

## بررسی آثار رفاهی کاهش تعرفه واردات در بازار برنج

مهرداد باقری\*<sup>۱</sup>، بهاءالدین نجفی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۱۶ تاریخ پذیرش: ۹۰/۱/۲۵

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی اثرات رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج بعنوان یکی از عوامل اصلی تثبیت قیمت این محصول است. دولت به منظور حمایت از مصرف کنندگان که برنج یکی از مهم‌ترین مواد غذایی مصرفی‌شان است از ابزار تعرفه واردات برنج استفاده می‌کند و آن را در زمان افزایش قیمت کاهش می‌دهد. بعنوان مثال در سالهای اخیر تعرفه از ۱۵۰ درصد به حداقل تعرفه یعنی چهار درصد کاهش یافت. بدین منظور با استفاده از داده‌های سری زمانی گردآوری شده از سال‌نامه‌های آماری وزارت جهاد کشاورزی، پایگاه اطلاعاتی فائو و سالنامه آماری گمرک ایران برای دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۸ یک چارچوب تعادل جزئی جهت بررسی اثرات تغییرات تعرفه روی قیمت‌های داخلی برنج، تقاضای برنج، تولید داخلی و سطح واردات، رفاه مصرف کنندگان، رفاه تولیدکنندگان، رفاه اجتماعی و نیز درآمد تعرفه‌ای بسط یافت. در سناریوهایی با کاهش نرخ تعرفه به ۱۰۰، ۸۰، ۴، صفر و اخذ تعرفه ثابت به میزان هر کیلو ۱۵۰ تومان بررسی شد. نتایج نشان داد که جمعیت زیاد مصرف کنندگان از عواید کم شدن تعرفه سود و منفعت می‌برند اما کشاورزان و تولیدکنندگان زیان خواهند دید. احتمال ورشکستگی، عدم تحقق خودکفایی داخلی برنج و وابستگی هرچه بیشتر به بازارهای خارجی از جمله زیان احتمالی به تولید کنندگان ناشی از چنین تصمیمی است. بنابراین می‌توان گفت که کاهش تعرفه بهترین راه نخواهد بود چرا که لطمات زیادی به کشاورزان وارد می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: آثار رفاهی، بازار برنج، تعرفه، واردات

طبقه بندی JEL: C02- C61-D18-D60-F10-I31-I38

۱- هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج.

۲- استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.

\* نویسنده مسئول مقاله، mehrdad.bagheri3@gmail.com

## پیشگفتار

تجارت بین المللی، بویژه تجارت بین المللی بخش خصوصی، برای مدت طولانی توسط اقتصاددانان بعنوان یک ابزار مناسب و کارا برای تثبیت قیمت‌های مواد غذایی داخلی مطرح شده است. جریان‌های تجاری در زمان‌های کمبود به عرضه داخلی اضافه شده یا یک بازار اضافی در زمان‌های مازاد فراهم می‌کند. با تعدیل در مالیات‌های تجاری مکانیسمی برای تحت تاثیر قرار دادن مقادیر تجاری و قیمت‌های داخلی فراهم می‌شود. از طرفی دخالت دولت در عین حال که می‌تواند ذخایر را حفظ کند، بطور قابل ملاحظه ای ناکاراست. زیرا مداخلات دولت هم باعث تحمیل هزینه زیاد به دولت (تامین، ذخیره سازی و توزیع مواد غذایی) و هم باعث تضعیف انگیزه های توسعه ای بازارهای خصوصی کاراتر می‌شود. با این حال، دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه در بخش‌های بزرگ بدلیل حساسیت سیاسی از قیمت‌های مواد غذایی در بازارهای شهری، علی‌رغم فشارها برای آزادسازی بازارها و کاهش یارانه‌های مالی (مالیاتی) روی کمک‌های بلاعوض، به مداخله در بازارهای مواد غذایی ادامه می‌دهند (اسلام و توماس، ۱۹۹۶).

محصول برنج در ایران نقش مهمی در سبد کالایی و الگوی غذایی خانوارها داشته لذا مصرف آن نیز قابل توجه است. از طرفی به دلیل هزینه بالای تولید و عدم مزیت نسبی تولید آن در داخل، ایران یکی از وارد کنندگان عمده آن محصول بحساب می‌آید (مرکز آمار فائو، ۲۰۱۰). نمودار (۱) روند تولید، مصرف و واردات برنج را در کشور طی دوره ۸۴-۱۳۵۸ نشان می‌دهد. چنانچه ملاحظه می‌شود میزان تولید و متعاقب آن مصرف روند نوسانی تری داشته‌اند که دلیل آن را می‌توان خشکسالی و بالا بودن هزینه تولید در داخل و همچنین افزایش جمعیت دانست. میزان واردات با یک روند نسبتاً "رو به بالا تا حدودی سعی داشته کمبود تولید داخل را جبران نماید، بطوریکه میزان واردات و تولید برنج در سال ۱۳۸۰ از حدود ۸۵۰ و ۱۹۹۰ هزار تن به حدود ۱۱۶۰ و ۲۷۳۶ هزار تن در سال ۱۳۸۴ رسیده است. بنابراین واردات برنج مکمل تولید داخل برای پاسخ به تقاضای مصرف کنندگان بوده و همواره مشکلات خاص خود را به همراه داشته است (مرکز آمار فائو، ۲۰۱۰).

