

تأثیر تجارت خارجی بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ایران

نویسندگان: اسفندیار جهانگرد*
حمید محبوب*

چکیده

یکی از مقولات مهم اقتصادی، بررسی اثرگذاری تجارت خارجی بر وضعیت تقاضای نیروهای متخصص و غیرمتخصص هر کشور است. برای حصول این امر، در این مقاله ما از مدل داده-ستانده استفاده نموده و تأثیر تجارت خارجی، مصرف داخلی، بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص را محاسبه نموده‌ایم. بدین منظور، از جدول‌های داده-ستانده سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران و جدول غیر آماری سال ۱۳۷۵ بهره گرفته‌ایم و اثرهای یادشده را تحلیل نموده‌ایم. نتایج تجربی، حاکی از آن است که تخصص‌بری صادرات به مفهوم نسبت نیروی کار متخصص و نیروی کار غیرمتخصص برای صادرات در مقایسه با واردات در طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۰ افزایش و در سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۵ کاهش یافته است.

۱. مقدمه

توسعه اقتصادی و تجارت خارجی، روابط تنگاتنگی با هم دارند. توسعه اقتصادی، بدون واردات کالاها و خدمات مورد نیاز امکان پذیر نیست. واردات کالاها و خدمات مورد نیاز در بلند مدت،

* کارشناس دفتر اقتصاد کلان سازمان برنامه و بودجه و دانشجوی دکتری اقتصاد
* کارشناس دفتر تلفیق برنامه و بودجه سازمان برنامه و بودجه

بدون صادرات هم قدر آن، ممکن نخواهد بود. از انقلاب صنعتی تا به امروز، تقسیم بین‌المللی کار شاهد تحولات عمیقی بوده است. تحولات سیاسی تقسیم کار بین‌المللی، اثر ژرفی بر انگاره ساختاری و نیز بر میزان توسعه اقتصادی کشورها به جا گذاشت. این تحولات، نقش بازیگران صحنه تجارت بین‌المللی را به تدریج دگرگون ساخته است. کشورهایی که در این نقش، انعطاف بیشتری داشتند و انگاره ساختاری خود را متناسب با تحولات جهانی متحول کردند، سهم بیشتر از تجارت جهانی را به دست آورده و سریع توسعه یافته‌اند. آن دسته از کشورهایی که، خواسته یا ناخواسته، انعطاف‌پذیری کم‌تری داشتند، به تدریج قدر و منزلت خود را در صحنه جهانی از دست دادند و مواجه با کندی فرایند توسعه یا حتی توسعه منفی شده‌اند.

واقعیت‌های موجود پرسش‌هایی را در ذهن ایجاد می‌کند. برای مثال، نقش نیروی کار متخصص و غیرمتخصص در صادرات ایران چیست؟ نقش نیروی کار متخصص و غیرمتخصص در تقاضای واردات ایران چیست؟ برای این منظور، در این مقاله، به دو موضوع عمده پرداخته می‌شود: ابتدا به صورت تجربی اثر تجارت خارجی را بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ایران بررسی می‌کنیم. این معیار بیان می‌کند چه قدر نیروی کار متخصص و غیرمتخصص برای صادرات کشور مورد نیاز است و هم چنین چه قدر نیروی کار متخصص و غیرمتخصص مورد نیاز می‌باشد تا بتوان واردات را در داخل کشور تولید نمود. اختلاف حاصل از دو مورد اخیر، معیار مورد نظر را در خصوص اثر تجارت خارجی بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ارائه می‌دهد. برای تحقق این امر، از جدول داده - ستانده سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران و ۱۳۷۵ غیر آماری در قالب ۱۸ بخش اقتصاد ملی استفاده کرده‌ایم.

۲. ادبیات پژوهش

وود (۱۹۹۵) از حجم بالای تجارت بین‌الملل بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به عنوان سبب اصلی افزایش شکاف دستمزد طرفداری نمود. او معتقد بود که سبب اصلی تنزل وضع کارگران غیر ماهر در کشورهای توسعه یافته به علت گسترش تجارت با کشورهای در حال توسعه، بوده است. شاتز و ساچز (۱۹۹۶) اثر افزایش یا کاهش در خالص تجارت بر سطح محصول را تخمین زده و نشان

دادند که تجارت با کشورهای در حال توسعه، اشتغال کارخانه‌ای^۱ را کاهش داده است و این کاهش به ویژه در کارگران غیر ماهر، محسوس بوده است. لیمر (۱۹۹۶) نیز در پژوهش‌های خود چنین نتیجه گرفته است که دستمزد کم کارگران غیر ماهر، نتیجه قیمت پایه محصولات بوده، ولی نابرابری درآمدی ناشی از تغییر فنی (فن‌آوری) بخشی بوده است.

وود (۱۹۹۵) در طی کارهای علمی خود، چنین نتیجه‌گیری نمود که یک ارتباط بین تغییرات فنی و تجارت در جهت تأیید این نکته که تغییرات فنی در این خصوص بسیار مهم هستند وجود دارد، لیکن این ارتباط از تغییرات فنی به تجارت می‌باشد و در مورد عکس آن، چیزی قابل بیان نیست.

کراگ من و لاورنس (۱۹۹۴) این عقیده که افزایش شکاف دستمزدی در دهه ۱۹۸۰ نتیجه انجام واردات از کشورهای در حال توسعه بوده است را رد کردند، ولی این واردات از لحاظ کمی در حد بسیار پایین قرار داشته است. اما آنچه در کار اینان شایان توجه می‌باشد این است که به هر حال انجام واردات، اشتغال کارگران غیر ماهر را به‌طور معناداری کاهش داده است.

لارنس و اسلاتر، دو میانگین متحرک قیمت^۲ را در بخش تولیدات کارخانه‌ای در طی دهه ۱۹۸۰ در آمریکا محاسبه نمودند و چنین نتیجه گرفتند که اگر قیمت نسبی کاهش یابد، در بخشی که به‌طور نسبی کمتر مهارت بر است، باید متوسط تولید افزایش یابد.^۳

باگواتی و کاستر (۱۹۹۴) نتیجه‌گیری نمودند که تجارت جهانی، نقش اندکی در کاهش دستمزد نسبی کارگران غیر ماهر آمریکا ایفا می‌کند. آنها هم چنین چنین نتیجه گرفتند که افزایش نابرابر درآمدی در آمریکا و دیگر کشورهای توسعه یافته، عمدتاً نتیجه تغییرات فنی است تا ناشی از فشار روی دستمزد کارگران غیر ماهر.

برنارد و جنسن (۱۹۹۷) شواهدی در سطح تولیدات کارخانه‌ای را بررسی نموده و چنین اظهار داشتند که صادرات، نقش مهمی در افزایش نابرابری در دستمزد بین کارگران ماهر و غیر ماهر ایفا نموده است.

لیمار نیز با توجه به مطالعات خود، چنین اظهار نموده است که نابرابری درآمدی کارگران

1. Manufacture Employment

2. Moving Average

۳. میانگین اول با استفاده از سهم اشتغال کارگران صنعتی غیر تولیدی و میانگین دوم با استفاده از سهم اشتغال صنعتی کارگران تولیدی محاسبه شده است.

به صورت فزاینده می‌تواند ناشی از اثرات تجارت آزاد و تغییرات فنی بین بخشی باشد. اقتصاددانان گروه تجارت نیز عمدتاً موافق اثر تغییرات فنی در این مورد هستند (ریچارد سون، ۱۹۹۵).

وود (۱۹۹۵) بیان داشت که رابطه علی بین تغییرات فنی و تجارت، در جهت تأیید این مسئله که تغییرات فنی بسیار مهم هستند وجود دارد، لیکن این رابطه تنها از طرف تغییرات فنی به تجارت است.

در نظریه هکشر-اوهلین^۱ تجارت بین‌الملل و دستمزد، تنها از طریق تغییرات در قیمت محصولات مرتبط هستند. هم‌چنین فرض بر ثبات فن‌آوری مفروض است. به عبارت دیگر، فرض می‌شود که یک رابطه ثابت بین ستانده و عوامل تولید وجود دارد.

در مدل داده - ستانده نیز فرض بر ثبات فن‌آوری است و این در جهت تأیید نظریه هکشر-اوهلین می‌باشد. بنابراین، مدل داده - ستانده، مدل مناسبی برای تحلیل تجربی عوامل مختلف دخیل در تجارت، به ویژه نیروی کار است.

لی و اسلاتر با استفاده از این مدل، به بررسی اثر تجارت بر تقاضای نیروی کار آمریکا پرداختند و نتیجه گرفتند که تجارت بین‌المللی علت اصلی تغییر در تقاضای نیروی کار ماهر و غیر ماهر در طی دوره ۱۹۷۲-۱۹۹۲ نبوده است. به علاوه، مهارت بری^۲ صادرات در طی ۱۹۷۲-۱۹۹۱ بیش از واردات بوده لیکن افزایش نیافته است.

۳. مبانی آمار و اطلاعات

تحلیل‌های داده - ستانده عمدتاً متکی به بررسی و تحلیل حجم انبوهی از اطلاعات است و این مسئله عمدتاً به دلیل ماهیت این جدول‌هاست که سطر و ستون‌های فراوانی دارد. علاوه بر این، مورد جمع‌آوری آمارهای خارج از جدول، نظیر اشتغال و قیمت، با توجه به تعداد بخش‌ها و سایر قسمت‌های جدول‌ها، عمدتاً کار پر دردسری است.

در این پژوهش، برای بررسی اثر تجارت بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیر متخصص، اولاً

لازم بود که از چند جدول به صورت سری زمانی استفاده شود؛ ثانیاً آمار اشتغال بخش‌های مختلف برای سال‌هایی که جدول داده - ستانده موجود بود، استخراج شود. به همین دلیل از جدول‌های سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ مرکز آمار ایران که مصادف با سال‌های سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن (۱۳۷۵ و ۱۳۶۵) و آمارگیری جاری جمعیت (۱۳۷۰)، بود، بهره جستیم.^۱ سایر جدول‌های تهیه شده توسط مراکز دیگر، از این هماهنگی برخوردار نیست و تهیه آمار اشتغال برای این جدول‌ها با مشکلات فراوان روبه‌روست. نخستین جدول مورد استفاده، جدول سال ۱۳۶۵ مرکز آمار ایران می‌باشد که به صورت کاملاً آماری تهیه شده و هیچ‌گونه برآوردی در جهت تهیه آمارهای آن مورد استفاده قرار نگرفته است. این جدول که به وسیله فن آوری بخشی و کالا تهیه شده در ابعاد ۹ و ۷۸ و ۱۰۱ بخشی به قیمت‌های خریداران و تولیدکنندگان تهیه شده است. و در این پژوهش، ما از جدول ۷۸ بخش بهره گرفته و آن را براساس طبقه‌بندی بین‌المللی ISIC در ۱۸ بخش هم‌فرونی نموده‌ایم. انتخاب ۱۸ بخشی که در زیر نام آنها ذکر می‌شود، از این روست که کار تهیه جدول غیر آماری سال ۱۳۷۵ با توجه به آمارهای موجود و منطبق نمودن با بخش‌هایی که آمار اشتغال آنها موجود بوده برای بیش از ۱۸ بخش بسیار مشکل و خارج از حد این مقاله است. جدول مورد استفاده ما، جدولی است از نوع قیمت تولیدکنندگان که به قیمت‌های جاری می‌باشد. و به جهت هماهنگی با جدول سال ۱۳۷۰ که از فن آوری کالا در تهیه آن بهره جستیم، ما از نوع جدول با فن آوری کالایی سال ۱۳۶۵ استفاده کرده‌ایم.

دومین جدول مورد استفاده، جدول نیمه آماری سال ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران (روزآمد شده به وسیله روش راس^۲) می‌باشد که جدول مبنای آن، جدول سال ۱۳۶۵ مرکز آمار بوده است. در تهیه این جدول، ۵۱ درصد اطلاعات به صورت آماری و غیر برآوردی است و ۴۹ درصد بقیه، به صورت برآوردی با استفاده از روش روزآمد سازی راس تهیه شده است. این جدول نیز در ابعاد ۱۵ و ۷۸ بخش تهیه شده و نکته درخور توجه در تهیه آن جداسازی ماتریس مبادلات واردات واسطه‌ای و داخلی است که در جدول ۷۸ بخشی صورت پذیرفته است.

در این مقاله، ما از جدول ۷۸ بخشی به قیمت تولیدکنندگان و براساس ارزشگذاری جاری بهره

۱. از جدول سال ۱۳۵۲ تدوین شده توسط مرکز آمار ایران، به دلیل این‌که آمار اشتغال در این سال به صورت شغلی موجود نبود، استفاده نکرده‌ایم.

جسته‌ایم و فن آوری جدول مورد استفاده نیز فن آوری کالاست. در این جا نیز همانند مورد قبلی، از طبقه‌بندی استاندارد ISIC برای همفزونی بخش‌ها بهره جسته‌ایم.

سومین جدول مورد استفاده، جدول غیر آماری سال ۱۳۷۵ می‌باشد که براساس آمارهای ملی سال ۱۳۷۵ مرکز آمار ایران تهیه شده و جدول مبنای آن جدول سال ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران (۷۸ بخشی) است. جدول مذکور، براساس روش روزآمد سازی راس تهیه شده و ابعاد آن ۱۸ بخشی و به قیمت تولیدکنندگان و از نوع قیمت جاری است. در هر سه جدول مورد استفاده، صادرات به قیمت فوب^۱ و واردات به قیمت سیف^۲ می‌باشد. بخش‌هایی که در جدول‌های پیش گفته براساس کدهای ISIC همفزونی شده، عبارت است از:

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| کشاورزی، زراعت، دامپروری | (۱۰) صنایع شیمیایی |
| ۲) جنگل داری | (۱۱) صنایع محصولات کانی غیر فلزی |
| ۳) ماهیگیری | (۱۲) صنایع فلزات اساسی |
| ۴) نفت خام و گاز طبیعی | (۱۳) صنایع ماشین آلات |
| ۵) سایر معادن | (۱۴) صنایع متفرقه |
| ۶) صنایع غذایی | (۱۵) آب و برق و گاز و ساختمان |
| ۷) صنایع نساجی | (۱۶) حمل و نقل و ارتباطات |
| ۸) صنایع چوب | (۱۷) واسطه‌گری مالی |
| ۹) صنایع کاغذ | (۱۸) سایر خدمات |

در این پژوهش، علاوه بر جدول داده - ستانده، نیاز به آمار اشتغال بخشی بر حسب نیروی متخصص و غیر متخصص می‌باشد که با توجه به انجام سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن و هم‌چنین آمارگیری جاری جمعیت توسط مرکز آمار ایران، در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ از آمار اشتغال موجود در نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن کل کشور و در سال ۱۳۷۰ از نتایج تفصیلی آمارگیری جاری جمعیت کل کشور استفاده کرده‌ایم. تنها ذکر این نکته لازم است که در

سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰، طبقه‌بندی حرفه‌ها و بخش‌ها با سال ۱۳۷۵ تفاوت دارد که با استفاده از طبقه‌بندی بخش‌ها برحسب کد ISIC بخش‌ها در قالب ۱۸ بخش مذکور خلاصه شده و طبقه‌بندی شغل نیز یکسان شده است. در سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۰، گروه علمی، فنی تخصصی به‌عنوان شغل متخصص در نظر گرفته شده و اشتغال سایر حرفه‌ها با هم جمع گردیده است؛ به ترتیب زیر:

الف) سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۶۵^۱

- ۱) نیروی متخصص = گروه علمی، فنی، تخصصی
- ۲) نیروی غیر متخصص = مدیران و کارمندان عالی‌رتبه اداری + کارکنان امور دفتر و اداری + کارکنان امور بازرگانی و فروشندگان + کارکنان امور خدماتی + کشاورزان، دامداران، جنگلداران و ماهیگیران و شکارچیان + کارگران مشاغل تولیدی و امور حمل و نقل.^۲

ب) سال ۱۳۷۵^۳

- ۱) نیروی متخصص = گروه شغلی متخصص.
 - ۲) نیروی غیر متخصص = قانون‌گذاران، مقامات عالی‌رتبه و مدیران + تکنیسین‌ها و دستیاران + کارمندان امور اداری و دفتری + کارکنان خدماتی و فروشندگان فروشگاه‌ها و بازارها + کارکنان ماهر کشاورزی، جنگل‌داری و ماهیگیری + صنعتگران و کارکنان مشاغل مربوط + متصدیان ماشین‌آلات و دستگاه‌ها، موتاژکارها و رانندگان وسایل حمل و نقل + کارگران ساده.
- در این طبقه‌بندی، گروه‌هایی که جزو اظهار نشده‌ها می‌باشند، در تحلیل وارد نشده‌اند. زیرا جداسازی این دسته در دو گروه فوق میسر نبوده است.
- با توجه به موارد فوق آمار اشتغال بر حسب نیروی متخصص و غیر متخصص در بخش‌های ۱۸ گانه مورد نظر به قرار جدول ۱ است.

۱. مرکز آمار ایران. (۱۳۶۵). سرشماری‌های نفوس و مسکن سال ۱۳۶۵ و آمارگیری جاری جمعیت سال ۱۳۷۰.
۲. به دلیل عدم یکسان بودن مفاهیم در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵، کارمندان عالی‌رتبه و مدیران، جزو نیروهای متخصص نیامده‌اند.
۳. مرکز آمار ایران. (۱۳۷۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن کل کشور.

