

تجزیه و تحلیل تابع تقاضای واردات در ایران (1353-1386)

دکتر یداله دادگر و روح‌الله نظری*

تاریخ وصول: 1389/1/25 تاریخ پذیرش: 1389/3/17

چکیده:

تجربه بسیاری از کشورهای جهان نشان می‌دهد که حضور در بازارهای جهانی و بهره‌گیری از مزیت‌های تجارت خارجی، راهگشای توسعه اقتصادی برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه در چند دهه اخیر بوده است. به دلیل دسترسی به منابع ارزی حاصل از صدور نفت خام، انحصار صدور نفت از سوی دولت و انجام بخش عمده‌ی تجارت خارجی به وسیله‌ی دولت و نیز انحصارهای وابسته به آن، بخش تجارت خارجی در کشور متناسب با نیازهای زمان، رشد و توسعه نیافته است. بروز این مشکلات و تشدید احتمالی آنها به سبب کاهش درآمدهای ارزی حاصل از صدور نفت در آینده، بایستی باعث افزایش توجهی مسئولان کشور به بخش بازرگانی خارجی گردد. از این رو در این مقاله تابع تقاضای واردات با استفاده از رهیافت خود رگرسیون برداری برای دوره‌ی زمانی 86-1353 تجزیه و تحلیل شده است. در این مطالعه اثر تولید ناخالص داخلی با نفت و بدون نفت هر دو در نظر گرفته شده است. بر اساس نتایج این تحقیق، اثر تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی بر واردات مثبت ولی اثر قیمت‌های نسبی بر واردات منفی بوده است.

طبقه‌بندی *JEL*: F13, F41

واژه‌های کلیدی: واردات، قیمت‌های نسبی، درآمدهای نفتی، رهیافت خود رگرسیون برداری

* به ترتیب، دانشیار و کارشناس ارشد علوم اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی

1- مقدمه و مروری کلی بر وضعیت واردات در ایران

تجارت خارجی، شامل دو بخش واردات و صادرات است، در حالی که معمولاً در محاسبات درآمد ملی، صادرات بر آن می‌افزاید و واردات از آن می‌کاهد. اگر چه ممکن است در فرایند توسعه، واردات از نظر قدرمطلق کاهش نیابد، اما احتمال دارد که ترکیب واردات تغییر نماید. به ویژه به این جهت که کشورها با اتخاذ رویکردهای جایگزینی واردات و جهت‌گیری معطوف به صادرات می‌کوشند که محصولات ساخت داخل را افزایش دهند. در قالب ساخت فعلی اقتصاد جهانی، واردات نقش مهمی در تعیین استراتژی توسعه‌ی اقتصادی ایفا می‌نماید. واردات از یک طرف به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر تولید ناخالص داخلی و از طرف دیگر به عنوان یکی از اقلام مهم تراز پرداخت‌های هر کشور اهمیت زیادی دارد. از این رو هر تغییر و تحولی در حجم واردات کشور، بر تولیدات داخلی و نهایتاً بر رشد و توسعه‌ی کشور تأثیرگذار است. لیکن در اقتصاد، انسان ناگزیر به یافتن راه‌های عقلانی کردن واردات است تا در دهکده‌ی جهانی، سیاست‌های مناسب وارداتی اتخاذ نماید. لذا لازم است تا عوامل مؤثر بر آن شناسایی شده تا چگونگی نوسانات و تغییرات واردات نسبت به تغییرات متغیرهای توضیحی روشن و مشخص گردد. در تجزیه و تحلیل مسائل کلان و سیاست‌گذاری اقتصادی، بررسی تابع تقاضای واردات، اهمیت خاصی در شناخت الگوی اقتصاد کلان و اثر بخشی و کارایی سیاست‌های بازرگانی کشور دارد. به همین جهت، یکی از مسائل عمده و قابل طرح در زمینه‌ی واردات کالاها، بررسی عوامل مؤثر بر واردات است.

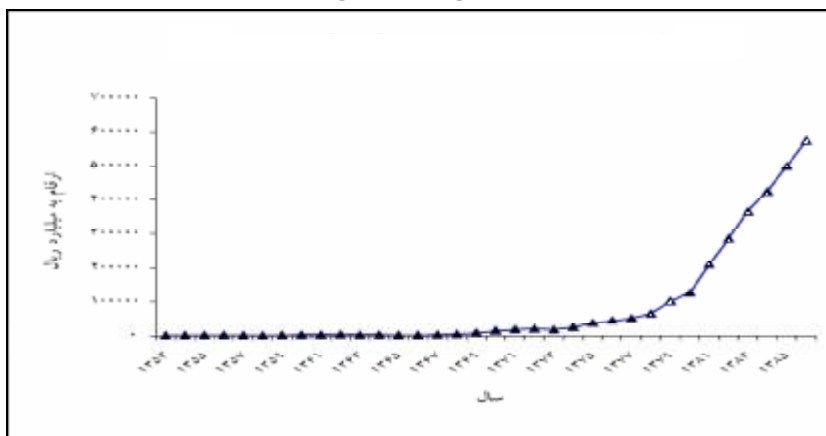
سیمایی که ترکیب واردات ارائه می‌دهد، از یک سو، نشان‌دهنده‌ی افزایش امکانات اقتصاد جهانی در تولید کالاها و مواد و از سوی دیگر کاهش توان تولیدی ایران و افزایش میزان و تعداد کالاهای وارداتی است. واردات ایران در برخی دوره‌های متناسب با دگرگونی‌های اقتصاد جهانی تغییر یافته است. اگر در آخرین دوران شکوفایی اقتصادی ایران (دوره‌ی صفویان) در مقایسه با دیگر کشورهای جهان، اقلام وارداتی کشور را ادویه و عطریات، قهوه و چای تشکیل می‌داد (آن هم به میزان ناچیز) پس از نزدیک به 200 سال، در حدود سال‌های 1300، واردات ایران بیشتر کالاهای ساخته شده‌ی مصرفی صنعتی و کشاورزی، به ویژه منسوجات نخی، قند، شکر و چای بود (منسوجات گاهی تا 40 درصد واردات را شامل می‌شد). در سال‌های بعد، تا دوره‌ی مربوط به ایجاد و رشد صنایع وابسته (دهه‌ی 1340)

واردات هم از لحاظ کمی و هم از لحاظ کیفی تغییر یافت و واردات ماشین‌آلات نیز علاوه بر کالاهای مصرفی اهمیت پیدا کرد. پس از اصلاحات ارضی و ایجاد صنایع وابسته، واردات کالاهای واسطه‌ای بر واردات کالاهای مصرفی افزوده شد و بر آن پیشی گرفت. واردات کالاهای سرمایه‌ای نیز با وجود اندک بودن در مقایسه با دو گروه کالاهای وارداتی ذکر شده گسترش یافت. با افزایش جمعیت و بازماندن کشاورزی در پاسخ‌گویی به نیازهای داخلی، واردات مواد غذایی و مواد اولیه‌ی کشاورزی نیز به دیگر اقلام وارداتی اضافه شد و با افزایش شدید درآمد نفت در سال‌های 1352 و 1353 تا سال پیروزی انقلاب، علاوه بر تشدید واردات انواع کالاهای ذکر شده، اقلام کلانی صرف واردات تجهیزات نظامی شد.