در مورد تولیدات داخلی عمدتاً "دولت یکسری سیاست‌های حمایتی را جهت حمایت از تولید کنندگان داخلی طی سال‌های اخیر انجام داده است (نوری، ۱۳۸۵). دلایل اعمال این سیاست‌ها را می‌توان به دو دسته عوامل اقتصادی و غیر اقتصادی نسبت داد. عمده ترین دلایل اقتصادی شامل حمایت از صنایع نوزاد، بهبود رابطه مبادله، بالابردن اشتغال و سطح تولید، بهبود تراز پرداختها، ایجاد درآمد برای دولت و دلایل غیر اقتصادی که بیشتر مورد توجه سیاستمداران است شامل

تامین امنیت ملی (امنیت غذایی)، خودکفایی و قطع وابستگی به خارج هستند. بنابراین دولت به منظور انجام چنین حمایت‌هایی از ابزارهای مختلف قیمتی شامل تعرفه‌ها، شبه تعرفه‌ها و سیاست‌های ارزی و ابزارهای غیر قیمتی (غیر تعرفه‌ای) شامل مجوزهای وارداتی، سهمیه بندی، ممنوعیت واردات، استانداردها و مقررات فنی و خودداری داوطلبانه از صادرات بهره‌گرفته‌است. بطور کلی ابزارهای قیمتی مستقیماً از طریق گران کردن واردات و ابزارهای غیرقیمتی بطور غیر مستقیم از تولید داخل حمایت می‌کنند (وزارت بازرگانی، گزارش عملکرد، ۱۳۸۸).

حمایت از تولید منجر به تحمیل برخی هزینه‌های حمایتی می‌شود که بسیار قابل توجه می‌باشد. هنگامی که یک تعرفه برقرار می‌شود؛ تولید کنندگان در کشور اعمال کننده تعرفه، در اصل بارانه دریافت می‌کنند و مصرف کنندگان آن کشور مالیات می‌پردازند. در این شرایط بنگاه غیر کارا با هزینه نهایی بالا، قدرت رقابت با واردات کالاهای خارجی را پیدا می‌کند. مصرف کنندگان قیمت بالاتری پرداخت می‌کنند و مقادیر کمتری به دست می‌آورند و البته دولت درآمد تعرفه‌ای کسب می‌کند. وجود هزینه‌های حمایتی سبب شده تا توجه اقتصاد دانان معطوف به حذف موانع تجاری شود. امروزه کلیه موانع غیر تعرفه‌ای کالاهای صنعتی حذف و سطح تعرفه به شدت کاهش یافته‌است. بطوریکه متوسط وزنی تعرفه در کشورهای توسعه یافته ۳/۵ درصد و کشورهای در حال توسعه حدود ۹ درصد است ولی در بخش صنعت در بخش کشاورزی شاهد روند متفاوتی بوده‌ایم (بانک جهانی، ۲۰۰۴).

در این میان در ایران حمایت تجاری از بخش کشاورزی در طی سال‌های اخیر دنبال شده‌است. در حالی که بنابر الزامات برنامه چهارم توسعه برای روان سازی تجارت، می‌بایست تعرفه‌ها کاهش می‌یافت اما هم‌چنان این بخش مورد حمایت جدی قرار داشته و حتی متوسط نرخ تعرفه‌ها افزایش نیز یافته‌است. بعنوان مثال در سال‌های اخیر برای حمایت از تولیدکننده داخلی تعرفه واردات برنج حدود ۱۵۰ درصد وضع شده‌است. در سال‌های اخیر (۱۳۸۶-۱۳۸۷) به دلیل خشکسالی، افزایش قیمت نفت، بالا رفتن سطح تقاضا و محدود شدن صادرات برنج از سوی کشورهای چین، ویتنام، هند و مصر زمینه لازم را برای افزایش بی سابقه قیمت جهانی برنج فراهم گشته است. لذا حمایت از مصرف کنندگان که برنج یکی از مهم‌ترین مواد غذایی مصرفی آنها است ضروری گردید. بدین منظور و با توجه به سیر صعودی قیمت انواع برنج، دولت در سال ۱۳۸۷ تعرفه واردات برنج را از ۱۵۰ درصد به حداقل تعرفه یعنی چهار درصد کاهش داد و از بین تمامی شیوه‌های تنظیم بازار، ابزار تعرفه‌ای را برای آن برگزید. بدین منظور سود بازرگانی برنج به صفر رسید و قرار شد دولت مابه‌التفاوتی را برای واردات بپردازد. در این میان اگرچه جمعیت کثیری از مردم از عواید کم شدن تعرفه و تهیه برنج خود با قیمت ارزان تر سود و منفعت می‌برند اما کشاورزان و تولیدکنندگان قطعاً

### بررسی آثار رفاهی کاهش تعرفه واردات در بازار برنج

لطمت زیادی را تجربه خواهند کرد. احتمال ورشکستگی، عدم تحقق خودکفایی داخلی برنج و وابستگی هرچه بیشتر به بازارهای خارجی از جمله تبعات چنین تصمیمی است. این درحالیست که بسیاری از دست اندرکاران معتقدند واردات بی‌رویه برنج با همان تعرفه ۱۵۰ درصدی لطمت زیادی به کشاورزان وارد کرده، چه رسد به اینکه تعرفه به ۴ درصد کاهش یافته‌است. بنابراین این مطالعه ابزار تعرفه واردات را بعنوان عامل اصلی تثبیت قیمت برنج مورد بحث و تحلیل قرار داده‌است. بدین منظور اثرات تغییرات تعرفه روی قیمت‌های داخلی برنج، تقاضای برنج، تولید داخلی و سطوح واردات و همچنین رفاه مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان و رفاه اجتماعی با استفاده از یک چارچوب تحلیلی ساده مورد بررسی قرار داده شده‌است.

