

بررسی اثرات رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج ایران

رقیه محسن زاده اندواری^۱ و سید نعمت الله موسوی زکریا فرج زاده

چکیده

این مطالعه با هدف اثر کاهش تعرفه واردات برنج در ایران بر رفاه اجتماعی، با استفاده از داده‌های سری زمانی سالهای ۱۳۵۷-۱۳۸۶ انجام شده است. با استفاده از یک مدل تعادل جزئی برای بازار برنج (شامل توابع تقاضا، عرضه و واردات برنج) و بکارگیری روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)، کشش‌های قیمتی عرضه و تقاضای برنج محاسبه شد و به ترتیب ۰/۱۲ و -۰/۲۹ بدست آمد. با استفاده از کشش‌های بدست آمده و در غالب ۷ سناریو کاهش تعرفه، اثرات رفاهی تولید و مصرف و کل بازار برنج در فاصله سالهای مطالعه محاسبه شد. بر اساس نتایج بدست آمده میتوان بیان داشت که با کاهش تعرفه واردات برنج رفاه مصرف‌کنندگان افزایش یافته و رفاه تولیدکنندگان کاهش می‌یابد اما با توجه به این که میزان افزایش در رفاه مصرف‌کنندگان بیشتر از کاهش در رفاه تولیدکنندگان می‌باشد بنابراین در مجموع رفاه اجتماعی افزایش خواهد یافت.

واژه‌های کلیدی: تعادل جزئی، تعرفه واردات، اثرات رفاهی، برنج، ایران

مقدمه

اقتصاددانان نئوکلاسیک اعتقادشان بر این است که تجارت آزاد نه تنها برای هر کشور، بلکه تمامی جهان موتور رشد اقتصادی محسوب می‌شود. بنابراین بدنبال حذف یکجانبه و چند جانبه محدودیت‌های تجاری هستند و در مقابل توصیه می‌کنند کشورها با عنایت به تخصیص در تولید و تقسیم کار بین‌الملل، دخالت دولت را تجارت بین‌المللی به حداقل برسانند (رحیمی بروجردی، ۱۳۸۳: ۱۸).

چرا که آزادسازی تجاری، در اصل و مفهوم کلی بر حذف مالکیت دولت از واحدهای تولیدی و عدم مداخله آن در امور اقتصادی و نظام بازار دلالت دارد. اما از آنجا که حذف کامل دولت نه ممکن است و نه مفید آزادسازی عملاً محدودسازی این دخالت است. اما اینکه چه حدی از آزادسازی مطلوب بوده و از نظر اقتصادی مفید است، در هیچ جا تعریف نشده است (شوشتریان، ۱۳۸۲: ۱۰).

برنج (oryzasatival) بعد از گندم یکی از مهمترین و قدیمی ترین نباتات است و دومین غذا در تأمین کالای مورد نیاز در جیره غذایی مردم است و تقریباً تمامی تولید برنج در کشورهای جهان سوم تولید می‌گردد. اما در بازار جهانی این محصول، به طور قابل ملاحظه‌ای بی ثبات و همراه با نوسانات وسیع و شدید قیمت می‌باشد.

^۱. به ترتیب کارشناسی ارشد و استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت دانشجو دکترا بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز.
نویسنده مسئول:
e-mail: (Rmand 64@ yahoo.com)

یکی از مهمترین دستاوردهای موافقتنامه های کشاورزی دوراروگوئه الزامی کردن تبدیل موانع غیر تعرفه‌ای به تعرفه و تثبیت تعرفه های جدید بوده است. این فرآیند که تعرفه‌ای کردن نامیده می‌شود، زمینه لازم را برای کاهش تعرفه ها فراهم می‌سازد (گیلانپور، ۱۳۸۳: ۲۰).

در واقع تعرفه یکی از مهم ترین و متداول ترین ابزارهای حمایت مرزی از تولیدات داخل است، که تقریباً در تمام کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرند. بر آوردها نشان می‌دهد که نرخ تعرفه کشاورزی در جهان تقریباً بالا است ولی تعرفه های بخش صنعت به مراتب پایین تر می باشد (پریزن، ۱۳۸۵: ۳۴).

با نوسان و تغییر عوارض گمرک واردات، قیمت ها تغییر می‌کند. تغییرات قیمت ها نقش مهمی در تخصیص منابع، توزیع درآمد و کاهش فقر دارد. کاهش تعرفه، قیمت های نسبی و در نهایت انگیزه‌ی تولید را تغییر می‌دهد. کاهش تعرفه منجر به کاهش قیمت واردات، کاهش تقاضا برای کالاهای تولید شده در داخل و افزایش تقاضا برای کالاهای وارداتی می‌شود. هم چنین، کاهش تقاضا برای تولیدات داخلی، قیمت این نوع کالاها را توجه به مکمل بودن، جانشین بودن و کشش عرضه‌ی تولید، کاهش می‌دهد. (رفعتی، ۱۳۸۳: ۳۲). با توجه به مطالب پیش گفته از آنجا که در کشور هم کالای وارداتی و هم کالای تولید شده در داخل وجود دارد و تغییرات نرخ تعرفه قبل از هر چیز قیمت کالاهای وارداتی را در مورد هر محصول تغییر می‌دهد. تغییرات قیمتی برنج موجب تغییر در عرضه و تقاضای آن از طرف تولیدکنندگان و مصرف کنندگان می‌شود و این از طریق رفاه آنان تحت تأثیر قرار می‌گیرد انتظار می‌رود با تغییر در تعرفه وارداتی برنج از طریق تغییر در قیمت برنج در میان مصرف کنندگان آثار رفاهی بالایی بدنبال داشته باشد. لذا مطالعه حاضر به بررسی اثرات رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج در سال های اخیر می‌پردازد.

چارچوب نظری

مطالعات زیادی در زمینه اثرات مختلف آزاد سازی صورت گرفته است، کاهش تعرفه که خوداز مصادیق آزاد سازی می باشد بستگی به شرایط مختلف میتواند باعث افزایش یا کاهش رفاه اجتماعی گردد. (مانند مطالعه آناپا (2001)، تانیگوچی (2001)، ساوت گیت و همکاران (2000)، لویز و هاتی (1998) و....).

