

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیست و چهارم، شماره ۹۵، پاییز ۱۳۹۵

الگوی تعدیل و پایداری توابع تقاضای واردات کالاهای حساس و خاص کشاورزی ایران

عبدالکریم اسماعیلی، زکریا فرج‌زاده^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۵/۱۸

چکیده

این مطالعه با هدف تحلیل نحوه تعدیل واردات محصولات حساس و خاص کشاورزی و همچنین شناسایی عوامل مؤثر بر واردات آنها صورت گرفت. محصولات منتخب مطالعه شامل غلات، روغن سویا و آفتابگردان، گوشت مرغ و گوشت قرمز، شکر و کنجاله سویاست که در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۶۰ بیش از ۸۰ درصد از واردات کالاهای کشاورزی را به خود اختصاص داده‌اند. به منظور دستیابی به اهداف مطالعه حاضر، از روش هم‌جمعی و الگوی تصحیح خطا استفاده شد. عوامل تعیین کننده واردات کالاهای منتخب شامل نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخل، نرخ تعرفه، تولید داخلی، تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی، بر اساس روش تجزیه و تحلیل اکتشافی اطلاعات (EDA) انتخاب شد و در تصریح تابع تقاضای واردات محصولات مورد استفاده قرار گرفت. یافته‌های مطالعه نشان داد

۱. به ترتیب استاد (نویسنده مسئول) و استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۵

که واردات کالاهای منتخب در بلندمدت و کوتاهمدت نسبت به تغییرات متغیرهای یادشده حساسیت پایینی دارد. از میان متغیرها نیز در مجموع دامنه اثرگذاری متغیر نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخل گسترده‌تر از سایر متغیرها ارزیابی شد. تحلیل الگوی تصحیح خطا نشان داد که انحراف واردات کالاهای منتخب در کوتاهمدت نسبت به روند بلندمدت آن حداکثر طی دو دوره تعدیل می‌شود. همچنین بررسی پایداری ضرایب به دست آمده حاکی از پایداری این ضرایب بود.

طبقه‌بندی JEL: C22, Q17, F13

کلیدواژه‌ها:

واردات، محصولات کشاورزی، پایداری، تعدیل

مقدمه

در حال حاضر، افزون بر ۶ میلیارد دلار سهم کالاهای کشاورزی، از واردات ایران است. در دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۶۱ شاخص وزنی مقدار واردات^۱ کشاورزی ایران سالانه بیش از ۶ درصد رشد داشته است (فائو، ۲۰۱۲). بر خلاف مقدار واردات، که همواره روند افزایشی نشان می‌دهد، اما ارزش واردات به دلیل کاهش قیمت کالاهای کشاورزی به‌ویژه در سه دهه ابتدایی دوره یادشده دارای روند کاهشی بوده است. بارنرتین و رینهارت (۱۹۹۴) نیز این روند کاهشی را برای محصولات کشاورزی مورد تأکید قرار داده‌اند. اما آمارهای فائو (۲۰۱۲) نشان می‌دهد روند پیشین در دهه‌های گذشته دچار تغییر شگرفی شده و در دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۰ قیمت واقعی مواد غذایی سالانه ۱/۴۵ رشد داشته است. به‌عنوان مثال این رقم برای فراورده‌های لبنی، غلات و روغن‌ها به ترتیب برابر با ۲/۵، ۲/۴ و ۳/۴ درصد بوده است. سه کالای یاد شده به همراه شکر بیش از ۷۵ درصد از واردات کشاورزی ایران در دوره یاد شده را در اختیار

۱. این شاخص مقدار واردات محصولات کشاورزی و غذایی را برای سال‌های مختلف اندازه می‌گیرد و برای محاسبه آن از قیمت‌های واقعی به‌عنوان وزن استفاده می‌شود.

الگوی تعدیل و پایداری.....

داشته‌اند (فائو، ۲۰۱۲). در حوزه تجارت، به کشاورزی نوعاً به‌عنوان یک منبع صادرات غیرنفتی اشاره می‌شود و در ادبیات اقتصاد بدون نفت نیز به‌طور ویژه مورد تأکید است. اما مقایسه مقادیر صادرات کشاورزی با واردات مواد غذایی نشان می‌دهد که رشد واردات فراتر از رشد صادرات آن بوده است (فائو، ۲۰۱۲). افزایش واردات فراتر از صادرات در حالی رخ داده است که تولیدات بخش کشاورزی نیز سالانه بیش از ۴/۱ درصد و البته فراتر از رشد جمعیت افزایش یافته است (فائو، ۲۰۱۲)^۱. این آمارها تلویحاً افزایش مصرف سرانه را گوشزد می‌نماید. در خصوص نقش جمعیت در واردات نیز کمیجانی و همکاران (۱۳۸۱) معتقدند رشد سریع جمعیت در ایران، واردات محصولات کشاورزی را به‌طور چشمگیری افزایش داده است به گونه ای که در بعضی از محصولات مهم مثل روغن، برنج و شکر، طی بعضی از سال‌ها ایران یکی از بزرگ‌ترین واردکنندگان در سطح جهانی به‌حساب می‌آید. در حال حاضر سطح مصرف ایران را نمی‌توان چندان بالا دانست و انتظار می‌رود در آینده نیز مصرف افزایش یافته و واردات بیشتر مواد غذایی مورد نیاز باشد. به همین ترتیب، به موازات افزایش اتکا به واردات کالاهای غذایی و کشاورزی ایجاد نوسان و ناپایداری در واردات می‌تواند ثبات تأمین غذا را با تردید جدی مواجه نماید؛ زیرا در حال حاضر بخش مهمی از کالاهای استراتژیک مانند غلات از طریق واردات تأمین می‌شود که در تأمین غذا و دستیابی به امنیت غذایی اهمیت ویژه ای دارند. به عبارت دیگر هدف تأمین امنیت غذایی در گرو ثبات و پایداری در تأمین این کالاهاست که این ثبات نیز خود مستلزم پایداری در واردات آنها می‌باشد. اهمیت پایداری واردات محصولات کشاورزی در مطالعه صمدی (۱۳۸۳) نیز به خوبی تبیین شده است. در مطالعه یاد شده مشخص شده است که میزان بی‌ثباتی قیمت و مقدار در مورد محصولات وارداتی کشاورزی فراتر از محصولات صادراتی است. این می‌تواند به معنی ایجاد تهدید برای تأمین غذا در داخل باشد.

