

## کشش واردات محصولات کشاورزی ایران

از .

سواتانتر اپراکاش سود - مهریار صدرالاشرفی

به ترتیب . کارشناس و دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران

تاریخ وصول . هشتم مردادماه ۱۳۵۸

### خلاصه

واردات محصولات کشاورزی ایران به سرعت افزایش یافته است . مهم ترین دلایل این افزایش سریع واردات ، عبارتند از . رشد سریع جمعیت ، افزایش مستمر درآمد حقیقی و سطح زندگی ، فقدان امکانات وعدم عکس العمل و کوشش کافی برای افزایش محصولات داخلی به ویژه محصولات کشاورزی . طرح این سؤال که آیا واردات محصولات مختلف کشاورزی در گذشته مطابق و مناسب با نیروهای اقتصادی کشور بوده است یا نه مهم می باشد . در این تحقیق که شامل ۱۱ گروه از محصولات کشاورزی ایران است ، نشان می دهد که افزایش درآمد ایران مهم ترین عامل افزایش واردات بوده است ، در حالی که تولیدات داخلی در مورد واردات بسیاری از کالاها اثر مهمی نداشته است . همچنین کشش قیمت واردات برای تقاضای واردات بسیاری از کالاها تأثیر معنی دار در افزایش غیر اقتصادی واردات نداشته و عامل تعیین کننده ای در تصمیم گیری جهت افزایش یا کاهش واردات نبوده است . بنابراین در حال حاضر و در مرحله کنونی لازم است که تجدید نظری عمیق و همه جانبه در مورد عوامل مختلف دولتی در جهت تصمیم گیری برای واردات و کنترل آن صورت گیرد ، و تقدم و برتری را به تولید محصولات داخلی جانشین بدهند و اولویت خاصی برای گسترش محصولات کشاورزی یا محصولاتی که جانشین واردات شوند قائل گردند . بنابراین اتخاذ یک سیاست بلند مدت در جهت تولید و ایجاد یک اقتصاد سالم و قطع وابستگی به واردات محصولات کشاورزی بسیار مطلوب و مورد نیاز است .

مقدمه

رشد واردات محصولات کشاورزی را در ضریب زمانی ۸/۳۲ ضرب کنیم. هدف این تحقیق برآورد کشش تقاضای واردات محصولات مختلف کشاورزی برای ایران می باشد نظیر این بررسی در سایر کشورها نیز قبلاً " صورت گرفته و بررسی هایی در جهت اندازه گیری کشش تقاضای واردات محصولات کشاورزی در رابطه با قیمت و درآمد صورت گرفته است.

در ایران در این زمینه اقدامی انجام نگرفته بخصوص از جهت تحلیل کامل و همه جانبه برآورد کشش تقاضا برای واردات محصولات کشاورزی. در اینجا باید به بررسی هایی که بطور مختصر توسط Kim & Verbiest در این مورد انجام گرفته اشاره نمود اگرچه این دو نیز مختصراً " برآوردهایی از توابع تقاضای واردات کالاهای مصرفی، کالاهای سرمایه ای، کالاهای واسطه ای نیمه ساخته " و تمام شده و یا مجموعه واردات بدست داده اند ولی تحلیل آنان با آنکه سطح تمامی کالاها را در بر نمی گرفت با این همه در نوع خود مفید و مطلوب بوده است و چگونگی کار بررسی در سطحی خرد را در برآورد کشش تقاضای واردات کالاهای کشاورزی ارائه می داد و نظرات و ایده های آنان کمک مؤثری در زمینه توجه به عوامل مهم و گوناگون که در محاسبه و برآورد کشش تقاضا تأثیر می گذارند انجام می دهد و راهنمای خوبی در مورد مسائل ایران می باشد. افزایش شدید بهای نفت به کشور های تولیدکننده نفت قدرت خرید خیلی زیاد داد و این امر سبب گردید تا میل شدید و مفرط در بالابردن سطح زندگی و معیارهای جدید زندگی در این گروه از کشورها ایجاد شود. در نتیجه سریع و فوری این افزایش قیمت و بالا رفتن سطح زندگی تقاضای کالاهای مصرفی شدیداً افزایش یافت و بالاخره افزایش بسیار شدیدی نیز در قیمت های بین المللی این محصولات، پدید آمد.

