

برآورد توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور صنعتی جهان و امکان جایگزینی آنها* (مورد مطالعه: واردات از آلمان)

محمد رضا عابدین مقانکی**

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی امکان جایگزین نمودن کشوری ثالث بجای آلمان به منظور انجام واردات از کشور مزبور، می‌باشد. کشور بالقوه جایگزین آلمان یکی از چهار کشور صنعتی (ژاپن، ایتالیا، انگلستان و یا فرانسه) خواهد بود که پس از آلمان مهمترین شرکای تجاری ایران به ویژه در تأمین وارداتی این کشور طی چهار دهه (۷۶-۱۳۳۸) محسوب می‌گردند. جهت پاسخ گفتن به پرسش پیش گفته، سه فرضیه مورد آزمون قرار خواهد گرفت. آزمون فرضیات با توجه به نتایج برآورد توابع تقاضای واردات ایران از آلمان و چهار کشور یاد شده در یک سیستم تقاضا (سیستم تقاضای تقریباً ایده آل) و با عنایت به آزمون پایایی متغیرها و یکپارچگی معادلات مورد استفاده در برآورد، انجام خواهد شد.

با عنایت به نتایج حاصله از آزمون فرضیات و تغییرات انجام شده در روند سهم کشورهای مورد بررسی در ارزش واردات کل ایران، دو پیشنهاد ارایه می‌گردد: در حالیکه لازم است سیاستگذاران اقتصادی - بازرگانی کشور در کوتاه مدت در پی متنوع نمودن بازار کالاهای وارداتی کشور باشند، در بلند مدت در صدد اتخاذ روشهایی عملی جهت افزایش توان تولیدی - صنعتی کشور در زمینه‌هایی که اولویتهای معقول آنها را توصیه می‌نمایند، همت گمارند. زیرا تا چند سال دیگر که کشور از درآمدهای نفتی محروم خواهد شد، در صورت نداشتن توان صادراتی جایگزین نفت (خام)، اقتصاد ایران برای بقای خویش با مشکلاتی بس جدی‌تر از زمان کنونی مواجه خواهد بود.

* خلاصه پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، به راهنمایی دکتر فرهاد رهبر و مشاوره دکتر الیاس نادران.

** کارشناس ارشد علوم اقتصادی

مقدمه

با عنایت به وابستگی ساختاری صنعت و اقتصاد ایران به واردات از جهان خارج، شناخت ابعاد این مسأله بسیار حایز اهمیت می‌باشد. بر اساس تعریف، وابستگی اقتصادی، شرایطی را شامل می‌شود که در آن، یک کشور بنا به ساختار اقتصادی و سیاسی خود (با یا بدون خواست خویش) شرایطی را هم از جنبه صادرات و هم از جنبه واردات متحمل می‌گردد تا کشور سلطه‌گر منافع عمده‌ای را برای خود ایجاد نماید. این وضعیت در بلند مدت سبب آسیب‌پذیری کشور وابسته شده و عواقب ناگواری به لحاظ سیاسی و اقتصادی برای کشور تحت سلطه در بر خواهد داشت. وابستگی اقتصادی ایران نیز باعث شده تا ایران حتی در شرایط بحرانی چون جنگ که به شدت با مشکلات مالی مواجه بوده است، سهم عمده‌ای از واردات خویش را به واردات کالاهای واسطه‌ای اختصاص دهد. علاوه بر مشکل مزبور، موضوع نگران‌کننده دیگر عبارت از آن است که قریب به نیمی از واردات ایران طی سالهای ۷۶-۱۳۳۸ از طریق تعداد اندکی از کشورهای (صنعتی) جهان شامل آلمان، ژاپن، ایتالیا، انگلستان، فرانسه تأمین شده است. آلمان ۹/۱۵٪، ژاپن ۸٪، ایتالیا ۶/۵٪، انگلستان ۱/۵٪ و فرانسه ۴٪ از ارزش کل واردات ایران طی سالهای ۷۶-۱۳۳۸ را تأمین نموده‌اند. این کشورها در بازار واردات ایران از چنان قدرت انحصاری بالایی برخوردارند که انتظار می‌رود به راحتی بتوانند خواسته‌های سیاسی خویش را علاوه بر نظرات اقتصادی، بر ایران تحمیل نمایند. از میان کشورهای یاد شده، آلمان (که در بسیاری از سالها، نخستین کشور در تأمین نیازهای وارداتی ایران محسوب می‌گردد) انتخاب شده است تا رفتار وارداتی آن در برابر ایران و امکان جایگزین نمودن کشوری ثالث بجای واردات از این کشور، مورد یک بررسی کل نگرانه قرار گیرد. بر همین مبنا، سه فرضیه بیان شده در قسمت چکیده، مورد آزمون قرار خواهند گرفت. اما پیش از آزمون فرضیات مطروحه، از آنجایی که واردات ایران متناسب با روند ورود صنایع به داخل کشور افزایش یافته است، نکاتی چند در باب روند شکل‌گیری صنایع جدید ارایه شده است. چنین ارتباطی با توجه به ترکیب کالاهای وارداتی کشور (مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای) ارایه می‌شود. همچنین، توزیع جغرافیایی واردات در دو سطح قاره‌ای و نیز کشورهای (پنج کشور) عمده تأمین‌کننده نیازهای وارداتی ایران، مورد اشاره قرار خواهد گرفت تا دلیل انتخاب پنج کشور مورد بررسی و در نهایت آلمان جهت انجام برآوردهای مورد نظر آشکار گردد.

شایان ذکر است که برخی برآوردهای توابع تقاضای واردات ایران در مطالعات متعددی توسط

صابری، توکلی، شکوه السادات، برگزاری، اسدی، قطمیری، هاشم پسران، وکیلی و رضوی، نوفرستی و عرب مازلر، تقوی نژاد و البرزی منش و شکیبایی صورت گرفته است. همچنین هاتا کروسگی، خان و همکاران، همفیل و موران و نیز اندریکویلوس، بروکس و کاروالهو مطالعاتی را در زمینه برآورد توابع تقاضای واردات سایر کشورهای جهان انجام داده‌اند. اما تمامی برآوردهای نامبرده توابع تقاضای واردات هر کشور را در سطح کل و یا به تفکیک کالایی مورد توجه قرار داده‌اند، و فقط پارایم برآورد توابع تقاضای واردات چند کشور را به تفکیک کشوری انجام داده است.

سپس، مبنای نظری سیستم تقاضای تقریباً ایده آل که جهت برآورد توابع تقاضا و آزمون فرضیات مورد استفاده قرار گرفته است، به طور مختصر مورد اشاره قرار خواهد گرفت. ضمن آنکه روابط مورد استفاده جهت محاسبه کششهای قیمتی، مخارج و جمعیتی نیز ارائه خواهد شد.

همانطور که در انتهای بحث اشاره خواهد شد، فرضیات اول و دوم رد می‌گردد و کشور ایتالیا به عنوان جایگزین بالقوه آلمان (در نگاهی کل نگرانه) معرفی می‌گردد. در حالیکه فرضیه سوم حفظ می‌شود.

۱. تاریخچه شکل‌گیری صنایع جدید و توزیع جغرافیایی واردات ایران

نخست، شمایی کلی و خلاصه از روند شکل‌گیری صنایع جدید طی قرن معاصر به دست داده می‌شود که در واقع روند رو به رشد وابستگی وارداتی ایران به ویژه در بخش صنعت را به نمایش می‌گذارد. این روند فزاینده واردات به لحاظ تاریخی با پیدایش و رشد صنایع جدید (که عمدتاً صنایع مونتاژ بوده‌اند)، همنا بوده است.

بخش صنعت ایران که به عقیده کارشناسان بانک جهانی دارای کارخانجات بزرگ، سرمایه‌بر و دولتی می‌باشد^۱، دارای سابقه‌ای نه چندان طولانی بوده و سابقه آن به اواخر قرن سیزدهم باز می‌گردد. در آن زمان، کارخانجات گوناگونی در ایران ایجاد گردید که برخی توسط ایرانیان و برخی دیگر توسط اتباع بیگانه ایجاد شدند. برخی فعالیتهای تجاری نیز از همان زمان توسط ایرانیان آغاز گردید اما به دلایلی از جمله بی‌تجربگی بازرگانان و بی‌ثباتی اقتصادی به انحراف کشیده شدند. علاوه بر دلایل

۱. جزوه درسی اقتصاد ایران، کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، دکتر شیانی، مدعو و دکتر بهکیش، سال تحصیلی ۷۷-۱۳۷۶.

مزبور، تاخت و تازهای بیگانگان (به ویژه بازرگانان روسی و انگلیسی) با عرضه کالاهای ارزان قیمت صنعتی خارجی که از حمایت‌های بی دریغ سفارتخانه‌هایشان در ایران و نیز امتیازات اعطایی از سوی حکام بی‌مسئولیت ایرانی (به ویژه در دوران قاجار) نیز برخوردار بودند و همچنین عدم وجود امنیت اقتصادی که دامن هر ایرانی از جمله صاحبان صنایع را در معرض خطر قرار داده بود، بخش صنعت را به سوی ویرانی کشاند و اقتصاد را به سوی بازرگانی شدن در قالب داشتن نمایندگی خارجیان، سوق داد. آثار چنین ویرانگری تا به امروز نیز به شدت ملموس بوده است و در صورت عدم چاره‌اندیشی اساسی و بلندمدت، در آینده نیز استمرار خواهد یافت.

در نهایت، کشور به یک صادرکننده مواد خام و اولیه معدنی و کشاورزی تبدیل شد و در مقابل این صادرات با ارزش افزوده پایین، به وارد نمودن انواع تولیدات به ویژه کالاهای صنعتی کشورهای خارجی پرداخت. ادامه چنین شیوه‌ای در سالهای بعد و تنها با بروز تغییراتی در مقدار و ترکیب آن به ویژه به سود صادرات نفت خام، مشکلات اقتصادی متعددی را سبب گردیده است که از عوارض اقتصادهای تک محصولی می‌باشد. متغیرهای کلان اقتصاد ایران از جمله بودجه دولت، حمایت یا عدم حمایت از تولیدات و صادرات کشور، واردات و ترکیب آن و گستره وسیعی از چنین متغیرهایی به میزان صادرات و مهمتر از آن به بهای نفت به شدت وابسته می‌باشند.

در دوران حکومت پهلوی، تلاشهایی جهت صنعتی شدن کشور صورت گرفت که عمدتاً در قالب پنج برنامه پیش از انقلاب، قابل بررسی می‌باشند. در دوران مزبور، تعدادی صنایع جدید به کشور وارد شد که افزایش واردات را در پی داشت، زیرا اغلب آنها صنایع مونتاژ را شامل می‌شدند. مشکل دیگری که یادگار آن زمان می‌باشد، پایه‌ریزی الگوی مصرف کشور بر اساس سطوح بالای درآمد ارزی دوران برنامه پنجم با توجه به افزایش ناگهانی درآمد نفت و عدم تخصیص بهینه این درآمد می‌باشد. از آن پس (به ویژه پس از انقلاب)، هرگاه درآمد کشور کاهش می‌یافت، به سبب کندی کاهش هزینه‌های مصرفی، مشکلات عدیده‌ای به وجود می‌آمد.

پس از پیروزی انقلاب اسلامی و در دوران جنگ، مهمترین تلاشهای دولت صرف سرپا نگاه داشتن صنایع باقی مانده از گذشته بود که این امر با توجه به وابستگی ۵۶/۷ درصدی متوسط صنایع کشور (بر اساس آمار ارایه شده در سال ۱۳۵۸) به استمرار روند واردات صنعتی (واسطه‌ای و سرمایه‌ای) انجامید. این نکته مهم نیز مورد اشاره قرار می‌گیرد که ۱۹/۸ درصد از وابستگی صنعتی

کشور توسط کشور آلمان (غربی) تأمین می‌گشت.

پس از اتمام جنگ (تا سال ۱۳۷۶)، دولت جدید، دوران بازسازی اقتصادی را با در پیش گرفتن سیاست موسوم به تعدیل اقتصادی آغاز نمود. در دوران مزبور که قیمتها با روندی سریع به مقادیر بدون پارانه و خارج از حیطه نظارتی دولت خویش نزدیک شدند، ارزش جاری واردات به سبب افزایش قیمت ارز به شدت افزایش یافت. صنایع با بکارگیری ظرفیتهایی که در دوران جنگ بلااستفاده بودند، فعال شدند که علاوه بر آن، در بخشهایی از اقتصاد و صنعت نیز سرمایه‌گذاریهای جدید صورت گرفت که هنوز به طور محسوس از وابستگی کل اقتصاد و صنعت به جهان خارج نکاسته است.

