

بررسی اثر کاهش ارزش ریال بر واردات ایران

(مورد مطالعه طی دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۹)

یداله رجایی^۱ - شهلا احمدی^۲

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۰/۳/۲۸

چکیده

در پژوهش حاضر، با استفاده از آزمونهای ایستایی به بررسی وجود رابطه بلندمدت بین تقاضای واردات و متغیرهای تبیین کننده آن پرداخته می‌شود و با استفاده از روش حداقل مربعات انگل - گرنجر (۱۹۸۷) و حداکثر درست‌نمایی یوهانسن (۱۹۸۸) و جوهانسن و جوسیلیوس (۱۹۹۰) تابع واردات بلندمدت از طریق استخراج بردارهای همگرایی برآورد می‌شود و در تجزیه و تحلیل مسائل کلان و سیاست‌گذاری اقتصادی، بررسی تابع تقاضای واردات، اهمیت خاصی در شناخت الگوی اقتصاد کلان و اثربخشی و کارایی سیاستهای بازرگانی کشور دارد به همین سبب یکی از مسائل عمده و قابل طرح در زمینه واردات کالاها، بررسی عوامل مؤثر بر واردات (کل، واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی) است. برای آزمون تجربی از الگوی رگرسیون برداری استفاده شده است که نشان می‌دهد درآمدهای نفتی، درآمد واقعی، تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل، اثری مثبت و قیمت‌های نسبی (نسبت قیمت کالاهای وارداتی به قیمت کالاهای تولید شده در داخل) و نرخ ارز در بازار آزاد اثری منفی بر تقاضای واردات کل واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی دارند. از این رو هر تغییر و تحولی که در واردات کشور رخ دهد در فرایند تولید و رشد و توسعه تأثیر بسزایی خواهد داشت. لذا اتخاذ سیاستهای مناسب برای واردات حائز اهمیت است.

طبقه‌بندی JEL: D39, E29, E22, D19, E49, D29

واژه‌های کلیدی: کالاهای مصرفی، کالاهای واسطه‌ای، کالاهای سرمایه‌ای، درآمد واقعی، نرخ ارز.

^۱ استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر (مسئول مکاتبات)

dr.yadollah.rajaei@gmail.com

^۲ عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه shahla.ahmady76@yahoo.com

۱- مقدمه

با عنایت به وابستگی ساختاری صنعت و اقتصاد ایران به واردات از جهان خارج، شناخت ابعاد این مسئله بسیار حائز اهمیت می‌باشد. بر اساس تعریف، وابستگی اقتصادی، شرایطی را شامل می‌شود که در آن، یک کشور بنا به ساختار اقتصادی و سیاسی خود (یا بدون خواست خویش) شرایطی را هم از جنبه صادرات و هم از جنبه واردات متحمل می‌گردد تا کشور سلطه‌گر منافع عمده‌ای را بر 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 دربر 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. و 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. در کشور ما، به دلایل مختلف از جمله دسترسی آسان به منابع ارزی حاصل از صدور نفت خام، انحصار صدور نفت از سوی دولت و انجام بخش عمده تجارت خارجی بوسیله دولت و نیز انحصارهای وابسته به آن، بخش تجارت خارجی، متناسب با نیازهای زمان توسعه نیافته، در نتیجه، مشکلات گوناگون پدید آمده است. بروز این مشکلات و تشدید احتمالی آنها سبب کاهش درآمدهای ارزی حاصل از صدور نفت در آینده، باعث افزایش توجه مسئولان کشور به بخش بازرگانی خارجی شده است و اقتصاد ایران در طول سه دهه گذشته شاهد تحولات مختلف از جمله تغییرات قابل ملاحظه در قیمت نفت، انقلاب و جنگ بوده است و سیاست‌های اقتصادی متناسب با این تحولات نیز به مورد اجرا گذاشته شده است. افزایش قابل ملاحظه واردات به دنبال افزایش شدید قیمت نفت در دهه پنجاه شمسی و محدودیت واردات پس از پیروزی انقلاب اسلامی که ناشی از کاهش مجدد قیمت و محاصره اقتصادی می‌باشد، آثار قابل ملاحظه‌ای در توسعه اقتصادی ایران به دنبال داشته است. گر چه تأکید بر خودکفایی که در سال‌های اولیه انقلاب و در اثر مشکلات ناشی از جنگ تحمیلی در اولویت خاصی قرار داشت و با خاتمه جنگ و اعمال سیاست‌های جدید ارزی تا اندازه‌ای تعدیل گردیده است

افزایش ظرفیت‌های تولید داخلی به منظور قطع وابستگی از طریق جایگزینی تولیدات داخلی به جای واردات همچنان از جمله اهداف سیاست‌های اقتصادی بعد از انقلاب اسلامی می‌باشد.

۲- مبانی نظری

تحقیقات و مدل‌های مختلفی در رابطه با تجارت خارجی و عرضه و تقاضای ارز صورت گرفته هر یک از منظر خاصی به تحلیل موضوع پرداخته اند که برخی از این مدلها و تحقیقات در بخشهای بعدی به تفصیل خواهد آمد محسن خان (۱۹۷۴)^۱ مدلی برای تجارت خارجی ۱۵ کشور در حال توسعه تدوین نموده است و توابع صادرات و واردات این کشورها را مورد تخمین قرار داده که اثر تغییرات قیمت (کاهش ارزش پول) کالاهای تجاری و غیرتجاری بر حجم صادرات و واردات را بررسی کرده و بدین نتیجه رسیده است که شرط بهبود تراز پرداختها (شرط مارشال - لرنر) در همه این کشورها صادق بوده و تراز پرداختها در قبال کاهش ارزش پول عکس‌العمل طبیعی نشان می‌دهند.

دومین مدل مربوط به الگوی هاشم پسران می‌باشد وی در پی بررسی سیاستهای کلان اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت، با فرضی که کشور کنترل ارزی را اجرا می‌کند می‌باشد.

روش بررسی بر اساس الگوی باز کلان‌کینزی بوده و فرض می‌شود که کشورهای مورد بررسی کنترل ارزی شدیدی بر خروج و ورود سرمایه بخش خصوصی اجرا می‌نماید. نتایجی که از این الگو می‌توان گرفت این سیاست که کاهش ارزش پول بر حساب جاری کشورهای صادرکننده نفت، همیشه تأثیر مثبت دارد و کسری تراز پرداختها را بهبود می‌بخشد.

آقای علیرضا شکیبائی (۱۳۶۴) در یک رساله تحقیقاتی تحت عنوان «الگوی واردات و صادرات برای ایران» توابع صادرات و واردات را برای دوره (۵۶ - ۱۳۴۰) مورد تخمین قرار داده و کسش قیمیت واردات را با کسش ترو کسش قیمتی صادرات را کمتر از واحد بدست آورده‌اند.