واردات کالا در ایران همراه با دگرگونی ساختار اقتصادی و ایجاد و سپس تشدید ناهماهنگی و از هم گسیختگی بین بخش‌های اقتصادی از یک سو و بین تولید و مصرف جامعه از سوی دیگر، اندک اندک افزایش پیدا کرده و در هماهنگی قدرت خرید ناشی از صادرات نفت، وام و سرمایه‌های خارجی، این سیر فزاینده در برخی سال‌ها به صورت جهشی (سال‌های 1353-1356، 1368، 1370، 1387-1384) افزایش داده است. ضمن اینکه واردات در سال‌هایی کاهش یافته که یا در اثر قطع (1331) و یا کاهش درآمد ارزی نفت (1359 و 1367) و یا در اثر اجبار در بازپرداخت بدهی‌های خارجی (1372 و 1373) بوده است. در سال‌های بعد از 1373 روند واردات رشد سریعی را تا سال 1386 به همراه داشته است.

در نمودار (1) واردات به قیمت جاری نشان داده شده است. بر اساس اطلاعات این نمودار واردات از ابتدای افزایش درآمدهای نفتی، سیر فزاینده‌ای به صورت جهشی (سال‌های 1353-1356) داشته است. وقوع انقلاب باعث افزایش واردات اسمی شده و بعد از انقلاب نیز روند رشد واردات اسمی ادامه داشته است. واردات در سال‌های 1368 و 1370 با رشد بیشتری همراه بوده است. از سال 1379 تا 1387 این روند، رشد سریع‌تری را به خود گرفت. به طوری که میزان واردات اسمی در سال 1384 تقریباً 4 برابر سال 1379 و در سال‌های 1385 تا 1387 این روند تشدید شده است.

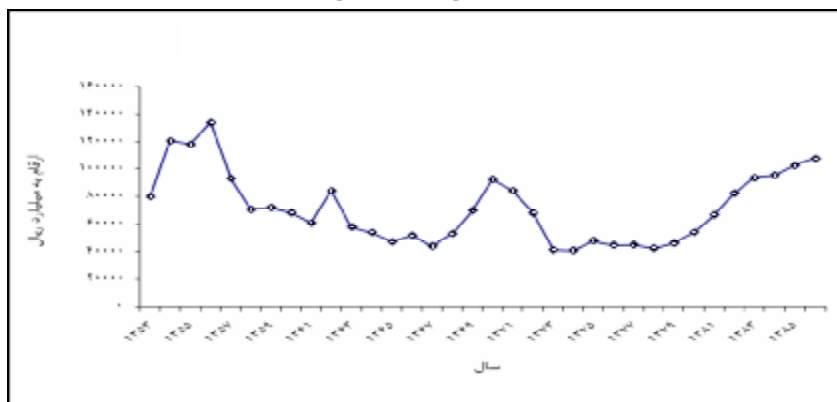
نمودار 1: روند واردات اسمی در ایران طی سال‌های 86-1353



مأخذ: بانک مرکزی، حساب‌های ملی

در نمودار (2) واردات به قیمت ثابت سال 1376 نشان داده شده است. بر اساس اطلاعات این نمودار، واردات به قیمت ثابت 1376 از ابتدای افزایش درآمدهای نفتی (ابتدای دوره‌ی مورد بررسی در این مطالعه یعنی 1353) افزایش یافته و تا سال 1356 ادامه داشته است. وقوع انقلاب اسلامی باعث کاهش واردات حقیقی شده و این روند از سال 1357 تا سال 1361 ادامه پیدا کرده است. اما تنها در سال 1362 یک رشد کندی در واردات حقیقی رخ داده است. سال 1363 تا 1365 کاهش در واردات حقیقی صورت گرفته است. در سال 1366، رشد کمی در واردات حقیقی رخ داده است. دوباره از سال 1367 تا سال 1370 کاهش واردات حقیقی رخ داده است. در سال 1371 تا سال 1377 رشد واردات حقیقی ادامه داشته است. در سال 1378 یک کاهش در واردات به میزان کمی اتفاق افتاد. نهایتاً در سال 1379 تا 1386 واردات حقیقی رشد قابل توجهی داشته است. این رقم در سال‌های 85 تا 87 به بالاترین مقدار خود رسیده است.

نمودار 2: روند واردات حقیقی در ایران طی سال‌های 86-1353



مأخذ: بانک مرکزی، حساب‌های ملی

2- مبانی نظری، روش‌شناسی و مطالعات تجربی

2-1- تحلیل واردات در اقتصاد کلان

در دنیای واقعی هر نظام اقتصادی با دنیای خارج از خود دارای داد و ستدهایی است. بنابراین در مدل‌های اقتصاد کلان باید اثر این گونه داد و ستدها را مورد توجه قرار داد. هنگامی که اثر داد و ستد با خارجیان را بر اقتصاد داخلی مطالعه می‌کنیم، موضوع از دو جهت دارای اهمیت است. اول آنکه صادرات و واردات بر تقاضای کل مؤثر است. دوم آنکه با متفاوت بودن واحد پول کشورها به بازار ارز خارجی نیاز است. در این قسمت به بررسی اجمالی مدل درآمد - مخارج برای اقتصاد باز می‌پردازیم که عمدتاً بر وارد کردن صادرات و واردات در تعریف تقاضای کل تمرکز دارد. در اقتصاد باز، مدل چهار بخشی تقاضای کل به صورت زیر است.

$$Y^d = C + I + G + EX - IM \quad (1)$$

در رابطه‌ی فوق، Y^d نشانگر تقاضای کل (همان تولید ناخالص داخلی)، C مصرف خصوصی، I سرمایه‌گذاری خصوصی، EX صادرات و IM واردات است. عوامل مؤثر بر واردات حقیقی را مورد بررسی قرار می‌دهیم. واردات به معنی تقاضا برای کالاهای خارجی است. بنابراین اولاً به قیمت نسبی کالاهای خارجی نسبت به کالاهای داخلی و ثانیاً به سطح درآمد داخلی یا همان درآمد ملی وابسته است. بنابراین می‌توان تابع واردات را چنین نوشت:

$$IM = f(P_+, P_-^F, e_-, Y_+) \quad (2)$$

با فرض ثبات سایر شرایط با افزایش قیمت‌های داخلی (P) کالاهای خارجی نسبت به کالاهای داخلی ارزان‌تر و لذا تقاضا برای واردات افزایش می‌یابد و برعکس. با افزایش قیمت‌های خارجی (P^F) کالاهای خارجی نسبت به کالاهای داخلی گران‌تر و در نتیجه تقاضا برای واردات کاهش می‌یابد و برعکس. با افزایش نرخ ارز (e) چون برای خرید هر واحد پول خارجی باید پول داخلی بیشتری پرداخت شود، پس کالاهای خارجی نسبت به کالاهای داخلی گران‌تر و تقاضا برای واردات کاسته می‌شود و برعکس. بالاخره با افزایش درآمد ملی (Y) مصرف و تقاضا و از جمله تقاضای واردات افزایش می‌یابد و برعکس.

