

## تابع تقاضای واردات صنعتی ایران



محمد رضا عابدین مقانکی \*

علی اکبر خسروی نژاد \*\*

تاریخ دریافت: ۹۲/۵/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۲/۸/۲۹

### چکیده

مطالعه حاضر با هدف برآورد تابع تقاضای واردات نه گروه صنعتی ایران انجام شده است. البته یک هدف فرعی با عنوان محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی نیز مدنظر بوده است. در اختیار داشتن کشش‌های قیمتی و درآمدی به‌ویژه در سطوح بخشی و جزئی تر، مثلاً به‌تفکیک صنایع کشور، به این دلیل دارای اهمیت است که در واقع پیش‌نیازی برای انجام برخی مطالعات دیگر می‌باشد. براساس متدولوژی موجود در ادبیات اقتصادی لازم است برای برآورد تابع تقاضای موردنظر، از سیستم تقاضا استفاده شود. یکی از سیستم‌های تقاضای مناسب که در عین سهولت و سادگی برآورد، عموماً نتایج مناسب و قابل اتکایی را نیز ارائه می‌دهد، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل است که در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته است. براساس نتایج به‌دست‌آمده، کشش قیمتی کلی گروه‌های صنعتی برای تمامی گروه‌ها علامتی قابل انتظار دارند. در مورد چهار گروه صنعتی کشش قیمت بیش از واحد است. به‌عبارت دیگر، در این گروه‌های صنعتی، با هر واحد افزایش (کاهش) قیمت، تقاضا برای این گروه‌های صنعتی بیشتر (کاهش) می‌یابد. اما در مورد سایر پنج گروه صنعتی، کشش قیمتی کمتر از واحد است. این گروه‌های صنعتی کم‌کشش، شامل کالاهای صنعتی ضروری می‌شوند که با هر واحد افزایش (کاهش) قیمت وارداتی این گروه‌ها، مقدار تقاضا برای آنها کمتر از واحد کاهش (افزایش) می‌یابد. در تمامی گروه‌های صنعتی، کشش درآمدی مثبت است. البته مقدار کشش درآمدی برای سه گروه بیش از یک بوده و این موضوع به‌معنی لوکس بودن این گروه‌هاست. اما مقدار کشش در شش گروه صنعتی دیگر، کمتر از واحد بوده و این گروه‌های صنعتی جزو کالاهای ضروری محسوب می‌شوند. البته کشش‌های درآمدی و قیمتی برحسب مبادی واردات ایران نیز محاسبه شده‌اند که در برخی موارد دارای نتایجی متفاوت از روندهای کلی بوده‌اند.

واژه‌های کلیدی: کشش قیمتی، کشش درآمدی، مبادی واردات، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل

طبقه‌بندی JEL: F14, F17

abedin.reza@gmail.com

\* استادیار مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی

\*\* استادیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

khosravinejad@gmail.com



### مقدمه

برآورد توابع تقاضای واردات در سطوح مختلف کلی و جزئی، همان گونه که در این مطالعه نیز مدنظر بوده است، عمدتاً به منظور محاسبه کشش های قیمت و درآمدی صورت می پذیرد. در اختیار داشتن کشش های قیمتی و درآمدی به ویژه در سطوح بخشی و جزئی تری مثلاً به تفکیک صنایع کشور، پیش نیازی برای انجام برخی مطالعات دیگر است. به عنوان مثال، دانستن میزان حساسیت واردات ایران چه در حالت کلی و چه به تفکیک های گوناگون می تواند میزان آسیب پذیر بودن یا مقاوم بودن واردات کشور در برابر افزایش هزینه های واردات را تعیین و تبیین کند.

به طور کلی، با توجه به نوع، سطح و تعداد معادلات موردنظر، مدل ها و روش های مورد استفاده در مطالعات محققان مختلف، متفاوت بوده و نتایج گوناگونی نیز از آنها گرفته شده است. در این مطالعه با توجه به نیاز استفاده از یک سیستم تقاضا برای برآورد مدل ها، از سیستم تقاضای تقریباً ایده آل که عموماً نتایج قابل انتظاری را نیز ارائه می کند، استفاده کرده ایم. آن گاه به محاسبه کشش های قیمتی خودی و متقاطع و نیز کشش درآمدی در دو سطح کلی و به تفکیک مبادی عمده واردات ایران پرداختیم. بدین منظور مطالعه به بخش های ذیل تقسیم شده است. ابتدا مبانی نظری و روش شناسی مدل پژوهش تبیین شد، سپس مطالعات انجام شده در دو سطح داخلی و خارجی به طور خلاصه آورده شده اند و آن گاه مدل منتخب پژوهش تنظیم شده و در گام بعدی آمار و اطلاعات مورد استفاده در این مدل معرفی شده است. در گام نهایی نتایج برآورد مدل شامل تخمین پارامترها و محاسبه کشش ها در دو سطح کلی و مهم ترین مبادی وارداتی صنعتی کشور، ارائه شد. در انتهای مطالعه نیز جمع بندی ارائه شده است.

## ۱. مبانی نظری

در این بخش، مبانی نظری مدل مورد استفاده برای برآورد کشش‌های قیمت و درآمدی تقاضای واردات صنعتی ایران ارائه می‌شود. کشش‌های قیمتی و درآمدی به‌ویژه در سطوح بخشی و جزئی‌تر (مثلاً به تفکیک صنایع کشور)، از جمله معیارهای مهمی محسوب می‌شوند که در مطالعات مختلف اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرند. براساس متدولوژی موجود در ادبیات اقتصادی به‌منظور برآورد مدل مناسب برای به‌دست آوردن کشش‌های قیمتی و درآمدی نیازمند تخمین تابع تقاضای واردات مناسبی برای بخش صنعت ایران هستیم. یکی از سیستم‌های تقاضای مناسب که در عین سهولت و سادگی برآورد، عموماً نتایج مناسبی را نیز ارائه می‌کند، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل است.<sup>۱</sup> در واقع، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل، به این سبب که گروهی از معادلات را دربر می‌گیرد، گزینه مناسبی برای برآورد توابع تقاضای گروهی مورد نیاز ما در این پژوهش است. همچنین سادگی برآورد آن نسبت به بسیاری از سیستم‌های تقاضا سبب شده تا این روش نسبت به سایر روش‌ها از کاربرد نسبتاً بالایی در مطالعات مختلف در این حوزه برخوردار شود. در عین حال این سیستم، عموماً نتایج متناسب و قابل اتکایی را نیز ارائه می‌کند.

سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل که توسط دیتون و میولبار<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) به ادبیات اقتصادی معرفی شد، مبتنی بر «تابع مخارج (هزینه) تعمیم‌یافته لگاریتمی قیمت مستقل»<sup>۳</sup> است که برای نخستین بار توسط میولبار (۱۹۷۶) معرفی شد. تابع مذکور به صورت زیر است:

$$\ln c(u, p) = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \ln p_k + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n \ln p_k \ln p_j + u \beta_0 \prod_{k=1}^n p_k^{\beta_k}$$

$u$ : مطلوبیت،  $p$ : قیمت و  $\alpha$  و  $\beta$ : پارامترهای مدل،  $\ln$  نماد لگاریتم طبیعی و  $k$  و  $j$  شمارنده مشاهدات می‌باشند.

دیتون و میولبار برای استخراج سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل، تابع تقاضای جبرانی

۱. خوانندگان علاقمند می‌توانند برای کسب اطلاعات جامع‌تر در مورد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل و نیز نحوه استفاده از این سیستم برای برآورد مدل‌های تقاضای واردات، به: «عابدین مقانکی، محمدرضا (۱۳۷۷)» مراجعه کنند.

2. Deaton and Muellbauer

3. Price Independent Generalized Logarithmic (PIGLOG)

را براساس تابع مخارج (۱) به دست آورده و پس از آن تابع مطلوبیت غیرمستقیم را استخراج کرده و در نهایت تابع تقاضای غیرجبرانی را به دست آورده‌اند. معادلات سهمی غیرجبرانی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل به صورت زیر است:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_j \ln \left( \frac{M}{P} \right) \quad (2)$$

که  $\ln P$  به صورت زیر معرفی می‌شود:

$$\ln P = \alpha_o + \sum_j \alpha_j \ln p_j + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad (3)$$

مدل سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (۲)، غیرخطی بوده که معمولاً برای خطی کردن آن از «شاخص استون»<sup>۱</sup> به عنوان یک «جانشین»<sup>۲</sup> برای شاخص واقعی  $P$  استفاده می‌شود. شاخص استون به صورت:

$$\ln P_t^* = \sum_{j=1}^n w_{jt} \ln p_{jt} \quad (4)$$

می‌باشد. با به کارگیری معادله (۴)، مدل، خطی شده و به راحتی قابل تخمین است که به آن اصطلاحاً فرم «تقریب خطی دستگاه معادلات تقاضای تقریباً ایده‌آل»<sup>۳</sup> گویند. در این سیستم محدودیت‌هایی چون «جمع‌پذیری»<sup>۴</sup> (۵)، «همگنی»<sup>۵</sup> (۶) و «تقارن»<sup>۶</sup> (۷)، تنها به مقدار پارامترهای نامشخص مدل بستگی دارد. محدودیت‌های فوق عبارتند از:

$$\sum_j \gamma_{ij} = 0 \quad \sum_i \beta_i = 0 \quad \sum_i \alpha_{ij} = 1 \quad (5) \text{ قید جمع‌پذیری:}$$

و  
(۶) قید همگنی:

1. Stone Index
2. Proxy
3. Linear Approximate Almost Ideal Demand System LA/AIDS
4. Adding – up
5. Homogeneity Restriction
6. Symmetry Restriction

$$\sum_j \gamma_{ij} = 0$$

و (۷) قید تقارن:

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad i \neq j$$

از مجموعه قیدهای فوق، قیدهای همگنی و تقارن مورد آزمون قرار می‌گیرند و قید جمع‌پذیری بر مدل تحمیل شده و احتیاجی به آزمون ندارد. کشش‌های قیمتی (جبران‌نشده) خودی و متقاطع و کشش درآمدی (مخارج) به ترتیب با روابط (۸) تا (۱۰) مشخص شده‌اند:

$$\varepsilon_{ii} = \frac{\gamma_{ii}}{w_i} - \beta_i - 1$$

و (۹)

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \beta_i \left( \frac{w_j}{w_i} \right)$$

و (۱۰)

$$\varepsilon_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i}$$

و (۱۱)

$$w_i = (\alpha_i - \beta_i \alpha_0) + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i (\ln M - \alpha_0 - \sum \alpha_k \ln p_k - \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj} \ln p_k \ln p_j)$$

در زمینه شکل تابعی مناسب، دیتون و میولبار (۱۹۸۰) الگوی قابل برآورد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل را به صورت رابطه زیر (که توسط رابطه (۲) ارائه شده) معرفی می‌کنند که تقریب خطی آن به صورت:

$$w_{it} = \alpha_i^* + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_{jt} + \beta_i \ln \left( \frac{M_t}{P_t} \right)$$

بوده و  $\alpha_i^*$  برابر  $(\alpha_i - \beta_i \alpha_0)$  می‌باشد. همچنین عبارت  $P_t$  یک تابع درجه دوم از قیمت است که توسط شاخص استون تقریب زده می‌شود.

