

رتبه‌بندی صنایع کشور با توجه به ظرفیت تجارت خارجی هر صنعت

فریبرز رئیس‌دانا*

معصومه بهاری جوان**

رضا آذری محبی***

شناسایی جایگاه هر یک از صنایع کشور در بین سایر صنایع، مسئله‌ای است که برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان در سطح کلان کشور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تا کنون در اکثر طرحها و بررسیهای به عمل آمده در خصوص رتبه‌بندی یا اولویت‌بندی صنایع، تنها از شاخصهای کلان تولید، اشتغال، سرمایه‌گذاری و موارد مشابه استفاده شده است. در این تحقیق علاوه بر استفاده از شاخصهای فوق‌الذکر، از ظرفیت صادرات و واردات هر یک از صنایع نیز استفاده شده است. از این رو و با استفاده از روش تاکسونومی عددی و به‌کارگیری شاخصهای منتج از آمار کارگاههای بزرگ صنعتی - به همراه آمار صادرات و واردات هر

*. دکتر فریبرز رئیس‌دانا؛ پژوهشگر.

** معصومه بهاری جوان؛ کارشناس ارشد اقتصاد.

*** رضا آذری محبی؛ کارشناس ارشد اقتصاد.

صنعت - به تفکیک کدهای چهار رقمی ISIC برای دوره زمانی ۷۹-۱۳۷۵، اولویت بندی صنایع در سطح کل کشور محاسبه گردید. بر اساس نتایج به دست آمده، اولویت صنایع در برخی سالها تغییر نموده است. همچنین نتایج حاصل از اولویت بندی برخی از صنایع، زمانی که شاخصهای مربوط به تجارت خارجی لحاظ شده، در مقایسه با زمانی که این شاخصها در محاسبه منظور نگردیده، متفاوت بوده است.

کلیدواژه‌ها:

ایران، صنعت، رتبه بندی صنایع، روشهای رتبه بندی، بازرگانی خارجی

۱. مباحث نظری و پایه‌ای

مطالعات متعدد نشان می‌دهد^۱ که افزایش سهم بخش صنعت در تولید ناخالص داخلی، حتی برای کشورهایی که بر بخشهای کشاورزی، معدن، نفت و خدمات (مانند خدمات حمل و نقل و خدمات علمی و اطلاعاتی) تکیه دارند، ضرورت رشد و توسعه محسوب می‌شود. به هر حال در این مورد نه باید اغراق کرد و نه باید جنبه‌های ویژه توسعه صنعت را از نظر دور داشت. اما می‌توان پذیرفت که سهم بخش تولید صنعتی (کارخانه‌ای) با تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه صعودی خطی و معناداری دارد. بهر حال نمی‌توان بیش از ۵۰ تا ۶۰ درصد از تفاوت کشورها در بخش تولید ناخالص داخلی را به افزایش سهم بخش صنعت مرتبط دانست. بخش صنعت در کنار خود ضرورت‌هایی دارد که در وجه عمده آن یکی تولید دانش و فن و دیگری سهم بازارهای جهانی است. بنابراین، نظریه برتری نسبی جای خود را به برتری پویا می‌دهد. به عبارت دیگر کشورها باید به تدریج به سمت رشته‌هایی حرکت کنند که در چشم‌انداز آینده از جهت مهارت، دانش و دستیابی به بازار جهانی در آن توانایی نسبی قابل قبول و بادوام دارند.

برای آنکه بخش صنعت سهم خود را به خوبی ایفا کند، باید از جهت کیفی با افزایش توان ارزش زایی آن هم از طریق توسعه دانش و فن و سرمایه انسانی همراه باشد. همچنین باید صنعت به بازارهای گسترده داخلی و خارجی دست بیابد تا بتواند به نرخ رشدی بالاتر از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی برسد و در واقع باید رابطه زیر برقرار شود:

نرخ رشد تولید خالص داخلی > نرخ رشد بخش صنعت و ساخت (تولید)

و برای اینکه چنین رابطه‌ای برقرار گردد باید توان راهیابی به بازارهای جهانی افزایش یابد.

۱. مثلاً مراجعه کنید به:

Cillis, M,, Economic of Development (3rd Ed.), W.W.Norton Co, London 1991, Ch.20.

واضح است چنانکه بانک جهانی نیز نشان داده است^۱ رشد تولید در بخش صنعت، همواره بالاتر از رشد اشتغال در این بخش است. در کشورهایی که چنین نبوده است، نباید انتظار رشد بادوام را داشت زیرا در آن صورت رشد فنی - علمی نارسا بوده است. اما در عین حال، رشد صنعتی با نرخ بالاتر از رشد اشتغال صنعتی می تواند به معنای ایجاد بیکاری گسترده و بحرانهای آسیب رسان در اقتصاد باشد. دستیابی به بازارهای مناسب بین المللی از این نظر می تواند به رفع بحران کمک کند.

رشد بخش صنعتی برای کشورهای کم توسعه معمولاً از رشد صنایع مصرفی آغاز می شود. این صنایع به نوبه خود در تمرکزهای پسگرا بیشتر می شود. هرچه تولید ناخالص داخلی سرانه بالاتر باشد (مثلاً بالاتر از رقم ۱۷۰۰ تا ۲۰۰۰ دلار که به عنوان پایه، ملاک عمل قرار می گیرد) معمولاً تمرکزهای پسگرا نیز بیشتر می شود. اما این امر نباید به منزله فراموش کردن جنبه دیگر باشد یکی اینکه در کشورهای کم توسعه دولتها در برنامه های اقتصادی خود می توانند صنایع سنگین و مادر را تقویت کنند (مثلاً تولید مس، فولاد سازی و...) و زیرساختها (سدها، راهها، نیروگاهها و...) را بنا کنند. دیگر اینکه کشورهایی مانند ایران می توانند از آغاز بر صنایع سنگین یا نیمه سنگین (پتروشیمیایی) متمرکز شوند. در این صورت نیاز به بازارهای جهانی بیشتر می شود.

بنابراین در بخش صنعت سه نوع نشت فعالیت تشخیص داده می شود^۲ که عبارتست از:

- نشت افقی؛ به این معنا که هر صنعت، صنعت کاملاً مشابه و هم تراز خود را تقویت کند

- نشت پسگرا؛ به این معنا که هر صنعت صنایع پایه ای (شامل صنایع تولیدی و مواد اولیه) را بر انگیزاند.

1. World Bank Report 1985-2000, Oxford University Press.

۲. نشت فعالیت عبارتست از ترغیب سایر صنایع به وسیله رشد یک صنعت خاص.

- نشت پیش‌گرا؛ به این معنا که هر صنعت، خود زمینه و پایه‌ای باشد برای صناعی که پس از آن در فرایند تولید شکل می‌گیرند. مثلاً صنعت مورد بحث ممکن است قطعات یا مواد اولیه سایر صنایع را بسازد. برای نشت مستقیم پس‌گرا داریم:

$$L_{bj} = \sum a_{ij}$$

که در آن L_{bj} شاخص ثبت پس‌گرا برای صنعت j است. a_{ij} عبارتست از ضرایب نهاده - ستانده به صنعت j ($i=1, 2, \dots, n$) به‌عنوان مثال؛ اگر صنعت نساجی ۳۰ درصد ارزش افزوده بیفزاید و ۱۵ درصد نیز واردات این نوع صنعت را داشته باشیم، مقدار L_b برای این صنعت عبارت خواهد شد از:

$$100 - 30 - 15 = 55$$

یعنی اینکه صنعت نساجی که ۳۰ درصد، ارزش افزوده ایجاد کرده و ۱۵ درصد اتکای خارجی داشته است و معادل ۵۵ درصد نیز اتکای پس‌گرای مستقیم داخلی داشته است، در واقع $\sum_i a_{ij}$ باید معادل ۵۵ درصد شود.

وقتی صنعت مورد بحث (نساجی) به پنبه احتیاج دارد، آیا کشت پنبه باعث رونق فعالیت کود شیمیایی می‌شود؟ پاسخ مثبت است. چنین تأثیرگذاری را نشت غیر مستقیم پس‌گرا می‌نامیم و می‌توانیم آن را با رابطه زیر نشان دهیم.

$$L_{bj} = \sum r_{ij}$$

بنابراین کل تأثیر پس‌گرا عبارتست از:

$$LL_{bj} = \sum \sum r_{ij}$$

همچنین می‌توانیم نشت پیش‌گرا را نیز معرفی کنیم:

$$L_{fi} = \sum X_{ij} / Z_i$$

که در آن L_{fi} همان اندازه نشت پیش‌گراست. X_{ij} تولید صنعت j است که به وسیله صنعت i خریداری می‌شود (همان سطرهای جدول نهاده - ستانده). Z_i عبارت است از تولید کالای i چه برای استفاده نهایی مصرفی و چه برای استفاده

واسطه‌ای. تحقیقات متعددی در این باره صورت گرفته است^۱ که نتایج متفاوتی را - چه در مورد کشورها و چه در مورد زمانهای متفاوت - نشان می‌دهد. همچنین معلوم نیست که آیا توانمندی درنشت پسگرا، لزوماً به معنای توانمند یا ناتوانمندی نشت پیشگراست و این امر در صنایع مختلف تفاوت دارد. اما یک چیز مشخص است و آن، اینکه اگر تجارت خارجی و بازارهای بین‌المللی قوی باشد، می‌توان به نشت پیشگرا حتی برای صنایع پایه‌ای (مثلاً پتروشیمی در ایران) امید داشت، مشروط به آنکه ارزش افزوده از اقتصاد خارج نشود. صنایعی مانند پتروشیمی به صرفه‌های مقیاسی و افزایش مقیاس تولید نیاز دارند. بنابراین اثر پیشگرای آن (مثلاً صنایع نساجی) نیازمند آن است که در آن صنایع نیز بازار مناسب داشته باشند.

توسعه صنعتی به شهرنشینی، شهرهای صنعتی، سکونت‌گاههای کارگری مناسب و محل‌های پشتیبانی و خدمات رسانی زیر ساختی، فنی، علمی، تعمیراتی، رفاهی، حمل و نقل و جز آن نیاز دارند. این امر البته برای صنایع بزرگ و سنگین (فولادکشی‌سازی، خودروسازی، پتروشیمی) امنیت بیشتری دارد. تلفیق اقتصادی می‌تواند به ایجاد زیر ساختها و صرفه‌های اقتصادی منجر شود. اما باید توجه داشته باشیم که در دنیای امروز تمرکز و مجتمع‌سازیها مانند دهه‌های میانی قرن گذشته نیست؛ زیرا تکنولوژی، دانش و ارتباطات گونه‌های ویژه و تا حد زیادی محدودتر از مجتمع‌سازی‌ها را ایجاد می‌کنند. امروزه پارکها و شهرهای تکنولوژیکی، حمل و نقل مناسب، توجه به فن‌شناسی و دانش و پژوهش، ضرورت‌های زیست محیطی مطرح شده‌اند. بنابراین آن صنایع متنوع که بتوانند ارتباطهای داده - ستانده‌ای غیر انفعالی و پویا با جهان داشته‌باشند، می‌توانند متضمن رشد همه جانبه اقتصاد ملی باشند. تمرکزهای شهری باید در بر دارنده رفاه، توزیع بهینه، سکونت‌های قابل قبول، محیط زیست سالم و جز آن باشند. ممکن است گفته شود این اقدامات هزینه‌های تولید را

1. Yotopoulos P.A and Nugent J.B, "A Balanced Growth Version of the Linkage Hypothesis: A Test" *QJE* (May 1973).

بالا می‌برند و راهیابی رقابتی به بازار جهانی را دشوار می‌سازند. اما از آنجا که این اقدامات مقتضی توسعه علم و دانش و بهره‌وری است، قطعاً با رشد تجاری در بلند مدت سازگارترند.

انتخاب تکنولوژی در صنعت - اگر آن را با شاخص نیروی کار/ سرمایه $k_l =$ نشان دهیم - در هر صنعت بستگی به درجه رشد اقتصادی آن صنعت دارد. برای کشورهای پیشرفته تکنولوژی بالا یعنی بالا بودن رقم k به صرفه‌تر است، هر چند نسبت ارزش افزوده/ سرمایه $k_y = K/Va =$ نیز در این کشور بالا می‌رود. به هر حال روی آوردن به تجارت خارجی می‌تواند اقتصاد را به سمت استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته‌تر بکشاند، اما در این مورد حتماً باید بر روی بیکاری کنترل وجود داشته باشد. اگر بیکاری افزایش یابد، رشد تجارت خارجی در صنعت مزیت خود را از دست می‌دهد. در صنایع سنگین کشورهایی مانند ایران، گرچه به ناگزیر از کاربرد تکنولوژی نسبتاً پیشرفته استفاده می‌شود، اما در تکنولوژی صنایع مصرفی و صادراتی می‌تواند بین تکنولوژی متوسط و نسبتاً پائین قرار گیرد و به تدریج به سمت تکنولوژی بالاتر از متوسط حرکت کند.

از زمان آدام اسمیت تاکنون این بحث مطرح بوده‌است که صرفه‌های مقیاس می‌تواند به رشد بهره‌وری و افزایش نرخ رشد در هر صنعت منجر شود. اما این امر لزوماً به گونه‌ای یکسان و مکانیکی برای هر صنعت اعمال نمی‌شود. به عنوان مثال، صنایع فولاد و خودروسازی، به صرفه‌های مقیاس نیازمندند. صرفه‌های مقیاس از هزینه‌های متوسط بلند مدت می‌کاهند؛ زیرا موجب می‌شود هزینه‌های ثابت، به ویژه هزینه‌های تحقیقات و فناوری - که رقم‌های مهمی را در صنایع نوین تشکیل می‌دهند، بر روی شمار زیادی از کالاها سرشکن شود.

کشورهای کم توسعه هنوز با بازار نا کافی روبرو هستند. منظور از بازار نا کافی فقط پایین بودن جمعیت نیست، بلکه این امر بر ضعف تقاضای موثر نیز دلالت دارد. کشور جدید ۴/۱ میلیارد نفر جمعیت هنوز بازاری ضعیف تراز بریتانیا دارد، بنابراین باید

براین نکته تأکید کرد که راهیابی به بازارهای جهانی - در صورتی که لازم باشد، اقتصاد، هزینه‌ها و خسارت‌های غیر عادی آن را تحمل کند - می‌تواند به صرفه‌های مقیاس در صنایع خاص منجر شود.