چاندها و همکاران (۱۹۹۷)، طی یک تجزیه و تحلیل درباره تغییر سیاستهای هندوستان با استفاده از یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه به این نتیجه رسیدند که آزاد سازی واردات رفاه اقتصادی کل را افزایش میدهد.

رحیمی و بروجردی (۱۳۸۳)، در مطالعه خود با استفاده از یک مدل نئوکلاسیکی، طی دوره زمانی ۷۷-۱۳۴۰، اثرات تعرفه را بر رشد اقتصادی در دو سناریوی مختلف مورد بررسی قرار داد.

نتیجه هر دو سناریو حاکی از آن بود که اختلالات تجاری یک عامل تأثیرگذار منفی بر رشد اقتصادی است. نتایج کار بردی نیز نشانگر این است که اختلالات تجاری برای ایران که مجبور است در فرآیند تجارت آزاد، واردات قابل توجهی داشته باشد بیشتر است. بنابراین برای مقاصد درآمدی در تجارت خارجی ایران، بایستی تعرفه‌های وارداتی منطقی گردد و نیز حذف تعرفه‌ها صورت گیرد.

سلامی (1377)، از جمله افرادی است که به آزاد سازی محصولات کشاورزی در ایران توجه کرده است. وی با استفاده از سیستم تعادل عمومی برای محصولات کشاورزی، در راستای پیوستن به گات، اثرات آزاد سازی کلیه محصولات کشاورزی را بررسی کرد.

تعدادی از مطالعات نیز با استفاده از تعادل جزئی به بررسی اثرات رفاهی آزاد سازی بازار برنج پرداخته اند (مانند بخشوده و اکبری (2002)، رحمانی (1375)، مینوت و گلتی (2001)، نوری و یزدانی (1379) و....).

بخشوده و اکبری (۱۳۸۱)، در مطالعه‌ای با عنوان اثرات رفاهی، آزادسازی بازار برنج در ایران از یک مدل تعادل جزئی استفاده کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که برنج یک محصول بی کشش چه در طرف عرضه و چه در طرف تقاضا است. هم

چنین مطالعه آنها نشان داد از میان برداشتن تعرفه‌های واردات برنج مقادیر تقاضا شده را به مقدار ناچیزی افزایش می‌دهد. اما تأثیر معنی داری بر عرضه نخواهد داشت. آنها بیان کردند که آزادسازی در کل، افزایش رفاه مصرف کنندگان را در پی دارد. موسوی (۱۳۸۱)، با استفاده از الگوی تعادل جزئی اثرات رفاهی آزادسازی بازار محصولات گندم و سیب زمینی در ایران را محاسبه نمود. نتایج محصول صادراتی سیب زمینی نشان داد که از نظر تولید منافع خالص اجتماعی و از جهت مصرف هزینه اجتماعی ایجاد می‌گردد. و همچنین برای محصول وارداتی گندم نتایج نشان داد که حذف دخالت دولت در وهله اول، باعث کاهش مخارج دولت و سپس به صرفه جوئی‌هایی در واردات گندم منجر می‌شود.

روش تحقیق

تغییر قیمت‌ها منجر به تغییر اثرات رفاهی می‌شود، بنابراین جهت بررسی وضعیت تغییرات در اثرات رفاهی بایستی توابع عرضه و تقاضای محصول مورد مطالعه بررسی شود. هر چند بررسی رابطه عرضه و تقاضا در چارچوب تعادل عمومی می‌تواند اثرات رفاهی سیاست را دقیق‌تر با رعایت جزئیات بیشتر و البته با اتخاذ فروض بیشتر بیان نماید اما مطالعات زیادی وجود دارد که با استفاده از تعادل جزئی تحلیل‌های مربوط را انجام داده‌اند. پرهزینه بودن استفاده از تعادل عمومی از دلایلی است که هنوز هم استفاده از تعادل جزئی در این رابطه معمول است. از جمله مطالعات در زمینه تعادل جزئی، می‌توان به مطالعات بخشوده و سلطانی (۲۰۰۲)، بخشوده و نجفی (۲۰۰۲)، رحمانی (۱۳۷۵)، داسیلوا و گرانس (۱۹۹۹) و بسیاری از مطالعات دیگر اشاره نمود.

برای برآورد تابع تقاضا از الگوهای متفاوتی استفاده می‌شود مانند الگوهای خطی، کاب داگلاسی آسانبودن محاسبه کشش‌های الگوهای نیمه الگاریتمی و ... در این مطالعه بدلیل استفاده فراوان و درآمدی و قیمتی تقاضا مدل لگاریتم دو طرفه بعنوان مدل برآوردی انتخاب شد. ضمناً نتایج بدست آمده در پایان تحقیق این انتخاب را تأیید کردند.

به این ترتیب توابع عرضه و تقاضا در چارچوب تعادل جزئی جهت بررسی وضعیت تغییر رفاه می‌تواند مناسب و در عین حال در مقایسه با تعادل عمومی کم هزینه‌تر باشد

به منظور دستیابی به هدف معین شده در مطالعه حاضر ابتدا یک مدل تعادل جزئی برای بازار برنج در نظر گرفته شد. این مدل در برگیرنده تولید و بنابراین عرضه داخلی برنج، تقاضای داخلی و تقاضای واردات برنج است. با فرض روابط خطی، جانشین‌های کامل کشش‌های ثابت، مدل تعادل جزئی برای بازار برنج در ایران و در تجارت با جهان که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفت، به صورت زیر می‌باشد:

$$(1) \quad \ln Q_t^D = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P_t + \alpha_2 \ln y_t + u_1$$

$$(2) \quad \ln Q_t^S = \beta_0 + \beta_1 \ln Q_{(t-1)} + \beta_2 \ln P_t + u_2$$

$$(3) \quad \ln M_t^D = \theta_0 + \theta_1 \ln PR_t + \theta_2 \ln RP_t + \theta_3 \ln Y_t + \theta_4 \ln TE + u_3$$

$$(4) \quad Q_t^D = Q_t^S + M_t^D$$

در مدل فوق، متغیرهای درونزا عبارت از: مقدار تقاضای داخلی برنج Q_t^D ، مقدار عرضه داخلی برنج Q_t^S ، قیمت داخلی برنج P_t ، مقدار تقاضای واردات برنج ایران M_t^D

متغیرهای برونزا و از قبل معین عبارت از: تولید ناخالص ملی سرانه به قیمت ثابت y_t ، Rp_t نسبت قیمت جهانی^۱ به قیمت داخلی PR_t ، تولید داخلی برنج ایران، q_{t-1} عرضه برنج در سال گذشته، TE معادل تعرفه برنج، $u3tu1$ جملات پسماند روابط (۱) تا (۳) می باشند.