## ۲. ادبیات موضوع

برای آنکه بدانیم سایرین به منظور برآورد کشش‌های قیمتی تقاضا و نیز تابع تقاضای واردات از چه روش‌ها و متغیرهایی استفاده کرده‌اند، در ادامه مطالعات انجام شده در



این زمینه را مورد بررسی قرار داده‌ایم. البته این مطالعات به دو گروه مطالعات داخلی و مطالعات خارجی تقسیم شده است. یادآوری می‌شود که مطالعات انجام شده که بسیاری از آنها در این پژوهش مدنظر قرار گرفته‌اند، عمدتاً، البته نه به طور کامل، با رویکرد سیستمی و البته ترجیحاً سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل انجام شده که خلاصه‌ای از این مطالعات در جدول شماره (۱) آورده شده است.

جدول شماره (۱). خلاصه مطالعات انجام شده در مورد تابع تقاضای واردات

ردیف	محقق	عنوان و دوره زمانی	نتایج مطالعه
مطالعات داخلی			
۱	دادگر و نظری (۱۳۸۹)	تجزیه و تحلیل تابع تقاضای واردات در ایران (۸۶ - ۱۳۵۳)	اثر تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی بر واردات مثبت ولی اثر قیمت‌های نسبی بر واردات منفی بوده است.
۲	رستمیان، مقدسی و صدرا شرافتی (۱۳۸۸)	شناسایی جریان‌های تجاری بخش کشاورزی در ایران (۸۳ - ۱۳۵۵)	کشش‌های بلندمدت درآمدی، قیمتی و نرخ ارز در تابع تقاضای واردات به ترتیب برابر با ۰/۲۱، ۰/۹۵ و -۰/۱۳ و در تابع تقاضای صادرات به ترتیب برابر با ۰/۹۲، ۱/۱۵ و -۰/۱۱ تخمین زده شده است. بر اساس شرط مارشال-لرنر از آن جا که مجموع کشش‌های قیمتی در توابع تقاضای واردات و صادرات محصولات کشاورزی بزرگ تر از واحد است، بنابراین تضعیف پولی می‌تواند باعث بهبود تراز تجاری بخش کشاورزی شود.
۳	رنجبر و مریم (۱۳۸۸)	بررسی ساختار تابع تقاضای ترکیب واردات (سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی) ایران طی دوره ۸۳ - ۱۳۵۷	شکل گیری الگوی تخصیص واردات کشور بر مبنای بودجه‌بندی یک مرحله‌ای یعنی وابسته به فروش‌های داخلی است. کلیه گروه‌های کالایی از نوع کالاهای عادی هستند که در این میان کالاهای وارداتی مصرفی و فروش‌های داخلی به طور قطع ضروری هستند. کشش‌های قیمتی خودی همگی دارای علامت مورد انتظار می‌باشند و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای رابطه مکملی دارند. کالاهای تولید و مصرف شده در داخل با هر دو گروه کالاهای وارداتی واسطه‌ای و سرمایه‌ای و همچنین کالاهای سرمایه‌ای با کالاهای مصرفی دارای رابطه جانشینی می‌باشند ولی در مورد بقیه گروه کالاهای نمی‌توان اظهار نظر کرد.
۴	آذربایجان، محمدی (۱۳۸۷)	تقاضای کل واردات و اجزای مخارج در ایران یک تحلیل اقتصادیسنجی (۱۳۵۳ - ۱۳۸۲)	تقاضای واردات نسبت به تمام اجزای مخارج و قیمت نسبی بی‌کشش است. صادرات و سرمایه گذاری در بلندمدت و کوتاه‌مدت از جمله عوامل اصلی تعیین کننده تحرک تقاضای واردات در کشور ایران است. تقاضای واردات نسبت به تغییرات قیمت، چندان حساس نمی‌باشد.
۵	جلالی، صادقی، اعمی بنده قرآنی (۱۳۸۷)	بررسی کشش بین واردات کالای واسطه‌ای، نیروی کار و سرمایه در ایران رهیافت تابع هزینه ترانسلوگ	بین سرمایه، نیروی کار و واردات واسطه‌ای و نیز بین نیروی کار و واردات واسطه‌ای نیز ارتباط جانشینی برقرار است.
۶	رنجبر، کریمی هسنیچه و شهرپور (۱۳۸۶)	برآورد سهم شرکای تجاری در واردات ایران با استفاده از الگوی AIDS مورد کشورهای منتخب طی دوره ۸۲-۱۳۵۷	کالاهای وارداتی از کشورها (هر یک از پنج شریک اول تجاری) با توجه به کشش مخارج محاسبه شده ضروری می‌باشند و کشش‌های قیمتی خودی کشورهای امارات متحده عربی، جمهوری کره و فرانسه، دارای علامت منفی و برای همگی کشش‌پذیر است. در این میان واردات از کشور کره جنوبی به شدت تحت تاثیر قیمت کالاهای وارداتی خودی قرار دارد. واردات از کشور آلمان یا فرانسه رابطه‌ای مکملی دارند. احتمال جانشینی ضعیف بین آلمان و سایر شرکای تجاری وجود دارد. احتمال مکملی ضعیف بین کشورهای ایتالیا و کره، امارات متحده عربی و فرانسه، سایر شرکا تجاری و فرانسه را نیز نمی‌توان رد نمود. ضرایب برآوردی متغیر عادات مصرفی برای هر یک از پنج شریک اول تجاری همگی مثبت و معنی‌دار و گویای ایجاد روند کند خلق تجارت و انحراف تجارت به سمت واردات از امارات، در اثر به کارگیری سیاست‌های آزادسازی

ردیف	محقق	عنوان و دوره زمانی	نتایج مطالعه
			تجاری در کشور است.
۷	گودزی، ملک پژوه و کهرزادی (۱۳۸۶)	برآورد تابع تقاضای واردات روغن سویای ایران بر مبنای کشورهای عرضه کننده آن (۸۰ - ۱۳۶۱)	تولیدات داخلی جوابگوی نیازهای گوناگون داخلی نبوده و مقدار واردات روغن سویا، حتی بدون تأثیرپذیری چندان از تغییر قیمت‌های وارداتی، همواره زیاد بوده است. روغنهای وارداتی از برزیل و آرژانتین هر دو دارای رفتارهای مشابه در الگوی تقاضای واردات روغن سویای ایرانند، هرچند کشش درآمدی تقاضای واردات روغن سویای آرژانتین حساسیت بیشتری نسبت به روغن سویای برزیل دارد.
۸	پهلوانی، دهمرده و حسینی (۱۳۸۶)	تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی ARDL (۸۵- -۱۳۳۸)	درآمد ملی تأثیر مثبت و معنادار و قیمت‌های نسبی وارداتی و نرخ ارز تأثیر منفی و معنادار بر تابع تقاضای واردات ایران داشته است. همچنین در تابع تقاضای صادرات متغیرهای درآمد جهانی و نرخ ارز تأثیر مثبت و معنادار و قیمت‌های نسبی صادراتی، تأثیر منفی و معنادار بر تابع صادرات داشته است. سرعت تعدیل در توابع تقاضای صادرات و تقاضای واردات نسبتاً بالا بوده است. بر اساس بررسی کشش‌های تابع تقاضای صادرات و تابع تقاضای واردات در صورت افزایش نرخ ارز و کاهش قیمت‌های نسبی صادراتی و یا افزایش قیمت‌های نسبی وارداتی و افزایش درآمد جهانی، تراز تجاری (بدون نفت) در ایران قابل بهبود است.
۹	محسنی (۱۳۸۵)	تأثیر آزادسازی تجاری بر تقاضای واردات در ایران: مطالعه کالایی (۸۲- -۱۳۶۰)	با آزادسازی تجاری، تقاضای واردات در تمامی گروه کالایی منتخب بیش از یک و نیم برابر افزایش می‌یابد، اما بعد از آزادسازی تجاری ترکیب واردات بیشتر به سمت کالای سرمایه‌ای میل می‌کند.
۱۰	محسنی (۱۳۸۴)	تأثیر آزادسازی تجاری بر تقاضای واردات: یک تجزیه و تحلیل تابلویی (پانل)	کاهش تعرفه وارداتی و متغیر آزادسازی تجاری اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد واردات کشورهای درحال توسعه به ویژه ایران دارد. متغیرهای تولید ناخالص داخلی اثر مثبت و قیمت‌های نسبی اثر منفی و معنی‌داری بر رشد واردات دارند. این فرضیه که حذف انحرافات تجاری اثر مثبت و قابل ملاحظه‌ای بر رشد واردات دارد، تأیید می‌شود. به ویژه آنکه، با آزادسازی تجاری رشد واردات را به طور متوسط در دامنه ۱۰۰ تا ۳۰۰ درصد برای تمامی کشورهای درحال توسعه افزایش می‌دهد. این فرضیه که با آزادسازی تجاری، کشش‌های درآمدی و قیمتی افزایش می‌یابد، مورد تأیید است. کشش‌های درآمدی بالاتر پس از آزادسازی تجاری، افزایش در درجه باز بودن تجارت خارجی کشورهای مورد بررسی را نتیجه می‌دهد و همچنین، افزایش کشش‌های قیمتی به عنوان نتیجه‌ای از اصلاح واردات مورد تأیید قرار گرفت، به نحوی که جایگزینی محصولات وارداتی به جای تولیدات داخلی تسهیل می‌گردد. به عبارت دیگر، این فرض حاکی از آن است که آزادسازی تجاری (یعنی کاهش و یا حذف انحرافات تجاری) دارای اثر مثبت معنی‌دار نه تنها بر رشد واردات داشته، بلکه کشش‌های درآمدی و قیمتی واردات را نیز تغییر می‌دهد.
۱۱	صامتی، جلائی و صادقی (۱۳۸۳)	آثار جهانی شدن بر الگوی تقاضای واردات ایران (۸۱- -۱۳۳۸)	ضریب متغیر قیمت نسبی واردات در مدل تقاضای واردات به شکل خطی معنی‌دار نیست؛ بر اساس نتایج این تخمین به نظر می‌رسد که فرآیند جهانی شدن و ادغام در اقتصاد جهانی، سبب افزایش واردات ایران می‌شود.
۱۲	طیبی و رنجبر (۱۳۸۳)	بررسی ساختار تقاضای واردات کشور کاربرد الگوی AIDS در دوره زمانی ۸۱-۱۳۵۷	اعمال سیاست‌های آزادسازی تجاری در جهت پیوستن به سازمان تجارت جهانی به احتمال زیاد باعث کاهش سهم فروش‌های داخلی به نفع سهم کل واردات (خلق تجارت) و به خصوص، سهم ده شریک دوم تجاری (انحراف تجارت) خواهد شد و در این میان افزایش درآمد کشور می‌تواند از شدت این تغییر بکاهد.
۱۳	نصراللهی (۱۳۸۳)	تابع تقاضای واردات کل ایران: یک ارزیابی مجدد با رویکرد آزمون کرانه‌ها	مقدار واردات تقاضا شده، قیمت‌های نسبی واردات و درآمد واقعی داخلی طی دوره ۱۳۳۸-۱۳۷۹ برای ایران هم انباشته‌اند. همچنین کشش‌های قیمتی و درآمدی بلندمدت تخمین زده شده با رویکرد ARDL به ترتیب ۴۴/۱ - ۵۹۵/۱ هستند.
۱۴	توفیقی و محرابیان (۱۳۸۱)	بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای واردات کالاهای مصرفی، سرمایه‌ای و واسطه‌ای (۷۸- -۱۳۳۸)	درآمدهای نفتی و تولید ناخالص داخلی بدون نفت، اثری مثبت و قیمت‌های نسبی (نسبت قیمت کالاهای وارداتی به کالاهای تولید شده در داخل) اثر منفی بر تقاضای واردات (کل، واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی) دارند.
۱۵	فرح بخش و محرابیان (۱۳۸۰)	تحلیل‌های بویایی تابع تقاضای واردات (۷۶- -۱۳۳۸)	درآمدهای نفتی و تولید ناخالص داخلی بدون نفت، اثری مثبت و بلندمدت بر قیمت‌های نسبی (نسبت قیمت کالاهای وارداتی به کالاهای تولید شده در داخل) و اثر منفی و بلندمدت بر تقاضای واردات دارند.
۱۶	پورمقیم (۱۳۷۹)	برآورد سری زمانی تابع تقاضای واردات ایران: یک	عامل قیمت نسبت به متغیر سطح فعالیت (تولید ناخالص داخلی منهای صادرات) در تابع تقاضای واردات نقش کم‌رنگ‌تری دارد. این نتیجه در حالت کوتاه‌مدت و بلندمدت

