



پژوهشنامه‌ی علوم انسانی و اجتماعی «مدیریت»

سال هفتم / شماره‌ی بیست و پنجم / تابستان ۸۶

بررسی و تعیین اولویت های سرمایه گذاری صنعتی کشور با استفاده از تکنیک تاکسونومی^۱

علی جهانگیری *

محمد نصیری **

چکیده

شناخت تخصص تجاری (مزیت مطلق) و تخصص تولیدی (مزیت نسبی)، برای سیاست گذاری صحیح در هدایت منابع کمیاب اقتصادی به بخش های کارا و تشویق صادرات، برای دستیابی به توسعه‌ی اقتصادی لازم و ضروری است و اساس برنامه ریزهای رشد راتشکیل می دهد. بدین منظور شناخت مزیت های رقابتی و تجاری برای هدایت منابع کمیاب سرمایه‌ی کشور جزء الزامات است. داشتن تصویری واقعی از وضعیت موجود اقتصاد بخش صنعت کشور با استفاده از شاخص های کمی و علمی، نه تنها سرمایه گذاری امکانات کشوری را بهینه می کند، بلکه اثربخشی کوتاه مدت و بلند مدت آن ها را تضمین خواهد کرد.

مقاله‌ی حاضر به کمک شاخص های اولویت بندی و تأکید بر شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) با استفاده از کدهای سه رقمی ISIC شاخص های صنایع را محاسبه، و سپس از روش تاکسونومی صنایع مذکور را رتبه بندی کرده است. نتیجه‌ی تحقیق نشان می دهد که سه گروه صنایع در کشور وجود دارد که اولویت بندی کلی آنها عبارتند از: گروه اول دارای مزیت تولیدی و مزیت تجاری، گروه دوم دارای مزیت تولیدی بدون مزیت تجاری، گروه سوم دارای مزیت تجاری و بدون مزیت تولیدی هستند.

واژه های کلیدی: مزیت مطلق، مزیت نسبی، مزیت نسبی آشکار شده و اولویت های

سرمایه گذاری

۱- استخراج از پایان نامه کارشناسی ارشد

* نویسنده مسؤل - استادیار مؤسسه‌ی عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

** دانشجوی کارشناسی ارشد امام صادق

مقدمه

دستیابی به تولید بیشتر با توجه به منابع محدود یکی از مهم ترین اهداف اقتصادی هر جامعه محسوب می شود. در بسیاری از کشورهای جهان، منابع، امکانات و استعدادها نه تنها متنوع و محدود است، بلکه توزیع فضایی این منابع در داخل کشورها نیز از الگویی یکپارچه و همگون تبعیت نمی کند. کشور ایران نیز در زمره ای این کشورها قرار دارد. مناطق مختلف کشور دارای امکانات ویژه طبیعی، وسعت، تنوع آب و هوایی و قابلیت های نیروی انسانی متفاوتی است. این تفاوت ها به این واقعیت اشاره می کند که مسؤولان برنامه ریزی ملی و منطقه ای باید در سیاست گذاری توسعه ای اقتصاد ملی و اقتصاد منطقه ای به موضوع قابلیت ها و ظرفیت های منطقه در فعالیت های مختلف توجه جدی داشته باشند و سرمایه گذاری های منطقه را در جهت توسعه و گسترش فعالیت هایی که از زمینه ای مناسبی برای تولید کالا و خدمات برخوردارند، سوق دهند. (Balassa, 1998)

از سوی دیگر، روند جهانی شدن و لزوم حضور در بازارهای جهانی ما را به این واقعیت رهنمون می سازد که در اولویت بندی سرمایه گذاری ها و تخصیص منابع نه تنها به قابلیت ها و امکانات منطقه در تولید کالا یا خدمات (تخصص تولیدی منطقه) توجه گردد، بلکه تخصیص تجاری منطقه در آن فعالیت نیز مد نظر قرار گیرد. (صنوبر، ۱۳۸۰)

مبانی نظری

یکپارچگی اقتصادی یا آزاد سازی تجاری اثرات قابل توجهی بر موقعیت های مکانی فعالیت های اقتصادی دارد. اختلاف در مزیت نسبی میان کشورها نه تنها مکان های تخصصی را در سطوح بین کشورها مشخص می کند، بلکه به شکل گیری این موقعیت های تخصصی در داخل کشورها منجر می شود. (Widgren, 2005)

هنگام مدل سازی روابط بین منطقه ای، کارشناسان علوم منطقه ای اغلب از متدلوژی تجارت بین الملل استفاده می کنند. به هر حال یک نکته که ممکن است در مورد کاربرد چنین روش هایی برای مسائل تجارت و تولید بین کشوری جالب توجه باشد این است که بیشتر نظریه های تجارت بین الملل بر پایه ای فرض استوار است که عوامل تولید بین کشورها تحرک ندارد. علیرغم این که این فرض در عرصه ای بین الملل

محتمل است، در سطح کشور به توجیه نیاز دارد، اغلب اقتصاددانان فرض می‌کنند که عدم تعادل‌های اقتصادی در بلند مدت به واسطه‌ی تحرک و تخصص عوامل تولید از بین خواهد رفت. با این حال شواهد محکمی برای رد این ادعا وجود دارد. برای مثال مورنی و والکر^۱ (۱۹۶۶) نشان دادند که عوامل تولید به طور کامل تحرک ندارد، و چنانچه تحرک کامل وجود داشته باشد قیمت عوامل در میان مناطق متعادل خواهد شد. (ایروانی، ۱۳۷۸) برتس در سال ۱۹۶۰، اسکولی در سال ۱۹۶۹، کوال هو، غالی در سال ۱۹۷۵ اثبات کردند که تفاوت‌های بین منطقه‌ای زیادی در سطح دستمزدها وجود دارد. به وضوح می‌توان گفت که دلیل عمده برای وجود مداوم تفاوت‌های دستمزد بین مناطق مختلف کشوری، تحرک ناقص نیروی کار است. هنگامی که در کوتاه‌مدت، این تحرک پذیری ناقص نیروی کار با ماهیت سرمایه‌ی صنعت خاصی ترکیب می‌گردد، فرض تحرک ناپذیری عوامل تولید در بلند مدت، غیر منطقی نخواهد بود. (Dalal and Wiliams, 1990) تجارت آزاد بین‌الملل رفاه جهانی را به حداکثر خواهد رسانید. این عقیده‌ای است که اولین بار آدام اسمیت پدر علم اقتصاد آن را بیان کرد و پس از آن طرفداران بسیاری یافت. بنا به نظر اسمیت، هر کشوری در تولید کالاهایی که در آن کارایی بیشتری دارد تخصص می‌یابد و این تخصص موجب تولید مازاد بر مصرف داخلی خواهد شد. تولید مازاد بر مصرف داخلی این گونه کالاها امکان مبادله‌ی آن‌ها را با کالاهای دیگری که در دیگر کشورها تولید می‌شوند و کشور مزبور در تولید آن‌ها دارای کارایی کمتری است، فراهم می‌سازد. این سرآغاز مبادله و تجارت بین ملت‌هاست، تولید کالاهای مورد مبادله در کشورهایی که دارای مزیت مطلق هستند افزایش یافته و اضافه تولید بین کشورهای طرف تجارت تقسیم می‌گردد. به این ترتیب، منافع حاصل از تجارت از تخصص در تولید و تجارت بین الملل سرچشمه می‌گیرد. از همین رو ثروت ملل که بنا به تخصص کشورها فراهم می‌آید، افزایش یافته، به رفاه کشورها منجر می‌گردد. (عظیمی، ۱۳۸۰)