به رغم اهمیت صرفه‌های مقیاس، کشورهای کم توسعه می‌توانند برای واحدهای کوچک اقدام کنند، به ویژه وقتی هزینه تولید آنها کمتر از قیمت بازار جهانی تمام می‌شود (البته مسئله کیفیت موضوع دیگری است) کالاهای مصرفی مانند آرد، لباس، کفش، تولیدات چوب، بلوکهای سیمانی، برخی مصالح ساختمانی، برخی صنایع فلزی و پلاستیکی همگی می‌توانند در مقیاس نه چندان بزرگ تولید شوند. تشکلهای و اتحادیه‌های این واحد می‌تواند نقش و وظیفه ارزان سازی را برای آنان بر عهده بگیرد. در موارد زیادی دفاع از صنایع کوچک بر این اصل متکی است که این صنایع اشتغال‌زا هستند و می‌توانند بازار داخلی را تقویت کنند. ضرورتی ندارد که صنایع کوچک حتماً از نوع صنایع دستی باشد، بلکه می‌تواند از فن‌شناسی و روشهای نوین در صنایع کوچک نیز استفاده کرد.

۲. روشهای رتبه‌بندی

الف. روش میزان انحراف از بهینه (اِپتیمم)

یکی از روشهایی که برای مقایسه و رتبه‌بندی دو یا چندین جامعه از نظر صفتها (که به صورت شاخصهای کمی بیان می‌شوند) مورد استفاده قرار می‌گیرد، روش «میزان انحراف از اِپتیمم» است.

پایه این روش بر استفاده از اعداد و ارقام خام شاخصها و استاندارد کردن آنها قرار دارد. در اینجا سعی می‌شود با ذکر یک مثال نحوه استنتاج از روش فوق روشن گردد:

فرض کنید سه فعالیت A, B, C از نظر دو شاخص یا صفت، مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرند، تا اولویت هر کدام نسبت به شاخصهای فوق مشخص شود.

وجود سه فعالیت به جای دو فعالیت فقط برای درک بهتر روش فوق است. همچنین فرض می‌کنیم هر چه مقدار عددی دو شاخص فوق برای فعالیت بیشتر باشد، این فعالیت، نسبت به سایرین، در اولویت قرار دارد. در ابتدا شاخصهای مربوط به هر فعالیت را استاندارد می‌کنیم، یعنی مقدار عددی شاخص را از میانگین آن، برای سه فعالیت کم کرده و بر انحراف معیار آن تقسیم می‌کنیم و آن را شاخص استاندارد شده می‌نامیم.

از آنجا که ماهیت انتظار ما از شاخصها، چه قبل و چه بعد از استاندارد کردن آنها تغییر نمی‌کند، آن شاخص استاندارد شده‌ای که در گروه خود، مقدارش بیشتر باشد، در اینجا بهینه (اپتیمم) و به عبارت دیگر مطلوب ماست.

فرض کنید برای شاخص اول، شاخص استاندارد شده مقدار بهینه (اپتیمم) B^*1 مقدار را دارد. با این حساب، در مرحله بعد، اختلاف هر کدام از شاخص‌های استاندارد شده (از گروه شاخصهای اول) را از شاخص بهینه (B^*1) حساب کرده و بر شاخص بهینه تقسیم می‌کنیم:

$$G = \frac{\text{شاخص استاندارد} - B^*1}{B^*1}$$

$$G = A_{ij} , B_{ij} , C_{ij}$$

هر چه این انحراف برای یک فعالیت کمتر باشد، وضعیت آن فعالیت از نظر شاخص یاد شده بهینه‌تر یا مطلوبتر است و برعکس. برای شاخص دوم نیز همین عمل را تکرار می‌کنیم.

به عنوان مثال:

$$A_{11} = \frac{B^*1 - A^*1}{B^*1}$$

در مرحله نهایی، اعداد مربوط به هر فعالیت را جمع می‌زنیم و داریم:

$$A \text{ فعالیت: } 12A + 11A = AA$$

$$B \text{ فعالیت: } 12B + 11B = BB$$

$$C \text{ فعالیت: } 12C + 11C = CC$$

از میان سه رقم حاصل جمع، نخست هر کدام را که کمتر باشد انتخاب کرده و

سپس کمترین، دوم و الی آخر را مشخص می‌کنیم. بدین ترتیب، اولویت فعالیت را در ارتباط با شاخصهایی که معرفی کرده ایم تعیین می‌نماییم.

مزیت‌ها و محدودیت‌های روش «میزان انحراف از اپتیمم»

- مزیت‌ها

۱. سادگی درک روش فوق یکی از عواملی است که محقق را به استفاده از این روش ترغیب می‌کند.
۲. به دلیل استاندارد شدن شاخصها، مقیاس اندازه‌گیری آنها از بین می‌رود و محقق، قدرت مقایسه مقادیر عددی شاخصهای استاندارد شده را با یکدیگر دارد.
۳. میزان انحراف شاخص را از مقدار بهینه، به صورت یک نسبت (درصد) بیان می‌کند.

- محدودیت‌ها

۱. این روش برای شاخصهای کیفی، مناسب نیست. به عبارت دیگر نمی‌توان با این روش شاخصهای کیفی را مد نظر قرار داد؛ مگر آنکه بتوانیم آنها را به گونه‌ای منطقی و قابل قبول به صورت کمی، البته نه به صورت متغیر دو ارزشی با مقادیر صفر و یک درآوریم؛
۲. در این روش شاخصها باید همسو شوند. به همین جهت نمی‌توان شاخصهایی را که به این صورت با یکدیگر همسو نیستند، وارد مدل کرد؛ زیرا در قسمت تعیین شاخص استاندارد شده بهینه، دچار ابهام می‌شویم؛
۳. تعداد شاخصها در مقایسه با تعداد فعالیت‌های مورد بررسی نباید بیش از حد کوچک باشد؛
۴. این روش نسبت به شاخصهای انتخاب شده کاملاً حساس است. در واقع، نوع و ترکیب شاخصهایی که انتخاب می‌شود، باید به گونه‌ای باشد که زمینه‌های

یکسانی را برای همه فعالیتها بوجود آورد، تا هر فعالیت را به تناسب مزیت‌های نسبی خود، نشان دهد؛

۵. این روش، نسبت به شاخصهایی که با یکدیگر همبستگی دارند، تورش دار

است؛

۶. در این روش، هر یک از شاخصها نسبت به یکدیگر از اهمیت یکسانی

برخورد دارند.

ب. روش وزن دهی (ضریب‌دهی)

یکی از روش‌های مقایسه و رتبه بندی دو یا چند فعالیت از نظر بعضی صفتها، که به صورت شاخصهای کمی و کیفی بیان می‌شوند، روش وزن دهی است. در این روش، هر فعالیت به تناسب مقداری از صفت که به خود نسبت می‌دهد، امتیاز می‌گیرد و در نهایت، جمع امتیازها، وضعیت فعالیت را نسبت به سایر فعالیتها مشخص می‌کند. اهمیت هر یک از شاخصها یکسان نیست. بسته به نگرش محقق و هدف انجام طرح، اهمیت هر کدام از شاخصها نیز تفاوت خواهد کرد. از این رو، در مرحله اول، شاخصهایی را که مد نظر است، انتخاب کرده و سپس این شاخصها را کمی نموده و در مرحله سوم این شاخصها را بر اساس کمیّت آن امتیاز دهیم و در مرحله آخر برای هر فعالیت امتیازات مربوط به شاخص را با یکدیگر جمع می‌کنیم تا امتیاز کل هر فعالیت به دست آید. برای به دست آوردن امتیاز کل هر فعالیت، به جای جمع کردن تک تک امتیازهای مربوط به هر شاخص می‌توان برای هر کدام از آنها وزنی انتخاب کرد. سپس می‌توان امتیاز کل را از طریق جمع وزنی امتیازات به دست آورد.

مزیتها و محدودیتهای روش وزن دهی

- مزیتها

ASID.ir روش فوق روشی ساده است که در تحقیقات مختلف قابلیت کاربرد زیادی

نیز دارد؛

۲. در این روش، محقق قادر به وارد کردن هرگونه شاخص کیفی است؛

۳. همسو بودن شاخصها با یکدیگر در این روش الزامی نیست؛

۴. در روش فوق محقق قادر است که با مقایسه امتیازهای هر بخش، مزیت‌های

نسبی هر فعالیت را در مقایسه با سایر فعالیتها بداند؛

۵. در این روش، اهمیت هر شاخص بسته به وزنی است که در مدل می‌گیرد.

- محدودیتها

۱. در این روش نیز تعداد شاخصها در مقایسه با تعداد فعالیتها نباید بیش از حد

کوچک باشد.

۲. روش فوق مانند سایر روش‌های بیان شده، نسبت به شاخصهایی که با

یکدیگر همبستگی دارند، تورش دار است.

۳. روش وزن‌دهی، نسبت به وزنهای داده شده به شاخصها بسیار حساس است.

در واقع این وزنها باید به گونه‌ای منطقی و مقایسه‌ای و با توجه به نظرات کارشناسی

داده شوند، تا سلیقه‌های شخصی دخالتی نداشته باشد. انتخاب این وزن‌ها باید دقیقاً

بیانگر اهداف و اولویتهای طرح تحقیقاتی باشد زیرا اگر وزن‌ها غلط و بدون پشتوانه

فکری و به صورت غیر مقایسه‌ای داده شوند، نتیجه‌گیری انتظارالگو کاملاً خلافی رت

خواهد داشت.

ج. روش تاکسونومی عددی

به منظور رتبه‌بندی فعالیتها می‌توان از روش تاکسونومی عددی استفاده نمود.

به طور کلی، تاکسونومی عددی روشی است که برای طبقه‌بندی موضوعات یا وقایع به

کار می‌رود که بین عناصر تشکیل دهنده هر طبقه، حداکثر تشابه یا نزدیکی وجود دارد

و در عین حال این عناصر با سایر عناصر تشکیل دهنده در طبقات دیگر، حداکثر

اختلاف را دارند. در واقع این روش قادر است تا مجموعه‌ای از مناطق را بر اساس یک سری شاخصهای داده شده به مجموعه‌ای همگن تقسیم کند. پس اولین مرحله در این روش، تعیین شاخصهای مورد نظر است که این کار با توجه به انتخاب و نظر کارشناسان در هر رشته مطالعاتی صورت می‌گیرد. نکته بسیار مهم در این رابطه، همسو بودن شاخصهاست؛ بدین معنی که جهت تأثیر تمام شاخصهایی که انتخاب می‌شوند. بایستی همسو باشد. دلیل این امر، هدفی است که منجر به استفاده از این روش می‌شود، یعنی چون در نهایت می‌خواهیم فعالیتهایی را مشخص کنیم که از لحاظ توسعه یافتگی دارای رتبه‌های یکسان هستند، در نتیجه بایستی افزایش مقدار شاخص در هر فعالیت، نشانگر توسعه یافتگی آن فعالیت باشد. البته باید خاطر نشان کرد که سمت و سوی تأثیرگذاری این شاخصها الزاماً بایستی به صورتی باشد که نشانگر توسعه یافتگی فعالیت شود.

پس از مشخص شدن فعالیت و شاخصهای مورد بررسی می‌توانیم ماتریس حاوی داده‌ها را که دارای n سطر (n تعداد فعالیتها) و m ستون (m تعداد شاخصها) است به صورت زیر تشکیل دهیم.

$$X = \begin{matrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nm} \end{matrix} = \text{ماتریس داده‌ها}$$

در این ماتریس، هر فعالیت به صورت یک بردار در فضای m بُعدی مشخص می‌شود و هر عنصر این ماتریس (X_{ij}) بیانگر شاخص i ام در فعالیت j ام می‌باشد. اغلب شاخصهایی که مورد بررسی قرار می‌گیرند، دارای واحدها و مقیاسهای یکسان نیستند و این امر امکان انجام عملیات جبری بر روی شاخصها را به دست نخواهد داد. برای رفع این مشکل باید تمام شاخصها را به صورت استاندارد به دست آوریم. به این ترتیب به جای (X_{ij}) خواهیم داشت:

$$D_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_j}{S_j} \quad m, \dots, 2, \quad j = 1, n, \dots, 2, \quad i = 1$$

که در آن \bar{X}_j میانگین هر شاخص (ستون) یعنی:

$$\bar{X}_j = \frac{\sum_i X_{ij}}{n}$$

و S_j انحراف معیار هر شاخص (ستون) است:

$$S_j = \sqrt{\frac{\sum_i (X_{ij} - \bar{X}_j)^2}{n}}$$

با به دست آوردن D_{ij} ها می توانیم ماتریس استاندارد شده داده ها را به صورت

$$D = \begin{matrix} D_{11} & D_{12} & \dots & D_{1m} \\ D_{21} & D_{22} & \dots & D_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ D_{n1} & D_{n2} & \dots & D_{nm} \end{matrix} = \text{ماتریس استاندارد شده داده ها}$$

زیر ارایه دهیم:

تمام عناصر این ماتریس عاری از هرگونه مقیاس بوده و میانگین هر شاخص (ستون) برابر صفر و انحراف معیار هر شاخص (ستون) برابر یک خواهد بود. پس از به دست آوردن ماتریس شاخصهای استاندارد شده، اختلاف هر فعالیت را با فعالیتهای دیگر به دست می آوریم، در این صورت خواهیم داشت:

$$C_{ab} = \sqrt{\sum_k (D_{ak} - D_{bk})^2}$$

k = تعداد شاخصهای انتخاب شده

a و b = دو فعالیت مورد مقایسه

به این صورت می توان فاصله هر فعالیت را از فعالیت دیگر با توجه به شاخصهای مطرح شده به دست آورد. واضح است که فاصله هر فعالیت از همان فعالیت، برابر صفر است. در مرحله بعد ماتریس فواصل را که بیانگر فاصله هر دو فعالیت با یکدیگر است محاسبه می کنیم. این ماتریس قرینه و قطر اصلی آن صفر است. همان طور که در ابتدای بحث مطرح شد، هدف در این روش پیدا کردن فعالیتهای همگن از

حیث لحاظ کردن شاخصهای مورد بررسی است، در نتیجه در مرحله بعدی فعالیتهایی را که دارای حداقل فاصله با یکدیگر هستند، به دست می‌آوریم. از این رو حداقل مقدار در هر ستون ماتریس، بیانگر فعالیت است که با فعالیت مورد نظر کمترین اختلاف را دارد.

پس از آن که پیوند دو به دو، بین فعالیتهای (از مقدار حداقل فاصله) ایجاد شد، می‌توانیم به منظور تکمیل بهینه یابی، این پیوندهای دوگانه را نیز مجدداً به هم متصل سازیم و یک شبکه ارتباطی، یعنی کوتاهترین نمودار خطی که بیانگر گروههای فعالیت هستند به دست آوریم. پس از اتصال و تکمیل تمام پیوندها، بایستی پیوندهایی را که از نظر آماری معنی دار نیستند حذف کنیم. برای این کار از رابطه $C = \bar{C} \pm 2S_c$ استفاده می‌کنیم که در آن \bar{C} و S_c مشخص می‌شود:

$$\bar{C} = \frac{1}{n} \sum_{j=1} C_j$$

$$S_c = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{j=1} (C_j - \bar{C})^2}$$

منظور از این رابطه این است که (به فرض نرمال بودن توزیع آماری حداقل فواصل بین فعالیتهای) در زیر منحنی توزیع نرمال به اندازه دو برابر انحراف معیار، از سمت چپ و راست، ناحیه‌ای را در نظر می‌گیریم و سپس بیان می‌کنیم که احتمال آن که کمیت‌های استاندارد شده در ناحیه‌ای خارج از این سطح زیر منحنی قرار گیرد، $\alpha = 0/05$ می‌باشد.

