

# رتبه‌بندی صنایع کشور با توجه به ظرفیت تجارت خارجی هر صنعت



فریبرز رئیس‌دانا\*

معصومه بهاری جوان\*\*

رضا آذری محبی\*\*\*

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

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



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## ۱. مباحث نظری و پایه‌ای

مطالعات متعدد نشان می‌دهد<sup>۱</sup> که افزایش سهم بخش صنعت در تولید ناخالص داخلی، حتی برای کشورهای 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 کشورهای 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<sup>۱</sup> 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 نرخى بالاتر از رشد اشتغال صنعتی می‌تواند به معنای ایجاد بیکاری گسترده و بحرانهای آسیب رسان در اقتصاد باشد. دستیابی به بازارهای مناسب بین‌المللی از این نظر می‌تواند به رفع بحران کمک کند.

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

بنابراین در بخش صنعت سه نوع نشئت فعالیت تشخیص داده می‌شود<sup>۲</sup> که عبارتست از:

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

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

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

۲. نشئت 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 صنایعی 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:

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

که در آن  $L_{r_i}$  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  $i$  که برای استفاده نهایی مصرفی و چه برای استفاده

واسطه‌ای. تحقیقات متعددی در این باره صورت گرفته‌است<sup>۱</sup> 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 (فولاد کشتی‌سازی، 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. Yotpoulon 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  $k_v = K/Va =$  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 بوده است 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 چین با ۴/۱ میلیارد نفر جمعیت هنوز بازاری ضعیف‌تر از 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 می‌توانند 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 C، B، A 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:

$$G = \frac{\text{شاخص استاندارد} - B^*1}{B^*1} \quad G = A_{ij} , B_{ij} , C_{ij}$$

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 برخوردارند.

### ب. روش وزن دهی (ضریب دهی)

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 کمیت 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

۱. 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 انتظار الگو 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 نبایستی 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.

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

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:

$$\bar{X}_j = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{n}$$

و  $S_j$  انحراف معیار هر شاخص (ستون) است:

$$S_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_j)^2}{n}}$$

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

$$D = \begin{pmatrix} D_{11} & D_{12} & \dots & D_{1m} \\ D_{21} & D_{22} & \dots & D_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ D_{n1} & D_{n2} & \dots & D_{nm} \end{pmatrix} = \text{ماتریس استاندارد شده داده ها} \quad \text{زیر ارایه دهیم:}$$

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:

$$C_{ab} = \sqrt{\sum_{k=1}^m (D_{ak} - D_{bk})^2}$$

$C_{ab}$  = تعداد شاخصهای انتخاب شده

و  $a = b$  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 فعالیتی 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:

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

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

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 می‌توانیم 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 می‌نامیم. سپس اختلاف هر فعالیت را (در تک تک ستونها) از این منطقه ایده آل به صورت زیر به دست می‌آوریم:

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{k=1} (D_{ik} - D_{ok})^2}$$

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  $i$  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 می‌توانیم 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 می‌توانیم 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 می‌کنیم:

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

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 کارآیی نیروی کار ILOR

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

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

که در آن:

$\Delta L$  = تغییرات نیروی کار.

$\Delta Y$  = 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 آنجاکه 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 سرمایه‌گذاری ICOR

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

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

$\Delta K$  = تغییرات سرمایه = سرمایه‌گذاری.

$\Delta L$  = 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 می‌توان 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 می‌کنیم:

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

## ۳. شاخص اشتغال زایی ICLR

نحوه محاسبه این شاخص به شکل زیر است:

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

این شاخص نشان می‌دهد 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:

$$X_1 = \frac{Y-C}{L}$$

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:

$$X_{10} = \frac{VX|WX}{VM|Wm}$$

$VX$  = 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<sup>۱</sup>، 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. فریبرز رئیس‌دانا، 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<sup>۱</sup> 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 پیلها 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<sup>۲</sup> تعداد ۸۹ کد یا فعالیت در برررسیها 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<sup>۱</sup> 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 نگرفته‌اند.

- 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 ۴	شرح
۱۰	صنایع معدنی و معدنی
۱۰۱	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۱	صنایع انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۲	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۳	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۴	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۵	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۶	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۷	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۸	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۱۹	تولید و حمل و نقل انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۱	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۲	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۳	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۴	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۵	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۶	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۷	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۸	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۲۹	تولید انرژی و حرارت الکتریسیته، گاز، بخار، آب سرد، سردخانه‌ها، یخچال‌ها و یخچال‌ها
۱۰۳	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۱	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۲	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۳	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۴	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۵	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۶	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۷	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۸	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۳۹	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۴	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۱	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۲	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۳	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۴	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۵	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۶	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۷	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۸	تولید صنایع فلزی
۱۰۴۹	تولید صنایع فلزی
۱۰۵	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۱	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۲	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۳	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۴	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۵	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۶	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۷	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۸	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۵۹	تولید صنایع غذایی و نوشیدنی
۱۰۶	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۱	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۲	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۳	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۴	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۵	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۶	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۷	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۸	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۶۹	تولید صنایع کانی و فلزی غیر فلزی
۱۰۷	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۱	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۲	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۳	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۴	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۵	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۶	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۷	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۸	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۷۹	تولید صنایع شیمیایی
۱۰۸	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۱	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۲	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۳	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۴	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۵	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۶	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۷	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۸	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۸۹	تولید صنایع نساجی و چرمی
۱۰۹	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۱	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۲	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۳	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۴	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۵	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۶	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۷	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۸	تولید صنایع فلزی
۱۰۹۹	تولید صنایع فلزی