روش بررسی و منابع داده ها

از نمونه زیر که یک الگوی لگاریتمی خطی می باشد برای تحلیل تابع تقاضای واردات استفاده کرده ایم از این نوع توابع معمولاً " برای برآورد کشش یا الاستیسیته تقاضای درآمد و قیمت برای واردات کالاهای کشاورزی استفاده می شود.

یکی از مهمترین عواملی که در سال ۱۳۵۳ در برطرف کردن موانع رشد و توسعه اقتصادی ایران نقش مهمی ایفا نموده و تأثیر زیادی در توسعه ایران داشته افزایش قیمت نفت و محصولات وابسته به نفت بوده است، به طوریکه آمار و ارقام نشان می دهد طی سال های ۴۰ - ۱۳۳۹ تا ۵۶ - ۱۳۵۵ یعنی در مدت ۱۷ سال رقم صادرات کشور شامل " نفت و مواد حاصل از نفت " از ۸۸۲/۱ میلیون دلار به ۱۵۲۱۳/۱ میلیون دلار رسیده و نرخ رشد افزایشی آن سالانه ۱۸/۲۳ درصد بوده است. این افزایش بسیار چشم گیر، و سریع صورت گرفته است اما از طرف دیگر طی همین مدت سهم صادرات محصولات غیر نفتی کاهش شدیدی داشته و از ۱۳/۵۵ درصد کل صادرات ایران به ۳/۵۷ درصد تقلیل یافته است. افزایش شدید و ناگهانی درآمد " حاصل از نفت که در واقع هم به علت افزایش قیمت و هم به علت افزایش مقدار صادرات نفت بوده است " اثرات شدید و غیرقابل کنترلی بر جریانات اقتصادی کشور بجا گذاشته است زیرا بلافاصله پس از افزایش قیمت نفت و بالا رفتن درآمد های ناشی از صادرات این محصول تأثیر آن بر تقاضای کالاهای مصرفی مشهود گشت.

از سوی دیگر به علت اینکه وضع اقتصاد داخلی کشور مناسب نبود و به هیچ وجه آمادگی هضم این افزایش شدید و ناگهانی درآمد ها و در نتیجه افزایش تقاضا را نداشت، مشکلاتی را در سطح کشور پدید آورد. از جمله بالا رفتن تقاضای کالاهای مصرفی و در نتیجه افزایش سریع و نامعقول قیمت ها که سرانجام تورم شدیدی را بدنبال آورد. و از آنجا که امکانات داخلی مناسب و کافی نبود و نمی توانست جوابگوی افزایش تقاضای مواد مصرفی بخصوص با در نظر گرفتن این مطلب که نرخ رشد تقاضای کالاهای مصرفی بسیار بالا بود - در نتیجه به طوری که طی سال های ۱۳۳۹ تا ۱۳۵۶ رقم واردات محصولات کشاورزی از ۱۴۲/۳ میلیون دلار به ۱۵۹۹/۴ میلیون دلار رسید و تقریباً " سالانه ۱۵/۳۹ درصد افزایش یافت. این افزایش نرخ رشد سالانه واردات بخصوص در سال های اخیر یعنی از سال های ۵۰ - ۱۹۴۹ تا ۶ - ۱۹۵۵ بسیار شدیدتر صورت گرفته و مصیبت بارتر بوده است بخصوص اگر این نرخ