پس از آنکه پیوندهای با طول بیشتر از $C = \bar{C} \pm 2S_c$ را حذف کردیم، مجدداً باید به ماتریس داده‌ها رجوع کنیم و فعالیتهایی را که دارای این خصوصیت هستند، از ماتریس حذف و مجدداً این ماتریس را استاندارد کنیم؛ چرا که در حالت جدید میانگین و انحراف معیار هر ستون تغییر خواهد کرد.

در این مرحله برای یکسان کردن درجه توسعه یافتگی فعالیتها می توانیم از مفهوم "سر مشق توسعه" استفاده کنیم. منظور از "سر مشق توسعه" همان بزرگترین مقدار هر شاخص (ستون) است که آن را مقدار ایده آل می نامیم. سپس اختلاف هر فعالیت را (در تک تک ستونها) از این منطقه ایده آل به صورت زیر به دست می آوریم:

$$C_{io} = \sqrt{\sum_k (D_{ik} - D_{ok})^2}$$

که در آن D_{ik} مقادیر هر یک از شاخصها و D_{ok} مقادیر ایده آل هر یک از شاخصها و C_{io} سر مشق توسعه و اندیس o نشانگر فعالیت ایده آل در آن شاخص است. هر چقدر C_{io} به دست آمده برای یک فعالیت بزرگتر باشد، فاصله فعالیت (i) از فعالیت ایده آل بیشتر خواهد بود.

در اینجا می توانیم از یک مفهوم دیگر که همان «درجه توسعه یافتگی» است استفاده کنیم. این مفهوم تابعی است از «سر مشق توسعه» و حد بالای سر مشق توسعه. برای محاسبه حد بالای سر مشق توسعه می توانیم از رابطه $C_o = \bar{C}_{io} \pm 2S_{io}$ استفاده کنیم که در آن:

$$\bar{C}_{io} = \frac{1}{n} \sum_{i=1} C_{io}$$

$$S_{io} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1} (C_{io} - \bar{C}_{io})^2}$$

و C_o حد بالای سر مشق توسعه و \bar{C}_{io} میانگین سر مشق توسعه S_{io} انحراف معیار سر مشق توسعه است. «درجه توسعه یافتگی» را به صورت زیر محاسبه می کنیم:

$$F_i = \frac{C_{io}}{C_o}$$

هر چقدر F_i به صفر نزدیکتر باشد، نشانه توسعه یافتگی بیشتر و هر چقدر به

یک نزدیکتر باشد، نشانه توسعه نیافتگی بیشتر است. پس از آنکه مقادیر F_i برای همه مناطق به دست آمد، می‌توانیم رتبه بندی نهایی فعالیتها را به دست آوریم.

۳. اطلاعات کارگاههای بزرگ صنعتی

الف. متغیرهای اساسی در کارگاههای بزرگ صنعتی

- کارگاه صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر: کارگاههایی صنعتی است که متوسط تعداد کارکنان آن در سال مورد بررسی، ده نفر و بیشتر بوده است.

- شاغلان: شامل شاغلان تولیدی و شاغلان غیر تولیدی است.

- شاغلان تولیدی: کسانی هستند که در عملیات تولیدی شرکت داشته و مستقیماً با تولید و ساخت سر و کار دارند.

- شاغلان غیر تولیدی: شامل کارکنان دفتری، اداری، خدمات و امور حمل و نقل می‌باشند که مستقیماً در امر تولید و ساخت دخالت ندارند.

- ارزش افزوده فعالیت صنعتی: عبارتست از تفاوت ارزش ستانده و ارزش داده فعالیت صنعتی.

- ارزش ستانده فعالیت صنعتی: عبارت است از مجموع ارزش کالاهای تولید شده، دریافتی بابت خدمات صنعتی و بخشی از آن با عنوان دریافتی بابت نصب و راه اندازی کالاهای تولید شده، تغییرات ارزش موجودی کالاهای در جریان ساخت، تفاوت ارزش فروش از ارزش خرید کالاهایی که بدون تغییر شکل به فروش رسیده است، ارزش اموال سرمایه‌ای ساخته شده توسط کارگاه، ارزش برق و آب تولید و فروخته شده منهای ارزش ضایعات غیر قابل فروش محصولات تولید شده.

- ارزش داده فعالیت صنعتی: عبارت است از مجموع ارزش مواد خام و اولیه، ابزار و لوازم و ملزومات کم دوام مصرف شده، ارزش سوخت مصرف شده، ارزش برق و آب خریداری شده، ارزش مواد و قطعات مصرف شده جهت ساخت یا ایجاد اموال سرمایه‌ای توسط کارگاه و پرداختی بابت خدمات صنعتی.

- **جبران خدمات (مزد و حقوق بگیران):** عبارت است از مزد و حقوق و سایر پرداختی‌ها (پول، کالا و...) به مزد و حقوق بگیران.

سرمایه‌گذاری (ارزش تغییرات اموال سرمایه‌ای): عبارت است از تغییرات ایجاد شده در ارزش اموال سرمایه‌ای (ارزش خرید یا تحصیل و هزینه تعمیرات اساسی منهای ارزش فروش یا انتقال اموال سرمایه‌ای) طی دوره آماری.

ب. معرفی شاخصهای مورد استفاده در تاکسونومی

به منظور انجام رتبه‌بندی صنایع کشور، در این مرحله به معرفی شاخصهای مورد استفاده در این طرح می‌پردازیم.

۱. شاخص کارایی نیروی کار ILOR

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$ILOR = \frac{\Delta L}{\Delta Y}$$

که در آن:

$$\Delta L = \text{تغییرات نیروی کار.}$$

$$\Delta Y = \text{تغییرات در میزان تولید.}$$

این نسبت بیانگر آن است که برای افزایش یک واحد تولید، نیاز به چه میزان افزایش در نیروی کار است. بنابراین، هر قدر این نسبت کوچکتر باشد، به این معنی است که با تعداد کمتری نیروی کار می‌توان تولید بیشتری به دست آورد. از آنجا که در محاسبه سایر شاخصها، هر چقدر میزان شاخص بیشتر باشد، اولویت صنعت‌نما بالاتر خواهد بود، این شاخص را به صورت معکوس و به شکل زیر محاسبه می‌کنیم:

$$X_1 = \frac{1}{ILOR} = \frac{\Delta Y}{\Delta L}$$

۲. شاخص کارآیی سرمایه گذاری ICOR

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$ICOR = \frac{\Delta K}{\Delta L} \quad \text{که در آن:}$$

ΔK = تغییرات سرمایه = سرمایه گذاری.

ΔL = تغییرات در میزان تولید.

این نسبت بیانگر آن است که برای افزایش یک واحد تولید، نیاز به چه میزان افزایش در سرمایه است. بنابراین، هر قدر این نسبت کوچکتر باشد، به این معنیست که با مقدار کمتری سرمایه می توان تولید بیشتری به دست آورد. از آنجاکه در محاسبه سایر شاخصها، هر چقدر میزان شاخص بیشتر باشد، اولویت صنعت بالاتر خواهد بود. این شاخص را به صورت معکوس و به شکل زیر محاسبه می کنیم:

$$X_r = \frac{1}{ICOR} = \frac{\Delta Y}{\Delta K}$$

۳. شاخص اشتغال زایی ICLR

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$ICLR = \frac{\Delta K}{\Delta L}$$

این شاخص نشان می دهد که سرمایه لازم برای ایجاد یک شغل چقدر است. به عبارت دیگر، اگر نیروی کار یک واحد افزایش یابد، سرمایه چقدر باید افزایش یابد. این شاخص نیز بایستی به صورت معکوس و به شکل زیر محاسبه شود:

$$X_r = \frac{1}{ICLR} = \frac{\Delta L}{\Delta K}$$

۴. شاخص سود سرانه نیروی کار

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$X_v = \frac{Y-C}{L}$$

که در آن C جمع کل هزینه‌ها شامل ارزش داده‌ها، سرمایه‌گذاری سالانه، مزد و حقوق و سایر پرداخت‌هاست. بدیهی است هر چقدر این نسبت بزرگتر باشد، رتبه آن صنعت بالاتر خواهد بود.

۵. شاخص ارزش افزوده سرانه نیروی کار

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$X_5 = \frac{Va}{L}$$

که در آن Va میزان ارزش افزوده است. هر چقدر این نسبت بزرگتر باشد، رتبه آن صنعت بالاتر خواهد بود. در واقع این نسبت حاکی از آن است که در صنعت مورد بررسی، نیروی کار ماهر که می‌تواند ارزش افزوده بالاتری را ایجاد کند، وجود دارد.

۶. نسبت درآمدها به هزینه‌ها

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$X_6 = \frac{B}{C}$$

که در آن B ارزش کل ستانده‌هاست. هر چقدر این نسبت بزرگتر باشد، رتبه آن صنعت بالاتر خواهد بود. در واقع این نسبت حاکی از آن است که در صنعت مورد بررسی با هزینه کمتر می‌توان منافع بیشتری را ایجاد نمود.

۷. نسبت تعداد نیروی کار به تعداد کارگاه

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$X_7 = \frac{L}{F}$$

که در آن F تعداد کارگاه است. این نسبت، بیانگر مقیاس بزرگی کارگاهها در

صنعت مورد بررسی است. یعنی هر چقدر این نسبت بزرگتر باشد، کارگاههای با مقیاس بزرگتر در آن صنعت بیشتر بوده و رتبه آن صنعت نیز بالاتر است.

۸. نسبت ارزش افزوده به تولید

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$X_8 = \frac{VA}{Y}$$

بدیهی است هرچقدر نسبت ارزش افزوده در ارزش تولید صنعت بیشتر باشد، بیانگر جایگاه و رتبه بالاتر آن صنعت در بین سایر صنایع است.

۹. نسبت خالص صادرات به ارزش افزوده

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$X_9 = \frac{X-M}{Va}$$

که در آن:

X = ارزش صادرات

M = ارزش واردات

صورت کسری بیانگر خالص ارزش صادرات صنعت مورد نظر است. هرچقدر این نسبت بزرگتر باشد، رتبه آن صنعت بالاتر خواهد بود؛ چرا که بیانگر صادرات با ارزش افزوده بیشتر است.

۱۰. نسبت ارزش صادرات به واردات

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

$$X_{10} = \frac{VX \setminus WX}{VM \setminus WM}$$

VX = ارزش صادرات

WX = وزن صادرات

VM = ارزش واردات

WM = وزن واردات

این کسر بیانگر نسبت ارزش یک واحد از صادرات به ارزش یک واحد از واردات در هر صنعت است. هر چقدر این نسبت بزرگتر باشد، بدین معنیست که صادرات کشور از صنعت مورد بررسی دارای ارزش واحد بیشتری نسبت به واردات از همان صنعت بوده و جایگاه بالاتری را در بین صنایع کشور دارد.

از آنجا که آمار صادرات ایران بر حسب کدهای تعرفه‌ای نظام هماهنگ (HS) توسط گمرک جمهوری اسلامی ایران تهیه می‌شود و اطلاعات مربوط به صنایع کشور، براساس نظام کدگذاری ISIC توسط مرکز آمار ایران ارائه می‌گردد، لذا در قدم اول ارتباط بین سیستم کدگذاری HS و ISIC باید مشخص شود. این امر قبلاً توسط پژوهشکده امور اقتصادی صورت گرفته است^۱، و در این طرح از آن بانک اطلاعاتی به عنوان مرجع اصلی آماری استفاده و نتایج آن به صورت جداول پیوست، استخراج و محاسبه شده است.

۴. رتبه بندی صنایع و تفسیر نتایج آن

الف. رتبه بندی صنایع بر اساس شاخصهای مطرح شده

جدول شماره (۱) نام صنایع و کدهای آنها را مشخص کرده است. در بررسی تاکسونومی حاضر کدهای چهار رقمی (که همان کدهای ISIC هستند) برگزیده شده است. محاسبات چهار سال برای (سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۸) صورت گرفته است و شامل دو بخش با تجارت خارجی و بدون تجارت خارجی می‌شود. در حالت اول؛ شاخصهای x_9 و x_{10} وارد محاسبه شده است و در حالت دوم؛ از محاسبه خارج شده است. چنانکه می‌دانیم برخی از متغیرها به مقطع زمانی هر سال و برخی دیگر به تفاوت دو سال متوالی (مثلاً ۷۸ تا ۷۹) مربوط می‌شوند. جداول و نتایج محاسبات مراحل مختلف محاسبه تاکسونومی در جداول پیوست همین فصل آمده است. اما در

۱. فریرز رئیس دانا، معصومه بهاری جوان و رضا آذری محبی، «طرح پژوهشی بانک اطلاعاتی انطباق کدهای HS, ISIC, SITC, CPC»، پژوهشکده امور اقتصادی، (اردیبهشت ۱۳۸۱).

این متن نتایج نهایی محاسبه برای چهار سال و برای دو نوع محاسبه، با تجارت و بی تجارت خارجی، در مجموع، هشت جدول معرفی می‌شود.

جدول (۲) مربوط به سال ۷۵ با تجارت خارجی و جدول (۳) مربوط به سال ۷۵ بی تجارت خارجی است. جداول (۴) و (۵) به سال ۱۳۷۶، جداول (۶) و (۷) به سال ۱۳۷۷، جداول (۸) و (۹) به سال ۱۳۷۸ مربوط است. هر جدول هشتاد و نه سطر دارد که بیانگر هشتاد و نه صنعت است. در ستون سمت چپ هر جدول رتبه^۱ هر یک از فعالیت‌های صنعتی یا هر یک از صنایع، مشخص شده است. در ستون (۲) آن جدول، کد ISIC را آورده‌ایم که با مراجعه به جدول (۱) می‌توان تشخیص داد که آن کد مربوط به کدام یک از صنایع است. به عنوان مثال در جدول (۲)، ردیف ۱ با کد (۳۱۴۰) روبرو هستیم. با مراجعه به جدول (۱) مشاهده می‌شود که این کد به صنعت تولید انباره‌ها و بیلها و باطری‌های اولیه تعلق دارد.