## ادامه جدول ۱

۱۷۳۲	چوباب بافی
۱۸	تولید پوشاک- عمل آوری و رنگ کردن پوست خزدار
۱۸۱	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خزدار
۱۸۱۰	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خزدار
۱۸۲	عمل آوری و رنگ کردن پوست خزدار و کالاهای ساخته شده از آن
۱۸۲۰	عمل آوری و رنگ کردن پوست خزدار و کالاهای ساخته شده از آن
۱۹	دباجی و عمل آوری چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و براق و تولید کفش
۱۹۱	دباجی و عمل آوری چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و براق
۱۹۱۱	دباجی 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 میلمان - 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 تخته چند لایه و مطبق و نئوپان و سایر انواع پانل و تخته
۲۰۲۲	تولید مصنوعات نجاری و فلسه 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 ملوا
۲۱۰۲	تولید جعبه و کارتن و سایر بسته بندی کاغذی و مقواتی
۲۱۰۹	تولید سایر کالاهای کاغذی و مقواتی
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 چلا و پوشش های مشابه و بنانه
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 رولی و تویی و روکش کربن مجدد و بازسازی لاستیک های رولی
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	پریدن و شکل دادن و تکمیل سنگ
۲۶۹۷	تولید آجر
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 مسی
۲۷۲۲	تولید محصولات اساسی آلومینیومی
۲۷۲۳	تولید فلزات گرانبها و سایر محصولات اساسی- به جز آهن و فولاد و مس 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، آبناره ها و مولدهای بخار
۲۸۱۱	تولید محصولات فلزی ساختمانی
۲۸۱۲	تولید مخازن و آبناره ها 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 پرستکاری و قالب زنی و پتک کاری و عملیات فلزات فلزات و متالورژی 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
۲۸۹۹	تولید سایر محصولات فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۲۹	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 بوچرخه و سه چرخه
۲۹۱۲	تولید پمپ و کمپرسور و شیر و سوپاپ
۲۹۱۳	تولید پاتاقان و ننده و چرخ دنده دیفرانسیل
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 متالورژی- ذوب فلز
۲۹۲۴	تولید ماشین آلات معدن و استخراج و ساختمان
۲۹۲۵	تولید ماشین آلات عمل آوری مواد غذایی و نوشابه و توتون و تنباکو
۲۹۲۶	تولید ماشین آلات برای تولید منسوجات و الیسه 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 تپاره ها و پیل ها و باتری های اولیه
۳۱۴۰	تولید تپاره 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
۳۲۲	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 مهمی و انواع دیگر ساعت

## ادامه جدول ۱

۳۳۱	تولید وسایل و ابزار پزشکی و وسایل ویژه اندازه گیری و کنترل و آزمایش و دریاوردی 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 دریاوردی 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
۳۳۴	تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر
۳۳۴۱	تولید وسایل نقلیه موتوری
۳۳۴۰	تولید وسایل نقلیه موتوری
۳۳۴۲	تولید پننده- اتالی سازهی - برای وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر
۳۳۴۲۰	تولید پننده- اتالی سازهی - برای وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر
۳۳۴۳	تولید قطعات و ملحقات برای وسایل نقلیه موتوری و موتور آنها
۳۳۴۳۰	تولید قطعات و ملحقات برای وسایل نقلیه موتوری و موتور آنها
۳۳۵	تولید سایر وسایل حمل و نقل
۳۳۵۱	تولید و تعمیر انواع وسایل نقلیه آبی
۳۳۵۱۱	تولید و تعمیر انواع کشتی
۳۳۵۱۲	تولید و تعمیر انواع قایق و سایر شناورها به جز کشتی
۳۳۵۲	تولید و تعمیر تجهیزات راه آهن
۳۳۵۲۰	تولید و تعمیر تجهیزات راه آهن
۳۳۵۳	تولید وسایل نقلیه هوایی و فضایی
۳۳۵۳۰	تولید وسایل نقلیه هوایی و فضایی
۳۳۵۹	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۳۵۹۱	تولید انواع موتور سیکلت
۳۳۵۹۲	تولید انواع دوچرخه و صندلی چرخ دار مطولین
۳۳۵۹۹	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۳۶	تولید میلمان و مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۳۶۱	تولید میلمان
۳۳۶۱۰	تولید میلمان
۳۳۶۹	تولید مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۳۶۹۱	تولید جواهرات و کالاهای وابسته
۳۳۶۹۲	تولید آلات موسیقی
۳۳۶۹۳	تولید کالاهای ورزشی
۳۳۶۹۴	تولید وسایل بازی و اسباب بازی
۳۳۶۹۹	تولید سایر مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر
۳۳۷	بازیافت
۳۳۷۱	بازیافت ضایعات و خرده های فلز
۳۳۷۱۰	بازیافت ضایعات و خرده های فلز
۳۳۷۲	بازیافت ضایعات و خرده های غیر فلزی
۳۳۷۲۰	بازیافت ضایعات و خرده های غیر فلزی

جدول ۲. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۵ بادر نظرگرفتن تجارت خارجی

RANK	ISIC	F
۱	۲۱۲.	
۲	۲۴۱۲	
۳	۲۴۱۲	۰.۷۲۵۹
۴	۲۴۱۰	۰.۷۳۶۹
۵	۲۴۲۰	۰.۷۵۸۶
۶	۲۴۱۰	۰.۸۰۱۱
۷	۲۱۵۰	۰.۸۲۷۵
۸	۲۶۹۲	۰.۸۳۶۳
۹	۲۶۹۱	۰.۸۳۷۷
۱۰	۲۳۲۰	۰.۸۴۳۵
۱۱	۱۹۱۲	۰.۸۴۵۶
۱۲	۲۷۱۰	۰.۸۴۶۳
۱۳	۲۹۲۶	۰.۸۴۷۵
۱۴	۲۸۹۹	۰.۸۴۸
۱۵	۲۹۲۹	۰.۸۴۹۵
۱۶	۲۴۲۹	۰.۸۵۰۵
۱۷	۲۸۱۲	۰.۸۵۶۱
۱۸	۳۵۹۱	۰.۸۶۰۲
۱۹	۳۳۱۲	۰.۸۶۲
۲۰	۳۱۲۰	۰.۸۶۸۳
۲۱	۱۵۱۲	۰.۸۶۹۳
۲۲	۱۵۵۱	۰.۸۶۹۳
۲۳	۲۹۲۵	۰.۸۷۰۶
۲۴	۳۰۰۰	۰.۸۷۲۷
۲۵	۲۴۲۶	۰.۸۷۴۹
۲۶	۲۶۹۱	۰.۸۷۶۳
۲۷	۲۹۲۳	۰.۸۷۷
۲۸	۲۹۱۱	۰.۸۸۰۳
۲۹	۲۹۱۶	۰.۸۸۰۹
۳۰	۲۴۱۱	۰.۸۸۵
۳۱	۳۱۲۰	۰.۸۸۵۶
۳۲	۲۱۰۱	۰.۸۸۶۳
۳۳	۱۹۱۱	۰.۸۸۸۵
۳۴	۱۵۱۶	۰.۸۹۱۶
۳۵	۲۸۱۱	۰.۸۹۱۹
۳۶	۲۴۲۳	۰.۸۹۳۶
۳۷	۲۹۲۰	۰.۸۹۳۳
۳۸	۱۷۲۱	۰.۸۹۴۸
۳۹	۲۹۱۵	۰.۸۹۵۵
۴۰	۳۲۲۰	۰.۸۹۶۸
۴۱	۳۴۲۰	۰.۸۹۸۵
۴۲	۲۶۹۶	۰.۹۰۰۶
۴۳	۲۶۹۱	۰.۹۰۲۷
۴۴	۲۹۱۲	۰.۹۰۵۲