مبانی تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری

به منظور تعیین توانمندی‌ها و رتبه‌بندی فعالیت‌های مختلف اقتصادی الگوهای متعددی ارائه شده است. از جمله مهم‌ترین این الگوها، روش تعیین مزیت‌های نسبی

1- Moroney and Walker

است. گرچه مزیت های نسبی در عرصه ی اقتصاد بین الملل و اقتصاد ملی لازم و ملزوم یکدیگرند و این روش به صورت یکپارچه می تواند جوابگو باشد، می تواند به عنوان تعیین کننده ی مزیت های نسبی منطقه ای تلقی شود. (مبینی دهکردی و همکار، ۱۳۸۵، ص ۱۰۲)

دو روش عمده ای که در تعیین و اندازه گیری مزیت نسبی وجود دارد، روش های اندازه گیری تخصص تجاری و تخصص تولیدی است. در روش اندازه گیری تخصص تجاری با استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن (RCA¹) قابلیت های بالفعل اقتصادی (بعد از تجارت) و در روش اندازه گیری تخصص تولیدی قابلیت های بالقوه و بالفعل اقتصادی (قبل از تجارت) به صورت همزمان شناسایی می شود. روش مزیت نسبی آشکار شده برای اولین بار توسط لایزنر برای برآورد بخش عملکرد صادرات کشورها و کالا های مربوط مورد استفاده قرار گرفت. (مؤسسه ی مطالعات و پژوهش های بازرگانی، ۱۳۸۳)

روش اندازه گیری مزیت نسبی قبل از تجارت (تخصص تولیدی)

برای تعیین مزیت نسبی قبل از تجارت روش های بسیاری وجود دارد که در اغلب آن ها برای ارزیابی و اولویت بندی بخش ها تنها از یک شاخص استفاده شده است. این گونه روش ها با این اشکال عمده مواجه هستند که فقط از یک یا حداکثر دو شاخص برای رتبه بندی فعالیت های مورد نظر بهره می گیرند و کمتر قابل اطمینان هستند. از این رو شایسته است که رتبه بندی با استفاده از شاخص های مناسب و ترکیبی از شاخص ها باشد. (پیراسته، ۱۳۷۷)

به منظور تعیین اولویت سرمایه گذاری در بخش صنعت کشور، ابتدا با استفاده از شاخص های متنوع و مختلف که نقش عمده ای در تصمیم گیری های سرمایه گذاران برای سرمایه گذاری دارند مزیت تولیدی فعالیت های مختلف مورد شناسایی قرار می گیرد. آن گاه بر حسب این شاخص و با بهره گیری از تکنیک های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی اولویت های سرمایه گذاری در بخش های عمده ی اقتصادی معرفی و سپس با

1-Revealed Comparative Advantage

استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکارشده‌ی متقارن، اولویت‌های سرمایه‌گذاری در صنایع بر حسب مزیت تجاری مشخص می‌شود. (Vollrath, 1991) در این مطالعه ابتدا تخصص تولیدی با استفاده از شاخص‌های هاشناسایی و سپس تخصص تجاری با استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکار شده متقارن اندازه‌گیری و در نهایت با مقایسه‌ی این دو روش قابلیت‌های بالفعل و بالقوه به صورت جداگانه معرفی شده است.

شاخص کاردهی نسبی

شاخص از نسبت ارزش افزوده به ارزش ستانده‌ی آن صنعت محاسبه می‌گردد؛ این شاخص از نسبت ارزش افزوده به ارزش محصول یا ستانده‌ی آن فعالیت در سطح کشور و در کل کشور محاسبه می‌شود:

$$I_1 = \frac{(V_{ij} / out_{ij})}{(V_{it} / out_{it})}$$

V_{ij} و V_{it} : به ترتیب مقدار ارزش افزوده‌ی خلق شده توسط فعالیت i و j و کل کشور t ؛

out_{ij} و out_{it} : به ترتیب مقدار ارزش ستانده‌ی خلق شده توسط فعالیت i در سطح منطقه‌ی j و کل کشور t ؛

نتایج این شاخص برای فعالیت صنعتی کشور بر اساس کدهای سه رقمی ISIC محاسبه می‌شود. (پیراسته، ۱۳۷۹)

شاخص گرایش‌های بالفعل سرمایه‌گذاری

این شاخص میزان گرایش سرمایه‌گذاران را به سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های صنعتی نشان می‌دهد. با توجه به این‌که سرمایه یکی از مهم‌ترین عوامل تولید محسوب می‌شود و براساس نظریه‌های موجود بر رشد اقتصادی و فعالیت‌های صنعتی مؤثر است، این شاخص به صورت زیر تعریف می‌گردد (سازمان برنامه و بودجه‌ی استان تهران، ۱۳۷۶):

شاخص گرایش‌های بالفعل سرمایه‌گذاری	مجموع ارزش سرمایه‌گذاری‌های کل فعالیت i / ارزش سرمایه‌گذاری فعالیت i
	مجموع ارزش سرمایه‌گذاری‌های صنایع کشور / ارزش سرمایه‌گذاری صنعت i

شاخص صرفه های تجمع

براساس این شاخص توسعه و تجمع هر چه بیشتر یک فعالیت اقتصادی معین در یک کشور، با توجه به هماهنگی و احدها برای تهیه مواد اولیه و بازاریابی محصولات، بهینه بودن و توسعه یافتگی آن صنعت را نشان می دهد و از نسبت ارزش افزوده ی هر فعالیت اقتصادی به ارزش افزوده کل بخش اقتصادی مربوطه در کشور به دست می آید.

$$I_3 = V_i / \sum_{i=1}^n V_i$$

شاخص ضریب جبران استهلاک

که بیان کننده ی رابطه ی موجود بین ارزش افزوده در فعالیت صنعتی و ارزش سرمایه گذاری های انجام پذیرفته در آن فعالیت است.