2-2- گریزی به روش‌شناسی تحلیل واردات

تابع تقاضای واردات استاندارد بیان می‌دارد که مقدار تقاضای واردات برای هر کالای خاصی، بستگی به سطح درآمد، قیمت واردات و قیمت محصولات مشابه داخلی دارد. یعنی معمولاً تابعی همانند تابع (3) است.

$$M_t = f(Y_t, P_t^m, P_t^d) \quad (3)$$

البته تابع واردات در برخی مطالعات نیز به صورت معادله‌ی (4) نشان داده شده است.

$$M_t = f(Y_t, \frac{P_t^m}{P_t^d}) \quad (4)$$

در رابطه‌ی فوق، M_t نشانگر واردات کالاها و خدمات، Y_t تولید ناخالص داخلی، P_t^m سطح قیمت واردات و P_t^d سطح قیمت داخلی است. تمام متغیرها برای یک زمان معین (t) در نظر گرفته شده است. معادله‌ی (4) در اغلب مطالعات، برای تخمین تابع واردات در کشورهای توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته مورد

استفاده قرار گرفته است (عمدتاً بر اساس این فرضیه که متغیر قیمت، نقش مهمی در تعیین تقاضای واردات ایفا می‌کند).¹

گروهی دیگر بر این اعتقاد بودند که عوامل غیر بازاری، در واردات کشورهای در حال توسعه، نقش تعیین کننده دارند. بر اساس نظر آنها واردات به این دلیل صورت می‌گیرد که تولید داخلی نمی‌تواند تقاضای داخلی را برآورد سازد. یا به دلیل عواملی غیر از قیمت، از قبیل تفاوت در کیفیت بین کالاهای وارداتی و کالاهای ساخت داخل واردات انجام می‌گیرد. به همین خاطر گفته می‌شود که واردات نسبت به متغیر قیمت حساس نیست. همچنین در معادله‌ی فوق، تعدیل و واکنش متغیرهای توضیح دهنده‌ی واردات بدون هیچ‌گونه تأخیری فرض شده‌اند. در حالی که در عمل، به سبب وجود هر یک از عوامل تعیین کننده، ممکن است واردات باوقفه صورت گیرد. امکان بروز وقفه، مبین آن است که تغییر در تعادل وارداتی در یک زمان، منجر به تغییر در واردات در همان زمان و چند دوره بعد از آن می‌گردد. بنابراین واردات در یک زمان (در زمان t) بستگی به تعادل واردات در همان زمان و چند دوره‌ی زمانی پیش از آن دارد. به علاوه، واردات همچنین به وسیله‌ی عوامل ادواری نیز تأثیر می‌پذیرند.²

گیوانیت³ (1989)، آبت و صدیقی⁴ (1996)، محمد و تانگ⁵ (2000)، مین، محمد و تانگ⁶ (2002)، تانگ⁷ (2003)، نارایان و نارایان⁸ (2005) اجزای تولید ناخالص داخلی را در معادله استاندارد واردات قرار دادند. مدل تقاضای واردات در این حالت به صورت زیر است:

¹ برای نمونه می‌توان به مطالعات: هوتاکار و مگی (Magee & Houthakkar, 1969)، مرواح (1972) (Marwah, خان (Khan, 1975 و 1974)، شارما (Sharma, 1975)، ویسکف (Weisskoff, 1979)، سرمد (Sarmad, 1980)، بیسواس و رام (Biswas & Ram, 1982)، سالاس (Salas, 1982)، میلو و وگوت (Melo & Vogeot, 1988)، صالحی اصفهانی (Salehi Isfahani, 1988) اشاره کرد.
² برای نمونه می‌توان به مطالعات بال، استون و استیاور (Ball, Eaton & Steaur, 1966)، مارستون (Marston, 1971)، دونلیوی (Dunlevy, 1980)، هاینس و ستونی (Haynes & Stone, 1983) مراجعه کرد.

³ Giovannetti

⁴ Abbott and Seddighi

⁵ Mohammed and Tang

⁶ Min, Mohammed and Tang

⁷ Tang

⁸ Narayan and Narayan

$$LM_t = s + b_1 LCG_t + b_2 LI_t + b_3 LX_t + aLRP_t + e_t \quad (5)$$

در رابطه-ی فوق، LM_t نشانگر لگاریتم طبیعی واردات کالاها و خدمات، LCG_t لگاریتم مخارج مصرفی کل (جمعی از مخارج مصرفی دولتی و مخارج مصرفی خصوصی)، LI_t لگاریتم طبیعی مخارج سرمایه‌گذاری کالاها (شامل تشکیل سرمایه‌ی ناخالص و تغییر در موجودی‌ها) LX_t لگاریتم طبیعی صادرات کل کالاها و خدمات، LRP_t لگاریتم طبیعی قیمت‌های نسبی (نسبت شاخص قیمت واردات به شاخص قیمت داخلی) و e_t جزء اخلاص مدل است.

2-3- مطالعات تجربی

در زمینه‌ی تابع تقاضای واردات مطالعات متعددی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است از جمله: هوتاکار و مگی⁹ (1969) در مقاله‌ای تحت عنوان "کشش‌های درآمدی و قیمتی در تجارت جهانی" رفتار تجاری 26 کشور وارد کننده را بررسی می‌نمایند و استدلال می‌کند که تفاوت بین کشش درآمدی واردات و کشش درآمدی صادرات یک کشور نشان می‌دهد که اگر آن کشور بخواهد از مزادها و کسری مداوم در موازنه‌ی تجاری بر حذر باشد باید با چه سرعتی نسبت به بقیه‌ی جهان رشد کند. خان و ساید¹⁰ (1988) با الگوی لگاریتمی در دو حالت تعادل و عدم تعادل تقاضای واردات را بررسی کرده‌اند که در وضعیت تعادل، تقاضای واردات را تابعی از قیمت کالاها، وارداتی، سطح قیمت‌های داخلی و سطح تولید ناخالص داخلی حقیقی و در وضعیت عدم تعادل، تابعی از رابطه‌ی مبادله، تولید ناخالص داخلی حقیقی و حجم واردات سال قبل در نظر گرفته‌اند. گیوانیت (1989) مدل تابع تقاضای واردات را برای اقتصاد ایتالیا تخمین زده است. وی با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و تکنیک متغیر ابزاری نشان داد که ترکیبات مختلف مخارج از لحاظ آماری اثر معنی‌داری بر تقاضای واردات دارند. آبوت و صدیقی (1996) تابع تقاضای واردات را برای اقتصاد انگلستان برآورد کردند. آنها پی بردند که مخارج مصرفی نهایی اثر قوی‌تری بر تقاضای واردات دارد (به میزان 1/29). همچنین اثر مخارج سرمایه‌گذاری (0/26) و صادرات (0/10) بر