RANK	ISIC	F
۴۵	۳۵۹۲	۰.۹۰۵۶
۴۶	۲۶۹۵	۰.۹۰۶۶
۴۷	۲۱۰۲	۰.۹۱۲۵
۴۸	۳۶۱۰	۰.۹۱۲۹
۴۹	۲۹۲۲	۰.۹۱۳
۵۰	۱۵۳۱	۰.۹۱۳۷
۵۱	۱۹۲۰	۰.۹۱۳۸
۵۲	۲۹۱۹	۰.۹۱۳۹
۵۳	۲۰۲۹	۰.۹۱۶۸
۵۴	۲۳۲۰	۰.۹۱۷۱
۵۵	۱۷۱۱	۰.۹۱۷۸
۵۶	۳۳۲۰	۰.۹۱۸۱
۵۷	۲۴۲۲	۰.۹۱۸۳
۵۸	۱۸۱۰	۰.۹۲۱۳
۵۹	۱۵۳۲	۰.۹۲۱۵
۶۰	۲۵۲۰	۰.۹۲۱۷
۶۱	۲۹۲۶	۰.۹۲۳۳
۶۲	۱۵۶۲	۰.۹۲۳۳
۶۳	۳۵۹۹	۰.۹۲۵۵
۶۴	۱۵۶۳	۰.۹۲۸۵
۶۵	۲۸۹۲	۰.۹۲۹۸
۶۶	۲۶۹۳	۰.۹۳۱
۶۷	۲۰۲۱	۰.۹۳۱۴
۶۸	۳۱۱۰	۰.۹۳۲۶
۶۹	۲۳۲۱	۰.۹۳۳۳
۷۰	۳۳۱۱	۰.۹۳۳۳
۷۱	۲۵۱۹	۰.۹۳۳۳
۷۲	۱۷۲۳	۰.۹۳۹
۷۳	۲۹۱۳	۰.۹۴۱۱
۷۴	۳۱۹۰	۰.۹۴۱۱
۷۵	۲۱۰۹	۰.۹۴۳۱
۷۶	۳۴۲۰	۰.۹۴۴۶
۷۷	۱۸۲۰	۰.۹۴۵۵
۷۸	۳۴۱۰	۰.۹۴۶
۷۹	۲۰۱۰	۰.۹۴۷۱
۸۰	۳۶۹۹	۰.۹۴۸۶
۸۱	۳۶۹۶	۰.۹۴۹۶
۸۲	۳۶۹۳	۰.۹۵۲
۸۳	۱۵۲۰	۰.۹۵۹۶
۸۴	۲۴۲۱	۰.۹۶۲۶
۸۵	۲۹۲۱	۰.۹۶۳۹
۸۶	۱۷۲۹	۰.۹۸۵۲
۸۷	۲۵۱۱	۱.۰۰۷۲
۸۸	۲۲۱۱	۱.۰۳۰۱
۸۹	۲۲۱۹	

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

۱	۳۱۲۰	
۲	۲۴۱۳	
۳	۲۴۱۲	۰,۶۸۳۲
۴	۲۳۱۰	۰,۷۰۰۶
۵	۲۴۳۰	۰,۷۲۵۸
۶	۳۴۱۰	۰,۷۷۲۷
۷	۲۴۹۲	۰,۸۰۶۶
۸	۳۲۳۰	۰,۸۱۵۷
۹	۲۹۲۹	۰,۸۱۸۱
۱۰	۱۹۱۲	۰,۸۱۹۳
۱۱	۲۷۱۰	۰,۸۲۳۳
۱۲	۲۴۲۹	۰,۸۲۵۱
۱۳	۲۹۲۶	۰,۸۲۶۵
۱۴	۳۳۱۲	۰,۸۳۶۹
۱۵	۲۸۹۹	۰,۸۳۹
۱۶	۳۵۹۱	۰,۸۴۲
۱۷	۲۸۱۲	۰,۸۴۲۲
۱۸	۳۱۲۰	۰,۸۴۳۲
۱۹	۱۵۵۱	۰,۸۴۵۵
۲۰	۳۰۰۰	۰,۸۴۹۸
۲۱	۲۹۲۵	۰,۸۵۰۳
۲۲	۲۶۹۱	۰,۸۵۳۳
۲۳	۲۳۲۶	۰,۸۵۳۷
۲۴	۲۹۱۱	۰,۸۵۵۵
۲۵	۲۹۱۶	۰,۸۶۲
۲۶	۳۱۵۰	۰,۸۶۲۸
۲۷	۲۶۱۱	۰,۸۶۳۱
۲۸	۳۶۹۱	۰,۸۶۷۵
۲۹	۲۱۰۱	۰,۸۶۹۳
۳۰	۳۲۲۰	۰,۸۶۹۸
۳۱	۲۹۲۳	۰,۸۷۲۶
۳۲	۲۴۲۳	۰,۸۷۲۸
۳۳	۱۵۱۶	۰,۸۷۳۴
۳۴	۲۹۳۰	۰,۸۷۷۲
۳۵	۲۹۱۵	۰,۸۷۷۷
۳۶	۳۱۳۰	۰,۸۷۸۵
۳۷	۳۴۳۰	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

