

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران

سعید عیسی زاده* و سعیده السادات حسینی**

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۲/۲۰

چکیده

در سالیان اخیر چین به عنوان یکی از شرکای مهم تجاری ایران مطرح شده است. در مطالعه حاضر با استفاده از روش داده‌های ترکیبی^۱ برای بخش صنعت براساس کدهای ۲ رقمی طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی تمام رشته فعالیت‌های اقتصادی^۲ طی دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰، اثر تجارت با چین بر اشتغال بخش‌های صنعتی اقتصاد ایران بررسی می‌شود. نتایج بررسی‌ها برای ۲۲ بخش صنعتی حاکی از آن است که واردات از چین باعث کاهش سطح اشتغال کل می‌شود و صادرات ایران به چین به خلق فرصت‌های اشتغال کمک می‌کند. برآوردها همچنین نشان می‌دهند، واردات کاهش سطح اشتغال را برای شاغلان مرد به دنبال دارد و صادرات ایران به چین رابطه مثبت و معناداری با سطح اشتغال زنان و مردان دارد. بررسی‌ها برای ۱۹ بخش صنعتی نیز دلالت بر آن دارد در حالی که واردات از چین به کاهش فرصت‌های اشتغال منجر می‌شود، صادرات به خلق فرصت‌های اشتغال کمکی نمی‌کند.

طبقه‌بندی JEL: F10, F14, F16.

کلیدواژه‌ها: اشتغال، تجارت، بخش صنعت، چین.

* دانشیار اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا، پست الکترونیکی: saeedisazadeh@gmail.com

** کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی:

saeideh.1987@gmail.com

1- Panel Data

2- International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)

۱- مقدمه

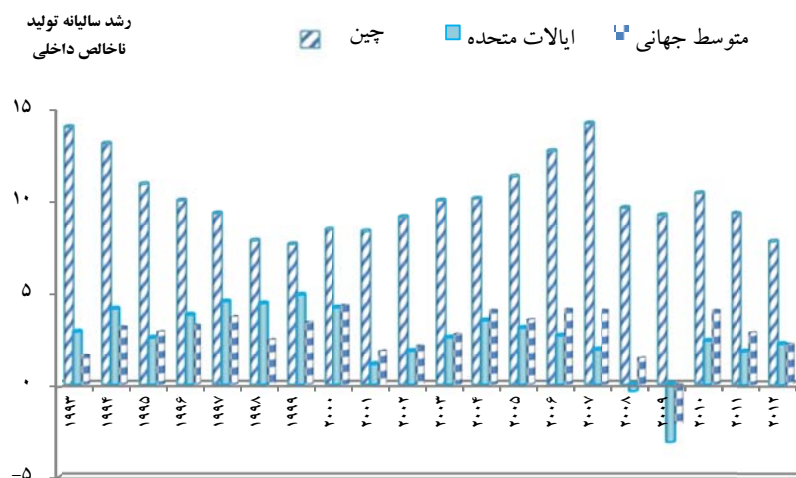
اتخاذ سیاست‌های تجاری با هدف دستیابی به منافع اجتماعی صورت می‌گیرد. برقراری روابط تجاری با دیگر کشورها، شاخص‌های کلان و بخش‌های اقتصاد را متأثر می‌سازد. یکی از این شاخص‌ها، نرخ اشتغال است. ممکن است این تأثیر مثبت یا منفی باشد. برآیند این آثار مثبت و منفی، میزان موفقیت سیاست‌های تجاری را ارزیابی می‌کند. یکی از معیارهایی که می‌تواند موفقیت یک رابطه تجاری را محک بزند، بررسی چگونگی تأثیرگذاری آن بر اشتغال است.

دگرگونی اقتصاد چین پس از معرفی سیاست درهای باز اقتصادی توسط دنگ ژیاوپینگ^۱ در سال ۱۹۷۸ به‌عنوان تجربه‌ای درخشان مطرح شده است. اکنون چین جایگاه بزرگ‌ترین صادرکننده و دومین اقتصاد بزرگ دنیا را دارد. به کمک شاخص‌های اقتصادی می‌توان نتیجه اصلاحات انجام شده در چین را ملاحظه کرد. در نمودار شماره ۱، روند رشد سالیانه GDP در کشورهای چین و ایالات متحده به‌عنوان قدرت برتر اقتصادی به همراه متوسط نرخ رشد GDP در کشورهای جهان برای دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۳ قابل مشاهده است.

1- Deng Xiaoping

نمودار ۱- رشد سالیانه GDP در کشورهای چین، ایالات متحده آمریکا و میانگین

جهانی طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۲



مأخذ: WDI

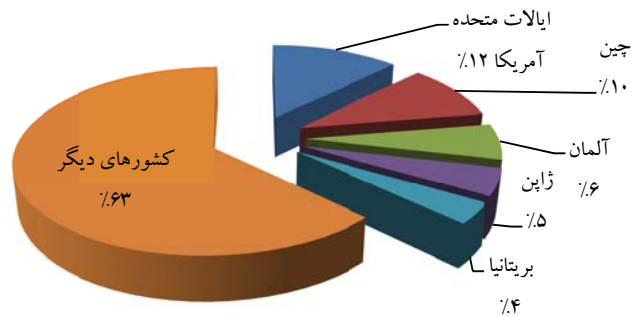
در این دوره زمانی متوسط نرخ رشد سالیانه برای چین ۱۰/۱۶ بوده و بالاترین میزان این شاخص مربوط به سال ۲۰۰۷ با ۱۴/۲ درصد و پایین‌ترین میزان آن مربوط به سال ۱۹۹۹ با ۷/۶ درصد است، اما نکته قابل توجه آن است که در سال ۲۰۰۹ که کشورهای جهان نرخ رشد ۲/۲۲- درصد و ایالات متحده آمریکا نرخ رشد ۳/۵۳- درصدی را تجربه می‌کردند، اقتصاد چین بحران جهانی را با نرخ رشد ۹/۲ درصد پشت سر گذاشت.

چین با اعلام سیاست درهای باز اقتصادی و بهره‌مندی از ظرفیت‌های ویژه خود، توانسته است حلقه روابط تجاری خود را گسترش دهد و بسیاری از موازنه‌های دنیای بین‌الملل را متأثر سازد. طی دوره ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۲ ایالات متحده آمریکا بزرگ‌ترین واردکننده کالا به شمار می‌رود. از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲، چین پس از آمریکا در جایگاه بزرگ‌ترین واردکننده کالا قرار گرفت. همچنین طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۲ آمریکا به‌عنوان

۱۰۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۵

بزرگ‌ترین صادرکننده کالا شناخته شد، اما طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ این جایگاه در اختیار آلمان قرار گرفت و طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲، چین به بزرگ‌ترین صادرکننده کالا تبدیل شد. این در حالی است که چین در سال ۱۹۹۳ هم از بعد صادرات و هم از بعد واردات در جایگاه یازدهم قرار داشته است. در سال ۲۰۱۲ از مجموع ۱۸۴۴۷/۵ میلیارد دلاری صادرات کشورهای جهان، ۲۰۴۸/۸ میلیارد دلار یا ۱۱/۱۱ درصد از مجموع به چین بوده است. صادرات چین در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال‌های ۱۹۹۳ و ۲۰۰۰ به ترتیب ۲۱/۳ و ۷/۲ برابر افزایش یافته است. افزایش واردات چین در سال ۲۰۱۲ نسبت به این سال‌ها، به ترتیب ۱۶/۵ و ۷/۱ برابر است.

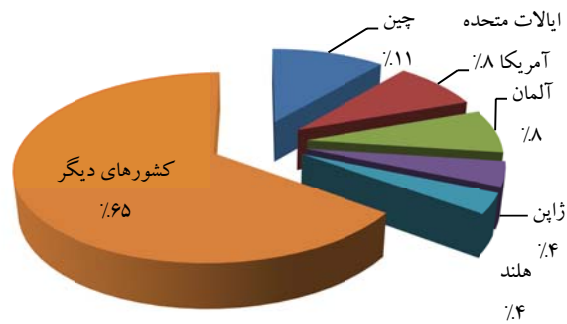
نمودار ۲- سهم ۵ کشور عمده واردکننده کالا از مجموع واردات کل کشورها در سال ۲۰۱۲



مأخذ: WDI

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران ۱۰۹

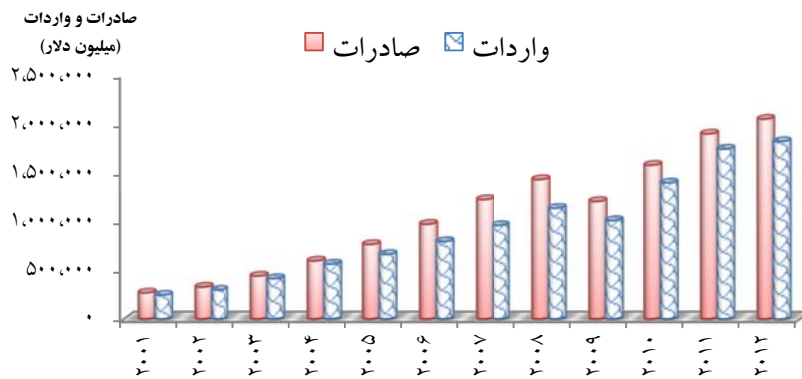
نمودار ۳- سهم ۵ کشور عمده صادرکننده کالا از مجموع صادرات کل کشورها در سال ۲۰۱۲



مأخذ: WDI

نمودار شماره ۴، وضعیت مبادلات تجاری چین را با سایر کشورها روشن می‌سازد. طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۲ ارزش صادرات این کشور بیش از ارزش واردات بوده است و چین همواره تراز مثبت تجاری را تجربه می‌کند.