	مجموع ارزش افزوده صنعت i / ارزش سرمایه گذاری صنعت i	
شاخص ضریب جبران استهلاک	ارزش افزوده صنعت i کشور / ارزش سرمایه گذاری کل صنعت	

شاخص بهره وری نیروی کار (شاخص کاربری)

در این مطالعه برای آن که روند بهره وری و میزان کارایی عوامل تولید (از جمله نیروی کار) به طور دقیق تر مورد بررسی قرار گیرد، از شاخص بهره وری نیروی کار که از جمله شاخص های عمده ی اقتصادی می باشد استفاده شده است که به صورت زیر تعریف می شود:

V_{ij} و V_{it} : به ترتیب مقدار ارزش افزوده ی خلق شده توسط صنعت i در سطح منطقه ی j و کل کشور t ؛

$$I_7 = \frac{(V_{ij} / L_{ij})}{(V_{it} / L_{it})}$$

L_{it} و L_{ij} : به ترتیب تعداد شاغلان صنعت i در منطقه j و کل کشور t.

نسبت شاغلین متخصص هر صنعت به کل شاغلین آن صنعت

به منظور تعیین سطح تکنولوژی صنایع مورد بررسی، شاخص‌های متعددی وجود دارد که در این‌جا از شاخص نسبت شاغلین متخصص هر صنعت به تعداد کل شاغلین همان صنعت استفاده شده است:

$$I_9 = \frac{(Lo_{ij} / L_{ij})}{(Lo_{it} / L_{it})}$$

Lo_{it} و Lo_{ij} : به ترتیب تعداد شاغلان متخصص صنعت i در منطقه‌ی j و کل

کشور t

تولید سرانه‌ی شاغلین

این شاخص به صورت نسبت تولیدات یا ستانده‌ها به تعداد شاغلین تعریف می‌شود و به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری بهره‌وری نیروی کار در نظر گرفته می‌شود.

$$I_{11} = \frac{(Out_{ij} / L_{ij})}{(Out_{it} / L_{it})}$$

شاخص وابستگی به مواد اولیه داخلی

در صورتی که ثبات در روند تولید و صدور محصول در نظر صاحبان صنایع و مسئولین سیاست‌گذار باشد، شاخص وابستگی به مواد اولیه‌ی داخلی از اهمیت زیادی برخوردار خواهد بود؛ چرا که در روند تولید، با وجود محدودیت‌های ارزی کشور، اتکا به مواد خارجی ممکن است هرآن فرایند تولید را با توقف و خطر نابودی مواجه سازد. در این‌جا این شاخص به صورت درصد سهم مواد اولیه‌ی داخلی به کل مواد مصرفی هر صنعت معرفی می‌شود.

سهم فرد و حقوق در ارزش افزوده

شاخص سهم فرد و حقوق در ارزش افزوده می‌تواند نشان دهنده‌ی نحوه‌ی توزیع در آمد میان کارکنان و کارفرماها و همچنین مقدار بهره‌زایی آن فعالیت باشد. در عین حال این شاخص به خوبی می‌تواند بازتابی از نوع تکنولوژی مورد استفاده در یک صنعت خاص، و مصرف کاربر بودن و یا سرمایه بر بودن نوع تکنولوژی باشد. البته در این تحقیق

از ضریب مکانی برحسب اشتغال و ارزش افزوده نیز استفاده شده است. برای مطالعه‌ی بیشتر به اصل تحقیق مراجعه شود. (نصیری ، ۱۳۸۵)
رتبه‌بندی فعالیت‌ها در هر یک از بخش‌ها پس از محاسبه‌ی شاخص‌های عمومی و تخصصی ، با استفاده از روش آنالیز تاکسونومی عددی و روش مؤلفه‌های اصلی، فعالیت‌های برتر برای سرمایه‌گذاری در هر یک از بخش‌ها مشخص خواهد شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

از مهم‌ترین روش‌های ارائه شده به منظور رتبه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی مناطق مختلف، در مواردی که از شاخص‌های متنوع و مرتبط با موضوع استفاده می‌شود، روش آنالیز تاکسونومی عددی است. این روش قادر است با تلفیق مجموعه‌ای از شاخص‌های مرتبط با موضوع، یک مجموعه را به زیرمجموعه‌های کم و بیش همگن تقسیم کند و درجه‌ی برخورداری بخش‌های مختلف فعالیت‌های اقتصادی یک منطقه (یا بخش) را مشخص سازد و جایگاه گزینه‌های مورد بررسی را در بین اعضای مجموعه تعیین کند، که این امر از اهمیت بالایی در برنامه‌ریزی برخوردار است. اما علی‌رغم ویژگی‌های مثبت، این روش با محدودیت‌هایی نیز مواجه است. از جمله این‌که نسبت به شاخص‌هایی که با هم‌دیگر همبسته می‌باشند، تورش دارد. در مقاله‌ی حاضر به منظور رفع چنین محدودیت‌هایی همزمان از روش تحلیل عاملی و تجزیه به مؤلفه‌های اصلی استفاده شده است.

