



## تجزیه و تحلیل ساختار صادرات صنایع کارخانه‌ای کشور (رهیافت تحلیل انتقال سهم)\*

دکتر صالح قویدل<sup>۱</sup>

سیامک علمی<sup>۲</sup>

حسین رزاقی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۸۸/۵/۲۵ تاریخ پذیرش: ۸۹/۲/۱۴

### چکیده

در این مقاله برای ارزیابی مزیت نسبی و ساختار صادرات فعالیت‌های صنایع کارخانه‌ای ایران بر اساس کد ۲رقمی ISIC از مدل تحلیل انتقال سهم استفاده شده است. برای این منظور از اطلاعات صادرات ایران و جهان طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ به تفکیک کد ۲رقمی ISIC برای صنایع کارخانه‌ای استفاده شده است. این مدل چگونگی تغییر در صادرات هر یک از صنایع را طی سال‌های نامبرده از طریق سه مولفه "سهم جهانی"، "انتقال ساختاری" و "انتقال رقابتی" تجزیه می‌کند، که از این طریق می‌توان صنایع کارخانه‌ای را به چهار گروه تقسیم نمود. گروه اول که اصطلاحاً برنده اقتصادی نامیده می‌شوند شامل صنایع دارای کدهای ۲۳، ۲۴، ۲۷، ۲۹ و ۳۲ می‌باشد و گروه دوم که تحت عنوان برنده مختلط هستند شامل صنایع ۱۵، ۱۶، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۲۶، ۳۰، ۳۴، ۳۵ و ۳۶ می‌باشند. گروه سوم که شامل صنایع با کدهای ۲۸، ۳۱ و ۳۳ هستند بازنده مختلط نامیده می‌شوند و گروه چهارم که شامل صنایع با کدهای ۱۷ و ۱۸ هستند بازنده اقتصادی نامیده می‌شوند.

طبقه‌بندی JEL: C02, F14, L22

واژه‌های کلیدی: صادرات، مدل تحلیل انتقال سهم، مزیت نسبی، صنایع کارخانه‌ای.

\* لازم به توضیح است که این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی انجام شده در دانشگاه آزاد واحد فیروزکوه می‌باشد.

۱- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه  
salleh\_mogh@yahoo.com  
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه  
siamakelmi@yahoo.com  
۳- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه  
shrazeghi@gmail.com

## ۱- مقدمه

در دنیای معاصر، صنعت کارخانه‌ای به دلیل توانمندی در ایجاد ارزش افزوده و اشتغال زایی از یک سو و تأمین ماشین آلات، تجهیزات و نیازهای سایر بخشهای تولیدی و خدماتی از سوی دیگر، از اهمیت بسیار بالایی در رشد و شکوفایی اقتصاد جوامع برخوردار است. به لحاظ چنین جایگاهی است که کشورهای صنعتی و کشورهای تازه صنعتی شده به تقویت بنیان های صنعتی و اعمال سیاست های سازگار با رشد این بخش پرداخته اند. بدون تردید دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی در میان کشورها، همراه با برنامه‌ریزی های صنعتی و سیاست های مبتنی بر توان کشور در تولیدات صنعتی صورت پذیرفته است. این مطالعه به منظور توضیح عملکرد صادرات در صنایع کارخانه‌ای ایران با کدهای دو رقمی طبقه بندی استاندارد بین المللی صنعتی (ISIC) صورت گرفته است. در مرحله اول بر اساس مدل تحلیل انتقال سهم که شامل سه مولفه "سهم جهانی"، "انتقال ساختاری" و "انتقال رقابتی" است به بررسی عوامل تغییر در صادرات در سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۵ در صنایع کارخانه‌ای ایران<sup>۱</sup> پرداخته است، در مرحله دوم بر اساس سه مولفه فوق صنایع به چهارگروه برنده اقتصادی، برنده مختلط، بازنده مختلط و بازنده اقتصادی تقسیم‌بندی می‌شوند.

## ۲- طبقه بندی صنایع کارخانه‌ای ایران

با توجه به ماهیت عملکرد رشته فعالیت‌های مختلف صنعتی، مشخصات تقاضای داخلی و تحولات صنعتی جهان، تولیدات بخش صنعت کشور به ۳ گروه عمده تقسیم می‌شوند.<sup>۲</sup> گروه اول صنایع تولید محصولات مصرفی کم دوام است که در این حوزه صنایعی مانند تولید مواد غذایی، نساجی، پوشاک و وسایل روزمره زندگی مثل مواد شیمیایی مصرفی خانوارها فعالیت دارند. گروه دوم صنایع تولید محصولات مصرفی بادوام است که در این بخش صنایعی مانند تولید وسایل و لوازم خانگی، تولید وسایل نقلیه

۱. بر اساس تقسیم بندی صنایع کارخانه‌ای بر اساس کد ۲ رقمی ISIC ۲۳ صنعت (از ۱۵ تا ۳۷) وجود دارد که در این تحقیق به علت موجود نبودن ارقام مربوط به صنعت بازیافت (۳۷)، این صنعت در نظر گرفته نشده است.

۲. نیلی و همکاران (۱۳۸۲)

موتوری، تولید مبلمان و مصنوعات فلزی و تولید محصولات فناوری اطلاعات قرار دارند. این صنایع در ایران و در بین صنایع کم دوام و واسطه‌ای به طور تاریخی از پایین ترین نرخ رشد تولید و بالاترین میزان ناپایداری در تولید برخوردار بوده‌اند. گروه سوم صنایع واسطه‌ای و سرمایه‌ای می‌باشند که تولید کننده محصولات مورد نیاز بخش‌های دیگر صنعتی یا بخش‌های دیگر اقتصاد مثل بخش کشاورزی، خدمات و... هستند<sup>۱</sup>. این گروه از صنایع را می‌توان به ۳ دسته عمده تقسیم نمود. گروه اول که وابستگی شدیدی به منابع طبیعی دارند و از بنگاه‌های بسیار بزرگ صنعتی تشکیل شده‌اند (صنایع تولید زغال کک- پالایشگاه نفت و یا صنایع تولید فلزات اساسی) که کشور ما به دلیل برخورداری از منابع ذخایر معدنی فراوان، دارای مزیت نسبی در محصولات مرتبط با این گروه است. گروه دوم صنایعی هستند که کمتر به منابع طبیعی وابسته‌اند (صنایع ماشین‌سازی) و گروه سوم صنایعی مانند تولید مواد کانی غیرفلزی که از منابع طبیعی کشور استفاده می‌کنند، که با توجه به ماهیت تولید در این صنایع، عمدتاً از بنگاه‌های متوسط و کوچک تشکیل شده‌اند<sup>۲</sup>.

