

## آثار سیاست‌های تجاری و ارزی بر تجارت کالاهای صنعتی در ایران

\*

\*

/ / / / / /

### چکیده

در این مقاله برای مطالعه آثار سیاست‌های تجاری و ارزی بر صادرات و قیمت صادرات محصولات صنعتی و همچنین بر واردات این محصولات، توابع جداگانه‌ای به روش داده‌های تلفیقی برای نه زیر بخش صنعتی کدهای ISIC برای سه متغیر فوق مشخص شده است. در تابع صادرات نرخ ارز مؤثر و نرخ تعرفه مستقیماً وارد و اثرات منفی انتشار حمایت‌گرایی در مقابل واردات به بخش صادراتی بر آورد گردیده است. به علاوه در تابع صادرات نسبت سرمایه به نیروی کار و سرمایه‌گذاری نیز وارد شده تا واکنش صادرات به انباشت منابع تولید مشخص گردد. تابع قیمت صادرات بر حسب نرخ ارز مؤثر، دستمزدهای واقعی و نسبت سرمایه‌گذاری به تولید برآورد شده اما در برابر نسبت عوامل حساسیتی نشان نمی‌دهد. تابع واردات نیز بر حسب نرخ تعرفه، نسبت عوامل، نسبت سرمایه به تولید و نرخ ارز تصریح و برآورد شده است. این تصریحات نسبت به مطالعات قبلی متفاوت و با آمارهای جدید نیز، اثرات مذکور اندازه‌گیری شده است. نتایج نشان‌دهنده تأثیر منفی زیاد تعرفه بر صادرات و اثر مثبت افزایش نرخ ارز مؤثر بر آن به میزان حدود نصف میزان

\* محققین مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

اثر تعرفه است. بنابراین براساس مطالعه ادواردز (۱۹۸۸) وضع تعرفه‌های بالاتر می‌تواند به کاهش بیشتر صادرات بینجامد. اثر منفی تعرفه بر واردات تقریباً برابر اثر آن بر صادرات است و مجدداً نرخ ارز مؤثر تأثیر منفی حدود نصف تعرفه دارد.

Archive of SID

## مقدمه

از اواخر دهه ۱۳۶۰ که برنامه اول توسعه ج.ا. ایران شروع شد تاکنون تأکید زیادی بر افزایش صادرات و استراتژی رشد مبتنی بر صادرات به عمل آمده است. به ویژه در اسناد برنامه اول تا چهارم توسعه، بر صادرات و رشد بخش صنعت تأکید زیادی شده است. بنابراین لازم است عوامل مؤثر بر عملکرد صادرات صنعتی مورد بحث قرار گیرد، در این فاصله مقالات متعددی در مورد صادرات غیر نفتی و صادرات صنعتی منتشر شده، اما هیچکدام به طور مستقیم اثر حمایت گرایی در مقابل واردات و اثر انباشت عوامل تولید بر صادرات را آزمون نکرده اند.

از آنجا که آزادسازی تجاری از برنامه اول به بعد به دلیل تأثیر مثبت آن بر عملکرد بخش تجارت خارجی مورد توجه برنامه ریزان و سیاستگذاران بوده، هدف این مقاله بررسی اثر سیاست های تجاری و تحولات آن در سه دهه گذشته بر صادرات و واردات زیر بخش های صنعتی ایران می باشد. برای موفقیت سیاست های رشد صادرات صنعتی لازم است اثرات حمایت گرایی در مقابل واردات، اثرات نرخ ارز مؤثر و نرخ واقعی ارز و اثرات رشد اقتصاد جهانی بر صادرات صنعتی مورد توجه قرار گیرد تا در برنامه ریزی های اقتصادی منظور گردد که هدف این مقاله مشخص نمودن این اثرات است. در مورد واردات نیز این اثرات اندازه گیری شده است.

سازماندهی مقاله بدین صورت است که در بخش اول مبانی نظری و ادبیات رایج بررسی شده، در بخش دوم منابع آماری و جامعه مورد مطالعه مشخص شده است. در بخش سوم مرور مختصری بر روند صادرات و واردات صنعتی شده و در بخش چهارم مدل های رگرسیونی ارائه و تجزیه و تحلیل شده است و نهایتاً در بخش آخر نتیجه گیری و توصیه های سیاستگذاری ارائه شده است.

## ۱. مرور ادبیات و مبانی نظری

در ادبیات جدید رشد و تجارت، تأکید زیادی بر رابطه مثبت میان باز بودن<sup>۱</sup>، آزادسازی تجاری و رشد صادرات و واردات، با رشد بهره‌وری به عمل می‌آید. مقالات زیادی بهره‌وری یا شاخص‌هایی از عملکرد اقتصادی را بر شاخصی از باز بودن اقتصادی و سایر متغیرهایی که از مطالعات مدل‌های رشد بدست می‌آید برازش کرده و بر رابطه مثبت تأکید کرده‌اند.<sup>۲</sup>

این رویکرد بویژه از ناحیه ساخت شاخص باز بودن یا ملاحظاتی از قبیل ادامه اثرات عوامل قبل از اجرای اصلاحات تجاری، پس از دوران اصلاحات (که اکنون در مورد تحولات تجارت و توسعه ایران نیز اظهار می‌شود) با انتقاد مواجه شده است. بررسی اثرات آزادسازی تجاری و رشد بهره‌وری با مسائل متعدد روش‌شناسی روبروست و روش بهتری که پیشنهاد شده تکیه بر داده‌های تجزیه شده صنایع تنها یک کشور برای دوره‌های زمانی طولانی است.<sup>۳</sup> رابطه میان عملکرد تجاری بنگاه‌ها و رشد بهره‌وری موضوع مقالات برنارد، یسن و اسکات (۲۰۰۲) و ملیتز (۲۰۰۲) و اپیل (۲۰۰۵) بوده است. آن‌ها نشان می‌دهند با کاهش هزینه‌های تجاری، از جمله تعرفه و هزینه حمل و نقل، بهره‌وری بنگاه بدلیل تخصیص مجدد فعالیت‌ها میان بنگاه‌های درون یک صنعت افزایش می‌یابد و همزمان بنگاه‌ها یا به صادرکننده تبدیل می‌شوند و یا صادرات خود را افزایش می‌دهند و در غیر این صورت از بین می‌روند و یا نشان داده‌اند بنگاه‌های صادرکننده بهره‌وری بالاتری دارند، بزرگترند و احتمال بقای آن‌ها از بنگاه‌های غیرصادرکننده بیشتر است. گوه و ژاورسیک (۲۰۰۵) نشان می‌دهند آزادسازی تجاری با افزایش دستمزد کارگران شاغل در بنگاه‌های صنعتی لهستان همراه است. ضمن اینکه با افزایش رقابت در نتیجه آزادسازی، بنگاه‌ها مجبورند به تجدید ساختار اقدام کرده بهره‌وری را افزایش دهند که سود آن‌ها را افزایش می‌دهد. به علاوه آزادسازی به کاهش هزینه‌های نهاده‌های وارداتی منجر می‌شود که

1. Openness.

۲. سلمانی و یآوری (۱۳۸۳)؛ برنارد، ایتون، یسن، کورتوم (۲۰۰۰)؛ چودهوری و شمیری (۱۹۹۹) و واژیارگ (۲۰۰۱).

۳. جایانتاکوماران (۲۰۰۲).

مجدداً سودآوری بنگاه افزایش می‌یابد.

