



کمی سازی آثار حضور شرکت های تجاری دولتی در تجارت محصولات کشاورزی (مطالعه موردی گندم)

محمد فاضل فرطوسی^۱، علیرضا جر جر زاده^۲، رضا مقدسی^۳

۱* دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم تحقیقات خوزستان

۲* استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

۳* دانشیار دانشگاه علوم تحقیقات تهران

Fazel_Fartousi@yahoo.com

چکیده

در این تحقیق تجزیه و تحلیل اثر اختلالات تجاری، ناشی از شرکت های تجاری دولتی (STEs) در واردات گندم به ایران مورد بررسی قرار گرفته است. شرکت های تجاری دولتی دارای حقوق انحصاری و امتیازات ویژه می باشند و در واردات محصولات بخش کشاورزی به خصوص کالای استراتژیک نقش مهمی ایفا می کنند. شرکت های تجاری دولتی در بخش کشاورزی دارای اهدافی همچون امنیت غذایی، تثبیت قیمت داخلی، حمایت از مصرف کننده و تولید کننده می باشند. با این حال واردات توسط شرکت های تجاری دولتی مورد انتقاد قرار گرفته و یکی از موضوعات پر چالش در سازمان تجارت جهانی می باشد. بر اساس یک چهار چوب نظری معادل تعرفه مناسب ترین روش برای تعیین کمیت، اثر اختلالات تجاری می باشد. با استفاده از داده های سالانه بین سال های ۱۳۶۸-۱۳۹۱ مدل تجربی ساخته و بر اساس نرم افزار Eviews، تخمین Ols زده شد. نتایج برآورد نشان می دهد که فرآهم آوردن حقوق انحصاری در واردات، دارای اثرات منفی بر دسترسی به بازار می باشد. **کلمات کلیدی: سازمان تجارت جهانی، شرکت های تجاری دولتی، اختلالات تجاری، معادل تعرفه، موانع غیر تعرفه ای**



مقدمه

سیاست های دولت می تواند تغییراتی را در کمیت و قیمت تولید نهاده و در نهایت یک صنعت را دارای مزیت نسبی نماید. سیاست ها در شکل های مختلف به وجود می آیند. یکی از گزینه های سیاست تجاری در امنیت غذایی استفاده از شرکت های تجاری دولتی^۱ در تجارت بین المللی به عنوان وارد کننده و صادر کننده محصولات کشاورزی است. که در بین کشورهایی مانند ، کانادا، چین، هند، اندونزی، ژاپن و کره جنوبی، استفاده می شود. اساس نگرانی در ارتباط با شرکت های تجاری دولتی ، مربوط به روش های اعطای حقوق انحصاری و امتیازات ویژه می باشد که آنها به خودی خود اعمال ضد رقابتی محسوب می شوند. در واقع اعتقاد بر این است که عدم به رسمیت شناختن نقش شرکت های تجاری دولتی به طور شفاف و روشن موجب می گردد سازمان تجارت جهانی ، موانعی را در جهت تجارت آزاد در بخش کشاورزی پیش رو داشته باشد.(انجمن سیاست های بین المللی کشاورزی محصولات غذایی و تجارت (۱۹۹۹)^۲ .

پیشینه تحقیق

موافقتنامه نهایی تعرفه و تجارت(گات۹۴)^۳ در آوریل ۱۹۹۴ تشکیل گردید. ماده هفدهم (XVII) در گات ۱۹۹۴ ماده اصلی اشاره شده به شرکت های تجاری دولتی می باشد. شرکت های تجاری دولتی مجموعه شرکت هایی است که خرید و فروش شامل واردات و صادرات را، مطابق با اصول عدم تبعیض عمل می کنند که دارای ملاحظات تجاری در راستای واردات و صادرات می باشند. شرکت های تجاری دولتی ممکن است به عنوان یکی از ابزار سیاستهای تجاری دولتها قرار گیرند که مطابق با مقررات سازمان تجارت جهانی قانونی نمی باشد و شایع ترین نقض دسترسی به بازار است.(مک کوریستون مکلارن۲۰۰۵)^۴. همچنین بر اساس یافته های ویتمن و همکاران(۱۹۹۹) ، شرکت های تجاری دولتی به عنوان ابزاری برای رسیدن به اشکال مختلف از اهداف سیاست کشاورزی بکار گرفته می شوند (ویتمن و همکاران ۱۹۹۹)^۵. چنانچه نقض فوق توجیه گردد، شرکت های تجاری دولتی را می توان به عنوان موانع غیر تعرفه ای برای دستیابی به تجارت سالم معرفی نمود. و در اصل، اثرات آنها را می توان در قالب تعرفه و یا معادل یارانه صادرات اندازه گیری نمود. به منظور ارزیابی عملکرد و چگونگی تاثیر شرکت های تجاری دولتی بر تجارت نیاز است که دانش دقیقی در ارتباط با چگونگی سازماندهی شرکت های تجاری دولتی ، نقش آنها در