جدول ۱. اشتغال کشور برحسب بخش‌ها و برحسب متخصص و غیرمتخصص طی

(واحد: نفر)

سال‌های * ۱۳۶۵-۱۳۷۵

| ردیف | فعالیت | ۱۳۶۵ | | ۱۳۷۰ | | ۱۳۷۵ | |
|------|-------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
| | | متخصص | غیرمتخصص | متخصص | غیرمتخصص | متخصص | غیرمتخصص |
| ۱ | زراعت و باغداری | ۲۰۵۸ | ۳۱۵۷۵۴۷ | ۲۵۰۶ | ۳۱۵۹۷۱۹ | ۳۸۰۷ | ۳۲۶۳۹۶۰ |
| ۲ | جنگلداری | ۱۲۰۴ | ۷۰۰۹ | ۲۸۶ | ۶۱۶۰ | ۲۱۸۶ | ۱۵۵۴۲ |
| ۳ | ماهگیری | ۲۲۹ | ۱۹۸۰۷ | ۱۶۹ | ۳۱۳۸۲ | ۱۰۲ | ۳۸۱۰۲ |
| ۴ | نفت خام و گاز طبیعی | ۶۴۶ | ۴۰۵۸ | ۹۰۵۵ | ۶۵۱۵۸ | ۷۸۵۵ | ۶۹۷۱۶ |
| ۵ | سایر معادن | ۱۹۹۹ | ۲۰۴۵۰۳ | ۱۷۸۴ | ۲۳۳۸۵ | ۱۹۹۲ | ۳۲۵۱۱ |
| ۶ | صنایع غذایی | ۴۹۸۱ | ۱۷۴۴۰۱ | ۵۱۱۷ | ۲۳۲۵۹۸ | ۶۹۰۷ | ۳۰۴۰۸۵ |
| ۷ | صنایع نساجی | ۵۷۵۸ | ۵۶۷۸۶۲ | ۶۸۸۱ | ۷۸۱۷۷۸ | ۵۸۷۳ | ۱۰۸۲۱۳۷ |
| ۸ | صنایع چوب | ۱۸۵۷ | ۸۳۲۷۲ | ۲۰۴۴ | ۱۲۸۶۹۷ | ۴۵۸ | ۱۰۷۰۷۹ |
| ۹ | صنایع کاغذ | ۲۰۸۲ | ۱۷۹۷۱ | ۳۰۵۴ | ۲۸۹۱۲ | ۴۵۶۷ | ۴۱۰۵۷ |
| ۱۰ | صنایع شیمیایی | ۶۷۸۱ | ۵۱۲۶۴ | ۱۰۵۶۶ | ۹۰۸۸۱ | ۹۳۵۲ | ۱۲۶۸۰۵ |
| ۱۱ | صنایع کانی غیرفلزی | ۳۲۹۰ | ۱۴۴۴۹۳ | ۴۲۲۷ | ۱۶۸۱۲۰ | ۴۴۳۴ | ۱۷۴۴۳۱ |
| ۱۲ | صنایع فلزات اساسی | ۸۴۰۴ | ۷۳۴۲۵ | ۹۵۵۱ | ۷۹۶۰۸ | ۷۲۶۵ | ۸۱۷۱۳ |
| ۱۳ | صنایع ماشین‌آلات | ۹۵۷۶ | ۲۵۰۵۴۶ | ۲۰۸۲۰ | ۳۹۸۰۳۵ | ۱۱۸۳۶ | ۵۱۲۷۵۴ |
| ۱۴ | صنایع متفرقه | ۶۸۳ | ۱۳۴۷۰ | ۳۰۹ | ۲۰۰۴۸ | ۲۹۲۲ | ۱۱۱۷۷۹ |
| ۱۵ | آب‌وپرق و گاز و ساختمان | ۲۷۱۸۱ | ۱۲۵۰۹۸۶ | ۴۰۸۸۱ | ۱۴۵۳۳۱۲ | ۳۳۳۹۳ | ۱۷۴۶۱۷۱ |
| ۱۶ | حمل و نقل و ارتباطات | ۲۰۴۵۱ | ۵۹۶۴۲۲ | ۲۵۳۸۶ | ۷۳۲۹۲۳ | ۱۸۲۰۸ | ۹۲۴۰۲۷ |
| ۱۷ | واسطه‌گری مالی | ۴۰۵۴۵ | ۶۹۳۰۱ | ۵۰۲۳۸ | ۱۴۴۶۳۵ | ۵۸۷۵۰ | ۲۳۲۰۲۹ |
| ۱۸ | سایر خدمات | ۸۷۴۹۹۲ | ۱۸۳۱۹۰۶ | ۱۳۳۹۹۳۳ | ۲۰۳۹۶۰۰ | ۱۴۷۳۵۹۱ | ۲۶۷۸۹۷۳ |
| ۱۹ | جمع | ۱۰۱۲۶۱۷ | ۸۵۱۸۲۴۳ | ۱۵۳۳۹۰۷ | ۹۵۸۹۳۵۱ | ۱۶۵۳۴۹۸ | ۱۱۵۵۲۸۷۱ |

مآخذ: مرکز آمار ایران، سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۷۰ و ۱۳۶۵.

* اشتغال نیروی متخصص و غیرمتخصص گروه‌هایی که جزو اظهار نشده و طبقه بندی نشده آمده‌اند، در محاسبات وارد نشده‌اند.

۴. روش شناسی پژوهش

روش ما در این پژوهش، برای محاسبه اثر تجارت بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص، بر مبنای تحلیل داده - ستانده و مدل لئونتیف است.

در یک مدل باز داده - ستانده، محصول تعادلی برای هر بخش اقتصاد به ازای مقدار معین تقاضای نهایی کالا و خدمات قابل محاسبه است که فرم ماتریسی آن به صورت زیر است:

$$X = AX + F \quad (1)$$

X عبارت است از یک ماتریس $n \times 1$ بخش (در تحلیل ما n برابر ۱۸ می باشد)، A عبارت است از ماتریس ضریب های مستقیم داده - ستانده و تعداد سطر و ستون آن برابر و معادل n می باشد (که در این جا، این ماتریس 18×18 می باشد). F نیز عبارت است از بردار $n \times 1$ بخش مجموع تقاضای نهایی که اجزای آن، عبارت است از:

C : یا بردار مصرف خانوار ($n \times 1$ بخش)

I : بردار موجودی انبار و سرمایه گذاری خصوصی داخلی ($n \times 1$ بخش)

G : بردار خریدهای دولت از کالا و خدمات ($n \times 1$ بخش)

N : بردار خالص تجارت که عبارت است از بردار (واردات - صادرات).

سطح تولید تعادلی برای ایجاد تقاضای نهایی مذکور، برابر است با:

$$X = (I-A)^{-1} F = [I-A]^{-1} [C+I+G+N] \quad (2)$$

در رابطه، فوق I ماتریس واحد می باشد.

در این رابطه، در صورتی که به جای F ، به ترتیب، N و یا $C+I+G = D$ یا تقاضای نهایی داخلی قرار داده شود، محصول تعادلی ناشی از خالص تجارت و محصول تعادل ناشی از تقاضای نهایی داخلی حاصل می شود، به عبارتی داریم:

$$X = X_I + X_D \quad (3)$$

در این رابطه، X بردار کل محصول تعادلی است و X_I و X_D به ترتیب محصول تعادلی ناشی از تجارت خارجی و تقاضای داخلی است.

با استفاده از معادله‌های فوق می‌توان تقاضای نیروی کار را محاسبه کرد. بدین صورت:

$$L_t = \hat{I}X_t \quad (۴)$$

$$L_d = \hat{I}X_D \quad (۵)$$

ماتریس قطری $\pi \times \pi$ ضریب‌های مستقیم نیروی کار است که از تقسیم اشتغال هر بخش به ارزش تولید آن بخش به دست می‌آید.

در رابطه (۴) و (۵) L_t و L_d ، به ترتیب عبارت است از تقاضای اشتغال ایجاد شده به وسیله خالص تجارت و تولید داخلی که در هر بخش قابل محاسبه است. مجموع معادله‌های (۴) و (۵) کل اشتغال بخش‌های مختلف اقتصادی را به دست می‌دهد.

در حالات جزئی‌تر که مد نظر این پژوهش می‌باشد، اگر به جای \hat{A} به ترتیب، ضریب‌های نیروی متخصص یا غیرمتخصص قرار گیرد، می‌توان تقاضای اشتغال نیروی متخصص و غیرتخصص را در هر بخش به ازای خالص تجارت خارجی و تقاضای نهایی داخلی به دست آورد که نتایج آن در مورد اقتصاد کشورهایی نظیر کشور ما که در حال طی مراحل رشد و توسعه هستند، بسیار مفید می‌باشد. موارد مذکور در قالب معادله‌های زیر قابل محاسبه است:

$$L_{\gamma t} = \hat{I}_{\gamma} (I-A)^{-1} [N] \quad (۶)$$

$$L_{\gamma d} = \hat{I}_{\gamma} (I-A)^{-1} [C+I+G] \quad (۷)$$

$$L_{\psi t} = \hat{I}_{\psi} (I-A)^{-1} [N] \quad (۸)$$

$$L_{\psi d} = \hat{I}_{\psi} (I-A)^{-1} [C+I+G] \quad (۹)$$

در این دسته معادلات، $L_{\gamma t}$ عبارت است از تقاضای نیروی کار متخصص هر بخش در ازای انجام خالص صادرات (N)، و $L_{\psi t}$ عبارت است از تقاضای نیروی کار غیرمتخصص هر بخش به ازای انجام خالص صادرات (N).

هم‌چنین، $L_{\gamma d}$ و $L_{\psi d}$ ، به ترتیب عبارت است از تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص هر

بخش به ازای انجام تقاضای نهایی داخلی (C+I+G).

گفتنی است که تعاریف مربوط به نیروی متخصص و غیرمتخصص قابل تغییر است و می‌توان با توجه به دیدگاه ما نسبت به نیروی کار این تعریف را تغییر داد. براین اساس، گزینه‌های مختلفی قابل محاسبه است.

در آمارگیری‌های جاری جمعیت و هم‌چنین سرشماری‌های دهساله ایران نیروی کار عمدتاً در قالب ۷ تا ۸ بخش طبقه‌بندی شده‌اند که در قسمت مبانی آمار اطلاعات توضیح آن آمده است. البته در این پژوهش، طبقه‌بندی‌های مدنظر ما برای محاسبه نیروی متخصص و غیرمتخصص ذکر شده و می‌توان با تغییر آن، گزینه‌های مختلفی را در اقتصاد کشور محاسبه نمود.

پس از انجام طبقه‌بندی‌های شغلی و محاسبه نیروی متخصص و غیرمتخصص، قادریم که مقدار نیروی کار متخصص و غیرمتخصص لازم برای انجام صادرات در هر سال معین و هم‌چنین مقدار نیروی کار متخصص و غیرمتخصص لازم برای اقتصاد کشور را در صورتی که بخواهد کالاها و خدمات وارداتی را در داخل تولید نماید، محاسبه نماییم.

به‌علاوه این روش به ما اجازه می‌دهد که اثر تغییرات خالص تجارت و تقاضای نهایی داخلی را در طی زمان بر اثر موارد گوناگونی نظیر بهره‌وری نیروی کار، فن‌آوری و تقاضای نهایی، محاسبه کنیم.

در این پژوهش، به‌طوری که گفتیم، این محاسبات برای سه سال ۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ اقتصاد کشور، براساس جداول داده - ستانده مرکز آمار و با استفاده از آمار اشتغال سرشماری‌های موجود و آمارگیری جاری جمعیت سال ۱۳۷۰ محاسبه شده است. دومین قسمت از تحلیل‌های موجود در این پژوهش، براساس مدل سیرکوئین^۱ (۱۹۸۶) می‌باشد که براساس این معادله می‌توان میزان تخصص بری تجارت کشور را محاسبه نمود. این معادله، به‌صورت زیر است:

$$SI = \frac{S_e}{S_m} = \frac{\sum_i \sum_j 1_{\varphi_i} r_{ij} e_j / \sum_i \sum_j 1_{\varphi_i} r_{ij} e_j}{\sum_i \sum_j 1_{\varphi_i} r_{ij} m_j / \sum_i \sum_j 1_{\varphi_i} r_{ij} m_j} \quad (10)$$

در این تحلیل، SI عبارت است از میزان تخصص بری تجارت (صادرات نسبت به واردات کشور).^۱ و سایر اجزا، به ترتیب، عبارت است:

Se: نسبت کارگران متخصص به غیرمتخصص در صادرات.

$$S_e = \sum_i \sum_j \lambda_{ij} r_{ij} e_j / \sum_i \sum_j \lambda_{ij} r_{ij} e_j$$

S_m: نسبت کارگران متخصص به غیرمتخصص در واردات.

$$S_m = \sum_i \sum_j \lambda_{ij} r_{ij} m_j / \sum_i \sum_j \lambda_{ij} r_{ij} m_j$$

λ_i : نسبت کارگران متخصص به تولید بخش i ام.

φ_i : نسبت کارگران غیرمتخصص به تولید بخش i ام.

r_{ij} : عنصر سطر i ام و ستون j ام ماتریس کل نیازهای مستقیم و غیرمستقیم.

e_j : صادرات بخش j ام.

m_j : واردات بخش j ام.

در معادله (۱۰) صورت کسر نسبت کارگران متخصص به غیرمتخصص جهت انجام تولید لازم بخش در جهت انجام صادرات بخش مذکور است و منخرج کسر همین نسبت را محاسبه می‌کند با این تفاوت که در صورتی که بخواهیم واردات را با تولید داخلی جایگزین نماییم. بنابراین اگر این شاخص عددی بیش از یک باشد، صادرات نسبت به واردات از لحاظ نیروی کار، تخصص برتر است (با توجه به تعریف تخصص در این پژوهش).

نکته در خور توجه این که این شاخص، با توجه به نحوه محاسبه آن از نظر عددی خود، وابسته به

۱. سیرکوئین در معادله محاسباتی خود SI را برای محاسبه میزان عامل بری تجارت محاسبه کرده است. بدین صورت که:

$$SI = \frac{\sum_i \sum_j S_i r_{ij} e_j / \sum_i \sum_j U_i r_{ij} e_j}{\sum_i \sum_j S_i r_{ij} m_j / \sum_i \sum_j U_i r_{ij} m_j}$$

که تمام موارد مطروحه، همانند معادله (۱۰) می‌باشد. لیکن S_i ضریب‌های نیروی کار و U_i ضریب‌های سرمایه بخش‌ها می‌باشد. به عبارتی، SI در این جا نشان می‌دهد که میزان کاربری و سرمایه‌بری صادرات نسبت به واردات اقتصادی چه میزان است. در صورتی که $SI > 1$ باشد، صادرات نسبت به واردات کاربرتر می‌باشد.

موارد زیر است:

الف) اشتغال بخشی

ب) الگوهای نیروی متخصص و غیرمتخصص^۱

ج) ساختار روابط بین بخشی

د) الگوی تجارت خارجی بخش‌ها.

۵. نتایج تجربی

الف) بررسی ضریب‌های اشتغال بخشی

جدول ۲، حاوی اطلاعات مربوط به ضریب‌های اشتغال بخشی نیروهای متخصص و غیرمتخصص است. ضریب‌ها بیان می‌کنند که هر واحد ارزش تولید در ازای چه مقدار ایجاد اشتغال نیروی متخصص یا غیرمتخصص به‌دست آمده است. این ضریب، با تقسیم اشتغال بر ارزش تولید قابل محاسبه است.

طبق ارقام جدول مزبور، ضریب اشتغال نیروی متخصص بخش کشاورزی، زراعت و باغداری در سال ۱۳۶۵ معادل ۰/۰۰۰۶۵۲ واحد می‌باشد که در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ به ارقام ۰/۰۰۰۳۲ و ۰/۰۰۰۶۵ واحد کاهش یافته است. به عبارتی سهم نیروی متخصص در ایجاد یک واحد ارزش تولید بخش کشاورزی و زراعت و باغداری طی سال‌های مزبور، به‌صورت "مستقیم" کاهش یافته است. همان‌طور که گفتیم، این رابطه، تنها گویای ارتباطات مستقیم است و در صورتی که بخواهیم نقش نیروی کار را به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم بررسی نماییم، باید ضریب مذکور را در معکوس ماتریس لئونتیف ضرب کنیم.

بررسی جدول ضریب‌های اشتغال سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵ اقتصاد ایران، نشان می‌دهد که در

۱. الگوی نیروی متخصص و غیرمتخصص در این جا بدین مفهوم است که ممکن است فقط مهندسان جزو متخصصین امر تولید مورد نظر باشند. بنابراین، با توجه به دامنه وسیع مفهوم می‌توان نیروهای مختلفی را در صورت نیاز استفاده نمود.

سال ۱۳۶۵، بخش‌های واسطه‌گری‌های مالی، سایر خدمات و صنایع فلزات اساسی، دارای بیش‌ترین ضریب بوده‌اند. به عبارتی، برای ایجاد یک واحد ارزش تولید در این بخش‌ها، نیاز به نیروی متخصص بیشتری به صورت مستقیم، نسبت به سایر بخش‌ها بوده است. کم‌ترین ضریب در مورد نیروی متخصص سال ۱۳۶۵، مربوط به بخش‌های زراعت و باغداری، صنایع متفرقه و استخراج نفت خام و گاز طبیعی می‌باشد. نکته‌ی شایان توجه این‌که نسبت ضریب اشتغال بیش‌ترین بخش به کم‌ترین (واسطه‌گری‌های مالی و پولی به کشاورزی و زراعت و باغداری) عدد ۱۸۱ می‌باشد (جدول ۳). بدین معنا که بخش واسطه‌گری مالی و پولی برای ایجاد یک ارزش تولید ۱۸۱ برابر بخش کشاورزی، زراعت و باغداری به صورت مستقیم نیازمند نیروی متخصص بوده است. این گفته، بدین مفهوم است که تولید محصولات خدماتی در اقتصاد ایران با فن‌آوری بالاتری صورت می‌پذیرد.

در همین سال، ضریب اشتغال مستقیم نیروی کار غیرمتخصص بخش‌های سایر معادن، کشاورزی، زراعت و باغداری و صنایع چوب، بیش از سایر بخش‌ها بوده است. همین عدد در بخش‌های استخراج نفت خام و گاز طبیعی، صنایع متفرقه و جنگلداری کم‌ترین مقدار بوده است. نسبت بیش‌ترین ضریب به کم‌ترین ضریب در مورد نیروی غیرمتخصص، گویای عدد ۱۹۸ می‌باشد. به عبارتی بخش سایر معادن برای ایجاد یک واحد ارزش تولید، به صورت مستقیم ۱۹۸ برابر بیش از بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی نیازمند نیروی غیرمتخصص بوده است.

بررسی‌های جدول مذکور در سال ۱۳۷۰ نشان می‌دهد که در این سال بخش‌های واسطه‌گری مالی و پولی، سایر خدمات و صنایع ماشین‌آلات بیش‌ترین ضریب مستقیم نیروی کار متخصص را دارا بوده و کم‌ترین ضریب مربوط به بخش‌های سایر صنایع، کشاورزی، زراعت و باغداری و ماهیگیری بوده است.

از لحاظ ضریب‌های مستقیم مربوط به نیروی انسانی غیرمتخصص سال ۱۳۷۰، بیش‌ترین ضریب مربوط به بخش‌های صنایع چوب، کشاورزی، زراعت و باغداری و واسطه‌گری مالی و پولی، و

کم‌ترین ضریب، مربوط به بخش‌های سایر صنایع، استخراج نفت خام و گاز طبیعی و صنایع غذایی بوده است.

نسبت بیش‌ترین ضریب به کم‌ترین ضریب مستقیم نیروی کار متخصص در سال ۱۳۷۰ معادل عدد ۴۶۰ و برای نیروی غیر متخصص معادل عدد ۳۶ بوده است. به عبارتی، بخش واسطه‌گری مالی و پولی، نسبت به سایر صنایع، ۴۶۰ برابر از نیروی انسانی متخصص بهره می‌برد تا یک واحد ارزش تولید ایجاد کند. این تحلیل، در مورد نیروی انسانی غیرمتخصص بخش صنایع چوب، نسبت به سایر صنایع، بیانگر عدد ۳۶ می‌باشد.

