

توزیع فضایی شاخص های صنعتی در استان های کشور

با استفاده از مدل ضریب ویژگی

احمد تقدیسی

استادیار گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان، ایران

احمد حجاریان^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته جغرافیا دانشگاه اصفهان، ایران

چکیده

بخش صنعت به دلیل توانمندی در ایجاد ارزش افزوده و اشتغال زایی از یک سو و تامین ماشین آلات، تجهیزات و نیازهای سایر بخش های تولیدی و خدماتی از سوی دیگر، از اهمیت بسیار بالایی در رشد و شکوفایی اقتصادی ملی برخوردار است. در واقع به لحاظ چنین جایگاهی است که کشورهای صنعتی و تازه صنعتی شده به تقویت بنیان های صنعتی و اعمال سیاست های سازگار با رشد این بخش پرداخته اند. در عین حال توزیع متعادل امکانات و تجهیزات صنعتی در سطح کشور نیز از جمله مباحث مهم در جهت حرکت صحیح به سمت توسعه می باشد. هدف از تدوین این مقاله، شناسایی و سطح بندی استان های کشور از نظر برخورداری از شاخص های مختلف صنعتی می باشد. بر این اساس تعداد ۱۶ شاخص مرتبط با بخش صنعت از سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵ انتخاب و استخراج شدند. با توجه به شاخص های انتخابی، محاسبات مربوطه برای کشور و به تفکیک استان ها با استفاده از تکنیک های ضریب ویژگی و ضریب تغییر، صورت گرفته است. نتایج تحقیق نشان می دهد که در بین مناطق مختلف کشور به لحاظ برخورداری از شاخص های صنعتی، اختلاف بسیار بالایی مشاهده می گردد به گونه ای که پایین ترین ضریب ۰/۰۳ و بالاترین ضریب ۵۵/۵۱ می باشد. در این راستا استان تهران با مقدار ضریب ۵۵/۵۱ در ردیف استان های بسیار توسعه یافته قرار دارد. سپس استان اصفهان با ضریب ۱۷/۷ در ردیف استان های توسعه یافته و استان های ایلام، کهگیلویه و بویر احمد و سیستان و بلوچستان به ترتیب با مقادیر ۰/۱۲، ۰/۱۳ و ۰/۱۳ در ردیف استان های بسیار محروم از لحاظ سطوح توسعه یافتگی شاخص های صنعتی قرار دارند.

واژه های کلیدی: شاخص های صنعتی، اقتصاد توسعه، برنامه ریزی فضایی، ضریب ویژگی، استان های کشور

مقدمه

تا چند قرن پیش، اساس اقتصاد کشورهای مختلف جهان بر کشاورزی استوار بود. با وقوع انقلاب صنعتی و رشد روز افزون نوآوری های علمی، رفته رفته صنعت، جایگزین کشاورزی شد و این روند تا جایی پیش رفت که قطب بندی جدید اقتصادی در جهان براساس صنعتی بودن کشورها تعریف می شود. امروزه جهان صنعتی به عنوان پیشرو در عرصه های اقتصادی از نفوذ علمی و حتی سیاسی خاصی برخوردار است و بسیاری از معادلات بین المللی را رقم می زند.

بخش صنعت به دلیل توانمندی در ایجاد ارزش افزوده و اشتغال زایی از یک سو و تامین ماشین آلات، تجهیزات و نیازهای سایر بخش های تولیدی و خدماتی از سوی دیگر از اهمیت بسیار بالایی در رشد و شکوفایی اقتصاد جوامع برخوردار است. تجارب کشورهای توسعه یافته و تازه صنعتی شده نیز نشان می دهد که برای دستیابی به توسعه اقتصادی، پیمودن مسیر توسعه صنعتی الزامی است که در این مسیر، استراتژی های صنعتی شدن مناطق و کشورها باید براساس نیازهای روز کشور و الزامات جهانی باشد (خادم محمدی، ۱۳۸۳: ۱۵).

بدون تردید دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی در میان کشورها، همراه با برنامه ریزی های صنعتی و سیاست های مبتنی بر توان کشور در تولیدات صنعتی امکان پذیر است.

از نظر بسیاری از اقتصاد دانان، صنعتی شدن نقش کلیدی در فرایند رشد اقتصادی دارد. در این دیدگاه توسعه بخش مدرن صنعتی، سهم بسیار بالایی در پویایی رشد تولید کل دارد که ناشی از رشد بالای بهره وری آن بخش، صرفه های ناشی از مقیاس، نوآوری و یادگیری انجام کار است. بیشتر کشورهای توسعه یافته و تازه صنعتی شده توانسته اند با اتخاذ راهبرد صنعتی شدن و سیاست های خاصی مانند جایگزینی واردات است و یا توسعه صادرات به حد مطلوبی از رشد توسعه اقتصادی دست یابند.

پژوهش های کاربردی قدیمی تر نیز اهمیت توسعه صنعتی برای رشد اقتصادی بلند مدت را نشان می دهد و آن را به صورت یک قاعده مشاهده شده در الگوهای توسعه، تبیین کرده است (کوزنتس، ۱۹۶۶، چنری و تیلور ۱۹۶۸ و چنری ۱۹۷۹).