۴۵	۳۶۱۰	۰,۸۹۷۹
۴۶	۲۱۰۲	۰,۸۹۹۹
۴۷	۳۵۹۲	۰,۹۰۱۳
۴۸	۲۴۲۲	۰,۹۰۲۳
۴۹	۱۵۳۱	۰,۹۰۲۶
۵۰	۳۳۲۰	۰,۹۰۳۱
۵۱	۱۹۲۰	۰,۹۰۳۴
۵۲	۱۵۱۲	۰,۹۰۳۹
۵۳	۲۹۲۳	۰,۹۰۷۹
۵۴	۳۵۹۹	۰,۹۱۱۲
۵۵	۲۵۲۰	۰,۹۱۱۴
۵۶	۱۵۲۲	۰,۹۱۱۷
۵۷	۱۷۱۱	۰,۹۱۱۹
۵۸	۱۸۱۰	۰,۹۱۲۵
۵۹	۳۱۹۰	۰,۹۱۲۶
۶۰	۲۳۲۰	۰,۹۱۳۱
۶۱	۱۵۳۲	۰,۹۱۳۳
۶۲	۲۸۹۳	۰,۹۱۳۷
۶۳	۲۰۲۹	۰,۹۱۵
۶۴	۲۶۹۶	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	۰,۹۳۹۴
۸۰	۳۶۹۶	۰,۹۴۰۳
۸۱	۲۱۰۹	۰,۹۴۳۹
۸۲	۳۶۹۳	۰,۹۴۵
۸۳	۲۰۰۰	۰,۹۴۹۲
۸۴	۲۶۲۱	۰,۹۵۲۱
۸۵	۱۵۲۰	۰,۹۵۸۷
۸۶	۲۹۲۱	۰,۹۶
۸۷	۲۵۱۱	۱,۰۱۲۲
۸۸	۲۲۱۱	۱,۰۳۰۴
۸۹	۲۲۱۹	

جدول ۴. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۶ با در نظر گرفتن تجارت خارجی

ردیف	مقدار	نرخ
۱	۲۳۲۰	۰,۵۹۵۱
۲	۳۳۱۰	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	۲۳۱۲	۰,۸۲۵۶
۱۲	۲۳۳۰	۰,۸۲۷۶
۱۳	۲۶۱۳	۰,۸۲۷۷
۱۴	۳۱۳۰	۰,۸۳۰۳
۱۵	۲۲۱۱	۰,۸۳۱۹
۱۶	۲۲۱۹	۰,۸۳۲۱
۱۷	۳۱۱۰	۰,۸۳۰۸
۱۸	۳۵۱۱	۰,۸۳۳۵
۱۹	۲۳۱۱	۰,۸۳۳
۲۰	۲۰۱۰	۰,۸۵۰۸
۲۱	۲۶۹۲	۰,۸۵۳۳
۲۲	۱۵۳۲	۰,۸۵۷۶
۲۳	۳۱۳۰	۰,۸۶۵۹
۲۴	۳۶۹۳	۰,۸۶۹۱
۲۵	۲۳۲۱	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	۰,۸۷۸۳
۳۴	۳۲۲۰	۰,۸۸۰۶
۳۵	۲۸۱۲	۰,۸۸۱۷
۳۶	۳۰۰۰	۰,۸۸۱۸
۳۷	۱۷۲۱	۰,۸۸۲۳
۳۸	۱۹۱۲	۰,۸۸۲۹
۳۹	۲۹۱۹	۰,۸۸۳۶
۴۰	۲۹۱۳	۰,۸۸۳۶
۴۱	۲۰۲۹	۰,۸۸۵۳
۴۲	۲۳۲۳	۰,۸۸۵۸
۴۳	۲۹۲۲	۰,۸۸۶۲
۴۴	۲۱۰۹	۰,۸۹۰۵

ردیف	مقدار	نرخ
۴۵	۲۶۱۰	۰,۸۹۲۱
۴۶	۲۹۲۶	۰,۸۹۳۱
۴۷	۳۳۳۰	۰,۸۹۳۶
۴۸	۱۹۱۱	۰,۸۹۴۱
۴۹	۱۹۲۰	۰,۸۹۴۳
۵۰	۲۸۹۹	۰,۸۹۴۷
۵۱	۲۳۲۲	۰,۸۹۷۸
۵۲	۲۳۱۰	۰,۸۹۷۹
۵۳	۲۵۱۹	۰,۸۹۸۵
۵۴	۲۳۲۹	۰,۸۹۸۵
۵۵	۲۶۹۳	۰,۸۹۹۱
۵۶	۲۱۰۱	۰,۹۰۰۶
۵۷	۱۸۱۰	۰,۹۰۱۱
۵۸	۲۶۹۳	۰,۹۰۲۸
۵۹	۲۹۲۱	۰,۹۰۳۹
۶۰	۱۷۱۱	۰,۹۰۸
۶۱	۲۶۹۵	۰,۹۰۹
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	۲۳۲۳	۰,۹۱۵۳
۷۰	۲۸۹۳	۰,۹۱۸۳
۷۱	۳۶۹۹	۰,۹۲۲۹
۷۲	۲۹۲۳	۰,۹۲۳۱
۷۳	۳۱۹۰	۰,۹۲۷
۷۴	۱۵۳۱	۰,۹۲۸۱
۷۵	۱۵۳۲	۰,۹۳۱۹
۷۶	۱۵۵۱	۰,۹۳۲۵
۷۷	۳۲۱۰	۰,۹۳۳۳
۷۸	۲۵۲۰	۰,۹۳۳۹
۷۹	۱۵۲۰	۰,۹۳۸
۸۰	۳۳۱۲	۰,۹۳۹
۸۱	۱۵۳۳	۰,۹۳۹
۸۲	۱۷۲۳	۰,۹۳۲۷
۸۳	۳۳۳۰	۰,۹۳۹۳
۸۴	۲۸۱۱	۰,۹۴۳۵
۸۵	۳۲۲۰	۰,۹۴۸۳
۸۶	۳۶۹۳	۰,۹۴۶۸
۸۷	۱۸۲۰	۰,۹۸۰۶
۸۸	۱۷۲۹	۱,۰۰۱۳
۸۹	۲۹۲۳	

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

RANK	ISIC	F1
۱	۲۲۱۰	۰,۵۳۸۴
۲	۲۶۱۰	۰,۶۶۵۱
۳	۲۹۱۳	۰,۶۷۹۸
۴	۲۲۳۰	۰,۷۲۷۸
۵	۲۱۴۰	۰,۷۵۱۷
۶	۲۵۱۱	۰,۷۷۲۹
۷	۱۵۱۴	۰,۷۸۲
۸	۲۰۲۱	۰,۷۹۴
۹	۲۷۱۰	۰,۷۹۵۳
۱۰	۲۶۱۳	۰,۸۰۱۷
۱۱	۲۲۱۱	۰,۸۰۲۵
۱۲	۲۶۱۲	۰,۸۰۵
۱۳	۳۱۳۰	۰,۸۱۲۹
۱۴	۲۲۱۹	۰,۸۱۳۴
۱۵	۲۴۳۰	۰,۸۱۵۳
۱۶	۲۶۱۱	۰,۸۱۵۸
۱۷	۳۱۱۰	۰,۸۲۰۳
۱۸	۲۶۹۲	۰,۸۲۸۲
۱۹	۳۵۹۱	۰,۸۲۹۸
۲۰	۲۰۱۰	۰,۸۳۲۱
۲۱	۲۴۲۱	۰,۸۳۹۱
۲۲	۱۵۳۲	۰,۸۴۲۲
۲۳	۲۱۲۰	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	۰,۸۵۵۲
۳۱	۳۰۰۰	۰,۸۵۶۸
۳۲	۳۱۵۰	۰,۸۵۸۱
۳۳	۲۹۱۱	۰,۸۵۸۱
۳۴	۱۵۱۲	۰,۸۶۳۵
۳۵	۲۶۲۳	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	۰,۸۷۲۸
۴۳	۳۲۳۰	۰,۸۷۳۵
۴۴	۳۶۱۰	۰,۸۷۵۲