با توجه به سطح بالای واردات در اقتصاد ایران، در مطالعات زیادی به این مبحث پرداخته شده است. تمرکز این مطالعات عمدتاً روی شناسایی عوامل تعیین‌کننده واردات و

۱. در دوره یاد شده سرانه تولید محصولات کشاورزی ۱/۶ درصد رشد داشته است.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۵

تحلیل نقش متغیرهای مهمی مانند تولید ناخالص داخلی و درآمدهای نفتی در واردات انواع کالاها بوده است. به عنوان مثال توفیقی و محرابیان (۱۳۸۱) و سپانلو (۱۳۸۸) اثر درآمدهای نفتی و تولید ناخالص داخلی را بر واردات انواع کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی ایران ارزیابی نمودند. نصرالهی (۱۳۸۳) افزون بر تولید ناخالص قیمت‌های نسبی را نیز در واردات ایران مؤثر ارزیابی نمود. اهمیت قیمت‌های نسبی کالاها در واردات چین نیز مؤثر ارزیابی شده است (تانگ، ۲۰۰۳). اما در مورد غنا اهمیت قیمت‌های نسبی بسیار پایین عنوان شده است (فوسو و جوزف، ۲۰۰۳). اسدی (۱۳۷۳) نیز الگوی واردات ایران را تا حد زیادی متأثر از سطح تولید ناخالص داخلی می‌داند. مطالعات مشابهی نیز در حوزه کالاهای کشاورزی مشاهده می‌شود. واثقی و ترکمانی (۱۳۸۵) اثر متغیرهای قیمت‌های نسبی و تولید داخلی ذرت را بر واردات آن مؤثر ارزیابی کردند. همچنین محمدی محمدی (۱۳۷۸) تولید داخلی را عاملی مهم در واردات غلات ذکر نمود. محصولات کشاورزی با توجه به سطح بالای حمایت از طریق موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای به‌طور ویژه در مطالعات مورد توجه هستند. در مطالعه فرج زاده و بخشوده (۱۳۹۱ الف، ب) مشخص گردید حذف موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای کشاورزی موجب افزایش واردات کالاهای کشاورزی می‌شود و در سطح کنونی این موانع بسیار بازدارنده هستند. یافته‌های مشابهی در مورد سوریه (چمنگویی و دساس، ۲۰۰۸) و نروژ (فائن و هولموی، ۲۰۰۳) نیز مشاهده می‌شود. هر چند مطالعات متعددی در حوزه واردات و همچنین واردات محصولات کشاورزی صورت گرفته است اما نوعاً پایداری و الگوی تعدیل واردات در مقابل شوک‌های وارده کمتر مورد توجه بوده است. از میان مطالعات در حوزه کشاورزی تنها برخی از آنها مانند واثقی و ترکمانی (۱۳۸۵) به تعدیل سریع در بازار واردات (ذرت) اشاره کرده‌اند. اما این مطالعات نیز یا تنها به تحلیل عوامل تعیین‌کننده واردات کالاها پرداخته‌اند و یا آنکه به‌طور موردی به برخی از محصولات کشاورزی توجه داشته‌اند. در حالی که محصولاتی مانند غلات و روغن‌ها و شکر افزون بر اهمیت در تأمین امنیت غذایی سهم بالایی در واردات کشاورزی ایران دارند و لازم است به‌طور هم‌زمان به مجموعه‌ای از آنها پرداخته شود تا امکان تدوین سیاست جامع فراهم شود.

الگوی تعدیل و پایداری.....

در تبیین ضرورت انجام تحقیق حاضر افزون بر مطالب فوق می‌توان گفت ایران بر اساس برنامه سوم توسعه اقتصادی ملزم به تأمین شرایط لازم جهت عضویت در سازمان تجارت جهانی است و پیوستن به بازارهای جهانی مستلزم کاهش محدودیت‌های وارداتی و به‌طور مشخص کاهش تعرفه هاست. لذا لازم است به‌عنوان بخشی از تلاش برای مهیا شدن جهت الحاق به بازارهای جهانی، عوامل مؤثر بر واردات و از جمله سهم متغیر سیاستی تعرفه مشخص گردد. افزون بر عوامل تعیین‌کننده واردات، عامل دیگری که اطلاع از آن برای سیاست‌گذاران مهم است، شناسایی رفتار و الگوی واکنش واردات کالاهای کشاورزی در مقابل سیاست‌های اتخاذشده می‌باشد که با استفاده از مفهوم هم‌جمعی و الگوی تعدیل قابل ارزیابی است.

محصولات منتخب مطالعه شامل غلات، روغن سویا و آفتابگردان، گوشت مرغ و گوشت قرمز، شکر و کنجاله سویا می‌باشند که در دوره منتخب مطالعه (۹۰-۱۳۶۰) افزون بر نقش مهم در تأمین غذا، بیش از ۸۰ درصد از واردات کشاورزی ایران را به خود اختصاص داده‌اند (فائو، ۲۰۱۲)، این کالاها از این منظر که سهم بالایی در واردات کشاورزی و البته تأمین غذا دارند، به‌عنوان کالاهای خاص و حساس برشمرده می‌شوند. با توجه به مطالب ذکر شده می‌توان هدف مطالعه را تحلیل الگوی تعدیل واردات کالاهای کشاورزی منتخب و تبیین عوامل مؤثر بر واردات آنها عنوان نمود.