بعد از جنگ دوم جهانی، تعدادی از صاحب نظران معروف توسعه اقتصادی در زمینه الگوهای توسعه، نظراتی را مطرح نموده اند. به طور مثال نظریه رشد متوازن را می توان نام برد که در دهه ی ۱۹۵۰ توسط نورکس و روزن اشتاین مطرح گردید. آنها معتقد بودند که از طریق سرمایه گذاری های گسترده و همزمان در فعالیت های مختلف اقتصادی می توان سکون اقتصادی را از بین برد و اقتصاد را از دور باطل فقر خارج کرد. هیرشمن اولین کسی بود که با مطرح کردن اشکالاتی بر نظریه رشد متعادل، نظریه رشد نامتعادل را ارائه کرد. او با اعلام محدودیت نیروهای تخصصی و سرمایه در کشورهای در حال توسعه، یعنی همان عواملی که رشد متعادل بر پایه فراوانی آن بنا شده است، نظریه خود را مطرح می کند. به نظر هیرشمن اجرای استراتژی رشد متعادل برای کشورهای در حال توسعه

زیان بار است. زیرا پراکنده ساختن نیروی کار متخصص و سرمایه محدود، باعث کاهش بازدهی آنها و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی این گونه کشورها می شود. به بیان دیگر اجرای این استراتژی، اقتصاد آنها را به سکون

می کشاند. منظور از رشد نامتعادل نیز اولویت دادن و انتخاب بخشی از اقتصاد به عنوان «بخش پیشتاز» و تمرکز سرمایه در آن است. به عبارت دیگر با به کار گرفتن سرمایه در بخش پیشتاز، یک سری فعالیت های مرتبط با آن بخش، سودآور می شوند (روزبهرانی، ۱۳۷۷: ۳۷).

از این رو با در نظر گرفتن محدودیت منابع انسانی و سرمایه ای به ویژه برای کشورمان و وجود پتانسیل های بالا در مجموعه بخش صنعت می توان از این بخش به عنوان اولویت اول سرمایه گذاری برای توسعه ملی کشور نام برد.

از سوی دیگر رشد و توسعه اقتصادی مناطق کشور از مهمترین مباحث اقتصادی منطقه ای در دهه های اخیر محسوب می شود. نادیده گرفتن استعدادها، توانایی ها و مزیت های نسبی منطقه در زمینه فعالیت های اقتصادی باعث می شود که سرمایه گذاری متناسب با امکانات و ظرفیت های بالقوه مناطق صورت نگیرد و با وجود اجرای برنامه های متعدد توسعه ملی و منطقه ای، همچنان روند توسعه نیافتگی مناطق ادامه یابد (ثمره هاشمی، ۱۳۸۸: ۱).

لذا در صورتی که عوامل موثر بر رشد اقتصادی مناطق شناسایی شود و درک درستی از توانمندی ها و تنگناهای آن مناطق فراهم شود، می توان زمینه ارتقای سطح سیاست گذاری های مرتبط با مناطق، تصمیم گیری درست و مبتنی بر آگاهی را برای سیاست گذاران ملی و محلی فراهم کرد. همان طور که سطوح توسعه یافتگی در کشورهای مختلف جهان دارای مراتب گوناگون است، در داخل یک کشور نیز سطح توسعه یافتگی در بین استان ها و مناطق مختلف یکسان نیست. توسعه یافتگی استان های کشور با توجه به توزیع فضایی ناهمگن منابع و همچنین عوامل مختلف اقتصادی اجتماعی و اقلیمی مناطق، ممکن است دارای شرایط متناسب نباشد. به عبارت دیگر به علت امکانات بالقوه منطقه ای، توسعه یافتگی استان های کشور ممکن است در بخش های مختلف صنعتی، کشاورزی و خدمات با یکدیگر متجانس نباشد و این امر ضرورت مطالعه بخش های مختلف اقتصادی را در استان های کشور اجتناب ناپذیر می سازد. هدف از این تحقیق رتبه بندی درجه توسعه یافتگی استان های کشور با استفاده از شاخص های توسعه در بخش صنعت و بررسی شدت نابرابری (ضریب پراکندگی) آنها می باشد. نتایج تحقیق، برنامه ریزان اقتصادی را در مطالعات آمایش سرزمین و تخصیص منابع مختلف مالی، فیزیکی و فنی برای توسعه کشاورزی یاری خواهد نمود و زمینه لازم را برای بررسی امکانات بالقوه و بالفعل تولید محصولات مختلف کشاورزی، رفع عقب ماندگی مناطق توسعه نیافته و کمتر توسعه یافته و ارائه راهکارهایی برای مقابله با دوگانگی در بخش صنعت فراهم خواهد کرد.

در راستای اهداف توسعه اقتصادی کشور، نتایج حاصل از این مطالعه می تواند شرایط موجود کشور را از لحاظ چگونگی توسعه صنعتی مناطق مختلف بیان نموده و از دو طریق به شرح زیر، در خدمت برنامه ریزان قرار گیرد:

الف. بکارگیری و استفاده ی بهینه از منابع اقتصادی و امکانات زیربنایی استان های توسعه یافته صنعتی در کوتاه مدت به منظور تسریع د ر امر توسعه و نیل به کارایی اقتصادی.

ب. اتخاذ تدابیر لازم در جهت کاهش عدم تعادل های منطقه ای در بلند مدت و نیل به اهداف توزیعی.

اهداف تحقیق:

۱. تعیین و اندازه گیری سطح توسعه یافتگی استان های کشور از نظر شاخص های صنعتی.
۲. شناسایی نحوه ی توزیع و پراکندگی فعالیت های صنعتی در استان های کشور.

مبانی نظری

در سال های پس از جنگ جهانی دوم، مشکلات ناشی از جنگ از یک سو و برداشت جدید کم و بیش یکسان از مفهوم توسعه و محدود نمودن آن به رشد اقتصادی توسط اکثر اقتصاد دانان و نیز شرایط سیاسی در عرصه های بین المللی، تلاش فراگیر و مضاعفی را برای دستیابی به توسعه در سطح کشورها شکل داد. در چنین شرایطی دیدگاه غالب برای نیل به توسعه ملی و رفع تنگناهای فرا راه پیشرفت اقتصادی - اجتماعی معطوف، توجه بیشتر به برنامه ریزی در سطح کلان جامعه و نگرش اصلی مبتنی بر برنامه ریزی جامع با تأکید بر صنعتی شدن بود تا دولت بتواند به واسطه ابزار تحت کنترل خود و از طریق تدوین برنامه های توسعه کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت تغییراتی هدفمند و کارآمد را جهت نیل به توسعه در کوتاه ترین زمان ممکن ایجاد نماید.