ستون سوم هر جدول نتیجه شاخص محاسبه شده (یا F) را بدست می‌دهد. هر چه مقدار F کمتر باشد، رتبه آن صنعت بالاتر است (به متن مراجعه کنید). در مواردی که جای شاخص F خالی است، نتیجه محاسبه به دلیل عوامل تصادفی به نوعی بوده است که مقایسه بالاترین یا پایین‌ترین رتبه را امکان‌ناپذیر می‌کند. با مقایسه نتایج محاسبات با تجارت خارجی و بی تجارت خارجی در ستون رتبه می‌بینیم که ساختمان رتبه بندی تغییر می‌کند. به عبارت دیگر، اگر صنعتی را با بخش تجارت خارجی آن در نظر بگیریم برخی از صنایع الویت دار می‌شوند و اگر نقش تجارت خارجی آن را کنار بگذاریم، از الویت خارج می‌گردند.

لازم به تذکر است که از میان ۱۴۰ کد چهار رقمی ISIC (۱۴۰ نوع فعالیت صنعتی بر اساس طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی صنایع^۲ تعداد ۸۹ کد یا فعالیت در بررسیها وارد شده است. علت آنست که تعداد ۵۱ فعالیت حداقل با

1. Rank

2/ International Standard of Industrial Classification

یکی از موارد زیر روبرو بوده‌اند.

- ناهمسازی کد ISIC با کد HS^۱ که برای تجارت خارجی به کار می‌رود کالا هستند و در تعرفه‌های گمرکی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

- کد حذف شده در یک یا چند سال از پنج سال انتخابی فاقد آمار در دسترس بوده‌است.

- در آن کد حذف شده اساساً واردات یا صادراتی صورت نگرفته آن.

- همچنین نتایج سالهای ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۷۷ و ۱۳۷۸ با یکدیگر شباهتها و

تفاوت‌هایی دارند، به خصوص، اینکه تمرکز بر روی شباهتها دارای اهمیت است و ای امر در قسمت (ب) انجام می‌شود.

جدول ۱. نام صنایع و کدهای مربوط به آنها

ISIC	شرح
۱۵	صنایع مواد غذایی و کشاورزی
۱۵۱	تولید و عمل نیروی و حرکات الکتریسیته، مایع، مایع، سوزیدات، روغنها و چربیها از هسته
۱۵۱۱	عمل نیروی و حرکات مایع و فرورده های مایع و سایر حیوانات دریایی از هسته
۱۵۱۲	تولید روغن و چربی حیوانی و نباتی خوراکی
۱۵۱۳	کشور دام و طیور
۱۵۱۴	عمل نیروی و حرکات الکتریسیته و فرورده های انرژی از هسته
۱۵۱۵	بک، کربن و درجه بندی و بسته بندی حرما
۱۵۱۶	بک، کربن و درجه بندی و بسته بندی بسته
۱۵۱۷	عمل نیروی و حرکات مایع و سایر حیوانات دریایی از هسته، به جز بسته و حرما
۱۵۲	تولید فرورده های نسبی
۱۵۲۱	تولید فرورده های نسبی
۱۵۲۲	تولید محصولات از دانه گیاهان شده و نشاسته و محصولات نشاسته ای و غذاهای آماده برای حیوانات
۱۵۲۳	آشپزی و سرد کردن حیوانات
۱۵۲۴	تولید نشاسته و فرورده های نشاسته ای
۱۵۲۵	تولید غوره ها دام و حیوانات
۱۵۲۶	تولید سفیر محصولات غذایی
۱۵۲۷	تولید قهوه و شکر
۱۵۲۸	تولید آرد و نشاسته و شکلات و نقل و کافور و نعناع
۱۵۲۹	تولید رشته و مایه و زردی و زردی و محصولات آردی مشابه
۱۵۳	تولید نان شیرینی و بیسکویت و کیک
۱۵۳۱	چای سزی
۱۵۳۲	تولید سفیر محصولات غذایی، طبقه بندی شده در جای دیگر
۱۵۳۳	تولید انواع کشمیری ها
۱۵۳۴	تولید انواع میوه ها، از بود نمبر شده
۱۵۳۵	تولید انواع میوه های
۱۵۳۶	تولید ماستها و مایه ها
۱۵۳۷	تولید نوشابه های غیر الکلی گازدار
۱۵۳۸	تولید نوع آب معدنی
۱۶	تولید محصولات از نوتون و تنباکو - سیگار
۱۶۰	تولید محصولات از نوتون و تنباکو - سیگار
۱۶۰۱	تولید محصولات از نوتون و تنباکو - سیگار
۱۶۰۲	تولید محصولات از نوتون و تنباکو - سیگار
۱۶۱	تولید محصولات
۱۶۱۱	تولید محصولات
۱۶۱۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۱۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۱۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۱۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۱۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۱۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۱۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۱۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۱	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۲۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۱	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۳۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۱	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۴۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۱	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۵۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۱	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۶۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۱	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۷۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۱	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۸۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۹	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۱	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۲	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۳	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۴	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۵	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۶	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۷	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۸	تولید سفیر محصولات
۱۶۹۹	تولید سفیر محصولات

ادامه جدول ۱

۱۷۳۲	چوراب بافی
۱۸	تولید پوشاک- عمل آوری و رنگ کردن پوست خردار
۱۸۱	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خردار
۱۸۱۰	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خردار
۱۸۲	عمل آوری و رنگ کردن پوست خردار و کالاهای ساخته شده از آن
۱۸۲۰	عمل آوری و رنگ کردن پوست خردار و کالاهای ساخته شده از آن
۱۹	دباغی و عمل آوری چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و براق و تولید کفش
۱۹۱	دباغی و عمل آوری چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و براق
۱۹۱۱	دباغی و تکمیل چرم
۱۹۱۲	تولید کیف و چمدان و محصولات مشابه و زین و براق
۱۹۲	تولید کفش
۱۹۲۰	تولید کفش
۲۰	تولید چوب و محصولات چوبی و چوب پنبه- غیر از مبلمان - ساخت کالا از نی و مواد حصیری
۲۰۱	اره کشی و رنده کاری چوب
۲۰۱۰	اره کشی و رنده کاری چوب
۲۰۲	تولید محصولات از چوب و چوب پنبه و نی و مواد حصیری
۲۰۲۱	تولید ورقه های روکش شده و نخته چند لایه و مطبق و نوبان و سایر انواع پانل و نخته
۲۰۲۲	تولید مصنوعات نجاری و قلمسه بندی و درو پنجره سازی ساختمانی
۲۰۲۳	تولید ظروف و محفظه های چوبی
۲۰۲۹	تولید سایر محصولات چوبی و تولید کالا از چوب پنبه و نی و مواد حصیری
۲۱	تولید کالا و محصولات کاغذی
۲۱۰	تولید کالا و محصولات کاغذی
۲۱۰۱	تولید خمیر کاغذ و کاغذ و مقوا
۲۱۰۲	تولید چسب و کارتن و سایر بسته بندی کاغذی و مقوایی
۲۱۰۹	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقوایی
۲۲	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده
۲۲۱	انتشار
۲۲۱۱	انتشار کتاب و بروشور و کتاب های موسیقی و سایر نشریات
۲۲۱۲	انتشار روزنامه و مجله و نشریات ادواری
۲۲۱۳	انتشار نوار صوتی
۲۲۱۹	سایر انتشارات
۲۲۲	چاپ و فعالیت های خدماتی مربوط به چاپ
۲۲۲۱	چاپ
۲۲۲۲	فعالیت های خدماتی مربوط به چاپ
۲۲۳	تکثیر رسانه های ضبط شده
۲۲۳۰	تکثیر رسانه های ضبط شده
۲۳	صنایع تولید ذغال کک- پالایشگاههای نفت و سوخت های هسته ای
۲۳۱	تولید فرآورده های کوره کک
۲۳۱۰	تولید فرآورده های کوره کک
۲۳۲	تولید فرآورده های نفتی تصفیه شده
۲۳۲۰	تولید فرآورده های نفتی تصفیه شده
۲۳۳	عمل آوری سوخت های هسته ای
۲۳۳۰	عمل آوری سوخت های هسته ای
۲۴	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی
۲۴۱	تولید مواد شیمیایی اساسی
۲۴۱۱	تولید مواد شیمیایی اساسی به جز کود و ترکیبات ازت

ادامه جدول ۱

۲۴۱۲	تولید کود شیمیایی و ترکیبات ازت
۲۴۱۳	تولید مواد پلاستیکی به شکل اولیه و ساخت لاستیک مصنوعی
۲۴۲	تولید سایر محصولات شیمیایی
۲۴۲۱	تولید سموم دفع آفات و سایر فرآورده های شیمیایی مورد استفاده در کشاورزی
۲۴۲۲	تولید انواع رنگ روغن جلا و پوشش های مشابه و بتانه
۲۴۲۳	تولید دارو و مواد شیمیایی مورد استفاده در پزشکی و محصولات دارویی گیاهی
۲۴۲۴	تولید صابون و مواد پاک کننده و لوازم بهداشت و نظافت و عطرها و لوازم آرایش
۲۴۲۹	تولید سایر محصولات شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۲۴۳	تولید الیاف مصنوعی
۲۴۳۰	تولید الیاف مصنوعی
۲۵	تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی
۲۵۱	تولید محصولات لاستیکی به جز کفش
۲۵۱۱	تولید لاستیک رونی و تونی و روکش کردن مجدد و بازسازی لاستیک های رونی
۲۵۱۹	تولید سایر محصولات لاستیکی
۲۵۲	تولید محصولات پلاستیکی به جز کفش
۲۵۲۰	تولید محصولات پلاستیکی به جز کفش
۲۶	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی
۲۶۱	تولید شیشه و محصولات شیشه ای
۲۶۱۱	تولید شیشه جام
۲۶۱۲	تولید محصولات شیشه ای به جز جام
۲۶۹	تولید محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۲۶۹۱	تولید کالاهای سرامیکی غیر نسوز غیر ساختمانی
۲۶۹۲	تولید محصولات سرامیکی نسوز- عایق حرارتی
۲۶۹۳	تولید سیمان و آهک گچ
۲۶۹۵	تولید محصولات ساخته شده از بتن و سیمان و گچ
۲۶۹۶	بریدن و شکل دادن و تکمیل سنگ
۲۶۹۷	تولید لجر
۲۶۹۸	تولید سایر محصولات گلی و سرامیکی غیر نسوز ساختمانی
۲۶۹۹	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۲۷	تولید فلزات اساسی
۲۷۱	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد
۲۷۱۰	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد
۲۷۲	تولید فلزات اساسی گرانبها و فلزات اساسی غیر آهنی
۲۷۲۱	تولید محصولات اساسی منس
۲۷۲۲	تولید محصولات اساسی آلومینیومی
۲۷۲۳	تولید فلزات گرانبها و سایر محصولات اساسی- به جز آهن و فولاد و من و آلومینیوم
۲۷۳	ریخته گری فلزات
۲۷۳۱	ریخته گری آهن و فولاد
۲۷۳۲	ریخته گری فلزات غیر آهنی
۲۸	تولید محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات و تجهیزات
۲۸۱	تولید محصولات فلزی ساختمانی، مخازن، انبارها و مولدهای بخار
۲۸۱۱	تولید محصولات فلزی ساختمانی
۲۸۱۲	تولید مخازن و انبارها و ظروف فلزی مشابه
۲۸۱۳	تولید مولدهای بخار به جز دیگ های آب گرم و حرارت مرکزی
۲۸۹	تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت های خدماتی فلزکاری
۲۸۹۱	چکش کاری و پرسکاری و قالب زنی و پتک کاری غنکشی فلزات فلزات و متالوژی گرده ها

ادامه جدول ۱

۲۸۹۲	عمل آوری و روکش کردن فلزات و فعالیت های مهندسی مکانیک عمومی
۲۸۹۳	تولید آلات برنده و ابزار دستی و برقی آلات عمومی
۲۸۹۴	تولید سایر محصولات فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۲۸۹۹	تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر
۲۹۱	تولید ماشین آلات با کاربرد عام
۲۹۱۱	تولید موتور و توربین- به جز موتورهای وسایل نقلیه و موتورهای دوچرخه و سه چرخه
۲۹۱۲	تولید پمپ و کمپرسور و شیر و سوپاپ
۲۹۱۳	تولید پمپها و دنده و چرخ دنده بوفرانسپل
۲۹۱۴	تولید اجاق و کوره و مشعل های کوره
۲۹۱۵	تولید تجهیزات بالا برنده و جابجا کننده
۲۹۱۹	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد عام
۲۹۲	تولید ماشین آلات با کاربرد خاص
۲۹۲۱	تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری
۲۹۲۲	تولید ماشین ابزار
۲۹۲۳	تولید ماشین آلات متالوژی- ذوب فلز
۲۹۲۴	تولید ماشین آلات معدن و استخراج و ساختمان
۲۹۲۵	تولید ماشین آلات عمل آوری مواد غذایی و نوشابه و تونون و تنباکو
۲۹۲۶	تولید ماشین آلات برای تولید منسوجات و البسه و چرم
۲۹۲۷	تولید سلاح و مهمات
۲۹۲۹	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد خاص
۲۹۳	تولید وسایل خانگی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۲۹۳۰	تولید وسایل خانگی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۰	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی
۳۰۰	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی
۳۰۰۰	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی
۳۱	تولید ماشین آلات مولد و انتقال برقی و دستگاههای برقی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۱۱	تولید موتورهای برقی و ژنراتور و ترانسفورماتور
۳۱۱۰	تولید موتورهای برقی و ژنراتور و ترانسفورماتور
۳۱۲	تولید دستگاههای توزیع و کنترل نیروی برقی
۳۱۲۰	تولید دستگاههای توزیع و کنترل نیروی برقی
۳۱۳	تولید سیم و کابل عایق بندی شده
۳۱۳۰	تولید سیم و کابل عایق بندی شده
۳۱۴	تولید آنباره ها و پیل ها و باتری های اولیه
۳۱۴۰	تولید آنباره ها و پیل ها و باتری های اولیه
۳۱۵	تولید لامپهای الکتریکی و تجهیزات روشنایی
۳۱۵۰	تولید لامپهای الکتریکی و تجهیزات روشنایی
۳۱۹	تولید سایر تجهیزات الکتریکی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۱۹۰	تولید سایر تجهیزات الکتریکی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۲	تولید رادیو و تلویزیون و دستگاههای ارتباطی
۳۲۱	تولید لامپها و لامپهای لوله ای الکترونیکی و سایر اجزای الکترونیکی
۳۲۱۰	تولید لامپها و لامپهای لوله ای الکترونیکی و سایر اجزای الکترونیکی
۳۲۲	تولید فرستنده های تلویزیونی و رادیویی و دستگاههای مخصوص سیستم های ارتباط تلفنی و تلگرافی
۳۲۲۰	تولید فرستنده های تلویزیونی و رادیویی و دستگاههای مخصوص سیستم های ارتباط تلفنی و تلگرافی
۳۲۳	تولید گیرنده های تلویزیون و رادیو و دستگاههای ضبط و پخش صوت و ویدئو و کالاهای وابسته
۳۲۳۰	تولید گیرنده های تلویزیون و رادیو و دستگاههای ضبط و پخش صوت و ویدئو و کالاهای وابسته
۳۳	تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و ساعت های مچی و انواع دیگر ساعت