RANK	ISIC	F1
۴۵	۲۶۲۹	۰,۸۷۷۹
۴۶	۲۶۲۲	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	۲۲۱۰	۰,۸۹۰۹
۵۴	۱۸۱۰	۰,۸۹۱۵
۵۵	۱۹۱۱	۰,۸۹۱۸
۵۶	۲۶۹۵	۰,۸۹۲۵
۵۷	۲۹۲۱	۰,۸۹۳
۵۸	۳۳۱۱	۰,۸۹۳۵
۵۹	۲۸۹۹	۰,۸۹۳۵
۶۰	۲۱۰۱	۰,۸۹۳۶
۶۱	۲۹۱۵	۰,۸۹۳۸
۶۲	۲۹۱۲	۰,۸۹۵۱
۶۳	۲۹۰۲	۰,۸۹۵۳
۶۴	۲۶۹۹	۰,۸۹۶۳
۶۵	۲۲۲۱	۰,۹۰۰۲
۶۶	۲۸۹۳	۰,۹۰۲۷
۶۷	۲۴۲۶	۰,۹۰۳۱
۶۸	۱۷۱۱	۰,۹۰۶۶
۶۹	۳۶۹۹	۰,۹۰۸۴
۷۰	۳۱۹۰	۰,۹۰۹۵
۷۱	۲۹۲۴	۰,۹۰۹۷
۷۲	۳۵۹۲	۰,۹۱۰۳
۷۳	۳۶۹۱	۰,۹۱۵۳
۷۴	۱۵۵۱	۰,۹۲۰۳
۷۵	۳۳۱۲	۰,۹۲۱۳
۷۶	۱۷۲۱	۰,۹۲۴۶
۷۷	۱۵۳۱	۰,۹۲۸۶
۷۸	۲۵۲۰	۰,۹۲۹۹
۷۹	۳۲۲۰	۰,۹۳۲۶
۸۰	۳۳۳۰	۰,۹۳۶۷
۸۱	۱۵۴۲	۰,۹۳۶۸
۸۲	۱۵۲۰	۰,۹۳۷۲
۸۳	۱۵۴۳	۰,۹۳۹۷
۸۴	۱۷۲۳	۰,۹۳۶۶
۸۵	۲۸۱۱	۰,۹۴۲۷
۸۶	۱۷۲۹	۰,۹۴۶۹
۸۷	۳۶۹۴	۰,۹۷۰۸
۸۸	۱۸۲۰	۰,۹۷۴۷
۸۹	۲۹۲۳	



جدول ۶. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۷ با در نظر گرفتن تجارت خارجی

Rank	IS	F
۱	۲۲۲۰	
۲	۲۲۱۳	۰,۷۱۰۷
۳	۲۲۱۰	۰,۷۲۱۷
۴	۲۲۱۲	۰,۷۷۳۸
۵	۲۲۱۰	۰,۷۷۹۳
۶	۲۵۹۹	۰,۷۹۷۵
۷	۲۷۱۰	۰,۸۰۲۵
۸	۱۵۱۲	۰,۸۰۸۵
۹	۱۵۱۲	۰,۸۱۹
۱۰	۱۵۳۲	۰,۸۲۰۵
۱۱	۲۲۱۱	۰,۸۲۸
۱۲	۲۲۱۱	۰,۸۲۹۶
۱۳	۲۲۲۰	۰,۸۳۳۳
۱۴	۳۵۹۹	۰,۸۳۸۲
۱۵	۲۲۲۳	۰,۸۵۳۳
۱۶	۱۵۲۲	۰,۸۵۳۳
۱۷	۳۰۰۰	۰,۸۵۳۹
۱۸	۲۵۱۱	۰,۸۵۶۵
۱۹	۳۲۲۰	۰,۸۵۹۲
۲۰	۲۸۹۳	۰,۸۶۰۲
۲۱	۲۲۹۱	۰,۸۶۲
۲۲	۲۹۲۹	۰,۸۶۳۲
۲۳	۲۹۱۱	۰,۸۷۰۶
۲۴	۲۲۹۱	۰,۸۷۰۸
۲۵	۳۲۲۰	۰,۸۷۶
۲۶	۲۲۲۳	۰,۸۷۶۵
۲۷	۲۲۹۳	۰,۸۷۷۳
۲۸	۳۲۹۳	۰,۸۸۱۳
۲۹	۲۹۲۶	۰,۸۸۲
۳۰	۲۸۱۱	۰,۸۸۳۱
۳۱	۲۹۲۵	۰,۸۸۳۲
۳۲	۲۹۱۳	۰,۸۸۳۲
۳۳	۲۳۱۱	۰,۸۸۳۳
۳۴	۳۱۲۰	۰,۸۸۳۶
۳۵	۲۰۱۰	۰,۸۸۴۲
۳۶	۱۹۱۱	۰,۸۸۷۱
۳۷	۲۳۱۲	۰,۸۸۷۹
۳۸	۲۳۱۰	۰,۸۸۸۲
۳۹	۲۹۱۲	۰,۸۸۸۶
۴۰	۲۸۱۲	۰,۸۸۹۵
۴۱	۳۱۳۰	۰,۸۹۰۱
۴۲	۲۹۲۲	۰,۸۹۰۶
۴۳	۳۳۲۰	۰,۸۹۲۸
۴۴	۳۱۵۰	۰,۸۹۳۷