نمودار ۴- ارزش واردات و صادرات چین طی دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۲



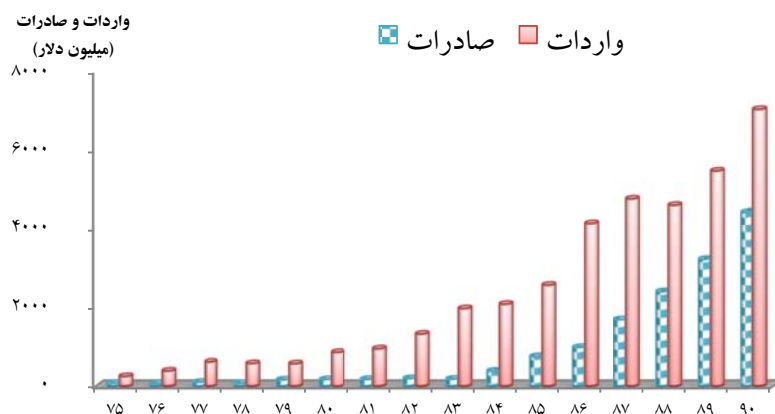
مأخذ: WDI

جایگاه کنونی چین در اقتصاد بین‌الملل تقریباً اقتصاد همه کشورها را متأثر ساخته است به گونه‌ای که حتی کشورهای پیشرفته نیز از آثار داخلی تجارت با چین مصون نبوده‌اند. جایگاه ویژه‌ای که اکنون چین در معادلات جهانی پیدا کرده بر مناسبات خارجی کشورمان نیز اثرگذار بوده است. در طول سالیان اخیر چین به‌عنوان یکی از شرکای مهم تجاری ایران مطرح شده است. چنانچه ارزش معاملات را معیار اهمیت شرکای تجاری ایران قرار دهیم از بعد وارداتی مشاهده خواهیم کرد که چین در سال ۱۳۷۵، بیستمین کشوری بوده است که با صدور کالاهای خود در بازار ایران نفوذ می‌کند. این جایگاه در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به سومین و طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ به دومین صادرکننده کالا به ایران ارتقا می‌یابد. ارزش واردات ایران از چین در سال ۱۳۹۰ حدود ۳۱ برابر سال ۱۳۷۵ است. ارزش واردات ایران از چین در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۹۰ به ترتیب معادل ۲۴۱/۷۶ و ۷۴۴۳/۲۲ میلیون دلار است. از سال ۱۳۸۲، بزرگ‌ترین سهم واردات ایران مربوط به امارات بوده است. البته خاطر نشان می‌شود، امارات در مناسبات تجاری ایران نقش گذرگاهی داشته است و عمده مبادلات ایران به‌واسطه این کشور ترانزیت می‌شود.

اما از بعد صادراتی، در سال ۱۳۷۵ چین دوازدهمین کشوری بوده که ایران محصولات خود را به این کشور صادر کرده و در سال ۱۳۸۱، ششمین منبع ارزآوری برای کشورمان بوده است. در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ چین بزرگ‌ترین دریافت‌کننده کالاهای ایرانی به شمار می‌رود. صادرات ایران به چین در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۹۰ به ترتیب معادل ۷۳/۶ و ۵۵۵۷/۴۳ میلیون دلار است. صادرات ایران به چین در سال ۱۳۹۰ حدود ۷۶ برابر سال ۱۳۷۵ است.

بررسی هم‌زمان صادرات بخش صنعت ایران به چین و واردات کالاهای صنعتی چین به ایران، ابعاد این رابطه تجاری را روشن‌تر می‌کند. ستون‌های سمت راست در نمودار شماره ۵، واردات کالاهای صنعتی را از چین نشان می‌دهد و ستون‌های سمت چپ، صادرات بخش صنعت ایران به چین را نمایانگر می‌سازد. این نمودار به‌وضوح نشان می‌دهد که در تمام سال‌ها و در این رابطه دوطرفه در بخش صنعت، چین قدرت برتر بوده است.

نمودار ۵- تجارت دوجانبه صنایع ایران و چین طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰



مأخذ: یافته‌های تحقیق براساس تطبیق کدهای HS و ISIC

۲- مروری بر مطالعات پیشین خارجی و داخلی

رابرت اسکات^۱ (۲۰۱۲) بیان می‌کند که رشد قابل ملاحظه تجارت بین آمریکا و چین، آثار مهمی برای کارگران آمریکایی و اقتصاد داخلی آمریکا به همراه داشته است که هیچ یک از این آثار سودمند نبوده‌اند. اسکات در این مطالعه بیان می‌کند که کسری تجاری رو به رشد ایالات متحده آمریکا با چین عامل مهمی برای بحران در اشتغال بخش تولید آمریکا محسوب می‌شود. یافته‌های اسکات به موارد زیر اشاره دارد:

- بیشتر شغل‌های از دست رفته یا جایگزین شده به واسطه تجارت با چین طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱، مربوط به صنایع تولیدی بوده است. بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱ کسری تجاری رو به رشد آمریکا با چین بیش از ۲۷۴۲۲۰۰ میلیون شغل را در آمریکا حذف یا جایگزین کرده است.

1- Robert E. Scott

- بیش از ۲/۱ میلیون شغل از دست رفته (۷۶/۹ درصد) در بخش تولید بوده است. این میزان شغل‌های تولیدی از دست رفته معادل بیش از نیمی از همه شغل‌های تولیدی از دست رفته یا جایگزین شده در آمریکا در فاصله زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱ است.
 - تجارت جهانی در تولیدات دارای فناوری پیشرفته غالباً به‌عنوان منشأ مزیت نسبی ایالات متحده آمریکا شناخته می‌شود، اما چین بر این مزیت غالب شده است. در سال ۲۰۱۱، ۱۰۹/۴ میلیارد دلار کسری تجاری ایالات متحده آمریکا با چین مربوط به تولیدات با فناوری پیشرفته بوده که معادل ۳۶/۳ درصد از کل کسری تجاری آمریکا - چین است. نکته جالب توجه آنکه در سال ۲۰۱۱، ایالات متحده آمریکا به مزاد ۹/۷ میلیارد دلاری در تولیدات با فناوری پیشرفته در نتیجه تجارت با بقیه کشورهای جهان دست یافته است.
 - دیگر بخش‌های صنعتی که به‌واسطه کسری تجاری رو به رشد با چین بین سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱ به‌شدت ضربه خوردند، عبارتند از: پوشاک و ملزومات (۲۱۱۲۰۰ شغل)، کارخانه‌های نساجی (۱۰۶۲۰۰)، تولیدات فلزی ساخته شده (۱۲۰۶۰۰)، مبلمان و لوازم جانبی (۸۰۷۰۰)، پلاستیک و محصولات لاستیکی (۵۷۶۰۰)، وسایل نقلیه موتوری و قطعات (۱۹۸۰۰) و کالاهای تولیدی دیگر (۱۱۱۸۰۰). به‌علاوه چندین بخش خدماتی نیز با انهدام مشاغل غیرمستقیم دچار آسیب شدند.
- کریستف ارنست^۱ و رالف پیترز^۲ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای با عنوان «اهمیت اشتغال آزادسازی تجاری با چین: تحلیلی از مورد اندونزی با ماتریس حسابداری اجتماعی پویا»، اثر آزادسازی تجاری با چین را بر اشتغال اندونزی مورد بررسی قرار دادند و به نگرانی‌های فراینده پیرامون منطقه آزاد تجاری آسه‌آن - چین^۳ و آثار اشتغال آن بر این کشور پرداختند. این مطالعه اثر کل ارزیابی شده در کوتاه‌مدت را، هرچند کوچک، اما منفی گزارش می‌کند. در این تحقیق آخرین مرحله آزادسازی تجاری مانند کاهش نهایی تعرفه‌ها در

1- Christoph Ernst

2- Ralf Peters

3- ASEAN-China Free Trade Area (ACFTA)

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران ۱۱۳

سال ۲۰۱۰ تحلیل می‌شود. نتایج مطالعه ارنست و پیترز اثر احتمالی منطقه آزاد تجاری آسه‌آن - چین را در اندونزی مورد کنکاش قرار می‌دهد. همچنین مشاهده می‌شود که کارگران زن و کارگران جوان ممکن است به وسیله گام‌های نهایی موافقتنامه‌های تجارت آزاد^۱ با چین، تحت تأثیر قرار بگیرند. یادآوری می‌شود، انتظار می‌رود اشتغال در بخش کشاورزی اندونزی افزایش یابد.