^۱ Khan, Mohsin

خانم نیلوفر فراهانچی (۱۳۷۲) نیز در یک رساله تحقیقاتی تحت عنوان «تأثیر کاهش ارزش ریال بر تراز پرداختهای ایران» برای دوره (۶۸-۱۳۴۵) با استفاده از معادلات منفرد توابع صادرات و واردات را تخمین زده و شرط مارشال - لرنر را مورد تأیید قرار داده‌اند. دکتر علیرضا رحیمی بروجردی (۱۳۷۶) نیز تحت همین عنوان برای دوره (۶۸-۱۳۴۰) توابع صادرات و واردات را در یک مدل همزمان بررسی کرده و شرط مارشال لرنر تعمیم یافته را مورد آزمون قرار داده که هر دو شرط در مورد اقتصاد ایران مورد تأیید قرار گرفته است.

همفیل^۱ و موران^۲ در سالهای ۱۹۷۴ و ۱۹۸۹ نشان دادند که در کشورهای در حال توسعه، به دلیل محدودیتهای تجاری و ارزی، دیگر نمی‌توان واردات را تنها تابعی درآمد و قیمت‌های نسبی در نظر گرفت به نظر آنها بیشترین سهم واردات کشورهای در حال توسعه را واردات تجهیزات سرمایه‌ای و کالاهای واسطه‌ای تشکیل می‌دهند که هیچ‌جانشینی وجود ندارد. آنها معتقدند که در کشورهای در حال توسعه موجودی ذخائر ارزی، معمولاً محدود بوده و در هر نرخ ارزی، مازاد تقاضای ارزی وجود دارد. در چنین شرایطی اگر درآمدهای صادراتی کاهش یافته و یا ورود جریانی سرمایه به کشور محدود شود مقامات این کشور به منظور کاهش واردات، محدودیتهای مقداری روی واردات را در کوتاه مدت تشدید می‌کنند و در چنین وضعیتی، با افزایش دریافتهای صادراتی و ورود سرمایه به کشور از میزان این نوع محدودیتها کاسته می‌شود. بنابراین از نظر موران و همفیل دریافتهای ارزی اثری مثبت و مستقیم بر واردات خواهند داشت.

پیراوربین^۳ نیز در سال ۱۹۹۲ تابع تقاضای واردات کل را از روش تصحیح خطا مورد بررسی قرار داده است وی با استفاده از تفاوت آثار کوتاه مدت و بلند مدت به نتایجی مثل اثر کاهش ارزش پول ملی بر تجارت خارجی می‌رسد و بیان می‌کند که به طور کلی الگوهای هم‌انباشتگی و تصحیح خطای برداری برای مطالعه در مورد واردات با سری‌های زمانی نایبنا مناسب هستند.

¹ Hemphill

² Moran

³ Pierre Urbane

۳- ارائه الگوی تابع تقاضای واردات

در الگوهای اقتصاد سنجی تنظیم شده برای ایران، «واردات» غالباً به ۲ گروه واردات کالاهای مصرف و سرمایه گذاری (سرمایه‌ای و واسطه‌ای) تفکیک شده است. در برخی الگوهای دیگر واردات از دیدگاه نظری، یک تابع تقاضای اقتصاد ملی برای کالاها و خدمات دیگر تلقی می‌شود.

از این رو واردات و اجزای آن نیز متأثر از یک عامل درآمدی (که حاکی از قدرت خرید جامعه است و یک عامل قیمت خواهد بود. همچنین استدلال می‌شود که در کشورهای در حال توسعه، به ویژه کشورهای صادر کننده مواد اولیه مانند نفت مقدار واردات علاوه بر موارد یاد شده متأثر از موجودی ذخایر ارزی کشور نیز می‌باشد زیرا برای جبران کمبود واردات، دولت ناگزیر است از ذخایر ارزی بین‌المللی موجود استفاده نماید^۱. از طرف دیگر موقعیت جهانی هر کشور، دولت را مقید به حفظ ذخایر ارزی در سطح مشخصی می‌نماید تا از این طریق ضمن برقراری توازن تراز بازرگانی خارجی (برای مجموع واردات و تغییر در ذخایر یا دریافتی‌های ارزی) انحراف حاصله از سطوح مختلف واردات و ذخایر واقعی از مقادیر مطلوب به حداقل ممکن برسد.^۲ بدین ترتیب، رابطه واردات نه فقط از سطح درآمد ملی (Y) و قیمت نسبی واردات (قیمت وارداتی به قیمت داخلی، $\frac{PM}{PD}$) بلکه از دریافتی‌های ارزی (F) و ذخایر بین‌المللی R نیز تأثیر می‌پذیرد.

علاوه بر این نرخ ارز یا نرخ تسخیر ارز یکی از عاملهای مؤثر دیگر بر واردات است که نه تنها بر مبادی واردات بلکه بر حجم واردات نیز می‌تواند تأثیر بگذارد. به طور معمول، انتظار می‌رود که افزایش نرخ ارز به فرض ثابت ماندن قیمت کالاهای خارجی موجب افزایش واردات گردد. احتمالاً در کشورهای نظیر ایران، حساسیت واردات بخش خصوصی، نسبت به نرخ ارز به مراتب بیشتر از واردات بخش عمومی می‌باشد و همچنین با توجه به اینکه از هنگام ظهور نرخ‌های ارز شناور کنونی بسیاری از کشورهای در حال توسعه ترجیح دادند تا نرخ ارزشان را به یک پول مهم یا سببی از پول‌ها، ثابت نگاه دارند. پولهای مهم در مقابل یکدیگر شناور هستند و این باعث می‌شود نرخ ارز مؤثری که

¹ Khan & knight (1988); Moran (1989)

² Hemphill (1974); Moran (1989)

کشورهای در حال توسعه با آن مواجه هستند نوسان داشته باشد و این مسئله بر جریانهای تجاری اثر می‌گذارد به این دلیل نرخ ارز مؤثر واقعی در معادله واردات، به عنوان متغیر دیگر در نظر گرفته شده است و تابع نمایی طبیعی زیر به عنوان تقاضای کل واردات کشور مدنظر می‌باشد.

$$m_{it}^d = \alpha_0 [y_{it}]^{\alpha_1} \left[\frac{P_{mit}}{P_{dit}} \right]^{\alpha_2} [E_{it}]^{\alpha_3} e^{u_t}$$