به موازات رشد نسبتاً سریع اقتصادی، به تدریج عدم تعادل های منطقه ای به عنوان یکی از ویژگی های کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه خودنمایی کردند؛ تعداد کمی از مناطق برخوردار از رشد و توسعه یافته و تعداد زیادی از آنها محروم از رشد و یا به تعبیر دیگر توسعه نیافته باقی ماندند. در واقع، نتایج حاصل از رشد و توسعه اقتصادی به شکلی نابرابر بین مناطق مختلف کشورها توزیع گردید که مشکلات زیادی را برای آنها به دنبال داشت. در همین دوران، دیدگاه ها و نظریات متفاوتی از سوی اقتصاد دانان و به ویژه صاحب نظران توسعه ارائه گردید.

به طور کلی نظریه های ارائه شده درباره ی دستیابی به توسعه اقتصادی را می توان به دو گروه عمده ی، نظریه رشد نامتعادل^۲ و نظریه رشد متعادل^۳ تقسیم کرد:

الف) پرو،^۴ هیرشمن،^۵ سینگر،^۶ کیندلبرگر،^۷ استرین^۸ و روستو^۹ از پیروان دکترین رشد نامتعادل هستند که در آن نظریه قطب رشد متجلی می شود.

^۲ - unbalances growth theory

^۳ - balanced growth theory

^۴ - Francios Perroux

^۵ - Hirschman

نظریه قطب رشد پویا بر دو اثر استوار است: یکی آثار تمرکز^{۱۰} و دیگری آثار بخش^{۱۱}.

برپایه این نظریه، رشد همزمان در همه جا اتفاق نمی افتد بلکه در نقاط یا قطب های توسعه اتفاق می افتد که از قدرت جاذبه بالایی برخوردارند (اثر تمرکز). این نقاط، توسعه را در کانال هایی پخش می کنند که کل اقتصاد را تحت تأثیر قرار می دهد (اثر پخش) (کلانتری، ۱۳۸۰، ۶۰-۷۰).

ب) طرفداران نظریه قطب رشد معتقدند که گسترش شهرها منجر به توسعه اجتماعی اقتصادی روستاها می گردد و در نتیجه باید به دنبال گسترش و رشد صنایع در شهرهای بزرگ بود.

میردال^{۱۲}، هاریسن^{۱۳}، دوبر^{۱۴}، دان فورد^{۱۵} و میسرا^{۱۶} معتقدند که نظریه قطب رشد نتوانسته است نابرابری و عقب ماندگی بین مناطق مختلف را در کشورهای توسعه نیافته از بین ببرد بلکه باعث تشدید نابرابری منطقه ای شده است و لذا الگوی مناسبی برای کشورهای توسعه نیافته نمی باشد (قره باغیان، ۱۳۷۰، ۱۷۰-۱۹۰).

مطالعات تجربی زیر مؤید انتقادات وارد بر نظریه قطب رشد می باشد:

فدرو (Fedrov, 2002) رشد نابرابری منطقه ای روسیه را در دهه ۱۹۹۰ برجسته نشان داده است. واندروپویی و اورگل^{۱۷} رشد و افزایش نابرابری منطقه ای را در غنا نشان می دهند. کیم و وی^{۱۸} افزایش نابرابری منطقه ای چین را دلیلی بر مشکلات منطقه ای موجود در چین و یک مانع برای توسعه آن مناطق می دانند.

درز و سن (Dreze & Sen, 1995) پراکندگی توسعه اقتصادی و اجتماعی میان ایالت های هند را از عوامل عمده فقر در این کشور می دانند. گزارش توسعه انسانی در ایران تفاوت منطقه ای گسترده ای را میان ۲۶ استان از

۶ - Singer

۷ - Kindleberger

۸ - Streeten

۹ - Rostow

۱۰ - Polarization effects

۱۱ - spread effects

۱۲ - Myrdal

۱۳ - Harrison

۱۴ - Dwyer

۱۵ - Down Fored

۱۶ - Misra

۱۷ - Vander Puye - Orgle

۱۸ - Kim & Wei

نظر درجه توسعه استانی نشان می دهد. برپایه این گزارش، نه تنها طبق نظریه همگرایی، عدم تعادل منطقه ای کاهش نیافته بلکه ضریب پراکندگی بین واحدهای تحت مطالعه نیز افزایش یافته است (PBOUNDP, 1999, 23^{۱۹}).

امروزه اقتصاددانان طرفدار نظریه ی رشد متوازن در مناطق مختلف، ضرورت برنامه ریزی منطقه ای صحیح برای رسیدن به توسعه متوازن را مطرح می کنند و معتقدند که توسعه متعادل ناحیه ای به دنبال آن است که بهترین شرایط و امکانات را برای توسعه جامع همه نواحی فراهم آورد، تفاوت های کیفیت زندگی بین ناحیه ای و درون ناحیه ای را به حداقل رساند و نهایتاً از بین ببرد.

در ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه تلاش گسترده ای برای نیل به توسعه به یاری صنعتی کردن کشور همراه با تأسیس کارخانجات مختلف عمدتاً مصرفی، به طور عمده در استان های تهران، اصفهان و خوزستان باعث شد تا قطب های صنعتی محدودی در کشور شکل گیرد و با گذشت زمان، بیشتر فعالیت های صنعتی کشور در مجاورت این قطب ها ایجاد شدند. همزمان با پیروزی انقلاب اسلامی و حاکمیت ایده ی عدم تبعیض در توزیع امکانات و فعالیت ها بین استان های کشور، چند قطب جدید صنعتی ایجاد شد. اگرچه شواهد

همچنان مبین توزیع نابرابر امکانات صنعتی در مناطق مختلف کشور است ولی با تحقیقاتی از این قبیل می توان از یک طرف به شناخت نابرابری های صنعتی استان های مختلف آگاهی یافت و از طرف دیگر می توان با عنایت به ساختار صنعت هر استان، به جای تنوع فعالیت و تولید طیف وسیعی از کالاهای صنعتی، از طریق تخصص یافتن در تولید محصولاتی که استان دارای مزیت نسبی است، محصولات بیشتری را تولید نمود. به عبارت دیگر، از طریق تخصیص بهینه منابع به صنایع اولویت دار، می توان بر تولید مؤثر استان افزود و شرایط لازم برای توسعه صادرات کالاهای صنعتی را فراهم ساخت و به این ترتیب موجبات افزایش اشتغال نیروی انسانی و در نتیجه افزایش درآمد سرانه و ارتقای سطح رفاه مردم منطقه را امکان پذیر نمود.

پیشینه تحقیق

در زیر، برخی از مطالعات انجام شده خارجی و داخلی در زمینه توسعه یافتگی مناطق مختلف ارائه می شود. نور بخش (Noorbakhsh, 2003) به بررسی تفاوت های منطقه ای و همگرایی بین ایالت های هند پرداخته است. وی با استفاده از روش تحلیل عاملی، از شاخص های اقتصادی - اجتماعی برای به دست آوردن یک شاخص ترکیبی استفاده نموده و مناطق مورد مطالعه را با توجه به آن رتبه بندی کرده است. او برای تعیین وزن و درجه اهمیت شاخص ها از روش های تحلیل مؤلفه های اصلی، ضریب نابرابری و ترکیبی از آن استفاده نموده است. سپس با تحلیل رگرسیونی بین سه شاخص به دست آمده و شاخص توسعه انسانی به آزمون نتایج پرداخته و در انتها ایالت های هند را براساس شاخص های اقتصادی - اجتماعی مورد مطالعه رتبه بندی نموده است.

^{۱۹} - Plan and Budget Organization of the Islamic Republic of Iran and United Nations Development program.

باهاتیا و رای (Bhatia & Rai, 2004) با استفاده از ۲۳ شاخص به کمک روش های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به تعیین سطح توسعه ۳۸۰ بلوک در ۳۲ منطقه از هند در سال ۲۰۰۱ پرداخته اند. در این پژوهش یک بار با کل ۳۲ شاخص، سطح توسعه بلوک ها تعیین شد، به طوری که ۴۳ بلوک توسعه یافته، ۱۸۷ بلوک نسبتاً توسعه یافته، ۱۱۸ بلوک کمتر توسعه یافته و ۳۲ بلوک توسعه نیافته شناخته شدند. سپس بار دیگر با ۱۲ شاخص مربوط به بخش کشاورزی، این بلوکها را به لحاظ توسعه، رتبه بندی کرده اند.

جو و همکارانش (Joae & et al, 2001) یک روش برای طبقه بندی مناطق مختلف کشور بلژیک به منظور حمایت از سیاست توسعه منطقه ای ارائه داده اند. این رتبه بندی با استفاده از تکنیک های آماری چند متغیره تحلیل عاملی و تحلیل خوشه ای و با استفاده از ۳۳ شاخص اقتصادی، بهداشتی، آموزشی، فرهنگی و غیره انجام شده است. در این بررسی به منظور ارزیابی مناسب داده ها، از آزمون های بی به نام آزمون کیسر^{۲۰} و آزمون بارتلت^{۲۱} و برای تصمیم گیری در مورد تعداد عامل های استخراج شده از آزمون های بی به نام اسکری^{۲۲}، معیار درصد واریانس و آزمون مقدار ویژه استفاده شده است. نتایج تحقیق، صحت رتبه بندی مناطق را از لحاظ درجه توسعه یافتگی مورد تأیید قرار داده است.

بختیاری (۱۳۸۱) در مقاله تحت عنوان تحلیل مقایسه ای از توسعه صنعتی استان های مختلف کشور، براساس تعدادی از شاخص های صنعتی، سطوح توسعه یافتگی صنعتی استان های کشور را با کمک روش تاکسونومی عددی انجام داده است. نتایج این تحقیق نشان داد که تفاوت فاحشی در سطح توسعه صنعتی استان های مختلف کشور وجود دارد.

مرسلی (۱۳۷۴) با استفاده از روش های تاکسونومی عددی و تحلیل عاملی، مناطق روستایی استان زنجان را طی سال های ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵ رتبه بندی نموده است. نتایج تحقیق نشان می دهد که با توجه به شاخص های توسعه یافتگی، مناطق روستایی استان زنجان طی سال های مورد مطالعه، دارای رشد بوده اما دوگانگی بین آنها افزایش یافته است.

اشتری (۱۳۷۳) با استفاده از تحلیل عاملی و تکنیک تاکسونومی عددی به رتبه بندی شهرستان ها، شهرها و روستاهای استان آذربایجان غربی پرداخته است. تعیین درجه توسعه یافتگی این استان در مقطع ۱۳۵۵-۱۳۶۵ موضوع اصلی مطالعه می باشد. نتایج نشان می دهد که درجه توسعه یافتگی شهرستان، شهر و روستاهای آذربایجان غربی به ترتیب به نسبت های ۰/۲۲۴، ۰/۱۶۶ و ۰/۷۵ بهبود یافته، اما دوگانگی بین تمامی مناطق شدت یافته و افزایش فاصله شهرستان ها از مراکز استان موجب کاهش درجه توسعه یافتگی آنها شده است.