(Beghin and Bureau, 2001). به دلیل عدم دسترسی به آمار مطمئن و مطلوب در خصوص نرخ تعرفه از معادل تعرفه به روش شکاف قیمتی صورت زیر استفاده گردید.

$$(5) \quad TE = \left[\frac{(p_d - (P_w \cdot EX))}{P_w \cdot EX} \right] 100$$

قیمت عمده P_w قیمت خرده فروشی برنج در بازار داخل، P_d معادل تعرفه TE که در آن فروشی، (EX) نرخ ارز میباشد، با توجه به اینکه نرخ ارز در محاسبه شاخص فوق نقش مهمی ایفا می کند لذا دیگر نمی توان نرخ ارز را بعنوان متغیر مجزا نیز مورد استفاده قرار داد. قیمت های مذکور از موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه بدست آمده اند. روشی که اخیراً مورد توجه زیادی در تخمین های سیستمی قرار گرفته روش گشتاورهای تعمیم یافته یا (GMM) است. این روش بر خلاف روش حداقل مربعات سه مرحله ای (3SLS) اتکا زیادی به اطلاعات جملات پسماند نداشته و به اطلاع از توزیع دقیق جملات پسماند نیاز ندارد. این روش مبتنی است بر فرض عدم وجود ارتباط میان جملات پسماند و متغیرهای بازاری و به صرف برون زای بودن متغیرهای بازاری و عدم وجود ارتباط میان این متغیرها با جملات پسماند شرایط استفاده از این روش فراهم می شود. مزیت این روش در آن است که قادر است تحت شرایط ناهمسانی واریانس خود همبستگی با نوع نا مشخص تخمین زن های کارا ارایه نمایند (Pindyck and Rubinfeld, 2004).

منبع جمع آوری داده ها

داده های مورد استفاده مربوط به اندازه گیری تغییرات رفاهی عموماً از منابع کتابخانه ای مختلف طی سالهای ۱۳۵۷ تا ۱۳۸۶ و سازمان جهاد کشاورزی، موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، سازمان بازرگانی خارجی ایران و گمرگ جمهوری اسلامی ایران بدست آمد.

در ارتباط با تابع تقاضای داخلی برنج متغیر وابسته در این تابع میزان مصرف کل برنج کشور می باشد. مصرف کل برنج کشور از پایگاه اطلاعاتی^۲ فائو بدست آمد. مصرف کل برنج در این پایگاه از مجموع تولید و واردات در سال مورد نظر بدست آمد. مهم ترین عامل متغیر در تابع تقاضا متغیر قیمت کالای

مورد بررسی است. بعبارت دیگر هدف از تخمین تابع تقاضا بدست آوردن ضرایب حساسیت تغییر مصرف بعلت تغییر قیمت می باشد.

هم چنین تولید ناخالص ملی سرانه به قیمت ثابت ۱۳۷۶ از دیگر متغیر است که در تابع وارد شده است که از تقسیم تولید ناخالص ملی به جمعیت بدست آمده است و آمار مربوط به این متغیر نیز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران جمع آوری گردید.

در مورد تابع عرضه داخلی کل واردات برنج در مطالعه حاضر به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. داده های مورد نیاز واردات برنج از پایگاه اطلاعاتی فائو تهیه شد. تولید داخلی برنج، نسبت

^۱ قیمت جهانی از تقسیم ارزش واردات برنج به مقدار واردات این محصول در هر سال بدست آمده است.

^۲ <http://apps.fao.org/>

قیمت جهانی به قیمت داخل و تولید ناخالص ملی سرانه و معادل تعرفه به عنوان متغیرهای توضیحی در مدل مورد استفاده قرار گرفتند.

برنج مورد نیاز کشور در سال های مختلف قبل و بعد از انقلاب از کشورهای متفاوتی تهیه شده است. هم چنین میزان واردات هر یک از کشورها در سال های مختلف متفاوت است. از همه مهمتر این که کل ارزش واردات برای تمامی سال های مطالعه در دسترس است با توجه به این نکات، جهت محاسبه قیمت جهانی به روش زیر عمل شد. ابتدا از تقسیم ارزش واردات برنج بر حسب دلار بر میزان واردات هر یک از آن ها، قیمت برنج وارداتی بدست آمد. سپس با در نظر گرفتن نرخ دلار در بازار غیر رسمی قیمت جهانی بر حسب ریال بدست آمد. بدین ترتیب ارزش ریال در مقابل دلار هم به خوبی در تابع واردات در نظر گرفته شد. به دلیل عدم دسترسی به آمار مطمئن و مطلوب در خصوص نرخ تعرفه از معادل تعرفه به روش شکاف قیمتی استفاده شد.

در تخمین مدل فوق از داده های سری زمانی در سطح ایران طی سالهای ۱۳۵۷ تا ۱۳۸۶ استفاده شد قبل از تخمین و برآورد توابع مذکور بنا به ضرورت از آزمون‌هایی استفاده شده است. نرم افزار مورد استفاده در این مطالعه Eviews5 میباشد.

از آنجا که داده های مورد استفاده، همگی داده های سری زمانی می باشند، آزمون ایستایی نه مرحله ای پیشنهاد شده توسط صدیقی، با استفاده از آزمون های دیکی فولر و دیکی فولر تعمیم یافته مورد استفاده قرار گرفت. (گجراتی، ۱۳۶۳: ۹۱۸) متغیرهای حاضر در مدل های عرضه و تقاضا داخلی تقاضای واردات بر اساس آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) بوسیله بسته نرم افزاری Eviews5 انجام شد. همچنین برون زایی و درونزایی متغیرهای مقدار مصرف برنج، مقدار تولید و مقدار واردات برنج به صورت آماری بررسی شد.