لوسیو کاسترو^۲ و دنیل ساسلاوسکی^۳ (۲۰۰۶) در مقاله‌ای با عنوان «اثرات اشتغال الحاق تجاری با چین، مورد آرژانتین» با استفاده از اطلاعات ۲۸ زیربخش صنعتی برای سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۳ و با استفاده از روش پانل دیتا و GMM به این نتیجه رسیدند که نفوذ واردات کل از چین، اثر منفی کوچکی بر اشتغال بخش صنعت آرژانتین داشته و صادرات بخش صنعت آرژانتین به چین اثر معناداری بر اشتغال بخش صنعت نداشته است.

شوکر^۴ و دگروت^۵ (۲۰۰۶)، معتقدند، عملکرد اقتصادی ویژه چین اثر خالص مثبتی بر اقتصاد هلند داشته، زیرا واردات تولیدات ارزان‌قیمت چینی تورم را در هلند کاهش داده و افزایش صادرات چین به اروپا نقش هلند را به‌عنوان یک مرکز توزیع کلیدی اروپایی تقویت کرده است. همچنین کالاهای صادراتی چین بیش از آنکه از جنس کالاهای جانشین باشند، مکمل کالاهای صادراتی هلند هستند. شوکر و دگروت بر این باورند که افزایش تجارت هلند با چین سطح رفاه را در هلند بهبود خواهد بخشید.

افزایش تجارت با چین اثر قابل توجهی بر بیکاری هلند نداشته است. صادرات هلند به چین و صادرات مجدد کالاهای چینی حدود ۲۳ هزار شغل یا ۰/۵ درصد از اشتغال کل را فراهم می‌کند.

وو^۶ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای با عنوان «شناخت عوامل اختلاف در روابط تجاری ایالات متحده و چین» به اتهام مطرح شده علیه چین مبنی بر دست‌کاری نرخ مبادله اشاره می‌کند

1- Free Trade Agreement (FTA)

2- Lucio Castro

3- Daniel Saslavsky

4- Wim Suyker

5- Henri de Groot

6- Wing Thyee Woo

که کسری تجاری شدید آمریکا را باعث شده و به دنبال آن سطح رفاه در ایالات متحده آمریکا با افزایش بیکاری و کاهش دستمزدها، تنزل یافته است. از مطالعات داخلی که پیرامون اثر تجارت بر اشتغال انجام شده است، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

زهره نصرالهی و هانیه پوشدوزباشی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «گسترش تجارت و فرصت‌های شغلی زنان» با به‌کارگیری روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی به سنجش تأثیر شاخص‌های آزادسازی تجاری بر اشتغال زنان در بخش صنعت طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۵ پرداخته‌اند. نتیجه این تحقیق، اثر منفی شاخص‌های نسبت صادرات، واردات و نسبت مجموع آنها به ارزش افزوده بر اشتغال صنعتی زنان است.

اکبر کمیجانی و صالح قویدل (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان «نقش آزادسازی تجاری بر بازار کار و اشتغال و برآورد تابع تقاضای نیروی کار در ایران» به بررسی اثر آزادسازی تجاری بر ساختار بازار کار ایران پرداختند. نتایج این تحقیق که از روش ARDL و مدل ECM استفاده می‌کند، حاکی از آن است که در بلندمدت آزادسازی تجاری هیچ‌گونه تأثیری بر تابع تقاضای نیروی کار ایران در فاصله زمانی ۱۳۸۳-۱۳۵۰ برجا نمی‌گذارد، اما در کوتاه‌مدت درجه باز بودن اقتصاد بیشتر تأثیر مثبت بر تابع تقاضای نیروی کار دارد و نقش آزادسازی تجاری بر اشتغال نیروی کار ماهر بیش از نیروی کار غیرماهر است.

هاجر اثنی‌عشری و علیرضا کرباسی (۱۳۸۷)، مقاله‌ای با عنوان «تأثیر مالیات و صادرات بر اشتغال بخش کشاورزی ایران» ارائه داده‌اند. مطالعه آنها مربوط به سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۵۸ با استفاده از مدل خودتوضیح برداری با وقفه‌های گسترده ARDL و نرم‌افزار میکروفیت است. نتیجه این تحقیق آن است که مالیات مستقیم و نرخ بهره اثر معکوس و صادرات و تولید ناخالص داخلی اثر مستقیم بر اشتغال دارد.

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران ۱۱۵

محمدهادی زاهدی وفا و توحید فیروزان سرنقی (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی اثر تجارت خارجی بر اشتغال و دستمزد نیروی کار بخش صنعت در ایران» با استفاده از روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده و مدل ECM، آثار تجارت خارجی را بر اشتغال و شکاف دستمزد در کارگاه‌های صنعتی مورد بررسی قرار دادند. نتیجه این کار مطالعاتی آن است که صادرات کالاهای صنعتی باعث افزایش اشتغال و کاهش شکاف دستمزد کارگران ماهر و غیرماهر و واردات باعث از بین رفتن مشاغل می‌شود.

۳- روش تحقیق

مطالعه حاضر با استفاده از روش داده‌های تابلویی برای ۲۲ صنعت طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ به بررسی آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت براساس کدهای ۲ رقمی ISIC و روش پانل دیتا می‌پردازد.

روش اقتصادسنجی به پیروی از روش لوسیو کاسترو و دانیل ساسلاوسکی، تران کین^۱ و یون هئو^۲، دیوید گرینوی^۳، رابرت هین^۴ و پیتر رایت^۵، اوانس چینمبیری^۶، تران کین^۷، ازگور پلات^۸، انس ارتاد اوسلو^۹، مارتین فالک^{۱۰} و یون ولفمایر^{۱۱} براساس مدل تقاضای نیروی کار است و می‌توان تعداد شغل‌های از دست رفته ناشی از استفاده کارا تر از نیروی

-
- 1- Tran Nhuan Kien
 - 2- Yoon Heo
 - 3- David Greenaway
 - 4- Robert C. Hine
 - 5- Peter Wright
 - 6- Evans K. Chinembiri
 - 7- Tran Nhuan Kien
 - 8- Ozgur Polat
 - 9- Enes Ertad Uslu
 - 10- Martin Falk
 - 11- Yvonne Wolfmayr

کار را کمیته‌سازی کرد. با فرض تابع تولید کاب‌داگلاس برای شرکت i در زمان t ، داریم:

$$q_{it} = A^{\gamma} k_{it}^{\alpha} l_{it}^{\beta} \quad (1)$$

q تولید ناخالص واقعی، k موجودی سرمایه و l واحدهای نیروی کار است که در فرآیند تولید به کار می‌روند. بنگاه‌ها تا جایی نیروی کار و سرمایه را به کار می‌گیرند که منافع نهایی نیروی کار برابر با هزینه نهایی نیروی کار (w) و منافع نهایی سرمایه برابر با نرخ بهره (c) شود. در نقطه بهینه تولید و با جایگزینی معادلات خواهیم داشت:

$$\ln l_{it} = \phi_0 + \phi_1 \ln \left(\frac{w_i}{c} \right) + \phi_2 \ln q_{it} \quad (2)$$

فرض می‌شود کارایی فناوری فرآیند تولید در طول زمان افزایش می‌یابد و نرخ تغییرات فناورانه با تغییرات در جریان‌های تجاری همبسته است. بنابراین فناوری در تابع تولید از رابطه ۳ تبعیت می‌کند:

$$A_{it} = e^{\delta_0 T_{it}} M_{it}^{\delta_1} X_{it}^{\delta_2} \quad \delta_0, \delta_1, \delta_2 > 0 \quad (3)$$

در رابطه ۳، t روند زمانی، M ضریب نفوذ واردات و X ضریب نفوذ صادرات است از این رو داریم:

$$\ln l_{it} = \phi_0 - \mu_0 T - \mu_1 \ln M_{it} - \mu_2 \ln X_{it} + \phi_1 \ln \left(\frac{w_i}{c} \right) + \phi_2 \ln q_{it} \quad (4)$$

با تغییرات صادرات و واردات، فناوری تغییر می‌کند و از آنجا که سطح به‌کارگیری نیروی کار، تابعی از سطح تولید بنگاه است با تغییرات ضریب نفوذ صادرات و ضریب نفوذ واردات، سطح اشتغال نیز تغییر می‌یابد.

۴- معرفی الگو و منابع آماری

نظر به توضیحات مطرح شده در راستای هدف بررسی اثر تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران از الگوی زیر استفاده می‌شود:

$$\ln(\text{employment}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(\text{wage}_{it}) + \alpha_2 \ln(\text{import}_{it}) + \alpha_3 \ln(\text{export}_{it}) + \alpha_4 \ln(\text{value added}_{it}) + \alpha_5 r_t + \alpha_6 T + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

که در آن، employment معرف اشتغال، wage دستمزد حقیقی به‌ازای هر نفر شاغل، value added ارزش‌افزوده حقیقی مربوط به کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر، r_t نرخ بهره واقعی و T روند زمانی است. همچنین import معرف ضریب نفوذ واردات بخش صنعت از چین و export ضریب نفوذ صادرات بخش صنعت ایران به چین است. i و t به ترتیب به بخش‌های صنعت و زمان اشاره دارند. متغیرهای مدل به صورت داده‌های ترکیبی برای ۲۲ بخش صنعت هستند که در کدگذاری ۲ رقمی ISIC، دامنه ۱۵ تا ۳۶ را به خود اختصاص می‌دهند و برای دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۶ هستند. از آنجا که در برخی سال‌ها، نرخ بهره کمتر از صفر است، از این رو برای این متغیر تابع لگاریتم طبیعی تعریف نمی‌شود.