ادامه جدول ۱

۳۳۱	تولید وسایل و ابزار پزشکی و وسایل ویژه اندازه گیری و کنترل و آزمایش و دربانوردی و منظورهای دیگر به جز ابزارهای اپتیکی
۳۳۱۱	تولید تجهیزات پزشکی و جراحی و وسایل ارتوپدی
۳۳۱۲	تولید ابزارها و وسایل ویژه اندازه گیری و کنترل و آزمایش و دربانوردی و مقاصد دیگر به جز تجهیزات کنترل عملیات صنعتی
۳۳۱۳	تولید تجهیزات کنترل عملیات صنعتی
۳۳۲	تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی
۳۳۲۰	تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی
۳۳۳	تولید ساعت های مچی و انواع دیگر ساعت- وسایل اندازه گیری زمان
۳۳۳۰	تولید ساعت های مچی و انواع دیگر ساعت- وسایل اندازه گیری زمان
۳۴	تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر
۳۴۱	تولید وسایل نقلیه موتوری
۳۴۱۰	تولید وسایل نقلیه موتوری
۳۴۲	تولید بدنه- اتاق سازی - برای وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر
۳۴۲۰	تولید بدنه- اتاق سازی - برای وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر
۳۴۳	تولید قطعات و ملحقات برای وسایل نقلیه موتوری و موتور آنها
۳۴۳۰	تولید قطعات و ملحقات برای وسایل نقلیه موتوری و موتور آنها
۳۵	تولید سایر وسایل حمل و نقل
۳۵۱	تولید و تعمیر انواع وسایل نقلیه آبی
۳۵۱۱	تولید و تعمیر انواع کشتی
۳۵۱۲	تولید و تعمیر انواع قایق و سایر شناورها به جز کشتی
۳۵۲	تولید و تعمیر تجهیزات راه آهن
۳۵۲۰	تولید و تعمیر تجهیزات راه آهن
۳۵۳	تولید وسایل نقلیه هوایی و فضایی
۳۵۳۰	تولید وسایل نقلیه هوایی و فضایی
۳۵۹	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۵۹۱	تولید انواع موتور سیکلت
۳۵۹۲	تولید انواع دوچرخه و صندلی چرخ دار مطلوبین
۳۵۹۹	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۶	تولید مبلمان و مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۶۱	تولید مبلمان
۳۶۱۰	تولید مبلمان
۳۶۹	تولید مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۶۹۱	تولید جواهرات و کالاهای وابسته
۳۶۹۲	تولید آلات موسیقی
۳۶۹۳	تولید کالاهای ورزشی
۳۶۹۴	تولید وسایل بازی و اسباب بازی
۳۶۹۹	تولید سایر مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۷	بازیافت
۳۷۱	بازیافت ضایعات و خرده های فلز
۳۷۱۰	بازیافت ضایعات و خرده های فلز
۳۷۲	بازیافت ضایعات و خرده های غیرفلزی
۳۷۲۰	بازیافت ضایعات و خرده های غیرفلزی

جدول ۲. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۵ با در نظر گرفتن تجارت خارجی

RANK	ISIC	Fi
۱	۳۱۴.	
۲	۲۴۱۲	
۳	۲۴۱۲	۰.۷۷۵۹
۴	۲۳۱.	۰.۷۴۶۹
۵	۲۴۳.	۰.۷۵۸۴
۶	۳۴۱.	۰.۸۰۱۱
۷	۳۱۵.	۰.۸۲۷۵
۸	۲۴۱۲	۰.۸۳۶۳
۹	۳۴۹۱	۰.۸۳۷۷
۱۰	۳۲۳.	۰.۸۴۳۵
۱۱	۱۹۱۲	۰.۸۴۵۶
۱۲	۲۷۱.	۰.۸۴۶۳
۱۳	۲۹۲۶	۰.۸۴۷۵
۱۴	۲۸۹۹	۰.۸۴۸
۱۵	۲۹۲۹	۰.۸۴۹۵
۱۶	۲۴۲۹	۰.۸۵۰۵
۱۷	۲۸۱۲	۰.۸۵۶۱
۱۸	۳۵۹۱	۰.۸۶۰۴
۱۹	۳۳۱۲	۰.۸۶۳
۲۰	۳۱۲.	۰.۸۶۸۳
۲۱	۱۵۱۲	۰.۸۶۹۳
۲۲	۱۵۵۱	۰.۸۶۹۳
۲۳	۲۹۲۵	۰.۸۷۰۶
۲۴	۳۰۰۰	۰.۸۷۲۷
۲۵	۲۴۲۴	۰.۸۷۴۹
۲۶	۲۶۹۱	۰.۸۷۶۴
۲۷	۲۹۲۳	۰.۸۷۷
۲۸	۲۹۱۱	۰.۸۸۰۳
۲۹	۲۹۱۴	۰.۸۸۰۹
۳۰	۲۴۱۱	۰.۸۸۵
۳۱	۳۱۳.	۰.۸۸۵۶
۳۲	۲۱۰۱	۰.۸۸۶۴
۳۳	۱۹۱۱	۰.۸۸۸۵
۳۴	۱۵۱۴	۰.۸۹۱۶
۳۵	۲۸۱۱	۰.۸۹۱۹
۳۶	۲۴۲۳	۰.۸۹۳۶
۳۷	۲۹۳.	۰.۸۹۳۳
۳۸	۱۷۲۱	۰.۸۹۴۸
۳۹	۲۹۱۵	۰.۸۹۵۵
۴۰	۳۲۲.	۰.۸۹۶۸
۴۱	۳۴۳.	۰.۸۹۸۵
۴۲	۲۶۹۶	۰.۹۰۰۶
۴۳	۲۶۹۹	۰.۹۰۲۷
۴۴	۲۹۱۲	۰.۹۰۵۲

RANK	ISIC	Fi
۴۵	۳۵۹۲	۰.۹۰۵۶
۴۶	۲۶۹۵	۰.۹۰۶۶
۴۷	۲۱۰۲	۰.۹۱۲۵
۴۸	۳۶۱.	۰.۹۱۲۹
۴۹	۲۹۲۲	۰.۹۱۳
۵۰	۱۵۳۱	۰.۹۱۳۷
۵۱	۱۹۲.	۰.۹۱۳۸
۵۲	۲۹۱۹	۰.۹۱۴۹
۵۳	۲۰۲۹	۰.۹۱۶۸
۵۴	۲۳۲.	۰.۹۱۷۱
۵۵	۱۷۱۱	۰.۹۱۷۸
۵۶	۳۳۳.	۰.۹۱۸۱
۵۷	۲۴۲۲	۰.۹۱۸۳
۵۸	۱۸۱.	۰.۹۲۱۳
۵۹	۱۵۳۲	۰.۹۲۱۵
۶۰	۲۵۲.	۰.۹۲۱۷
۶۱	۲۹۲۴	۰.۹۲۳۳
۶۲	۱۵۴۲	۰.۹۲۳۳
۶۳	۳۵۹۹	۰.۹۲۵۵
۶۴	۱۵۴۳	۰.۹۲۸۵
۶۵	۲۸۹۳	۰.۹۲۹۸
۶۶	۲۶۹۶	۰.۹۳۱
۶۷	۲۰۲۱	۰.۹۳۱۴
۶۸	۳۱۱.	۰.۹۳۳۴
۶۹	۲۲۲۱	۰.۹۳۳۴
۷۰	۳۳۱۱	۰.۹۳۳۳
۷۱	۲۵۱۹	۰.۹۳۷۳
۷۲	۱۷۲۴	۰.۹۳۹
۷۳	۲۹۱۳	۰.۹۴۱۱
۷۴	۳۱۹.	۰.۹۴۱۱
۷۵	۲۱۰۹	۰.۹۴۳۱
۷۶	۳۴۲.	۰.۹۴۴۶
۷۷	۱۸۲.	۰.۹۴۵۵
۷۸	۳۲۱.	۰.۹۴۶۶
۷۹	۲۰۱.	۰.۹۴۷۱
۸۰	۳۶۹۹	۰.۹۴۸۶
۸۱	۳۶۹۳	۰.۹۴۹۴
۸۲	۳۶۹۳	۰.۹۵۴
۸۳	۱۵۲.	۰.۹۵۹۴
۸۴	۲۴۲۱	۰.۹۶۲۶
۸۵	۲۹۲۱	۰.۹۶۳۹
۸۶	۱۷۲۹	۰.۹۸۵۲
۸۷	۲۵۱۱	۱.۰۰۷۴
۸۸	۲۲۱۱	۱.۰۳۰۱
۸۹	۲۲۱۹	

جدول ۳. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۵ بدون در نظر گرفتن تجارت خارجی

RANK	ISIP	FI
۱	۴۱۴۰	
۲	۴۴۱۳	
۳	۴۴۱۲	۰,۶۸۳۲
۴	۴۴۱۰	۰,۷۰۰۶
۵	۴۴۳۰	۰,۷۲۵۸
۶	۴۴۱۰	۰,۷۷۳۷
۷	۴۴۹۲	۰,۸۰۶۶
۸	۴۲۳۰	۰,۸۱۵۷
۹	۴۹۲۹	۰,۸۱۸۱
۱۰	۱۹۱۲	۰,۸۱۹۳
۱۱	۳۷۱۰	۰,۸۲۳۳
۱۲	۴۴۲۹	۰,۸۲۵۱
۱۳	۴۹۲۶	۰,۸۲۶۵
۱۴	۴۳۱۲	۰,۸۳۶۹
۱۵	۲۸۹۹	۰,۸۳۹
۱۶	۳۵۹۱	۰,۸۴۲
۱۷	۲۸۱۲	۰,۸۴۲۲
۱۸	۳۱۲۰	۰,۸۴۲۲
۱۹	۱۵۵۱	۰,۸۴۵۵
۲۰	۳۰۰۰	۰,۸۴۹۸
۲۱	۲۹۲۵	۰,۸۵۰۳
۲۲	۴۶۹۱	۰,۸۵۲۳
۲۳	۴۴۲۶	۰,۸۵۴۷
۲۴	۲۹۱۱	۰,۸۵۵۵
۲۵	۲۹۱۴	۰,۸۶۲
۲۶	۳۱۵۰	۰,۸۶۲۸
۲۷	۴۴۱۱	۰,۸۶۴۱
۲۸	۳۶۹۱	۰,۸۶۷۵
۲۹	۲۱۰۱	۰,۸۶۹۳
۳۰	۳۲۲۰	۰,۸۶۹۸
۳۱	۴۹۲۳	۰,۸۷۲۶
۳۲	۴۴۲۳	۰,۸۷۲۸
۳۳	۱۵۱۴	۰,۸۷۴۳
۳۴	۲۹۳۰	۰,۸۷۷۲
۳۵	۲۹۱۵	۰,۸۷۷۷
۳۶	۳۱۳۰	۰,۸۷۸۵
۳۷	۴۴۳۰	۰,۸۷۹۶
۳۸	۲۸۱۱	۰,۸۷۹۷
۳۹	۲۶۹۶	۰,۸۸۱۵
۴۰	۲۹۱۲	۰,۸۸۳۲
۴۱	۲۶۹۹	۰,۸۸۳۶
۴۲	۲۶۹۵	۰,۸۸۸۷
۴۳	۲۹۲۲	۰,۸۹۷۱
۴۴	۲۹۱۹	۰,۸۹۷۸

RANK	ISIP	FI
۴۵	۳۶۱۰	۰,۸۹۷۹
۴۶	۲۱۰۲	۰,۸۹۹۹
۴۷	۳۵۹۲	۰,۹۰۱۳
۴۸	۲۴۲۲	۰,۹۰۲۳
۴۹	۱۵۳۱	۰,۹۰۲۶
۵۰	۳۳۳۰	۰,۹۰۳۱
۵۱	۱۹۲۰	۰,۹۰۳۴
۵۲	۱۵۱۲	۰,۹۰۴۹
۵۳	۲۹۲۳	۰,۹۰۷۹
۵۴	۳۵۹۹	۰,۹۱۱۲
۵۵	۲۵۲۰	۰,۹۱۱۴
۵۶	۱۵۴۲	۰,۹۱۱۷
۵۷	۱۷۱۱	۰,۹۱۱۹
۵۸	۱۸۱۰	۰,۹۱۲۵
۵۹	۳۱۹۰	۰,۹۱۲۶
۶۰	۳۳۲۰	۰,۹۱۳۱
۶۱	۱۵۳۲	۰,۹۱۳۳
۶۲	۲۸۹۳	۰,۹۱۴۷
۶۳	۲۰۴۹	۰,۹۱۵
۶۴	۲۶۹۳	۰,۹۱۷۹
۶۵	۲۰۲۱	۰,۹۱۸۷
۶۶	۳۳۱۱	۰,۹۱۹۳
۶۷	۳۱۱۰	۰,۹۲۲۱
۶۸	۲۲۲۱	۰,۹۲۵۶
۶۹	۲۵۱۹	۰,۹۲۶
۷۰	۱۵۳۳	۰,۹۲۶
۷۱	۲۹۱۳	۰,۹۲۶۷
۷۲	۱۹۱۱	۰,۹۳۰۱
۷۳	۱۷۲۱	۰,۹۳۰۳
۷۴	۳۲۱۰	۰,۹۳۱۴
۷۵	۱۷۲۹	۰,۹۳۵۶
۷۶	۱۸۲۰	۰,۹۳۷۱
۷۷	۳۶۹۹	۰,۹۳۷۲
۷۸	۳۴۲۰	۰,۹۳۷۵
۷۹	۱۷۲۳	۰,۹۳۹۶
۸۰	۳۶۹۳	۰,۹۴۰۳
۸۱	۲۱۰۹	۰,۹۴۴۹
۸۲	۳۶۹۳	۰,۹۴۵
۸۳	۲۰۱۰	۰,۹۴۹۲
۸۴	۲۴۲۱	۰,۹۵۲۱
۸۵	۱۵۲۰	۰,۹۵۸۷
۸۶	۲۹۲۱	۰,۹۶
۸۷	۲۵۱۱	۱,۰۱۲۲
۸۸	۲۲۱۱	۱,۰۳۰۶
۸۹	۲۲۱۹	

جدول ۴. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۶ بادر نظرگرفتن تجارت خارجی

