ۹۰ درصد صادرات استان خوزستان و ۱۰ درصد کل صادرات کشور در سال ۱۳۹۷ از بندر امام خمینی انجام گرفته که رقم قابل توجهی است.

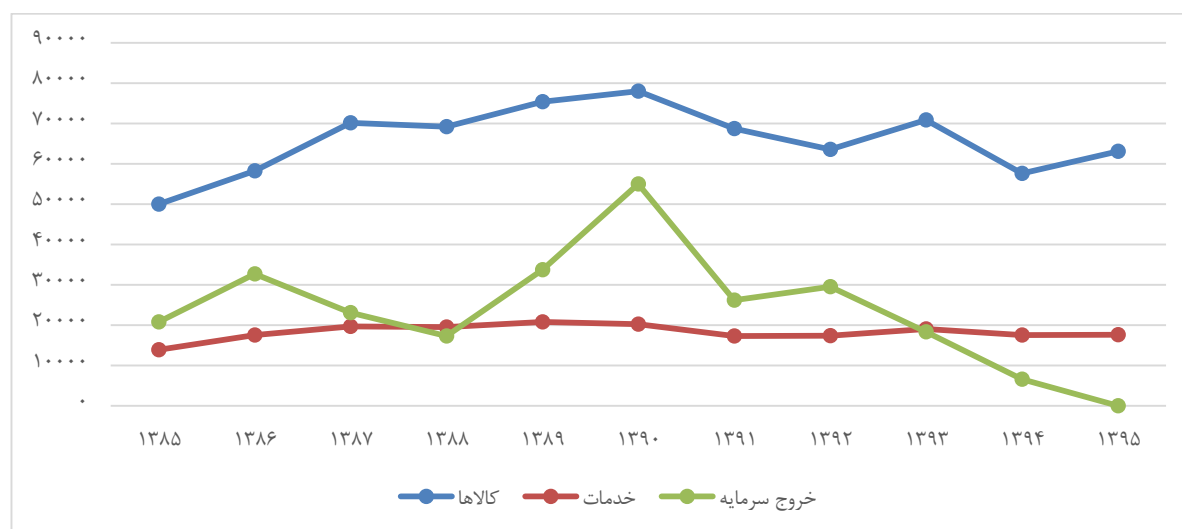
جدول ۲۱: میزان صادرات از مبادی گمرکات استان خوزستان

گمرک	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
آبادان	۸۷،۸۰۰،۴۱۶	۲،۲۱۶،۱۹۶،۵۹۸،۰۴۹	۳۸،۷۶۷،۴۷۰
اروندکنار	۲،۲۱۸،۷۸۲	۲۹۱،۹۹۸،۶۷۲،۹۳۴	۴،۲۵۷،۶۱۱
اهواز	۲۴،۶۳۶،۶۵۹	۲،۱۶۶،۸۱۸،۰۵۰،۴۹۷	۳۶،۴۹۵،۷۲۲
بندر امام خمینی (ره)	۷،۱۹۳،۰۸۵،۸۶۰	۸۸،۹۲۵،۲۳۷،۲۳۲،۳۳۵	۱،۵۹۱،۳۲۶،۴۴۳
چذابه - مرز بستان	۴۶۲،۳۰۹،۸۰۶	۸،۱۴۹،۹۸۲،۷۳۰،۶۴۹	۱۴۱،۶۷۶،۸۹۴
چوئبده	۲۹،۷۷۸،۳۳۰	۱،۶۹۷،۵۰۰،۲۴۸،۹۰۸	۳۴،۶۰۹،۸۶۱
سجافی	۴،۲۸۸	۹۱۴،۲۸۹،۱۴۵	۱۵،۱۱۴
شلمچه	۱،۰۳۲،۸۳۱،۲۶۶	۲۱،۲۱۲،۷۶۶،۶۳۰،۰۰۴	۳۲۱،۲۲۶،۷۰۴
منطقه آزاد تجاری اروند - خرمشهر	۱،۵۱۷،۹۶۵،۳۹۴	۸،۳۵۳،۰۷۹،۴۳۰،۹۸۷	۱۴۳،۱۸۱،۶۸۹
منطقه ویژه پتروشیمی بندر امام خمینی	۵،۰۹۸،۴۵۹،۵۳۴	۱۶۴،۰۵۴،۱۵۷،۷۷۵،۷۵۷	۳۰،۱۸۰،۳۷۹،۷۰۱
مجموع	۱۵،۴۴۹،۰۹۰،۳۳۵	۲۹۷،۰۶۸،۶۵۱،۶۵۹،۲۶۵	۵،۳۲۹،۹۳۷،۲۱۰

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران

واردات

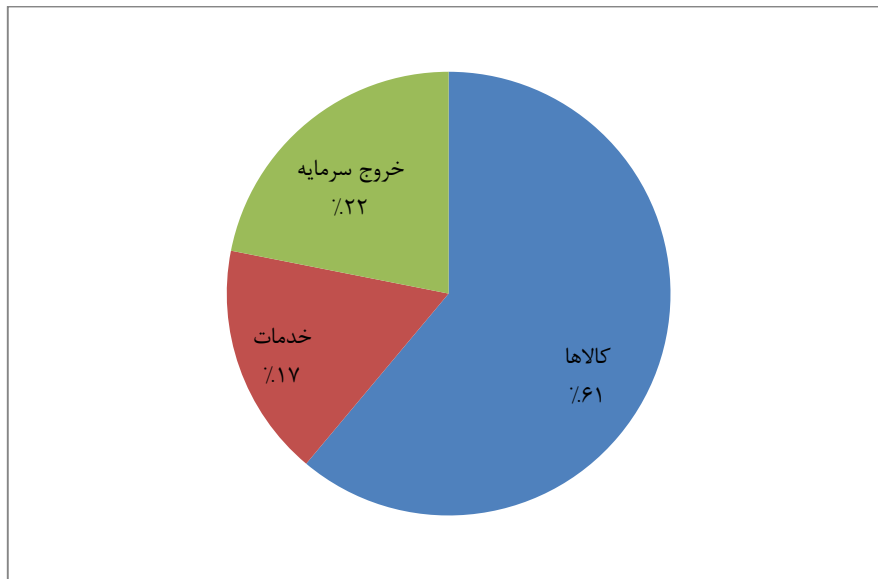
مطابق با جدول ۲۱، میزان واردات به مثابه مصارف ارزی عمده، عبارت از واردات کالایی، واردات خدمات و انتقالات ارزی از داخل به خارج (ناشی از عوامل سرمایه و نیروی کار خارجی در داخل کشور، خروج سرمایه از کشور و غیره) است. نمودار ۶۵، روند تغییرات مربوط به هر یک از مصارف مذکور را در دوره ۹۵-۱۳۸۵ نشان می‌دهد.



نمودار ۶۵: اجزای مصارف ارزی کشور طی دوره ۹۵-۱۳۸۵ (میلیون دلار)

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

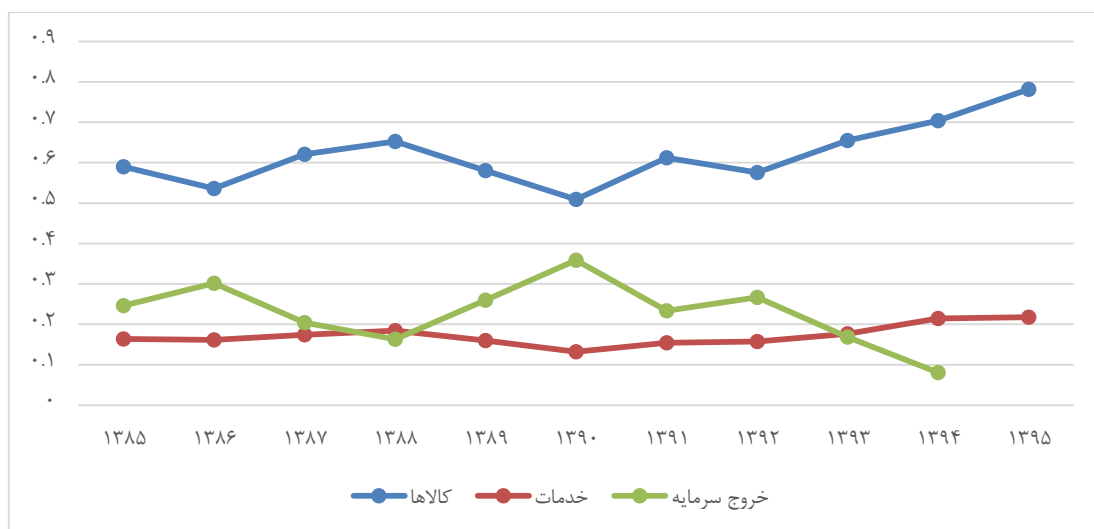
همان‌طور که ملاحظه می‌شود، واردات کالاها بیشترین ارزش مصرفی را در کشور در دوره مورد بررسی داشته و روند آن از یک شیب ملایم افزایشی برخوردار است. همچنین این بخش از واردات در سال ۱۳۸۵، ارزشی معادل تقریباً ۵۰ هزار میلیون دلار داشته و در سال ۱۳۹۰، همزمان با افزایش درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت، واردات کالایی نیز به بالاترین مقدار خود در دوره مورد مطالعه، یعنی ارزشی برابر ۷۸۰۲۷ میلیون دلار رسیده است. سپس در سال‌های بعدی مقدار آن کاهش یافته و در سال ۱۳۹۵ به ۶۳۱۳۵ میلیون دلار برگشته است.



نمودار ۶۶: متوسط سهم اجزای مصارف ارزی کشور در دوره مورد بررسی

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

نمودار ۶۷: متوسط سهم هر یک از واردات کالایی، خدمات و خروج سرمایه را در مصارف ارزی کشور در طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۵ را نمایش می‌دهد. بر اساس این نمودار، حدود ۶۰ درصد مصارف ارزی را واردات کالاها (واسطه‌ای - سرمایه‌ای و مصرفی) تشکیل می‌دهد که سهم قابل توجهی در مقایسه با اجزای دیگر است. این سهم در طول دوره از نوسان کمتری برخوردار بوده و تقریباً در همه سال‌های دوره، عمده‌ترین سهم را به خود اختصاص داده است. نمودار ۶۷ نوسانات سهم هر یک از واردات کالایی، خدمات و خروج سرمایه را نشان می‌دهد.



نمودار ۶۷: روند سهم هر یک از اجزای مصارف ارزی طی دوره مورد مطالعه

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

همان‌طور که ملاحظه می‌شود سهم واردات کالایی، به‌ویژه در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵، بیشتر نیز شده و از ۶۱ درصد در سال ۱۳۹۱، به ۷۸ درصد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. این در حالی است که جزء خروج سرمایه نوسان بیشتری هم در خود مقادیر و هم در سهم مصرف ارزی، نسبت به دو جزء دیگر دارد. به‌طوری که سهم آن از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸، از ۲۴ درصد به ۱۶ درصد کاهش یافته است. در سال ۱۳۹۰، با بیشتر شدن درآمدهای ارزی حاصل از نفت، سهم خروج سرمایه در مصارف عمده ارزی نیز به ۳۶ درصد؛ یعنی بیشترین مقدار خود در دوره مطالعه رسیده اما در سال‌های بعدی این سهم کاهش یافته و نهایتاً در سال ۱۳۹۴ به ۸ درصد رسیده است. در این بین سهم واردات خدمات از یک روند ثابتی در طی دوره برخوردار بوده و میزان آن در سال‌های مختلف در حدود ۱۶ درصد نوسان می‌کند. در دو سال اخیر یعنی سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵، میزان این سهم افزایش یافته و به ۲۱ درصد و ۲۲ درصد رسیده است. نکته اصلی در اینجا روند سهم واردات کالاها و خروج سرمایه، با توجه به ثابت بودن روند سهم واردات خدمات است که بر اساس نمودار پیشین این دو متغیر، روندی کاملاً عکس یکدیگر دارند. در سال‌های ابتدایی که مصارف ارزی ناشی از واردات کالایی کاهش یافته است، سهم مربوط به خروج سرمایه دارای روندی صعودی است. از ۱۳۹۰ به بعد، با صعودی شدن روند سهم واردات کالاها، سهم خروج سرمایه کاهش یافته است.

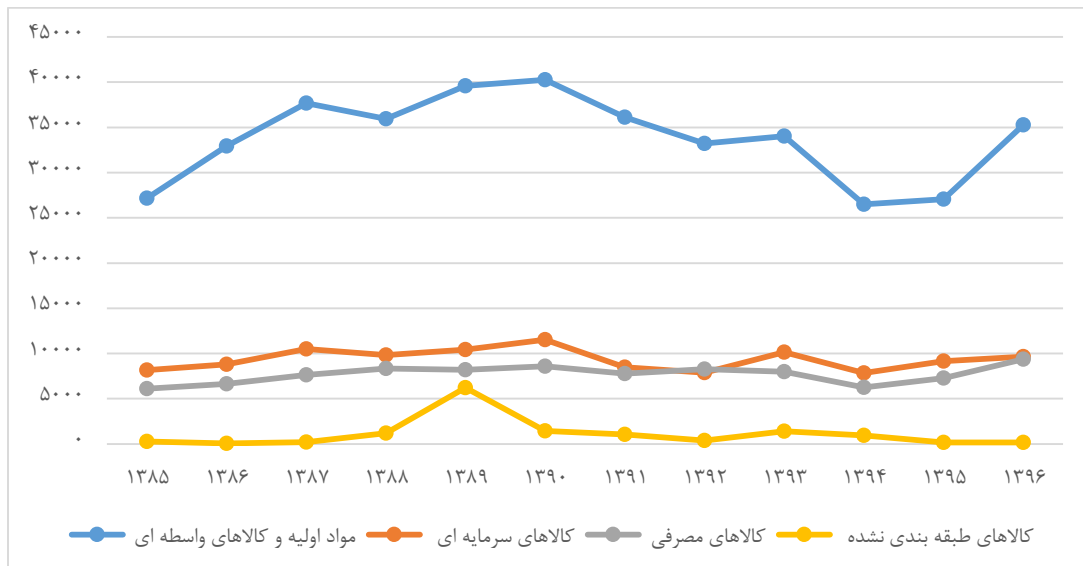
جدول ۲۲: اجزاء واردات کالایی در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵ (میلیون دلار)

سال	واردات کالایی			
	کالاهاى واسطه‌ای	کالاهاى سرمایه‌ای	کالاهاى مصرفی	کالاهاى طبقه‌بندی نشده
۱۳۸۵	۲۷۱۵۵	۸۱۷۲	۶۱۲۳	۲۷۳
۱۳۸۶	۳۲۹۴۳	۸۷۹۸	۶۶۴۵	۵۳
۱۳۸۷	۳۷۶۹۶	۱۰۵۰۵	۷۶۳۷	۲۰۴
۱۳۸۸	۳۵۹۳۶	۹۸۱۲	۸۳۴۶	۱۱۹۳
۱۳۸۹	۳۹۵۹۳	۱۰۴۳۷	۸۲۰۰	۶۲۲۰
۱۳۹۰	۴۰۲۶۲	۱۱۵۳۴	۸۵۷۶	۱۴۳۷
۱۳۹۱	۳۶۱۱۵	۸۴۹۵	۷۷۹۲	۱۰۴۹
۱۳۹۲	۳۳۲۰۸	۷۸۶۴	۸۲۵۶	۳۸۲
۱۳۹۳	۳۴۰۴۶	۱۰۱۳۳	۷۹۷۰	۱۴۲۱
۱۳۹۴	۲۶۴۹۸	۷۸۶۳	۶۲۳۹	۹۳۹
۱۳۹۵	۲۷۰۶۰	۹۱۵۳	۷۲۹۱	۱۸۰
۱۳۹۶	۳۵۲۷۹	۹۶۴۰	۹۳۶۲	۱۷۸

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

در ادامه اجزای واردات کالاها را به تفکیک واردات کالاهاى واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی مورد بررسی قرار داده و روند و سهم هر یک از آنها در واردات کل کالایی و مصارف ارزی را مورد توجه قرار می‌دهیم.

بر اساس جدول سهم عمده واردات کالایی به واردات کالاهای مواد اولیه و واسطه‌ای اختصاص دارد، به طوری که میزان آن از سال ۱۳۸۵ با ارزش ۲۷۱۵۵ میلیون دلار شروع شده و در سال ۱۳۹۰، مقدار آن به ۴۰۲۶۲ میلیون دلار رسیده است. این روند افزایشی در همین سال متوقف شده و واردات کالاهای واسطه‌ای در سال‌های بعدی کاهش یافته و میزان آن در سال ۱۳۹۵ باز هم به ۲۷ میلیون دلار رسیده است. روند تقریباً مشابه اما با نوسانات کمتر، برای بقیه اجزای واردات کالایی در دوره مورد بررسی اتفاق افتاده است. به این ترتیب واردات کالاهای سرمایه‌ای، مصرفی و کالاهای طبقه‌بندی نشده همگی در اواسط دوره؛ یعنی در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به بیشترین مقدار خود در دوره رسیده و سپس کاهش یافته‌اند. اما تغییرات آنها در مقایسه با واردات کالاهای واسطه‌ای کمتر است. نمودار ۶۸ روند اجزای مذکور را در طی دوره نشان می‌دهد.

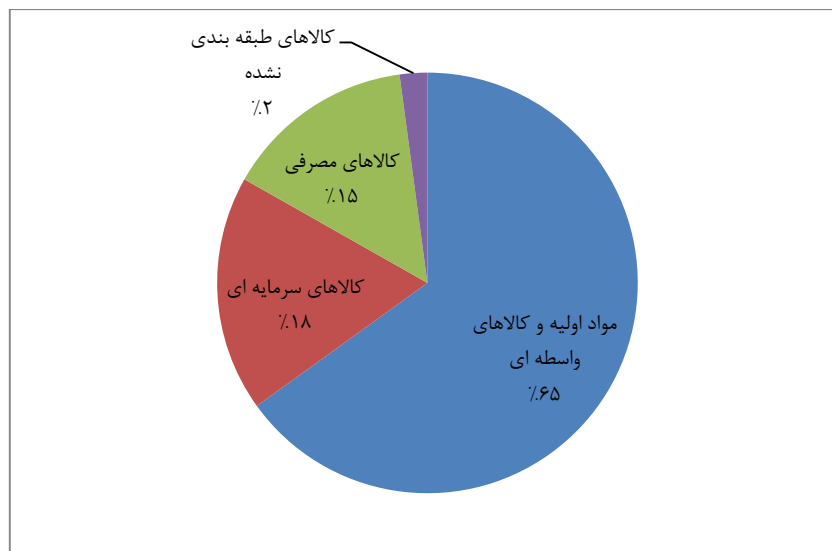


نمودار ۶۸: روند تغییرات اجزای واردات کالایی در طول دوره مورد بررسی (میلیون دلار)

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

بر اساس این نمودار، میزان ارزش مصرفی برای واردات کالاهای اولیه و واسطه‌ای در مقایسه با سایر کالاها بسیار بیشتر است و همین‌طور روند آن دارای نوسانات شدیدتری نیز می‌باشد. به طوری که روند صعودی آن از سال ۱۳۸۵-۱۳۹۰ با شیب تندتری نسبت به اجزای دیگر صورت گرفته است. همچنین روند کاهش آن نیز که از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ اتفاق افتاده، با نرخ تندتری همراه است. این در حالی است که واردات کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی ضمن اینکه همواره دارای ارزش کمتری نسبت به واردات کالاهای واسطه‌ای هستند، از روند باثباتی نیز برخوردار می‌باشند. واردات کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی هر یک در شروع دوره، یعنی سال ۱۳۸۵ به ترتیب دارای ارزش ۸۱۷۲ و ۶۱۲۳ میلیون دلار می‌باشند که هر دوی آنها در سال ۱۳۹۰، به بالاترین مقدار خود به ترتیب ۱۱۵۳۳ و ۸۵۷۶ میلیون دلار رسیده‌اند که در مقایسه با افزایش واردات واسطه‌ای بسیار کم است. همچنین در سال‌های بعد از ۱۳۹۰ نیز که همه اجزا با کاهش واردات همراه هستند، این کاهش برای واردات

سرمایه‌ای و مصرفی در مقایسه با واردات کالاهای واسطه‌ای چندان مشهود نیست. به طوری که واردات دو جزء اول، در سال ۱۳۹۵ تنها به ۹۱۵۳ و ۷۲۹۱ میلیون دلار کاهش یافته است که تغییر قابل توجهی با سال‌های قبل به شمار نمی‌آید.

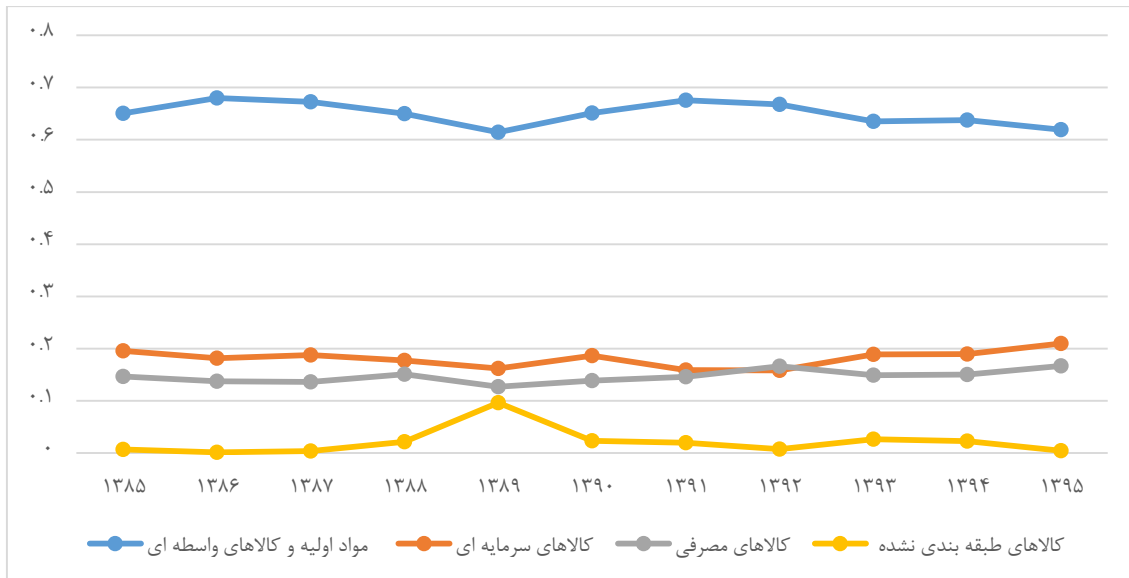


نمودار ۶۹: متوسط سهم اجزای واردات کالایی در طول دوره مورد مطالعه

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

مطابق با نمودار ۶۹، میزان ۶۵ درصد واردات کالایی متعلق به واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای است و تنها ۱۸ درصد و ۱۵ درصد واردات نیز به ترتیب توسط واردات کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی صورت می‌گیرد. در واقع بخش اعظمی از منابع ارزی کشور، صرف واردات کالاهای اولیه و واسطه‌ای می‌شود و به نظر می‌رسد با وجود کاهش واردات این کالاها در نیمه اول دهه ۹۰، بازهم سهم قابل توجهی از مصارف ارزی به این بخش از واردات کالایی تعلق دارد. نمودار ۷۰ روند سهم هر یک از اجزا را در طی دوره ۹۵-۱۳۸۵ نمایش می‌دهد. نکته مورد توجه در نمودار این است که علی‌رغم کاهش شدید میزان واردات کالاهای واسطه‌ای در پنج سال آخر دوره ۹۵-۱۳۹۱ در مقایسه با دیگر اجزای واردات کالایی دارای شدت بیشتری است، اما سهم این جزء از واردات کاهش چندانی نداشته و تنها از ۶۵ درصد در سال ۱۳۹۰ به ۶۱ درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده است و همچنان در مقایسه با سهم‌های ۲۱ درصد و ۱۷ درصد مربوط به واردات کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی قابل مقایسه نبوده و میزان بالایی دارد. سهم بالای واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای بیانگر این واقعیت است که حتی در دوره ۹۵-۱۳۹۱ همزمان با اعمال تحریم‌های سخت‌گیرانه‌تر علیه کشور که با کاهش واردات کالایی همراه است، اما سهم واردات کالاهای واسطه‌ای همچنان در سطح بالا قرار داشته و قسمت عمده‌ای از مصارف ارزی در این بخش هزینه می‌شود. در حالی که در این دوره کاهش منابع ارزی به‌ویژه از ناحیه کاهش درآمدهای نفتی اتفاق افتاده است، اما سهم مصارف ارزی واردات کالاهای واسطه‌ای به همان نسبت سال‌های قبل حفظ

شده و تغییر چندانی نکرده است. این نکته در مدیریت تقاضای ارز باید مورد توجه قرار گیرد. ویژگی چسبندگی مصارف ارزی واردات کالاهای واسطه‌ای، به عنوان یکی از مواردی است که چسبندگی کل مصارف ارزی در مقابل کاهش منابع ارزی را موجب می‌شود.



نمودار ۷۰: روند سهم هر یک از اجزای واردات کالایی طی دوره مورد مطالعه

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

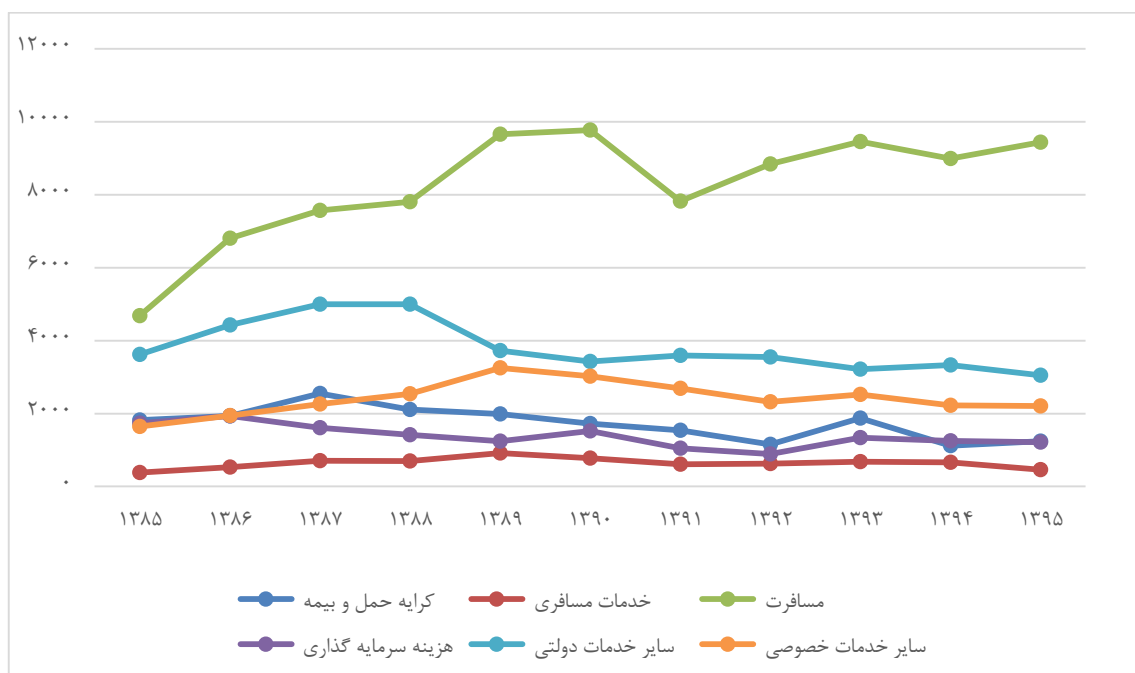
جزء دیگر مصارف کل ارزی در جدول بالا را واردات خدمات تشکیل می‌دهد. مطابق با نمودار ۷۰ به طور متوسط سهم بخش واردات خدمات از مصارف کل ارزی در طی دوره مورد مطالعه، برابر ۱۷ درصد است که در مقایسه با دو بخش دیگر واردات کالایی و خروج سرمایه، سهم نسبتاً کمتری می‌باشد. میزان کل واردات خدمات در سال ۱۳۸۵ برابر ۱۳۸۷۹ میلیون دلار است که این مقدار در سال‌های بعدی افزایش یافته و در سال ۱۳۸۹ به ۲۰۷۶۵ میلیون دلار رسیده است. سپس در سال‌های بعد میزان واردات خدمات کاهش یافته تا نهایتاً در سال ۱۳۹۵، ارزش آن به ۱۷۶۰۹ میلیون دلار کاهش یافته است. نمودار ۷۱ روند تغییرات هر یک از اجزای واردات خدمات را نشان می‌دهد.