داده های مربوط به ۱۷ سال اخیر از سال ۱۳۳۹ تا ۱۳۵۵ - می باشند و ثانياً "دقت و صحت و اعتماد ارقام در حد ضریب همبستگی بین متغیر های داخلی مستقل در ماتریس کلی " بردار صفر در ماتریس " محاسبه گشته و نیز مقادیر اشتباهات بین ارقام برآورد شده و مقادیر حقیقی تماماً آزمون شده اند و به استفاده از آزمون های Durbin & Watson<sup>(۱)</sup> داده های جامعه آوری و با آنها مقایسه و ارزش گذاری شده اند. هم چنین معنی دار بودن ضرایب همبستگی متغیر ها یا به عبارت دیگر ضرایب رگرسیون به طریق روش کمترین محذورات از میانگین " R<sup>۲</sup> " محاسبه و برای هر یک از توابع به وسیله روش تست - آزمون شده اند، و در کلیه این عملیات از جداول ارزش و بهاء مربوط به Durbin-Watson استفاده شده است و کلیه ضرایب همبستگی تصحیح و آزمون شده اند.

#### نتیجه و بحث.

جدول ۱ - برآورد کشت تقاضای واردات را با در نظر گرفتن و رعایت، قیمت واردات، تولیدات داخلی و درآمد، برای گروه های مختلف کالاها نشان می دهد. علامت و اعتماد و صحت کشت یا حساسیت قیمت واردات برای تمام کالاها بجز در مورد شیروبرنج با تئوری های اقتصادی رایج مطابقت می کند و هم ارز می باشد. لیکن کشت تقاضای واردات با در نظر گرفتن و رعایت تولیدات داخلی تخم مرغ و دانه های روغنی، صحت و اعتماد و علامت های مورد انتظار و معقول را نشان نمی دهد. در هر حال این نتایج استثنائی و غیر قابل انتظار معنی دار بودن و نیز ارزش شان در آزمون اثبات نمی گردد و معنی دار نمی باشد و در مورد نتایج سایر مواد باید گفت که توابع تقاضای واردات بانرخ ها و میزان های مورد قبول نتایج قابل پیش بینی مطابقت می کنند. به علت تفاوت در گروه بندی کالاها و بکار بردن الگوهای متفاوت نتایج بدست آمده در بررسی ما مستقیماً قابل مقایسه با سایر بررسی های صورت گرفته در این زمینه نیست ولی نتایج بررسی کنونی کاملاً با نتایج بدست آمده توسط Kreinin<sup>(۲)</sup> مطابقت می کند و نزدیک می باشد. اینک اگر بخواهیم برآوردهای بدست آمده در مورد ایران را با برآورد های کشورهای مختلف دنیا در مورد محصولات گوناگون کشاورزی مقایسه کنیم نتایج زیر

$$\log Q_{mi} = \beta + \beta_1 \log P_{mi} + \beta_2 \log DP_{st} + \beta_3 \log Y_r$$

در این جا  $Q_{mi}$  و  $P_{mi}$  و  $DP_{st}$  و  $Y_r$  به ترتیب عبارتند از:

$$1 - Q_{mi} = \text{شاخص واردات کالاهای گروه } I$$

$$2 - P_{mi} = \text{شاخص قیمت واردات کالاهای گروه } I$$

$$3 - DP_{st} = \text{شاخص تولید داخلی کالاهای}$$

گروه  $i$  در زمان  $t$ .

$$4 - Y_r = \text{شاخص محصول ملی واقعی یا به عبارت}$$

دیگر شاخص GNP واقعی.

و برآورد های  $\beta$  و  $\beta_1$  و  $\beta_2$  و  $\beta_3$  به ترتیب عبارتند از مقدار ثابت کشت، قیمت های وارداتی کشت، تولید داخلی کشت، درآمد مربوط به تابع تقاضای واردات محصولات کشاورزی -

در این بررسی ما به مطالعه ۱۱ مورد از مهم ترین محصولات کشاورزی از جمله محصولات لبنی و محصولات گوشتی پرداخته ایم. شاخص قیمت عمده فرشی تولیدات داخلی جانشین و مشابه که معمولاً به عنوان متغیر های مستقل در نظر گرفته می شوند به عنوان شاخص تولیدات داخلی در این بررسی مورد استفاده قرار گرفته اند. این عمل جانشینی به خاطر آنست که اولاً " قیمت های مختلفی در مورد این گروه از تولیدات وجود دارد و ثانياً " کمک های دولت از جمله (SUBSIDY) و غیره که برای محصولات مختلف کشاورزی در ایران پرداخت می شود ما را در محدودیت قرار می دهد و قید و بند ها و شروطی را ایجاد می نماید.