RANK	ISIC	F1
۱	۲۲۲۰	۰,۵۹۵۱
۲	۳۲۱۰	۰,۷۰۹۲
۳	۲۹۱۳	۰,۷۳
۴	۳۲۳۰	۰,۷۶۷۸
۵	۳۱۳۰	۰,۷۸۸۱
۶	۲۵۱۱	۰,۸۰۲۷
۷	۱۵۱۳	۰,۸۰۳
۸	۱۵۱۲	۰,۸۱۰۸
۹	۲۷۱۰	۰,۸۲۰۷
۱۰	۲۰۲۱	۰,۸۲۳۱
۱۱	۲۲۱۲	۰,۸۲۵۶
۱۲	۲۴۳۰	۰,۸۲۷۴
۱۳	۲۲۱۳	۰,۸۲۷۷
۱۴	۳۱۳۰	۰,۸۳۰۳
۱۵	۲۲۱۱	۰,۸۳۱۹
۱۶	۲۲۱۹	۰,۸۳۲۱
۱۷	۳۱۱۰	۰,۸۳۰۸
۱۸	۳۵۹۱	۰,۸۳۳۵
۱۹	۲۴۱۱	۰,۸۴۴
۲۰	۲۰۱۰	۰,۸۵۰۸
۲۱	۲۶۹۲	۰,۸۵۳۳
۲۲	۱۵۳۳	۰,۸۵۷۳
۲۳	۳۱۲۰	۰,۸۶۵۹
۲۴	۳۶۹۳	۰,۸۶۹۱
۲۵	۲۴۲۱	۰,۸۷۰۷
۲۶	۲۹۳۰	۰,۸۷۱۱
۲۷	۲۹۲۹	۰,۸۷۱۱
۲۸	۲۶۹۱	۰,۸۷۱۸
۲۹	۳۵۹۹	۰,۸۷۳۲
۳۰	۳۱۵۰	۰,۸۷۵۸
۳۱	۲۹۲۵	۰,۸۷۶۲
۳۲	۳۶۹۱	۰,۸۷۸
۳۳	۲۹۱۱	۰,۸۷۸۴
۳۴	۳۲۲۰	۰,۸۸۰۶
۳۵	۲۸۱۲	۰,۸۸۱۷
۳۶	۳۰۰۰	۰,۸۸۱۸
۳۷	۱۷۲۱	۰,۸۸۲۴
۳۸	۱۹۱۲	۰,۸۸۲۹
۳۹	۲۹۱۹	۰,۸۸۳۶
۴۰	۲۹۱۴	۰,۸۸۳۶
۴۱	۲۰۲۹	۰,۸۸۵۳
۴۲	۲۴۲۳	۰,۸۸۵۸
۴۳	۲۹۲۲	۰,۸۸۶۲
۴۴	۲۱۰۹	۰,۸۹۰۵

RANK	ISIC	F1
۴۵	۳۶۱۰	۰,۸۹۲۱
۴۶	۲۹۲۶	۰,۸۹۳۱
۴۷	۳۴۳۰	۰,۸۹۳۶
۴۸	۱۹۱۱	۰,۸۹۴۱
۴۹	۱۹۲۰	۰,۸۹۴۳
۵۰	۲۸۹۹	۰,۸۹۶۷
۵۱	۲۶۲۲	۰,۸۹۷۸
۵۲	۲۳۱۰	۰,۸۹۷۹
۵۳	۲۵۱۹	۰,۸۹۸۵
۵۴	۲۶۲۹	۰,۸۹۸۵
۵۵	۲۶۹۳	۰,۸۹۹۱
۵۶	۲۱۰۱	۰,۹۰۰۶
۵۷	۱۸۱۰	۰,۹۰۱۱
۵۸	۲۶۹۶	۰,۹۰۲۸
۵۹	۲۹۲۱	۰,۹۰۶۹
۶۰	۱۷۱۱	۰,۹۰۰۸
۶۱	۲۶۹۵	۰,۹۰۰۹
۶۲	۲۱۰۲	۰,۹۰۹۵
۶۳	۲۹۱۲	۰,۹۰۹۵
۶۴	۲۹۱۵	۰,۹۱۱۷
۶۵	۲۶۹۹	۰,۹۱۲۲
۶۶	۲۲۲۱	۰,۹۱۲۷
۶۷	۳۵۹۲	۰,۹۱۳۵
۶۸	۳۳۱۱	۰,۹۱۳۱
۶۹	۲۴۲۴	۰,۹۱۵۳
۷۰	۲۸۹۳	۰,۹۱۸۳
۷۱	۳۶۹۹	۰,۹۲۲۹
۷۲	۲۹۲۴	۰,۹۲۳۱
۷۳	۳۱۹۰	۰,۹۲۲۷
۷۴	۱۵۳۱	۰,۹۲۸۱
۷۵	۱۵۳۲	۰,۹۳۱۹
۷۶	۱۵۵۱	۰,۹۳۲۵
۷۷	۳۲۱۰	۰,۹۳۴۳
۷۸	۲۵۲۰	۰,۹۳۶۹
۷۹	۱۵۲۰	۰,۹۳۸
۸۰	۳۲۱۲	۰,۹۳۹
۸۱	۱۵۳۳	۰,۹۳۹
۸۲	۱۷۲۳	۰,۹۴۲۷
۸۳	۳۳۳۰	۰,۹۴۹۳
۸۴	۲۸۱۱	۰,۹۴۳۵
۸۵	۳۲۲۰	۰,۹۴۸۶
۸۶	۳۶۹۴	۰,۹۷۶۸
۸۷	۱۸۲۰	۰,۹۸۰۶
۸۸	۱۷۲۹	۱,۰۰۱۳
۸۹	۲۹۲۳	

جدول ۵. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۶ بدون در نظر گرفتن تجارت خارجی

RANK	ISIC	FI
۱	۲۲۲.	۰.۵۳۸۳
۲	۲۴۱۰.	۰.۶۶۵۱
۳	۲۹۱۳.	۰.۶۷۹۸
۴	۲۲۳.	۰.۷۲۷۸
۵	۲۱۴.	۰.۷۵۱۷
۶	۲۵۱۱.	۰.۷۷۲۹
۷	۱۵۱۴.	۰.۷۸۲
۸	۲۰۲۱.	۰.۷۹۶
۹	۲۷۱۰.	۰.۷۹۵۳
۱۰	۲۴۱۳.	۰.۸۰۱۷
۱۱	۲۲۱۱.	۰.۸۰۲۵
۱۲	۲۴۱۲.	۰.۸۰۵
۱۳	۳۱۳۰.	۰.۸۱۲۹
۱۴	۲۲۱۹.	۰.۸۱۳۳
۱۵	۲۴۳.	۰.۸۱۵۳
۱۶	۲۴۱۱.	۰.۸۱۵۸
۱۷	۳۱۱۰.	۰.۸۲۰۳
۱۸	۲۶۹۲.	۰.۸۲۸۲
۱۹	۳۵۹۱.	۰.۸۲۹۸
۲۰	۲۰۱۰.	۰.۸۳۲۱
۲۱	۲۴۲۱.	۰.۸۳۹۱
۲۲	۱۵۳۲.	۰.۸۳۲۲
۲۳	۳۱۲۰.	۰.۸۴۲۵
۲۴	۲۹۲۹.	۰.۸۴۵۶
۲۵	۳۶۹۳.	۰.۸۴۶۳
۲۶	۲۹۲۶.	۰.۸۴۹۲
۲۷	۳۵۹۹.	۰.۸۵۰۶
۲۸	۲۶۹۱.	۰.۸۵۰۶
۲۹	۲۹۳۰.	۰.۸۵۱۵
۳۰	۲۹۲۵.	۰.۸۵۵۳
۳۱	۳۰۰۰.	۰.۸۵۶۸
۳۲	۳۱۵۰.	۰.۸۵۸۱
۳۳	۲۹۱۱.	۰.۸۵۸۱
۳۴	۱۵۱۲.	۰.۸۶۳۵
۳۵	۲۴۲۳.	۰.۸۶۳۵
۳۶	۱۹۱۲.	۰.۸۶۵۳
۳۷	۲۹۱۹.	۰.۸۶۵۸
۳۸	۲۹۱۴.	۰.۸۶۶۵
۳۹	۲۹۲۲.	۰.۸۶۷۶
۴۰	۲۸۱۲.	۰.۸۶۹۲
۴۱	۳۲۲۰.	۰.۸۷۲
۴۲	۲۰۲۹.	۰.۸۷۱۸
۴۳	۳۲۳۰.	۰.۸۷۴۵
۴۴	۳۶۱۰.	۰.۸۷۵۲

RANK	ISIC	FI
۴۵	۲۴۲۹.	۰.۸۷۷۹
۴۶	۲۴۲۲.	۰.۸۸
۴۷	۲۶۹۴.	۰.۸۸۲۲
۴۸	۲۳۱۰.	۰.۸۸۲۳
۴۹	۱۹۲۰.	۰.۸۸۶
۵۰	۲۶۹۶.	۰.۸۸۶۷
۵۱	۲۵۱۹.	۰.۸۸۷۸
۵۲	۲۱۰۹.	۰.۸۸۸۵
۵۳	۳۲۱۰.	۰.۸۹۰۹
۵۴	۱۸۱۰.	۰.۸۹۲۵
۵۵	۱۹۱۱.	۰.۸۹۱۸
۵۶	۲۶۹۵.	۰.۸۹۲۵
۵۷	۲۹۲۱.	۰.۸۹۳
۵۸	۳۳۱۱.	۰.۸۹۳۵
۵۹	۲۸۹۹.	۰.۸۹۳۵
۶۰	۲۱۰۱.	۰.۸۹۴۶
۶۱	۲۹۱۵.	۰.۸۹۳۸
۶۲	۲۹۱۲.	۰.۸۹۵۱
۶۳	۲۱۰۲.	۰.۸۹۵۳
۶۴	۲۶۹۹.	۰.۸۹۶۳
۶۵	۲۲۲۱.	۰.۹۰۰۲
۶۶	۲۸۹۳.	۰.۹۰۲۷
۶۷	۲۴۲۶.	۰.۹۰۳۱
۶۸	۱۷۱۱.	۰.۹۰۶۶
۶۹	۳۶۹۹.	۰.۹۰۸۶
۷۰	۳۱۹۰.	۰.۹۰۹۵
۷۱	۲۹۲۴.	۰.۹۰۹۷
۷۲	۳۵۹۲.	۰.۹۱۰۳
۷۳	۳۶۹۱.	۰.۹۱۵۳
۷۴	۱۵۵۱.	۰.۹۲۰۳
۷۵	۳۳۱۴.	۰.۹۲۱۳
۷۶	۱۷۲۱.	۰.۹۲۷۶
۷۷	۱۵۳۱.	۰.۹۲۸۶
۷۸	۲۵۲۰.	۰.۹۲۹۹
۷۹	۳۲۲۰.	۰.۹۳۳۶
۸۰	۳۳۳۰.	۰.۹۳۶۷
۸۱	۱۵۴۲.	۰.۹۳۶۸
۸۲	۱۵۲۰.	۰.۹۳۷۲
۸۳	۱۵۶۳.	۰.۹۳۹۷
۸۴	۱۷۲۳.	۰.۹۴۶۶
۸۵	۲۸۱۱.	۰.۹۴۲۷
۸۶	۱۷۲۹.	۰.۹۴۶۹
۸۷	۳۶۹۶.	۰.۹۴۰۸
۸۸	۱۸۲۰.	۰.۹۴۶۷
۸۹	۲۹۲۳.	

جدول ۶. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۷ بادر نظرگرفتن تجارت خارجی

RANK	ISIC	FI
۱	۲۲۲۰	
۲	۲۴۱۳	۰,۷۱۰۷
۳	۲۴۱۰	۰,۷۴۱۷
۴	۲۴۱۲	۰,۷۷۳۸
۵	۳۱۴۰	۰,۷۷۹۴
۶	۳۵۹۹	۰,۷۹۷۵
۷	۲۷۱۰	۰,۸۰۲۵
۸	۱۵۱۴	۰,۸۰۸۵
۹	۱۵۱۲	۰,۸۱۹
۱۰	۱۵۳۲	۰,۸۲۰۵
۱۱	۲۲۱۱	۰,۸۲۸
۱۲	۲۴۱۱	۰,۸۲۹۶
۱۳	۲۴۳۰	۰,۸۳۴۲
۱۴	۳۵۹۱	۰,۸۳۸۲
۱۵	۲۴۲۴	۰,۸۵۳۲
۱۶	۱۵۳۲	۰,۸۵۳۲
۱۷	۳۰۰۰	۰,۸۵۴۹
۱۸	۲۵۱۱	۰,۸۵۴۵
۱۹	۳۴۲۰	۰,۸۵۹۲
۲۰	۲۸۹۳	۰,۸۶۰۲
۲۱	۳۶۹۱	۰,۸۶۲
۲۲	۲۹۲۹	۰,۸۶۳۲
۲۳	۲۹۱۱	۰,۸۷۰۶
۲۴	۲۶۹۱	۰,۸۷۰۸
۲۵	۳۲۳۰	۰,۸۷۶
۲۶	۲۴۲۴	۰,۸۷۶۵
۲۷	۲۶۹۳	۰,۸۷۷۳
۲۸	۳۶۹۳	۰,۸۸۱۳
۲۹	۲۹۲۴	۰,۸۸۲
۳۰	۲۸۱۱	۰,۸۸۳۱
۳۱	۲۹۲۵	۰,۸۸۳۲
۳۲	۲۹۱۴	۰,۸۸۳۲
۳۳	۳۴۱۱	۰,۸۸۳۳
۳۴	۳۱۲۰	۰,۸۸۳۴
۳۵	۲۰۱۰	۰,۸۸۳۲
۳۶	۱۹۱۱	۰,۸۸۷۱
۳۷	۳۴۱۲	۰,۸۸۷۹
۳۸	۲۴۱۰	۰,۸۸۸۲
۳۹	۲۹۱۲	۰,۸۸۸۶
۴۰	۲۸۱۲	۰,۸۸۹۵
۴۱	۳۱۴۰	۰,۸۹۰۱
۴۲	۲۹۲۲	۰,۸۹۰۶
۴۳	۳۴۳۰	۰,۸۹۲۸
۴۴	۳۱۵۰	۰,۸۹۴۷