#### ۱-۲- وضعیت صادرات کالاهای صنعتی در ایران

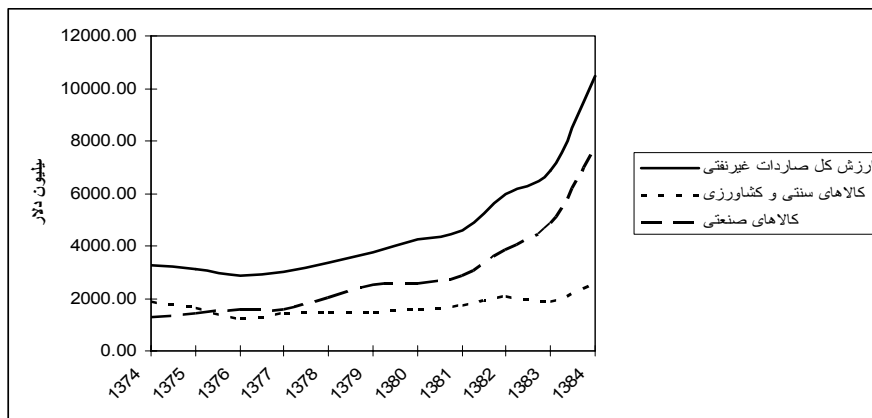
در نمودار (۱) ارزش کل صادرات غیرنفتی و سهم هر یک از بخش‌های کشاورزی و صنعت آمده است. همانگونه که مشخص است صادرات کالاهای صنعتی از سال ۱۳۸۰ به بعد با افزایش رشد همراه بوده است در حالی که رشد صادرات بخش کشاورزی ثابت بوده است، به همین ترتیب کل صادرات غیر نفتی از رشدی تقریباً معادل رشد صادرات کالاهای صنعتی برخوردار بوده است. در حالی که سهم هر دو بخش در سال ۷۷ برابر بوده است در سال ۸۴ سهم بخش صنعت به حدود سه برابر سهم کشاورزی از صادرات غیرنفتی رسیده است. هنگامی که به آمار صنایع کارخانه‌ای توجه می‌شود، ملاحظه می‌گردد

۱. لازم به ذکر است تقسیم بندی کدهای ۲رقمی ISIC بر اساس کالاهای مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای امکان پذیر نیست اما می‌توان بر حسب کد ۴رقمی ISIC این تفکیک بندی را انجام داد. برای اطلاعات بیشتر به سایت سازمان ملل قسمت آمار: [www.unstats.un.org](http://www.unstats.un.org) مراجعه شود.

۲. نیلی و همکاران (۱۳۸۲).

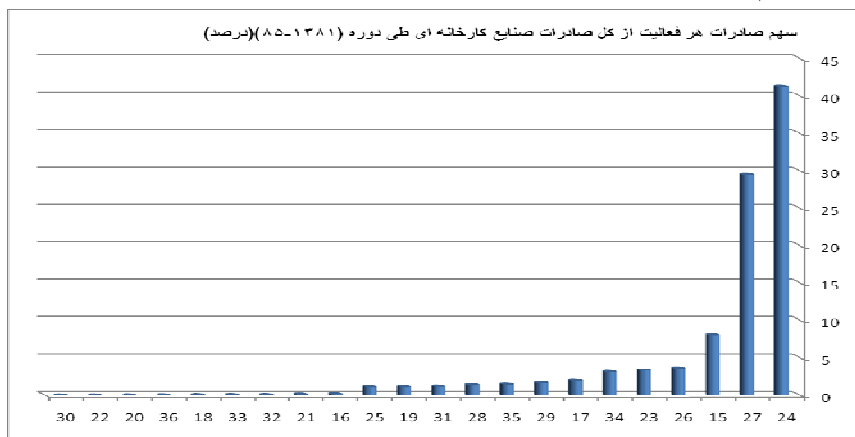
که عمده کالاهایی که در بخش صنایع کارخانه‌ای در سال‌های اخیر رشد داشته‌اند مربوط به صنایعی بوده است که متکی به منابع طبیعی و بویژه متکی به نفت بوده است. با بررسی وضعیت صادرات (نمودار ۲) رشته‌های مختلف صنعتی در سطح کد ۲ رقمی ISIC طی سالهای ۱۳۸۵-۱۳۸۱ نشان می‌دهد که بیش از ۷۰ درصد صادرات صنعتی در فعالیتهای متکی به منابع طبیعی و کارگاه‌های بسیار بزرگ صنعتی (صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی و تولید فلزات اساسی) متمرکز شده‌اند، و این در حالی است که در بسیاری از کشورهای صادر کننده محصولات صنعتی، بخش مهمی از صادرات، توسط بنگاه‌های کوچک انجام می‌گیرد. سهم صادرات به ارزش تولیدات که به نوعی مزیت نسبی کالای تولید شده در رشته فعالیت صنعتی را برای صادرات نشان می‌دهد حاکی از وضعیت کالای مورد نظر در بازارهای خارجی است. نمودار شماره ۳ نشان می‌دهد که صنایع تولید محصولات شیمیایی (۳۰ درصد)، دباغی و عمل آوردن چرم (۲۴ درصد) و تولید فلزات اساسی (۱۸ درصد) از تولیدات خود را صادر می‌کنند. به بیان دیگر صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی و فلزات اساسی نه تنها سهم زیادی از کل صادرات صنعتی را به خود اختصاص داده‌اند بلکه مقدار قابل توجهی از کل تولیدات این صنعت نیز صادر می‌شود.

نمودار (۱) - روند زمانی متغیرهای مورد مطالعه تحقیق

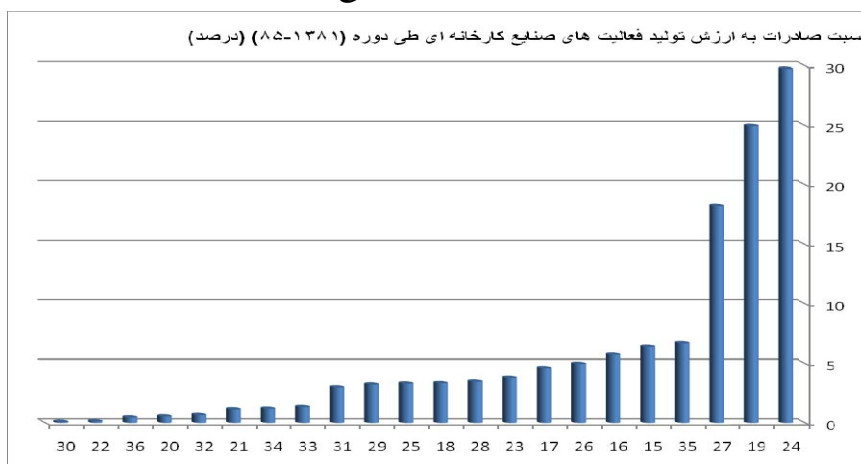


منبع: مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی

نمودار (۲) - سهم صادرات هر فعالیت از کل صادرات صنایع کارخانه‌ای طی دوره (۱۳۸۱-۸۵) (درصد)



نمودار (۳) - نسبت صادرات به ارزش تولید فعالیت های صنایع کارخانه ای طی دوره (۱۳۸۱-۸۵) - درصد



