Archive of SID

مجله علمی کشاورزی، جلد ۳۰ شماره ۱، سال ۱۳۸۶

بررسی اثر آزاد سازی بازار گندم ایران بر روی رفاه اجتماعی

آشان شوشتریان[1] و محمد بخشوده[2]

چکیده

این مطالعه، با هدف تعیین اثر حذف دخالت‌های دولت و آزاد سازی بازار گندم در ایران بر روی رفاه اجتماعی، با استفاده از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۴۰ تا ۱۳۷۹ انجام شده است. با استفاده از یک مدل تعادل جزیی برای بازار گندم (شامل توابع تقاضا، عرضه و واردات گندم)، و بکارگیری روش برآورد همجمعی مدل‌های خود توزیع گسترده (ARDL)، کشش‌های قیمتی عرضه و تقاضای گندم محاسبه شد و بترتیب -۰/۱۲ و ۰/۱۹ بدست آمد. با استفاده از کشش‌های بدست آمده و روش داسیلوا و گرانس (۱۸)، اثرات رفاهی تولید، مصرف و کل آزاد سازی بازار گندم در فاصله سال‌های مطالعه محاسبه شد. بر اساس نتایج بدست آمده، می توان بیان داشت که هر چند آزاد سازی بازار گندم ایران مخارج دولت، هزینه های اجتماعی و هزینه های مبادلاتی را کاهش می دهد، اما هزینه های اجتماعی کل را افزایش می دهد. در کل انتظار می رود آزاد سازی بازار گندم ایران سود اجتماعی را عاید جامعه کند.

کلید واژه ها: آزادسازی بازار، تعادل جزیی، اثرات رفاهی، گندم، ایران

مقدمه

از آنجا که کمبود گندم مشکلات اجتماعی، سیاسی و فرهنگی عدیده‌ای را در کنار مسایل تغذیه‌ای ایجاد می‌نماید، همواره حضور دولت در بازار تولید و مصرف این محصول فعال بوده‌است. پرداخت یارانه به نهاده‌های تولیدی، خرید گندم از زارعین، حمل به سیلو، ذخیره، توزیع آرد گندم و بازار واردات را خود بر عهده گرفته‌است و با پرداخت یارانه مصرفی، بازار مصرف گندم را غیر فعال نموده‌است. از سوی دیگر موفقیت هر نظام در دنیای امروز مستلزم توجه دایم به بستر سازی، تعدیل و تطبیق سیاست‌ها و برنامه‌ها با تحولات اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، علمی و تکنولوژیکی در مقیاس جهانی است. بنابراین به نظر می‌رسد 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 آزادسازی خالی از اشکال نیست. اما سیاست‌های تعدیل ساختاری و بخصوص آزادسازی که موضوع اصلی تحقیق حاضر بوده است، می‌تواند مانند شمشیر دولبه‌ای ایفای نقش نماید و در کنار اثرات مثبت، اثرات منفی هم بر جای گذارد (۶). مسلماً تغییر قیمت‌ها و در نتیجه قیمت گندم، نتیجه انکارناپذیر سیاست‌هایی چون آزادسازی بازار محصولات خواهد بود. بنابراین، بنا به اهمیت محصول در سبد مصرفی خانوار، درصد افزایش قیمت، وضعیت رفاه، فقر و توزیع‌درآمد جامعه و مقاومت جامعه در برابر تغییرات، آزادسازی و تغییر قیمت یک محصول اثرات متفاوتی بر اقتصاد جامعه خواهد گذاشت.

۱- دانشجوی دورهٔ دکتری بخش اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز
(ashanshoshtarian@gmail.com)
۲- عضو هیات علمی بخش اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

تاریخ دریافت: ۸۴/۲/۱۸
تاریخ پذیرش: ۸۵/۱۰/۱۱

www.SID.ir

Archive of SID

مطالعات بسیاری در زمینه اثرات مختلف آزاد سازی صورت گرفته است (مانند مطالعه لوپز و هاتی[1] (۲۰), آنانیا[2] (۱۳), تانیگوچی[3] (۲۶), ساوت گیت و همکاران[4] (۲۵) و ...). بر اساس مطالعات انجام شده در زمینه آزادسازی، بستگی به شرایط مختلف جامعه و اقتصاد، آزادسازی می‌تواند باعث کاهش یا افزایش رفاه اجتماعی گردد. جنان‌صفت (۳) آزادسازی بخش کشاورزی به معنای کاهش یارانه‌های بخش دولتی شامل یارانه نهاده‌های تولیدی و اعتبارات و تسهیلات بانکی و کاهش مداخلات دولت شامل عدم مداخله در عرضه و تقاضای تولید کشاورزی، را به نفع زارعین خرده پا نمی‌داند. در همین زمینه، آبرگو[5] (۱۲) با استفاده از یک مدل تعادل عمومی نشان داد که آزادسازی تجاری کامل باعث کاهش رفاه کل می‌شود. اما ممکن است بر اساس شرایط حاکم بر اقتصاد، آزاد سازی رفاه را افزایش دهد. مانند آنچه ساموئل اسومینگ، برم پانگ و جان استاآز[6] (۱۴) در بررسی اثر تجارت آزاد در ناحیه غرب افریقا بر روی تولید گله‌های گاو، مصرف گوشت گاو و رفاه بررسی کردند. همچنین, چاندها و همکاران[7] (۱۷) 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 می دهد. سلامی (۷) نیز 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 قوانین پیوستن به گات، اثرات آزادسازی کلیه محصولات کشاورزی و از جمله گندم را بررسی کرده است.

تعدادی از مطالعات نیز با استفاده از تعادل جزیی به بررسی اثرات رفاهی آزادسازی پرداخته اند (مانند مینوت و گلتی[8] (۲۱), رحمانی (۵), یاوری (۱۱), بخشوده و اکبری[9] (۱۵) و بخشوده و نجفی[10] (۱۶) همچنین بخشوده (۲) با استفاده از یک مدل تعادل جزیی برای گندم نشان داد که در صورت عدم مداخله دولت در سال‌های ۱۳۴۰ تا ۱۳۷۹، منافعی که جامعه کسب می‌کرد از مضار آن بیشتر بوده است.

به طور کلی، آزاد سازی تجاری مانند شوکی است که بر پیکره اقتصاد یک جامعه وارد می‌شود و بنابراین بسته به شرایط حاکم بر جامعه و اقتصاد اثرات متفاوتی خواهد داشت. با هدف تعیین تاثیر آزادسازی بازار گندم بر رفاه اجتماعی در ایران، تحقیق حاضر انجام شد.

تئوری و روش تحقیق

به منظور دستیابی به هدف معین شده در مطالعه حاضر، ابتدا یک مدل تعادل جزیی برای بازار گندم در نظر گرفته شد. این مدل در برگیرنده تولید و بنابراین عرضه داخلی گندم، تقاضای داخلی و تقاضای واردات گندم است. کشش‌های مورد نیاز از مدل مزبور بدست آمده و اثرات رفاهی آزادسازی شامل اثر تغییر قیمت داخلی گندم بعلت آزادسازی بازار داخلی بر روی رفاه مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان، مخارج دولت، هزینه‌ها و منافع اجتماعی و همچنین مبادلات خارجی، با بهره‌گیری از روش داسیلوا و گرانس[11] (۱۸) و بخشوده (۲) بدست آمد.

با فرض روابط خطی، جانشین‌های کامل و کشش‌های ثابت، مدل تعادل جزیی برای بازار گندم

1- Lopez & Hathie
2- Anania
3- Taniguchi
4- Southgate *et al.*
5- Abergo
6- Asuming-Brempong and Staatz
7- Chandha *et al.*
8- Minot & Goletti.
9- Bakhshoodeh & Akbari
10-Bakhshoodeh & Najafi
11- Dasilva &Grans

www.SID.ir

Archive of SID

در ایران و در تجارت با جهان که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفت، بصورت زیر می‌باشد:

$$LnQ_t^D = \alpha_0 + \alpha_1 Lnp_t^d + \alpha_2 LnY_t + \alpha_3 Lnpop_t + \alpha_4 Lnrep_t^r + \alpha_5 Lnrep_t^p + LnU_1 \quad (۱)$$

$$LnQ_t^S = \beta_0 + \beta_1 LnP_{t-1}^s + \beta_2 LnX_t^D + \beta_3 LnP_t^b + \beta_4 LnP_t^m + \beta_5 LnP_t^r + LnU_2 \quad (۲)$$

$$LnX_t^D = \theta_0 + \theta_1 Lnp_t^w + \theta_2 LnP_t^s + \theta_3 LnQ_t^s + \theta_4 LnY_t + \theta_5 Lnpop_t + LnU_3 \quad (۳)$$

$$Q_t^D = Q_t^S + X_t^D \quad (۴)$$

در مدل فوق، متغیرهای درونزا عبارت از Q_t^D یا مقدار تقاضای داخلی گندم، Q_t^S یا مقدار عرضه داخلی گندم و X_t^D مقدار تقاضای واردات گندم برای ایران هستند. متغیرهای برونزا و از قبل معین عبارت از P_t^d قیمت ضمنی گندم برای مصرف‌کننده[۱]، P_{t-1}^S قیمت سر مزرعه گندم در سال گذشته، Y تولید ناخالص ملی به قیمت ثابت، reP_t^r قیمت خرده فروشی برنج، reP_t^P قیمت خرده فروشی سیب زمینی، P_t^b قیمت سرمزرعه جو، P_t^m قیمت سرمزرعه ذرت، P_t^r قیمت سرمزرعه برنج، P_t^w قیمت جهانی گندم[۲] و pop_t جمعیت کل کشور در سال tام هستند. همچنین U_1 تا U_3 جملات پسماند روابط (۱) تا (۳) می‌باشند. لازم به ذکر است که افرادی مانند خسروی (۴)، مصطفوی (۸)، ملک زاده و همکاران (۹) نیز قبلا به نحوی به برآورد توابع عرضه و تقاضای گندم پرداخته اند اما در همه موارد اختلافاتی با مطالعه حاضر در عوامل موثر بر برآورد وجود دارد. در تخمین مدل فوق از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۴۰ تا ۱۳۷۹ استفاده شد. قبل از تخمین و برآورد توابع مذکور، بنا به ضرورت از آزمون‌هایی استفاده شده است. نرم افزار مورد استفاده در این تحقیق، Microfit 4.0 می‌باشد.

از آنجا که داده‌های مورد استفاده، همگی داده‌های سری‌زمانی می‌باشند، لذا قبل از هر اقدامی جهت برآورد روابط میان آن‌ها بایستی ایستایی و یا عدم ایستایی هر یک از آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد و درجه همجمعی آن‌ها مشخص شود. در این راستا، آزمون ایستایی نه مرحله‌ای پیشنهادشده توسط صدیقی[۳] (۲۳)، با استفاده از آزمون‌های دیکی فولر و دیکی فولر تعمیم‌یافته مورد استفاده قرار گرفت. همچنین با استفاده از آزمون برونزایی تشریح شده توسط گجراتی[۴] (۱۹) برونزایی و درونزایی متغیرهای مقدار مصرف گندم، مقدار تولید و مقدار واردات گندم به صورت آماری بررسی شد. پس از بررسی مسایل فوق، قبل از استفاده از روش‌های تخمین معادلات همزمان، مساله همزمانی و وجود اریب ناشی از همزمانی در معادلات مختلف مورد آزمون قرار گرفت. بدین منظور از آزمون هاوسمن، استفاده شد. بعلت عدم وجود همزمانی در معادلات سیستم، معادلات به صورت تخمین تک معادله‌ای برآورد شدند. از سوی دیگر، بدلیل وجود متغیرهای ناایستا و اجتناب از مساله رگرسیون‌های کاذب، از روش هم‌جعی برای برآورد معادلات استفاده شد. با توجه به خصوصیت داده‌ها و متغیرهای موجود در مدل که ترکیبی از متغیرهای هم‌جمع از درجه صفر و یک بودند، روش مدل وقفه توزیع شده خودرگرسیونی،

۱- وزن و قیمت آرد گندم اختصاص یافته به هر یک از مصارف آرد گندم برای سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۷۹ از سازمان غله بدست آمد و میانگین موزون قیمت آرد مصرفی برای سال‌های مذکور محاسبه شد. برای سایر سال‌ها با استفاده از شاخص قیمت نان، قیمت ضمنی بدست آمد.

۲- از تقسیم ارزش واردات گندم به مقدار واردات این محصول در هر سال بدست آمده است

3- Seddighi
4- Gujarati

www.SID.ir

Archive of SID

با توجه به خصوصیاتش مورد استفاده قرار گرفت[۱]. آزمون هم‌جمعی به روش وقفه‌های توزیع شده خودرگرسیونی توسط پسران و شین[۲] (۲۲) ارائه شده است. بدین ترتیب، برآوردی از معادلات تقاضا، عرضه و واردات گندم در ایران بدست آمد. ضمنا پس از تخمین، آزمون‌های معمول جهت بررسی وجود فروض کلاسیک در برآوردها مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر آن‌ها از آزمون تغییر ساختار داده‌ها در طول زمان (CUSUM test) نیز بهره گرفته شد. این آزمون وجود و یا عدم وجود شکست ساختاری را در طی زمان میان داده‌ها مورد بررسی قرار می‌دهد.

پس از این مراحل و بدست آوردن کشش‌های قیمتی عرضه و تقاضای گندم، با استفاده از روابط مشروح ذیل، آثار رفاهی آزادسازی بازار گندم ایران مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اگر نمودار (۱) آثار آزادسازی را بر بازار گندم ایران نشان دهد، می‌توان در بخش تولید و مصرف، آثار آزادسازی را با این فرض که پس از آزاد سازی، قیمت تضمینی برای تولید گندم از P_S به قیمت جهانی (P_w) می‌رسد، بدین ترتیب مطالعه کرد:

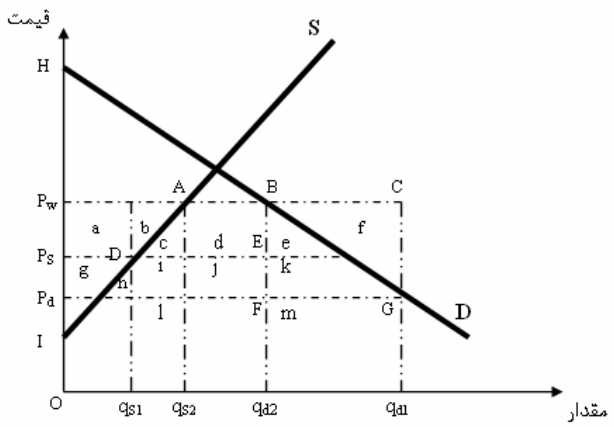
الف – اثر آزادسازی بر هزینه‌های دولت

کل یارانه پرداختی به تولیدکنندگان برابر با اختلاف قیمت تضمینی و جهانی در مقدار تولید پس از جهانی شدن است. به زبان ریاضی TPP[۳] برابر است با:

$$TPP = (P_w - P_S)\, q_{S2} \qquad (۵)$$

از سوی دیگر در بازار مصرف، تفاوت بین قیمت جهانی محصول و قیمت P_d معادل یارانه‌ای است که دولت در ازای هر واحد محصول می‌پردازد. بنابراین، کل مخارج دولت از این بابت (TCC)[۴] از طریق زیر قابل محاسبه است:

$$TCC = -(P_w - P_d)\, q_{d1} \qquad (۶)$$



نمودار ۱- آثارآزادسازی روی بازارگندم ایران

ب- اثر آزادسازی بر توزیع مجدد درآمد

توریع مجدد درآمد شامل تغییر در مازاد تولیدکنندگان (CPW)[۵] و تغییر در مازاد مصرف کنندگان (CCW)[۶] است. تغییر در مازاد تولید کنندگان برابر مجموع نواحی a و b و تغییر در مازاد مصرف کنندگان برابر مساحت ناحیه P_wBGP_d است. با انجام عملیت ریاضی، می‌توان عبارت (۷) و (۸) را بترتیب جهت محاسبه تغییر در مازاد تولیدکنندگان و تغییر در مازاد مصرف کنندگان بکار برد:

$$CPW = \frac{q_{S1}}{\beta_1 + 1}\left[\left(\frac{P_w}{P_S}\right)^{\beta_1} P_w - P_S\right] \qquad (۷)$$

$$CCW = -\frac{q_{d1}}{\alpha_1 + 1}\left[\left(\frac{P_w}{P_d}\right)^{\alpha_1} P_w - P_d\right] \qquad (۸)$$

ج – اثر آزادسازی بر هزینه‌های اجتماعی

۱- لازم به ذکر است که در بررسی روابط همجمعی از منابعی مانند ابریشمی و مهرآرا (۱)، نوفرستی (۱۰) و صدیقی (۲۴) بهره گرفته شده است.

2- Pesaran and Shin.

3- Treasury Cost of Production Policy Subsidy (TPP)

4- Treasury Cost of Consumption Policy Subsidy (TCC)

5- Change in Production Welfare (CPW)

6- Change in Consumption Welfare (CCW)

www.SID.ir

Archive of SID

در نمودار (۱)، مساحت ناحیه c هزینه‌های اجتماعی تولید (SPC)[1] است که از رفاه تولیدکنندگان کاسته می‌شود. این مساحت برابر است با:

$$SPC = TPP - CPW \quad (۹)$$

در بخش مصرف، مساحت ناحیه f , عملا هزینه‌های اجتماعی ناشی از سیاست یارانه مصرف (SCC)[2] است که بصورت زیر محاسبه می‌شود:

$$SCC = TCC - CCW \quad (۱۰)$$

د- اثر آزاد سازی بر مبادلات خارجی

اثر مبادلات خارجی روی تولید (FEP)[3] در واقع حاصلضرب قیمت جهانی در تفاوت بین مقادیر عرضه‌شده در قیمت های جاری تولیدکننده و قیمت جهانی است. برابری زیر برای محاسبه این اثر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$FEP = P_w(q_{S1} - q_{S2}) = P_w q_{S2}\left[\left(\frac{P_S}{P_w}\right)^{\beta_1} - 1\right] \quad (۱۱)$$

به طور مشابه، اثرات آزادسازی بر مبادلات خارجی روی مصرف (FEC)[4] به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$FEC = P_w(q_{d1} - q_{d2}) = P_w q_{d2}\left[\left(\frac{P_d}{P_w}\right)^{\alpha_1} - 1\right] \quad (۱۲)$$

و- تغییر در مقدار عرضه‌شده (CQP)[5]

تبدیل قیمت فعلی تولیدکننده P_S به قیمت جهانی P_w، حمایت تولید کنندگان را به دنبال دارد و در اثر این افزایش زارعین گندم کار تشویق به تولید بیشتر شده، مقدار عرضه داخلی از q_{S1} به q_{S2} افزایش می‌یابد.

$$CQP = q_{S2} - q_{S1} = q_{S2}\left[1 - \left(\frac{P_S}{P_w}\right)^{\beta_1}\right] \quad (۱۳)$$

ی - تغییر در مقدار مصرف (CQC)[6]

در اثر افزایش قیمت از P_d به P_w، مقدار تقاضای گندم از q_{d1} به q_{d2} کاهش می‌یابد. بنابراین، مقدار کاهش در مصرف در اثر آزادسازی برابر $q_{d1}q_{d2}$ خواهد بود. این مقدار را می‌توان با استفاده از برابری زیر محاسبه نمود:

$$CQC = q_{d2} - q_{d1} = q_{d2}\left[1 - \left(\frac{P_d}{P_w}\right)^{\alpha_1}\right] \quad (۱۴)$$

اکنون با دانستن تمام اثرات فوق، می‌توان اثرات توام این سیاست‌ها را نیز محاسبه کرد:

- اثر توزیع مجدد درآمد یا مجموع تغییر در مازاد تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان

$$CSW = CPW + CCW \quad (۱۵)$$

- کل هزینه‌های دولت بابت یارانه‌های تولید و مصرف

$$TTC = TPP + TCC \quad (۱۶)$$

- کل هزینه‌های اجتماعی یا هزینه‌های حمایت

$$TSC = SPC + SCC \quad (۱۷)$$

- اثر کل روی مبادلات خارجی

$$NEF = FEP + FEC \quad (۱۸)$$

نتایج و بحث

با توجه به نتایج آزمون ایستایی، کلیه متغیرها بجز متغیر تولید داخلی گندم، تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت و جمعیت، در سطح ایستا هستند. از میان متغیرهای ایستا که هم‌جمع از درجه صفر هستند، متغیر قیمت جهانی گندم، قیمت خرده فروشی برنج و قیمت خرده‌فروشی سیب‌زمینی روند ایستا هستند. بنابراین در برآورد توابع مورد نظر هر جا که نیاز به استفاده از متغیرهای مذکور بوده‌است، متغیر روندزدایی شده آن‌ها درتابع مورد استفاده قرار

1- Social Production Cost (SPC)
2- Social Cost of Consumption Policy (SCC)
3- Foreign Exchange Effect on Production (FEP)
4- Foreign Exchange Effect on Consumption (FEC)
5- Change in Quantity Produced (CQP)
6- Change in Quantity Consumed (CQC)

www.SID.ir

Archive of SID

گرفت. برای این کار ابتدا متغیر روند ایستا روی متغیر روند رگرس شد و سپس جمله پسماند بدست‌آمده از رگرسیون به عنوان متغیر روند زدایی شده در معادلات وارد گردید.

آزمون برونزایی برای سه متغیر مقدار کل مصرف گندم (مقدار تقاضای گندم)، مقدار کل تولید داخلی (مقدار عرضه داخلی گندم) و کل واردات گندم انجام گرفت. نتایج نشان داد که فرضیه صفر مبتنی بر برونزایی متغیرها رد می‌شود. در نهایت این نتیجه بدست آمد که متغیرهای نام برده شده در این آزمون همگی درونزا هستند و می‌توان سایر مراحل تخمین را با درونزا در نظر گرفتن آن‌ها دنبال نمود. آزمون همزمانی معادلات در سیستم مورد نظر نشان داد که نمی‌توان فرضیه صفر را مبنی بر عدم وجود همزمانی رد کرد. با توجه به این شرایط که همزمانی در میان معادلات سیستم مشاهده نگردید، روش‌های تخمین تک معادله‌ای، برآورد های سازگاری از پارمتر های مدل را ارائه می نمایند.

تخمین توابع عرضه، تقاضا و واردات گندم در تمامی مراحل با استفاده از نرم‌افزار Microfit 4.0 صورت گرفت. ذکر این توضیح ضروری است که بعلت وجود ترکیبی از متغیرهای هم جمع از درجه صفر و یک در توابع، از روش برآورد خود توزیع گسترده (ARDL) بهره گرفته شد. مجددا به این نکته اشاره می‌شود که در تمام مراحل تخمین، هدف تخمین کشش قیمتی عرضه و تقاضا برای گندم می‌باشد. روابط (۱۹)، (۲۰) و (۲۱)، بهترین رابطه کوتاه‌مدت بدست آمده از روش ARDL را بترتیب برای توابع تقاضا، عرضه داخلی و واردات گندم در ایران نشان می‌دهند. با این توضیح که در بدست آوردن تعداد وقفه بهینه در معادلات زیر از معیار آکائیک استفاده شده است. پس از تخمین رابطه کوتاه مدت، آزمون شکست ساختاری صورت گرفت. با توجه به نمودارهای (۲، ۳ و ۴) می‌توان دریافت که توابع برآورد شده از این نظر مشکلی ندارند و شکست ساختاری برای داده‌های مورد

$$LnQ_t^D = -0.9153 + 0.2364LnQ_{t-1}^D - 0.0915LnP_t^D + 1.2395Lnpop_t - 0.0067LnreP_t^r$$
$$\text{S.E} : \quad (1.285) \quad (0.171) \quad (0.049) \quad (0.316) \quad (0.047)$$

$$+ 0.0301LnreP_{t-1}^r + 0.0606LnreP_{t-2}^r - 0.0206LnreP_t^P - 0.0501LnreP_{t-1}^P \qquad (۱۹)$$
$$(0.049) \quad (0.036) \quad (0.031) \quad (0.032)$$

$$LnQ_t^S = 14.0052 + 0.1914LnP_{t-1}^S + 0.0116LnX_t^D + 0.0277LnX_{t-1}^D + 0.0240LnX_{t-2}^D$$
$$\text{S.E} : \quad (0.332) \quad (0.099) \quad (0.015) \quad (0.016) \quad (0.014)$$

$$- 0.3037LnP_t^b - 0.1255LnP_{t-1}^b + 0.4768LnP_t^m - 0.0369LnP_t^r \qquad (۲۰)$$
$$(0.137) \quad (0.098) \quad (0.106) \quad (0.009)$$

$$LnX_t^D = -1.8110 - 0.6399LnP_t^W - 0.3281LnQ_t^S - 4.2830LnQ_{t-1}^S - 1.6622LnY_t$$
$$\text{S.E} : \quad (12.682) \quad (0.321) \quad (1.729) \quad (1.762) \quad (2.153)$$

$$+ 2.5968LnY_{t-1} + 7.4739Lnpop_t \qquad (۲۱)$$
$$(20123) \quad (2.189)$$

www.SID.ir

Archive of SID

بررسی در این تابع وجود نداشته است. به عبارت دیگر، جمع تجمعی مربعات جملات پسماند از میان دو ناحیه بحرانی مشخص شده توسط نرم افزار (در سطح معنی‌داری ۵ درصد) عبور نکرده است. بنابراین پارامترهای مدل پایدار[1] هستند و می‌توان در دوره مورد نظر به آنها اعتماد کرد.

در مرحله بعد رابطه بلند مدت برای توابع پیش‌گفته بدست آمد. روابط (۲۲)، (۲۳) و (۲۴) روابط بلند مدت را بترتیب برای توابع تقاضای داخلی، عرضه داخلی و واردات گندم نشان می‌دهند.

$$LnQ_t^D = -1.1987 - 0.1198LnP_t^D + 1.6232Lnpop_t + 0.1099LnreP_t^r - 0.0926LnreP_t^P \quad (۲۲)$$

S.E :	(1.634)	(0.056)	(0.166)	(0.074)	(0.056)
prob. :	(0.469)	(0.040)	(0.000)	(0.148)	(0.110)

$$LnQ_t^S = 14.005 + 0.191LnP_{t-1}^S + 0.063LnX_t^D - 0.429LnP_t^b + 0.477LnP_t^m - 0.037LnP_t^r \quad (۲۳)$$

S.E :	(0.332)	(0.099)	(0.025)	(0.127)	(0.106)	(0.009)
Prob. :	(0.000)	(0.066)	(0.019)	(0.002)	(0.000)	(0.000)

$$LnX_t^D = -1.8110 - 0.6399LnP_t^W - 4.6111LnQ_t^S + 0.9347LnY_t - 7.4739Lnpop_t \quad (۲۴)$$

S.E :	(12.682)	(0.321)	(1.831)	(0.654)	(2.189)
Prob. :	(0.887)	(0.055)	(0.017)	(0.163)	(0.002)

در رابطه بلند مدت بدست‌آمده برای تابع تقاضا، متغیرهای قیمت ضمنی و جمعیت در سطح معنی‌داری ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشند. علامت ضرایب نیز مطابق با انتظار بدست آمده است. رابطه معکوس میان قیمت و مقدار تقاضا، رابطه مستقیم جمعیت و مقدار تقاضا، رابطه مثبت قیمت خرده فروشی برنج (به عنوان کالای رقیب نان در سفره غذایی) و رابطه منفی قیمت خرده فروشی سیب‌زمینی (به عنوان کالای مکمل نان در سفره غذایی)، همگی شواهدی بر تایید این ادعا هستند.

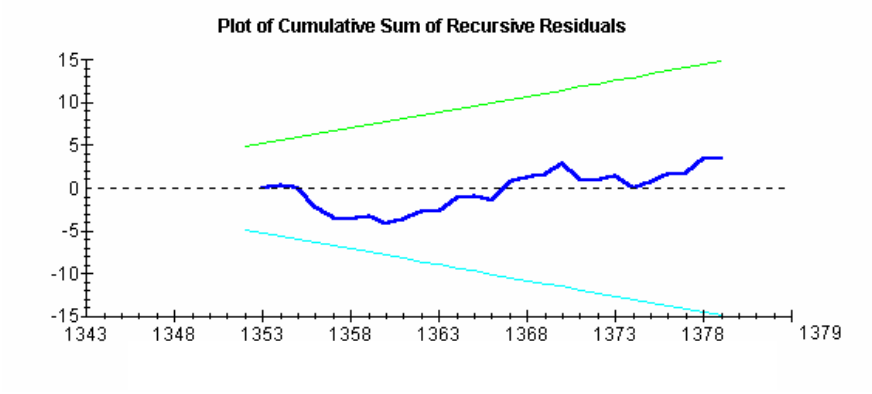
بر اساس ضرایب تخمین زده شده در تابع بلند مدت برای عرضه داخلی گندم، تمامی متغیرهای مستقل معنی‌دار هستند و علامت ضرایب آن‌ها موافق انتظار می‌باشد. علامت ضرایب قیمت‌های سرمزرعه جو و برنج منفی برآورد شده است. این مساله می‌تواند تاییدی بر رقابت محصولات فوق با گندم بر سر حداقل یکی از نهاده‌های مورد نیاز در تولید آن‌ها باشد. دوره زراعت گندم و جو یکسان است بنابراین بدون هیچ تاملی می‌توان این دو محصول را رقیب هم در استفاده از عوامل زراعت دانست. ذرت محصول دیگری است که قیمت سر مزرعه آن بر سطح زیر کشت و در نتیجه میزان تولید و عرضه گندم مؤثر است. بخصوص در سال‌های اخیر که مساله استفاده فشرده از زمین در میان زارعین بسیار دیده می‌شود، مناطق بسیاری یافت می‌شود که بلافاصله پس از برداشت گندم و آتش زدن بقایای گیاهی از کاشت قبلی، ذرت را کشت کرده و پس از برداشت ذرت، مجددا زمین را به زیر کشت گندم می‌برند. بدین ترتیب این دو محصول در هیچ یک از عوامل با هم رقابتی ندارند و از سوی دیگر معمولا زارعینی که گندم می‌کارند حتما اندیشه کشت مجدد پس از آن بصورت ذرت را دنبال می‌کنند. بنابراین ضریب مثبت بدست آمده برای متغیر قیمت سرمزرعه ذرت قابل توجیه بوده و واقعیت های جامعه زراعی را نشان می‌دهد. بدین ترتیب با توجه به توضیحات و مدل فوق، کشش قیمتی تقاضای گندم تقریبا ۰/۱۲- بدست آمده است. این کشش گندم را در دسته کالاهای

1- Stable

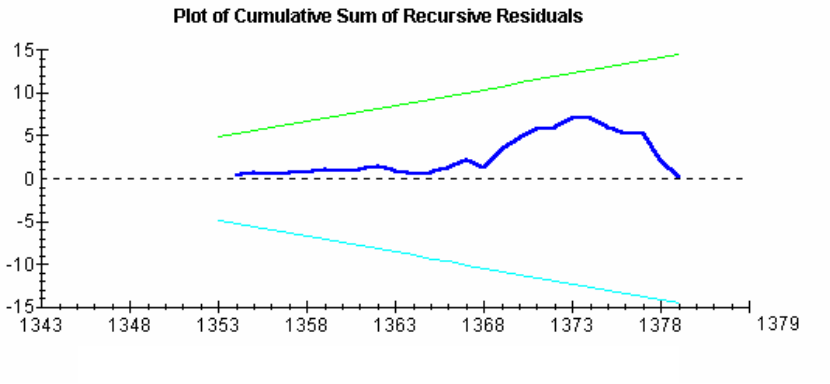
www.SID.ir

Archive of SID

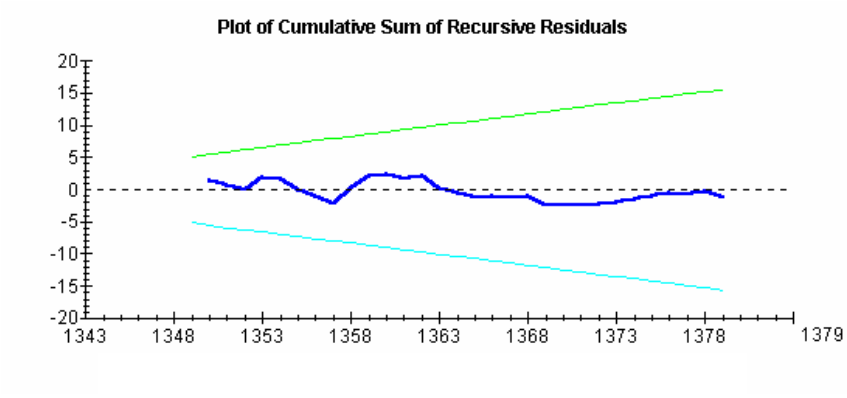
ضمیمه



نمودار ۲- آزمون تغییر ساختار داده‌ها CUSUM برای تابع تقاضای گندم



نمودار۳- آزمون تغییر ساختار داده‌ها (CUSUM) برای تابع عرضه داخلی گندم



نمودار ٤- آزمون تغییر ساختارداده‌ها (CUSUM) برای تابع واردات گندم

www.SID.ir

Archive of SID

بی‌کشش قرار می‌دهد. همچنین، کشش قیمت عرضه برای گندم حدودا برابر با ۰/۱۹ بدست آمد. این کشش به همراه کشش قیمتی تقاضا در بررسی اثرات رفاهی مورد استفاده قرار گرفت. جدول (۱)، بطور اجمالی متوسط اثرات رفاهی تولید، مصرف و کل اثرات برای دوره‌های مختلف در کنار هم آورده شده است. با توجه به داده‌های این تحقیق، قیمت جهانی گندم تا سال ۱۳۵۲ از قیمت تولیدکننده گندم یا به عبارت دیگر قیمت سرمزرعه گندم کمتر بوده است. بنابراین، نتایج و اثرات رفاهی بر تولید برای دوره‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۵۷ (دوره قبل از انقلاب)، ۱۳۵۸ تا ۱۳۶۸ (دوره انقلاب و جنگ)، ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۸ (دوره بازسازی و تعدیل اقتصادی) و سال ۱۳۷۹ محاسبه شده است. در این جدول، اثرات رفاهی بر حسب میلیون ریال و تغییر در مقادیر تولید و مصرف بر حسب تن آورده شده است.

پس از محاسبه اثرات رفاهی مشخص شد که در صورتی که در فاصله سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۷۹ دولت در بازار گندم ایران دخالتی نداشت، هزینه‌های دولت در رابطه با سیاست تولید افزایش و دررابطه با سیاست مصرف کاهش می‌یافت (جدول ۱). در کل هزینه‌های دولت در صورت آزاد سازی بازار محصول گندم در فاصله این سال‌ها، تقریبا به طور متوسط سالیانه ۲۱۹۲۲ میلیارد ریال کاهش داشت. به زبان دیگر، روشن است که هزینه‌های دولت در رابطه با سیاست تولید و مصرف در خلاف جهت یکدیگر حرکت می‌کنند. اما از آنجا که هزینه دولت در رابطه با سیاست تولید در دوره ۷۹-۱۳۵۳ تنها با ۴/۴ درصد هزینه‌های دولتی مربوط به یارانه مصرفی برابر است، کل اثر تغییر در هزینه‌های دولتی کاهش را نشان می‌دهد و در جهت هزینه‌های دولتی مربوط به سیاست مصرف حرکت می‌کند.

جدول۱- میانگین اثرات رفاهی آزاد سازی بازار گندم (میلیون ریال و تن)

		تغییر در هزینه‌های دولت	تغییر در رفاه	تغییر در هزینه‌های اجتماعی	تغییر در مبادلات اجتماعی	تغییر در مقدار
۱۳۵۳-۵۷	تولید	۳۰۰۹۳/۶۳۴	۲۵۲۸۸/۷۶۸	۴۸۰۴/۸۶۶	-۷۱۲۶/۴۶۱	۳۸۳۳۲۳
	مصرف	-۹۲۹۹/۹۴۶	-۹۲۲۲/۲۱۸	۷۷/۶۲۸	-۱۳۳۸۶/۱۴۲	-۵۴۷۲۲۶
	کل	۲۰۷۹۳/۶۸۸	۱۶۰۶۶/۴۵۰	۴۸۸۲/۴۹۴	-۲۰۵۱۲/۶۰۴	-
۱۳۵۸-۶۸	تولید	۳۱۷۴۱۳/۷۰۱	۲۶۶۹۱۶/۹۳۰	۵۰۶۷۹/۴۹۸	-۷۶۱۳۷/۶۱۷	۸۳۴۱۶۸
	مصرف	-۶۸۶۶۲۵/۹۱۲	-۶۴۴۵۶۰/۲۰۲	۴۲۰۶۵/۷۱۰	-۱۳۷۴۱۷/۷۱۵	-۱۱۸۶۸۲۳
	کل	-۳۶۹۲۱۲/۲۱۱	-۳۷۷۶۴۳/۲۷۲	۹۲۴۷۵/۲۰۸	-۲۱۳۵۵۵/۳۳۲	-
۱۳۶۹-۷۸	تولید	۲۳۴۷۰۷۴/۵۸۴	۱۹۷۲۳۳۱/۵۸۳	۳۷۴۷۴۳/۰۰۱	-۵۵۴۸۶۶/۳۰۰	۸۱۰۳۵۴
	مصرف	-۴۶۲۰۵۵۷۸/۱۰۴	-۳۹۴۶۹۸۱۱/۲۳۴	۶۷۳۵۷۶۶/۸۷۱	-۱۹۷۲۹۵۷/۲۶۱	-۳۱۷۰۷۰۵
	کل	-۴۳۸۵۸۵۰۳/۵۲۰	-۳۷۴۹۷۴۷۹/۶۵۰	۷۱۱۰۵۰۹/۸۷۲	-۲۵۲۷۸۲۳/۵۶۱	-
سال	تولید	۲۵۵۲۳۱/۵۳۹	۲۱۴۴۸۰/۲۸۴	۴۰۷۵۱/۲۵۴	-۴۸۸۷۶/۱۷۴	۴۵۶۵۳
	مصرف	-۱۴۹۵۹۵۲۴۹/۱۲	-۱۳۴۸۱۶۰۶۰/۱۲	۱۴۷۷۹۱۸۸/۹۹۶	-۳۳۸۵۰۱۵/۸۶۵	-۳۱۶۱۸۲۱
	کل	-۱۴۹۳۴۰۰۱۷/۵۸	-۱۳۴۶۰۱۵۷۹/۸۴	۱۴۸۱۹۹۴۰/۲۵۰	-۳۴۳۳۸۹۲/۰۴	-
۱۳۵۳-۷۹	تولید	۱۰۱۳۶۲۹/۴۹۱	۸۵۱۸۶۳/۹۳۳	۱۶۱۸۴۰/۰۰۳	-۲۳۹۶۵۵/۰۱۰	۷۱۲۶۵۴
	مصرف	-۲۲۹۳۵۲۰۰/۵۵۳	-۱۹۸۷۵۹۴۲/۴۵۴	۳۰۵۹۲۵۸/۰۹۸	-۹۱۴۵۵۹/۷۸۰	-۱۵۱۷۰۸۹
	کل	-۲۱۹۲۱۵۷۱/۰۶۲	-۱۹۰۲۴۰۷۸/۵۲۱	۳۲۲۲۱۸۸/۳۵۵	-۱۱۵۴۲۱۴/۷۸۹	-

ماخذ: یافته‌های تحقیق

www.SID.ir

Archive of SID

مازاد تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان نیز در دو سوی مختلف حرکت می‌کنند. اما در این مورد هم مازاد تولیدکنندگان ۴/۲ مازاد مصرف‌کنندگان را تشکیل می‌دهد. بنابراین پس از آزادسازی کل تغییر در رفاه منفی و در جهت مازاد مصرف‌کنندگان است. بدین معنا که در صورت عدم مداخله دولت، رفاه اجتماعی کاهش می‌یابد. برآیند این دو اثر در فاصله سال‌ۀای مورد مطالعه، کاهش متوسط ۱۹۰۲۴ میلیارد ریال در رفاه بوده است.

در اثر آزادسازی گندم، هر دو هزینه اجتماعی مربوط به تولید و مصرف افزایش می‌یابد. بنابراین در صورتی‌که قیمت جهانی بر بازار گندم حاکم باشد، کل هزینه‌های اجتماعی افزایش می‌یابد. ۳۲۲۲ میلیارد ریال هزینه متوسط اجتماعی سالیانه است که به عنوان یک اثر منفی آزاد سازی شناخته می‌شود.

از آنجا که آزادسازی افزایش قیمت‌های تولیدکننده و مصرف‌کننده را بدنبال دارد، مقدار عرضه محصول افزایش و مقدار تقاضای گندم کاهش می‌یابد که این موضوع کاهش مازاد تقاضا و بنابراین کاهش واردات را بدنبال خواهد داشت. بنابراین در کل، مبادلات خارجی بطور متوسط حدود ۱۱۵۴۲ میلیارد ریال در سال کاهش نشان می‌دهد. در مورد تاثیر آزادسازی بر مبادلات خارجی مربوط به سیاست تولید و مصرف نیز مانند هزینه‌های اجتماعی، هر دو در یک راستا تغییر می‌کنند. با این تفاوت که این تاثیرات پس از آزاد سازی هر دو کاهش می‌یابند و بدنبال آن اثر کل آزاد سازی بر مبادلات خارجی منفی است.

با توجه به تمام مطالب بحث شده، چنانچه کاهش هزینه‌های دولت و مبادلات خارجی را تاثیرات مثبت و کاهش در رفاه اجتماعی و افزایش هزینه‌های اجتماعی را تاثیرات منفی آزاد سازی بدانیم، باید دید که در مجموع آزادسازی اثر مثبتی بر رفاه جامعه دارد یا خیر. با مراجعه به جدول (۱)، مجموع قدر مطلق اثر آزادسازی بر هزینه‌های دولتی و مبادلات خارجی، مبلغی را حدود ۲۳۰۷۶ میلیارد ریال بطور متوسط در دوره ۷۹-۱۳۵۳ بدست می‌دهد. از سوی دیگر حاصل جمع قدرمطلق اثر آزادسازی بر رفاه و هزینه‌های اجتماعی برابر با مبلغی حدود ۲۲۲۴۶ میلیارد ریال است. با مقایسه این دو مبلغ می‌توان دریافت که در صورتی که در فاصله سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۷۹ دولت دخالتی در بازار گندم نداشت و قیمت تولید کننده و مصرف کننده برابر قیمت جهانی بود، رفاه در کل جامعه افزایش می‌یافت. این افزایش بطور متوسط سالیانه مبلغی معادل ۸۳۰ میلیون ریال بوده است. بنابراین در مجموع چنانچه در سال‌های مطالعه آزاد سازی صورت می‌گرفت، به صرفه بود.

هر چند که با توجه به محاسبات انجام شده، افزایش رفاه در صورت آزادسازی ثابت می‌شود، اما بایستی به تمام جوانب آزادسازی و از جمله عدم حمایت دولت از مصرف‌کنندگان بویژه در رابطه با نان که از محصولات غذایی اساسی در ایران و به خصوص برای اقشار آسیب‌پذیر است، توجه نمود. این مساله که افزایش رفاه محاسبه شده نصیب چه گروهی از افراد در جامعه می‌گردد و این مساله که پس از آزاد سازی وضعیت افراد مختلف در دهک‌های درآمدی متفاوت چگونه تغییر خواهد کرد، بسیار مهم است. به عبارت دیگر برنامه ریزان بایستی قبل از هر تصمیم گیری ابتدا اطمینان حاصل نمایند که وضعیت فقر و نابرابری در جامعه بدتر از قبل نخواهد شد و سپس برای افزایش رفاه در جامعه با استفاده از آزاد سازی اقدام نمایند.

www.SID.ir

Archive of SID

منابع

۱. ابریشمی، ح. و مهرآرا، م. ۱۳۸۱. اقتصاد سنجی کاربردی (رویکردهای نوین)، تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ص ۳۴۸.

۲. بخشوده، م. ۱۳۸۱. " بررسی انحصارات کشاورزی". مؤسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی. وزارت جهاد کشاورزی، ص ۱۸۳.

۳. جنان صفت، م. ۱۳۷۳. "تاثیر آزاد سازی بر کشاورزان خرده پا". ماهنامه سازمان اقتصادی کوثر، شماره ۳۳-۳۴. صص ۷۲-۷۷.

۴. خسروی، ع. ۱۳۷۷. "تخمین توابع تقاضا و مصرف گندم شهری و روستایی". مؤسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی. وزارت جهاد کشاورزی، ۲۰۵ ص.

۵. رحمانی، ر. ۱۳۷۵. "اثرات آزادسازی بازرگانی محصولات کشاورزی بر رفاه اقتصادی در ایران، مطالعه موردی: خرما و برنج". پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز، ۱۷۲ ص.

۶. زاهدی مازندرانی، م. ۱۳۷۲. "آزادسازی اقتصادی: آزادی یا ضرورت"، در: ویژه‌نامه سمینار آزادسازی و توسعه کشاورزی، ۹-۱۰ بهمن ۱۳۷۲، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۳ ص.

۷. سلامی، ح. ۱۳۷۷. "تجزیه و تحلیل آثار اقتصادی الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی بر بخش کشاورزی و سایر بخش‌های اقتصادی ایران در یک مدل تعادل عمومی". تهران: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۸۰ ص.

۸. مصطفوی، م. ۱۳۷۶. "تعیین عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای گندم و تخمین آن‌ها". پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس تهران، ۱۴۳ ص.

۹. ملک‌زاده، ب.، لاریمی، م. و هاشمی، الف. ۱۳۶۶. "برآورد و پیش‌بینی تقاضای گندم". مرکز تحقیقات روستایی و اقتصاد کشاورزی. وزارت کشاورزی، ۱۶۴ ص.

۱۰. نوفرستی، م. ۱۳۷۸. ریشه واحد و هم جمعی در اقتصاد سنجی. تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، ۱۸۵ ص.

۱۱. یاوری، غ. ۱۳۸۰. "بررسی آثار رفاهی سیاست قیمت گذاری گندم". پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۸, صص ۱۴۵-۱۶۸.

12. Abergo, L. 1999. “Trade liberalization and forcing direct investment: An applied general equilibrium model of Casta Rica”. CSGR Working Paper No. 26/99. Center of Study of Globalization and Regionalisation, University of Warwick, at http:// - www.csgr.org/.

www.SID.ir

Archive of SID

13. Anania, G. 2001. "Modeling agricultural trade liberalization, A review". Paper presented at the annual meeting of the American Agriculture Economic Association, August 5-8, 2001, Chicago, 22 p.

14. Asuming-Brempong, S., and J. M. Staatz. 2000. "Effects of more open trade on cattle production, beef consumption and welfare in the central corridor of West Africa". Paper presented at AAEA annual meeting in Tampa, Florida, July 30- August 2, 2000, 18 p.

15. Bakhshoodeh, M., and Akbari, A. 2002. "Welfare effects of rice market liberalization 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, 14 p.

16. Bakhshoodeh, M., and Najafi, B. 2002. "Welfare effects of wheat market liberalization in Iran". Paper for presentation at fourth Conference of the Asian Society of Agricultural Economics (ASAE), 20-22 August 2002, Alor Setar, Kedah, Malaysia, 19 p.

17. 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/.

18. Da silva, M. O., and Grans, T. 1999. "Wheat policy and economy-wide reform in Brazil". Agricultural Economics. 20: 143-157.

19. Gujarati, D. N. 1999. "Basic Econometrics". New York, Mc Grow Hill International Editions, 838 p.

20. Lopez, R. A., and Hathie, I. 1998. "Structural 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.

21. Minot, N., and Goletti, F. 2001. "Rice market liberalization and poverty in Viet Nam". International Food Policy Research Institute (IFPRI) Research Report 114, 129 p.

22. Pesaran, H., and Shin, Y. 1998 "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to cointegration analysis: The ragnar frish centennial symposium, econometric society monograph ". in (ed) S Strom, Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium, , chapter 11. Cambridge University Press, Cambridge, pp: 371-413.

23. Seddighi, H. R., Lawler, K. A., and Katos, A. V. 2000. "Econometrics A practical approach". London, Routledge, 369 p.

24. Siddiki, J. U. 2000. "Demand for money in Bangladesh: a cointegration analysis". Applied Economics, 32: 1977-1984.

www.SID.ir

Archive of SID

25. Southgate, D., Salazar-Canelos P., Camacho-Saa C., and Stwar R. (2000). "Markets, institutions, and forestry: The consequences of Timber trade liberalization in Ecquador". World Devolopment, 28 (11): 2005-2012.

26. Taniguchi, K. 2001. "A general equilibrium analysis of Japanese rice market trade liberalization". Presented at the annual meeting of the AAEA, August 2001, Chicago, IL, 25 p.

www.SID.ir