مطالعات مختلفی در مورد بازار محصول برنج انجام شده که می‌توان به مطالعه گیلانپور (۱۳۷۴) در زمینه اثر آزادسازی بازار برنج ایران و آثار رفاهی ناشی از آن اشاره نمود. این مطالعه نشان داد که سیاست آزادسازی با کاهش مازاد تولیدکننده و افزایش مازاد مصرف‌کننده و در مجموع افزایش رفاه اجتماعی همراه خواهند بود. محمدی محمدی و سلطانی (۱۳۷۹) در زمینه تقاضای واردات گندم و برنج نشان دادند که در مورد واردات برنج از دو کشور پاکستان و تایلند، حجم واردات بیشتر تابعی از سطح قیمت داخلی این محصول بوده و دولت می‌تواند با توجه به نیاز ضروری به واردات غلات تقاضای واردات هر غله را بگونه‌ای تنظیم کند که علاوه بر حفظ کیفیت مناسب محصول وارداتی از رقابت میان کشورهای صادرکننده نیز به نفع خود استفاده نماید. نوری و یزدانی (۱۳۷۹) با بررسی اثرات جهانی شدن بر بخش کشاورزی نشان دادند که روند جهانی شدن بر عرضه داخلی محصول برنج اثر مثبت بر تقاضای برنج نیز اثر منفی داشته و شاخص جهانی شدن دارای علامت منفی است. نوری (۱۳۸۳) نشان داد که اثر اخلاهای دولت بر بازار برنج موجب افزایش عرضه، کاهش تقاضا و مصرف سرانه و همچنین بدلیل افزایش موانع موجب کاهش واردات شده است. کمیجانی و همکاران (۱۳۸۰) با شناسایی موانع غیر تعرفه‌ای و محاسبه معادل تعرفه‌ای آن نشان دادند که معادل تعرفه‌ای برای محصولات کشاورزی منفی بوده و لذا این موانع در جهت حمایت تولیدکننده عمل نکرده‌است. از طرفی سیدیکی و کمال (۲۰۰۲) نیز نشان دادند در پاکستان کاهش تعرفه‌ها، تنها در صورت تداوم کمک‌های خارجی برای گروه‌های فقیر آثار رفاهی به دنبال خواهد داشت. کروراتن و کوکبورن (۲۰۰۶)، نیز در فیلیپین نشان دادند اثر کاهش تعرفه‌ها باعث کاهش قیمت مصرف‌کننده و افزایش رفاه خانوارها می‌شود. همچنین دوروش و مینتن (۲۰۰۶) اثرات رفاهی و قیمتی تعرفه متغیر را برای تثبیت قیمت برنج در ماداگاسکار و دوروش و شهابدین (۲۰۰۲) در بنگلادش بررسی نمودند.

همچنان که بیان گردید؛ مطالعات زیادی در خارج یا داخل کشور در مرود تحلیل تعرفه‌ها بر بازارهای مختلف محصولات کشاورزی انجام شده ولی تا به حال مطالعه‌ای که به صورت خاص بازار برنج را مورد بررسی قرار دهد انجام نگرفته است. لذا مطالعه حاضر از چندین پایگاه اطلاعاتی جهت بسط یک چارچوب تعادل جزئی استفاده نموده و تلاش کرده تا این سیاست را به صورت کمی مورد ارزیابی قرار دهد. در قسمت‌های بعدی این مطالعه ابتدا روش تحقیق و سپس نتایج و یافته‌های مطالعه ارائه گردیده است.

### روش تحقیق

با توجه به مبانی نظری و مطالعات قبلی (لی و همکاران، ۲۰۰۷)، تابع عرضه داخلی محصول برنج بصورت رابطه (۱) تصریح گردید:

$$S_t = a_0 + a_1 p_{t-1}^s + a_2 S_{t-1} \quad (1)$$

در رابطه (۱)،  $S_t$  تولید (عرضه) سالانه برنج در کشور و  $p_{t-1}^s$  قیمت تولیدکننده برنج در داخل کشور است. همانطور که می‌دانیم طبق اصول اقتصادی عرضه یک محصول بیشتر از همه تحت تاثیر قیمت محصول در دوره قبل است و طبق قانون عرضه با افزایش قیمت، عرضه محصول افزایش خواهد یافت، بنابراین انتظار است که ضریب قیمت در تابع عرضه مثبت باشد. همانطور که قبلاً گفته شد با توجه به رشد فزاینده جمعیت، تقاضا برای برنج همواره بیش از میزان تولید داخلی بوده است. بنابراین اکثر جمعیت کشور خریدار خالص برنج هستند و کشور نیز همواره یک وارد کننده خالص به حساب می‌آید (شکل ۱) و بخشی از تقاضای داخلی برنج توسط واردات از سایر کشورها پاسخ داده می‌شود. بنابراین تابع تقاضای داخلی برنج (بخشوده و همکاران، ۲۰۰۶) بصورت رابطه (۲) مطرح شده است:

$$DD_t = b_0 + b_1 p_t^d + b_2 GDP_t + b_3 POP_t \quad (2)$$

در رابطه (۲)،  $DD_t$  مقدار تقاضای داخلی یا میزان مصرف برنج در داخل کشور،  $p_t^d$  قیمت مصرف کننده،  $GDP_t$  تولید ناخالص داخلی کشور و  $POP_t$  جمعیت کشور است. از آنجا که انتظار است قیمت‌های داخلی برنج در ایران بطور کلی تحت تاثیر قیمت برنج وارداتی باشد لذا هر تغییری در قیمت‌های جهانی، نرخ مبادله یا تعرفه، منجر به تغییر در قیمت‌های داخلی برنج خواهد شد. در این بررسی داده‌های مورد استفاده مشتمل بر مقادیر سری زمانی متغیرهای یاد شده بود که از سال‌نامه‌های آماری کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی، پایگاه اطلاعاتی فائو و سالنامه آماری گمرک ایران برای دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۸ جمع‌آوری گردید. پس از تخمین توابع عرضه و تقاضای برنج و به