منبع: مرکز آمار ایران

## ۲-۲- چالش‌های موجود در بخش صنعت

یکی از مسائل مهم بخش صنعت، وجود تمرکز شدید (قدرت انحصاری) در بازارهای صنعتی کشور است. که این مشکل تا حد زیادی به دولتی بودن بیش از حد صنعت کشور مرتبط می‌شود. مشکلی که قدرت انحصاری در بازارهای صنعتی کشور بوجود می‌آورد نه تنها در بازار فروش محصولات است، بلکه به دلیل بسیاری از بنگاه‌های صنعتی در

بازار خرید عوامل نیز دارای قدرت انحصاری و حالت تک خریداری می‌باشند، قادر هستند بنگاه‌های متوسط که ارائه‌کننده قطعات و مواد اولیه هستند استثمار کنند و مانع از رشد بنگاه‌های کوچک شوند. از دیگر چالش‌های اصلی موجود در صنعت، تنوع بسیار پایین صادرات صنعتی است. تنوع صادراتی کشور نشان می‌دهد که صنایع کشور تنها بر اساس مزیت منابع طبیعی قادر به انجام صادرات بوده است و سهم بالای صادرات صنایع شیمیایی و فلزات اساسی گواه این مطلب است. از آنجا که بر اساس تئوری‌های اقتصادی، رشد اقتصادی در بلندمدت، توسط رشد فناوری تبیین می‌شود، اگر کشور ایران بتواند سرمایه و دانش خارجی را در زمینه صنایع شیمیایی جذب کند و به صورت استراتژیک بر تولید محصولات شیمیایی به عنوان یکی از حلقه‌های نهایی زنجیره تولیدات مربوط به نفت و گاز و مواد معدنی متمرکز شود، می‌تواند سهم درخور توجهی از بازار جهانی را بدست آورد.

### ۳- ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

بر اساس مفهوم مزیت نسبی، حتی اگر یک کشور در تولید هر دو کالا نسبت به کشور دیگر عدم مزیت مطلق داشته باشد، باز هم امکان برقراری تجارت بین دو کشور و بدست آوردن منفعت وجود دارد و آن کشوری که در هر دو کالا عدم مزیت مطلق دارد بایستی به صادرات کالایی بپردازد که عدم مزیت مطلق کمتری دارد.<sup>۱</sup> این مفهوم را اولین بار دیوید ریکاردو ارائه کرد که هنوز هم قابلیت کاربرد بسیار بالایی دارد و از ارکان نظری تجارت بین‌الملل به شمار می‌رود. البته ریکاردو تنها دلیل ایجاد مزیت نسبی میان کشورها، تفاوت بهره‌وری نیروی کار می‌داند، اما نظریه مزیت نسبی هکشر و اوهلین بر نسبت‌های عوامل در تولید محصولات مختلف در کشورهای مختلف متمرکز است. در نتیجه عامل اساسی تعیین‌کننده مزیت نسبی یک کشور، برخورداری نسبی آن کشور از عواملی مانند عرضه نسبی منابع طبیعی، نیروی کار، سرمایه<sup>۲</sup> و... می‌داند و امروزه دلیل ایجاد مزیت نسبی در کشورها متفاوت است که از جمله آن می‌توان به اختلاف در بهره‌وری عوامل، اختلاف در

۱. تجارت بین‌الملل، دومینیک سالواتوره ترجمه حمید رضا اریاب، نشر نی

۲. جرالدم. مایر، (۱۹۹۸)، ص ۷۵

تکنولوژی، اختلاف در منابع طبیعی، اختلاف سلیقه و... اشاره نمود. البته مزیت نسبی فقط یک بحث ایستا نبوده، برای مثال بسیاری از کشورها با وجود فقدان مزیت طبیعی توانسته‌اند با خلق مزیت نسبی در برخی صنایع، با دیگر کشورها تجارت کنند. به عبارت دیگر مزیت نسبی به مقیاس، تغییرات در برخورداری از عوامل و چرخه حیات محصول، توسط کشورها نیز ارتباط دارد. حال برای تشخیص اینکه یک کشور به هر دلیلی در کالایی دارای مزیت نسبی است یا خیر، اقتصاددانان از شاخص‌های گوناگونی استفاده کرده‌اند. به همین منظور در ارتباط با رقابت پذیری و اولویت‌بندی صنایع کارخانه‌ای ایران با استفاده از شاخص‌های مختلف مطالعات زیادی انجام شده است که می‌توان به مطالعه کمیجانی و میرجلیلی (۱۳۸۱)، جعفری صمیمی و شفیعی (۱۳۸۰)، رئیس دانا و همکاران (۱۳۸۲)، اثنی عشری و احسان‌فر (۱۳۸۳) و فهیمی‌فر و همکاران (۱۳۸۳) اشاره نمود. اما در خصوص اینکه چه عواملی باعث تغییر (افزایش یا کاهش) صادرات صنایع کارخانه‌ای ایران در طی این سالها بوده‌اند مطالعه جامعی صورت نگرفته است. به همین منظور در این مطالعه از مدل تحلیل انتقال سهم برای توضیح تغییرات در صادرات استفاده شده است. در این روش یک متغیر اقتصادی مانند صادرات، اشتغال، تولید و... مربوط به یک منطقه یا یک کشور با منطقه بزرگتر و یا جهان در دو دوره زمانی مقایسه می‌شود و مشخص می‌کند که علت تغییر متغیر مورد بررسی در طول دوره مورد نظر چه بوده است و تغییر را به سه قسمت تجزیه می‌کند که این سه قسمت شامل مولفه "سهم جهانی"، "انتقال ساختاری" و "انتقال رقابتی" می‌باشند.<sup>۱</sup> مطالعاتی که با استفاده از این مدل در ایران صورت گرفته است محدود به بحث اشتغال بوده که می‌توان به مطالعه عسگری و گلی (۱۳۷۸) و عبایی (۱۳۷۹) اشاره کرد. عمده‌ترین مطالعات خارجی در این زمینه عبارتند از:

کین، هنج فت و چیا ونگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۹)، در مقاله‌ای تحت عنوان "رشد در بازارهای صادرات سنگاپور ۱۹۹۱-۱۹۹۶ با مدل تحلیل تغییر سهم" روش شناسی تغییر سهم را برای تحقیق در مورد گرایش به رشد بازارهای صادرات سنگاپور را به کار بردند. این تحلیل نشان می‌دهد که مالزی، هنگ‌کنگ و چین به عنوان بزرگترین رشد دهنده بازارهای

۱. برای توضیح بیشتر این روش به بخش روش تحقیق همین مقاله مراجعه شود.