در مورد آمار محصولات زراعی سالانه که قابل کنترل نیستند عملیاتی در جهت افزایش صحت بررسی صورت داده ایم که عبارتند از: اولاً " مقدار متغیر محصولات داخلی تصحیح شده و ثانياً " در هر مورد که آمار و ارقامی موجود نبوده از داده های سال قبل یعنی  $DP_{st-1}$  استفاده شده است و کوشش کرده ایم که در مورد کیفیت و کمیت و اثرات آنان بر " محصولات داخلی " و همچنین واردات این گروه از کالاها که معمولاً " در زمان نامعلوم و نامشخصی می باشند تعدیل های کافی و مناسبی بعمل آوریم. در مورد آمار و ارقام و داده های مختلف که در این تحقیق از آنها استفاده شد باید گفت که در اولاً " این داده های از مآخذ گوناگون انتشارات دولتی که در ضمیمه اسامی آنها آمده است جمع آوری شده اند و فقط شامل

۱ - Durbin & Watson (۱۹۵۱ و ۱۹۵۰)

۲ - Kreinin (۱۹۷۳)



بدست می‌آیند. مقایسه کشش درآمدی تقاضای واردات گوشت، مرغ و خروس، ماهی، پشم، قند و شیرینیجات در مورد آمریکا و ایران. این برآوردها در مورد ایران حساس‌تر و باکشش‌تر می‌باشد و این نکته به علت افزایش درآمد ایران بواسطه صادرات نفت طبیعی می‌باشد.

مقایسه کشش درآمد و قیمت در مورد دانه های روغنی در کشور ایران و دانمارک. این مواد در ایران دارای کشش بالاتر می‌باشند. زیرا علت کشش زیاد این محصولات، تولید قابل توجه دانه های روغنی در ایران و مقدار کم واردات آن در میان انبوه واردات دیگر محصولات است.

در جمع بندی و تحلیل های Thornblade - Price- (۱) در مورد تقسیم بندی کشورها و گروه کالاها که البته شامل کالاهای مصرفی نمی‌شود و نیز در تحلیل Levi (۲) در مورد مواد غذایی اولیه و خام و ناتمام و نیز غذاهای ساخته شده توسط کارخانجات که کشش هر یک جداگانه صورت پذیرفته است، بررسی‌های مربوطه یک بار برای مقدار کل واردات بار دیگر و مجدداً "با در نظر گرفتن واردات به عنوان متغیر مستقل انجام پذیرفته‌اند. نتایج حاصل به‌قرار زیر است.

کشش قیمت و درآمد برای زراعت‌های سالانه بادر نظر گرفتن مقدار یا به عبارت دیگر کمیت آنها به عنوان متغیر مستقل به ترتیب برابر  $0/14 -$  و  $0/40$  می‌باشد. برای کالاهای ساخته شده صنعتی، کشش قیمت و درآمد به ترتیب برابر  $0/91 -$  و  $0/87$  است. در عین حال تحلیل و جمع بندی محاسبه کشش قیمت و درآمد برای محصولات غذایی به تفکیک توسط آنها صورت نگرفته است و ما ارقامی در این مورد نداریم ارقام فوق‌الذکر مربوط به آمریکا می‌باشند. نتایج حاصل در بررسی اخیر ما مربوط به توابع تقاضای واردات محصولات کشاورزی در دوره قبل از شروع و آغاز انقلاب در ایران می‌شود. در دوره پیش از انقلاب تا اواخر سال ۱۳۵۶ - در ایران یک افزایش منظم و بسیار شدیدی در واردات محصولات گوناگون کشاورزی مشاهده می‌شود. با توجه و تعمق به نتایج جدول (۱) و گسترش این نوع تحلیل اقتصادی و اقتصاد سنجی می‌توان