در این مقاله تلاش می‌شود با داده‌های تجزیه شده بخش صنعت در ایران و با روش پیشنهاد شده مطالعه با داده‌های تک کشور، رابطه میان عملکرد صادرات و واردات با سیاست‌های تجاری و سیاست‌های ارزی مورد مطالعه قرار گیرد. به این منظور داده‌های نه زیر بخش صنعتی ایران بر اساس کدهای ISIC مورد استفاده قرار می‌گیرد. قبلاً بیدآباد در "سازمان مدیریت صنعتی" (۱۳۷۵)<sup>۱</sup> توابع صادرات و واردات نه زیر بخش صنعتی را در سطح داده‌ها (و نه لگاریتم داده‌ها) برازش کرده و شبیه‌سازی‌هایی برای عملکرد تجاری این نه زیر بخش در صورت الحاق ایران به سازمان جهانی تجارت انجام داده است. محمدقلی یوسفی (۱۳۷۵) توابع واردات این زیر بخش‌ها را در چند مدل مختلف، با وقفه صادرات، تولیدات صنعتی، صادرات نفت با وقفه یکساله و قیمت‌های نسبی به عنوان متغیرهای توضیحی برآورد کرده است. پیراسته و صامتی (۱۳۸۰) با استفاده از یک مدل پانل آماری سهم صادرات هر زیر بخش را برای ۸۱۸ مشاهده برای متغیرهای مختلف در هر معادله، از جمله درصد کالاهای دارای مهر استاندارد، سهم مواد اولیه و لوازم بسته‌بندی خارجی، هزینه‌های تحقیق و توسعه، بهره‌وری نیروی کار، ستانده صنعت، نرخ ارز، مزیت نسبی آشکار، نسبت کارگران غیر ماهر به کل شاغلان و درصد کارگاه‌های صنعت با مدیریت بخش خصوصی برازش کرده‌اند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبت بر سهم صادرات هر بخش داشته، در حالی که بهره‌وری نیروی کار تأثیر منفی بر آن دارد. به علاوه هر چه سهم بنگاه‌ها با مدیریت خصوصی افزایش می‌یابد، سهم صادراتی کاهش می‌یابد.

یکتا اشرفی (۱۳۸۱) صادرات صنایع نه گانه را بطور جداگانه هر کدام با تصریح جداگانه متغیرهای توضیحی بر روی تولید ناخالص به تفکیک صنایع نه گانه، حاشیه نرخ ارز، واردات واسطه‌ای و نرخ ارز بازار آزاد برازش کرده و واکنش هر بخش به نرخ ارز بازار آزاد را متفاوت و بعضاً با فاصله بسیار زیاد از یکدیگر برآورد کرده است. او نرخ تعرفه را نیز در مدل وارد کرده اما تأثیر آن را بر صادرات بی‌معنی یافته و آن را از مدل

۱. این مطالعه در سازمان مدیریت صنعتی در سال ۱۳۷۵ با مسئولیت دکتر اکبر کمیجانی انجام گرفته است.

حذف کرده است (ص ۸۸).

در این مقاله صادرات و واردات را بر متغیرهای نشان دهنده تحولات سیاست تجاری یعنی نرخ تعرفه موزون وارداتی، نرخ ارز مؤثر بعنوان متغیر سیاست ارزی، نسبت سرمایه به کار به عنوان متغیری از انباشت عوامل تولیدی جهت مشخص کردن رفتار صادرات و واردات در مقابل آن، یا در حقیقت آزمون نظریه هکچر-اوهلین H-O، متغیرهای مقیاس یعنی GDP کل جهان (شاخص) و GDP ایران برای استخراج کشش‌های درآمدی صادرات و واردات برآزش کرده‌ایم. به این ترتیب در مقایسه با ادبیات تجارت و رشد به جای استفاده از شاخص باز بودن، صادرات را مستقیم با تعرفه در برابر یکدیگر قرار داده‌ایم. بر اساس نظریه H-O، هر کشور کالایی را صادر می‌کند که در تولید آن از نهاده‌هایی که بیشتر موجود دارد استفاده می‌کند. به عبارت دیگر مزیت نسبی کشور را نسبت به موجودی عوامل تعیین می‌کند. در اینجا صادرات و واردات مستقیماً بر روی نسبت عوامل بخش صنعت برآزش شده و از ضریب مربوطه، برای استنتاج در مورد مزیت موهبت منابع استفاده می‌گردد.

از طرف دیگر محاسبه و بحث در کشش‌های قیمتی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. رمز موفقیت سیاست آزادسازی تجاری با افزایش صادرات، قدرت رقابت قیمتی صادرکنندگان در بازارهای جهانی است. صادرات در نتیجه رشد اقتصادی کشور واردکننده، یا رقابت صادرکنندگان با رقبای خود بر سر قیمت افزایش می‌یابد.<sup>۱</sup> آلبرتو بهار و لارنس ادواردز (۲۰۰۴) می‌گویند: "سند سیاست رشد، اشتغال و توزیع مجدد در آفریقای جنوبی، بر پیشبرد رشد متکی به صادرات در این کشور براساس کاهش هزینه‌های واحد (تولید) و افزایش رقابت‌پذیری تأکید دارد، زیرا آفریقای جنوبی بر مبنای قیمت رقابت می‌کند". برای ایران نیز وضع دقیقاً به همین منوال است؛ در حالی که سیاست‌های قیمت‌های صادراتی رقابتی و نرخ‌های ارز واقعی قطعاً برای افزایش صادرات بهتر از رشد درآمد کشورهای واردکننده است این سیاست ممکن است در صورتی که تقاضا برای صادرات نسبت به قیمت حساس نباشد با شکست مواجه شود.

۱. ابوت و دی ویتا (۲۰۰۲).

به این دلیل متغیرهای قیمت صادرات و قیمت واردات برای محاسبه کشش‌های قیمتی را نیز، در مدل‌ها وارد کرده‌ایم و با تصریح آن‌ها بصورت داده‌های تلفیقی<sup>۱</sup>، تأثیرات مختلف ارزیابی شده است.

مبانی نظری مقاله، در حقیقت تصریح توابع عرضه صادرات و تقاضای واردات برای کشورها است که در گلدشتاین و خان (۱۹۷۶ و ۱۹۸۶)، بهار و ادواردز (۲۰۰۴) مشخص گردیده است و از بهینه‌یابی مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان استخراج می‌شود. برای توجیه نظری اضافه کردن نرخ تعرفه موزون وارداتی در تابع صادرات، از ادبیات تحلیل انتشار<sup>۲</sup> که بر اساس آن حمایت‌گرایی از یک بخش، باعث سرریز شدن آن در بخش‌های دیگر و اثرات منفی بر عملکرد این بخش‌ها می‌شود استفاده می‌گردد. در اینجا بطور مستقیم این اثرات در توابع صادرات آزمون می‌شود.

## ۲. منابع آماری و داده‌ها

همه ساله آمار کارگاه‌های صنعتی (بزرگ و کوچک) کشور از سوی مرکز آمار ایران منتشر می‌شود. در کلی‌ترین سطح، آمارهای تولید، سرمایه‌گذاری، نیروی کار، جبران خدمات کارکنان و حقوق و دستمزد، ارزش افزوده، تعداد بنگاه‌ها، نهاده‌ها و هزینه‌های واسطه و درصد مواد اولیه مصرفی خارجی در سطح کدهای دو رقمی ISIC اعلام می‌گردد. این آمارها همگی از سالنامه آماری مرکز آمار ایران، شماره‌های متعدد استخراج شده است.

آمار صادرات و واردات و درآمدهای تعرفه‌ای کالاهای مختلف نیز از سالنامه‌های آماری گمرک ج.ا. ایران استخراج شده یا مستقیماً از گمرک اخذ شده است. برای تبدیل کدهای H.S یا B.T.N (که آمارهای صادرات و واردات بر اساس آنها اعلام می‌گردد) به کدهای مذکور از جدول تطابقی کدهای مذکور با کد ISIC استفاده شده است. آمارهای مربوط به تجارت خارجی نه زیر بخش از سال ۱۳۵۳ تا ۱۳۷۳ در سازمان مدیریت صنعتی (۱۳۷۵) ذکر شده است. برای سال‌های ۸۲-۱۳۷۴ آمارها از گمرک دریافت و تبدیل‌های لازم انجام شد. به علاوه آمارهای سازمان مدیریت صنعتی به روز

1. Pooled Regression.  
2. Incidence Analysis.

گردید. سری‌های زمانی بخش تولید نیز در سال ۱۳۵۳ تا ۱۳۸۱ (اولین و آخرین سالی که آمارها در دسترس بود) تکمیل شده و براساس این مجموعه داده‌ها، برآوردها و تحلیل‌ها انجام گرفته است. آمارهای نرخ ارز مؤثر، GDP ایران، شاخص قیمت‌ها از حساب‌های ملی ایران (بانک مرکزی)، آمار GDP جهانی (شاخص)، شاخص قیمت‌های عمده فروشی، صادرات و واردات جهانی از IFS استخراج گردیده است.