یادآور می‌شود، داده‌ها با استفاده از شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ و شاخص بهای تولیدکننده به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ به داده‌های واقعی تبدیل شده‌اند. همچنین از نرخ سود مورد انتظار تسهیلات بانکی در بخش صنعت و معدن به‌عنوان شاخص قیمت سرمایه استفاده می‌شود. داده‌های مربوط به کارگاه‌های صنعتی (تعداد شاغلان، جبران خدمات به‌ازای هر نفر شاغل و ارزش‌افزوده) با استفاده از بخش خلاصه آمار کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر که در پایگاه مرکز آمار ایران قابل دسترسی است، جمع‌آوری شده است. آمار شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ و شاخص بهای تولیدکننده به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ و نرخ سود مورد انتظار تسهیلات بانکی در بخش‌های مختلف توسط بانک مرکزی منتشر شده است.

بخش صنعت براساس کدهای ۲ رقمی ISIC، شامل ۲۴ صنعت می‌شود که صنعت بازیافت و صنعت کشت و صنعت از حوزه مطالعه حذف می‌شوند.

خاطر نشان می‌شود، مهم‌ترین مشکل انجام پژوهش حاضر، نبود آمارهای تجارت بخش صنعت ایران با چین براساس کدهای دو رقمی ISIC بوده است. با استفاده از سایت گمرک، می‌توان به آمار واردات و صادرات کشور دست یافت، اما این آمار برحسب کدهای نظام هماهنگ توصیف و کدگذاری کالاها طبقه‌بندی شده‌اند. در تحقیق حاضر با استفاده از اطلاعات طبقه‌بندی محوری محصولات که در سایت مرکز آمار قابل دسترسی است کدهای HS به کدهای ISIC تبدیل و آمار مربوط به بخش صنعت و تجارت با چین از آن استخراج می‌شود. کدهای HS برای سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۲ به صورت کدهای ۶ رقمی و برای سال‌های پس از آن با کدهای ۸ رقمی بیان می‌شوند.

۵- برآورد معادلات

آزمون‌های لوین لین و ایم، پسران و شین مانایی متغیرها را تأیید می‌کنند. نتیجه آزمون بروش پگان حاکی از آن است که داده‌های مورد بررسی داده‌های پانل هستند. آزمون هاسمن نیز مدل اثرات ثابت را تأیید می‌کند. نتایج تخمین مدل برای ۲۲ بخش صنعتی را می‌توان در جدول شماره ۱، مشاهده کرد.

جدول ۱- نتایج تخمین پانل دیتا برای اشتغال کل ۲۲ بخش صنعتی
(کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر)

متغیرهای مستقل	ضرایب	t آماره	P-Value
Ln(import)	-۰/۰۰۷۳	-۲/۶۴	۰/۰۰۹
Ln(export)	۰/۰۰۳۴	۲/۱۳	۰/۰۳۴
Ln(wage)	-۰/۲۳۰۲	-۲/۸۳	۰/۰۰۵
Ln(value added)	۰/۵۳۷۴	۱۶/۲۷	۰
r	-۰/۰۰۰۴	-۰/۸۶	۰/۳۸۹
trend	۰/۰۰۱۶	۰/۱۹	۰/۸۵۱
$R^2 = ۰/۸۴$			

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران ۱۱۹

با توجه به آماره t می‌توان با اطمینان ۹۵ درصد درباره معناداری متغیرها نظر داد. در ادامه به بررسی رابطه متغیرهای مطرح شده با اشتغال برای کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر پرداخته شده است:

واردات بخش صنعت ایران از چین (import): همان‌طور که از جدول شماره ۱ مشخص می‌شود، ضریب نفوذ واردات به صورت مستقیم تأثیر منفی و معناداری بر اشتغال دارد که با یافته‌های زاهدی‌وفا و نصراللهی و دادگر مشابهت دارد، اما یافته‌های اکبریان را تأیید نمی‌کند. در توجیه این اثر می‌توان گفت که واردات به‌عنوان جانشینی برای تولیدات داخلی با در اختیار گرفتن سهمی از بازار، باعث می‌شود تقاضا برای محصولات داخلی کاهش یابد و به دنبال آن کارفرمایان به‌منظور کاهش سطح تولید، تقاضا برای نیروی کار را کاهش می‌دهند. این نکته ضروری است که اثر منفی واردات می‌تواند ناشی از اثر بهبود بهره‌وری نیروی کار یا ورود کالاهای سرمایه‌ای عامل بهبود بهره‌وری نیروی کار و مشوق روش‌های تولیدی کاراندوز نیز باشد. البته همان‌گونه که پیش از این اشاره شد، چنانچه واردات مکمل تولید داخل باشد، نه تنها به اشتغال داخلی ضربه نمی‌زند، بلکه با فراهم کردن شرایط افزایش تولید داخلی، می‌تواند باعث خلق فرصت‌های اشتغال شود، اما آن‌طور که از ضرایب برآورد شده دریافت می‌شود، برآیند مجموعه عوامل اثر منفی واردات بر اشتغال است. یک درصد افزایش ضریب نفوذ واردات، اشتغال بخش صنعت را ۰/۰۰۷۳ درصد کاهش می‌دهد.

صادرات بخش صنعت ایران به چین (export): ضریب نفوذ صادرات به‌طور مستقیم اثر معناداری بر اشتغال دارد. هنگامی که بنگاه‌های داخلی تصمیم به توسعه بازارهای تحت نفوذ خود می‌گیرند با فراهم شدن فضای گسترش تولید برای پاسخ به تقاضای جدید و در اختیار گرفتن سهمی از بازار، ناگزیرند با به‌کارگیری نیروی کار بیشتر، شرایط گسترش تولید را فراهم آورند. مدل برآورد شده، کشش اشتغال را نسبت به ضریب نفوذ صادرات ۰/۰۰۳۴ تخمین می‌زند.

ممکن است نتیجه به دست آمده همچنین از فرآیند گسترش تولید و افزایش تقاضای نیروی کار و غلبه بر اثر منفی احتمالی بهره‌وری بر اشتغال حاصل شده باشد. **دستمزد حقیقی بخش صنعت (wage)** در راستای تأیید نظریه‌های اقتصادی، دستمزد حقیقی بخش صنعت رابطه معکوسی با اشتغال دارد و این رابطه از نظر آماری معنادار است که یافته‌های دادگر را تأیید می‌کند، اما با نتایج نصراللهی همخوانی ندارد. به دنبال افزایش دستمزد حقیقی کارگران، تقاضای کارفرمایان برای نیروی کار کاهش می‌یابد. حساسیت اشتغال نسبت به دستمزد ۰/۲۳- است.

ارزش افزوده حقیقی بخش صنعت (value added) ضریب این متغیر نیز انتظارات نظریه‌های اقتصادی را برآورده می‌کند و با افزایش فعالیت‌های تولیدی و ارزش افزوده ایجاد شده بنگاه‌ها، تقاضا برای نیروی کار افزایش می‌یابد، زیرا اقتصاددانان بر این باورند که در کشورهای در حال توسعه از ظرفیت‌ها به طور کامل استفاده نمی‌شود. **نرخ بهره حقیقی (r)** چنانچه سرمایه عامل تولید مکمل نیروی کار باشد با افزایش قیمت سرمایه تقاضا برای نیروی کار کاهش می‌یابد، اما اگر سرمایه عامل تولید جایگزین باشد با افزایش هزینه استفاده از سرمایه، تقاضا برای نیروی کار افزایش خواهد یافت. مطابق با نتایج جدول شماره ۱، اثر نرخ بهره حقیقی بر اشتغال بخش صنعت از لحاظ آماری معنادار نیست که این موضوع می‌تواند از دستوری بودن نرخ بهره متأثر باشد.

همچنین می‌توان چگونگی تأثیرپذیری گروه‌های مختلف شاغلان در ۲۲ بخش صنعتی را از این رابطه تجاری بررسی کرد. برای این منظور آثار تجارت با چین بر شاغلان زن و مرد کارگاه‌های صنعتی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در ادامه نحوه اثرپذیری برای گروه‌های شاغلان زن و مرد مشاهده می‌شود.

آن‌طور که از برآوردها دریافت می‌شود اثر منفی و معنادار واردات از چین را می‌توان بر سطح اشتغال مردان در کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر ملاحظه کرد. همچنین برآوردها نشان می‌دهد، رابطه مثبت و معناداری بین صادرات به چین و سطح اشتغال شاغلان مرد و زن وجود دارد.