مبانی نظری و روش تحقیق

در تصریح تابع تقاضای واردات از جمله فروض حائز اهمیت فرض جانشینی میان کالاهای وارداتی و کالاهای تولید داخل می‌باشد. تحت این فرض و بر اساس تئوری تقاضا، تقاضای واردات برای یک کالا را می‌توان تابعی از قیمت کالاهای وارداتی و درآمد به‌صورت رابطه ۱ در نظر گرفت (فارینلی و همکاران، ۲۰۰۹):

$$M_i = f(Y_i, P_i) \quad (1)$$

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۵

که در آن M مقدار واردات، Y و P به ترتیب درآمد واقعی داخلی و قیمت کالای وارداتی می‌باشد. t نیز زمان را نشان می‌دهد. متغیر قیمت به صورت نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. معادله واردات کالای مفروض را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$M_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \alpha_2 P_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

در رابطه فوق α پارامترها و ε جزء اخلال است. بر اساس تئوری تقاضا انتظار می‌رود α_2 دارای علامت منفی باشد، اما α_1 می‌تواند علامت مثبت یا منفی اختیار کند. در صورتی که کالای مورد بررسی کالایی نرمال باشد انتظار می‌رود علامت آن مثبت باشد اما اگر کالای مورد تقاضا کالایی پست باشد علامت α_1 منفی خواهد بود. در ادبیات موجود استفاده از تصریح لگاریتمی بیش از تصریح خطی معمول بوده است (الوبید و تاکگاز، ۲۰۰۶؛ فارینلی و همکاران، ۲۰۰۹). در صورتی که تعرفه واردات نیز وجود داشته باشد لازم است از تعرفه نیز استفاده شود (کویزومی و یاناگی شیما، ۲۰۰۵).

$$\ln M_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_t + \alpha_2 \ln P_t + \alpha_3 \ln TF_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

که در آن TF نرخ تعرفه است. در برخی از مطالعات مانند سپانلو (۱۳۸۸)، اسدی (۱۳۷۳) و توفیقی و محرابیان (۱۳۸۱) به دلیل تأثیرپذیری اقتصاد کشور از درآمدهای نفت، افزون بر متغیر تولید ناخالص داخلی، متغیر درآمد نفتی به عنوان یک متغیر مستقل بیانگر اثر درآمد بر تقاضای واردات مورد استفاده قرار گرفته است. انتظار می‌رود افزایش درآمدهای نفتی موجب افزایش تقاضای وارداتی شود. البته با توجه به لحاظ کردن اثر متغیر درآمدهای نفتی متغیر تولید ناخالص داخلی به صورت تولید ناخالص داخلی بدون نفت مورد استفاده قرار گرفته است.

متغیر دیگر تولید داخلی است که به عنوان متغیر نماینده عرضه داخلی می‌باشد. انتظار می‌رود واردات به عنوان تقاضای داخلی مازاد بر عرضه داخلی از میزان عرضه داخلی نیز متأثر شود. از همین رو تولید داخلی به عنوان جایگزینی برای عرضه داخلی مورد استفاده قرار گرفته

الگوی تعدیل و پایداری.....

است. از جمله مطالعاتی که از تولید داخلی در تصریح تابع تقاضای محصولات کشاورزی استفاده نموده است پریزن و اسماعیلی (۱۳۸۷) می باشد. با توجه به مطالب ذکر شده مدل مورد استفاده در این مطالعه به صورت رابطه ۴ می باشد:

$$\ln M_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_t + \alpha_2 \ln P_t + \alpha_3 \ln TF_t + \alpha_4 \ln OY_t + \alpha_5 \ln DPR_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

که در آن OY درآمدهای نفتی و DPR نیز تولید داخلی محصولات منتخب می باشد. انتظار بر این است که با افزایش قیمت نسبی واردات، نرخ تعرفه و میزان تولید داخل محصولات مختلف، میزان واردات این محصولات کاهش یابد. همچنین به لحاظ نظری انتظار بر این است که ارتباط میان میزان واردات محصولات کشاورزی با تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمد نفتی ارتباطی مستقیم بوده و بر این اساس با افزایش این دو، میزان واردات محصولات کشاورزی افزایش یابد.

در تصریح الگوی نظری تقاضای واردات محصولات کشاورزی (رابطه ۴) تمامی متغیرهایی که بر اساس مبانی نظری اقتصادی بر میزان واردات محصولات کشاورزی اثرگذار ارزیابی می شوند شناسایی شدند. با این حال، تصریح الگوی نظری لزوماً به معنای وجود ارتباط حتمی میان متغیرهای فوق نبوده و ممکن است بر اساس نوع محصول و همچنین شرایط زمانی و مکانی مختلف ارتباط معنی داری میان متغیرها شکل نگرفته باشد. بنابراین در مطالعه حاضر به منظور تصریح الگوی تقاضای واردات محصولات منتخب، ابتدا با به کارگیری روش تجزیه و تحلیل اکتشافی^۱ اطلاعات (EDA)^۲ ارتباط میان میزان واردات با کلیه متغیرهای توضیحی مدل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بر این اساس در تصریح تابع تقاضای واردات هر محصول تنها از برخی از متغیرهای توضیحی معرفی شده استفاده گردید.

۱. تحلیل اکتشافی داده ها روشی است برای کشف الگوی موجود در داده ها. در این روش ها که به دو گروه کلی نموداری و غیرنموداری تقسیم می گردد از مدل ها و استنباط های آماری مرسوم استفاده نمی شود. این روش ها می توانند ویژگی های مهم داده ها را مشخص نمایند.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۵

به منظور جلوگیری از برآورد رگرسیون کاذب و همچنین انتخاب مدل مناسب برای بررسی رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل، ابتدا پایایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی پایایی متغیرها از دو آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) و آزمون فیلیپس-پرون (PP) استفاده شد. با توجه به نتایج ایستایی از روش خودتوضیح برداری با وقفه‌های گسترده^۱ موسوم به ARDL استفاده گردید. برای اطمینان از اهمیت آماری رابطه بلندمدت حاصل از روش ARDL، با استفاده از روش ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر، که بر پایه آزمون t بنا نهاده شده است، معنی داری رابطه بلندمدت مورد بررسی قرار گرفت. همچنین به منظور بررسی ثبات و پایداری روابط و پارامترهای برآورد شده نیز مطابق معمول، از آزمون‌های حاصل جمع انباشته (Cusum)^۲ و حاصل جمع انباشته مربعات (Cusumsq)^۳ استفاده شد. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه مقدار و ارزش واردات، نرخ‌های تعرفه و تولید داخلی محصولات منتخب، تولید ناخالص داخلی، درآمدهای نفتی و همچنین نرخ ارز در بازار غیررسمی می باشد. این داده‌ها از پایگاه اطلاعاتی فائو، بانک مرکزی، سازمان گمرک و سازمان ملل به دست آمد. دوره مورد مطالعه برای تخمین معادلات نیز سال‌های ۹۰-۱۳۶۰ می باشد.