در مجموع، با توجه به مطالب مطرح شده، این جمع‌بندی خلاصه‌ارایه می‌گردد که صنایع جدید ایران هر چند که از آغاز شکل‌گیری (تقریباً از سال ۱۲۸۰ ه. ش) تا کنون، پیشرفتهایی را البته با اتکا به درآمدهای نفتی به دست آورده است، ولی هنوز نمی‌توان اطمینان داشت که اقتصاد به سوی صنعتی شدن پیش رفته است. یعنی در صورت بروز مسایلی که منجر به قطع واردات گردد، نخواهد توانست نیازهای اساسی خود را برآورده سازد. نمونه این امر به وضوح در دوران تحریمهای اقتصادی و جنگ تحمیلی مشهود می‌باشد. به عبارت دیگر، صنایع موجود نه تنها با صنایع پیشرفت دنیا برابری نمی‌نمایند، بلکه حتی با آنها قابل مقایسه نمی‌باشند. صنایع کشور هنوز تحت حمایت ناهمگون و بدون برنامه‌ریزی دراز مدت دولت قرار داشته و در این میان، برخی صنایع بزرگ وجود دارند که پس از گذشت سالها از تأسیس، هنوز نوزاد محسوب می‌گردند و دولت جهت حمایت از این صنایع پیرنوزاد آن چنان مقررات گمرکی را وضع نموده و می‌نماید که بعضاً هزینه‌های سنگینی را به مصرف‌کنندگان داخلی این کالاهای دارای کیفیت پایین تحمیل می‌نماید و فقط گاهی تلاش به ثمر نشسته‌ای در جهت بهبود کیفیت مشاهده می‌شود. از طرف دیگر، صاحبان صنایع عمومی به دلیل عدم احساس امنیت شغلی، و صاحبان صنایع خصوصی (که از سهم کمی در صنعت و اقتصاد برخوردارند) به سبب عدم اطمینان از ثبات سیاستهای اقتصادی، هنوز دارای برنامه‌ریزیهای کوتاه مدت بوده و نشانه‌ای از برنامه‌ریزی بلندمدت در آنها دیده نمی‌شود. این عدم اطمینان‌ها، انحراف در نوآوریها را سبب شده و صنایع را همچنان وابسته به واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای از خارج، نگاه داشته است.

۲. ترکیب کالایی واردات کشور

جهت در اختیار قرار دادن درکی بهتر در باب روند روبه تزیاید واردات ناشی از ورود صنایع مونتاژ به کشور که تا انتهای دوران مورد بررسی (۱۳۷۶) نیز ادامه داشته است، ترکیب کالایی واردات کشور به اختصار مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بالاترین سهم در واردات، به کالاهای واسطه‌ای اختصاص دارد و به طور متوسط طی دوره (۷۴-۱۳۳۸) معادل ۵۹/۲ درصد از کل واردات را شامل شده است (جدول ۱). این نکته قابل تأمل، مؤید آن است که ایران عمدتاً برخوردار از صنایع مونتاژ بوده و می‌باشد که وابستگی به واردات از ویژگیهای نمایان چنین صنایعی می‌باشد. نکته دیگر آنکه سهم کالاهای واسطه‌ای با کمترین تغییر در سالهای پس از پیروزی انقلاب و حتی در دوران بحرانی جنگ تحمیلی تداوم یافته است. چنین وابستگی گسترده اقتصادی، موجب آن شده تا دولت نتواند به هنگام بروز مشکلات سیاسی با عمده صادرکنندگان کالا (به ویژه واسطه‌ای و صنعتی) به ایران، حداقل در کوتاه مدت موضع قاطعی را در استمرار یا قطع روابط با آنها اتخاذ نماید. اتخاذ موضعی نسبتاً قابل قبول طی زمان و البته به شکل جایگزین نمودن کشورهای ثالث بجای کشورهای فعلی در تأمین نیازهای وارداتی باید صورت گیرد، زیرا جایگزینی تولیدات داخلی (در سطح قابل ملاحظه و امیدوارکننده) بجای واردات از خارج، می‌تواند به مرور از سطح مشکلات اقتصادی بگاهد. از ۴۰/۸ درصد سهم باقیمانده در ترکیب واردات کشور، ۲۴/۶ درصد آن به واردات سرمایه‌ای و ۱۶/۲ درصد به واردات مصرفی تخصیص یافته است. در حالیکه روند گروه واسطه‌ای تا سال ۱۳۵۱ فزاینده بوده است، سهم کالاهای مصرفی از روندی نزولی برخوردار بوده و کالاهای سرمایه‌ای به کندی افزایش یافته‌اند (نمودار ۱). پس از آن، به رغم رشد مثبت درآمدهای نفتی کشور، واردات واسطه‌ای تا سال ۵۶ با روندی کاهنده به استثنای سال (۵۳) مواجه گردید که دلیل آن عمدتاً جایگزین شدن واردات سایر کالاها بوده است. طی سال پیروزی انقلاب و سال پس از آن، واردات واسطه‌ای ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد و در مقابل، واردات سرمایه‌ای از تغییری معکوس برخوردار می‌شود و واردات مصرفی در این مدت استمرار روند صعودی پیش از آن را نشان می‌دهد. دوران جنگ تحمیلی (و حتی پس از آن تا سال ۷۴) را می‌توان دوران نوسان در واردات و سهم گروههای وارداتی نام گذارد.

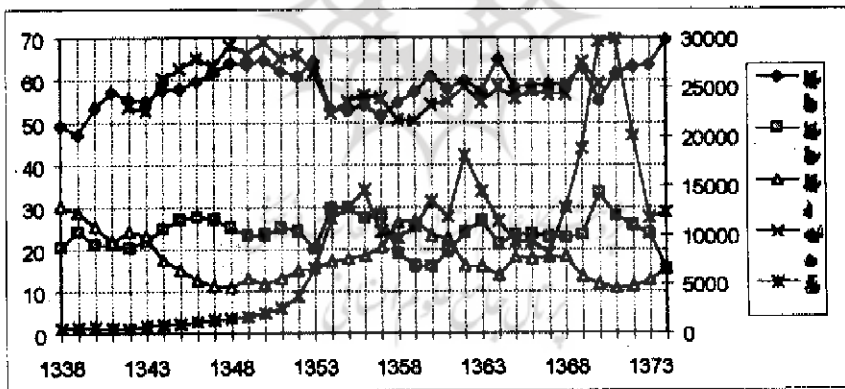
واردات واسطه‌ای همراه با چند نوسان پی در پی به کندی افزایش یافت، در حالیکه واردات مصرفی با شدت بیشتری کاهش یافت و در واقع، سهم لازم برای جایگزینی واردات سرمایه‌ای که طی این مدت افزایش یافت را نیز فراهم آورد.

جدول ۱- متوسط سهم گروههای عمده کالایی و بخش صنعت و معدن از کل واردات ایران

متوسط سهم طی دوره	کالاهای واسطه‌ای از کل واردات	کالاهای سرمایه‌ای از کل واردات	کالاهای مصرفی از کل واردات	بخش صنعت و معدن از کل واردات
۱۳۳۸-۵۳	۶۱/۲	۲۳/۳	۱۵/۵	۵۸/۲
۱۳۵۴-۶۷	۵۷/۲	۲۳/۶	۱۹/۲	۵۵/۲
۱۳۶۸-۷۴	۶۱/۳	۴۶/۱	۱۲/۶	-
۱۳۳۸-۷۴	۵۹/۲	۲۴/۶	۱۶/۲	-

نمودار ۱- واردات کل ایران (محور راست) و سهم هر یک از گروههای کالایی

نسبت به کل واردات (درصد- میلیون دلار)



با اعلام آتش بس و در پی نیاز به بازسازی صنایع و کالاهای سرمایه‌ای آسیب دیده از جنگ، سهم کالاهای سرمایه‌ای با پشتوانه استقرار از بیگانه تا سال ۱۳۷۱ به شدت افزایش یافت. در همین مدت، ارزش اسمی وارداتی نیز با رشدی مثبت مواجه گشت که البته علت اصلی آن را می‌توان رشد شدید قیمت ارز و در نتیجه کالاهای وارداتی عنوان نمود. سالهای ۷۱-۶۸ دوران کاهش متوسط واردات واسطه‌ای و به ویژه مصرفی بوده است. اما از سال ۱۳۷۱، دولت با اتخاذ سیاستهایی در صدد کاهش واردات سرمایه‌ای برآمد و تا سال ۱۳۷۴ موجبات کاهش واردات این گروه را فراهم آورد. طی مدت

مزبور، ارزش جاری واردات نیز کاهش یافت اما سهم واردات مصرفی و به ویژه واسطه‌های بارشد مثبت مواجه شدند.

۳. توزیع جغرافیایی واردات ایران

در این بخش، تلاش خواهد شد تا جهت‌گیری واردات ابتدا در میان قاره‌ها و سپس در میان پنج کشور صنعتی که بیشترین سهم را در تأمین کل واردات بر عهده دارند (آلمان، ژاپن، ایتالیا، انگلستان و فرانسه)، مورد بررسی قرار گیرد.

۳-۱. سهم قاره‌ها نسبت به ارزش جاری واردات ایران

طی سالهای مورد بررسی (۷۶-۱۳۳۸)، قاره اروپا همواره نخستین مقام را در کل واردات ایران به خود اختصاص داده است (جدول ۲). نکته مهم که در مورد واردات از این قاره وجود دارد و عبارت از آن است که هر چند سهم ارزش جاری واردات از این قاره به تدریج در حال کاهش بوده است، اما به دلیل وابستگی ایران به محصولات صنعتی این قاره، تا کنون این قاره توانسته جایگاه نخست خویش را در تأمین نیازهای وارداتی ایران حفظ نماید. از طرفی، روند کاهنده سهم این قاره به سود آسیا، هر چند که از نظر سیاسی ممکن است رضایتبخش باشد، اما مطمئناً به معنای کاهش وابستگی صنعتی و اقتصادی ایران به دنیای خارج نمی‌باشد، زیرا در واقع، ایران در مورد برخی کالاهای صنعتی وارداتی از قاره اروپا (و آمریکا) به تدریج کشورهای جایگزینی را در قاره آسیا یافته است. کشورهای آسیایی جایگزین اروپا، عمدتاً شامل کشورهایی می‌باشند که خود زمانی به لحاظ وابستگی صنعتی از شرایطی مشابه ایران برخوردار بوده‌اند، اما به تدریج توانسته‌اند علاوه بر قطع نیاز به واردات بسیاری از کالاهای صنعتی، امروزه دارنده و حتی صادرکننده برخی تکنولوژیهای برتر جهانی باشند.

منطقه‌ای که (به استثنای برخی موارد) مقام دوم را در تأمین واردات ایران به خود اختصاص داده است، قاره آسیا می‌باشد که البته کشور ژاپن در این میان عمده‌ترین نقش را ایفا می‌نماید. این روند صعودی در دو مقطع (۵۶-۱۳۵۳ و ۶۷-۵۸) از رشدی شتابان برخوردار شد. دلیل چنان رشدی را در مقطع نخست، می‌توان افزایش شدید قیمت نفت خام صادراتی و همچنین الگو قرار گرفتن ژاپن به عنوان مبنایی برای توسعه ایران عنوان نمود و دلیل آن در مقطع دوم، جایگزین شدن آسیا بجای

واردات از آمریکا می‌باشد، به ویژه آنکه در این دوره اروپا هم‌نواپی بیشتری با آمریکا که روابط سیاسی‌اش را با ایران قطع نموده بود، نشان داد و سیاست خارجی ایران به سوی آسیا چرخش نمود. ایران در سمت‌گیری به جانب آسیا ابتدا به سمت ژاپن و سپس با توجه به پیشرفت روز افزون سایر کشورهای این قاره، به سوی سایر کشورهای آسیایی جلب شد و این امر به تدریج به افزایش سهم کشورهای آسیایی از کل واردات ایران کمک نمود. اما رشد فزاینده واردات از این قاره طی سالهای پس از انقلاب و به ویژه جنگ تا حدی تثبیت شد و در این مدت روندی بدون رشد اما نوسانی را طی نمود. آنچه که مانع رشد بیشتر سهم آسیا شده است، در دو زمینه می‌توان جستجو نمود: نخست، برتریهای صنعتی اروپا که هنوز از کیفیت بالاتری نسبت به آسیا برخوردار است و سپس، بهبود روابط اقتصادی ایران با کشور آمریکا که در دوران بازسازی افزایش یافت.