^{۲۰} - Kaiser

^{۲۱} - Bartlett

^{۲۲} - Scree

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به روش توصیفی و تحلیلی است. جامعه آماری ۳۰ استان کشور را شامل می شود. در این تحقیق با استفاده از سرشماری سال ۱۳۸۵ تعداد ۱۶ شاخص مرتبط با فعالیت های بخش صنعت و معدن انتخاب شده و برای تبیین علمی میزان توسعه یافتگی استان ها از تکنیک ضریب ویژگی استفاده شده است. همچنین با استفاده از نرم افزارهای GIS و SPSS نتایج به دست آمده به صورت نقشه و نمودار طراحی شده است.

معرفی شاخص های پژوهش

به منظور مطالعه میزان توسعه یافتگی استان های کشور از آخرین اطلاعات منتشر شده مرکز آمار ایران در زمینه بخش صنعت و معدن استفاده شده است. شازنده شاخص مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از:

۱. نسبت شاغلان کارگاه های صنعتی دارای ۱۰ تا ۴۹ نفر به کل استان.
 ۲. نسبت شاغلان کارگاه های صنعتی دارای ۵۰ تا ۹۹ نفر به کل استان.
 ۳. نسبت شاغلان کارگاه های صنعتی دارای ۱۰۰ نفر و بیشتر به کل استان.
 ۴. ارزش افزوده فعالیت های کارگاه های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر و بیشتر به کل استان.
 ۵. ارزش افزوده فعالیت های کارگاه های صنعتی ۵۰ تا ۹۹ نفر و بیشتر به کل استان.
 ۶. ارزش افزوده فعالیت های کارگاه های صنعتی ۱۰۰ نفر و بیشتر به کل استان.
 ۷. نسبت کارگاه های صنعتی دارای ۱۰ تا ۴۹ نفر به کل کارگاه های استان.
 ۸. نسبت کارگاه های صنعتی دارای ۵۰ تا ۹۹ نفر به کل استان.
 ۹. نسبت کارگاه های صنعتی دارای ۱۰۰ نفر و بیشتر به کل استان.
 ۱۰. نسبت تعداد پروانه بهره برداری صادر شده برای کارگاه های صنعتی به کل استان.
 ۱۱. نسبت تعداد شرکت های تعاونی فعال صنعتی به کل استان.
 ۱۲. نسبت شرکت های تعاونی معدنی فعال به کل استان.
 ۱۳. نسبت تعداد معادن (مدیریت عمومی و مدیریت خصوصی) در حال بهره برداری به کل استان.
 ۱۴. نسبت تعداد شاغلان معادن در حال بهره برداری به کل استان.
 ۱۵. نسبت میزان سرمایه گذاری معادن در حال بهره برداری به کل استان.
 ۱۶. ارزش افزوده معادن در حال بهره برداری برحسب استان.
- همچنین برای دستیابی به تصویری بهتر در زمینه نابرابری های استانی، ضریب تغییر برای ۱۶ متغیر محاسبه گردید. ضریب تغییر معیاری مناسب برای اندازه گیری میزان توزیع نابرابر یک عامل مشخص در فضای کشور است و به عبارت دیگر نشان می دهد که هر متغیر در کل فضای کشور تا چه حد نابرابر توزیع شده است. بنابراین بزرگی

نسبی این ضریب نشان دهنده میزان نابرابری استانی است. هر چه ضریب بزرگتر باشد، تفاوت ها از لحاظ آن متغیر خاص بارزتر است. (امیر احمدی، ۱۳۷۵:۱۶۰).

$$c.v = \frac{s}{\mu} \times 100$$

معادله ۱- ضریب متغیر

روش توسعه یافتگی ضریب ویژگی

به کارگیری این روش دارای ۶ مرحله است که به ترتیب عبارتند از:

۱. تنظیم جدول شاخص ها (در ستون اول استان ها و در ستون های بعد شاخص ها).
۲. استاندارد سازی اعداد موجود در جدول شاخص ها به کمک معادله ضریب ویژگی.

$$OSd_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^m X_{ij}}{\sum_{j=1}^m X_{ij}} \cdot X_{ij}$$

که از رابطه زیر به دست می آید:

در رابطه بالا:

OSd_{ij} : ضریب ویژگی هر شاخص در یک مرکز جمعیتی،

$\sum_{i=1}^m X_{ij}$ جمع کل شاخص در مرکز جمعیتی j ؛

$\sum_{j=1}^m X_{ij}$ جمع کل شاخص نوع i در تمام مراکز جمعیتی،

X_{ij} شاخص نوع i در مرکز جمعیتی j .

۳. رتبه بندی اعداد به دست آمده از ضریب ویژگی به گونه ای که به بزرگترین عدد رتبه تعلق می گیرد و این رتبه نشان دهنده امکانات بیشتر آن استان است.

۴. محاسبه ضریب نهایی توسعه از طریق معادله زیر:

$$FCd = \frac{\sum OSd_{ij}}{N}$$

OSd_{ij} = ضریب ویژگی هر شاخص در یک مرکز جمعیتی،

N = تعداد شاخص ها.

۵. رتبه بندی نهایی استان ها با توجه به اعداد به دست آمده از ضریب نهایی توسعه و سطح بندی استان ها که در این مرحله هر چه FCd بزرگتر باشد نشان دهنده توسعه یافته تر بودن استان است.
۶. طبقه بندی استان ها به کمک ضریب نهایی توسعه و رسم نمودار مربوطه. (حکمت نیا، موسوی: ۱۳۸۷، ۸۷)

یافته های تحقیق

بررسی ضریب تغییرات نشان می دهد که بیشترین تفاوت استان ها در شاخص پانزدهم (نسبت سرمایه گذاری معادن) است که دامنه نوسان آن از ۰/۲۷ درصد در استان اردبیل تا ۴۵/۲۲ درصد در استان کرمان می باشد. پس از آن شاخص های ششم (ارزش افزوده کارگاه های صنعتی ۱۰۰ نفر و بیشتر) و دوم (نسبت تعداد شاغلان کارگاه های ۵۰ تا ۹۹ نفر) قرار دارند. کمترین تفاوت استان ها به ترتیب در شاخص های یازدهم (نسبت تعداد شرکت های تعاونی صنعتی) و چهاردهم (نسبت تعداد شاغلان معادن) مشاهده می شود.