## بررسی آثار رفاهی کاهش تعرفه واردات در بازار برنج

منظور تحلیل آثار سیاست‌های تعرفه‌ای بر رفاه، بازار برنج در قالب یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی به شرح زیر فرموله گردید (هیزل و نورتون، ۱۹۸۶):

$$\text{Min } \Psi = \sum_i \int_0^{p^s} [a_0 + a_1 p_{t-1}^s + a_2 S_{t-1}] d(p_{t-1}^s) - \sum_i \int_0^{p^d} [b_0 + b_1 p_t^d + b_2 GDP_t + b_3 POP_t] d(p_t^d) \quad (3)$$

ST.

$$PW.(1+\tau).E+TC \geq p_t^d \quad (4)$$

$$p^s, p^d \geq 0 \quad (5)$$

تابع هدف مدل حاضر زیان اجتماعی حاصل از تغییر تعرفه مشروط را حداقل می‌کند. رابطه شماره (۴) نیز امکان واردات را در بازار برنج میسر می‌نماید. طی این رابطه واردات زمانی عقلایی است که حاصل ضرب قیمت جهانی در تعرفه ارزشی در نرخ ارز بعلاوه هزینه حمل و نقل از مرز تا عمده فروشی (TC) بزرگتر یا مساوی قیمت داخل گردد. در این مدل  $\Psi$  ارزش تابع هدف،  $PW$  قیمت جهانی،  $E$  نرخ ارز و  $\tau$  نرخ تعرفه ارزشی است. رابطه شماره (۵) نیز شرط بیانگر غیر منفی بودن قیمت‌ها می‌باشد.

بمنظور بررسی اثرات رفاهی کاهش تعرفه ابتدا سیستم عرضه و تقاضای داخلی و تقاضای واردات برای محصول برنج برآورد گردید. البته پیش از اقدام به تخمین آزمون ایستایی، آزمون همزمانی و آزمون قطری بودن انجام شد و مشخص گردید کلیه متغیرهای مورد استفاده ایستا می‌باشند. همچنین رابطه هم‌انباشتگی انگل و گرنجر نیز به منظور تحلیل عدم وجود رگرسیون کاذب مورد بررسی قرار گرفت. این آزمون نیز وجود رگرسیون کاذب را تایید نکرد. هم‌چنین انجام آزمون همزمانی نشان داد که معادلات مورد استفاده همزمان هستند. در ادامه نتایج حاصل از آزمون قطری بودن نیز نشان داد که مابین جملات پسماند معادلات مختلف ارتباط معنی‌داری وجود دارد. از این رو ابتدا روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای مورد استفاده قرار گرفت و پس از تخمین، علایم جدی از خودهمبستگی مشاهده گردید. لذا روش گشتاورهای تعمیم یافته یا روش GMM بکار گرفته شد. این روش برخلاف روش سیستمی حداقل مربعات سه مرحله‌ای به توزیع دقیق جملات پسماند نیاز ندارد و مبتنی است بر فرض عدم وجود ارتباط میان جملات پسماند و متغیرهای ابزاری و به صرف برون‌زا بودن متغیرهای ابزاری و عدم وجود ارتباط میان این متغیرها با جملات پسماند شرایط استفاده از این روش فراهم می‌شود.

جدول (۱) نتایج برآورد توابع عرضه داخلی و تقاضای داخلی برنج را نشان می‌دهد. در تابع عرضه نیز اثر مهم‌ترین متغیر یعنی قیمت مبتنی بر انتظار و دارای اثر معنی‌دار در سطح ۱۰ درصد است. به این ترتیب که با افزایش یک ریال در قیمت داخلی برنج انتظار می‌رود عرضه این محصول به میزان ۰/۳۱ تن افزایش پیدا کند. البته بطور کلی می‌توان گفت واکنش عرضه کنندگان داخل

در مقابل افزایش قیمت چندان بالا نیست. قیمت داخلی نیز همانند الگوی نرلاو بصورت تأخیری مورد استفاده قرار گرفت. هم‌چنین بر اساس الگوی نرلاو که در عرضه الگویی معمول است از مقدار تأخیری عرضه نیز بهره گرفته شد. این متغیر را می‌توان متغیر تأثیرگذار بر روند عرضه تلقی نمود. ضریب این متغیر نیز در حدود ۰/۸۱۴ است. به این معنی که به دنبال یک واحد افزایش در متغیر یاد شده انتظار می‌رود عرضه برنج به میزان ۰/۸۱۴ واحد افزایش پیدا کند.

در تابع تقاضای داخلی علامت ضرایب مثبتی بر انتظار نظری بوده و از این حیث می‌توان تخمین یاد شده را تخمینی مطلوب تلقی نمود. البته قیمت داخلی برنج در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد و دو متغیر جمعیت و تولید ناخالص داخلی در سطح معنی‌داری کمتر از ۱ درصد دارای اثر معنی‌دار بر تقاضای داخلی برنج هستند. بر اساس این نتایج یک ریال افزایش در قیمت داخلی برنج میزان تقاضای آن را به مقدار ۰/۹۴ تن کاهش خواهد داد که می‌توان گفت واکنش تقاضای برنج در مقابل تغییرات قیمت چندان بالا نیست. در مطالعه نوری (۱۳۸۳) نیز این رقم ۰/۱۱ به دست آمد. به این ترتیب می‌توان گفت که در مقابل تغییرات قیمت بطور کلی واکنش تقاضا چندان بالا نیست و از همین رو است که انتظار می‌رود با افزایش قیمت جهانی برنج و با توجه به انتقال سریع و کامل آن به بازار داخل آثار رفاهی زیانباری در بازار برنج ایجاد شود (بخشوده، ۲۰۱۰). ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی به گونه‌ای که در جدول (۱) مشاهده می‌شود حاکی از آن است که به دنبال یک میلیون ریال افزایش در تولید ناخالص داخلی تقاضای داخلی برنج بیش از ۰/۷۸۶ تن افزایش یابد. البته با توجه به الگوی استفاده از برنج در سید غذایی مصرف کنندگان این نتیجه کاملاً مثبتی بر انتظار است. در طی سال‌های اخیر افزایش جمعیت نیز عامل دیگری بوده که موجب افزایش تقاضا برای برنج شده است. در این برآورد نیز همانطور که در جدول (۱) آمده است به دنبال هر یک واحد افزایش در جمعیت انتظار می‌رود تقاضا برای برنج حدود ۳۰ کیلوگرم افزایش پیدا کند، که البته با توجه به میزان مصرف سرانه برنج که حدود ۴۲ کیلوگرم در سال ۱۳۸۶ بوده این ضریب دور از انتظار نیست (فائو، ۲۰۱۰). هم‌چنین در ادامه به منظور چگونگی انتقال قیمت در بازار جهانی برنج رابطه علی بین این دو قیمت مورد آزمون قرار گرفت. بر اساس نتایج جدول (۲) قیمت داخلی از قیمت جهانی متأثر می‌شود اما قیمت جهانی از قیمت داخلی تأثیری نمی‌پذیرد. البته با توجه به ساختار بازار جهانی برنج وجود چنین نتیجه‌ای کاملاً مثبتی بر انتظار است.