سومین مقام در رتبه‌بندی واردات ایران، به قاره آمریکا اختصاص دارد. واردات از این قاره که عمدتاً مربوط به واردات از کشور آمریکا می‌باشد، طی سالهای (۵۲-۱۳۳۸) روندی نوسانی را حول متوسط ۱۷ درصد طی نموده است. سپس، طی سالهای ۵۴-۱۳۵۳ و به دنبال افزایش شدید قیمت نفت خام، واردات به یکباره از رشد شدیدی برخوردار می‌شود، اما تا سال ۱۳۵۸ روند نزولی را آنچنان طی می‌نماید که متوسط پیشین حفظ می‌گردد. مهمترین عامل تأثیرگذار بر واردات از این قاره، قطع روابط سیاسی دو کشور ایران و آمریکا پس از این ماجرای تسخیر سفارت آمریکا در ایران در سال ۱۳۵۸ بود که به افت شدید واردات از این کشور و قاره آمریکا انجامید. پس از آن، واردات از این قاره روندی افزایشی اگرچه همراه با افت و خیز را طی نموده است. در سال ۱۳۶۶، به دلیل افزایش شدید واردات محصولات کشاورزی (به ویژه گندم) از آرژانتین، واردات از این قاره روندی شتابان را به مدت یک سال تجربه می‌نماید، در حالیکه تا سال ۱۳۷۰ با کاهش مستمر مواجه می‌گردد. منشا این کاهش سهم را می‌توان در چند علت جستجو نمود: نخست کاهش واردات کشاورزی از آرژانتین، اعلام حکم امام مبنی بر اعدام نویسنده کتاب آیات شیطانی که منجر به تحریم ایران به ویژه از سوی آمریکا گردید و سوم افزایش واردات از کشورهای اروپایی که پس از جنگ به عادی سازی روابط خویش با ایران پرداختند. این روند کاهنده دیری نپایید و هماهنگی با روند بازسازی پس از جنگ، شکلی صعودی به خود گرفت، اما هنوز هم در سطحی کمتر از دوران پیش از انقلاب قرار دارد.

مقام چهارم به قاره اقیانوسیه و به ویژه کشور استرالیا تعلق دارد که با روندی بسیار کند در حال

افزایش سهم بوده است. واردات از این قاره تنها در سال ۱۳۶۶ سهم قابل توجهی را به خود اختصاص

جدول ۲- سهم هر یک از پنج قاره جهان نسبت به ارزش کل واردات ایران طی دوره‌های مختلف

دوره / قاره	آفریقا	اقیانوسیه	آمریکا	آسیا	اروپا
۱۳۳۸-۴۶	۰/۵۱	۱/۲۰	۱۸/۹	۱۶/۷	۶۲/۷۰
۱۳۴۷-۵۸	۱/۱۳	۱/۵۳	۱۷/۸	۲۳/۳	۵۵/۹
۱۳۵۹-۶۷	۰/۵۱	۵/۰۵	۷/۴	۳۰/۱	۵۷/۰
۱۳۶۸-۷۶	۱/۳۰	۳/۳۶	۹/۳	۲۹/۸	۵۲/۹
۱۳۳۸-۷۶	۱/۲۳	۳/۳۹	۹/۶	۲۹/۵	۵۳/۴

داد. در این سال، با توجه به شرایط جنگی کشور، از طرفی به دلیل کمبود ارز واردات از اروپا محدود گشت و از طرف دیگر، واردات محصولات کشاورزی (عمدتاً گندم) افزایش یافت و از آنجایی که استرالیا مهم‌ترین تأمین‌کننده این نیاز وارداتی ایران بود، در این سال ۱۷ درصد از سهم کل واردات ایران را به خود اختصاص داد ولی پس از آن تا سال ۱۳۷۱، سهم این کشور روندی کاهنده را پیمود. افزایش تدریجی و کند سهم این قاره از واردات ایران، پس از سال ۷۲ ممکن است به دو دلیل صورت گرفته باشد: نخست، افزایش واردات محصولات کشاورزی از این کشور و دیگری، در راستای تحقق هدف جایگزینی سایر کشورها بجای اروپا در تأمین واردات کالاهای مختلف.

آخرین رتبه در واردات ایران به قاره آفریقا که عمدتاً صادرکننده مواد اولیه و خام کشاورزی و صنعتی است، تعلق دارد. سهم این قاره (به استثنای سه سال) حتی از مرز یک درصد نیز فراتر نرفته است. دلیل این امر از آنجا ناشی می‌شود که کشورهای آفریقایی عموماً صادرکننده مواد اولیه و خام می‌باشند، در حالیکه ایران واردکننده کالاهای صنعتی است که از نظر مراحل تولید، حداقل در مرحله کالاهای واسطه‌ای ثانویه می‌باشد. این امر موجب آن شده است تا سهم این قاره از روند افزایشی برخوردار نگردد. تنها در سالهای اخیر به دنبال برقراری رابطه سیاسی با کشور آفریقای جنوبی، سهم این قاره از کل واردات ایران به مقداری ناچیز افزایش یافته است.

۳-۲. سهم پنج کشور صنعتی نسبت به ارزش جاری واردات ایران

حال، به اختصار جایگاه مهمترین کشورهای تأمین کننده واردات (صنعتی) ایران نسبت به سایر کشورها، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این پنج کشور عبارت‌اند از آلمان، ژاپن، ایتالیا، انگلستان و فرانسه که طی سالهای ۷۶-۱۳۳۸ به طور متوسط به ترتیب ۸، ۵/۶، ۵/۱ و ۴ درصد از ارزش کل واردات ایران را تأمین نموده‌اند (جدول ۳). این نکته مورد اشاره قرار می‌گیرد که اگرچه کشورهای نامبرده، همواره پنج مقام نخست در رتبه‌بندی واردات را به خود اختصاص نداده‌اند، اما به طور متوسط طی دوره مزبور، پنج کشور اصلی تأمین کننده واردات ایران بوده‌اند.

سهم مجموع این پنج کشور از کل واردات ایران طی سالهای ۵۷-۱۳۳۸، به طور متوسط ۵۲/۲ درصد بوده است. اما پس از انقلاب و تا پایان جنگ تحمیلی (سالهای ۶۸-۱۳۵۸)، به دلیل کاهش منابع ارزی و بروز اختلافات شدید سیاسی بین ایران و پنج کشور مزبور، سهم کشورهای نامبرده با کاهش محسوسی مواجه شد و ۴۳/۶ درصد از کل واردات ایران را شامل گردید. اما پس از اعلام آتش‌بس، سهم این کشورها تا سال ۱۳۷۱ روند صعودی و شتابان بخود گرفته و با تأمین ۵۴ درصد از کل واردات ایران، به پیوستن ایران به جمع کشورهای بدهکار جهان کمک نمودند. سپس، به دنبال کاهش شدید منابع واقعی ارزی از سال ۱۳۷۲ که از کاهش ارزش پول ملی ایران ناشی می‌شد، سهم این کشورها که تأمین کننده گران قیمت‌ترین کالاهای وارداتی ایران بوده و هستند، به مرور کاسته شد تا آنکه در سالهای ۷۵-۱۳۷۴ به کمترین حد خود در تمامی سالهای ۷۶-۱۳۳۸ یعنی ۳۴٪ از کل واردات ایران رسید. به طور خلاصه، مجموع سهم پنج کشور آلمان، ژاپن، ایتالیا، انگلستان و فرانسه طی چهاردهه ۷۶-۱۳۳۸ معادل ۳۸/۵٪ (و برای اغلب سالها ۵۰٪) از کل ارزش واردات ایران بوده است.

در نهایت، به این نکته قابل تامل اشاره می‌شود که اگرچه سهم پنج کشور صنعتی نامبرده از کل واردات ایران کاهش یافته است، اما این امر نشان دهنده کاهش وابستگی ایران به کالاهای صنعتی آنان نمی‌باشد و بلکه دلیل چنین امری، افزایش قیمت نسبی کالاهای وارداتی ایران از اروپا نسبت به واردات از سایر کشورهای جهان (مانند آسیا) می‌باشد. در واقع، پس از کاهش ارزش پول ملی در آغاز دهه ۷۰ که به افزایش شدید قیمت نسبی واردات از این کشورها انجامید، ایران به سمت واردات از جایگزینهای ارزانتری در میان تولیدات کشورهای آسیایی جلب شد و از آن پس، حتی الامکان فقط کالاهای انحصاری را از کشورهای صنعتی وارد می‌نماید.

همچنین، در صورت انجام بررسی‌های لازم در باب روند روابط سیاسی - بازرگانی ایران و پنج

جدول ۳- متوسط سهم هر یک از پنج کشور صنعتی نسبت به ارزش جاری کل واردات ایران (درصد)

دوره / کشور	آلمان	ژاپن	ایتالیا	انگلستان	فرانسه	جمع	سایر کشورها
۱۳۳۸-۴۶	۲۱/۰	۷/۴	۴/۶	۱۴/۴	۴/۷	۵۲/۲	۴۷/۸
۱۳۴۷-۵۸	۱۸/۸	۱۵/۴	۴/۹	۸/۲	۴/۹	۵۲/۲	۴۷/۸
۱۳۵۹-۶۷	۱۷/۹	۱۲/۷	۵/۰	۶/۰	۲/۰	۴۳/۶	۵۶/۴
۱۳۶۸-۷۶	۱۵/۵	۷/۲	۵/۷	۳/۸	۳/۱	۳۲/۳	۶۷/۷
۱۳۳۸-۷۶	۱۵/۹	۸/۰	۵/۶	۵/۱	۴/۰	۳۸/۵	۶۱/۵

کشور صنعتی^۲ مورد بررسی، این نتیجه به دست خواهد آمد که در صورت بروز مشکلات سیاسی در روابط ایران با یکی از این کشورها، در کوتاه مدت فقط امکان جایگزینی سایر کشورهای مجموعه بجای یکدیگر البته در سطحی بسیار محدود و با درجات مختلف برای هر یک از آنها وجود خواهد داشت و البته کمتر کشور دیگری در خارج از این گروه، امکان جایگزین شدن را خواهد یافت. بنابراین، در صورت بروز مسایل مهم اختلاف برانگیز با مجموعه کشورهای مزبور بطور همزمان، واردات ایران در کوتاه مدت بسیار آسیب پذیر بوده و از قدرت چانه‌زنی چندانی در روابط سیاسی و بازرگانی خویش با آنها برخوردار نخواهد بود. اما با گذشت زمان خواهد توانست کشورهای بیشتری حتی خارج از محدوده این کشورها (مانند کشورهای جنوب شرقی آسیا) را جایگزین آنها نماید. اما نکته مهمتری نیز وجود دارد که بیان می‌دارد تلاش به ثمر رسیده مهمی نه در سالهای پیش از انقلاب و نه در سالهای پس از آن، در جهت کاهش وابستگی صنعت به خارج، صورت نگرفته است که این امر از

۲. علاقه‌مندان می‌توانند جهت مطالعه بیشتر به پایان‌نامه زیر رجوع نمایند:

محمد رضا عابدین، «برآورد توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور صنعتی جهان (با تأکید بر آلمان) با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل AIDS طی سالهای ۷۶-۱۳۳۸»، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، اسفند ۱۳۷۷.

ناتوانی بس عمیق صنعت کشور ناشی می‌شود. در واقع، جهت نیل به هدف کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد و سیاست کشور نسبت به تصمیمات و رویه‌های سیاسی - اقتصادی جهان (صنعتی)، به نظر می‌رسد مناسب‌ترین و مشمّرترین روش، ایجاد تحرک واقعی و ایجاد اطمینان و امنیت اقتصادی در بخش صنعت و تولید کشور، می‌باشد.

۴. مطالعات انجام یافته در زمینه بر آورد تابع تقاضای واردات

تعدادی از مطالعات انجام یافته برای ایران، فقط ترکیب کالایی واردات را به کمک تک معادلات منتج از تئوری رفتار مصرف‌کننده مورد بررسی قرار داده است. سایرین نیز فقط به تخمین تابع واردات کل ایران اکتفا نموده‌اند. در این میان، می‌توان از برآوردهای انجام یافته توسط برآورد بهروز صابری، توکلی، شکوه‌السادات، بزرگری، اسدی، قطیری، هاشم پسران، وکیلی - رضوی، شکیبایی، نوفرستی - عرب مازار، تقوی نژاد و البرزی منش نام برد.

هاتا کرومگی، خان (و دیگران)، همفیل و موران، اندریکوبلوس - بروکس - کاروالهو، و پاربخ از جمله افرادی می‌باشند که توابع تقاضای واردات برای برخی کشورهای جهان را برآورد نموده‌اند. اما در این میان، پاربخ که توابع تقاضای واردات چند کشور عمده در تجارت جهانی را برآورد نموده است، به عنوان مطالعه مشابه پژوهش حاضر، ارایه شده است.

۴-۱. برآورد پاربخ

وی در مقاله خویش ابتدا به تشریح اهمیت ماتریس سهم تجاری کشورهای جهان در تحلیل جابجایی فعالیتهای اقتصادی در سطح جهانی پرداخته است. سپس، با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل، تابع تقاضای واردات را برای کشورهایی که بالاترین سهم را در تجارت جهانی به خود اختصاص داده‌اند، برآورد نموده است.