در سال ۱۳۷۵، بیش‌ترین ضریب مستقیم نیروی انسانی متخصص مربوط به بخش‌های واسطه‌گری مالی و پولی و سایر صنایع و جنگلداری، و کم‌ترین ضریب، مربوط به بخش‌های کشاورزی، زراعت و باغداری و ماهیگیری و صنایع غذایی بوده است. نسبت بیش‌ترین به کم‌ترین ضریب نیروی انسانی متخصص، معادل ۲۲۱ شده است. یعنی بخش واسطه‌گری مالی در سال ۱۳۷۵ نسبت به بخش کشاورزی و زراعت و باغداری به صورت مستقیم ۲۲۱ برابر از نیروی انسانی متخصص برای ایجاد یک واحد ارزش تولید بهره می‌برد.

در این سال، بیش‌ترین ضریب مستقیم نیروی انسانی غیر متخصص مربوط به بخش‌های صنایع نساجی واسطه‌گری مالی و پولی و کشاورزی، زراعت و باغداری، و کم‌ترین ضریب، مربوط به بخش‌های استخراج نفت خام و گاز طبیعی، صنایع غذایی و صنایع فلزات اساسی بوده است. این موضوع نشان می‌دهد که فن‌آوری تولید نفت خام و گاز طبیعی، صنایع فلزات اساسی و صنایع غذایی به مراتب متخصص برتر از زراعت و باغداری و صنایع نساجی و واسطه‌گری‌های مالی و پولی است. نسبت بیش‌ترین به کم‌ترین ضریب مستقیم نیروی انسانی غیرمتخصص در سال ۱۳۷۵، معادل ۴۱ شده است. به عبارتی، بخش صنایع نساجی، نسبت به بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی، ۴۱ برابر از نیروی انسانی غیرمتخصص بیش‌تر بهره می‌برد تا یک واحد ارزش تولید ایجاد نماید.

جدول ۳، حاوی خلاصه اطلاعات در باره موارد یادشده می‌باشد.

جدول ۲. ضریب‌های اشتغال بخشی به تفکیک متخصص و غیرمتخصص

واحد (میلیون ریال / نفر)

| بخش | ۱۳۶۵ | | ۱۳۷۰ | | ۱۳۷۵ | |
|-----|-----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|
| | متخصص | غیرمتخصص | متخصص | غیرمتخصص | متخصص | غیرمتخصص |
| ۱ | ۰/۰۰۶۵۲ | ۱/۰۰۰۶۲۸ | ۰/۰۰۰۳۳ | ۰/۲۸۹۲۱ | ۰/۰۰۰۰۶۵۵ | ۰/۰۵۶۷۲ |
| ۲ | ۰/۰۰۶۹۶۷ | ۰/۰۴۰۵۵۵ | ۰/۰۰۲۱۷ | ۰/۰۳۴۶۱ | ۰/۰۰۰۲۱۷ | ۰/۰۱۶۲۱۸ |
| ۳ | ۰/۰۰۴۰۹۶ | ۰/۳۵۳۳۲۹۵ | ۰/۰۰۰۵۰ | ۰/۰۹۳۶۶ | ۰/۰۰۰۰۶۹۸۳ | ۰/۰۲۶۲۴ |
| ۴ | ۰/۰۰۱۳۴۶ | ۰/۰۰۸۴۵۴ | ۰/۰۰۲۴۵ | ۰/۰۱۷۶۶ | ۰/۰۰۰۲۰۸ | ۰/۰۰۱۹۰۷ |
| ۵ | ۰/۰۱۶۳۶۱ | ۱/۶۷۳۸۰۸ | ۰/۰۰۳۹۷ | ۰/۰۵۲۰۱ | ۰/۰۰۰۹۷۹ | ۰/۰۱۸۷۱۴ |
| ۶ | ۰/۰۰۱۵۷۶ | ۰/۰۵۵۱۸۶ | ۰/۰۰۰۵۶۷ | ۰/۰۳۰۲۴ | ۰/۰۰۰۱۴۷ | ۰/۰۰۰۶۶۳۳ |
| ۷ | ۰/۰۰۴۰۲۳ | ۰/۳۹۶۷۱۲ | ۰/۰۰۱۴۷ | ۰/۱۶۷۹۸ | ۰/۰۰۰۴۲۲ | ۰/۰۷۸۷۷۷ |
| ۸ | ۰/۰۱۳۰۹۳ | ۰/۵۸۷۱۰۵ | ۰/۰۰۵۰۹ | ۰/۳۰۲۳ | ۰/۰۰۰۲۲۲ | ۰/۰۵۲۶۹۵ |
| ۹ | ۰/۰۱۹۱۱۴ | ۰/۱۶۴۹۸۱ | ۰/۰۰۷۶۴ | ۰/۰۷۲۳۰ | ۰/۰۰۰۲۰۶ | ۰/۰۱۹۱۶۳ |
| ۱۰ | ۰/۰۱۱۶۰۳ | ۰/۰۸۷۷۱۵ | ۰/۰۰۰۶۱۲ | ۰/۰۵۲۸۲ | ۰/۰۰۰۶۷۹ | ۰/۰۰۰۹۵۳۵ |
| ۱۱ | ۰/۰۰۶۹۷۱ | ۰/۳۰۶۱۷۶ | ۰/۰۰۳۴۶ | ۰/۱۳۷۵۳ | ۰/۰۰۰۶۷۸ | ۰/۰۲۷۳۱۱ |
| ۱۲ | ۰/۰۴۰۰۲۲ | ۰/۳۴۹۶۶۹ | ۰/۰۰۰۶۳۵ | ۰/۰۵۲۹۴ | ۰/۰۰۰۵۸۷ | ۰/۰۰۰۶۷۹۵ |
| ۱۳ | ۰/۰۲۲۴۰۷ | ۰/۵۲۶۲۶۸ | ۰/۰۰۰۹۲۶ | ۰/۱۷۶۹۹ | ۰/۰۰۰۵۶۰ | ۰/۰۲۰۴۲ |
| ۱۴ | ۰/۰۰۰۹۲۵ | ۰/۰۱۸۲۳۵ | ۰/۰۰۰۰۱۴ | ۰/۰۰۰۸۸۳ | ۰/۰۰۰۵۹۳ | ۰/۲۳۳۱۱۴ |
| ۱۵ | ۰/۰۰۰۹۶۴۹ | ۰/۴۴۴۱۰۲ | ۰/۰۰۰۴۷۳ | ۰/۱۶۸۳۱ | ۰/۰۰۰۷۸۵ | ۰/۰۴۱۵۷۸ |
| ۱۶ | ۰/۰۱۴۰۰۹ | ۰/۴۱۰۵۶۵ | ۰/۰۰۰۴۹۳ | ۰/۱۴۲۴۱ | ۰/۰۰۰۰۸۷۲ | ۰/۰۴۵۷۰۷ |
| ۱۷ | ۰/۱۱۷۸۷۹ | ۰/۲۰۱۴۸۴ | ۰/۰۶۴۴۸ | ۰/۱۸۴۳۵ | ۰/۰۱۴۵ | ۰/۰۶۰۰۶۷ |
| ۱۸ | ۰/۰۹۹۹۰۹ | ۰/۲۰۹۱۷۳ | ۰/۰۵۱۶۶ | ۰/۰۷۸۶۴ | ۰/۰۰۰۸۰۲ | ۰/۰۱۳۱۱۶۹ |

مأخذ: جدول ۱ و جدول‌های داده-ستانده سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵.

جدول ۳. ضریب نیروی انسانی متخصص و غیرمتخصص بخش‌ها در سال

۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵

| شرح - دوره | ۱۳۶۵ | ۱۳۷۰ | ۱۳۷۵ |
|---|--|---|---|
| (۱) بیش‌ترین ضریب نیروی انسانی متخصص | ۱. واسطه‌گری مالی و پولی ۲. سایر خدمات ۳. صنایع فلزات اساسی | ۱. واسطه‌گری مالی و پولی ۲. سایر خدمات ۳. صنایع ماشین‌آلات | ۱. واسطه‌گری مالی و پولی ۲. سایر صنایع ۳. جنگلداری |
| (۲) کم‌ترین ضریب نیروی انسانی متخصص | ۱. کشاورزی، زراعت و باغداری ۲. سایر صنایع ۳. استخراج نفت خام و گاز طبیعی | ۱. سایر صنایع ۲. کشاورزی، زراعت و باغداری ۳. ماهیگیری | ۱. کشاورزی، زراعت و باغداری ۲. ماهیگیری ۳. صنایع غذایی |
| نسبت (۱) به (۲) | ۱۸۱ | ۴۶۰ | ۲۲۱ |
| (۳) بیش‌ترین ضریب نیروی انسانی غیرمتخصص | ۱. سایر معادن ۲. کشاورزی، زراعت و باغداری ۳. صنایع چوب | ۱. صنایع چوب ۲. کشاورزی، زراعت و باغداری ۳. واسطه‌گری مالی و پولی | ۱. صنایع نساجی ۲. واسطه‌گری مالی و پولی ۳. کشاورزی، زراعت و باغداری |
| (۴) کم‌ترین ضریب نیروی انسانی غیرمتخصص | ۱. استخراج نفت خام و گاز طبیعی ۲. سایر صنایع ۳. جنگلداری | ۱. سایر صنایع ۲. استخراج نفت خام و گاز طبیعی ۳. صنایع غذایی | ۱. استخراج نفت خام و گاز طبیعی ۲. صنایع غذایی ۳. صنایع فلزات اساسی |
| نسبت (۳) به (۴) | ۱۹۸ | ۳۶ | ۴۱ |

ب) بررسی تخصص‌بری صادرات و واردات اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵

در این قسمت، با توجه به روش شناسی ارائه شده در مقاله سه مرحله برآورد که قبلاً شرح آن آمد، بررسی می‌گردد:

اول، تأثیر تجارت خارجی و تقاضای داخلی برای سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ بر روی اشتغال را بر مبنای فن‌آوری و بهره‌وری در هر سال، بررسی می‌کنیم.

دوم، نیروی کار مورد نیاز متخصص و غیرمتخصص برای انجام صادرات و واردات را تحلیل می‌نماییم.

سوم، تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات کالاها و خدمات را در ۱۸ بخش اقتصاد کشور محاسبه می‌نماییم.

جدول‌های ۴ و ۵ و ۶ به ترتیب، آقا اشتغال ناشی از تجارت خارجی و تقاضای داخلی را در سال ۱۳۶۵ برای نیروی متخصص و غیرمتخصص و کل نیروی کار نشان می‌دهد.

مطابق جدول ۴، اشتغال نیروی متخصص ناشی از صادرات در بخش کشاورزی، زراعت و باغداری معادل ۱۹۲ نفر بوده است. هم‌چنین اگر در بخش مزبور، به جای واردات کالاها این بخش، آنها را در داخل تولید می‌نمودیم، اشتغالی معادل ۹۴۰ نفر ایجاد می‌شد. بدین ترتیب، کل کاهش اشتغال ناشی از خالص صادرات و واردات ۷۴۸ نفر می‌شود. به بیان دیگر، کاهش اشتغال ناشی از انجام واردات بیش از صادرات بوده و توانسته اشتغال نیروی متخصص را کاهش دهد. البته اگر می‌بینیم کل اشتغال نیروی متخصص در بخش کشاورزی، زراعت و باغداری مثبت می‌باشد، دلیل آن تقاضای نهایی داخلی است که توانسته کاهش اشتغال خالص تجارت را جبران نماید (اشتغال نیروی متخصص ناشی از تقاضای نهایی داخلی، معادل ۲۸۰۶ نفر بوده است).

مطابق جدول ۴، کل تقاضای نیروی کار متخصص مورد نیاز برای صادرات ۸۲۸۵ نفر و کل نیروی کار مورد نیاز برای جای‌گزینی واردات (تولید در داخل) معادل ۴۴۱۶۲ نفر می‌باشد که در کل کاهش اشتغال ناشی از خالص صادرات، معادل ۳۵۸۷۷ نفر بوده است. در این خصوص، اشتغال ناشی از تقاضای داخلی، معادل ۱۰۴۸۴۹۴ نفر بوده که در کل اشتغال نیروی کار متخصص مورد نیاز کشور برابر ۱۰۱۲۶۱۷ نفر را نشان می‌دهد. بررسی جدول مذکور نشان می‌دهد که بیش‌ترین نیروی متخصص مورد نیاز برای انجام صادرات در بخش‌های سایر خدمات، حمل و نقل و ارتباطات و نفت خام و گاز طبیعی بوده است. بیش‌ترین کاهش اشتغال ناشی از واردات مربوط به بخش‌های سایر

خدمات، صنایع ماشین آلات و صنایع فلزات اساسی می‌باشد. مطابق این جدول، مشخص می‌گردد که تقاضای نیروی کار ناشی از خالص صادرات در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی و واسطه‌گری مالی و پولی مثبت و در سایر بخش‌ها منفی بوده است. اشتغال نیروی متخصص ناشی از تقاضای نهایی داخلی در بخش‌های سایر خدمات، واسطه‌گری‌های مالی و پولی و آب و برق و گاز و ساختمان بیش‌تر از بخش‌ها می‌باشد که نشانگر سهم عمده تقاضای نهایی داخلی اقتصاد ایران در ایجاد اشتغال نیروی متخصص می‌باشد.

مطابق جدول ۵، کل تقاضای نیروی کار غیرمتخصص ناشی از صادرات در سال ۱۳۶۵، معادل ۱۵۵۹۹۷ نفر می‌باشد. این امر برای واردات، معادل ۵۴۰۹۷۹ نفر بوده و برای خالص صادرات کاهش معادل ۳۸۴۹۸۲ نفر را نشان می‌دهد. در این خصوص، اشتغال ناشی از تقاضای داخلی رقمی معادل ۸۹۰۳۲۲۵ نفر را نشان می‌دهد. که در کل اشتغالی معادل ۸۵۱۸۲۴۳ نفر نیروی کار غیرمتخصص در اقتصاد ایران در این سال ایجاد شده است.

مطابق جدول ۵، بیش‌ترین اشتغال ناشی از صادرات در بخش حمل و نقل و ارتباطات و صنایع نساجی و پوشاک و کشاورزی زراعت و باغداری، و کم‌ترین اشتغال نیروی کار غیرمتخصص در بخش واسطه‌گری مالی و پولی می‌باشد. در این خصوص، اشتغال ناشی از واردات در بخش‌های صنایع ماشین‌آلات و صنایع فلزات اساسی و کشاورزی و زراعت و باغداری بیش‌ترین بوده و در بخش نفت خام و گاز طبیعی کم‌ترین می‌باشد. اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از خالص صادرات در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی حمل و نقل و ارتباطات مثبت و در سایر بخش‌ها منفی بوده است. اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از تقاضای داخلی در بخش کشاورزی و زراعت و باغداری و سایر خدمات بیش‌ترین و در بخش نفت خام و گاز طبیعی کم‌ترین می‌باشد. به‌علاوه کل اشتغال نیروی کار غیرمتخصص در بخش‌های کشاورزی و زراعت و باغداری و سایر خدمات بیش‌ترین و در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی و جنگل‌داری کم‌ترین می‌باشد. جدول ۵ نشان می‌دهد که سهم عمده نیروی کار غیرمتخصص در بخش‌های کشاورزی و زراعت و باغداری و سایر خدمات و آب و برق و گاز و ساختمان به‌علت تقاضای نهایی داخلی است و سهم خالص تجارت منفی می‌باشد.

واحد: نفر - درصد

جدول ۴. اثر تجارت بر اشتغال نیروی انسانی متخصص در سال ۱۳۶۵

| عنوان | اشتغال ناشی از | | | کل اشتغال | | | سهام در اشتغال | |
|--------------------------|----------------|--------|------------|--------------|--------------|------------|----------------|--|
| | صادرات | واردات | خالص تجارت | تقاضای داخلی | تفاضلی داخلی | خالص تجارت | تفاضلی داخلی | |
| کشاورزی، دامپروری و شکار | ۱۹۲ | -۹۴۰ | -۷۴۸ | ۲۸۰۶ | ۲۰۵۸ | -۳۴/۴ | ۱۳۴/۴ | |
| جنگلداری | ۱۶۳ | -۶۵۷ | -۴۹۵ | ۱۶۹۹ | ۱۲۰۴ | -۱۴/۱ | ۱۴۱/۱ | |
| ماهگیری | ۱۱۴ | -۷۷۸ | -۶۶۴ | ۸۹۳ | ۲۲۹ | -۲۸۹/۹ | ۳۸۹/۹ | |
| نفت و گاز | ۶۸۰ | -۲۱۵ | ۴۶۵ | ۱۸۱ | ۶۴۶ | ۷۲/۰ | ۲۸/۰ | |
| سایر معادن | ۲۸۲ | -۱۲۱۱ | -۹۳۰ | ۲۹۲۹ | ۱۹۹۹ | -۴۶/۵ | ۱۴۶/۵ | |
| صنایع غذایی | ۳۱۵ | -۱۲۵۳ | -۹۳۸ | ۵۹۱۹ | ۴۹۸۱ | -۱۸/۸ | ۱۱۸/۸ | |
| صنایع نساجی | ۵۴۷ | -۱۵۳۲ | -۹۸۵ | ۶۷۴۳ | ۵۷۵۸ | -۱۷/۱ | ۱۱۷/۱ | |
| صنایع چوب | ۲۱۷ | -۱۱۲۰ | -۹۰۳ | ۲۷۶۰ | ۱۸۵۷ | -۴۸/۶ | ۱۴۸/۶ | |
| صنایع کاغذ | ۴۳۴ | -۲۵۳۳ | -۲۱۰۹ | ۴۱۹۱ | ۲۰۸۲ | -۱۰/۱۳ | ۲۰/۱۳ | |
| صنایع شیمیایی | ۲۸۲ | -۵۸۷۹ | -۵۵۹۷ | ۱۲۳۷۸ | ۶۷۸۱ | -۸۲/۵ | ۱۸۲/۵ | |
| صنایع کانی غیر فلزی | ۱۸۵ | -۱۰۳۴ | -۸۴۹ | ۴۱۳۹ | ۳۳۹۰ | -۲۵/۸ | ۱۲۵/۸ | |
| صنایع فلزات اساسی | ۴۴۶ | -۶۶۴۴ | -۶۱۹۸ | ۱۴۶۰۲ | ۸۴۰۴ | -۷۳/۸ | ۱۷۳/۸ | |
| صنایع ماشین آلات | ۲۶۳ | -۶۸۶۵ | -۶۶۰۲ | ۱۶۱۷۸ | ۹۵۷۶ | -۶۸/۹ | ۱۶۸/۹ | |
| صنایع متفرقه | ۳۰۷ | -۲۸۰۵ | -۲۴۹۸ | ۳۱۸۱ | ۶۸۳ | -۳۶۵/۸ | ۴۶۵/۸ | |
| آب و برق و گاز، ساختمان | ۲۴۷ | -۱۷۳۲ | -۱۴۸۵ | ۲۸۶۶۶ | ۲۷۱۸۱ | -۵/۵ | ۱۰۵/۵ | |
| حمل و نقل و ارتباطات | ۱۲۹۰ | -۱۳۹۱ | -۱۰۲ | ۲۰۴۵۳ | ۲۰۳۵۱ | -۰/۵ | ۱۰۰/۵ | |
| واسطه‌گری مالی | ۶۵۰ | -۴۴۵ | ۲۰۶ | ۴۰۳۳۹ | ۴۰۵۴۵ | ۰/۵ | ۹۹/۵ | |
| سایر خدمات | ۱۶۸۳ | -۷۱۲۷ | -۵۴۴۴ | ۸۸۰۴۳۶ | ۸۷۴۹۹۲ | -۰/۶ | ۱۰۰/۶ | |
| کل | ۸۲۸۵ | -۴۴۱۶۲ | -۳۵۸۷۷ | ۱۰۴۸۴۹۴ | ۱۰۱۲۶۱۷ | -۳/۵ | ۱۰۳/۵ | |