روش تحلیل عاملی از تکنیک‌های چند متغیره‌ی آماری است و به کمک آن می‌توان از n شاخص مورد مشاهده m فاکتور اصلی ایجاد کرد؛ به طوری که عامل‌های انتخابی از یک‌دیگر مستقل هستند و پس از انجام مراحل مختلف هیچ‌گونه همبستگی خطی بین آن‌ها موجود نمی‌باشد. از دیگر نقاط مثبت در به کارگیری این روش قابلیت کاهش حجم داده هاست و دیگر این‌که در روش مورد نظر برای هر کدام از شاخص‌ها وزنی متناسب با آن شاخص تعیین می‌گردد. (برقی و همکاران ۱۳۸۳) بدین جهت و برای رفع محدودیت‌های روش تاکسونومی عددی سعی گردید تا با تلفیق دو روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی در این تحقیق از جمیع نقاط مثبت این روش‌ها بهره‌مند شد و تا حد امکان نتایج مورد اطمینان و قابل قبولی ارائه گردد. از این رو با استفاده از اطلاعات آماری جمع‌آوری شده و با یاری گرفتن از شاخص‌های انتخابی تحقیق، ماتریس

داده‌های اولیه شکل ، و از طریق روش تحلیل عاملی و تجزیه به مؤلفه‌های اصلی محاسبات انجام گردید.

خروجی روش تحلیل عاملی به عنوان ورودی روش تاکسونومی عددی در نظر گرفته شد و پس از انجام مراحل آماری این روش بخش‌های مختلف فعالیت‌های اقتصادی رتبه‌بندی گردید. شایان ذکر است که از نظر مطلوبیت مدل تحلیل عاملی از آزمون KMO و بارتلت استفاده شد که شاخص مذکور با عدد ۰/۸ نشان از امکان پذیری تحلیل عاملی بوده است.

آنالیز تاکسونومی عددی^۱

اگر چه ممکن است به سادگی اظهار نظر کرد که بخشی از اقتصاد یک منطقه و یا یک فعالیت در میان سایر فعالیت‌های یک منطقه، از مزیت بیشتری برخوردار، و توسعه یافته‌تر است، لیکن اندازه‌گیری کمی برخوردار یا برتری یافتگی فعالیت‌های یک منطقه کار ساده‌ای نیست. چرا که یک فرآیند چند بعدی است و هر چه ابعاد بیشتری منظور شود نتایج دقیق و مطلوب‌تری را به همراه خواهد داشت. به دلیل ماهیت مفاهیم مزیت و برخوردار، یا بدلیل فقدان آمار و اطلاعات در دسترس و قابل اعتماد، اندازه‌گیری کمی این مفاهیم به سختی امکانپذیر می‌باشد. هنگامی که با یک شاخص عددی در صدد انجام این کار برآییم رتبه‌بندی کار ساده‌ای به نظر می‌رسد. چرا که کافی است فعالیت‌های مختلف را براساس سیر صعودی و یا نزولی شاخص مورد نظر رتبه‌بندی کنیم. اما اگر بخواهیم در انجام رتبه‌بندی، عوامل و ابعاد بیشتری را دخیل سازیم، بایستی رتبه‌بندی را به مدد شاخص‌هایی که بیشترین ابعاد قضیه را در نظر می‌گیرند انجام دهیم که این کار به آسانی گذشته نیست. لیکن اگر بتوان برای هر منطقه یا فعالیت براساس شاخص‌های متعدد، شاخص واحدی تحت عنوان شاخص تلفیقی یا ترکیبی، به دست آورد که نشان‌دهنده‌ی معیاری برای تعیین درجه‌ی برخوردار یا مزیت فعالیت‌های اقتصادی یک منطقه باشد، دیگر در تحلیل‌ها به صورت تک بعدی عمل نمی‌شود و تحلیل جامع‌تری از موضوع مورد بررسی ارائه می‌گردد. چرا که نتایج حاصل از این‌گونه تحلیل‌ها به واقعیت نزدیک‌تر خواهد بود. از این جهت برای

1- Numerical Taxonomy Analysis

ارائه‌ی مدلی جامع‌تر و دستیابی به نتایج دقیق‌تر که درصد بیشتری از ابعاد و خواص فعالیت‌های اقتصادی این منطقه را پوشش دهند، ماتریس اولیه با استفاده از شاخص‌های منتخب و به تفکیک فعالیت‌های اقتصادی درذیل تشریح خواهد شد. (عظیمی، ۱۳۸۴)

انجام این روش شامل شش مرحله‌ی زیر است:

مرحله‌ی ۱ - تشکیل ماتریس داده‌ها: ستون‌های این ماتریس نشان‌دهنده‌ی شاخص‌های منتخب و سطرهای آن نشان‌دهنده‌ی فعالیت‌های اقتصادی هستند.

مرحله‌ی ۲ - تشکیل ماتریس استاندارد

مرحله‌ی ۳ - محاسبه‌ی فواصل مرکب بین فعالیت‌ها (از نظر مقدار شاخص‌ها): در این مرحله از روش تاکسونومی، فواصل مرکب میان فعالیت‌های اقتصادی مختلف محاسبه ، و در نهایت ماتریس فواصل تشکیل می‌شود.

مرحله‌ی ۴ - تعیین کوتاه‌ترین فواصل و رسم نمودار اپتیمم برای تفکیک فعالیت‌ها به فعالیت‌های همگن و غیر همگن.

مرحله‌ی ۵ - رتبه‌بندی گزینه‌های همگن از لحاظ معیارهای مورد سنجش: در این مرحله در ماتریس شاخص‌های استاندارد شده و برای تک تک شاخص‌ها مقدار ایده‌آل محاسبه می‌شود.

مرحله‌ی ۶ - محاسبه‌ی درجه برخورداری یا مزیت نسبی گزینه‌های همگن و اولویت‌گذاری فعالیت‌های اقتصادی: لازم به ذکر است که معیار فوق دامنه‌ی محدودی ندارد و قابلیت مقایسه‌ی آن برای روش تاکسونومی عددی از دقت مناسبی برخوردار نیست.