مسئله همزمانی به این علت به وجود می آید که بعضی از رگرسورها درونزا هستند و در نتیجه احتمالاً با جمله پسماند همبستگی دارند. بدین علت، آزمون همزمانی جهت بررسی هم بستگی میان رگرسورها (متغیرهای درونزا) با جملات اخلاص ضروری است اگر چنین همبستگی وجود داشته باشد همزمانی نیز وجود دارد و در چنین حالتی بایستی از روش های دیگر بجای روش حداقل مربعات معمولی را بکار برد.

پس از بررسی مسائل فوق، قبل از استفاده از روش های تخمین معادلات همزمان، مساله همزمانی و وجود اریب ناشی از همزمانی در معادلات مختلف مورد آزمون قرار گرفت. بدین منظور از آزمون هاسمن، استفاده شد. بعلاوه وجود همزمانی معادلات به صورت سیستمی برآورد شدند. در شرایطی که با یک سری سیستم معادلات مواجه هستیم، به منظور تعیین استراتژی تخمین معادلات، علاوه بر مساله اریب همزمانی، آزمون قطری بودن ماتریس واریانس - کوواریانس نیز با هدف بررسی احتمال وجود همبستگی بین جملات پسماند معادلات موجود در سیستم صورت می گیرد.

با توجه به خصوصیات داده ها و متغیرهای موجود در مدل روش گشتاورهای تعمیم یافته یا روش (GMM) مورد استفاده قرار گرفت. بدین ترتیب، برآوردی از معادلات تقاضا، عرضه و واردات برنج در ایران بدست آمد. با این روش کشش های قیمتی عرضه و تقاضای برنج، بدست آمد.

زمانی که کاهش در میزان تعرفه واردات صورت میگیرد مقدار واردات افزایش یافته و این به معنی افزایش عرضه محصول است که در نهایت موجب کاهش قیمت آن محصول میگردد بنابراین تولید کننده تا حدودی متحمل ضرر می گردد در نتیجه اثرات رفاهی تولید کننده از مثبت به منفی تغییر جهت پیدا کرده و این بدین معنی است که تولید کننده ها متحمل زیان های پولی شده اند. از طرف دیگر با افزایش واردات و کاهش قیمت محصول مصرف کنندگان برنج را با قیمتی مناسب تر و کمتر خریداری می نمایند بنابراین اثرات رفاهی مصرف کنندگان به صورت مثبت و افزایشی می باشد در نهایت از آنجا که میزان افزایش در رفاه مصرف کنندگان بیشتر از میزان کاهش در رفاه تولید کنندگان می باشد، رفاه اجتماعی که از مجموع رفاه مصرف کنندگان و تولید کنندگان بدست می آید افزایش می یابد.

پس از طی مراحل فوق و بدست آوردن کشش های قیمتی عرضه و تقاضای برنج آثار رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج ایران مورد بررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است که مقادیر تغییرات رفاهی بر اساس مقادیر قیمت های سال ۱۳۷۶ محاسبه شده است و از مقدار میانگین قیمتها، واردات و تولید داخل استفاده گردید.

یافته ها

جهت اجتناب از مسأله رگرسیون کاذب مساله ایستایی داده های مورد استفاده در تحقیق مطرح می شود با توجه به نتایج آزمون ایستایی، کلیه متغیرها در سطح ایستا هستند. مطابق تئوری های عرضه و تقاضا، مقدار عرضه شده و مقدار تقاضای محصول، متغیرهای درون زا هستند و سایر متغیرها که در مدل توضیح داده شد متغیرهای برونزا یا از پیش تعیین شده هستند. آزمون برونزایی قیمت داخلی برنج با استفاده از آزمون هاسمن انجام گرفت نتایج نشان داد که فرضیه صفر مبتنی بر برونزایی متغیر قیمت داخلی برنج رد می شود و در نهایت این نتیجه بدست آمد که متغیر نام برده شده در این آزمون درونزاست و میتوان سایر مراحل تخمین را با درونزا در نظر گرفتن آن دنبال کرد. نتایج آزمون در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱) نتایج حاصل از آزمون برون زایی قیمت داخلی برنج

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t
عرض از مبدأ	-۲۲۱/۵	۱۹۳/۵	۱/۱۴
سری برازش شده قیمت داخلی برنج	۱/۴۳	۰/۴۵	۳/۱۸
قیمت داخلی برنج	-۳/۵۱	۱۲۰/۸۲	-۰/۰۳
جمعیت	۲۰/۲۳	۱۰/۳۲	۱/۹۶
تولید ناخالص داخلی سرانه	۰/۸۰	۰/۶۰	۱/۳۵
آزمون درون زایی	فرض صفر: برابر صفر بودن ضریب سری برازش شده		۲/۶۱ (۰/۰۱۴)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

متغیر قیمت داخلی برنج علاوه بر اینکه همزمان بودن دو تابع عرضه و تقاضای داخلی برنج را بیان میکند بلکه با توجه به اینکه تابع تقاضای داخلی مشتمل بر واردات و عرضه داخلی است نشان دهنده همزمانی واردات نیز می باشد. به این ترتیب می توان گفت در بازار داخلی برنج سیستمی از معادلات شامل عرضه و تقاضای داخلی و تقاضای واردات بطور توأم قیمت و مقدار را در این بازار تعیین می کنند.

در ادامه فرآیند انتخاب استرژئی تخمین بمنظور انتخاب از میان روش های ارایه شده برای معادلات همزمان سیستمی و غیرسیستمی رابطه میان این توابع با استفاده از ضریب همبستگی حاصل از جملات پسماند مورد آزمون قرار گرفت. این جملات پسماند حاصل تخمین بر اساس روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS) است. ضرایب همبستگی یاد شده در جدول (۲) آمده است. ارتباط سه تابع عرضه، تقاضای داخلی و همچنین تقاضای واردات مورد نظر است که با استفاده از آزمون موسوم به قطری بودن مورد سنجش قرار می گیرد. در این آزمون فرض صفر و فرض رقیب بصورت زیر است.