واحد: نفر - درصد

جدول ۵. اثر تجارت بر اشتغال نیروی انسانی غیر متخصص در سال ۱۳۶۵

| عنوان | اشتغال ناشی از | | | کل اشتغال | سهم در اشتغال | تفاضل داخلی |
|--------------------------|----------------|---------|------------|-----------|---------------|-------------|
| | صادرات | واردات | خالص تجارت | | | |
| کشاورزی، دامپروری و شکار | ۱۶۹۲۹ | -۴۸۱۸۰ | -۳۱۲۵۱ | ۳۱۸۸۷۹۸ | -۱۰ | ۳۱۵۷۵۴۷ |
| جنگلداری | ۳۴۶۰ | -۸۶۶۵ | -۵۲۰۶ | ۱۲۲۱۵ | -۷۴/۳ | ۷۰۰۹ |
| ماهیگیری | ۲۲۶۹ | -۷۵۷۷ | -۵۳۰۸ | ۲۵۱۱۵ | -۲۶/۸ | ۱۹۸۰۷ |
| نفت و گاز | ۴۸۹۹ | -۲۰۱۷ | ۲۸۸۲ | ۱۱۷۶ | ۷۱/۰ | ۴۰۵۸ |
| سایر معادن | ۷۳۰۵ | -۱۳۸۶۸ | -۶۵۶۴ | ۲۱۱۰۶۷ | -۲/۲ | ۲۰۴۵۰۳ |
| صنایع غذایی | ۱۳۹۹۱ | -۳۹۵۴۱ | -۲۵۵۵۰ | ۱۹۹۹۵۱ | -۱۴/۶ | ۱۷۴۰۱ |
| صنایع نساجی | ۲۵۳۰۹ | -۴۷۰۶۸ | -۱۱۷۵۹ | ۵۷۹۶۲۱ | -۲/۱ | ۵۶۷۸۶۲ |
| صنایع چوب | ۴۰۷۶ | -۱۴۳۹۶ | -۱۰۳۳۰ | ۹۳۵۹۲ | -۱۲/۴ | ۸۳۲۷۲ |
| صنایع کاغذ | ۳۴۱۱ | -۱۵۱۹۷ | -۱۱۷۸۶ | ۲۹۷۵۷ | -۶۵/۶ | ۱۷۹۷۱ |
| صنایع شیمیایی | ۳۶۴۶ | -۴۳۷۷۴ | -۴۱۱۲۸ | ۹۲۳۹۲ | -۸۰/۲ | ۵۱۲۶۴ |
| صنایع کانی غیر فلزی | ۲۶۴۰ | -۱۲۴۴۵ | -۹۸۰۶ | ۱۵۴۲۹۹ | -۶/۸ | ۱۴۴۴۹۳ |
| صنایع فلزات اساسی | ۵۸۹۰ | -۵۷۲۹۷ | -۵۱۵۰۶ | ۱۲۴۹۳۱ | -۷۰/۱ | ۷۳۴۲۵ |
| صنایع ماشین آلات | ۳۴۲۷ | -۱۴۲۸۶۸ | -۱۳۹۴۳۱ | ۲۸۹۹۸۷ | -۵۵/۷ | ۲۵۰۵۴۶ |
| صنایع متفرقه | ۵۰۳۳ | -۳۱۷۷۷ | -۲۶۷۴۴ | ۴۰۲۱۴ | -۱۹/۵ | ۱۳۴۷۰ |
| آب و برق و گاز، ساختمان | ۳۲۴۱ | -۲۰۳۱۱ | -۱۷۰۶۹ | ۱۲۶۸۰۵۵ | -۱/۴ | ۱۲۵۰۹۸۶ |
| حمل و نقل و ارتباطات | ۲۳۵۶۱ | -۱۱۹۹۵ | ۲۱۵۶۵ | ۵۷۴۸۵۷ | ۲/۶ | ۵۹۶۴۲۲ |
| واسطه گری مالی | ۱۶۳۰ | -۲۲۲۳ | -۵۹۳ | ۶۹۸۹۴ | -۰/۹ | ۶۹۳۰۱ |
| سایر خدمات | ۵۲۸۰ | -۲۰۶۸۰ | -۱۵۴۰۰ | ۱۸۴۷۳۰۶ | -۰/۸ | ۱۸۳۱۹۰۶ |
| کل | ۱۵۵۹۹۷ | -۵۴۰۹۷۹ | -۳۸۴۹۸۲ | ۸۹۰۳۳۲۵ | -۴/۵ | ۸۵۱۸۲۴۳ |

مجموع تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ناشی از صادرات و واردات و خالص صادرات و تقاضای نهایی داخلی در جدول ۶ آمده است. مطابق این جدول، تقاضای نیروی کار کشور - اعم از متخصص و غیرمتخصص - ناشی از صادرات در سال ۱۳۶۵، معادل ۱۶۴۲۸۲ نفر است. هم‌چنین کاهش تقاضای نیروی کار ناشی از واردات، معادل ۵۸۵۱۴۱ نفر که در کل تقاضای نیروی کار ناشی از خالص صادرات کاهش معادل ۴۲۰۸۵۹ نفر را نشان می‌دهد. مطابق جدول مزبور، بیش‌ترین اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ناشی از صادرات در بخش‌های صنایع نساجی و حمل و نقل و ارتباطات، و کم‌ترین اشتغال نیروی کار، اعم از متخصص و غیرمتخصص - ناشی از صادرات در بخش‌های واسطه‌گری‌های مالی، ماهیگیری و صنایع کانی غیرفلزی است. هم‌چنین بیش‌ترین کاهش اشتغال ناشی از واردات در بخش صنایع ماشین‌آلات و کم‌ترین کاهش اشتغال کل ناشی از واردات در بخش نفت خام و گاز طبیعی می‌باشد. در نتیجه، اشتغال ناشی از صادرات و واردات نشان می‌دهد که اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص خالص صادرات بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، حمل و نقل و ارتباطات مثبت و سایر بخش‌ها منفی می‌باشد. اشتغال ناشی از تقاضای داخلی در بخش‌های کشاورزی، زراعت و باغداری و سایر خدمات بیش‌ترین، و در بخش نفت خام و گاز طبیعی کم‌ترین می‌باشد. به‌طور کلی، اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص اقتصاد ایران در بخش‌های کشاورزی، زراعت و باغداری و سایر خدمات بیش‌ترین و در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی و جنگلداری کم‌ترین می‌باشد.

جدول‌های ۷، ۸ و ۹، اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص و کل ناشی از صادرات و واردات و تقاضای داخلی را در سال ۱۳۷۰ نشان می‌دهد. مطابق جدول ۷، کل اشتغال نیروی کار متخصص ناشی از صادرات معادل ۱۷۸۵۰۴ نفر و کل کاهش اشتغال ناشی از واردات، معادل ۱۴۴۶۳۷ نفر می‌باشد. که در کل کاهش اشتغال ناشی از خالص صادرات معادل ۳۳۸۶۷ نفر شده است. در این خصوص، اشتغال ناشی از تقاضای داخلی معادل ۱۵۰۰۰۴۰ نفر می‌باشد که در کل

اشتغالی، معادل ۱۵۳۳۹۰۷ نفر در اقتصاد ایجاد شده است. در مورد تقاضای نیروی کار متخصص ناشی از صادرات بیشترین اشتغال در بخش‌های واسطه‌گری مالی و پولی و سایر خدمات، و کمترین اشتغال در بخش جنگلداری می‌باشد. همچنین کاهش اشتغال نیروی کار متخصص ناشی از واردات در صنایع ماشین‌آلات و واسطه‌گری‌های مالی و پولی و صنایع شیمیایی بیشترین و در جنگلداری کمترین می‌باشد. به‌طور کلی، اشتغال نیروی کار متخصص ناشی از خالص صادرات در سال ۱۳۷۰ در بخش‌های کشاورزی، زراعت و باغداری، جنگلداری، نفت خام و گاز طبیعی، صنایع غذایی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی و سایر خدمات مثبت و در سایر بخش‌های پژوهش حاضر منفی شده است.

در این زمینه، اشتغال نیروی کار متخصص ناشی از تقاضای داخلی در بخش‌های سایر خدمات، صنایع ماشین‌آلات بیشترین، و در بخش‌های واسطه‌گری مالی و پولی و جنگلداری و نفت خام و گاز طبیعی کمترین می‌باشد. به‌طور کلی، تقاضای نیروی کار متخصص اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۰ در بخش‌های سایر خدمات و واسطه‌گری مالی و پولی و آب و برق و گاز و ساختمان و حمل و نقل و ارتباطات و صنایع ماشین‌آلات بیشترین، و در بخش‌های ماهیگیری، صنایع متفرقه و جنگلداری کمترین بوده است، که به‌طور کلی، نشانگر تخصص برتربودن بخش‌های خدماتی نسبت به بخش‌های تولیدی در اقتصاد ایران، در سال ۱۳۷۰ می‌باشد. جدول ۸، ترکیب اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از صادرات، واردات، خالص صادرات و تقاضای داخلی را در سال ۱۳۷۰ نشان می‌دهد. مطابق این جدول، کل تقاضای نیروی کار غیرمتخصص ناشی از صادرات ۹۷۷۸۵۵ نفر و کاهش اشتغال ناشی از واردات، معادل ۲۰۰۵۳۱۰ نفر بوده است که بیانگر کاهش اشتغال ناشی از خالص صادرات، معادل ۱۰۲۷۴۵۵ نفر می‌باشد. اشتغال ناشی از تقاضای نهایی داخلی در این سال، معادل ۱۰۶۱۶۸۰۶ نفر بوده است که با توجه به کاهش اشتغال ناشی از خالص صادرات کل اشتغال نیروی غیرمتخصص اقتصاد ایران، معادل ۹۵۸۹۳۵۱ نفر شده است.

جدول ۵ اثر تجارت بر اشتغال نیروی انسانی متخصص و غیر متخصص در سال ۱۳۶۵

واحد: نفر - درصد

| عنوان | اشتغال ناشی از | | | کل | | | تفاضل داخلی | سهام در اشتغال |
|--------------------------|----------------|---------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|----------------|
| | صادرات | واردات | خالص تجارت | اشتغال داخلی | تفاضل داخلی | خالص تجارت | | |
| کشاورزی، دامپروری و شکار | ۱۷۱۲۱ | -۴۹۱۲۰ | -۳۱۹۹۹ | ۳۱۹۱۶۰۴ | ۳۱۵۹۶۰۵ | -۱/۰ | ۱۰/۱۰ | ۱۰۱/۰ |
| چنگلداری | ۳۶۲۲ | -۹۳۲۳ | -۵۷۰۰ | ۱۳۹۱۳ | ۸۲۱۳ | -۵۹/۴ | ۱۶۹/۴ | ۱۶۹/۴ |
| ماهیگیری | ۲۳۸۳ | -۸۳۵۵ | -۵۹۷۲ | ۲۶۰۰۸ | ۲۰۰۳۶ | -۲۹/۸ | ۱۲۹/۸ | ۱۲۹/۸ |
| نفت و گاز | ۵۵۷۹ | -۲۲۲۲ | ۳۳۴۷ | ۱۳۵۷ | ۴۷۰۴ | ۷۱/۲ | ۲۸/۸ | ۲۸/۸ |
| سایر معادن | ۷۵۸۶ | -۱۵۰۷۹ | -۷۴۹۳ | ۲۱۳۹۹۵ | ۲۰۶۵۰۲ | -۳/۶ | ۱۰۳/۶ | ۱۰۳/۶ |
| صنایع غذایی | ۱۴۳۰۶ | -۴۰۷۹۴ | -۲۶۴۸۷ | ۲۰۵۸۶۹ | ۱۷۹۲۸۲ | -۱۴/۸ | ۱۱۴/۸ | ۱۱۴/۸ |
| صنایع نساجی | ۲۵۸۵۶ | -۴۸۶۰۰ | -۱۲۷۴۴ | ۵۸۶۳۶۴ | ۵۷۳۶۲۰ | -۲/۲ | ۱۰۲/۷ | ۱۰۲/۷ |
| صنایع چوب | ۴۲۹۳ | -۱۵۵۱۶ | -۱۱۲۲۳ | ۹۶۳۵۲ | ۸۵۱۲۹ | -۱۳/۲ | ۱۱۳/۲ | ۱۱۳/۲ |
| صنایع کاغذ | ۳۸۳۵ | -۱۷۷۳۰ | -۱۳۸۹۵ | ۳۳۹۴۸ | ۲۰۰۵۳ | -۶۹/۳ | ۱۶۹/۳ | ۱۶۹/۳ |
| صنایع شیمیایی | ۳۹۲۸ | -۵۰۶۵۳ | -۴۶۷۲۵ | ۱۰۴۷۷۰ | ۵۸۰۴۵ | -۸۰/۵ | ۱۸۰/۵ | ۱۸۰/۵ |
| صنایع کانی غیر فلزی | ۲۸۲۵ | -۱۳۴۷۹ | -۱۰۶۵۴ | ۱۵۸۴۳۷ | ۱۴۷۷۸۳ | -۷/۲ | ۱۰۷/۲ | ۱۰۷/۲ |
| صنایع فلزات اساسی | ۶۳۳۶ | -۶۴۰۴۱ | -۵۷۷۰۵ | ۱۳۹۵۳۴ | ۸۱۸۲۹ | -۷۰/۵ | ۱۷۰/۵ | ۱۷۰/۵ |
| صنایع ماشین آلات | ۲۶۹۰ | -۱۴۹۱۳۳ | -۱۴۶۰۴۳ | ۴۰۶۱۶۵ | ۲۶۰۱۲۲ | -۵۶/۱ | ۱۵۶/۱ | ۱۵۶/۱ |
| صنایع متفرقه | ۵۳۳۹ | -۳۴۵۸۲ | -۲۹۲۴۲ | ۴۲۳۹۵ | ۱۴۱۵۳ | -۲۰۶/۶ | ۳۰۶/۶ | ۳۰۶/۶ |
| آب و برق و گاز، ساختمان | ۳۴۸۸ | -۲۲۰۴۳ | -۱۸۵۵۵ | ۱۲۹۶۷۲۲ | ۱۲۷۸۱۶۷ | -۱/۵ | ۱۰۱/۵ | ۱۰۱/۵ |
| حمل و نقل و ارتباطات | ۳۴۸۵۱ | -۱۳۳۸۷ | ۲۱۴۶۴ | ۵۹۵۳۰۹ | ۶۱۶۷۷۳ | ۲/۵ | ۹۶/۵ | ۹۶/۵ |
| واسطه‌گری مالی | ۲۲۸۰ | -۲۶۶۷ | -۳۸۷ | ۱۱۰۲۳۳ | ۱۰۹۸۴۶ | -۰/۴ | ۱۰۰/۴ | ۱۰۰/۴ |
| سایر خدمات | ۶۹۶۳ | -۲۷۸۰۷ | -۲۰۸۴۴ | ۲۷۲۷۷۴۲ | ۲۷۰۶۸۹۸ | -۰/۸ | ۱۰۰/۸ | ۱۰۰/۸ |
| کل | ۱۶۴۲۸۲ | -۵۸۵۱۴۱ | -۴۲۰۸۵۹ | ۹۹۵۱۷۱۹ | ۹۵۳۰۸۶۰ | -۴/۴ | ۱۰۴/۴ | ۱۰۴/۴ |