جدول ۱- نتایج به دست آمده از به کارگیری این روش را نشان می دهد:

جدول ۱- وضعیت ضریب تغییر برای شاخص ها

شاخص	ضریب تغییر	شاخص	ضریب تغییر	شاخص	ضریب تغییر	شاخص	ضریب تغییر
۱	۱/۶۰	۶	۱/۸۷	۱۱	۰/۵۷	۱۶	۰/۸۴
۲	۱/۸۱	۷	۱/۶۰	۱۲	۱		
۳	۱/۷۸	۸	۱/۸۳	۱۳	۰/۶۲		
۴	۱/۳۶	۹	۱/۶۰	۱۴	۰/۹۶		
۵	۱/۴۸	۱۰	۰/۷۵	۱۵	۲/۵		

مأخذ: یافته های تحقیق

برای نتیجه گیری، به کمک مدل توسعه یافتگی ضریب ویژگی، نخست مقادیر ضریب ویژگی (جدول شماره ۲) محاسبه و سپس رتبه بندی هر یک از شاخص های انجام گردید که در همان جدول نشان داده شده است. در مرحله آخر سطح بندی استان ها براساس امتیاز آن صورت گرفت که در چهار مقطع بسیار توسعه یافته، توسعه یافته از، محروم و خیلی محروم طبقه بندی شدند. همچنین برای تعیین سطوح، فاصله بالاتر از ۵۰ توسعه یافته و از ۴۹ تا ۱۰ توسعه یافته که و ۹ تا ۱ محروم و فاصله کمتر از ۱ جزء استانهای محروم محسوب می شود.

جدول ۲- درجه توسعه یافتگی استان های کشور براساس محاسبه ضریب ویژگی

استان ها	ضریب نهایی (FCD)	رتبه	ضریب ویژگی (OSd_{ij})	درجه توسعه یافتگی
تهران	۸۸۸,۲۳	۱	۵۵,۵۱	بسیار توسعه یافته
اصفهان	۲۸۳,۲۶	۲	۱۷,۷	توسعه یافته
خراسان رضوی	۱۱۷,۴۱	۳	۷,۳۴	محروم
کرمان	۹۳,۶۶	۴	۵,۸۵	
یزد	۶۷,۵۱	۵	۴,۲۲	
مرکزی	۶۴,۱۱	۶	۴,۰۱	
آذربایجان شرقی	۵۱,۳۸	۷	۳,۲۱	
فارس	۴۴,۴۴	۸	۲,۷۸	
مازندران	۳۶,۵۳	۹	۲,۲۸	
سمنان	۲۸,۲۷	۱۰	۱,۷۷	
خوزستان	۲۳,۵۴	۱۱	۱,۴۷	
قزوین	۲۳,۱۸	۱۲	۱,۴۵	
آذربایجان غربی	۲۱,۵۴	۱۳	۱,۳۵	
گیلان	۱۶,۹۹	۱۴	۱,۰۶	
لرستان	۱۲,۷۸	۱۵	۰,۸	

قم	۹,۴۴	۱۶	۰,۵۹
زنجان	۹,۲۳	۱۷	۰,۵۸
همدان	۷,۴۶	۱۸	۰,۴۷
کرمانشاه	۵,۳۹	۱۹	۰,۳۴
گلستان	۴,۳۲	۲۰	۰,۲۷
بوشهر	۴,۳۱	۲۱	۰,۲۷
هرمزگان	۳,۹۲	۲۲	۰,۲۵
کردستان	۳,۹۸	۲۳	۰,۲۴
خراسان جنوبی	۳,۳۳	۲۴	۰,۲۱
خراسان شمالی	۲,۷	۲۵	۰,۱۷
اردبیل	۲,۵۹	۲۶	۰,۱۶
چهارمحال و بختیاری	۲,۳۶	۲۷	۰,۱۵
سیستان و بلوچستان	۲,۰۸	۲۸	۰,۱۳
کهگیلویه و بویر احمر	۱,۸۴	۲۹	۰,۱۲
ایلام	۰,۵۴	۳۰	۰,۰۳

ماخذ: یافته های تحقیق

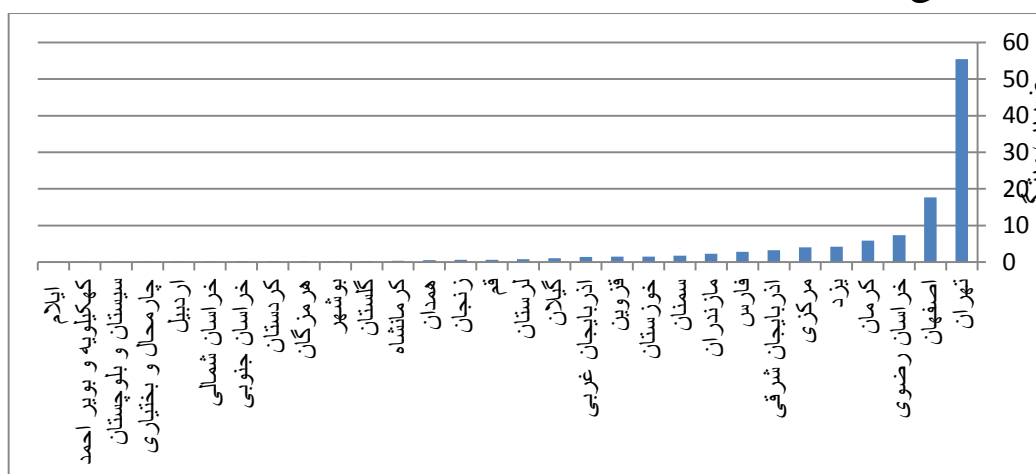
همچنین رتبه نهائی استان ها براساس امتیاز ضریب نهائی توسعه، در ۵ گروه استان های بسیار توسعه یافته با امتیاز ۵۰ به بالا، توسعه یافته با امتیاز ۱۵ تا ۵۰، کمتر توسعه یافته با امتیاز ۴ تا ۱۵، محروم با امتیاز ۱ تا ۴ و گروه خیلی محروم با امتیاز کمتر از ۱ قرار گرفته اند.