صادرات سنگاپور بوده اند و آمریکا، آلمان و تایلند بیشترین رشد منفی را برای صادرات سنگاپور داشته‌اند. به عنوان تحقیقی دیگر می‌توان به مقاله دمینگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) اشاره کرد که در آن مقاله با توجه به این که اقتصاد آمریکا در طی دوره ی ۱۹۸۳-۱۹۹۵ از سمت فعالیت‌های کارخانه ای و تولیدی به مشاغل خدماتی حرکت کرده است و این مسأله تأثیر متفاوتی در مناطق مختلف آمریکا داشته است، بنابراین تحلیل‌های انتقال سهم را برای تغییر اشتغال مناطق آمریکا به کار گرفته است و از آن جایی که رشد اشتغال اغلب به علت مسائل مهاجرت همراه با رشد جمعیت می‌باشد در نتیجه تغییر این دو متغیر را به صورت ترکیب نیز بررسی کرده است. کاربرد روش تحلیل انتقال سهم در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای نیز در کشورهای توسعه یافته بسیار متداول است، که از آن جمله می‌توان به کارهای سیفرید<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) و فریدریک و گیل<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) اشاره کرد. از دیگر مطالعات انجام شده در این زمینه می‌توان به مطالعات کرمانی و جمشیدی (۱۳۸۰)، استبان<sup>۴</sup> (۲۰۰۰)، مک دونا و سایهچ<sup>۵</sup> (۱۹۹۱)، نوپونن و درایس<sup>۶</sup> (۱۹۹۷) و بارف و نیات<sup>۷</sup> (۱۹۸۸) اشاره کرد.

#### ۴- روش تحقیق و توصیف داده‌ها

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق که میزان صادرات کشور ایران با دیگر کشورهای جهان برای سال‌های<sup>۸</sup> ۱۳۸۱-۱۳۸۵ است، از مرکز تجارت جهانی<sup>۹</sup> که در بانک نرم‌افزاری PC/TAS موجود است، استخراج شده است. اطلاعات صادرات و واردات کشورها در این بانک نرم‌افزاری بر اساس کد ۶ رقمی<sup>۱۰</sup> HS موجود می‌باشد که در این تحقیق ابتدا

1. Deming
2. Seyfried
3. Fredrick and Gale
4. Esteban
5. Mcdonough and Sihag
6. Noponen and Driessen
7. Barff and Knight

۸. دلیل استفاده از دوره زمانی مذکور این است که چون در این دوره نرخ ارز رسمی کشور همگام با تفاوت نرخ تورم داخلی و خارجی افزایش پیدا نکرده است و نظام نرخ ارز شناور هدایت شده برقرار شد. به عبارت دیگر نرخ ارز تقریباً ثابت نگه داشته شده است. و این باعث می‌شود تا داده‌های این تحقیق که به صورت جاری و بر حسب دلار می‌باشند، نرخ تورم داخلی بر آن اثری نداشته باشد.

9. International Trade Center (ITC).
10. Harmonized System ( HS ).



آنها را با کدهای ۲ رقمی ISIC (ویرایش ۳/۱)، برای صنایع کارخانه‌ای ایران معادل سازی شده است.<sup>۱</sup> سپس اطلاعات صادرات که از نظر ارزشی، دارای ارزش بالاتر از ۵۰۰ هزار دلار بودند در نظر گرفته شده است. عبارتی دیگر تعداد دفعاتی که کالای خاصی کمتر از ۵۰۰ هزار دلار صادر یا وارد کشور شده‌اند در نظر گرفته نشده است (جدول شماره ۲ و ۳). حال برای تحلیل و تجزیه عوامل موثر بر تغییر صادرات صنایع کارخانه‌ای ایران طی سال-های فوق از مدل تحلیل انتقال سهم استفاده شده است.

این مدل بر پایه یک متغیر توضیحی مشخص از قبیل صادرات، اشتغال، تولید و... برای دو دوره زمانی مشخص، رشد یک منطقه را با یک منطقه بزرگتر مقایسه می‌کند و فن نسبتا ساده‌ای است که تلاش می‌کند برخی از عواملی که اساسا به اختلاف رشد و در نتیجه اختلاف در امکانات یا نواحی یا بخش‌های مختلف می‌انجامد تعیین کند.<sup>۲</sup> مدل تغییر سهم، سهم، یک روش عمومی برای درک ارتباط میان ساختار صنعتی و رشد اقتصادی را فراهم می‌کند و همانند تحلیل‌های داده، ستانده به عنوان ابزاری برای تحلیل ارتباط صنایع و بخش‌های مختلف یک منطقه (کشور) با صنایع و بخش‌های ملی (جهانی) بکار می‌رود.<sup>۳</sup> بر خلاف سایر روش‌ها، این روش امکان این را فراهم می‌سازد که رشد را به سه جزء تقسیم کند که شامل رشد ناشی از رشد جهانی، رشد ناشی از ساختار صنعتی و رشد ناشی از مزایای رقابتی در فعالیت صنایع کارخانه‌ای است. که به صورت زیر ارائه شده است:

$${}^4TS_i = NS_i + IM_i + RS_i \quad i = 1, 2, \dots \quad (1)$$

جزء  ${}^5NS_i$  در اینجا سهم کشور از رشد جهانی در ارتباط با صنعت  $i$  است و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$NS_i = e_i \left[ \left( \frac{TE^*}{TE} \right) - 1 \right] \quad (2)$$

۱. معادل سازی کدهای HS با ISIC از سایت [www.wits.worldbank.org](http://www.wits.worldbank.org) و با استفاده از نرم‌افزار wits از قسمت Available Product Concordances استخراج شده است.

۲. تقی زاده (۱۳۷۶)

۳. مصری نژاد و ترکی (۱۳۸۳)

4. Total Shift  
5. National Share

که  $e_i$  صادرات کشور در فعالیت  $i$  ام در ابتدای دوره،  $TE_i^*$  کل صادرات صنایع کارخانه‌ای جهان در انتهای دوره و  $TE$  کل صادرات صنایع کارخانه‌ای جهان در ابتدای دوره می‌باشد. این نوع تغییرات، رشد و یا رکودی است که با فرض ثبات سایر عوامل، در نتیجه تغییرات و تحولات جهان بوجود آمده است. در واقع رشد یا نزولی است که تحت تاثیر تغییرات اقتصادی کلی جهان نصیب کشور شده است. بدین ترتیب اگر رشد صنعت  $i$  در کل جهان افزایش یا کاهش یابد انتظار می‌رود که این مسئله اثرات مشابه مثبت یا منفی بر روی صنعت  $i$  در سطح کشور بگذارد.

جزء  $IM_i^1$ ، مربوط به تغییرات ناشی از ساختار (ترکیب) فعالیت‌ها می‌باشد و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$IM_i = e_i \left[ \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) - \left( \frac{TE^*}{TE} \right) \right] \quad (3)$$

که در آن  $TE_i^*$  کل صادرات صنایع کارخانه‌ای جهان در فعالیت  $i$  ام در انتهای دوره و  $TE_i$  کل صادرات صنایع کارخانه‌ای جهان در فعالیت  $i$  ام در ابتدای دوره می‌باشد. که اثر ترکیب فعالیت‌های یک کشور در مقایسه با جهان را مورد توجه قرار می‌دهد. یک فعالیت اقتصادی مشخص ممکن است با نرخ متفاوتی از سایر فعالیت‌ها رشد و یا رکود یابد. یا به عبارتی دیگر چنانچه جمله داخل کروشه مثبت باشد نشان‌دهنده این است که جهان در آن صنعت در حال پیشرفت است، پس هر چه میزان صادرات کشور ما یعنی  $e_i$  بزرگتر باشد نشان‌دهنده این است که کشور در صنعت  $i$  همگام با پیشرفت جهان در صنعت  $i$  حرکت نموده است و بنابراین از ساختار مطلوب برخوردار بوده است. و بر عکس اگر جمله داخل کروشه منفی باشد نشان می‌دهد که صنعت مذکور در جهان در حال افول است، پس هر چه صادرات کشور ما یعنی  $e_i$  کوچکتر باشد نشان‌دهنده همگام بودن کشورمان در صنعت مذکور با جهان است.