نتایج حاصل از رتبه بندی صنایع کشور

به منظور شناسایی و تفکیک صنایع همگن و غیرهمگن و با توجه به تشکیل فواصل همگنی، روش تحلیل عاملی طی چندین مرحله صورت پذیرفت. در نهایت پس از تفکیک صنایع همگن و غیرهمگن، صنایع همگن مزیت‌دار کشور در طی سال‌های موردنظر با استفاده از یک مقایسه ، رتبه‌بندی و در چهار گروه اولویت اول تا چهارم دسته‌بندی شده‌اند، که معیار و ملاک این تقسیم‌بندی استفاده از فراوانی نسبی تجمعی درجات برخورداری صنایع مختلف است. بر این اساس ردیف یک تا دوازده جز اولویت

اول، ردیف سیزده تا ۲۶ در اولویت دوم، ردیف ۲۷ تا ۳۸ در اولویت سوم و ردیف ۳۹ تا ۵۸ در اولویت چهارم صنایع کشور قرار دارند. همان طور که در جدول شماره ی یک مشخص است صنایع تولید و تعمیر انواع وسیله ی نقلیه ی آبی ، تولید مواد شیمیایی اساسی ، تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی ، تولید محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر، تولید محصولات اولیه ی آهن و فولاد ، تولید محصولات از توتون و تنباکو - سیگار ، ریسندگی، بافندگی و تکمیل منسوجات ، تولید کاغذ و کاغذسازی، تولید محصولات لاستیکی به جز کفش، تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی ، تولید وسایل نقلیه ی موتوری، به ترتیب جز دوازده صنعت دارای مزیت تولیدی کشور می باشد.

جدول شماره ی یک - اولویت های سرمایه گذاری در بخش صنعت کشور بر اساس کد

سه رقمی ISIC

رتبه	فعالیت	درجه توسعه یافتگی	فراوانی نسبی تجمعی	رتبه	فعالیت	درجه توسعه یافتگی	فراوانی نسبی تجمعی
۱	تولید و تعمیر انواع وسیله ی نقلیه آبی	0.546796	0.026328	۲۷	بازریافت ضایعات و خرده های فلز	0.349943	0.513272
۲	تولید مواد شیمیایی اساسی	0.537843	0.052226	۲۸	تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی	0.349084	0.53008
۳	تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی	0.500585	0.076329	۲۹	تولید کفش	0.348873	0.546878
۴	تولید محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	0.434827	0.097266	۳۰	تولید مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر	0.347888	0.563629
۵	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد	0.419701	0.117475	۳۱	تولید سیم و کابل عایق بندی شده	0.345306	0.580256
۶	تولید محصولات فلزی ساختمانی ، مخازن، انبارها، و مولدهای بخار	0.40398	0.136926	۳۲	تولید شیشه و محصولات شیشه ای	0.342223	0.596734
۷	تولید محصولات از توتون و تنباکو - سیگار	0.395062	0.155948	۳۳	تولید محصولات پلاستیکی به جز کفش	0.341742	0.613189
۸	ریسندگی، بافندگی و تکمیل منسوجات	0.393847	0.174912	۳۴	تولید قطعات و ملحقات برای وسایل نقلیه آبی	0.33929	0.629526
۹	تولید کاغذ و کاغذسازی	0.393221	0.193846	۳۵	تولید موتورهای برق و ژنراتور و ترانسفورماتور	0.337313	0.645767
۱۰	تولید محصولات لاستیکی به جز کفش	0.390485	0.212648	۳۶	تولید ماشین آلات با کاربرد خاص	0.335026	0.661899
۱۱	تولید ماشین آلات اداری و محاسباتی	0.389481	0.231401	۳۷	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر	0.334135	0.677988
۱۲	تولید وسایل نقلیه ی موتوری	0.386043	0.249989	۳۸	تولید سایر محصولات غذایی	0.332375	0.693992
۱۳	تولید فرآورده های کوره کک	0.382866	0.268425	۳۹	دیباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و براق و تولید کفش	0.33231	0.709992
۱۴	انتشار	0.375733	0.286516	۴۰	تولید انواع آشامیدنی ها	0.331518	0.725955

0.741797	0.329012	تولید وسایل خانگی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۴۱	0.304529	0.374107	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خز	۱۵
0.757612	0.328458	چاپ و فعالیت‌های خدماتی مربوط به چاپ	۴۲	0.322527	0.373772	تولید محصولات از چوب و چوب پنبه و نی و مواد حصیری	۱۶
0.773369	0.327239	تولید فرآورده های لبنی	۴۳	0.340498	0.373238	تولید فلزات اساسی گرانبها و فلزات اساسی غیر آهنی	۱۷
0.789042	0.325495	باز یافت ضایعات و خرده های فلز	۴۴	0.358363	0.371024	تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری	۱۸
0.804615	0.323423	تولید سایر تجهیزات الکتریکی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۴۵	0.376198	0.3704	تولید ماشین آلات با کاربرد عام	۱۹
0.820115	0.321929	تولید و عمل آوری و حفاظت گوشت، ماهی، میوه، سبزیجات، روغن ها و چربی ها از فساد	۴۶	0.393906	0.367779	تولید فرستنده های تلویزیونی و رادیویی و دستگاه های مخصوص ارتباط تلفنی	۲۰
0.835552	0.320598	اره کنشی و رنده کاری چوب	۴۷	0.411463	0.36463	عمل آوری سوخت های هسته ای	۲۱
0.850951	0.319806	تولید محصولات از دانه های آسیاب شده و نشاسته و محصولات نشاسته ای و غذاهای آماده برای حیوانات	۴۸	0.428565	0.355166	تولید گیرنده های تلویزیون و رادیو، دستگاه های ضبط یا پخش صوت و ویدئو و کالاهای وابسته	۲۲
0.86628	0.318351	تولید انبارها و پیل ها و باتری های اولیه	۴۹	0.445559	0.352939	عمل آوردن و رنگ کردن پوست خزدار	۲۳
0.881459	0.315253	تولید دستگاه های توزیع و کنترل برق	۵۰	0.462546	0.352787	تکثیر رسانه های ضبط شده	۲۴
0.896593	0.314313	تولید سایر منسوجات	۵۱	0.479509	0.352302	تولید سایر محصولات شیمیایی	۲۵
0.92662	0.311544	تولید لامپ ها و لامپ های لوله ای الکتریکی و سایر اجزای الکترونیکی	۵۲	0.911619	0.31206	تولید الیاف مصنوعی	۵۲
0.956315	0.308308	تولید ساعت های مچی و انواع دیگر ساعت	۵۵	0.94147	0.308418	تولید لامپ های الکتریکی و تجهیزات روشنایی	۵۴
0.985867	0.305509	تولید بدنه - اتاق سازی - برای وسایل نقلیه ی موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر	۵۷	0.971156	0.308219	ریخته گری فلزات	۵۶
				1.000013	0.293802	تولید انواع پارچه و کالاهای کشیاف و قلاب باف	۵۸