که m_{it}^d مقدار تقاضای واردات کشور i و y_{it} تولید ناخالص داخلی واقعی برحسب پول ملی و P_{mit}/P_{dit} قیمت نسبی واردات که در آن قیمت واردات کشور را (در صورت در دسترس بودن) معین می‌سازد. در غیر اینصورت ارزش واحد واردات، P_{dit} سطح قیمت داخلی کشور که در اینجا شاخص قیمت کالاهای تولید شده در داخل در نظر گرفته شده است. E_{it} شاخص نرخ ارز کشور i ، نرخ ارز تعداد واحدهای پول خارجی برای هر واحد پول داخلی تعریف شده است، U عبارت از اختلال، زیرنویس t اشاره به زمان، e پایه لگاریتم طبیعی، α_0 ثابت، α_1 و α_2 و α_3 نسبت هستند. به منظور محاسبه کشش‌ها تابع تقاضای کل واردات فوق را به صورت خطی لگاریتم در می‌آوریم.

$$\ln m_{it}^d = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln y_{it} + \alpha_2 \ln \left[\frac{P_{mit}}{P_{dit}} \right] + \alpha_3 \ln E_{it} + u_t$$

با توجه به اینکه معادله مذکور به شکل خطی لگاریتمی در نظر گرفته شده است، لذا α_1 و α_2 و α_3 به ترتیب کشش‌های درآمد واقعی، قیمت نسبی واردات و نرخ ارز می‌باشد. انتظار می‌رود کشش قیمت نسبی واردات دارای علامت منفی باشد، اما علامت کشش درآمدی، مثبت می‌باشد زیرا همان‌طور که درآمد واقعی افزایش می‌یابد، مقدار تقاضای واردات افزایش خواهد یافت.

همچنین ممکن است علامت کشش درآمدی منفی باشد. برای مثال؛ اگر واردات تفاوت بین مصرف و تولید باشد و اگر تولید در واکنش به افزایش درآمد واقعی سریعتر از مصرف افزایش یابد. واردات همان‌طور که درآمد واقعی افزایش می‌یابد. دچار کاهش نیز

می‌گردد و از این رو، علامت کشش درآمدی منفی می‌شود. علامت انتظاری ضریب نرخ ارز مثبت می‌باشد (چون تقویت یا افزایش ارزش پول داخلی، واردات را تشویق می‌کند و تضعیف یا کاهش ارزش پول داخلی واردات را محدود می‌سازد). بنابراین تابع تقاضای واردات بلند مدت یا مطلوب، با استفاده از مکانیزم تعدیل جزئی به کوتاه مدت تبدیل می‌شود. یعنی در مورد واردات داریم:

$$M_{it}/M_{it-1} = (M^d_{it}/M_{it-1})\delta \quad 0 \leq \delta \leq 1$$

که M_{it} تقاضای واقعی واردات کشور i در دوره t ، M^d_{it} تقاضای مطلوب یا بلند مدت واردات کشور i در دوره t ، δ ضریب تعدیل می‌باشد. معادله مذکور بیان می‌کند که درصد ثابتی از اختلاف بین تقاضای واردات واقعی و تقاضای واردات مطلوب طی یک دوره واحد (یکسال) برطرف می‌شود. معادله فوق به شکل لگاریتمی زیر بیان می‌گردد:

$$\ln M_{it} - \ln M_{it-1} = \delta (\ln M^d_{it} - \ln M_{it-1})$$

با جانشین کردن معادله واردات بلند مدت در معادله بالا و حل آن برای واردات در دوره t معادله زیر حاصل می‌گردد.

$$\ln M_{it} = \alpha \ln \alpha_0 + \delta \alpha_1 \ln y_{it} + \delta \alpha_2 \ln \left(\frac{P_{mit}}{P_{dit}} \right) + \delta \alpha_3 \ln E_{it} + (1 - \delta) \ln M_{it-1} + \delta u_t$$

معادله فوق تقاضای کوتاه مدت واردات کشور i در دوره t نامیده می‌شود. ضرایب به ترتیب کشش های کوتاه مدت درآمد، قیمت نسبی واردات و نرخ ارز می‌باشند.

همچنین واردات کل (M_{it}) نیز به دو قسمت واردات کالاهای مصرفی (Mc) و واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای (MKI) تقسیم شده است.

همچنین واردات کالاهای مصرفی تابعی از ارزش افزوده بخش نفت (Voile)، تولید ناخالص ملی دوره قبل (GNP_{t-1}) و ارزش افزوده بخش صنعت در دوره قبل (VAM_{t-1}) در نظر گرفته شده است.

فرم تابع واردات کالاهای مصرفی به شکل زیر می‌باشد:

$$M_c = \delta_0 + \delta_1 Voile + \delta_2 GNP(-1) + \delta_3 VAM(-1)$$

و همچنین واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای (M_{k+t}) تابعی از تولید ناخالص ملی و ارزش افزوده بخش صنعت در دوره قبل $VAM(-1)$ در نظر گرفته شده است.

$$M_{k+t} = y_0 + y_1 GNP + y_2 VAM(-1)$$

ارزش افزوده بخش صنعت بعنوان شاخصی از تولید داخلی است که می‌تواند جانشین کالاهای وارداتی باشد. در نتیجه مدل ارتباط معکوس ارزش افزوده بخش صنعت (با یک وقفه) با واردات را نشان می‌دهد.

۳-۱- واردات کالاهای مصرفی

با توجه به مباحث بیان شده در بالا واردات کالاهای مصرفی (Mc) تابعی از تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل به عنوان شاخص درآمدی (GDP_f)، درآمدهای ارزی به عنوان شاخصی از فراوانی و در دسترس بودن ارز خارجی (ORR)، نسبت شاخص قیمت کالاهای وارداتی به شاخص قیمت کالاهای تولید و مصرف شده در داخل با عنوان قیمت عوامل ($\frac{P_m}{P_d}$) و نرخ ارز در بازار آزاد (E) در نظر گرفته می‌شود.

$$Mc = \beta_0 + \beta_1 GDP_f + \beta_2 ORR + \beta_3 E + \beta_4 \left(\frac{P_m}{P_d}\right) + \beta_5 DUM1 + u_t$$

$DUM1$ متغیر مجازی برای شوک اول نفتی (۵۷ - ۱۳۵۳) است.