در ادامه به منظور دستیابی به هدف اصلی این مقاله که بررسی آثار رفاهی تغییر تعرفه واردات است سناریوهای مختلفی برای تغییر تعرفه واردات برنج تدوین گردید و آثار رفاهی آنها بررسی شد. بدین منظور مدل برنامه‌ریزی ریاضی مورد نظر با در نظر گرفتن تخمین‌های انجام گرفته بسط

یافت و با استفاده از الگوریتم برنامه‌ریزی ریاضی غیر خطی در نرم افزار GAMS حل و بحث گردید. از آنجا که در سال‌های اخیر برای حمایت از تولیدکننده داخلی تعرفه واردات برنج حدود ۱۵۰ درصد وضع شده بود (گمرک جمهوری اسلامی، ۱۳۸۶) و در ۱۳۸۷-۱۳۸۶ نیز به دلیل خشک سالی، افزایش قیمت نفت، بالا رفتن سطح تقاضا و محدود شدن صادرات برنج از سوی کشورهای چین، ویتنام، هند و مصر منجر به افزایش بی سابقه قیمت جهانی برنج گردید. لذا به منظور حمایت از مصرف کنندگان که برنج یکی از مهم‌ترین مواد غذایی مصرفی‌شان است دولت تعرفه واردات برنج را از ۱۵۰ درصد به حداقل تعرفه یعنی چهار درصد کاهش داد. بنابراین وضعیت پایه را نرخ تعرفه ۱۵۰ درصد گرفته و سناریوهای دیگر با کاهش نرخ تعرفه به ۱۰۰، ۸۰، ۴، صفر درصد و در نهایت اخذ تعرفه ثابت به میزان هر کیلو ۱۵۰ تومان مشخص شدند.

جدول (۳) اثرات کاهش تعرفه واردات برنج را در سناریوهای مختلف نشان می‌دهد. در این جدول نتایج شبیه سازی سناریوهای مختلف ملاحظه می‌شود. بعنوان مثال سناریو ۱۰۰ درصد بدین مفهوم است که تعرفه واردات از ۱۵۰ درصد به ۱۰۰ درصد کاهش یابد. بر همین اساس ملاحظه می‌شود با کاهش تعرفه به ۱۰۰ درصد و شبیه سازی آن میزان واردات که مهم‌ترین متغیر مورد نظر است حدود ۲ درصد افزایش یافته‌است. این در حالی است که این مقدار کاهش تعرفه، قیمت داخلی را حدود ۲۰ درصد و متعاقب آن تولید داخلی را ۱/۳ درصد کاهش داده‌است. اما میزان مصرف برنج به میزان بسیار کمی (۰/۱۲ درصد) افزایش یافته‌است. بر همین اساس تغییر بسیار کم تولید و مصرف برنج را می‌توان پایین بودن کشش عرضه و تقاضای این محصول بیان کرد. از طرفی در این سناریو رفاه تولید کننده به میزان ۲۳۹/۹ میلیارد ریال کاهش و رفاه مصرف کننده به میزان ۳۴۰/۴ میلیارد ریال افزایش یافته‌است. در کل رفاه جامعه در این سناریو حدود ۱۰۰ میلیارد ریال افزایش یافته اما درآمد تعرفه‌ای دولت به میزان ۴۳۴ میلیارد ریال (۰/۳۲٪) کاهش یافته‌است. نتایج سناریو ۳ میزان تعرفه ۴ درصدی است که هم اکنون دولت این میزان را بعنوان تعرفه از واردات برنج اخذ می‌کند. نتایج آن نشان می‌دهد که میزان افزایش در واردات و مصرف به ترتیب ۵/۸ و ۰/۳۵ درصد و میزان کاهش در قیمت داخلی و تولید به ترتیب ۵۸/۶ و ۳/۸۶ درصد است. این در حالی است که رفاه تولید کننده ۶۹۲/۵ میلیارد ریال کاهش، رفاه مصرف کننده به میزان ۹۹۵ میلیارد ریال افزایش و در کل رفاه جامعه ۳۰۲/۵ میلیارد ریال افزایش یافته‌است. اما درآمد تعرفه ای دولت به میزان ۱۳۱۸ میلیارد ریال (۰/۹۷٪) کاهش یافته‌است. سایر سناریوها بجز سناریوی ۵ نیز همین روند را داشته‌اند. سناریو ۵، اخذ تعرفه ثابت به میزان ۱۵۰۰ ریال به ازای هر کیلو واردات است که قرار بود جایگزین تعرفه ۱۵۰ درصدی گردد. نتایج این سناریو نشان می‌دهد