RANK	ISIC	FI
۴۵	۲۴۲۹	۰,۸۹۴
۴۶	۲۹۱۹	۰,۸۹۵۸
۴۷	۲۶۹۵	۰,۸۹۸۸
۴۸	۲۱۹۰	۰,۹۰۰۶
۴۹	۲۵۱۹	۰,۹۰۲
۵۰	۲۶۹۹	۰,۹۰۳
۵۱	۳۲۲۰	۰,۹۰۳۳
۵۲	۳۱۱۰	۰,۹۰۳۸
۵۳	۱۵۴۳	۰,۹۰۴۳
۵۴	۱۸۱۰	۰,۹۰۴۵
۵۵	۲۹۱۵	۰,۹۰۵۴
۵۶	۱۷۲۱	۰,۹۰۶۶
۵۷	۳۶۱۰	۰,۹۰۸۴
۵۸	۲۶۱۴	۰,۹۰۹۲
۵۹	۲۸۹۹	۰,۹۰۹۹
۶۰	۳۲۱۰	۰,۹۱۱۱
۶۱	۲۶۹۲	۰,۹۱۵۹
۶۲	۲۹۲۱	۰,۹۱۴۳
۶۳	۳۶۹۳	۰,۹۱۶۹
۶۴	۱۵۵۱	۰,۹۱۶۶
۶۵	۲۹۱۳	۰,۹۱۷۸
۶۶	۱۷۱۱	۰,۹۲۱۱
۶۷	۲۶۲۲	۰,۹۲۲۹
۶۸	۲۴۲۱	۰,۹۲۵۱
۶۹	۳۵۹۲	۰,۹۲۵۸
۷۰	۲۱۰۲	۰,۹۲۷۹
۷۱	۱۵۳۱	۰,۹۲۸۱
۷۲	۱۹۲۰	۰,۹۳۰۴
۷۳	۲۰۲۹	۰,۹۳۱۲
۷۴	۳۶۹۹	۰,۹۳۲۱
۷۵	۲۲۲۱	۰,۹۳۲۸
۷۶	۱۵۲۰	۰,۹۳۲۸
۷۷	۲۱۰۹	۰,۹۳۳
۷۸	۱۹۱۲	۰,۹۳۳۳
۷۹	۱۷۲۳	۰,۹۳۴۵
۸۰	۲۵۲۰	۰,۹۳۴۶
۸۱	۲۰۲۱	۰,۹۳۲۱
۸۲	۲۱۰۱	۰,۹۳۴۳
۸۳	۲۹۲۴	۰,۹۳۶۵
۸۴	۳۴۳۰	۰,۹۳۹۹
۸۵	۲۹۳۰	۱,۰۱۵۹
۸۶	۱۷۲۹	۱,۰۲۴۴
۸۷	۲۲۱۹	۱,۰۳۴۲
۸۸	۱۸۲۰	
۸۹	۲۹۲۳	

جدول ۷. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۷ بدون در نظر گرفتن تجارت خارجی

RANK	ISIC	Fi
۱	۲۲۲۰	
۲	۲۲۱۳	..۶۳۷۲
۳	۲۲۱۰	..۶۹۳۸
۴	۲۱۴۰	..۷۱۳
۵	۲۲۱۲	..۷۲۲۶
۶	۲۷۱۰	..۷۶۲۸
۷	۱۵۱۴	..۷۷۳۸
۸	۲۲۱۱	..۷۸۰۲
۹	۲۲۱۱	..۷۹۳۴
۱۰	۱۵۳۲	..۷۹۵۶
۱۱	۲۲۳۰	..۸۱۳۲
۱۲	۳۵۹۱	..۸۲۵
۱۳	۲۱۲۳	..۸۲۵۶
۱۴	۲۲۲۴	..۸۲۶۵
۱۵	۳۰۰۰	..۸۲۷
۱۶	۲۵۱۱	..۸۳
۱۷	۲۹۲۹	..۸۳۱
۱۸	۱۵۳۲	..۸۳۳۶
۱۹	۲۸۹۳	..۸۳۵۲
۲۰	۲۲۲۰	..۸۳۵
۲۱	۳۵۹۹	..۸۴۸۷
۲۲	۲۶۹۱	..۸۴۹۳
۲۳	۲۹۱۱	..۸۵۰۳
۲۴	۲۶۹۲	..۸۵۲۷
۲۵	۱۵۱۲	..۸۵۳۳
۲۶	۲۲۲۳	..۸۵۴۶
۲۷	۲۲۳۰	..۸۵۸
۲۸	۳۱۲۰	..۸۶۰۷
۲۹	۲۹۲۴	..۸۶۰۹
۳۰	۲۹۲۵	..۸۶۱۸
۳۱	۲۲۱۱	..۸۶۳۷
۳۲	۲۸۱۱	..۸۶۴۴
۳۳	۲۲۱۲	..۸۶۵۳
۳۴	۲۳۱۰	..۸۶۶۶
۳۵	۲۹۱۲	..۸۶۷۷
۳۶	۲۹۱۴	..۸۶۸۶
۳۷	۲۶۹۴	..۸۷۰۲
۳۸	۳۱۳۰	..۸۷۱۱
۳۹	۳۰۱۰	..۸۷۲۶
۴۰	۲۲۳۰	..۸۷۳۴
۴۱	۲۲۲۹	..۸۷۴
۴۲	۲۸۱۲	..۸۷۶
۴۳	۲۹۲۲	..۸۷۷۲
۴۴	۳۱۵۰	..۸۷۷۹

RANK	ISIC	Fi
۴۵	۲۹۱۹	..۸۷۸۱
۴۶	۲۶۹۵	..۸۷۹۷
۴۷	۲۶۹۹	..۸۸۳۲
۴۸	۳۲۲۰	..۸۸۳۵
۴۹	۳۲۱۰	..۸۸۴۱
۵۰	۳۱۹۰	..۸۸۴۶
۵۱	۲۹۱۵	..۸۸۸۱
۵۲	۳۱۱۰	..۸۹
۵۳	۲۵۱۹	..۸۹۱۲
۵۴	۳۶۱۰	..۸۹۳۵
۵۵	۲۶۹۶	..۸۹۴۷
۵۶	۱۵۳۳	..۸۹۵۲
۵۷	۳۶۹۳	..۸۹۷۹
۵۸	۲۶۹۲	..۸۹۸۷
۵۹	۲۸۹۹	..۸۹۹۶
۶۰	۱۷۲۱	..۹۰۰۵
۶۱	۱۵۵۱	..۹۰۲۴
۶۲	۲۹۱۳	..۹۰۲۸
۶۳	۱۸۱۰	..۹۰۳۲
۶۴	۲۹۲۱	..۹۰۳۳
۶۵	۲۴۲۲	..۹۱۰۲
۶۶	۳۶۹۱	..۹۱۲۵
۶۷	۲۴۲۱	..۹۱۳۶
۶۸	۱۹۲۰	..۹۱۸۲
۶۹	۱۷۱۱	..۹۱۸۶
۷۰	۲۱۰۲	..۹۱۹۳
۷۱	۳۶۹۹	..۹۲۰۹
۷۲	۲۰۲۹	..۹۲۴۶
۷۳	۲۲۲۱	..۹۲۵۳
۷۴	۱۹۱۱	..۹۲۵۶
۷۵	۳۵۹۲	..۹۲۶۷
۷۶	۱۵۲۰	..۹۲۷۶
۷۷	۱۵۳۱	..۹۲۳۶
۷۸	۱۹۱۲	..۹۳۴
۷۹	۲۱۰۹	..۹۳۶۹
۸۰	۲۵۲۰	..۹۳۲۵
۸۱	۲۲۱۹	..۹۳۲۹
۸۲	۱۷۲۳	..۹۳۵۶
۸۳	۲۹۲۶	..۹۳۶۴
۸۴	۲۰۲۱	..۹۳۷۲
۸۵	۳۳۳۰	..۹۳۳۷
۸۶	۲۱۰۱	..۹۳۴۳
۸۷	۲۹۳۰	..۹۳۶۴
۸۸	۱۷۲۹	..۹۳۰۴
۸۹	۱۸۲۰	

جدول ۸. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۸ بادر نظرگرفتن تجارت خارجی

RANK	ISIC	FI
۱	۲۲۲.	
۲	۲۴۱.	
۳	۲۶۹۱	
۴	۲۴۱۳	۰.۴۶۷۸
۵	۲۴۱۱	۰.۷۲۹۸
۶	۲۷۱.	۰.۷۴۲۷
۷	۱۵۱۲	۰.۷۵۳۹
۸	۱۵۱۴	۰.۷۵۴۳
۹	۲۲۲.	۰.۷۵۵۸
۱۰	۲۴۱۲	۰.۷۶۷۸
۱۱	۱۹۱۱	۰.۷۷۰۳
۱۲	۲۶۹۲	۰.۷۷۵۶
۱۳	۲۲۱۱	۰.۷۷۷۳
۱۴	۲۴۲۱	۰.۷۷۷۴
۱۵	۲۸۱۲	۰.۷۸۸۳
۱۶	۲۴۲.	۰.۷۹۲۷
۱۷	۲۲۱۹	۰.۷۹۹۳
۱۸	۲۴۲۹	۰.۸۰۲۷
۱۹	۳۵۹۱	۰.۸۱۶۱
۲۰	۱۵۳۲	۰.۸۲۰۷
۲۱	۲۵۱۱	۰.۸۲۳۷
۲۲	۲۹۳.	۰.۸۲۵
۲۳	۲۴۲۳	۰.۸۲۵۱
۲۴	۲۴۲۳	۰.۸۲۵۷
۲۵	۳۵۹۲	۰.۸۲۵۹
۲۶	۳۱۵.	۰.۸۲۹۸
۲۷	۲۹۲۲	۰.۸۳۰۷
۲۸	۲۰۱.	۰.۸۳۱۷
۲۹	۱۵۴۲	۰.۸۳۵۵
۳۰	۲۶۹۳	۰.۸۳۸۶
۳۱	۳۰۰۰	۰.۸۴۶۱
۳۲	۱۵۳۱	۰.۸۴۶۹
۳۳	۲۱۰۱	۰.۸۴۶۶
۳۴	۱۷۲۱	۰.۸۴۶۷
۳۵	۳۱۲.	۰.۸۴۷۳
۳۶	۲۰۲۱	۰.۸۴۸۲
۳۷	۳۳۱۱	۰.۸۴۸۳
۳۸	۲۹۲۹	۰.۸۵۰۹
۳۹	۲۶۹۱	۰.۸۵۰۹
۴۰	۲۴۲۲	۰.۸۵۵۲
۴۱	۳۱۱.	۰.۸۵۷۱
۴۲	۲۹۱۵	۰.۸۵۹۷
۴۳	۲۸۱۱	۰.۸۶۱۶
۴۴	۲۹۱۳	۰.۸۶۱۹

RANK	ISIC	FI
۴۵	۳۶۱.	۰.۸۶۵۴
۴۶	۳۴۳.	۰.۸۶۶۲
۴۷	۲۱۰۹	۰.۸۶۷۱
۴۸	۳۱۳.	۰.۸۶۷۲
۴۹	۳۱۴.	۰.۸۶۹۱
۵۰	۲۹۲۵	۰.۸۶۹۲
۵۱	۲۸۹۹	۰.۸۷
۵۲	۲۰۲۹	۰.۸۷۰۸
۵۳	۲۵۱۹	۰.۸۷۱
۵۴	۲۸۹۳	۰.۸۷۱۷
۵۵	۱۸۱.	۰.۸۷۲۶
۵۶	۳۵۹۹	۰.۸۷۳۹
۵۷	۳۶۹۳	۰.۸۷۴۶
۵۸	۲۹۱۳	۰.۸۷۴۹
۵۹	۳۲۱.	۰.۸۷۵۳
۶۰	۳۶۹۳	۰.۸۷۶۷
۶۱	۱۵۵۱	۰.۸۷۷۷
۶۲	۲۹۱۲	۰.۸۷۸۴
۶۳	۲۶۹۶	۰.۸۷۹۷
۶۴	۳۳۱۲	۰.۸۸۰۷
۶۵	۲۶۹۵	۰.۸۸۱۸
۶۶	۲۱۰۲	۰.۸۸۲
۶۷	۱۵۴۳	۰.۸۸۵۲
۶۸	۱۹۱۲	۰.۸۸۹۳
۶۹	۲۹۲۱	۰.۸۹۰۶
۷۰	۱۷۲۹	۰.۸۹۱۵
۷۱	۲۶۹۹	۰.۸۹۳۸
۷۲	۲۹۱۱	۰.۸۹۴۶
۷۳	۱۵۲۰	۰.۸۹۴۶
۷۴	۲۹۱۹	۰.۸۹۶۶
۷۵	۲۲۲۱	۰.۸۹۸۴
۷۶	۱۹۲۰	۰.۸۹۹۵
۷۷	۳۶۹۹	۰.۹۰۷۴
۷۸	۳۴۲.	۰.۹۰۹۴
۷۹	۲۵۲.	۰.۹۱۱۸
۸۰	۳۱۹.	۰.۹۱۳۶
۸۱	۲۹۲۴	۰.۹۱۵۴
۸۲	۱۷۱۱	۰.۹۲۴۴
۸۳	۳۳۳.	۰.۹۲۸۶
۸۴	۱۷۲۳	۰.۹۵۴
۸۵	۲۹۲۶	۰.۹۶۶۹
۸۶	۲۳۱.	۰.۹۸۹۱
۸۷	۳۲۲.	۱.۱۱۳۶
۸۸	۱۸۲.	
۸۹	۲۹۲۳	

جدول ۹. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۸ بدون در نظر گرفتن تجارت خارجی

۱	۲۳۲۰	
۲	۲۶۱۳	
۳	۳۶۱۰	
۴	۳۶۹۱	۰,۶۳۲۶
۵	۲۶۱۱	۰,۶۵۶۶
۶	۲۲۱۱	۰,۶۷۰۲
۷	۲۷۱۰	۰,۶۷۶۷
۸	۲۶۹۲	۰,۷۰۰۷
۹	۲۶۲۹	۰,۷۰۹۷
۱۰	۲۶۱۲	۰,۷۲۰۵
۱۱	۲۲۱۹	۰,۷۳۹۱
۱۲	۲۶۲۱	۰,۷۴۴۶
۱۳	۲۸۱۲	۰,۷۵۰۶
۱۴	۳۲۳۰	۰,۷۵۳۶
۱۵	۱۵۱۴	۰,۷۵۵۴
۱۶	۲۹۲۲	۰,۷۶۹۹
۱۷	۱۵۱۲	۰,۷۷۳۵
۱۸	۳۱۵۰	۰,۷۷۵۵
۱۹	۳۳۱۱	۰,۷۸۱۴
۲۰	۲۰۱۰	۰,۷۸۲۵
۲۱	۲۶۲۳	۰,۷۸۲۶
۲۲	۲۶۹۱	۰,۷۸۳۶
۲۳	۱۷۲۱	۰,۷۸۵
۲۴	۲۹۳۰	۰,۷۸۷
۲۵	۲۶۹۳	۰,۷۸۸۴
۲۶	۲۶۳۰	۰,۷۸۹۳
۲۷	۳۱۲۰	۰,۷۹۱۸
۲۸	۲۵۱۱	۰,۷۹۱۹
۲۹	۲۹۲۹	۰,۷۹۳۲
۳۰	۳۵۹۱	۰,۷۹۶۶
۳۱	۱۵۳۲	۰,۷۹۷۵
۳۲	۲۶۲۴	۰,۸۰۱۴
۳۳	۲۹۱۵	۰,۸۱
۳۴	۲۰۲۱	۰,۸۱۵۳
۳۵	۲۱۰۱	۰,۸۱۸۳
۳۶	۳۵۹۲	۰,۸۲۱۸
۳۷	۳۰۰۰	۰,۸۲۲۹
۳۸	۱۵۳۲	۰,۸۲۸۳
۳۹	۳۶۱۰	۰,۸۲۸۵
۴۰	۲۸۹۳	۰,۸۲۹۹
۴۱	۱۹۱۱	۰,۸۳۳۵
۴۲	۲۰۲۹	۰,۸۳۳۵
۴۳	۲۹۲۵	۰,۸۳۳۹
۴۴	۳۶۹۴	۰,۸۳۵۴