نتایج و بحث

با توجه به آنکه داده‌های مورد استفاده سری زمانی بودند ابتدا ایستایی متغیرها مورد آزمون قرار گرفت. نتایج دو آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) و آزمون فیلیپس-پرون (PP) نشان داد برخی از متغیرهای مورد استفاده در سطح ایستا می باشند و برخی دیگر با یک بار تفاضل گیری ایستا هستند. از جمله متغیرهایی که با یک بار تفاضل گیری رفتاری ایستا نشان داد مقدار واردات (متغیر وابسته) بود. از همین رو از مدل خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) ارائه شده پسران و پسران (۱۹۹۷) استفاده شد.

1. Auto regressive Distributed Lag Method
2. Cumulative Sum
3. Cumulative Sum of Square

الگوی تعدیل و پایداری.....

یافته‌های آزمون رابطه بلندمدت نشان داد تقاضای واردات ذرت و کنجاله سویا در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد با متغیرهای توضیحی مورد استفاده دارای رابطه بلندمدت هستند. این رابطه برای برنج، گوشت قرمز و گوشت مرغ در سطوح معنی‌داری ۵ درصد و بیشتر تأیید گردید و در مورد سایر توابع تقاضا وجود چنین رابطه بلندمدت در سطح معنی‌داری ۱ درصد نیز مورد پذیرش قرار گرفت. در جدول ۱ رابطه بلندمدت توابع تقاضای محصولات منتخب ارائه شده است. با توجه به آنکه کلیه متغیرهای لحاظ شده در مدل به صورت لگاریتمی تعریف شده‌اند، ضرایب هر یک از آنها برابر کشش بوده و به صورت درصد تفسیر خواهند شد.

جدول ۱. نتایج برآورد رابطه بلندمدت تابع تقاضای واردات محصولات منتخب

محصول	نسبت قیمت وارداتی	تعرفه	تولید داخلی	تولید ناخالص داخلی بدون نفت	درآمدهای نفتی	عرض از مبدأ
	به قیمت داخلی					
گندم	-۰/۶۸**	-۰/۴۳***	-۱/۱۳***	-	۰/۸۹***	-۱/۰۲***
	(-۲/۵۸)	(-۳/۱۳)	(-۲/۹۷)		(۱۰/۲۰)	(-۳/۱۱)
برنج	-۰/۲۰*	-۰/۱۳*	-	۰/۴۲***	-	۰/۵۹**
	(-۱/۸۳)	(-۱/۶۷)		(۱۰/۲۰)		(۶/۴۷)
جو	-۰/۳۹***	-	-۰/۳۲*	-	۰/۴۲***	۱/۰۲***
	(-۲/۷۱)		(-۱/۹۳)		(۳/۲۷)	(۶/۹۲)
ذرت	-۰/۲۹*	-	-۰/۱۵*	-	۰/۶۴***	۰/۴۴
	(-۱/۶۸)		(-۱/۷۳)		(۲/۸۷)	(۱)
کنجاله سویا	-۰/۵۳***	-	-۰/۱۹*	-	۰/۴۱**	۰/۷۷**
	(-۳/۴۴)		(-۱/۷۴)		(۲/۴۲)	(۶/۷۴)
روغن سویا و آفتابگردان	-۰/۲۱	-۰/۱۵***	-	۰/۵۴*	-	-۳/۳۰*
	(-۱/۰۶)	(-۳/۸۴)		(۱/۳۰)		(۱/۶۶)
گوشت مرغ	-۰/۳۷	-۰/۶۷***	-۱/۶۰*	۱/۱۳***	-	۱/۲۲*
	(-۰/۵۹)	(-۲/۷۹)	(-۱/۶۸)	(۲/۶۷)		(۱/۸۵)
گوشت قرمز	-۰/۸۹*	-۰/۲۸*	-	۰/۷۸***	-	۰/۹۷***
	(-۱/۸۰)	(-۱/۸۱)		(۲/۷۵)		(۸/۱۳)
شکر	-	-۰/۴۲***	-۰/۲۳**	۰/۹۸***	-	۰/۷۲***
		(-۳/۲۲)	(-۱/۷۱)	(۲/۴۹)		(۴/۴۵)

مأخذ: یافته‌های تحقیق *، ** و *** به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد مقادیر درون پرانتز آماره t می باشد.

بر حسب اهمیت اثرگذاری بر واردات محصولات منتخب می‌توان گفت متغیر نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی بیشترین اثر را بر واردات این محصولات دارد. این متغیر در مورد تمامی محصولات به جز شکر، بر اساس روش پیشین وارد تابع تقاضای واردات شده است. در حالی که سایر متغیرها تنها در برخی از توابع تقاضا مورد استفاده قرار گرفته‌اند، ابتدا نقش متغیر نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی تحلیل شده است. ضریب متغیر نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی بر تقاضای واردات روغن و گوشت مرغ اثر معنی داری نشان نمی‌دهد اما در مورد سایر محصولات اثر آن منفی و معنی‌دار است. هر چند تقاضای واردات محصولات منتخب را در مقابل قیمت می‌توان کشش ناپذیر تلقی نمود اما در عین حال میان آنها بر حسب میزان واکنش تفاوت گسترده‌ای وجود دارد. بر حسب مقدار مطلق ضریب می‌توان گفت تقاضای گوشت قرمز در مقایسه با سایر محصولات از تغییر قیمت‌های نسبی بیشتر متأثر می‌شود به این ترتیب که انتظار می‌رود با افزایش نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی به میزان ۱۰ درصد، تقاضای واردات این محصول حدود ۹ درصد کاهش یابد در حالی که برای سایر محصولات به جز گندم این رقم در حدود ۵ درصد و کمتر قرار دارد و برای گندم در حدود ۷ درصد و کنجاله سویا اندکی بیش از ۵ درصد است، در حالی که برای سایر محصولات حتی کمتر از ۴ درصد می‌باشد. ممکن است بتوان نوعی از تفاوت در سطح ضرورت واردات را برای این محصولات استنباط نمود به این معنی که در مورد برخی از محصولات به دلیل ضرورت تأمین نیاز داخلی، توجه چندانی به نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی نمی‌شود در حالی که در مورد برخی دیگر نسبت قیمت از اهمیت بیشتری برخوردار است. بر پایه این استدلال می‌توان گفت در مورد محصولاتی که ضریب متغیر نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی از اهمیت آماری برخوردار نیست و یا در مورد شکر که از اولویت ورود به تابع برخوردار نشده است، ضرورت تأمین نیاز داخلی در سطح بسیار بالاتری قرار دارد، به نحوی که این احساس ضرورت تأمین از طریق واردات حتی با سطحی از دخالت دولت همراه شده و ارتباط میان متغیر قیمت نسبی با مقدار واردات را تضعیف می‌کند. در عین

الگوی تعدیل و پایداری.....