تقسیم بندی نه گانه صنایع مطابق با کد ISIC به شرح ذیل می‌باشد:

- ۳۱- صنایع غذایی، آشامیدنی‌ها و دخانیات
- ۳۲- صنایع نساجی، پوشاک و چرم
- ۳۳- صنایع چوب و محصولات چوبی
- ۳۴- صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار
- ۳۵- صنایع شیمیایی و زغال سنگ، لاستیک و پلاستیک به استثنای نفت و بنزین
- ۳۶- صنایع محصولات کانی غیر فلزی بجز نفت و زغال سنگ
- ۳۷- صنایع تولیدات فلزات اساسی
- ۳۸- صنایع ماشین آلات، تجهیزات، ابزار و محصولات فلزی
- ۳۹- صنایع متفرقه

### ۳. روند صادرات و واردات

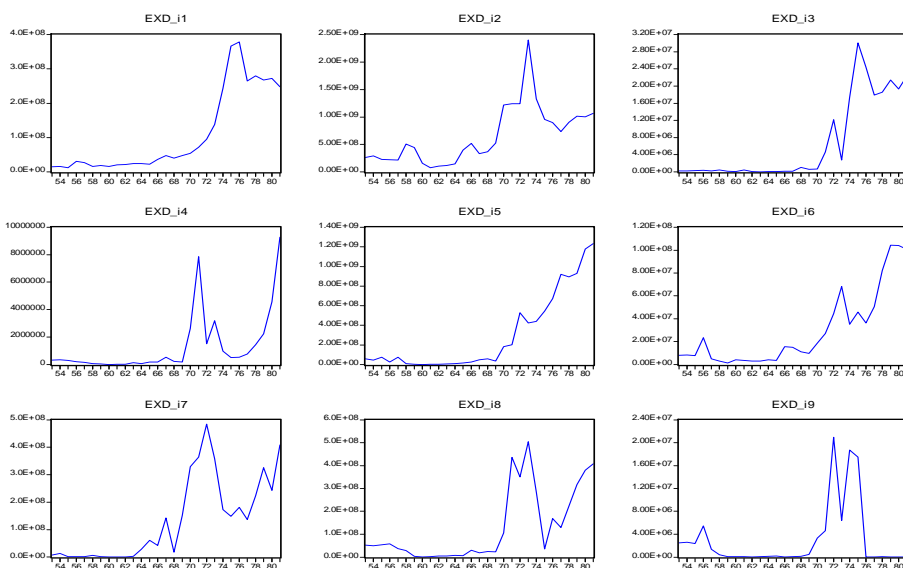
به استثناء زیر بخش ۳۵، روند صادرات تمامی زیر بخش‌های دیگر تقریباً با یکدیگر مشابهت زیادی دارد (نمودار (۱))، در نمودار بخش‌ها به ترتیب با پسوند i1 تا i9 مشخص شده‌اند.

عمدتاً از سال‌های اول برنامه اول توسعه ج.ا. ایران که سیاست ارزی به سمت تک‌نرخی شدن حرکت کرد، تعرفه کاهش یافت، پیمان ارزی در عمل از بین رفت و اختلالات قیمتی ناشی از جنگ اصلاح شد، صادرات صنعتی افزایش زیادی داشت، در صورتی که قبل از آن انقلاب و جنگ بر میزان قبلاً ناچیز آنها تأثیر منفی زیادی گذاشته بود. اما روند افزایشی، با بروز بحران ارزی سال ۱۳۷۴، برقراری دوباره پیمان ارزی، کنترل



نرخ ارز با نیروی‌های غیر بازار و کاهش آن به سطح ۳۰۰۰ ریال، همراه با تورم‌های بالای سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ معکوس شد و صادرات به شدت کاهش یافت.

بخاطر توجه دولت به صنایع شیمیایی و پتروشیمی، سرمایه‌گذاری در این بخش گسترش زیادی یافته است. صادرات این زیر بخش از سال ۱۳۶۹ به بعد با نوسانات ناچیز پیوسته افزایش داشته و از رقم ۳۶/۲ میلیون دلار در سال ۱۳۶۹ به ۱/۲۲ میلیارد دلار در سال ۱۳۸۱ رسیده است. با این حال عموماً از سال ۱۳۷۶ مجدداً روند صادرات سایر صنایع افزایشی شده و این روند در مورد همه آنها (بجز بخش ۳۹) مصداق دارد. بخش ۳۴ و ۳۶ توانسته‌اند در سال ۱۳۸۱ میزان صادرات خود را به بیش از رقم اوج خود در سال‌های ۷۳-۱۳۷۱ افزایش دهند. سایر بخش‌ها بویژه بخش ۳۲ (صنایع نساجی، پوشاک و چرم) و صنعت ۳۸ (ماشین‌آلات، ابزار تجهیزات و محصولات فلزی) که در فرآیند توسعه اهمیت زیادی دارند نتوانسته‌اند کاهش خود را جبران کنند و به اوج قبلی خود بازگردند، با این حال روند افزایش قابل مشاهده است. این فرآیند با تک‌نرخ شدن مجدد ارز در سال ۱۳۷۸ و دو برابر شدن برابری دلار به ریال، کاهش تدریجی تعرفه‌های موزون (نمودار (۲)) و از بین رفتن مجدد پیمان ارزی اتفاق افتاد اما ضعف اساسی عملکرد صادراتی در بخش ۳۲ جبران نشده و بخش ۳۹ بکلی با سقوط صادرات مواجه بوده است.