جزء  $RS_i^2$ ، سهم رقابتی کشور در مقابل سایر کشورها را نشان می‌دهد. از آنجا که در این مدل فرض بر آن است که ساختار اقتصاد کشور تقریباً مطابق با رشد جهانی، رشد می‌کند مگر کشور دارای مزیت رقابتی نسبت به سایر کشورها باشد. به عبارت دیگر می‌توان

1. Industrial Mix
2. Regional Share

گفت که اثر رقابتی شامل اختلاف بین تغییر واقعی در صادرات کشور و تغییر مورد انتظار (اگر هر بخش از منطقه بر اساس میزان میزان ملی آن رشد کند) می‌باشد. و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$RS_i = e_i \left[ \left( \frac{e_i^*}{e_i} \right) - \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) \right] \quad (4)$$

که  $e_i^*$  صادرات کشور در فعالیت  $i$  ام در انتهای دوره می‌باشد. برخی فعالیت‌های اقتصادی در یک کشور ممکن است سریعتر و یا کندتر از همان فعالیت‌ها در سطح جهان، به دلیل وجود شرایط خاص اقتصادی رشد کنند. این عوامل می‌تواند شامل زیر ساخت‌های مناسب، آب و هوا، منابع طبیعی و نیروی کار باشد. این جزء به دنبال در نظر گرفتن این عوامل از طریق ارزیابی اثراتی که بر رشد یا رکود در کشور دارند، ظهور می‌کند. بنابراین این جزء بنحوی قدرت رقابتی بهتر و یا امتیازات مکانی بهتر یک کشور را نسبت به سایر کشورها در ارتباط با صنعت  $i$  نشان می‌دهد.<sup>۱</sup> حال می‌توان تغییر صادرات در صنعت را با جمع سه جزء "سهم کشور از رشد جهانی (NS)", "انتقال ساختاری (IM)" و "انتقال رقابتی (RS)" نشان داد:

$$TS_i = NS_i + IM_i + RS_i =$$

$$e_i \left[ \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) - 1 \right] + e_i \left[ \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) - \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) \right] + e_i \left[ \left( \frac{e_i^*}{e_i} \right) - \left( \frac{TE_i^*}{TE_i} \right) \right] = e_i^* - e_i$$

همان‌طوریکه ملاحظه می‌شود، TS چیزی نیست جز تغییر صادرات در صنعت  $i$  طی سالهای مورد بررسی، به عبارت دیگر اگر  $e_i^* > e_i$  باشد به این معنی است که TS مثبت بوده یعنی صادرات طی این سالها افزایش یافته است و اگر  $e_i^* < e_i$  باشد به این معنی است که TS منفی بوده یعنی صادرات جاری کمتر از صادرات سال پایه است. پس آنچه که مهم است توصیف و تحلیل علت تغییر (کاهش یا افزایش) در صادرات، طی سال‌های مورد بررسی است که توسط سه مولفه "سهم جهانی"، "انتقال ساختاری" و "انتقال رقابتی" نشان داده می‌شود.

۱. لازم به ذکر است که این تحلیل اختلاف میان فعالیت‌ها را توضیح می‌دهد اما علت را توضیح نمی‌دهد.

البته این روش نیز محدودیت‌های خاص خود را دارد، مثلاً این روش کاملاً توصیفی است و اختلاف‌های میان فعالیت‌ها را نشان می‌دهد اما علت را توضیح نمی‌دهد. یا در اقتصادهای دولتی که سهم عمده‌ای از فعالیت‌ها در کنترل و انحصار دولت است و نقش متغیرهای کارایی اقتصادی بسیار ضعیف است، این مدل نمی‌تواند واقعیت‌های صنعت را به طور دقیق توضیح دهد و نیاز به تفسیر و دقت بالایی در تحلیل‌ها دارد<sup>۱</sup>. به هر حال به دلیل فراگیر نبودن نقاط ضعف یاد شده و نیاز به آمار و اطلاعات محدود در این مدل، می‌توان از شاخص فوق به عنوان یک متدولوژی کاربردی مناسب برای ارزیابی عملکرد صادراتی کشورها در صادرات یک کالا یا صنعت خاص استفاده نمود.

#### ۵- تحلیل نتایج بدست آمده بر اساس مدل انتقال سهم

نتایج بدست آمده برای سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۵ بر اساس مدل انتقال سهم در جدول ۴ منعکس گردیده است. نتایج بیانگر این است که، رشد صادرات در کلیه صنایع کارخانه‌ای بجز تولید پوشاک (۱۸) رشد مثبتی داشته است (جدول ۴). حال بایستی مشخص گردد که این رشد ناشی از چه عواملی بوده است. با استفاده از این مدل تا حدودی این مسئله روشن می‌شود. نتایج مربوط به مولفه اول یعنی "سهم جهانی"  $NS$ ، نشان دهنده مقدار صادراتی است که می‌بایستی بوجود آید اگر صنعت مورد نظر در صادرات به اندازه متوسط جهانی رشد می‌کرد. حال اگر نتایج را با رشد واقعی بوجود آمده مقایسه کنیم مشاهده می‌شود که صنایع تولید منسوجات (۱۷)، تولید پوشاک (۱۸)، دباغی و عمل آوردن چرم (۱۹)، تولید محصولات فلزی فابریکی (۲۸)، تولید ماشین آلات مولد و انتقال برق (۳۱) و تولید ابزار پزشکی (۳۳) نسبت به رشد تحقق یافته کمتر از رشد مورد انتظار بوده است (مقایسه ستون ۳ و ۶ جدول ۴). نتایج مربوط به مولفه دوم یعنی "انتقال ناشی از ساختار"،  $IM_i$  (ستون ۵ جدول ۴) نشان می‌دهد که بیش از نیمی از صنایع دارای مقادیر منفی هستند یعنی رشد صادرات صنایع مذکور در جهان نسبت به رشد صادرات کل صنایع کارخانه‌ای در جهان کمتر بوده است. نهایتاً نتایج مربوط به مولفه سوم "انتقال ناشی از رقابت نسبی" صنایع،  $RS_i$  (ستون ۴ جدول ۴) نشان می‌دهد که بعضی از صنایع ممکن