بررسی مزیت نسبی صنایع بر اساس شاخص RCA

رتبه بندی صنایع کشور برای سرمایه گذاری بر اساس شاخص های تخصص تولیدی در شرایط خاص کشور حتی با توجه به قوی بودن زیربنای صنعتی در برخی از صنایع شرط لازم برای سرمایه گذاری صنعتی است؛ ولی شرط کافی نیست. توجه به بازارهای جدید و بزرگ تر برای تولید صنعتی به معنای واقعی، و استفاده از صرفه های مقیاس باعث خواهد شد که علاوه بر کاهش هزینه های تولید، به میزان قابل توجهی دامنه ی تولید و قدرت رقابت صنایع کشور افزایش یابد. در حقیقت برنامه ریزی برای توسعه

صنعتی با تأکید بر بازارهای خارجی و بزرگ‌تر می‌تواند مبنای تقویت مزیت‌های نسبی صنعتی و یا خلق مزیت‌های جدید باشد.

لازمه‌ی توجه به بازارهای جدید و بزرگ‌تر، داشتن اطلاعات صحیح و دقیق از میزان تقاضا در این بازار است. معیار جایگزینی که می‌تواند به خوبی این نیاز را برطرف سازد، میزان مزیت نسبی آشکارشده متقارن (RCA) است. در حقیقت شاخص مزیت نسبی آشکارشده متقارن میزان تقاضای خارجی محصولات مختلف را نشان می‌دهد و مبنایی برای توان صادراتی یک کشور در صدور کالاهای مختلف است. شاخص مذکور که به شاخص بالاسا (Balass) معروف است از نسبت سهم یک محصول مشخص (صادرات) یک کشور به کشور دیگر یا یک منطقه به منطقه‌ی دیگر در کشور به‌دست می‌آید. (Widgren, 2005)

$$BI(EX) = \frac{X_{ij}^k / X_{ij}}{X^k / X}$$

X_{ij}^k صادرات محصول k از کشور i به کشور j

X_{ij} صادرات کل از کشور i به گروه مرجع

X^k صادرات گروه مرجع کالای k

نتایج این شاخص در جدول شماره‌ی دو ارائه شده است. همان‌گونه که این جدول نشان می‌دهد، در کشور ۵۸ گروه صنعتی دارای صادرات هستند. در بین این گروه‌های صنعتی، گروه‌هایی چون تولید و تعمیر انواع وسیله‌ی نقلیه‌ی آبی، تولید وسایل و ابزار پزشکی و وسایل ویژه‌ی اندازه‌گیری و کنترل و آزمایش و دریا نوردی و منظورهای دیگر به‌جز ابزارهای اپتیکی، تولید فرآورده‌های نفتی تصفیه شده، تولید محصولات از چوب و چوب پنبه و نی و مواد حصیری، تولید محصولات از توتون و تنباکو - سیگار، تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خز و... از تخصص تجارت برخوردار هستند. به عبارت دقیق می‌توان اظهار کرد که کشور در صادرات این محصولات از مزیت نسبی برخوردار است و می‌تواند محصولات تولیدی این گروه‌های صنعتی را در مقایسه با سایر رقبای خارجی ارزان‌تر در اختیار دیگر کشورهای جهان قرار دهد.

جدول شماره دو - شاخص مزیت نسبی صادراتی RCA برای صنایع کشور به تفکیک کد ۳ رقمی

کد	فعالیت	مقدار	کد	فعالیت	مقدار
۱۵۱	تولید و عمل آوری و حفاظت گوشت، ماهی، میوه، سبزیجات، روغن ها و چربی ها از فساد	3.37302	۲۷۱	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد	2.218067
۱۵۲	تولید فرآورده های لبنی	0.021351	۲۷۲	تولید محصولات اساسی گرانباتها و فلزات اساسی غیر آهنی	1.751186
۱۵۳	تولید محصولات از دانه های آسیاب شده و نشاسته و محصولات نشاسته ای و غذاهای آماده برای حیوانات	0.012267	۲۷۳	ریخته گری فلزات	0
۱۵۴	تولید سایر محصولات غذایی	0.580556	۲۸۱	تولید محصولات فلزی ساختمانی، مخازن، انبارها، و مولدهای بخار	0
۱۵۵	تولید انواع آشامیدنی ها	0.022595	۲۸۹	تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت های خدماتی فلزکاری	0
۱۶۰	تولید محصولات از توتون و تنباکو - سیگار	4.007401	۲۹۱	تولید ماشین آلات با کاربرد عام	1.294941
۱۷۱	ریسندگی، بافندگی و تکمیل منسوجات	2.642227	۲۹۲	تولید ماشین آلات با کاربرد خاص	2.025832
۱۷۲	تولید سایر منسوجات	1.195162	۲۹۳	تولید وسایل خانگی طبقه بندی نشده در جای دیگر	0.687057
۱۷۳	تولید انواع پارچه و کالاهای کتشفاف و قلاب باف	0.184186	۳۰۰	تولید ماشین آلات اداری و حساسگر و محاسباتی	0
۱۸۱	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خز	4.007401	۳۱۱	تولید موتورهای برق و ژنراتور و ترانسفورماتور	0.858119
۱۸۲	عمل آوردن و رنگ کردن پوست خزدار	0	۳۱۲	تولید دستگاه های توزیع و کنترل برق	1.393339
۱۹۱	دبایغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و جمدان و زین و براق و تولید کفش	3.520658	۳۱۳	تولید سیم و کابل عایق بندی شده	1.557487
۱۹۲	تولید کفش	0.517454	۳۱۴	تولید انبارها ها و پیل ها و باتری های اولیه	0.019259
۲۰۱	اره کشی و رنده کاری چوب	0	۳۱۵	تولید لامپ های الکتریکی و تجهیزات روشنایی	0.215631
۲۰۲	تولید محصولات از چوب و چوب پسته و نی و مواد حصیری	4.007754	۳۱۹	تولید سایر تجهیزات الکتریکی طبقه بندی نشده در جای دیگر	0.047375
۲۱۰	تولید کاغذ و کاغذسازی	4.007401	۳۲۱	تولید لامپ ها و لامپ های اولیه ای الکتریکی و سایر اجزای الکترونیکی	0.659321
۲۲۱	انتشار	0	۳۲۲	تولید فرستنده های تلویزیونی و رادیویی و دستگاه های مخصوص ارتباط تلفنی	2.031499
۲۲۲	چاپ و فعالیت های خدماتی مربوط به چاپ	0	۳۲۳	تولید گیرنده های تلویزیونی و رادیویی، دستگاه های ضبط یا پخش صوت و ویدئو و کالاهای وابسته	1.363703
۲۲۳	تکثیر رسانه های ضبط شده	0	۳۳۱	تولید وسایل و ابزار پزشکی و وسایل ویژه اندازه گیری و کنترل و آزمایش و دریا نوردی و منظوره های دیگر به جز ابزارهای اپتیکی	4.009513
۲۳۱	تولید فرآورده های کوره کک	0	۳۳۲	تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی	0
۲۳۲	تولید فرآورده های نفتی تصفیه شده	4.007401	۳۳۳	تولید ساعت های مچی و انواع دیگر ساعت	0
۲۳۳	عمل آوری سوخت های هسته ای	0	۳۴۱	تولید وسایل نقلیه موتوری	3.62051
۲۴۱	تولید مواد شیمیایی اساسی...	3.660677	۳۴۲	تولید بدنه - اتاق سازی - برای وسایل نقلیه موتوری و ساخت ترپلر و نیم ترپلر	0.023698
۲۴۲	تولید سایر محصولات شیمیایی	0.32494	۳۴۳	تولید قطعات و ملحقات برای وسایل نقلیه آبی	0.387835
۲۴۳	تولید الیاف مصنوعی	0.028597	۳۵۱	تولید و تعمیر انواع وسیله نقلیه آبی	57.89798
۲۵۱	تولید محصولات لاستیکی به جز کفش	2.656829	۳۵۹	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر	0.237707
۲۵۲	تولید محصولات پلاستیکی به جز کفش	1.373501	۳۶۹	تولید مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر	0.047233
۲۶۱	تولید شیشه و محصولات شیشه ای	0.39861	۳۷۱	بازریافت شلیعات و خرده های فلز	0
۲۶۹	تولید محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	3.608835	۳۷۲	بازریافت شلیعات و خرده های فلز	0