¹ state trading enterprises

² International Policy Council on Agriculture, Food and Trade (IPC Position Paper No. 9)

³ GATT

⁴ McCorriston and Maclaren 2005

⁵ Veeman et al 1999



بازارهای داخلی و بین‌المللی بدست آورد. (سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه).^۶ ماهیت شرکت‌های تجاری دولتی از نظر حقوقی و امتیازات انحصاری در میان کشورها، متفاوت است (OCED 2001). کتاب تفکیک تحلیل سیاست‌های توسعه یافته توسط بروس گاردینر^۷ (۱۹۸۳) مطالعه اثرات توزیع سیاست را به همراه داشت، او نشان داد یارانه‌های صادراتی و صادرات شرکت‌های تجاری دولتی در روشهای مختلفی شبیه هستند. یکی از تفاوت‌های کلیدی در سیاست‌های مختلف، یارانه صادراتی در مقابل شرکت‌های تجاری دولتی این است که هر دو بر اساس انتقال مالیات مستقیم در مورد یارانه‌ها و یا برخی از منافع حاصل از تبعیض قیمت در شرکت‌های تجاری دولتی مشاهده می‌شود. (آلستون گری ۲۰۰۰).^۸

نمونه دیگری از پژوهش (دیکسیت و جولینگ ۱۹۹۷)^۹ که یک چهارچوب تحلیلی و نظری است در ارتباط با کاهش موانع از طریق کمک مالی متقابل، که یکی از نگرانی‌های اولیه در مورد شرکت‌های تجاری دولتی است انجام گرفته شده است. این روش از طریق محاسبه یارانه / تعرفه معادل برای شرکت‌های تجاری دولتی بدست می‌آید. هر گونه اثرات اختلال از طریق اندازه‌گیری معادل تعرفه می‌باشد. لنگو و انجی^{۱۰} (۱۹۹۸) بر اساس مذاکرات دور اوروگوئه یک سیستم رتبه بندی خاص جهت رتبه بندی شرکت‌های تجاری دولتی در کشورها تعیین نمود که اختلالات بالقوه را کنترل می‌نمود. سیستم، شرکت‌های تجاری دولتی را به سه دسته قوی، متوسط و ضعیف تقسیم می‌نمود. این سیستم رتبه بندی توانست اختلالات بالقوه را تشخیص نماید. اما انجام یک تجزیه و تحلیل کامل از اثرات واقعی اختلال بر اساس شواهد تجربی امکانپذیر نیست. مک کوریستون و مک لارن مجموعه مطالعات جامع و مختلفی را در کتابی به نام شرکت‌های تجاری دولتی در کشاورزی^{۱۱} فراهم نمودند. آنها راههای مختلفی برای تجزیه و تحلیل شرکت‌های تجاری دولتی معرفی نمودند.