جدول ۲۳: اجزاء واردات خدمات در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۵ (میلیون دلار)

سال	واردات خدمات					
	کرایه حمل و بیمه	خدمات مسافری	مسافرت	هزینه سرمایه‌گذاری	سایر خدمات دولتی	سایر خدمات خصوصی
۱۳۸۵	۱۸۱۹	۳۸۲	۴۶۸۴	۱۷۳۱	۳۶۲۱	۱۶۴۱
۱۳۸۶	۱۹۳۱	۵۲۶	۶۸۱۰	۱۹۳۴	۴۴۲۶	۱۹۴۱
۱۳۸۷	۲۵۵۰	۷۰۴	۷۵۶۶	۱۶۱۱	۴۹۹۷	۲۲۵۵
۱۳۸۸	۲۱۱۲	۶۹۸	۷۸۰۵	۱۴۱۷	۴۹۹۴	۲۵۴۴
۱۳۸۹	۱۹۸۵	۹۱۵	۹۶۵۵	۱۲۳۷	۳۷۲۴	۳۲۴۹
۱۳۹۰	۱۷۲۵	۷۸۰	۹۷۷۵	۱۵۲۶	۳۴۲۷	۳۰۱۹
۱۳۹۱	۱۵۴۲	۶۱۰	۷۸۲۵	۱۰۴۶	۳۵۹۲	۲۶۹۱

۱۷۳۷۰	۲۳۲۱	۳۵۵۰	۸۸۶	۸۸۳۹	۶۲۵	۱۱۵۰	۱۳۹۲
۱۹۰۸۳	۲۵۲۲	۳۲۱۵	۱۳۴۱	۹۴۵۲	۶۷۸	۱۸۷۵	۱۳۹۳
۱۷۵۷۵	۲۲۲۰	۳۳۳۱	۱۲۴۷	۸۹۹۲	۶۶۶	۱۱۲۰	۱۳۹۴
۱۷۶۰۹	۲۲۰۴	۳۰۵۲	۱۲۱۷	۹۴۳۷	۴۵۶	۱۲۴۴	۱۳۹۵

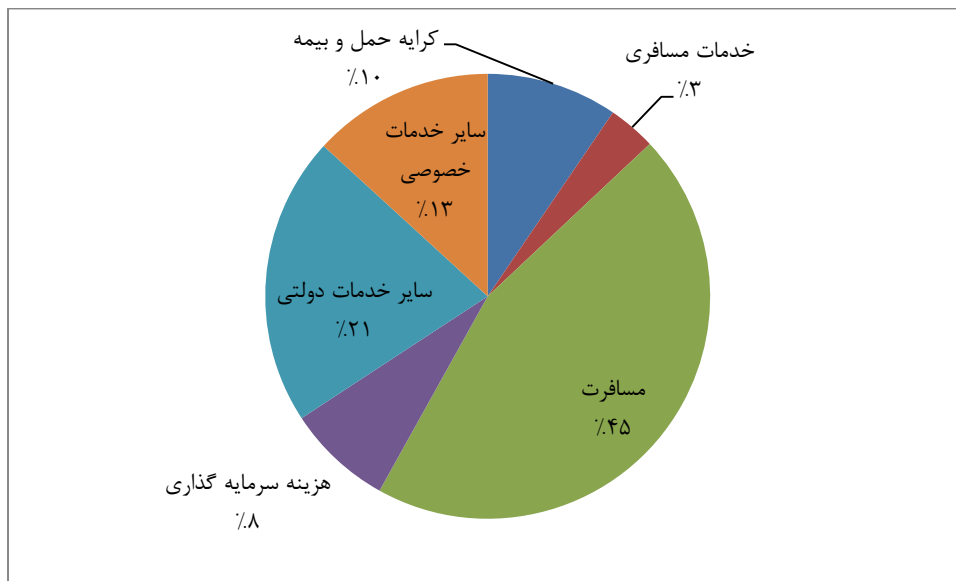
مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران



نمودار ۷۱: روند تغییرات اجزای واردات خدمات طی دوره مورد مطالعه (میلیون دلار)

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

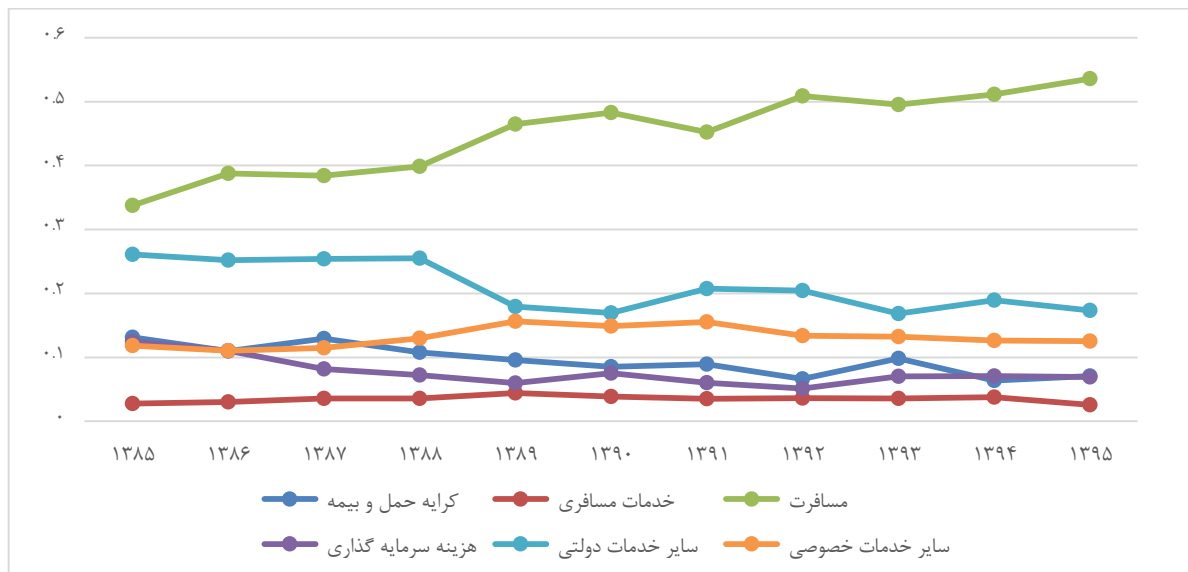
همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، تقاضای ارز در بخش مسافرت بخش قابل توجهی از مصارف ارزی بخش خدمات را در طول دوره تشکیل می‌دهد و برخلاف دیگر اجزای واردات خدمات، همواره در طی دوره دارای روند صعودی است. در حالی که سایر اجزا یا روند تقریباً ثابت و یا نزولی به‌ویژه در سال‌های بعد از ۱۳۹۰ را دارند. بر اساس جدول ۲۳ واردات بخش مسافرت در سال ۱۳۸۵، برابر ۴۶۸۴ میلیون دلار می‌باشد که این میزان در سال ۱۳۹۰، به بیشترین مقدار خود در طی دوره رسیده و بالغ بر ۹۷۰۰ میلیون دلار شده است. بعد از یک کاهش حدوداً ۲ هزار میلیون دلاری در سال ۱۳۹۱، دوباره روند آن افزایش یافته و نهایتاً در سال ۱۳۹۵، به ۹۴۳۷ میلیون دلار رسیده است. این در حالی است که اجزای دیگر از جمله واردات حمل و بیمه، سایر خدمات دولتی و هزینه سرمایه‌گذاری، بعد از سال ۱۳۸۹ روند نزولی پیدا کرده‌اند و این به معنی افزایش سهم تقاضای ارز مسافرتی در این دوره است. نمودار ۷۲ متوسط سهم هر یک از اجزای واردات خدمات را برای دوره مطالعه نمایش می‌دهد.



نمودار ۷۲: متوسط سهم اجزای واردات خدمات در دوره ۹۵-۱۳۸۵

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

مطابق با نمودار ۷۲، ۴۵ درصد واردات خدمات مربوط به تقاضای ارز در بخش مسافرت است و به نظر می‌رسد بخش زیادی از مصارف ارزی کشور را در دوره مورد بررسی شامل می‌شود. سایر خدمات دولتی و خدمات خصوصی، به ترتیب با متوسط سهم ۲۱ درصد و ۱۳ درصد رتبه‌های بعدی واردات خدمات را به خود اختصاص داده‌اند. بخش‌های کرایه حمل و بیمه، هزینه سرمایه‌گذاری و خدمات مسافری نیز در رتبه‌های نهایی قرار گرفته‌اند. نمودار ۷۳ روند سهم هر کدام از اجزا را در سال‌های ۹۵-۱۳۸۵ نشان می‌دهد.

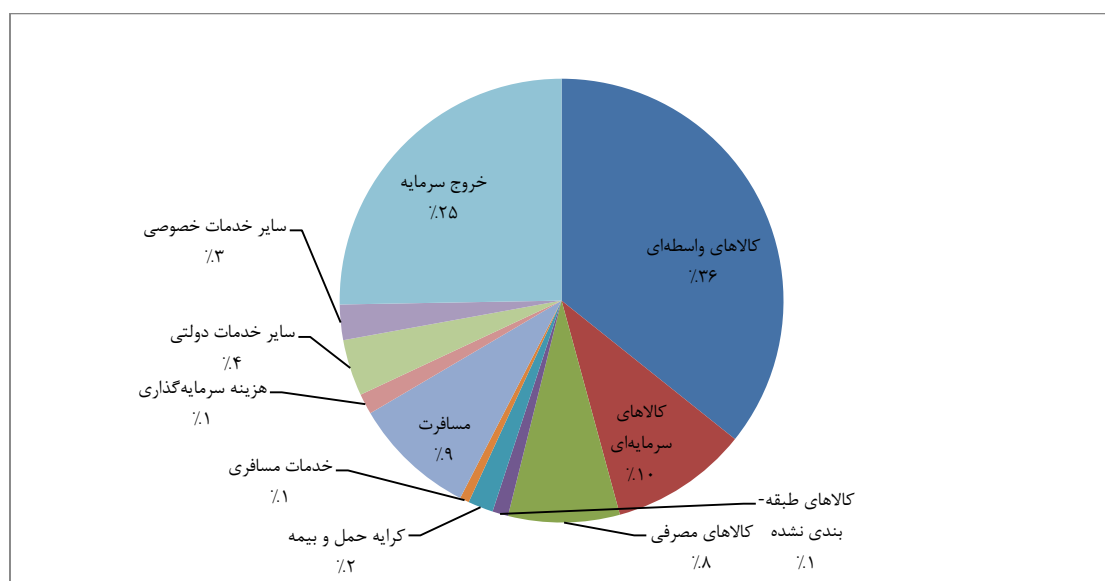


نمودار ۷۳: روند تغییرات سهم اجزای واردات خدمات طی دوره ۹۵-۱۳۸۵

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

همان‌طور که در نمودار مشاهده می‌شود، سهم جزء واردات خدمات مسافرت در طی دوره از یک روند صعودی برخوردار است و از ۳۵ درصد در سال ۱۳۸۵ شروع شده و به‌طور یکنواخت در سال‌های بعدی افزایش یافته است. به‌طوری که در سال ۱۳۹۵، این سهم به ۵۴ درصد رسیده است که بالاترین سهم در طول دوره برای این جزء و برای کل بخش واردات خدمات می‌باشد. بر اساس نمودار مذکور، سایر اجزاء یا دارای سهم نسبتاً ثابتی در طی دوره بوده و یا اینکه سهم آنها به‌ویژه از اواسط دوره، کاهش یافته است. به‌طوری که بیشترین کاهش مربوط به جزء واردات سایر خدمات دولتی است که در شروع دوره دارای سهم ۲۶ درصد بوده است، اما این سهم برای خدمات فوق در سال ۱۳۹۵ به ۱۷ درصد کاهش یافته است. واقعیت‌های مذکور بیانگر این می‌باشد که در سال‌های اخیر تقاضا برای ارز مسافرتی در بین اجزای واردات خدمات به‌طور چشمگیری افزایش یافته و در واقع، سهم قابل توجهی در مصارف ارزی کشور برای خود ایجاد کرده است. نمودار ۷۴، سهم همه اجزای مربوط به مصارف ارزی کشور اعم از واردات کالایی، خدماتی و خروج سرمایه را به‌طور متوسط در سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد.

مطابق با نمودار ۷۴ واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای، خروج سرمایه، واردات کالاهای سرمایه‌ای، تقاضای ارز مسافرتی و واردات کالاهای مصرفی هر یک به ترتیب با متوسط سهم ۳۶ درصد، ۲۵ درصد، ۱۰ درصد، ۹ درصد و ۸ درصد و بیشترین سهم را در تقاضای ارز خارجی در اقتصاد ایران طی دوره مورد بررسی یعنی سال‌های ۹۵-۱۳۸۵ دارند. بنابراین اجزای فوق، سهم قابل توجهی در تغییرات مصارف کل ارزی خواهند داشت و از تعیین‌کننده‌های اصلی تقاضا برای ارز خواهند بود. همچنین در کنار مصارف ارزی، تغییرات منابع ارزی و درآمدهای آن نیز تقاضا برای ارز را تحت تأثیر قرار می‌دهد.



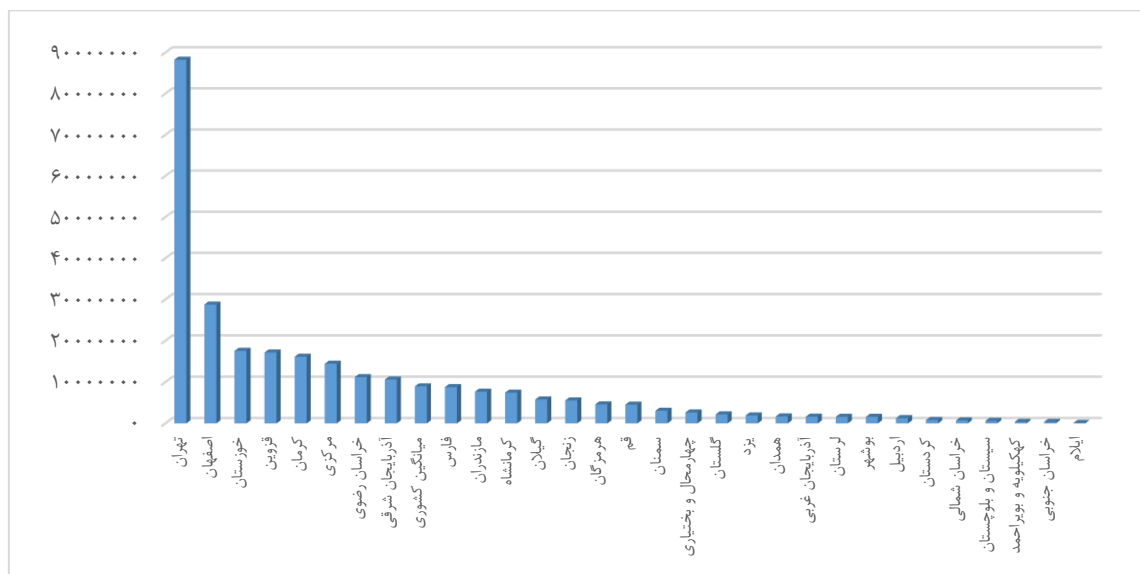
نمودار ۷۴: متوسط سهم اجزای مصارف کل ارزی در طی دوره ۹۵-۱۳۸۵

بر اساس مشاهدات ارائه شده مشخص گردید که با افزایش منابع درآمد ارزی به‌ویژه درآمد حاصل از صادرات نفت، اغلب اجزای مصارف ارزی نیز روند افزایشی به خود می‌گیرند. همین‌طور با کاهش درآمدهای مذکور، اجزای فوق نیز کاهش می‌یابند. البته اجزای اصلی تقاضای ارز که در بالا به آنها اشاره شد، اغلب در مقابل این کاهش مقاومت کرده و در برخی موارد (نظیر واردات کالاهای واسطه‌ای و خدمات مسافرت) افزایش نیز یافته‌اند که این اتفاق موجب به وجود آمدن ویژگی چسبندگی مصارف ارزی در مقابل کاهش درآمدهای ارزی شده است. پدیده‌ای که در شرایط تحریم، می‌تواند به‌طور قابل توجهی کسری تراز پرداخت‌ها و ایجاد عدم تعادل در بخش‌های مختلف اقتصادی را باعث شود.

واردات کالاهای صنعتی به تفکیک استان

بر اساس آنچه در بخش قبل گفته شد، ملاحظه می‌شود که بخش عمده واردات کل کشور را در طول سال‌های مختلف، واردات کالاهای واسطه‌ای تشکیل می‌دهد. بر اساس نمودار بالا، حدود ۳۶ درصد از مصارف ارزی کل کشور به‌طور متوسط در طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۵ به واردات این نوع کالاها اختصاص دارد. نوع دیگر واردات گمرکی، واردات کالاهای سرمایه‌ای است که ۱۰ درصد واردات کل کالاها و خدمات را به‌طور متوسط در دوره مورد بررسی تشکیل داده است. این در حالی است که واردات کالاهای مصرفی نیز ۸ درصد کل واردات را در دوره مذکور شامل بوده؛ با این حال، این میزان کمتر از سهم واردات خدمات مربوط به مسافرت که ۹ درصد می‌باشد توانسته است در بین موارد واردات کالاها و خدمات ارزی داشته باشد.

اینکه این سهم از واردات برای بخش صنعت، چگونه در بین استان‌های کشور توزیع شده و کدام استان‌ها سهم بیشتر یا کمتری از آن دارند، مسئله‌ای است که نحوه توزیع فضایی واردات بخش صنعت را که ممکن است از توزیع خود فعالیت‌های صنعتی متفاوت باشد را تعیین می‌کند. نمودار ۷۵ متوسط واردات مواد اولیه بخش صنعت را در بین استان‌های مختلف کشور در طی دوره نشان می‌دهد.



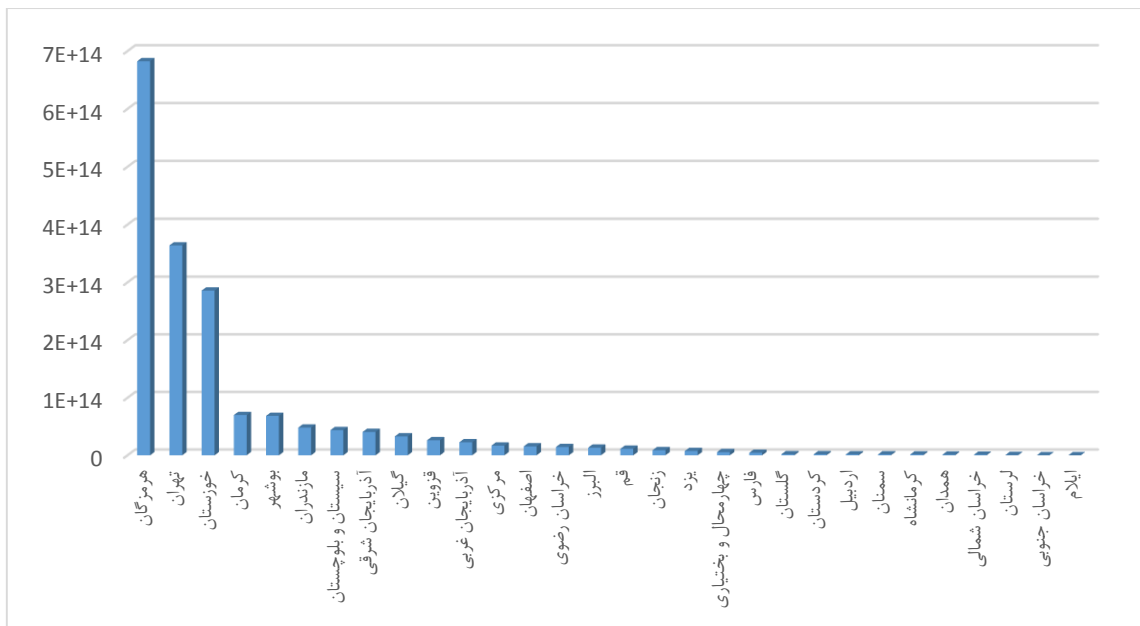
نمودار ۷۵: متوسط واردات مواد اولیه بخش صنعت به تفکیک استان‌ها برای دوره ۹۵-۱۳۸۷ (میلیون ریال)

مأخذ: مرکز آمار ایران

همان‌طور که نمودار ۷۵ نشان می‌دهد، میزان واردات مواد اولیه بخش صنعت در بین استان‌ها توزیع بسیار نابرابری دارد. به طوری که میزان واردات بخش صنعت برای استان‌های مختلف، تفاوت زیادی با یکدیگر دارد. در واقع این تفاوت بیانگر توزیع فضایی نامتعادل در بین استان‌ها است. ملاحظه می‌شود که از بین ۳۱ استان کشور در نمودار بالا، تنها ۸ استان وجود دارند که واردات آنها بیشتر از میانگین کشوری واردات این بخش در طی دوره زمانی ۹۵-۱۳۸۵ است، به گونه‌ای که حتی در بین این ۸ استان نیز توزیع نزدیکی از واردات وجود ندارد. استان تهران نزدیک به ۹۰ هزار میلیارد ریال واردات در بخش صنعت دارد و این در حالی است که استان آذربایجان شرقی به عنوان آخرین استانی که بیشتر از میانگین کشوری واردات در این بخش را دارد، تنها ۱۰ هزار میلیارد ریال واردات در بخش مذکور را داراست.

از سوی دیگر، اختلاف بین استان‌های با واردات بالاتر از میانگین کشوری و استان‌های با واردات پائین در بخش صنعت نیز همان‌طور که در نمودار بالا ملاحظه می‌شود، قابل توجه است. استان‌های تهران، اصفهان، خوزستان، قزوین، کرمان، مرکزی، خراسان رضوی و آذربایجان شرقی هر یک به ترتیب با متوسط واردات مواد اولیه بخش صنعت حدوداً به میزان ۹۰ هزار، ۲۹ هزار، ۱۸ هزار، ۱۷ هزار، ۱۶ هزار، ۱۴ هزار، ۱۱ هزار و ۱۰ هزار میلیارد ریال می‌باشد که به عنوان استان‌های با بیشترین واردات مذکور هستند. در حالی که استان‌های سیستان و بلوچستان، کهگیلویه و بویراحمد، خراسان جنوبی و ایلام نیز به عنوان استان‌های با کمترین واردات کالاهای اولیه بخش صنعت؛ هر یک به ترتیب به میزان ۶۰۰، ۳۷۰، ۳۵۰ و ۱۲۰ میلیارد ریال مطرح هستند.

این شکاف قابل توجه بین استان‌های با واردات بیشتر مواد اولیه بخش صنعت و استان‌های با واردات پائین نشان‌دهنده توزیع نابرابر واردات مواد اولیه برای تولیدات صنعتی و بنابراین توزیع فضایی نابرابر فعالیت‌های صنعتی در بین استان‌های مختلف کشور است. اما این عدم تعادل فضایی استان‌ها تنها محدود به واردات بخش صنعت نبوده؛ بلکه به‌طور کلی واردات کل محصولات و خدمات بخش‌های مختلف از مبادی گمرکی کشور که در استان‌های مختلف انجام گرفته است، دارای چنین توزیع غیریکنواختی در بین استان‌ها می‌باشد. این توزیع در نمودار ۷۶ نشان داده شده است.



نمودار ۷۶: ارزش واردات از مبادی گمرکی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۷ (ریال)

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، استان‌های هرمزگان، تهران و خوزستان شکاف قابل توجهی با استان‌های دیگر از نظر ارزش واردات از مبادی گمرکی دارند. این شکاف، توزیع نابرابر واردات کل کالاها و خدمات از مبادی گمرکی را در بین استان‌های کشور در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. نمودار بالا بیان می‌کند که از بین ۱۵ استان با بیشترین واردات، تعداد ۹ استان مرزی بوده و دیگر استان‌ها نیز هم‌مرز با استان‌های مرزی هستند. بنابراین توزیع نامتعادل واردات در بین استان‌ها، به‌واسطه وجود ارتباط دریایی و خاکی برخی استان‌های مرزی با دیگر کشورها و وجود بندرگاه‌ها و گمرکات متعدد در این استان‌ها، بالطبع واردات بیشتر آنها در مقایسه با سایرین بوده است.

جدول ۲۴: میزان واردات از مبادی گمرکات استان هرمزگان

گمرک	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
بندر باهنر	۲۶۶،۱۶۶،۰۱۴	۱۴،۲۵۸،۴۱۷،۸۶۹،۰۳۷	۳۴۱،۵۵۰،۳۹۸
بندر لنگه	۶۹،۹۳۵،۴۵۰	۵،۷۴۱،۵۱۲،۶۸۸،۰۲۴	۱۳۷،۵۴۱،۷۸۷
قشم	۴۴،۳۱۷،۰۳۵	۷،۹۳۱،۵۷۰،۴۰۶،۶۰۴	۱۸۹،۴۵۵،۵۵۴
منطقه آزاد تجاری کیش	۶،۶۱۷،۳۳۳	۲،۰۳۹،۸۸۲،۲۰۶،۳۱۰	۴۹،۰۰۷،۴۵۷
منطقه ویژه شهید رجایی	۷،۷۹۰،۶۹۸،۸۸۳	۶۵۲،۴۰۳،۶۱۹،۱۲۶،۲۳۲	۱۵،۷۰۳،۷۶۱،۰۲۹
مجموع	۸،۱۷۷،۷۳۴،۷۱۵	۶۸۲،۳۷۵،۰۰۲،۲۹۶،۲۰۷	۱۶،۴۲۱،۳۱۶،۲۲۴

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران

جدول ۲۴ میزان واردات انجام شده از مبادی گمرکی استان هرمزگان را برحسب وزن، ارزش ریالی و ارزش دلاری برای سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. مجموع ارزش دلاری واردات انجام گرفته از مبادی ورودی استان هرمزگان در سال مذکور حدود ۱۶/۵ میلیارد دلار است که بخش عمده این واردات، از طریق منطقه ویژه شهید رجایی انجام گرفته است، به طوری که تقریباً ۱۵/۷ میلیارد دلار از کل واردات استان به گمرک این منطقه ویژه اختصاص دارد. به عبارت دیگر، بیش از ۹۵ درصد واردات از گمرکات استان هرمزگان به عنوان یکی از اصلی ترین استان‌های واردات کالاها، از طریق منطقه ویژه شهید رجایی صورت می‌گیرد. همچنین این میزان از واردات از منطقه ویژه شهید رجایی، توانسته است ۳۶ درصد از کل واردات کشور را نیز شامل شود.

جدول ۲۵: میزان واردات از مبادی گمرکات استان تهران

گمرک	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
تهران امور واردات	۳۸۶،۶۸۵،۱۰۱	۱۵۱،۸۴۶،۰۰۱،۳۴۴،۲۵۲	۳،۶۴۵،۰۳۳،۹۰۰
غرب تهران	۱۱۲،۹۷۳،۳۹۲	۳۳،۱۸۱،۹۳۴،۰۰۷،۶۸۵	۷۹۴،۲۶۳،۱۲۸
فرودگاه امام خمینی (ره)	۳۹،۷۳۲،۴۱۴	۱۷۸،۸۶۲،۲۵۸،۹۴۲،۳۳۳	۴،۲۷۳،۷۵۴،۷۳۱
حوزه ۳ امانات پستی	۶۴	۲۸۹،۸۵۲،۲۷۸	۷،۶۳۴
مجموع	۵۳۹،۳۹۰،۹۷۰	۳۶۳،۸۹۰،۴۸۴،۱۴۶،۵۴۸	۸،۷۱۳،۰۵۹،۳۹۳

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران

بر اساس نمودار ۷۶، دومین استان با بیشترین واردات کالاها و خدمات در سال ۱۳۹۷، استان تهران است که جدول ۲۵، جزئیات این میزان واردات را به تفکیک گمرکات استان و برحسب وزن، ارزش ریالی و دلاری واردات مذکور نمایش می‌دهد. کل واردات از مبادی گمرکی استان تهران در سال اشاره شده ۸/۷ میلیارد دلار است که حدود ۲۰ درصد از واردات کل کشور را تشکیل می‌دهد. همان طور که ملاحظه می‌شود، بیشترین واردات صورت گرفته از گمرکات استان تهران، از طریق گمرک فرودگاه امام خمینی بوده که کل ارزش واردات کالاها و خدمات از این گمرک حدود ۴ میلیارد دلار است. در واقع این میزان از واردات از طریق گمرک فرودگاه امام خمینی، توانسته است، حدود ۱۰ درصد کل واردات کالاها و خدمات کشور را در سال ۱۳۹۷ پوشش دهد. به

عبارت دیگر، حدود ۵۰ درصد واردات کل کشور از طریق دو گمرک منطقه ویژه شهید رجایی و فرودگاه امام خمینی انجام می‌گیرد.