نتیجه گیری

بررسی ساختار صنعتی کشور نشان می‌دهد که اغلب صنایعی که طی دوره‌ی مورد بررسی تقویت شده و سرعت رشد ارزش افزوده‌ی آنها بیشتر بوده، در حال حاضر نیز به‌عنوان صنایع پایه ای کشور مطرح هستند و سهم آنها در ایجاد ارزش افزوده ، بیشتر است. این صنایع را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

«دسته‌ی اول صنایعی هستند که ضریب مکانی آنها بیش از ۱/۵ است. این صنایع عبارتند از : تولید و عمل آوری و حفاظت گوشت، ماهی، میوه ، سبزیجات، روغن‌ها و چربی‌ها از فساد، تولید محصولات از توتون و تنباکو – سیگار ، تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خز ، تولید کفش ، تولید کاغذ و کاغذسازی ، تولید محصولات اولیه آهن و فولاد ، تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری ، تولید محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر تولید وسایل و ابزار پزشکی و وسایل ویژه اندازه گیری و کنترل و آزمایش و دریا نوردی و منظورهای دیگر به‌جز ابزارهای اپتیکی بازیافت ضایعات و خرده های فلزو ...

دسته‌ی دوم صنایعی هستند که ضریب مکانی آنها بیش از یک و کمتر از ۱/۵ است و عبارتند از:» تولید انواع پارچه و کالاهای کشف و قلاب باف عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار ، تولید فرآورده های کوره کک تولید ساعت‌های مچی و انواع دیگر ساعت))

رتبه بندی فعالیت‌های صنعتی که بر اساس شاخص‌های مزیت تولیدی و با الهام از تکنیک‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به‌دست آمده، نشان می‌دهد که صنایع دارای ساختار صنعتی قوی، از لحاظ شاخص‌های مزیت تولیدی نیز دارای رتبه‌ی بالاتری هستند. به طوری که از دوازده اولویت سرمایه‌گذاری برحسب شاخص‌های مزیت تولیدی (اولویت‌های گروه اول) ده مورد آن از فعالیت‌هایی هستند که در کشور طی دوره‌ی مورد مطالعه ساختار صنعتی آنها تقویت شده است.

از طرف دیگر، بررسی اولویت‌های سرمایه‌گذاری برحسب مزیت تجاری و مقایسه‌ی آن با اولویت‌های سرمایه‌گذاری بر حسب مزیت تولیدی نشان می‌دهد که از دوازده فعالیت صنعتی که کشور در آنها در سطح جهان از مزیت تجاری برخوردار است، نه

مورد آنها جزء فعالیت‌هایی است که در آنها کشور از مزیت تولیدی نیز برخوردار است .

با توجه به مطالب ارائه شده می‌توان اولویت‌های صنعتی کشور را در سه گروه طبقه‌بندی کرد:

گروه اول شامل فعالیت‌هایی است که هم از مزیت تولیدی و هم مزیت تجاری برخوردار هستند. گروه دوم فعالیت‌هایی هستند که از مزیت تولیدی برخوردارند، ولی دارای مزیت تجاری نیستند. و گروه سوم شامل فعالیت‌هایی است که دارای مزیت تجاری هستند ولی از مزیت تولیدی برخوردار نیستند.

فعالیت‌های مربوط به تولید و تعمیر انواع وسیله‌ی نقلیه آبی ، تولید مواد شیمیایی اساسی... ، تولید فرآورده های نفتی تصفیه شده ، تولید محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر ، تولید محصولات اولیه آهن و فولاد ، تولید محصولات از توتون و تنباکو - سیگار، ریسندگی، بافندگی و تکمیل منسوجات ، تولید کاغذ و کاغذسازی ، تولید وسایل نقلیه‌ی موتوری جزء گروه اول محسوب می‌شوند، که در کشور هم از مزیت تولیدی و هم از مزیت تجاری برخوردار هستند. این گروه صنعتی در کشور ساز ساختار قوی صنعتی نیز برخوردار می‌باشند.