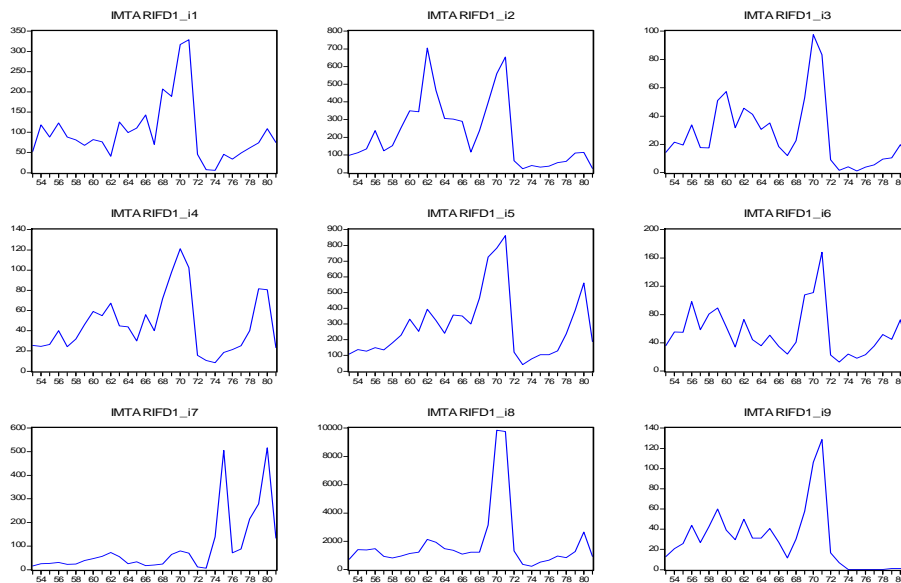


### نمودار (۱): روند صادرات در زیر بخش های صنعتی ۸۱-۱۳۵۳

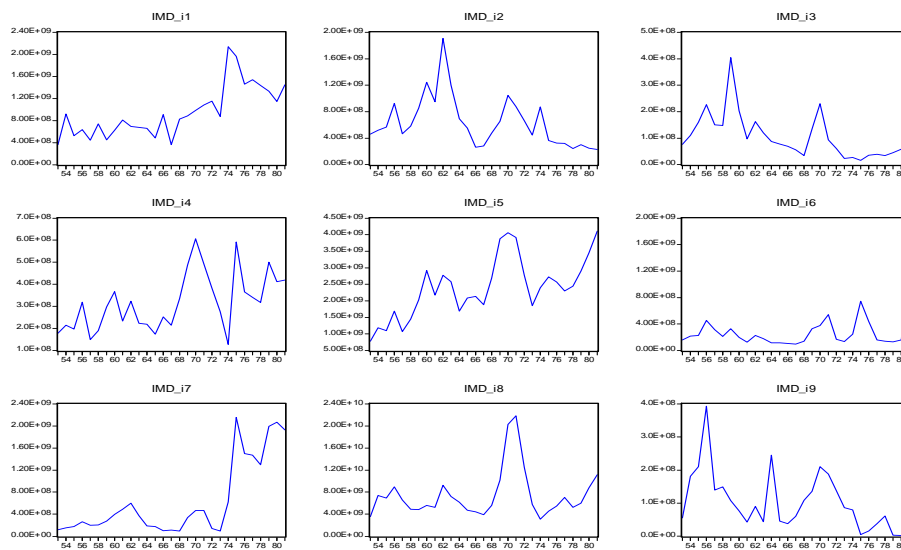
آمار سود بنگاه های بخش صنعت، هزینه های واحد و شاخص های انتظارات مدیران بنگاه های صنعتی در ایران منتشر نمی شود. نمی توان اثر تحولات سیاست تجاری و ارزی بر این متغیرهای مهم را مورد مطالعه قرار داد. برخی مطالعات، هزینه های زیر بخش های صنایع را مورد بررسی قرار داده اند اما نمی توان عملکرد صادراتی را به راحتی با این متغیرها مدل سازی کرد و به استنتاج یا استدلال پرداخت. مطالعه بهره وری و رشد بنگاه ها نیز در مورد ساختار هزینه ها، هزینه های واحد، میزان یارانه در هر واحد تولید یا واحد صادرات ساکت است و در این موارد مقاله ای منتشر نشده است<sup>۱</sup>. بنظر می رسد شاخص های انتظارات نیز در ایران اصلاً تهیه نمی شود، با این حال بسیاری از گزارشات روزمره از مشکلات متعدد صادرکنندگان حکایت می کند که می تواند به عنوان معیاری از ناچیز بودن سود واحد صادرات یا شدت رقابت خارجی تلقی شود.

اثر شوک های ارزی و سیاست تجاری، همراه با وضعیت نامساعد محیط اقتصاد کلان با کسر بودجه بالا و افزایش زیاد حجم پول، نوسانات بیشتری در واردات این نه زیر بخش ایجاد کرده است (نمودار ۳). واردات صنایع نساجی، پوشاک و چرم از اوج خود به میزان ۱/۹ میلیارد دلار در سال ۱۳۶۲ کاهش یافته و با نوسانات زیاد به ۲۲۸ میلیون دلار در سال ۱۳۸۱ محدود شده است. چون بخشی اعظمی از واردات را کالاهای واسطه ای و سرمایه ای تشکیل می دهد، نوسانات زیاد واردات می تواند به عنوان شوکی بر تولید صنعتی داخلی قلمداد گردد. سه صنعت شیمیایی، صنعت تولید فلزات اساسی و صنعت ماشین آلات، تجهیزات و ابزار، بویژه از این نظر مهم است. بیشتر نهادهای واسطه ای و سرمایه ای در این سه بخش قرار دارد. برای صنایع شیمیایی و صنایع ماشین آلات، کاهش واردات بخصوص از سال های ۷۳-۱۳۷۲ به بعد مشهود است، اگرچه واردات صنعت اول در سال ۱۳۸۱ به بیشترین میزان تاریخی خود، ۴/۱۱ میلیارد رسیده، اما واردات صنایع ماشین آلات، از اوج تاریخی خود به میزان ۲۱/۸ میلیارد در سال ۱۳۷۱، به ۱/۱۲ میلیارد دلار در سال ۱۳۸۱ کاهش یافته است.

۱. در مقاله مولائی (۱۳۸۳) سود به صورت درصدی از فروش فرض شده است.



نمودار (۲): روند کاهش تعرفه در زیر بخش‌های صنعتی ۸۱-۱۳۵۳



نمودار (۳): روند واردات در زیر بخش‌های صنعتی ۸۱-۱۳۵۳

همانطور که بعداً خواهیم دید، نرخ ارز و تعرفه‌ها (به علاوه موانع غیر تعرفه‌ای) تأثیری

معکوس بر واردات دارند. بنابراین اگر نهاده‌های واسطه‌ای و سرمایه‌ای برای تولید کالاهای صادراتی لازم باشند، نوسانات زیاد واردات، انتظارات سرمایه‌گذاران کالاهای صادراتی را بطور منفی تحت تأثیر قرار خواهد داد و بدلیل پایین بودن حاشیه سود در معاملات صادراتی، صادرات کاهش می‌یابد. این یک منبع اثر منفی تعرفه بر صادرات است.

در این میان تنها صنایع فلزی توانسته است واردات خود را از سال ۱۳۷۳ به بعد افزایش دهد و واردات محصولات صنایع کانی غیر فلزی نیز از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۶ افزایش داشته سپس کاهش یافته و مجدداً در سال ۱۳۸۰ افزایش شدیدی داشته است. بنظر می‌رسد واردات محصولات این بخش که بیشتر در صنایع ساختمانی بکار می‌رود، با چرخه‌های تجاری بخش مسکن رابطه مستقیمی برقرار می‌کند.

به همین نحو، طی دوره بررسی، ارزش افزوده این نه زیر بخش صنعتی نیز نوسانات زیادی نشان می‌دهد. از میان تمام نه بخش، تنها بخش صنایع شیمیایی از روند تولید پیوسته افزایشی برخوردار بوده و سایر بخش‌های نوسانات زیادی تجربه کرده‌اند. ارزش افزوده در بخش صنایع کانی غیر فلزی و صنایع تولید فلزات اساسی از سال ۱۳۷۳ روند کاهش داشته است. این نکته در مورد صنایع ماشین‌آلات تا سال ۱۳۸۰ مصداق دارد اگرچه در سال ۱۳۸۱ این کاهش جبران شده است. در کل نوسانات زیاد تولید و تجارت، خصیصه اصلی بخش‌های صنعتی ایران در محیط متلاطم اقتصاد کلان و تنظیمات نادرست اقتصاد خردی بوده است.

نوسانات تولید صنعتی در سایر کشورها نیز ممکن است بدلیل فرآیند صنعت‌زدایی<sup>۱</sup> یا انتقال بین‌المللی یا بین منطقه‌ای صنایع رخ دهد. اما برای اقتصاد ایران که کل بخش صنعت تنها کمتر از ۲۰ درصد تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد، نشانه‌ای از وجود شوک‌های خارجی یا اثر نامساعد (در طی دوره مورد بررسی) می‌باشد. تثبیت محیط تولید برای بخش صنعت ایران ضروری به شمار می‌رود. در این صورت هدف گذاری برنامه توسعه دو گانه است: هم تثبیت تولید، هم افزایش صادرات.

---

1. Deindustrialization.

#### ۴. مدل‌های عرضه و تقاضا و اثر سیاست‌های تجاری و ارزی

ادبیات مربوط به تجارت و رشد هدف‌گذاری دو گانه مذکور را در مدل‌های تجارت و رشد ادغام می‌کند که در آن‌ها باز بودن تجاری اثر مثبتی بر رشد تولید (صنعتی) دارد. تحقیق در مورد رابطه سیاست تجاری و رشد صنعتی در دو مسیر عمده جریان دارد. در مسیر اول، تفاوت رشد تولید خالص داخلی یا تولید صنعتی کشورها به باز بودن آن‌ها در مقابل تجارت بین‌المللی نسبت داده می‌شود (که در مقدمه مروری بر آن‌ها انجام گرفت). در مسیر دوم به روابط اقتصاد خردی صادرات بنگاه‌های صنعتی و سپس ارتباط آن با بهره‌وری در هر بنگاه توجه می‌شود.<sup>۱</sup>

مقاله حاضر مسیر دوم را با اندکی تغییر دنبال می‌کند و در آن صادرات بنگاه‌ها (بخش‌ها) با متغیرهای سیاست تجاری (تعرفه)، نرخ ارز، انباشت عوامل تولید و معیاری از درآمد یا تولید مدل‌سازی می‌شود (برای واردات نیز به همین ترتیب). در اینجا کانون توجه اثر تعرفه‌ها و نرخ ارز بر صادرات و واردات است. در این مقاله داده‌ها را بصورت یک پانل آماری برای نه زیربخش صنعتی سازماندهی و به روش تلفیق داده‌ها،<sup>۲</sup> پارامترها را برآورد می‌کنیم.