که بر خلاف سایر سناریوها رفاه مصرف کننده و جامعه کاهش و رفاه تولید کننده افزایش یافته است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج نشان داد که جمعیت زیاد مصرف کنندگان از عواید کم شدن تعرفه و تهیه برنج خود با قیمت ارزان تر سود و منفع می برند اما کشاورزان و تولیدکنندگان زیان خواهند دید. احتمال ورشکستگی، عدم تحقق خودکفایی داخلی برنج و وابستگی هرچه بیشتر به بازارهای خارجی از جمله زیان احتمالی به تولید کنندگان ناشی از چنین تصمیمی است. این در حالی است که بسیاری از دست اندرکاران معتقدند واردات بی رویه برنج با همان تعرفه ۱۵۰ درصدی لطمات زیادی به کشاورزان زده چه رسد به اینکه تعرفه به ۴ درصد کاهش یابد (پرمه و همکاران، ۱۳۸۸).

معمولاً تنها ۲۰ درصد محصول تولیدی داخل در دست کشاورزان و ۸۰ درصد مابقی در دست کارخانه داران و سلف خران است که تعرفه بالای واردات برنج بهانه‌ای را به دست این افراد برای عرضه برنج با قیمت بالاتر داده است. بنابراین این افراد قیمت برنج داخلی و خارجی را به بهانه همین تعرفه ۱۵۰ درصدی بالا برده‌اند. این در حالی است که تنها درصد ناچیزی از واردات توسط بخش خصوصی و با تعرفه ۱۵۰ درصدی انجام می‌شود. بطوریکه بالغ بر ۶۶ درصد واردات برنج از سوی دولت انجام می‌شود که به طور طبیعی از امتیاز حداقل تعرفه یعنی ۴ درصد بهره مند بوده و هست. در همین حال ۳۳ درصد واردات برنج نیز توسط تعاونی‌های مرزنشین انجام می‌شود که از ۵۵ درصد بخشودگی در تعرفه واردات، برخوردارند و تنها ۱ درصد از واردات توسط بخش خصوصی انجام می‌شود (وزارت بازرگانی، گزارش عملکرد). بنابراین سیر صعودی قیمت انواع برنج طی سالهای اخیر موجب شد دولت تعرفه واردات برنج را از ۱۵۰ درصد به حداقل تعرفه یعنی چهار درصد کاهش دهد. لذا با کاهش تعرفه برنج درصد افزایش واردات نسبت به قبل خیلی افزایش نیافته است. چراکه تغییر تعرفه هیچ گونه تأثیری بر واردات دولتی نداشته و تنها یک سوم از حجم واردات از این سیاست متأثر شده است. بنابراین تغییر کم میزان واردات دور از انتظار نخواهد بود. هر چند کاهش تعرفه واردات برنج می‌تواند در کوتاه مدت نقش مؤثری در کاهش قیمت این محصول در بازار داشته باشد ولی به نظر می‌رسد این اهرم در درازمدت کارآیی لازم را برای کنترل این بازار نداشته باشد.

از سوی دیگر به دلیل دستکاری قیمت ارز توسط دولت اخذ تعرفه واردات با دلار ۹۴۰ تومان به معنی کاهش قدرت و حمایت تعرفه ۱۵۰ درصدی است. بنابراین در شرایط فعلی که مدعی هستیم با تعرفه ۱۵۰ درصدی از تولیدکنندگان این محصول در کشور حمایت می‌کنیم، نتایج بسیاری از

### بررسی آثار رفاهی کاهش تعرفه واردات در بازار برنج

مطالعات (مانند کمیجانی و همکاران، ۱۳۸۰) نشان می‌دهد که در کشور ما بین تعرفه اسمی و تعرفه مؤثر تفاوت شدیدی وجود دارد (روزنامه همشهری به نقل از گیلان پور، ۱۳۸۷) و آن را متأثر از انواع دخالت‌های دولت در بازار می‌دانند. لذا تعرفه موجود برای تحقق خود اتکایی و حمایت از کشاورزان کافی نمی‌باشد چه رسد به اینکه این تعرفه کاهش یابد. یکی از دلایلی که معمولاً برای کاهش تعرفه واردات محصولات کشاورزی مطرح می‌شود، تنظیم بازار است اما آیا کاهش تعرفه واردات برنج منجر به تنظیم بازار و تعادل قیمت می‌شود؟ در این زمینه با اشاره به وجود دو بازار ناهمگن برای ارقام پرمحصول و ارقام بومی و هم‌چنین افزایش هزینه‌های تولید و بالا رفتن هزینه‌های تولید در سال‌های اخیر (وزارت جهاد کشاورزی)، قیمت تمام شده برنج بومی را افزایش می‌دهد و چون قیمت برنج پرمحصول در کشور ما تابعی از قیمت برنج بومی است، بنابراین هر چقدر برنج پرمحصول وارد کشور کنیم منجر به کاهش قیمت آن نمی‌شود. کما این که در سال گذشته به رغم واردات بیش از نیاز برنج در کشور، قیمت برنج پرمحصول، کاهش محسوسی نداشت. در مورد پیامدهای کاهش یا حذف تعرفه ۱۵۰ درصدی واردات برنج باید گفت که کاهش یا حذف تعرفه برنج بدین معناست که ما بطور آشکار تولیدکنندگان را جریمه و از جیب آنها به جیب مصرف‌کنندگان تزریق کرده‌ایم. از طرفی کاهش تعرفه واردات برنج، قبل از آن که برنامه‌های وزارت جهاد کشاورزی برای کاهش هزینه تولید برنج داخلی تأثیر خود را بگذارد و کشاورزان را قادر به تولید برنج با قیمت ارزان‌تر کند، به معنای کمک به کشاورزان خارجی است تا بتوانند در شرایط نابرابر با کشاورزان ایرانی رقابت کنند.