مدل مورد برآورد وی برای واردات هر یک از کشورهای مزبور عبارت است از:

$$(a_i)_t = (a_i)_t + \sum_k (\gamma_{ik})_t \cdot (\ln P_k)_t + (\beta_i)_t \cdot (\ln \left(\frac{M}{P}\right))_t \quad (1)$$

بالانویس زبه کشور وارد کننده اشاره دارد. a_i سهم کشور i ام از کل واردات کشور i را نشان می‌دهد، p_k شاخص قیمت واردات کشور k از کشور k ، و M ارزش مخارج واردات اسمی کشورهای یاد شده می‌باشد. همچنین از شاخص قیمتی استون جهت محاسبه متغیر P استفاده شده است:

$$\text{Ln}P^i = \sum_{i=1}^n (a_i) \cdot (\text{Ln}P_i) \quad (2)$$

پاریخ، سیستم مزبور را ابتدا با اعمال قید همگنی برای واردات کشور آمریکا بر آورد و تفسیر نمود و سپس به منظور انطباق سیستم با تئوری رفتار مصرف کننده، سیستم کاملاً مقید را برای واردات کشورهای ژاپن، آمریکا و گروه کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا مورد بر آورد قرار داده است. آنگاه با توجه به احتمال نسبتاً قوی وجود خود همبستگی سریالی در مدل، استفاده از تفاضل مرتبه اول سیستم AIDS را پیشنهاد و بر آورد می‌نماید. پاریخ می‌نویسد: در صورت وجود خود همبستگی سریالی مثبت در جملات اخلاص مدل، می‌توان با تبدیل آن به شکل تفاضلی مرتبه اول بر آوردی به دور از خود همبستگی سریالی به دست آورد. البته باید بدین نکته توجه نمود که تفاضل مرتبه اول مدلی که جملات اخلاص آن با خود همبستگی سریالی مواجه نباشند، دچار خود همبستگی سریالی منفی خواهد شد. پس از آزمون وجود خود همبستگی سریالی مثبت میان جملات اخلاص مدل، شکل تفاضلی سیستم که در ذیل آورده شده، برای واردات کشورهای ژاپن، آمریکا و مجموعه کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا مورد بر آورد و تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت:

$$\Delta(a_{it})^i = (\eta_i)^i + \sum_k (\gamma_{ik}) \cdot (\Delta \text{Ln}P_{kt}) + (\beta_i) \cdot (\Delta \text{Ln}(\frac{M}{P}))t \quad (3)$$

۵. مبانی نظری تابع تقاضای واردات به تفکیک کشوری

در مطالعه حاضر، توابع تقاضای واردات ایران به تفکیک کشوری با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده آل مورد بر آورد قرار خواهند گرفت. پیشنهاد دهندگان سیستم مزبور، دیتون و میولبار^۳، آن

3. A. Deaton, J. Muellbauer, "An Almost Ideal Demand System", The American Economic Review, 1980, Vol. 70, No.3, 312-326.

را بر مبنای طبقه‌ای از ترجیحات با عنوان PIGLOG که از سوی میولبار ارایه شده بود، بنا نهادند. این مدل که از جمله سیستمهای انعطاف پذیر محسوب می‌گردد، امکان آزمون قیود همگنی و تقارن تنوری تقاضا را از طریق اعمال قیود خطی بر روی پارامترهای ثابت، در اختیار پژوهشگر قرار می‌دهد. برآورد مدل با تقریبی خطی امکان پذیر بوده و لزوماً از برآوردهای غیرخطی بی‌نیاز می‌باشد. سیستم مزبور که به اختصار AIDS نامیده می‌شود، سیستمی از توابع تقاضای جبرانی می‌باشد که از طریق کمینه ساختن توابع هزینه، با توجه به سطح مطلوبیت مشخص U و در قیمت‌های ثابت P، به دست می‌آید. دیتون و میولبار جهت تصریح مدل خویش، از توابع هزینه C زیر که جزو طبقه ترجیحات PIGLOG محسوب می‌گردد، آغاز می‌نمایند:

$$\text{Log } C(U,P) = (1-U) \cdot \text{Log } (A(P)) + U \cdot \text{Log } (B(P)) \quad (۴)$$

مقدار عددی U بین صفر و یک قرار می‌گیرد و توابع همگن خطی مثبت و مقعر A(P) و B(P) به ترتیب به عنوان سطح هزینه‌ای حداقل معاش (U=0) و سطح هزینه حداکثر رفاه (U=1) نامیده و به شکل زیر تعریف می‌گردند:

$$\text{Log } A(P) = A_0 + \sum_k A_k \cdot \text{Log } P_k + 0.5 \cdot \sum_k \sum_j (\gamma_{kj})^s \cdot \text{Log } P_k \cdot \text{Log } P_j \quad (۵)$$

$$\text{Log } B(P) = \text{Log } A(P) + \beta_0 \cdot \prod_k (P_k)^{\beta_k} \quad (۶)$$

با انجام جایگزینی‌های لازم و همچنین استفاده از لم شفارد، سیستم تقاضای AIDS به شکل نهایی زیر ارایه می‌گردد.

$$W_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \cdot \text{Log } P_j + \beta_i \cdot \text{Log } \left(\frac{M}{P} \right) \quad (i,j=1,\dots,n) \quad (۷)$$

در سیستم تقاضای تقریباً ایده آل (۷)، α_i ، β_i و γ_{ij} پارامترهای ثابت، W_i سهم هر کالا (کشور صادرکننده) نسبت به کل مخارج (واردات)، P_j قیمت کالاهای مصرفی (قیمت واردات از هر کشور) و M نمایانگر مخارج مصرفی (مخارج وارداتی) می‌باشند. ضمناً P شاخص قیمتی است که به شکل زیر

تعریف می‌گردد:

$$\text{Log } P = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \cdot \text{Log } P_k + 0.5 \cdot \sum_k \sum_j \gamma_{kj} \cdot \text{Log } P_k \cdot \text{Log } P_j \quad (8)$$

اما چنین تعریفی از P این الزام را ایجاد می‌نماید تا از روش برآورد غیرخطی استفاده نگردد. پیشنهاد دهندگان سیستم تقاضای تقریباً ایده آل AIDS (دیتون و میولبار) جهت پرهیز از این مشکل، کاربرد شاخص قیمتی استون را به صورت زیر استفاده و پیشنهاد نموده‌اند:

$$\text{Log } P^* = \sum_k W_k \cdot \text{Log } P_k \quad (9)$$

کاربرد شاخص استون، تقریبی خطی از سیستم تقاضای تقریباً ایده آل را ارائه می‌دهد که به اختصار (LA - AIDS) نامیده می‌شود. قیودی که بر پارامترهای معادله (۷) مرتب است، به طور ضمنی مجموعه قیود کلی کردن (۱۰)، همگنی (۱۱) و تقارن (۱۲) را موجب می‌گردند:

$$\sum_j \alpha_j = 1 \quad , \quad \sum_j \gamma_{ij} = \sum_i \beta_i = 0 \quad (10)$$

$$\sum_j \gamma_{ij} = 0 \quad (11)$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (i, j = , \dots, n) \quad (12)$$

در واقع، اعمال آنها در نظر گرفتن فرض مرتب بر تنوری رفتار مصرف کننده می‌باشد. در ادامه، روابط ریاضی محاسبه کششهای قیمتی، مخارج و جمعیتی در سیستم تقاضای تقریباً ایده آل ارائه می‌شود.

۶. کششهای قیمتی، مخارج و جمعیتی در مدل (ایستای) AIDS^۴

۶-۱. کششهای قیمتی غیرجبرانی

کشش قیمتی خودی (و متقاطع) عبارت است از میزان درصد تغییر در تقاضای کالا به ازای یک

4. Alston, R. Green & K. A. Foster, "Estimating Elasticities with the Linear Approximate Almost Ideal Demand System", The Review of Economic & Statistics, 1994, N. 351 - 355.

درصد تغییر در قیمت همان کالا (هر کالای دیگری) که به صورت ریاضی قابل محاسبه می‌باشد:

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\delta \text{Log } Q_i}{\delta \text{Log } P_j} \quad (13)$$

ε_{ij} کشش قیمتی (خودی اگر: $i=j$ ، متقاطع اگر: $i \neq j$)، δ عملگر مشتق، P_j و Q_i به ترتیب سطح قیمت کالا و میزان تقاضای کالا می‌باشند. محاسبه کشش مزبور در سیستم AIDS با توجه به اعمال شاخصهای قیمتی (کامل یا استون) و یا اعمال برخی فروض به هنگام محاسبه، اشکال متفاوتی خواهد یافت. اما در اینجا رابطه‌ای که چالفانت^۵ نشان داده است و در عین سادگی نسبت به مقادیر واقعی از کمترین تورش برخوردار می‌باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$\varepsilon_{ij} (\text{LA} - \text{AIDS}) = \delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{W_i} - \left(\frac{\beta_i}{W_i}\right) \cdot W_j \quad (14)$$

۶-۲. کشش قیمتی جبرانی

کشش قیمتی جبرانی عبارت است از میزان درصد تغییر تقاضای کالا در ازای یک درصد تغییر قیمت (همان کالا یا کالایی دیگر)، در صورت جبران درآمد مصرف کننده تا حصول سطح مطلوبیت فرد پیش از تغییر قیمت.

می‌توان با استفاده از معادله اسلاتسکی ($\varepsilon_{ij}^* = \varepsilon_{ij} + W_j \eta_{ix}$)، که در آن کشش قیمتی جبرانی و η_{ix} کشش مخارج میباشند، کششهای قیمتی جبرانی را محاسبه نمود که با توجه به رابطه (۱۴)، رابطه (۱۵) برای کشش قیمتی جبرانی حاصل می‌گردد:

$$[\varepsilon_{ij}(\text{LA-AIDS})]^* = \delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{W_i} + W_j \quad (15)$$

5. J.A. Chalfant, "A Globally Flexible Almost Ideal Demand System", Journal of Business & Economic Statistics, 1987, 5, 233-242.

۶-۳. کشش مخارج^۶

بر اساس تعریف، کشش مخارج (درآمدی) عبارت است از میزان درصد تغییر در تقاضا به ازای یک درصد تغییر در مخارج مصرفی (درآمدی) گروه کالای مزبور که به شکل ریاضی زیر محاسبه می‌گردد:

$$(\varepsilon_{ij})^* = \varepsilon_{ij} + W_j \eta_{im} \quad (16)$$

و کشش قیمتی مخارج در سیستم تقاضای تقریباً ایده آل بدین صورت محاسبه می‌گردد:

$$\eta_{im} = \frac{\delta \text{Log } Q_i}{\delta \text{Log } M} \quad (17)$$

$$\eta_{im} = 1 + \frac{(\frac{\delta \text{Log } w_i}{\delta \text{Log } M})}{w_i} \quad (18)$$

که در صورت استفاده از شاخص قیمتی استون خواهد شد:

$$(\frac{\delta \text{Log } w_i}{\delta \text{Log } M}) = \beta_i \quad (19)$$

و بنابراین کشش مخارج برابر خواهد بود با:

$$\eta_{im} = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} \quad (20)$$

۶-۴. کشش جمعیتی^۷

جهت جدا نمودن تأثیر تغییرات جمعیت (Pop) از تأثیر سایر متغیرهای سیستم، می‌توان متغیر

6. R. Green, J.M. Alston, "Elasticities in AIDS Models: A Clarification & Extension", American Journal of Agricultural Economics, 1991, 874-575
7. Ray Ranjan, "The Testing and Estimating of Complete Demand System on Household Budget Survey: An Application of AIDS", European Economic Review. 1982, 17.

جمعیت را به عنوان شاخصی تعدیل کننده بر مدل اعمال نمود. این متغیر بر دو بخش از مدل تأثیر می‌گذارد. نخست، مانند شاخص قیمتی P عمل می‌کند و متغیر توضیحی مخارج M را تعدیل می‌نماید و همچنین، به عنوان یک متغیر توضیحی اضافی بر مدل افزون می‌گردد. در نتیجه سیستم AIDS به شکل ریاضی ذیل تبدیل می‌گردد:

$$W_{it} = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \cdot \text{Log } P_{jt} + \beta_i \cdot \text{Log} \left[\left(\frac{M}{\text{Pop}} \right)_t \right] + \Theta_i \cdot \text{Log} (\text{Pop}) \quad (21)$$

کشش متغیر جمعیت با عنایت به مدل حاصله، عبارت خواهد شد از:

$$\Omega_i = \frac{\Theta_i}{W_i} \quad (22)$$

Ω_i کشش جمعیتی تقاضا، Θ_i ضریب ثابت متغیر جمعیت (Pop) در هر مدل و W_i سهم هر کشور از واردات ایران می‌باشد.

۷. مطلوبیت جداپذیر و بودجه دو مرحله‌ای^۸

توابع مطلوبیت، عموماً مخارج مصرفی مصرف کنندگان را بر روی تمامی کالاها موجود برای مصرف در بر می‌گیرند اما برخی مواقع لازم است ترجیحات مصرف کنندگان به صورتی جداپذیر فرض شده و همچنین از مفهومی با عنوان بودجه دو مرحله‌ای جهت برآورد سیستم تقاضا استفاده شود. جداپذیری مطلوبیت (ترجیحات مصرف کننده) را می‌توان اینگونه تشریح نمود که اگر کالاها به چند گروه مختلف تقسیم گردند، ترجیحات و مطلوبیت درون هر گروه، مستقل از دیگر گروهها خواهد بود. به عنوان مثال، می‌توان اینگونه بیان داشت که ترجیحات و تصمیمات مربوط به چگونگی مصرف کالاهای وارداتی، به طور نسبی مستقل از مصرف کالاهای داخلی صورت می‌گیرد.