حال نیز باید توجه داشت بر اساس واکنش واردات در مقابل تغییرات قیمت نسبی، محصولات یک گروه لزوماً با یکدیگر مشابه نیستند. به عنوان مثال در حالی که گندم از گروه غلات دارای واکنش نسبتاً بالایی می‌باشد اما سایر غلات واکنش پایینی نشان می‌دهند.

بر حسب تعداد محصولاتی که از متغیر تولید داخلی متأثر می‌شوند می‌توان پس از متغیر نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی، متغیر تولید داخلی را از سایر متغیرها مهم‌تر دانسته و آن را مجزا نمود. بر اساس روش تجزیه و تحلیل اکتشافی اطلاعات، متغیر تولید داخلی در معادلات تقاضای واردات برنج، روغن و گوشت قرمز مورد استفاده قرار نگرفته است. به عبارت دیگر تولیدات داخلی این محصولات با نوع وارداتی آنها دارای رابطه نیستند و هر یک از کالاهای وارداتی و تولید داخلی تقاضای مجزای خود را دارا هستند به این معنی که بر تقاضای واردات این محصولات صرف نظر از اهمیت آماری اثر ندارند. رابطه محصول تولید شده در داخل و نوع وارداتی آن متأثر از سلیقه مصرف کننده می‌باشد. تولید داخلی بر تقاضای واردات گندم و گوشت مرغ اثر بالایی دارد اما در مورد سایر محصولات اثر محدودی دارد. البته در مورد تمامی محصولاتی که از این متغیر استفاده شده است اثر آن منفی و مبتنی بر انتظار است. سطح بالای اثرگذاری این متغیر در مورد گندم و گوشت مرغ را می‌توان به جانشینی نزدیک تولیدات داخلی و نوع وارداتی آنها نسبت داد به این معنی که افزایش تولید داخل می‌تواند جانشین کالای وارداتی شود.

بر حسب اهمیت اثرگذاری بر تقاضای واردات، میان سایر متغیرها شامل تعرفه، تولید ناخالص داخلی بدون نفت و درآمدهای نفتی نمی‌توان تمایز چندانی قائل شد. البته درآمدهای نفتی در مورد اغلب محصولات از اثرگذاری باز مانده است و عمدتاً در مورد غلات توانسته است به عنوان متغیر اثرگذار وارد معادله تقاضا شود. درآمدهای نفتی بر تقاضای واردات گندم، جو، ذرت و کنجاله سویا اثر مثبت و معنی دار دارد اما باید دقت داشت که واکنش تقاضای محصولات یاد شده در مقابل درآمدهای نفتی در سطح پایینی قرار دارد. در این زمینه نیز مجدداً می‌توان به ضرورت تأمین مقدار مشخص کالا یا همان نیاز داخل اشاره نمود. به عبارت

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۵

دیگر برای تأمین نیاز داخل مازاد بر تولید داخلی، به سطح درآمدهای ارزی حاصل از نفت توجه کمی می‌شود. با افزایش درآمدهای نفتی به میزان ۱۰ درصد انتظار می‌رود در بلندمدت تقاضای گندم ۹ درصد افزایش یابد و این رقم برای ذرت بیش از ۶ درصد و برای جو و کنجاله سویا در سطح ۴ درصد قرار گیرد.

بر اساس مبانی نظری، تعرفه موجب افزایش قیمت واردات می‌شود لذا از نظر اثرگذاری بر تقاضای واردات محصولات منتخب نیز مشابه متغیر نسبت قیمت وارداتی به قیمت داخلی می‌باشد به این ترتیب که همانند متغیر نسبت قیمت‌ها، ضرایب به دست آمده برای آن در سطح پایینی قرار دارد. انتظار می‌رود در بلندمدت ۱۰ درصد افزایش تعرفه واردات گوشت مرغ تقاضای واردات آن را در حدود ۷ درصد کاهش دهد. این رقم برای سایر محصولات که از این متغیر بهره گرفته اند در سطحی کمتر از ۵ درصد قرار دارد و لذا می‌توان واکنش واردات محصولات منتخب را در مقابل تعرفه نیز پایین ارزیابی نمود. این واکنش از آن جهت که تعرفه به‌عنوان یک سیاست توسط دولت برای حمایت از تولید داخلی مورد استفاده قرار می‌گیرد حایز اهمیت است.

نقش تولید ناخالص داخلی در واردات محصولات منتخب را در بلندمدت می‌توان به محصولات غیرغلات منحصر دانست، زیرا از میان غلات تنها برنج اثرگذار است که ضریب آن در تابع تقاضای برنج نیز در سطح پایینی قرار دارد. اما انتظار می‌رود افزایش تولید ناخالص داخلی به میزان ۱۰ درصد واردات گوشت مرغ را بیش از ۱۱ درصد و واردات شکر را در سطح ۱۰ درصد افزایش دهد. همچنین این رقم برای گوشت قرمز در سطح ۸ درصد می‌باشد. این الگوی اثرگذاری متغیر تولید ناخالص داخلی به نوعی نشان‌دهنده تمایل مصرف‌کنندگان به افزایش مصرف اقلام غیرغلات و به‌ویژه انواع گوشت می‌باشد. به بیان دیگر تمایل آنها به مصرف این محصولات در سطح بالا قرار دارد و تمایل دارند با افزایش درآمد مصرف این کالاها را بیش از سایر کالاهای منتخب افزایش دهند.

الگوی تعدیل و پایداری.....