ردیف	محقق	عنوان و دوره زمانی	نتایج مطالعه
		تحلیل مجدد (۷۵ - ۱۳۳۸)	تفاوتی ندارد. به طور کلی، عامل درآمدی مؤثر در تابع تقاضای واردات، از طریق متغیر سطح فعالیت، تعیین کننده مهم در تابع تقاضای واردات ایران در دوره بررسی - ۱۳۷۵-۱۳۳۸ می باشد. در واقع، بیانگر این واقعیت است که تعدیل تراز پرداختها را با استفاده از روش حساسیتها مورد شک و تردید قرار می دهد.
۱۷	پروین و یوسفی (۱۳۷۹)	بررسی تابع تقاضای واردات در اقتصاد ایران (بر اساس روش حداقل نمودن هزینه)	رابطه جانشینی بین عوامل تولید، یعنی واردات و خدمات سرمایه ای، واردات و نیروی کار، خدمات سرمایه ای و نیروی کار، از نظر عددی، مقادیر کوچکی هستند و دو عامل نیروی کار و سرمایه، جانشین ضعیفی برای واردات می باشند. روند رابطه جانشینی بین عوامل تولید حاکی از این واقعیت است که اقتصاد کشور تحت الشعاع درآمدهای نفتی بوده و کشش های جانشینی محاسبه شده بین عوامل تولید به شدت از نوسانهای ناشی از بحرانهای نفتی متاثر هستند.
۱۸	فخرایی و واحدی (۱۳۷۹)	تخمین پارامترها و کشش پذیری تقاضای واردات خرما و کشمش، در بازار کشورهای انگلستان، آلمان و فرانسه	تقاضای واردات خرما و کشمش در هر سه بازار نسبت به قیمت آنها کشش ناپذیر می باشد و نیز کشش درآمدی (مخارجی آنها مثبت، اما کمتر از یک است. بر اساس نتایج حاصل از کشش پذیری های خود قیمتی این کالاها روشن می شود که ایران از طریق کاهش قیمت صادراتی آنها نمی تواند درآمد ارزی بیشتری کسب کند. کشش های جانشینی، وجود رابطه جانشینی یا مکملی ثابتی را بین این کالاها تایید نمی نمایند.
۱۹	سقاانان نژاد و سجاد ۱۳۷۸	روش تعیین تابع تقاضای واردات ایران	اثر کوانتومی در مورد تقاضای واردات ایران مصداق ندارد و ساختار تقاضای واردات در سالهای قبل و بعد از انقلاب اسلامی نیز متفاوت معنی داری نکرده است.
۲۰	عابدین مقانکی (۱۳۷۸)	برآورد توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور صنعتی جهان و امکان جایگزینی آنها	امکان جایگزینی واردات از کشور ثالث (ژاپن، ایتالیا، انگلستان و فرانسه) به جای آلمان را از طریق الگوی AIDS مورد بررسی قرار داده و نتیجه می گیرد که تقاضای واردات ایران از آلمان ضروری بوده و نسبت به قیمت کشش ناپذیر است. در ضمن کشور ایتالیا می تواند، جانشین مناسبی برای آلمان در نظر گرفته شود.
۲۱	بیدآباد (۱۳۷۶)	الگوی اقتصادسنجی کلان ایران	نرخ ارز مؤثر و شاخص قیمت واردات تأثیری منفی و تولید و حساب سرمایه تأثیری مثبت بر واردات دارند.
۲۲	قطلمبری (۱۳۷۶)	برآورد کشش های درآمدی و قیمتی واردات کل	واردات واقعی تابعی از تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت، نسبت شاخص قیمت کالاهای وارداتی به شاخص قیمت کالاهای داخلی و ذخائر ارزی غیر از طلا گرفته شده است.
۲۳	کیانی (۱۳۷۶)	بررسی رابطه بلندمدت تعادلی بین متغیرهای تابع تقاضای واردات با استفاده از روش های همگرایی	واردات تابعی از دریاقتی های ارزی، شاخص قیمت کالاهای خارجی به داخلی، تولید ناخالص داخلی و ذخائر بین المللی واقعی باوقه است. قیمت نسبی بیشترین کشش بلندمدت را داراست و در نتیجه افزایش قیمت های نسبی باعث کاهش واردات می شود.
۲۴	توکلی (۱۳۷۱)	تخمین تابع تقاضای واردات برای دوره زمانی ۷۰ - ۱۳۳۸	وی واردات را تابعی از درآمد واقعی، قیمت نسبی واردات، دریاقتی های ارزی و ذخائر بین المللی می داند. شکل تابع تقاضای واردات به صورت لگاریتمی خطی و در برآورد نهایی از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است.
مطالعات خارجی			
۱	ناظم زاده (۲۰۰۵)	تخمین تابع تقاضای واردات کلمبیا از آمریکا، کانادا و سایر کشورهای جهان به صورت فصلی با کاربرد سیستم تقاضای تقریباً ایده آل	ایالات متحده شاخص ترین رقیب برای کانادا و دیگر نقاط جهان به شمار می رود. همچنین، روند فعلی مثبت که در اولین و دومین سه ماهه (فصل) به عنوان موجودی گندم کلمبیا وجود دارد، پیش از برداشت کاهش می یابد. علاوه بر این ایالات متحده به خصوص در مقایسه با دیگر کشورهای صادر کننده گندم در دومین و سومین سه ماهه، بهره زیادی می برد و گندم ایالات متحده در بازار واردات گندم کلمبیا بسیار رقابت ناپذیر است.
۲	دیلیپ و نصرالدین (۲۰۰۴)	تخمین تابع تقاضای واردات برای کشور هند در دوره زمانی ۹۵ - ۱۹۷۱ با استفاده از تکنیک هم انباشتگی	بخش عمده ای از تغییرات واردات از طریق تولید توجیه می شود و واردات حساسیت کمتری نسبت به قیمت های نسبی دارد.
۳	ویتنرز (۱۹۸۴)	الگوی تخصیص تقاضای واردات از منابع مختلف عرضه کننده خارجی	نتایج بررسی وی منجر به رد فرضیه های تفکیک پذیری، هم نسبی (محدودیت های الگوی آرمینگتون)، همگنی و تقارن نسبت به قیمت ها شد. افزون بر این استون و همکاران (۱۹۹۰)، از طریق یک روش پارامتری همراه با دو روش پارامتری مکمل (الگوی تقاضای لگاریتم گیری شده دو طرفه و AIDS) به ترتیب به عنوان الگوهای مشابه و متمایز با الگوی آرمینگتون اقدام به رد محدودیت های آرمینگتون می کند.
۴	سرمد	بررسی عوامل تعیین کننده و	مقدار عددی کشش های درآمدی در تعدادی از گروه های کالایی بیش از یک و مقدار