با کاهش تعرفه واردات، هر چند برنج با قیمت کمتری به دست مصرف‌کننده می‌رسد، اما از تولید برنج با کیفیت داخلی در کمتر از چند سال اثری باقی نخواهد ماند و شالیزارها به دلیل عدم صرفه اقتصادی، به ویلا یا باغات تبدیل می‌شوند. هم‌چنین طی سال‌های گذشته، اراضی شالیکاری به دنبال رشد جمعیت، محدودیت زمین و نیاز به مسکن در سطح استان‌های برنج خیز کشور به ساختمان سازی اختصاص داده شده‌اند. از آن جا که تولید برنج عملی طاقت فرساست و به دلیل کوچک بودن زمین‌های زراعی و بالا بودن قیمت تمام شده‌ی برنج، کشاورزان انگیزه کمتری برای کاشت این محصول نشان می‌دهند. از سوی دیگر کاهش بیش از حد تعرفه این محصول و سررازی شدن واردات بیش از نیاز گذشته، روند شتابان ساخت ویلا در مزارع برنج را تسریع می‌کند.

بنابراین لازم است هر گونه موافقت یا مخالفت با کاهش تعرفه واردات برنج منوط به شناخت وضع موجود کشور باشد. از طرفی با توجه به سیاست وزارت جهاد کشاورزی برای بی‌نیاز کردن کشور از واردات برنج و کاهش هزینه‌های تولید برنج داخلی، با کاهش تعرفه واردات این محصول، عملاً برنامه‌های وزارت جهاد کشاورزی و تولیدکنندگان محصول برنج با مشکل مواجه خواهد شد. به

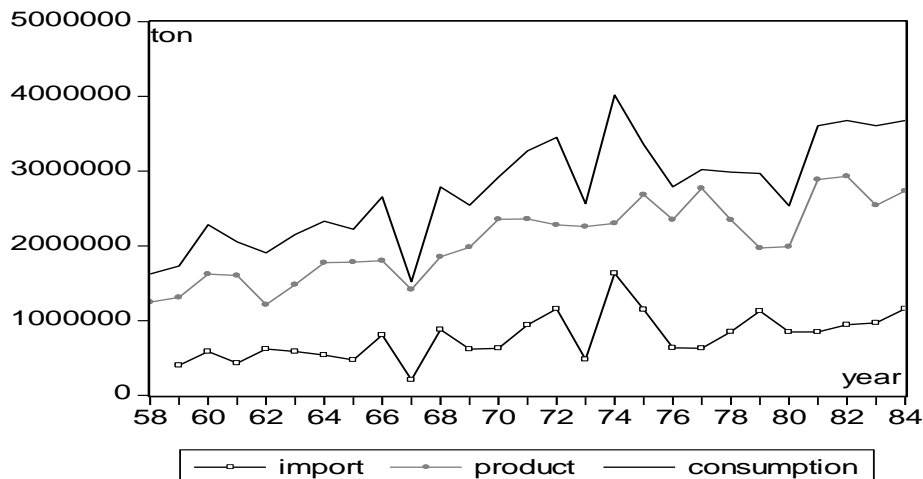
طوری که دروازه‌های ورودی بازار ایران به روی کشاورزان خارجی بیش از پیش گشود می‌شود تا در شرایط نابرابر با تولیدکنندگان داخلی برنج رقابت کنند. بنابراین کاهش تعرفه راه حل اساسی برای مقابله با افزایش قیمت برنج نیست. بلکه بایستی از طریق افزایش عملکرد در واحد سطح از کشاورزان حمایت کرد. از طرفی قیمت برنج داخلی به بحث تولید و تعرفه بر نمی‌گردد بلکه به نظام توزیع محصولات کشاورزی بر می‌گردد. چراکه توزیع محصولات صنعتی و کشاورزی توسط عده‌ای خاص حالت انحصاری پیدا کرده‌است که این امر می‌تواند، موجب افزایش قیمت این محصول توسط این عده شود. همچنین ممکن است بتوان با اعلام یک کالا برگ فوق العاده برنج تأثیر بیشتری در کنترل مقطع فعلی بازار برنج گذاشت تا کاهش تعرفه‌ها که انگیزه تولید و اهداف خود کفایی را کم‌رنگ می‌کند.

### References

1. Bakhshoodeh M. 2010. Impacts of world prices transmission to domestic rice markets in rural Iran, *Food Policy*, 35:12-19.
2. Bakhshoodeh M. and Thomson K. J. 2006. Social Welfare Effects of Removing Multiple Exchange Rates: Evidence from the Rice Trade in Iran. *Agricultural Economics*, 34(1):17-23.
3. Cororaton, C. B. and Cockburn J. 2006. WTO, Trade Liberalization and Rural Poverty in the Philippines: Is Rice Special? *Review of Agricultural Economics*, 28(3): 370-377.
4. Dorosh, P. and Minten, B. 2006. Rice Price Stabilization in Madagascar: Price and Welfare Implications of Variable Tariffs, Poster paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18.
5. Dorosh, P. and Shahabuddin, Q. 2002. Rice Price Stabilization in Bangladesh: an analysis of policy options. International Food Policy Research Institute, Washington, U.S.A. <http://www.ifpri.org>
6. FAO Statistical Database., <http://www.fao.org>.
7. Gilanpoor, O. 1995. Introduction to GATT and the liberalization of Iranian rice market with a special attention at Gilan economy. *Commerce Studies*. 99: 44-48. (in Persian)