⁹ Houthakkar and Magee

¹⁰ Khan and Side

واردات مثبت برآورد شد. قیمت‌های نسبی منفی و به میزان $-0/10$ واردات را در انگلستان کاهش می‌دهد. چایلون¹¹ (2000) تقاضای واردات را به صورت تابع مطلوبیت فرض کرده، و نتیجه می‌گیرد که کیفیت کالاها، عکس‌العمل واردات را نسبت به قیمت، کاهش می‌دهد و در حالت کلی واردات کشورهای ثروتمند نسبت به قیمت حساسیت کمی دارد. روگرز¹² (2000) در مطالعه‌ای برای کشور فیجی به بررسی عوامل تعیین‌کننده‌ی واردات پرداخته و متغیرهای تعیین‌کننده‌ی تولید ناخالص داخلی حقیقی، نرخ ارز مؤثر حقیقی، شاخص قیمت واردات، میانگین سطح تعرفه، را مورد بررسی قرار داده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی حقیقی و نرخ ارز مؤثر حقیقی بیشترین اثر را بر روند واردات در کشور فیجی داشته است. محمد و تانگ¹³ (2000) تابع تقاضای واردات را برای کشور مالزی مورد برآزش قرار دادند. آنها پی بردند که ترکیبات مخارج اثر بیشتری بر تقاضای واردات در بلندمدت دارد؛ که در این مخارج سرمایه‌گذاری همبستگی بیشتری (0/78) با واردات دارد. همچنین مخارج مصرفی (0/73) و صادرات کم-ترین اثر همبستگی را با واردات (0/39) داشته است. آنها همچنین پی بردند که رابطه‌ی قیمت‌های نسبی و تقاضای واردات در کشور مالزی منفی و کم کشش است.

مین، محمد و تانگ (2002) تابع تقاضای واردات را برای کشور کره‌ی جنوبی مورد برآزش قرار دادند. آنها پی بردند که مخارج مصرفی نهایی نسبت به واردات در بلندمدت باکشش (1/04) است و همچنین به بی‌کشش بودن اثر صادرات بر واردات (0/49) پی بردند. مخارج سرمایه‌گذاری با تقاضای واردات رابطه‌ی منفی و غیرمعنی‌دار داشت. اثر قیمت‌های نسبی نیز با تقاضای واردات رابطه منفی داشت. تانگ (2003) تابع تقاضای واردات را برای کشور چین ارائه داد. وی پی برد که در بلندمدت متغیر صادرات با واردات همبستگی قوی (به میزان 0/51) دارد. مخارج سرمایه‌گذاری (0/40)، مخارج مصرفی نهایی (0/17) و متغیر قیمت‌های نسبی (0/6-) با واردات رابطه‌ی معنی‌دار دارند. افزایش قیمت‌های نسبی به میزان یک واحد باعث کاهش تقاضای واردات به میزان 0/6 خواهد شد. نارایان و نارایان (2005) تابع تقاضای واردات را برای کشور فیجی مورد

¹¹ Chairlone

¹² Rogers

¹³ Mohammed and Tang

برازش قرار دادند. متغیرها و مدل مورد استفاده در این مطالعه همان مدل مطالعات قبلی بود. مخارج مصرفی کل، سرمایه‌گذاری و صادرات اثر مثبت (و البته بی‌کشش) با تقاضای واردات داشتند. همچنین متغیر قیمت‌های نسبی باعث کاهش واردات می‌شود. چیمبی و اُگبونا¹⁴ (2008) تابع تقاضای واردات را برای کشور نیجریه مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه‌ی آنها نشان داد که تولید ناخالص داخلی حقیقی بیشترین تأثیر را بر تابع تقاضای واردات دارد. چن¹⁵ (2008) تابع تقاضای بلندمدت واردات را برای کشور تایوان برآورد کرد. نتایج مطالعه‌ی وی نشان داد که میان واردات و عوامل تعیین‌کننده‌ی آن (درآمد داخلی حقیقی و قیمت‌های نسبی) یک رابطه‌ی بلندمدت وجود دارد.

در ایران نیز مطالعاتی پیرامون تقاضای واردات صورت پذیرفته است. یوسفی (1375) در مقاله‌ای به بررسی عوامل تعیین‌کننده واردات در ایران پرداخته است. وی در این مطالعه با استفاده از ارقام آماری برای یک دوره‌ی 18 ساله از سال 1349 تا 1366 به دنبال پاسخ به این پرسش است که چگونه اقلام و گروه‌های اصلی کالاهای وارداتی در مورد تغییر در حجم محصولات صنعتی داخلی و ظرفیت وارداتی واکنش نشان می‌دهند. در این مطالعه، به علت عدم دسترسی به متغیرهای دیگری، از قبیل ذخیره‌های ارزی، طلا و کمک‌های خارجی و مانند اینها، دریافتی‌های ارزی حاصل از صادرات نفت را به عنوان تقریبی از ظرفیت وارداتی در نظر گرفته است. همچنین در مدل مورد محاسبه، شاخص حجم واردات هر گروه از اقلام کالاهای وارداتی به صورت تابعی از شاخص محصولات صنعتی و ظرفیت وارداتی معین گردیده و از ظرفیت وارداتی به عنوان متغیر سیاست‌گذاری استفاده شده است. وی به این نتیجه رسیده که متغیرهای تولید ناخالص داخلی و توان وارداتی، بیشترین اثر را روی واردات کشور داشته، اما تأثیر قیمت‌های نسبی تقریباً ضعیف بوده است. هژبر کیانی و حسن‌وند (1376) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه‌ی بلندمدت تعادلی بین متغیرهای تابع تقاضای واردات پرداخته و نتیجه می‌گیرند که قیمت نسبی بیشترین کشش بلندمدت را در مقایسه با سایر متغیرها دارد و در نتیجه افزایش قیمت‌های نسبی باعث کاهش چشم‌گیر واردات می‌گردد. پروین و یوسفی (1379) در بررسی تابع تقاضای واردات در ایران به این نتیجه رسیدند که