جدول ۲- نتایج تخمین پانل دیتا برای شاغلان مرد ۲۲ بخش صنعتی
(کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر)

متغیرهای مستقل	ضرایب	tآماره	P-Value
Ln(import)	۰/۰۰۸۹	-۲/۴۹	۰/۰۱۳
Ln(export)	۰/۰۰۴۵	۲/۲	۰/۰۲۸
Ln(wage)	۰/۰۵۷۹	۰/۵۵	۰/۵۸۱
Ln(value added)	۰/۵۲۶۶	۱۲/۳۶	۰
r	-۰/۰۰۰۵	-۰/۹۳	۰/۳۵۴
trend	-۰/۰۱۱۰	-۰/۰۱	۰/۳۱۳
$R^2 = ۰/۷۸$			

جدول ۳- نتایج تخمین پانل دیتا برای شاغلان زن ۲۲ بخش صنعتی
(کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر)

متغیرهای مستقل	ضرایب	tآماره	P-Value
Ln(import)	-۰/۰۰۲۵	-۰/۶۹	-۰/۴۹۲
Ln(export)	۰/۰۰۵	۲/۳۵	۰/۰۱۹
Ln(wage)	-۰/۴۱۹۳	-۳/۸۵	۰
Ln(value added)	۰/۵۶۲۹	۱۲/۷۲	۰
r	-۰/۰۰۰۱	-۰/۰۹	۰/۹۲۵
trend	۰/۰۵۰۷	۴/۴۸	۰
$R^2 = ۰/۵۱$			

اما از آنجا که طی دوره مورد بررسی بیش از ۹۰ درصد صادرات بخش صنعت ایران به چین ناشی از فعالیت سه صنعت تولید زغال کک، پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای، تولید مواد و محصولات شیمیایی و تولید فلزات اساسی است، اشاره به این نکته ضروری است که آمار تجارت این بخش‌ها می‌تواند نتایج مدل برای دیگر بخش‌ها را به چالش بکشد. برای درک جایگاه این سه صنعت، روند صادرات این صنایع به همراه صادرات کل بخش صنعت را در قالب نمودار شماره ۶ بررسی می‌کنیم.

نمودار ۶- مقایسه روند مجموع صادرات سه صنعت تولید زغال کک، تولید مواد و محصولات شیمیایی و تولید فلزات اساسی نسبت به صادرات کل بخش صنعت (برحسب میلیارد ریال) به کشور چین طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰



مأخذ: یافته‌های تحقیق براساس تطبیق کدهای HS و ISIC.

همان‌طور که نمودار شماره ۶، سهم سه صنعت یادشده را در فعالیت‌های صادراتی ایران نشان می‌دهد، مسیر فعالیت‌های این سه صنعت مسیر کل صادرات بخش صنعت به کشور چین را تعیین می‌کند و هر جهش یا افولی در این صنایع، هدایت‌کننده کل مسیر صادرات بخش صنعت محسوب می‌شود. با توجه به نکات بیان شده برای آنکه بتوان اثر تجارت با چین را به‌درستی ارزیابی کرد در گام بعد تجارت بخش صنعت بدون لحاظ صنایع تولید زغال کک، تولید مواد و محصولات شیمیایی و تولید فلزات اساسی زیر ذره‌بین قرار خواهد گرفت.

براساس اطلاعات مرکز آمار ایران، میانگین اشتغال بخش صنعت در ۱۹ صنعت باقی‌مانده، ۸۶۸۷۰۱ نفر یا معادل ۸۳ درصد اشتغال کل بخش صنعت است (منظور از بخش صنعت، کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر است). در جدول شماره ۴، نتایج تخمین پانل دیتا برای بخش صنعت بدون لحاظ صنایع با کدهای ۲۳، ۲۴ و ۲۷ را می‌توان ملاحظه کرد.

جدول ۴- نتایج تخمین پانل دیتا برای ۱۹ بخش صنعت
(کارگاه‌های صنعتی با ده نفر کارکن و بیشتر)

متغیرهای مستقل	ضرایب	t آماره	P-Value
Ln(import)	-۰/۰۰۶۹	-۲/۶۸	۰/۰۰۸
Ln(export)	۰/۰۰۲۲	۱/۴۵	۰/۱۴۸
Ln(wage)	-۰/۰۸۸۳	-۱/۰۸	۰/۲۸۳
Ln(value added)	۰/۶۲۳۹	۱۸/۶۴	۰
r	۰/۰۰۰۱	۰/۱۴	۰/۸۸۷
trend	۰/۰۰۴۱	۰/۵	۰/۶۱۸
	$R^2 = ۰/۹۲$		

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود، ضریب نفوذ واردات اثر منفی و معناداری بر اشتغال بخش صنعت ایران دارد، اما رابطه مستقیم شدت صادرات با اشتغال از لحاظ آماری تأیید نمی‌شود. ارزش‌افزوده رابطه مثبت و معناداری با اشتغال دارد، اما متغیرهای دستمزد حقیقی و نرخ بهره حقیقی و روند آثار معناداری بر اشتغال ندارند. از آنجا که متغیرها به صورت توابع لگاریتمی تعریف شده‌اند، ضرایب به‌دست آمده بیان‌کننده کشش‌های مربوط هستند و آن‌طور که از ضرایب دریافت می‌شود، یک درصد افزایش در ضریب نفوذ واردات، اشتغال ۱۹ بخش صنعتی را ۰/۰۰۶۹ درصد کاهش می‌دهد.

با بررسی آمار تجارت ایران با چین ملاحظه می‌شود که ضریب نفوذ واردات در سال ۱۳۹۰ بیش از ۱۶ برابر این ضریب در سال ۱۳۷۵ است. مطابق با ضرایب به‌دست آمده می‌توان این نکته را مطرح کرد که تجارت با چین طی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ امنیت ۱۰/۳۵ درصد از موقعیت‌های شغلی بخش صنعت را به چالش کشیده است، یعنی در مجموع در بازه زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰، واردات ۱۹ بخش صنعتی از چین به بیکار شدن ۸۹۹۱۰ نفر انجامیده است.

۱۶ برابر شدن ضریب نفوذ واردات = ۱۵۰۰ درصد افزایش ضریب نفوذ واردات

$$\frac{1\%}{1500\%} = \frac{0/0069\%}{x\%}, x = \frac{0/0069 * 1500}{1} = 10/35\%$$

یک درصد افزایش در ضریب نفوذ واردات به معنای کاهش ۰/۰۰۶۹ درصد از فرصت‌های شغلی ۱۹ بخش صنعتی است. بنابراین، ۱۶ برابر شدن ضریب نفوذ واردات که به مفهوم افزایش ۱۵۰۰ درصدی این ضریب است، ۱۰/۳۵ درصد سطح اشتغال را کاهش می‌دهد که این میزان برای سطح اشتغال ۸۶۸۷۰۱ نفر، برابر است با:

$$\frac{10/35}{100} * 868701 = 89910$$

۶- نتیجه‌گیری

در سالیان اخیر چین به کمک ظرفیت‌های ویژه خود توانسته است به جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد بین‌الملل دست یابد و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شرکای تجاری ایران مطرح شود. نتایج برآوردها با استفاده از روش پانل دیتا برای ۲۲ بخش صنعتی طی دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ حاکی از آن است که واردات از چین انهدام مشاغل را به دنبال داشته است و یک درصد افزایش ضریب نفوذ واردات بخش صنعت از چین، ۰/۰۰۷۳ درصد اشتغال بخش صنعت را کاهش می‌دهد. همچنین صادرات بخش صنعت ایران به چین باعث افزایش سطح اشتغال شده است و با افزایش یک درصدی ضریب نفوذ صادرات بخش صنعت ایران به چین، اشتغال بخش صنعت ۰/۰۰۳۴ درصد افزایش می‌یابد. برآوردها همچنین حاکی از آن است واردات کاهش سطح اشتغال را برای شاغلان مرد به دنبال دارد و صادرات ایران به چین رابطه مثبت و معناداری با اشتغال شاغلان زن و مرد دارد. همچنین برآوردها برای ۱۹ بخش صنعتی نیز بیان‌کننده آن است که در حالی که واردات از چین نابودی مشاغل را به دنبال دارد، صادرات به بهبود وضعیت اشتغال کمکی نمی‌کند.

در کنار نتایج به دست آمده، باید نکات زیر را مورد توجه قرار داد:

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران ۱۲۵

نخست آنکه پژوهش حاضر به دلیل محدودیت‌های آماری تنها بنگاه‌هایی از بخش صنعت را مورد مطالعه قرار می‌دهد که تعداد کارکنان آنها ۱۰ نفر یا بیشتر بوده است. بنگاه‌های کوچک نسبت به آسیب‌های تجارت شکننده‌ترند و آثار منفی اشتغال ناشی از تجارت را سریع‌تر از دیگر بخش‌ها درک می‌کنند. انتظار می‌رود آثار منفی تجارت با چین بر اشتغال در بخش صنعت، بیش از میزانی باشد که از مدل‌های تخمین زده شده برآورد می‌شود.

بررسی آمار تجارت ایران با دیگر کشورها گویای این مطلب است که بخش عظیمی از تجارت ایران با امارات متحده عربی صورت می‌گیرد، اما واقعیت آن است که این کشور در مناسبات تجاری ایران نقش گذرگاهی دارد. متأسفانه با توجه به اطلاعاتی که از سوی مراجع رسمی آماری کشور ارائه می‌شود، امکان تفکیک آمار تجارت ایران با امارات براساس کشورهای مبدأ و مقصد وجود ندارد. چنانچه شرایط استخراج آمار واقعی تجارت ایران با دیگر کشورها به‌ویژه چین فراهم باشد، انتظار می‌رود آثار واقعی به‌مراتب شدیدتر از نتایج به‌دست آمده باشد، زیرا در عمل بخش عمده‌ای از تجارت ایران با چین به‌واسطه امارات صورت می‌گیرد. برای مثال در سال ۱۳۹۰ تنها ۱۳/۸ درصد از کل واردات بخش صنعت ایران مربوط به کشور چین است و در این سال چین دومین کشور صادرکننده کالا به ایران محسوب می‌شود، اما در همین سال ۳۱/۶ درصد از مجموع واردات ایران از امارات صورت می‌گیرد.