جدول ۲۶: میزان واردات از مبادی گمرکات استان خوزستان

گمرک	وزن (کیلوگرم)	ارزش (ریال)	ارزش (دلار)
اهواز	۲۹۱،۵۹۹	۴۷۱،۵۶۰،۳۴۱،۵۲۶	۱۱،۲۵۸،۸۸۳
آبادان	۲۳،۷۱۷،۹۷۷	۲،۴۰۳،۳۳۸،۹۲۹،۶۰۶	۵۷،۶۹۵،۴۳۹
بندر امام خمینی (ره)	۱۵،۱۵۴،۰۰۷،۵۶۱	۲۶۸،۳۲۸،۴۲۲،۲۹۷،۷۰۷	۶،۴۶۷،۱۳۷،۸۳۳
سجافی	۲۴،۸۲۶	۳،۴۷۶،۱۷۶،۵۳۰	۸۷،۰۲۶
منطقه آزاد تجاری اروند - خرمشهر	۱۱۰،۷۷۸،۳۴۶	۱۴،۵۸۱،۰۶۱،۷۲۸،۵۶۸	۳۵۲،۶۹۵،۳۲۹
مجموع	۱۵،۲۸۸،۸۲۰،۳۰۸	۲۸۵،۷۸۷،۸۵۹،۴۷۳،۹۳۷	۶،۸۸۸،۸۷۴،۵۱۱

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران

سومین استان از حیث بیشترین واردات کالاها و خدمات در کشور به واسطه داشتن مرز آبی و دسترسی به خطوط مرزی با کشورهای همسایه، استان خوزستان است که در سال ۱۳۹۷، حدود ۶/۸ میلیارد دلار واردات از طریق مبادی گمرکی خود داشته است؛ به طوری که این میزان تشکیل دهنده حدود ۱۶ درصد از واردات کل کالاها و خدمات انجام گرفته در کشور برای سال ۱۳۹۷ است. واردات از گمرک بندر امام خمینی بیشترین سهم را در بین گمرکات این استان دارد. میزان ۶/۵ میلیارد دلار واردات انجام گرفته از این مبدأ موجب شده تا گمرک بندر امام خمینی بتواند ۱۵ درصد کل واردات کالاها و خدمات کشور را پوشش دهد.

بنابراین با توجه به آمار و ارقام سه جدول ارائه شده در این بخش، ملاحظه می‌شود که مبادی گمرکی منطقه ویژه شهید رجایی، گمرک فرودگاه امام خمینی و گمرک بندر امام خمینی به عنوان سه مبدأ اصلی واردات کالاها و خدمات در کشور مطرح هستند و این سه گمرک حدود ۷۰ درصد واردات کشور را در سال ۱۳۹۷ پوشش داده‌اند که سهم قابل توجهی است. این درصد بالا نشان از توزیع فضایی نابرابر واردات کالاها و خدمت در کشور بین استان‌های مختلف است که می‌تواند هزینه تولید کالاها و هزینه مصرف آنها را به واسطه افزایش هزینه‌های حمل و نقل مواد اولیه و نهایی وارداتی، بالا ببرد.

۱-۲- بخش معدن

بخش معدن از عمده‌ترین بخش‌های تأمین‌کننده مواد اولیه بخش صنعت و مصالح مورد نیاز برای ایجاد ساختمان، بنادر، سدها، فرودگاه‌ها و... محسوب شده و ذخایر غنی مواد معدنی به‌عنوان یک امکان بالقوه می‌تواند نقش اساسی را در توسعه صنعتی کشور ایفا نموده و راهگشای بسیاری از معضلات خودکفایی صنعتی کشور باشد. کشورهای دارای ذخایر طبیعی و منابع معدنی اقتصادی، با داشتن استراتژی و اعمال روش‌های صحیح استخراج، کنترل ضایعات و میزان استخراج از ذخایر، می‌تواند ارزش افزوده بالایی از این روش خلق نماید. ایران از نظر استعدادهای بالقوه معدنی در زمره مناطق مستعد جهان به شمار می‌آید به طوری که حدود ۱،۸ درصد

از منابع شناخته شده جهانی را در خود جای داده است. ایران با قرار گرفتن در یکی از کمربندهای اصلی کوهزایی جهان و وقوع فعالیت‌های زمین‌شناسی با دارا بودن بیش از ۵۷ میلیارد تن ذخایر بالقوه معدنی و بالغ بر ۴۰ میلیارد تن ذخایر قطعی، شامل ۶۸ ماده معدنی متفاوت، یکی از مهم‌ترین بازیگران این صنعت در جهان است. این در حالی است که تولیدات معدنی تنها ۰٫۶ درصد از تولید ناخالص ملی کشور را دربر می‌گیرد. نبود زیرساخت‌های لازم، موانع قانونی، عدم دسترسی به تکنولوژی‌های جدید اکتشاف و کنترل‌های دولتی بر ذخایر عظیم معدنی از جمله دشواری‌های پیش‌رو صنعت تلقی می‌شود.

زغال‌سنگ، مس، سنگ‌آهن، روی، اورانیوم و سرب از جمله مواد معدنی به شمار می‌روند که رتبه ایران در دنیا از منظر حجم ذخایر، شاخص و برتر است. از سوی دیگر، نقش و پیوند صنایع معدنی با سایر صنایع و به‌طور کلی اقتصاد کشور، غیر قابل انکار بوده و نوسانات در متغیرهای آن سبب تأثیرگذاری در بدنه اقتصاد کشور می‌گردد. در حال حاضر بیش از ۶۲۰،۰۰۰ نفر به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در این بخش از صنعت کشور مشغول به کار می‌باشند که شاهدهی بر این ادعا است. لذا توسعه صنعت معدنی، موجب تقویت صنایع وابسته، استفاده بهینه از ظرفیت‌های کشور و مزایایی رقابتی، کاهش نرخ بیکاری، افزایش صادرات غیرنفتی و به تعبیری تقویت اقتصاد کشور می‌شود.

۱-۲-۱- تعیین جایگاه بخش در اقتصاد ملی

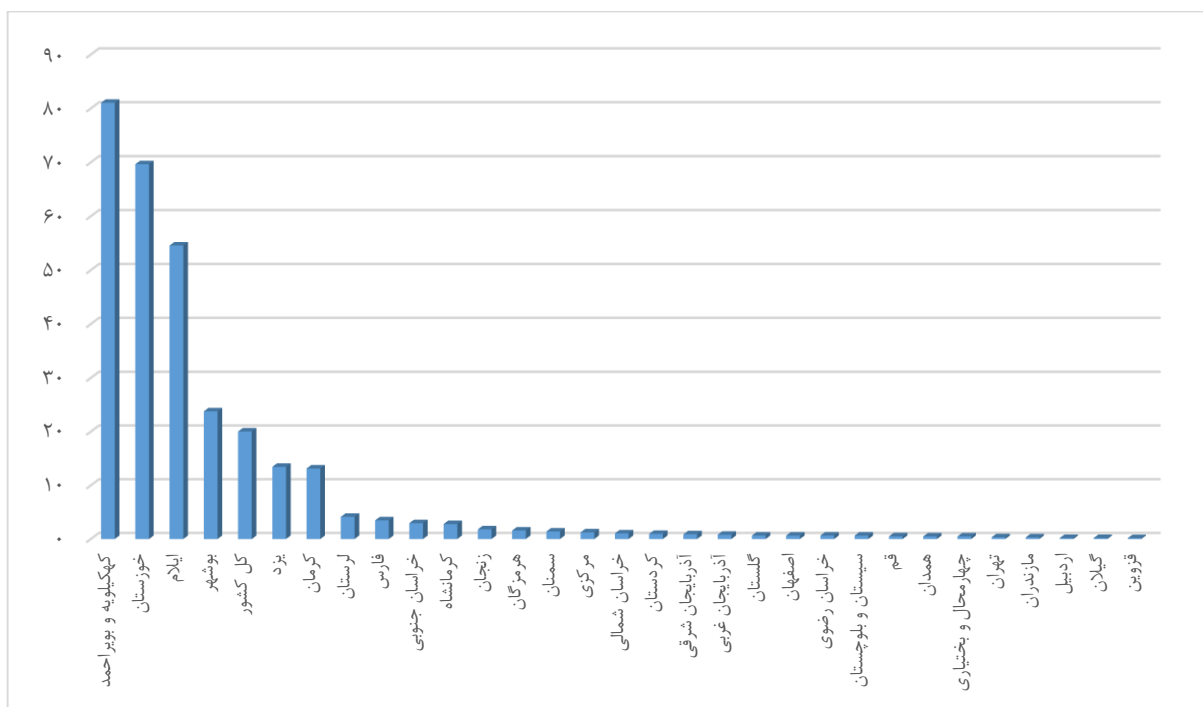
سهم از تولید ناخالص داخلی

ذخایر معدنی از جمله پتانسیل‌های موجود در ایران است که با تنوع بالا در عرصه‌های گوناگون جغرافیایی کشور گسترده شده‌اند؛ به طوری که ایران در حال حاضر با داشتن بیش از ۶۸ نوع ماده معدنی (غیرنفتی) با ذخایر حدود ۴۳ میلیارد تن، جزء ۱۵ کشور اول دنیا در کانی‌های فلزی و غیرفلزی است. پتانسیل‌های بالای بخش معدن در ایران موجب شده است که این بخش جزء اولویت‌ها قرار گرفته و بر اساس ماده ۲ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، به عنوان یکی از موضوعات محوری کشور مطرح شود. به‌کارگیری ظرفیت‌های بالقوه این بخش می‌تواند افزایش درآمد ملی را به دنبال داشته و در کاهش وابستگی کشور به درآمدهای نفتی مؤثر باشد. همچنین با توجه به این‌که معادن، تأمین‌کننده مواد اولیه مورد نیاز بسیاری از صنایع می‌باشند، وابستگی صنایع کشور به واردات مواد اولیه کاهش یافته و گامی در جهت خودکفایی صنعت کشور برداشته می‌شود.

نحوه توزیع جغرافیایی معادن موضوع دیگری است که استعداد فراوان این بخش در کمک به شکوفایی اقتصاد کشور را نشان می‌دهد؛ زیرا معادن کشور در نواحی و مناطق گوناگونی استقرار یافته و حتی بسیاری از این معادن در مناطق محروم قرار گرفته‌اند. با توجه به این امر و لزوم رشد متوازن نواحی مختلف کشور در راستای

دستیابی به توسعه می‌توان دریافت که بخش معدن به صورت بالقوه می‌تواند با تقویت اقتصاد نواحی محروم و ایجاد فرصت‌های شغلی در این مناطق، مهاجرت‌های بی‌رویه در این مناطق را کاهش داده و باعث ایجاد عدالت منطقه‌ای در کشور شود.

با توجه به ویژگی‌های موجود در بخش معدن و لزوم تنوع بخشیدن به اقتصاد کشور در جهت کاهش وابستگی به نفت و رشد صادرات غیرنفتی، ارتقای جایگاه بخش معدن در اقتصاد کشور ضروری است. بر همین اساس، نقش و جایگاه این بخش در اقتصاد هر یک از استان‌ها نیز از اهمیت زیادی می‌تواند برخوردار باشد. نمودار ۷۷ سهم این بخش از تولیدات استان‌ها را نشان می‌دهد.

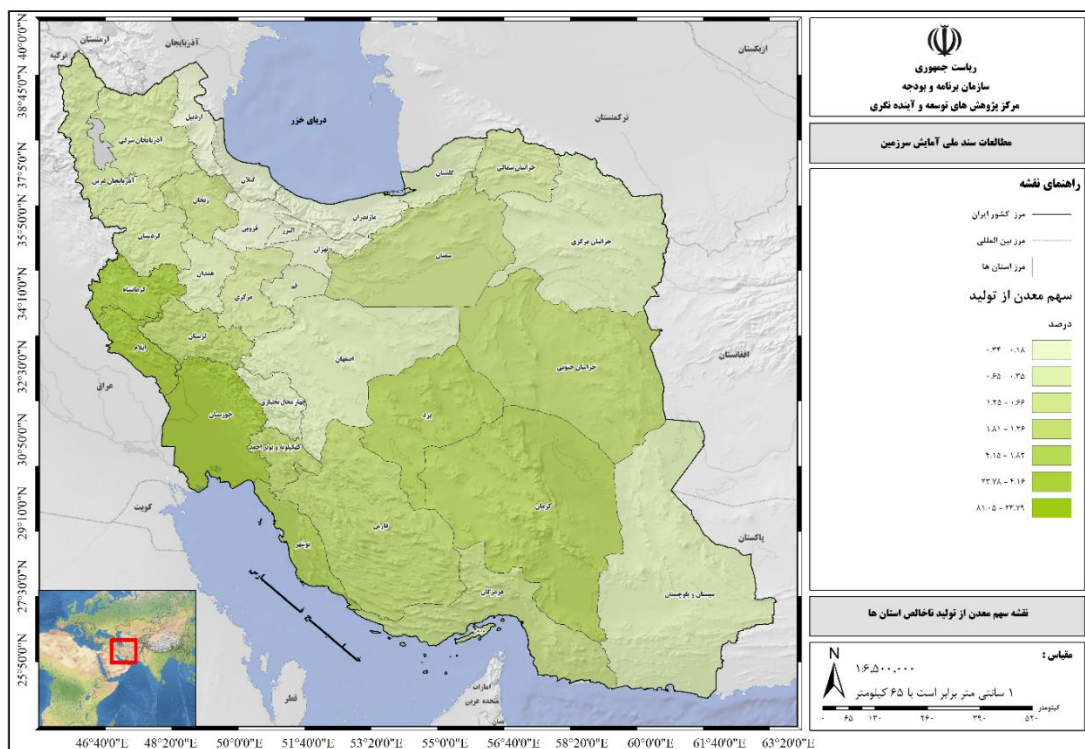


نمودار ۷۷: میانگین سهم بخش معدن از تولید ناخالص داخلی استان‌ها در دوره ۹۴-۱۳۸۴ (درصد)

مأخذ: مرکز آمار ایران

بر اساس نمودار بالا، میانگین کل کشوری سهم بخش معدن از تولید ناخالص داخلی طی دوره ده ساله منتهی به سال ۱۳۹۴ برابر ۲۰ درصد است. این در حالی است که به غیر از ۶ استان، سایر استان‌ها سهم ناچیزی از اقتصادشان را بخش معدن تشکیل داده است. استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان، ایلام، بوشهر، یزد و کرمان به عنوان تنها استان‌هایی هستند که سهم ارزش افزوده بخش معدن در آنها از تولید ناخالص داخلی شان بیش از ۱۰ درصد است. به طوری که تنها استان‌های کهگیلویه و بویراحمد (۸۱ درصد)، خوزستان (۷۰ درصد)، ایلام (۵۵ درصد) و بوشهر (۲۴ درصد) دارای سهمی بیش از میانگین کشوری هستند.

بنابراین تعداد ۲۶ استان دارای متوسط سهم بخش معدن کمتری از میانگین کشوری هستند که این به معنی توزیع نامتعادل فعالیت‌های بخش مذکور در بین مناطق و استان‌های کشور است. نمودار بالا اختلاف شدید در توزیع فعالیت این بخش را نشان می‌دهد؛ سهم ۸۱ درصدی استان کهگیلویه و بویراحمد با سهم ۰/۱ درصدی استان‌های گیلان، قزوین و اردبیل قابل مقایسه نیست. نقشه ۲۰ پراکنش تولید بخش معدن و سهم این بخش را از تولید ناخالص داخلی کل اقتصاد ایران نشان می‌دهد.

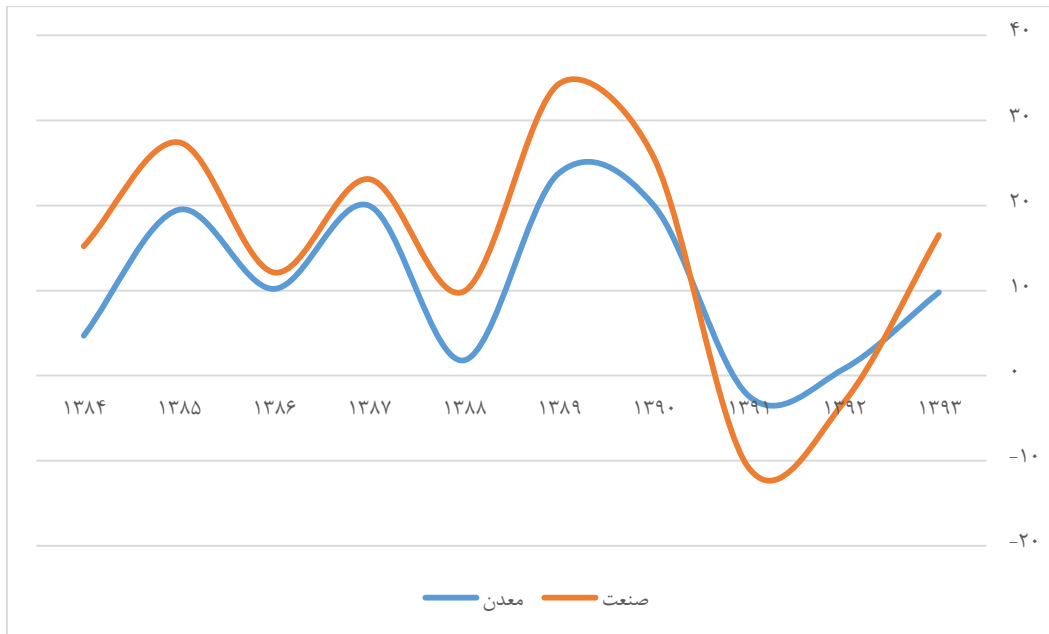


نقشه ۲۰: میانگین سهم تولید بخش معدن از تولید ناخالص داخلی کل اقتصاد در دوره ۹۴-۱۳۸۴ (درصد)
 مأخذ: مرکز آمار ایران

سهم از رشد اقتصادی

با توجه به روند تغییرات رشد اقتصادی، به‌ویژه در گروه صنعت و معدن ملاحظه می‌شود که طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ تولید ناخالص داخلی از رشد مثبتی برخوردار بوده است که در این میان بخش معدن بالاترین رشد را در سال ۱۳۸۹ و به میزان ۲۳/۸ درصد داشته است. در سال ۱۳۹۰ علی‌رغم شروع سیر نزولی رشد اقتصادی در کشور، بخش معدن از رشد ۲۰/۱ درصدی سود برده است. با شروع بحران اقتصادی ناشی از تحریم‌ها از سال ۱۳۹۱ و رشد منفی کلیه بخش‌ها، بخش معدن کمترین رشد منفی را داشته و در سال ۱۳۹۲ رشد منفی شیب کمتری یافته است و در سال ۱۳۹۳ نیز نسبت به سال قبل توانسته به تدریج رشد مثبتی را تجربه کند. ثبات و پایداری بخش معدن در مقایسه با سایر بخش‌ها طی چند سال گذشته حاکی از تأثیر کمتر این بخش

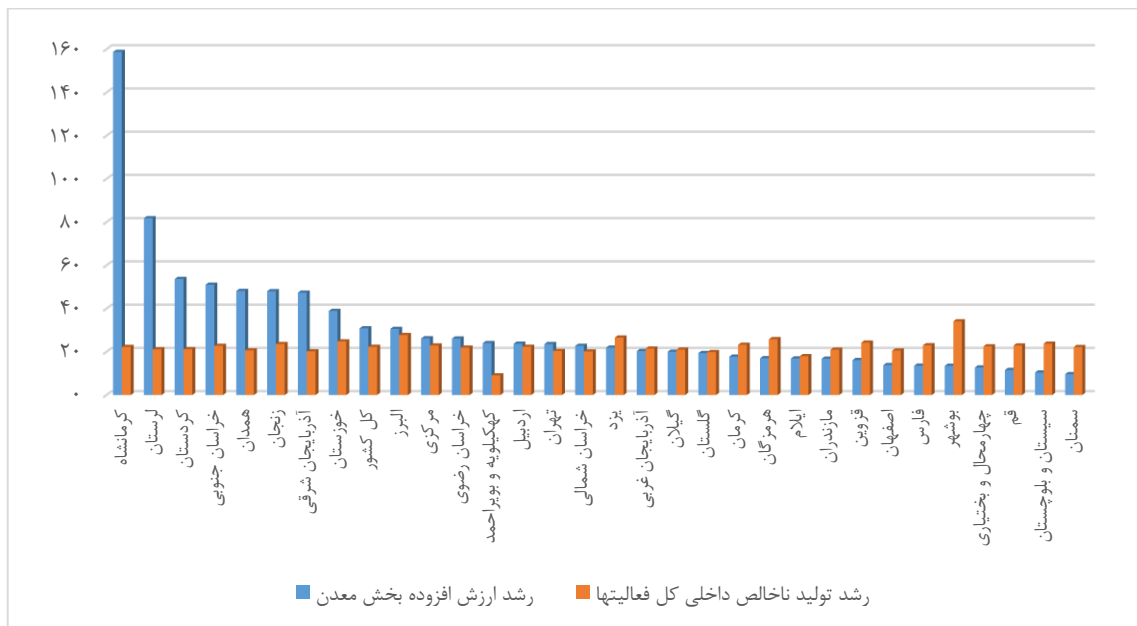
از نوسانات جهانی و تحریم‌ها به دلایلی از جمله وابستگی کمتر بخش معدن به منابع سرمایه‌ای و بازار خارج از کشور است. بررسی روند تغییرات سهم بخش معدن از تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳، نشان می‌دهد که سهم بخش معدن از ۰/۶ درصد در سال ۱۳۸۳ به ۱/۳ درصد در سال ۱۳۹۳ رسیده است.



نمودار ۷۸: ارزش افزوده بخش معدن به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

از مهم‌ترین دلایل این رشد و دو برابر شدن سهم در فاصله دهه گذشته، رونق و جهش قیمت مواد خام ناشی از تقاضای شرق آسیاست. رشد بخش معدن کشور به دلیل محدودیت تعداد معادن بزرگ و عدم گستردگی بنگاه‌های بخش، به شدت دچار نوسانات شدید است. نمودار ۷۹ رشد بخش معدن و رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها را برای دوره ۹۴-۱۳۸۵ نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در دوره ۱۰ ساله منتهی به سال ۱۳۹۴، سهم رشد صنعت از تولید ناخالص داخلی در اغلب استان‌ها مثبت بوده و بیشتر از میانگین کل کشور است.



نمودار ۷۹: متوسط رشد فعالیت‌های بخش معدن و رشد تولید ناخالص داخلی استان‌ها در دوره ۹۴-۱۳۸۵ (درصد)

مأخذ: مرکز آمار ایران

ملاحظه می‌شود در اینجا نیز همانند بخش صنعت، رشد تولید ناخالص داخلی در بین استان‌ها در مقایسه با توزیع فعالیت‌های بخش معدن، از توزیع فضایی متعادل‌تری برخوردار است. متوسط رشد ارزش افزوده بخش معدن در استان‌های کرمانشاه، لرستان، کردستان، خراسان جنوبی، همدان، زنجان و آذربایجان شرقی بالاتر از استان‌های دیگر بوده و فاصله بیشتری از آنها دارند. به طوری که رشد صنعت در این هفت استان شکاف بسیار بالاتری نسبت به میانگین کشوری دارند. این در حالی است که استان‌های سمنان، سیستان و بلوچستان، قم و چهارمحال و بختیاری به عنوان استان‌هایی هستند که کمترین رشد صنعتی را در دوره زمانی مورد بررسی یعنی ۹۴-۱۳۸۵ دارند.

مطابق با نمودار بالا، متوسط رشد بخش معدن کشور در دوره زمانی مذکور، حدود ۳۰ درصد است. این در حالی است که رشد بخش معدن استان‌های کرمانشاه، لرستان و کردستان به ترتیب برابر ۱۵۸ درصد، ۸۲ درصد و ۵۴ درصد است که فاصله زیادی با متوسط رشد معدن کشور دارند. اما بخش عمده‌ای از استان‌های دیگر کشور، به طور متوسط رشد معدنی نزدیک به متوسط کشوری دارند. استان‌های سمنان، سیستان و بلوچستان، قم و چهارمحال و بختیاری نیز که به عنوان استان‌های با پایین‌ترین رشد بخش معدن هستند، به ترتیب دارای رشد ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ درصدی می‌باشند. به طوری که این اختلاف بین استان‌های با بالاترین رشد و استان‌های با کمترین رشد بخش معدن، توزیع فضایی نابرابر فعالیت‌های معدنی و رشد این بخش را در بین استان‌های کشور نشان می‌دهد.

این در حالی است که رشد تولید فعالیت‌های کل اقتصادی در نمودار بالا، توزیع فضایی یکنواخت‌تری در مقایسه با توزیع صنعت دارد. بیشترین رشد اقتصادی مربوط به استان بوشهر با میزان ۳۴ درصد است. استان‌های البرز و یزد نیز به ترتیب هر یک با ۲۷ و ۲۶ درصد در رتبه‌های بعدی بیشترین رشد اقتصادی هستند. در مقابل، استان کهگیلویه و بویراحمد با ۹ درصد رشد اقتصادی، کمترین رشد را در بین استان‌ها دارا است؛ به طوری که این تفاوت، اختلاف کمتری در مقایسه با رشد بخش معدن است.

سرمایه‌گذاری

تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، به عنوان مهم‌ترین محرک رشد در دوره‌های آتی، از اهمیت ویژه‌ای در بررسی متغیرهای کلان بخش برخوردار است. به گزارش بانک مرکزی ج.ا.ایران متوسط نرخ رشد این متغیر در بخش معدن و در برنامه سوم توسعه به قیمت ثابت ۱۳۸۳ معادل ۱۲/۲ درصد و در برنامه چهارم معادل ۰/۶- درصد و در سه‌ساله نخست برنامه پنجم (با احتساب سال ۱۳۸۹) منتهی به سال ۱۳۹۱، ۱۲/۵- درصد بوده است.

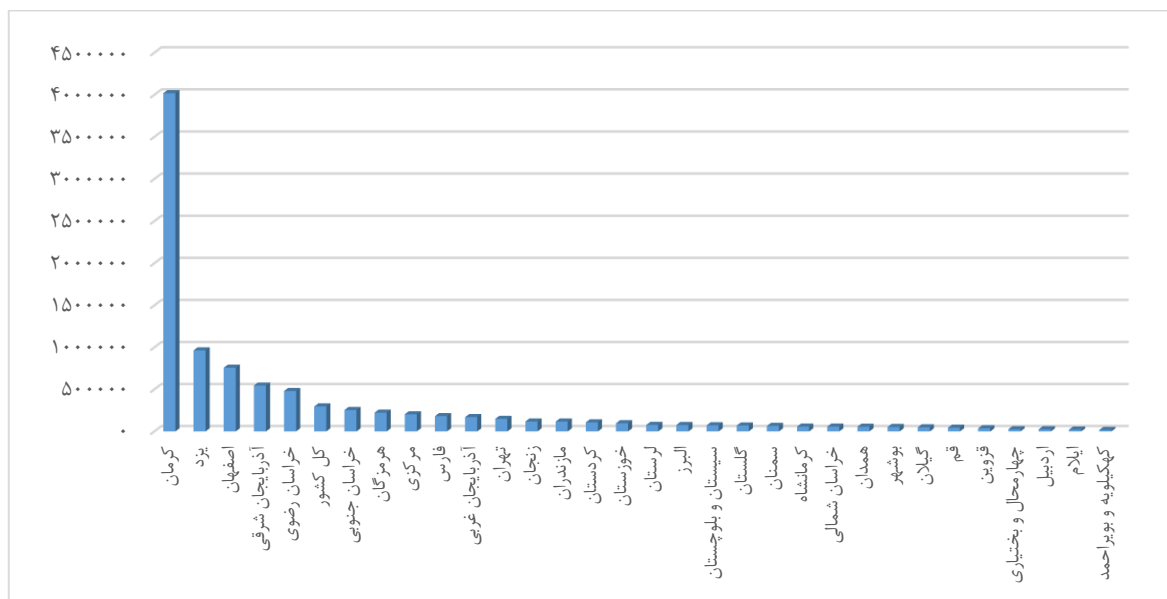
جدول ۲۷: ارزش سرمایه‌گذاری و تولیدات بخش معدن در کل کشور در دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۴ (میلیون ریال)

شرح	مقدار تولید (هزار تن)	ارزش کل تولیدات (میلیون ریال)	ارزش افزوده (میلیون ریال)	ارزش سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)
۱۳۸۵	۱۳۸,۳۳۳	۲۲,۶۴۲,۴۰۸	۱۶,۶۶۶,۰۶۰	۱,۷۳۷,۲۲۶
۱۳۹۴	۳۴۳,۰۰۹	۱۱۸,۲۹۱,۰۶۹	۸۴,۰۷۱,۴۴۷	۲۹,۴۲۰,۵۴۹
متوسط نرخ رشد	۱۰.۶	۲۰.۲	۱۹.۷	۳۶.۹

مأخذ: مرکز آمار ایران، نتایج آمارگیری از معادن کشور سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۴

در جدول ۲۷ متوسط نرخ رشد تولید در بخش معدن در طی دو سال مقطعی ۱۳۸۵ و ۱۳۹۴ در کل کشور حدود ۲۰ درصد بوده که در نتیجه سرمایه‌گذاری قابل توجه با متوسط رشد حدوداً ۳۷ درصدی در طول دو سال مذکور ایجاد شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود میزان ارزش سرمایه‌گذاری در بخش معدن کشور از ۱۷۰ میلیارد تومان در سال ۱۳۸۵ به تقریباً سه هزار میلیارد تومان در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است که در واقع به معنی رشد ۳۷ درصدی در سرمایه‌گذاری این بخش می‌باشد.