۱. مهرگان و کیهانی حکمت

است به علت مزایای نسبی، امتیازات مکانی بهتر و ساختار رقابتی که دارند نسبت به بقیه صنعت‌ها قدرت رقابتی بهتری داشته باشند و سهم مثبت هر فعالیت بدین معنا است که کشور در آن فعالیت خاص نسبت به متوسط جهانی در همان فعالیت از مزیت نسبی برخوردار است که بر این اساس همه صنایع به جزء تولید منسوجات (۱۷)، تولید پوشاک (۱۸)، تولید محصولات فلزی فابریکی (۲۸)، تولید ماشین آلات اداری و حسابگری (۳۰) و تولید ابزار پزشکی (۳۳) دارای مولفه انتقال رقابتی مثبت هستند، اما مهمتر از همه اینکه عملکرد صنایع مختلف را می‌توان بر حسب مولفه‌های انتقال ساختاری (IM) و رقابتی (RS) در چهار حالت تحلیل نمود (جدول ۱). اول اینکه صنایعی که در این دو مولفه مثبت هستند بوده‌اند، برنده اقتصادی تلقی می‌شوند. چرا که نرخ رشد آنها بیشتر از جهان بوده و بعلاوه در سطح جهان نیز از متوسط کل صنایع کارخانه‌ای رشد سریعتری داشته‌اند. این صنایع به دلیل آنکه رشد واقعی‌شان بیشتر از سهم جهانی است، از بیشترین فرصت برای صادرات کالاهایشان برخوردارند و به عنوان محرک صادراتی شناسایی شده‌اند. جدول ۱ نشان می‌دهد که صنایع تولید ذغال کک-پالایشگاه‌های نفت (۲۳)، تولید فلزات اساسی (۲۷)، تولید مواد و محصولات شیمیایی (۲۴)، تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده (۲۹) و تولید رادیو و تلوزیون (۳۲) از این ویژگی برخوردار هستند. دوم اینکه صنایعی که مولفه انتقال ساختاری منفی و رقابتی مثبت هستند. این صنایع برنده مختلط اقتصادی تلقی می‌شوند. یعنی علیرغم عملکرد نسبتاً ضعیف در جهان اما دارای مزیت نسبی در کشور هستند. چرا که سرعت رشد صنایع در ایران نسبت به جهان بیشتر بوده است. که صنایع مواد غذایی و آشامیدنی (۱۵)، تولید محصولات از توتون و تنباکو (۱۶)، دباغی و عمل آوردن چرم (۱۹)، تولید چوب و محصولات چوبی (۲۰)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (۲۱)، انتشار و چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده (۲۲)، تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی (۲۵)، تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی (۲۶)، تولید

۱. هر چند صنعت تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده و رادیو و تلوزیون دارای مولفه ساختاری و رقابتی مثبت هستند اما، این دو مولفه نسبت به صنایع دیگر در این گروه خیلی کم است. به عبارت دیگر اعداد بدست آمده برای این صنعت در جدول شماره ۴ نسبت به اعداد دیگر صنایع دارای انحراف زیادی است، که می‌توان از نظر آماری خارج از محدوده دو برابر انحراف معیار در نظر گرفت.

ماشین آلات اداری و حسابگر (۳۰)، تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر (۳۴)، تولید سایر وسایل حمل و نقل (۳۵) و تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده (۳۶) از این ویژگی برخوردار هستند. سوم اینکه صنایعی که مولفه انتقال ساختاری مثبت و رقابتی منفی را نشان می‌دهند. این صنایع بازنده مختلط اقتصادی نامیده می‌شوند. در این صنایع نرخ رشد صادرات کشور نسبت به جهان کمتر بوده، در حالیکه رشد صادرات همان فعالیت در جهان نسبت به رشد کل جهان بیشتر می‌باشد. که صنایع تولید محصولات فلزی فابریکی بجز آهن (۲۸)، تولید ماشین آلات مولد و انتقال (۳۱) و تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی (۳۳) از این ویژگی برخوردار هستند. و چهارم اینکه صنایعی که مولفه انتقال ساختاری و رقابتی منفی را نشان می‌دهند. این صنایع بازنده اقتصادی نامیده می‌شوند. چرا که نرخ رشد صادرات کشور نسبت به جهان کمتر بوده است و همچنین رشد صادرات همان فعالیت در جهان نسبت به رشد کل سایر صنایع در جهان نیز کمتر می‌باشد. بنابراین رقابت پذیری این صنایع در سطح جهان کاهش یافته و کمترین فرصت شانس را برای گسترش صادرات بویژه در کوتاه‌مدت دارا هستند صنایع تولید منسوجات (۱۷) و تولید پوشاک- عمل آوردن و رنگ کردن (۱۸) از این ویژگی برخوردار هستند (جدول ۱).

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این تحقیق با استفاده از شاخص "تجزیه و تحلیل انتقال سهم" عوامل موثر بر تغییر صادرات صنایع کارخانه‌ای کشور به تفکیک گروه‌های ۲ رقمی ISIC تجزیه شده‌اند. برای این منظور از داده‌های صادرات صنایع کارخانه‌ای ایران و جهان در سال‌های ۱۳۸۱ (۲۰۰۲) و ۱۳۸۵ (۲۰۰۶) استفاده شده است. نتایج حاصل به صورت خلاصه در جدول شماره ۱ آمده است. گروه اول شامل صنایع تولید ذغال کک-پالایشگاه‌های نفت (۲۳)، تولید فلزات اساسی (۲۷)، تولید مواد و محصولات شیمیایی (۲۴) و تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده (۲۹) هستند که صنایع برنده اقتصادی نامیده می‌شوند، چرا که دارای دو ویژگی بالاتر بودن نرخ رشد کشوری از نرخ رشد جهانی و هم اینکه این صنایع در جهان از متوسط کل صنایع کارخانه‌ای رشد سریعتری داشته‌اند. گروه دوم صنایعی هستند که تحت عنوان برنده مختلط از آنها یاد می‌شود این صنایع علیرغم عملکرد نسبتاً ضعیف در

جهان، اما در کشور دارای مزیت نسبی هستند که شامل صنایع مواد غذایی و آشامیدنی (۱۵)، تولید محصولات از توتون و تنباکو (۱۶)، دباغی و عمل آوردن چرم (۱۹)، تولید چوب و محصولات چوبی (۲۰)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (۲۱)، انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده (۲۲)، تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی (۲۵)، تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی (۲۶)، تولید ماشین آلات اداری و حسابگر (۳۰)، تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر (۳۴)، تولید سایر وسایل حمل و نقل (۳۵) و تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده (۳۶) می‌باشند. گروه سوم صنایع بازنده مختلط هستند که شامل صنایع تولید محصولات فلزی فابریکی بجز آهن (۲۸)، تولید ماشین آلات مولد و انتقال (۳۱) و تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی (۳۳) می‌باشند. این صنایع در طول دوره مورد بررسی، رشد صادرات آنها از رشد صادرات جهانی کمتر بوده است و در ضمن رشد جهانی صنایع مذکور نیز از رشد جهانی صادرات سایر فعالیت‌ها بیشتر است. گروه چهارم که صنایع بازنده اقتصادی نامیده می‌شوند، نرخ رشد صادرات آنها نسبت به رشد صادرات جهان کمتر بوده است و در جهان نیز نرخ رشد آنها نسبت به کل صنایع کارخانه‌ای کمتر بوده است. که شامل صنایع تولید منسوجات (۱۷) و تولید پوشاک- عمل آوردن و رنگ کردن (۱۸) می‌باشند.