نکته مهم دیگر، مسأله قاچاق است. این پدیده که تهدیدی برای تولید داخلی محسوب می‌شود، جایگاهی در آمارهای رسمی انتشار یافته ندارد و سندی برای وارد کردن این شکل از مبادلات در آمار وجود ندارد. بدیهی است که بخشی از مبادلات صورت گرفته بین ایران و چین به‌طور غیررسمی در قالب پدیده قاچاق صورت می‌گیرد و انتظار می‌رود این مسأله نیز به آثار مخرب واردات و بدتر شدن وضعیت بیکاری دامن بزند.

در پایان باید یادآوری کرد که هرچند همه دنیا در تجارت با چین کسری تجاری را تجربه می‌کنند، اما کشورهای پیشرفته از چین به‌عنوان یک مزیت رقابتی برای پایین آوردن هزینه‌های تولید با هدف افزایش درآمد و سود استفاده می‌شود و این موضوع با انتقال مراکز تولید و انتقال شرکت‌های چندملیتی به این کشور و استفاده از مزیت هزینه‌های پایین نیروی کار و تسهیلات و

مزایای دولت چین برای شرکت‌های خارجی صورت می‌گیرد. این اقدام، هرچند ممکن است باعث از دست رفتن فرصت‌های شغلی در کشورهای پیشرفته و انتقال آن به چین شود، اما مزیت به دست آوردن درآمد، این مسأله را کم‌رنگ‌تر می‌کند، اما در مورد کشورهای در حال توسعه، هم درآمد و هم فرصت‌های شغلی به کشور چین واگذار شده است و از فرصت مزیت رقابتی این کشور برای منافع داخلی استفاده‌ای صورت نمی‌گیرد. از این رو، به نظر می‌رسد کشورهای در حال توسعه مانند ایران از تجارت با چین، دوطرفه متضرر می‌شوند.

منابع

الف - فارسی

اثنی‌عشری، هاجر و علیرضا کرباسی (۱۳۸۷)، «تأثیر مالیات و صادرات بر اشتغال بخش کشاورزی ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال نهم، شماره ۳.

آمار سالیانه گمرک جمهوری اسلامی ایران.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی.

پایگاه اطلاعات نشریات مرکز آمار ایران.

زاهدی وفا، محمدهادی و توحید فیروزان سرنقی (۱۳۸۷)، «بررسی اثر تجارت خارجی بر اشتغال و دستمزد نیروی کار بخش صنعت در ایران»، *دوفصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، سال سوم، ویژه‌نامه بازار کار.

سالواتوره، دومینیک (۱۳۷۶)، *تجارت بین‌الملل*، ترجمه حمیدرضا ارباب، تهران، نشرنی.

سالواتوره، دومینیک (۱۳۸۵)، *تئوری و مسایل اقتصاد بین‌الملل*، ترجمه هدایت ایران‌پرور و حسن گلریز، تهران، نشرنی.

کیمیجانی، اکبر و صالح قویدل (۱۳۸۵)، «نقش آزادسازی تجاری بر بازار کار و اشتغال و برآورد تابع تقاضای نیروی کار در ایران»، *دوفصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، دوره ۶، شماره ۲۰.

نصرالهی، زهرا و هانیه پوشدوزاباشی (۱۳۸۹)، «گسترش تجارت و فرصت‌های شغلی زنان»، *فصلنامه زن در توسعه و سیاست*، دوره ۸، شماره ۴.

ب - انگلیسی

Belke, Ansgar, Christian Dreger, and Georg Erber (2010), *Reduction of*

- Global Trade Imbalances*, German Institute for Economic Research.
- Castro, Lucio and Daniel Saslavsky (2006), “Tango with the Dragon: Employment Effects of Trade Integration with China, The Case of Argentina”, Background paper for the Office of the Chief Economist for Latin America and the Caribbean Regional Study, Latin America and the Caribbean’s Response to the Growth of China and India, Washington DC, World Bank.
- E. Scott, Robert (2012), “The China Toll: Growing U.S. Trade Deficit with China Cost More than 2.7 Million Jobs between 2001 and 2011, with Joblosses in Every State”, Economic Policy Institute, Briefing Paper 345.
- Ernst, Christoph and Ralf Peters (2012), “Employment Dimension of Trade Liberalization with China: Analysis of the Case of Indonesia With Dynamic Social AccountingMatrix”, Employment Working Paper, No. 112.
- Jansen, Marion and Eddy Lee (2007), *Trade and Employment, Challenges for Policy Research*, A Joint Study of The International Labour Office and The Secretariat of The World Trade Organization.
- Suyker, Wim and Henri de Groot (2006), *China and the Dutch Economy*, CPB Document 127, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Woo, W. T (2008), “Understanding the Sources of Friction in US–China Trade Relations: the Exchange Rate Debate Diverts Attention away from Optimum Adjustment”, *Asian Economic Papers*, Vol. 7

۱۳۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۵

۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰
تولید مینمان و					تولید	تولید
مصنوعات	تولید سایر	تولید وسایل	تولید ابزار	تولید رادیو و	ماشین آلات	ماشین آلات
طبقه بندی	وسایل حمل و نقل	نقلیه موتور و تریلو و	پزشکی و اپتیک و	تلویزیون و	مولد و انتقال	اداری و حسابگر و محاسباتی
۱۰۶۷۲	۱۰۶۴۵	۳۴۰۲۵	۷۲۷۹	۷۹۶۳	۲۴۲۴۱	۹۲۷
۱۱۰۲۴	۱۰۸۱۰	۳۹۷۵۰	۷۹۱۲	۸۶۹۶	۳۱۱۲۵	۱۸۷۴
۱۰۷۹۰	۱۰۶۵۰	۴۴۶۲۳	۸۰۵۴	۱۰۰۱۳	۳۲۹۳۷	۱۴۳۰
۱۰۰۰۴	۱۱۲۳۲	۵۰۴۴۱	۸۵۱۹	۱۰۷۵۱	۳۲۸۹۴	۱۲۴۷
۹۶۶۳	۱۲۵۰۵	۵۹۵۵۰	۹۴۶۶	۱۰۱۱۰	۳۳۸۶۹	۱۵۹۲
۱۰۳۴۰	۱۶۳۳۲	۶۷۵۴۴	۱۱۰۸۱	۱۰۱۱۷	۳۶۸۹۲	۱۵۴۵
۱۷۶۷۳	۲۲۰۱۱	۸۶۲۵۱	۱۱۶۳۸	۱۱۱۵۳	۴۳۳۸۴	۲۵۲۵
۱۷۵۲۵	۲۴۸۰۹	۱۰۱۱۷۰	۱۲۹۰۴	۱۰۴۷۰	۴۴۵۲۱	۳۷۳۵
۱۷۰۲۲	۲۴۲۹۷	۱۰۷۵۳۳	۱۳۲۹۸	۹۸۵۴	۴۶۲۹۵	۲۹۱۲
۱۷۶۷۴	۳۳۶۸۳	۱۱۰۲۶۰	۱۲۳۲۵	۸۹۰۱	۴۶۱۸۰	۲۹۲۹
۱۷۵۷۴	۲۱۶۶۷	۱۱۸۸۰۹	۱۱۱۹۵	۸۶۷۹	۴۵۸۳۹	۲۴۷۱
۱۸۱۴۸	۱۷۹۰۶	۱۲۷۳۹۹	۱۲۳۳۸	۸۱۵۱	۴۹۱۶۴	۲۶۷۸
۲۰۱۹۰۶	۱۹۳۴۱	۱۴۵۳۴۵	۱۲۶۳۴۵	۸۷۸۰۳۵	۵۸۰۰۰۸	۵۹۸۲۰۱۲
۱۹۴۷۷۸	۱۷۵۲۹۰۲	۱۴۷۰۳۸	۱۳۳۷۸	۷۹۱۵۰۱۳	۵۷۱۳۶۵	۵۴۶۴۰۲۳
۱۹۳۹۳۰۱	۱۵۵۲۰۰۵	۱۴۸۷۸۶	۱۲۳۹۳۰۵	۷۰۷۲۰۲۵	۵۳۱۸۱۰۵	۵۶۹۴
۲۰۳۴۳	۱۷۰۲۲	۱۴۷۸۱۲	۱۳۰۱۷	۶۸۶۴	۵۲۵۱۷	۵۴۷۸

ماخذ: پایگاه اطلاعات نشریات مرکز آمار ایران

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران ۱۳۱

جدول ۶- ارزش افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی با ده نفر کارکن و بیشتر بر حسب کدهای دو رقمی فعالیت (بر حسب میلیون ریال)