بر حسب تعداد متغیرهای اثرگذار بر تقاضای واردات و همچنین مقدار مطلق ضرایب می‌توان محصولات را به دو گروه تقسیم نمود. گروهی از محصولات شامل برنج، جو، ذرت، کنجاله سویا و روغن می‌باشد که از میان پنج متغیر توضیحی مورد استفاده دو متغیر بر واردات آنها اثرگذار نمی‌باشد و افزون بر این ضرایب به دست آمده برای متغیرهای مورد استفاده عمدتاً در سطح ۰/۴ یا کمتر قرار دارد. لذا می‌توان گفت در بلندمدت واردات آنها چندان تحت تأثیر متغیرهای مورد استفاده نمی‌باشد.

گروه دیگر شامل گندم، گوشت مرغ، گوشت قرمز و شکر می‌باشد که ضرایب به دست آمده برای متغیرهای توضیحی مورد استفاده اغلب در سطح ۰/۷ و بالاتر قرار دارد. لذا در مورد این محصولات می‌توان با استفاده از متغیرهای توضیحی مورد استفاده به تبیین بخش بیشتری از تغییرات واردات آنها پرداخت.

به منظور بررسی سرعت تعدیل از الگوی تصحیح خطا استفاده شده است. یافته‌های حاصل از الگوی تصحیح خطا در جدول ۲ آمده است. با توجه به شباهت یافته‌های الگوی بلندمدت و تصحیح خطا در اینجا عمدتاً بر روی ضریب جمله تصحیح خطا، که برای تحلیل سرعت تعدیل مورد استفاده قرار می‌گیرد، تمرکز شده است.

از نتایج جالب توجه در الگوی تصحیح خطا اثر قابل اغماض متغیر تعرفه بر واردات برنج و گوشت قرمز می‌باشد. در مورد این محصولات تعرفه اثر معنی‌داری نشان نمی‌دهد به این ترتیب در کوتاه مدت دامنه اثرگذاری سیاست تعرفه حتی از بلندمدت نیز محدودتر می‌باشد و افزون بر کاهش مقدار ضریب آن در مورد برخی از محصولات در کوتاه مدت نسبت به بلندمدت، بر واردات اغلب محصولات اثر معنی‌داری ندارد. در مورد سایر متغیرها نیز مقایسه یافته‌های دو جدول ۱ و ۲ حاکی است که مقدار ضرایب در الگوی بلندمدت نسبت به الگوی تصحیح خطا در سطح بالاتری قرار دارد. همچنین برخی از ضرایب الگوی تصحیح خطا برخلاف الگوی بلندمدت فاقد اهمیت آماری هستند. اما باید توجه داشت که با توجه به

سرعت تعدیل بالا، که در ادامه تحلیل شده است، اثرگذاری کوتاه‌مدت در زمانی کوتاه تعدیل شده و اثرگذاری متغیرها می‌تواند افزایش یافته و به سطح اثر آنها در بلندمدت برسد.

ضریب جمله تصحیح خطا در تمامی تصریح‌ها از اهمیت آماری لازم برخوردار است و مطابق انتظار دارای علامت منفی می‌باشد. در مجموع می‌توان گفت واکنش واردات محصولات منتخب به عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت در سطح بالایی قرار دارد و وارد آمدن هر شوکی در کوتاه‌مدت به واردات این محصولات از طریق متغیرهای توضیحی منتخب در زمانی کوتاه تعدیل شده و واردات در مسیر بلندمدت خود قرار می‌گیرد. سرعت تعدیل در مورد برنج، جو و روغن به اندازه‌ای بالاست که تنها پس از طی یک دوره اثر شوک در کوتاه‌مدت تعدیل شده و واردات در مسیر بلندمدت خود قرار می‌گیرد. سرعت تعدیل در مورد تقاضای واردات سایر محصولات نیز هر چند پایین‌تر از سه محصول ذکر شده می‌باشد اما در مورد آنها نیز تنها دو دوره زمان برای تعدیل کامل عدم تعادل کوتاه‌مدت نیاز است. به این ترتیب باید توجه داشت که در مورد محصولات منتخب روند بلندمدت آنها بسیار حائز اهمیت است و اجرای هر سیاستی که بر واردات این محصولات مؤثر باشد تنها در حدود دو دوره می‌تواند فراتر از روند بلندمدت اثری بر جای بگذارد و واردات آنها به سرعت به روند بلندمدت خود برخواهد گشت. سرعت بالای تعدیل را می‌توان به ماهیت واردات نسبت داد، زیرا با تغییر در متغیرهای توضیحی به سرعت امکان تعدیل در مقدار واردات فراهم می‌شود.

مقادیر آماره دوربین - واتسون حاکی از عدم وجود خودهستگی در سطح بالا و همچنین آماره F نشان دهنده معنی‌داری تصریح‌های تصحیح خطا می‌باشد. همچنین در مورد اغلب تصریح‌ها متغیرهای مورد استفاده قادرند بیش از نیمی از تغییرات ایجاد شده در واردات محصولات منتخب را در کوتاه مدت توضیح دهند.

الگوی تعدیل و پایداری.....