Rank	IS	F
۴۵	۲۲۲۹	۰,۸۹۴
۴۶	۲۹۱۹	۰,۸۹۵۸
۴۷	۲۶۹۵	۰,۸۹۸۸
۴۸	۳۱۹۰	۰,۹۰۰۶
۴۹	۲۵۱۹	۰,۹۰۲
۵۰	۲۲۹۹	۰,۹۰۳
۵۱	۳۲۲۰	۰,۹۰۳۳
۵۲	۳۱۱۰	۰,۹۰۳۸
۵۳	۱۵۳۳	۰,۹۰۴۳
۵۴	۱۸۱۰	۰,۹۰۴۵
۵۵	۲۹۱۵	۰,۹۰۵۲
۵۶	۱۷۲۱	۰,۹۰۶۶
۵۷	۳۲۱۰	۰,۹۰۸۲
۵۸	۲۲۹۳	۰,۹۰۹۲
۵۹	۲۸۹۹	۰,۹۰۹۹
۶۰	۳۲۱۰	۰,۹۱۱۱
۶۱	۲۲۹۲	۰,۹۱۵۹
۶۲	۲۹۲۱	۰,۹۱۶۳
۶۳	۳۲۹۳	۰,۹۱۶۹
۶۴	۱۵۵۱	۰,۹۱۷۶
۶۵	۲۹۱۳	۰,۹۱۷۸
۶۶	۱۷۱۱	۰,۹۲۱۱
۶۷	۲۲۲۲	۰,۹۲۲۹
۶۸	۲۲۲۱	۰,۹۲۵۱
۶۹	۳۵۹۲	۰,۹۲۵۸
۷۰	۲۱۰۲	۰,۹۲۷۹
۷۱	۱۵۳۱	۰,۹۲۸۱
۷۲	۱۹۲۰	۰,۹۳۰۳
۷۳	۲۰۲۹	۰,۹۳۱۲
۷۴	۳۲۹۹	۰,۹۳۲۱
۷۵	۲۲۲۱	۰,۹۳۲۸
۷۶	۱۵۲۰	۰,۹۳۲۸
۷۷	۲۱۰۹	۰,۹۳۳
۷۸	۱۹۱۲	۰,۹۳۳۳
۷۹	۱۷۲۳	۰,۹۳۳۵
۸۰	۲۵۲۰	۰,۹۳۷۶
۸۱	۲۰۲۱	۰,۹۵۲۱
۸۲	۲۱۰۱	۰,۹۶۳۳
۸۳	۲۹۲۶	۰,۹۶۶۵
۸۴	۳۳۲۰	۰,۹۶۹۹
۸۵	۲۹۳۰	۱,۰۱۵۹
۸۶	۱۷۲۹	۱,۰۲۲۶
۸۷	۲۲۱۹	۱,۰۳۲۲
۸۸	۱۸۲۰	
۸۹	۲۹۲۳	

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

RANK	ISIC	Fi
۱	۲۲۲۰	
۲	۲۴۱۴	۰,۶۴۷۲
۳	۲۴۱۰	۰,۶۹۳۸
۴	۳۱۴۰	۰,۷۱۳
۵	۲۴۱۷	۰,۷۲۲۶
۶	۲۷۱۰	۰,۷۶۲۸
۷	۱۵۱۶	۰,۷۷۳۸
۸	۲۲۱۱	۰,۷۸۰۲
۹	۲۴۱۱	۰,۷۹۳۴
۱۰	۱۵۳۲	۰,۷۹۵۶
۱۱	۲۴۳۰	۰,۸۱۳۳
۱۲	۳۵۹۱	۰,۸۲۵
۱۳	۲۹۲۳	۰,۸۲۵۶
۱۴	۲۴۲۴	۰,۸۲۴۵
۱۵	۳۰۰۰	۰,۸۲۷
۱۶	۲۵۱۱	۰,۸۳
۱۷	۲۹۲۹	۰,۸۳۱
۱۸	۱۵۳۲	۰,۸۳۳۶
۱۹	۲۸۹۳	۰,۸۳۵۲
۲۰	۳۴۲۰	۰,۸۴۲۵
۲۱	۳۵۹۹	۰,۸۴۸۷
۲۲	۲۶۹۱	۰,۸۴۹۴
۲۳	۲۹۱۱	۰,۸۵۰۳
۲۴	۲۶۹۴	۰,۸۵۲۷
۲۵	۱۵۱۲	۰,۸۵۳۳
۲۶	۲۴۲۴	۰,۸۵۴۶
۲۷	۳۲۳۰	۰,۸۵۸
۲۸	۳۱۲۰	۰,۸۶۰۷
۲۹	۲۹۲۳	۰,۸۶۰۹
۳۰	۲۹۲۵	۰,۸۶۱۸
۳۱	۳۳۱۱	۰,۸۶۳۷
۳۲	۲۸۱۱	۰,۸۶۳۴
۳۳	۳۳۱۲	۰,۸۶۵۴
۳۴	۲۳۱۰	۰,۸۶۶۶
۳۵	۲۹۱۷	۰,۸۶۷۷
۳۶	۲۹۱۴	۰,۸۶۸۶
۳۷	۳۶۹۴	۰,۸۷۰۴
۳۸	۳۱۴۰	۰,۸۷۱۱
۳۹	۲۰۰۰	۰,۸۷۲۶
۴۰	۳۴۳۰	۰,۸۷۳۴
۴۱	۲۴۲۹	۰,۸۷۴
۴۲	۲۸۱۲	۰,۸۷۶
۴۳	۲۹۲۲	۰,۸۷۷۲
۴۴	۳۱۵۰	۰,۸۷۷۹