بنابراین رویکرد مقاله با مطالعات ذکر شده قبلی متفاوت است. برای پانل آماری که از سال ۱۳۵۳ شروع و به سال ۱۳۸۱ ختم می‌شود، نیازی به وارد کردن دلخواه یا اجباری متغیرهای مجازی، که کاربرد آن‌ها اغلب محل اعتراض است، وجود ندارد. از طرف دیگر متغیرهای مربوط به سیاست‌های ارزی بطور جداگانه برای هر صنعت برآورد شده، اما اثر نرخ تعرفه بر صادرات و (واردات) برای کلیه صنایع، مساوی برآورد شده است زیرا دلیلی ندارد فرض کنیم واکنش صادرات به تورش ضد صادراتی تعرفه‌ها برای هر صنعت متفاوت است.

رابطه صادرات براساس گلدشتاین و خان (۱۹۷۸، ۱۹۸۶) و آبرتوبهار و لاورنس ادواردز (۲۰۰۴)، جیورجیانی و میلی فراتی (۱۹۹۷) بصورت زیر تصریح گردیده است:

۱. برنارد، یسنن و اسکات (۲۰۰۳)، ص ۲.

2. Pooling Time Series Cross Section.

$$x_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \tau_{it} + \alpha_2 k_{it} + \alpha_3 \text{ere}_t + \alpha_4 P_t + \alpha_5 \text{wdp}_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در این رابطه صادرات زیربخش‌های ۱ تا ۹ ( $i=1, \dots, 9$ ) نرخ تعرفه موزون وارداتی،  $k_{it}$  نسبت سرمایه به نیروی کار،  $\text{ere}_t$  نرخ ارز مؤثر (از بانک مرکزی)،  $P_t$  قیمت صادراتی (شاخص عمده‌فروشی صادراتی داخلی تقسیم بر نرخ ارز) و  $\text{wdp}_t$  شاخص تولید ناخالص داخلی جهانی و  $\varepsilon_{it}$  جزء اخلاص است متغیر  $\text{wdp}_t$  و  $P_t$  برای کلیه بخش‌ها مشترک است. تمام متغیرها بر حسب لگاریتم تعریف شده‌اند. تنها ضریب نرخ تعرفه و موجودی سرانه سرمایه بطور مشترک برای همه مقاطع برآورد می‌شود ( $\alpha_2$ ،  $\alpha_1$ ) و  $\alpha_4$ ،  $\alpha_3$  و  $\alpha_5$  به طور مجزا محاسبه می‌گردد. با این حال، بخاطر هم خطی شدید  $P_t$  و  $\text{wdp}_t$  برآورد هر دو آن‌ها در یک مدل امکان‌پذیر نشد. به همین دلیل اثرات آن‌ها را بطور جداگانه در دو مدل برآورد کرده‌ایم. جدول (۱)، نتایج برآورد را نشان می‌دهد. نخست در مدل اول به استثناء ضریب نرخ ارز مؤثر برای بخش ۹ ( $\text{ere}_9$ ) سایر ضرایب معنی‌دار است. ضریب نرخ ارز برای بخش دو نیز علامتی خلاف پیش‌بینی تنوری دارد که با توجه به عملکرد ضعیف زیر بخش دو، بی‌معنی بودن ضریب نرخ ارز مؤثر برای آن در هر دو مدل دور از انتظار نیست.

جدول ۱- مدل صادرات زیربخش‌های صنعتی ۸۱-۱۳۵۳

متغیرهای توضیحی	مدل اول		مدل دوم	
	ضریب	(آماره t)	ضریب	(آماره t)
C	-۱۵/۵	(-۵/۴)	۶/۲۶	(۹/۷۳)
$\tau_i$	-۱/۴۴	(-۳/۵۱)	-۰/۹۹	(-۱/۹۳)
$K_{it}$	-۰/۷۵	(-۸/۵۰)	-۰/۷۳	(-۸/۳۸)
$\text{ere}_{-1}$	۰/۲۶۴	(۲/۹)	۰/۹	(۱۵/۷۳)
$\text{ere}_{-2}$	-۰/۲۱	(-۲/۰۲)	۱/۰۵	(۱۸/۸۷)
$\text{ere}_{-3}$	۱/۶۷	(۵/۳۶)	۰/۷۶	(۷/۰۰۶)
$\text{ere}_{-4}$	۰/۶۵	(۲/۹)	۰/۴۱	(۴/۴۷)
$\text{ere}_{-5}$	۰/۸۰	(۲/۸۸)	۱/۱۳	(۱۳/۲۵)
$\text{ere}_{-6}$	۰/۲۴	(۲/۱۶)	۰/۷۸	(۱۴/۰۱)

متغیرهای توضیحی	مدل اول		مدل دوم	
	ضریب	(آماره t)	ضریب	(آماره t)
$ere_{-۷}$	۰/۹۸	(۴/۷۴)	۱/۱۴	(۱۸/۱۷)
$ere_{-۸}$	۰/۵۶	(۲/۲۶)	۰/۹۶	(۱۲/۳۴)
$ere_{-۹}$	-۰/۶۴	(-۰/۵۷)×	-۰/۰۳	(-۰/۱۰)×
$wgdp_{-۱}$	۵/۴۲	(۸/۰۲)	-	
$wgdp_{-۲}$	۶/۵۲	(۹/۵۱)	-	
$wgdp_{-۳}$	۲/۶۳	(۳/۴۱)	-	
$wgdp_{-۴}$	۳/۸۱	(۵/۲۴)	-	
$wgdp_{-۵}$	۴/۸۲	(۶/۵۷)	-	
$wgdp_{-۶}$	۵/۲۱	(۷/۳۷)	-	
$wgdp_{-۷}$	۴/۴۴	(۵/۹۸)	-	
$wgdp_{-۸}$	۴/۹۸	(۶/۶۵)	-	
$wgdp_{-۹}$	۵/۴۸	(۳/۶۱)	-	
$P_{-۱}$	-		۰/۴۹	(۷/۷۲)
$P_{-۲}$	-		-۰/۰۶	(-۰/۶۸)×
$P_{-۳}$	-		۲/۱	(۵/۹۸)
$P_{-۴}$	-		۱/۴۷	(۶/۵۲)
$P_{-۵}$	-		۰/۸۹	(۳/۱۴)
$P_{-۶}$	-		۰/۶۷	(۹/۰۳)
$P_{-۷}$	-		۱/۲۹	(۷/۹۲)
$P_{-۸}$	-		۰/۷۷	(۳/۳۹)
$P_{-۹}$	-		۰/۲۵	(۰/۳۵)×
$\bar{R}^۲ = ۰/۹۹$ , $F = ۱۳۷۴/۷۵$ $T=۲۹$ $N=۹$			$\bar{R}^۲ = ۰/۹۸$ و $F=۱۱۱۶/۳$	

× در سطح ۹۰ درصد بی معنی است.

دوم، ضریب نرخ تعرفه در هر دو مدل منفی و معنی دار است و نشان می دهد وضع

تعرفه بر واردات به کاهش صادرات منجر می‌شود. مقدار این ضریب در دو مدل با یکدیگر به اندازه ۰/۴۵ واحد اختلاف دارد با این حال هر دو مدل بر معنی دار بودن آن تأکید دارند. اما ضریب نسبت موجودی سرمایه در هر دو مدل تقریباً برابر است و نشان می‌دهد، هر چه تولید سرمایه برتر شود صادرات کاهش می‌یابد. بنابراین مدل‌های مذکور، با نمونه در دست، نشان می‌دهد تولیدات کار برتر، رقابتی‌تر عمل می‌کند.