جدول ۲. نتایج برآورد الگوی تصحیح خطای تابع تقاضای واردات محصولات منتخب

آماره ها	عرض از مبدأ	وقفه اول جمله تصحیح خطا	درآمدهای نفتی	تولید ناخالص داخلی بدون نفت	تولید داخلی	نسبت قیمت		
						تعارفه	وارداتی	محصول
F=۹/۵۹ (۰/۰۰)	R ² =۰/۶۷ DW=۲/۱۵ (۲/۵۳)	۰/۷۸ ^{**} (-۴/۹۱)	۰/۶۸ ^{**} (۲/۴۴)	-	-۰/۸۶ ^{***} (-۴/۰۱)	-۰/۳۳ ^{**} (-۲/۴۸)	-۰/۵۲ ^{**} (-۲/۵۰)	گندم
F=۳۶/۲۹ (۰/۰۰)	R ² =۰/۸۳ DW=۱/۹۹ (۵/۵۲)	۰/۸۴ ^{***} (-۷/۱۴)	-	۱/۲۹ ^{***} (۱۰/۴۰)	-	-۰/۱۹ (-۱/۶۳)	-۰/۲۹ [*] (-۱/۸۴)	برنج
F=۸/۶۰ (۰/۰۰)	R ² =۰/۵۸ DW=۲/۱۱ (۵/۱۰)	۱/۰۱ ^{***} (-۵/۵۵)	۰/۴۲ ^{***} (۳/۱۹)	-	-۰/۳۲ ^{**} (-۱/۹۷)	-	-۰/۳۸ ^{***} (-۲/۷۶)	جو
F=۳/۹۶ (۰/۰۱)	R ² =۰/۴۲ DW=۲/۲۵ (۱/۱۰)	۰/۲۶ (-۳/۲۸)	۰/۳۹ ^{**} (۲/۰۳)	-	-۰/۰۵ (-۱/۴۵)	-	-۰/۲۴ (-۱/۳۶)	ذرت
F=۲/۶۶ (۰/۰۵)	R ² =۰/۵۸ DW=۲/۱۸ (۲/۷۹)	۰/۴۱ ^{***} (-۳/۰۴)	۰/۲۱ [*] (۱/۹۲)	-	-۰/۱۰ [*] (-۱/۶۷)	-	-۰/۲۸ ^{**} (-۲/۰۶)	کنجاله سویا
F=۸/۷۱ (۰/۰۰)	R ² =۰/۵۸ DW=۲/۰۷ (-۱/۵۴)	-۳/۲۶ (-۵/۸۰)	-	-۰/۱۵ ^{***} (-۳/۱۳)	-	-۰/۵۴ ^{***} (-۲/۶۲)	-۰/۲۰ (-۱/۰۵)	روغن سویا و آفتابگردان
F=۵/۷۶ (۰/۰۰)	R ² =۰/۵۸ DW=۲/۰۸ (۴/۷۴)	۱/۰۰ ^{***} (-۱/۷۴)	-	-۱/۳۲ [*] (-۱/۶۷)	-۱/۵۵ ^{***} (-۲/۵۹)	-۰/۹۳ ^{**} (-۲/۳۴)	-۰/۳۰ (-۰/۵۸)	گوشت مرغ
F=۴/۱۰ (۰/۰۰)	R ² =۰/۴۷ DW=۲/۲۱ (۳/۸۱)	۰/۶۹ ^{***} (-۳/۴۱)	-	۰/۵۵ ^{***} (۲/۷۵)	-	۰/۰۵ (۰/۳۴)	-۰/۶۳ [*] (-۱/۶۹)	گوشت قرمز
F=۵/۴۵ (۰/۰۰)	R ² =۰/۵۴ DW=۲/۰۷ (۳/۱۲)	۰/۶۲ ^{***} (-۴/۷۵)	-	۰/۹۵ ^{***} (۲/۶۲)	۰/۰۵ (۰/۳۴)	-۰/۳۷ ^{***} (-۳/۱۵)	-	شکر

مأخذ: یافته‌های تحقیق *، ** و *** به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

مقادیر درون پرانتز آماره t می باشد.

تحلیل نتایج آزمون‌های حاصل جمع انباشته (Cusum)^۱ و حاصل جمع انباشته مربعات (Cusumsq)^۲ نشان داد که پارامترهای مدل در دوره منتخب در سطح معنی داری ۵ درصد پایدار می باشند و تغییر ساختاری حائز اهمیتی رخ نداده است. به عبارت دیگر واریانس

1. Cumulative Sum
2. Cumulative Sum of Square

ضرایب به دست آمده در سطح بالایی قرار ندارد و می‌توان از آنها برای تحلیل‌های سیاستی استفاده نمود.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

این مطالعه با هدف تحلیل رفتار تعدیل واردات محصولات منتخب کشاورزی و همچنین شناسایی عوامل مؤثر بر واردات آنها صورت گرفت. محصولات منتخب از نگاه گستردگی مصرف توسط مصرف‌کنندگان و همچنین سهم بالای آنها در کل واردات کشاورزی ایران مهم هستند. بررسی توأم این محصولات در مقایسه با تحلیل انفرادی آنها تصویر روشن‌تری از سبب وارداتی غذایی و کشاورزی ارائه می‌کند و ابزار بیشتری در اختیار سیاست‌گذاران قرار می‌دهد. ابتدا بر اساس ادبیات موجود متغیرهای اثرگذار بر واردات انتخاب گردید. سپس بر اساس روش تجزیه و تحلیل اکتشافی اطلاعات (EDA) در تصریح تابع تقاضای واردات هر یک از محصولات، برخی از آنها مورد استفاده قرار گرفت. در این خصوص نکته مهم عدم اثرگذاری هم‌زمان تمامی متغیرها بر رفتار واردات کالاها بود. با توجه به رفتار متغیرها از نظر ایستایی از روش ARDL بهره گرفته شد. یافته‌های مطالعه نشان داد که همانند مطالعات واتقی و ترکمانی (۱۳۸۵) و نصرالهی (۱۳۸۳)، قیمت‌های نسبی در تبیین واردات اغلب کالاهای منتخب حائز اهمیت است اما کشش تقاضا نسبت به این متغیر در سطح پایین قرار دارد. البته حساسیت واردات تنها در مورد تولید ناخالص داخلی اندکی بالاتر از سایر متغیرها بود و در مجموع باید گفت واردات کالاهای منتخب مطالعه نسبت به متغیرهای ذکر شده در ادبیات، حساسیت پایینی دارد و این به معنی کاهش دامنه اثرگذاری سیاست‌ها در حوزه واردات می‌باشد. این حساسیت در کوتاه مدت نسبت به روند بلندمدت آن پایین‌تر نیز می‌باشد. این یافته در کنار سرعت تعدیل بالا در کوتاه مدت به معنی آن است که تلاش در جهت تغییر روند واردات محصولات در کوتاه مدت برخلاف روند بلندمدت با دشواری توأم خواهد بود و هر انحراف نسبت به روند بلندمدت به سرعت تعدیل خواهد شد. سطح پایین

الگوی تعدیل و پایداری.....