مدلهای نظری، مدل سیاست‌های رفاهی، مدل‌های شبیه‌سازی که بر اندازه‌گیری اثرات اختلالات تجاری از شرکت‌های تجاری دولتی متمرکز هستند. پس از بررسی دقیق تمام ادبیات گذشته در ارتباط با شرکت‌های تجاری دولتی یک نتیجه مهم به دست آمد و آن هم همگن نبودن، شرکت‌های تجاری دولتی می‌باشد. درجه رقابت پذیری، تاثیر قابل توجهی در نتایج به عنوان نشانی از تفاوت در اهداف شرکت‌های تجاری دولتی می‌باشد. در نتیجه بررسی نتایج تحقیقات با تاکید بر کار تجربی، اثرات واقعی بیشتر از اثرات بالقوه متمرکز می‌گردد. از لحاظ نظری مطالعات

^۶ The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

^۷ - Gardiner 1983

^۸ - Alston, Gray 2000

^۹ - Dixit, Josling 1997

^{۱۰} - Ingco and Ng 1998

^{۱۱} - State trading enterprises in agriculture (OECD 2001)



قبلی نشان می دهد که یافته های تحقیقات کاملاً به مفروضات حساس و وابسته می باشد (پیرنس ۲۰۰۷)^{۱۲}. در نهایت برای تبدیل شدن به فضای رقابتی باید توسط بودجه خاصی حمایت گردد (کروگمن ۱۹۹۰)^{۱۳}. فولتن و وین^{۱۴} (۱۹۹۹) در مورد سیاست های رقابتی صادراتی استدلال می کنند که، شرکت های تجاری دولتی می توانند در برخی شرایط، رقابت در بازار را بهبود ببخشند. آنها استدلال می کنند که شرکت های تجاری دولتی اغلب به صورت تجاری به کار گرفته می شوند در حالی که شرکتهای خصوصی نیز می توانند قدرت انحصاری داشته باشند. مقررات خاص باید بر تمام شرکت های دولتی و خصوصی اعمال شود.

روش معادل تعرفه

واردات توسط شرکت های تجاری دولتی، می تواند از طریق کنترل قیمتها^{۱۵} و مقادیر^{۱۶} بر تجارت اثر بگذارد. روش معادل تعرفه یک رهیافت استاندارد جهت اندازه گیری اثر اختلالات تجاری شرکت های تجاری دولتی می باشد (مک کوریستون و مک لارن ۲۰۰۵). فرض اساسی این است که واردات توسط شرکتهای تجاری دولتی می تواند بر قیمت های داخلی و در روش مشابه ای بر تعرفه واردات اثر بگذارد. به طور خاص، سطح واردات تحت تاثیر معادل تعرفه (حالتی غیر از شرکتهای تجاری دولتی) مشابه سطح واردات تحت تاثیر شرکت های تجاری دولتی می باشد. در رهیافت استاندارد فرض بر وجود n شرکت خصوصی در بازار می باشد. n شرکت تحت رقابت کورنوت بوده و سود خود را از طریق تدارکات داخلی و واردات تامین می کنند. اختلالات تجاری ناشی از شرکت های تجاری دولتی بصورت سطحی از تعرفه که در آن سطح مشابه ای از واردات توسط n شرکت وارد کننده حاصل می شود، اندازه گیری می شود.

$$Q_m(t^e) = Q_m^{STE}$$

این خصوصیات توسط روابط زیر ارائه شده است:

$$Q_m \text{ مقدار واردات توسط } n \text{ شرکت خصوصی.}$$

$$Q_m^{STE} \text{ حجم واردات توسط شرکت های تجاری دولتی}$$

و t^e معادل تعرفه می باشد، به طوری که حجم واردات توسط شرکت های خصوصی برابر شرکتهای تجاری دولتی است. معادل تعرفه می تواند مثبت یا منفی باشد. حالت اول (مثبت) زمانی رخ می دهد که حقوق واردات انحصاری تخصیص یافته به شرکت های تجاری دولتی باعث کاهش حجم واردات گردد. حالت دوم (منفی) مربوط به یارانه

¹² Pimess2007

¹³ Krugman, 1990

¹⁴ Fulton, Larue 1999

¹⁵ Controlling prices

¹⁶ quantities



واردات می باشد.

برای n شرکت های خصوصی؛ تابع تقاضا معکوس داخلی را می توان به شرح زیر نوشت:

$$(1) \quad p = a - b(Q^d + Q^m)$$

که در آن $Q^d = nq^d$ مقدار فروخته شده در بازار داخلی و $Q^m = nq^m$ مقدار واردات توسط n شرکت خصوصی می باشد. تابع هزینه برای هر شرکت را می توان از طریق، خرید از بخش بالادست کشاورزی و از واردات مشخص گردد.