مصرف کننده به هنگام تصمیم‌گیری دو مرحله‌ای بودجه خویش، تابع مطلوبیت هر گروه کالایی را با توجه به قید بودجه همان گروه، حداکثر می‌نماید. در این صورت، (تابع) تقاضای هر کالا تابعی از قیمت کالاها و مخارج تخصیص یافته به گروهی که کالا به آن تعلق دارد، خواهد بود:

8. A. Deaton, J. Muellbauer, "Economic and Consumer Behaviour", Cambridge University Press, 1988, 119-147.

$$X_i = X_i(P_{ij}, \dots, P_{im}, M_i) \quad (23)$$

متغیر X_i تقاضای کالای i و P_{ij} قیمت کالاها و M_i مخارج تخصیص یافته به گروه را نشان می‌دهند. قید بودجه نیز به شکل زیر ارایه می‌گردد:

$$M_i = \sum_j X_{ij} \cdot P_{ij} \quad j=1, \dots, m \quad (24)$$

به اختصار، نحوه بهره گرفتن از مفاهیم مطلوبیت جدایی پذیر و بودجه دو مرحله‌ای در برآورد توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور صنعتی آلمان، ژاپن، ایتالیا، انگلستان و فرانسه مورد اشاره قرار می‌گیرد. سیستم تقاضای مورد استفاده در پژوهش حاضر، سیستم تقاضای تقریباً ایده آل (AIDS) می‌باشد که به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$W_{it} = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \cdot \text{Log } P_{jt} + \beta_i \cdot \text{Log} \left[\left(\frac{M}{P} \right)_t \right] \quad (25)$$

$$W_{it} = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \cdot \text{Log } P_{jt} + \beta_i \cdot \text{Log} \left[\left(\frac{M}{\text{Pop}} \right)_t \right] + \Theta_i \cdot \text{Log} (\text{Pop}) \quad (26)$$

W_i سهم واردات هر یک از کشورهای یاد شده از مخارج وارداتی ایران، P_j شاخص قیمت کالاهای وارداتی از هر کشور، M ارزش اسمی مخارج وارداتی، Pop جمعیت و P شاخص قیمتی استون می‌باشد.

$$\text{Log } P = \sum_k W_k \cdot \text{Log } P_k \quad (27)$$

تأثیر استفاده از مفاهیم مطلوبیت جدایی پذیر و بودجه دو مرحله‌ای در مقدار انتخابی متغیر M نهفته است. به طوریکه در صورت عدم استفاده از مفاهیم مزبور، تمامی مخارج وارداتی یکباره بین تمامی کالاها تخصیص داده می‌شود و در صورت استفاده از مفاهیم مزبور، تنها مجموع واردات ایران از پنج کشور مورد بررسی، به عنوان مقدار عددی متغیر M در نظر گرفته می‌شود.

در مقاله حاضر، معادلات در دو مرحله مورد برآورد قرار گرفته‌اند و به عبارت دیگر، هر سیستم یک بار بدون در نظر گرفتن مفاهیم مزبور برای کل واردات ایران (متغیر سایر کشورها در سیستم مزبور شامل کل واردات ایران به استثنای واردات از پنج کشور یاد شده می‌باشد) و بار دیگر با توجه به مفاهیم یاد شده و فقط برای واردات ایران از این پنج کشور مورد برآورد قرار گرفته‌اند.

۸. برآورد توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور مورد نظر و آزمون فرضیات

همانطور که توضیح داده شد، مدل مورد استفاده جهت برآورد توابع تقاضای واردات ایران از کشورهای مزبور، سیستم توابع تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) می‌باشد. دلیل چنین انتخابی را می‌توان محدودیت کمتر آن نسبت به سایر سیستمهای تقاضا و نیز سادگی نسبی برآورد آن در مقابل آنها عنوان نمود. شکل نهایی این سیستم عبارت است از:

$$W_{it} = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \cdot \text{Log } P_{jit} + \beta_i \text{Log} \left[\left(\frac{M}{P} \right)_t \right] \quad (28)$$

α_i ، γ_{ij} و β_i پارامترهای ثابت سیستم می‌باشند، W_i سهم هر کشور نسبت به مخارج وارداتی ایران (کل و یا مجموع پنج کشور صنعتی)، P_j شاخص قیمت واردات از کشورهای مزبور، و M مخارج وارداتی (متناسب با W_i) است. در صورت تعدیل مخارج وارداتی نسبت به جمعیت ($P.p$)، سیستم مزبور به شکل زیر تبدیل خواهد شد.

$$W_{it} = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \cdot \text{Log } P_{jit} + \beta_i \text{Log} \left[\left(\frac{M}{P} \right)_t \right] + \Theta_i \text{Log} (Pop) \quad (29)$$

همچنین، P شاخص قیمتی استون محاسبه شده با توجه به سهم و قیمت واردات از کشورهای مورد بررسی، می‌باشد.

$$\text{Log } P = \sum_k W_k \cdot \text{Log } P_k \quad (30)$$

مدل مورد برآورد، بسط سیستمهای (۲۸ و ۲۹) می باشد که از آرایه آن خودداری شده است.^۹ اما روش مورد استفاده جهت برآورد سیستم توابع تقاضای تقریباً ایده آل، روش رگرسیون (معادلات) ظاهراً نامرابط (SUR)^{۱۰} می باشد که با استفاده از نرم افزارهای TSP7 و یا EViews قابل برآورد است. ارقام مورد استفاده که (عموماً) از سالنامه های آمار بازرگانی خارجی گمرک ایران استخراج شده اند، عبارت اند از ارزش جاری و وزن واردات ایران از هر یک از کشورهای مورد بررسی، ارزش واردات کل و نیز شاخص بهای واردات ایران از کشورهای مزبور که به سبب عدم محاسبه و انتشار شاخص مزبور، از متغیر جانشین استفاده شده است. این متغیر جانشین عبارت است از شاخص متوسط بهای هر واحد واردات از کشور مبدأ که از تقسیم ارزش کل واردات از کشور مورد نظر به وزن کالاهای وارداتی از همان کشور در همان سال و با استفاده از شاخص قیمتی لاسپیرز (در حالتی کلی و ساده) قابل محاسبه می باشد.

پیش از انجام برآورد، لازم است پایا (ایستایمانا) بودن آمارهای سری زمانی مورد استفاده در معادلات مورد برآورد، بررسی گردد. متغیرهای مورد استفاده در هر معادله باید با درجه ای یکسان پایا باشند تا بتوان از آنها در کنار یکدیگر و برای تخمین یک معادله استفاده نمود. به علاوه، متغیرهای هم درجه (در پایا بودن)، باید معادله ای یکپارچه و همگرا را جهت انجام برآورد، نتیجه دهند. بررسی آمار سری زمانی مورد استفاده در مقاله حاضر نشان دهنده آن است که آمار مزبور، پایا از یک درجه نبوده و به علاوه، به هنگام استفاده از آنها در یک معادله نیز، آن را به معادله ای یکپارچه تبدیل نمی نمایند. در حالیکه تفاضل مرتبه اول متغیرهای مورد استفاده، علاوه بر آن که پایا و هم درجه می باشند (تا سطح احتمال ۵٪)، به هنگام قرار گرفتن در معادلات نیز آنها را به معادلاتی یکپارچه تبدیل می نماید. بنابراین، به منظور برآورد سیستمهای توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور صنعتی مورد اشاره، از تفاضل مرتبه اول آمارهای سری زمانی استفاده شده است. اما برای آزمون فرضیات مطرح شده، لازم است تا از نتایج برآورد معادلاتی که از آمارهای سری زمانی پیش از تفاضل گیری استفاده نموده اند، بهره گرفت. بنابراین، سیستمها بدون در نظر گرفتن مسأله پایایی (یا ناپایایی) متغیرها و یکپارچگی (یا عدم یکپارچگی) معادلات، مورد برآورد قرار گرفتند تا فرضیات مورد اشاره قابل آزمون باشند.

۹. علاقه مندان می توانند جهت مطالعه بیشتر به پایان نامه نگارنده مراجعه نمایند.

۸-۱. برآورد توابع تقاضای واردات ایران (پس از تفاضل‌گیری مرتبه اول)

در این قسمت، نتایج برآورد سیستم توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور مورد بررسی پس از اعمال تمامی قیود (کلی کردن، همگنی و تقارن) ارایه می‌گردد. این نتایج با توجه به جایگزین نمودن واردات کل (سیستم گسترده) و یا واردات از پنج کشور صنعتی مورد نظر (سیستم محدود) در متغیر مخارج حاصل شده است.

جدول (۴) نتایج برآورد سیستم توابع تقاضای واردات با استفاده از آمار پس از تفاضل‌گیری (مرتبه اول) و مخارج واردات از پنج کشور یاد شده (سیستم محدود) و پس از اعمال سه قید کلی کردن، همگنی و شرط تقارن اسلاتسکی بر سیستم، تقاضا را به نمایش می‌گذارد. عرض از مبدا تمامی معادلات به لحاظ آماری صفر بوده و اثر مخارج وارداتی نیز بجز در مورد ژاپن، تأثیری آماری بر سهم این کشورها ندارد.

قیمت واردات از دو کشور آلمان و فرانسه اثر معناداری بر سهم این کشورها از واردات ایران ندارد. اما اثر قیمت واردات ایران از دو کشور ژاپن و انگلستان تأثیری مثبت (و مخالف انتظار تنوریکک) بر سهم این کشورها از واردات ایران دارد.

جدول ۴- نتایج برآورد سیستم تقاضای (تفاضلی) کاملاً مقید با مخارج محدود AIDS

فرانسه	انگلستان	ژاپن	آلمان	عرض از مبدا
۰/۰۰۲	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۰۳	(t)
۰/۷۰	-۰/۱۷	-۰/۱۸	-۰/۰۰۶	
-۰/۰۳	-۰/۰۲	۰/۱۲	-۰/۰۴	اثر مخارج
-۱/۲۲	-۰/۲۹	۲/۵۹	-۱/۰۳	(t)
اثرات قیمتی وارداتی از کشورهای				
-۰/۰۳(-۷/۳۵)	-۰/۰۴(-۲/۸۹)	-۰/۰۱(-۰/۳۷)	۰/۰۱(۰/۳۹)	آلمان (t)
۰/۰۲(۲/۰۴)	-۰/۰۳(-۱/۳۳)	۰/۰۳(۱/۸۲)	-۰/۰۱(-۰/۳۷)	ژاپن (t)
۰/۰۱(۱/۴۱)	۰/۱۰(۴/۸۱)	-۰/۰۳(-۱/۷۳)	-۰/۰۴(-۲/۸۹)	انگلستان (t)
۰/۰۰۰۳(۰/۰۳)	۰/۰۱(۱/۴۱)	۰/۰۲(۲/۰۴)	-۰/۰۳(-۲/۳۵)	فرانسه (t)

جدول ۵- نتایج برآورد سیستم تقاضای تفاضلی کاملاً مقید گسترده AIDS

فرانسه	انگلستان	ایتالیا	ژاپن	آلمان	
۰/۰۰۱	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	عرض از مبدأ
۰/۴۵	-۱/۱۸	-۰/۳۵	-۰/۳۷	-۰/۲۱	(t)
-۰/۰۱	-۰/۰۰۵	-۰/۰۲	-۰/۰۰۰۵	-۰/۰۶	
-۰/۷۵	-۰/۱۷	-۱/۱۵	-۰/۰۱	-۱/۸۸	(t)
اثرات قیمتی واردات از کشورهای					
-۰/۰۲ (-۲/۶۹)	-۰/۰۲ (-۱/۶۵)	۰/۰۴ (۳/۱۹)	۰/۰۰۳ (۰/۲۹)	-۰/۰۱ (-۰/۳۸)	آلمان (t)
۰/۰۱ (۱/۷۶)	۰/۰۰۲ (۰/۲۶)	-۰/۰۰۲ (-۰/۲۴)	۰/۰۱ (۰/۷۹)	۰/۰۰۳ (۰/۲۹)	ژاپن (t)
-۰/۰۰۱ (-۰/۱۶)	-۰/۰۱ (-۱/۱۸)	-۰/۰۰۱ (-۰/۰۸)	-۰/۰۰۲ (-۰/۲۴)	۰/۰۴ (۳/۱۹)	ایتالیا (t)
۰/۰۰۴ (۰/۶۹)	۰/۰۴ (۳/۶۶)	-۰/۰۱ (-۱/۱۸)	۰/۰۰۲ (۰/۲۶)	-۰/۰۲ (-۱/۶۵)	انگلستان (t)
۰/۰۰۱ (۰/۲۹)	۰/۰۰۴ (۰/۶۹)	-۰/۰۰۱ (-۰/۱۶)	۰/۰۱ (۱/۷۶)	-۰/۰۲ (-۲/۶۹)	فرانسه (t)

نتایج برآورد سیستم، پس از جایگزینی کل مخارج واردات ایران از جهان (سیستم گسترده)، در جدول (۵) ارائه شده است. در این مورد نیز مقدار ثابت تمامی معادلات به لحاظ آماری صفر می‌باشند و مخارج وارداتی ایران نیز بجز در مورد سهم آلمان از واردات ایران (که منفی می‌باشد) تأثیری بر سهم واردات از پنج کشور مورد بررسی ندارد. اثرات قیمت خودی فقط در مورد واردات ایران از کشور انگلستان غیر صفر می‌باشد که البته در مورد سهم این کشور، انتظار تنویک رفتار مصرف‌کننده تأمین نگردیده است و در واقع، قیمت وارداتی ایران از انگلستان تأثیری مثبت بر سهم این کشور از کل واردات ایران دارد.