کمک بزرگی به سازندگی کشور و ارائه سیاست اقتصادی جامع و کامل‌تر به سوی یک موقعیت بهتر و قابل توجه‌تر که تأکید بر شناخت قیمت واردات و تولیدات داخلی و درآمد ملی و تأثیرات متقابل این‌ها بر یکدیگر داشته باشد، کرد. با این نوع تحلیل‌ها می‌توان در سیاست‌های وارداتی گذشته تجدید نظر نمود، جهت تصمیم‌گیری برای آینده با برقراری سمینارها و تماس‌های نزدیک‌تر با واقعیات حساسیت بیشتری به خرج داد. در هر حال نتایج این بررسی نشان می‌دهد که اتخاذ یک سیاست بلندمدت با هدف افزایش تولیدات داخلی و کاهش وابستگی خارجی به‌وارد کردن محصولات کشاورزی در حیات اقتصادی و سیاسی کشور امری ضروری و الزامی است. در تحلیل‌های اخیر طرح، ۴ نوع تابع تقاضا برای محصولات غذایی در ایران برنامه‌ریزی شده و ارائه گردیده است (۳). نویسندگان و ارائه‌دهندگان طرح‌ها دریافته‌اند برای سال‌های آینده که در پیش است، باید طرح‌هایی ارائه نمود که به مسئله خودکفایی کامل یا لاقط خودکفایی نسبی تأکید و توجه بسیار شود و در پروژه‌هایی که ارائه می‌شود مسئله استقلال اقتصادی و برطرف کردن وابستگی به محصولات غذایی مطرح و راه‌حل‌هایی در جهت رسیدن به اهداف مورد نظر مطرح گردد. مثلاً "ایجاد یک نرخ رشد با دوام در تولید محصولات داخلی برای سال‌های آینده لازم و ضروری است. در عین حال این نرخ رشد در رابطه با نرخ رشد و سرعت توسعه اقتصادی کشور و سرعت طرح‌ها و برنامه‌ها برای سال‌های ۱۳۷۰ - ۱۳۵۴ خواهد بود و از طرف دیگر نرخ رشد و سرعت رشد تمامی تولیدات باید از نرخ رشد جمعیت بالاتر باشد. و این مسئله مهم و تضمین‌کننده رشد اقتصادی سالم و ضامن پیروزی‌های مربوطه خواهد بود.

(۱)	Price & Thornblade	(۱۹۷۲)
(۲)	Levi	(۱۹۷۶)
(۳)	Yousefi & Abizadeh	(۱۹۷۸)