¹⁴ Chimobi and Ogbonna

¹⁵ Chen

رابطه‌ی جانشینی بین عوامل تولید از نظر عددی مقادیر کوچکی هستند و دو عامل نیروی کار و سرمایه جانشین ضعیفی برای واردات می‌باشند. روند رابطه‌ی جانشینی محاسبه شده بین عوامل تولید حاکی از این واقعیت است که اقتصاد کشور تحت‌الشعاع درآمدهای نفتی بوده و کشش‌های جانشینی عوامل تولید تحت تأثیر شدید بحران‌های اقتصادی هستند. فرحبخش و محراییان (1380) تابع تقاضای واردات در ایران را طی دوره‌ی 76-1338 مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه‌ی آنها حاکی است که درآمدهای نفتی و تولید ناخالص داخلی بدون نفت اثری مثبت و بلندمدت و قیمت‌های نسبی اثر منفی و بلندمدت بر تقاضای واردات دارد. توفیقی و محراییان (1381) تقاضای واردات در ایران را برای دوره‌ی 78-1338 مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که درآمدهای نفتی و تولید ناخالص داخلی بدون نفت، اثری مثبت و قیمت‌های نسبی اثری منفی بر تقاضای واردات دارند. نصراللهی (1383) ارتباط بلندمدت بین متغیرهای تشکیل دهنده‌ی تابع تقاضای واردات ایران را با بکارگیری رویکرد آزمون کرانه‌ها مورد بررسی قرار داد. یافته‌های مطالعه‌ی وی نشان می‌دهد که مقدار واردات تقاضا شده، قیمت‌های نسبی واردات و درآمد واقعی داخلی طی دوره‌ی 79-1338 برای ایران هم‌انباشته‌اند. صامتی و دیگران (1383) در بررسی تأثیر جهانی‌شدن بر الگوی تقاضای واردات در ایران به این نتیجه رسیدند که جهانی‌شدن سبب افزایش واردات در ایران می‌شود. عزیزنژاد و پرگو (1384) به بررسی تأثیر متغیرهای کلان واردات کالاهای سرمایه‌ای پرداختند. متغیرها شامل نرخ ارز حقیقی، نرخ تعرفه، درآمد سرانه‌ی حقیقی و متغیر مجازی جنگ بودند. بر اساس نتایج این پژوهش، تقاضای واردات کالای مورد بررسی به وسیله‌ی نوسانات نرخ ارز حقیقی و نرخ تعرفه تحت تأثیر قرار می‌گیرد. ابریشمی و دیگران (1385) به بررسی تأثیر آزادسازی تجاری بر صادرات و واردات برای 23 کشور در حال توسعه برای دوره‌ی 02-1971 پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن است که صادرات دارای رابطه‌ی منفی با قیمت‌های نسبی و رابطه‌ی مثبت با درآمد جهانی است و کاهش تعرفه‌ی وارداتی و متغیر آزادسازی تجاری اثر مثبت و معنی‌دار بر رشد واردات دارد. همچنین متغیرهای تولید ناخالص داخلی اثر مثبت و قیمت‌های نسبی اثر منفی و معنی‌داری بر رشد واردات دارند. تشکینی و باستانی (1385) در مقاله‌ای به تخمین توابع تقاضای واردات به تفکیک کالاهای واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی برای دوره‌ی

زمانی 82-1338 پرداختند. نتایج مطالعه‌ی آنها نشان داد که یک درصد افزایش در قیمت‌های نسبی داخلی به ترتیب باعث افزایش واردات کالاهای مصرفی، سرمایه‌ای و واسطه‌ای به میزان $1/2$ ، $0/38$ و $0/35$ درصد می‌شود. همچنین یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی به ترتیب باعث افزایش واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای به میزان $0/61$ و $0/21$ درصد می‌شود. فرازمند (1386) کشش‌های قیمتی نهاده‌های وارداتی سرمایه‌ای و واسطه‌ای را برای دوره‌ی 1382-1345 به روش سیستمی *SUR* برآورد نمود. نتایج نشان داد که کشش قیمتی نهاده‌های وارداتی واسطه‌ای و سرمایه‌ای طی دهه‌ی شصت و هفتاد و دهه‌ی هفتاد و هشتاد و نهم از سال‌های اوایل دهه‌ی هشتاد برای کالاهای واسطه‌ای بوده ولی کمتر از کالاهای سرمایه‌ای است. جلالی و همکاران (1387) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که رابطه‌ی جانشینی بین سرمایه، نیروی کار و واردات واسطه‌ای در ایران وجود دارد. همچنین بین نیروی کار و واردات واسطه‌ای نیز ارتباط جانشینی برقرار است.

بانویی و دیگران (1387) رابطه‌ی بین اندازه‌گیری نسبی و میل به واردات مناطق را بررسی کردند. بر اساس نتایج این تحقیق، یک رابطه‌ی معنی دار بین اندازه نسبی و میل به واردات منطقه‌ای وجود داشته است.

3- معرفی و برازش مدل

در این تحقیق از مدل استاندارد تابع تقاضای واردات به صورت زیر استفاده شده است:

$$LIM = f(LY, LMCP, LOIL) \quad (6)$$

در رابطه‌ی فوق، *LIM* لگاریتم طبیعی واردات؛ *LY* لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی بدون نفت؛ *LMCP* لگاریتم طبیعی قیمت‌های نسبی و *LOIL* لگاریتم طبیعی درآمدهای نفتی است. در این مدل از چهار متغیر استفاده شده است. بر این اساس معادله‌ی (6) به صورت زیر قابل بازنویسی است:

$$Y_t = A + \sum_{i=1}^{\ell} B_i Y_{t-i} + E_t \quad (7)$$

Y بردار متغیرهای درون‌زای مدل، A بردار اجزای عرض از مبدا معادلات می‌باشد. ℓ نشانه‌ی عملگر وقفه و E بردار اجزای اخلال تصادفی هستند؛ که فرض می‌شود دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت می‌باشند. معادله‌ی (7) را با استفاده از داده‌های سری زمانی 86-1353 از الگوی خود رگرسیون برداری (VAR) برای اقتصاد ایران مورد برآزش قرار خواهیم داد. در تخمین مدل به نکات زیر توجه می‌شود:

1- داده‌ها سری زمانی بوده و از حساب‌های ملی و ترازنامه‌ی بانک مرکزی جمع‌آوری شده است.

2- برای به دست آوردن متغیر قیمت‌های نسبی ابتدا از شاخص قیمت واردات و شاخص قیمت مصرف‌کننده لگاریتم گرفته، سپس از هم کسر و به عنوان متغیر قیمت نسبی در مدل وارد کرده‌ایم.

3- با توجه به اینکه واردات ایران طی دوره‌ی مورد بررسی رابطه‌ی نزدیکی با درآمدهای نفتی دارد لذا در مدل از متغیر درآمدهای نفتی به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر تابع واردات استفاده شده است.

4- از آنجا که استفاده از متغیر درآمدهای نفتی باعث ایجاد هم‌خطی شدید بین این متغیر و تولید ناخالص داخلی می‌شود لذا به جای متغیر تولید ناخالص داخلی از تولید ناخالص داخلی بدون نفت استفاده شده است.

قبل از آزمون مدل، داده‌ها از لحاظ مانایی مورد بررسی قرار می‌گیرند. جهت تشخیص مانایی متغیرها از آزمون دیکی و فولر تعمیم‌یافته استفاده شد و مشخص گردید تمام متغیرهای موجود با یک بار تفاضل‌گیری مانا شدند. به عبارتی تمام متغیرها از درجه‌ی مانایی واحد $I(1)$ برخوردارند. ولی ترکیب خطی آنها $I(0)$ است. لذا رگرسیون کاذب وجود ندارد. مطابق جدول (1) مقدار کمیت آماره‌ی محاسبه شده‌ی ADF برای تمامی متغیرها در تفاضل اول از مقادیر بحرانی 0/05 بیشتر بوده است.