بر این اساس استان تهران در ۱۴ شاخص مورد بررسی دارای رتبه اول بوده است و تنها در شاخص های (۱۵) و (۱۶) شامل نسبت سرمایه گذاری معادن و نسبت ارزش افزوده معادن دارای رتبه چهارم و پنجم می باشد. پس از استان تهران، استان های اصفهان و کرمان به ترتیب در شاخص های (۱۵) نسبت سرمایه گذاری معادن و (۱۶) ارزش افزوده معادن، دارای رتبه اول می باشند. براساس نتایج، استان اصفهان در ۱۳ شاخص دارای رتبه دوم

می باشد و تنها در شاخص های ۱۱ و ۱۵ دارای رتبه سوم است. رتبه سوم از لحاظ بیشترین برخورداری از شاخص های صنعتی، استان خراسان رضوی است که در ۱۱ شاخص دارای رتبه سوم می باشد. همچنین استان ایلام در ۱۵ شاخص مورد بررسی در آخرین رتبه قرار گرفته است و تنها در شاخص (۸) نسبت کارگاه های صنعتی دارای ۵۰ تا ۹۹ نفر به کل، دارای رتبه ۲۶ می باشد.

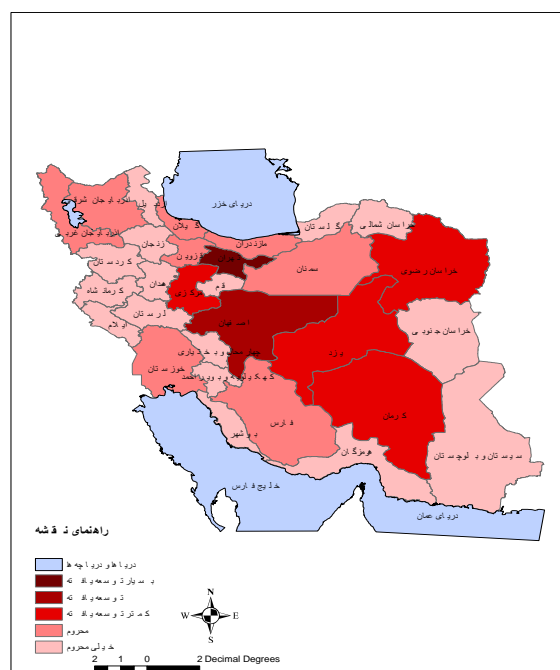
همچنین از جمله استان های بسیار محروم در این سطح بندی می توان به استان های کهگیلویه و بویر احمد و سیستان و بلوچستان که در بیشتر شاخص های بررسی شده در رتبه آخر کشور قرار گرفته اند، اشاره نمود. بر این اساس استان تهران در گروه استان های بسیار توسعه یافته با ضریب ۵۱/۵۵ و استان اصفهان با ضریب ۱۷/۷ در ردیف استان های بسیار توسعه یافته قرار گرفته اند. همچنین استان های ایلام، کهگیلویه و بویر احمد، سیستان و بلوچستان، چهارمحال و بختیاری، اردبیل، خراسان شمالی، خراسان جنوبی، کردستان، هرمزگان، بوشهر، گلستان، کرمانشاه، همدان، زنجان، قم و لرستان با ضریب کمتر از ۱ در گروه استان های بسیار محروم از نظر ضریب توسعه شاخص های صنعتی قرار گرفته اند. جدول شماره ۲، نمودار شماره ۱ و نقشه شماره ۱، وضعیت شاخص های ۱۶ گانه را به تفکیک استان های کشور نشان می دهند.

نمودار ۱- توزیع فراوانی مقادیر ضریب ویژگی شاخص های صنعتی سال ۱۳۸۵ به تفکیک استان های کشور



ماخذ: محاسبات نگارندگان

نقشه ۱- پراکنندگی فضایی شاخص های صنعتی بر اساس مدل ضریب ویژگی در استان های کشور



ماخذ: محاسبات نگارندگان

نتیجه گیری

به طور کلی یافته های این پژوهش نشان می دهد که ضریب توسعه استان ها در برخورداری از شاخص های صنعتی متفاوت است و عدم تعادل زیادی بین آنها مشاهده می شود. با توجه به توزیع نامناسب مناطق صنعتی، مشاهده می شود که در برخی نواحی توسعه یافتگی و در برخی نواحی عکس این قضیه صادق است. محاسبه ضریب توسعه نشان داد که اختلاف برخورداری استان (تهران) نسبت به محروم ترین استان (ایلام) تقریباً ۸۰ برابر است که نشان دهنده شکاف و نابرابری بسیار زیاد و شدید استان ها است. این نابرابری بین استان ها ناشی از عدم رویکرد جامعه توسعه مناطق صنعتی در سطح کشور می باشد که این روند، توسعه نامتوازن بین برخی نواحی با نواحی دیگر را در پی داشته است.