H_0 : تمامی کوواریانس بین معادلات صفر است

H_1 : حداقل یکی از کوواریانسها غیر صفر است

پذیرفتن فرض صفر به این معنی است که بین معادلات همبستگی وجود ندارد و لازم نیست از روشهای سیستمی استفاده شود. آماره λ محاسباتی نیز بر اساس ضرایب جدول (۲) بروش زیر بدست می‌آید:

$$\lambda = 30 - [(-0/638)^2 + (0/156)^2 + (0/504)^2] = 20/562$$

جدول (۲) ماتریس واریانس - کوواریانس جملات پسماند سیستم معادلات عرضه و تقاضا و واردات برنج

متغیر	تقاضای برنج	عرضه برنج	تقاضای واردات برنج
تقاضای برنج	۱		
عرضه برنج	-۰/۶۳۸	۱	
تقاضای واردات برنج	۰/۱۵۶	۰/۵۰۴	۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس تعداد معادلات درجه آزادی برابر با ۳ خواهد بود آماره‌های مربوطه در سطوح معنی داری ۱، ۵ و ۱۰ درصد به ترتیب عبارت هستند از ۱۱/۳۴، ۷/۸۱ و ۶/۲۵ بنابراین مشخص می‌گردد که فرض صفر در هر سه سطح معنی داری مورد پذیرش نبوده و لذا قطری بودن ماتریس ضرایب همبستگی رد می‌شود. به این ترتیب در ادامه تخمین معادلات بازار داخلی برنج باید از روش‌های سیستمی استفاده نمود. مجدداً به این نکته اشاره می‌شود که در تمام مراحل تخمین، هدف تخمین کشش قیمتی عرضه و تقاضا برای برنج می‌باشد.

در ادامه این مطالعه نتایج حاصل از برآورد توابع عرضه و تقاضای داخلی و تقاضای واردات برنج با استفاده از روش سیستمی GMM در جدول (۳) نشان داده شده است. با توجه به اینکه تصریح بصورت لگاریتمی برآورد گردیده است لذا مقادیر ضرایب نشان دهنده کشش‌ها می‌باشند.

جدول (۳): نتایج حاصل از برآورد سیستم عرضه، تقاضای داخلی و تقاضای واردات برنج (GMM)

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	
تابع تقاضای معکوس برنج	عرض از مبدأ	۴/۸۶***	۱/۰۱	۴/۸۱
	مقدار تقاضا	-۰/۲۹***	۰/۰۷	-۴/۱۴
تابع عرضه برنج	تولید ناخالص ملی سرانه	۱/۶۴***	۰/۴۵	۳/۶۴
	عرض از مبدأ	-۰/۷۷**	۰/۴۴	-۱/۷۳
	عرضه با وقفه	۱/۱۴***	۰/۲۶	۴/۳۴
	قیمت داخلی برنج	۰/۱۲	۰/۳۶	۰/۳۲
تابع تقاضای واردات برنج	عرض از مبدأ	-۳۰/۲۶	۳۰/۷۰	-۰/۰۹۹
	تولید داخلی برنج	-۱/۷۳***	۰/۰۵	-۳۴/۶
	نسبت قیمت جهانی به قیمت داخل	-۱/۳۲	۱/۲۵	-۱/۰۶
	تولید ناخالص ملی سرانه	۷/۴۲***	۰/۳۶	۲۰/۶۴
	معادل تعرفه برنج	-۰/۱۵**	۰/۰۷	-۲/۲۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در تابع تقاضای داخلی علامت ضرایب مبتنی بر انتظار نظری بوده و از این حیث می توان تخمین یاد شده را تخمینی مطلوب تلقی نمود. البته دو متغیر مقدار تقاضا و تولید ناخالص ملی سرانه در سطح معنی داری ۱ درصد دارای اثر معنی داری بر تقاضای داخلی برنج هستند.

براساس این نتایج ۱۰ درصد افزایش در قیمت داخلی برنج میزان تقاضای آن را به مقدار حدود ۳ درصد کاهش خواهد داد که می توان گفت واکنش تقاضای برنج در مقابل تغییرات قیمت بسیار بالا است به این ترتیب می توان گفت که در مقابل تغییرات قیمت به طور کلی واکنش تقاضا بالا می باشد.

ضریب متغیر تولید ناخالص ملی دارای اثر بزرگی بر تقاضای برنج است که گونه ای که در جدول (۳) مشاهده می شود انتظار می رود به دنبال ۱۰ درصد افزایش در تولید ناخالص ملی تقاضای داخلی برنج بیش از ۱۵ درصد افزایش یابد.

در تابع عرضه نیز اثر مهمترین متغیر یعنی قیمت، مبتنی بر انتظار است به این ترتیب که با افزایش ۱۰ درصد در قیمت داخلی برنج انتظار می رود عرضه این محصول در حدود ۱ درصد افزایش پیدا کند. البته بطور کلی می توان گفت واکنش عرضه کنندگان داخل در مقابل افزایش قیمت چندان بالا نیست.

الگوی تعدیل جزئی نرلاو از جمله مشهورترین مدل های برآورد تابع عرضه است. مارک نرلاو از مدل تعدیل جزئی برای تخمین تابع عرضه محصولات پنبه، ذرت، گندم امریکا در دوره زمانی ۱۹۰۹ الی ۱۹۳۲ استفاده نمود. وی تغییرات تکنولوژی را با استفاده از متغیر زمان نشان داد و از روش حداقل مربعات معمولی جهت برآورد تابع عرضه استفاده نمود. این الگو به شرح زیر است: اگر عرضه مطلوب یا بالقوه محصولی را در سال جاری به طور کلی تابعی از قیمت تضمینی آن در همان سال فرض شود، رابطه زیر قابل تصور است:

$$(6) \quad y_t^* = \beta_0 + \beta_t + \mu_t$$

با توجه به اینکه عرضه بالقوه مستقیماً قابل مشاهده نیست، نرلاو از فرضیه تعدیل جزئی استفاده نمود که بشرح زیر است:

$$(7) \quad y_t - y_{t-1} = \lambda(y_t^* - y_{t-1}) \quad (9-2)$$

$$0 \leq \lambda \leq 1$$

$$(8) \quad y_t = \lambda y_t^* - \lambda y_{t-1} + y_{t-1} \quad (10-2)$$

$$(9) \quad y_t = \lambda y_t^* + (1 - \lambda) y_{t-1} \quad (11-2)$$

سرعت تعدیل می باشد. سرعت تعدیل نمایانگر آن $\left[\frac{1}{\lambda}\right]$ ضریب تعدیل یا ضریب نرلاو و عکس آن λ که در رابطه فوق،

است که کشاورزان با چه سرعتی نسبت به انتظاراتی که از آینده دارند واکنش نشان می دهند. (پریزن، ۱۳۸۵: ۸۶).