توابع عرضه معکوس¹⁷ مربوطه در زیر نشان داده شده است:

$$(2) \quad P_A = f + kQ^d$$

$$(3) \quad P_W = F + KQ^m$$

حداکثر سازی سود برای هر شرکت به هزینه های خالص¹⁸ و مقدار منابع¹⁹ بستگی دارد.

$$(4) \quad \pi_i = (P - P_A)q_i^d + (P - P_W - t^e)q_i^m$$

که در آن، t^e معیار سنجش ضمنی از معادل تعرفه است. بر اساس تعادل کورنوت $q_i^d = q_j^d = q^d$ و $q_i^m = q_j^m = q^m$ برای $i \neq j$ معادله (1)~ معادله (3)، شروط اولیه برای حد اکثر سازی سود با توجه به q_i^m و q_i^d به شرح زیر می باشند:

$$(5) \quad \frac{\partial \pi}{\partial q_i^d} = (a - f) - (b + k)(n + 1)q^d - b(n + 1)q^m = 0$$

$$(6) \quad \frac{\partial \pi}{\partial q_i^m} = (a - F - t^e) - b(n + 1)q^d - (b + K)(n + 1)q^m = 0$$

مادامی که مقدار منابع از بخش های داخلی کشاورزی و واردات باعث تجمع و انحلال بیش از n شرکت می گردد Q^d و Q^m را می توان به شرح زیر استخراج نمود:

$$(7) \quad Q^d = \frac{(a-f)(b+k)(n+1) - b(n+1)(a-F-t^e)}{(b+k)(n+1)(b+k)(n+1) - b^2(n+1)^2}$$

$$(8) \quad Q^m = \frac{(b+k)(n+1)(a-F-t^e) - b(n+1)(a-f)}{(b+k)(n+1)(b+k)(n+1) - b^2(n+1)^2}$$

زمانی که این روش ارزیابی و مقایسه می گردد، تاثیر شرکت های تجاری دولتی بر واردات را می توان از طریق برآورد سطح تعرفه ضمنی که مربوط به موارد فوق (Q^m) است استخراج گردد. تا آنجا که ممکن است

¹⁷ Inverse supply functions

¹⁸ Net costs

¹⁹ quantity



واردات واقعی گندم که توسط شرکت های تجاری دولتی انجام گرفته شرح داده می شود. فرض می گردد که شرکتهای تجاری دولتی به دنبال اهداف متفاوتی در رابطه با واردات انحصاری می باشند.

روش شناسی

بر طبق توابع هدف شرکت های تجاری دولتی را در سه حالت بررسی می نمائیم: حالت ۱ حالت ۲، و حالت ۳ هر کدام به ترتیب به حداکثر سازی سود، حداکثر سازی رفاه تولیدکننده، و حداکثر سازی رفاه مصرف کننده اشاره می کنند. یک شرط برای حالت ۱ به کار می رود: حقوق انحصاری در واردات و حقوق غیر انحصاری در تدارکات داخلی و همچنین دو شرط یکسان برای حالت ۲ و ۳ به کار می رود: حقوق انحصاری در واردات و تدارکات داخلی.

حالت اول: حداکثر سازی سود^{۲۰}

حالت ۱ به یک موقعیت که در آن m به واسطه n شرکت با هدف به حداکثر رساندن سود خود می باشد اشاره دارد. m شرکت ها دارای حقوق انحصاری در جهت واردات از بازارهای جهانی و همچنین خرید از تولیدات داخلی را دارا می باشند. در مقابل باقیمانده $n-m$ شرکت بدلیل فقدان حقوق انحصاری نمی توانند واردات داشته باشند اما در بازار داخلی توانایی فعالیت دارند. توابع سود (π) برای m و $n-m$ شرکت $\pi^d + \pi^m$ و π^d می باشند. تابع تقاضا معکوس داخلی توسط معادله (۹) نشان داده می شود.