نمودار ۸۰ میانگین سرمایه‌گذاری در بخش معدن در طول دوره ۹۴-۱۳۸۵ را به تفکیک استان‌های کشور نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار، میانگین سرمایه‌گذاری در بین استان‌های مختلف و به‌طور متوسط در دوره مورد بررسی به میزان ۳۰ میلیارد تومان است. این در حالی است که متوسط سرمایه‌گذاری استان کرمان در این مدت حدود ۴۰۰ میلیارد تومان است که تفاوت چشمگیری با میانگین کشوری داشته و بیشترین میزان سرمایه‌گذاری متوسط را در دوره مذکور در بین استان‌های کشور دارد. چگونگی پراکندگی میانگین سرمایه‌گذاری بخش معدن در بین استان‌ها بر اساس نمودار زیر، نشان می‌دهد که توزیع فضایی سرمایه‌گذاری در این بخش، به شدت نابرابر بوده و بخش قابل توجهی از آن در چند استان معدود انجام گرفته است.



نمودار ۸۰: میانگین سرمایه‌گذاری در بخش معدن به تفکیک استان‌ها برای دوره ۹۴-۱۳۸۵ (میلیون ریال)

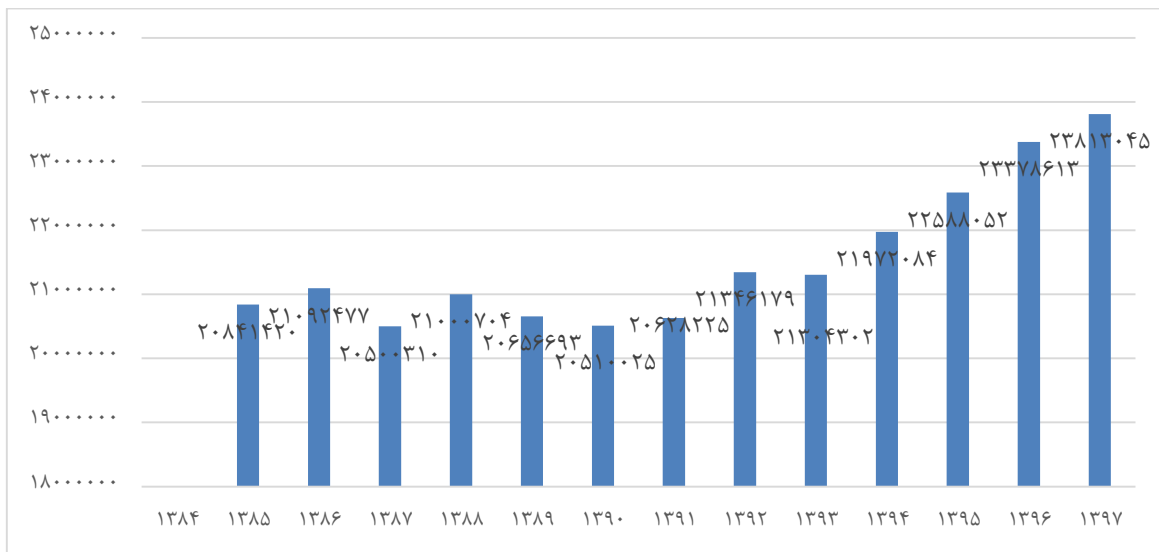
مأخذ: مرکز آمار ایران

استان‌های کرمان، یزد، اصفهان، آذربایجان شرقی و خراسان رضوی به ترتیب استان‌هایی هستند که میزان متوسط سرمایه‌گذاری آنها در بخش معدن، بیش از میانگین کل کشوری در دوره ۹۴-۱۳۸۵ بوده است. سایر ۲۶ استان کشور دارای سرمایه‌گذاری معدنی کمتری در مقایسه با میانگین کشوری هستند؛ این به معنی نابرابری شدید فضایی در چگونگی توزیع سرمایه‌گذاری بخش معدن است که در مقایسه با بخش صنعت، این نابرابری بسیار بیشتر از بوده و محدود به استان‌های کمتری است.

درواقع نحوه توزیع فضایی سرمایه‌گذاری در بخش معدن، مقید به چگونگی پراکندگی خود معادن و صنایع معدنی در بین استان‌های کشور است و این وابستگی و قید، در بخش معدن بیشتر از بخش صنعت مورد توجه بوده و می‌تواند توزیع سرمایه‌گذاری در معدن را بیشتر از بخش صنعت، تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین چگونگی استقرار معادن و صنایع معدنی در سطح کشور، مهم‌ترین مؤلفه‌ای است که موجب به وجود آمدن توزیعی نظیر آنچه در نمودار بالا برای سرمایه‌گذاری استان‌ها در بخش معدن مشاهده می‌شود، خواهد شد.

اشتغال

اشتغال یکی از عوامل اساسی سه‌گانه تولید (کار، زمین، سرمایه) است که کار برخلاف سایر عوامل قابل ذخیره شدن نبوده و در صورت عدم استفاده آن در تولید، این نیرو از بین خواهد رفت. اینجاست که ضرورت تحلیل اشتغال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌شود. تأمین اشتغال، به‌ویژه برای جوانان همواره یکی از دغدغه‌های جامعه و سیاست‌گذاران اقتصادی بوده است. روند رشد اشتغال کشور طی ۱۲ سال گذشته به شرح زیر است:

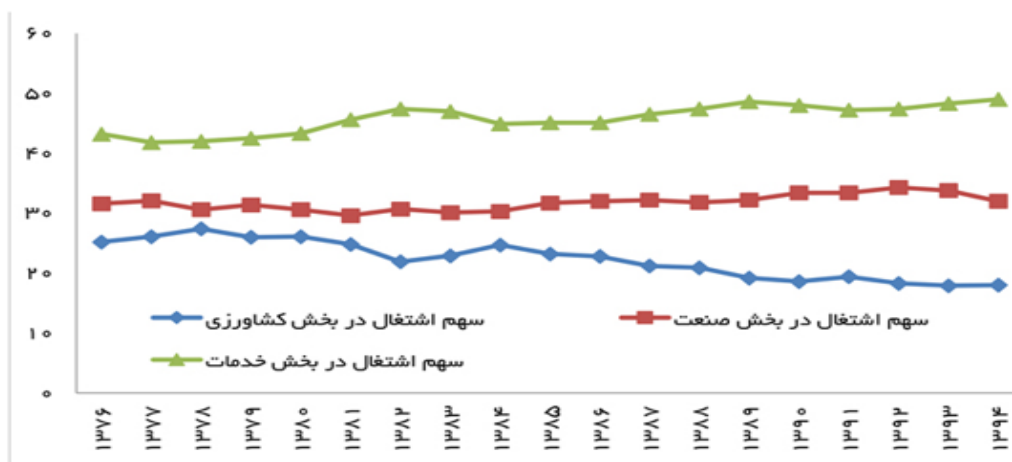


نمودار ۸۱: اشتغال کشور در سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۷

با توجه به نمودار بالا، اشتغال در طی ۱۲ سال اخیر در کشور همواره در بازه ۲۰ تا ۲۵ میلیون نفر در نوسان بوده و روند ملایم و رو به رشدی دارد. بیشترین میزان اشتغال در طی سال‌های اخیر با حدود ۲۴ میلیون مربوط به سال ۱۳۹۷ بوده و کمترین میزان اشتغال با ۲۰ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر مربوط به سال ۱۳۹۰ است. از سال ۱۳۹۰ روند ایجاد اشتغال در کشور صعودی بوده و وضعیت اشتغال افزایش یافته است.

سهم اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد کشور

نمودار زیر سهم اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی در کشور را نشان می‌دهد.

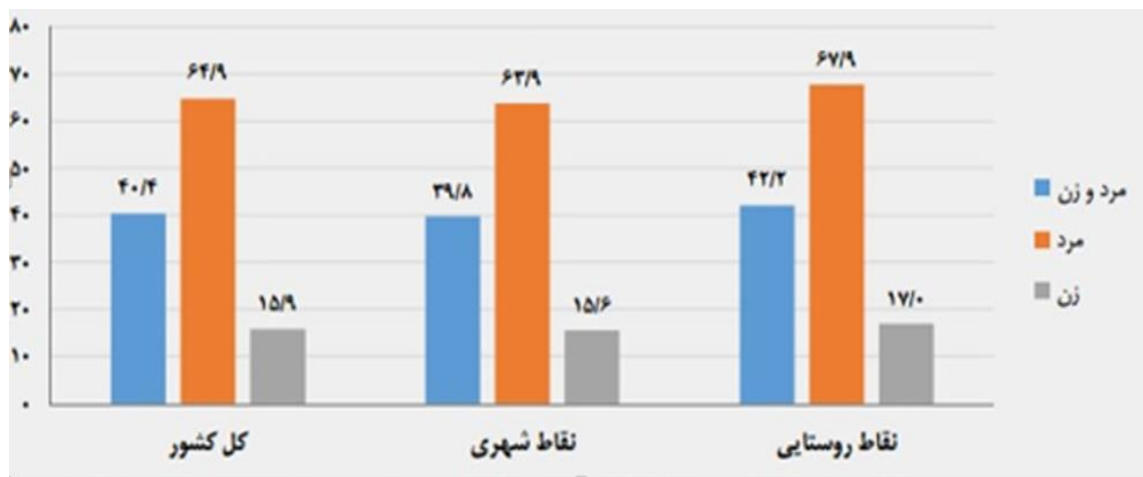


نمودار ۸۲: سهم اشتغال بخش‌های مختلف کشور

منبع: مرکز آمار ایران

بررسی سهم اشتغال بخش‌های عمده اقتصادی نشان می‌دهد که بخش معدن سهم بسیار اندکی در اشتغال کشور دارد. بیشترین میزان اشتغال در ایران مربوط به بخش خدمات است، حدود ۴۰ درصد و پس از آن بخش‌های صنعت با ۳۰ درصد و کشاورزی با ۲۵ درصد بیشترین سهم از اشتغال کشور را دارند.

نمای کلی اشتغال کشور در بخش‌های مختلف

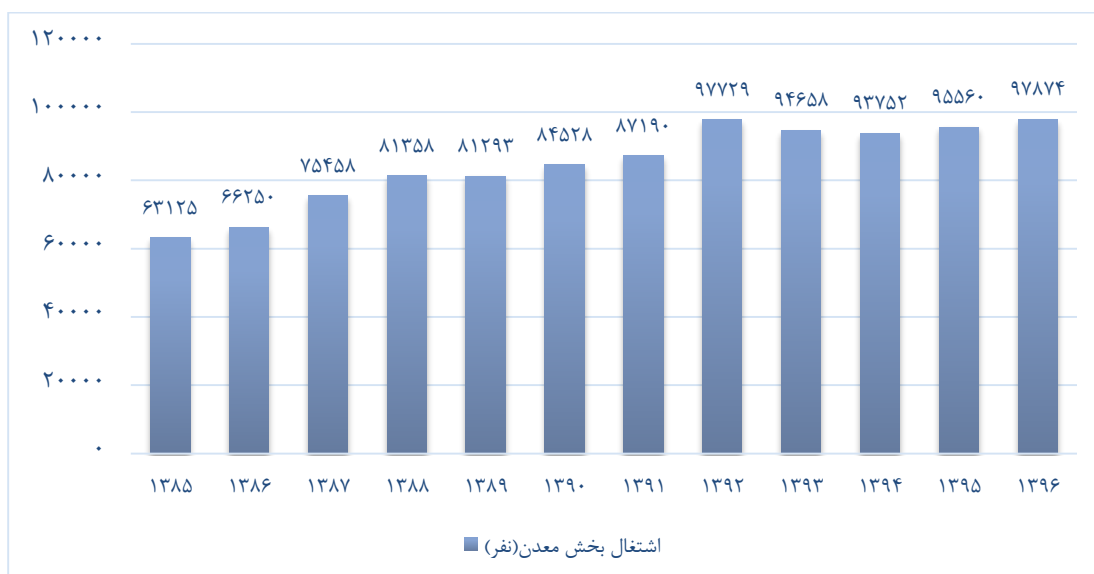


نمودار ۸۳: نرخ مشارکت اقتصادی به تفکیک جنس، نقاط شهری و روستایی

منبع: مرکز آمار کشور

اشتغال بخش معدن

نمودار زیر میزان اشتغال در بخش معدن را در طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۶ نشان می‌دهد.



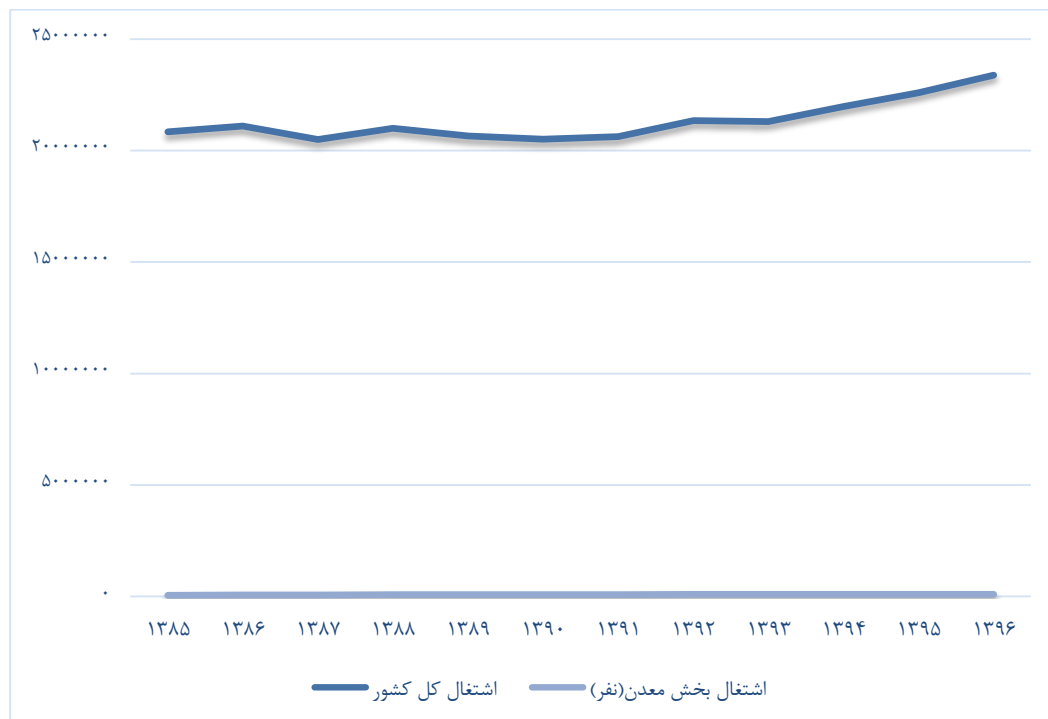
نمودار ۸۴: اشتغال بخش معدن

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا که وضعیت اشتغال کشور در بخش معدن طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۶ نشان می‌دهد بیانگر این است که میزان اشتغال در بخش معدن طی یازده سال مورد بررسی رشد حدوداً ۵۰ درصدی داشته و از ۶۳۱۲۵ نفر در سال ۱۳۸۵ به ۹۷۸۷۴ نفر در سال ۱۳۹۶ رسیده است. اشتغال بخش معدن در سال ۱۳۹۲ رشد قابل توجهی داشته است، اما پس از آن روند کاهشی در پیش گرفته و تقریباً روند ثابتی داشته است.

مقایسه اشتغال کل کشور و بخش معدن

نمودار زیر اشتغال بخش معدن را با اشتغال کل کشور نشان داده است.



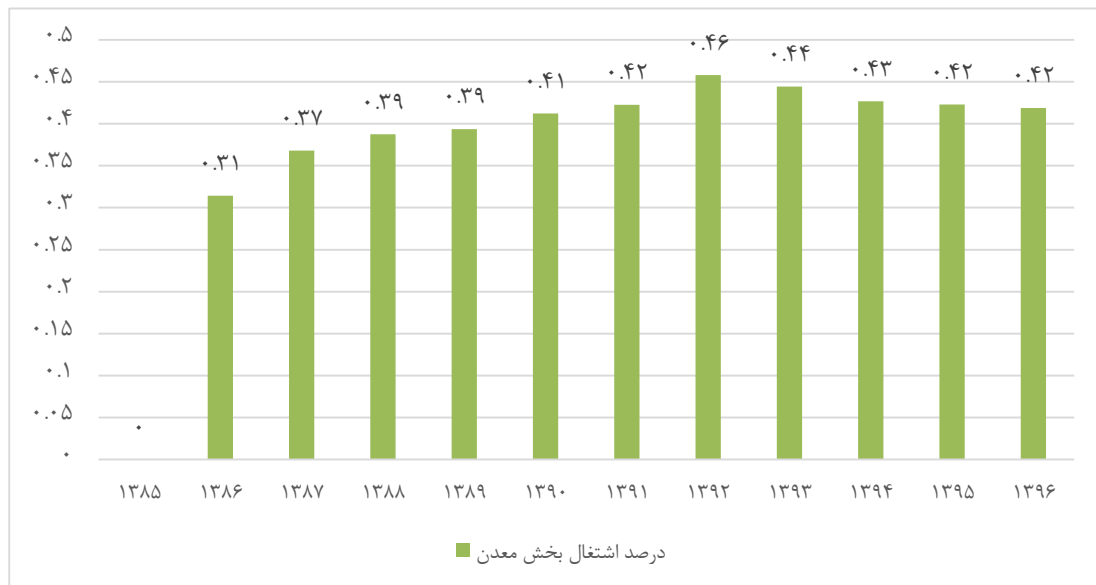
نمودار ۸۵: اشتغال کشور و بخش معدن

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا سهم اشتغال در بخش معدن از کل اشتغال کشور بسیار ناچیز بوده و طی روند ۱۱ ساله مورد بررسی، تغییر چندانی نداشته است. اشتغال بخش معدن در مقایسه با اشتغال کل کشور بسیار کم است و لازم است با توجه به منابع عظیم معدنی در کشور در این بخش سرمایه‌گذاری بیشتری صورت گیرد تا میزان اشتغال در این بخش ارتقا یابد.

سهم اشتغال بخش معدن از کل اشتغال کشور (درصد)

نمودار زیر سهم اشتغال بخش معدن از کل اشتغال کشور را نشان می‌دهد.



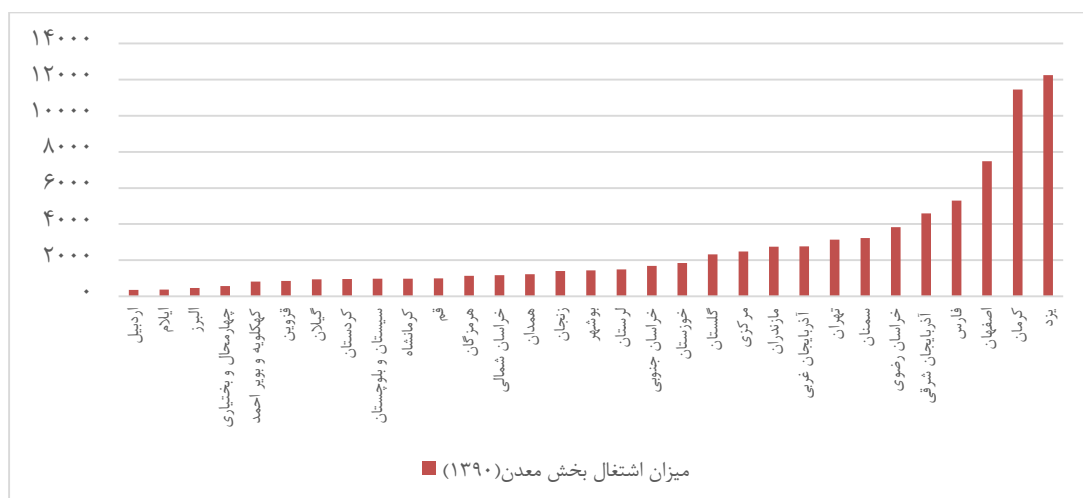
نمودار ۸۶: درصد اشتغال بخش معدن

منبع: مرکز آمار

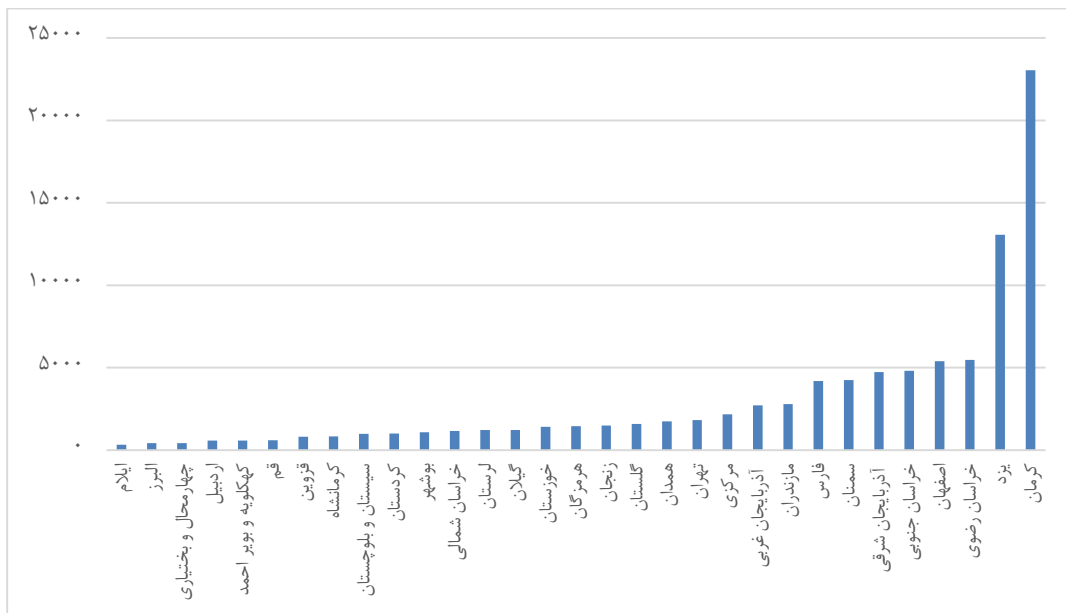
بررسی درصد اشتغال بخش معدن در نمودار بالا نشان‌دهنده این است که رشد اشتغال در بخش معدن قابل توجه نبوده و همواره کمتر از ۵ درصد بوده است. سهم اشتغال کمتر از ۵ درصد بخش معدن با توجه به منابع معدنی عظیم موجود در کشور بسیار ناچیز بوده و نیاز است با توجه به ظرفیت‌های بسیار بالای بخش معدن، میزان اشتغال در این بخش افزایش یابد.

میزان اشتغال بخش معدن در استان‌ها

نمودارهای زیر میزان اشتغال بخش معدن در استان‌های کشور را نشان می‌دهد.



نمودار ۸۷: اشتغال بخش معدن در استان‌ها، ۱۳۹۰



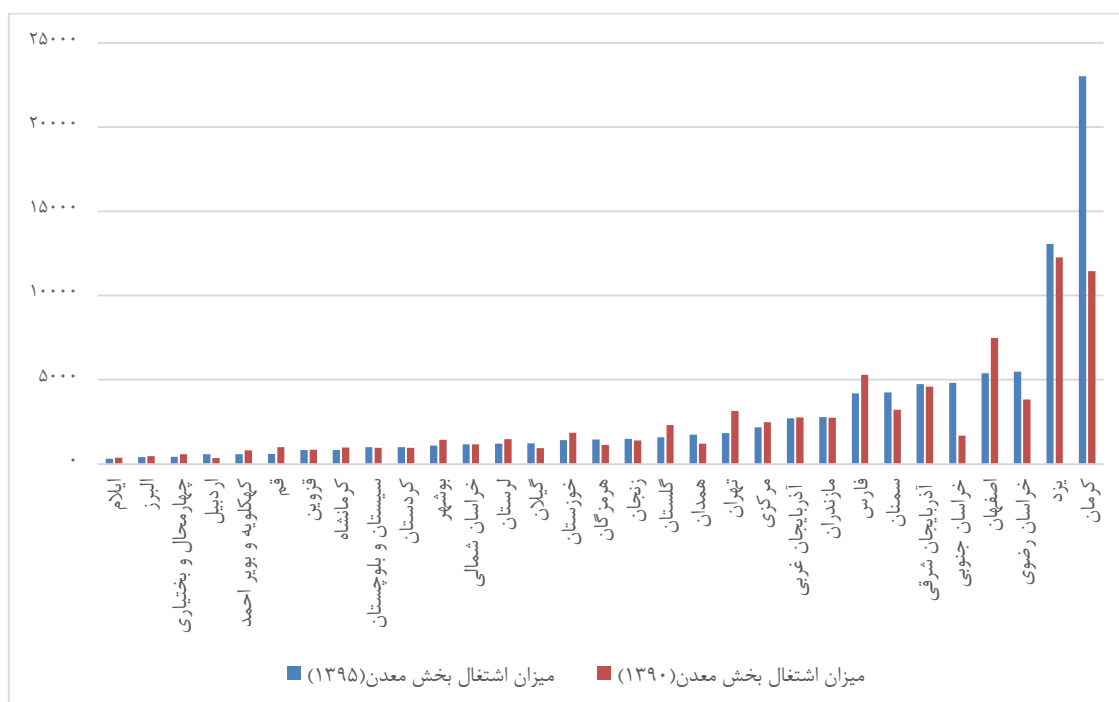
نمودار ۸۸: اشتغال بخش معدن در استان‌ها، ۱۳۹۵

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودارهای بالا در میان استان‌های کشور استان اصفهان با حدود ۲۴ هزار اشتغال، بیشترین میزان اشتغال در بخش معدن را در میان استان‌های کشور دارد و پس از آن استان‌های یزد، خراسان رضوی و اصفهان بیشترین میزان اشتغال در بخش معدن را دارند. همچنین کمترین میزان اشتغال در میان استان‌های کشور مربوط به استان‌های ایلام، البرز و چهارمحال و بختیاری است.

میزان اشتغال بخش معدن استان‌ها: مقایسه سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۰

نمودار ۸۹ میزان اشتغال در میان استان‌های کشور را در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ نشان می‌دهد.



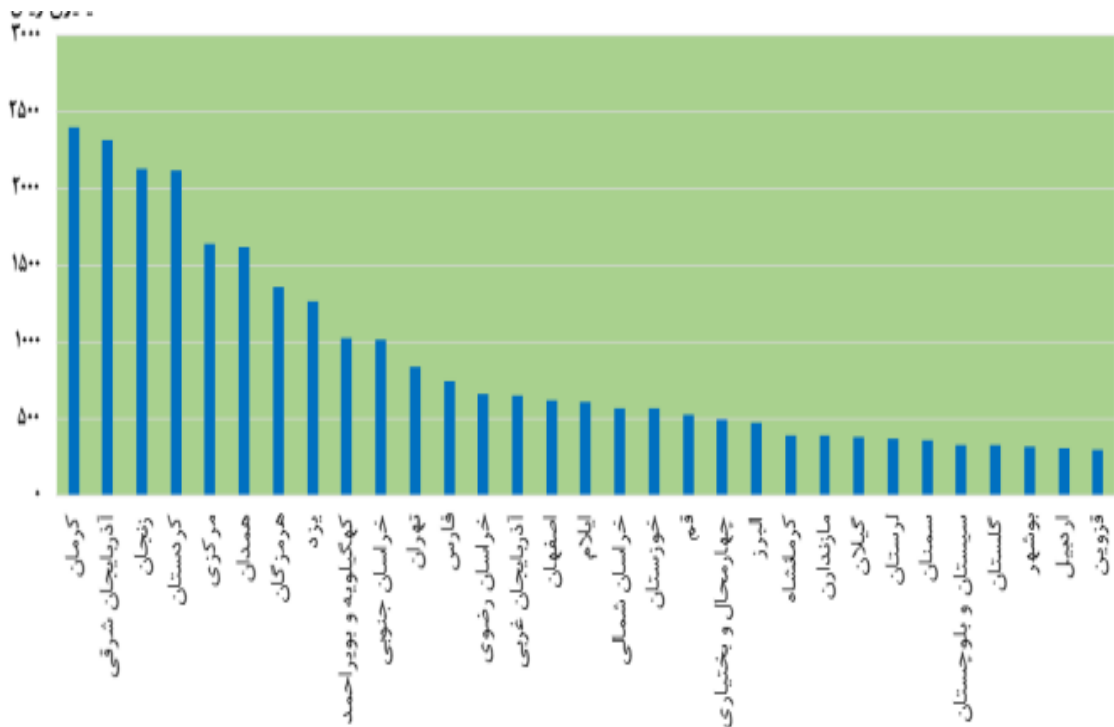
نمودار ۸۹: اشتغال بخش معدن در استان‌ها، مقایسه سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵

منبع: سالنامه آماری مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا که نشان‌دهنده میزان اشتغال در بخش معادن در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ است. میزان اشتغال در بخش معدن در استان‌های، کرمان، یزد، خراسان رضوی، خراسان جنوبی، سمنان در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است. همچنین میزان اشتغال در بخش معدن در استان‌های اصفهان، فارس، تهران، گلستان، خوزستان، لرستان، بوشهر، کرمانشاه و چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۹۰ کاهش یافته است. علاوه بر این در سایر استان‌ها نظیر زنجان، خراسان شمالی و... تغییرات چندانی در طی سال ۱۳۹۰ مشاهده نشده است.