قیمت داخلی نیز همانند الگوی نرلاو بصورت تأخیری مورد استفاده قرار گرفت. همچنین براساس الگوی نرلاو که در عرضه الگویی معمول است از مقدار تأخیری عرضه نیز بهره گرفته شد.

$$(10) \quad \ln Q_t^S = \beta_0 + \beta_1 \ln Q_{(t-1)} + \beta_2 \ln P_t + u_2$$

این متغیر را می توان متغیرهای تأثیر گذار بر روند عرضه تلقی نمود که از آنها اطلاعاتی در اختیار نیست و یا اینکه این

متغیرهای مشخص اما داده های آنها در دسترس نیست. ضریب این متغیر نیز در حدود ۱/۱۴ است. به این معنی که به دنبال ۱۰

درصد افزایش در متغیرهای یاد شده انتظار می‌رود عرضه برنج به میزان ۱۱ درصد افزایش پیدا کند. این متغیر را می‌توان نماینده تمامی متغیرهای موثر بر عرضه به جز قیمت در نظر گرفت.

در انتهای جدول (۳) نیز ضرایب حاصل از برآورد تابع واردات برنج ارائه شده است. در این تابع نیز علامت تمامی ضرایب به دست آمده مبتنی بر انتظار است و تنها ضریب متغیر نسبت قیمت جهانی به قیمت داخلی از اهمیت آماری لازم برخوردار نیست. بر اساس نتایج به دست آمده انتظار می‌رود افزایش تولید داخلی منجر به کاهش نچندان محسوس واردات شود. زیرا بر اساس ضریب به دست آمده به دنبال ۱۰ درصد افزایش در تولید میزان واردات بیش از ۱۷ درصد کاهش خواهد یافت. همانند تقاضای واردات در این تابع نیز انتظار می‌رود افزایش تولید ناخالص ملی اثر بسیار بزرگی بر واردات داشته باشد. به این ترتیب که به دنبال ۱۰ درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی میزان واردات بیش از ۷۰ درصد افزایش خواهد یافت. به این ترتیب با مقایسه این نتایج با نتایج به دست آمده برای تابع تقاضای داخلی می‌توان گفت در صورتی که سایر متغیرها ثابت فرض شوند افزایش تقاضای داخلی به دنبال افزایش تولید ناخالص داخلی عمدتاً از طریق واردات تأمین خواهد شد. متغیر دیگری که در تابع تقاضای واردات استفاده شده است معادل تعرفه برنج است که ضریب آن مبتنی بر انتظار می‌باشد. انتظار می‌رود که با افزایش تعرفه مقدار واردات کاهش پیدا کند به این ترتیب که به دنبال ۱۰ درصد افزایش در تعرفه میزان واردات ۱۵ درصد کاهش پیدا خواهد کرد. از طرفی میزان عرضه را نمی‌توان افزایش داد. بنابراین در مقابل میزان تقاضایی که وجود دارد قیمت‌ها افزایش می‌یابد.

نتایج حاصل از برآورد اثرات رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج

لازم به ذکر است که چون از الگوی لگاریتمی دو طرفه در برآورد معادلات استفاده گردید مقدار ضرایب نشان دهنده کشش‌ها می‌باشند که از مقادیر بدست آمده از کشش قیمتی عرضه و تقاضای برنج که به ترتیب ۰/۱۲ و ۰/۲۹ - بودند، به منظور بررسی اثرات رفاهی استفاده می‌گردد.

کشش قیمتی تقاضا برای برنج ۰/۲۹ - بدست آمده است این کشش برنج را در دسته کالاهای بی کشش قرار می‌دهد همچنین کشش قیمتی عرضه برای برنج برابر با ۰/۱۲ بدست آمده که نشان می‌دهد تغییر قیمت عرضه تأثیر چندانی ندارد بنابراین فقط روی مقدار تقاضا اثر گذار است که کمبود تقاضا باید از طریق واردات تأمین می‌گردد که این خود باعث افزایش واردات می‌شود. در خصوص نرخ تعرفه از شاخص معادل تعرفه که پیشتر معرفی شد استفاده گردید. همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود ۷ سناریو کاهش تعرفه ارائه شده است. لازم به ذکر است که مقادیر تغییرات رفاهی بر اساس مقادیر قیمت‌های سال ۱۳۷۶ محاسبه شده است و از مقدار میانگین متغیرها استفاده گردید.

جدول (۴) اثرات رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج

سناریوها	تغییر در رفاه مصرف کنندگان (ارقام به میلیارد ریال)	تغییر در رفاه تولیدکنندگان (ارقام به میلیارد ریال)	تغییر در رفاه اجتماعی (ارقام به میلیارد ریال)
۱٪ کاهش تعرفه	۵۲۷۷۴۳۹۶۷۱	-۳۷۷۲۱۹۳۲۲۳	۱۵۰۵۲۴۳۴۴۸
۲٪ کاهش تعرفه	۱۰۱۱۱۵۵۲۲۶۰	-۷۱۸۲۹۳۱۸۶۵	۲۹۲۸۶۲۰۳۹۵
۳٪ کاهش تعرفه	۱۴۹۴۵۶۶۴۸۵۰	-۱۰۵۹۳۶۶۷۵۱۰	۴۳۵۱۹۹۷۳۴۰
۴٪ کاهش تعرفه	۱۹۷۷۹۷۷۷۴۴۰	-۱۴۰۰۴۴۰۳۱۵۰	۵۷۷۵۳۷۴۲۹۰
۵٪ کاهش تعرفه	۲۴۶۳۸۹۰۰۳۰۰	-۱۷۴۱۵۱۳۸۷۹۰	۷۱۹۸۷۵۱۲۴۰
۱۰٪ کاهش تعرفه	۴۸۷۸۴۴۵۲۹۸۰	-۳۴۴۶۸۸۳۷۴۷۰	۱۴۳۱۵۶۱۵۵۱۰
۱۵٪ کاهش تعرفه	۷۲۹۵۵۰۱۵۹۲۰	-۵۱۵۲۲۵۷۶۳۱۰	۲۱۴۳۲۴۳۹۶۱۰