$$(9) P = a - b(Q^{ds} + Q^{ms} + Q^d)$$

که در آن Q^{ds} مقدار فروخته شده توسط m شرکتی است که تولیدات آن در داخل تهیه میگردد. Q^{ms} نیز مقدار فروخته شده توسط m شرکتی است که محصولات در آن واردات می گردد. Q^d مقدار فروخته شده توسط $n-m$ شرکت است که محصولات را از تامین کنندگان داخلی خریداری می کنند. توابع عرضه معکوس در زیر نشان داده می شود:

$$(10) P_A = f + k(Q^{ds} + Q^d)$$

$$(11) P_W = F + KQ^{ms}$$

شرط اولیه شرکت داشتن حقوق انحصاری در واردات است که می توان به روش زیر آن را استخراج نمود:

$$(12) \frac{\partial \pi_i}{\partial q_i^{ds}} = (a - f) - (b + k)(m + 1)q^{ds} - (b + k)(n - m)q^d - b(m + 1)q^{ms} = 0$$

²⁰ Profit maximization



$$(۱۳) \frac{\partial \pi_i}{\partial q_i^{mE}} = (a - F) - b(m+1)q^{dE} - b(n-m)q^d - (b+K)(m+1)q^{mE} = 0$$

به همین ترتیب، $n - m$ شرکت بدون حقوق واردات با شرط اول حداکثر سازی سود مواجه می شود با:

$$(۱۴) \frac{\partial \pi_i}{\partial q_i^d} = (a - f) - m(b+k)q^{dE} - (b+k)(n-m+1)q^d - bmq^{mE} = 0$$

با بدست آوردن مقدار، q^{mE} ، و جمع آن با مجموع m شرکت، کل واردات بدست می آید، $m \cdot q^{mE}$ ، که توسط $Q_{m,1}^{STE}$ نشان داده می شود. $Q_{m,1}^{STE}$ با سطح واردات، یکسان فرض می گردد، $Q_m(t^E) = Q_{m,1}^{STE}$ و سپس فرمول معادل تعرفه (۱۵) حل می گردد.

$$(۱۵) t_1^E = \frac{1}{\phi_1} \left\{ \left[\phi_1 - \frac{\Omega_1 m}{\Omega_2 n} (b+k) \right] (a-F) - \left[b(n+1) - \frac{\Omega_1 m}{\Omega_2 n} b \right] (a-f) \right\}$$

که در آن

$$\phi_1 = (b+k)(n+1)$$

$$\phi_2 = (b+K)(n+1)$$

$$\Omega_1 = \phi_1 \phi_2 - b^2(n+1)^2$$

$$\Omega_2 = (m+1)[(b+k)(b+K) - b^2]$$

اختصاص حقوق انحصاری به واردات به احتمال زیاد، منجر به تغییر منحی عرضه صادرات به سمت بالا می گردد، که در نتیجه در سطح پایین تری از واردات قرار می گیرد. از کاهش واردات در مقایسه با مورد در حال ارزیابی، می توان تاثیر اختلالات تجاری را از نظر معادل تعرفه محاسبه نمود، t_1^E . معادله (۱۵) نشان می دهد t_1^E بستگی به تعداد شرکت های m و n دارد. اندازه کوچکتر m ، معادل تعرفه بزرگتر را به همراه دارد. به نظر می رسد تعداد محدود و کم شرکت های تجاری دولتی در بازار، اثر اختلالات تجاری نسبتاً بزرگی در مقایسه با مورد ارزیابی ایجاد می نماید. اندازه n ، از سوی دیگر، میزان رقابت نسبی مورد ارزیابی را نشان می دهد. اگر اندازه n نسبتاً بزرگ باشد، مورد ارزیابی رقابتی تر بوده، و وابستگی معادل تعرفه به تعداد نسبی m شرکت افزایش می یابد.