تحلیل انتقال سهم بر اساس عملکرد صادرات صنعت مذکور در کشور نوعی و مقایسه آن با صادرات همان صنعت در جهان و مقایسه آن با صادرات کل صنایع کارخانه‌ای جهان است. این تحلیل کاملاً توصیفی است و اختلاف میان فعالیت‌ها را نشان می‌دهد اما علت را توضیح نمی‌دهد. با توجه به تقسیم بندی چهارگانه، پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی‌های صنعتی کشور برای نیل به اهداف بلند مدت به ویژه چشم انداز ۱۴۰۴ جهت گیری منابع و سرمایه‌گذاری به ترتیب از گروه اول به چهارم باشد. نتیجه کلی نشان می‌دهد که صنایع متکی به منابع طبیعی در ایران که شامل صنایع تولید ذغال کک-پالایشگاه‌های نفت (۲۳)، تولید فلزات اساسی (۲۷)، تولید مواد و محصولات شیمیایی (۲۴) دارای مزیت رقابتی هستند (اگر چه صنعت تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده (۲۹)، تولید رادیو و تلوزیون (۳۲) نیز دارای مولفه رقابتی و ساختاری مثبت می‌باشد لیکن در مقایسه با صنایع فوق دارای مقادیر بسیار پایینی در هر دو شاخص می‌باشند و اختلاف معناداری دارند)

به عبارت ديگر با توجه به مبانی نظری تجارت بين الملل مبني بر اینکه عامل مزیت نسبی متفاوت است و یکی از مهمترین آنها فراوانی موجودی عوامل در کشورها است، این تحقیق نشان می‌دهد که کشور ایران در صناعی مزیت صادراتی داشته است که در تولید آنها از منابع طبیعی موجود که در کشور فراوان است استفاده شده است. به عبارت ديگر شواهد آشکار نشان می‌دهد که دلیل عمده مزیت صادراتی در برخی از صنایع کارخانه‌ای ایران، وجود منابع طبیعی فراوان است، اما همانطوریکه در مبانی نظری تجارت بين الملل آمده است، بسیاری از کشورهای موفق در صادرات، بدلیل بکارگیری تکنولوژی‌های روز و بالا بودن بهره‌وری عوامل است نه فراوانی عوامل، پس توجه به عامل‌های ديگر ایجاد مزیت نسبی در صنایع برنده اقتصادی در ایران از جمله افزایش بهره‌وری عوامل می‌تواند، صنایع مذکور را باز هم موفق‌تر و پایدارتر سازد.

#### منابع و ماخذ

- ۱) اثنی‌عشری، ابوالقاسم و محمدحسین احسان‌فر (۱۳۸۳)، "بررسی ساختار صنعتی و مزیت نسبی صنایع استان مازندران"، مجله پژوهش‌های اقتصادی ایران.
- ۲) فیلد، برایان، مک گرگور، برایان: فنون پیش بینی در برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای، ترجمه ی فاطمه تقی زاده، چاپ اول، سازمان برنامه و بودجه، تهران، ۱۳۷۶
- ۳) جعفری صمیمی، احمد و شفيعی، شهریار، (۱۳۸۰) "بررسی مزیت نسبی اشتغال‌زایی، صادراتی و ارزش افزوده‌ای صنعت نساجی"، پژوهش‌های اقتصادی
- ۴) رئیس‌دانا، فریبرز، بهاری جوان، معصومه، آذری محبی، رضا، (۱۳۸۲) "رتبه بندی صنایع کشور با توجه به ظرفیت تجارت خارجی هر صنعت"، پژوهشنامه اقتصادی.
- ۵) زیاری، کرامت الله، (۱۳۷۸)، اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، چاپ اول، دانشگاه یزد
- ۶) صباغ کرمانی، مجید و جمشیدی، رمضان (۱۳۸۰)، "تجزیه و تحلیل روند اشتغال و تغییرات ساختاری آن در بخش صنعت در استانهای مختلف کشور"، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های اقتصادی مدرس، شماره اول، بهار ۱۳۸۰



۷) فهیمی‌فر، جمشید، ولی‌بیگی، حسن و محمدرضا عابدینی (۱۳۸۳)، "اولویت‌بندی بازارهای هدف محصولات منتخب پتروشیمی ایران" پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۳۱

۸) کمیجانی، اکبر و میرجلیلی، سیدحسین، (۱۳۸۱)، "ساز و کار سیاست استراتژی برای توسعه صادرات صنعتی ایران"، مجله پژوهش‌نامه بازرگانی.

۹) مصری‌نژاد، شیرین و ترکی، لیلا، (۱۳۸۳)، "تجزیه و تحلیل ساختار اشتغال در بخش‌های عمده اقتصادی مناطق شهری ایران"، پژوهش‌نامه علوم انسانی و اجتماعی، شماره پانزدهم

۱۰) مهرگان، نادر و کیهانی حکمت، رضا، "بررسی تحولات اشتغال فارغ‌التحصیلان نظام آموزش عالی در بخش‌های عمده اقتصادی با استفاده از تحلیل انتقال سهم"، سومین همایش اشتغال و نظام آموزش عالی کشور

۱۱) نیلی و همکاران (۱۳۸۲)، "استراتژی توسعه صنعتی ایران"، وزارت صنایع و معادن.

۱۲) مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی

- 13) Barff, R. A. and Knight, P. L. (1988), "Dynamic shift-share analysis" in *Growth and Change*, 19, pp.1-10.
- 14) Deming, W. G. (1996), "A Decade of Economic Change and Population Shifts in U.S. Regions in Monthly Labor Review November, pp.3-14
- 15) Esteban, J., (2000) *Regional Convergence in Europe and the Industry Mix: A Shift-Share. Analysis*, *Regional Science and Urban Economics*, 30, 353-364
- 16) Fot Chyi Wong Kian Heng Peh,(1999) "Growth in Singapore's Export Markets, 1991-96 A Shift-Share Analysis", *Occasional Paper No.4*
- 17) Frederick Gale, (1997). "The Rural-Urban Gap In Manufacturing Productivity And Wages: Effects Of Industry Mix And Region", *Working Papers 97-6*, Center for Economic Studies, U.S. Census Bureau.
- 18) Seyfried, William,(1993) "An Analysis of Employment Growth in Selected
- 19) Arkansas Counties, *Arkansas Business & Economic Review*, 26(2): 1-9, 1993 Summer.
- 20) Mc Donough, C.C. and B.S. Sihag(1991), "The Incorporation of Multiple Bases into Shift-Share Analysis". *Growth and Change*, 22: 1-9.
- 21) Noponen. H, Markusen A and Driessen. K. (1997), "Trade and American cities: Who has the comparative advantage?" *Economic Development Quarterly* 11, 67-87