واحد: نفر - درصد

جدول ۷. اثر تجارت بر اشتغال نیروی انسانی متخصص در سال ۱۳۷۰

| عنوان | اشتغال ناشی از | | | اشتغال داخلی | | | کل | سهام در اشتغال | تفاضل داخلی |
|--------------------------|----------------|------------|-------------|--------------|------------|-------------|---------|----------------|-------------|
| | واردات | خالص تجارت | تفاضل داخلی | واردات | خالص تجارت | تفاضل داخلی | | | |
| کنسروزی، دامپروری و شکار | ۱۷۹۲ | -۱۵۸۴ | ۲۰۸ | ۳۲۹۸ | -۷۷ | ۳۸۶ | ۳۵۰۶ | ۵/۹ | ۹۴/۱ |
| چنگلداری | ۸۴۹ | -۳۸۶ | ۴۶۳ | -۷۷ | ۴۶۳ | -۳۸۶ | ۳۸۶ | ۱۲۰/۰ | -۲۰/۰ |
| ماهگیری | ۱۶۶۷ | -۲۰۲۶ | -۳۵۸ | ۵۲۷ | -۳۵۸ | -۲۰۲۶ | ۱۶۹ | -۲۱۲/۱ | ۳۱۲/۱ |
| نفت و گاز | ۹۳۷۱ | -۳۸۷ | ۸۹۸۴ | ۷۱ | ۸۹۸۴ | -۳۸۷ | ۹۰۵۵ | ۹۹/۲ | ۰/۸ |
| سایر معادن | ۱۴۵۹ | -۲۰۰۹ | -۵۵۰ | ۲۳۳۴ | -۵۵۰ | -۲۰۰۹ | ۱۷۸۴ | -۳۰/۹ | ۱۳۰/۹ |
| صنایع غذایی | ۲۸۸۳ | -۲۱۷۱ | ۷۱۲ | ۴۴۰۵ | ۷۱۲ | -۲۱۷۱ | ۵۱۱۷ | ۱۳/۹ | ۸۶/۱ |
| صنایع نساجی | ۳۹۰۷ | -۳۹۲۰ | -۱۳ | ۶۸۹۴ | -۱۳ | -۳۹۲۰ | ۶۸۸۱ | -۰/۲ | ۱۰۰/۲ |
| صنایع چوب | ۱۸۶۴ | -۳۰۴۳ | -۱۱۷۹ | ۳۲۲۳ | -۱۱۷۹ | -۳۰۴۳ | ۲۰۴۴ | -۵۷/۷ | ۱۵۷/۷ |
| صنایع کاغذ | ۱۹۹۶ | -۳۴۳۸ | -۱۴۴۳ | ۴۴۹۷ | -۱۴۴۳ | -۳۴۳۸ | ۳۰۵۴ | -۴۷/۲ | ۱۴۷/۲ |
| صنایع شیمیایی | ۳۲۶۳ | -۱۶۷۰۶ | -۱۳۴۴۳ | ۲۴۰۰۹ | -۱۳۴۴۳ | -۱۶۷۰۶ | ۱۰۵۶۶ | -۱۲۷/۲ | ۲۲۷/۲ |
| صنایع کانی غیرفلزی | ۲۰۶۰ | -۲۷۴۶ | -۶۸۶ | ۴۹۱۳ | -۶۸۶ | -۲۷۴۶ | ۴۲۲۷ | -۱۶/۲ | ۱۱۶/۲ |
| صنایع فلزات اساسی | ۳۷۵۸ | -۱۶۳۱۰ | -۱۲۵۵۲ | ۲۲۱۰۳ | -۱۲۵۵۲ | -۱۶۳۱۰ | ۹۵۵۱ | -۱۳۱/۴ | ۲۳۱/۴ |
| صنایع ماشین آلات | ۵۰۱۷ | -۳۸۰۰۴ | -۳۲۹۸۶ | ۵۳۸۰۶ | -۳۲۹۸۶ | -۳۸۰۰۴ | ۲۰۸۲۰ | -۱۵۸/۴ | ۲۵۸/۴ |
| صنایع متفرقه | ۲۵۳۹ | -۶۳۵۹ | -۳۸۲۰ | ۴۱۲۹ | -۳۸۲۰ | -۶۳۵۹ | ۳۰۹ | -۱۲۳۶/۳ | ۱۳۳۶/۳ |
| آب و برق و گاز، ساختمان | ۴۲۷۰ | -۶۱۸۷ | -۱۹۱۸ | ۴۲۷۹۹ | -۱۹۱۸ | -۶۱۸۷ | ۴۰۸۸۱ | -۴/۷ | ۱۰۴/۷ |
| حمل و نقل و ارتباطات | ۴۰۶۸ | -۴۵۷۹ | -۵۱۱ | ۲۵۸۹۷ | -۵۱۱ | -۴۵۷۹ | ۲۵۳۸۶ | -۲/۰ | ۱۰۲/۰ |
| واسطه‌گری مالی | ۷۵۰۶۸ | -۲۲۵۷۸ | ۵۲۴۹۰ | -۲۲۵۲ | ۵۲۴۹۰ | -۲۲۵۷۸ | ۵۰۲۳۸ | ۱۰۴/۵ | -۴/۵ |
| سایر خدمات | ۵۲۶۷۳ | -۱۲۲۰۵ | ۴۰۴۶۸ | ۱۲۹۹۴۶۵ | ۴۰۴۶۸ | -۱۲۲۰۵ | ۱۳۳۹۹۳۳ | ۳/۰ | ۹۷/۰ |
| کل | ۱۷۸۵۰۴ | -۱۴۶۶۳۷ | ۳۳۸۶۷ | ۱۵۰۰۰۴۰ | ۳۳۸۶۷ | -۱۴۶۶۳۷ | ۱۵۳۳۹۰۷ | ۲/۲ | ۹۷/۸ |

مطابق این جدول، بیشترین اشتغال ناشی از صادرات نیروی کار غیرمتخصص در سال ۱۳۷۰، در بخش‌های صنایع نساجی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، و بیشترین کاهش اشتغال ناشی از واردات، در بخش‌های صنایع ماشین‌آلات، صنایع نساجی و صنایع شیمیایی می‌باشد. همچنین کمترین اشتغال ناشی از صادرات در بخش‌های جنگلداری و سایر معادن، و کمترین اشتغال ناشی از واردات، در بخش‌های استخراج نفت خام و گاز طبیعی و جنگلداری می‌باشد. به طور کلی، مطابق جدول ۹، اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از خالص صادرات، در سال ۱۳۷۰، در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، صنایع نساجی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی و سایر خدمات مثبت و در سایر بخش‌ها منفی بوده است. به علاوه، این جدول نشان می‌دهد که بیشترین کاهش از آن صنایع ماشین‌آلات و بیشترین افزایش مربوط به نفت خام و گاز طبیعی بوده است. در نهایت، اشتغال کل نیروی کار غیرمتخصص در بخش کشاورزی، زراعت و باغداری و سایر خدمات و آب و برق و گاز و ساختمان بیشترین، و در بخش جنگلداری کمترین بوده است.

جدول ۹، اشتغال کل سال ۱۳۷۰، اعم از متخصص و غیرمتخصص را نشان می‌دهد. مطابق این جدول، اشتغال کل نیروی کار ناشی از صادرات معادل ۹۷۷۸۵۵ نفر و کل کاهش اشتغال ناشی از واردات، معادل ۲۱۴۹۹۴۷ نفر بوده، و در نتیجه، کل کاهش اشتغال ناشی از خالص صادرات، معادل ۱۱۷۲۰۹۲ نفر شده است. مطابق روال قبل، اشتغال کل نیروی کار ناشی از تقاضای داخلی سال ۱۳۷۰ برابر با ۱۲۲۹۵۳۵ نفر، و در نهایت، کل تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص کشور در سال ۱۳۷۰، معادل ۱۱۱۲۳۲۵۸ نفر می‌باشد.

مطابق جدول ۹، بیشترین اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ناشی از صادرات در بخش‌های صنایع نساجی و پوشاک، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، و کمترین آن در بخش جنگلداری می‌باشد. همچنین بیشترین کاهش اشتغال کل نیروی کار ناشی از واردات در بخش‌های صنایع ماشین‌آلات، صنایع نساجی، و کمترین کاهش اشتغال در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی و جنگلداری است.

جدول ۸. اثر تجارت بر اشتغال نیروی انسانی غیر متخصص در سال ۱۳۷۰

واحد: نفر - درصد

| عنوان | اشتغال ناشی از | | | کل اشتغال | تفاضلی داخلی | | |
|--------------------------|----------------|----------|------------|-----------|--------------|------------|---------------|
| | صادرات | واردات | خالص تجارت | | تفاضلی داخلی | خالص تجارت | سهم در اشتغال |
| کشاورزی، دامپروری و شکار | ۹۸۹۱۱ | -۱۲۶۷۸۹ | -۲۷۸۷۸ | ۳۱۵۹۷۱۹ | -۰/۹ | -۰/۹ | ۱۰۰/۹ |
| جنگلداری | ۵۱۷۷ | -۶۲۹۲ | -۱۱۱۱۵ | ۶۱۶۰ | -۱/۸/۱ | -۱/۸/۱ | ۱۱۸/۱ |
| ماهگیری | ۱۴۵۵۷ | -۲۶۴۱۴ | -۱۱۸۵۷ | ۳۱۲۸۲ | -۳۷/۸ | -۳۷/۸ | ۱۳۷/۸ |
| نفت و گاز | ۶۴۹۸۷ | -۴۲۱۲ | ۶۰۷۷۵ | ۶۵۱۵۸ | ۹۳/۳ | ۹۳/۳ | ۶/۷ |
| سایر معادن | ۹۴۵۰ | -۲۸۲۲۳ | -۱۸۷۷۴ | ۲۳۳۸۵ | -۸۰/۳ | -۸۰/۳ | ۱۸۰/۳ |
| صنایع غذایی | ۸۵۱۸۶ | -۱۰۴۷۶۱ | -۱۹۵۷۶ | ۳۳۲۵۹۸ | -۸/۴ | -۸/۴ | ۱۰۸/۴ |
| صنایع نساجی | ۳۳۵۶۰۹ | -۲۳۶۵۵۷ | ۹۰۵۲ | ۷۸۷۱۷۸ | ۱/۱ | ۱/۱ | ۹۸/۹ |
| صنایع چوب | ۱۰۹۲۰ | -۵۷۸۶۹ | -۴۶۹۵۰ | ۱۲۸۶۹۷ | -۳۶/۵ | -۳۶/۵ | ۱۳۶/۵ |
| صنایع کاغذ | ۱۳۱۷۷ | -۳۷۲۳۴ | -۲۴۲۵۷ | ۲۸۹۱۲ | -۸۳/۹ | -۸۳/۹ | ۱۸۳/۹ |
| صنایع شیمیایی | ۱۹۴۵۶ | -۱۴۷۴۹۴ | -۱۲۸۰۳۹ | ۹۰۸۸۱ | -۱۴۰/۹ | -۱۴۰/۹ | ۲۴۰/۹ |
| صنایع کانی غیر فلزی | ۱۲۲۰۳ | -۴۱۵۲۳ | -۲۹۳۳۰ | ۱۶۸۱۲۰ | -۱۷/۴ | -۱۷/۴ | ۱۱۷/۴ |
| صنایع فلزات اساسی | ۲۱۷۱۹ | -۱۴۲۹۷۵ | -۱۲۱۲۵۷ | ۷۹۶۰۸ | -۱۵۲/۳ | -۱۵۲/۳ | ۲۵۲/۳ |
| صنایع ماشین آلات | ۶۷۴۰۰ | -۶۹۰۷۵۰ | -۶۲۳۳۵۰ | ۳۹۸۰۳۵ | -۱۵۶/۶ | -۱۵۶/۶ | ۲۵۶/۶ |
| صنایع متفرقه | ۱۴۳۳۵ | -۹۲۲۱۲ | -۷۷۸۷۷ | ۲۰۰۴۸ | -۳۸۸/۵ | -۳۸۸/۵ | ۴۸۸/۵ |
| آب و برق، و گاز، ساختمان | ۳۸۰۲۱ | -۷۸۹۶۳ | -۴۰۹۴۱ | ۱۴۵۲۳۱۲ | -۲/۸ | -۲/۸ | ۱۰۲/۸ |
| حمل و نقل و ارتباطات | ۴۲۶۸۲ | -۷۲۴۸۲ | -۲۹۸۰۰ | ۷۳۳۹۲۳ | -۴/۱ | -۴/۱ | ۱۰۴/۱ |
| واسطه گری مالی | ۱۳۷۳۰۸ | -۸۳۹۰۳ | ۵۳۴۰۵ | ۱۴۳۶۳۵ | ۳۷/۲ | ۳۷/۲ | ۶۲/۸ |
| سایر خدمات | ۸۶۷۵۹ | -۳۶۴۴۵ | ۵۰۳۱۴ | ۲۰۳۹۶۰۰ | ۲/۵ | ۲/۵ | ۹۷/۵ |
| کل | ۹۷۷۸۵۵ | -۲۰۰۵۳۱۰ | -۱۰۲۷۴۵۵ | ۹۵۸۹۳۵۱ | -۱۰/۷ | -۱۰/۷ | ۱۱۰/۷ |

واحد: نفر - درصد

جدول ۹. اثر تجارت بر اشتغال نیروی انسانی متخصص و غیر متخصص در سال ۱۳۷۰

| عنوان | اشتغال ناشی از | | | کل | | |
|--------------------------|----------------|----------|------------|----------|------------|--------------|
| | صادرات | واردات | خالص تجارت | اشتغال | خالص تجارت | تقاضای داخلی |
| کشاورزی، دامپروری و شکار | ۱۰۰۷۰۳ | -۱۷۸۳۷۳ | -۲۷۶۶۹ | ۳۱۶۳۲۲۵ | -۰/۹ | ۱۰۰/۹ |
| جنگلداری | ۶۰۲۶ | -۶۶۷۸ | -۶۵۲ | ۶۵۴۶ | -۱۰/۰ | ۱۱۰/۰ |
| ماهگیری | ۱۶۲۲۴ | -۲۸۴۴۰ | -۱۲۲۱۶ | ۳۱۵۵۱ | -۳۸/۷ | ۱۳۸/۷ |
| نفت و گاز | ۷۳۳۵۷ | -۴۵۹۸ | ۶۹۷۵۹ | ۷۴۲۱۳ | ۹۴/۰ | ۶/۰ |
| سایر معادن | ۱۰۹۰۸ | -۳۰۲۳۳ | -۱۹۳۲۴ | ۲۵۱۶۹ | -۷۶/۸ | ۱۷۶/۸ |
| صنایع غذایی | ۸۸۰۶۹ | -۱۰۶۹۳۲ | -۱۸۸۶۲ | ۲۳۷۷۱۵ | -۷/۹ | ۱۰۷/۹ |
| صنایع نساجی | ۲۳۹۵۱۶ | -۲۳۰۴۷۷ | ۹۰۳۹ | ۷۹۴۰۵۹ | ۱/۱ | ۹۸/۸ |
| صنایع چوب | ۱۲۷۸۳ | -۶۰۹۱۲ | -۴۸۱۲۹ | ۱۳۰۷۴۱ | -۳۶/۸ | ۱۳۶/۸ |
| صنایع کاغذ | ۱۵۱۷۳ | -۴۰۸۷۲ | -۲۵۶۹۹ | ۳۱۹۶۶ | -۸۰/۴ | ۱۸۰/۴ |
| صنایع شیمیایی | ۲۲۷۱۹ | -۱۶۴۴۰۱ | -۱۴۱۴۸۲ | ۱۰۱۴۴۷ | -۱۳۹/۵ | ۳۳۹/۵ |
| صنایع کانی غیر فلزی | ۱۴۲۶۳ | -۴۴۲۷۹ | -۳۰۰۱۵ | ۱۷۲۳۴۷ | -۱۷/۴ | ۱۱۷/۴ |
| صنایع فلزات اساسی | ۲۵۴۷۷ | -۱۵۹۲۸۵ | -۱۳۳۸۰۸ | ۸۹۱۵۹ | -۱۵۰/۱ | ۲۵۰/۱ |
| صنایع ماشین آلات | ۷۲۴۱۷ | -۷۲۸۷۵۴ | -۶۵۶۳۳۶ | ۴۱۸۸۵۵ | -۱۵۶/۷ | ۲۵۶/۷ |
| صنایع متفرقه | ۱۶۸۷۴ | -۹۸۵۷۱ | -۸۱۶۹۷ | ۲۰۲۵۷ | -۴۰/۱۳ | ۵۰/۱۳ |
| آب و برق و گاز، ساختمان | ۴۲۲۹۱ | -۸۵۱۵۰ | -۴۲۸۵۹ | ۱۴۹۴۱۹۳ | -۲/۹ | ۱۰۲/۹ |
| حمل و نقل و ارتباطات | ۴۶۷۵۰ | -۷۷۰۶۱ | -۳۰۳۱۱ | ۷۵۸۳۰۹ | -۴/۰ | ۱۰۴/۰ |
| واسطه گری مالی | ۲۱۲۳۷۶ | -۱۰۶۴۸۱ | ۱۰۵۸۹۵ | ۱۹۳۸۷۳ | ۵۴/۶ | ۴۵/۴ |
| سایر خدمات | ۱۳۹۴۳۲ | -۴۸۶۵۰ | ۹۰۷۸۲ | ۳۳۷۹۵۳۳ | ۲/۷ | ۹۷/۳ |
| کل | ۹۷۷۸۵۵ | -۲۱۴۹۹۴۷ | -۱۱۷۲۰۹۲ | ۱۱۱۲۳۲۵۸ | -۱۰/۵ | ۱۱۰/۵ |

به طور کلی، اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ناشی از خالص صادرات در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، صنایع نساجی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی و سایر خدمات مثبت و در سایر بخش‌ها منفی شده‌است. این گفته، به مفهوم آن است که در سال ۱۳۷۰، اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ناشی از صادرات در بخش‌های مزبور (نفت خام و گاز طبیعی، نساجی، واسطه‌گری مالی و پولی و سایر خدمات) بیش از واردات بوده‌است. در نهایت اشتغال کل نیروی کار ناشی از خالص صادرات و تقاضای داخلی در بخش‌های سایر خدمات کشاورزی و زراعت و باغداری بیش‌تر از سایر بخش‌ها، و در جنگلداری و صنایع متفرقه کم‌تر از سایر بخش‌ها بوده‌است.

جدول‌های ۱۰ و ۱۱ و ۱۲، ترکیب اشتغال نیروی کار متخصص، غیرمتخصص و کل نیروی کار ناشی از تجارت و تقاضای نهایی داخلی در سال ۱۳۷۵ را نمایش می‌دهد.

مطابق جدول ۱۰، اشتغال نیروی کار متخصص کل در این سال، معادل ۱۶۵۳۴۹۸ نفر بوده که از این مقدار، اشتغال نیروی کار متخصص ۱۶۳۰۹۵۸ نفر ناشی از تقاضای نهایی داخلی و ۲۲۵۴۰ نفر ناشی از خالص صادرات می‌باشد. تقاضای کل نیروی کار متخصص ناشی از صادرات در این سال، معادل ۷۱۸۲۳ نفر، و کاهش اشتغال نیروی متخصص مطابق جدول ۸، معادل ۴۹۲۸۲ نفر می‌باشد. براساس جدول مورد بررسی، بیش‌ترین اشتغال نیروی کار متخصص در سال ۱۳۷۵، ناشی از صادرات در بخش‌های واسطه‌گری‌های مالی و پولی و سایر خدمات بوده و کم‌ترین اشتغال نیروی کار متخصص ناشی از صادرات در بخش‌های جنگلداری و سایر معادن می‌باشد. در همین خصوص بیش‌ترین کاهش تقاضای نیروی کار متخصص ناشی از واردات در بخش ماشین‌آلات، و کم‌ترین کاهش در بخش نفت خام و گاز طبیعی است. بررسی تقاضای نیروی کار متخصص ناشی از صادرات و واردات نشان می‌دهد که اشتغال نیروی کار متخصص ناشی از خالص صادرات، در سال ۱۳۷۵، در بخش‌های کشاورزی، زراعت، و باغداری، جنگلداری، ماهیگیری، نفت خام و گاز طبیعی، صنایع غذایی، صنایع نساجی، حمل و نقل و ارتباطات، واسطه‌گری‌های مالی و پولی و سایر خدمات مثبت، و در بقیه بخش‌ها منفی بوده است. هم‌چنین اشتغال نیروی کار متخصص ناشی از تقاضای نهایی داخلی در بخش سایر خدمات بیش‌ترین و در بخش ماهیگیری کم‌ترین می‌باشد. در کل، بیش‌ترین اشتغال نیروی متخصص اقتصاد ایران، در سال ۱۳۷۵، در بخش سایر خدمات و کم‌ترین در بخش ماهیگیری است.