و انتظار می‌رود که ضریب تولید ناخالص داخلی به قیمت عاملها مثبت، ضریب درآمدهای ارزی مثبت و ضریب نرخ ارز (E) منفی ضریب نسبت شاخص قیمت کالاهای وارداتی به شاخص قیمت کالاهای تولید و مصرف شده در داخل نیز منفی باشد یعنی:

$$\frac{\partial Mc}{\partial GDP_f} > 0, \frac{\partial Mc}{\partial ORR} > 0, \frac{\partial Mc}{\partial E} < 0, \frac{\partial Mc}{\partial \left(\frac{P_m}{P_d}\right)} < 0, \frac{\partial Mc}{\partial DUM1} > 0$$

۳-۲- واردات کالاهای واسطه‌ای

واردات کالاهای واسطه‌ای (M_1) همانند قسمت فوق تابعی از تولید ناخالص داخلی (GDP_f) بعنوان عامل درآمدی، درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت (ORR) بعنوان شاخص از فراوانی ارز خارجی، نسبت شاخص قیمت کالاهای وارداتی به شاخص قیمت

کالاها و خدمات تولید و مصرف شده در داخل به عنوان عامل قیمت (TOT) و نرخ ارز در بازار آزاد (E) در نظر گرفته شده است.

$$M_I = \beta_0 + \beta_1 GDP_f + \beta_2 ORR + \beta_3 TOT + \beta_4 E + \beta_5 DUMR + UT$$

متغیر DUMR متغیر مجازی برای سالهای انقلاب اسلامی است که مقدار آن برای سالهای ۱۳۵۷ به بعد برابر ۱ است.

$$\frac{\partial MI}{\partial GDP_f} > 0, \frac{\partial MI}{\partial ORR} > 0, \frac{\partial MI}{\partial E} < 0, \frac{\partial MI}{\partial (\frac{P_m}{P_d})} < 0, \frac{\partial MI}{\partial DUMR} < 0$$

۳-۳- واردات کالاهای سرمایه‌ای

واردات کالاهای سرمایه‌ای (M_k) همانند توابع قبلی تابعی از تولید ناخالص داخلی (GDP_f) به عنوان عامل درآمدی، درآمدهای ارزی (ORR) به عنوان شاخصی از فراوانی ارز خارجی، نسبت شاخص قیمت کالاهای وارداتی به شاخص ضمنی قیمت تولید ناخالص ملی ($\frac{P_m}{PGNP}$) به عنوان عامل قیمت در نظر گرفته شده است. لازم به توضیح است که چون کالاهای سرمایه‌ای به طور عمده کالاهای رقیب داخلی ندارند، بنابراین قیمت آنها نسبت به سطح عمده‌ی قیمت‌ها در جامعه سنجیده شده است و نیز آنکه چون کالاهای ضروری و بی‌رقیب هستند تابعی از نرخ ارز نمی‌باشند.

$$M_k = \beta_0 + \beta_1 GDP_f + \beta_2 ORR + \beta_3 \frac{P_m}{PGNP} + \beta_4 DUMR + UT$$

متغیر DUMR متغیر مجازی برای سالهای انقلاب اسلامی هستند.

$$\frac{\partial M_k}{\partial GDP_f} > 0, \frac{\partial M_k}{\partial ORR} > 0, \frac{\partial M_k}{\partial E} < 0, \frac{\partial M_k}{\partial (\frac{P_m}{PGNP})} < 0, \frac{\partial M_k}{\partial DUMR} < 0$$

۴-۳- داده‌های آماری و شیوه جمع‌آوری آنها

در این پژوهش ما با سریهای آماری زیر برای دوره (۱۳۳۸-۱۳۸۹) به عنوان داده مواجه هستیم.

۱) سری آماری واردات کل که به قیمت ثابت سال ۶۱ برحسب میلیارد ریال در نظر گرفته شده است. (MT).

- ۲) سری آماری ارزش افزوده بخش صنعت به قیمت ثابت سال ۶۱ برحسب میلیارد ریال (VAM)
- ۳) سری آماری نرخ ارز در بازار آزاد (دلار در مقابل ریال) (E)
- ۴) سری آماری شاخص قیمت کالاهای وارداتی به قیمت ثابت سال ۱۳۶۱ (Pm)
- ۵) سری آماری شاخص قیمت کالاهای تولید و مصرف شده در داخل به قیمت ثابت سال ۱۳۶۱ (PD)
- ۶) سری آماری درآمدهای ارزی به قیمت ثابت سال ۶۱ (ORR) (میلیارد ریال)
- ۷) سری آماری تولید ناخالص ملی به قیمت ثابت سال ۶۱ (GNP) (میلیارد ریال)
- ۸) سری آماری تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل (GDP_f) (میلیارد ریال)
- ۹) سری آماری ارزش افزوده بخش نفت به قیمت ثابت سال ۶۱ (Voile) (میلیارد ریال)
- ۱۰) سری آماری واردات کالاهای مصرفی به قیمت ثابت سال ۶۱ (Mc) (میلیارد ریال)
- ۱۱) سری آماری واردات کالاهای سرمایه‌ای به قیمت ثابت سال ۶۱ (Mk) (میلیارد ریال)
- ۱۲) سری آماری واردات کالاهای واسطه‌ای به قیمت ثابت سال ۶۱ (MI) (میلیارد ریال)
- ۱۳) سری آماری شاخص قیمت تولید ناخالص ملی به قیمت ثابت سال ۶۱ (PGNP)
- ۱۴) متغیر مجازی برای شوک اول نفتی ۵۷ - ۱۳۵۳ (DUMO1)
- ۱۵) متغیر مجازی برای سالهای انقلاب اسلامی (DUMR)

۴- برآورد مدل و نتایج تجربی

مدل تابع تقاضای واردات:

بر اساس مبانی نظری موجود مدلی که می‌توان برای بررسی اثر کاهش ارزش ریال بر واردات (مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای) در این پژوهش استفاده کرده عبارتست از:

$$\ln M_{it} = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln y_{it} + \alpha_2 \ln \left(\frac{Pm_{it}}{Pdit} \right) + \alpha_3 \ln ORR + \alpha_4 \ln E_{it} + U_t \quad (1-4)$$

واردات کل

$$M_c = \beta_0 + \beta_1 GDP_f + \beta_2 ORR + \beta_3 E + \beta_4 \left(\frac{P_m}{P_d} \right) + \beta_5 DUM1 + U_t \quad (2-4)$$

واردات کالاهای مصرفی

$$M_T = \beta_0 + \beta_1 GDP_f + \beta_2 ORR + \beta_3 TOT + \beta_4 E + \beta_5 DUMR + U_t \quad (3-4)$$

واردات کالاهای واسطه‌ای

$$M_k = \beta_0 + \beta_1 GDP_f + \beta_2 ORR + \beta_3 \left(\frac{Pm}{PGNP} \right) + \beta_4 DUMR + U_t \quad (4-4)$$

واردات کالاهای سرمایه‌ای

لازم به توضیح است که چون کالاهای سرمایه‌ای به طور عمده کالاهای رقیب داخلی ندارند، بنابراین قیمت آنها نسبت به سطح عمومی قیمت‌ها در جامعه سنجیده شده است و نیز آنکه چون کالاهای ضروری و بی‌رقیب هستند تابعی از نرخ ارز نمی‌باشند. متغیر مجازی DUM1 برای شوک اول نفتی ۵۷ - ۱۳۵۳، DUMR متغیر مجازی برای سالهای انقلاب اسلامی که مقدار برای سالهای ۱۳۵۷ به بعد ۱ است.