جدول (۱) - خلاصه تجزیه مدل تحلیل انتقال سهم برای صنایع کارخانه‌ای ایران به تفکیک کد ۲ رقمی

ISIC برای سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۵

کد صنایع	نتیجه	مولفه ساختاری IM	مولفه رقابتی RS	گروه
۲۳، ۲۴، ۲۷، ۲۹ و ۳۲	برنده اقتصادی	+	+	اول
۱۵، ۱۶، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۲۶، ۳۰، ۳۴، ۳۵ و ۳۶	برنده مختلط	-	+	دوم
۲۸، ۳۱ و ۳۳	بازنده مختلط	+	-	سوم
۱۷ و ۱۸	بازنده اقتصادی	-	-	چهارم

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۲) - صادرات جهان در صنایع کارخانه‌ای طی سالهای ۱۳۸۱-۸۵ (واحد: میلیون دلار) (جاری)

صنایع کارخانه‌ای	کد	۲۰۰۲	۲۰۰۶
صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	15	94500000	150000000
تولید محصولات از توتون و تنباکو-سیگار	16	7430000	8770000
تولید منسوجات	17	89000000	126000000
تولید پوشاک - عمل آوردن و رنگ کردن	18	84500000	121000000
دباغی و عمل آوردن چرم و ...	19	41400000	59500000
تولید چوب و محصولات چوبی	20	32700000	52500000
تولید کاغذ و محصولات کاغذی	21	59000000	84000000
انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	22	81000000	134000000
صنایع تولید زغال کک- پالایشگاه‌های نفت	23	78000000	243000000
صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	24	327000000	600000000
تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	25	77000000	135000000
تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی	26	64000000	109000000
تولید فلزات اساسی	27	137000000	365000000
تولید محصولات فلزی فابریکی بجز آهن	28	67500000	124000000
تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده	29	279000000	500000000
تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی	30	171000000	268000000
تولید ماشین‌آلات مولد و انتقال برق	31	244000000	445000000
تولید رادیو و تلویزیون	32	230000000	424000000
تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی	33	104000000	195000000
تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر	34	318000000	515000000
تولید سایر وسایل حمل و نقل...	35	112000000	176000000
تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده	36	113000000	196000000

منبع: بانک نرم افزاری PC/TAS

جدول (۳) - صادرات ایران به جهان در صنایع کارخانه‌ای طی سالهای ۱۳۸۱-۸۵ (واحد: میلیون دلار) (جاری)

صنایع کارخانه ای	کد	2002	2006
صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	15	66997	۱۷۰۶۰۰
تولید محصولات از توتون و تنباکو-سیگار	16	20	۱۶۶.۵
تولید منسوجات	17	375075.5	۳۹۰۵۵۵
تولید پوشاک - عمل آوردن و رنگ کردن	18	70146.5	۴۶۷۷۶
دباغی و عمل آوردن چرم و ...	19	60415.5	۹۸۹۸۴.۵
تولید چوب و محصولات چوبی	20	2267.5	۱۵۵۶۹.۵
تولید کاغذ و محصولات کاغذی	21	2864	۱۱۹۵۲.۵
انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	22	1127	۶۸۹۰.۵
صنایع تولید زغال کک- پالایشگاه‌های نفت	23	259975.5	۹۴۲۳۱.۵
صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	24	303877.5	۱۱۱۲۹۵۱.۵
تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	25	39892.5	۱۷۴۲۵۰.۵
تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی	26	67991	۲۰۳۸۳۹
تولید فلزات اساسی	27	209048.5	۱۰۸۰۹۶۲
تولید محصولات فلزی فابریکی بجز آهن	28	36405	۵۴۳۶۳
تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده	29	41059	۱۵۰۸۳۸.۵
تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی	30	87	۸۵۵
تولید ماشین‌آلات مولد و انتقال برق	31	24223	۴۰۷۳۱.۵
تولید رادیو و تلویزیون	32	2604	۱۹۶۵۲
تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی	33	1678	۲۴۹۳
تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر	34	27146.5	۱۱۹۱۳۵.۵
تولید سایر وسایل حمل و نقل...	35	2096	۱۸۳۰.۵
تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده	36	28319.5	۱۶۱۰۸۱.۵

منبع: بانک نرم افزاری PC/TAS

جدول (۴) - تجزیه تغییر صادرات صنایع کارخانه‌ای ایران طی سالهای ۱۳۸۱-۸۵ با استفاده از تحلیل انتقال سهم (واحد: میلیون دلار) (جاری)

کل انتقال (TS)	سهم جهانی (NS)	انتقال ساختاری (IM)	انتقال رقابتی (RS)	تغییرات صادرات	کد ISIC	صنایع کارخانه ای ایران
103603	52993.8	-13775.5	64384.65	103603	15	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی
146.5	15.81976	-12.2182	142.8984	146.5	16	تولید محصولات از توتون و تنباکو-سیگار
15479.5	296680.2	-142416	-138785	15479.5	17	تولید منسوجات
-23370.5	55485.05	-25173.8	-53682	-23370.5	18	تولید پوشاک - عمل آوردن و رنگ کردن
38569	47787.93	-21116.1	11897.18	38569	19	دباغی و عمل آوردن چرم و ...
13302	1793.565	-408.164	11916.6	13302	20	تولید چوب و محصولات چوبی
9088.5	2265.39	-1051.91	7875.015	9088.5	21	تولید کاغذ و محصولات کاغذی
5763.5	891.4435	-163.502	5035.56	5763.5	22	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده
686256	205637.5	344107.5	136511.1	686256	23	صنایع تولید زغال کک- پالایشگاه‌های نفت
809074	240363.5	14792.73	553918	809074	24	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی
134358	31554.49	-1420.15	104223.7	134358	25	تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی
135848	53780.05	-6733.1	88801.05	135848	26	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی
871913.5	165354.9	182179.2	524379.5	871913.5	27	تولید فلزات اساسی
17958	28795.92	1519.139	-12357.1	17958	28	تولید محصولات فلزی فابریکی بجز آهن
109779.5	32477.18	515.1355	76787.2	109779.5	29	تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی ...
768	68.81595	-19.1139	718.298	768	30	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و ...
16508.5	19160.1	710.1045	-3361.71	16508.5	31	تولید ماشین آلات مولد و انتقال برق
17048	2059.733	144.6292	14843.64	17048	32	تولید رادیو و تلویزیون
815	1327.278	155.9177	-668.195	815	33	تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی
91989	21472.56	-4638.63	75155.1	91989	34	تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر
16209	1657.911	-468.741	15019.83	16209	35	تولید سایر وسایل حمل و نقل ...
132762	22400.39	-1576.62	111938.3	132762	36	تولید مبلمان و مصنوعات طبقه بندی نشده
3203868	1284024	325151.2	1594694	3203868		مجموع

منبع: یافته های تحقیق