جدول ۱۰. اثر تجارت بر اشتغال نیروی انسانی متخصص در سال ۱۳۷۵

واحد: نفر - درصد

| عنوان | اشتغال ناشی از | | | صادرات | عنوان |
|--------------------------|----------------|--------------|---------|--------|-------|
| | خالص تجارت | تفاضلی داخلی | کل | | |
| کشاورزی، دامپروری و شکار | ۱۶۸ | ۳۶۳۹ | ۳۸۰۷ | ۶۸۹ | |
| جنگلداری | ۲۲۰ | ۱۹۶۶ | ۲۱۸۶ | ۲۵۳ | |
| ماهگیری | ۷۶ | ۲۶ | ۱۰۲ | ۷۵۲ | |
| نفت و گاز | ۷۴۶۵ | ۳۹۰ | ۷۸۵۵ | ۷۵۷۷ | |
| سایر معادن | -۳۵۷ | ۲۳۴۹ | ۱۹۹۲ | ۵۷۵ | |
| صنایع غذایی | ۴۱۳ | ۶۴۹۴ | ۶۹۰۷ | ۱۲۲۶ | |
| صنایع نساجی | ۲۹۱ | ۵۵۸۲ | ۵۸۷۳ | ۱۶۸۵ | |
| صنایع چوب | -۴۲ | ۵۰۰ | ۴۵۸ | ۷۷۵ | |
| صنایع کاغذ | -۶۵۰ | ۵۲۱۷ | ۴۵۶۷ | ۸۰۹ | |
| صنایع شیمیایی | -۱۶۸۳ | ۱۱۰۳۵ | ۹۳۵۲ | ۲۰۹۵ | |
| صنایع کانی غیر فلزی | -۱۳۹ | ۴۵۷۳ | ۴۴۳۴ | ۸۶۹ | |
| صنایع فلزات اساسی | -۳۶۸۷ | ۱۰۹۵۲ | ۷۲۶۵ | ۱۲۷۱ | |
| صنایع ماشین آلات | -۱۱۵۵۲ | ۲۳۳۸۸ | ۱۱۸۳۶ | ۲۰۴۸ | |
| صنایع متفرقه | -۲۹۸۸ | ۵۹۱۰ | ۲۹۲۲ | ۱۱۷۰ | |
| آب و برق و گاز، ساختمان | -۹۳۵ | ۳۳۳۳۸ | ۳۳۳۹۳ | ۱۶۸۶ | |
| حمل و نقل و ارتباطات | ۲۳۸ | ۱۷۹۷۰ | ۱۸۲۰۸ | ۱۵۶۵ | |
| واسطه گری مالی | ۱۹۹۲۹ | ۳۸۸۲۱ | ۵۸۷۵۰ | ۲۷۲۷۱ | |
| سایر خدمات | ۱۵۷۷۲ | ۱۴۵۷۸۱۹ | ۱۴۷۳۵۹۱ | ۱۹۴۰۶ | |
| کل | ۲۲۵۴۰ | ۱۶۳۰۹۵۸ | ۱۶۵۳۴۹۸ | ۷۱۸۲۳ | |

تأثیر تجارت خارجی بر تقاضای نیروی کار متخصص ...

جدول ۱۱، اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از تجارت و تقاضای نهایی داخلی را نمایش می‌دهد. مطابق این جدول، اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از صادرات، معادل ۷۴۱۳۵۷ نفر، و کاهش اشتغال نیروی غیرمتخصص ناشی از واردات، معادل ۱۲۸۳۵۵۸ نفر بوده است. در نتیجه، کل کاهش اشتغال ناشی از خالص صادرات، معادل ۵۴۲۲۰۱ نفر شده است. همچنین اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از تقاضای نهایی داخلی، در سال ۱۳۷۵ کل اقتصاد، معادل ۱۲۰۹۵۰۷۲ نفر می‌باشد که کل تقاضای نیروی کار غیرمتخصص در اقتصاد ایران ناشی از خالص صادرات و تقاضای داخلی معادل ۱۱۵۵۲۸۷۱ نفر شده است.

مطابق جدول ۱۱، بیشترین اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از صادرات در بخش‌های صنایع نساجی و واسطه‌گری‌های مالی و پولی، و کمترین در بخش جنگلداری بوده است. مطابق روال گذشته، بیشترین کاهش اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از واردات در بخش‌های صنایع ماشین‌آلات و صنایع نساجی و کمترین کاهش اشتغال در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی و جنگلداری بوده است.

جدول ۱۱، نشان می‌دهد که اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از خالص صادرات در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی و صنایع نساجی و واسطه‌گری‌های مالی و پولی و سایر خدمات مثبت، و در سایر بخش‌ها منفی بوده است. همچنین اشتغال نیروی کار غیرمتخصص ناشی از تقاضای داخلی در بخش‌های کشاورزی، زراعت و باغداری، و سایر خدمات و آب و برق و گاز و ساختمان بیشترین، و در بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی، کمترین می‌باشد.

به‌طور کلی، بررسی اشتغال نیروی کار غیرمتخصص در سال ۱۳۷۵ اقتصاد ایران نشان می‌دهد که بیشترین اشتغال نیروی کار غیرمتخصص در بخش‌های کشاورزی، زراعت و باغداری و سایر خدمات، و کمترین در بخش جنگلداری بوده است.

جدول ۱.۱ اثر تجارت بر اشتغال نیروی انسانی غیر متخصص در سال ۱۳۷۵

واحد: نفر - درصد

| تقاضای داخلی | سهام در اشتغال | | کل اشتغال | اشتغال ناشی از | | | صادرات | عنوان |
|--------------|----------------|--------------|-----------|----------------|----------|--------------|--------------------------|-------|
| | خالص تجارت | تفاضلی داخلی | | خالص تجارت | واردات | تفاضلی داخلی | | |
| ۱۰۰/۴ | -۰/۴ | ۳۲۶۳۹۶۰ | ۲۲۷۷۳۸۱ | -۱۲۳۳۱ | -۶۹۲۵۱ | ۵۵۸۳۰ | کشاورزی، دامپروری و شکار | |
| ۱۰۲/۹ | -۲/۹ | ۱۵۵۴۲ | ۱۵۹۸۵ | -۴۴۳ | -۴۳۸۸ | ۳۹۴۵ | چنگلکاری | |
| ۱۱۱/۲ | -۱۱/۲ | ۳۸۱۰۲ | ۴۲۳۷۵ | -۴۲۷۳ | -۱۵۵۸۸ | ۱۱۳۱۵ | ماهیگیری | |
| ۴/۷ | ۹۵/۳ | ۶۹۷۱۶ | ۳۳۰۸ | ۶۶۴۰۸ | -۲۶۴۹ | ۶۹۰۵۷ | نفت و گاز | |
| ۱۵۹/۵ | -۵۹/۵ | ۳۲۵۱۱ | ۵۱۸۷۰ | -۱۹۳۵۹ | -۲۶۵۵۵ | ۷۱۹۶ | سایر معادن | |
| ۱۰۲/۹ | -۲/۹ | ۴۰۴۰۸۵ | ۳۱۲۹۲۰ | -۸۸۳۵ | -۶۲۱۴۰ | ۵۳۳۰۵ | صنایع غذایی | |
| ۹/۷ | ۱/۳ | ۱۰۸۱۳۷ | ۱۰۶۷۳۴۷ | ۱۴۳۹۰ | -۱۴۹۲۱۷ | ۱۶۳۶۰۷ | صنایع نساجی | |
| ۱۱۹/۰ | -۱۹/۰ | ۱۰۷۰۷۹ | ۱۲۷۳۹۲ | -۲۰۳۱۳ | -۲۸۴۵۴ | ۸۱۴۰ | صنایع چوب | |
| ۱۲۹/۱ | -۲۹/۱ | ۴۱۰۵۷ | ۵۳۰۲۲ | -۱۱۹۶۵ | -۲۱۴۵۲ | ۹۴۸۸ | صنایع کاغذ | |
| ۱۲۸/۲ | -۲۸/۲ | ۱۲۶۸۰۵ | ۱۶۲۵۲۱ | -۳۵۱۱۶ | -۵۵۴۵۵ | ۱۹۷۳۹ | صنایع فلزات اساسی | |
| ۱۰۹/۰ | -۹/۰ | ۱۷۴۴۳۱ | ۱۹۰۰۸۰ | -۱۵۶۴۹ | -۲۵۵۰۰ | ۹۸۵۲ | صنایع شیمیایی | |
| ۱۶۳/۳ | -۶۳/۳ | ۸۱۷۱۳ | ۱۳۳۴۱۵ | -۵۱۷۰۲ | -۶۳۷۸۳ | ۱۲۰۸۱ | صنایع کانی غیر فلزی | |
| ۱۸۰/۰ | -۸۰/۰ | ۵۱۲۷۵۴ | ۹۲۲۹۲۰ | -۴۱۰۱۶۶ | -۴۵۸۰۸۸ | ۴۷۹۲۳ | صنایع ماشین آلات | |
| ۱۸۵/۷ | -۸۵/۷ | ۱۱۱۱۷۹ | ۲۰۷۵۹۲ | -۹۵۸۱۳ | -۱۰۹۲۰۹ | ۱۳۳۹۷ | صنایع متفرقه | |
| ۱۰۲/۰ | -۲/۰ | ۱۷۴۶۱۷۱ | ۱۷۸۰۵۳۳ | -۳۳۳۶۲ | -۶۶۶۵۷ | ۳۲۲۹۶ | آب و برق، گاز، ساختمان | |
| ۱۰۱/۳ | -۱/۳ | ۹۳۴۰۲۷ | ۹۴۵۸۹۵ | -۱۱۸۶۸ | -۳۸۲۹۰ | ۲۶۴۲۲ | حمل و نقل و ارتباطات | |
| ۷۴/۸ | ۲۵/۲ | ۲۳۳۰۲۹ | ۱۷۳۶۵۰ | ۵۸۳۷۹ | -۵۸۵۶۹ | ۱۱۶۹۴۹ | واسطه گری مالی | |
| ۹/۸/۰ | ۲/۰ | ۲۶۷۸۹۷۳ | ۲۶۶۶۶۹ | ۵۲۵۰۴ | -۲۸۳۱۱ | ۸۰۸۱۶ | سایر خدمات | |
| ۱۰۴/۷ | -۴/۷ | ۱۱۵۵۲۸۷۱ | ۱۲۰۹۵۰۷۲ | -۵۴۲۲۰۱ | -۱۲۸۳۵۵۸ | ۷۴۱۳۵۷ | کل | |

جدول ۱۲، اشتغال کل (متخصص، غیرمتخصص) ناشی از تجارت خارجی و تقاضای داخلی سال ۱۳۷۵ را بازگو می‌کند. مطابق این جدول، میزان اشتغال نیروی کار ناشی از صادرات کشور، برابر با ۸۱۳۱۷۹ نفر، و میزان کاهش اشتغال کل نیروی کار اقتصاد، برابر ۱۳۳۲۸۴۰ نفر می‌باشد، در نهایت، میزان اشتغال کل نیروی کار حاصل از خالص تجارت، کاهش معادل ۵۱۹۶۶۱ نفر را نشان می‌دهد. در همین خصوص، اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ناشی از تقاضای نهایی داخلی، معادل، ۱۳۷۲۶۰۳۰ نفر است، که در نهایت، کل اشتغال ناشی از تجارت خارجی و تقاضای داخلی اقتصاد ایران، برابر ۱۳۲۰۶۳۶۹ نفر شده است. این جدول، نشان می‌دهد که قسمت عمده اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص اقتصاد ایران، ناشی از تقاضای داخلی است. در مورد اشتغال ناشی از صادرات باید گفت که بخش‌های صنایع نساجی، واسطه‌گری مالی و پولی و سایر خدمات بیش‌ترین مقدار را دارا بوده‌اند و کم‌ترین مقدار مربوط به بخش جنگلداری می‌باشد. در مورد کاهش اشتغال ناشی از واردات (متخصص و غیرمتخصص) در سال ۱۳۷۵، بیش‌ترین کاهش مربوط به صنایع ماشین‌آلات، صنایع نساجی و صنایع متفرقه، و کم‌ترین کاهش مربوط به نفت خام و گاز طبیعی و جنگلداری است. به‌طور کلی، اشتغال ناشی از تجارت خارجی در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، صنایع نساجی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی و سایر خدمات در سال ۱۳۷۵ مثبت، و در سایر بخش‌ها منفی می‌باشد. اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ناشی از تقاضای داخلی در بخش‌های سایر خدمات، کشاورزی، زراعت و باغداری و برق و آب و گاز و ساختمان بیش‌ترین و کم‌ترین اشتغال ناشی از تقاضای داخلی در سال ۱۳۷۵ مربوط به بخش نفت خام و گاز طبیعی است. در کل، بیش‌ترین اشتغال نیروی کار متخصص و غیرمتخصص در سال ۱۳۷۵ از آن بخش‌های سایر خدمات، کشاورزی، زراعت و باغداری و آب و برق و گاز و ساختمان و صنایع نساجی و کم‌ترین اشتغال مربوط به بخش‌های جنگلداری، سایر معادن و ماهیگیری می‌باشد.

ج) نسبت تقاضای نیروی کار متخصص به غیرمتخصص در بخش‌های اقتصادی

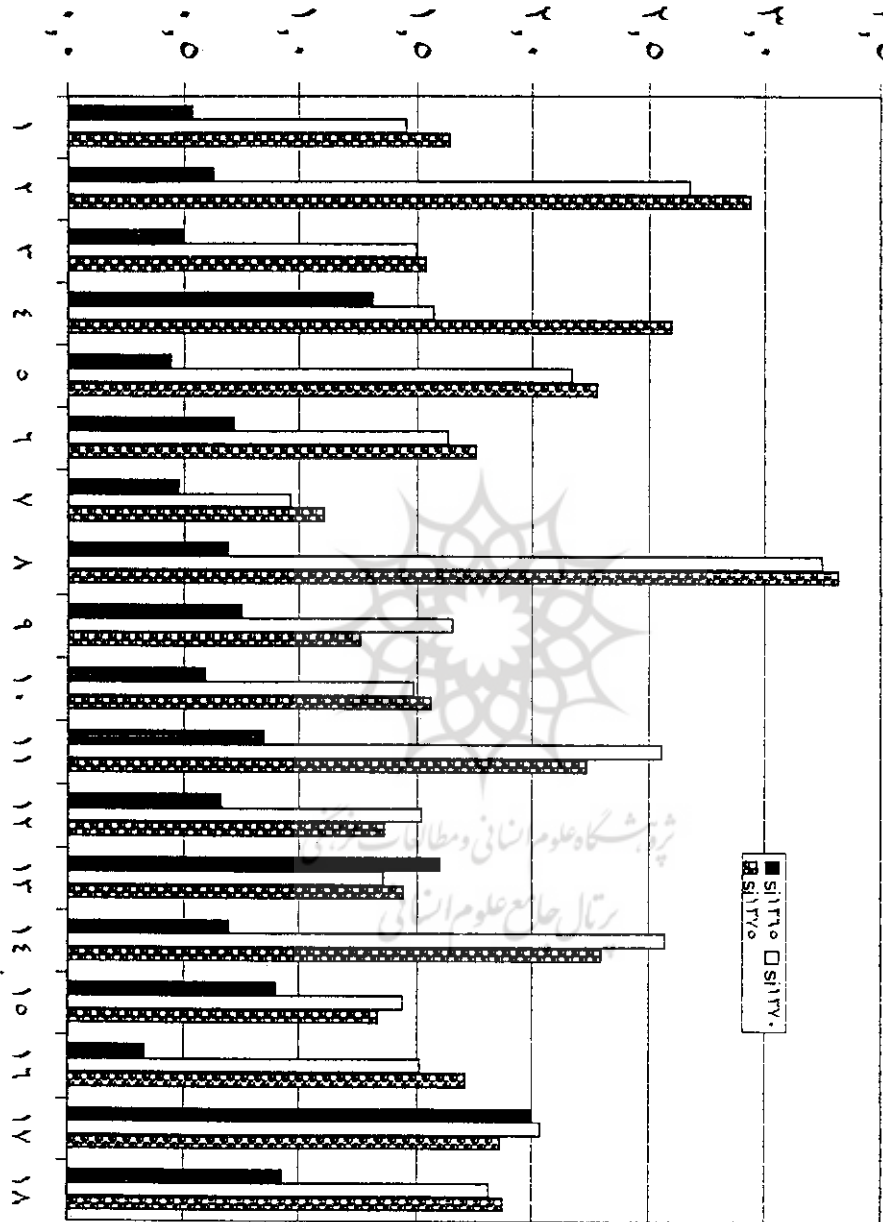
جدول ۱۳، نسبت تقاضای نیروی کار متخصص به غیرمتخصص تجارت خارجی اقتصاد ایران در سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ را نمایش می‌دهد. مطابق این جدول، نسبت نیروی کار متخصص به غیرمتخصص برای کل اقتصاد، برابر $۰/۰۵۳۱۱$ می‌باشد. این شاخص برای واردات معادل $۰/۰۸۱۶۳$ می‌باشد. به عبارتی، تخصص برای صادرات نسبت به واردات کم‌تر بوده و عددی معادل $۰/۶۵۰۶۲$ را نمایش می‌دهد.

ارقام مربوط به نسبت‌های فوق برای بخش‌های مختلف در جدول ۱۳ و نمودار ۱ آمده است. مطابق نمودار ۱ و جدول ۱۳، تخصص بری نیروی کار در صادرات بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، صنایع ماشین‌آلات و واسطه‌گری‌های مالی و پولی بیشتر از واردات بوده، ولی در سایر بخش‌ها نتیجه معکوس می‌باشد.

کم‌ترین تخصص بری نیروی کار صادرات نسبت به واردات مربوط به بخش‌های حمل و نقل و ارتباطات، سایر معادن و ماهیگیری می‌باشد. بیش‌ترین تخصص بری مربوط به بخش واسطه‌گری‌های مالی و پولی است که به روشنی در نمودار ۱ می‌بینید.

جدول ۱۳ و نمودار ۱، نشان‌دهنده نسبت نیروی کار متخصص به غیرمتخصص در امر تجارت خارجی کشور در سال ۱۳۷۰ می‌باشد. مطابق این جدول، نسبت نیروی کار متخصص به غیرمتخصص در امر صادرات کل اقتصاد ایران، برابر $۰/۱۸۲۵۵$ ، و تخصص بری واردات، برابر $۰/۰۷۲۱۳$ بوده است. در نهایت، این نتایج حاکی از آن است که تخصص بری صادرات ایران در سال ۱۳۷۰ بیش از واردات بوده و عددی معادل $۲/۵۳۰۹۱$ را حاصل نموده است. بررسی ارقام جدول ۱۳ نشان می‌دهد که تنها بخشی که تخصص بری نیروی کار در امر صادرات آن کم‌تر از واردات بوده، بخش صنایع نساجی و پوشاک و کفش است و در سایر بخش‌ها نتیجه عکس مطلب فوق بوده است. همان‌طور که در نمودار ۱ مشخص است، بیش‌ترین تخصص بری نیروی کار در امر صادرات نسبت به واردات در سال ۱۳۷۰ مربوط به بخش‌های صنایع چوب و محصولات چوبی، جنگلداری، صنایع متفرقه، صنایع کانی غیرفلزی بوده که از تخصص بری صادرات کل اقتصاد کشور هم بیش‌تر می‌باشد. سایر بخش‌های مورد بررسی در این پژوهش، در سال ۱۳۷۰، میزان تخصص بری آنها در امر صادرات و واردات کم‌تر از کل اقتصاد می‌باشد.