۸-۲. برآورد توابع تقاضای واردات ایران (بدون تفاضل‌گیری)

حال، نتایج برآورد توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور صنعتی آلمان، ژاپن، ایتالیا، انگلستان و فرانسه بابت بهره گرفتن از آمار سری زمانی پیش از تفاضل‌گیری مرتبه اول در حالت کاملاً مقید، ارائه و مورد

تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. ارایه نتایج مزبور به جهت امکان آزمون فرضیات مقاله صورت می‌گیرد.

سه فرضیه‌ای که در مقاله حاضر مورد آزمون قرار خواهند گرفت، عبارت‌اند از:

۱. تقاضای ایران نسبت به قیمت کالاهای وارداتی از آلمان حساسیت چندان از خود نشان نمی‌دهد.

۲. جانشین مناسبی برای جایگزینی دیگر کشورها بجای واردات از آلمان وجود ندارد.

۳. واردات از آلمان برای ایران ضروری محسوب می‌گردد.

آزمون فرضیات فوق، به شرح زیر انجام خواهد شد:

زمینه نخست با توجه به ضریب قیمت واردات از آلمان در معادله واردات از این کشور و همچنین بر اساس کشش قیمتی خودی (جبران و غیر جبرانی) واردات ایران از آلمان، مورد آزمون قرار خواهد گرفت. در صورت غیر صفر بودن ضریب و کششهای مزبور، به لحاظ آماری، فرضیه یاد شده حفظ خواهد شد.

فرضیه دوم نیز با عنایت به ضریب قیمت واردات از آلمان در معادلات وارداتی از سایر کشورها و نیز کشش قیمتی متقاطع (جبرانی و غیر جبرانی) واردات کشورهای مزبور بجای آلمان، آزمون خواهد شد. در صورتیکه ضرایب و کششهای مزبور به لحاظ آماری غیر صفر و مثبت باشند، فرضیه رد می‌گردد و کشور مزبور به عنوان جایگزین بالقوه آلمان شناخته می‌شود. فرضیه آخر با توجه به ضریب مخارج واردات ایران از آلمان و کشش قیمتی مخارج از کشور مزبور، آزمون خواهد شد. علامت منفی کشش غیر صفر مزبور، به مفهوم بست بودن واردات ایران از آن کشور خواهد بود. در صورتیکه کشش یاد شده مثبت اما کمتر از یک باشد، واردات از آن کشور ضروری محسوب می‌گردد و به شرط بزرگتر از یک بودن کشش، واردات از کشور یاد شده، لوکس محسوب می‌گردد.

بست بودن واردات از یک کشور به مفهوم کاهش واردات از آن کشور به رغم افزایش مخارج واردات کل می‌باشد و در صورتیکه همراه با افزایش مخارج واردات کل ایران، واردات از کشور خاصی افزایش یابد، واردات از کشور مزبور برای ایران مانند کالایی معمولی محسوب می‌گردد و اگر سرعت افزایش مخارج واردات از آن کشور کمتر از سرعت افزایش مخارج کل واردات باشد، واردات از آن برای ایران ضروری و در غیر اینصورت لوکس محسوب می‌گردد.

در ادامه، ضرایب مورد برآورد و کششهای محاسباتی، بررسی و فرضیات مطروحه مورد آزمون قرار خواهند گرفت.

سیستم محدود (مخارج واردات از پنج کشور)، قیمت‌های نسبی واردات را نسبت به قیمت واردات ایران از ژاپن در اختیار می‌گذارد (جدول ۶). در این سیستم، قیمت واردات از آلمان، تأثیری مثبت (خلاف انتظار تنوریک) بر سهم واردات ایران از این کشور دارد. اما به دلیل معنادار نبودن ضریب مزبور، این موضوع مشکلی به وجود نمی‌آورد. این امر موجب می‌گردد فرضیه نخست رد نشود و این نتیجه حاصل شود که تقاضای ایران نسبت به قیمت کالاهای وارداتی از آلمان از حساسیت چندانی برخوردار نمی‌باشد.

فرض دوم با توجه به ضریب قیمتی واردات در معادله سهم آلمان در واردات ایران، رد می‌گردد. زیرا نتایج حاکی از آن است که میان واردات از دو کشور آلمان و ایتالیا ارتباط جانشینی دو سویه وجود دارد. در واقع، با هر یک درصد افزایش قیمت واردات از هر یک، سهم دیگری به میزان 0.07 درصد افزایش می‌یابد. اما ارتباط مکمل بین واردات از آلمان و انگلستان هنوز به قوت خود باقی می‌باشد. به طوریکه با هر یک درصد افزایش قیمت وارداتی از انگلستان یا آلمان، 0.08 درصد از سهم دیگری کاسته می‌شود. در مورد واردات از فرانسه نیز می‌توان همین نتیجه‌گیری را هر چند با ضریب تغییری کوچکتر، ارایه نمود. به عبارت دیگر، هر یک درصد افزایش در قیمت وارداتی از فرانسه و یا آلمان، سهم دیگری را به میزان 0.03 درصد کاهش می‌دهد. مخارج واردات از پنج کشور، تأثیری بر سهم واردات ایران از آلمان ندارد و این امر تأیید دیگری بر حفظ فرضیه نخست می‌باشد. زیرا با کاهش (و یا افزایش) مخارج وارداتی ایران، سهم آلمان در واردات ایران از پنج کشور صنعتی مورد بررسی بدون تغییر خواهد ماند. مخارج وارداتی بر سهم واردات از فرانسه نیز تأثیر معناداری نمی‌گذارد، همانطور که تغییر قیمت وارداتی از این کشور تأثیری بر سهم آن از واردات ایران ندارد. شاید به نظر برسد که بتوان نتیجه‌گیری مشابهی مانند آلمان را در مورد فرانسه نیز ارایه نمود، اما به سبب نوسانات شدید در سهم واردات از این کشور، این امر صحت نخواهد داشت. اثر مخارج بر سهم ایتالیا مثبت بوده و با هر یک درصد افزایش در مخارج وارداتی، 0.04 درصد بر سهم این کشور از واردات افزوده می‌شود. در حالیکه تأثیر مزبور بر سهم انگلستان معکوس بوده و با هر یک درصد افزایش در مخارج، سهم آن 0.02 درصد کاهش خواهد یافت. ضرایب قیمت خودی، بجز در مورد انگلستان معنادار نمی‌باشند و در مورد این کشور نیز دارای علامت غیر قابل انتظار مثبت است، که نشان دهنده‌گیفن بودن واردات ایران از انگلستان است.

جدول ۶- نتایج برآورد سیستم تقاضای (غیر تقاضایی) کاملاً مقید با مخارج محدود AIDS

فرانسه	انگلستان	ایتالیا	آلمان	
۰/۲۴	۲/۰۳	-۰/۲۹	۰/۴۷	عرض از مبدأ
۱/۷۴	۹/۴۸	-۱/۸۹	۳/۲۶	(t)
-۰/۰۲	-۰/۲۰	۰/۰۴	-۰/۰۱	اثر مخارج
-۱/۱۳	-۸/۶۱	۲/۵۸	-۰/۵۳	(t)
اثرات قیمتی واردات از هر کشور بر سهم آن کشور از واردات ایران				
-۰/۰۳ (-۲/۰۹)	-۰/۰۸ (-۴/۹۷)	۰/۰۷ (۳/۲۴)	۰/۰۳ (۱/۰۲)	آلمان (t)
-۰/۰۵ (-۴/۵۲)	-۰/۰۸ (-۴/۴۹)	۰/۰۲ (۰/۷۵)	۰/۰۷ (۳/۲۴)	ایتالیا (t)
۰/۰۵ (۳/۳۶)	۰/۱۵ (۵/۵۲)	-۰/۰۸ (-۴/۴۹)	-۰/۰۸ (-۴/۹۷)	انگلستان (t)
۰/۰۰ (۰/۱۹)	۰/۰۵ (۳/۳۶)	-۰/۰۵ (-۴/۵۲)	-۰/۰۳ (-۲/۰۹)	فرانسه (t)

جدول ۷- نتایج برآورد سیستم تقاضای (غیر تقاضایی) کاملاً مقید با مخارج گسترده AIDS

فرانسه	انگلستان	ایتالیا	ژاپن	آلمان	
۰/۱۸	۱/۱۳	-۰/۰۵	۰/۴۲	۰/۴۲	عرض از مبدأ
۲/۶۴	۱۲/۲۳	-۰/۷۹	۴/۰۱	۴/۰۱	(t)
-۰/۰۱	-۰/۱۱	۰/۰۱	-۰/۰۲	-۰/۰۲	اثر مخارج
-۱/۹۲	-۱۰/۷۳	۱/۴۴	-۲/۰۰	-۲/۰۰	(t)
اثرات قیمتی واردات از کشور بر سهم آن کشور از واردات ایران					
۰/۰۰ (-۱/۰۶)	-۰/۰۲ (-۳/۱۶)	۰/۰۱ (۲/۵۷)	-۰/۰۱ (-۱/۴۹)	-۰/۰۱ (-۱/۵۱)	آلمان (t)
۰/۰۰ (-۱/۰۳)	-۰/۰۲ (-۳/۱۳)	۰/۰۱ (۲/۵۵)	-۰/۰۱ (-۱/۴۹)	-۰/۰۱ (-۱/۴۹)	ژاپن (t)
-۰/۰۱ (-۸۳)	-۰/۰۱ (-۱/۸۲)	۰/۰۰ (۰/۲۲)	۰/۰۱ (۲/۵۵)	۰/۰۱ (۲/۵۷)	ایتالیا (t)
۰/۰۱ (۱/۸۶)	۰/۰۵ (۴/۱۲)	-۰/۰۱ (-۱/۸۲)	-۰/۰۲ (-۳/۱۳)	-۰/۰۲ (-۳/۱۶)	انگلستان (t)
۰/۰۰ (-۰/۴۴)	۰/۰۱ (۱/۸۶)	-۰/۰۱ (-۱/۸۳)	۰/۰۰ (-۱/۰۳)	۰/۰۰ (-۱/۰۶)	فرانسه (t)

در ادامه، سیستم کاملاً مقید گسترده که قیمت‌های نسبی نسبت به قیمت واردات از سایر کشورها (کل واردات بجز از پنج کشور صنعتی یاد شده) محاسبه شده است، مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. با توجه به جدول (۷) و در سطح احتمال ۰/۵ درصد، تغییر قیمت وارداتی ایران از آلمان تأثیر معناداری بر سهم این کشور از کل واردات ایران نمی‌گذارد. اما از آنجا که ضریب مزبور در سطح احتمال ۱۰ درصد معنادار می‌گردد، در حفظ فرضیه نخست اطمینان کمتری وجود خواهد داشت. واردات از کشورهای آلمان و ژاپن در سطح احتمال ۱۰ درصد و از کشورهای آلمان و انگلستان در سطح احتمال ۵ درصد، ارتباط دو سویه مکملی با یکدیگر دارند. هر یک درصد افزایش قیمت وارداتی از ژاپن و یا آلمان، ۰/۰۱ از سهم واردات ایران از دیگری خواهد کاست. این مقدار با همان سطح احتمال حداکثر، در مورد قیمت خودی هر دو آنها نیز صدق می‌نماید. چنین ارتباط مکملی بین واردات از دو کشور آلمان و انگلستان نیز وجود دارد که البته در سطح احتمال کمتر از یک درصد به دست آمده است و نشان می‌دهد هر یک درصد افزایش قیمت واردات از هر یک از این کشورها، موجب کاهش ۰/۰۲ درصد در سهم واردات از دیگری می‌شود. قیمت واردات از فرانسه حتی تا سطح احتمال ۱۰ درصدی نیز تأثیر معناداری بر سهم واردات از آلمان ندارد. در انتهای بررسی اثرات قیمتی واردات، نقض فرضیه دوم مورد اشاره قرار می‌گیرد. نتایج برآورد نشان می‌دهد که واردات ایران از دو کشور آلمان و ایتالیا ارتباط جانشینی با یکدیگر دارند و هر یک درصد افزایش در قیمت واردات از ایتالیا، ۰/۰۱ درصد بر سهم آلمان از کل واردات ایران خواهد افزود. اما از آنجایی که افزایش قیمت وارداتی از ایتالیا، تأثیری بر سهم این کشور ندارد، وجود ارتباط مزبور یک طرفه خواهد بود و به عبارتی، آلمان جایگزین واردات از ایتالیا نمی‌باشد. اما ایتالیا کشور مناسبی برای جایگزین شدن برای واردات از آلمان می‌باشد. بطوری که هر یک درصد افزایش قیمت وارداتی ایران از آلمان که موجب ۰/۰۱ درصد کاهش در سهم واردات از آن می‌گردد، موجب جایگزینی واردات از ایتالیا (دقیقاً به همان میزان ۰/۰۱ درصد) خواهد شد. اثر مخارج وارداتی بر سهم آلمان معکوس بوده و با هر یک درصد افزایش قیمت وارداتی ایران از آلمان که موجب ۰/۰۱ درصد کاهش در سهم واردات از آن می‌گردد، موجب جایگزینی واردات از ایتالیا (دقیقاً به همان میزان ۰/۰۱ درصد) خواهد شد. اثر مخارج وارداتی بر سهم آلمان معکوس بوده و با هر یک درصد افزایش در مخارج وارداتی ایران از جهان، ۰/۰۲ درصد از سهم آلمان کاهش خواهد یافت. تأثیر مخارج واردات بر سه کشور ژاپن، انگلستان و فرانسه نیز منفی بوده و فقط بر سهم واردات

از ایتالیا و آن هم در سطح احتمال نزدیک به ۱۰ درصد، تأثیری مثبت دارد. گیفن بودن واردات از انگلستان در این سیستم نیز تایید می‌گردد، به طوری که هر یک درصد افزایش قیمت واردات از انگلستان ۰/۰۵ درصد به سهم این کشور از واردات ایران می‌افزاید.