در حقیقت با گنجاندن متغیر  $k$  (سرمایه سرانه) نظریه هکچر - اوهلین آزمون می‌شود. بر اساس این نظریه هر کشور کالایی را صادر می‌کند، یا در صادرات کالایی دارای مزیت نسبی است که در تولید آن کالا، از عوامل تولیدی که در کشور زیاده‌تر وجود دارد یا قیمت آن پایین‌تر است، استفاده می‌کند. برداشت شهودی غالب این است که در ایران نیروی کار فراوان و سرمایه کم است، بنابراین استراتژی مزیت نسبی ایران بر نیروی کار ارزان اتکاء دارد. در این مدل مشخص می‌شود هر چه نسبت سرمایه به نیروی کار افزایش می‌یابد، یا شدت کاربرد عوامل تولید تغییر می‌کند، صادرات صنعتی کاهش می‌یابد. این نتیجه با بینش شهودی سازگاری دارد. اگرچه تراکم سرمایه به افزایش بهره‌وری عوامل تولید می‌انجامد اما قدرت رقابتی محصولات را در بازارهای خارجی کاهش می‌دهد زیرا در عین حال هزینه استفاده از سرمایه افزایش می‌یابد.

سوم، مقایسه دو مدل نشان می‌دهد، اثر نرخ مؤثر ارز و سیاست‌های ارزی که سودآوری بخش صادرات را افزایش دهد (افزایش نرخ ارز مؤثر) به افزایش صادرات منجر خواهد شد. در مدل  $ARDL^1$  شاکری (۱۳۸۳) برای کل صادرات غیرنفتی، ضریب نرخ ارز بی‌معنی و با یک وقفه با معنی استخراج شده و در مدل طیبی و اربابیان (۱۳۸۲) ضریب نرخ ارز مؤثر صادراتی معنی‌دار بوده است. طیبی و توکلی (۱۳۷۹) ضریب نرخ ارز نهایی برای صادرات غیرنفتی را مثبت و بامعنی استخراج کرده‌اند.

در مدل اول ضرایب نرخ ارز مؤثر برای ۷ بخش و در مدل دوم برای ۸ بخش مثبت و معنی‌دار بدست آمده است ولی مدل دوم عمدتاً ضرایب نرخ ارز مؤثر را بالاتر از مدل اول برآورد کرده است. بالاترین ضریب مربوط به زیربخش (۳۷) با کشش ۱/۱۴ و برای بخش

1. Auto Regressive Distributed Lag.



(۳۵) با ککش ۱/۱۳ حاصل شده است.

چهارم، ککش درآمدي صادرات به توليد ناخالص داخلي تماماً مثبت معنی دار و عموماً بسیار بزرگ بدست آمده که اثر رشد اقتصاد جهانی بر صادرات صنعتی ایران را نشان می دهد.

پنجم، در مدل دوم ککش های قیمتی صادرات به استثنای بخش (۳۲) و (۳۹) تماماً مثبت و معنی دار استخراج شده اند. عملکرد ضعیف منسوجات و پوشاک و صادرات آن، در استخراج ضریب بی معنی ککش قیمتی تأثیر زیادی گذاشته و همانطور که گفته شد صادرات این زیربخش از سال ۱۳۷۳ به بعد کاهش زیادی داشته است. ککش های قیمتی در مطالعات مختلف صادرات غیرنفتی و صادرات صنعتی نیز مثبت بدست آمده است. باید توجه داشت اینها ککش های عرضه صادرات محسوب می شوند.

از دیدگاه عملکرد صادراتی، موضوع مهمتر ککش تقاضا برای صادرات صنعتی است. متأسفانه شاخص قیمت کالاهای صادراتی بطور مجزا برای زیربخش های (۳۱) تا (۳۹) وجود ندارد. بنابراین در مدل های جدول (۱) از شاخص عمده فروشی صادراتی کل به عنوان قیمت صادراتی برای زیربخش ها استفاده شده است. در هیچ یک از منابع ذکر شده در فوق نیز تاکنون ککش قیمتی تقاضا برای صادرات غیرنفتی ایران برآورد نشده است. به وضوح مشخص است در معادله دوم، اریب هم زمانی برآورد صحیح ککش قیمتی مذکور را که برای سیاستگذاری و استنباط قدرت رقابتی محصولات ایران بسیار مهم است امکان ناپذیر ساخته است. در معادله دوم تمام ضرایب توليد ناخالص داخلي جهانی و نرخ ارز مؤثر بامعنی و از لحاظ انتظار نظری صحیح استخراج شده اند (برای صرفه جویی از گزارش آن خودداری شده است).

برای بررسی بیشتر در مورد ککش قیمتی تقاضای صادرات، از ارزش واحد صادرات<sup>۱</sup> هر زیربخش، یعنی از حاصل تقسیم ارزش صادرات بر وزن صادرات برای هر زیربخش استفاده شد. نخست یک معادله جداگانه برای ارزش واحد صادرات هر زیربخش به روش تلفیقی برآورد شد که نتایج آن در جدول (۲) ذکر شده است. ارزش واحد را بر حسب

1. Export Unit Value.

متغیرهای طرف عرضه، یعنی نسبت سرمایه‌گذاری به تولید و دستمزد سرانه نیروی کار و نرخ ارز مؤثر مدلسازی کرده‌ایم.  $i/y$  نسبت سرمایه‌گذاری به تولید،  $\frac{W}{L}$  دستمزد سرانه و  $ere$  نرخ ارز مؤثر است. معادله با الگوریتم SUR برآورد شده است.

جدول ۲- معادله ارزش واحد صادرات ۸۱-۱۳۵۳

متغیرهای توضیحی	ضریب	(آماره t)
C	-۰/۴۸	(-۱/۰۷)
$i/y$	-۰/۱۶	(-۲/۱۰)
$w/L$	۰/۱۸	(۲/۷۵)
$ere_{-1}$	۰/۲۲	(۴/۲۵)
$ere_{-2}$	۰/۵۲	(۱۱/۳۳)
$ere_{-3}$	۰/۱۸	(۴/۱۹)
$ere_{-4}$	۰/۱۹	(۴/۸۲)
$ere_{-5}$	-۰/۰۹	(-۲/۲۹)
$ere_{-6}$	-۰/۲۹	(-۷/۹۵)
$ere_{-7}$	۰/۱۶	(۳/۱۱)
$ere_{-8}$	۰/۱۵	(۳/۲۱)
$ere_{-9}$	۰/۶۱	(۸/۸۸)
$\bar{R}^2 = ۰/۶۲$ $N=۹$ $T=۲۹$		

همانطور که مشاهده می‌شود افزایش دستمزد سرانه به افزایش ارزش واحد صادرات زیربخش‌ها منجر می‌شود در حالیکه افزایش نسبت سرمایه‌گذاری به تولید، آن را کاهش می‌دهد. با افزایش سرمایه‌گذاری قدرت رقابتی بخش صنعت در بازارهای جهانی افزایش می‌یابد، با این وجود قابل مشاهده است که سیاست ارزی تأثیرات معنی‌داری بر ارزش واحد صادرات دارد. برای زیربخش (۳۵) و (۳۶) افزایش نرخ مؤثر ارز به کاهش این متغیر منجر می‌شود و در سایر زیربخش‌ها آن را افزایش می‌دهد، بنابراین با اثرات نامتقارن

روبرو هستیم.

برای استخراج کشش قیمتی تقاضا، این بار با استفاده از "ارزش واحد صادرات" (euv) یک مدل همزمان برای عرضه و تقاضای صادرات زیربخش‌ها ایجاد و با روش SUR برآورد کرده‌ایم. مدل‌ها به قرار زیر است:

$$euv_{it} = C(1) + C(2)x_{it} + C(3)wgdpt + C(4)ere_t + C(5)k_{it} + e_{it} \quad (2)$$

$$x_{it} = C(6) + C(7)\tau_{it} + C(8)k_{it} + C(9)ere_t + C(10)euv_{it} + u_{it} \quad (3)$$

در این دو معادله انتظار داریم C(2) دارای علامت منفی و C(10) دارای علامت مثبت باشد. در اینصورت کشش‌های عرضه و تقاضا بدرستی برآورد شده‌اند. نتایج تخمین این دو معادله در جدول (۳) درج شده است.