جدول -

کشتا تقاضای واردات برای محصولات کشاورزی ایران

طبقه بندی کالاها	ارزش واردات	مقادیر ثابت	Intercept	$P_{mi}$	$DP_{st}$	$DP_{st-1}$	$Y_t$	$R^2$	D.W.	S.E. of Statistics Estimate
گوشت قرمز	۹۸/۷	۴/۵۲۶	-۲/۰۷۰ (-۷/۳۲۴)	-۱/۲۷۹ (-۰/۷۰۸)	---	۲/۹۷۱ (۴/۶۸۹)	۰/۹۷۹	۱/۷۹۸	۰/۱۲	
مرغ و خروس پرکنده	۹۵۰/۱	۶/۷۸۲	-۲/۷۰۷ (-۱/۸۱۲)	-۱/۲۸۴ (-۱/۹۱۵)	---	۱/۵۷۱ (۳/۴۱۰)	۰/۸۱۶	۱/۳۵۹	۰/۷۹۵	
انواع مختلف شیر	۲۹/۲	۲/۵۸۶	۱/۱۷۰ (۱/۳۳۳)	-۰/۲۴۹ (-۳/۵۳۶)	---	۱/۰۹۸ (۳/۸۵۳)	۰/۸۲۰	۱/۱۲۳	۰/۶۸۴	
تخم مرغ	۰/۲	۱/۹۳۷	-۲/۲۰۲ (۰/۷۹۴)	۰/۴۰۵ (۰/۱۱۲)	---	۱/۲۰۷ (۰/۹۷۴)	۰/۷۷۸	۱/۰۰۸	۰/۷۷۸	
چغای	۳۵/۷	۲/۶۷۵	-۰/۰۷۲ (-۰/۱۴۱)	---	۰/۹۴۶ (۲/۰۸۳)	۰/۶۱۵ (۶/۷۴۹)	۰/۹۳۲	۲/۳۱۹	۰/۰۵۹	
گندم و جو	۱۰۲/۱	۱۱/۴۷۰	-۰/۰۶۳۳	---	-۲/۲۲۱ (-۱/۹۰۴)	۲/۸۰۳ (۱/۷۰۹)	۰/۵۹۵	۱/۹۹۰	۰/۷۶	
برنج	۱۵۳/۵	۰/۲۹۶	(-۰/۳۷۹)	۱/۲۴۳ (۰/۷۰۴)	(۱/۷۰۹)	۱/۰۳۸ (۰/۷۶۲)	۰/۷۵۴	۱/۹۷۰	۰/۵۱۶	
دانه های روغنی و میوه های روغنی	۱۰/۶	۲/۰۲۸	-۱/۳۷۲ (-۷/۲۹۹)	---	۰/۰۰۸ (۰/۰۷۹)	۰/۱۱۲ (۱۱/۷۳۴)	۰/۹۵۹	۱/۹۷۸	۰/۱۱۲	

نشان دوم ضریب کشتا تقاضا نسبت به درآمد خانص  
همستگی نسبت به تولید داخلی بر اساس سال قبل

دنباله، جدول - (۹)

طبقه بندی کالاها	ارزش واردات	مقدار ثابت	$P_{mi}$	$DP_{st}$	$DP_{st-1}$	$Y_r$	$R^2$	D.W. statistics	S.E. of Estimate
قند	۲۴۲/۳	۳/۱۱۴	۰/۳۷۸ (-۰/۶۹۰)	_____	-۱/۸۲۳ (-۳/۶۴۳)	۱/۶۶۳ (۱/۹۱۰)	*** ۰/۸۴۶	** ۲/۲۷۷	۰/۱۶۷
تنباکو و محصولات وابسته آن	۷۲/۴	۴/۰۵۷	-۲/۹۳۸ (-۱/۷۶۰)	-۲/۵۲۳ (-۲/۷۴۲)	_____	۲/۱۰۰ (۶/۳۵۳)	*** ۰/۹۵۱	+ ۱/۳۷۶	۰/۴۲۱
پشم	۶۷/۵	۸/۹۴۷	-۳/۴۸۸ (-۱/۱۳۹)	_____	-۳/۱۲۵ (-۱/۸۱۱)	۱/۷۸۰ (۳/۱۱۱)	*** ۰/۶۶۹	۱/۶۱۷	۰/۴۳۹

۱- علاؤت ارزش \*\*\* شامل سطح معنی دار بودن به ترتیب ۱ تا ۵ %

۲- علامت آماری Durbin-Watson با نشانه + شامل ارقام غیر مشخص و غیر قطعی در باره ؟

۳- t-statistics در پیرامون داده شده است.

۴- جدول خود همبستگی t-statistics با  $13 - 2 - 1 = 10$  (  $N - K - 1$  ) درجه آزاد ۱ و ۵ % با سطح معنی دار به ترتیب ۲/۶۵ و ۱/۷۷۱