۳-۸. محاسبه کششهای قیمتی، جمعیتی و مخارج

جداول (۸ و ۹)، کششهای محاسباتی سیستم محدود را ارایه می‌نماید. با توجه به جداول یاد شده و به دلیل معنادار بودن کششهای قیمتی خودی (جبرانی و غیرجبرانی) واردات از آلمان، فرضیه عدم حساسیت واردات ایران از این کشور نسبت به قیمت واردات از آن رد می‌گردد.

جدول ۸- کششهای غیرجبرانی در سیستم تقاضای کاملاً مقید با مخارج محدود AIDS

کشش مخارج (t)	آلمان	ایتالیا	انگلستان	فرانسه
۰/۹۸	۱/۲۹	-۰/۵۲	۰/۸۳	
۱۲/۷۲	۱۳/۲۹	-۳/۵	۵/۵۹	
کششهای قیمتی (خودی و متقاطع)				
آلمان (t)	-۰/۹۲ (-۶/۳۷)	۰/۳۸ (۲/۵۱)	-۰/۰۲ (-۰/۱۲)	-۰/۰۲ (-۱/۴۴)
ایتالیا (t)	۰/۱۸ (۱/۶۱)	-۰/۹۱ (-۵/۳۴)	-۰/۳۶ (-۲/۶۲)	-۰/۴۸ (-۳/۹۸)
انگلستان (t)	-۰/۲۰ (-۲/۴۸)	-۰/۵۶ (-۵/۷۰)	۰/۳۶ (۱/۹۹)	۰/۴۷ (۳/۹۲)
فرانسه (t)	-۰/۰۶ (-۱/۰۲)	-۰/۳۸ (-۵/۱۴)	۰/۵۰ (۵/۲۲)	-۰/۹۶ (-۷/۱۵)

در این سیستم نیز دو کشور آلمان و ایتالیا همچنان نقش جایگزینی بالقوه خویش را در صادرات به ایران حفظ نموده‌اند. سهم انگلستان از تغییرات قیمتی واردات از آلمان تأثیر نمی‌پذیرد اما واردات از آلمان می‌تواند جایگزین واردات از این کشور گردد. این وضعیت در مورد فرانسه معکوس می‌باشد، به عبارت دیگر در سطح احتمال ۵ تا ۱۰ درصد، اگر چه فرانسه می‌تواند جایگزین آلمان در واردات ایران گردد، اما تغییرات قیمتی واردات از آن، تأثیری بر

سهام آلمان در واردات ایران ندارد.

جدول ۹- کششهای قیمتی جبرانی در سیستم تقاضای کاملاً مقید با مخارج محدود AIDS

فرانسه	انگلستان	ایتالیا	آلمان	کششهای قیمتی (خودی و متقاطع)
۰/۱۵ (۱/۱۶)	-۰/۲۳ (-۱/۸۲)	۰/۹۱ (۵/۸۴)	--۰/۵۲ (-۳/۶۷)	آلمان (t)
-۰/۳۶ (-۳/۳۶)	-۰/۴۴ (-۴/۰۷)	-۰/۷۲ (-۴/۳۱)	۰/۳۲ (۲/۹۵)	ایتالیا (t)
۰/۵۸ (۴/۶۶)	۰/۲۹ (۱/۶۵)	-۰/۳۹ (-۴/۰۷)	--۰/۰۷ (-۰/۹۲)	انگلستان (t)
-۰/۸۷ (-۶/۵۱)	۰/۴۵ (۴/۶۶)	-۰/۲۵ (-۳/۳۶)	۰/۰۴ (۰/۵۹)	فرانسه (t)

کششهای قیمتی خودی (جبرانی و غیرجبرانی) برای آلمان، ایتالیا و فرانسه منفی و نشان دهنده کاهش واردات از هر یک در ازای افزایش قیمت وارداتی ایران از آنها می باشد. در حالی که کششهای یاد شده برای واردات از انگلستان مثبت و در مورد کشش جبرانی غیر قابل توجیه است.

ضروری بودن واردات از آلمان و همچنین فرانسه با عنایت به آنکه کشش مخارج واردات کمتر از یک و مثبت می باشد، در این مورد نیز مورد تأیید قرار می گیرد، همانطور که پست بودن واردات از انگلستان با توجه به منفی بودن کشش مخارج واردات مشاهده نیز می شود. در سیستم حاضر، واردات از ایتالیا به سبب بزرگتر از یک بودن کشش مخارج واردات برای ایران، لوکس محسوب می شود.

تحلیل کششهای قیمتی محاسبه شده برای سیستم کاملاً مقید گسترده به عنوان تحلیل نهایی که با توجه به جداول (۱۰ و ۱۱) صورت می گیرد، در ادامه آورده شده است. رد فرضیه نخست مبنی بر حساس نبودن واردات ایران از آلمان نسبت به قیمت کالاهای وارداتی از این کشور با توجه به کششهای قیمتی خودی (جبرانی و غیرجبرانی) برای آلمان، ایتالیا و فرانسه منفی و نشان دهنده کاهش واردات از هر یک در ازای افزایش قیمت وارداتی ایران از آنها می باشد. در حالی که کششهای یاد شده برای واردات از انگلستان مثبت و در مورد کشش جبرانی غیر قابل توجیه است.

ضروری بودن واردات از آلمان و همچنین فرانسه با عنایت به آنکه کشش مخارج واردات کمتر از

یک و مثبت می باشد، در این مورد نیز مورد تأیید قرار می گیرد، همانطور که پست بودن واردات از انگلستان با توجه به منفی بودن کشش مخارج واردات نیز مشاهده می شود. در سیستم حاضر، واردات از ایتالیا به سبب بزرگتر از یک بودن کشش مخارج واردات برای ایران، لوکس محبوب می شود. تحلیل کششهای قیمتی محاسبه شده برای سیستم کاملاً مقید گسترده به عنوان تحلیل نهایی که با توجه به جداول (۱۰ و ۱۱) صورت می گیرد، در ادامه آورده شده است. رد فرضیه نخست مبنی بر حساس نبودن واردات ایران از آلمان نسبت به قیمت کالاهای وارداتی از این کشور با توجه به کششهای قیمتی خودی (جبرانی و غیرجبرانی) در این سیستم نیز مورد تأیید قرار می گیرد.

جدول ۱۰- کششهای غیرجبرانی در سیستم تقاضای کاملاً مقید با مخارج گسترده AIDS

فرانسه	انگلستان	ایتالیا	ژاپن	آلمان	
۰/۶۴	-۱/۱۱	۱/۱۸	۰/۷۲	۰/۸۶	کشش مخارج
۳/۴۸	-۵/۶۴	۹/۳۶	۵/۱۴	۱۲/۱۷	(t)
کششهای قیمتی (خودی و متقاطع)					
-۰/۰۶ (-۰/۵۰)	-۰/۰۴ (-۰/۳۱)	۰/۲۳ (۱/۹۳)	-۰/۰۹ (-۰/۹۶)	-۱/۰۵ (-۱۷/۷۷)	آلمان (t)
-۰/۰۹ (-۰/۷۴)	-۰/۲۱ (-۱/۶۰)	۰/۲۴ (۲/۲۴)	-۱/۱۲ (-۱۱/۲۹)	-۰/۰۶ (-۱/۲۳)	ژاپن (t)
-۱/۶۶ (-۱/۶۶)	-۰/۹۶ (-۰/۹۶)	-۰/۹۷ (-۴/۷۶)	۰/۲۰ (۲/۶۳)	۰/۱۰ (۲/۶۱)	ایتالیا (t)
۰/۳۵ (۱/۹۳)	۰/۱۸ (۰/۶۸)	-۰/۲۴ (-۱/۸۶)	-۰/۲۲ (-۲/۸۱)	-۰/۱۱ (-۲/۸۴)	انگلستان (t)
-۱/۰۷ (-۵/۶۶)	۰/۳۴ (۲/۴۲)	-۰/۱۹ (-۱/۸۸)	-۰/۰۵ (-۰/۸۱)	-۰/۰۲ (-۰/۸۴)	فرانسه (t)

قیمت کالاهای وارداتی ایران از دو کشور ژاپن و فرانسه، به لحاظ آماری (حتی تا سطح احتمال ۱۰ درصد) هیچگونه تاثیر معناداری بر واردات ایران از آلمان ندارد، همانطور که قیمت کالاهای وارداتی از آلمان تأثیری بر واردات از دو کشور مزبور نداشته است.

جدول ۱۱- کشفهای قیمتی جبرانی در سیستم تقاضای کاملاً مقید گسترده AIDS

فرانسه	انگلستان	ایتالیا	ژاپن	آلمان	کشفهای قیمتی (خودی و متقاطع)
۰/۰۴ (۰/۳۴)	-۰/۲۲ (-۱/۸۳)	۰/۴۲ (۴/۱۴)	۰/۰۲ (۰/۲۳)	-۰/۹۱ (-۱۹/۶۱)	آلمان (t)
-۰/۰۴ (-۰/۳۳)	-۰/۲۹ (-۲/۴۶)	۰/۳۴ (۳/۳۴)	-۱/۰۶ (-۱۱/۴۵)	۰/۰۱ (۰/۲۳)	ژاپن (t)
-۰/۲۰ (-۱/۴۲)	-۰/۲۰ (-۱/۴۲)	-۰/۹۰ (-۴/۴۹)	۰/۲۴ (۳/۳۴)	۰/۱۵ (۴/۱۴)	ایتالیا (t)
۰/۳۸ (۲/۱۴)	۰/۱۲ (۰/۴۸)	-۰/۱۸ (-۱/۴۲)	-۰/۱۹ (-۲/۴۶)	-۰/۰۷ (-۱/۸۳)	انگلستان (t)
-۱/۰۴ (-۵/۵۹)	۰/۳۰ (۲/۱۴)	-۰/۱۴ (-۱/۴۲)	-۰/۰۲ (-۰/۳۳)	۰/۰۱ (۰/۳۴)	فرانسه (t)

شایان ذکر است که این نتایج در هر دو حالت ثبات و یا تغییر کل مخارج وارداتی ایران از جهان، مشاهده می‌گردد. ایتالیا برای ایران همچنان به عنوان جانشینی برای واردات از آلمان مطرح می‌باشد، همانطوریکه آلمان نیز جانشین مناسبی برای واردات ایران از ایتالیا محسوب می‌گردد.

نکته جالب توجهی که به عنوان برتری سیستم فعلی نسبت به دیگر برآوردها قابل اشاره می‌باشد، عبارت از آن است که هیچ یک از کشفهای قیمتی خودی جبرانی محاسبه شده برای مدل، غیر منفی (که به لحاظ آماری معنادار باشد) نمی‌باشد. نکته حاضر باعث می‌شود تا این سیستم به عنوان مبنای اصلی آزمون فرضیات مطرح شده در پژوهش، قرار گیرد.

با توجه به سیستم اخیر، ضروری تلقی شدن واردات از آلمان، ژاپن و فرانسه برای ایران به خوبی قابل مشاهده می‌باشد در حالیکه واردات از ایتالیا، لوکس و واردات از انگلستان، پست محسوب می‌گردد.