بهره‌وری نیروی کار در بخش معدن به تفکیک استان

نمودار زیر میزان بهره‌وری نیروی کار در بخش معدن را در میان استان‌های کشور نشان می‌دهد.



نمودار ۹۰: بهره‌وری نیروی کار در بخش معدن در استان‌ها، (میلیون ریال)

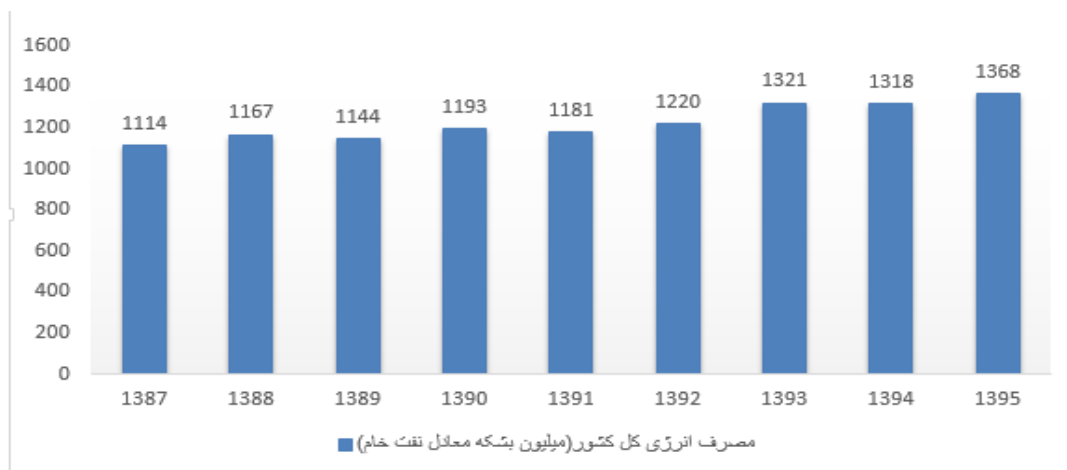
با توجه به نمودار بالا میزان بهره‌وری نیروی کار در بخش معدن در استان‌های کرمان، آذربایجان شرقی، زنجان و کرمانشاه بالاست، اما استان‌های قزوین، اردبیل و بوشهر دارای کمترین میزان بهره‌وری نیروی کار در بخش معدن هستند.

مصرف انرژی

انرژی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تولید و همچنین به عنوان یکی از ضروری‌ترین محصولات نهایی، جایگاه ویژه‌ای در رشد و توسعه اقتصادی کشور دارا است. از سوی دیگر با توجه به گستردگی منابع انرژی در ایران و همچنین تأثیرات سوء مصرف انرژی بر آلودگی هوا و تغییرات آب و هوایی، برنامه‌ریزی برای مصرف انرژی اهمیت فراوان داشته و باید با دقت بسیار انجام گیرد. با توجه به ارتباط نزدیک بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در ایران و نقش اساسی مصرف انرژی در بخش صنعت بررسی وضعیت مصرف انرژی در کشور بسیار حائز اهمیت است.

روند مصرف انرژی کل کشور

نمودار زیر روند مصرف انرژی در کشور را طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۷ نشان می‌دهد.



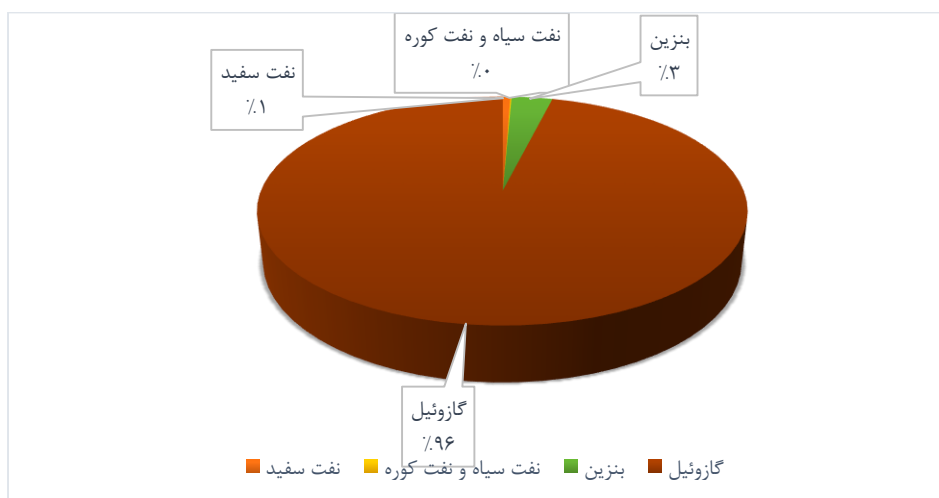
نمودار ۹۱: مصرف انرژی کشور

منبع: مرکز آمار

بررسی روند مصرف انرژی کل کشور میلیون بشکه نفت خام بین سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که مصرف انرژی در کشور طی سالیان گذشته رو به افزایش است و روند صعودی را در پیش دارد. همچنین برآوردها نشان می‌دهد که مصرف انرژی در کشور طی سالیان اخیر نیز روند افزایشی داشته و صعودی بوده است.

مصرف انرژی بخش معدن (گازوئیل، بنزین، نفت سفید، نفت سیاه و نفت کوره)

نمودار زیر مصرف انرژی بخش معدن را نشان می‌دهد.

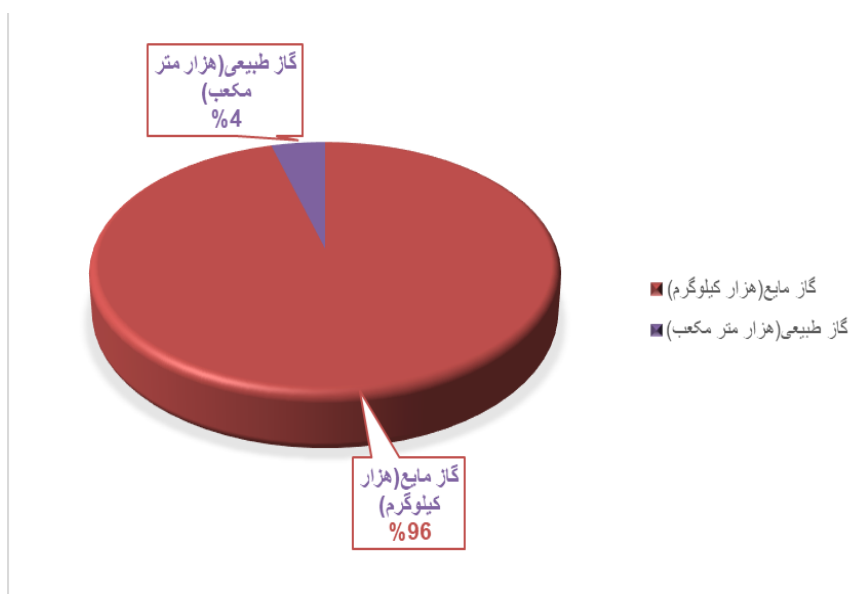


نمودار ۹۲: مصرف انرژی بخش معدن

با توجه به نمودار بالا بیشترین میزان انرژی در بخش معدن کشور با ۹۶ درصد مربوط به مصرف گازوئیل است، در واقع در مصرف انرژی معادن، گازوئیل بیشترین سهم را دارد. پس از آن به ترتیب نفت سیاه و نفت کوره با ۳ درصد و بنزین و نفت سفید سهمی کمتر از ۱ درصد دارند.

مصرف انرژی بخش معدن (گاز مایع، گاز طبیعی)

نمودار زیر میزان مصرف انرژی (گاز طبیعی، گاز مایع) بخش معدن را نشان می‌دهد.



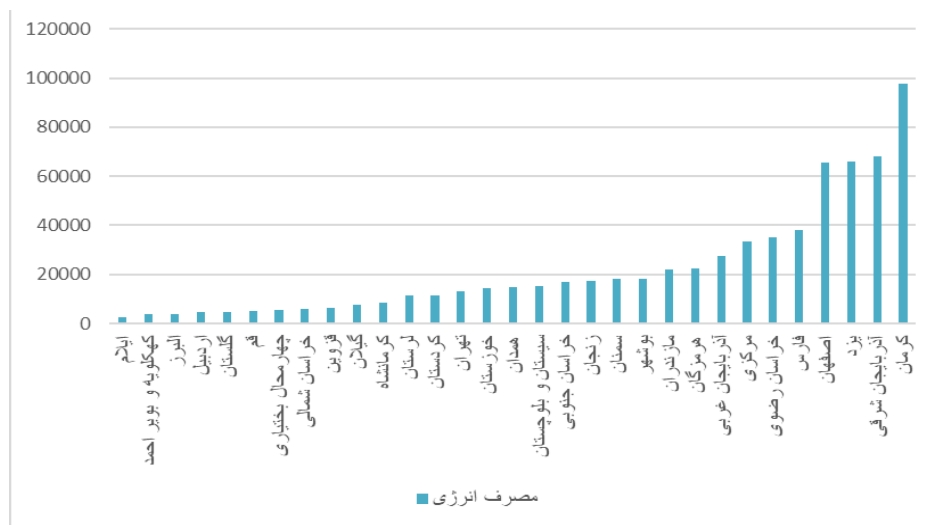
نمودار ۹۳: مصرف انرژی بخش معدن، گاز

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا از میان انرژی‌های گازی، گاز مایع با ۹۶ درصد بیشترین سهم را دارد و گاز طبیعی ۴ درصد از مصرف انرژی گازی بخش معدن کشور را به خود اختصاص داده است.

مصرف انرژی در بخش معدن در استان‌ها (گازوئیل، بنزین، نفت سفید، نفت سیاه و نفت کوره)

نمودار زیر میزان مصرف انرژی در بخش معدن را در استان‌های کشور نشان می‌دهد.



نمودار ۹۴: مصرف انرژی بخش معدن در استان‌ها

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا از میان استان‌های کشور کرمان، آذربایجان شرقی، یزد و اصفهان بیشترین میزان مصرف انرژی را دارند، البته تعداد معادن در این استان‌ها نیز نسبت به سایر استان‌ها بیشتر است. همچنین استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، البرز و اردبیل کمترین میزان مصرف انرژی در بخش معدن را دارند.

مصرف آب

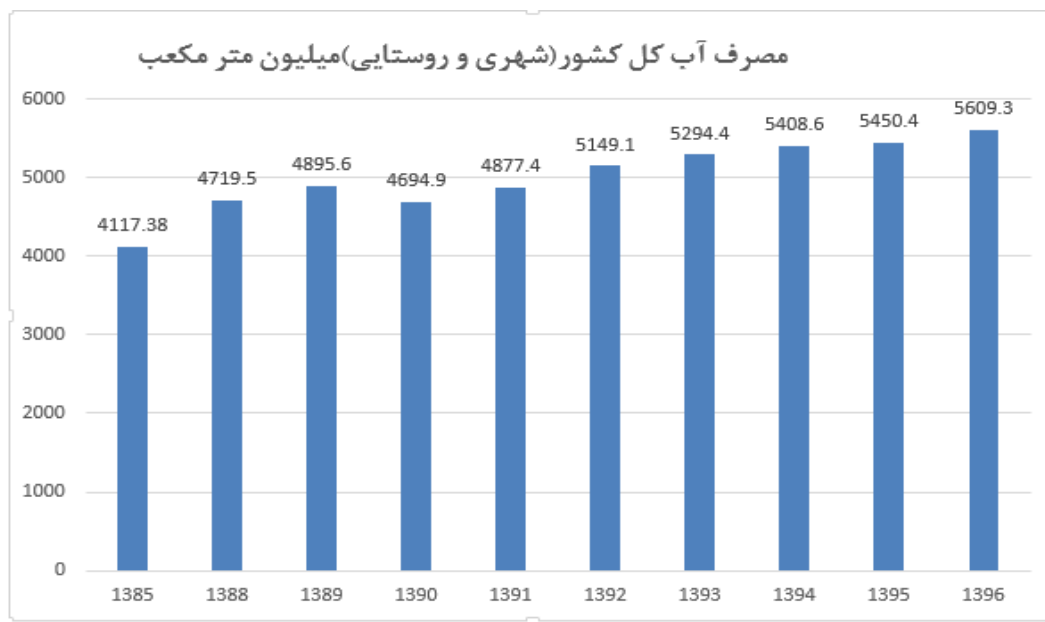
آب علاوه بر این که به عنوان مهم‌ترین عنصر حیاتی تلقی می‌شود از دیرباز مهم‌ترین عامل توسعه در جهان نیز بوده است. مطالعات نشان می‌دهد که زیست‌بوم‌های مردمانی که تمدن‌های اولیه را پایه‌ریزی کرده‌اند، عموماً در محلهایی تشکیل شده است که امکان دسترسی آسان به منابع آب برای شرب و فعالیت‌های کشاورزی را فراهم می‌کرده است. اهمیت و نقش حفظ منابع آب موجود و یا تسلط بر منابع آب جدید به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده در بروز جنگ‌ها و نهایتاً ایجاد تمدن‌های جدید یا نابودی آنها در طول تاریخ بوده است.

همگام با افزایش جمعیت کره زمین و پیشرفت جوامع، اهمیت و نقش آب بیش از پیش مورد توجه دولت‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی بین‌المللی قرار گرفته است، بررسی روند نزولات آسمانی و تغییرات جوی کره زمین، به‌کارگیری ماهواره‌ها و راه‌اندازی ایستگاه‌های هواشناسی و استفاده از ابزار و وسایل پیشرفته همگی به منظور پیش‌بینی نزولات آسمانی، تهیه نقشه‌های هواشناسی و پیش‌بینی خشکسالی و مناطق بحرانی جهان، تلاش برای افزایش پوشش جنگل‌ها و ... همگی حاکی از وجود دغدغه‌های بسیاری است که در سطح جهانی در این زمینه احساس می‌شود.

کشور ما از لحاظ جغرافیایی و از منظر میزان نزولات آسمانی و مقدار تولید آب، در منطقه خشک و نیمه خشک قرار گرفته است، بررسی مقدار آب استحصال شده در کشور، افزایش جمعیت، روند تخریب جنگل‌ها و مراتع طی سال‌های گذشته، برداشت بیش از حد و بدون برنامه‌ریزی از منابع آب زیرزمینی و عدم رعایت الگوی بهینه مصرف موجب کاهش چشمگیر منابع آب گردیده و زمینه بروز خشکسالی را در مناطقی از کشور فراهم آورده است، بر اساس پیش‌بینی کارشناسان در صورت ادامه روند فعلی، ایران و کشورهای همسایه آن طی دو دهه آینده با بحران کمبود آب روبرو خواهند شد. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که بحران آب در آینده مسئله‌ای جدی برای بسیاری از کشورها تلقی می‌شود. بر اساس شاخص‌های فالکن مارک که از سوی سازمان ملل و مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب منتشر می‌شود و از معتبرترین شاخص‌های بین‌المللی برای سنجش میزان بحران آب در کشورها تلقی می‌شود، مسئله کمبود آب در ایران می‌تواند برای نسل‌های آینده به عنوان یک بحران جدی محسوب گردد.

روند کل مصرف آب در کشور

در نمودار زیر روند مصرف آب شهری و روستای طی سال‌های گذشته نشان داده شده است.



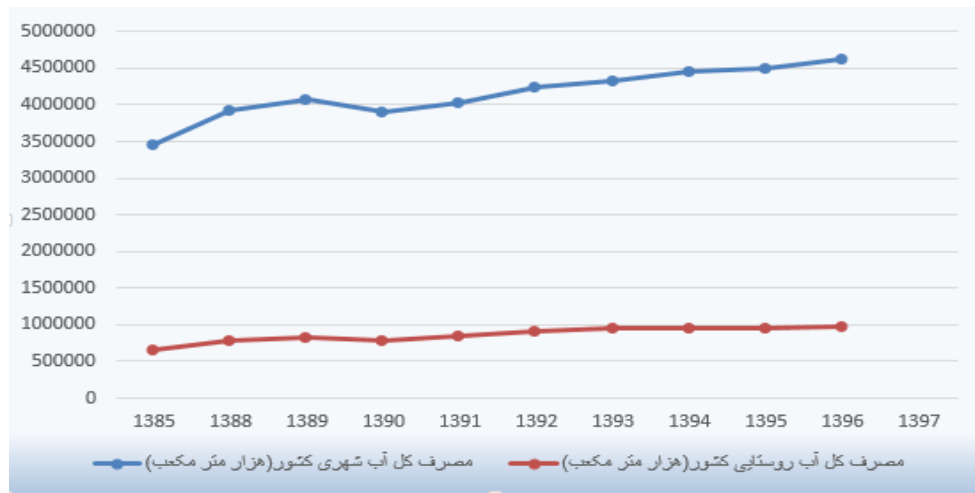
نمودار ۹۵: مصرف آب کشور، میلیون متر مکعب

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا مصرف آب شهری و روستایی در کشور در طی سال‌های گذشته رو به افزایش بوده است به طوری که کل مصرف آب شهری و روستایی کشور در سال ۱۳۸۵ حدود ۴۱۰ هزار مترمکعب بود در سال ۱۳۹۶ به بیش از ۵۵۰ هزار مترمکعب رسیده است و این رقم کماکان رو به افزایش است.

روند مصرف آب شهری و روستایی کشور

نمودار زیر به مقایسه روند مصرف آب شهری و روستایی پرداخته است.



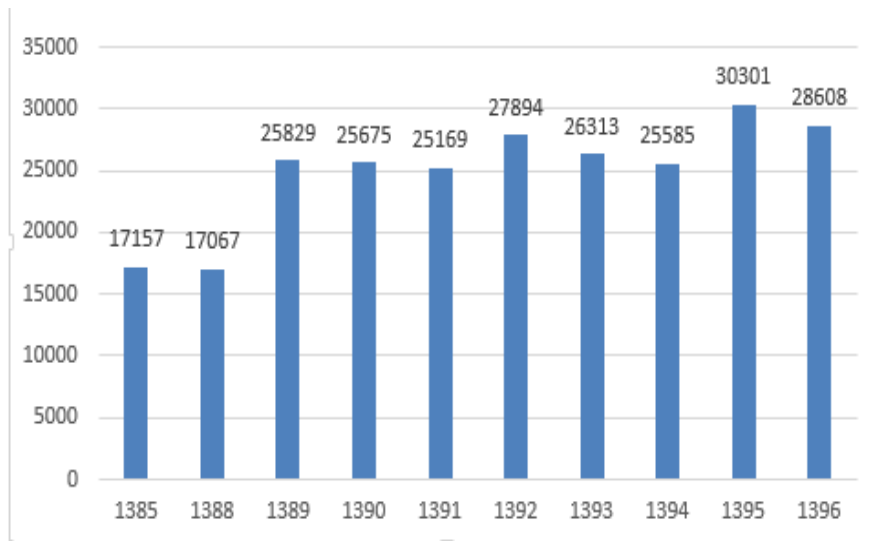
نمودار ۹۶: مصرف آب شهری و روستایی کشور

منبع: مرکز آمار

بر اساس نمودار بالا مصرف آب شهری و روستایی هر دو طی سال‌های اخیر رو به افزایش بوده است. همچنین نمودار بالا نشان می‌دهد که مصرف آب روستایی با شیب بسیار ملایم در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶ افزایشی بوده است اما مصرف آب شهری با شیب بیشتری رو به افزایش است و این نشان می‌دهد که مصرف آب در بخش شهری نسبت به بخش روستایی به سرعت رو به افزایش است.

مصرف آب کشور از مخازن سدی

نمودار زیر مصرف آب مخازن سدی کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶ را نشان می‌دهد.



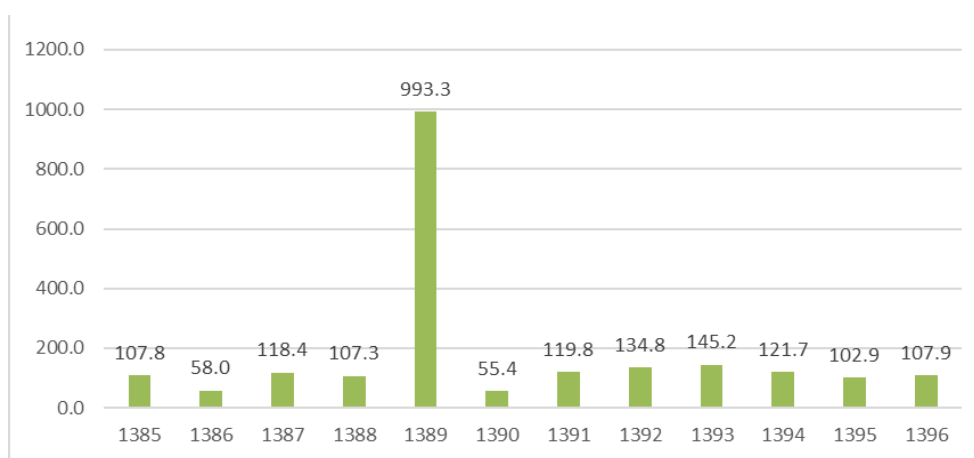
نمودار ۹۷: مصرف آب مخازن سدی کشور

منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودار بالا مصرف آب سدی کشور طی سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ بیشترین میزان را دارد و این نشان‌دهنده آن است که در سال‌های مذکور خشکسالی در کشور ما بیشتر بوده و به دلیل کاهش نزولات آسمانی مصرف آب ذخایر سدی کشور افزایش یافته است. همچنین کمترین میزان استفاده از ذخایر آب سدی کشور مربوط به سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸ بوده است. همچنین روند کلی مصرف نشان‌دهنده آن است که مصرف آب ذخایر سدی کشور سالیانه رو به افزایش است.

مصرف آب در بخش معدن

نمودار زیر میزان مصرف آب در بخش معدن را نشان می‌دهد.



نمودار ۹۸: مصرف آب بخش معدن

منبع: مرکز آمار

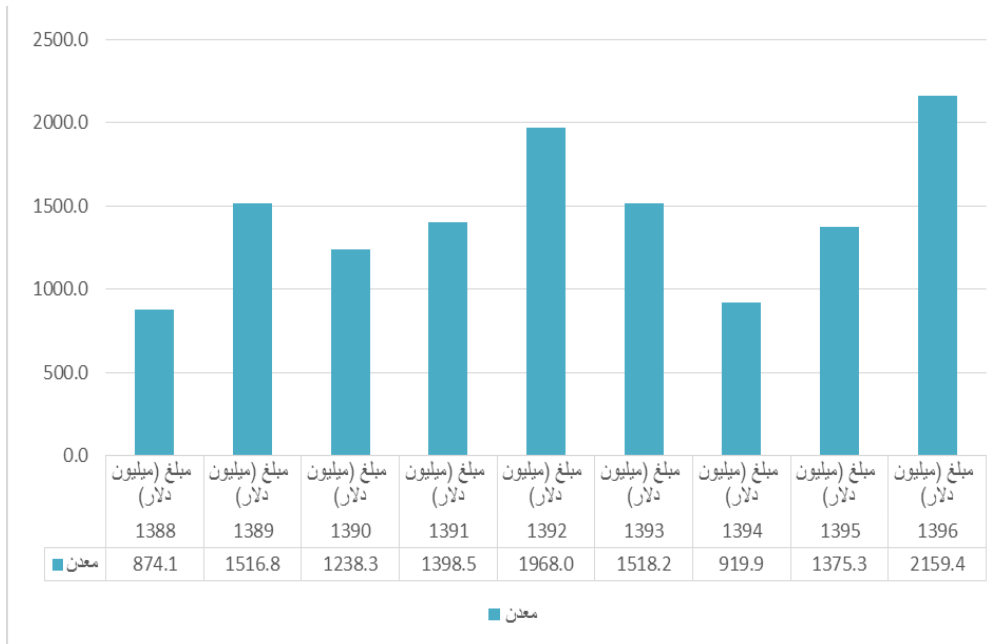
با توجه به نمودار بالا که مصرف آب کشور در بخش معدن را بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد بیشترین مصرف آب در بخش معدن با حدود ۹۹۳ میلیون مترمکعب مربوط به سال ۱۳۸۹ است. همچنین کمترین میزان مصرف آب در بخش معدن مربوط به سال ۱۳۹۰ با ۵۵/۴ میلیون مترمکعب است. مصرف آب در بخش معدن در سال‌های دیگر تقریباً روند ثابتی داشته است و کمتر از ۲۰۰ میلیون مترمکعب است.

تجارت خارجی (صادرات-واردات)

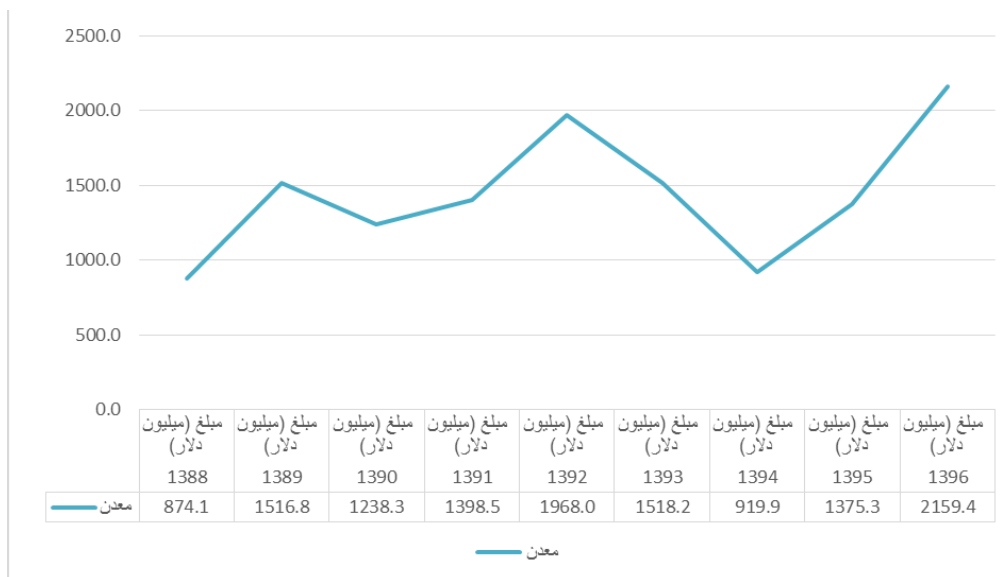
واردات و صادرات هر کشور از شاخص‌هایی است که میزان ارتباط یک کشور با اقتصاد جهانی را نشان می‌دهد. جهانی شدن در حوزه اقتصاد، یکپارچگی و ادغام اقتصادهای ملی از طریق تجارت و گسترش الگوهای بازارهای آزاد است. همچنین برای شرکت فعال‌تر در فرآیند جهانی شدن اقتصاد، باید بخش یا بخش‌هایی از اقتصاد توانایی عرضه کالاها و خدمات به بازارهای جهانی را داشته باشد.

صادرات بخش معدن

نمودار زیر صادرات بخش معدن را در بازه سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد.