۱-۴- برآورد رگرسیون هم‌جمع‌ی لگاریتم واردات کل (Log M_T)

در این مرحله رابطه (۴-۱) را به روش OLS تخمین می‌زنیم که نتایج ذیل بدست می‌آید.

$$\text{Log } M_{it} = 1.6935 + 1.45412 \text{ Log } y_{it} - 0.31365 \text{ Log } E_{it} - 0.167297 \text{ Log } TOT + 0.85321 \text{ Log } ORR$$

$$(1.3891) \quad (-0.81212) \quad (-1.2931) \quad (0.96283) \quad (5.2512)$$

$$- 0.81957 \text{ DUM1} - 0.22335 \text{ DUMR}$$

$$(-3.4238) \quad (-0.25481)$$

$$R^2 = 0.80688$$

$$D.W = 0.99358$$

۴-۲- آزمون ریشه واحد جملات خطای رگرسیون

بر اساس ضابطه (ACI)، کمیت آماره آزمون برابر با $3/3579$ می‌باشد و از آنجاییکه مقادیر بحرانی در سطح ۹۵ درصد برابر با صفر می‌باشد یعنی کوچکتر از کمیت آماره آزمون می‌باشد بنابراین فرضیه وجود ریشه واحد ناپایایی جملات خطا رد می‌شود یعنی یک رابطه تعادلی بلند مدت بین واردات کل و عوامل تعیین کننده موجود در مدل وجود دارد.

گام بعدی تعیین رتبه ماتریس π و یا تعداد بردارهای همگرا (r) می‌باشد چنانچه یوهانسن بیان کرده است، اگر تعداد متغیرهای موجود در بردار بلند مدت، برابر n باشد، حداکثر تعداد

$(n-1)$ بردار همگرا می‌تواند وجود داشته باشد که با استفاده از آزمون‌های اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه می‌توان تعداد بردارهای همگرا را تعیین کرد.

نتایج آزمون اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه را نشان می‌دهد. که فرضیه اول و دوم و سوم و چهارم را رد می‌کنند یعنی وجود چهار بردار همگرا در سطح معنی‌دار پنج درصد قابل تأیید است به عبارت دیگر همانگونه که در رابطه با آزمون اثر اشاره شد وقتی فرضیه وجود r بردار هم جمعی پذیرفته می‌شود که کمیت آماره آزمون اثر trace از مقدار بحرانی ارائه شده توسط هانسن و جوسیلیوس کمتر باشد از این رو بر اساس اطلاعات مندرج در جدول می‌توان وجود $r = 4$ بردار هم جمعی را پذیرفت زیرا کمیت آماره آزمون در این رابطه $15/4385$ است که از مقادیر بحرانی $22/04$ در سطح 95% ، $19/86$ در سطح 90 درصد کوچکتر است برآورد ضریب این چهار بردار هم جمعی که توسط نرم افزار Micro fit ارائه شده است به صورتی است که در این چهار بردار نشان دهنده روابط تعادلی بلند مدت هستند که در بین متغیرهای الگو برقرار است. پس می‌توان نتیجه گرفت که رتبه ماتریس π برابر با چهار بوده و چهار بردار همگرا وجود دارد که رابطه تعادل بلند مدت را نشان خواهد داد. لازم به توضیح است که لزوم وارد کردن عرض از مبدأ و روند با بردار بلند مدت، نیز توأم با تعیین رتبه ماتریس π صورت می‌گیرد.

بررسی‌های انجام شده در مورد الگو بر انجام منجر شده که وجود چهار بردار هم جمعی در بین متغیرهای الگو به صورتی که در جدول آمده است به اثبات رسید.

جدول ۴ - ۱. بردارهای همگرایی واردات کل

متغیرها	بردار ۱	بردار ۲	بردار ۳	بردار ۴
Log MT	-۱	-۱	-۱	-۱
Log Yt	۳/۱۵۳۸	-۱/۷۶۲۸	-۰/۹۲۵۸۳	۳/۹۱۹۸
Log E	۱/۳۱۹۵	-۲/۱۵۴۶	-۰/۴۷۳۴۲	-۰/۴۳۲۱۸
Log TOT	۰/۷۸۴۲۱	۱/۹۲۱۵	-۰/۱۸۳۴۲۵	-۰/۱۸۵۸۲۸
Log ORR	-۰/۳۲۶۹۸	۲/۵۱۷۴	۲/۴۲۱۲	۰/۶۱۸۷۱
DUMI	-۰/۹۱۲۳	-۳/۵۷۳۷	-۱/۶۷۴۸	-۶/۶۲۷۴
DUMR	-۷/۹۵۱۷	۶/۲۷۱۸	-۱/۹۲۱۳	-۵/۲۱۴۵
T	-۲۲/۳۵۵۷	۱۸/۵۴۹۸	۹/۶۵۳۲	-۲۲/۵۱۸۹

جدول بالا بردارهای همگرایی را نشان می‌دهد چنانچه ملاحظه می‌گردد علامت ضرایب در بردار چهارم مطابق با نظرات اقتصاد می‌باشند.

جدول ۴ - ۲. بردارهای همگرایی مقید واردات کل

متغیرها	بردار ۱	بردار ۲	بردار ۳	بردار ۴
Log MT	۱	۰	-۱	۰
Log Yt	۰	۰	۰	-۱
Log E	-۱	-۱	۱	۱
Log TOT	۱	۰	۰	۰
Log ORR	-۰/۶۲۳۵۱	۰/۶۸۷۲۱	۰/۴۷۸۳۵	-۰/۶۱۴۳۲
DUMI	-۰/۳۵۶۸۱	-۲/۴۱۸۹	۱/۱۹۷۴	۳/۵۶۸۷
DUMR	۷/۹۶۱۲	۲/۸۹۴۷	-۶/۲۳۴۵	-۲/۴۵۹۸
T	-۰/۴۹۵۰۰	۲/۱۸۸۹	۰/۱۷۹۹۶۵۲	۵/۲۴۹۷

بنابراین معنی‌دار بودن کلیه ضرایب تأیید می‌شود. در نتیجه با استفاده از روش یوهانسن به رابطه تعادل بلند مدت ذیل دست یافتیم:

$$\text{Log MT} = 3/9198 \text{ Log YT} - 0/43218 \text{ Log E} - 0/85828 \text{ Log TOT} + 0/61871 \text{ Log ORR} - 6/6274 \text{ DUMI} - 5/2145 \text{ DUMR} - 22/5189T$$

این رابطه نشان می‌دهد که واردات کل با درآمد ملی، دریافت‌های ریالی دولت رابطه مستقیم و با نرخ ارز در بازار آزاد و رابطه مبادله و پیروزی انقلاب و شوک اول نفتی (DUM1) رابطه منفی دارد.