ردیف	محقق	عنوان و دوره زمانی	نتایج مطالعه
	(۱۹۸۹)	موثر بر تقاضای واردات در پاکستان طی دوره ۶۰-۱۹۵۹ تا ۸۶-۱۹۸۵	(مطلق) کشش‌های قیمت نسبی خیلی کمتر از یک بوده‌اند (کشش‌های قیمتی و درآمدی برآوردی در این مقاله، به طور مشخص متفاوت از مقادیر برآورد شده برای کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای با درآمد متوسط بوده‌اند). کشش‌های قیمت نسبی فقط برای واردات گروه کالایی ماشین‌آلات و تجهیزات حمل‌ونقل بالاست. برای سایر گروه‌های کالایی سیاست کاهش یا افزایش تعرفه به طور موثر منجر به کاهش واردات و تغییر در تراز تجاری نمی‌شود. وابستگی به واردات در سالهای اخیر همراه با مشکل کسری عرضه تداوم یافته است.
۵	ویلیام همفیل (۱۹۷۴)	بررسی تأثیر دریافتی‌های ارزی و ذخائر ارزی بر واردات گروهی از کشورهای کمتر توسعه‌یافته	متغیرهای دریافتی‌های ارزی و ذخائر ارزی دوره قبل و تغییرات ذخائر ارزی به ترتیب تأثیر بیشتری بر واردات دارند.
۶	موران (۱۹۸۹)	بررسی تأثیر دریافتی‌های ارزی و ذخائر ارزی بر واردات	وی به تبعیت از همفیل کاری مشابه انجام داد ولیکن متغیرهای درآمد و قیمت‌های نسبی را نیز در مدل وارد کرده و به نتایج مشابه با همفیل رسید.
۷	آرمینگو ن (۱۹۶۹)	تقاضای واردات یک کشور از یک کالای کشاورزی به تفکیک منابع عرضه کننده آن کالا	فرض تفکیک‌پذیری ضعیف مطلوبیت همراه با ثابت در نظر گرفتن کشش جانشینی برای بازار منجر به استقلال سهم‌های مخارج واردات یک کالا از منابع مختلف عرضه کننده از مخارج کل واردات آن گروه کالایی می‌شود که بر هم نسبت بودن تابع مطلوبیت درون گروهی دلالت دارد.
۸	هاتاکرو مگی (۱۹۶۹)	محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی واردات و صادرات	در بخش اول مقاله، کل واردات و صادرات کشورهای صنعتی، در بخش دوم صادرات آمریکا به سایر کشورها و وارداتش از آن‌ها برای دوره ۱۹۶۶ - ۱۹۵۱ و در بخش سوم واردات و صادرات آمریکا برحسب گروه کالاها با داده‌های فصلی دوره ۱۹۶۶ - ۱۹۴۷ برآورد شده است. برای دو بخش اول روش حداقل مربعات معمولی بکار رفته است. نتایج حاکی از آنست که واردات رابطه معکوس با قیمت‌های نسبی و رابطه مثبت با درآمد (تولید داخلی) دارد.

### ۳. داده‌های آماری و مدل

#### ۳-۱. داده‌های آماری

آمار خام مورد استفاده برای برآورد مدل مورد استفاده در این گزارش، از سایت آماری ویتس<sup>۱</sup> به دست آمده است، البته این آمار قابل گردآوری از نرم‌افزار جامع اطلاعاتی پی‌سی‌تس<sup>۲</sup> نیز می‌باشد. پس از گردآوری آمار مزبور، اطلاعات مربوطه با کمک نرم‌افزارهای ویژه پردازش داده و برای انجام برآورد مورد استفاده قرار گرفتند. سال‌های مورد بررسی دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ به مدت ۱۶ سال را دربرمی‌گیرد. تعداد کشورهای نیز شامل ۱۰ کشور برزیل، چین، فرانسه، آلمان، هندوستان، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، روسیه و ترکیه است. تعداد محدود کشورهای، در حد ۱۰ کشور، بدان سبب انتخاب شد که بتوان از سیستم تقاضای مورد استفاده در مطالعه، به نحو مطلوبی استفاده شود. این کشورها در واقع بر پایه آمار واردات ایران از تمامی کشورهای جهان انتخاب شده‌اند. متوسط واردات ایران از این کشورها طی دوره مورد بررسی بیش از سایر

1. WITS

2. PC/TAS

کشورهای جهان بوده است. منبع آمار اولیه مورد استفاده در این پژوهش، آمار منتشر شده توسط گمرک جمهوری اسلامی ایران<sup>۱</sup> در سال‌های یاد شده بوده است.

برای انجام مطالعه حاضر، از داده‌های منتشر شده توسط گمرک طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۰ استفاده شده که به لحاظ تعداد کشورهای طرف تجاری به طور متوسط ۱۴۰ کشور و منطقه را در برمی‌گرفت. دامنه تعداد طرف‌های تجاری صادرات غیرنفتی کشور در این سال‌ها، از ۱۳۱ کشور در سال ۱۳۷۵ تا ۱۸۰ کشور در سال ۱۳۸۷ متغیر بوده است؛ این دامنه برای واردات کشور، از ۱۰۲ مورد در سال ۱۳۷۵ تا ۱۴۹ مورد در سال ۱۳۸۷ را شامل می‌شد. هرچند لازم به یادآوری است که در مقاله حاضر و در بحث واردات عمدتاً کشورهای مبدأ مدنظر قرار گرفته و مطالعه شده است که متوسط تعداد آنها در این سال‌ها ۱۴۷ مورد بوده و از حداقل ۱۰۲ مورد در سال ۱۳۷۵ تا ۱۸۴ کشور در سال ۱۳۸۹ را شامل می‌شده است.

تعداد تعرفه‌های صادراتی کشور نیز در این دوره از حداقل ۱۸۰۲ در سال ۱۳۷۵ تا حداکثر ۳۵۵۰ تعرفه در سال ۱۳۸۵ را شامل می‌شده که به طور متوسط نشانگر صادرات ۲۷۲۸ قلم تعرفه‌ای بوده است. از سوی دیگر، تعداد تعرفه‌های وارداتی کشور که در این دوره به طور متوسط ۴۳۳۴ تعرفه را در برمی‌گرفته، از حداقل ۲۹۶۰ قلم در سال ۱۳۷۵ تا ۵۵۴۷ قلم در سال ۱۳۸۹ را شامل می‌شده است. اما بخش اصلی داده‌های مورد استفاده، ترکیب داده‌های تعرفه - کشور است.

جدول شماره (۲). گستره داده‌های مورد استفاده به تفکیک سال و نوع تجارت

سال	صادرات		واردات	
	تعرفه-کشور	تعرفه-کشور	کشور مبدأ	تعرفه-کشور
۱۳۷۵	۱۳۱	۱۸۰۲	۱۰۲	۱۷۱۲۵
۱۳۷۶	۱۴۲	۱۸۹۵	۱۰۶	۱۹۴۸۰
۱۳۷۷	۱۵۷	۱۹۷۶	۱۰۶	۲۰۲۶۹
۱۳۷۸	۱۵۷	۲۱۸۳	۱۰۹	۱۹۲۳۹
۱۳۷۹	۱۵۸	۲۳۶۹	۱۰۶	۲۲۴۳۲
۱۳۸۰	۱۷۱	۲۴۲۴	۱۱۰	۲۴۴۵۴
۱۳۸۱	۱۵۶	۲۳۹۶	۱۰۸	۲۳۹۰۰
۱۳۸۲	۱۶۲	۲۶۵۲	۱۰۹	۳۱۹۶۵
۱۳۸۳	۱۵۷	۳۰۷۴	۱۱۸	۴۰۷۹۳
۱۳۸۴	۱۵۳	۳۳۳۹	۱۲۸	۴۱۷۹۳
۱۳۸۵	۱۶۴	۳۵۵۰	۱۳۱	۴۰۹۱۸

1. <http://www.irica.gov.ir/>

۴۳۳۰	۵۴۷۰	۱۷۰	۱۳۸	۱۸۳۵۷	۳۳۰۰	۱۷۰	۱۳۸۶
۴۱۹۷۶	۵۵۳۳	۱۷۰	۱۴۹	۱۷۴۶۹	۳۳۳۴	۱۸۰	۱۳۸۷
۴۱۴۴۱	۵۴۸۱	۱۷۸	۱۳۷	۱۵۶۶۵	۳۱۲۸	۱۵۹	۱۳۸۸
۴۲۸۸۲	۵۵۴۷	۱۸۴	۱۴۱	۱۵۷۶۶	۳۱۵۷	۱۶۰	۱۳۸۹
۳۹۶۸۸	۵۴۸۲	۱۳۴	۱۳۴	۱۶۴۵۵	۳۲۶۷	۱۵۸	۱۳۹۰
۳۱/۹۱۲	۴/۳۳۴	۱۴۷	۱۲۱	۱۵/۳۷۸	۲/۷۲۸	۱۵۸	متوسط دوره
۵۱۰/۵۸۵	۶۹۳۵۱	۳۳۴۸	۱۹۳۲	۲۴۶/۰۴۷	۴۳۶۴۶	۲۵۳۵	کل دوره

منبع: محاسبات پژوهش

طی دوره مورد بررسی به طور متوسط ۲۳۳۶۴۵ تعرفه - کشور برای اقلام صادراتی و وارداتی کشور طی دوره بررسی بوده است. متوسط مزبور برای صادرات معادل ۱۵۳۷۸ مورد و برای واردات معادل ۳۱۹۱۲ مورد بوده است. در بررسی سالیانه، حداقل کشور - تعرفه صادراتی ۱۰۲۱۵ مورد و حداکثر آن ۱۹۲۵۲ مورد بوده و در مورد واردات حداقل و حداکثر کشور - تعرفه به ترتیب شامل ۱۷۱۲۵ و ۴۳۳۳۰ مورد بوده است.

آنچه به طور خلاصه می توان گفت آن است که در پژوهش حاضر، در مجموع ۷۵۶,۶۳۲ قلم تعرفه - کشور برای انجام محاسبات و تحلیل قرار گرفته است. لازم به ذکر است که با محاسبه واردات کشور به تفکیک کدهای دورقمی گروه بندی صنعتی (ISIC) تعداد کد - کشورهای مورداستفاده در برآورد مدل به تعداد ۲۳,۲۸۷ مورد می رسد (جدول شماره ۲).

با استفاده از آمار اولیه، و نظام طبقه بندی ISIC نگارش ۳ منتشر شده توسط سایت ویتس<sup>۱</sup>، آمار طبقه بندی شده واردات ایران به تفکیک این نظام، محاسبه شد و مبنای پردازش قرار گرفت. البته به منظور گذر از محدودیت های تکنیکی در برآورد توابع تقاضای واردات ایران از مبادی عمده به تفکیک گروه های صنعتی، لازم شد تا ۲۲ کد صنعتی مبتنی بر تفکیک ISIC را به ۹ گروه صنعتی، تبدیل کنیم<sup>۲</sup> (جدول شماره ۳).

جدول شماره (۳). گروه بندی فعالیت های صنعتی

گروه بندی	شرح گروه	گروه بندی	شرح گروه
۱	صنعت مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات	۲	صنعت منسوجات، پوشاک و چرم
۳	صنعت چوب، میلمان، کاغذ و نشر	۴	صنعت کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی
۵	صنعت فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی	۶	صنعت ماشین آلات و رادیو و تلویزیون
۷	صنعت ماشین آلات اداری و مولد برق	۸	صنعت ابزار پزشکی و اپتیکی
۹	صنعت وسایط نقلیه		

1. <http://wits.worldbank.org/>

۲. این تبدیل ها به ۹ گروه صنعتی جدید، براساس بیشترین شباهت های قابل مشاهده صنایع با یکدیگر صورت پذیرفته است.