حالت دوم: حداکثر سازی رفاه تولید کننده

حالت ۲ موقعیتی را در نظر می گیرد که در آن شرکت های تجاری دولتی حقوق انحصاری واردات را به همراه داشته و به دنبال حداکثر سازی رفاه تولید کننده داخلی می باشند. در این مورد شباهت نزدیکی به اهداف سیاست های کشاورزی در بسیاری از کشور های توسعه یافته وجود دارد؛ که در آنها اوج سیاست در جهت منافع و حمایت از بخش کشاورزی داخلی صورت می گیرد. حفاظت نسبتاً شدید از مرزها و یا حداقل سازی واردات؛ موجب گرایش به بالا نگه داشتن و نگهداری قیمت محصولات داخلی نسبت به قیمت جهانی می گردد. تقاضا معکوس داخلی و توابع عرضه به همان روش مشابه در حالت ۱ مشخص می گردد. تابع هدف W ، متشکل از دو جزء است: ابتدا؛ به



حداکثر رساندن رفاه تولید و دیگری؛ حداکثر سازی سود حاصل از واردات؛ که در آن

$$W = PQ^{ds} - \int_0^{Q^{ds}} P_A dQ^{ds} + \pi^{ms} = PQ^{ds} - \int_0^{Q^{ds}} P_A dQ^{ds} + (P - P_W)Q^{ms}$$

برای به حداکثر رساندن تابع هدف، شرایط مرتبه اول با توجه به Q^{ds} و Q^{ms} استخراج می گردد که در زیر نشان داده شده است:

$$(17) \frac{\partial W}{\partial q^{ds}} = (a - f) - (2b + k)Q^{ds} - (b + k)(n - 1)q^d - 2bQ^{ms} = 0$$

$$(18) \frac{\partial W}{\partial q^{ms}} = (a - F) - 2bQ^{ds} - b(n - 1)q^d - 2(b + K)Q^{ms} = 0$$

برای، $n - m$ شرکت هایی که حقوق انحصاری در واردات از بازار های جهانی را ندارند؛ شرط اول حداکثر سازی سود با توجه به Q^d به شرح زیر نمایش داده شده است:

$$(19) \frac{\partial \pi_j}{\partial q_j^d} = (a - f) - (b + k)Q^{ds} - n(b + k)Q^d - bQ^{ms} = 0$$

فرمول مقدار تعادلی واردات که معادل تعرفه را به وجود می آورند t_2^e نیز در زیر دیده شده است:

$$(20) t_2^e = \frac{1}{\phi_1} \left\{ \phi_1 (a - F) - \left[\frac{n_1}{n} \phi_1 + b(n + 1)(a - f) \right] \right\}$$

که در آن؛

$$\Phi_1 = - \left[\frac{(n(F - f) + f)b^2 + (2k(F - f) + nk(F - a))b}{2nb^3 + (k(3n + 1) + 2K(n - 1))b^2 + 2k(2K + nK + k)b + 2k^2(1 + K)} \right]$$

از آنجا که شرکت های تجاری دولتی، منعکس کننده رفاه تولید کننده از واردات و تولید رقابتی محصولات کشاورزی می باشند؛ پس مقدار واردات باید به حداقل برسد. به عنوان مثال، معادل تعرفه مثبت و نسبتاً بزرگی مورد انتظار است. به نظر می رسد؛ به احتمال زیاد اثر اختلالات تجاری از حالت ۱ بالاتر باشد. (مک کوریستون - مک لارن ۲۰۰۵).

حالت سوم: حداکثر سازی رفاه مصرف کننده

در حالت ۳ فرض بر حداکثر سازی رفاه مصرف کننده با حقوق انحصاری واردات می باشد. بر خلاف حالت ۲، این نوع از سیاست های کشاورزی معمولاً در بسیاری از کشورهای در حال توسعه مشاهده شده است. این کشورها بیشتر یا کمتر علاقه مند به حفظ قیمت های پایین داخلی و رقابتی بودن در بازارهای جهانی با هزینه های نسبتاً پایین نیروی کار می باشند. (مک کوریستون مک لارن ۲۰۰۵). به این ترتیب؛ شرکت های تجاری دولتی بر اساس تخصیص وزن به مصرف کنندگان فرض می گردند.