امکان هدایت واردات محصولات منتخب از طریق متغیرهای توضیحی منتخب به همراه اهمیت بالای آنها در تأمین غذا می تواند به معنی لزوم اتخاذ سیاست‌های بلندمدت و پرهیز از شوک‌های کوتاه‌مدت باشد. در همین راستا به سیاست‌گذاران توصیه می شود از تمرکز بر روی برنامه‌های کوتاه مدت در حوزه واردات پرهیز نمایند و به تدوین استراتژی‌های بلندمدت بپردازند. به‌ویژه استفاده از سیاست‌های تعیین تعرفه که بیشتر مورد علاقه سیاست‌گذاران است، می تواند به سرعت به اهرم کم‌اثر در حوزه واردات تبدیل شود. مقایسه نتایج با یافته‌های مطالعات مرور شده در بخش مقدمه نیز نشان می دهد که متغیری مانند درآمدهای نفتی که در واردات کالاهای سرمایه‌ای و صنعتی از اهمیت بالایی برخوردار است (توفیقی و محرابیان، ۱۳۸۱؛ سپانلو، ۱۳۸۸) در اینجا در مقایسه با سایر متغیرها به مراتب اهمیت کمتری دارد. لذا در این مورد نیز پیشنهاد می شود در تدوین استراتژی‌های کلی واردات در اقتصاد به شرایط متفاوت کالاهای کشاورزی در مقایسه با کالاهای صنعتی و سرمایه‌ای توجه نمایند.

سیاسگزاری

این مقاله قسمتی از طرح پژوهشی مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی تحت عنوان "تعیین چارچوب مذاکرات تعرفه‌ای برای محصولات حساس و خاص کشاورزی" می‌باشد. لذا از حمایت‌های آن مؤسسه قدردانی می‌شود.

منابع

اسدی، ع. ۱۳۷۳. برآورد تابع تقاضای واردات ایران به تفکیک نوع کالاها. پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد. دانشگاه تربیت مدرس.

بانک مرکزی ایران. آمارها و داده‌ها. پایگاه اطلاع رسانی <http://www.cbi.ir>

پریزن، و. و اسماعیلی، ع. ۱۳۸۷. بررسی عامل‌های مؤثر بر تقاضای واردات فرآورده‌های دامی در

ایران. *اقتصاد و کشاورزی*، ۲ (۱): ۴۷-۶۵.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۵

توفیقی، ح. و محرابیان، الف. ۱۳۸۱. بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای واردات کالاهای مصرفی، سرمایه‌ای و واسطه‌ای. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۳: ۵.

سازمان گمرک ایران. سالنامه بازرگانی خارجی گمرک ایران. سال‌های مختلف. تهران.

سپانلو، ه. ۱۳۸۸. بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای واردات ایران به تفکیک کالاهای واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.

صمدی، ع. ح. ۱۳۸۳. بی‌ثباتی تجارت (صادرات و واردات) محصولات کشاورزی در اقتصاد ایران (۷۸-۱۳۶۰): تجزیه شاخص بی‌ثباتی کوپاک. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۸: ۱۴۱ - ۱۵۵.

فرج‌زاده، ز. و بخشوده، م. ۱۳۹۱ الف. اثر کاهش تعرفه‌های واردات بر متغیرهای کلان بخش کشاورزی و رفاه روستایی ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۷۷: ۲۱۷-۲۵۴.

فرج‌زاده، ز. و بخشوده، م. ۱۳۹۱ ب. حذف موانع غیرتعرفه‌ای اقتصاد ایران و اثر آن بر بخش کشاورزی و رفاه روستایی. اقتصاد کشاورزی، ۶ (۲): ۱-۳۴.

کمیجانی، ا. و همکاران ۱۳۸۱. تحلیلی بر رابطه عرضه محصولات کشاورزی با سیاست‌های بازرگانی، ارزی و برآورد توابع عرضه، تقاضا و واردات منتخبی از محصولات کشاورزی. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۴: ۱-۲۵.

محمدی محمدی، ه. ۱۳۸۷. تخمین تابع تقاضای واردات غلات ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده کشاورزی. دانشگاه شیراز.

نصرالهی، م. ۱۳۸۳. تابع تقاضای واردات کل ایران: یک ارزیابی مجدد با رویکرد آزمون کرانه‌ها. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۶: ۹۱-۱۱۲.

واثقی، ا. و ترکمانی، ج. ۱۳۸۶. بررسی عوامل مؤثر بر واردات ذرت. ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی، پاییز ۱۳۸۶.

Borensztein, E. and Reinhart, C.M. 1994. The macroeconomic determinants of commodity prices. IMF Staff Papers, 41: 236-261.

- Chemingui, M. A., and Dessus, S. 2008. Assessing non-tariff barriers in Syria. *Journal of Policy Modeling*, 30: 917–928.
- Elobeid, A. & Tokgoz, S. 2006. Removal of U.S. ethanol domestic and trade distortions: Impact on US and Brazilian ethanol markets. Ames, Iowa, United States: Center for Agricultural and Rural Development (CARD); Working Paper 06-WP 427. Available at: <http://www.wilsoncenter.org/news/docs/removal%20of%20ethanol%20trade%20distortions.pdf>.
- Fæhn, T. & Holmøy, E. 2003. Trade liberalization and effects on pollutive emissions to air and deposits of solid waste. A general equilibrium assessment for Norway. *Economic Modelling*, 20: 703-727.
- FAO Statistical Database. Available: <http://www.fao.org>.
- Farajzadeh, Z., Bakhshoodeh, M., & Zibaei, M. 2012. A general equilibrium analysis of trade liberalization impacts on agriculture and environment. *African Journal of Agricultural Research*, 7(31): 4390-4400.
- Farinelli, B., Colin, A., Carter, C.Y., Cynthia, L. & Sumner, D. A. 2009. Import demand for Brazilian ethanol: a cross-country analysis. *Journal of Cleaner Production*, 17: S9–S17.
- Koizumi, T. & Yanagishima, K. 2005 Impacts of Brazilian ethanol program on the world ethanol and sugar market: an econometric simulation approach. *Japanese Journal of Rural Economy*, 7: 61–77.
- Pesaran, H. M. & Pesran, B. 1997. Working with microfit 4: An introduction to econometrics. London: Oxford university press.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و چهارم، شماره ۹۵

Tang, T.C. 2003. An empirical analysis of China's aggregate import demand function. *China Economic Review*, 14: 142-163.

UN data Available at 2008. <http://data.un.org>.