۳-۴- برآورد رگرسیون همگرایی واردات کالاهای مصرفی (MC)

در این مرحله رابطه (۲-۴) را با روش OLS تخمین می‌زنیم که نتایج ذیل بدست می‌آید.

$$\text{Log MC} = 3.8325 + 0.9877 \text{ Log } GDP_f + 0.65717 \text{ log ORR} - 0.48740 \text{ Log E} - 0.12895 \text{ Log TOT} + 0.22848 \text{ DUM O 1} + 0.84351 \text{ DUMR} - 0.64357 \text{ T}$$

(۰/۲۱۴۳۸۱)	(۴/۹۳۲۵)	(-۱.۵۳۸۷)	(-۰.۴۲۸۰۶)	(۳.۵۴۲۶)
(-۰/۶۸۳۸۶)	(۰/۸۹۷۲۳)	(۰/۶۹۳۲)		

$$R^2 = ۰/۸۶۱۲۳ \quad D.W = ۱/۸۷۹۱$$

۴-۴- آزمون ریشه واحد جملات خطای رگرسیون

بر اساس ضابطه (ACI)، کمیت آماره آزمون برابر ۳/۷۴۵۴- می‌باشد و از آنجائیکه مقادیر بحرانی در سطح ۹۵ درصد برابر با صفر می‌باشد یعنی کوچکتر از کمیت آماره آزمون می‌باشد بنابراین فرضیه وجود ریشه واحد (ناپایایی) جملات خطا رد می‌شود یعنی یک رابطه تعادلی بلندمدت بین واردات کالاهای مصرفی و عوامل تعیین کننده موجود در مدل وجود دارد.

برآورد ضریب این سه بردار نشان دهنده روابط تعادلی بلند مدت هستند که در بین متغیرهای الگو برقرار است پس می‌توان نتیجه گرفت که رتبه ماتریس π برابر با سه بوده و سه بردار همگرا وجود دارد که رابطه تعادل بلند مدت را نشان خواهد داد. پس از آنکه با کمک روش جوهانسن مشخص کردیم چند رابطه تعادلی بلند مدت و یا به عبارت دیگر چند بردار هم جمعی وجود دارد. لازم است تعیین کنیم که آیا این بردارها منحصر به فرد است یا نه و اگر هستند در ارتباط با روابط اقتصادی ساختار بلند مدت چه مفهومی را بیان می‌کنند. بنابراین لازم است قیدهائی را بر اساس مبانی نظری اقتصادی و یا هرگونه اطلاعات قبلی خارج از الگو بر ضرایب بردارهای هم جمعی تحمیل کرد تا روابط تعادلی بلند مدت ارائه شده شناسایی شوند.

از جمله قیدهائی که اعمال می‌شود یکی برابر صفر قرار دادن بعضی از ضرایب B_{ij} الگو است و دیگری تحمیل قیدهای همگن مانند $B_{1j} = -B_{2j}$ است.

جدول ۴-۳- بردارهای همگرایی واردات کالاهای مصرفی

متغیرها	بردار ۱	بردار ۲	بردار ۳
Log Mc	-۱	-۱	-۱
Log GDP_f	۰/۹۴۳۵۸	۰/۴۸۲۷۸	۱/۲۴۳۷
Log E	-۰/۴۸۵۷۱	-۰/۸۹۸۸۷	-۱/۱۵۲۳
Log TOT	۰/۲۸۹۲۱	-۰/۶۲۵۴۱	-۰/۴۲۸۷۳
Log ORR	-۰/۴۴۵۷۵	۰/۸۳۵۲	۰/۱۴۳۸۵۷
DUMR	۰/۸۷۹۴۲	-۳/۲۴۹۸	۱/۲۴۸۷

و بنابراین با توجه به اینکه معنی‌دار بودن کلیه ضرایب تأیید می‌شود در نتیجه با استفاده از روش یوهانسن به رابطه تعادل بلند مدت ذیل دست می‌یابیم:

$$\text{Log MC} = 0/48278 \text{ Log } GDP_f - 0/89887 \text{ Log E} - 0/62541 \text{ Log TOT} + 0/88321 \text{ Log ORR} - 3/2498 \text{ DUMR}$$

۴-۵- برآورد رگرسیون همگرایی لگاریتم واردات کالاهای واسطه‌ای (Log MI)

در این مرحله رابطه (۴-۳) را به روش OLS تخمین می‌زنیم که نتایج ذیل بدست می‌آید.
 $\text{Log MI} = 0.84365 + 0.87484 \text{ Log } GDP_f + 0.53787 \text{ Log ORR} - 0.143257 \text{ Log TOT} - 0.83544 \text{ Log E} - 0.43831 \text{ DUM1} - 0.129210 \text{ DUMR}$

$$(0/48588) \quad (2/3847) \quad (5/8244) \quad (-1/3844) \quad (-6/8735)$$

$$(-1/3842) \quad (-0/89958)$$

$$R^2 = 0/89835 \quad D.W = 2/7586$$

۴-۶- برآورد تعداد بردارهای همگرا با استفاده از آزمون‌های اثر و آزمون حداکثر

مقادیر ویژه

نتایج آزمون اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه نشان می‌دهد که فرضیه اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم را رد می‌کند یعنی وجود پنج بردار همگرا در سطح معنی‌دار ۵٪ قابل تأیید

است از این رو بر اساس اطلاعات مندرج در جدول می توان وجود $I = 5$ بردار هم جمعی را پذیرفت زیرا کمیت آماره آزمون در این رابطه $6/1245$ است که از مقادیر بحرانی $9/1600$ در سطح 95% و $7/5300$ در سطح 90% کوچکتر است و بر این اساس آزمون Max نیز مشابه آزمون اثر، تعداد بردارهای هم جمعی را پنج تعیین می کند زیرا کمیت آماره آزمون مربوط به آن $6/1245$ است که از مقادیر بحرانی $9/1600$ در سطح 95% و $7/5300$ در سطح 90% کوچکتر است برآورد ضریب این پنج بردار نشان دهنده روابط تعادلی بلند مدت هستند که در بین متغیرهای الگو برقرار است پس می توان نتیجه گرفت که رتبه ماتریس π برابر با پنج بوده و پنج بردار همگرا وجود دارد که رابطه تعادل بلندمدت را نشان می دهد که بردار دوم مطابق با نظرات اقتصادی می باشد.