## ۲-۳. مدل منتخب

با عنایت به اینکه داده‌های مورد استفاده در این مطالعه حاوی دو بُعد زمان و مقطع (کشورها) است، روش برآورد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل، روش رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتب خواهد بود<sup>۱</sup>. برای برازش مدل در دستگاه معادلات، اندیس  $h$  را برای کشورها (واحدهای مقطعی در هر سال) در نظر گرفته و به‌منظور تصادفی کردن معادله، جمله اختلال  $\varepsilon$  را به آن اضافه می‌کنیم، در این صورت داریم:

$$w_{iht} = \alpha_i + \sum_{k=1}^n \gamma_{ik} \ln P_{ikt} + \beta_i \ln \left( \frac{M_{iht}}{P_{ht}} \right) + \varepsilon_{iht}.$$

$i, k = 1, \dots, 9 \quad h = 1, \dots, 10 \quad t = 1375, \dots, 1390$

در دستگاه معادلات بالا، نمادها و متغیرهای مورد استفاده عبارتند از:

$i$  نماینده تعداد کالاهای مورد مطالعه (شامل ۹ گروه صنعتی)؛  
 $h$  نشان‌دهنده کشور (۱۰ کشور)؛

$t$  اندیس برای سال‌های دوره مورد بررسی (۱۶ سال طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۷۵)؛

$w$ : سهم هر کد - کشور از واردات کالاهای صنعتی ایران؛

$M$ : ارزش واردات صنعتی کشور؛

$P$ : قیمت کالای وارداتی به تفکیک کد - کشور؛ و

$\frac{M}{P}$ : مقدار واردات صنعتی کشور است (این متغیر در واقع خارج قسمت

تقسیم ارزش واردات (صنعتی) کشور به قیمت کالای وارداتی مزبور است).

گفتنی است، با عنایت به در اختیار نبودن قیمت کالاهای وارداتی مورد بررسی، از متغیر جایگزین آن یعنی ارزش واحد نسبی کالای وارداتی استفاده کرده‌ایم. ارزش واحد نسبی معادل خارج قسمت تقسیم ارزش واردات در هر گروه کالایی (دلاری) بر وزن کالاهای وارداتی همان گروه کالایی می‌باشد. گفتنی است این ارزش محتوی تمامی هزینه‌هایی است که توسط کشور واردکننده برای تهیه کالای وارداتی از بازارهای جهانی پرداخته می‌شود. به‌گونه‌ای که شامل بهای فروش کالا توسط کشور صادرکننده،

۱. به منظور پرهیز از طولانی شدن مطلب، علاقمندان به مطالعه بیشتر به: «عابدین مقانکی، محمد رضا (۱۳۷۷)» ارجاع داده می‌شوند.

هزینه‌های مستقیم وارده مانند هزینه بیمه و هزینه حمل و نقل و نیز هزینه‌های غیرمستقیم مترتب بر واردات کالا ناشی از تحریم و موارد مشابه می‌شود.

### ۳-۳. برآورد مدل

در ادامه، به ارائه نتایج حاصل از برآورد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل می‌پردازیم. همان‌گونه که پیشتر نیز بیان شد، تقاضای تقریباً ایده‌آل از تابع هزینه تعمیم‌یافته لگاریتمی مستقل از قیمت<sup>۱</sup> استخراج شده و محدودیت‌هایی چون همگنی و تقارن و جمع‌پذیری را به‌طور خودکار لحاظ نمی‌کند. قید جمع‌پذیری احتیاجی به آزمون نداشته و به‌هنگام برازش مدل نامقید از طریق حذف معادله یکی از گروه‌های کالایی بر سیستم اعمال می‌شود. به‌منظور برآورد پارامترها با پیش‌فرض رفتار عقلایی مصرف‌کننده ابتدا رابطه (۱۲) به‌صورت غیرمقید برآورد شده و آزمون‌های همگنی و تقارن در مورد مدل برآوردشده، صورت گرفته است.

بنابراین پیش از انجام برآورد، ابتدا وجود همگنی و تقارن در مدل مورد بررسی را آزمون کرده‌ایم. نتایج حاصل از آزمون قیده‌های همگنی و تقارن با استفاده از آزمون والد در جدول شماره (۴) آمده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، هیچ‌یک از فرضیه‌ها تأیید نشده است؛ لذا به‌منظور برآورد پارامترهایی که قیود فوق را لحاظ کند و بیانگر رفتار عقلایی مصرف‌کننده باشد، مدل به‌صورت مقید برآورد شده است.

با اعمال قیده‌های جمع‌پذیری، همگنی و تقارن یعنی رابطه‌های (۵) تا (۷) بر روی مدل (۱۲) پارامترها برآورد شد. نتایج حاصل از برآورد مدل در جدول شماره (۵) آمده است. عرض از مبدأ صنایع با  $\alpha$  نشان داده شده است.

جدول شماره (۴). آزمون فرضیه‌های همگنی و تقارن (با استفاده از آزمون والد)

آزمون	آماره آزمون (X <sup>2</sup> )	درجه آزادی	مقدار بحرانی (05/0)	نتیجه آزمون
همگنی	۱۳۷/۷۶۳	۸	۱۵/۰۷	رد
تقارن	۴۸۵/۱۳۶	۲۸	۴۱/۳۳۷	رد

منبع: محاسبات پژوهش

جدول شماره (۵). برآورد پارامترهای مدل تقاضای واردات سیستم تقریباً ایده‌آل مقید

ردیف	صنعت	پارامترها	ai	gi1	gi2	gi3	gi4	gi5	gi6	gi7	gi8	gi9	βi
1	مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات		-۰/۶۳۲۰۴	-۰/۰۱۱	-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۰۴۷	-۰/۰۰۰۶	-۰/۰۰۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۰۱۲۸	-۰/۰۰۲۴۴۱	-۰/۰۱۲۸	-۰/۰۲۳۰۷۶
			(-۳/۱۵۲۰۱)	(-۱/۳۹)	-۰/۱۳۵۶	-۰/۱۷۴	(-۱/۱۵۶)	(-۰/۰۵۱)	(-۱/۵۵۸)	-۰/۵۵۶۸	-۱/۳۰۹		
2	منسوجات، پوشاک و چرم		۰/۳۰۵۳۳		-۰/۰۰۷	-۰/۰۰۱۲	-۰/۰۰۰۵۱	-۰/۰۰۰۵۱	-۰/۰۰۳۲	-۰/۰۰۳۱	-۰/۰۰۴۱	-۰/۰۱۶۵	-۰/۰۱۴۴۱
			-۵/۱۵۱۴۹	(-۲/۳۵۲)	(-۰/۴۵۲)	-۰/۱۸۳	(-۱/۳۱۶)	-۰/۸۱۹۲	(-۱/۳۶۳)	(-۲/۰۹۳)	(-۵/۱۸۱۳)		
3	چوب، میلمان، کاغذ و نشر		۰/۲۰۸۵۹			-۰/۰۰۰۳۳	-۰/۰۱۴۷۸	-۰/۰۰۰۰۶	-۰/۰۰۱۳	-۰/۰۰۰۲۱	-۴/۱۷۵-۰۶	-۰/۰۱۳	-۰/۰۰۷۵
			-۲/۸۹۶۹۲		-۰/۰۷۵۵	-۴/۲۵۹۹	(-۰/۱۲۲)	(-۰/۲۶۵)	-۰/۰۷۴۴	(-۰/۰۰۲)	(-۲/۱۸۰۱)		
4	کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی		۰/۴۹۳۳۴				-۰/۰۳۱۵	۰/۰۱۶۱۲	۰/۰۰۵۸۵	-۰/۰۰۴۶	۹/۲۴۵-۰۵	۰/۰۰۴۹	-۰/۰۱۴۹۲
			-۳/۱۷۹۵۷		(-۴/۰۰۱)	-۲/۲۰۷	-۰/۸۱۱۱	(-۱/۶۳۴)	-۰/۰۲۶۱	(-۲/۰۳۰۳)			
5	فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی		-۰/۰۸۶۳۵				-۰/۰۱۲۵	۰/۰۰۶۲۲	۰/۰۱۴۲۵	۰/۰۱۴۲۵	-۰/۰۰۰۲۶	-۰/۰۱۸	۰/۰۱۳۹۹۷
			(-۰/۴۱۶۸۹)			(-۰/۹۴۸)	-۰/۶۳۵۱	-۳/۵۷۵۸	(-۰/۰۷۵)	-۱/۵۰۰۶۷			
6	ماشین آلات و رادیو و تلویزیون		۰/۹۶۸۴۱				-۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۱۶۵	۰/۰۰۰۱۱	(-۰/۰۰۰۱۱)	-۰/۰۰۰۹	-۰/۰۰۹	-۰/۰۲۶۵۷
			-۵/۱۴۲۶۴			(-۰/۰۲۸)	-۰/۴۰۷۹	(-۰/۰۳۳)	(-۴/۱۵۸۲)				
7	ماشین آلات اداری و مولد برق		۰/۲۴۱۸۷				-۰/۰۰۵۶۷	-۱/۶۶۹۱	(-۱/۳۴۳)	(-۳/۰۴۶۷)	-۰/۰۱۳	-۰/۰۰۸۲۸	
			-۴/۲۴۷۴۵										
8	ابزار پزشکی و اپتیکی		۰/۱۰۰۸۵								۰/۰۰۹۱۹۲	-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۴۶۷
			-۲/۴۰۶۱۵								-۳/۹۶۸۵		(-۲/۳۴۳)
9	وسایط نقلیه		-۱/۵۹۹۸۹									۰/۰۲۳	۰/۰۲۳۹۳۱۳

منبع : محاسبات پژوهش

(ارقام داخل پرانتز، آماره t-استیودنت پارامترهای ارائه شده در سطر بالایی می باشند.)