نمودار ۹۹: صادرات بخش معدن



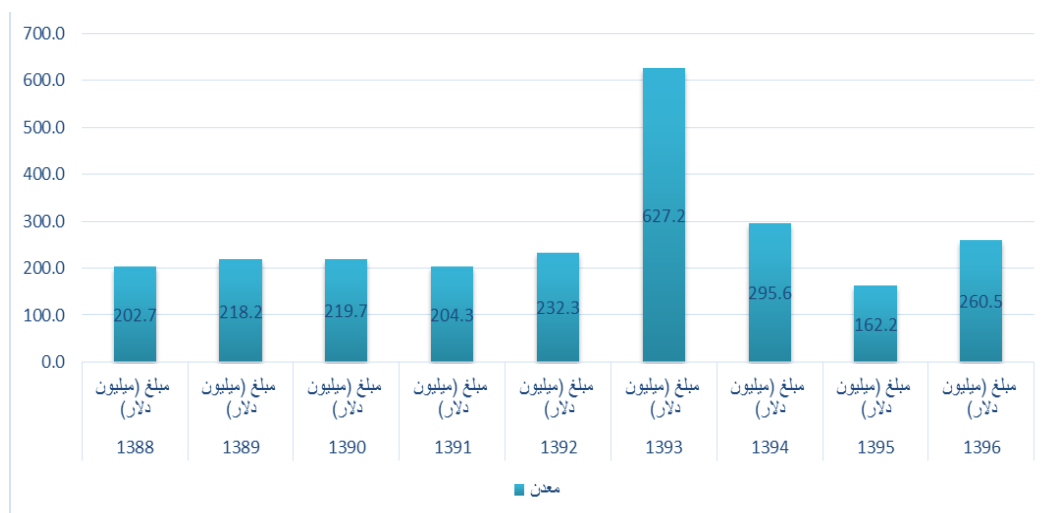
نمودار ۱۰۰: صادرات بخش معدن

منبع: وزارت صنعت و معدن

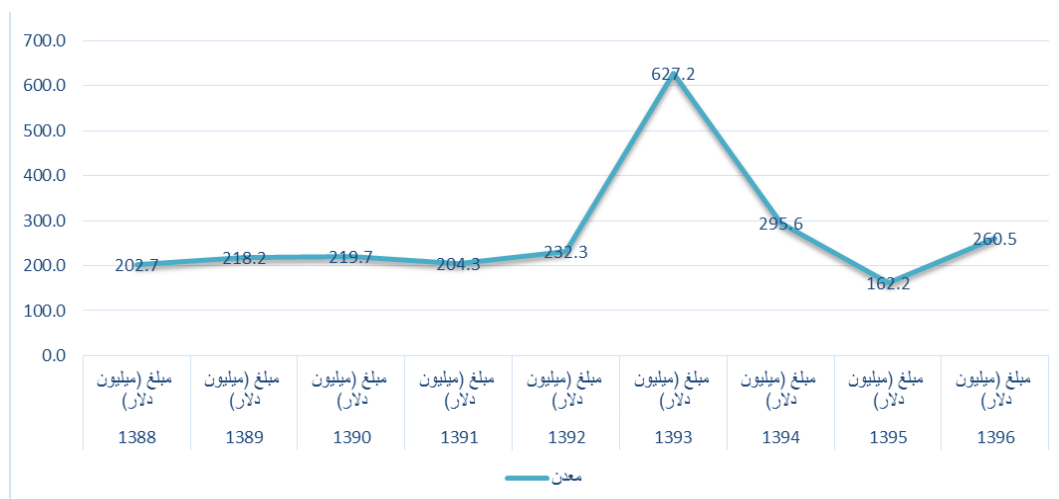
با توجه به نمودارهای بالا که صادرات بخش معدن را نشان می‌دهد. بیشترین صادرات بخش معدن در طی این سال‌ها با ۱۹۶۸ میلیون دلار مربوط به سال ۱۳۹۲ بوده است. پس از آن بیشترین صادرات مربوط به سال

۱۳۹۳ و ۱۳۹۶ بوده است. پس از کاهش صادرات بخش معدن در سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ صادرات این بخش مجدداً روند صعودی داشته است و تا سال ۱۳۹۶ روند آن صعودی بوده است. به صورت کلی میزان صادرات بخش معدن در کشور از ۸۷۴ میلیون دلار در سال ۱۳۸۸ به ۲۱۵۹ میلیون دلار در سال ۱۳۹۶ رسیده است.

واردات بخش معدن



نمودار ۱۰۱: واردات بخش معدن



نمودار ۱۰۲: واردات بخش معدن

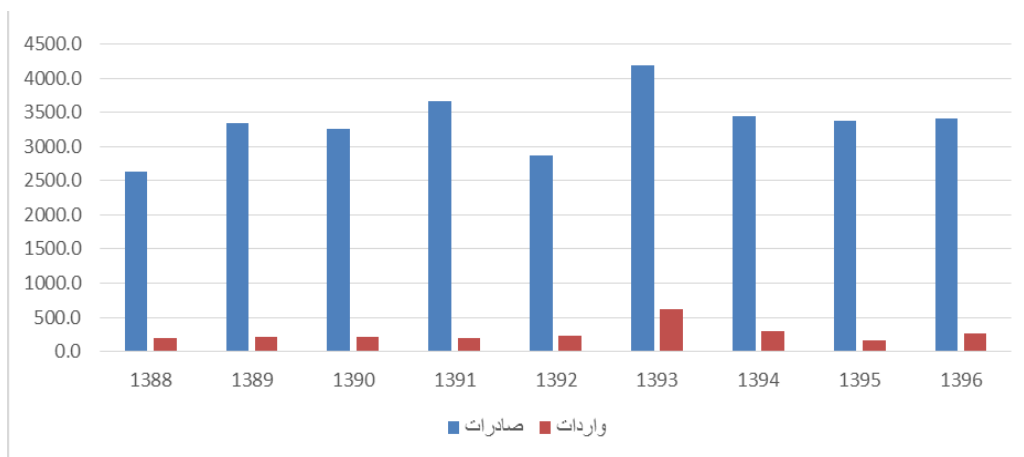
منبع: مرکز آمار

با توجه به نمودارهای بالا که میزان واردات بخش صنعت در طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۶ را نشان می‌دهد. بیشترین میزان واردات بخش معدن در طی این سال‌ها با ۶۲۷/۲ میلیون دلار مربوط به سال ۱۳۹۳ بوده است. پس از آن بیشترین واردات مربوط به سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۶ بوده است. پس از سال ۱۳۹۳ میزان واردات کشور

در بخش صنعت تا سال ۱۳۹۵ روند کاهشی داشته است اما از سال ۱۳۹۵ مجدداً روند واردات بخش صنعت افزایشی بوده است؛ بنابراین، در کل طی ۸ سال مورد بررسی واردات بخش معدن تغییرات چندانی نداشته است.

مقایسه واردات صادرات بخش معدن

جدول زیر میزان صادرات و واردات بخش معدن را نشان می‌دهد.



نمودار ۱۰۳: صادرات و واردات بخش معدن

منبع: وزارت صنعت

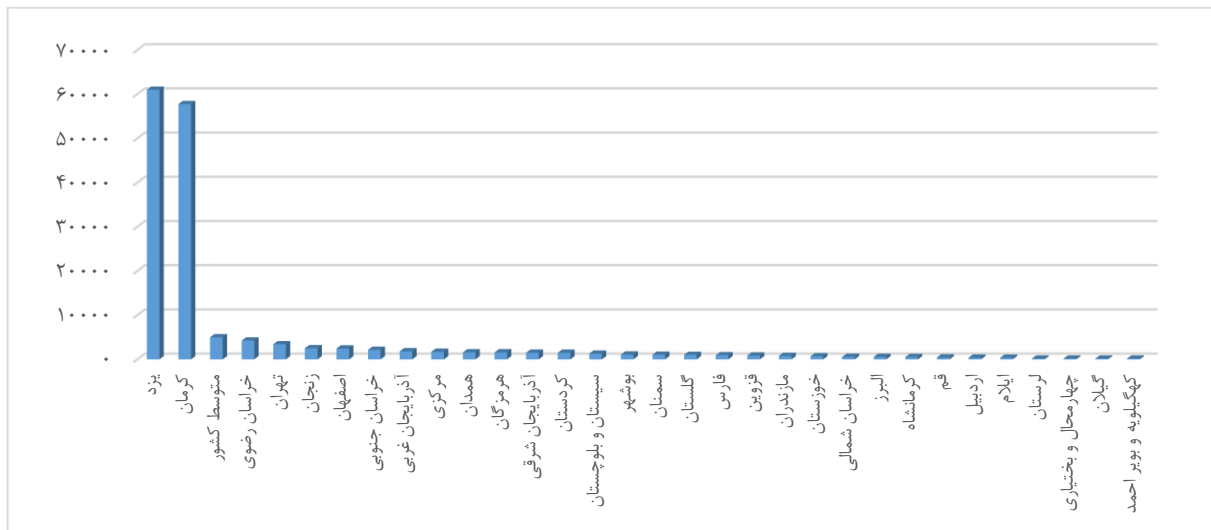
با توجه به نمودار بالا بررسی میزان صادرات و واردات بخش معدن در طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد که تراز تجاری بخش معدن در کشور ما همواره مثبت است و طی سال‌های گذشته همواره میزان صادرات بخش معدن از میزان واردات آن بیشتر بوده است.

آموزش و تحقیق و توسعه

در حال حاضر بخش معدن حدود کمتر از ۱ درصد از تولید ناخالص خود را برای هزینه‌های تحقیق و توسعه و آموزش اختصاص می‌دهد که نسبت به بخش صنعت و حتی بخش‌های دیگر اقتصادی بسیار پایین است. این در حالی است که شرکت‌های معدنی باید سرمایه‌گذاری بر روی تحقیق و توسعه خود را از کمتر از ۱ درصد به حداقل ۲ درصد افزایش دهند. این در حالی است که تحقیق و توسعه موفق در صنایع معدنی، فناوری جدیدی تولید می‌کند که هزینه تولید را کاهش، کیفیت کالاهای معدنی موجود را افزایش، اثرات مخرب محیط زیستی را کم و ایمنی و سلامتی را ارتقا می‌دهد.

برخی شرکت‌های معدنی که از تحقیق و توسعه سود می‌برند، انگیزه سرمایه‌گذاری در این بخش را دارند، اما در شرکت‌های دیگر این‌گونه نیست. بر این اساس بخش معدن در آینده نزدیک با چالش‌های زیادی مانند

افزایش تقاضا، رویکرد عمومی برای استفاده از کانی‌های عیار پائین، افزایش تقاضا برای کاهش مصرف انرژی و نشر دی‌اکسید کربن مواجه است. به منظور غلبه بر این چالش‌ها، این بخش نیاز دارد تا هزینه بر روی تحقیق و توسعه را به‌طور قابل ملاحظه‌ای افزایش دهد. نمودار زیر وضعیت هر یک از استان‌ها را بر اساس متوسط میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه که در بخش معدن انجام گرفته است، نمایش می‌دهد.



نمودار ۱۰۴: متوسط هزینه تحقیق و توسعه در بخش معدن به تفکیک استان‌ها برای دوره ۹۶-۱۳۸۵ (میلیون ریال)

مأخذ: مرکز آمار ایران

همان‌طور که در نمودار بالا مشاهده می‌شود، حدود ۷۵ درصد هزینه‌های انجام گرفته برای تحقیق و توسعه در بخش معدن برای دوره زمانی ۹۶-۱۳۸۵، در دو استان یزد و کرمان است. متوسط هزینه تحقیق و توسعه در استان یزد به عنوان بیشترین این میزان در بین استان‌های کشور، حدوداً ۶۰ هزار میلیون ریال بوده و این میزان برای استان کرمان نیز تقریباً ۵۸ هزار میلیون ریال است. این در حالی است که متوسط هزینه تحقیق و توسعه در استان‌هایی نظیر کهگیلویه و بویراحمد، گیلان و چهارمحال و بختیاری در دوره مورد بررسی، به ترتیب حدود ۱۶۲، ۱۷۲ و ۱۷۶ میلیون ریال بوده است که تفاوت چشمگیری با دو استان اول دارد.

این شکاف قابل توجه به معنی توزیع فضایی نابرابر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه استان‌ها در بخش معدن بوده که در نمودار بالا نیز این توزیع مشهود است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تنها دو استان یزد و کرمان هستند که دارای هزینه تحقیق و توسعه بالاتر از میانگین کشوری در بخش معدن می‌باشند؛ و در مقابل ۲۹ استان دیگر کشور، دارای میزانی کمتر از میانگین مذکور هستند و این نابرابری و عدم تعادل در توزیع هزینه‌های تحقیق و توسعه را در بین استان‌های کشور نشان می‌دهد.

تشکل‌ها و نظام صنفی

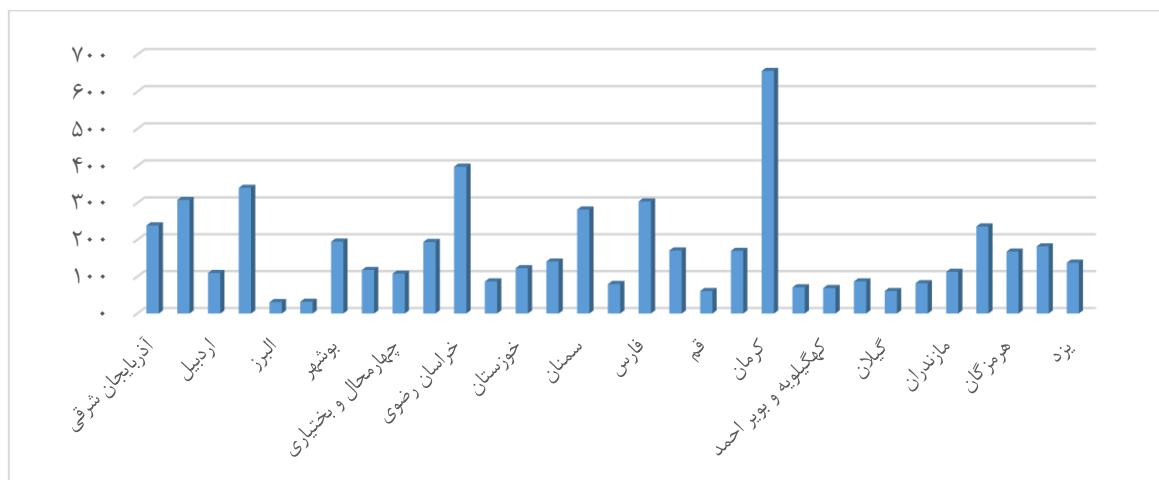
تشکل‌های گوناگونی که امروزه در بخش‌های مختلف معدن و صنایع معدنی کشور فعال هستند، با رویکردهای مختلفی، مکمل یکدیگر می‌باشند؛ سرمایه‌گذاری، بهره‌برداری و فرآوری و غیره حوزه‌هایی است که این تشکل‌ها در آن‌ها وارد شده‌اند. با وجود این، کارشناسان و فعالان معدنی معتقد هستند که کشور با ظرفیت بالای معدنی که در آن وجود دارد، نیازمند تشکل‌های بیشتری است تا علاوه بر گسترش فعالیت‌های معدنی، زمینه را برای انجام فعالیت‌های مشترک و همچنین جذب سرمایه‌گذاری خارجی در این حوزه آماده سازد. جدول زیر تعداد تشکل‌ها و انجمن‌های مختلف استانی و ملی را نشان می‌دهد.

جدول ۲۸: تشکل‌ها و اتحادیه‌های بخش معدن در کشور و استان‌ها

استان	در سطح استانی	در سطح ملی
تهران	۲	۱۸
اصفهان	۱	-
کرمان	۱	-
مجموع	۴	۲۱

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت کشور، ۱۳۹۸

به‌طور کلی، تعداد ۲۵ واحد تشکل و انجمن در حوزه معدن در سراسر کشور وجود دارد که ۲۱ مورد آن در سطح ملی بوده و در استان تهران مستقر هستند و ۴ مورد دیگر نیز در سطح استانی می‌باشند که ۲ واحد در استان تهران قرار داشته و استان‌های اصفهان و کرمان نیز هر کدام، یک مورد از این تشکل‌ها و اتحادیه‌ها را در خود جای داده‌اند.



نمودار ۱۰۵: تعداد معادن به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت کشور، ۱۳۹۸

مقایسه اطلاعات مذکور با نمودار بالا که نحوه پراکندگی تعداد معادن کشور را در بین استان‌های مختلف برای سال ۱۳۹۶ نمایش می‌دهد؛ بیانگر این واقعیت است که نحوه توزیع فضایی معادن با پراکندگی محل استقرار تشکل‌ها و انجمن‌های مربوط به بخش معدن، مطابقت مناسبی با یکدیگر ندارند. با وجود اینکه استان‌های کرمان و اصفهان، در بین سایر استان‌ها به عنوان مناطقی هستند که دارای بیشترین تعداد معادن بوده و به ترتیب شامل ۶۵۶ و ۳۴۱ واحد معدن فعال و در حال بهره‌برداری می‌باشند، اما استان‌های دیگری نیز وجود دارند که تعداد معادن فعال در آنها بالا بوده و در حال بهره‌برداری هستند. استان خراسان رضوی با ۳۹۸ معدن، آذربایجان غربی با تعداد ۳۰۸ معدن، استان‌های فارس و سمنان هر یک به ترتیب با ۳۰۴ و ۲۸۲ واحد معدن جزء بیشترین تعداد معادن در کشور هستند. به‌طور کلی، نمودار بالا توزیع فضایی مناسب‌تری نسبت به توزیع تشکل‌ها و اتحادیه‌ها در بین استان‌های کشور دارند. جدول زیر لیست تشکل‌ها، اتحادیه‌ها و انجمن‌های بخش معدن را هم در سطح ملی و هم استانی نشان می‌دهد.

جدول ۲۹: لیست تشکل‌ها، اتحادیه‌ها و انجمن‌های بخش معدن در سطح ملی و استانی

سطح	تشکل؛ اتحادیه و انجمن بخش معدن
ملی	خانه معدن ایران
ملی	انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران
ملی	انجمن سنگ آهن ایران
ملی	انجمن سنگ ایران
ملی	انجمن آهن و فولاد
ملی	انجمن صنفی کارفرمایی صنعت مواد نسوز کشور
ملی	انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران
ملی	سندیکای تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی
ملی	انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران
ملی	صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی
ملی	انجمن صنایع و معادن سرب و روی ایران
ملی	پژوهشکده علوم زمین
ملی	مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران
ملی	انجمن صنفی کارفرمایان صنعت سیمان
ملی	انجمن صنفی تولیدکنندگان کاشی و سرامیک
ملی	انجمن شن و ماسه استان تهران
ملی	انجمن صنایع و معادن گچ کشور
ملی	اتحادیه حفاران غیرنفتی
ملی	اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان محصولات معدنی ایران
ملی	اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان طلا، جواهر، نقره و سنگ‌های قیمتی ایران
ملی	انجمن زغال‌سنگ ایران
استانی	انجمن صنفی کارفرمایان صنعت طلا، جواهر و نقره تهران
استانی	اتحادیه صنف طلا، جواهر، نقره، سکه و صراف تهران
استانی	انجمن توسعه صادرات سنگ‌های تزئینی استان کرمان
استانی	انجمن آهن و فولاد- اصفهان

مأخذ خانه معدن ایران؛ وزارت صنعت، معدن و تجارت ایران، ۱۳۹۸

۱-۲-۲- تحلیل توزیع فضایی فعالیت‌های بخش و علل شکل‌گیری این فعالیت‌ها و احصای فعالیت‌های

کلیدی تأثیرگذار بر توسعه فضایی

معدنکاری را می‌توان به عنوان فعالیت صنعتی در بخش معدن، جهت دسترسی به کانسارهای سطحی یا زیرزمینی با هدف بهره‌برداری از آن‌ها نامید و یکی از قدیمی‌ترین فعالیت‌های صنعتی بشر پس از کشاورزی است. معدنکاری را نمی‌توان یک فعالیت مستقل و منفک از سایر فعالیت‌ها در نظر گرفت. منابع معدنی جزئی از منابع تجدیدناپذیر هستند که در صورت امکان‌پذیری فنی و اقتصادی تولید، به عنوان ذخایر شناخته می‌شوند. در فرایند معدنکاری صرف‌نظر از نوع ماده معدنی و ویژگی‌های ذخیره، فعالیت‌های مختلفی بر روی ذخیره معدنی صورت می‌گیرد تا امکان استخراج مواد معدنی و تهیه یک محصول فراهم گردد. صنایع معدنی به عنوان صنایع تکمیل‌کننده ارزش مواد معدنی و اصلی‌ترین مصرف‌کننده محصولات معادن می‌باشند.

امروزه در کشورهای پیشرفته جهان استراتژی‌های استخراج و صادرات مواد معدنی به صورت خام پایان یافته و با توجه به صنایع معدنی و ایجاد خط زنجیره ارزش افزوده تا صدور محصول فرآوری‌شده نهایی مورد توجه قرار گرفته است. در زنجیره اکتشاف بخش فرآوری دارای بالاترین نرخ ارزش افزوده بوده و توان ایجاد اشتغال مستقیم و غیرمستقیم بالایی دارد، لذا تکمیل حلقه فرآوری در اشتغال‌زایی بسیار حائز اهمیت است.

صنایع معدنی که به عنوان صنایع تکمیل‌کننده ارزش مواد معدنی و اصلی‌ترین مصرف‌کننده محصولات معادن می‌باشند شامل دو گروه اصلی از رده تولید محصولات کارخانه‌ای شامل صنایع کانی غیرفلزی و صنایع فلزات اساسی در طبقه‌بندی استاندارد فعالیت‌های صنعتی می‌باشند. از این‌رو در ادامه پراکنش فضایی واحدهای فرآوری که در استان‌ها وجود دارند، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

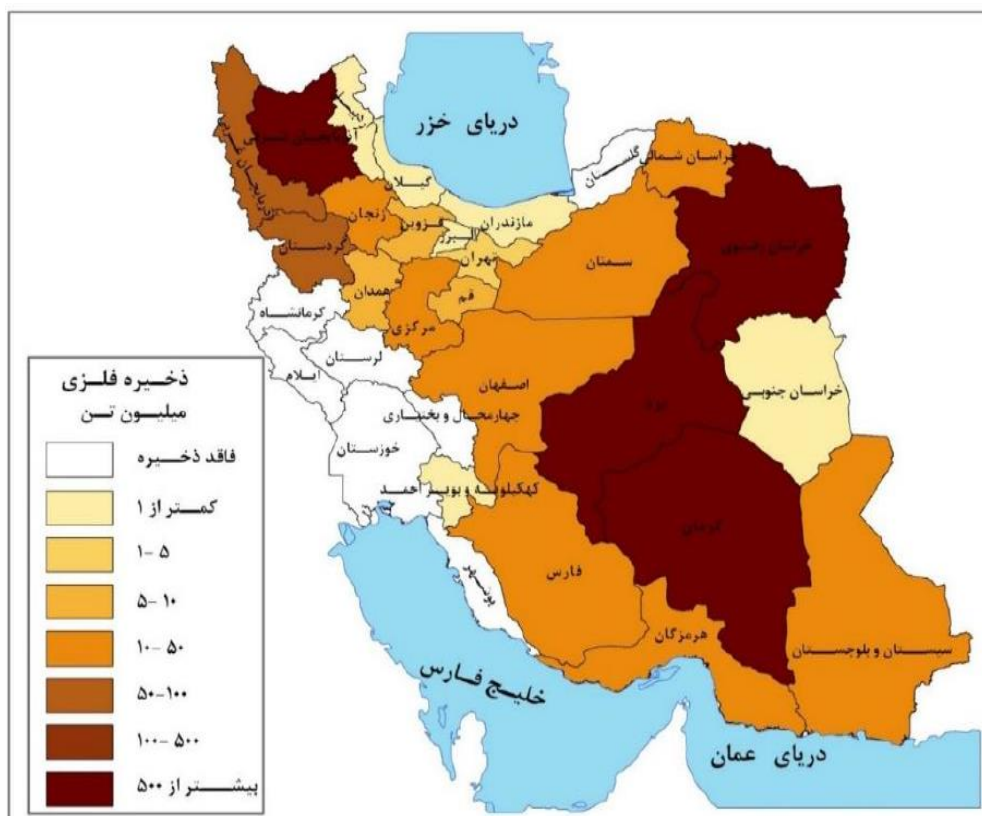
نقشه پیش‌رو از تلاقی میان معادن در حال بهره‌برداری استان‌های کشور و واحدهای فرآوری موجود در استان‌ها به دست آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود علی‌رغم سیاست‌هایی که در راستای جلوگیری از خام‌فروشی مواد معدنی از طریق ایجاد زنجیره‌های ارزش تدوین شده است، همچنان بسیاری از استان‌های کشور از این نظر بسیار محروم هستند. در این میان در استان‌های اصفهان، یزد، سمنان، فارس، آذربایجان شرقی و کرمان زنجیره‌های فرآوری مواد معدنی به شکل قوی‌تری شکل گرفته است.

۱-۲-۳- تحلیل تخصص‌ها و قابلیت‌های معدنی به تفکیک استان

ایران از پتانسیل‌های معدنی بسیار زیادی برخوردار است، در حالی که تمامی این پتانسیل‌ها به عنوان ذخیره تلقی نمی‌شوند.

بیشترین میزان ذخایر فلزی کشور به ترتیب به استان‌های کرمان، یزد، خراسان جنوبی و آذربایجان شرقی اختصاص دارد و مجموع ذخایر این چهار استان برابر با ۹۲ درصد از ذخایر کل کشور است. بیشترین ذخایر

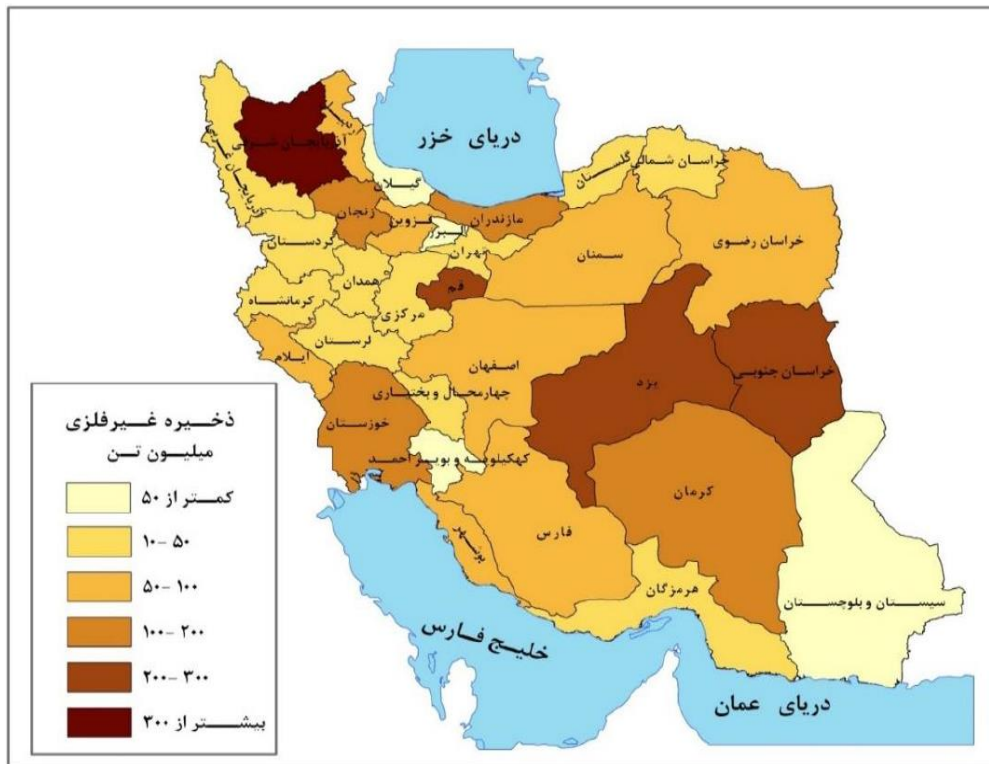
فلزی کشور نیز در ۴ استانی قرار گرفته‌اند که ۲۹ درصد از مساحت، ۱۸ درصد از کل جمعیت و ۲۲ درصد از راه‌های کشور را در خود جای داده‌اند. این مطلب گویای این واقعیت است که پتانسیل‌های معدنی، به‌ویژه در بخش ذخایر فلزی در استان‌های دیگر به خوبی شناسایی نشده و یا مراحل اکتشافی در این استان‌ها به صورت کامل پوشش نداشته است (سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور).



نقشه ۲۱: استان‌های دارای بالاترین ذخایر فلزی در کشور (بر اساس آمارها و تقسیم‌بندی کشوری سال ۱۳۹۱)

مأخذ: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

بررسی ذخایر غیرفلزی ایران نسبت به جهان نشان‌دهنده آن است که می‌توان با مینا قرار دادن حداقل سهم یک درصدی ایران از تولیدات جهانی و بر اساس پتانسیل‌های موجود بیشترین ذخایر غیرفلزی ایران در چهار استان آذربایجان غربی، خراسان جنوبی، یزد و قم قرار گرفته‌اند. در زمینه تولید مواد معدنی غیرفلزی نیز جایگاه هر استان نشانگر تجمیع وجود ذخیره و سرمایه‌گذاری مناسب در راستای تولید ملی است که در این زمینه استان‌های آذربایجان شرقی، یزد، اصفهان و سمنان پیشگام می‌باشند (سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور).