## منابع مورد استفاده

- ۱ گزارش سالانه و ترازنامه بانک مرکزی ایران سال های ۴۰ - ۱۳۳۹ تا ۵۶ - ۱۳۵۵ (بانک مرکزی ایران)
- ۲ - بولتن تجدید نظر شده در قیمت های عمده فروشی و شاخص ها در ایران ۵۳ - ۱۳۵۹  
( دایره آمار و اقتصاد بانک مرکزی ایران )
- ۳ - آزمون سری همبستگی در رگرسیون کمترین مجذورات . قسمت ۱ و ۲ بیومتری بخش های ۳۸ و ۳۷ سال ۳۰ - ۱۳۲۹  
arbin J, & Watson, G.S., Biometrika صفحات ۴۲۸ و ۴۰۹ و ۱۷۸ و ۱۵۹ به ترتیب تقدم . از
- ۴ - کشش در آمد و قیمت در تجارت جهانی . در نشریه مروری بر اقتصاد و آمار . ۱۹۶۹ - صفحات ۱۲۵ و ۱۱۱  
uthakker, H.S. & S.P. Magee Review of Econ. & Statistics . از
- ۵ - تغییر تابع تقاضای واردات امریکا از سال ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ نشریه مروری بر اقتصاد و آمار .  
Stolen, J.D. و James J. Review of Econ. and Statistics صفحات ۱۱۱ و ۱۰۹ از " ۱۹۷۵
- ۶ - در باره اصول و قواعد برآورد پارامترهای تقاضای واردات . در نشریه اقتصاد بین المللی . ۱۳۵۱  
صفحه های ۲۴۴ - ۲۳۹ Kakwani, N.C. " از International Economic Review
- ۷ - مدل و الگوی اقتصادن آیدانا برای اقتصاد ایران گزارش سمینار الگوهای اقتصادی در ایران سازمان برنامه و بودجه  
ایران . تهران ۱۲ سپتامبر ۱۹۷۷ im, N.K. & Verbiest, J.P.A.
- ۸ - کشش قیمت در تجارت بین المللی . نشریه آماری و اقتصادی  
صفحات ۵۱۶ - ۵۱۰ از Kreinin, M. - Nov. 1967 در Rev. Econ. & Stat.
- ۹ - جمع بندی توابع تقاضای واردات و نتیجه تبعی آن . روزنامه اقتصاد جنوب . ۱۹۷۳  
صفحه های ۲۵ - ۱۹ Kreinin, M. - Southern Economic Journal
- ۱۰ - اثرات نامحدود جهانی کشش تقاضای واردات . از روزنامه اقتصاد بین المللی نوامبر ۱۹۷۶ No.6,  
صفحات ۲۱۴ - ۲۰۳ Levi, M.D. - Journal of International Econ.
- ۱۱ - آمار های تجارت خارجی ایران . شماره های مختلف سال های ۶۱ - ۱۹۶۰ تا سال های ۶۸ - ۱۹۶۷ از انتشارات  
گمرک ایران . (وزارت امور اقتصادی و دارایی ایران)
- ۱۲ - یک امتحان عملی و تجربی در مورد مجموع الگوهای تقاضای واردات سنتی .  
نشریه تجدید نظر اقتصادی و آماری . فوریه ۱۹۷۶ صفحات ۷۸ - ۷۵ از Urray, T. & Ginman P.J.
- ۱۳ اندازه گیری و محاسبه کشش قیمت در تجارت بین المللی نشریه تجدید نظر اقتصادی و آماری مه ۱۹۵۰  
صفحات ۱۳۲ - ۱۱۷ Orcutt, G.H., Rev. of Econ. & Stat.
- ۱۴ بررسی اقتصادی جهانی اقتصاد ایران . گزارش شماره تهران نشریه وسیله انستیتو بین المللی مطالعات اقتصادی  
و سیاسی ، ایران ۱۹۷۶ Pesaran, M.H.
- ۱۵ - جمع بندی توابع تقاضای واردات ایالات متحده به تفکیک گروه کالاها و کشور ها روزنامه اقتصاد جنوب  
Southern Economic Journal جولای ۱۹۷۲ صفحات ۵۷ - ۴۶ Price, J.E. & Thornblade, J.B.
- ۱۶ خودکفایی غذایی ایران . نشریه دیدگاه اقتصادی ایران . شماره ۶ و ۵ سال ۱۹۷۸ صفحات ۳۰۹ - ۱۹۳  
Ypusefi, M. & Abizadeh, S.