رتال جامع علوم انسانی

جدول شماره (۶). آماره‌های برازش مدل‌های تقاضای واردات سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل مقید

DW	R2 Adjusted	R2	مجموع مربعات پسماندها (RSS)	آماره	صنعت
۱/۸۱۲۵	۰/۸۹۱۵	۰/۸۹۷۷	۱/۰۲۲۴		مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات
۱/۷۵۶۳	۰/۷۸۹	۰/۸۰۱۱	۰/۰۸۲۷		منسوجات، پوشاک و چرم
۲/۳۳۱۹	۰/۶۳۴۶	۰/۶۵۵۴	۰/۱۲۷		چوب، میلمان، کاغذ و نشر
۲/۳۱۳۳	۰/۷۵۷۷	۰/۷۷۱۵	۰/۶۴۱۷		کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی
۲/۱۴۹۴	۰/۸۱۷۷	۰/۸۲۸	۱/۰۵۵۳		فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی
۲/۰۴۹۱	۰/۸۱۹۴	۰/۸۳۹۷	۰/۸۷۴۹		ماشین □ آلات و رادیو و تلویزیون
۲/۳۱۷۹	۰/۶۴۹۷	۰/۶۶۹۷	۰/۰۸۳۵		ماشین □ آلات اداری و مولد برق
۲/۱۸۳۹	۰/۳۶۳۶	۰/۳۹۹۹	۰/۰۵۲۱		ابزار پزشکی و اپتیکی

منبع: محاسبات پژوهش

ضریب متغیر درآمدی در مورد گروه‌های صنعتی منسوجات، پوشاک و چرم؛ چوب، میلمان، کاغذ و نشر؛ کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی؛ ماشین آلات و رادیو و تلویزیون؛ ماشین آلات اداری و مولد برق؛ و ابزار پزشکی و اپتیکی معنادار اما خلاف انتظار و منفی است. اما علامت پارامتر مزبور در سایر گروه‌های صنعتی شامل مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی؛ و وسایط نقلیه مطابق انتظار است، هرچند تنها ضریب مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات معنادار است. در گروه اخیر، افزایش درآمدهای ارزی و مخارج برای کل واردات باعث می‌شود واردات این گروه‌ها افزایش یابد؛ برخلاف گروه قبلی که افزایش درآمد ارزی منجر به کاهش واردات آنها خواهد شد.

ضرایب قیمت خودی در مورد گروه‌های صنعتی مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ منسوجات، پوشاک و چرم؛ کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی؛ فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی؛ و ماشین آلات و رادیو و تلویزیون مطابق انتظار و منفی است. البته ضریب مزبور فقط در مورد دو گروه منسوجات، پوشاک و چرم؛ و کک، نفت، مواد شیمیایی و پلاستیکی معنادار است. علامت پارامترهای مزبور در سایر گروه‌های صنعتی خلاف انتظار می‌باشد، هرچند مقدار آنها فقط در مورد ابزار پزشکی و اپتیکی معنادار است و در مورد سایر گروه‌ها بی‌معنی است. ضرایب قیمتی متقاطع گروه‌های صنعتی، در مواردی منفی و در مواردی دیگر مثبت است که به دلیل زیاد بودن تعداد آنها از ذکر یکایک این موارد خودداری شده و به بیان این نکته بسنده می‌کنیم که اگر ضریب قیمتی متقاطع بین دو گروه صنعتی منفی باشد،

این بدان معنی است که دو گروه صنعتی مکمل یکدیگر به حساب می‌آیند؛ در واقع واردات این گروه‌ها به‌طور هم‌زمان با یکدیگر انجام گرفته است. اما به‌طور معکوسی اگر ضریب قیمتی متقاطع بین دو گروه صنعتی مثبت باشد، این بدان معنی است که دو گروه صنعتی جانشین یکدیگر محسوب می‌شوند؛ در واقع به‌هنگام واردات یک گروه، واردات گروه دیگر با کاهش مواجه بوده است (جدول شماره ۵).

جزئیات آماره‌های برآزش کلی مدل تقاضای واردات سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل مقید در جدول شماره (۶) ارائه شده است.

#### ۴-۳. کشش‌های قیمتی و درآمدی کل

براساس رابطه (۸) کشش‌های قیمتی خودی و رابطه (۱۰) کشش‌های درآمدی به‌دست آمده‌اند که نتایج در جدول شماره (۷) آمده است. آنچنان‌که از نتایج برمی‌آید، کشش قیمتی کلی گروه‌های صنعتی برای تمامی گروه‌ها علامتی قابل انتظار را دارند. البته در مورد گروه‌های صنعتی منسوجات، پوشاک و چرم؛ کک، نفت، مواد شیمیایی و پلاستیکی؛ مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ و فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی کشش قیمت بیش از واحد است. این گروه‌ها براساس بیشترین مقدار مطلق کشش قیمتی مرتب شده‌اند و نخستین گروه، بالاترین مقدار مطلق را در میان سایر گروه‌ها دارد. مفهوم کشش قیمتی بیش از واحد (پرکشش بودن) آن است که با هر واحد افزایش (کاهش) قیمت، تقاضا برای این گروه‌های صنعتی بیشتر کاهش (افزایش) می‌یابد.

اما کشش قیمتی تقاضای واردات برای گروه‌های صنعتی چوب، مبلمان، کاغذ و نشر؛ ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون؛ وسایط نقلیه؛ ماشین‌آلات اداری و مولد برق؛ و ابزار پزشکی و اپتیکی کمتر از واحد است. این گروه‌های صنعتی کم‌کشش به معنی کالای ضروری محسوب می‌شوند، زیرا با هر واحد افزایش (کاهش) قیمت وارداتی این گروه‌ها، مقدار تقاضا برای آنها کمتر از واحد کاهش (افزایش) می‌یابد.

اما در مورد کشش درآمدی می‌توان این‌گونه بیان کرد که در مورد تمامی گروه‌های صنعتی مثبت است. این بدین معنی است که این گروه‌های صنعتی



معمولی هستند و به عبارت دیگر انتظار می‌رود با رفع محدودیت‌های ارزی و افزایش کل واردات، در واقع واردات تمامی این گروه‌های صنعتی نیز افزایش یابد. البته کاهش درآمدی برای گروه‌های صنعتی مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ وسایط نقلیه؛ و فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی بیش از یک بوده و این به معنی لوکس بودن این گروه‌هاست. به عبارت دیگر با هر واحد افزایش (کاهش) در کل مخارج واردات، واردات در این گروه‌های صنعتی با درصدی کمتر افزایش (کاهش) می‌یابد.

جدول شماره (۷). کاهش‌های قیمتی خودی و درآمدی برحسب گروه کالای صنعتی برای کلیه کشورها

صنعت	کاهش قیمتی	کاهش درآمدی
مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات	-۱/۱۲۷	۱/۲۹۵
منسوجات، پوشاک و چرم	-۱/۳	-۰/۳۵۴
چوب، میلمان، کاغذ و نشر	-۰/۹۸۴	-۰/۸۱۶
کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی	-۱/۱۵۷	۰/۹۱۸
فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی	-۱/۰۷۸	۱/۰۷۱
ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون	-۰/۹۶۵	-۰/۸۳۹
ماشین‌آلات اداری و مولد برق	-۰/۸۷۵	-۰/۸۳۹
ابزار پزشکی و اپتیکی	-۰/۵۶۸	-۰/۷۸۳
وسایط نقلیه	-۰/۸۸۶	۱/۲۶۲

منبع: محاسبات پژوهش

ابزار پزشکی و اپتیکی؛ و منسوجات، پوشاک و چرم کمتر از واحد بوده و به صورت نزولی ارائه شده‌اند. این گروه‌های صنعتی جزو کالاهای ضروری محسوب می‌شوند که با هر واحد کاهش (افزایش) در کل مخارج واردات، واردات در این گروه‌های صنعتی با درصدی کمتر کاهش (افزایش) می‌یابد.

### ۵-۳. کاهش‌های قیمتی به تفکیک گروه‌های صنعتی

کاهش‌های قیمتی خودی و کاهش‌های قیمتی متقاطع جبران نشده برحسب گروه کالاهای صنعتی محاسبه، به ترتیب براساس روابط (۸) و (۹)، در جدول شماره (۸) آورده شده‌اند. همان‌گونه که از نتایج مشخص است، تمامی کاهش‌های قیمتی خودی، طبق انتظار تئوریک، منفی هستند. کاهش‌های قیمتی متقاطع در مورد برخی گروه‌های صنعتی، منفی و در مورد برخی دیگر مثبت‌اند. در مواردی که این کاهش‌های متقاطع منفی هستند، مفهوم آن این است که واردات هر دو گروه صنعتی به‌طور هم‌زمان افزایش یافته است. اما در مواردی که این کاهش‌های متقاطع مثبت



هستند، بدان معنی است که به‌هنگام افزایش واردات یک گروه، واردات گروه دیگر، کاهش یافته است. نکته دیگر آنکه، چون کشش‌های قیمتی مزبور، جبران‌نشده‌اند، ارقام مربوطه، متقارن نیستند؛ به‌عبارت دیگر نه لزوماً ارقام آنها مساوی است و نه لزوماً علامتشان یکسان است و درحالی‌که ممکن است گروه الف، جانشین گروه ب باشد، از سوی دیگر ممکن است گروه ب، در واردات، مکمل گروه الف بوده باشد.

### ۶-۳. کشش‌های درآمدی و قیمتی به‌تفکیک اصلی‌ترین مبادی وارداتی

براساس رابطه (۸) کشش قیمتی خودی، میانگین سهم‌های کالایی برای هر کشور و برآوردهای به‌دست‌آمده از پارامترها، کشش‌های قیمتی خودی برحسب گروه‌های کالایی و کشور، محاسبه شده و در جدول شماره (۹) آمده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود - به‌جز در مورد ماشین‌آلات اداری و مولد برق وارداتی از کشور برزیل، ابزار پزشکی و اپتیکی وارداتی از کشورهای برزیل، روسیه و ترکیه و وسایط نقلیه وارداتی از کشور روسیه - علامت تمامی ضرایب، منطبق با انتظارات تئوریک است.