جدول ۴-۴- بردارهای همگرایی واردات کالاهای واسطه ای

متغیرها	بردار (۱)	بردار (۲)	بردار (۳)	بردار (۴)	بردار (۵)
Log MI	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱
Log GDP_f	۳/۲۸۶۰	۰/۸۱۳۲۲	۷/۴۲۳۴	-۰/۸۴۷۳۵	۱/۵۹۲۳
Log ORR	-۰/۹۴۵۸۵	۰/۴۸۴۳۱	-۳/۱۴۲۷	۰/۸۶۸۵۵	۱/۱۱۸۷
Log TOT	۰/۲۴۸۷۵	-۰/۰۸۹۴۳۱	-۰/۵۸۳۴۲	۰/۲۶۸۲۲	۰/۱۷۵۴۷
Log E	-۰/۲۲۰۵۲	-۰/۷۴۷۹۸	-۱/۳۸۸۵	-۰/۸۷۴۱۱	۱/۲۲۸۷
DUMR	-۰/۴۳۲۲۸	-۰/۰۰۸۴۳۹۴	۵/۳۸۱۲	۱/۱۶۱۲	-۱۰/۱۷۲۵
Talk	-۱۶/۴۵۴۳	۰/۱۹۷۲۶	-۴۴/۲۳۸۲	۱۰/۸۶۲۷	-۱۳/۷۱۸۳

و بنابراین با توجه به اینکه معنی دار بودن کلیه ضرایب تأیید می شود. در نتیجه با استفاده از روش یوهانسن به رابطه تعادل بلندمدت ذیل دست می یابیم.

$$\text{Log MI} = 0.81322 \log GDP_f + 0.48431 \text{Log ORR} - 0.089431 \text{Log TOT} - 0.74798 \text{Log E} - 0.0084394 \text{DUMR} + 0.19726T$$

۴-۷- برآورد رگرسیون همگرایی لگاریتم واردات کالاهای سرمایه ای (Mk)

در این مرحله رابطه (۴-۴) را به روش OLS تخمین می زنیم که نتایج ذیل بدست می آید.

$$\text{Log Mk} = -9.8743 + 1.8692 \log \text{GDP}_f + 0.4244 \text{Log ORR} - 0.116483 \text{Log TOT} - 0.22144\text{T}$$

$$(-4/4592) \quad (5/5276) \quad (5/7888) \quad (-0/92233) \quad (-7/7855)$$

$$R^2 = 0/87398$$

$$\text{D.W} = 1/7845$$

۵- نتیجه گیری و پیشنهادات

هدف اصلی این پژوهش بررسی اثر کاهش ارزش ریال بر واردات (کل، واسطه‌ای، سرمایه‌ای، مصرفی) بوده است بر این اساس تابع تقاضای واردات (کل، واسطه‌ای، سرمایه‌ای، مصرفی) به صورت جداگانه و به روش حداقل مربعات معمولی و با استفاده از روش همگرایی یوهانسن و جو سیلیوس طی سالهای ۱۳۳۸ - ۱۳۸۹ برآورد شدند. نتایج نشان داد که یک رابطه تعادلی بلندمدت بین واردات (کل، واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی) و متغیرهای درآمد ملی به قیمت ثابت، رابطه مبادله، نرخ ارز در بازار آزاد، تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل، درآمدهای ریالی دولت، نسبت شاخص قیمت کالاهای وارداتی به شاخص ضمنی تولید ناخالص ملی وجود دارد و با استفاده از روش همگرایی یوهانسن وجود رابطه بلندمدت مذکور مورد تأیید قرار گرفت و مطابق این آزمون اولاً ضرایب تمامی متغیرها علامت مورد انتظار داشتند و از آنجائیکه تمام متغیرها بصورت لگاریتمی در مدل آورده شده‌اند ضریبهای تخمین زده شده در واقع، میزان کششها را نشان می‌دهد و نتایج نشان می‌دهد که کاهش ارزش پول تأثیر چندانی بر هیچ یک از ترکیبات مختلف واردات نگذاشته است یعنی اگر نرخ ارز در بازار آزاد (E) به میزان یک درصد افزایش یابد واردات (کل، واسطه‌ای و مصرفی) به ترتیب معادل ۰/۶۲۱۳۷ درصد، ۰/۷۴۷۹۸ درصد، ۰/۸۹۸۸۷ درصد کاهش خواهند یافت با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان گفت کاهش ارزش پول بیشترین تأثیر را روی واردات کالاهای مصرفی خواهد گذاشت بنابراین نتایج بدست آمده چنین حکایت می‌کنند که با اعمال سیاست کاهش ارزش پول به علت باکشش بودن واردات کالاهای مصرفی نسبت به افزایش نرخ ارز، واردات کالاهای مصرفی کاهش خواهد یافت. البته لازم به ذکر است که اگر تولیدات داخلی نتوانند جوابگوی تقاضای مصرفی داخلی شده و با توجه به اینکه قیمت‌های نسبی مطرح است، در صورت ثبات شرایط گمرکی، امکان روی‌آوری مصرف کنندگان به تقاضا برای کالاهای مصرفی واردات

وجود دارد. از لحاظ اقتصادی مشاهده می‌گردد که با اعمال سیاست کاهش ارزش ریال، واردات کالاهای واسطه‌ای ۷۴٪ کاهش می‌یابد و کشتش واردات کالاهای واسطه‌ای کمتر از یک بوده و نمی‌توان با اعمال سیاست کاهش ارزش پول واردات کالاهای واسطه‌ای را به همان میزان تقلیل دارد در واقع میزان کاهش واردات کالاهای واسطه‌ای به ازاء ۱٪ کاهش ارزش پول و یا افزایش نرخ ارز به میزان ۰/۷۴۷۹۷ کاهش خواهد یافت. همچنین با اعمال سیاست کاهش ارزش ریال به علت کشتش واحد بودن واردات کالاهای سرمایه‌ای به ازاء یک درصد کاهش ارزش ریال، حدود یک درصد واردات کالاهای سرمایه‌ای کاهش خواهد یافت و این به بهبود کسری تراز تجاری نخواهد انجامید. همچنین باید اضافه نمود که با اعمال این سیاست در شرایط عادی به علت وابستگی تولیدات داخلی به واردات کالاهای سرمایه‌ای و لوازم یدکی، این امر می‌تواند تولید داخلی را دچار رکود و نقصان نماید و با کاهش عرضه داخلی اقتصاد مواجه گردیم و این کاهش عرضه، همراه با کاهش عرضه ناشی از کاهش واردات کالاهای مصرفی سرمایه‌ای می‌تواند باعث افزایش بی‌رویه قیمت‌ها و تورم ناشی از مازاد تقاضا گردد و این خود می‌تواند اثر اعمال سیاست کاهش ارزش ریال کم و یا خنثی نماید و مجدداً برای کاهش و یا جلوگیری از واردات، اقتصاد مجبور به کاهش مکرر ارزی ریال گردد. لذا حتماً باید زمینه لازم برای افزایش تولید داخلی، در جهت جبران تقاضای منتقل شده از کالاهای وارداتی به کالاهای تولید داخلی فراهم شود. از طرفی مشاهده می‌شود که هر سه نوع کالا (واسطه‌ای، سرمایه‌ای، مصرفی) نسبت به تغییرات درآمد ریالی حاصل از نفت حساسیت نشان می‌دهند کلیه ضرایب هم، تقریباً در یک سطح بدست آمده‌اند و این حاکی از آن است که سیاستها وارداتی متاثر از درآمدهای نفتی بوده است و بیشترین تأثیر را درآمدهای ریالی دولت روی واردات کالاهای مصرفی گذاشته است یعنی با توجه به نتایج به دست آمده اگر درآمد های ریالی دولت یک درصد افزایش یابد واردات کالاهای مصرفی ۰/۸۳ درصد افزایش خواهد یافت و به همین ترتیب افزایش یک درصد درآمدهای ریالی دولت باعث افزایش ۰/۴۸ درصد در واردات کالاهای واسطه‌ای و ۰/۴۲ درصد واردات کالاهای سرمایه‌ای خواهد شد.