مأخذ یافته های تحقیق

نتایج حاصل از برآورد اثرات رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج نشان می دهد که در اثر کاهش تعرفه مقدار واردات افزایش یافته و در نتیجه قیمت داخلی برنج کاهش می یابد که خود باعث افزایش رفاه مصرف کنندگان و کاهش رفاه تولید کنندگان می گردد اما در مجموع افزایش رفاه اجتماعی را در پی دارد. همان طور که در جدول (۴) نشان داده شد با کاهش ۱٪ تعرفه برنج میزان افزایش رفاه اجتماعی ۱/۵۱ میلیارد ریال خواهد بود که اگر این میزان کاهش بیشتر گردد و به میزان ۴٪ برسد خواهیم دید که رفاه اجتماعی نیز افزایش خواهد یافت و به میزان ۵/۷۸ میلیارد ریال خواهد رسید و در سطح ۵٪ به میزان ۷/۲۰ میلیارد ریال و در سطح ۱۰٪ مقدار آن ۱۴/۳۲ میلیارد ریال و حتی در سطوح بالاتر کاهش تعرفه، در سطح ۱۵٪ میزان افزایش رفاه اجتماعی ۴۳/۲۱ میلیارد ریال خواهد بود.

بحث و نتیجه گیری

موفقیت هر نظام در دنیای امروز مستلزم توجه دایم به بستر سازی، تعدیل و تطبیق سیاست ها و برنامه ها با تحولات اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، علمی و تکنولوژیکی در مقیاس جهانی است. بنابراین به نظر می رسد در دهکده جهانی دنیای امروز، عدم ارتباط اقتصادی با سایر کشورها و جلوگیری از حرکت اقتصاد به سمت یک اقتصاد رقابتی، رو به زوال است و لذا مقاومت در برابر آزاد سازی خالی

از اشکال نیست. سیاست های تعدیل ساختاری آزاد سازی بخصوص کاهش تعرفه ها که خود از سیاست های آزاد سازی می باشد می تواند در کنار اثرات مثبت، اثرات منفی هم بر جای گذارد.

مسلماً تغییر قیمت ها و در نتیجه تغییر قیمت برنج، نتیجه انکارناپذیر سیاست هایی چون آزاد سازی بازار محصولات خواهد بود. بنابراین بنا به اهمیت محصول در سبد مصرفی خانوار، درصد افزایش قیمت، وضعیت رفاه و مقاومت جامعه در برابر تغییرات، آزادسازی و تغییر قیمت یک محصول اثرات متفاوتی بر اقتصاد جامعه خواهد گذاشت.

بطور کلی کاهش تعرفه که از مصادیق آزادسازی می باشد مانند شوکی است که بر پیکره اقتصاد یک جامعه وارد می شود و بنابراین بسته به شرایط حاکم بر جامعه و اقتصاد اثرات متفاوتی خواهد داشت. به طور کلی می توان گفت که در بازار برنج نقش عوامل غیر قیمتی در مقایسه با عوامل قیمتی بیشتر است. بویژه افزایش قیمت جهانی برنج که در دهه اخیر نیز بسیار بارز بوده است موجب خواهد شد تا به دنبال انتقال این افزایش قیمت به داخل صنایع مصرف کننده این محصول و نهایتاً مصرف کنندگان مخارج بالایی را متحمل شوند. در عین حال گفتنی است که با تغییر قیمت جهانی برنج تولید کنندگان افزون بر تقاضا کنندگان و

یا مصرف کنندگان نیز تحت تأثیر قرار خواهند گرفت. به عبارت دیگر در حلقه نخست روند اثر گذاری تغییر قیمت برنج بر گروه های داخل کشور ابتدا مصرف کنندگان و تولیدکنندگان برنج تحت تاثیر قرار خواهند گرفت و در ادامه نیز فعالیت های مرتبط متأثر خواهند شد در تحلیل آثار رفاهی به بررسی این تاثیر بر مصرف کنندگان و تولیدکنندگان برنج و اثر آن بر رفاه اجتماعی پرداخته میشود. نتایج حاصل از برآورد اثرات رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج نشان می دهد کاهش در میزان تعرفه باعث افزایش واردات می گردد و سبب میگردد که قیمت داخلی برنج کاهش یابد که با این کاهش قیمت رفاه تولید کنندگان کاهش یافته اما رفاه مصرف کنندگان افزایش می یابد. ولی در مجموع با توجه به اینکه افزایش رفاه مصرف کنندگان بیشتر از کاهش رفاه تولید کنندگان بوده رفاه اجتماعی نیز در پی آن افزایش خواهد یافت.

با توجه به یافته های پژوهش موارد زیر پیشنهاد می شود:

- ۱- نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کاهش تعرفه واردات برنج در سالهای مورد مطالعه از نظر اثرات رفاهی به صرفه بوده لذا به نظر می رسد که می توان کاهش تعرفه واردات را در خصوص برنج پیشنهاد نمود.
- ۲- هر چند با توجه به محاسبات انجام شده افزایش رفاه در صورت کاهش تعرفه واردات برنج ثابت می شود اما بایستی به تمام جوانب آن از جمله عدم حمایت از تولید کنندگان برنج توجه نمود. در تنظیم تعرفه ها باید حمایت از تولید کننده و در عین حال توجه به نیاز مصرف کننده مد نظر قرار می گیرد و تعادل در افزایش و کاهش تعرفه بر این اساس لحاظ گردد.
- ۳- با آزاد سازی میزان تقاضای داخلی برنج از طریق افزایش واردات آن افزایش می یابد لذا این امر ممکن است به کاهش شدید قیمت برنج تولید داخل منجر شود پیشنهاد می شود در جهت حمایت از تولید کنندگان داخل و جلوگیری از کاهش درآمد آنها بویژه از طریق معرفی ارقام برنج ایران به بازارهای بین المللی اقدام شود.