با توجه به این‌که در شرایط فعلی عامل سرمایه در کشور با محدودیت‌های بسیاری مواجه است و کشور با محدودیت‌های ارزی مواجه است؛ لذا سرمایه‌گذاری در صنایعی که علاوه بر ارزش افزوده‌ی بالاتر، دارای توان صادراتی مناسبی نیز باشند، در اولویت هستند.

گروه دوم اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی، شامل فعالیت‌هایی است که در آنها کشور در سطح جهان از مزیت تولیدی برخوردار است، ولی دارای مزیت تجاری نیست که از این صنایع به تولید محصولات فلزی ساختمانی، مخازن، انباره ها، و مولدهای بخار، تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی ، تولید کفش، تولید سایر محصولات شیمیایی ، عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار ، تکثیر رسانه های ضبط شده ، اشاره کرد. این صنایع در کشور دارای ساختار صنعتی قوی هستند و تقاضای مناسب در بازارهای خارجی برای جذب محصولات این صنایع وجود دارد. به هر حال،

این صنایع در کشور باید از لحاظ ایجاد ارزش افزوده تقویت گردد تا حضور موفق آن‌ها در بازارهای جهانی تداوم یابد.

گروه سوم اولویت‌های سرمایه‌گذاری در صنایع عبارتند از: صنایع تولید و عمل‌آوری و حفاظت گوشت، ماهی، میوه، سبزیجات، روغن‌ها و چربی‌ها از فساد، تولید دستگاه‌های توزیع و کنترل برق، تولید سیم و کابل عایق بندی شده، تولید محصولات پلاستیکی به جز کفش، تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص این صنایع در کشور دارای ساختار صنعتی قوی هستند و در ایجاد ارزش افزوده از توان بالایی برخوردار هستند؛ لذا می‌توان سرمایه‌گذاری در این نوع فعالیت‌ها را تشویق کرد و تسهیلاتی در جهت صادرات محصولات این گروه‌های صنعتی در نظر گرفت. به عبارت ساده‌تر، کشور در این صنایع از تخصص و مزیت تولیدی و از ساختار صنعتی قوی برخوردار است؛ ولی دارای توان صادراتی مناسبی نیست. برای تقویت این صنایع ضروری است که اقدامات حمایتی در جهت صادرات محصولات آن‌ها به عمل آید.

Archive of SID

منابع و مآخذ

۱. اسماعیل پور مجید (۱۳۷۷) راهنمای سرمایه گذاری در بورس و تجزیه و تحلیل صورتهای مالی تهران موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.
۲. اسماعیل پور جهانبخش (۱۳۸۲) کاربرد آزمون های آماری در پژوهش های علمی با استفاده از SPSS، مؤسسه علمی دانش پژوهان برین تهران: انتشارات ارکان.
۳. بالاسا، بلا (۱۳۶۸) استراتژی های توسعه در کشورهای نیمه صنعتی (تحلیل تطبیقی)، ترجمه محمد علی حقی، تهران: مجموعه برنامه و توسعه سازمان برنامه و بودجه.
۴. برقی محمد، علی عظیمی، جواد پورقلی (۱۳۸۲) تأسیس بورس کالاهای کشاورزی و ایجاد و تغییرات ساختاری در اقتصاد به منظور بهبود توان صادراتی منطقه با نگرشی بر استان آذربایجان شرقی.
۵. پینوو، ریموند، (۱۳۷۳) مدیریت مالی ترجمه علی جهانخانی و علی پارساییان، تهران: انتشارات سمت، چاپ اول.
۶. پیراسته حسین (۱۳۷۷) شناسایی مزیت های نسبی منطقه ای در ایران با تأکید بر صنایع استان آذربایجان شرقی، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، فصلنامه پژوهش های بازرگانی.
۷. توفیق، فیروز (۱۳۷۲) تحلیل عاملی و شاخص های منطقه ای، مجله آبادی سال سوم، شماره ۱۰، تهران.
۸. جهانخانی، علی و علی پارساییان (۱۳۷۶) مدیریت سرمایه گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، چاپ اول.
۹. سازمان برنامه و بودجه استان تهران (۱۳۷۶) الگوهای کلان توسعه اقتصادی_ اجتماعی و فرهنگی استان اصفهان، (گزارش اول).

۱۰. عظیمی علی (۱۳۸۴) بررسی اثرات الحاق ایران بر سازمان تجارت جهانی بر بخش صنعت استان آذربایجان شرقی، دهمین همایش صادرات غیر نفتی ایران، تبریز.

۱۱. کیم.ن.جت، مولر(۱۳۷۸) کاربرد تحلیل عاملی در پژوهش اجتماعی به همراه دستورات **spss/pc**، ترجمه‌ی مسعود کوثری، تهران: نشر سلیمان.

۱۲. کشاورزبان، اکبر(۱۳۸۰) شناسایی مزیت نسبی صادرات و مزیت نسبی تولید در استان آذربایجان شرقی، هفتمین همایش ملی صادرات غیر نفتی.

۱۳. مبینی دهکردی و مسعود هاشمیان اصفهانی (۱۳۸۵) شناخت محیط ملی، سازمان چاپ و انتشارات.

۱۴. مؤسسه‌ی مطالعات و پژوهش های بازرگانی : مزیت نسبی در اقتصاد، www.sbco.ir

۱۵. نصیری، محمد (۱۳۸۵) بررسی و تعیین اولویت های سرمایه گذاری...، پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق، تهران.

16. Balassa, Bela, (1965) *Trade Liberralization and Reveald Comprative Advantage*, The Manchester School of Economic and Social, vol.33,pp.99-123,

17. Dalal, Ardeshir, j. & Williams, (1990) *An Empirical Investigations Of Interregional production Relation and Comparative Advantage in U.S Manufacturing*, Apllied Economics, vol.22,pp823.838,

18. Kline, Poul, (1994) *An easy Guide to Factor Analysis*, London and New York, Routeledge.

19. Lee, Jaimin, (1990) *Comparative Advantage un Manufacturing as a Determinant* , The Economic Journal, vol.68,pp 302-316,

20. Widergen , Mika (2004) *Revealed Comparative Advantage in the Internal Market* , Turku School of Economic , (ETLA)

21. Vollrath, Tomas, (1991) *A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures Of Reveald Comparative Advantage*, *Weltwirts Chaftliches Archiv*, vol. 127, no. 2, pp 265-280,

Archive of SID