جدول شماره (۸). کشش‌های قیمتی خودی و متقاطع جبران‌نشده برحسب گروه کالای صنعتی

صنعت	مواد غذایی و ... (۱)	منسوجات و ... (۲)	چوب و ... (۳)	کک و ... (۴)	فلزات و ... (۵)	ماشین‌آلات و ... (۶)	ماشین‌آلات اداری و ... (۷)	ابزار پزشکی و ... (۸)	وسایط نقلیه (۹)
مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات (۱)	-۱/۱۲۷	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۸	-۰/۱۰۸	-۰/۰۶۱	-۰/۱۵۶	-۰/۰۰۳	-۰/۰۱۵	-۰/۰۰۷
منسوجات، پوشاک و چرم (۲)	-۰/۰۸۶	-۱/۳	-۰/۰۲۶	-۰/۱۴۱	-۰/۱۰۳	-۰/۲۹	-۰/۱۰۵	-۰/۱۷	-۰/۸۳۴
چوب، میلمان، کاغذ و نشر (۳)	-۰/۰۳۲	-۰/۰۲۵	-۰/۹۸۴	-۰/۳۹۶	-۰/۰۲۲	-۰/۰۱	-۰/۰۱۴	-۰/۰۰۴	-۰/۲۸۴
کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی (۴)	-۰/۰۲۴	-۰/۰۰۵	-۰/۰۸۴	۱/۱۵۷	-۰/۱۰۴	-۰/۰۵۱	-۰/۰۲۱	-۰/۰۰۲	-۰/۰۳۹
فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی (۵)	-۰/۰۱	-۰/۰۲۸	-۰/۰۰۶	-۰/۰۶۹	-۱/۰۷۸	-۰/۰۱۶	-۰/۰۶۹	-۰/۰۰۳	-۰/۱۰۲
ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون (۶)	-۰/۰۲۶	-۰/۰۱۸	-۰/۰۰۱	-۰/۰۵۵	-۰/۰۵۹	-۰/۹۶۵	-۰/۰۱۵	-۰/۰۰۳	-۰/۰۱۷
ماشین‌آلات اداری و مولد برق (۷)	-۰/۰۴۵	-۰/۰۵۹	-۰/۰۱۱	-۰/۰۶۵	-۰/۳۲۷	-۰/۰۷۳	-۰/۸۷۵	-۰/۰۵۳	-۰/۲۳۵
ابزار پزشکی و اپتیکی (۸)	-۰/۱۲۸	-۰/۱۸۶	-۰/۰۰۹	-۰/۰۴۴	-۰/۰۳۱	-۰/۰۴۴	-۰/۱۱۷	-۰/۵۶۸	-۰/۱۷۷
وسایط نقلیه (۹)	-۰/۰۵۶	-۰/۱۰۴	-۰/۰۹۶	-۰/۰۱۵	-۰/۱۷	-۰/۱۲۲	-۰/۰۹۷	-۰/۰۳۶	-۰/۸۸۶

منبع: محاسبات پژوهش

جدول شماره (۹). کتشی‌های قیمتی خودی بر حسب گروه کالای صنعتی و کشور

صنعت کشور	برزیل	چین	فرانسه	آلمان	هند	ایتالیا	ژاپن	کره جنوبی	روسیه	ترکیه
مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات	-۱/۰۵	-۳/۵۷	-۳/۵۷	-۱/۶۲	-۱/۱	-۴/۶۸	-۶/۱۲	-۲/۷۵۸	-۳/۴۶	-۱/۲۲
منسوجات، پوشاک و چرم	-۴/۰۹	-۱/۲۷	-۱/۲۷	-۲/۴۸	-۱/۲۵	-۳/۱	-۲/۵۲	-۱/۲۶۸	-۶	-۱/۰۴
چوب، مبلمان، کاغذ و نشر	-۰/۹۸	-۰/۹۸	-۰/۹۸	-۰/۹۸	-۰/۹۶	-۰/۹۶	-۰/۹۶	-۰/۹۸۶	-۰/۹۹	-۰/۹۹
کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی	-۳	-۱/۱۴	-۱/۱۴	-۱/۱۷	-۱/۰۵	-۱/۱۸	-۱/۲۱	-۱/۱۲۵	-۱/۳۷	-۱/۱۴
فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی	-۱/۳۵	-۱/۱	-۱/۱	-۱/۱۱	-۱/۰۸	-۱/۱۴	-۱/۰۹	-۱/۰۹۵	-۱/۰۳	-۱/۰۷
ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون	-۰/۹۸	-۰/۹۷	-۰/۹۷	-۰/۹۶	-۰/۹۷	-۰/۹۶	-۰/۹۷	-۰/۹۶۵	-۰/۹۷	-۰/۹۷
ماشین‌آلات اداری و مولد برق	۰/۷۰۴	-۰/۹۵	-۰/۹۵	-۰/۹	-۰/۸۳	-۰/۸۹	-۰/۸۵	-۰/۸۹۱	-۰/۱۷	-۰/۸۲
ابزار پزشکی و اپتیکی و وسایط نقلیه	۴/۵۵۱	-۰/۷۳	-۰/۷۳	-۰/۸	۰/۶۷۳	-۰/۶۹	-۰/۷۶	-۰/۳۸۶	۶/۴۶۸	۰/۷۳۴
	-۰/۵۵	-۰/۸۸	-۰/۸۸	-۰/۸۵	-۰/۴۱	-۰/۶۶	-۰/۹۶	-۰/۹۳۸	۱/۳۳۱	-۰/۸۷

منبع: محاسبات پژوهش

جدول شماره (۱۰). کتشی‌های درآمدی بر حسب گروه کالای صنعتی و کشور

صنعت کشور	برزیل	چین	فرانسه	آلمان	هند	ایتالیا	ژاپن	کره جنوبی	روسیه	ترکیه
مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات	۱/۰۴	۹	۹	۲/۸۴	۱/۳۱	۱۲/۴۹	۱۷/۰۳	۶/۴۳۱	۸/۶۵۵	۱/۵۹
منسوجات، پوشاک و چرم	-۵/۳۹	۰/۴۲	۰/۴۲	-۳/۱	۰/۲۵	-۳/۳۵	-۲/۱۵	-۰/۳۵۷	-۹/۳۲	۰/۹
چوب، مبلمان، کاغذ و نشر	۰/۸۱۳	۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۷	۰/۳۳	-۰/۲۵۴	-۰/۲۳۱	-۰/۸۴۷	-۰/۹۳۵	-۰/۹۳
کک، نفت، شیمیایی و پلاستیکی	۰/۰۴۵	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۷	۰/۹۰۶	۰/۸۹۲	۰/۹۳۴	۰/۸۱۸	۰/۹۳
فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی	۱/۳۷۷	۱/۰۹	۱/۰۹	۱/۱۱	۱/۰۷	۱/۱۴۳	۱/۰۸۹	۱/۰۹۱	۱/۰۱۹	۱/۰۷
ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون	-۰/۶۶	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۹۱	۰/۵۱	۰/۹۳۷	۰/۸۸۷	۰/۸۵	-۰/۸۲	۰/۶۷
ماشین‌آلات اداری و مولد برق	-۱/۴۸	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۸۶	۰/۷۶	-۰/۸۵۲	۰/۷۹۹	۰/۸۵۳	-۰/۲	۰/۷۵
ابزار پزشکی و اپتیکی و وسایط نقلیه	-۱/۸۲	-۱/۸۷	-۱/۸۷	۰/۹	۰/۱۵	-۰/۸۴۴	۰/۸۸	۰/۶۹	-۲/۷۹	۰/۱۳
	۱/۸۴	۱/۳۷	۱/۳۷	۱/۳۳	۲/۰۷	۱/۶۵۷	۱/۱۳۸	۱/۱۷۳	۵/۰۴۳	۱/۲۸

منبع: محاسبات پژوهش

در تقسیم‌بندی گروه‌های صنعتی ملاحظه می‌شود که کتشی قیمت وارداتی ایران از منسوجات، پوشاک و چرم؛ کک، نفت، مواد شیمیایی و پلاستیکی؛ فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی؛ و مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات وارداتی از تمامی کشورهای برزیل، چین، فرانسه، آلمان، هند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، روسیه و ترکیه بیش از واحد است.

از سوی دیگر، کتشی قیمت وارداتی ایران از چوب، مبلمان، کاغذ و نشر،



ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون، وسایط نقلیه، ماشین‌آلات اداری و مولد برق و ابزار پزشکی و اپتیکی ایران از تمامی کشورهای مزبور کمتر از واحد است. البته چند مورد استثنائی وجود دارد که همان موارد غیرمنطبق با انتظارات تئوریک مذکور در جدول شماره (۹) می‌باشد.

همچنین براساس رابطه (۱۰) کسش درآمدی، میانگین سهم‌های کالایی برای هر کشور و برآوردهای به‌دست‌آمده از پارامترهاست که برحسب گروه‌های کالایی و کشور محاسبه شده و در جدول شماره (۱۰) آمده است. اغلب کسش‌های درآمدی واردات ایران از گروه‌های صنعتی کشورهای مورد بررسی، برزیل، چین، فرانسه، آلمان، هند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، روسیه و ترکیه، مثبت است. این بدان معنی است که با افزایش منابع ارزی در دسترس واردکنندگان ایرانی و افزایش کل مخارج برای واردات، ارزش واردات ایران از این گروه‌های صنعتی واردشده از کشورهای مزبور نیز افزایش می‌یابد. در میان این دسته از کسش‌های درآمدی (مثبت)، مقدار کسش برای برخی گروه‌های صنعتی بیش از واحد و برای بقیه گروه‌ها، کمتر از واحد است. کسش درآمدی واردات ایران از تمامی کشورهای مورد بررسی در گروه‌های صنعتی فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی؛ مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ و وسایط نقلیه بیش از واحد و در دامنه ۱/۰۱۹ تا ۱۷/۰۲۶ قرار دارد. اما کسش درآمدی واردات ایران در گروه‌های صنعتی منسوجات، پوشاک و چرم که از کشورهای برزیل، آلمان، ایتالیا، ژاپن و روسیه وارد می‌شوند؛ ابزار پزشکی و اپتیکی و نیز ماشین‌آلات اداری و مولد برق وارداتی از برزیل و روسیه و در نهایت ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون وارداتی از برزیل دارای علامت منفی می‌باشند. این نکته بدان مفهوم است که با کاهش منابع ارزی کشور، واردات ایران از این گروه‌های صنعتی صادراتی از کشورهای یادشده، افزایش خواهد یافت.

### نتیجه‌گیری

در این مطالعه، اقدام به برآورد تابع تقاضای واردات صنعتی ایران، کردیم. به‌منظور شناسایی مدل مناسب برای انجام تخمین، ابتدا مبانی نظری، ارائه شده و سپس مطالعات انجام‌شده مرور شد. در بخش مبانی نظری، شرح سیستم تقاضای تقریباً

ایده آل که مبنای محاسبات پژوهش است، مورد بحث قرار گرفت. سپس مطالعات انجام شده در حوزه ورد بررسی آورده شدند که دو بخش مطالعات داخلی و خارجی را دربرمی گیرند. در نهایت همراه با کنکاشی بر داده‌های مورد استفاده در برآورد، نتایج مدل مورد برآورد ارائه شد.

بر اساس نتایج به دست آمده، کسش قیمتی کلی گروه‌های صنعتی برای تمامی گروه‌ها علامتی قابل انتظار را دارند. البته در مورد گروه‌های صنعتی منسوجات، پوشاک و چرم؛ کک، نفت، مواد شیمیایی و پلاستیکی؛ مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ و فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی کسش قیمت بیش از واحد است. به عبارت دیگر، در این گروه‌های صنعتی، با هر واحد افزایش (کاهش) قیمت، تقاضا برای این گروه‌های صنعتی بیشتر کاهش (افزایش) می‌یابد.