۴۵	۲۸۱۱	۰,۸۳۷۱
۴۶	۳۴۳۰	۰,۸۳۷۵
۴۷	۳۱۱۰	۰,۸۳۸
۴۸	۳۶۹۳	۰,۸۴۰۴
۴۹	۳۲۱۰	۰,۸۴۲۶
۵۰	۱۵۵۱	۰,۸۴۲۷
۵۱	۱۸۱۰	۰,۸۴۳۹
۵۲	۳۱۲۰	۰,۸۴۵۱
۵۳	۲۶۹۶	۰,۸۴۷۲
۵۴	۲۶۹۵	۰,۸۴۷۲
۵۵	۳۱۳۰	۰,۸۴۸۹
۵۶	۳۳۱۲	۰,۸۴۹۶
۵۷	۲۶۲۲	۰,۸۵۲۲
۵۸	۲۹۱۴	۰,۸۵۲۳
۵۹	۳۵۹۹	۰,۸۵۳۳
۶۰	۲۹۱۲	۰,۸۵۳۵
۶۱	۲۸۹۹	۰,۸۵۹۵
۶۲	۲۱۰۹	۰,۸۶۳۱
۶۳	۱۹۱۲	۰,۸۶۴۲
۶۴	۲۵۱۹	۰,۸۶۶۸
۶۵	۲۶۹۹	۰,۸۶۸۵
۶۶	۲۹۱۳	۰,۸۷۰۳
۶۷	۲۹۱۱	۰,۸۷۲۴
۶۸	۱۵۳۱	۰,۸۷۳۹
۶۹	۱۷۲۹	۰,۸۷۳۹
۷۰	۲۲۲۱	۰,۸۷۴۱
۷۱	۲۹۲۱	۰,۸۸۱۳
۷۲	۱۹۲۰	۰,۸۸۴۲
۷۳	۲۹۱۹	۰,۸۸۹
۷۴	۲۱۰۲	۰,۸۸۹۱
۷۵	۱۵۳۳	۰,۸۹۲۸
۷۶	۳۶۹۹	۰,۸۹۶۵
۷۷	۳۱۹۰	۰,۹۰۵۴
۷۸	۲۹۲۶	۰,۹۰۸۹
۷۹	۱۵۲۰	۰,۹۱۱۶
۸۰	۳۴۲۰	۰,۹۱۱۹
۸۱	۲۵۲۰	۰,۹۱۵۳
۸۲	۲۹۲۶	۰,۹۱۵۹
۸۳	۲۳۱۰	۰,۹۵۵۲
۸۴	۳۴۳۰	۰,۹۵۸۴
۸۵	۱۷۲۳	۰,۹۶۸۳
۸۶	۲۹۲۳	۱,۰۰۵۴
۸۷	۱۷۱۱	۱,۰۰۶۷
۸۸	۳۲۲۰	۱,۱۱۹۳
۸۹	۱۸۲۰	

ب. تفسیر نتایج

۱. کسب الویتهای بالا برای فعالیتهای صنعتی مهم با محاسبه و بی محاسبه تجارت خارجی، پس از سال ۱۳۷۶ آغاز شده است. به عبارت دیگر صنایعی که الویت بالا را در سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۸ کسب کرده اند، لزوماً در سال ۱۳۷۵ این الویت را دارا نبوده اند. به عنوان مثال کد (۲۳۲۰) مربوط به تولید فرآورده های نفتی تصفیه شده (با تجارت خارجی) در سال ۱۳۷۵ رتبه پنجاه و چهارم را کسب کرد در حالی که در سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۸ رتبه اول را داشته است. این تغییر رتبه در مورد این صنعت، بدون تجارت خارجی نیز مصداق داشته است. هم چنین برای صنعت کد (۲۲۱۱) (انتشار کتاب و بروشور و....) رتبه سال ۱۳۷۵ معادل ۸۸ (یکی مانده به آخر) بوده است که در سالهای ۱۳۷۶، ۷۷، ۷۸ به ترتیب، به رتبه پانزدهم، یازدهم و سیزدهم رسیده است.

۲. در مواردی که مربوط به صنایع کم الویت می شود، الویت نوسانی بوده است. مثلاً برای صنعت کد ۱۶۲۰ (تولید کفش) با تجارت خارجی در سال ۷۵ رتبه معادل ۵۱ بوده که در سالهای ۷۶، ۷۷، ۷۸ به ترتیب به ۴۹، ۷۲، ۷۶ بالغ شد.

۳. در مواردی نیز بر خلاف بند ۱، فعالیتهایی از حیث الویت پس از سال ۱۳۷۵ افت شدید داشته اند. مثلاً کد ۲۹۲۳ (تولید ماشین آلات متالوژی - ذوب فلز) با تجارت خارجی در سال ۱۳۷۵ رتبه بیست و هفتم را داشته است که در سالهای ۷۶ و ۷۷ و ۷۸ همگی به رتبه هشتاد و نهم تنزل کرده است. این می رساند که در فاصله ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۸، آثار سیاستهای اقتصادی هشت ساله دوره قبل، موسوم به تعدیل ساختاری، به طور جدی بروز کرد، به گونه ای که جابجایی الویتهای کاملاً جدی بوده است. اهمیت یابی صنعتی فرآورده های نفتی پس از این دوره آغاز شد؛ زیرا در این دوره اقتصاد به سمت برتری نفتی متمایل و نتایج سرمایه گذاری در این صنایع نیز ظاهر شده است.

۴. در کنار فعالیت تولید فرآورده های نفتی تصفیه شده، کد (۲۳۲۰) فعالیت تولید مواد پلاستیکی به شکل اولیه و ساخت لاستیک مصنوعی کد (۲۴۱۳) با کمی

اغماض دارای الویت قطعی (هم در رتبه بندی با تجارت خارجی و هم بی تجارت خارجی) در این دوره مورد مطالعه بوده است. همین امر در مورد فعالیت تولید وسایل نقلیه موتوری کد (۳۴۱۰) هم با تجارت خارجی و هم بی تجارت خارجی نیز صادق است. تولید جواهرات و کالاهای وابسته را نیز می‌توانیم در همین دوره‌ها قرار دهیم، گرچه در این مورد نمی‌توان از الویت قطعی آن صحبت کرد.

۵. فعالیتهایی که می‌توان گفت کمابیش فاقد الویت هستند؛ شامل تولید ماشین آلات متالوژی - ذوب فلز کد (۲۹۲۳) و عمل آوری و رنگ کردن پوست خردار کد (۱۸۲۰) و کالاهای ساخته شده از آن، و نیز تولید فرستنده‌های تلویزیونی و رادیویی و دستگاههای رادار کد (۳۲۲۰) و تولید طناب و ریسمان کد (۱۷۲۳) می‌شوند.

۶. تولید قالی و گلیم در این تحقیق قابل محاسبه تشخیص داده نشد؛ زیرا با عدم انطباق کدها روبرو بوده است.

۷. صنایع بالا دستی معمولاً الویت بیشتری از صنایع پایین دستی خود داشته‌اند؛ مثلاً دباغی و تکمیل چرم با کد (۱۹۱۱) (با تجارت خارجی) دارای الویت بیشتری از تولید کیف و چمدان کد ۱۹۱۲ و تولید کفش کد (۱۹۲۰) بوده است.

۸. در مواردی که فعالیت توانسته است از جهش نسبی صادراتی خوبی برخوردار باشد، الویت آن در رده‌های بالا افزایش یافته است. مثلاً تولید فرآورده‌های غذایی و حفاظت ماهی و فرآورده‌های ماهی با کد ۱۵۱۲، تولید روغن و چربی با کد (۱۵۱۴) و تا حد کمی تولید فرآورده‌های لبنی با کد (۱۵۲۰) و آماده سازی آرد با کد (۱۵۳)، وقتی به نسبت تجارت خارجی محاسبه شده، نسبت به زمانی که محاسبه بدون تجارت خارجی انجام گردیده، از اولویت بالاتری برخوردار بوده است. به این ترتیب این فرضیه که صادرات به شرط آنکه با رشد بهره‌وری صنعتی همراه باشد - و نه صادرات به هر صورت - می‌تواند الویت صنعتی را بالا ببرد.

۹. بطور کلی وارد کردن بخش تجارت خارجی، صادرات منهای واردات، در

محاسبات می‌تواند الویته‌ها را به نفع برخی صنایع بالا ببرد. با آنکه برخی از صنایع به دلیل صادرات در الویت بندی بالاتری قرار گرفته‌است، اما این صنایع عبارت از صنایعی بوده‌است که بطور کلی در وضعیت نابهره وری به سر می‌برد، بنابراین افزایش صادرات، تقسیم‌کاری را به صنایع ایران تحمیل کرده‌است که حاصل آن تمرکز فعالیت در صنایع نابهره‌ور بوده‌است. در واقع الویت‌سنجی صنایعی که در آنها شاخصهای نسبی و سرانه ارزش افزوده دارای بهره‌وری متوسط پایین بوده، به دنبال تجارت بالا رفته‌است. در این مورد می‌توان گفت که حتی صنایع پتروشیمیایی که الویت بالایی یافته‌است، تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای بوده‌اند که در آنها بهره‌وری به عبارتی شاخصهای ارزش افزوده، بالا نیست. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تجارت خارجی، الویت بندی را تغییر داده‌است اما موجب بهبود سایر شاخصهای مورد استفاده نشده‌است.

ج. مقایسه نتایج به دست آمده با نظریه‌های اقتصادی

بررسی‌های ما نشانه‌ای از اینکه نظریه برتری نسبی در افزایش سهم تجارت خارجی در فعالیتهای صنعتی مختلف موجب ارتقای موقعیت صنعت می‌شود، به دست نمی‌دهد. برعکس، نظریه تقسیم کار انفعالی در نظام اقتصاد صنعتی کشور که از درون، خود را بهره‌ور نمی‌سازد، مصداق بیشتری دارد.

اقتصاد ایران متکی بر نفت است. صنایع وابسته به نفت در ایران می‌توانند از صنایع الویت دار باشند و نتیجه تاکسونومی نیز همین امر را نشان می‌دهد. اما در همین حال با آنکه کشاورزی ایران با اشکالات و محدودیت‌های ساختاری روبروست باز در برخی از صنایع غذایی، الویتهایی بدست آمده‌است. این نتیجه‌گیری، می‌رساند که وجود مواد اولیه کافی و صنایع پایین دستی بهره‌ور، می‌توانند شماری از فعالیتهای تولیدی را به الویت برسانند.

با توجه به نتایج بدست آمده در این تحقیق، این نظریه که صادرات به خودی

خود می‌تواند موجب جهش صنعتی شود قابل تردید است. در واقع این بهبود درون‌زا است که می‌تواند صنایع را به الویتهای بالا برساند. بهره‌وری، مجموعه‌ای از عوامل به هم پیوسته است که در مجموع متوجه سیستم تولید صنعتی هر فعالیت می‌شود. این عوامل چنانکه در فصل دوم اشاره کردیم، هم به نسبت ارزش افزوده به کل هزینه‌ها و هم به ضرایب ICOR و II.OR مربوط می‌شود. معمولاً مجموعه عوامل ساختاری و سیاست‌های راهبردی بر این شاخصها مؤثر می‌افتند.

سیاست ترغیب صادرات وقتی به صورت صادرات، «به هر ترتیب»، به ویژه صادرات از محل مصرف داخلی و با اعطای کمک‌های بی حساب به صادرکنندگان صورت می‌گیرد، هیچ تأثیری در بالا بردن الویت صناعی که واقعاً می‌توانند در فرایند توسعه اقتصادی مشارکت داشته و از دوام و ثبات برخوردار باشند، ندارد. نظم تحمیلی بازار جهانی و اقتصاد جهانی نمی‌تواند ما را به صناعی که براساس انتخاب اقتصاد ملی دارای برتری پویا هستند (یعنی رشد دائمی بهره‌وری و رونق اقتصادی)، رهنمون نماید. لازم است صنایع منتخب قابل رشد، اشتغال‌زا، محوری و «اتکایی» در چارچوب سیاست‌های رشد بهره‌وری قرار گیرند و سپس به سمت بازارهای گسترده جهانی هدایت شوند. تصمیم به سرمایه‌گذاری برای بهبود بهره‌وری و کیفیت، باید از شتاب و دل سپردن به صناعی که موقتاً الویت یافته‌اند، خودداری کند و به جای آن تدوین راهبرد صنعتی برای افزایش بهره‌وری صنایع انتظایی را بپذیرد.

اصل خصوصی سازی هیچ نشانه‌ای بر بالا بردن الویتهای خود نشان نداده است. الویتهای بالا هم بر صنایع بالادستی و هم به برخی از صنایع مصرفی مربوط بوده است. الویت یابی صنایع بالادستی (مثلاً فرآوری مواد خام) معمولاً نتوانسته است به نشت پیشگرا (نشت صنایع اقتصادی به صنایع پایین دستی) بینجامد. در این مورد نیز این نظریه که بازار خودبخود کار نشت صنایع اقتصادی را بر عهده می‌گیرد، رد می‌شود. درکنار فعال کردن بازار برای صنایع خاص، باید به افزایش کیفیت، افزایش بهره‌وری و تحکیم زنجیره ارتباط صنعتی توجه داشت.

کتابنامه:

۱. مرکز آمار ایران، «نتایج آمارگیری از کارگاههای صنعتی ده نفر و بیشتر». سالهای ۱۳۷۵-۱۳۷۹.
۲. رئیس دانا، فریبرز، بهاری جوان، معصومه و آذری محبی، رضا. «بانک اطلاعاتی انطباق کدهای CPC, HS, ISIC, SITC». پژوهشکده امور اقتصادی. (اردیبهشت ۱۳۸۱).
3. Cillis. M, *Economic of Development* London: W.W. Norton Co., 3rd Ed., 1991, ch.20.
4. *World Bank Report 1985-2000*, Oxford University Press.
5. Yotpoulon P.A and Nugent J.B, "A Balanced Growth Version of the Linkage Hypothesis: A Test", *QJE*, May 1973.