منابع

- ۱- اسماعیلی، ع. و د. رحمتی. (۱۳۸۷). « اثر آزاد سازی تجاری بر بخش کشاورزی ایران »، اقتصاد و کشاورزی، ۲(۱)، ۱۱۹-۱۲۸.
- ۲- بخشوده، م. (۱۳۸۰). پیش بینی تاثیرات حذف دخالت دولت از بازار گندم، اقتصاد کشاورزی و توسعه، مرکز مطالعات و برنامه ریزی اقتصاد کشاورزی، سال نهم، ۱۶۱-۱۷۵.
- ۳- پریزن، و. (۱۳۸۵). اثرات کاهش تعرفه بر واردات محصولات کشاورزی منتخب در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- ۴- جنان صفت، م. (۱۳۷۳). « تاثیر آزاد سازی بر کشاورزان خرده پا » ماهنامه سازمان اقتصادی کوثر، شماره ۳۳-۳۴.
- ۵- سلامی، ح. ۱۳۷۷. «تجزیه و تحلیل آثار اقتصادی الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی بر بخش کشاورزی و سایر بخش های اقتصادی ایران در یک مدل تعادل عمومی». تهران: موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ص ۱۸۰.
- ۶- شوشتریان، آ. (۱۳۸۲). بررسی اثرات آزاد سازی بازار گندم و جو ایران بر رفاه اجتماعی و فقر، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.
- ۷- رحیمی بروجردی، (۱۳۸۳). مطالعه کاربردی و نظریروامون اثرات تعرفه بر رشد اقتصادی در جمهوری اسلامی، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۶۶.
- ۸- رفعتی، م. (۱۳۸۳). چارچوب کلی برای منطقی کردن تعرفه های کشور، تهران، انتشارات موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
- ۹- گیلان پور، ا. (۱۳۸۳). "چگونگی استفاده از تعرفه برای حمایت از بخش کشاورزی". کشاورزی و خهانی شدن اقتصاد ج. ۳.

- ۱۰- رحمانی، ر. (۱۳۷۵). «اثرات آزاد سازی بازرگانی محصولات کشاورزی بر رفاه اقتصادی در ایران، مطالعه موردی: خرما و برنج». پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز.
- ۱۱- محمدی، ح. (۱۳۸۵). بررسی اثرات سیاست های تعدیل اقتصادی بر اقتصاد ایران با تاکید بر بخش کشاورزی تعادل عمومی قابل ملاحظه. تز دکترا. دانشکده کشاورزی. دانشگاه شیراز.
- ۱۲- موسوی، ن. (۱۳۸۱). «اثرات آزاد سازی بازرگانی محصولات کشاورزی بر رفاه اقتصادی در ایران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه زابل.
- ۱۳- نوری، ک. وس. یزدانی. (۱۳۷۹). «جهانی شدن اقتصاد و اثرات آن بر بخش کشاورزی ایران (برنج و خرما)»، مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران.
- ۱۴- نجفی، ب. (۱۳۷۹). «بررسی سیاستهای دولت در زمینه برنج: مسایل و رهیافت ها». اقتصاد کشاورزی و توسعه، ش ۷.
- ۱۵- گجراتی، د. (۱۳۶۳). مبانی اقتصاد سنجی، ترجمه حمید ابریشمی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- 16-Alessandro N. "The price effect of tariff liberalization: measuring the impact on household welfer".Jornal of Development Economics 89(2009)
19-27.
- 17- Anania,G.2001."modeling agricultural trade liberaliztion , A review" .paper presented at the annual meeting of the American Agriculture Economic Assaciation ,August 5-8 2001 ,chicagago,22p.
- 18- Anwar F.S.C and c.,Schmidit ,(1994)" Impact of tax basmati rice market of Pakistan" unpublshed.
- 19-Bakhshoodeh,M.,and Akbari,A.2002. "Welfer effects of rice market lberalhization in iran; a case of multi exchange rate system",hand out for poster presented at the 24th International Rice Research Conference (IRRC),
Beijing, China, 16-20, September 2002, 14p.
- 20-Chandha, R., Pohit, S., Deardorff, A. V., and Stern, R. M.1997. " Analysis of India's policy reforms".
Discussion paper No. 413, University of Michigan at <http://www.spp.umich.edu/>.
- 21-Lopez, R. A., and Hathie, I. 1998 "1Structural adjustment programs and peanut market performance in Senegal". Selected paper, American Agricultural Economics Association meetings, Salt Lake City, Utah, August 2-5,1998,11 p.
- 22-minot ,n.,and Goletti .f.2001 ." Rice market liberalization and porerty in Vietnam"-Intrenational food policy Research Institute (IFPRI) Research Report 114-129 p.
- 23- Southgate, D., Salazar-Canelos p., Camacho-saa C., and Stwar R.(2000). "Markets,institution, and forestly: The consequences of Timber trade liberal-ization in Ecquador". World Development, 28(11):2005-2010.
- 24-Taniguchi, K. 2001. "A general equilibrium analysis of Japanese rice market trade liberalization".
Presanted at the annual meeting of the AAEEA, August 2001,ChicagoIL,25 p.
- 25-WWW.FAO.ORG



Surveying of welfare effects of rice imports' tariff deduction in Iran

R. Mohsenzadeh, N. Mousavi and Z. Farajzadeh*

Abstract

This study's purpose is surveying the effects of rice imports' tariff deduction on social welfare by time duration 1357 to 1386 data in Iran. By using a slight balance model for rice market (including rice demands function, supply and imports) and using generalized moment method (GMM), price tensions of rice supply and demand are computed and were 0/12 and -0/29 respectively. By achieved tensions and in the form of 7 tariff deduction scenarios, welfare effects of production, consumption and whole market of rice during the studied ages are computed. According to the results we can state that by deduction of rice imports tariff, consumers welfare will increase and producers welfare will increase, but because consumers welfare increase is more than producers decrease, totally social welfare will increase.

Key words: partial equilibrium, imports tariff, welfare effects, rice, Iran

* Former graduate student and Assistant Professor, Department of Agricultural Economics, Islamic Azad University, Marvdasht, Iran, Ph.D. student of Agricultural Economics, Shiraz, Iran.
e-mail: Rmand64@yahoo.com