کد آیسیک بخش صنعت	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
فعالیت	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی	تولید محصولات از توتون و تنباکو- سیگار	تولید منسوجات	تولید پوشاک عمل آوردن و رنگ کردن	دباغی و عمل آوردن چرم و چرمی	تولید چوب و محصولات چوبی	تولید کاغذ و محصولات
صفت	صفت	صفت	صفت	صفت	صفت	صفت	صفت
۷۵	۸۲۵۴۶۹	۴۹۷۲	۱۵۲۵۹۶	۱۰۲۰۹	۱۷۵۲۱	۱۰۵۰۷	۱۴۶۹۱
۷۶	۸۷۵۴۰۴	۷۱۳۶	۱۵۴۸۷۱	۹۰۶۶	۱۷۳۷۰	۱۰۱۳۱	۱۳۲۴۴
۷۷	۸۸۲۰۷۶	۷۳۳۰	۱۴۷۳۱۴	۷۵۴۶	۱۶۵۲۵	۱۰۰۸۵	۱۵۱۹۵
۷۸	۸۸۷۷۵۱	۷۲۴۶	۱۴۴۹۳۴	۵۱۱۲	۱۳۲۲۲	۸۳۷	۱۴۸۱۳
۷۹	۹۰۵۵۲۵	۷۱۶۰	۱۴۳۰۷۵	۵۰۴۹	۱۳۲۸۱	۸۷۸۰	۱۴۹۰۲
۸۰	۹۲۱۰۵۸	۹۶۱۴	۱۳۵۳۲۹	۵۱۵۱	۱۲۹۳۰	۸۹۵۷	۱۵۷۵۶
۸۱	۱۰۵۲۴۰	۷۲۵۴	۱۲۶۱۶۹	۸۸۵۹	۱۳۷۶۷	۱۰۱۲۷	۱۸۳۰۳
۸۲	۱۰۸۵۱۷۶	۱۰۴۵۵	۱۱۸۰۸۰	۸۵۸۵	۹۶۱۰	۹۱۴۲	۱۷۸۵۰
۸۳	۱۰۷۶۴۸۶	۱۰۶۰۴	۱۱۱۹۷۵	۷۱۸۸	۸۱۴۸	۸۰۸۷	۱۸۰۹۹
۸۴	۱۰۶۱۱۱۳	۵۵۱۳	۱۰۴۴۰۷	۶۶۰۵	۷۸۳۹	۷۴۶۵	۱۶۹۰۳
۸۵	۱۰۷۱۱۸۷	۵۷۷۹	۹۹۸۱۸	۶۵۰۴	۹۰۸۰	۷۱۵۵	۱۷۴۹۱
۸۶	۱۱۰۲۵۷۹	۶۸۴۷	۹۳۳۱۳	۷۰۰۳	۸۷۷۸	۷۴۰۲	۱۸۵۱۳
۸۷	۱۲۶۰۹۷۹	۶۵۶۸	۹۷۳۶۰٫۸	۹۴۳۱٫۶	۹۲۵۹٫۱۲	۸۱۳۹٫۸۹	۲۱۳۳۷٫۵
۸۸	۱۲۵۱۳۴۹	۷۹۰۵	۹۳۳۷۹٫۴	۷۹۷۳٫۲۴	۸۳۶۰٫۸۲	۷۰۹۵٫۲۵	۲۲۱۲۴
۸۹	۱۲۴۸۱۳۴۹	۷۷۷۳	۸۳۶۸۴٫۱	۷۸۵۶٫۲۱	۷۱۶۲٫۵۷	۶۷۶۵٫۷۷	۱۹۵۱۵
۹۰	۱۲۴۲۵۷۳	۷۴۱۹	۷۹۳۰۰	۷۳۶۶	۷۴۲۲	۶۸۲۶	۱۹۷۰۶

۱۳۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۵

۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲
تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده	تولید محصولات فلزی فابریکی بدجز	تولید فلزات اساسی	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی	تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	صنایع تولید ذغال کک - پالایشگاه های نفت و	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده
۶۵۷۱۹	۴۳۳۰۳	۶۵۱۷۱	۱۳۱۷۲۶	۲۸۷۱۵	۵۸۱۶۹	۱۶۱۶۹	۹۹۶۵
۶۹۴۰۲	۴۵۰۶۳	۶۵۲۵۷	۱۳۲۷۳۷	۳۲۱۳۹	۶۰۲۴۸	۱۶۸۵۷	۱۱۶۶۵
۶۹۷۳۴	۴۶۵۴۷	۶۶۹۱۹	۱۲۹۷۱۹	۳۳۵۵۶	۶۲۴۶۴	۱۷۳۲۶	۱۱۲۶۴
۶۹۹۳۱	۴۶۲۳۹	۶۹۵۸۹	۱۲۷۸۰۰	۳۴۳۵۶	۶۳۳۹۹	۱۶۷۲۵	۱۰۱۵۸
۷۲۷۷۷	۵۰۰۵۱	۷۰۷۳۵	۱۲۶۵۷۲	۳۵۸۱۸	۶۴۲۱۱	۱۶۷۱۶	۱۰۱۱۶
۷۳۷۳۴	۴۹۲۴۶	۷۰۶۷۶	۱۲۷۷۲۴	۳۶۱۵۸	۶۶۰۸۷	۱۷۲۴۳	۹۹۳۴
۸۷۱۶۶	۶۴۵۲۵	۷۴۸۶۸	۱۴۷۷۱۶	۴۲۷۶۹	۷۰۷۵۳	۱۷۶۲۴	۱۶۳۶۵
۸۶۲۲۱	۶۸۵۲۴	۷۴۳۳۸	۱۵۳۵۰۵	۴۷۸۶۸	۷۲۶۶۱	۱۶۴۹۴	۱۶۳۰۴
۸۴۳۲۶	۶۸۵۳۷	۷۵۱۱۶	۱۵۳۳۴۶	۴۶۶۸۵	۷۱۰۲۳	۱۶۴۸۹	۱۳۳۲۰
۸۳۹۳۳	۶۹۴۴۵	۷۴۳۴۹	۱۴۹۰۳۶	۴۶۵۵۲	۷۳۶۴۳	۱۵۰۱۰	۱۲۹۳۶
۸۰۵۵۱	۶۹۶۷۸	۷۲۶۹۳	۱۵۳۹۹۵	۵۰۶۱۸	۷۶۳۴۱	۱۵۶۰۸	۱۲۷۶۷
۸۳۳۱۰	۷۲۲۰۸	۷۹۱۲۸	۱۵۸۴۵۵	۵۲۲۷۷	۷۹۸۷۹	۱۷۴۶۷	۱۲۷۲۴
۸۶۹۲۲,۳	۸۴۱۱۰,۹	۹۵۳۳۵,۴	۱۷۹۹۹۴	۶۱۰۲۵,۳	۹۸۸۷۷,۶	۲۶۲۷۸,۹	۱۳۰۰۹,۱
۸۴۹۱۸,۷	۷۹۱۰۶,۳	۱۰۵۲۷,۴	۱۷۵۲۱۳	۵۹۴۱۲	۱۰۷۳۲۹	۲۶۵۲۷,۱	۱۳۳۳۷,۹
۸۰۱۴۵,۸	۷۶۶۶۰,۹	۱۱۸۰۰,۳	۱۷۴۴۳۶	۵۵۳۷۶,۶	۱۱۵۳۸۵	۲۸۸۳۳,۳	۱۱۴۵۷,۵
۸۰۱۳۴	۷۵۶۸۸	۱۲۲۵۳۲	۱۷۰۸۸۰	۶۰۶۱۸	۱۱۷۰۵۰	۲۵۴۶۱	۱۱۳۹۵

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران ۱۳۳

۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰
تولید میلان و مصنوعات طبقمبندی نشده	تولید سایر وسایل حمل و نقل	تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و	تولید ابزار پزشکی و اپتیک و	تولید رادیو و تلویزیون و	تولید ماشین آلات مولد و انتقال برق و	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی
۱۰۶۷۲	۱۰۶۴۵	۳۴۰۲۵	۷۲۷۹	۷۹۶۳	۲۴۲۴۱	۹۲۷
۱۱۰۲۴	۱۰۸۱۰	۳۹۷۵۰	۷۹۱۲	۸۶۹۶	۳۱۱۲۵	۱۸۷۴
۱۰۷۹۰	۱۰۶۵۰	۴۴۶۲۳	۸۰۵۴	۱۰۰۱۳	۳۲۹۳۷	۱۴۳۰
۱۰۰۰۴	۱۱۳۳۲	۵۰۴۴۱	۸۵۱۹	۱۰۷۵۱	۳۲۸۹۴	۱۲۴۷
۹۶۶۳	۱۲۵۰۵	۵۹۵۵۰	۹۴۶۶	۱۰۱۱۰	۳۳۸۶۹	۱۵۹۲
۱۰۳۴۰	۱۶۳۳۲	۶۷۵۴۴	۱۱۰۸۱	۱۰۱۱۷	۳۶۸۹۲	۱۵۴۵
۱۷۶۷۳	۲۲۰۱۱	۸۶۲۵۱	۱۱۶۳۸	۱۱۱۵۳	۴۳۳۸۴	۲۵۲۵
۱۷۵۲۵	۲۴۸۰۹	۱۰۱۱۷۰	۱۲۹۰۴	۱۰۴۷۰	۴۴۵۲۱	۲۷۳۵
۱۷۰۲۲	۲۴۲۹۷	۱۰۷۵۳۳	۱۳۲۹۸	۹۸۵۴	۴۶۲۹۵	۲۹۱۲
۱۷۶۷۴	۲۲۶۸۳	۱۱۰۲۶۰	۱۲۳۳۵	۸۹۰۱	۴۶۱۸۰	۲۹۲۹
۱۷۵۷۴	۲۱۶۶۷	۱۱۸۸۰۹	۱۱۱۹۵	۸۶۷۹	۴۵۸۲۹	۲۴۷۱
۱۸۱۴۸	۱۷۹۰۶	۱۲۷۳۹۹	۱۲۳۳۸	۸۱۵۱	۴۹۱۶۴	۲۶۷۸
۲۰۱۹۰٫۶	۱۹۳۴۱	۱۴۵۳۴۵	۱۲۶۳۴٫۵	۸۷۶۸۳٫۵	۵۸۰۰۰٫۸	۵۹۸۲٫۱۲
۱۹۴۷۷٫۸	۱۷۵۲۹٫۲	۱۴۷۰۳۸	۱۳۳۷۸	۷۹۱۵۰٫۱۳	۵۷۱۳۶٫۵	۵۴۶۴٫۳۳
۱۹۳۹۳٫۱	۱۵۵۲۰٫۵	۱۴۸۷۸۶	۱۳۲۹۳٫۵	۷۰۷۲۰٫۲۵	۵۳۱۸۱٫۵	۵۶۹۴
۲۰۳۴۳	۱۷۰۲۲	۱۴۷۸۱۲	۱۳۰۱۷	۶۸۶۴	۵۲۵۱۷	۵۴۷۸