به عنوان خلاصه‌ای از نتایج آزمون فرضیات، می‌توان گفت همانگونه که از تفسیر ضرایب برآوردی و کشفهای قیمتی خودی و متقاطع (جبرانی و غیرجبرانی) ارایه شده در این مقاله، مشاهده می‌شود، رد یا حفظ فرضیات پژوهش به صورتی دقیق و قاطع امکان پذیر نمی‌باشد. به عبارت دیگر، انتخاب سیستمی که مخارج واردات ایران را در سطح واردات از پنج کشور صنعتی مورد بررسی در نظر می‌گیرد، نتایجی را در اختیار می‌گذارد که متفاوت از ضرایب و کشفهای منتج از سیستم شامل کل

مخارج وارداتی ایران از جهان است. همچنین، اعمال یا عدم اعمال هر یک از قیود کلی کردن، همگنی و تقارن، به ارایه نتایج متفاوت منجر می‌گردد. بنابراین، رد یا حفظ هر یک از فروض مقاله (به استثنای فرض ضروری بودن واردات از آلمان)، بسته به انتخاب هر یک از سیستمهای برآورده شده، متفاوت خواهد بود.

در ادامه، برای به دست آوردن نتایجی که با احتمال بیشتری قابل پذیرش باشد، جدول (۱۲) شامل خلاصه نتایج حاصل از برآورد ضرایب و محاسبه کششها درباره آزمون فرضیات، ارایه می‌گردد. فرضیه نخست که بیان می‌دارد تقاضای ایران نسبت به قیمت کالاهای وارداتی از آلمان، حساسیت چندانی از خود نشان نمی‌دهد، در اکثر موارد مورد تایید قرار نگرفت و بنابراین به احتمال قوی رد خواهد شد. به عبارت دیگر «تقاضای وارداتی ایران از آلمان نسبت به قیمت کالاهای وارداتی از این کشور حساس بوده و در جهت عکس آن تغییر می‌نماید».

جدول ۱۲- خلاصه نتایج آزمون فرضیات با توجه به ضرایب برآوردی و کششهای محاسباتی

فرضیه سوم	فرضیه دوم			فرضیه نخست			واردات از
	کشش غیر جبرانی	کشش جبرانی	ضرایب	کشش غیر جبرانی	کشش جبرانی	ضرایب	
حفظ	رد	رد	رد (با تردید)	رد	رد	حفظ	پنج کشور
حفظ	رد	رد	رد	رد	رد	رد	جهان

فرضیه دوم یعنی عدم وجود جانشین مناسب برای جایگزینی دیگر کشورها بجای واردات از آلمان نیز در اکثر موارد رد می‌گردد. بنابراین، با توجه به اطلاعات ارایه شده می‌توان اینگونه بیان نمود که «حداقل یک جانشین بالقوه برای ایران وجود دارد تا بتوان واردات از آن را جایگزین واردات از آلمان نمود و مناسبترین کشور به عنوان جایگزین آلمان، کشور ایتالیا محسوب می‌گردد». کشور فرانسه نیز البته با سطح احتمالی پایینتر نسبت به ایتالیا، به عنوان دیگر جایگزین برای واردات ایران از آلمان می‌باشد (البته به شرط آنکه به لحاظ سیاسی موارد اختلاف شدیدی به وجود نیاید). شایان ذکر است

که جایگزینی یاد شده فقط در سطحی کلی قابل نتیجه گیری است و جهت به دست آمدن اطلاعات دقیقتر در باب فهرست کالاهای قابل جایگزین، باید مطالعاتی دقیقتر در سطح کالاهای وارداتی از این کشورها انجام گیرد.

فرضیه سوم بر خلاف دو فرضیه دیگر، رد نمی شود و می توان آن را به عنوان فرضیه ای صحیح حفظ نمود. این فرضیه بیان می دارد که «واردات از کشور آلمان برای ایران ضروری محسوب می گردد.»

جمع بندی و ملاحظات

به دلیل سابقه طولانی روابط مطلوب سیاسی ایران و آلمان و توانمندی تکنولوژی آلمان در صنایع گوناگون، این کشور توانسته است نقش فعالی در اقتصاد و به ویژه صنایع ایران ایفا نماید. به طوریکه آلمان در بسیاری از صنایع ایران به طور گسترده سرمایه گذاری مستقیم و غیرمستقیم نموده است و این امر گسترش وابستگی ایران به واردات کالاهای سرمایه ای و واسطه ای این کشور را در پی داشته است. اما به رغم گستردگی وابستگی اقتصاد ایران به آلمان، واردات ایران از این کشور نسبت به قیمت کالاهای وارداتی از آن حساس بوده و در صورت افزایش بهای کالاهای آلمانی، تقاضای واردات ایران از آن کشور کاهش می یابد و واردات از سایر کشورها (از جمله ایتالیا) جایگزین واردات از آلمان خواهد شد. البته، این نکته شایان ذکر است که ایران نمی تواند واردات از سایر کشورها را به طور کامل جایگزین آلمان نماید. جایگزینی کامل سایر کشورها بجای آلمان در واقع، به دلیل انحصاری بودن تولید برخی کالاها و یا گستردگی نفوذ آلمان در صنعت و اقتصاد ایران، صادق نمی باشد. ضمن آن که واردات از آلمان برای ایران به مثابه کالایی ضروری محسوب می گردد و به ازای هر یک درصد افزایش مخارج واردات ایران، واردات از این کشور هر چند به مقداری نزدیک به واحد، کمتر از آن افزایش می یابد.

به هر حال، دلیل ضروری بودن واردات ایران از این کشور به هر علت که باشد، باید با اتخاذ تدابیر و سیاستهایی درست و آینده نگر صورت گیرد و از حساسیت ایران نسبت به واردات از آلمان (و یا هر کشور دیگری) کاسته شود. شاید یکی از راههای کاهش نیاز وارداتی ایران نسبت به کالاهای آلمانی، گسترش بازار تامین واردات کشور باشد. این روش، در واقع، همان اتفاقی است که ناخواسته یا خواسته

در سمت‌گیری مبادلات خارجی کشور روی داده است. اما روش مذکور اگر چه با ایجاد جوی رقابتی در بازار کالاهای وارداتی ایران، از حساسیت کشور نسبت به واردات از کشورهای خاصی کاسته و قدرت مانور ایران در تعیین خط مشی سیاسی - بازرگانی کشور را افزایش می‌دهد، اما مطمئناً بهترین راه حل برای رفع مشکل وابستگی (صنایع) کشور به جهان خارج نخواهد بود، زیرا طی سالیان طولانی و حتی در حال حاضر، بیش از نیمی از واردات ایران در جهت تأمین نیازهای صنعتی کشور صورت گرفته و می‌گیرد.

بنابراین، اگر چه در کوتاه مدت، متعدد نمودن بازار تأمین واردات کشور، سیاست مناسبی به نظر می‌رسد اما این روش در بلندمدت راه حل کاملی نخواهد بود و به نظر می‌رسد که باید روشهای مناسبی جهت افزایش توان تولیدی - صنعتی کشور برای تولید انواع کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مورد نیاز اتخاذ گردد. زیرا در غیر این صورت تا چند سال دیگر که کشور از درآمدهای حاصل از نفت محروم خواهد شد، در صورت عدم وجود جایگزینهایی مطمئن بجای صادرات نفت کشور، با مشکلاتی جدی تر از زمان کنونی مواجه خواهد شد.

منابع

۱. اسدی، علی. برآورد تابع تقاضای واردات ایران به تفکیک نوع کالاها، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۳.
۲. برادران شرکاء، حمید رضا، و صفوی، بیژن. بررسی روند رشد صنعت در اقتصاد ایران با تأکید بر نقش تجارت خارجی، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵، ۱۳۷۶.
۳. برزگری، زهرا. برآورد تابع تقاضای واردات کل ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۷۲.
۴. دکتر بهکیش، استاد مدعو و دکتر شیبانی، اقتصاد ایران، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، سال تحصیلی ۷۷-۱۳۷۶.
۵. تقوی نژاد، عباس. و البرزی منش، امیر. الگوها و پیش‌نیازهای مدل برنامه‌ریزی بخش بازرگانی (روش اقتصاد سنجی و ریاضی)، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، چاپ اول، تهران، ۱۳۴۴.
۶. توکلی، علی اکبر. برآورد کششهای درآمدی و قیمتی تقاضای واردات کل کشور و تغییرات ساختاری، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد اصفهان، شماره ۲، ۱۳۶۹.
۷. جمالزاده، محمدعلی. گنج شایگان یا اوضاع اقتصادی ایران، کتاب تهران، ۱۳۶۲، تهران.
۸. خدادکاشی، فرهاد. تحلیل ساختار و عملکرد بازار و سیاستهای ضدانحصاری: با توجه خاص به اقتصاد ایران: رساله دکترای اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۷۴.
۹. رستمی، مهدی. بررسی و تحلیل نظام بازرگانی خارجی ایران با تأکید بر برنامه‌های اول و دوم جمهوری اسلامی ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۷۵.
۱۰. شکوه‌السادات، سید علی اکبر. برآوردی از تابع تقاضای واردات ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۰.
۱۱. شکیبایی، علیرضا. تأثیر کاهش ارزش پول بر واردات - مورد ایران، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی، پایان نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۷۰.
۱۲. علی بابایی، غلامرضا. تاریخ سیاست خارجی ایران از هخامنشی تا به امروز، انتشارات درس، چاپ اول، ۱۳۷۵.

۱۳. قطمیری، محمدعلی. کششهای درآمدی و قیمتی تقاضا برای واردات و توسعه اقتصادی در ایران (۷۳-۱۳۴۲)؛ پژوهشنامه بازرگانی، نامه شماره ۵، ۱۳۷۶.
۱۴. کمتا، یان. مبانی اقتصاد سنجی، ترجمه کامبیز هژبرکیانی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، چاپ اول، ۱۳۷۲، ۶۳۵-۶۵۱.
۱۵. پی. آر. جی. لیارد، ا. ا. والترز، ثوری اقتصاد خرد، ترجمه عباس شاکری، نشرنی، چاپ اول، تهران، ۱۳۷۵.
۱۶. دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی، انگلستان، وزارت امور خارجه، چاپ اول، تهران، ۱۳۷۳.
۱۷. میربها، مینا. ایتالیا، مؤسسه چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه، چاپ اول، ۱۳۷۴، تهران.
۱۸. واردی، محمد. ژاپن، مؤسسه چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه، چاپ اول، ۱۳۷۴، تهران.
19. A.A. Andrikopoulos, J.A. Brox & E.Carvalho, **The Demand for Domestic & Imported Alcoholic Beverage in Ontario, Canada: a Dynamic Simultaneous Equation Applied Economics**, 1997, Vol. 29, No. 7, 945- 954.
20. J.A. Chalfant, **A Globally Flexible Almost Ideal Demand System**, Journal of usiness & Economic Statistics, 1987, 5, 233-242.
21. A. Deaton, J. Muellbauer, **An Almost Ideal Demand System**, The American Economic Review, 1980, Vol. 70, No. 3, 312-326.
22. A. Deaton, J. Muellbauer, **Economic and Consumer Behaviour**, Cambridg University Press, 1988, 119-147.
23. J. Eales & L.Unnevehr, **Beef & Chicken Product Demand** , American Journal of Agricultural Economics, 1988, 70, 521-532.
24. John Gafar, **Some Estimates of the Price & Income Elasticities of Import Demand for Three Caribbean Countries**, Applied Economics, 1995, 27, 1045-1048.
25. R. Green, J.M. Alston, **Elasticities in AIDS Models: A Clarification & Extension**, American Journal of Agricultural Economics, 1991, 874-875.

26. William H. Greene, **Econometric Analysis**, Macmillan Publishing Company, New York, Second Edition, 1993, 487-499.
27. Alston, R.Green & K.A. Foster, **Estimating Elasticities with the Linear Approximate Almost Ideal Demand System**, The Review of Economic & Statistics, 1994, N. 2, 351-355.
28. William L.Hemphil, **The Effect of Foreign Exchange Receipts on Income of Less Developed Countries**", IMF Staff Papers, Nov. 1974,637-677.
29. Houthakker & Magee, **Income & Price Elasticities in World Trade**,Review of Econoics & Statistics, May 1969, Vol51.
30. M.S.Khan, **Import & Export Demand in Developing Countries**, IMF Staff Paper, Nov. 1974, Vol XXI, No.3, 678-693.
31. Mohsin S . Khan, **The Structure & Behaviour of Imports of Venezuela**, The Review of Economics & Statistics, May 1975, Vol57.
32. Goldstein & M.S. Khan, **Large Versus Small Price Changes & the demand for Imports**, Staff Papers, 1976, No.3.
33. A. Parikh, **An Econometric Study on Estimation of Trade Shares Using the Almost Ideal Demand System in the World Link**, Applied Economics, 1988, Vol. 20, No.8.
34. H.Pesaran, **Macroeconomic Policy in An Oil - Exporting Economy with Foreign Controls**, Econometrica, 1984, N.51, 253-257.
35. Ray Ranjan, **The Testing and Estimating of Complete Demand System on Household Budget urvey: An Application of AIDS**, European Economic Review, 1982, 17.
36. Firouz Vakili & Hossein Razawi, **The Political Environment of Economic Planning in Iran, 1971 - 83 from Monarch to Islamic Republic**", Boulder West View Press, 1984.