جدول 1: نتایج آزمون ریشه‌ی واحد برای متغیرها

آماره‌ی ADF	مقادیر بحرانی در سطوح			متغیر
	10 درصد	5 درصد	1 درصد	
-3/29	-1/62	-1/95	-2/63	DLM
-5/28	-1/62	-1/95	-2/63	DLY
-4/78	-1/62	-1/95	-2/63	DLMCPIR
-4/65	-1/62	-1/95	-2/63	DLOIL

مأخذ: نتایج آزمون

برای تعیین طول وقفه‌ی بهینه‌ی و از بین بردن همبستگی بین جملات اخلال در مدل VAR از شاخص شوارز - بیزین استفاده می‌نماییم. ضابطه‌ی شوارز - بیزین در تعداد وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند. برای مشخص کردن تعداد وقفه‌ی بهینه، مدل انتخابی با متغیرهای لگاریتمی و عرض از مبدأ، با 3 وقفه آزمون شده است. بر اساس اطلاعات داده شده در جدول (2) بیشترین مقدار آماره‌ی شوارز بیزین مربوط به وقفه‌ی 1 می‌باشد که 1/75 بوده و نشانگر برآورد مدل انتخابی VAR با وقفه‌ی 1 برای اقتصاد ایران است.

جدول 2: آزمون تعیین تعداد وقفه‌ی بهینه

وقفه	معیار آکانیک AIC	معیار شوارز - بیزین SBC	معیار حنان - کونین HQ
0	5/31	5/49	5/37
1	2/68	*1/75	2/38
2	3/01	1/33	2/47
3	3/33	0/90	2/55

مأخذ: نتایج تحقیق

حال مدل را با روش خود رگرسیون برداری با 1 وقفه‌ی برای اقتصاد ایران مورد برآزش قرار می‌دهیم. خروجی مدل در جدول (3) آمده است. برای تفسیر نتایج به این نکته باید توجه کرد که اساساً در تخمین دستگاه معادلات، ضرایب و درصد توضیح‌دهندگی پارامترهای الگو اهمیت روش‌های تک معادله‌ای را ندارند و انتظار نمی‌رود که کلیه‌ی ضرایب برآورد شده مربوط به وقفه‌های متغیرها از نظر آماری معنی‌دار باشند. اما ممکن است که ضرایب در مجموع بر اساس آماره‌ی آزمون F معنی‌دار بوده باشند (نوفرستی، 1378: 112). بر اساس جدول (3) تأثیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت بر واردات مثبت است. همچنین اثر قیمت‌های

نسبی مطابق انتظار بر واردات منفی است. درآمدهای نفتی نیز اثر مثبتی بر واردات دارد. میزان بالای آماره‌ی آزمون F معنی‌دار بودن ضرایب را در مجموع تأیید می‌کند.

جدول 3: نتایج حاصل از تخمین الگو به روش VAR

	LIM	LY	LMCPIR	LOIL
LIM(-1)	0/851186	0/009273	0/050922	0/376885
t	4/13848	0/15781	0/42565	1/35613
LY(-1)	0/125115	0/980930	-0/030118	5/31E05
t	0/85248	23/3940	-0/35280	0/00027
LMCPIR(-1)	-0/235854	0/035855	0/420935	0/191819
t	-0/61808	0/32888	1/89648	0/37202
LOIL(-1)	0/097264	0/006310	0/109962	0/589403
t	0/81908	0/18600	1/59201	3/67333
C	-0/677436	0/289929	-1/265772	0/331764
	-0/86482	1/29551	-2/77808	0/31345
R-squared	0/984386	0/998726	0/893242	0/969096
Adj. R-squared	0/982073	0/998538	0/877426	0/964517
F-statistic	425/5551	5292/639	56/47717	211/6663

مأخذ: نتایج تحقیق

4- توابع عکس‌العمل آنی و تفسیر نتایج

در بررسی عکس‌العمل آنی، اثر انحراف معیار تکانه‌ی یک متغیر روی متغیرهای دیگر مورد بررسی قرار می‌گیرد. نمودار (3) و جدول (4) عکس‌العمل LIM را نسبت به یک انحراف معیار تکانه در متغیرهای LIM, LY, LMCPIR, LOIL نشان می‌دهد. به عبارتی دیگر، نشان می‌دهد که اگر یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه‌ی یک انحراف معیار در واردات، تولید ناخالص داخلی بدون نفت، قیمت‌های نسبی، درآمدهای نفتی ایجاد شود، اثر آن بر واردات در دوره‌های بعد چگونه خواهد بود. ما تأثیر این تکانه را در طی دوره‌ی 10 ساله مورد بررسی قرار می‌دهیم. در نمودار (3) و جدول (4) اثر تکانه‌های وارد شده از سوی متغیرهای مدل بر واردات آمده است:

1- هرگاه شوکی به اندازه‌ی یک انحراف معیار به متغیر واردات وارد شود، اثر این تکانه سال دهم بر خود متغیر واردات مثبت و کاهنده خواهد بود؛ که این اثر مهمی در سیاست‌گذاری اقتصادی دارد، به این معنی که شوک، اثر مثبت (هر چند

کاهنده) بر واردات می‌گذارد. به عبارتی هر تغییر در سیاست‌گذاری اقتصادی منجر به تغییراتی در واردات می‌شود.

2- شوک وارد شده از طرف متغیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت در سال اول هیچ اثری بر واردات نداشته، اما از سال دوم تا سال دهم اثر آن مثبت و فزاینده بوده، به طوری که در سال دهم به حداکثر می‌رسد.

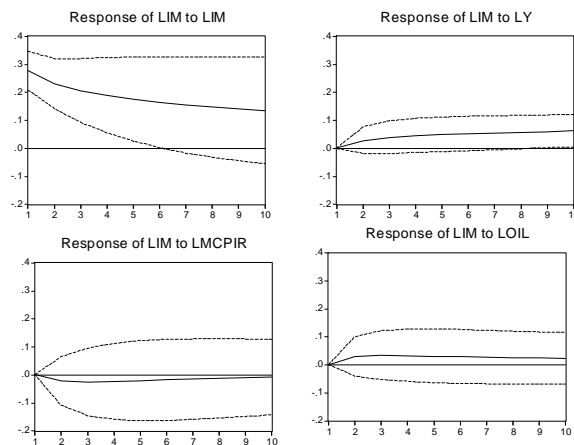
3- شوک وارد شده از طرف متغیر قیمت‌های نسبی در سال اول هیچ اثری بر واردات نداشته، اما از سال دوم تا سال دهم اثر منفی داشته، و البته این اثر به آرامی در سال دهم تعدیل می‌شود.

4- شوک وارده شده از طرف متغیر درآمدهای نفتی در سال اول هیچ اثری بر واردات نداشته، اما طی سال دوم و سوم اثری مثبت و فزاینده داشته است. این شوک از سال چهارم تا سال دهم اثری مثبت و کاهنده داشته است.

در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که شوک‌های تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی منجر به افزایش واردات می‌شود که سازگار با تئوری و واقعیات اقتصاد نفتی ایران است. ولی تکانه در قیمت‌های نسبی باعث کاهش واردات در اقتصاد ایران می‌شود.

نمودار 3: عکس‌العمل واردات به شوک سایر متغیرها

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



مأخذ: نتایج تحقیق

جدول 4: عکس‌العمل واردات به شوک سایر متغیرها

Period	LIM	LY	LMCPIR	LOIL
1	0/277377	0/000000	0/000000	0/000000
2	0/230756	0/028324	-0/022058	0/028694
3	0/205750	0/039376	-0/025843	0/033918
4	0/188628	0/045172	-0/024372	0/032979
5	0/175224	0/049199	-0/021522	0/030756
6	0/164162	0/052479	-0/018473	0/028554
7	0/154881	0/055323	-0/015587	0/026668
8	0/147075	0/057844	-0/012970	0/025119
9	0/140527	0/060092	-0/010644	0/023864
10	0/135057	0/062104	-0/008600	0/022851

مأخذ: نتایج تحقیق

4-1- تجزیه‌ی واریانس

تجزیه‌ی واریانس مقوله‌ای است که بعد از وارد آمدن شوک مطرح می‌شود؛ که یکی از کاربردهای مدل‌های خود رگرسیون برداری است. در این روش، واریانس خطای پیش‌بینی به عناصری که از شوک‌های دیگر متغیرها حاصل می‌شود، تجزیه می‌گردد. به عبارتی دیگر، این امر نشان می‌دهد که در این مدت چند درصد از تغییرات متغیر دیگر توضیح داده می‌شود. لذا می‌توان گفت که تجزیه‌ی واریانس به عنوان معیاری برای عملکرد پویا قادر است به تعیین بی‌ثباتی هر متغیر در مقابل شوک وارده بر هر یک از متغیرهای دیگر مدل بپردازد. نتایج حاصل در جدول (5) آمده است. نتایج دلالت بر آن دارد که در سال اول عامل اثرگذار بر واردات، خود متغیر واردات است. در طی سال‌های دوم تا پنجم اگر چه سهم متغیرهای تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی و قیمت‌های نسبی در نوسانات واردات افزایش یافته لیکن همچنان متغیر تأثیرگذار بر واردات، خود متغیر واردات است. با این حال دو متغیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی بعد از خود متغیر واردات بیشترین توضیح‌دهی نوسانات واردات را طی سال‌های دوم تا پنجم نشان می‌دهند. در طی سال‌های ششم تا دهم اگر چه سهم متغیرهای تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی در نوسانات واردات افزایش یافته لیکن همچنان متغیر تأثیرگذار بر واردات خود متغیر واردات است. با این حال طی سال‌های ششم تا دهم بعد از متغیر واردات؛ دو متغیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی بیشترین توضیح‌دهی نوسانات واردات را نشان می‌دهند. در سال

دهم حداکثر 6/12 درصد نوسانات واردات به وسیله‌ی متغیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت؛ 1/89 درصد نوسانات واردات به وسیله‌ی متغیر درآمدهای نفتی توضیح داده می‌شود. همان‌طور که از جدول (5) پیداست در سال دهم بعد از خود متغیر واردات (91/17)؛ دو متغیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی نسبت به متغیر قیمت‌های نسبی (0/82) بیشترین توضیح‌دهی نوسانات واردات در ایران را نشان می‌دهد.

جدول 5: تجزیه‌ی واریانس متغیر واردات

Period	S.E.	LIM	LY	LMCPIR	LOIL
1	0/277377	100/0000	0/000000	0/000000	0/000000
2	0/363729	98/40349	0/606398	0/367781	0/622335
3	0/421901	92/92082	1/321755	0/648566	1/108857
4	0/466158	95/76489	2/021711	0/804601	1/408803
5	0/501833	94/82493	2/705640	0/878203	1/591226
6	0/531692	94/00652	3/384484	0/903055	1/705939
7	0/557404	93/25451	4/064542	0/899861	1/781090
8	0/580065	92/53934	4/747563	0/880921	1/832176
9	0/600430	91/84585	5/432589	0/853603	1/867960
10	0/619040	91/16669	6/117352	0/822354	1/893604

مأخذ: نتایج تحقیق

5- جمع‌بندی

حضور در بازارهای جهانی و بهره‌گیری از مزیت‌های تجارت خارجی، راهگشای توسعه‌ی اقتصادی برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه در چند دهه‌ی اخیر بوده است. دسترسی به منابع ارزی حاصل از صدور نفت خام، انحصار صدور نفت از سوی دولت، انجام بخش عمده‌ی تجارت خارجی به وسیله‌ی دولت و نیز انحصارهای وابسته به آن باعث شده که بخش تجارت خارجی در کشور ما، متناسب با نیازهای زمان، رشد نیافته و در نتیجه با مشکلات فراوانی همراه باشد و شکاف توسعه را عمیق‌تر کند. برای اتخاذ یک استراتژی توسعه‌ی اقتصادی، به خصوص صنعتی، لازم است بخش تجارت خارجی و سیاست‌های تجاری مورد توجه و دقت بیشتری قرار گیرد. در سایه‌ی شناسایی بافت و ساختار بازرگانی خارجی کشور است که می‌توان استراتژی توسعه‌ی صنعتی و اقتصادی را مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار داد. در این مقاله، تجزیه و تحلیل تابع تقاضای واردات با استفاده از

رهیافت خود رگرسیون برداری برای دوره‌ی زمانی 86-1353؛ با استفاده از متغیرهای تولید ناخالص داخلی بدون نفت، قیمت‌های نسبی و درآمدهای نفتی مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی مانایی متغیرها مشخص شد که تمام متغیرهای پژوهش با یکبار تفاضل‌گیری مانا هستند. وقفه‌ی یک به عنوان وقفه‌ی بهینه‌ی مدل با تأکید بر معیار شوارز - بیزین مشخص شد. در تخمین بر اساس خروجی خود رگرسیون برداری مشخص شد که تأثیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی بر واردات مثبت؛ اما قیمت‌های نسبی مطابق انتظار منفی است. در بررسی توابع عکس‌العمل آنی مشخص شد که تکانه‌های تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی منجر به افزایش واردات می‌شود؛ که با تئوری و واقعیات اقتصاد نفتی ایران سازگار است. ولی شوک در قیمت‌های نسبی باعث کاهش واردات می‌شود. همچنین از جدول تجزیه‌ی واریانس به این نتیجه رسیدیم که در سال‌های دوم تا پنجم و سال‌های ششم تا دهم بیشترین توضیح‌دهندگی نوسانات واردات (بعد از خود متغیر واردات) از سوی دو متغیر تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی بوده و سهم متغیر قیمت‌های نسبی بسیار ناچیز است.

فهرست منابع:

- ابریشمی، حمید، محسن مهرآرا و رضا محسنی. (1385). تأثیر آزادسازی تجاری بر صادرات و واردات. فصلنامه‌ی پژوهشنامه‌ی بازرگانی، 40: 95-127.
- بانویی، علی اصغر، فاطمه بزازان، سهیلا پروین، مهدی کرمی و سید ایمان آزاد. (1387). آزمون رابطه‌ی بین اندازه‌ی نسبی و ضرایب واردات مناطق: مطالعه‌ی موردی 28 استان کشور. بررسی‌های اقتصادی (اقتصاد مقداری)، 5(1): 1-25.
- باری‌یر، جولیان. (1373). اقتصاد ایران 1279-1349. نشریه‌ی مؤسسه‌ی حسابرسی سازمان صنایع ملی ایران و سازمان برنامه و بودجه 53، تهران.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، حساب‌های ملی ایران و ترازنامه. اداره‌ی حساب‌های اقتصادی، سال‌های مختلف.
- پروین، سهیلا و مهران یوسفی. (1379). بررسی تابع تقاضای واردات در اقتصاد ایران. مجله‌ی علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، 31: 61-84.
- تشکینی، احمد و علیرضا باستانی. (1385). تخمین تابع تقاضای واردات برای اقتصاد ایران (82-1338). فصلنامه‌ی پژوهشنامه‌ی بازرگانی، 40: 205-226.
- توفیقی، حمید و آزاده محرابیان. (1381). بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای واردات کالاهای مصرفی و سرمایه‌ای. فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی ایران، 13: 57-84.
- جلایی، سید عبدالمجید، زین‌العابدین صادقی و حسن اعمی بنده‌قرائی. (1387). بررسی کشش بین واردات کالاهای واسطه‌ای، نیروی کار و سرمایه در ایران. مجله‌ی تحقیقات اقتصادی، 43(82): 53-68.
- رزاقی، ابراهیم. (1380). آشنایی با اقتصاد ایران. نشر نی، چ 3.
- صامتی، مجید، سید عبدالمجید جلایی و زین‌العابدین صادقی. (1383). آثار جهانی شدن بر الگوی تقاضای واردات ایران. فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی، 12: 1-15.
- عزیزنژاد، صمد و مهری‌پرگو. (1384). الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی و آثار آن بر واردات کالاهای سرمایه‌ای. فصلنامه‌ی مجلس و پژوهش، 50: 142-162.
- فرازمند، حسن. (1386). بررسی کشش قیمتی انعطاف‌پذیر واردات در ایران. فصلنامه‌ی بررسی‌های اقتصادی (اقتصاد مقداری)، دوره‌ی 4(1): 95-116.
- فرحبخش، ندا و آزاده محرابیان. (1380). تحلیل‌های پویای تابع تقاضای واردات. پژوهشنامه‌ی اقتصادی، 2: 29-41.
- نصراللهی، محمد. (1383). تابع تقاضای واردات کل ایران، مجله‌ی تحقیقات اقتصادی. 66: 91-112.

نوفروستی، محمد. (1378). ریشه‌ی واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی. مؤسسه‌ی خدمات فرهنگی رسا.

هژبرکیانی، کامبیز و داریوش حسنونند. (1376). بررسی رابطه‌ی بلندمدت بین متغیرهای تابع تقاضای واردات. با استفاده از روش همگرایی. پژوهشنامه‌ی بازرگانی، 4: 48-29.

یوسفی، محمدقلی. (1375). عوامل تعیین کننده در واردات ایران. مجله‌ی برنامه و بودجه، 10: 37-55.

- Abbott, A.J. & H.R Seddighi. (1996). Aggregate imports and expenditure components in the UK. *Applied Economics*, 28: 119-25.
- Ball, R.J., J.R. Eaton & H.D. Steaur. (1966). The Relationship Between United Kingdom Export Performance in Manufacturing and Internal Pressure of Demand. *Economic Journal*, 46: 501-518.
- Biswas, B. & R. Ram. (1980). Demand Function for India's Economic. *The Indian Journal*, 27(4): 12-19.
- Chairlone, S. (2000). Trade Quality Differentiated Goods and Import Elasticity. CESPRI-Bocconi University.
- Chen, S.W. (2008). Long-run Aggregate Import Demand Function in Taiwan. *Applied Economics Letters*, 15(9): 731-735.
- Chenery. H.B & A.M. Strout. (1966). Foreign Assistance and Economic Development. *American Economic Review*, 50: 679-793.
- Chimobi, OP & BC. Ogbonna. (2008). Estimating Aggregate Import. *Journal of Research Demand*, 6 (1): 18-180.
- Dunlevy, J.A. (1980). A Test of Capacity Pressure Hypothesis. *The Review of Economics and Statistics*, 62:131-135.
- Dutta, M. (1965). Measuring the Role of Price in International Trade: Some Further Tests, *Econometrica*, 33: 600-607.
- Giovanetti, G. (1989). Aggregate Imports and Expenditure Components in Italy. *Applied Economics*, 21: 957-71.
- Haynes, E. & A. Stone. (1983). Secular and Cyclical Response to U.S Trade to Income. *the Review of Economics and Statistics*, 65: 86-95.
- Khan, M.S & Y. Side. (1988). Import Compression and Export Performance in Developing Countries. *Review of Economics and Statistics*, 70: 315- 321.
- Khan, M.S. & K.Z. Ross. (1974). Cyclical and Secular Income Elasticities of Demand for Imports. *Review of Economics and Statistics*, 11: 111-9.
- Khan, M.S. (1974). Import and Export Demand in Developing Countries. *IMF Staff Papers*, 211: 678-93.
- Khan, M.S. (1975). The Structure and Behaviour of Imports of Venezuela. *Review of Economics and Statistics*, 57: 221-4.
- Magee, S.P. (1975). Prices, Income and Foreign Trade, in Kenen, P.B. (Ed), *International Trade and Finance*. Cambridge University Press.

- Marston, M. (1971). Income Effect and Delivery Lags in British Import Demand. *Journal of International Economics*, 1: 375-399.
- Marwah, K. (1972). An Econometric Model of India: Estimating Prices, Their Role and Sources of Change. *Indian Economic Review*, 7(2): 53-91.
- Min, B.S., H.A. Mohammed & T.C. Tang. (2002). An analysis of South Korea's Import Demand. *Journal of Asia Pacific Affairs*, 4: 1-17.
- Mohammed, H.A. & T.C. Tang. (2000). Aggregate Imports and Expenditure Components in Malaysia. *ASEAN Economic Bulletin*, 17: 257-69.
- Murti, V. & V.K. Sastry. (1951). Elasticities of Demand for Certain Indian Imports and Exports, *Sankhya*, December.
- Narayan S, N. & P.k. Narayan. (2005). An Empirical Analysis of Fiji's Import Demands Function. *Journal of Economic Studies*, 32(2): 158-168.
- Rogers, A. (2000). An Analysis of the Determinants of Fiji's Imports. *Economics Department Reserve Bank of Fiji*, 1-30.
- Salehi Isfahani, D. (1988). Oil Export Real Exchange Rate Appreciation and Demand for Imports in Nigeria. *Economic Development and Cultural Change*, 36(2): 495- 512.
- Tang, T.C. (2003). An Empirical Analysis of China's Aggregate Import Demand Function. *China Economic Review*, 12(2): 142- 63.
- Wen C. & YU. Side. (2000). *Econometric Analysis of China's Agricultural Behavior*. The Ohio State University, 1-6.