ماخذ: پایگاه اطلاعات نشریات مرکز آمار ایران

مطالعه آثار تجارت با چین بر اشتغال بخش صنعت ایران ۱۳۵

۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲
تولید ماشین آلات و تجهیزات	تولید محصولات فلزی فابریکی	تولید فلزات اساسی	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی	تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	صنایع تولید ذغال کک- پالایشگاه‌های نفت و	انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده
۶۵۷۱۹	۴۲۳۰۳	۶۵۱۷۱	۱۳۱۷۲۶	۲۸۷۱۵	۵۸۱۶۹	۱۶۱۶۹	۹۹۶۵
۶۹۴۰۲	۴۵۰۶۳	۶۵۲۵۷	۱۳۲۷۳۷	۳۲۱۳۹	۶۰۲۲۸	۱۶۸۵۷	۱۱۶۶۵
۶۹۱۳۴	۴۶۵۴۷	۶۶۹۱۹	۱۲۹۷۱۹	۳۳۵۵۶	۶۲۴۶۴	۱۳۲۶۶	۱۱۲۶۴
۶۹۹۳۱	۴۶۲۳۹	۶۹۵۸۹	۱۲۸۰۰۰	۳۳۲۵۶	۶۳۳۹۹	۱۶۷۲۵	۱۰۱۵۸
۷۲۷۷۷	۵۰۰۵۱	۷۰۷۳۵	۱۲۶۵۷۲	۳۵۸۱۸	۶۴۲۱۱	۱۶۷۱۶	۱۰۱۱۶
۷۳۷۳۴	۴۹۲۴۶	۷۰۶۷۶	۱۲۷۷۲۴	۳۶۱۵۸	۶۶۰۸۷	۱۷۲۴۳	۹۹۳۴
۸۷۱۶۶	۶۴۵۲۵	۷۳۸۶۸	۱۴۷۷۱۶	۴۲۷۶۹	۷۰۷۵۳	۱۷۶۳۴	۱۶۳۶۵
۸۶۲۲۱	۶۸۵۲۴	۷۴۳۳۸	۱۵۳۵۰۵	۴۷۱۶۸	۷۲۶۶۱	۱۶۴۹۴	۱۶۳۰۴
۸۴۳۲۶	۶۸۵۳۷	۷۵۱۱۶	۱۵۳۳۴۶	۴۶۶۸۵	۷۱۰۲۳	۱۶۴۸۹	۱۳۲۰
۸۳۹۳۳	۶۹۴۴۵	۷۴۳۴۹	۱۴۹۰۳۶	۴۶۵۵۲	۷۳۶۴۳	۱۵۰۱۰	۱۲۹۲۶
۸۰۵۵۱	۶۹۶۷۸	۷۴۶۹۳	۱۵۳۹۹۵	۵۰۴۱۸	۷۶۳۴۱	۱۵۶۰۸	۱۲۷۶۷
۸۲۳۱۰	۷۲۲۰۸	۷۹۱۲۸	۱۵۸۲۵۵	۵۲۲۷۷	۷۹۸۷۹	۱۷۴۶۷	۱۲۷۴۴
۸۶۹۲۲,۳	۸۴۱۱۰,۹	۹۵۲۳۵,۴	۱۷۹۹۹۴	۶۱۰۲۵,۳	۹۸۸۷۷,۶	۲۶۲۷۸,۹	۱۳۰۰۹,۱
۸۴۹۱۸,۷	۷۹۱۰۶,۳	۱۰۵۲۷,۴	۱۷۵۲۱۳	۵۹۴۱۲	۱۰۷۳۲,۹	۲۶۵۲۷,۱	۱۲۳۳۷,۹
۸۰۱۴۵,۸	۷۶۶۶۰,۹	۱۱۸۰۰,۳	۱۷۴۴۳۶	۵۵۳۷۶,۶	۱۱۵۳۸,۵	۲۸۸۷۳,۳	۱۱۴۵۷,۵
۸۰۱۳۴	۷۵۶۸۸	۱۲۲۵۳,۲	۱۷۰۸۸۰	۶۰۶۱۸	۱۱۷۰۵۰	۲۵۴۶۱	۱۱۳۹۵

۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۳۱	۳۰
تولید مبلمان و صنوعات	تولید سایر وسایل حمل و نقل	تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و	تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و	تولید رادیو و تلویزیون و	تولید ماشین آلات مولد و انتقال برق و	تولید ماشین آلات اداری و حساسگر و محاسباتی
۱۰۶۷۲	۱۰۶۴۵	۳۴۰۲۵	۷۲۷۹	۷۹۶۳	۲۲۲۴۱	۹۲۷
۱۱۰۲۴	۱۰۸۱۰	۳۹۷۵۰	۷۹۱۲	۸۶۹۶	۳۱۱۲۵	۱۸۷۴
۱۰۷۹۰	۱۰۶۵۰	۴۴۶۲۳	۸۰۵۴	۱۰۰۱۳	۳۲۹۳۷	۱۴۳۰
۱۰۰۰۴	۱۱۲۳۲	۵۰۴۴۱	۸۵۱۹	۱۰۷۵۱	۳۲۸۹۴	۱۲۴۷
۹۶۶۳	۱۲۵۰۵	۵۹۵۵۰	۹۴۶۶	۱۰۱۱۰	۳۳۸۶۹	۱۵۹۲
۱۰۳۴۰	۱۶۳۳۲	۶۷۵۴۴	۱۱۰۸۱	۱۰۱۱۷	۳۶۸۹۲	۱۵۴۵
۱۷۶۷۳	۲۲۰۱۱	۸۶۲۵۱	۱۱۶۳۸	۱۱۱۵۳	۴۳۳۸۴	۲۵۲۵
۱۷۵۲۵	۲۴۸۰۹	۱۰۱۱۷۰	۱۲۹۰۴	۱۰۴۷۰	۴۴۵۲۱	۲۷۳۵
۱۷۰۲۲	۲۴۲۹۷	۱۰۷۵۳۳	۱۳۲۹۸	۹۸۵۴	۴۶۲۹۵	۲۹۱۲
۱۷۶۷۴	۳۳۶۸۳	۱۱۰۲۶۰	۱۲۳۲۵	۸۹۰۱	۴۶۱۸۰	۲۹۲۹
۱۷۵۷۴	۲۱۶۶۷	۱۱۸۸۰۹	۱۱۱۹۵	۸۶۷۹	۴۵۸۳۹	۲۴۷۱
۱۸۱۴۸	۱۷۹۰۶	۱۲۷۳۹۹	۱۲۳۲۸	۸۱۵۱	۴۹۱۶۴	۲۶۷۸
۲۰۱۹۰۶	۱۹۳۴۱	۱۴۵۳۴۵	۱۲۶۳۴۵	۸۷۲۸۳۵	۵۸۰۰۰۸	۵۹۸۲۰۱۲
۱۹۴۷۷۸	۱۷۵۲۹۰۲	۱۴۷۰۳۸	۱۳۳۷۸	۷۹۱۵۰۱۳	۵۷۱۳۶۵	۵۴۶۴۰۲۳
۱۹۳۹۳۰۱	۱۵۵۲۰۰۵	۱۴۸۱۷۸۶	۱۳۳۹۳۰۵	۷۰۷۲۰۲۵	۵۳۱۸۱۰۵	۵۶۹۴
۲۰۳۴۳	۱۷۰۲۲	۱۴۷۸۱۲	۱۳۰۱۷	۶۸۶۴	۵۲۵۱۷	۵۴۷۸

ماخذ: پایگاه اطلاعات نشریات مرکز آمار ایران