8. Hazell, P.B.R. and Norton, R.D. 1986. *Mathematical Programming for Economic Analysis in Agriculture*. Macmillan Publishing Company. New York.
9. Islam, N. and Thomas, S. 1997. *Food Grain Price Stabilization in Developing Countries: Issues and Experiences in Asia*. Food Policy Review 3. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
10. Kamijani, A., Gilanpoor, O., Nouri, K. and R. Moghadasi. 2001. *Access Rules to Agricultural products to the market General Agreement on Tariffs and Trade in its effects on Iranian agricultural economy*. Ministry of Agriculture. Agricultural Economics Research Institute. Tehran. (in Persian)
11. Lee, D., Kennedy, L. 2007. *A game theoretic analysis of U.S. rice exports under alternative Japanese and South Korean policy scenarios*. American Journal of Agricultural Economics.
12. Ministry of Commerce, performance reports. ([www.moc.gov.ir](http://www.moc.gov.ir))
13. Mohammadi Mohammadi, H. and Gh. Soltani. 2000. *Estimates of cereal import demand function*. Third Conference of Agricultural Economics. Ferdosi University of Mashhad, Mashhad. (in Persian)
14. Nouri, K. 2003. *Performance of rice pricing policy in Iran*. Research and Construction, 61:74-81. (in Persian)
15. Nouri, K. 2006. *Effects on rice market gaps in supply, demand and imports in Iran*. Research and Construction. 19:17-25(in Persian)
16. Nouri, K. and S. Yazdani. 2000. *Economic globalization and its effects on the agricultural sector of Iran: (A case study of rice and dates)*. Third Conference of Agricultural Economics. Ferdosi University of Mashhad, Mashhad. (in Persian)
17. Parmeh, Z. and O. Gilanpoor. 2009. *Policies of market regulation of rice in Iran and comparison with selected countries and provide solutions to improve market regulation*. Commerce Studies. 38: 32-49. (in Persian)
18. Siddiqui, R. and Kemal, A.R. 2002. *Remittances, Trade Liberalization, and Poverty in Pakistan: The Role of Excluded Variables in Poverty Change Analysis*, Working Paper, Pakistan Institute of Development Economics.

پیوست‌ها



شکل ۱- روند زمانی واردات، تولید و مصرف برنج طی دوره ۸۴-۱۳۵۸

جدول ۱- نتایج برآورد توابع عرضه و تقاضای برنج

تابع عرضه داخلی برنج		
متغیر	ضرایب	انحراف معیار
عرض از مبدأ	۳۴۴۷۳۹/۱***	۷۶۳۴۱/۶
قیمت داخلی در دوره قبل	۰/۳۱*	۰/۰۰۶
تولید داخلی در دوره قبل	۰/۸۱۴***	۰/۰۴۷
تابع تقاضای داخلی برنج		
عرض از مبدأ	۸۲۹۱/۰۲	۵۰۴۷۲۹/۸
قیمت داخلی برنج	-۰/۹۴	۰/۰۱۱
تولید ناخالص داخلی	۰/۷۸۶***	۱/۶۰
جمعیت	۲۹/۹۴***	۹/۹۴

\*\*\*،\*\*\*،\* به ترتیب معنی دار در سطح ۱۰، ۵، ۱ درصد مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲- رابطه علی میان قیمت داخلی و قیمت جهانی برنج

آزمون علیت (فرض صفر: عدم وجود رابطه علیت)		
نتیجه آزمون	آماره F	متغیر وابسته
قیمت داخلی علت قیمت جهانی نیست	۰/۱۵ (۰/۸۴)	قیمت جهانی
قیمت جهانی علت قیمت داخلی است	۳/۸ (۰/۰۳)	قیمت داخلی

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳- اثر کاهش تعرفه واردات برنج

سطوح تعرفه (درصد)					شرح
سناریو ۵	سناریو ۴	سناریو ۳	سناریو ۲	سناریو ۱	
۱۵۰۰ ریال برای هر کیلو واردات برنج	۰	۴	۸۰	۱۰۰	
-۰/۱۷	۵/۹۶	۵/۸۰	۲/۷۸	۱/۹۸	میزان تغییر در واردات (درصد)
۰/۱۱	-۳/۹۶	-۳/۸۶	-۱/۸۵	-۱/۳۲	میزان تغییر در تولید داخل (درصد)
۱/۷۴	-۶۰/۲۱	-۵۸/۶	-۲۸/۱	-۲۰/۱	میزان تغییر در قیمت داخلی (درصد)
-۰/۰۱	۰/۳۶	۰/۳۵	۰/۱۷	۰/۱۲	میزان تغییر در مصرف داخلی (درصد)
-۰/۰۰۵	۰/۵۳	۰/۴۹	۰/۱۴	۰/۰۸	میزان تغییر در نسبت قیمت جهانی به داخلی (درصد)
۲۰۹/۲	-۷۱۱/۱	-۶۹۲/۵	-۳۳۵	-۲۳۹/۹	میزان تغییر در رفاه تولید کننده (میلیارد ریال)
-۲۹۴/۷	۱۰۲۲/۳	۹۹۵	۴۷۶/۶	۳۴۰/۴	میزان تغییر در رفاه مصرف کننده (میلیارد ریال)
-۸۵/۵	۳۱۱/۲	۳۰۲/۵	۱۴۱/۶	۱۰۰/۴	میزان تغییر در رفاه جامعه (میلیارد ریال)
۳۶/۷	-۱۳۵۶/۲	-۱۳۱۸	-۶۱۲/۸	-۴۳۴/۱	تغییر در درآمد تعرفه ای (میلیارد ریال)
۲/۷۱	-۱۰۰	-۹۷/۱۸	-۴۵/۱۸	-۳۲/۰۱	تغییر در درآمد تعرفه ای (درصد)

مأخذ: یافته‌های تحقیق