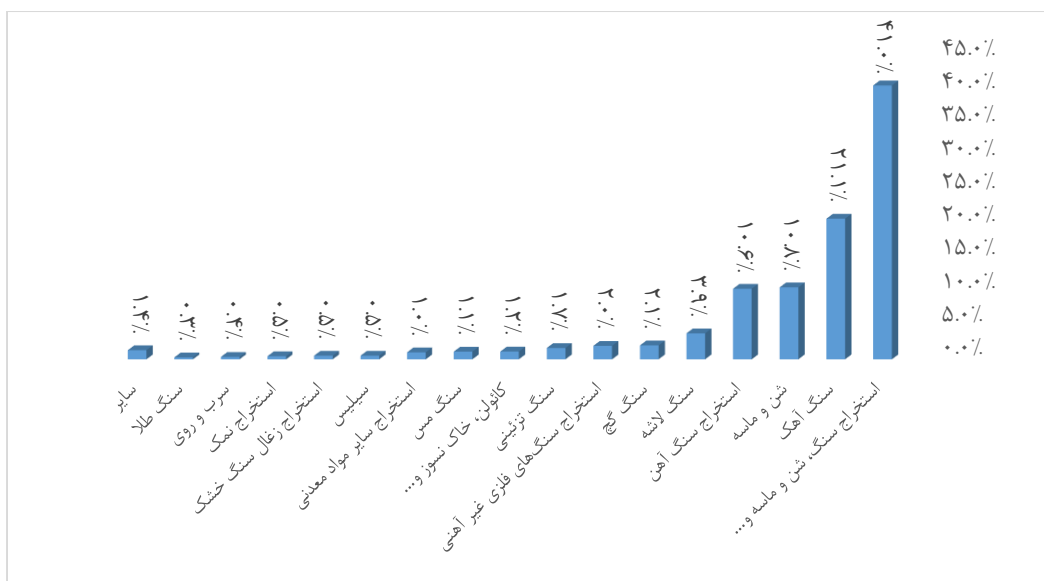
نقشه ۲۲: استان‌های دارای بالاترین ذخایر غیرفلزی در کشور (بر اساس آمارها و تقسیم‌بندی کشوری سال ۱۳۹۱)
 مأخذ: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

۱-۲-۴- تعداد و پراکنش فضایی واحدهای معدنی فعال و نیمه فعال و تعطیل

از دیدگاه اقتصاد کلان، معادن به عنوان بخش اقتصادی فعال کشور در زمینه بهره‌برداری از ذخایر معدنی است. نقش معادن علاوه بر ایجاد ارزش افزوده، صادرات، اشتغال و محرومیت‌زدایی در جامعه می‌باشد. همچنین با توجه به پیوندهای پسین متعدد این بخش، معادن به عنوان جزء اصلی زنجیره تأمین بسیاری از صنایع و بخش‌های اقتصادی کشور عمل می‌کند. مهم‌ترین ویژگی‌های این بخش در تمایز با دیگر بخش‌های اقتصادی کشور شامل موارد زیر است:

- پایان‌پذیری و تجدیدناپذیر بودن منابع معدنی
- ماهیت بین نسلی و انفال منابع و ذخایر معدنی
- برخورداری از ذخایر معدنی از ارزش ذاتی و قابلیت افزایش ارزش ذاتی ذخایر معدنی
- برخورداری از مخاطرات بالای انسانی، مالی و محیطی در عملیات معدنی
- صیانتی بودن روش استخراج معادن

منابع معدنی در ایران در حال حاضر شامل ۲۶ میلیارد تن ذخیره قطعی تا پایان سال ۱۳۹۶ بوده و ذخایر احتمالی نیز ۲۰ میلیارد تن برآورد می‌شوند. در حال حاضر بر اساس اطلاعات سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی، ۶۴ نوع ماده معدنی در حال بهره‌برداری و اکتشاف و ۵۳۵۳ معدن فعال در کشور وجود دارد که میزان تولید مواد معدنی این معادن حدود ۶۴۸ میلیون تن بوده است. از نظر میزان تولید مواد معدنی استخراج سنگ، شن و ماسه و ... با ۴۱ درصد، سنگ آهک با ۲۱٫۱ درصد، شن و ماسه و سنگ آهن هر یک با حدود ۱۰ درصد بیشترین میزان استخراج را به خود اختصاص داده‌اند.



نمودار ۱۰۶: سهم میزان تولید معادن در حال بهره‌برداری برحسب نوع ماده معدنی در سال ۱۳۹۶

مأخذ: مرکز آمار ایران

در سال ۱۳۸۵ کشور از ۳۵۸۲ معدن فعال برخوردار بوده است. از این تعداد بیشترین معادن به استخراج سنگ، شن و ماسه و ...، استخراج شن و ماسه و سنگ‌های تزئینی اختصاص داشته است. تا سال ۱۳۹۶ تعداد معادن در حال بهره‌برداری کشور به ۵۳۵۳ معدن افزایش یافته است. در طی دوره زمانی مورد بررسی، ۱۷۷۱ معدن به مجموع معادن در حال بهره‌برداری کشور اضافه شده است. در سال ۱۳۹۶ تعداد کل معادن استخراج سنگ، شن و ماسه و ...، استخراج شن و ماسه و معادن سنگ آهک بیش از سایر معادن بوده است. بیشترین افزایش تعداد معادن در استخراج مواد معدنی سنگ، شن و ماسه و ...، سنگ آهک و سنگ لاشه بوده است. همچنین از تعداد کل معادن استخراج زغال سنگ، سولفات سدیم و نمک و تالک کشور کاسته شده است.

جدول ۳۰: تعداد معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۶

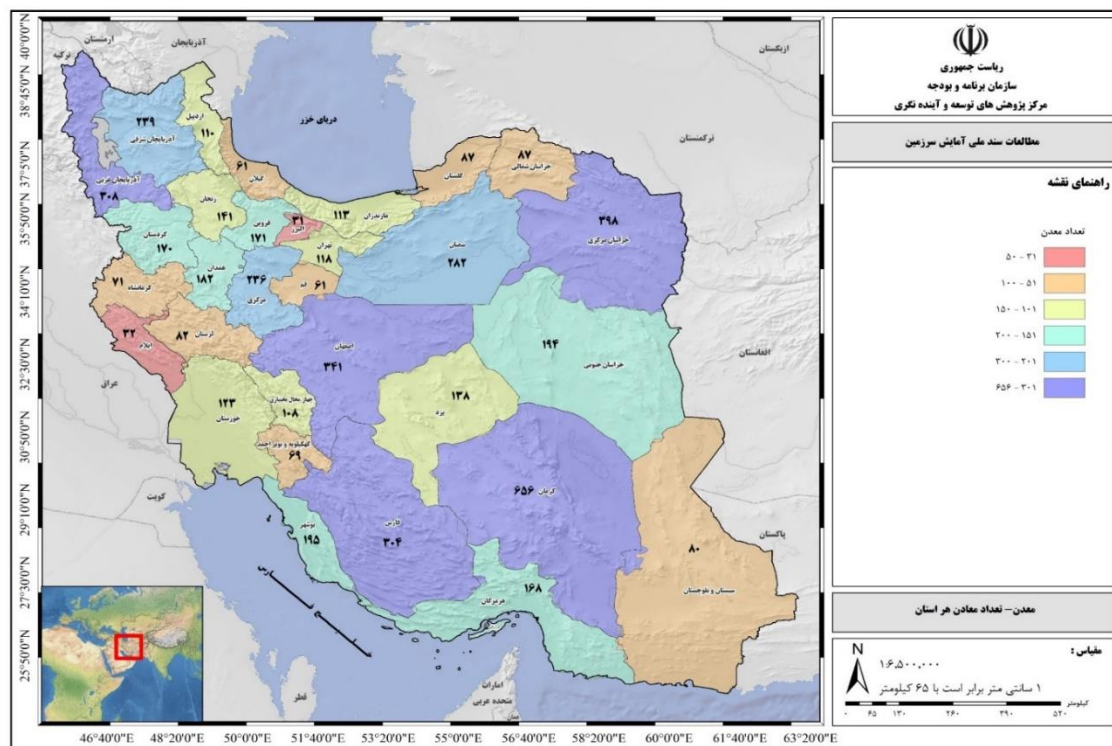
تغییرات	۱۳۹۶	۱۳۸۵	نوع معدن
۱۷۷۱	۵۳۵۳	۳۵۸۲	جمع
-۳۲	۸۸	۱۲۰	استخراج زغال سنگ خشک

۱۶۹	۳۳۷	۱۶۸	استخراج سایر مواد معدنی
۱۰۳	۱۳۵	۳۲	استخراج سنگ آهن
۱۳۷۲	۴۳۹۸	۳۰۲۶	استخراج سنگ، شن و ماسه و ...
۱۴۲	۲۱۱	۶۹	استخراج سنگ‌های فلزی غیر آهنی
۲۴	۱۱۶	۹۲	استخراج مواد معدنی شیمیایی و ...
-۷	۶۸	۷۵	استخراج نمک
۱۶	۶۷	۵۱	باریت
۲۸	۵۲	۲۴	بنتونیت گل سرشور
۷	۱۶	۹	بوکسیت
۴۴	۸۵	۴۱	پوکه معدنی
-۱	۱۱	۱۲	تالک
۴	۵	۱	خاک سرخ و زرد
۵	۲۵	۲۰	دولومیت
۲۶	۴۲	۱۶	سرب و روی
۶۹۹	۱۰۱۰	۳۱۱	سنگ آهک
۱	۸	۷	سنگ بالاست
۸۲	۷۰۴	۶۲۲	سنگ تزئینی
۹	۱۳	۴	سنگ طلا
۲	۲۳۵	۲۳۳	سنگ گچ
۳۴۸	۷۶۷	۴۱۹	سنگ لاشه
۴۵	۵۵	۱۰	سنگ مس
۲	۴	۲	سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی
۸	۱۳	۵	سولفات استرونیسم و بر
-۸	۸	۱۶	سولفات سدیم
۶۲	۱۳۱	۶۹	سیلیس
۱۶۵	۱۴۱۷	۱۲۵۲	شن و ماسه
۳	۱۲	۹	صدف دریایی و میکا
۳۹	۷۴	۳۵	فلدسپات
۲	۱۸	۱۶	فلورین
۵۳	۱۸۱	۱۲۸	کائولن، خاک نسوز و ...
۴۲	۶۱	۱۹	کرومیت
۱۰	۲۰	۱۰	منگنز
۲	۱۲	۱۰	منیزیت و گل سفید
۳	۴	۱	نیکل، آنتیموان و تیتانیوم
۱۰	۱۳	۳	سایر

مأخذ: مرکز آمار ایران

بررسی پراکنش فضایی معادن کشور نشان‌دهنده آن است که استان کرمان رشد قابل توجهی در تعداد معادن خود داشته است. به طوری که در مدت زمان سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶ تعداد کل معادن این استان از ۱۲۳ معدن در حال بهره‌برداری به ۶۵۶ معدن در حال بهره‌برداری رسیده است. تعداد معادن استان هرمزگان نیز از ۴۴ معدن به ۱۶۸ معدن رسیده است که بیشترین افزایش تعداد معادن در حال بهره‌برداری پس از استان

کرمان بوده است. از نظر تعداد کل معادن، استان‌های کرمان، خراسان رضوی و اصفهان از بیشترین معادن در حال بهره‌برداری برخوردارند.



نقشه ۲۳: تعداد معادن به تفکیک استان در سال ۱۳۹۶

مأخذ: مرکز آمار ایران

۱-۲-۵- بر اساس زنجیره ارزش مرتبط با صنایع پایین دستی

با وجود سهم کم بخش معدن در تولید ناخالص داخلی ایران، آثار مستقیم و غیرمستقیم آن بر ایجاد ثروت ملی چشمگیر است. تنوع و فراوانی منابع معدنی در ایران موجب ایجاد ظرفیت چشمگیر در اقتصاد ایران شده تا رشد و توسعه سریع اقتصادی را تجربه کند. بخش معدن به ۳ دلیل عمده مهم است. نخست تأمین‌کننده مواد اولیه برای سایر صنایع است. دوم اینکه می‌تواند بستری برای ایجاد فرصت‌های اشتغال باشد. آخرین مورد و مهم‌تر از همه اینکه به طور بالقوه می‌تواند نقشی را به عنوان خالق توسعه اقتصادی متعادل منطقه‌ای ایفا کند، زیرا بیشتر منابع معدنی ایران در مناطق فقیر قرار دارند. اگرچه بررسی روند تاریخی استخراج و ارزش افزوده از معادن کشور نشان‌دهنده آن است که فعالیت‌های این بخش بیش از هر چیزی با تکیه بر منابع معدنی و انرژی ارزان بوده و اکثر صنایع در بسیاری از بخش‌ها از رشد تکنولوژیکی چشمگیری برخوردار نبوده‌اند و در همان حلقه ابتدایی زنجیره ارزش متوقف شده‌اند. به طور مثال، ایران در بخش آلومینیوم علی‌رغم وجود مزیت بسیار بالای تولید آلیاژهای مختلف و نیاز مبرم صنایع داخلی، در تولید آلومینیوم و در همان زنجیره تولید

شمش و مقاطع مختلف متوقف شده است. در خصوص صنایع مس و فولاد نیز این امر مصداق دارد (اسمعیلی، ۱۳۹۰).

در مجموع وضعیت شکل‌گیری زنجیره ارزش استان‌ها بر اساس صنایع پایین‌دستی معدنی نشان‌دهنده آن است که:

۱- در استان آذربایجان شرقی تاکنون ۱۵ نوع ماده معدنی فلزی شناسایی شده که مهم‌ترین آن‌ها به لحاظ فراوانی و اقتصادی مس، مولیبدن و طلا است. در استان آذربایجان شرقی کارخانه‌های فرآوری متعددی احداث شده که از آن جمله می‌توان به کارخانه‌های ذوب روی میانه، مس سرخه، مس مزرعه، کائولن زنوز، کانه‌آرایی مس سونگون، کارخانه دانه‌بندی پرلیت، فسفات کان آذر و ... اشاره کرد.

۲- استان آذربایجان غربی استان برتر کشور از نظر ذخایر طلا، تیتان، زرنیخ و میکا در کشور بوده و ۳۱ نوع ماده معدنی مختلف در استان تاکنون شناسایی شده‌اند که در حال بهره‌برداری می‌باشند. فرآوری مواد معدنی در این استان از طریق کارخانه‌های پرلیت ارومیه، طلای پویای زرکان آق دره، فلوگوپیت ارومیه انجام می‌شوند.

۳- استان اصفهان از جمله مهم‌ترین قطب‌های معدنی کشور است و کانسارهای معدنی بسیاری در این استان استخراج می‌شوند و همچنین اصفهان از نظر ذخایر فلزی و غیرفلزی کشور، سرب و روی، فلدسپات، دولومیت، سلسنتین، بنتونیت، باریت و تالک بسیار غنی است. کارخانه‌های فرآوری در این استان شامل کارخانه سرب و روی باما، سرب نخلک، سرب و روی تیران، طلای موته، نسوز سمیرم، باریت درین کاشان، پتاس خور و بیابانک، فولاد مبارکه اصفهان، ذوب‌آهن اصفهان، صنایع فولاد و ذوب نطنز؛ سیمان سپاهان، طرح اکتشاف و تجهیز ذخایر پتاس، فولاد سپید فرآب کویر و ذوب‌آهن نطنز است.

۴- استان اردبیل دارای پتانسیل در کانی‌های فلزی، سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی و کانی‌های غیرفلزی با ارزشی است. صنایع معدنی پایین‌دستی این استان شامل کارگاه‌های فرآوری سنگ از معادن استان و تولید سنگ‌های قیمتی و کارخانه فرآوری معدن آهن مشگین‌شهر است.

۵- استان البرز از نظر ذخایر معدنی جایگاه بالایی در کشور ندارد و بیش از ۹۹ درصد ذخایر موجود در این استان را مصالح ساختمانی تشکیل داده‌اند. از مهم‌ترین صنایع معدنی این استان صنایع سیمان، کاشی و سرامیک، آهک و بتن، شمش آلومینیوم و صنایع فولاد است.

۱. اسمعیلی شه‌میرزادی، سمیرا (۱۳۹۰)، ارزیابی عملکرد کلان بخش معدن و صنایع معدنی در برنامه سوم و چهارم توسعه، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل ۱۲۱۸۱.

۶- آهک، گچ، نمک، خاک رس، شن و ماسه، گوگرد، دولومیت، بیتومن، انواع سنگ‌های ساختمانی از قابلیت‌های معدنی استان ایلام به شمار می‌روند. علی‌رغم این ظرفیت‌های معدنی، استان تنها از یک کارخانه سیمانی برخوردار است.

۷- استان بوشهر از پتانسیل و ذخایر معدنی بالایی برخوردار است. رتبه آن از نظر ذخایر به رتبه ششم کشور می‌رسد. در این استان کارخانه‌های فرآوری زیادی وجود دارد که کارخانه‌های سیمان، موزاییک و گچ، انواع آهک، آلومینیوم، نمک و پودر سنگ است.

۸- استان تهران دارای ذخایر متنوعی است که مهم‌ترین آن‌ها بوکسیت، منگنز، فلدسپات، دولومیت، کائولن، سیلیس، ماسه، سلسیت، پنبه نسوز، تالک، گل سفید، منیزیت، سنگ آهک، گچ، مارن، خاک صنعتی، مس، آهن و ... می‌باشد. برخی از کارخانه‌های فرآوری مواد معدنی استان کارخانه سولفات سدیم سولفاتیک، منگنز رباط کریم، معادن شن و ماسه، کارگاه‌های ساخت کالاهای بتنی، سیمانی و گچی، کارگاه‌های ساخت جواهرات و کالاهای مربوط به بازیافت ضایعات و خرده‌های فلزی، کارخانه نورد فولاد تهران است.

۹- پتانسیل عمده گروه‌های معدنی استان چهارمحال و بختیاری شامل مرمریت، سنگ لاشه ساختمانی، سنگ گچ، بوکسیت و ماسه ریخته‌گری است. کارخانه فرآوری در این استان، کارخانه فرآورده مواد معدنی کیان بروجن می‌باشد.

۱۰- استان زنجان از نظر ذخایر سرب و روی، طلا، بر، زاج، سیلیس، کائولن، فلدسپات، گرانیت و خاک صنعتی غنی است و چندین کارخانه فرآوری روی در این استان وجود دارد.

۱۱- استان خراسان جنوبی نسبت به متوسط کشور از توان بالقوه معدنی بالاتری برخوردار است. عمده ذخایر فلزی استان مس، کرومیت، آنتیموان، آرسنیک، روی، نقره، سرب و عمده ذخایر غیرفلزی شامل منیزیت، آزبست، گل سفید، آندالوسیت، گرونا، زغال سنگ و ... است. کارخانه‌های فرآوری در این استان کارخانه مس قلعه زری، منیزیت بیرجند و چندین کارخانه سیمان می‌باشد.

۱۲- استان خراسان رضوی دارای انواع مواد معدنی است، غالب معادن این استان شامل طلا، انواع سنگ‌های ساختمانی و گرانیتی، فیروزه، سنگ‌های زینتی دیگر، مس و سنگ آهن در منطقه خواف و جنوب استان می‌باشد. این استان یکی از قطب‌های تولید سیمان کشور بوده و از نظر سنگ آهن از ذخایر خوبی برخوردار است. در کارخانه‌های فرآوری سنگ آهن سنگان، تغلیظ کرومیت می‌توان گفت، کائولن باغ آسیای گناباد، کائولن خراسان، مجتمع نگین معادن احیا نیز صنایع پایین‌دستی معدنی این استان شکل گرفته است.

۱۳- بیشترین ذخایر معدنی استان خراسان شمالی از نوع مصالح ساختمانی از نوع سنگ آهک و سنگ لاشه می‌باشند. همچنین این استان از نظر ذخایر و تولید ماسه سیلیسی و بوکسیت رتبه اول را در سطح کشور دارد. فرآوری بخشی از مواد معدنی استان از طریق مجتمع آلومینیای جاجرم انجام می‌شود.

۱۴- استان خوزستان مأخذ بزرگی از هیدروکربورها به صورت میادین نفتی، گازی و مشترک است. از دیدگاه زمین‌شناسی اقتصادی تأمین منابع اولیه سیمان، آجر، سفال و گچ از رخساره‌های آهکی، مارنی و تبخیری فراوان زاگرس و سنگ ساختمانی و لاشه از واحدهای کربناته است. کانسارهای سلسنتین، فسفات، گوگرد، بوکسیت و نیترات نیز در این استان وجود دارد. صنایع پایین دستی این استان شامل شرکت فولاد خوزستان، کارخانه‌های سیمان بهبهان، خوزستان، کارون، مجتمع‌های فرآوری نمک دریایی است.

۱۵- استان سمنان دارای توان بالقوه معدنی به‌ویژه در زون البرز است. سنگ گچ، سنگ آهک، لاشه سنگ، خاک نسوز عمده ذخایر معدنی استان را تشکیل داده‌اند. همچنین این استان مأخذ غنی سلسنتین، سولفات دوسود و زئولیت کشور می‌باشد. کارخانه‌های فرآوری استان نیز طلای کوه زر، معدن و کارخانه سولفات سدیم گرمسار، سنگ آهن پنج‌کوه، زغال‌شویی البرز شرقی، پودر بنتونیت، باریت و کربنات کلسیم گرمسار و سمنان، کائولن-باریت سمنان، مجتمع فولاد بارز، فروسیلیس ایران، کاشی سمنان و سمنند، صنایع الکترونیک‌سازان، آجر دامغان، آلومینیوم دامغان دکل، نورد گرم سمنان و صالح گچ می‌باشند.

۱۶- استان سیستان و بلوچستان از نظر ذخایر معدنی بیشتر از انواع مصالح ساختمانی و سنگ‌های نما و تزئینی برخوردار است. سنگ آهک، گرانیت و سنگ گچ بیشترین فراوانی را در استان داشته‌اند. استان همچنین از نظر ذخایر گل سفید، منیزیت، منگنز، سنگ چینی و طلا نیز جایگاه بالایی در میان سایر استان‌های کشور دارد. در حال حاضر در این استان کارخانه‌های فرآوری وجود ندارد و استان تنها از چند کارخانه سیمان برخوردار است.

۱۷- استان فارس از نظر ذخایر انواع خاک‌های نسوز و صنعتی، سنگ آهک، سنگ چینی، مرمریت، سنگ‌های تزئینی، دولومیت و نیکل بسیار غنی بوده و کارخانه‌های فرآوری در این استان شامل کارخانه ذوب‌آهن پاسارگاد کوار و فولاد ذوب‌آهن اقلید، کارخانه چینی، خاک نسوز استقلال آباده و چند کارخانه‌های سیمان می‌باشند. همچنین خودروسازی، پتروشیمی، پالایشگاه، نفت و صنایع کانی غیرفلزی مهم‌ترین صنایع استان را تشکیل داده‌اند.

۱۸- استان قزوین مأخذ غنی ذخایر مصالح ساختمانی و مواد غیرفلزی بوده و سنگ لاشه، سنگ آهک، خاک صنعتی و سلیس و مس به فراوانی در آن مشاهده می‌شوند. فرآوری بخشی از مواد معدنی استخراج شده

در استان از طریق واحدهای آرایش مواد اولیه شیشه قزوین، شرکت استخراج و فرآوری مواد اولیه شیشه، فرآوری زغال سنگ آبیگ و کارخانه سیمان آبیگ انجام می شود.

۱۹- بیشترین ذخایر معدنی استان قم شامل سنگ آهک و سنگ لاشه، منگنز، نمک و سولفات دوسود و گرانیت می باشند. فرآوری مواد معدنی نیز توسط شرکت معادن منگنز ایران، کارخانه باریت سلفچگان و شرکت های سیمان نیزار قم، فولادسازان جم، ذوب فلزات نگین قم انجام می شود.

۲۰- استان کردستان محیط مناسب کانی سازی و انواع کنسارهای طلا، آرسنیک، آهن، جیوه، منگنز، سرب و روی، باریت، مس و نیکل بوده و شرکت های فرآوری پتروشیمی، گروس سنگ شکن، سیمان و گچ کردستان، گرانیت سنگ سعید، احیا صنعت و کاشی کسری از جمله واحدهای صنعتی فرآوری مواد معدنی استان هستند.

۲۱- در استان کرمان معادن بسیار زیادی وجود دارد و بالاترین سهم آن ها به گروه ها کنسارهای غیرفلزی اختصاص دارد. بیشترین تعداد معادن استان نیز مربوط به مرمیت و آهن، پوکه معدنی، خاک صنعتی، سنگ آهک و زغال سنگ است. کارخانه های فرآوری استان شامل سنگ آهن گل گهر، آهن چشمه سفید، مس سرچشمه، مس میدوک، مس چهار گنبد، کرومیت فاریاب، کرومیت اسفندقه، تیتانیوم کهنوج و زغال شویی زرنند است.

۲۲- تاکنون بیش از ۲۰ نوع ماده معدنی در استان کرمانشاه شناسایی شده اند که در این میان تنها از مواد معدنی قیر طبیعی، سنگ تزئینی، فلدسپات، آهن، مس، سیلیس، خاک صنعتی، سنگ گچ دولومیت و مصالح ساختمانی بهره برداری می شوند. در این میان کارخانه های فرآوری استان تنها منحصر به واحدهای سنگبری و کارخانه های سیمان است که در استان پراکنده هستند.

۲۳- عمده توان معدنی استان کهگیلویه و بویراحمد، کنسارهای معدنی رسوبی و پتاسیم است. کارخانه های فرآوری مرتبط با فعالیت های معدنی استان شامل کارخانه های آسفالت، پودر سنگ، شن و ماسه، تولید کف پوش سیمانی و موزاییک و گچ ساختمانی است.

۲۴- استان گلستان غنی ترین مأخذ ید کشور است. همچنین در این پهنه استخراج زغال سنگ، سنگ لاشه آهکی، آهک صدفی، صدف کوهی، ید، سنگ آهک، سرب، روی و سنگ نسوز معادن فعالی وجود دارد. کارخانه فرآوری ید آق قلا، فرآوری صدف کوهی، فرآوری زغال سنگ قشلاق و چندین کارخانه سیمان در زمره کارخانه های پایین دست استان قرار می گیرند.

۲۵- در استان گیلان ۳۹ اندیس معدنی شناسایی شده که اکثر قریب به اتفاق آن‌ها از نوع فلزی می‌باشند و در میان آن‌ها عناصر آهن، مس و طلا بیشترین تعداد اندیس را به خود اختصاص داده‌اند. کارخانه‌های فرآوری استان شامل مجتمع فولاد گیلان، سیمان خزر و آجر و سفال بام رودبار است.

۲۶- استان لرستان مأخذ تأمین مواد اولیه سیمان، آجر، سفال و گچ بوده و مهم‌ترین کارخانه‌های فرآوری معدنی در استان مربوط به واحدهای سنگ‌بری است. همچنین واحدهای دانه‌بندی کانی‌های غیرفلزی، واحدهای آجرپزی و ... نیز در استان مشغول به فعالیت هستند.

۲۷- استان لرستان محیط مناسب کانی‌سازی انواع کانسارهای طلا، نقره، تنگستن، باریت، آهن، آرسنیک، جیوه و ... بوده و از نظر ذخایر سرب و روی، سولفات دوسود، تراورتن، مرمریت، فلورین، مس و آهنک جایگاه بالایی در سطح کشور دارد. کارخانه‌های فرآوری مواد معدنی در این استان کارخانه‌های باریت پرندک، سرب راونج، سرب و روی لکان، سنگ آهن گزلدرد شمس‌آباد و معدنی املاح ایران-اراک است.

۲۸- استان مازندران از نظر ذخایر معدنی غیرفلزی غنی از زغال‌سنگ و از نظر مواد معدنی مصالح ساختمانی غنی از سنگ آهن است. کارخانه‌های فرآوری در این استان شامل زغال‌سنگ نور ثبت، کنستانتره زغال-سنگ سوادکوه، سرب دونا و زغال شویی زیرآب است.