جدول ۳- برآورد همزمان مدل صادرات ۸۱-۱۳۵۳

ضریب	مقدار	آماره t
C(1)	-۱/۹۷	(-۰/۶۸)
C(2)	-۰/۰۹۵	(-۸/۶۸)
C(3)	۰/۰۴	(۰/۰۶)×
C(4)	۰/۲۰	(۱/۸۱)
C(5)	-۰/۵۲	(-۱۰/۳۹)
C(6)	۵/۸۸	(۱۰/۶)
C(7)	-۰/۸۸	(-۰/۷۱)×
C(8)	-۰/۱۶	(-۲/۳)
C(9)	۰/۹۳	(۱۶/۸)
C(10)	۰/۱۴	(۹/۰۹)

× در سطح ۹۰ درصد بی معنی است.

دو معادله (۲) و (۳) بطور همزمان برآورد شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود، این بار ضریب کشش تقاضا برای صادرات زیربخش‌ها با علامت منفی و معنی‌دار بدست آمده (برابر ۰/۰۹۵-)، معکوس این عدد یعنی ۱۰/۵ کشش تقاضای صادرات محسوب می‌شود. به

این ترتیب در این مدل کشش تقاضای صادرات، یعنی درصد افزایش صادرات به ازاء یک درصد کاهش قیمت از سوی صادرکنندگان ایرانی، برای تمامی بخش‌ها ۱۰/۵ استخراج می‌شود که رقم بسیار بزرگی است. بهار و ادواردز (۲۰۰۴) میزان کشش را برای آفریقای جنوبی ۳ تا ۶ درصد استخراج کرده‌اند. سایر ضرایب نیز با نظریه مطابقت دارند اما ضریب تولید ناخالص داخلی جهان و ضریب تعرفه معنی‌دار نیست. در هر حال مشخص است که باید شاخص‌های مناسبی برای قیمت صادرات زیربخش‌ها داشت تا برآوردهای دقیق امکان‌پذیر باشد.

خوشبختانه در مورد توابع واردات با دشواری‌های کمتری نسبت به توابع صادرات مواجه هستیم. در اینجا توابع واردات زیربخش‌های صنعتی بصورت زیر تصریح شده و نتایج در جدول (۴) گزارش شده است:

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 \tau_{it} + \beta_2 ky_{it} + \beta_3 k_{it} + \beta_4 \text{ere}_{it} + \beta_5 \text{gdp} + \beta_6 P_t + v_{it} \quad (4)$$

که  $M$  واردات زیربخش‌ها ( $i=1, \dots, 9$ )،  $\tau$  نرخ تعرفه،  $ky$  نسبت سرمایه به تولید،  $k$  نسبت سرمایه به کار،  $P$  قیمت واردات،  $\text{ere}$  نرخ مؤثر ارز و  $\text{gdp}$  تولید ناخالص داخلی ایران و  $v_{it}$  جمله اخلال است.

این بار کشش واردات نسبت به تعرفه برابر  $-1/6$  (تقریباً برابر ضریب مدل اول صادراتی در جدول (۱)) برآورد شده که نشان دهنده اثر زیاد تعرفه در کاهش مقدار واردات است.

جدول ۴- معادله ارزش واردات ۸۱-۱۳۵۳

متغیرهای توضیحی	مقدار	(آماره t)
$C$	-۲/۹۶	(-۱/۰۲)×
$\tau$	-۱/۶۳	(-۵/۷۸)
$ky$	-۰/۱۱	(-۲/۳۸)
$k$	۰/۳۷	(۴/۶۳)
$\text{ere}_{-1}$	-۰/۳۴	(-۳/۷۸)
$\text{ere}_{-2}$	-۰/۸۰	(-۶/۶۲)
$\text{ere}_{-3}$	-۰/۹۸	(-۷/۴۴)

متغیرهای توضیحی	مقدار	(آماره t)
$ere_{-۴}$	-۰/۴۳	(-۴/۶۴)
$ere_{-۵}$	-۰/۴۰	(-۴/۳۰)
$ere_{-۶}$	-۰/۳۴	(-۲/۴۱)
$ere_{-۷}$	-۰/۲۲	(۱/۵۱)×
$ere_{-۸}$	-۰/۵۰	(-۴/۷۲)
$ere_{-۹}$	-۱/۱۰	(-۵/۵۷)
$gdp_{-۱}$	۲/۲۱	(۶/۷۳)
$gdp_{-۲}$	۲/۵۸	(۷/۸۰)
$gdp_{-۳}$	۲/۵۲	(۷/۴۹)
$gdp_{-۴}$	۲/۱۳	(۶/۵۷)
$gdp_{-۵}$	۲/۳۱	(۷/۱۹)
$gdp_{-۶}$	۲/۲۲	(۷/۷۳)
$gdp_{-۷}$	۱/۸۴	(۵/۶۲)
$gdp_{-۸}$	۲/۶۲	(۷/۹۹)
$gdp_{-۹}$	۲/۷۹	(۷/۹۵)
$P_{-1}$	-۰/۱۶	(-۱/۱۶)×
$P_{-2}$	-۰/۵۶	(-۲/۴۶)
$P_{-3}$	-۰/۶۶	(-۲/۷۰)
$P_{-4}$	-۰/۰۷	(-۰/۴۲)×
$P_{-5}$	-۰/۱۷	(-۱/۰۵)×
$P_{-6}$	-۰/۶۳	(-۲/۱۷)
$P_{-7}$	۰/۵۵	(۱/۷۹)
$P_{-8}$	-۰/۵۷	(-۳/۰۲)
$P_{-9}$	-۱/۴۵	(-۳/۵۸)
$\bar{R}^2 = ۰/۸۸ \quad N=۹ \quad T=۲۹$		

×: در سطح ۹۰ درصد بی معنی است.

در این مدل از شاخص عمده فروشی وارداتی به عنوان قیمت استفاده شده که بر نرخ مؤثر ارز و شاخص قیمت عمده فروشی جهانی تقسیم شده است. با افزایش نسبت سرمایه به تولید واردات کاهش می‌یابد (با کشش  $-0/11$ ) اما افزایش موجودی سرانه سرمایه واردات را افزایش می‌دهد زیرا کارگران باید با میزان بالاتری از کالاهای واسطه‌ای وارداتی تولید کنند بنابراین با افزایش نسبت افزایشی سرمایه به تولید (ICOR)، میزان واردات کم خواهد شد. در یک تابع تولید با جانشینی ثابت این نسبت از تقسیم نسبت سرمایه گذاری به تولید بر نرخ رشد تولید  $i/g$  بدست می‌آید (از مدل رشد هارود - دومار). افزایش نرخ ارز مؤثر در تمامی زیربخش‌ها بجز زیر بخش (۳۷)، به کاهش واردات منجر خواهد شد. در این زیربخش ضریب مربوطه معنی‌دار نیست. کشش‌های وارداتی نسبت به تولید ناخالص داخلی نیز تماماً مثبت و معنی‌دار، و عموماً بزرگ برآورد شده‌اند. به این ترتیب رشد اقتصادی با واردات بیشتر کالاهای صنعتی همراه خواهد بود.