بنابراین داشتن رویکردی مناسب در توزیع متعادل امکانات و شاخص های صنعتی از پارامترهای ضروری در برنامه توسعه کشور است. همچنین تقویت مراکز شهری کوچک و ایجاد صنایع سبک و سنگین در استان های محروم، گامی اساسی در جهت توسعه پایدار و یکپارچه سازی استان ها به شمار می رود. از جمله راه کارهای دیگر برای کاهش این نابرابری، این است که، مسئولان هر استان می توانند در شاخص های دارای کمترین رتبه همت بیشتری به خرج دهند و از بار سنگین محرومیت مناطق قدری بکاهند.

بنابراین برای حل این مشکل جا دارد که وزارت صنایع و معادن در راستای افزایش تولید ملی و خودکفائی به رفع محرومیت مناطق نیز رسیدگی کرده و با کشف استعدادهای ذاتی و نهفته در استان ها به گسترش تخصص گرائی صنایع سبک و سنگین پردازد. در این راستا همکاری متخصصان و کارشناسان بومی هر منطقه با سرمایه گذاران داخلی و خارجی با نظارت وزارت صنایع و معادن زمینه ساز موفقیت بیشتری خواهد بود.

منابع و مأخذ

- اشتری، حمید (۱۳۷۳)، تعیین درجه توسعه نیافتگی شهرستان های استان آذربایجان غربی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- بختیاری، صادق (۱۳۸۱) تحلیل مقایسه ای از توسعه صنعتی استان های مختلف کشور، مجله پژوهش های بازرگانی شماره بهار - ۱۵۷-۱۸۶.
- پروین، سهیلا (۱۳۷۵)، «توزیع درآمد و تداوم رشد» مجموعه مقالات گردهمایی بررسی مسئله ی فقر و فقر زدایی، جلد دوم، تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- تودارو، مایکل (۱۳۷۰)، توسعه ی اقتصادی در کشورهای جهان سوم، جلد اول، ترجمه ی غلامعلی فرجادی، تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- حکمت نیا، حسن، موسوی، میر نجف (۱۳۸۷) کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای، جلد اول، انتشارات علم نوین، تهران
- خادم محمد، زهرا (۱۳۸۳) ارزیابی تنش خلیج کوچک و متوسط در رشد اقتصادی ایران، پایان نامه ی کارشناسی ارشد به راهنمایی محمد باقر بهشتی و علیرضا کازرونی، دانشگاه تبریز، گروه اقتصاد.
- خانی، فضیله (۱۳۸۳) «پی آمد مهاجرت انفرادی مردان بر کارکرد زنان در مناطق روستایی»، مطالعات زنان، پژوهشکده زنان دانشگاه الزهراء، سال دوم، شماره ۴، صص ۱۷۶-۱۴۹.

- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵). سالنامه آماری، سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور.
 - ثمره هاشمی، خدیجه و مهرابی بشرآبادی، حسین (۱۳۸۸) محاسبه و بررسی شاخص ضریب مکانی بخش کشاورزی در استان کرمان، مجموعه مقالات دومین همایش معرفی فرصت های سرمایه گذاری استان کرمان.
 - فاضلی، حسین (۱۳۷۵)، «اشتغال و فقر زدایی» مجموعه مقالات گردهمایی بررسی مسئله فقر و فقر زدایی، جلد اول، تهران: سازمان برنامه و بودجه.
 - قره باغیان، مرتضی (۱۳۷۰)، اقتصاد رشد و توسعه، جلد دوم، نشر نی، تهران.
 - کوزنتس، س (۱۳۷۲) رشد نوین اقتصادی، ترجمه قره باغیان، تهران، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
 - کلاین، پل (۱۳۸۰)، راهنمای آسان تحلیل عاملی، ترجمه ی صدرالسادات و مینایی، انتشارات سمت، تهران.
 - کلانتری، خلیل (۱۳۸۰)، برنامه ریزی توسعه منطقه ای (تئوری ها و تکنیک ها)، انتشارات خوشبین، تهران.
-
- Bhatia, V. K. & S. C. Rai (2004), Evaluation of socio-economic development in small areas, New Delhi.
 - Chenery, H. B. (1979). Structural change and development, the world Bank, Oxford University Press.
 - Chenery, H. B. and Taylor (1968). Development, Patterns: Among countries and over time. The review of economics and statistic. Vol. L, No 4, PP 391-416.
 - Dreze, J. & A. Sen (1995), India: economic development and social opportunity, Oxford University Press.
 - Fedrow, L. (2002), Regional inequality and regional polarization on Russia, 1990-99, *World Development*, 30-(3): 443-456.
 - Joao, Oliveria Soares; Manuela Lourenco Marques; Carloes Manuel & Feerira Monterio (2001), A multivariate methodology to uncover regional disparities: a contribution to improve European Union and Governmental Decisions.
 - Noorbakhsh, Farhad (2003), Human development and regional Disparity in India, University of Glasgow.

Spatial distribution of industrial index's in country provinces by characteristic using coefficient model

Abstract

The industry, because of the ability of generating added value and making jobs, and on the other hand providing machines and needs of other parts, is really important in developing of national economy. In fact, because of this position, industrial countries and new industrialized countries has been improving industrial bases and policies about this matter for several years. Also, distribution industrial equipment over the country is very important for moving toward development. The goal of composing this paper is to detecting and ranking provinces of Iran about different industrial indicators. On this base, 16 indicators about industry of 2008 capitation are chosen and extracted. Considering chosen indicators T calculations about country and for provinces are done by properties coefficient and variation coefficient.

The results show that there is a big gap and difference between different parts of country in regard to industrial indicators. Lowest coefficient is 0.03 and highest one is

55.51. Tehran by coefficient of 55.51 is among very developed provinces. Then Esfahan by 17.7 is among developed provinces and Ilam, Kohgiloye va Boyer Ahmad and Sistan Va Baluchistan by 0.03, 0.12, 0.13 respectively are among low developed provinces regarding development indicators.

Keywords: industry indicators, economic development, spatial planning, province country, characteristic coefficient