نمودار ۱. روند تغییرات صادرات تخصص‌بری صادرات با مقایسه با واردات کشور در بخش‌های مختلف اقتصادی (۱۳۶۵-۱۳۷۵)

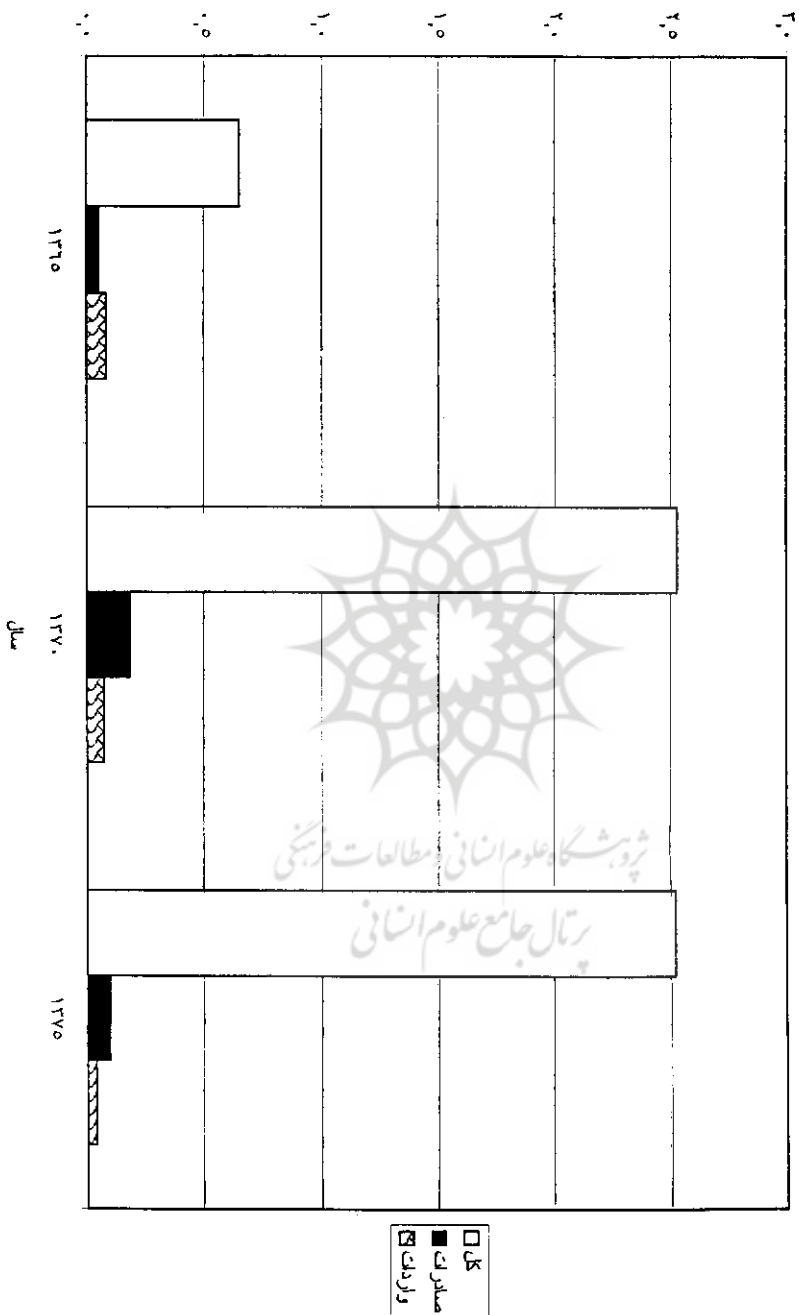


شماره ۴۶ و ۴۷

شعبه پژوهش‌های اقتصادی و مطالعات
 مرکز مطالعات علمی

بخش

نمودار ۳. روند تغییرات تخصص بومی صادرات در مقایسه با واردات کشور طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

کل
صادرات
واردات

مطابق این جدول، نسبت نیروی کار متخصص به غیرمتخصص در صادرات سال ۱۳۷۵، برابر ۰/۹۶۸۸٪ و نسبت نیروی کار متخصص به نیروی کار غیرمتخصص واردات، برابر ۰/۳۸۴۰٪ بوده است. در کل، تخصص‌بری نیروی کار صادرات نسبت به واردات بیش‌تر بوده و رقمی معادل ۲/۵۲۳۲۴ را نمایش می‌دهد. مطابق این جدول و نمودار ۱، در تمام بخش‌های اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۵، تخصص‌بری نیروی کار صادرات نسبت به واردات بیش‌تر بوده است و بخش‌های صنایع چوب، جنگلداری، نفت خام و گاز طبیعی، میزان تخصص‌بری نیروی کار در امر صادرات نسبت به واردات آنها از کل اقتصاد بیش‌تر، و برای بقیه بخش‌ها برعکس می‌باشد.

نمودار ۲، نشان می‌دهد که میزان تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات کل اقتصاد از سال ۱۳۶۵ تا سال ۱۳۷۰ افزایش یافته، ولی این نسبت در سال ۱۳۷۵ نسبت به سال ۱۳۷۰ اندکی کاهش پیدا کرده است.

د) تغییرات اشتغال ناشی از تجارت خارجی طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵

۱) نیروی متخصص

همان‌طور که در جدول ۱۴ می‌بینید، کل تغییرات اشتغال ناشی از صادرات طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵، معادل ۶۳۵۳۷ نفر بوده است. که در این میان، بیش‌ترین سهم مربوط به بخش‌های واسطه‌گری مالی و سایر خدمات و نفت خام و گاز طبیعی بوده است. به عبارت دیگر، طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵، در اثر صادرات، برای تعداد ۶۳۵۳۷ نفر متخصص، اشتغال ایجاد شده است. در این میان، بیش‌ترین سهم مربوط به بخش‌های ذکر شده می‌باشد. کل کاهش اشتغال ناشی از واردات نیز معادل ۵۱۲۰ نفر بوده است.

بدین ترتیب، کل اشتغال نیروی متخصص ایجاد شده به‌وسیله تجارت خارجی در اقتصاد کشور، طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵ معادل ۵۸۴۱۷ نفر بوده است که با توجه به ارقام جدول تنها در بخش‌های صنایع متفرقه و صنایع ماشین‌آلات تفاوت اشتغال طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵ منفی شد. در سایر بخش‌ها، با افزایش اشتغال ناشی از تجارت خارجی روبه‌رو بوده‌ایم. تقاضای نهایی داخلی نیز در طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵ اشتغالی برابر ۵۸۲۴۶۴ نفر ایجاد نموده است که سهم بخش‌های سایر خدمات و صنایع ماشین‌آلات، بیش از سایر بخش‌ها بوده است.

جدول ۱۴. تغییرات اشتغال نیروهای متخصص طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵

(واحد: نفر)

| کل اشتغال | تغییرات اشتغال ناشی از | | | | عنوان |
|-----------|------------------------|------------|--------|--------|--------------------------|
| | تقاضای داخلی | خالص تجارت | واردات | صادرات | |
| ۱۷۴۹ | ۸۳۲ | ۹۱۷ | ۴۱۹ | ۴۹۷ | کشاورزی، دامپروری و شکار |
| ۹۸۲ | ۲۶۸ | ۷۴۰ | ۵۲۳ | ۱۹۱ | جنگلداری |
| -۱۲۷ | -۸۶۷ | ۷۴۰ | ۱۰۲ | ۶۳۸ | ماهگیری |
| ۷۲۰۹ | ۲۰۹ | ۷۰۰۰ | ۱۰۳ | ۶۸۹۷ | نفت و گاز |
| -۷ | -۵۸۰ | ۵۷۳ | ۲۸۰ | ۲۹۳ | سایر معادن |
| ۱۹۲۶ | ۵۷۶ | ۱۳۵۰ | ۴۴۰ | ۹۱۱ | صنایع غذایی |
| ۱۱۵ | -۱۱۶۱ | ۱۲۷۶ | ۱۳۹ | ۱۱۳۷ | صنایع نساجی |
| -۱۳۹۹ | -۲۲۶۱ | ۸۶۲ | ۳۰۴ | ۵۵۸ | صنایع چوب |
| ۲۴۸۵ | ۱۰۲۶ | ۱۴۵۹ | ۱۰۷۴ | ۳۸۵ | صنایع کاغذ |
| ۲۵۷۱ | -۱۳۴۴ | ۳۹۱۵ | ۲۱۰۲ | ۱۸۱۳ | صنایع شیمیایی |
| ۱۱۴۴ | ۴۳۴ | ۷۱۰ | ۲۶ | ۶۸۴ | صنایع کانی غیر فلزی |
| -۱۱۳۹ | -۳۶۵۱ | ۲۵۱۲ | ۱۶۸۶ | ۸۲۵ | صنایع فلزات اساسی |
| ۲۲۶۰ | ۷۲۱۰ | -۴۹۵۰ | -۶۷۳۵ | ۱۷۸۵ | صنایع ماشین‌آلات |
| ۲۲۳۹ | ۲۷۲۹ | -۴۹۰ | -۱۳۵۴ | ۸۶۴ | صنایع متفرقه |
| ۶۲۱۲ | ۵۶۶۲ | ۵۵۰ | -۸۸۹ | ۱۴۴۰ | آب و برق و گاز، ساختمان |
| -۲۱۴۳ | -۲۴۸۲ | ۳۳۹ | ۶۴ | ۲۷۵ | حمل و نقل و ارتباطات |
| ۱۸۲۰۵ | -۱۵۱۹ | ۱۹۷۲۴ | -۶۸۹۷ | ۲۶۶۲۱ | واسطه‌گری مالی |
| ۵۹۸۵۹۹ | ۵۷۷۳۸۳ | ۲۱۲۱۶ | ۳۴۹۳ | ۱۷۷۲۳ | سایر خدمات |
| ۶۴۰۸۸۱ | ۵۸۲۴۶۴ | ۵۸۴۱۷ | -۵۱۲۰ | ۶۳۵۳۷ | کل |

۲) نیروی غیرمتخصص

براساس ارقام جدول ۱۵، طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵ کل اشتغال غیرمتخصص اضافه شده ناشی از صادرات، معادل ۵۸۵۳۶۰ نفر بوده است. در این میان، سهم بخش‌های واسطه‌گری مالی، صنایع نساجی بیش از دیگران بوده است. تفاوت اشتغال ناشی از واردات نیز طی این دوره عددی منفی و معادل ۷۴۲۵۷۹ نفر می‌باشد. به طوری که می‌بینید، واردات توانسته است اشتغال را در حدی کاهش دهد که حتی صادرات نیز جبران آن را ننماید و اگر تقاضای داخلی نبود، رشد اشتغال کشور دچار بحران می‌گردید. اضافه اشتغال ناشی از خالص تجارت خارجی در طی دوره ۱۳۶۵-۱۳۷۵، معادل ۱۵۷۲۱۹- نفر شده است. طبق ارقام جدول ۱۵، کل اضافه اشتغال ناشی از تقاضای داخلی، معادل ۳۱۹۱۸۴۷ نفر شده است که سهم بخش‌های سایر خدمات و صنایع ماشین‌آلات بیش‌تر از دیگران بوده است.

ج) مجموع نیروهای متخصص و غیرمتخصص

جدول ۱۶ که برگرفته از جدول‌های ۱۴ و ۱۵ می‌باشد، حاوی تفاوت اشتغال ناشی از تجارت خارجی و تقاضای داخلی طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵ می‌باشد. براین اساس، کل افزایش اشتغال ایجاد شده ناشی از صادرات، معادل ۶۴۸۸۹۸ نفر است که شامل نیروهای متخصص و غیرمتخصص می‌باشد.

این افزایش اشتغال در بخش‌های واسطه‌گری مالی و صنایع نساجی، بیش از بخش‌های دیگر بوده است. به همین ترتیب، کل تفاوت کاهش اشتغال طی دوره ۱۳۶۵-۱۳۷۰، نیروی کار ناشی از واردات، معادل ۷۴۷۶۹۹- نفر می‌باشد. نتیجه این‌که طی دوره ۱۳۶۵-۱۳۷۵، کاهش اشتغال ناشی از واردات بیش از افزایش اشتغال ناشی از صادرات بوده و توانسته اضافه اشتغال ناشی از صادرات را منفی نماید. ولی به دلیل وجود تقاضای نهایی داخلی که اشتغالی معادل ۳۷۷۴۳۱۱ نفر ایجاد نموده است، کل اشتغال ایجاد شده طی دوره ۱۳۶۵-۱۳۷۵ به رقمی برابر ۳۶۷۵۵۰۹ نفر رسیده است.

جدول ۱۵. تغییرات اشتغال نیروهای غیرمتخصص طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵

(واحد: نفر)

| کل اشتغال | تغییرات اشتغال ناشی از | | | | عنوان |
|-----------|------------------------|------------|---------|--------|--------------------------|
| | تقاضای داخلی | خالص تجارت | واردات | صادرات | |
| ۱۰۶۴۱۳ | ۸۸۵۸۳ | ۱۷۸۳۰ | -۲۱۰۷۱ | ۳۸۹۰۱ | کشاورزی، دامپروری و شکار |
| ۸۵۳۳ | ۳۷۷۰ | ۴۷۶۳ | ۴۲۷۷ | ۴۸۶ | جنگل داری |
| ۱۸۲۹۵ | ۱۷۲۶۰ | ۱۰۳۵ | -۸۰۱۰ | ۹۰۴۵ | ماهیگیری |
| ۶۵۶۵۸ | ۲۱۳۲ | ۶۳۵۲۶ | -۶۳۲ | ۶۴۱۵۸ | نفت و گاز |
| -۱۷۱۹۹۲ | -۱۵۹۱۹۷ | -۱۲۷۹۵ | -۱۲۶۸۷ | -۱۰۹ | سایر معادن |
| ۱۲۹۶۸۴ | ۱۱۲۹۶۹ | ۱۶۷۱۵ | -۳۳۵۹۹ | ۳۹۳۱۴ | صنایع غذایی |
| ۵۱۴۲۷۵ | ۴۸۸۱۲۶ | ۲۶۱۴۹ | -۱۰۲۱۴۹ | ۱۲۸۲۹۸ | صنایع نساجی |
| ۲۳۸۰۷ | ۳۳۸۰۰ | -۹۹۹۳ | -۱۴۰۵۸ | ۴۰۶۵ | صنایع چوب |
| ۲۳۰۸۶ | ۲۳۳۶۵ | -۱۷۹ | -۶۲۵۶ | ۶۰۷۷ | صنایع کاغذ |
| ۷۵۵۴۱ | ۷۰۱۳۹ | ۵۴۱۲ | -۱۰۶۸۱ | ۱۶۰۹۳ | صنایع شیمیایی |
| ۲۹۹۳۸ | ۳۵۷۸۱ | -۵۸۴۳ | -۱۳۰۵۵ | ۷۲۱۲ | صنایع کانی غیر فلزی |
| ۸۲۸۸ | ۸۴۸۴ | -۱۹۶ | -۶۳۸۶ | ۶۱۹۰ | صنایع فلزات اساسی |
| ۲۶۲۲۰۸ | ۵۳۲۹۳۳ | -۲۷۰۷۲۵ | -۳۱۵۲۲۰ | ۴۴۴۹۵ | صنایع ماشین آلات |
| ۹۸۳۰۹ | ۱۶۷۳۷۸ | -۶۹۰۶۹ | -۷۷۴۳۳ | ۸۳۶۴ | صنایع متفرقه |
| ۴۹۵۱۸۵ | ۵۱۲۴۷۷ | -۱۷۲۹۲ | -۴۶۳۴۷ | ۲۹۰۵۵ | آب و برق و گاز، ساختمان |
| ۳۳۷۶۰۵ | ۳۷۱۰۳۸ | -۳۳۴۳۳ | -۲۶۲۹۴ | -۷۱۳۹ | حمل و نقل و ارتباطات |
| ۱۶۲۷۲۸ | ۱۰۲۷۵۶ | ۵۸۹۷۲ | -۵۶۳۴۶ | ۱۱۵۳۱۸ | واسطه گری مالی |
| ۸۴۷۰۶۷ | ۷۷۹۱۶۳ | ۶۷۹۰۴ | -۷۶۳۱ | ۷۵۵۳۶ | سایر خدمات |
| ۳۰۳۴۶۲۸ | ۳۱۹۱۸۴۷ | -۱۵۷۲۱۹ | -۷۴۲۵۷۹ | ۵۸۵۳۶۰ | کل |

جدول ۱۶. تغییرات اشتغال نیروهای متخصص و غیرمتخصص طی سال‌های

(واحد: نفر)

۱۳۶۵-۱۳۷۵

| تغییرات کل اشتغال | تغییرات اشتغال ناشی از | | | عنوان |
|----------------------|------------------------|------------|---------|--------------------------|
| | تقاضای داخلی | خالص تجارت | واردات | |
| ۱۰۸۱۶۲ | ۸۹۴۱۵ | ۱۸۷۴۷ | -۲۰۶۵۲ | کشاورزی، دامپروری و شکار |
| ۹۵۱۵ | ۴۰۳۸ | ۵۴۷۷ | ۴۸۰۰ | چنگل داری |
| ۱۸۱۶۸ | ۱۶۳۹۳ | ۱۷۷۵ | -۷۹۰۸ | ماهگیری |
| ۷۲۸۶۷ | ۲۳۴۱ | ۷۰۵۲۶ | -۵۲۹ | نفت و گاز |
| -۱۷۱۹۹۹ | -۱۵۹۷۷۷ | -۱۲۲۲۲ | -۱۲۴۰۷ | سایر معادن |
| ۱۳۱۶۱۰ | ۱۱۳۵۴۵ | ۱۸۰۶۵ | -۲۲۱۵۹ | صنایع غذایی |
| ۵۱۴۳۹۰ | ۴۸۶۹۶۵ | ۲۷۴۲۵ | -۱۰۲۰۱۱ | صنایع نساجی |
| ۲۲۴۰۸ | ۳۱۵۴۰ | -۹۱۳۲ | -۱۳۷۵۴ | صنایع چوب |
| ۲۵۵۷۱ | ۲۴۲۹۱ | ۱۲۸۰ | -۵۱۸۲ | صنایع کاغذ |
| ۷۸۱۱۲ | ۶۸۷۸۵ | ۹۳۲۷ | -۸۵۸۰ | صنایع شیمیایی |
| ۳۱۰۸۲ | ۳۶۲۱۵ | -۵۱۲۳ | -۱۳۰۲۹ | صنایع کانی غیر فلزی |
| ۷۱۴۹ | ۴۸۳۳ | ۲۳۱۶ | -۴۷۰۰ | صنایع فلزات اساسی |
| ۲۶۴۴۶۸ | ۵۴۰۱۴۳ | -۲۷۵۶۷۵ | -۳۲۱۹۵۵ | صنایع ماشین آلات |
| ۱۰۰۵۴۸ | ۱۷۰۱۰۶ | -۶۹۵۵۸ | -۷۸۷۸۶ | صنایع متفرقه |
| ۵۰۱۳۹۷ | ۵۱۸۱۳۹ | -۱۶۷۴۲ | -۴۷۲۳۶ | آب و برق و گاز، ساختمان |
| ۳۳۵۴۶۲ | ۳۶۸۵۵۶ | -۳۳۰۹۴ | -۲۶۲۳۰ | حمل و نقل |
| ۱۸۰۹۳۳ | ۱۰۲۲۳۷ | ۷۸۶۹۶ | -۶۳۳۴۳ | واسطه گری مالی |
| ۱۴۴۵۶۶۶ | ۱۳۵۶۵۴۵ | ۸۹۱۲۱ | -۴۱۳۸ | سایر خدمات |
| ۳۶۷۵۵۰۹ | ۳۷۷۴۳۱۱ | -۹۸۸۰۲ | -۷۴۷۶۹۹ | کل |

۶. خلاصه و نتیجه گیری

همان طور که گفتیم، هدف این مقاله، اندازه‌گیری و محاسبه اثر تجارت خارجی، مصرف داخلی، فن‌آوری و بهره‌وری نیروی کار بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص می‌باشد که برای این منظور از فن جدول داده - ستانده، بهره گرفته‌ایم. جدول‌های مورد استفاده، مربوط به سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ می‌باشند که دو جدول اول مربوط به مرکز آمار ایران می‌باشد و جدول سال ۱۳۷۵ نیز با استفاده از جدول سال ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران و آمارهای مربوط، روزآمد شده است. در این مقاله، بخش‌های مختلف سه جدول یاد شده در ۱۸ بخش هم‌فرونی شده‌اند.