اما کسش قیمتی تقاضای واردات برای گروه‌های صنعتی چوب، مبلمان، کاغذ و نشر؛ ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون؛ وسایط نقلیه؛ ماشین‌آلات اداری و مولد برق؛ و ابزار پزشکی و اپتیکی کمتر از واحد است. این گروه‌های صنعتی کم‌کسش به معنی کالای ضروری محسوب می‌شوند. زیرا با هر واحد افزایش (کاهش) قیمت وارداتی این گروه‌ها، مقدار تقاضا برای آنها کمتر از واحد کاهش (افزایش) می‌یابد.

در مورد کسش درآمدی می‌توان این گونه عنوان کرد که کسش، در مورد تمامی گروه‌های صنعتی مثبت است و این بدین معنی است که این گروه‌های صنعتی معمولی هستند. به عبارت دیگر انتظار می‌رود با رفع محدودیت‌های ارزی و افزایش کل واردات، در واقع واردات تمامی این گروه‌های صنعتی نیز افزایش یابد. البته کسش درآمدی برای گروه‌های صنعتی مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ وسایط نقلیه؛ و فلزات، محصولات فلزی و کانی غیرفلزی بیش از یک بوده و این به معنی لوکس بودن این گروه‌هاست. به عبارت دیگر با هر واحد افزایش (کاهش) در کل مخارج واردات، واردات در این گروه‌های صنعتی با درصدی کمتر افزایش (کاهش) می‌یابد.

البته از سوی دیگر، کسش درآمدی برای گروه‌های صنعتی کک، نفت، مواد شیمیایی و پلاستیکی؛ ماشین‌آلات و رادیو و تلویزیون؛ ماشین‌آلات اداری و مولد برق؛ چوب، مبلمان، کاغذ و نشر؛ ابزار پزشکی و اپتیکی؛ و منسوجات، پوشاک و

چرم، کمتر از واحد بوده است. این گروه‌های صنعتی جزو کالاهای ضروری محسوب می‌شوند که با هر واحد کاهش (افزایش) در کل مخارج واردات، واردات در این گروه‌های صنعتی با درصدی کمتر کاهش (افزایش) می‌یابد. البته کشش‌های درآمدی و قیمتی برحسب مبادی واردات ایران نیز محاسبه شده‌اند که در برخی موارد دارای نتایجی متفاوت از روندهای کلی بوده‌اند.



## منابع

### الف - فارسی

- آذربایجان، کریم؛ آمه شهیدی و فرزانه محمدی. زمستان ۱۳۸۷. «تقاضای کل واردات و اجزای مخارج در ایران یک تحلیل اقتصادسنجی»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره ۳۷، صص ۱۰۷-۱۲۶.
- پروین، سهیلا و مهران یوسفی. بهار و پاییز ۱۳۷۹. «بررسی تابع تقاضای واردات در اقتصاد ایران (براساس روش حداقل نمودن هزینه)»، *علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۱۶-۱۵ (۲-۱) پیاپی ۳۱-۳۰، صص ۸۴-۶۱.
- پورمقیم، سیدجواد. ۱۳۷۹. «برآورد سری زمانی تابع تقاضای واردات ایران: یک تحلیل مجدد»، *تحقیقات اقتصادی*، (۵۶)، صص ۱۲۹-۱۱۳.
- پهلوانی، مصیب؛ نظر دهمرده و سیدمهدی حسینی. پاییز ۱۳۸۶. «تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی ARDL»، *فصلنامه اقتصاد مقداری*، شماره ۱۴، ص ۱۰۱.
- تلیس، ا. ۱۳۸۳. *سنجش قدرت ملی در عصر فراصنعتی*، تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات بین‌المللی تهران.
- توفیقی، حمید و آزاده محرابیان. زمستان ۱۳۸۱. «بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای واردات کالاهای مصرفی، سرمایه‌ای و واسطه‌ای»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره ۱۳، ص ۵۷.
- جلائی، سیدعبدالمجید؛ زین‌العابدین صادقی و حسن اعمی بنده قرائی. ۱۳۸۷ بهار. «بررسی کشش بین واردات کالای واسطه‌ای، نیروی کار و سرمایه در ایران، رهیافت تابع هزینه ترانسلوگ»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، شماره ۸۲، ص ۵۳.
- خسروی‌نژاد، علی‌اکبر. ۱۳۸۱. *الگوی مصرف خوراکی، کاربردی از مدل‌های سیستم مخارج خطی، سیستم رتردام و سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل خانوارهای ایرانی (شهری و روستایی)*، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- خسروی‌نژاد، علی‌اکبر. ۱۳۸۸. «اندازه‌گیری اثرات رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی بر خانوارهای شهری ایران»، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۵۰.
- دادگر، یداله و روح‌الله نظری. بهار ۱۳۸۹. «تجزیه و تحلیل تابع تقاضای واردات در ایران

- رستمیان، رضا؛ رضا مقدسی و سیدمه‌ریار صدراالاشرفی. ۱۳۸۸. «شناسایی جریان‌های تجاری بخش کشاورزی در ایران»، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی*، سال سوم، شماره ۴، ص ۲۰۳.
- رنجبر، همایون؛ حسین کریمی هسنیجه و عباس شهریور. تابستان ۱۳۸۶. «برآورد سهم شرکای تجاری در واردات ایرن با استفاده از الگوی AIDS: مورد کشورهای منتخب طی دوره ۸۲-۱۳۵۷»، *پژوهشنامه بازرگانی*، ۱۱(۴۳)، صص ۲۲۵-۲۴۷.
- رنجبر، همایون و سمیرا مریخ. پاییز و زمستان ۱۳۸۸. «بررسی ساختار تابع تقاضای ترکیب واردات (سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی) ایران طی دوره ۸۳-۱۳۵۷»، *مجله مطالعات اقتصاد بین‌الملل*، شماره ۳۵، ص ۷۵.
- سایت نرم‌افزاری آنکتاد و بانک جهانی به نشانی: <http://wits.worldbank.org/wits/>
- سقائیان‌نژاد، سیدحسین و سید رسول سجاد. زمستان ۱۳۷۸. «روش تعیین تابع تقاضای واردات ایران»، *فصلنامه علمی و پژوهشی علوم انسانی*، شماره ۳۲، ص ۷۴.
- صامتی مجید؛ سیدعبدالمجید جلالی و زین‌العابدین صادقی. بهار و تابستان ۱۳۸۳. «آثار جهانی شدن بر الگوی تقاضای واردات ایران (۱۳۸۱-۱۳۳۸)»، *پژوهش‌های اقتصادی*، ۴(۱۱-۱۲)، ص ۱-۱۶.
- طیبه، سید کمیل و همایون رنجبر. زمستان ۱۳۸۳. «بررسی ساختار تقاضای واردات کشور کاربرد الگوی AIDS در دوره زمانی ۱۳۵۷-۱۳۸۱»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ش ۲۱، ص ۱.
- عابدین مقانکی، محمدرضا. ۱۳۷۷. «برآورد توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور صنعتی جهان (با تأکید بر آلمان) با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) طی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۳۸»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
- عابدین مقانکی، محمدرضا. تابستان ۱۳۷۸. «برآورد توابع تقاضای واردات ایران از پنج کشور صنعتی جهان و امکان جایگزینی آنها»، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۱۱.
- عابدین مقانکی، محمدرضا و همکاران. ۱۳۹۲. *بررسی توان مقاومت واردات صنعتی ایران نسبت به افزایش هزینه‌های واردات از مبادی عمده*، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- فخرایی، سید عنایت‌اله و مهناز واحدی. زمستان ۱۳۷۹. «تخمین پارامترها و کشش‌پذیری تقاضای واردات خرما و کشمش، در بازار کشورهای انگلستان، آلمان و فرانسه»، *پژوهشنامه بازرگانی*، ۵ (۱۷): ۱۰۶-۸۷.
- فرح‌بخش، ندا و آزاده محرابیان. پاییز ۱۳۸۰. «تحلیل‌های پویایی تابع تقاضای واردات»، *پژوهشنامه اقتصادی*، شماره ۱، ۴۲-۲۹.
- گمرک جمهوری اسلامی ایران. آمار تجارت خارجی ایران طی سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۹۰. گودرزی، مصطفی؛ مهیار ملک‌پژوه و نوروز کهزادی. بهار ۱۳۸۶. «برآورد تابع تقاضای واردات روغن سویای ایران بر مبنای کشورهای عرضه‌کننده آن»، *فصلنامه اقتصاد*



کشاورزی و توسعه، شماره ۵۷، ص ۶۱.  
 محسنی، رضا. زمستان ۱۳۸۵. «تأثیر آزادسازی تجاری بر تقاضای واردات در ایران: مطالعه کالایی»، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۴۱، ص ۱۸۱.  
 محسنی، رضا. زمستان ۱۳۸۴. تأثیر آزادسازی تجاری بر تقاضای واردات: یک تجزیه و تحلیل تابلویی (پانل)»، *فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران*، شماره ۲۵، ص ۱۲۷.  
 نصراللهی، محمد. پائیز ۱۳۸۳. «تابع تقاضای واردات کل ایران: یک ارزیابی مجدد با رویکرد آزمون کرانه‌ها»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، شماره ۶۶، ص ۹۱.  
 وزارت صنعت، معدن و تجارت. ۱۳۹۱. برنامه راهبردی صنعت، معدن و تجارت. تهران: وزارت صنعت، معدن و تجارت.

#### ب - انگلیسی

- Buse, A. 1994. "Testing Homogenous in the Linearized Almost Ideal Demand System", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 76, pp.781-793.
- Dawit Kelemework Mekonnen & Esendugue Greg Fonsah. 2011. "Demand Estimation for US Apple Juice Imports: A Restricted Source Differentiated AIDS Model", *Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Corpus Christi.
- Deaton, A., and J. Muellbauer. 1980. *Economics and Consumer Behaviour*, Cambridge University Press, New York.
- Deaton; A. and Muellbaure; J. 1980. "An Almost Ideal Demand System", *American Economic Review*, Vol. 70, No.3, pp. 312-326.
- Green, R and F.M. 1990. "Almost Elasticities in AIDS Models", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol.72, pp. 442-445.
- Khwaja Sarmad. 1989. "The Determinants of Import Demand in Pakistan", *World Development*, Vol. 17, No. 10, pp. 1619-1625.
- Theil, H. 1980. *System Wide Approach to Microeconomics*, Oxford: Basil Blakwell Publisher Limited.
- Time Series Processor. 1991. Version 4.4, Reference Manual & User's Manual.
- Vegard Mokleiv Nygard. 2013. *An Almost Ideal Demand System Analysis of Non-Durable Consumption Categories*, Statistics Norway.
- William A. Barnett and Isaac Kalonda-Kanyama. 2012. *Time-varying Parameters in the Almost Ideal Demand System and the Rotterdam Model: Will the Best Speciation Please Stand up?*, Department of Economics, University of Kansas.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی