

## ارزیابی اثر انحراف در تجارت بخش کشاورزی در تعادل جزئی و عمومی<sup>۱</sup>

نویسنده: استفان توکاریک

مترجم: سرور ملکان<sup>۲</sup>

### چکیده

در این گزارش آثار حذف حمایت های بخش نعتی آثار تخریبی بیشتری داشته و این موضوع در مورد کاربرد تعرفه شدیدتر از کشاورزی ( تعرفه و یارانه ها) با استفاده از چارچوب مدل های تعادل عمومی و جزئی، برآورد شده است. نتایج نشان می دهد که حمایت از بخش کشاورزی در کشورهای ص به کارگیری روش های حمایتی یارانه ای می باشد. به طور کلی، حذف حمایت های بخش کشاورزی منجر به افزایش قیمت های جهانی می گردد. در نتیجه، هزینه صرف شده بر مواد غذایی در کشورهای که وارد کننده خالص این گونه کالاها هستند، افزایش می یابد، اگرچه مقدار این افزایش معمولاً کوچک است. نتایج همچنین نشان می دهد که قسمت عمده منافع حاصل از حذف حمایت های بخش کشاورزی شامل حال کشورهای می گردد که آزاد سازی انجام می دهند.

**کلید واژه ها:** تجارت کشاورزی، تعرفه ها، یارانه ها، مدل ها.

1. Measuring the Impact of Distortions in Agricultural Trade in partial and General Equilibrium. Stephen Tokarick, IMF working paper, wp/03/110.

۱- جدول های ضمیمه و پیشگفتار گزارش اصلی در گزارش ترجمه شده، خلاصه شده است.

۲- کارشناس اداره بررسیها و سیاستهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

## پیشگفتار

موضوع حمایت‌های بخش کشاورزی را شاید بتوان یکی از جنجالی‌ترین مباحث دو دهه اخیر به شمار آورد. بخش عمده مذاکرات دور اروگوئه و متعاقب آن نشست‌های متعدد اعضای WTO را لزوم حفظ و یا حذف حمایت‌های کشاورزی تشکیل داده است. در این خصوص افراد، گروه‌ها، نهادها و کشورهای مختلف از دیدگاه‌های خود، نقطه نظرانی را مطرح کرده‌اند که هر یک حاوی نکات ارزشمندی است. در شرایط فعلی، الحاق به WTO در دستور کار مسئولین کشور قرار داشته و وضعیت بخش کشاورزی پس از عضویت، به دلیل ساختار خاصی که دارا می‌باشد، یکی از مهمترین چالش‌های دولت محسوب می‌شود. لذا آگاهی از آثار انحراف در تجارت بخش کشاورزی بر رفاه اقتصادی کشورها و گروه‌های گوناگون و فعل و انفعالاتی که در صورت حذف حمایت‌های کشاورزی حادث خواهد شد، می‌تواند راهنمای خوبی برای تصمیم‌گیری و اتخاذ برنامه‌های جبرانی و پیشگیرانه باشد. از این رو ترجمه حاضر کوششی است جهت روشن نمودن زوایای جدیدی از مسائل که امید است مثمرتر واقع گردد.

### ۱- اقتصادهایی با کشاورزی حمایت شده

در این بخش اصول اساسی اقتصاد در پیوند با ارزیابی اثرهای رفاهی حذف حمایت‌های کشاورزی ارائه می‌گردد. تاکید بر شناسایی عواملی است که بر اندازه تغییرات رفاه در "کشورهایی که آزادسازی را انجام می‌دهند، کشورهای رقیب واردکننده یا رقیب صادرکننده و کشورهایی که آزادسازی نکرده‌اند" اثر می‌گذارد.

برای کشور واردکننده کالای نهایی که دو کالای غذایی (وارداتی) و سایر کالاها را مصرف می‌کند، تغییر رفاه، جمع وزنی تغییر قیمت دو کالا است که مصرف‌رأمتاثر می‌سازد.

$$dy = dD_o + pdD_F \quad (1)$$

$dD_F$  = تغییر در مصرف غذا

$p$  = قیمت نسبی داخلی غذا به سایر کالاها

$dD_o$  = تغییر در مصرف سایر کالاها

$dy$  = تغییر در درآمد واقعی

با استفاده از قید بودجه (برابری مخارج با درآمد ناشی از تولید و تعرفه)، تغییر در درآمد واقعی را می‌توان به شکل رابطه زیر نوشت:

$$dy = -Mdp^* + (P - P^*)dM \quad (۲)$$

$dM$  = تغییر در مقدار واردات

$P - P^*$  = تفاوت قیمت‌های غذا در داخل و بازار جهانی

$P^*$  = قیمت جهانی غذا

$M$  = مقدار واردات غذا

معادله (۲) نشان می‌دهد که تغییر رفاه ناشی از اعمال تعرفه را می‌توان به دو جزء

۱- اثر انحراف  $[(P - P^*)dM]$  و ۲- اثر رابطه مبادله  $[-Mdp^*]$  تقسیم کرد. در مورد کشور کوچکی که نمی‌تواند بر روی قیمت‌های بین‌المللی تاثیر بگذارد، اعمال تعرفه فقط اثر انحراف دارد. به طوری که  $dP^* = 0$ . در شرایطی که رابطه مبادله تغییرناپذیر است، تعرفه که مقدار واردات را کاهش می‌دهد ( $dM < 0$ )، درآمد حقیقی را نیز کاهش می‌دهد. در این حالت، مقدار رفاه از دست رفته با اندازه تعرفه ارتباط مستقیم دارد. اگر کشور بزرگ باشد، آثار تعرفه مبهم است. به طوری که تعرفه قیمت‌های جهانی را تحت فشار کاهشی قرار داده و نتیجه رابطه مبادله سود خواهد بود ( $dP^* < 0$ )، همچنین اعمال تعرفه اثرهای انحرافی نیز دارد. بنابراین برای کشورهای وارد کننده محض، اثر خالص تعرفه به حجم منافع حاصل از رابطه مبادله نسبت به هزینه‌های ناشی از انحراف بستگی دارد.

برای کشورهایی که صادرکننده محض هستند، تغییر در درآمد حقیقی را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$dy = Edp^* - (P - P^*)dE \quad (۳)$$

$dE$  = تغییر مقدار صادرات

$P - P^*$  = تفاوت قیمت‌های نسبی داخلی ( $P$ ) و قیمت‌های جهانی ( $P^*$ ) ناشی از یارانه صادرات

$E$  = مقدار صادرات

$dP^*$  = تغییر در قیمت‌های جهانی

مانند حالت اعمال تعرفه، اثر رفاه ناشی از یارانه صادرات شامل دو جزء اثر انحراف  $[-(P - P^*)dE]$  و اثر رابطه مبادله  $[EdP^*]$  است. با فرض ثابت بودن رابطه مبادله، یارانه صادراتی درآمد حقیقی را کاهش می‌دهد. زیرا یارانه حجم صادرات را افزایش داده و قیمت داخلی  $P$  را بالاتر از قیمت جهانی  $P^*$  قرار می‌دهد. در مورد کشور بزرگ، یارانه صادراتی، قیمت‌های جهانی را به طور کاهشی تحت فشار قرار می‌دهد.  $(dP^* < 0)$  و همچنین موجب کاهش رفاه می‌شود. بنابراین در این حالت، هزینه انحراف و اثر رابطه مبادله یکدیگر را تقویت می‌کنند و در نتیجه رفاه بدون تردید کاهش خواهد یافت.

معادلات ۲ و ۳ همچنین برای ارزیابی آثار اجرای سیاست آزادسازی در یک گروه از کشورها (کشورهای پیشرفته) بر کشورهایی که آزادسازی نکرده‌اند به کار می‌رود. به عنوان مثال اثر حذف حمایت‌های بخش کشاورزی در یک کشور بر رقبای صادرکننده یا طرف‌های واردکننده از طریق رابطه مبادله منتقل می‌شود. کشورهای واردکننده محض که انحراف تجاری ندارند، با افزایش قیمت‌های جهانی کالاهای حمایت شده، متضرر می‌شوند، در حالی که رقبای صادرکننده منتفع می‌گردند. این مطلب به سادگی از معادلات ۲ و ۳ با فرض  $P = P^*$  قابل استخراج است.

وقتی صادرکنندگان و وارد کنندگان رقیب، خود دچار انحراف شوند ( $P \neq P^*$ ) آثار رفاهی ناشی از آزادسازی پیچیده تر می شود.<sup>۱</sup> برای مثال در مورد کشورهای وارد کننده محض که درگیر انحراف تجاری هستند، افزایش قیمت های جهانی ناشی از اجرای سیاست های آزادسازی ممکن است واقعا رفاه را بهبود بخشد. اگر واردات یارانه ای باشد (برای حمایت از اقشار آسیب پذیر)، مقدار مصرف کالاهای وارداتی بیش از مقدار بهینه خواهد بود. در این صورت رشد قیمت های جهانی، واردات را کاهش داده و موجب تغییر مصرف در حد بهینه خواهد شد. همان طور که در نمودار ۱ نشان داده شده، اثر خالص رفاه ناشی از افزایش قیمت های جهانی، در شرایط اعطای یارانه وارداتی به چگونگی تغییرات مخارج یارانه ای و کاهش حجم واردات بستگی دارد. اگر مخارج یارانه ای به اندازه کافی کاهش یابد، رشد قیمت های جهانی می تواند منفعت رفاهی به وجود آورد. در نمودار ۱ قیمت های اولیه جهانی  $PW_1$  و قیمت های داخلی  $PD_1$ ، نشان دهنده این واقعیت است که یارانه وارداتی، قیمت های داخلی را در سطحی کمتر از قیمت های بین المللی قرار می دهد. برای یک مقدار مشخص یارانه وارداتی، رشد قیمت های جهانی به  $PW_2$  باعث افزایش قیمت های داخلی به  $PD_2$  و کاهش حجم واردات می شود. زیرا تولید داخلی از  $X_1$  به  $X_2$  افزایش و مصرف داخلی از  $D_1$  به  $D_2$  کاهش می یابد. تغییر در مازاد تولید کننده حاصل جمع دو سطح  $A+B$  و تغییر در مازاد مصرف کننده مقدار سطح  $(A+B+C+D+E)$  - و تغییر در خالص درآمد دولت برابر سطح  $(H+O+I+P+J+B+C+D+E+F)$  منهای سطح  $(L+M+N+O+H+P)$  می باشد. بنابراین خالص تغییر رفاه سطح  $(H+J+B+F-L-M-N)$  است که علامت جبری و مقدار آن مبهم می باشد. اگر یک کشور وارد کننده محض به جای یارانه تعرفه برقرار کند،

1- Anderson (1998), Anderson and Tyers(1993).

افزایش قیمت جهانی رفاه را کاهش می‌دهد. زیرا افزایش قیمت‌ها به دلیل وجود تعرفه رشد بیشتری خواهند داشت.

## ۲- حمایت‌های کشاورزی

کشورهای صنعتی مجموعه هماهنگی از سیاست‌های حمایت از بخش کشاورزی را به کار می‌برند. مهمترین بخش حمایت‌ها از طریق بازار صورت می‌گیرد، این حمایت‌ها سیاست‌هایی است که بین قیمت‌های دریافتی تولیدکنندگان کشاورزی یا قیمت‌های پرداختی مصرف‌کنندگان با قیمت‌های جهانی فاصله ایجاد می‌کند. این مقاله ۴ نوع حمایت شامل تعرفه وارداتی، یارانه صادراتی، یارانه تولیدی و یارانه نهاده‌های تولید را بررسی می‌کند. براساس دیدگاه OECD (۲۰۰۲)، تعرفه وارداتی و یارانه صادراتی از جمله حمایت‌های قیمتی بازار شناخته می‌شوند که هر دو قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده را برای کالای مورد حمایت، تحت تاثیر قرار می‌دهد. اثرهای این حمایت‌ها به‌طور مختصر به شرح زیر است.

- تعرفه بر واردات، قیمت پرداختی توسط مصرف‌کننده و قیمت دریافتی توسط تولیدکننده را بالاتر از قیمت‌های جهانی افزایش می‌دهد. برای کشورهایی که سهم زیادی در تجارت جهانی دارند، تعرفه، قیمت‌های بین‌المللی را منقبض می‌نماید.
- برای کشورهایی که صادرکننده محض هستند، یارانه صادراتی هر دو قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده را در کشور صادرکننده بالاتر از قیمت‌های جهانی قرار می‌دهد. در حال حاضر یارانه صادراتی فقط در چند کشور محدود به کارگرفته می‌شود.
- یارانه تولیدی، اگرچه قیمت‌های دریافتی تولیدکننده از بابت کالای حمایت شده را بالاتر از قیمت‌های جهانی قرار می‌دهد، لیکن اجازه می‌دهد که مصرف‌کننده در

قیمت‌های جهانی کالا را خریداری نماید. یارانه تولیدی به کالاهایی پرداخت می‌شود که بین کشورهای OECD مبادله می‌گردند. برای حفظ قیمت تولیدکنندگان که در سطحی بالاتر از قیمت جهانی قرار دارند، دولت تفاوت قیمت حمایتی و قیمت جهانی را پرداخت می‌کند.

- یارانه نهاده‌های تولیدی به‌طور موثری هزینه تولید سطح معینی از محصول را از طریق کاهش قیمت پرداختی نهاده‌ها توسط کشاورزان کاهش داده و آثار آن مشابه یارانه تولیدی است.

- دولت‌های کشورهای OECD همچنین کشاورزان را از طریق پرداخت‌های مستقیم که با قیمت‌ها یا مقدار محصول مرتبط نیست، حمایت می‌کنند. این پرداخت‌ها به منظور بهبود درآمد کشاورزان و هزینه دولت طراحی شده‌اند. ارزیابی اثر این نوع حمایت‌ها بر بازار، با توجه به عدم تاثیر آن بر تصمیم‌گیری برای تولید نهایی، مشکل است. به‌رحال نتیجه مطالعات (OECD (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که سیاست‌های حمایتی بخش کشاورزی با جهت‌گیری حمایت از درآمد کشاورزان از طریق انتقالات (بدون تغییر قیمت‌ها) اثر انحراف کمتری بر تجارت و رفاه دارد.

براساس گزارش OECD، در سال ۲۰۰۲، از نیمه دهه ۱۹۸۰ میلادی تغییرات

مهمی در مجموعه حمایتی کشاورزی به شرح زیر ایجاد شده است:

- مجموع حمایت‌های کشاورزی در کشورهای OECD در سال ۲۰۰۱، ۳۳۱ میلیارد دلار و معادل ۱/۳ درصد از GDP آنها بود. علی‌رغم این سطح بالای حمایت، از سال‌های ۸۸-۱۹۸۶ حمایت از تولیدکنندگان روند نزولی داشته است. به‌طوری‌که در تمام کشورهای OECD مجموع حمایت از تولیدکنندگان از ۳۸ درصد مجموع دریافتی آنان در سال‌های ۸۸-۱۹۸۶ به ۳۳ درصد در سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۹ تنزل پیدا کرده است.

- سهم عمده حمایت‌های کشاورزی (مانند تعرفه و یارانه‌های صادراتی) همچنان از اشکالی است که قیمت‌های بازار را متاثر می‌کند، البته این ترکیب حمایتی در طول زمان کاهش یافته است. به طوری که در سال‌های ۸۸-۱۹۸۶ تقریباً ۸۲ درصد حمایت‌ها از نوع حمایت قیمتی بازار بود که در سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۹ به ۷۰ درصد کاهش یافته است. در واقع نوع حمایت‌ها با تغییر جهت از بسته حمایتی مبتنی بر قیمت بازار به سوی پرداخت‌های مستقیم تغییر کرده است که با تولید ارتباطی ندارد.
- در سال ۲۰۰۱، بیشترین میزان حمایت از کشاورزان که با شاخص PSE<sup>۱</sup> اندازه‌گیری شده، در سوئیس (۶۹ درصد) و سپس در نروژ، ایسلند، ژاپن و کره و کمترین حمایت مربوط به نیوزیلند (۱ درصد) بود. کالاهایی که بیشترین میزان حمایت را دریافت کردند عبارت بودند از برنج، شکر و لبنیات به‌ویژه شیر.
- در سال‌های اخیر از مجموع حمایت‌های کشاورزی در اتحادیه اروپا اندکی کاسته شده، اما کاهش حمایت‌های قیمتی بازار قابل توجه بوده است. در حال حاضر بخش فزاینده‌ای از حمایت از طریق پرداخت‌های درآمدی مستقیم به کشاورزان صورت می‌گیرد. در سال ۲۰۰۱ قیمت‌های دریافتی تولیدکنندگان به‌طور متوسط ۳۳ درصد بیش از قیمت‌های جهانی بوده که از متوسط منطقه OECD (۳۱ درصد) نیز بالاتر است.
- حمایت‌های کشاورزان در ایالات متحده که با شاخص PSE، محاسبه شده در دوره ۲۰۰۱-۱۹۹۹ در مقایسه با دوره ۸۸-۱۹۸۶ کاهش یافته است. مجموع سطح حمایت‌ها در آمریکا نسبت به اتحادیه اروپا پایین‌تر می‌باشد. به طوری که در سال ۲۰۰۱ قیمت‌های دریافتی تولیدکنندگان به‌طور متوسط ۱۵ درصد بیشتر از قیمت‌های جهانی بود.

---

1. Producer Support Estimate(PSE).



جدول شماره (۱) فهرستی از درجه حمایت به روش مقایسه قیمت‌های داخلی با خارجی کالاهایی محاسبه شده است که در پایگاه اطلاعاتی شاخص PSE بوده‌اند (گزارش OECD سال ۲۰۰۲). همچنین جدول شماره ۱ فهرستی از نرخ‌های یارانه تولیدی (بر اساس ارزش تولید) به علاوه مقیاس یارانه نهاده در هر واحد از کالای تولیدی را ارائه می‌کند.

فاصله قیمت برای برخی کالاها بسیار زیاد است به‌ویژه برای شیر که عمدتاً ناشی از موانع شدید وارداتی می‌باشد. به دلیل وجود سازو کار قوی بازار و عدم کنترل‌های وارداتی، در استرالیا و نیوزیلند قیمت‌هایی که مصرف‌کنندگان پرداخت می‌کنند به قیمت‌های جهانی بسیار نزدیک است. در مابقی کشورها، فاصله قیمتی در آمریکا کمترین و در ژاپن و کره بیشترین و در نروژ و سوئیس قابل توجه می‌باشد.

توسعه مستقیم صادرات از طریق یارانه‌های صادراتی فقط توسط چند کشور به‌ویژه در اتحادیه اروپا به کار گرفته شده است. این قسم از حمایت در مقایسه با سایر اشکال حمایت، کالاهای خاص و محدودتری را پوشش می‌دهد. حمایت از تولیدکنندگان کشاورزی به روش یارانه‌های تولیدی در آمریکا نسبت به اروپا به‌ویژه در مورد تولید غلات متداول‌تر است. حمایت از تولیدکننده از طریق اعطای یارانه بر نهاده‌های تولید از روش‌هایی است که در همه کشورها برای همه کالاها استفاده می‌شود ولی در مقایسه با حمایت قیمتی و یارانه تولیدی مقیاس کوچکتری دارد.

### ۳- روش تعادلی جزئی ارزیابی اثر حمایت‌های کشاورزی در کشورهای صنعتی

در این بخش ساختار مدل تعادل جزئی تجارت که مقادیر اثرهای رفاهی سیاست‌های حمایت کشاورزی را کمی می‌کند، ارائه می‌شود. ساختار این مدل با کمی تفاوت، مشابه مدل‌های تعادل جزئی دیگری است که برای ارزیابی آثار حمایتی کشاورزی

به کار گرفته می‌شود.<sup>۱</sup> مدل به کار گرفته شده توسط OECD بازار عوامل تولید را به‌طور ضمنی در نظر می‌گیرد و در نتیجه قادر به ارزیابی آثار یارانه نهاده‌ها نیز می‌باشد، در حالی که دو مدل دیگر از چنین کارآیی برخوردار نیستند. مدل استفاده شده در این مقاله آثار اقتصادی یارانه نهاده‌ها بدون الگوسازی بازارهای عوامل تولید به‌طور ضمنی، ارزیابی می‌شود. برای یک محصول خاص، مدل شامل ارتباط بین عرضه و تقاضا در هر کشوری است که برخی حمایت‌های محصولات کشاورزی را اعمال می‌کند. به‌علاوه رفتار در بقیه نقاط دنیا با معادلات تقاضای واردات و عرضه صادرات توضیح داده شده است. فرض شده که بازار هر کالا می‌باید تسویه شود و بنابراین قیمت‌های جهانی برای اطمینان از تحقق این هدف، تعدیل می‌شوند. در ارزیابی مذکور کالاها همگن هستند و بنابراین فرض می‌شود که کشورها در مراوده با یکدیگر از یک قیمت تبعیت می‌کنند. از آنجایی که تسویه بازار اجباری است، مدل می‌تواند به عنوان چارچوبی تلقی شود که عوامل موثر بر تعدیلات بلندمدت بازار کالاها را پس از حذف حمایت‌ها خنثی می‌کند.

### ۱-۳- ساختار مدل

مدل ارائه شده در این بخش، مسیره‌های اصلی اثر حمایت‌های کشاورزی بر رفاه را معرفی می‌کند. برای یک کالای خاص که مشمول برخی حمایت‌ها است، تقاضای داخلی کشور  $K$  تابعی از قیمت‌ها است ( $PD_k$ ) که شامل اقدامات حمایتی می‌باشد.

$$D_k = D_{O_k} (PD_k)^{\eta_k} \quad (4)$$

$D_{O_k}$  عدد ثابت

$\eta_k$  کشش قیمتی تقاضا

به‌طور مشابه عرضه در کشور  $k$  تابع قیمت‌های عرضه،  $PS_k$  است.

1-Vanzetti & Graham (۲۰۰۲) و Hoekman & Olarreaga (۲۰۰۲) و OECD (۲۰۰۱).

$$X_k = X_{O_k} (PS_k)^{\varepsilon_k} \quad (5)$$

$X_{O_k}$  عدد ثابت

$\varepsilon$  کشش قیمتی عرضه

فرض شده که بقیه عوامل مانند درآمد ثابت است. خالص صادرات کالای حمایت شده از کشور  $k$  تفاوت بین تولید و مصرف داخلی است.

$$E_k = X_k - D_k \quad (6)$$

تابع خالص صادرات از سایر کشورهای جهان تابع صعودی از قیمت‌های جهانی است.

$$EX = EX_0 (PW)^r \quad (7)$$

$EX$  خالص صادرات از سایر نقاط جهان

$EX_0$  عدد ثابت

$PW$  قیمت‌های جهانی کالاها با حمایت شده

$r$  کشش عرضه صادرات

به‌طور مشابه تقاضا برای محصولات حمایت شده در سایر نقاط جهان (تقاضای واردات کشورهای در حال توسعه) تابع نزولی از قیمت‌های جهانی است.

$$MD = MD_0 (PW)^\delta \quad (8)$$

$MD$  تقاضای واردات در سایر نقاط جهان

$MD_0$  عدد ثابت

$\delta$  کشش تقاضای واردات

قیمت‌های جهانی جایی قرار می‌گیرد که مجموع واردات ( $MD$ ) با مجموع صادرات از کشورهای حمایت‌گر ( $E$ ) و سایر کشورها ( $EX$ ) برابر است.

$$E + EX(PW) = MD(PW) \quad (9)$$

حال باید نشان داد که چگونه اقدامات حمایتی کشاورزی وارد مدل می‌شود. در حالتی که یک کشور فقط صادرکننده محض کالاهای حمایت شده است، قیمت تقاضا در کشور  $K$  می‌تواند همان قیمت جهانی باشد، مگر اینکه کشور موردنظر یارانه صادراتی پرداخت کند. در این حالت طبق فرمول زیر  $e$  نرخ یارانه صادراتی برحسب ارزش صادرات است.

$$PD_k = PW(1 + e) \quad (10a)$$

اگر حمایت در کشور  $K$  به شکل یارانه تولیدی، یارانه بر نهاده‌ها یا هر دو توأم باشد، قیمت تقاضا با قیمت‌های جهانی برابر است:

$$PD_k = PW \quad (10b)$$

قیمت عرضه در کشور تولیدکننده  $k$  ( $PS_k$ ) بستگی به الگوی حمایت‌های به کارگرفته شده از بخش کشاورزی در آن کشور دارد. برای کشورهایی که فقط یارانه صادراتی دارند، قیمت عرضه عبارت است از:

$$PS_k = PW(1 + e) \quad (11a)$$

اگر حمایت‌ها به صورت یارانه تولیدی باشد، قیمت عرضه تبدیل می‌شود به:

$$PS_k = PW(1 + s) \quad (11b)$$

که در آن  $s$  نرخ یارانه تولیدی برحسب مقدار تولید است. در این صورت قیمت تقاضا همان معادله  $10b$  خواهد بود.

کشورهای OECD معمولاً ترکیبی از حمایت‌های مختلف را استفاده می‌کنند. در حالتی که کشوری از هر دو یارانه بر تولید و نهاده استفاده کند قیمت تولیدکننده برابر با قیمت‌های جهانی ضربدر نرخ یارانه تولید (برحسب مقدار تولید)  $S$  به علاوه

مقدار یارانه نهاده ( $\beta$ ) می‌شود. یارانه نهاده ( $\beta$ ) برابر با کل هزینه یارانه نهاده تقسیم بر مقدار محصول نهایی ( $X$ ) می‌باشد.

$$\beta = \frac{bP_1 I}{X} = bP_1 a_i \quad (12)$$

$a_i$ : مقدار نهاده  $i$  به کار رفته در محصول نهایی

$b$ : نرخ یارانه نهاده

$I$ : مقدار کالای واسطه به کار رفته در تولید محصول  $\times$

قیمت تولیدکننده شامل یارانه تولید و نهاده در این حالت عبارت است از:

$$PS_k = PW(1 + S) + \beta \quad (13)$$

معادلات مدل برای حالتی که کشورهای حمایت‌کننده کشاورزی به جای

صادرکننده واردکننده محض هستند، بسیار مختصر تعدیل و اصلاح می‌شوند.

وقتی کشورهای واردکننده محض به واسطه تعرفه از کشاورزی حمایت

می‌کنند، قیمت تقاضا ( $PD$ ) به اندازه نرخ تعرفه ( $t$ ) با قیمت‌های جهانی اختلاف دارد.

$$PD_k = PW(1 + t) \quad (14)$$

و قیمت عرضه  $PS_K$  عبارت است از:

$$PS_k = PW(1 + t) \quad (15)$$

همچنین تقاضای واردات در کشور  $(MD_K)K$  را مازاد تقاضای داخلی نسبت

به تولید داخلی تعیین می‌کند.

$$MD_k = D_k - X_k \quad (16)$$

بنابراین در خصوص واردکنندگان محض، معادلات (۳)، (۷) و (۱۰) با معادلات (۱۱)،

(۱۲) و (۱۳) جایگزین می‌شوند.

معادلات ذکر شده مشخصات یک سیستم همزمان تعیین کننده تمامی متغیرهای درونزا (Ex, MD, E, X, D, PW, PS, PD) می باشد.

## ۲-۳- تحلیل رفاه

در این قسمت اثرهای رفاهی حذف دو نوع حمایت معمول کشاورزی در دو حالت ۱- آثار رفاهی حذف یارانه‌های تولید و نهاده برای کشوری که صادرکننده محض است و ۲- آثار رفاهی حذف تعرفه وارداتی و یارانه نهاده برای کشور واردکننده محض بررسی می شود. امکان سایر ترکیبات اقدامات حمایتی نیز وجود دارد، اما این دو متداولترین نوع می باشند. در تحلیل آثار تغییر در سیاست تجاری، خالص تغییر در رفاه مجموع تغییر در مازاد تولیدکننده، مازاد مصرف کننده و خالص درآمد دولت است کوردن (Corden, ۱۹۵۷). این اصول برای تحلیل آثار رفاه ناشی از حذف حمایت کشاورزی نیز به کار می رود.

### ۱-۲-۳- یارانه تولید و نهاده برای کالای صادراتی

در نمودار شماره ۲ آثار حمایت‌های یارانه‌ای تولید و نهاده نشان داده شده است. مثال، فرض کرده که تولیدکننده مشمول دریافت حمایت، صادرکننده محض است. همان گونه که نشان داده شده حمایت رفاه را در بازار مداخله شده کاهش می دهد. زیرا رفتار تولیدکننده را منحرف می کند و نیازمند مخارج بودجه‌ای است که می بایست از طریق وام یا مالیات تامین مالی شود، در واقع فرض شده که نظام مالیاتی مقطوع یکجا وجود ندارد.

در ابتدا، قیمت جهانی  $PW_1$  است که از تقاطع عرضه و تقاضای جهانی به دست می آید. چون اعطای یارانه بر نهاده و تولید بین قیمت‌های جهانی و قیمت‌های مصرف کننده فاصله ایجاد نمی کند، پس  $PD_1 = PW_1$  است. قیمت تولیدکننده

$PS_1$  (برابر است با  $(PW_1(1+s)+\beta)$  از قیمت جهانی به دلیل اعطای یارانه تولیدی  $S$  و نهاده‌ای  $(\beta, s)$  متفاوت است. در قیمت  $PS_1$ ، محصول  $x_1$  است. بنابراین در قیمت‌های اولیه، تفاوت تولید و مصرف  $(X_1 - D_1)$  برابر مقدار صادرات می‌شود (نمودار ۲).

حذف یارانه تولید و نهاده موجب تغییر مکان منحنی عرضه از  $S_1$  به  $S_2$  می‌گردد. اگر کشور مورد بررسی در قیمت‌های بازارهای جهانی به اندازه کافی موثر باشد، سطح پایین‌تر محصول می‌تواند قیمت‌های جهانی را به  $PW_2$  افزایش دهد. در نتیجه یکباره کلیه انحرافات از بین می‌رود و قیمت جدید تولید کننده  $PS_2$  می‌شود که می‌باید برابر با قیمت مصرف کننده  $(PD_2)$  و هر دو قیمت‌ها برابر با قیمت جهانی  $(PW_2)$  باشد. در این قیمت جدید، مقدار مصرف به  $D_2$  و تولید به  $X_2$  تنزل می‌یابد.

حذف دو نوع حمایت یارانه‌ای مازاد مصرف کننده را به اندازه مجموع سطوح  $G$  و  $H$   $(-(G+H))$  کاهش می‌دهد. به طوری که مصرف کننده مجبور به پرداخت قیمت بالاتر می‌شود. مازاد تولید کننده برابر با جمع سطوح  $A$  و  $C$  و  $D$   $(-(A+C+D))$  می‌باشد که همان تغییر در مازاد تولید کننده ناشی از منحنی تحریف نشده عرضه  $S_2$  بین قیمت‌های اولیه  $(PS_1)$  و قیمت تعادلی جدید  $(PS_2)$  است. تغییرات بودجه دولت برابر است با  $(A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L)$  که به دلیل کاهش هزینه‌های دولت، مثبت می‌باشد. بنابراین منافع رفاهی خالص از اجرای سیاست آزادسازی برابر با  $(B+E+F+I+J+K+L)$  است. فضای  $(B+E+F)$  در طرف عرضه همان منافع کارآیی و فضای  $(I+J+K+L)$  منافع حاصل از رابطه مبادله نسبت به مقدار اولیه صادرات است.

### ۲-۲-۳- تعرفه وارداتی و یارانه نهاده در یک کشور وارد کننده محض

نمودار ۳ نمایانگر آثار حذف تعرفه واردات و حذف یارانه نهاده در کشوری است که وارد کننده محض می باشد. در ابتدا، قیمت تولیدکننده  $Ps_1$  می باشد که از قیمت جهانی  $PW_1$  به دلیل تاثیر تعرفه و یارانه متفاوت است. قیمت مصرف کننده  $PD_1$  با قیمت جهانی به اندازه تعرفه اختلاف دارد. در این قیمت های اولیه، تولید  $X_1$  و مصرف  $D_1$  است و لذا حجم واردات برابر با  $D_1 - X_1$  می باشد.

حذف تعرفه وارداتی و حذف یارانه نهاده ها، حجم محصول نهایی را از  $X_1$  به  $X_2$  کاهش می دهد و در نتیجه قیمت تولیدکننده به  $Ps_2$  تنزل می یابد. همچنین حذف تعرفه موجب کاهش قیمت مصرف کننده به  $PD_2$  و افزایش در مصرف به  $D_2$  می گردد. اگر کشور مورد بررسی در بازارهای جهانی به اندازه کافی موثر باشد، قیمت های جهانی به  $PW_2$  افزایش خواهد یافت. پس از حذف کلیه حمایت ها، قیمت های مصرف کننده و تولید کننده افت کرده و بدون هیچ انحرافی، برابر با قیمت های جهانی خواهد شد. به دنبال آزادسازی، مقدار واردات از  $D_1 - X_1$  به  $D_2 - X_2$  افزایش می یابد.

در مجموع، خالص رفاه ناشی از آزادسازی مبهم است. کاهش مازاد تولید کننده مجموع  $D$  و  $A$  است و افزایش مازاد مصرف کننده معادل مجموع سطوح  $D+E+F+G$  می باشد. اثر بر خالص درآمد دولت نا مشخص است زیرا هر دو قسمت درآمد تعرفه ای و هزینه یارانه ای کاهش می یابد. خالص دریافت های دولت در اثر کاهش هزینه یارانه برابر است با  $A+B$ ، اما کاهش درآمد تعرفه ای  $F+H$  می باشد. بنابراین همان گونه که در نمودار نشان داده شده، خالص رفاه حاصل از آزاد سازی مجموع سطوح  $G, B, E$  با کسر سطح  $H$  است. فضای  $(B+E)$  افزایش کارایی طرف



عرضه و  $G$  افزایش کارآیی مصرف را نشان می‌دهد. این منافع برابر با ضررهای ناشی از رابطه مبادله (سطح  $H$ ) می‌باشد که در نتیجه اثر خالص رفاه ناشی از آزادسازی را مبهم می‌سازد. اگر فقط یک قسمت از خالص رفاه وجود داشت، ممکن بود بزرگتر از منفعت حاصل از حذف تعرفه به تنهایی باشد. زیرا یارانه نهاده اثرهای تخریبی تعرفه را تشدید می‌کرد. چنانچه فقط تعرفه لحاظ کنیم، فضای  $E$  بیانگر منافع حاصل از کارآیی بخش عرضه است که به وضوح کمتر از  $B + E$  می‌باشد.

### ۳-۳- آمارها و کشش‌ها

اطلاعات مربوط به حمایت‌های کشاورزی همه محصولات به استثنای پنبه، از بانک اطلاعاتی "برآورد حمایتی تولیدکننده و مصرف‌کننده" OECD استخراج شده است. اقلام حمایت‌های پنبه از گزارش‌های اداره کشاورزی آمریکا به دست آمده است. فاصله بین قیمت‌های مصرف‌کننده با قیمت‌های جهانی نشان‌دهنده حمایت قیمتی بازار، تعرفه و یارانه صادراتی می‌باشد. برای کشورهای واردکننده محض، درصد فاصله قیمتی نشان‌دهنده تعرفه ( $t$ ) بوده در حالی که برای کشورهای صادرکننده محض، فاصله قیمتی موید یارانه‌های صادراتی ( $e$ ) تعریف می‌شود. نرخ‌های یارانه تولیدی ( $s$ ) از حاصل تقسیم پرداخت‌ها (طبق بانک اطلاعاتی OECD) بر ارزش محصول نهایی به دست می‌آید.

اطلاعات استفاده شده در این مقاله برای یارانه‌های تولید از آنچه هوکمن و دیگران (Hoekman et al. ۲۰۰۲) استفاده کردند متفاوت است. آنها آمار مجموع حمایت‌ها (AMS)<sup>۱</sup> در کشورهای مختلف را از گزارش‌های WTO به دست آوردند. این روش محدودیت‌های مهمی دارد که یکی از آنها استفاده از پایه ثابت ۸۸-۱۹۸۶ است که برای

1- Aggregate Measurement of support.

مقایسه حمایت‌های قیمتی به کار رفته است. به‌خوبی مشخص است که هزینه‌های رفاه حمایت‌های کشاورزی بستگی به اندازه مرز بین قیمت‌های جاری داخلی و جهانی داشته و به اندازه مرز براساس قیمت‌های ثابت دوره ۸۸-۱۹۸۶ ارتباطی ندارد. لذا در این مقاله از AMS استفاده نشده است. در مقابل، ارزش پارامتر  $\beta$  که نشان‌دهنده یارانه نهاده است از تقسیم پرداخت‌ها به کالای قابل استفاده در بانک اطلاعاتی بر مقدار محصول نهایی به‌دست آمده است. آمار تولیدات نیز از همان بانک اطلاعاتی OECD(PSE/CSE) و آمار تجارت (صادرات و واردات) کشورها از منابع FAO استخراج شده است. سال پایه کلیه اطلاعات سال ۲۰۰۰ می‌باشد. مدل تعادل جزئی برای هر کالا نیاز به ۴ پارامتر کششی دارد که عبارت از الف - کشش خود قیمتی تقاضا، ب - کشش خود قیمتی عرضه، ج - کشش قیمتی تقاضای واردات در بقیه دنیا، و، د- کشش قیمتی عرضه صادراتی بقیه دنیا می‌باشد. مقادیر کشش‌های عرضه و تقاضای داخلی یک کالا در هر کشور از گاردینر و دیگران (Gardiner et al. (۱۹۸۹)) به‌دست آمده که با کشش‌های متقاطع (۲۰۰۱) OECD برای اطمینان از سازگاری کنترل و مقایسه شده است. برای محاسبه کشش‌های تقاضای واردات و عرضه صادرات نیز از روش Best-Guess استفاده شده است. در بیشتر موارد، مقدار کشش تقاضای واردات ۰/۷۵- و مقدار کشش عرضه صادرات در دامنه ۱۰-۱/۵ قرار داشت. بنابراین از لحاظ نظری رفتار بقیه دنیا را می‌توان همانند کشور کوچک در نظر گرفت.

مدل برای چهار حالت: ۱- حذف حمایت قیمتی بازار، ۲- حذف یارانه تولیدی، ۳- حذف یارانه بر نهاده و ۴- حذف کلیه اشکال حمایت، شبیه‌سازی شده است. هر یک از موارد براساس ارتباطات متقابل کشورها و با فرض آزادسازی هم‌زمان همه کشورها، محاسبه شده است.

## ۴- تاثیر حذف حمایت‌های کشاورزی بر کشورهای عضو OECD؛ روش تعادل جزئی

## ۴-۱- آزادسازی چند جانبه

در این بخش نتایج مدل تعادل عمومی معرفی شده در بخش سوم، در برآورد آثار رفاهی حاصل از آزادسازی تجاری چند جانبه کشاورزی در کشورهای OECD برای ده کالای گندم، ذرت، برنج، شیر، پنبه، گوشت گوسفند، سویا، شکر، پشم، گوشت گوساله و گاو ارایه می‌شود. آثار رفاهی حذف حمایت کشاورزی از سه جنبه، تغییر در مازاد تولید کننده، تغییر در مازاد مصرف کننده و تغییر خالص درآمد دولت، تفکیک شده است. همان‌گونه که قبلاً نشان داده شد، اثر رابطه مبادله، بخشی از تغییر در خالص درآمد دولت است.

به‌طور کلی، نتیجه کلیه حالت‌های آزادسازی، افزایش قیمت‌های جهانی کالاهای حمایت شده است (جدول ۲). چرا که حذف حمایت کشاورزی در کشورهای صادرکننده محض موجب کاهش تولید و صادرات کالاهایی می‌شود که قبلاً مورد حمایت واقع می‌شدند. کشورهای صادرکننده محض از دو طریق ۱- بهبود رابطه مبادله و ۲- منافع کارآیی حاصل از تخصیص بهینه منابع، از منافع حاصل از آزادسازی بهره‌مند می‌گردند. در مقابل کشورهای وارد کننده محض بعد از آزادسازی در رابطه مبادله متضرر می‌شوند ولی منافع حاصل از افزایش کارآیی را به‌دست خواهند آورد. تقریباً در تمامی موارد منافع حاصل از کارآیی بیش از ضررهای رابطه مبادله است. طبق محاسبات انجام شده، وقتی همه کشورها تمامی اشکال حمایت را حذف کنند و تمامی فاصله قیمتی یارانه‌ها از بین برود، کلیه کشورها به استثنای تعداد اندکی منتفع می‌شوند. در مورد ذرت، وقتی همه کشورها به‌طور هم‌زمان حمایت را حذف کنند، کانادا حدود ۴/۶ میلیون دلار ضرر رفاه متحمل می‌شود. زیرا کانادا وارد کننده محض

ذرت است و مضرات ناشی از رابطه مبادله بیش از افزایش منافع کارآیی ناشی از حذف حمایت در این کشور است.

این مطلب حاوی دو نکته مهم است، اول اینکه کانادا هنگامی که بقیه کشورها به حمایت از ذرت ادامه می‌دهند، حمایت خود را از این کالا بردارد، حدود یک میلیون دلار منفعت به دست خواهد آورد. مطلب دوم، اگرچه کانادا از آزادسازی هم زمان با بقیه کشورها متضرر می‌شود، ولی اگر همراه با حذف حمایت در دیگر کشورها به حمایت خود ادامه دهد با ۵/۵ میلیون دلار ضرر ناشی از تخریب رابطه مبادله مواجه خواهد شد که بزرگتر از میزان ضرر در صورت حذف حمایت است (۴/۶ میلیون دلار). بنابراین برای کانادا بهتر است که در آزادسازی بازار ذرت با دیگر کشورها همراهی نماید.

در مورد گوشت گوسفند، وقتی تمامی کشورها آزادسازی را انجام دهند، آمریکا و اتحادیه اروپا ضرر خواهند کرد. در اتحادیه اروپا ضرر ناشی از تخریب رابطه مبادله بیشتر از منافع حاصل از کارآیی است. این گروه از کشورها علاوه بر اینکه بزرگترین تولید کننده گوشت گوسفند می‌باشند، وارد کننده بیش از نیمی از واردات جهانی گوشت گوسفند نیز هستند در نتیجه در بازار این کالا از قدرت بالایی برخوردار می‌باشند. ایالات متحده متضرر می‌شود زیرا میزان تخریب رابطه مبادله در آن کشور نیز بیش از منافع حاصل از کارآیی ناشی از کاهش حمایت خواهد بود. همانند ذرت، اتحادیه اروپا در آزادسازی مشارکت می‌نماید، زیرا در غیر این صورت هزینه ناشی از تخریب رابطه مبادله بیشتر خواهد بود.

هنگامی که حمایت بر شیر و محصولات آن برداشته شود، به دلیل فاصله زیاد قیمتی بین کشورها، منافع رفاهی بیشترین مقدار خواهد بود. آزادسازی هم زمان بازار شیر برای آمریکا و اتحادیه اروپا به ترتیب ۳ و ۷ میلیارد دلار سود در پی خواهد داشت.

زیرا همان‌گونه که قبلاً ذکر شد، در این کشورها مصرف کنندگان هزینه‌های سنگین حمایت از شیر را متحمل می‌شوند. کشورهای استرالیا و نیوزیلند با دارا بودن مزیت نسبی در تولید شیر، صادر کننده محض این کالا هستند و بنابراین از بهبود رابطه مبادله منتفع خواهند شد. در مورد گوشت گوساله و گاو که از حمایت‌های قابل توجهی برخوردارند، منافع رفاهی برای آمریکا، سوئیس و کره به ترتیب ۶، ۰/۸ (۳۴ درصد GDP) و ۰/۷ (۱۶ درصد GDP) میلیارد دلار خواهد بود. همانند شیر، مصرف کنندگان از آزادسازی بازار این کالا بسیار بهره‌مند خواهند شد در حالی که تولید کنندگان بخشی از مازاد رفاه خود را از دست می‌دهند. چنانچه کلیه اشکال حمایت از گوشت گاو و گوسفند حذف شود، کانادا از کشور صادرکننده محض به وارد کننده محض تبدیل شده و صادرات اتحادیه اروپا بیش از نصف مقدار کنونی، کاهش خواهد یافت.

چنان که ذکر گردید، نتایج رفاه حاصل از آزادسازی به‌طور عمده بستگی دارد به نوع و اندازه حمایتی که حذف می‌شود. برای مثال، حذف یارانه‌های تولیدی به دلیل اثر تخریبی بر تجارت و اثر افزایشی بر قیمت‌های جهانی، زیان آورند و برخی از کشورها ممکن است از حذف یارانه‌های تولیدی در مقایسه با دیگر اشکال حمایت، ضرر بیشتری متحمل شوند. در مورد گندم، حذف هم زمان تمام یارانه‌های تولید با حفظ سایر اشکال حمایت، رفاه را در اتحادیه اروپا معادل ۳۹ میلیون دلار کاهش می‌دهد. علت این امر آن است که انحراف اصلی اتحادیه اروپا در مورد گندم، یارانه‌های صادراتی است. زمانی که همه کشورها یارانه تولید را بردارند، قیمت جهانی افزایش می‌یابد. با وجود یارانه صادراتی، افزایش قیمت جهانی منجر به افزایش تولید محصول مشمول یارانه در اتحادیه اروپا می‌گردد که وضعیت رفاه را بدتر می‌کند. زیرا افزایش قیمت‌های جهانی، اریب موجود در اثر یارانه صادراتی را تشدید می‌نماید. این نتیجه‌گیری که از معادله ۳

استنباط می‌شود، گوشزد می‌کند که شکل حمایت بسیار مهم است. لذا آزادسازی می‌باید به‌عنوان یک بسته سیاستی کامل به اجرا در آید که به مفهوم حذف یک باره کلیه اشکال حمایت است.

به‌طور کلی افزایش قیمت‌های جهانی در اثر حذف حمایت‌های قیمتی بازار بسیار شدید است. البته براساس جدول شماره ۲ چند استثنا در این مورد وجود دارد که برحسب درجه حمایت و نوع محصول، نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد. برای پنج کالا از ده کالای مورد بررسی، افزایش در قیمت‌های جهانی زمانی که حمایت‌های قیمتی بازار حذف می‌شود، بیشترین میزان است. در مورد سه کالای برنج، پنبه و سویا حذف یارانه تولیدی اثر افزایش قیمتی بیشتری در بازار جهانی دارد که بیانگر سطوح بالنسبه بالاتر حمایت از این کالاها در آمریکا می‌باشد. بیشترین افزایش قیمت جهانی ناشی از آزادسازی شیر و فرآورده‌های آن می‌باشد که بیانگر وجود درجه بالای حمایت در این کشورها است.

#### ۲-۴- اثر آزادسازی چند جانبه بر کشورهای وارد کننده محض مواد غذایی

یکی از مهمترین موضوعاتی که توسط کشورهای در حال توسعه در مذاکرات دور اروگوئه مطرح شد، اثرهای بالقوه منفی آزاد سازی بخش کشاورزی در کشورهای وارد کننده محض مواد غذایی بود. حذف حمایت‌های کشاورزی، قیمت‌های جهانی مواد غذایی را افزایش می‌دهد که موجب رشد هزینه‌های وارد کنندگان مواد غذایی می‌گردد. در پاسخ به این نگرانی، موافقت نامه دور اروگوئه و تصمیمات مراکش، تهیه و ارایه گردید. براساس تصمیمات مراکش، کشورهایی که با افزایش هزینه واردات مواد غذایی ناشی از آزادسازی روبه‌رو می‌شوند، می‌توانند از منابع مالی موسسات مالی بین‌المللی یا امکانات مالی جدیدی که به‌وجود خواهد آمد برای تامین هزینه واردات استفاده نمایند.

کشورهایی که می‌توانند از این امکانات بهره‌برداری نمایند، ۴۹ کشور کمتر توسعه یافته هستند که توسط سازمان ملل طبقه‌بندی شده‌اند. به علاوه ۲۳ کشور نیز وارد کننده محض مواد غذایی می‌باشند<sup>۱</sup>. با توجه به برآورد انجام شده از افزایش قیمت‌های جهانی که در فوق اشاره شد، این قسمت از مقاله برآوردهایی از افزایش هزینه واردات ناشی از افزایش قیمت‌های جهانی ارایه می‌نماید. تغییر هزینه واردات هر کشور با استفاده از تغییر قیمت‌های جهانی برآمده از آزادسازی و کشش‌های تقاضای واردات و مقدار واردات هر کالا در سال ۲۰۰۲ برآورد شده است.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که وارد کنندگان غلات، صادر کننده کالاهای دیگر نظیر پنبه، شکر و برنج می‌باشند. لذا در تعدادی از کشورها مانند ازبکستان، پاکستان و ساحل عاج منافع حاصل از درآمد صادراتی، جبران کننده افزایش هزینه واردات ده کالای مورد بررسی است. بنابراین آزادسازی گسترده به افزایش بیشتر هزینه‌های وارداتی برای تمام کشورها منجر نمی‌شود. اگر آزادسازی فقط به غلات محدود شود، کشورهای بیشتری با هزینه فزاینده واردات روبه‌رو خواهند شد.

اگرچه تمامی کشورهایی که در فهرست سازمان ملل قرار دارند، به‌عنوان کشورهای وارد کننده محض مواد غذایی معرفی شده‌اند، لیکن برحسب موقعیت تجاری که برای هر کالا دارا می‌باشند، تفاوت‌هایی بین آنها وجود دارد. به طوری که تعدادی از کشورها از مناطق مختلف جهان، به‌ویژه در خاورمیانه و شمال آفریقا، از آزادسازی گندم و ذرت بسیار متضرر می‌شوند. تنها از حذف حمایت‌های این دو کالا، افزایش هزینه واردات برای مصر ۱۱/۴ میلیون دلار، مکزیک ۶/۷ میلیون دلار، مراکش ۵/۷ میلیون دلار، فیلیپین ۴/۳ میلیون دلار، سوریه ۳/۶ میلیون دلار، روسیه ۳/۲ میلیون و ... خواهد بود که بیانگر وابستگی شدید این کشورها به واردات غلات است.

---

1- WTO, 2002.

دومین مطلب در مورد کشورهایایی که با افزایش هزینه واردات روبه‌رو می‌شوند این است که اگرچه میزان افزایش هزینه‌های نه کشور بیش از ۱۰ میلیون دلار است ولی این مقدار کمتر از ۲ درصد از کل واردات کالاهای تحت تاثیر را تشکیل می‌دهد. فقط شش کشور (دومینیکن، لبنان، مالدیو، ترینیداد و توباگو، لائوس و ساموآ) افزایش هزینه‌های وارداتی به مقدار بیش از ۳ درصد از ارزش واردات کالاهای تحت تاثیر را تجربه خواهند کرد

علی‌رغم نکات منفی که از آزادسازی محصولات کشاورزی حادث می‌گردد، نباید از آزادسازی واهمه داشت و یا به دنبال دیدگاه‌هایی بود که برخی کالاها را از جریان آزادسازی مستثنا می‌نماید. بر عکس، این نتایج نشان می‌دهد که در مسیر آزادسازی، می‌باید توجه بیشتری به طراحی برنامه‌های جبرانی بشود که برای کلیه طرفهای تجاری، برنامه جامع آزادسازی را جذاب تر نماید. بنابراین در زمانی که کشورهای فقیر پس از آزادسازی ناچار به پرداخت مبالغ بیشتری برای واردات مواد غذایی هستند، می‌توان هزینه‌های برخی از آن کشورها را با آزادسازی کالاهای غیرغذایی، جبران کرد. به‌عنوان مثال بسیاری از کشورهای غرب آفریقا و آسیای مرکزی، صادرکننده محض پنبه هستند. حذف حمایت از محصول پنبه در کشورهای صنعتی موجب افزایش قیمت‌های جهانی می‌شود که درآمد کشورهای صادرکننده را رشد داده و افزایش هزینه واردات مواد غذایی را تاحدی جبران می‌کند.

##### ۵- بررسی اثر حذف حمایت‌های کشاورزی با استفاده از مدل تعادل عمومی

در بخش قبلی، اثر حذف حمایت‌های کشاورزی در یک مدل تعادل جزئی بررسی شد که در آن اثر درآمدی و آثار متقابل کالاها در نظر گرفته نشده بود. نظریه اهمیتی که آگاهی از بازخورد آثار متقابل آزادسازی در کشورها و بین کالاها دارا



می‌باشد، در این بخش با استفاده از مدل تعادل عمومی جهانی برآوردهایی از آثار حذف حمایت‌های کشاورزی در هر دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، ارائه می‌شود. برای ارزیابی اثر مداخله کشورهای صنعتی در کشاورزی (به‌عنوان بخش هدف) در کنار سایر بخش‌های اقتصادی، یک مدل تعادل عمومی جهانی (GTAP)<sup>۱</sup> به کار گرفته شده است. این مدل صراحتاً رفتار ۶۶ کشور و ۵۵ کالا را شبیه‌سازی کرده است. با حل مدل، مجموعه‌ای از قیمت‌ها که شرایط مقدار تعادلی مانند تسویه کامل بازارها و اشتغال کامل را محقق می‌سازد، به دست می‌آید. در مدل، آمار واقعی تولید، مصرف، واردات، صادرات، مالیات‌ها و سیاست‌های تجاری (تعرفه‌ها و یارانه‌ها) برای همه کشورها و مناطق بر اساس سال پایه ۱۹۹۷ استفاده شده است.

در ارزیابی آثار تغییرات سیاستی، به‌کارگیری هر یک از روش‌های تعادل جزئی و عمومی معایب و مزایای خاص خود را دارد. مهمترین مزیت چارچوب تعادل جزئی نمایش عوامل اصلی موثر بر نتایج به دست آمده و شفافیت مدل است. لیکن مدل تعادل جزئی بازخورد آثار تغییرات سیاستی را لحاظ نمی‌کند. مدل تعادل عمومی آثار بازخورد بین بخشی و بین کشورها را به دست می‌دهد اما بسیار پیچیده بوده و برای محاسبه نیاز به اطلاعات بیشتری دارد. بنابراین هر دو روش در این مقاله به‌کار گرفته شد تا بتوان تاثیر حذف حمایت‌های کشاورزی را از چشم اندازهای مختلف نشان داد.

با شروع از سال پایه ۱۹۹۷، مدل سه حالت: ۱- حذف تعرفه ۲- حذف یارانه و ۳- حذف هم زمان تعرفه و یارانه را مورد بررسی قرار می‌دهد. هر یک از این موارد در سه وضعیت ۱- آزادسازی جهانی، ۲- آزادسازی صرفاً در کشورهای توسعه یافته و ۳- آزادسازی صرفاً در کشورهای در حال توسعه مطالعه شده است. کشورهای توسعه

1- Global Trade Analysis Project.

۱- برای اطلاعات بیشتر به مقاله Heltel, ed. (۱۹۹۷) مراجعه شود.

یافته عبارت از استرالیا، نیوزیلند، کانادا، آمریکا، ۱۵ کشور عضو اتحادیه اروپا، ژاپن، کره و سایر کشورهای OECD بوده و سایر کشورها، در حال توسعه قلمداد شده اند. مداخله دولت در بازار کالاهای برنج، گوشت، لبنیات، پنبه، گندم، غلات، شکر و سویا حذف شده و آثار رفاهی شقوق مختلف حذف حمایت در جداول ۱۴ و ۱۵ به نمایش درآمده است.

آزادسازی تجارت محصولات کشاورزی در هر دو گروه کشورها منجر به افزایش درآمد واقعی در تمامی کشورها به میزان ۱۲۸ میلیارد دلار یا حدود ۰/۴ درصد از GDP جهانی می گردد (جدول ۳). نکته قابل توجه در این مورد منتفع شدن کلیه کشورها است به گونه ای که هریک به فراخور وضعیت، مقداری سود به دست خواهند آورد. بیشترین منافع نصیب مناطقی می شود که بیشترین موانع اختلال را داشتند (اتحادیه اروپا و ژاپن). کشورهای توسعه یافته، در مجموع ۷۵ درصد از کل منافع را کسب می نمایند که بیانگر وجود بالاترین نرخ بالای حمایت در این کشورها می باشد.

اگرچه استرالیا و نیوزیلند به طور نسبی از سطوح حمایتی پایین تری برخوردارند، لیکن آنها نیز به لحاظ بهبود رابطه مبادله، از منافع حاصل از آزادسازی بهره مند می گردند. نتایج نشان می دهد اگر همه کشورها اقدام به حذف حمایت از بخش کشاورزی نمایند، هر کشور تا حدودی منتفع می شود. منافع مذکور ناشی از افزایش کارایی به دلیل تخصیص بهتر منابع و پرداخت کمتر مصرف کنندگان بابت تولیدات کشاورزی می باشد.

آثار اختلال در کشورهای در حال توسعه چندان قابل توجه نمی باشد. در واقع این کشورها در حالی که یارانه کمی (که موجب انحراف در تجارت می شود) پرداخت می کنند، لیکن از موانع تعرفه ای برای ممانعت از ورود کالا از کشورهای پیشرفته و همچنین نرخهای بالای تعرفه ای برای واردات از دیگر کشورهای در حال توسعه استفاده می نمایند. طبق جدول شماره ۳، حذف تعرفه ها و یارانه های کشاورزی در کشورهای در

حال توسعه حدود ۲۴ میلیارد دلار سود برای کلیه کشورها در بردارد که ۸۸ درصد آن عاید کشورهای در حال توسعه خواهد شد. کشورهای واقع در خاورمیانه و شمال آفریقا به تنهایی بیشترین سود (۱۰ میلیارد دلار) را به دست خواهند آورد، چراکه تعرفه بالایی بر واردات گندم، انواع سبزی، لبنیات، گوشت و نوشیدنی‌ها دارند. کشورهای توسعه یافته شامل آمریکا، استرالیا و نیوزیلند نیز منتفع خواهند شد. زیرا این کشورها صادرکنندگان عمده محصولات کشاورزی بوده و رابطه مبادله آنها بهبود پیدا می‌کند. تنها منطقه‌ای که ممکن است متضرر شود، اتحادیه اروپا است. زیرا آزادسازی در کشورهای در حال توسعه چنانچه منجر به افزایش قیمت‌های جهانی کالاهای کشاورزی شود، صادرات اتحادیه اروپا را تشویق خواهد کرد. از آنجایی که اتحادیه اروپا از قبل یارانه صادراتی داشته، صادرات کالاهای کشاورزی از مقدار مطلوب بالاتر می‌رود. بنابراین حجم یارانه صادراتی این گروه افزایش یافته و تاثیر تخریبی پرداخت یارانه را تشدید می‌نماید (معادله ۳ مدل تعادل جزئی).

آزادسازی کامل کشاورزی توسط کشورهای توسعه یافته برای تمامی کشورها منافعی حدود ۱۰۰ میلیارد دلار به قیمت‌های ثابت سال ۱۹۹۷ به وجود خواهد آورد (جدول ۳). اکثر مناطق و کشورها از جمله کشورهای در حال توسعه از منافع حاصله بهره‌مند خواهند شد. بیشترین منفعت متوجه کشورهای نظیر اتحادیه اروپا، ژاپن، آمریکا و کره است که دارای سیاست‌های مخرب حمایتی بیشتری می‌باشند. گروه کشورهای توسعه یافته ۹۲ درصد از کل منافع حاصل از آزادسازی را کسب می‌نمایند. در این کشورها، منافع کارآیی حاصل از آزادسازی بیشتر از زیان رابطه مبادله آنها می‌باشد. همچنین کشورهای آرژانتین، برزیل، هند، آمریکای لاتین و برخی کشورهای آفریقایی به دلیل دسترسی بیشتر به بازار کشورهای توسعه یافته، از منافع سرشاری برخوردار خواهند

شد. برخی از این کشورها (برزیل، آرژانتین و هند) به دلیل اینکه صادرکننده خالص محصولات کشاورزی می‌باشند، از بهبود رابطه مبادله‌ناشی از آزادسازی نیز منتفع می‌گردند. این نتایج بسیار مشابه نتایج مطالعه اندرسون و دیگران<sup>۱</sup> است.

توجه شود وقتی فقط کشورهای توسعه یافته آزادسازی انجام می‌دهند، سه منطقه چین، بقیه آسیای جنوبی و خاورمیانه و شمال آفریقا متضرر می‌شوند. زیرا این مناطق واردکننده محض مواد غذایی بوده و تعرفه واردات بر مواد غذایی آنان بسیار بالا است و به‌ویژه خاورمیانه، آسیای جنوبی و شمال آفریقا می‌باید مواد غذایی را به قیمت‌های بسیار گرانتر تهیه نمایند. به‌ویژه کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا از آزادسازی در کشورهای توسعه یافته بیشترین زیان را که حدود ۲ میلیارد دلار است می‌بینند چون اینها عمده واردکننده مواد غذایی به‌ویژه گندم و غلات می‌باشند.

در مجموع حداقل سه مسیر متفاوت در مدل تعادل عمومی وجود دارد که در مقایسه با تعادل جزئی نتایج متفاوتی را به دست می‌دهند.

۱ - مدل تعادل عمومی آثار درآمدی سیاست‌ها را لحاظ می‌کند، در حالی که مدل تعادل جزئی از آن چشم‌پوشی کرده است. آزادسازی در کشورهای توسعه یافته درآمد واقعی را در آن کشورها افزایش می‌دهد که به مفهوم افزایش تقاضا برای واردات کلیه کالاهایی می‌باشد که قسمتی از آن توسط کشورهای در حال توسعه صادر می‌شود (مانند کاکائو، قهوه، چای و...). این افزایش تقاضا برای صادرات کشورهای در حال توسعه، رفاه در این کشورها را افزایش می‌دهد که جبران‌کننده بخشی از زیان رابطه مبادله آنها می‌باشد.

۲ - با حذف حمایت‌های بخش کشاورزی در کشورهای صنعتی، عوامل تولید مانند سرمایه و نیروی انسانی از این بخش آزاد و به سایر بخش‌ها نظیر صنعت و خدمات

1-Anderson et al, 2001.

منتقل می‌شود. تولیدات بیشتر در بخش‌های صنعت و خدمات، قیمت‌های جهانی این کالاها را منقبض می‌کند و این امر به معنای کسب رفاه برای کشورهای در حال توسعه‌ای است که واردکننده محض این قبیل کالاها هستند.

۳ - همان‌گونه که در بخش دوم تاکید شد، کشورهای واردکننده محض اگر دارای سیاست اختلال را در رابطه مبادله باشند، می‌توانند افزایش قیمت‌های جهانی بهره‌مند گردند. طبق برخی نظریه‌ها<sup>۱</sup> با توجه به این‌که بعضی کشورهای در حال توسعه بر تولیدات کشاورزی، مالیات اعمال می‌کنند، مقدار تولید کمتر از حد بهینه و واردات بیش از میزان بهینه است. بنابراین افزایش در قیمت‌های جهانی ممکن است از طریق افزایش تولید و کاهش واردات، رفاه را افزایش داده و اثر مالیات بر تولید را خنثی کند. بنابراین آثار رفاهی آزادسازی با توجه به اینکه سیاست‌ها در چارچوب تعادل عمومی یا جزئی ارزیابی می‌شود، متفاوت خواهد بود.

یکی از نتایج جالب مدل GTAP این است که منافع کشورهای واقع در صحرای جنوبی آفریقا از آزادسازی همزمان در کلیه کشورهای صنعتی بیش از منافع حاصل از آزادسازی در کشورهای در حال توسعه است زیرا:

الف - اگرچه نرخ تعرفه‌های کشاورزی در کشورهای در حال توسعه بزرگتر است، لیکن مجموع حمایت‌های اسمی (تعرفه‌ها و یارانه‌ها) از تولیدات کشاورزی در کشورهای صنعتی (با توجه به پایگاه اطلاعاتی GTAP) بیشتر است. زیرا کشورهای در حال توسعه یا از یارانه استفاده نمی‌کنند و یا مقدار آن بسیار کم است. در واقع کشورهای در حال توسعه به جای پرداخت یارانه، تمایل به برقراری مالیات بر بخش کشاورزی دارند. به عبارت دیگر، فاصله بین قیمت‌های داخلی و جهانی محصولات کشاورزی این کشورها نسبت به کشورهای توسعه یافته بالاتر است.

---

1-Oyejide(2000).

ب - تفاوت عمده بین دو شیوه آزادسازی، اثر آن بر رابطه مبادله کشورهای صحرای جنوبی آفریقا است. هنگامی که در کلیه کشورهای صنعتی آزادسازی انجام می‌شود، رابطه مبادله در صحرای جنوبی آفریقا بهبود می‌یابد، در حالی که در اثر آزادسازی کشورهای در حال توسعه رابطه مبادله در کشورهای مذکور تخریب می‌شود. زمانی که کلیه کشورهای در حال توسعه از جمله صحرای جنوبی آفریقا، حمایت‌های بخش کشاورزی را حذف می‌کنند، تولیدات کشاورزی کاهش می‌یابد و منابع به سایر بخش‌ها منتقل می‌شود (به عنوان مثال در صحرای جنوبی منابع به بخش صادرات به‌ویژه برای کالاهای کارخانه‌ای می‌رود). افزایش تولید و صادرات کالاهای کارخانه‌ای قیمت‌های صادراتی این کالاها را کاهش می‌دهد که بیانگر این واقعیت است که کشورهای در حال توسعه تمایل به صادرات این قبیل کالاها دارند.

بنابراین آزادسازی در کشورهای در حال توسعه، رابطه مبادله کشورهای صحرای جنوبی آفریقا را بدتر می‌سازد.

اگرچه رفاه جهانی با آزادسازی کامل کشاورزی در کشورهای توسعه یافته افزایش می‌یابد، لیکن حذف تعرفه‌های وارداتی نسبت به یارانه‌ها (تولید و صادرات) اثرات رفاهی بیشتری برای جهان دارد. این مطلب با نتیجه مدل استفاده شده توسط کرنات، لیرد و تورین سازگار است. همان‌طور که در جدول ۱۵ ملاحظه می‌شود، حذف کلیه تعرفه‌های واردات کشاورزی کشورهای توسعه یافته، سودی معادل ۹۱ میلیارد دلار برای همه کشورها ایجاد می‌کند ولی سود حاصل از حذف یارانه فقط ۹/۵ میلیارد دلار می‌باشد. به علاوه، در حالی که هیچ کشوری از حذف تعرفه در کشورهای توسعه یافته متضرر نمی‌شود، لیکن تعدادی از کشورها در اثر حذف یارانه در کشورهای صنعتی، با ضرر مواجه خواهند شد.<sup>۱</sup> این نتایج با

۱ - Turrini, Laird, Cernat در سال ۲۰۰۲ ثابت کردند که همه کشورها به‌عنوان یک مجموعه از حذف یارانه متضرر می‌شوند در حالی که کشورهای اتحادیه اروپا نفع خواهند برد.

توجه به ساختار تجارت قابل تفسیر است. بدین ترتیب، کالاهایی که در کشورهای توسعه یافته از یارانه برخوردار هستند (یارانه صادراتی یا تولیدی) محصولاتی هستند که به استثنای چند مورد، کالای وارداتی بقیه کشورها و به ویژه کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شوند. در نتیجه کشورها و یا مناطقی که کالاهای یارانه‌ای وارد می‌کنند از آزادسازی تجارت ضرر خواهند کرد زیرا با تکانه معکوس رابطه مبادله مواجه خواهند شد. به‌عنوان مثال قیمت‌های واردات نسبت به صادرات افزایش می‌یابد. کشورهای صنعتی از تعرفه بر دامنه بزرگتری از کالاها نسبت به یارانه استفاده می‌کنند که این کالاها، کالاهایی هستند که کشورهای در حال توسعه هم صادر و هم وارد می‌کنند.

### ۶ - نتیجه‌گیری

نتایج پیچیده سیاست‌های حمایتی کشاورزی در کشورهای توسعه یافته به وضوح کشورهای فقیر در حال توسعه را مورد آسیب قرار می‌دهد. کشورهای پیشرفته سهم عمده‌ای از امکانات خود را صرف حمایت از بخشی که در مقایسه با اندازه اقتصاد آنها کوچک است و شاغلان کمتری را دارا می‌باشد، به کار می‌برند. این واقعیت‌ها بیان‌کننده نقش ابزار سیاسی است که بخش کشاورزی در اقتصاد کشورهای پیشرفته بر عهده دارد.

حذف حمایت‌های کشاورزی در کشورهای توسعه یافته رفاه را در این نوع کشورها با هدایت منابع به بخش‌های کارآمدتر و کاهش قیمت‌های مصرف‌کننده برای تعدادی از محصولات کشاورزی، افزایش می‌دهد. نتایج مدل این مقاله نشان می‌دهد که حمایت‌های کشاورزی به‌ویژه از گوشت گوسفند و محصولات لبنی (مانند شیر)، هزینه سنگینی دارند. زیرا قیمت این کالاها در کشورهای توسعه یافته بیش از قیمت‌های جهانی می‌باشد. محاسبات مدل تعادل جزئی نشان داد که هزینه سیاست‌های حمایت

برای ژاپن، کره، نروژ و سوییس به لحاظ سطح بالای حمایت در آنها، بسیار سنگین است.

نتایج تعادل جزئی همچنین اطلاعاتی در مورد کارآیی نسبی انواع حمایت‌های کشاورزی در کشورهای پیشرفته نظیر حمایت قیمتی بازار (تعرفه وارداتی و یارانه صادراتی)، یارانه تولیدی و یارانه نهاده‌های تولیدی ارائه داد. نتایج نشان داد که حمایت قیمتی بازار به‌ویژه تعرفه‌ها، اثرهای تخریبی بزرگتری نسبت به دیگر اشکال سیاست‌های حمایتی دارد. اگرچه بسیاری از مطالعات، سیاست اعطای یارانه در کشورهای پیشرفته را محکوم می‌کنند، شواهد تجربی نشان می‌دهند که تعرفه‌ها نسبت به یارانه‌ها آثار مخرب بیشتری دارند.

هنگامی که حذف حمایت‌های کشاورزی کشورهایی را که از این روش استفاده می‌کنند، منتفع می‌نماید، آزادسازی ممکن است برای برخی از کشورها مضر باشد. زیرا کشورهایی که واردکننده محض مواد غذایی هستند، از افزایش قیمت‌های جهانی آسیب می‌بینند. نتایج مقاله نشان داد که افزایش در هزینه واردات مواد غذایی اگرچه برای برخی کشورها ناچیز بوده و کم‌تر از ۲ درصد است، لیکن تعدادی از کشورها دچار آسیب جدی می‌شوند. این کشورها شامل کشورهایی هستند که واردکننده محض غلات (خاورمیانه و شمال آفریقا) و محصولات لبنی می‌باشند. در مقابل برخی کشورها از افزایش خالص درآمد صادراتی بهره‌مند می‌گردند.

در مقاله، مدل تعادل عمومی جهانی به عنوان دیدگاه دوم اثرهای آزادسازی بخش کشاورزی، مورد استفاده قرار گرفت. روش‌ها و سناریوهای متفاوت نکات مهمی را درخصوص درجه تاثیر حمایت‌های کشاورزی کشورهای پیشرفته بر کشورهای در حال توسعه آشکار کرد. نکته اول آن است که حذف حمایت‌ها در کشورهای توسعه یافته به

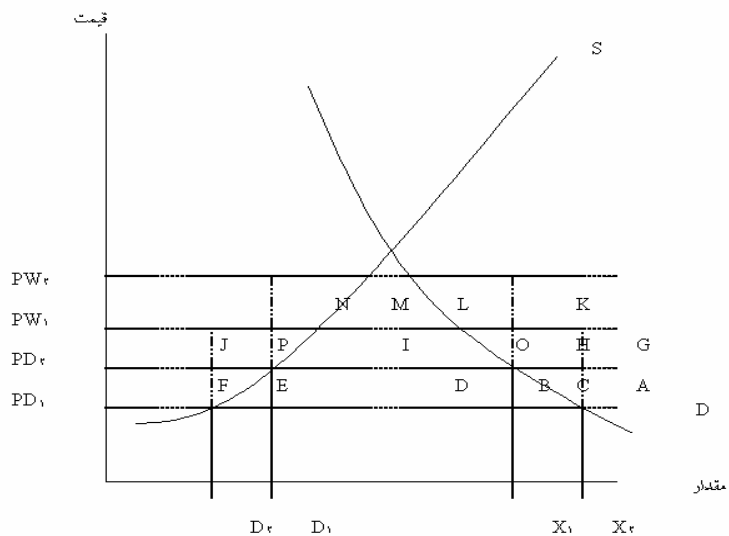


تنهایی حدود ۱۰۰ میلیارد دلار بر رفاه جهانی می‌افزاید و ۹۰ درصد آن نصیب کشورهای است که آزادسازی انجام داده‌اند. اگر فقط در کشورهای در حال توسعه آزادسازی صورت پذیرد، رفاه جهانی ۲۴ میلیارد بهبود یافته و ۸۰ درصد آن نصیب همین کشورها می‌گردد. هر دو روش موید این نکته‌اند که منافع حاصل از آزادسازی بیش از همه شامل حال کشورهای است که حمایت‌ها را حذف کرده‌اند. بنابراین هزینه‌های حمایت نیز در وهله اول متوجه کشورهای است که از سیاست‌های حمایت استفاده می‌کنند. مقاله همچنین بیان داشت که حذف حمایت‌های کشاورزی در کشورهای پیشرفته برای کشورهای حوزه صحرای جنوبی آفریقا منافی به بار می‌آورد که بزرگتر از آن مقداری است که اگر کشورهای در حال توسعه آزادسازی انجام می‌دادند، برای آنها حاصل می‌شده است. در واقع این نتیجه‌گیری نه تنها نافی اصول کلی مورد اشاره فوق نیست بلکه منعکس کننده این واقعیت است که متوسط سطح حمایت‌ها در کشورهای پیشرفته بیش از کشورهای صحرای جنوبی آفریقا است. نکته دوم آن است که شبیه‌سازی‌ها نشان می‌دهند در حالی که بسیاری از کشورهای در حال توسعه از حذف حمایت در کشورهای توسعه یافته منتفع می‌شوند، برخی از آنان که واردکننده محض هستند به لحاظ افزایش قیمت مواد غذایی، متضرر خواهند شد. بنابراین هرگونه برنامه آزادسازی می‌باید شامل تمهیداتی برای جبران مشکلات تراز پرداخت‌های این کشورها نیز باشد. نکته سوم آن است که در متون علمی به‌طور مکرر ذکر شده که پرداخت یارانه در کشورهای پیشرفته روند بهبود در کشورهای فقیر را مورد آسیب قرار می‌دهد. شبیه‌سازی انجام گرفته در این مقاله نتایج دیگری نشان داد. به‌طوری‌که ثابت شد، تعرفه وارداتی بر کالاهای کشاورزی در کشورهای پیشرفته بر منافع کشورهای در حال توسعه، نسبت به یارانه از تأثیرات مخرب‌تری برخوردار است.

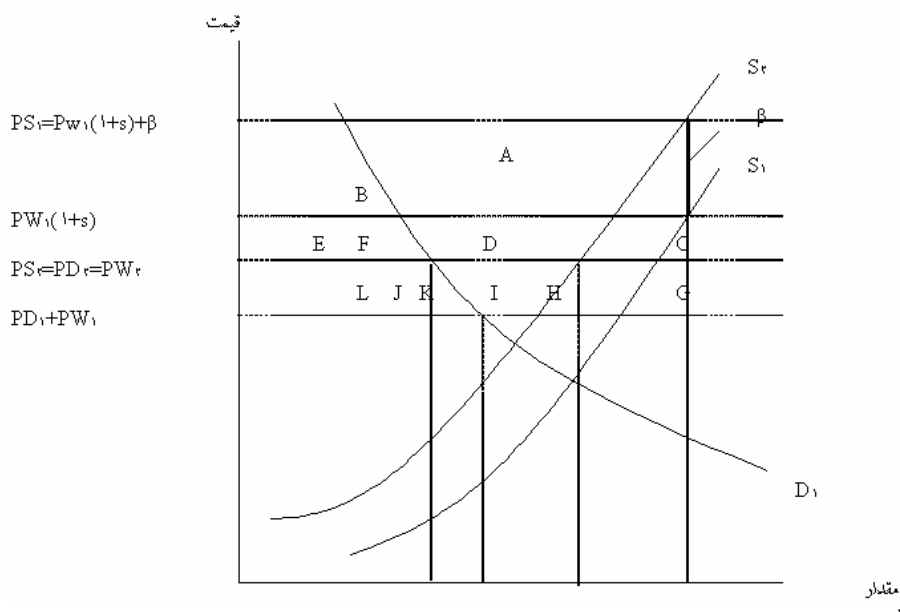
زیرا کشورهای در حال توسعه به استثنای چند مورد خاص مانند پنبه، معمولا کشورهای واردکننده محض محصولات کشاورزی یارانه‌ای از کشورهای پیشرفته هستند. در واقع تجربه‌ها نشان می‌دهد که کشورهای در حال توسعه به‌عنوان یک گروه به دلیل زیان رابطه مبادله ناشی از حذف یارانه‌ها به تنهایی آسیب می‌بینند.

هنگامی که هر دو مدل تعادل جزئی و عمومی برای ارزیابی آثار حمایت کشاورزی به کار گرفته شد، هیچ یک به وضوح بر دیگری برتری نشان نداد. همان‌گونه که ذکر شد هر مدل مزایا و معایب خاص خود را دارا می‌باشد و بنابراین بهتر است برای بررسی آثار حذف حمایت‌های کشاورزی هر دو به کار گرفته شود. به‌ویژه آنکه مدل تعادل عمومی برای بررسی موضوع، راهمایی را در نظر می‌گیرد که در مدل تعادل جزئی مورد اغماض قرار گرفته است.

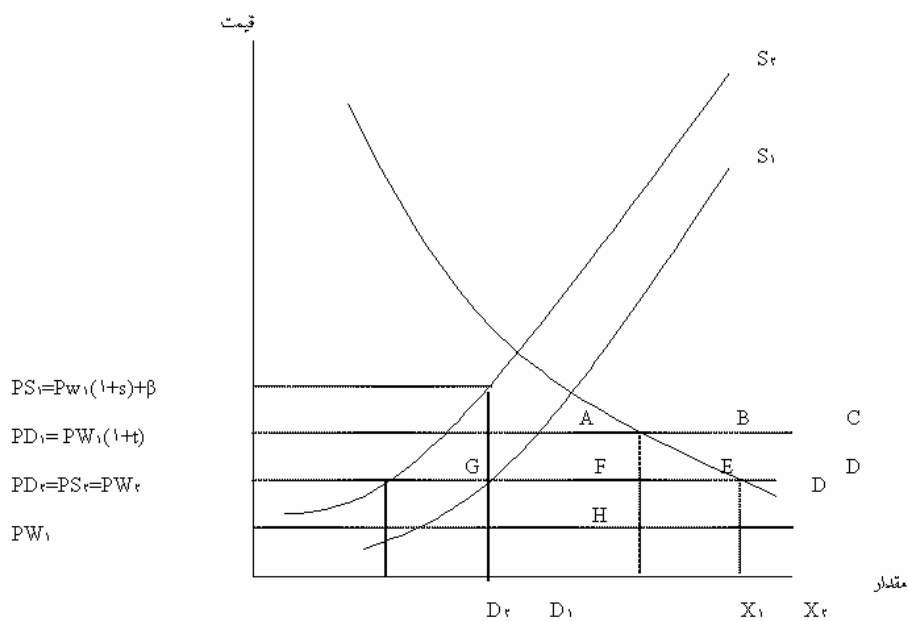
نمودار شماره ۱ - اثرهای رفاهی افزایش قیمت‌های جهانی ناشی از حذف یارانه‌های وارداتی



نمودار شماره ۲ - آثار رفاهی ناشی از حذف همزمان یارانه بر نهاده‌ها و یارانه بر تولید



نمودار شماره ۳- آثار رفاهی ناشی از حذف همزمان تعرفه وارداتی و یارانه بر نهاده ها



جدول شماره ۱  
مقدار حمایت‌های کشاورزی در سال ۲۰۰۰

(برحسب درصدی از ارزش کالا)

گندم	ذرت	برنج	گوشت گاو	شیر	پنبه	پشم	گوشت گوسفند	شکر سفید	دانه سویا	
شکاف بین قیمت‌های داخلی و جهانی:										
۰۰	۰۰	۰۰	۶۳/۸	۶۹/۷	۵/۰	۱/۸	۹/۹	۶۹/۹	۰۰	آمریکا
۹/۰	۲۰/۹	۰۰	۱۹/۹	۶۹/۹	۰۰	۰۰	۲۵/۲	۲۲۹/۳	۵/۴	اتحادیه اروپا
۰۰	۰۰	۲/۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	استرالیا
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	نیوزیلند
۱۴۳/۶	۹۲/۵	۰۰	۱۹۴/۴	۱۷۳/۳	۰۰	۰۰	۱۴۶/۸	۲۷۹/۹	۳۴۴/۰	سوئیس
۰۰	۰۰	۰۰	۷۸/۱	۱۳۲/۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	ایسلند
۱۴۵/۲	۰۰	۰۰	۷۵/۱	۱۳۲/۸	۰۰	۰۰	۳۳/۵	۰۰	۰۰	نروژ
۰۰	۰۰	۰۰	۵۱/۱	۱۱۲/۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	کانادا
۵۳۵/۰	۰۰	۶۲۹/۱	۳۸/۵	۳۵۰/۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۴۰/۲	۰۰	ژاپن
۰۰	۰۰	۵۲۲/۲	۱۹۰/۶	۲۴۱/۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۹۰۷/۹	کره
نسبت یارانه تولیدی:										
۳/۵	۱۴/۸	۴۳/۱	۰۰	۳/۴	۲۲/۰	۰۰	۳/۵	۳/۰	۲۷/۹	آمریکا
۰۰	۰۰	۳/۰	۰۰	۰/۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰/۵	۰/۶	اتحادیه اروپا
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۳/۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	سوئیس
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱/۲	استرالیا
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۹۲/۷	۰۰	۰۰	۱/۶	۰۰	۰۰	ایسلند
۲۸/۲	۰۰	۰۰	۲۲/۳	۳۳/۴	۰۰	۱۷۷/۴	۲۲/۲	۰۰	۰۰	نروژ
۱/۶	۳	۰۰	۱/۷	۱/۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰/۶	کانادا

## ادامه جدول شماره ۱

گندم	ذرت	برنج	گوشت گاو	شیر	پنبه	پشم	گوشت گوسفند	شکر سفید	دانه سویا	
۹۸/۴	۰۰	۵/۵	۲/۶	۳/۹	۰۰	۰۰	۰۰	۶/۳	۸۳/۹	ژاپن
										یارانه بر نهاده‌های تولید (بر حسب دلار آمریکا برای هر واحد از تولید)
۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۳	۰۰	۰۰	۰/۰۲	۰۰	۰/۰۵	۰/۰۵	آمریکا
۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۰۹	۰۰	۰۰	۰/۰۳	۰۰	۰/۰۳	۰/۱۴	اتحادیه اروپا
۰/۰۳	۰۰	۰/۰۳	۰/۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰/۱	۰/۰۳	استرالیا
۰۰	۰۰	۰۰	۰/۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	نیوزیلند
۰/۱۲	۰/۱۲	۰۰	۰/۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰/۰۸	۰/۱۴	سوئیس
۰۰	۰۰	۰۰	۰/۰۶	۰۰	۰۰	۰/۰۴	۰۰	۰۰	۰۰	ایسلند
۰/۱۱	۰۰	۰۰	۰/۳۹	۰۰	۰۰	۱/۶۷	۰۰	۰۰	۰۰	نروژ
۰/۰۲	۰/۰۱	۰۰	۰/۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰/۰۲	کانادا
۰/۱۳	۰۰	۰/۰۵	۰/۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰/۳۶	۰/۳۵	ژاپن
۰۰	۰۰	۰/۰۲	۰/۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰/۰۲	کره

مأخذ: سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (۲۰۰۱) و محاسبات انجام شده توسط نویسنده.

## جدول شماره ۲

اثرهای حاصل از آزادسازی تجاری چندجانبه محصولات کشاورزی بر قیمت‌های جهانی  
(درصدتغییر)

حذف کلیه حمایت‌ها	حذف یارانه برنهادها	حذف یارانه تولیدی	حذف حمایت‌های قیمتی بازاری	
۱/۷	۰/۲	۰/۰	۱/۷	گوشت گاو
۳/۹	۱/۲	۰/۲	۲/۷	گندم
۲۳/۶	۱/۰	۱/۰	۲۲/۹	شیر
۲/۳	۰/۲	۱/۲	۰/۹	برنج
۳/۱	۰/۶	۱/۳	۱/۳	ذرت
۲/۸	۰۰	۲/۰	۰/۸	پنبه
۸/۰	۰/۲	۰/۱	۷/۸	شکر سفید
۰/۱	۰/۱	۰/۰	۰/۰	پشم
۲۲/۲	۲/۲	۰/۲	۱۹/۴	گوشت گوسفند
۳/۲	۰/۵	۱/۸	۱/۰	دانه سویا

ماخذ: محاسبات نویسنده.

### جدول شماره ۳ اثرهای رفاهی حاصل از آزادسازی محصولات کشاورزی

میلیون دلار آمریکا  
قیمت‌های ثابت سال ۱۹۹۷

آزادسازی در کشورهای توسعه‌یافته			آزادسازی در کشورهای در حال توسعه			آزادسازی جهانی		
تغییر در رفاه	تغییرات رفاه (درصدی از GDP)	تغییر در رابطه میادله (درصد)	تغییر در رفاه	تغییرات رفاه (درصدی از GDP)	تغییر در رابطه میادله (درصد)	تغییر در رفاه	تغییرات رفاه (درصدی از GDP)	تغییر در رابطه میادله (درصد)
۶۱۸۲	-۰/۸	-۰/۴	۱۳۴۳	-۰/۲	-۰/۲	۷۹۱۲	-۰/۱۰	-۰/۶
۱۰۲۷۶	-۰/۹۴	۲/۲	۱۴۴۱	-۰/۱۳	-۰/۵	۱۲۱۲۶	۱/۱۱	۲/۸
۲۲۳۳۳	-۰/۵۲	-۱/۱	۴۸۶	-۰/۰۱	-۰/۱	۲۲۸۵۸	-۰/۵۴	-۱/۰
۳۱۷۸۸	-۰/۴۰	-۰/۳	-۹۲۲	-۰/۰۱	-۰/۱	۳۲۷۸۴	-۰/۴۱	-۰/۲
۲۹۴۸	-۰/۶۶	-۰/۹	۳۶۶	-۰/۰۸	-۰/۱	۳۳۶۳	-۰/۷۶	-۰/۸
۱۸۱۵۰	۱/۴۱	-۰/۹	۲۱۵	-۰/۰۲	-۰/۱	۱۸۷۹۸	۱/۴۶	-۰/۸
-۱۹	-۰/۰۰	-۰/۴	۳۹۳۹	-۰/۴۶	-۰/۷	۳۵۹۴	-۰/۴۲	-۰/۴
۱۴۳	-۰/۰۴	-۰/۷	۵۱۱	-۰/۱۳	-۰/۱	۶۷۶	-۰/۱۷	-۰/۷
۱۳۹۲	-۰/۱۳	-۰/۲	۵۱۵	-۰/۰۵	-۰/۱	۱۸۵۷	-۰/۱۷	-۰/۱
-۱۱۰	-۰/۰۸	-۰/۴	۵۲۴	-۰/۴۰	-۰/۹	۳۹۸	-۰/۳۱	-۱/۳
۲۴۴۳	-۰/۳۱	۱/۴	۳۰۲۰	-۰/۳۸	۱/۰	۵۶۸۵	-۰/۷۲	۲/۶
۱۵۵۲	-۰/۴۸	۴/۰	۳۷۷	-۰/۱۲	-۰/۹	۱۹۸۰	-۰/۶۱	۵/۰
۱۹۹۵	-۰/۴۲	۱/۱	۴۰۳	-۰/۰۹	-۰/۲	۲۲۸۳	-۰/۴۹	-۰/۸
-۱۸۷۳	-۰/۲۶	-۰/۳	۱۰۴۰۶	۱/۴۳	-۱/۱	۹۰۳۷	۱/۲۴	-۱/۶
۱۴۱۵	-۰/۹۸	۲/۸	۴۴۹	-۰/۳۱	-۰/۶	۱۸۱۷	۱/۲۶	۱/۷
۶۷۱	-۰/۳۳	-۰/۸	۳۳۷	-۰/۱۷	-۰/۳	۹۸۴	-۰/۴۹	-۰/۴
۱	-۰/۰۰	-۰/۶	۶۸۹	-۰/۱۲	-۰/۲	۱۳۴۳	-۰/۲۳	-۰/۲
۳۹۵	-۰/۱۴	-۰/۶	۲۴۸	-۰/۰۹	-۰/۲	۷۴۷	-۰/۳۷	-۰/۴
۹۹۶۸۱	-۰/۳۴	-	۲۴۲۳۷	-۰/۰۸	-	۱۲۸۲۳۲	-۰/۴۴	-
۹۱۶۷۷	-	-	۲۸۲۸	-	-	۹۷۸۴۱	-	-
۹۲	-	-	۱۲	-	-	۷۶	-	-
۸۰۰۵	-	-	۲۱۴۰۹	-	-	۳۰۳۹۱	-	-
۸	-	-	۸۸	-	-	۲۴	-	-

مأخذ: شبیه‌سازی انجام شده توسط مدل GTAP، نسخه ۵، ۱۹۹۷.



### جدول شماره ۴ اثرهای رفاهی حاصل از آزادسازی محصولات کشاورزی در کشورهای توسعه یافته

میلیون دلار آمریکا

برحسب قیمت‌های ثابت سال ۱۹۹۷

تغییر در رفاه	حذف تعرفه		حذف یارانه		حذف تعرفه و یارانه		تغییر در رابطه مبادله (درصد)	تغییرات رفاه (درصدی از GDP)	تغییر در رفاه	تغییر در رابطه مبادله (درصد)	تغییرات رفاه (درصدی از GDP)	تغییر در رفاه		
	تغییرات رفاه (درصدی از GDP)	تغییر در رابطه مبادله (درصد)	تغییر در رفاه	تغییرات رفاه (درصدی از GDP)	تغییر در رابطه مبادله (درصد)	تغییرات رفاه (درصدی از GDP)								
۲۱۱۵	-۰/۳	۰/۱	۳۵۷۵	-۰/۵	-۰/۳	۶۱۸۲	-۰/۸	۰/۴	۲/۲	۰/۹۴	۱۰۲۷۶	۰/۵۲	-۱/۱	آمریکا
۸۵۱۲	۰/۷۸	۱/۶	۱۵۴۱	-۰/۱۴	۰/۵	۱۰۲۷۶	۰/۵۲	-۱/۱	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	استرالیا، نیوزیلند و کانادا
۲۴۹۴۹	۰/۵۹	-۰/۷	-۲۰۵۹	-۰/۵	-۰/۳	۲۲۳۳۳	۰/۵۲	-۱/۱	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	ژاپن
۲۰۸۸۲	۰/۳۶	-۰/۳	۱۲۵۱۹	۰/۱۶	۰/۰	۳۱۷۸۸	۰/۴۰	-۰/۳	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	اتحادیه اروپا
۳۲۹۶	۰/۷۴	-۰/۷	-۴۶۲	-۰/۱۰	-۰/۲	۲۹۴۸	۰/۶۶	-۰/۹	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	کره
۱۸۸۷۷	۱/۴۶	-۰/۸	-۱۰۲۱	-۰/۸	-۰/۱	۱۸۱۵۰	۱/۴۱	-۰/۹	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	سایر کشورهای OECD
۶۵۶	۰/۰۸	۰/۴	-۶۷۵	-۰/۸	۰/۰	-۱۹	۰/۰۰	۰/۴	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	چین
۶۲	۰/۰۲	۰/۴	۶۶	۰/۰۲	-۰/۱	۱۴۳	۰/۰۴	۰/۷	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	هند
۱۷۹۱	۰/۱۶	۰/۲	-۴۰۶	-۰/۴	-۰/۱	۱۳۹۲	۰/۱۳	۰/۲	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	هنگ‌کنگ، تایوان، سنگاپور، یونان، کشورهای آسیای جنوب شرقی
۶۷	۰/۰۵	۰/۱	-۱۶۴	-۰/۱۳	-۰/۵	-۱۱۰	-۰/۰۸	-۰/۴	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	سایر کشورهای جنوب آسیا
۱۵۴۲	۰/۲۰	۰/۹	۷۳۵	۰/۰۹	۰/۴	۲۴۴۳	۰/۳۱	۱/۴	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	برزیل
۸۶۹	۰/۲۷	۲/۲	۵۸۲	۰/۱۸	۱/۶	۱۵۵۲	۰/۴۸	۴/۰	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	آرژانتین
۲۴۳۹	۰/۵۲	۱/۲	-۵۵۹	-۰/۱۲	-۰/۲	۱۹۹۵	۰/۴۲	۱/۱	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	سایر کشورهای آمریکای لاتین
۱۱۷۱	۰/۱۶	۰/۲	-۲۸۸۱	-۰/۴۰	-۰/۵	-۱۸۷۳	-۰/۲۶	-۰/۳	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	شمال آفریقا و خاورمیانه
۱۴۲۴	۰/۹۹	۲/۶	-۵۷	-۰/۴	۰/۰	۱۴۱۵	۰/۹۸	۲/۸	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	اتحادیه گمرکی افریقای جنوبی
۱۰۰۲	۰/۴۹	۱/۱	-۳۶۳	-۰/۱۸	-۰/۴	۶۷۱	۰/۳۳	۰/۸	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	سایر کشورهای صحرای جنوب آفریقا
۹۱۳	۰/۱۶	۰/۹	-۸۵۰	-۰/۱۴	-۰/۴	۱	۰/۰۰	۰/۶	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	شوروی سابق
۵۵۹	۰/۲۰	۰/۷	-۱۶۱	-۰/۰۶	-۰/۱	۳۹۵	۰/۱۴	۰/۶	۰/۳	۰/۴۰	۳۱۷۸۸	۰/۶۶	-۰/۹	سایر کشورهای جهان
۹۱۱۲۴	۰/۳۱		۹۳۵۹	۰/۰۳		۹۹۶۸۱	۰/۳۴							کل جهان
۷۸۶۳۰			۱۴۰۹۲			۹۱۶۷۷								کشورهای توسعه یافته
۸۶			۱۵۱			۹۲								درصدی از کل
۱۳۴۴۴			-۴۷۳۳			۸۰۰۵								کشورهای در حال توسعه
۱۴			-۵۱			۸								درصدی از کل

مأخذ: شبیه‌سازی انجام شده توسط مدل GTAP، نسخه ۵، ۱۹۹۷.

## فهرست منابع و مآخذ:

1. Anderson, James, 1998, "The Uruguay Round and Welfare in Some Distorted Agricultural Economies, *Journal of Development Economics*, Vol. 56 (August), pp. 393-410.
2. Anderson, Kym, 2002, *Agricultural Trade Liberalization: Implications for Indian Ocean Rim Countries* (Adelaide: Center for International Economic Studies).
3. \_\_\_\_\_, Betina Dimaranan, Joseph Francois, Tom Hertel, Bernard Hoekman, and Will Martin, 2001, "The Cost of Rich (and Poor) Country Protection to Developing Countries, " *Journal of African Economies*, Vol. 10 (May), pp 227-57.
4. \_\_\_\_\_, and Rod Tyers, 1993, "More on Welfare Gains to Developing Countries from Liberalizing World Food Trade, " *Journal of Agricultural Economies*, Vol. 44, pp. 189-204.
5. Cernat, Lucian, Sam Laird, and Alessandro Turrini, 2002, "Back to Basics: Market Access Issues in the Doha Agenda," Geneva: (unpublished); United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
6. Corden, W. Max, 1957, "Tariffs, Subsidies, and the Terms of Trade, " *Economica*, Vol.24 (August), PP.235-42.
7. Eiteljorge, Uwe, and Clinton Sheills, 1995, "The Uruguay Round and Net Food Importers," (Washington: IMF Working Paper 95/143).
8. Food and Agricultural Organization (FAO), database on agricultural trade by commodity, available on the web at [www.fao.org](http://www.fao.org).
9. Francois, Joseph, Bradley McDonald, and Hakan Nordstrom, (1996), "The Uruguay Round: A Numerically Based Qualitative Assessment, "in *The Uruguay Round and the Developing Countries*, ed. by Will Martin and L. Alan winters (Cambridge: Cambridge University Press).
10. Gardiner, Bruce, Vernon Roningen, and Karen Lui, 1989, "Elasticities in The Trade Liberalization Database, "Staff Report No. AGES 89-20 (Washington: Economic Research Service, U.S Department of Agriculture).
11. Harrison, Glenn, Tom Rutherford, and David Tarr, (1997), "Quantifying the Uruguay Round, "in ed. By Will Martin and L. Alan Winters *The Uruguay Round and Developing Countries*, (Cambridge: Cambridge University Press).
12. Hertel, Thomas, ed., 1997, *Global Trade Analysis: Modeling and Applications* (Cambridge: Cambridge University Press).
13. Hoekman, Bernard, Francis Ng, and Olarreaga Marcelo, 2002, "Reducing Agricultural Tariffs Versus Domestic Support: what's More Important For

- Developing Countries?" Washington: World Bank Working Paper 2918, (October).
14. International Monetary Fund, 2002, How Do Industrial Country Agricultural Policies Affect Developing Countries?", World Economic Outlook, (September), pp. 81-91.
  - 15 Johnson, Harry, 1960, "The Cost of Protection and the Scientific Tariff," Journal of Political Economy, Vol. 68, No. 4, (August).
  16. Martin. Will, 1996, "Measuring Welfare Changes," in Applied Methods for Trade Policy Analysis, eds. J. Francois and K. Reinert, Cambridge: Cambridge University Press.
  17. Metzler, Lloyd, 1949, "International Demand and Domestic Prices," Journal of Political Economy, Vol. 57, pp. 345-351 (August).
  18. Organization For Economic Cooperation and Development (OECD) 2001, Market Effects of Crop Support Measures, Paris.
  19. \_\_\_\_\_, 2002, Agricultural Policies in OECD Countries- Monitoring and Evaluation, Paris.
  20. Oyejide, T. Ademola, 2000, "Agriculture in the Millennium Round of Multilateral Trade Negotiations: African Interests and Options," in Agricultural Trade Liberalization in a New Trade Round, ed. By Merlinda Ingco and L. Alan Winters, Washington, D.C. The World Bank, pp. 11-23.
  21. Vanzetti, David, and Brett Graham, 2002, "Simulating Agricultural Policy Reform With ATPSM," Geneva: United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Paper presented at the Fourth European Trade Study Group Conference, (September).
  22. World Trade Organization (WTO), 2002, WTO List of Net-Food Importing Developing Countries For the Purposes of the Marrakesh Decision On Measures Concerning the Possible Negative Effects of the Reform Programme on Least- Developed and Net Food-Importing Countries ("The Decision"), Committee on Agriculture, G/AG/5/Rev. 5, (March).