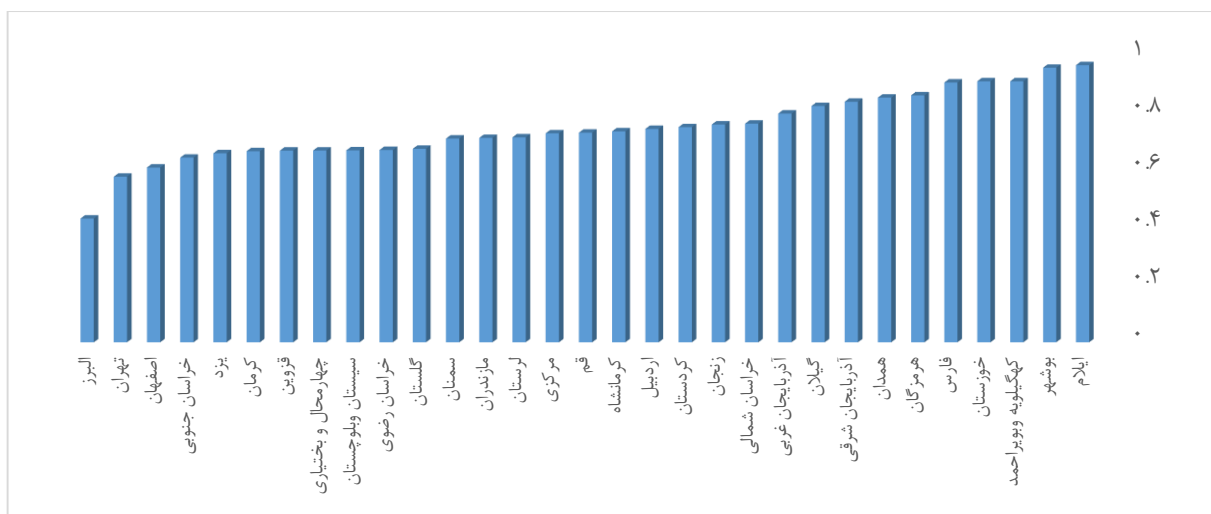
۲۹- استان هرمزگان از ۳۴ نوع ماده معدنی مختلف برخوردار است که در این میان خاک سرخ و زرد، سنگ گچ، نمک، آهن و کرومیت جایگاه برجسته‌ای در کشور دارند. مجتمع آلومینیوم المهدی، منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس، فولاد هرمزگان، فولاد کاوه جنوب کیش، سیمان هرمزگان از جمله مجتمع‌های فرآوری مواد معدنی استان می‌باشند.

۳۰- استان همدان از نظر ذخایر مصالح ساختمانی بسیار غنی است و کارخانه‌های فرآوری در این استان شامل کارخانه فرآوری سنگ آهن باباعلی، کارخانه فرآوری سیلیس، کنستانتره و ذوب‌آهن اسدآباد، مجتمع فرآوری سنگ آهن صبا نور همدان است.

۳۱- استان یزد از ذخایر سرب و روی؛ مس-مولیبدن، کروم، طلا، نقره، آهن، منگنز، قلع، تنگستن و پتاس، فسفات، باریت، فلدسپات و بوکسیت برخوردار بوده و عملیات فرآوری مواد معدنی در شرکت‌های معادن سنگ آهن مرکزی ایران، مجتمع معدنی و صنعتی چادرمولو، کارخانه گندله‌سازی اردکان، فولاد آلیاژی ایران، آهن و فولاد ارفع، سرب و روی کوشک و تاجکوه، فلوتاسیون منصورآباد، مجتمع معدنی مهدی، مجتمع فسفات اسفوردی انجام می‌شود.

۱-۲-۶- بر اساس مزیت‌های نسبی تولیدات معدنی به تفکیک استان

جهت تعیین مزیت نسبی تولیدات معدنی از شاخص کاردهی بهره گرفته شده است. این شاخص که نسبت ارزش افزوده به ارزش ستانده هر فعالیت می‌باشد بیانگر آن است که تخصیص منابع تا چه میزان از بهینگی لازم برخوردار است و نقش دانش فنی در تولید چگونه است. بر اساس آمارهای سال ۱۳۹۳، استان‌های کشور از نظر این شاخص مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. نتایج نشان‌دهنده آن است که استان ایلام بالاترین کاردهی را داشته و تخصیص منابع در آن به صورت بهینه‌تری انجام شده است. در مقابل استان البرز کمترین رتبه را در میان استان‌های کشور از آن خود کرده است.



نمودار ۱۰۷: مقایسه استان‌های کشور از نظر شاخص کاردهی صنایع معدنی در سال ۱۳۹۳

مأخذ: مرکز آمار ایران

۱-۲-۷- بر اساس نیاز و دسترسی به منابع آبی

صنایع فولاد از جمله صنایع آب‌بری هستند که باید در استقرار آن‌ها مسئله دسترسی به آب مورد توجه قرار گیرد. میزان آب مورد نیاز برای فراوری سنگ معدن سولفیدی مس و طلا در روش کنسانتره‌سازی از طریق خردایش در آسیاب نیز بالا بوده و تولید آن‌ها به آب زیادی نیاز دارد. صنایع پتروشیمی و شیمیایی دیگر صنایع به شدت آب‌بری هستند که نیاز آبی آن‌ها از طریق آب‌های شور نیز قابل تأمین است. در ادامه پراکنش فضایی صنایع آب‌بر و بزرگ‌مقیاس صنعتی کشور در قیاس با ساختار آب برنامه‌ریزی کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۳۱: پراکنش فضایی صنایع آب‌بر در قیاس با ساختار اقلیمی استان‌ها

نام استان	نام شهرستان	فولاد	پالایشگاه	شیمیایی
مرکزی	اراک	۴	۰	۱
مرکزی	ساوه	۴	۰	۰
مرکزی	خمین	۱	۰	۰

شیمیایی	پالایشگاه	فولاد	نام شهرستان	نام استان
۰	۱	۰	شازند	مرکزی
۰	۰	۳	رشت	گیلان
۰	۰	۲	بندرانزلی	گیلان
۰	۰	۱	آمل	مازندران
۰	۰	۱	ساری	مازندران
۰	۰	۱	سوادکوه	مازندران
۰	۰	۱	نوشهر	مازندران
۰	۰	۴	بناب	آذربایجان شرقی
۰	۰	۲	میانه	آذربایجان شرقی
۰	۰	۲	بستان آباد	آذربایجان شرقی
۰	۰	۲	عجب شیر	آذربایجان شرقی
۰	۰	۱	سراب	آذربایجان شرقی
۰	۰	۱	ورزقان	آذربایجان شرقی
۲	۱	۰	تبریز	آذربایجان شرقی
۰	۰	۲	ارومیه	آذربایجان غربی
۱	۰	۰	مهاباد	آذربایجان غربی
۱	۰	۰	میاندوآب	آذربایجان غربی
۱	۳	۴	کرمانشاه	کرمانشاه
۱	۰	۰	هرسین	کرمانشاه
۱	۱	۵	اهواز	خوزستان
۰	۰	۱	خرمشهر	خوزستان
۰	۰	۱	دزفول	خوزستان
۰	۰	۱	شادگان	خوزستان
۱	۲	۰	آبادان	خوزستان
۱	۰	۰	اندیمشک	خوزستان
۲۰	۰	۰	بندر ماهشهر	خوزستان
۱	۰	۰	مسجد سلیمان	خوزستان
۱	۱	۲	شیراز	فارس
۰	۰	۱	نی ریز	فارس
۰	۰	۵	سیرجان	کرمان
۰	۰	۴	کرمان	کرمان
۰	۰	۱	رفسنجان	کرمان
۰	۰	۱	زرند	کرمان
۰	۰	۱	شهربابک	کرمان
۰	۰	۱	بردسیر	کرمان
۱	۰	۷	مشهد	خراسان رضوی
۰	۰	۲	چناران	خراسان رضوی
۰	۰	۱	سبزوار	خراسان رضوی
۰	۰	۱	نیشابور	خراسان رضوی
۲	۲	۱۱	اصفهان	اصفهان
۰	۰	۲	کاشان	اصفهان

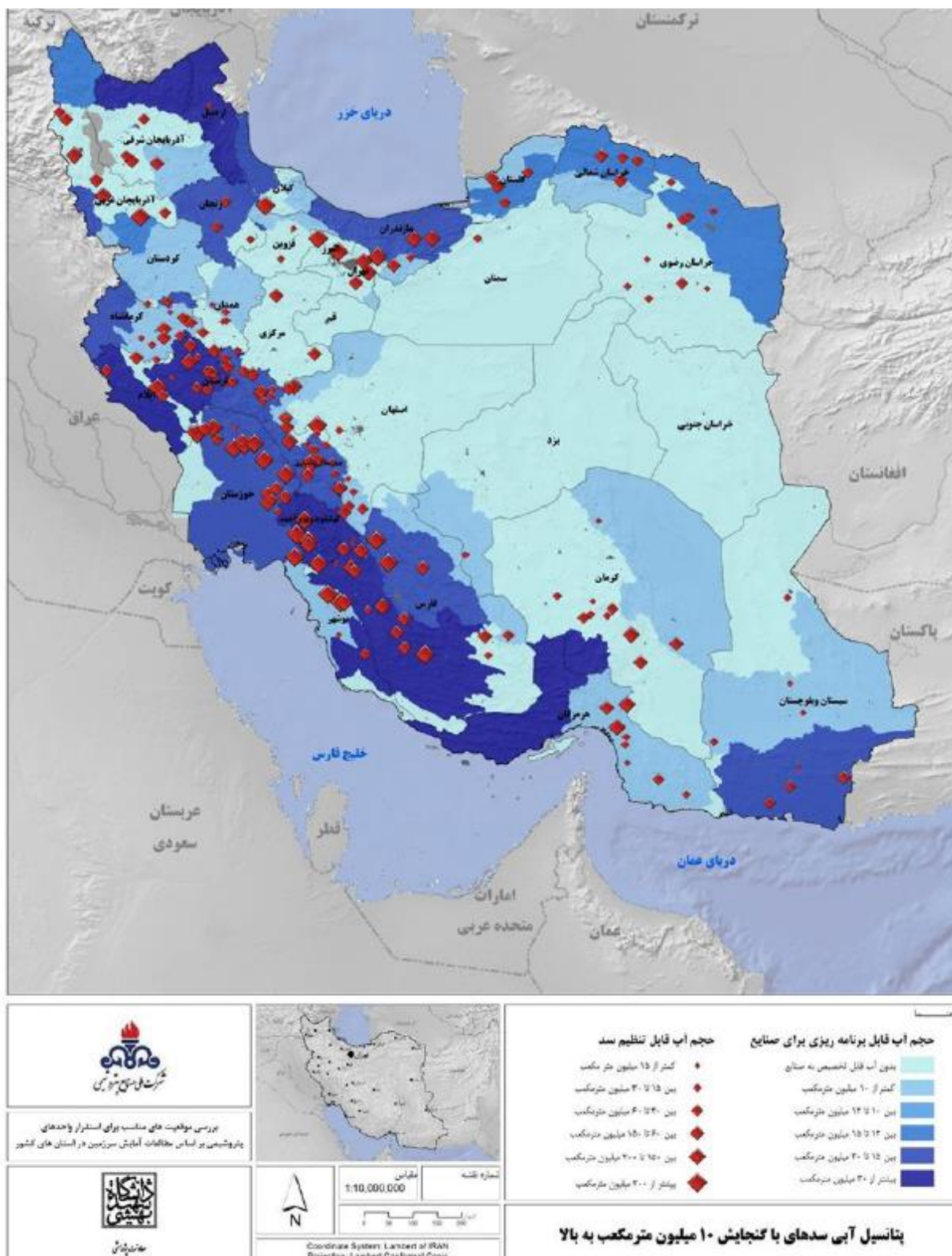
مطالعات نذملی آمایش سرزمین صنعت، معدن و بازرگانی (جلد دوم - صنعت و معدن)

شیمیایی	پالایشگاه	فولاد	نام شهرستان	نام استان
۰	۰	۱	اردستان	اصفهان
۰	۰	۱	لنجان	اصفهان
۰	۰	۱	نجف آباد	اصفهان
۰	۰	۱	نطنز	اصفهان
۰	۰	۱	مبارکه	اصفهان
۱	۰	۰	چابهار	سیستان و بلوچستان
۱	۰	۰	سنندج	کردستان
۱	۰	۰	قروه	کردستان
۰	۰	۱	ملایر	همدان
۰	۰	۱	همدان	همدان
۰	۰	۵	شهرکرد	چهارمحال و بختیاری
۱	۰	۲	خرم آباد	لرستان
۰	۰	۱	الیگودرز	لرستان
۰	۰	۱	بروجرد	لرستان
۱	۰	۱	ایلام	ایلام
۰	۰	۱	دره شهر	ایلام
۰	۰	۱	چرداول	ایلام
۰	۰	۱	بویراحمد	کهگیلویه و بویراحمد
۱	۰	۰	بوشهر	بوشهر
۴	۰	۰	کنگان	بوشهر
۱۳	۰	۰	عسلویه	بوشهر
۰	۰	۴	زنجان	زنجان
۰	۰	۳	ابهر	زنجان
۰	۰	۳	سمنان	سمنان
۰	۰	۱	دامغان	سمنان
۰	۰	۱	شاهرود	سمنان
۰	۰	۵	اردکان	یزد
۰	۰	۵	یزد	یزد
۰	۰	۱	بافق	یزد
۰	۰	۱	مهریز	یزد
۰	۰	۱	ایرکوه	یزد
۰	۰	۱	اشکذر	یزد
۰	۵	۳	بندرعباس	هرمزگان
۰	۰	۰	ابوموسی	هرمزگان
۰	۲	۰	بندرلنگه	هرمزگان
۰	۱	۰	جاسک	هرمزگان
۵	۶	۵	تهران	تهران
۰	۱	۱	ری	تهران
۰	۱	۰	قدس	تهران
۰	۰	۱	اردبیل	اردبیل
۰	۰	۴	قم	قم

شیمیایی	پالایشگاه	فولاد	نام شهرستان	نام استان
۰	۰	۵	تاکستان	قزوین
۰	۰	۳	قزوین	قزوین
۰	۰	۱	بوئین‌زهرا	قزوین
۰	۰	۱	مینودشت	گلستان
۰	۰	۱	رامیان	گلستان
۰	۰	۱	اسفراین	خراسان شمالی
۱	۰	۰	بجنورد	خراسان شمالی
۰	۰	۱	قائنات	خراسان جنوبی
۰	۰	۵	اشتهارد	البرز
۶۴	۲۷	۱۶۲		کل

مأخذ: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

صنایع پتروشیمی یکی از مهم‌ترین صنایع آب‌بر کشور می‌باشند و استقرار آن‌ها در پهنه سرزمین باید مبتنی بر قواعد و مقرراتی باشد. از این‌رو، در ادامه بر اساس طرح آمایش پتروشیمی کشور، مکان‌هایی از کشور که پتانسیل استقرار این گروه از صنایع را دارند، تعیین شده است.



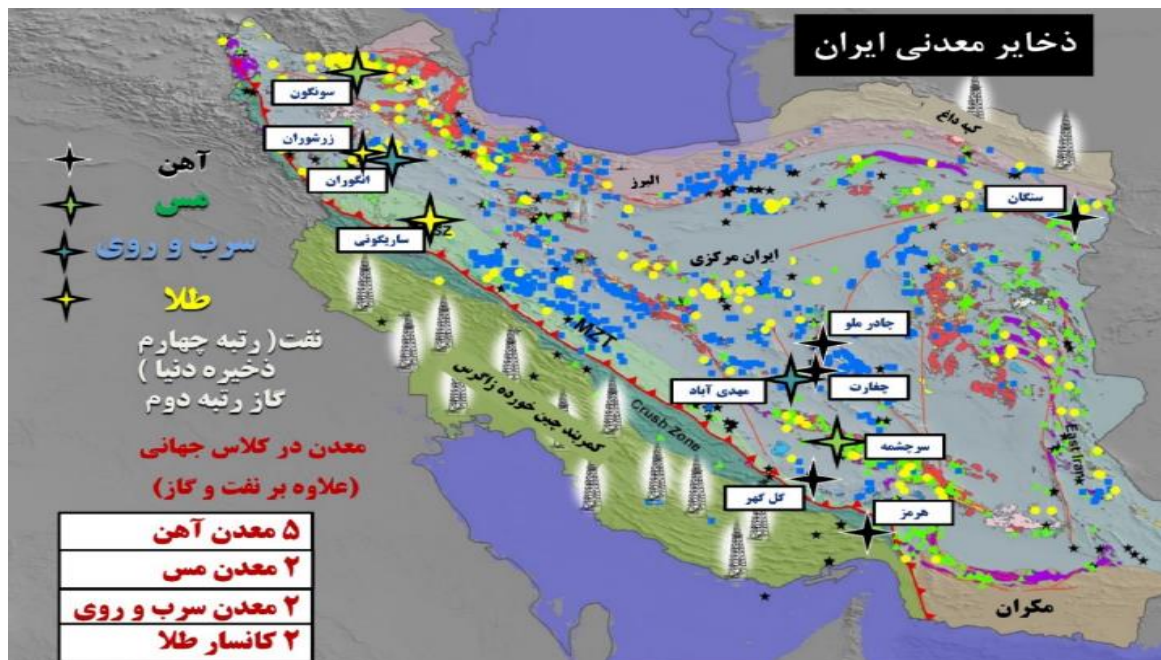
نقشه ۲۴: وضعیت پهنه سرزمین بر اساس حجم آب قابل برنامه ریزی صنایع و معادن از منابع آب سطحی

مأخذ: شرکت ملی صنایع پتروشیمی

۱-۲-۸- بررسی توزیع فضایی نواحی معدنی و تأثیر آن روی ساختار نظام سکونتگاهی، نظام فعالیت و

نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی

بهره‌برداری از منابع طبیعی هنگامی قابلیت اجرا می‌یابد که مقیاس عملکردی و ارزش افزوده حاصل از بررسی پتانسیل‌های معدنی نشان‌دهنده آن است که در کشور ایران در مجموع حدود ۶۵ ماده معدنی مختلف کشف شده است که هر یک در محدوده‌ای معدنی واقع شده‌اند. در میان محدوده‌های معدنی مختلف کشور مواد معدنی که استخراج و برداشت آن‌ها از توجیه اقتصادی کافی برخوردار بوده‌اند، مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. در قسمت میانی کمربند آلپ-همالیا؛ یعنی موقعیت کنونی ایران، شواهدی از وجود پتانسیل‌های معدنی دیده شده است که برخی از آن‌ها قابلیت فعالیت در کلاس جهانی را دارند. به عنوان مثال، از ذخایر آهن ایران می‌توان به ۵ معدن سنگ آهن سنگان، چادرملو، چغارت، گل‌گهر و هرمز، ذخایر بزرگ مس سرچشمه و سونگون، ذخایر سرب و روی مهدی‌آباد و انگوران، ذخایر طلای زرشوان و ساری‌گونی اشاره کرد. با توجه به نقشه توزیع تولید مواد معدنی در جهان می‌توان به جایگاه ایران در تولید عناصری همچون مس، آهن و روی پی برد. این در حالی است که تعدادی از دیگر عناصر دارای پتانسیل مناسبی بوده که با بهره‌برداری از آن‌ها و اکتشاف منابع جدید می‌توان به بهبود جایگاه کشور در میان کشورهای دیگر و افزایش توان معدنی کشور در راستای افزایش ثروت در کشور با کمک مواد معدنی و ایجاد شرایط لازم برای فرآوری مواد معدنی گام برداشت.^۱



نقشه ۲۵: جایگاه معادن ایران در کلاس جهانی

مأخذ: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

۱. سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، «گزارش وضعیت مواد معدنی ایران»، صفحه ۴

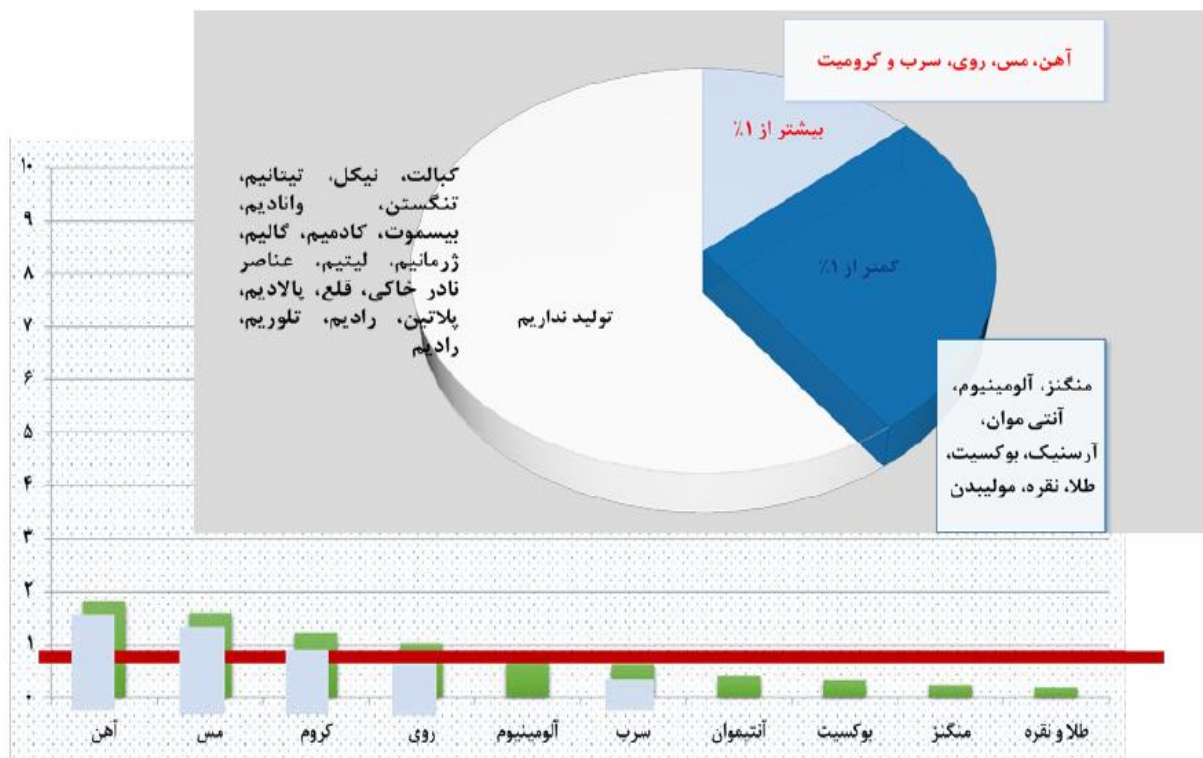
محدوده‌های (زون) ساختاری ایران شامل سنندج، سیرجان، ایران مرکزی، زاگرس، کپه داغ و... همه ویژگی زمین‌شناسی متفاوت با یکدیگر دارند و به همین دلیل کانسارهای به وجود آمده در آن‌ها متفاوت است. بزرگ‌ترین ایالت متالوژنی ایران، ایالت ایران مرکزی است که شامل ذخایر آهن، مس، سرب و روی، طلا، منگنز (تیپ‌های رگه‌ای و لایه‌ای)، آنتیموان، کرومیت، فسفات (تیپ‌های آذرین و رسوبی)، عناصر کمیاب، بر، سولفات سدیم، پتاس، زغال سنگ، باریت، زئولیت، سیلیس، بنتونیت، فلوریت، نمک، گچ، سلسنتین، انواع سنگ‌های تزئینی و دولومیت از عمده ذخایر قابل ملاحظه‌ای هستند که در این واحد زمین ساختی در اندازه و ابعاد مختلف شناخته شده و در حال حاضر اکثراً در دست استخراج و بهره‌برداری می‌باشند.

زون سنندج سیرجان در جنوب و جنوب باختری ایران مرکزی و شمال خاوری زون زاگرس قرار گرفته است. ذخایر آهن گل کهر سیرجان و هم‌چنین همدان - قروه (تیپ منیتیت)، ذخایر طلای تیپ‌های موته، زرشوران و آق دره ذخایر سرب و روی در سنگ‌های کربناته، ذخایر مس تیپ استراتیفورم، ذخایر تیتانومنیستیت، کانی‌های آلومینوسیلیکاتی (کانی‌های گروه سیلیمانیت)، سیلیس و ذخایر سنگ‌های تزئینی (مرمر) از عمده ذخایری هستند که در حال حاضر استخراج و در پاره‌ای موارد در دست فرآوری می‌باشند. علاوه بر ذخایر معدنی فوق‌الذکر این کمربند محل بسیار مناسب برای اکتشاف ذخایر قلع و تنگستن، تیپ‌های گوناگون ذخایر طلا، مولیبدن، قلع و طلای تیپ پورفیری، کبالت، ذخایر آهن تیپ گل گهر، ذخایر طلای آبرفتی، مونازیت، آنتیموان و انواع سنگ‌های تزئینی (گرانیت‌ها و مرمرها) است.

از مهم‌ترین مواد معدنی شناخته شده در زون البرز می‌توان به ذخایر سرب و روی، مس، کمی مولیبدن، بوکسیت، رس‌های نسوز، فسفات رسوبی، زغال سنگ، لاتریت، منگنز، فلورین، باریت، آلونیت، سیلیس و ... اشاره کرد. از مهم‌ترین مواد معدنی شناخته شده در این رشته جبال می‌توان به ذخایر سرب و روی، مس، کمی مولیبدن، بوکسیت، رس‌های نسوز، فسفات رسوبی، زغال سنگ، لاتریت، منگنز، فلورین، باریت، آلونیت، سیلیس و ... اشاره نمود.

علاوه بر ذخایر فلزی مس و سرب و روی در زون زاگرس مهم‌ترین ذخایر معدنی غیرفلزی موجود در آن عبارت است از ذخایری همچون بوکسیت، فسفات رسوبی، سلسنتین، بیتومین، سنگ گچ، دولومیت و سنگ‌های آهکی با درجه خلوص بالا، سنگ نمک، پتاس و خاک سرخ. زون کپه داغ به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع در بردارنده ذخایر گاز ایران، خاورمیانه و جهان به شمار می‌رود. به جز ذخایر زغال سنگ هیچ‌گونه ذخیره قابل ملاحظه‌ای از مواد معدنی فلزی و غیرفلزی دیگر در آن شناخته نشده است؛ تنها آثاری از جیوه در حاشیه شمالی آن و وجود طلا همراه با پیریت هم‌زمان با رسوب‌گذاری در سازند چمن بید گزارش شده است. ضمن اینکه اکتشاف برای شناخت مواد معدنی اعم از فلزی و غیرفلزی که احتمالاً با واحدهای رسوبی نهشته شده‌اند انجام نشده است. زون ارومیه دختر که غنی‌ترین کمربند مس دار ایران به شمار می‌آید و دارای بیش از ۲۰۰ کانسار و

نشانه معدنی مس شناخته شده است، نیز از نظر متالوژنی به ۳ بخش جنوبی، مرکزی و شمالی تقسیم شده است. البته کمربند مس دار کرمان، کمربند افیولیتی کروم دار اسفندقه-فاریاب، کمربند معدنی تارم-هشتجین با ذخایر مس، آهن، طلا و سرب و روی، کمربند معدنی کویر سبزوار با ذخایر مس، کروم، طلا و آهن نیز در کنار کمربندهای یادشده جزو کمربندهای متالوژنی با اهمیت در ایران هستند. در مقابل کمربندهای کم-اهمیت‌تر شامل کمربند قم-نائین (با ذخایر منگنز، باریت و مس)، کمربند معدنی ماکو-خوی، ارومیه با ذخایر طلا، جیوه، مس آهن و تیتانیوم و کمربند خاش-نهبندان با ذخایر کروم، مس منیزیت و... است. بافق، انارک، مس و تکاب، اهر، کوهبنان و... جزء مناطق متالوژنی هستند. منطقه بافق یک منطقه متالوژنی است که ذخایر معدنی فلزی در آن وجود دارد و کانی‌زایی بالایی دارد و در درجه نخست آهن و بعد سرب و روی است که در یک دوره زمین‌شناسی ایجاد شده‌اند.



نمودار ۱۰۸: تفکیک مواد معدنی بر اساس میزان ذخایر موجود در کشور

مأخذ: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

منابع

- قانون اساسی ایران جمهوری اسلامی ایران (کل قانون اساسی)، مصوب سال ۱۳۵۸.
- چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی، مصوب سال ۱۳۸۲.
- سیاست‌های کلی نظام در دوره چشم‌انداز.
- قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران، مصوب سال ۱۳۹۵.
- مرکز برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، سال‌های (۱۳۵۵ و ۱۳۵۶). طرح آمایش سرزمین (ستیران)، سازمان برنامه و بودجه.
- دفتر حقوقی و امور مجلس سازمان حفاظت محیط‌زیست. مجموعه قوانین و مقررات محیط‌زیست، جلد اول و دوم.
- الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت.
- وزارت صنعت، معدن و تجارت معاونت طرح و برنامه (۱۳۹۵). برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت، ویرایش دوم.
- وزارت صنعت، معدن و تجارت معاونت طرح و برنامه (۱۳۷۷). قانون معادن کشور.
- دفتر برنامه‌ریزی منطقه‌ای (دهه ۱۳۶۰). مطالعات طرح پایه آمایش سرزمین ایران، سازمان برنامه و بودجه.
- دفتر آمایش و توسعه پایدار (۱۳۸۳). مطالعات آمایش سرزمین، جهت‌گیری‌های آمایش ملی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- شورای عالی آمایش سرزمین (تیرماه ۱۳۹۶). جهت‌گیری‌های ملی آمایش سرزمین.
- نظریه پایه توسعه مطالعات سند ملی آمایش سرزمین، ۱۳۷۷.