### جمع‌بندی و ملاحظات

سیاست‌های تجاری در قالب نرخ‌های تعرفه‌ای (و موانع غیرتعرفه‌ای) که برای مهار واردات استفاده می‌شود سبب کاهش صادرات خواهد شد. تقریباً هریک درصد افزایش تعرفه یک درصد صادرات را کاهش می‌دهد. در مقابل، تضعیف ارزش ریال، یا افزایش نرخ ارز مؤثر، تا حدود کمتری قادر است این اثر منفی را جبران کند. بنابراین بر اساس ادواردز (۱۹۸۸) که وضع تعرفه را در حالتی معادل کاهش نرخ ارز واقعی می‌داند، اثر سیاست‌های تجاری ضد وارداتی بر صادرات، بیشتر از ضرایب برآوردی خواهد بود. در دوره مزبور و در این نمونه خاص، افزایش موجودی سرمایه سرانه تأثیر منفی بر صادرات دارد که نشان می‌دهد رقابت‌پذیری صادرات ایران بیشتر در کالاهای کاربر است تا سرمایه‌بر، نظیر محصولات صنایع خودروسازی یا الکترونیک.

با این حال بر اساس نتایج جدول (۳)، کشش قیمتی تقاضای صادرات ایران بسیار بزرگ برآورد شده است. بدین ترتیب قدرت رقابت صادرکنندگان ایرانی در بازارهای خارجی بر سر قیمت، زیاد خواهد بود. اما همانطور که از همین جدول استخراج می‌شود،

کشش قیمتی عرضه صادرات بسیار کوچک است (۰/۱۴). به عبارت دیگر، محدودیت اصلی رشد صادرات از طرف عرضه است یعنی اینکه کالایی برای صادرات وجود ندارد و یا صادرکنندگان انگیزه کافی برای صادرات ندارند. در این صورت توصیه سیاستگذاری این است که محدودیت‌های صادرات رفع شده و با پرداخت جوایز صادراتی و یا یارانه به صادرکنندگان، آنان را به صادرات بیشتر تشویق نمود. همچنین سیاست‌های افزایش تولید نیز می‌تواند به کاهش فشار تقاضای داخلی بر قیمت کالاها منجر شود و نهایتاً افزایش انگیزه صادراتی را بدنبال داشته باشد.

نکته مهم این است که با کاهش سودآوری واردات در اثر کاهش تعرفه‌ها و رانت‌ها، سرمایه‌های تجاری به سوی صادرات گرایش خواهند یافت، لذا اجرای سیاست تشویق صادرات که شامل آزادسازی تجاری، اجازه تضعیف ریال و پرداخت یارانه‌های صادراتی می‌باشد در جهت افزایش صادرات مؤثر خواهند بود. ولی باید توجه داشت که تضعیف بیش از حد ارزش ریال به افزایش قیمت کالاهای صادراتی (بر اساس جدول ۲) خواهد انجامید که می‌تواند تقاضای صادرات را کاهش دهد اما از سوی دیگر، عرضه صادرات را نیز افزایش می‌دهد. بنابراین سیاستگذار باید بین سیاست رقابت قیمتی و افزایش عرضه صادرات تعادلی را برقرار کند که این کار از طریق یارانه یا جوایز صادراتی امکان‌پذیر است.

در عین حال، افزایش موجودی سرانه سرمایه به افزایش واردات منجر می‌شود در حالیکه نسبت سرمایه به تولید از واردات می‌کاهد. بنابراین ترکیب سرمایه‌گذاری بیشتر و نرخ رشد بالاتر اقتصادی، در تغییر نسبت افزایشی سرمایه به تولید مؤثر است و می‌شود با افزایش این نسبت، واردات را تعدیل کرد. کاهش نرخ ارز نیز سیاستی برای کنترل واردات است اما کشش‌های واردات به نرخ ارز مؤثر معمولاً از یک کوچکتر است، بنابراین دفاع از تراز پرداخت‌ها، وقتی تعرفه‌ها اثر منفی بر صادرات دارند مشکل‌تر است و بهتر این است که بیشتر سیاست‌های تشویق صادرات برای حفظ تعادل تراز پرداخت‌ها دنبال شود (در بلندمدت) تا سیاست افزایش تعرفه.

## منابع

- اشرفی، یکتا (۱۳۸۱)؛ "برآورد تأثیرات سیاست‌های تجاری بر صادرات بخش صنعت"، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال دهم، شماره ۲۱.
- پیراسته، حسین و مرتضی سامتی (۱۳۸۰)؛ "تحلیلی پیرامون عوامل مؤثر بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران"، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال نهم، شماره ۲۰.
- سازمان مدیریت صنعتی (۱۳۷۵)؛ بررسی آثار عضویت جمهوری اسلامی ایران در سازمان جهانی تجارت بر بخش صنعت، وزارت صنایع، سازمان مدیریت صنعتی.
- سلمانی، بهزاد و کاظم یاوری (۱۳۸۳)؛ "سیاست تجاری و رشد اقتصادی: مورد کشورهای صادرکننده نفت"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۰، صص ۶۸-۳۹.
- شاکری، عباس (۱۳۸۳)؛ "ارائه یک مدل صادرات غیرنفتی برای ایران"، پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۱، صص ۵۰-۲۳.
- طیعی، سیدکمیل و شیرین اربابیان (۱۳۸۲)؛ "اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت آموزش عالی بر عرضه صادرات صنعتی ایران"، پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۶، پائیز.
- طیعی، سیدکمیل و اکبر توکلی (۱۳۷۹)؛ "یک چارچوب تحلیلی از تعامل بین واردات واسطه‌ای - سرمایه‌ای و صادرات غیرنفتی در بخش صنعتی اقتصاد ایران (۱۳۷۶-۱۳۴۰)"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۵، صص ۲۳-۱.
- مولائی، محمد (۱۳۸۳)، "بررسی عوامل مؤثر بر سود صنایع کوچک در ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۱، صص ۲۲۳-۲۰۳.
- یوسفی، محمد قلی (۱۳۷۵)، "عوامل تعیین کننده در واردات ایران"، مجله برنامه و بودجه، شماره ۱۰.
- Abbott, A, and G Deviate (2002); "Long Run Price and Income Elasticities of Demand for Hong Kong Exports: a Structural Cointegration VAR Approach", *Applied Economics*, 34.
- Behar, Alberto and Lawrence Edwards, (2004); "Estimating Elasticities of Demand and Supply for South African Manufacturing Exports Using a Vector Error



---

Correction Model", *The Center for the Study of African Economics*, Working Paper Series, Paper 204.

Bernard, Andrew B, J. Eaton, J.B. Jensen, and S. Kortum (2000); "Plants and Productivity in International Trade", *National Bureau of Economic Research (NBER)*.

Bernard, A.B., J. B. Jensen & P.K. Schott (2003); "Falling Trade Costs, Heterogeneous Firms, and Industry Dynamics", *National Bureau of Economic Research (NBER)*.

Choudhri, Ehsan, E. and Lawrence L. Shembri (1999); *Productivity Performance and International Competitiveness: A New Test of an Old Theory*, Department of Economics, Carleton University.

Edwards, S. (1988); "Real and Monetary Determinants of Real Exchange Rate Behaviour", *Journal of Development Economics*, 29.

Groggianni, L. and G. M. Milesi- Ferratti (1997); "Determinants of Korean Trade Flows and Their Geographical Destination", *IMF Working Paper*, WP/9/54.

Goh, Chor-Ching, and B.S. Javorcik (2005); "Trade Protection and Industry Wage Structure in Poland", *NBER Working Paper*, 11143.

Goldstein, Morris and Mohsin S. Khan (1978); "The Supply and Demand for Exports: A Simultaneous Approach", *Review of Economics and Statistics*, 60(2).

Goldstein, Morris and Mohsin S. Khan (1986); "Income and Price Effects in Foreign Trade", Chapter 20 of *Handbook of International Economics*, Ed. By Ronald W.J Jones and Peter B. Kenen.

Jayantakumaran, Kankesu (2002); *The Impact of Trade Liberalization on Manufacturing Sector Performance in Developing Countries: A Survey of the Literature*, University of Wollongong, Working Paper Series, WP 02-07.

Melitz, Marc, J. (2002); "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocation and Aggregate Industry Productivity", *NBER Working Paper*, 8881.

Wacziarg, Romain (2000); "Measuring the Dynamic Gains from Trade", *The World Bank Economic Review*, 15 (3).

---

Yeaple, Stephen Ross, (2005); "A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages", *Journal of International Economics*, 65.

Archive of SID