RANK	ISIC	Fi
۴۵	۲۹۱۹	۰,۸۷۸۱
۴۶	۲۶۹۵	۰,۸۷۹۷
۴۷	۲۶۹۹	۰,۸۸۳۲
۴۸	۳۲۲۰	۰,۸۸۳۵
۴۹	۳۲۱۰	۰,۸۸۴۱
۵۰	۳۱۹۰	۰,۸۸۴۶
۵۱	۲۹۱۵	۰,۸۸۸۱
۵۲	۳۱۱۰	۰,۸۹
۵۳	۲۵۱۹	۰,۸۹۱۲
۵۴	۳۶۱۰	۰,۸۹۳۵
۵۵	۲۶۹۶	۰,۸۹۴۷
۵۶	۱۵۳۳	۰,۸۹۵۲
۵۷	۳۶۹۳	۰,۸۹۷۹
۵۸	۲۶۹۲	۰,۸۹۸۷
۵۹	۲۸۹۹	۰,۸۹۹۶
۶۰	۱۷۲۱	۰,۹۰۰۵
۶۱	۱۵۵۱	۰,۹۰۲۴
۶۲	۲۹۱۳	۰,۹۰۲۸
۶۳	۱۸۱۰	۰,۹۰۳۲
۶۴	۲۹۲۱	۰,۹۰۳۳
۶۵	۲۴۲۲	۰,۹۱۰۲
۶۶	۳۶۹۱	۰,۹۱۲۵
۶۷	۲۴۲۱	۰,۹۱۳۶
۶۸	۱۹۲۰	۰,۹۱۸۲
۶۹	۱۷۱۱	۰,۹۱۸۶
۷۰	۲۱۰۲	۰,۹۱۹۳
۷۱	۳۶۹۹	۰,۹۲۰۹
۷۲	۲۰۲۹	۰,۹۲۴۶
۷۳	۲۲۲۱	۰,۹۲۵۳
۷۴	۱۹۱۱	۰,۹۲۵۴
۷۵	۳۵۹۲	۰,۹۲۶۷
۷۶	۱۵۲۰	۰,۹۲۷۶
۷۷	۱۵۳۱	۰,۹۳۳۶
۷۸	۱۹۱۲	۰,۹۳۴
۷۹	۲۱۰۹	۰,۹۳۶۹
۸۰	۲۵۲۰	۰,۹۳۷۵
۸۱	۲۲۱۹	۰,۹۳۲۹
۸۲	۱۷۲۳	۰,۹۳۵۶
۸۳	۲۹۲۴	۰,۹۳۶۴
۸۴	۲۰۲۱	۰,۹۳۷۲
۸۵	۳۳۳۰	۰,۹۴۳۷
۸۶	۲۱۰۱	۰,۹۴۴۲
۸۷	۲۹۲۰	۱,۰۲۶۲
۸۸	۱۷۲۹	۱,۰۳۰۴
۸۹	۱۸۲۰	

جدول ۸. نتایج تاکسونومی سال ۱۳۷۸ با در نظر گرفتن تجارت خارجی

RANK	IBIC	FI
۱	۲۳۲۰	
۲	۳۴۱۰	
۳	۳۴۹۱	
۴	۲۴۱۳	۰,۴۴۷۸
۵	۲۴۱۱	۰,۷۲۹۸
۶	۲۷۱۰	۰,۷۳۲۷
۷	۱۵۱۲	۰,۷۵۳۹
۸	۱۵۱۴	۰,۷۵۴۳
۹	۳۲۳۰	۰,۷۵۵۸
۱۰	۲۴۱۲	۰,۷۶۷۸
۱۱	۱۹۱۱	۰,۷۷۰۳
۱۲	۲۶۹۲	۰,۷۷۵۶
۱۳	۲۲۱۱	۰,۷۷۷۳
۱۴	۳۴۲۱	۰,۷۷۷۴
۱۵	۲۸۱۲	۰,۷۸۸۳
۱۶	۲۴۳۰	۰,۷۹۲۷
۱۷	۲۲۱۹	۰,۷۹۹۳
۱۸	۲۴۲۹	۰,۸۰۲۷
۱۹	۳۵۹۱	۰,۸۱۶۱
۲۰	۱۵۳۲	۰,۸۲۰۷
۲۱	۲۵۱۱	۰,۸۲۳۷
۲۲	۲۹۳۰	۰,۸۲۵
۲۳	۲۴۲۴	۰,۸۲۵۱
۲۴	۲۴۲۳	۰,۸۲۵۷
۲۵	۳۵۹۲	۰,۸۲۵۹
۲۶	۳۱۵۰	۰,۸۲۹۸
۲۷	۲۹۲۲	۰,۸۳۰۷
۲۸	۳۰۱۰	۰,۸۳۱۷
۲۹	۱۵۴۲	۰,۸۳۵۵
۳۰	۲۶۹۳	۰,۸۳۸۶
۳۱	۳۰۰۰	۰,۸۴۳۱
۳۲	۱۵۴۱	۰,۸۴۳۹
۳۳	۲۱۰۱	۰,۸۴۴۶
۳۴	۱۷۲۱	۰,۸۴۶۷
۳۵	۳۱۲۰	۰,۸۴۷۳
۳۶	۲۰۲۱	۰,۸۴۸۲
۳۷	۳۳۱۱	۰,۸۴۸۳
۳۸	۲۹۲۹	۰,۸۵۰۹
۳۹	۲۶۹۱	۰,۸۵۰۹
۴۰	۲۴۲۲	۰,۸۵۵۲
۴۱	۳۱۱۰	۰,۸۵۷۱
۴۲	۲۹۱۵	۰,۸۵۹۷
۴۳	۲۸۱۱	۰,۸۶۱۶
۴۴	۲۹۱۳	۰,۸۶۱۹