مطابق جدول ۳، همان‌طور که گفتیم، طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۰، بخش‌های واسطه‌گری مالی و پولی و سایر خدمات دارای بیش‌ترین ضریب نیروی کار متخصص بوده‌اند. بدین معنا که این دو بخش برای ایجاد یک واحد ارزش تولید نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی، از بیش‌ترین نیروی انسانی متخصص بهره گرفته‌اند. در طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۰، از بین بخش‌های یاد شده تنها بخش واسطه‌گری مالی و پولی هم‌چنان بیش‌ترین ضریب را دارا بوده و به این مجموعه بخش‌های سایر صنایع و جنگلداری نیز افزوده شده است.

از لحاظ کم‌ترین ضریب نیروی انسانی متخصص، در طی دوره ۱۳۶۵-۱۳۷۵، بخش کشاورزی، بخشی است که در هر سه سال مورد بررسی دارای کم‌ترین ضریب بوده است. به علاوه، به طوری که ملاحظه می‌شود، در طی سال‌های (۱۳۶۵-۱۳۷۰) نسبت بیش‌ترین ضریب به کم‌ترین ضریب نیروی انسانی متخصص افزایش محسوس، و در طی سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۵، کاهش داشته است. مطابق همین جدول، بیش‌ترین ضریب نیروی انسانی غیرمتخصص، طی سال‌های مورد اشاره، مربوط به بخش کشاورزی، زراعت و باغداری بوده است. گفتنی است که بخش واسطه‌گری مالی و پولی، در طی سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۵ و بخش صنایع چوب در طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۰، جزو این دسته بوده‌اند.

از لحاظ کم‌ترین ضریب نیروی انسانی غیرمتخصص، بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی در هر سه سال مورد بررسی در این قسمت قرار داشته است و بخش سایر صنایع در طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۰ و بخش صنایع غذایی در طی سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۵، جزو این دسته بوده‌اند.

نسبت بیشترین ضریب به کمترین ضریب نیروی انسانی غیرمتخصص، در طی سالهای ۱۳۶۵-۱۳۷۰، کاهش چشمگیری داشته و در طی سالهای ۱۳۷۰-۱۳۷۵، اندکی افزایش یافته است.

همچنین مطابق جدول ۱۷، بیشترین اشتغال نیروی متخصص ناشی از صادرات در بخشهای سایر خدمات در تمام سالهای مورد بررسی و بخش واسطه‌گری مالی و پولی طی سالهای ۱۳۷۰-۱۳۷۵ بوده است.

همچنین بخش نفت خام و حمل و نقل و ارتباطات هم در سال ۱۳۶۵ جزو این دسته بوده‌اند. از لحاظ بیشترین نیروی انسانی غیرمتخصص ناشی از صادرات، صنایع نساجی، از جمله بخشهای پیشیناقتصاد ایران است. هم‌چنین بخش واسطه‌گری‌های مالی و پولی هم در طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۵، از جمله بخش‌هایی است که نیروی غیرمتخصص ناشی از صادرات آن در اقتصاد ایران بیش‌تر از دیگر بخش‌ها بوده است. علاوه بر آن، حمل و نقل و ارتباطات هم در سال ۱۳۶۵ در زمره این بخش‌ها بوده است. کمترین اشتغال نیروی متخصص ناشی از صادرات مربوط به بخش‌های ماهیگیری، جنگلداری و معادن بوده است. هم‌چنین کمترین نیروی انسانی غیرمتخصص ناشی از صادرات، مربوط به واسطه‌گری مالی و پولی، جنگلداری و معادن است.

مطابق جدول ۱۷، بیشترین کاهش اشتغال نیروی متخصص ناشی از واردات، مربوط به صنایع ماشین‌آلات، صنایع فلزات اساسی، صنایع شیمیایی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی بوده و کمترین کاهش اشتغال نیروی متخصص و غیرمتخصص ناشی از واردات، مربوط به نفت خام و گاز طبیعی و جنگلداری می‌باشد. در کل اشتغال نیروی متخصص و غیرمتخصص ناشی از تجارت خارجی کشور برای بخش‌هایی که مثبت می‌باشد در سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ در جدول ۱۷ ارائه شده و سایر بخش‌ها اشتغال ناشی از تجارت خارجی آنها در هر سه دوره منفی می‌باشد.

اشتغال نیروی متخصص ناشی از تقاضای نهایی داخلی برای بخش‌های سایر خدمات واسطه‌گری‌های مالی و پولی، ساختمان و برق و آب و گاز، صنایع ماشین‌آلات بیشترین، و برای بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، جنگلداری و ماهیگیری کمترین می‌باشد. اشتغال نیروی غیرمتخصص ناشی از تقاضای نهایی داخلی برای بخش‌های کشاورزی، سایر خدمات، آب و برق و گاز و ساختمان بیشترین، و برای بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی،

جنگلداری، کم‌ترین می‌باشد. در کل اشتغال نیروی متخصص ناشی از صادرات، واردات و تقاضای نهایی داخلی، برای بخش‌های سایر خدمات، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، برق و آب و گاز و ساختمان، حمل و نقل و ارتباطات و صنایع ماشین‌آلات کشور بیش‌ترین، و برای بخش‌های ماهیگیری، صنایع متفرقه، کم‌ترین می‌باشد. هم‌چنین کل اشتغال غیرمتخصص کشور ناشی از تجارت خارجی و تقاضای نهایی داخلی برای بخش‌های کشاورزی، سایر خدمات، برق و آب و گاز و ساختمان بیش‌ترین و برای بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، جنگلداری، کم‌ترین می‌باشد.

هم‌چنین تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات در مورد کل اقتصاد ایران در سال ۱۳۶۵ کم‌تر بوده و این موضوع در سال ۱۳۷۰ معکوس می‌گردد. بدین مفهوم که میزان تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات فزونی یافته، و به‌علاوه، تخصص‌بری صادرات که در سال ۱۳۷۵ بیش از واردات بوده، نسبت به سال ۱۳۷۰، اندکی کاهش را نشان می‌دهد.

موضوع اخیر در بخش‌های مختلف اقتصادی نشان می‌دهد که در سال ۱۳۶۵، تنها در بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، صنایع، ماشین‌آلات و واسطه‌گری مالی و پولی، تخصص‌بری صادرات بیش از واردات، و در سایر بخش‌ها، نتیجه معکوس بوده است.

کم‌ترین میزان تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات نیروی کار، مربوط به بخش‌های حمل و نقل و ارتباطات، سایر معادن و ماهیگیری، و بیش‌ترین تخصص‌بری نیروی کار، مربوط به بخش واسطه‌گری مالی و پولی است.

در سال ۱۳۷۰، تخصص‌بری نیروی کار در امر صادرات نسبت به واردات بخش صنایع نساجی کم‌تر از یک، و در سایر بخش‌ها، بیش از یک می‌باشد. این گفته، بدین مفهوم است که در این سال، تخصص‌بری صادرات محصولات اقتصاد ایران در سال‌های مختلف نسبت به واردات در قیاس با سال ۱۳۶۵ افزایش پیدا کرده است. بیش‌ترین تخصص‌بری در سال ۱۳۷۰، مربوط به بخش‌های صنایع چوب، جنگلداری، صنایع متفرقه و صنایع کانی غیرفلزی می‌باشد که از تخصص‌بری کل صادرات کشور هم در این سال بیش‌تر می‌باشد.

بخش‌های صنایع چوب، جنگلداری و نفت خام و گاز طبیعی در سال ۱۳۷۵ میزان تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات آنها از کل اقتصاد بیش‌تر، ولی برای بقیه بخش‌ها، کم‌تر از کل اقتصاد بوده است. در ضمن، تمام بخش‌های مورد بررسی، میزان تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات آنها

بیش از یک می‌باشد. نتایج به دست آمده در این مقاله، نشان می‌دهد که طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵، در تمام بخش‌های مورد بررسی، بجز صنایع کاغذ، صنایع محصولات کانی غیرفلزی، صنایع فلزات اساسی و صنایع متفرقه و آب و برق و گاز و ساختمان، تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات افزایش یافته است. ولی در بخش‌های مزبور، در طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۰ تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات افزایش، اما در طی سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۵ کاهش پیدا نموده است.

به‌طور کلی، نتایج به دست آمده، گویای این مطلب است که روند افزایشی، کاهشی در طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۰ و ۱۳۷۰-۱۳۷۵ با بخش‌های مورد اشاره فوق هم جهت بوده، بنابراین، بخش‌های مزبور تأثیر زیادی بر تخصص‌بری صادرات نسبت به واردات در اقتصاد ایران دارند. به‌علاوه، این نتایج بیان می‌دارد که در طی سال‌های مزبور، در صورتی که تصمیم بر تولید کالاهای وارداتی در داخل کشور گرفته می‌شد نیاز به نیروی متخصص در امر تولید این محصولات نسبت به کالاهایی که در داخل تولید و سپس صادر می‌شوند، کم‌تر می‌شده است. براین اساس، در طی سال‌های (۱۳۶۵-۱۳۷۰) که تخصص‌بری صادرات، نسبت به واردات تمام بخش‌ها افزایش یافته، در صورتی که تصمیم بر تولید کالاهای وارداتی در داخل گرفته می‌شد، میزان احتیاج به نیروی متخصص در این بخش‌ها نسبت به حالتی که کالاهای این بخش‌ها در داخل تولید و صادر شده‌اند، کاهش می‌یافته است. ولی در طی سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۵ که در برخی بخش‌ها تخصص‌بری کاهش یافته است، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اگر در بخش‌های صنایع کاغذ، صنایع محصولات کانی غیرفلزی، صنایع فلزات اساسی، صنایع متفرقه، و آب و برق و گاز و ساختمان تصمیم به تولید کالاهای وارداتی آنها گرفته می‌شد، میزان احتیاج به نیروی متخصص در این بخش‌ها، نسبت به حالتی که کالاهای این بخش‌ها، در داخل تولید و صادر شده‌اند، افزایش می‌یافته است.

از جدول‌های ۱۴، ۱۵ و ۱۶ نیز می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که اشتغال نیروی متخصص ناشی از خالص تجارت خارجی طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵ افزایش یافته (به عبارتی، افزایش اشتغال ناشی از صادرات توانسته است کاهش اشتغال ناشی از واردات را جبران نماید). ولی در مورد نیروی غیرمتخصص این مسئله به صورت عکس می‌باشد. بیشترین اشتغال‌زایی نیروهای متخصص ناشی از صادرات، مربوط به بخش‌های واسطه‌گری مالی، سایر خدمات و نفت خام و گاز طبیعی بوده است. بیشترین اشتغال‌زایی نیروی غیرمتخصص ناشی از صادرات، مربوط به بخش‌های واسطه‌گری مالی، صنایع نساجی بوده است.

جدول ۱۷. اثر تجارت خارجی بر اشتغال نیروی کار متخصص و غیر متخصص در طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۷۵

| عنوان | ۱۳۶۵ | | ۱۳۷۰ | | ۱۳۷۵ | |
|--------------------------------------|----------------------------|---|--|--|--|---------------------------------------|
| | متخصص | غیر متخصص | متخصص | غیر متخصص | متخصص | غیر متخصص |
| ۱ بیشترین اشتغال ناشی از صادرات | سایر خدمات، نفت، حمل و نقل | حمل و نقل و ارتباطات، صنایع نساجی، نساجی | واسطه‌گری‌های مالی و پولی، سایر خدمات | صنایع نساجی، واسطه‌گری مالی و پولی | واسطه‌گری مالی و پولی، سایر خدمات | صنایع نساجی، واسطه‌گری مالی و پولی |
| ۲ کمترین اشتغال ناشی از صادرات | ماهگیری | واسطه‌گری مالی و پولی، ماهگیری، صنایع کانی غیر فلزی | چنگلداری | چنگلداری، معادن | چنگلداری، سایر معادن | چنگلداری |
| ۳ بیشترین کاهش اشتغال ناشی از واردات | صنایع ماشین‌آلات | صنایع ماشین‌آلات، صنایع قطرات اساسی | صنایع ماشین‌آلات، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، شیمیایی | صنایع ماشین‌آلات، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، صنایع شیمیایی | صنایع ماشین‌آلات، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، صنایع شیمیایی | صنایع ماشین‌آلات، صنایع نساجی، متفرقه |
| ۴ کمترین کاهش اشتغال ناشی از واردات | نفت خام و گاز طبیعی | نفت خام و گاز طبیعی | چنگلداری | نفت خام، چنگلداری طبیعی | نفت خام | نفت خام، چنگلداری |
| کل | کل | کل | کل | کل | کل | کل |
| غیر متخصص | غیر متخصص | غیر متخصص | غیر متخصص | غیر متخصص | غیر متخصص | غیر متخصص |
| متخصص | متخصص | متخصص | متخصص | متخصص | متخصص | متخصص |
| کل | کل | کل | کل | کل | کل | کل |
| ۱۳۶۵ | ۱۳۷۰ | ۱۳۷۵ | ۱۳۶۵ | ۱۳۷۰ | ۱۳۷۵ | ۱۳۶۵ |

| ۱۳۷۵ | | ۱۳۷۰ | | ۱۳۶۵ | | عنوان |
|--|--|---|--|---|--|--|
| کل | غیرمتخصص | متخصص | کل | غیرمتخصص | متخصص | ارایه قضای نیروی کارانی از خالص صادرات |
| صنایع نساجی، واسطه گری مالی پولی، سایر خدمات | نفت خام، صنایع نساجی، واسطه گری، مالی پولی، سایر خدمات | کشاورزی، جنگلداری، ماهیگیری نفت خام، صنایع غذایی، نساجی، حمل و نقل | نفت صنایع نساجی، واسطه گری، سایر خدمات | نفت خام، صنایع نساجی، واسطه گری مالی پولی، سایر خدمات | کشاورزی، جنگلداری، نفت خام، صنایع غذایی، واسطه گری های مالی پولی، سایر خدمات | سایر خدمات، واسطه گری های مالی پولی، نفت خام و گاز طبیعی |
| کشاورزی، سایر خدمات ساختن، آب و برق | کشاورزی، سایر خدمات آب و برق و ساختمان | سایر خدمات | کشاورزی، سایر خدمات آب و برق و گاز و ساختمان | سایر خدمات، صنایع ماشین آلات و گاز طبیعی | کشاورزی، سایر خدمات سایر خدمات | سایر خدمات، واسطه گری مالی پولی، ساختمان و برق و آب |
| نفت خام | نفت خام | ماهیگیری | نفت خام و جنگلداری | واسطه گری مالی و پولی، جنگلداری، نفت خام و گاز طبیعی | نفت خام | نفت خام |
| سایر خدمات، کشاورزی، آب برق و ساختمان، صنایع نساجی | کشاورزی، سایر خدمات سایر خدمات | سایر خدمات | سایر خدمات، کشاورزی و ساختمان | سایر خدمات، واسطه گری های مالی پولی، آب و برق، ساختمان، حمل و نقل ماشین آلات | کشاورزی، سایر خدمات سایر خدمات | سایر خدمات، واسطه گری های مالی پولی، برق و آب و ساختمان |
| جنگلداری، معدن، ماهیگیری | جنگلداری | ماهیگیری | جنگلداری، مستوفه | ماهیگیری، صنایع مستوفه | نفت و جنگلداری | نفت خام |
| | | | | | | ماهیگیری |
| | | | | | | و کمترین اشتغال کل |
| | | | | | | کمترین اشتغال ناشی از تقاضای داخلی |
| | | | | | | کمترین اشتغال ناشی از تقاضای داخلی |

منابع

الف) فارسی

- مرکز آمار ایران. سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۶۵.
- مرکز آمار ایران. سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵.
- مرکز آمار ایران. نتایج تفصیلی آمارگیری جاری جمعیت سال ۱۳۷۰.
- مرکز آمار ایران. جدول داده - ستانده سال ۱۳۷۰.
- مرکز آمار ایران. جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۵.

ب) انگلیسی

- Chain, Kook. L., & Gerald, Sc. (1999). " Effect of Trade on the Demand for Skilled and Unskilled Workers. *Economic Systems Research* , Vol. 11 , No.1 pp. 49-65.
- Syrquin , M. & Urato , S. (1986). Source of Change in Factor Intensity of Trade. *Journal of Development Economics*, 24 pp. 225-237.
- Wood , A. (1995). How Trade Hurt Unskilled Workers. *Journal of Economic Perspectives*. 9, pp. 57-80.
- Leamer , E. (1996). Wage Inequality from International Competition and Technological Change : Theory and Country Experience. *American Economic Review*. 86 pp. 161-225.
- Hamilton , C. and Svensson,L.E.O. (1983). Should Direct or Total Factor Intensities be used in Tests of the Factor Proportions Hypothesis. *Weltwirtschaftliches Archiv*.119, pp.453-463.