همچنین نتایج نشان داده که افزایش قیمت‌های نسبی، اثر قابل توجهی بر کاهش واردات کل، مصرفی گذاشته است به طوری که با افزایش یک درصد در قیمت‌های نسبی، واردات

کل ۰/۸۷ درصد، واردات کالاهای مصرفی ۰/۶۲ درصد و واردات کالاهای واسطه‌ای ۰/۰۸ درصد و واردات کالاهای سرمایه‌ای ۰/۱۱۶ درصد کاهش خواهند یافت و بیشترین تأثیرافزایش قیمت‌های نسبی روی واردات کالاهای مصرفی می‌باشد.

همچنین تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل اثر قابل توجهی بر ترکیبات مختلف واردات گذاشته است به طوریکه با افزایش یک درصد در تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل اثر قابل توجهی بر ترکیبات مختلف واردات گذاشته است به طوریکه با افزایش یک درصد در تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل واردات کالاهای مصرفی ۰/۴۸ درصد، واردات کالاهای واسطه‌ای، سرمایه‌ای به ترتیب ۰/۸۱ درصد، ۱/۸۶ درصد افزایش خواهند یافت بیشترین تأثیر افزایش تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل روی واردات کالاهای سرمایه‌ای می‌باشد و همچنین دو متغیر موهومی پیروزی انقلاب DUMO1 شوک اول نفتی (۵۷ - ۱۳۵۳) در الگو نیز نشان دادند که در بین سه گروه مورد بررسی شوک اول نفتی بیشترین اثر را بر روی واردات کالاهای مصرفی گذاشته است و اثر آن بر واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای ناچیز است.

فهرست منابع و مآخذ

- ۱) اسدی، علی، برآورد تابع تقاضای واردت ایران به تفکیک نوع کالاها، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۳
- ۲) برزگری، زهرا، برآورد تابع تقاضای واردت ایران به تفکیک نوع کالاها، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تهران، ۱۳۷۳
- ۳) توکلی، اکبر، برآورد کششهای درآمد و قیمتی تقاضای وارداتی کل کشور و تغییرات ساختاری، اصفهان مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان (۱۳۷۱).
- ۴) توکلی، اکبر، رنجبر، همایون، تخمین تابع تقاضای واردات کشور با تغییر ساختاری ضرایب، تهران مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی (۱۳۷۷).
- ۵) حسابهای ملی ایران، مجموعه سالهای مختلف، تهران: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
- ۶) رحیمی، علیرضا، اثرات کاهش پول بر تجارت بین المللی و ساختاری اقتصاد ایران،

- گزارش اولین سمینار سیاستهای پولی و ارزی؛ (۱۳۶۹).
- ۷) سازمان برنامه و بودجه، مجموعه اطلاعات (سری زمانی آمار حسابهای ملی، پولی و مالی) دفتر اقتصاد کلان .
- ۸) شکوه السادات، سیدعلی اکبر، برآوردی از تابع تقاضای واردات ایران ، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی (۱۳۷۰).
- ۹) شکیبایی، علیرضا، تأثیر کاهش ارزش پول بر واردات مورد ایران ، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، پایان نامه کارشناسی ارشد (۱۳۷۰).
- ۱۰) قطری، محمد علی، کششهای درآمدی و قیمتی تقاضا برای واردات و توسعه اقتصادی در ایران (۷۳-۱۳۴۲)، پژوهشنامه بازرگانی ، ۱۳۷۶.
- ۱۱) گزارش اقتصادی بانک مرکزی و ترازنامه سالهای مختلف.
- ۱۲) مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، آشنایی با تعاریف و اصطلاحات بازرگانی - اقتصادی ، تهران ۱۳۷۰.

- 13) A. Deaton, J. Muelbaver, n Almost Ideal Demand Systemhe The American Economic Review, 1980, vol, 70, no3, 312-326.
- 14) JEales & OL, Vnnevehr, Beef & chichen product Demand American Journal of Agricultural Economic , 1988, 70, 521-532
- 15) John Gaffer , some Estimates of the price & income Elastic ties of import Demand for three Caribbean Countries, Applied Economics, 1995, 27, 1045-1048.
- 16) Hamphill, W, "The Effect of Foreign Exchange Receipts on Imports of Less Developed Countries 'IMF paper. vol 21: 637-677.
- 17) Houthakker, HS & Magee, S. P (1961) M 'Income & price Elasticities in World Trade ". The Review of Economics & Statistics vole 51: 11-25.
- 18) Khan , M, S (1974). "Imports & Exports Demand in Developing Countries", IMF Staff paper . v d 21: 678-693.
- 19) Khan, MS. & Ross. K. Z. (1977). "The Function form of (Aggregate Imports Demand Aquatic Journal of international Economics No 7: 149- 160.
- 20) Moran, C. (1989). "Imports Under a foreign Exchange. Constraint" The World Band Economic Review. Vol3. No2: 279 275.
- 21) Salehi - Isfahani D. (1989). Voile Exports. Real Exchange Rate Irradiation &- Demand for Import In Nigeria ,. "Economic Development & Cultural Change. No 4: .493 - 512.
- 22) Kohli. Ulrich, R. (1982). "Relative Price Effects and Demand for Import", Canadian journal Economics 15 pp 208 -219.
- 23) Mohsin, S. Khan and Khud., Ross. (1977). "The Functional Form of Aggregate Import Demand Equation ", Journal of International Economics .. pp 1749 -J6.

- 24) Khan, MS. And Ross. Khud, (1977). "Cyclical And Secular income Elasticises of Demand for Import ". The Review of Economics and Income Statics; pp 357 -61.
- 25) Johansen, Soren, and Juselius, Katrina. Maximum Likelihood Estimation ant inference Co integration With Application of the Demand for Money" Oxford .Bulletin of Economic statistic ' 1990,169-210
- 26) Edwards, Sebastian. "Real Exchange Rate Devaluation. And Adjustment Exch