RANK	IBIC	FI
۴۵	۳۶۱۰	۰,۸۶۵۲
۴۶	۳۴۳۰	۰,۸۶۶۲
۴۷	۲۱۰۹	۰,۸۶۷۱
۴۸	۳۱۳۰	۰,۸۶۷۲
۴۹	۳۱۴۰	۰,۸۶۹۱
۵۰	۲۹۲۵	۰,۸۶۹۲
۵۱	۲۸۹۹	۰,۸۷
۵۲	۲۰۲۹	۰,۸۷۰۸
۵۳	۲۵۱۹	۰,۸۷۱
۵۴	۲۸۹۳	۰,۸۷۱۷
۵۵	۱۸۱۰	۰,۸۷۲۶
۵۶	۳۵۹۹	۰,۸۷۳۹
۵۷	۳۶۹۴	۰,۸۷۴۶
۵۸	۲۹۱۴	۰,۸۷۴۶
۵۹	۳۲۱۰	۰,۸۷۵۳
۶۰	۳۶۹۳	۰,۸۷۶۷
۶۱	۱۵۵۱	۰,۸۷۷۷
۶۲	۲۹۱۲	۰,۸۷۸۶
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	۳۶۹۹	۰,۸۹۳۸
۷۲	۲۹۱۱	۰,۸۹۴
۷۳	۱۵۲۰	۰,۸۹۴۶
۷۴	۲۹۱۹	۰,۸۹۶۶
۷۵	۲۲۲۱	۰,۸۹۸۳
۷۶	۱۹۲۰	۰,۸۹۹۵
۷۷	۳۶۹۹	۰,۹۰۷۶
۷۸	۳۴۲۰	۰,۹۰۹۳
۷۹	۲۵۲۰	۰,۹۱۱۸
۸۰	۳۱۹۰	۰,۹۱۳۴
۸۱	۲۹۲۳	۰,۹۱۵۶
۸۲	۱۷۱۱	۰,۹۲۲۴
۸۳	۳۳۳۰	۰,۹۳۸۶
۸۴	۱۷۲۳	۰,۹۵۴
۸۵	۲۹۲۶	۰,۹۶۶۹
۸۶	۲۳۱۰	۰,۹۸۹۱
۸۷	۳۲۲۰	۱,۱۱۳۶
۸۸	۱۸۲۰	
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	۰,۶۷۳۷
۸	۲۶۹۲	۰,۷۰۰۷
۹	۲۳۲۹	۰,۷۰۹۷
۱۰	۲۶۱۲	۰,۷۲۰۵
۱۱	۲۲۱۹	۰,۷۲۹
۱۲	۲۶۲۱	۰,۷۳۶۶
۱۳	۲۸۱۲	۰,۷۵۰۶
۱۴	۲۲۳۰	۰,۷۵۳۶
۱۵	۱۵۱۳	۰,۷۵۵۶
۱۶	۲۹۲۲	۰,۷۶۹۹
۱۷	۱۵۱۲	۰,۷۷۳۵
۱۸	۳۱۵۰	۰,۷۷۵۵
۱۹	۳۳۱۱	۰,۷۸۱۶
۲۰	۲۰۱۰	۰,۷۸۲۵
۲۱	۲۶۲۳	۰,۷۸۲۶
۲۲	۲۶۹۱	۰,۷۸۳۶
۲۳	۱۷۲۱	۰,۷۸۵
۲۴	۲۹۳۰	۰,۷۸۷
۲۵	۲۶۹۳	۰,۷۸۸۳
۲۶	۲۳۳۰	۰,۷۸۹۳
۲۷	۳۱۲۰	۰,۷۹۱۸
۲۸	۲۵۱۱	۰,۷۹۱۹
۲۹	۲۹۲۹	۰,۷۹۳۲
۳۰	۳۵۹۱	۰,۷۹۶۶
۳۱	۱۵۳۲	۰,۷۹۷۵
۳۲	۲۶۲۳	۰,۸۰۱۳
۳۳	۲۹۱۵	۰,۸۱
۳۴	۲۰۲۱	۰,۸۱۵۳
۳۵	۲۱۰۱	۰,۸۱۸۳
۳۶	۳۵۹۲	۰,۸۲۱۸
۳۷	۳۰۰۰	۰,۸۲۳۹
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	۳۶۹۳	۰,۸۳۵۳

۴۵	۲۸۱۱	۰,۸۳۷۱
۴۶	۳۳۲۰	۰,۸۳۷۵
۴۷	۳۱۱۰	۰,۸۳۸
۴۸	۳۶۹۳	۰,۸۴۰۴
۴۹	۳۲۱۰	۰,۸۴۰۴
۵۰	۱۵۵۱	۰,۸۴۲۷
۵۱	۱۸۱۰	۰,۸۴۳۹
۵۲	۳۱۴۰	۰,۸۴۵۱
۵۳	۲۶۹۶	۰,۸۴۷۲
۵۴	۲۶۹۵	۰,۸۴۷۴
۵۵	۳۱۳۰	۰,۸۴۹۹
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	۰,۸۶۶۲
۶۴	۲۵۱۹	۰,۸۶۶۸
۶۵	۲۶۹۹	۰,۸۶۸۵
۶۶	۲۹۱۳	۰,۸۷۰۳
۶۷	۲۹۱۱	۰,۸۷۲۳
۶۸	۱۵۳۱	۰,۸۷۳۹
۶۹	۱۷۲۹	۰,۸۷۳۹
۷۰	۲۲۲۱	۰,۸۷۶۱
۷۱	۲۹۲۱	۰,۸۸۱۳
۷۲	۱۹۲۰	۰,۸۸۳۲
۷۳	۲۹۱۹	۰,۸۸۹
۷۴	۲۱۰۲	۰,۸۸۹۱
۷۵	۱۵۳۳	۰,۸۹۲۸
۷۶	۳۶۹۹	۰,۸۹۶۵
۷۷	۳۱۹۰	۰,۹۰۵۳
۷۸	۲۹۲۶	۰,۹۰۸۹
۷۹	۱۵۲۰	۰,۹۱۱۶
۸۰	۳۳۲۰	۰,۹۱۱۹
۸۱	۲۵۲۰	۰,۹۱۵۳
۸۲	۲۹۲۶	۰,۹۱۵۹
۸۳	۲۳۱۰	۰,۹۱۵۲
۸۴	۳۳۳۰	۰,۹۱۵۳
۸۵	۱۷۲۳	۰,۹۱۸۳
۸۶	۲۹۲۳	۱,۰۰۵۳
۸۷	۱۷۱۱	۱,۰۰۶۷
۸۸	۳۲۲۰	۱,۱۹۳
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 گرفته‌اند، اما این صنایع عبارت از صنایعی بوده‌اند که بطور کلی در وضعیت ناپه‌ره وری به سر می‌برد، بنابراین افزایش صادرات، تقسیم‌کاری را به صنایع ایران تحمیل کرده است که حاصل آن تمرکز فعالیت در صنایع ناپه‌ره وری بوده است. در واقع الویت‌سنایی که در آنها شاخصهای نسبی و سرانه ارزش افزوده دارای بهره‌وری متوسط پایین بوده، به دنبال تجارت بالا رفته است. در این مورد می‌توان گفت که حتی صنایع پتروشیمیایی که الویت بالایی یافته‌اند، 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 داده است اما موجب بهبود سایر شاخصهای مورد استفاده نشده است.

### ج. مقایسه نتایج به دست آمده با نظریه‌های اقتصادی

بررسی‌های ما نشان‌دهنده‌ای 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 به دست آمده است. این نتیجه گیری، می‌رساند که وجود مواد اولیه کافی و صنایع پایین دستی بهره‌ور، می‌تواند شماری از فعالیت‌های تولیدی را به الویت برساند.

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

خود می‌تواند موجب جهش صنعتی شود قابل تردید است. در واقع این بهبود درونزاست 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 ILOR 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 صنعتی 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 صنایعی 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 صنایعی که موقتاً الویت یافته‌اند، خودداری کند و به جای آن تدوین راهبرد صنعتی برای افزایش بهره‌وری صنایع انتظایی را بیذیرد.

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. رنیس 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.





پښتونستان د علوم او مطالعات فرانسې  
پرتال جامع علوم انسانی