تابع هدف برای شرکت های تجاری دولتی توسط معادله (۲۱) نشان داده شده است.

$$(21) W = \int_0^Q PdQ - PQ + \pi^{ds} + \pi^{ms}$$

که در آن، $Q = Q^{ds} + Q^{ms}$ برای به حداکثر رساندن تابع هدف، شرایط مرتبه اول با توجه به Q^{ds} و Q^{ms} به صورت زیر استخراج می گردد:

$$(22) \frac{\partial W}{\partial Q^{ds}} = (a - f) - (b + 2k)Q^{ds} - k(n - 1)q^d - bQ^{ms} = 0$$

$$(23) \frac{\partial W}{\partial Q^{ms}} = (a - F) - 2bQ^{ds} - b(n - 1)q^d - (b + 2K)Q^{ms} = 0$$

همانطور که برای $n - m$ شرکت های بدون حقوق انحصاری واردات، شرط اول به منظور حداکثر

رساندن سود با توجه به Q^d توسط معادله (۲۴) نشان داده شده است:

$$(24) \frac{\partial \pi_j}{\partial q_j^d} = (a - f) - (b + k)Q^{ds} - n(b + k)q^d - bQ^{ms} = 0$$

در نهایت، معادل تعرفه، t_3^s است، به شرح زیر به دست آمده است:

$$(25) t_3^s = \frac{1}{\Phi_1} \left\{ \Phi_1 (a - F) - \left[\frac{\Omega_1}{n} \Phi_2 + b(n + 1)(a - f) \right] \right\}$$

که در آن؛

$$\Phi_1 = (b + k)(n + 1)$$

$$\Phi_2 = (b + K)(n + 1)$$

$$\Omega_1 = \Phi_1 \Phi_2 - b^2(n + 1)^2$$

$$\Phi_2 = \frac{n(a + F - 2f)b^2 + [nk(2F - a - f) + k(F - f)]b + [a(1 - n) + F(1 + n)]k^2}{nb^3 - n(k - 2nK)b^2 - [nk(4K + k) + k(2K + k)]b - 2K(n - 1)k^2}$$

به حداکثر رساندن رفاه مصرف کننده نشان می دهد که شرکت های تجاری دولتی قدرت انحصاری خود را در واردات به طور کامل بهره برداری نمی کنند. به عبارت دیگر شرکت های تجاری دولتی در امتداد منحنی تقاضا به جای منحنی درآمد نهایی تعیین قیمت می کنند. با صرف نظر کردن از سود انحصاری، شرکت های تجاری دولتی با تابع حداکثر سازی رفاه مصرف کننده باعث گسترش واردات می گردند، که نشان دهنده اثر اختلالات تجاری پایین تر نسبت به حالت های ۱ و ۲ باشد. (مک کوریستون مک لارن ۲۰۰۵).

تجزیه و تحلیل داده ها: (برآورد پارامترها)

در راستای استفاده از مدل های نظری روش معادل تعرفه در واردات گندم به ایران توسط شرکت های تجاری دولتی، مقادیر پارامتر برای محاسبه تقاضا معکوس و معادلات عرضه نیاز می باشد. در ابتدا، تقاضای (مصرف) داخلی



گندم، Q_t در زمان t به عنوان تابعی از قیمت خرده فروشی، P_t^r و تولید ناخالص داخلی سرانه، $GDPPC_t$ ²¹، در فرم خطی زیر مشخص می گردد، به طوری که

$$\ln(Q_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_t^r) + \beta_2 \ln(GDPPC_t) + e_t$$

که در آن، e_t ، جزء اخلاط طبیعی می باشد. در واقع مصرف داخلی گندم تابعی از قیمت خرده فروشی و سرانه تولید ناخالص داخلی می باشد. دوم، معادلات عرضه برای بازارهای داخلی و جهانی به صورت زیر مشخص می گردد.

$$\ln(P_t^p) = x_0 + x_1 \ln(S_t) + v_t$$

$$\ln(P_t^w) = \delta_0 + \delta_1 \ln(M_t) + \xi_t$$

که در آن P_t^p قیمت خرید (تضمینی) برای گندم داخلی، و تابعی از S_t می باشد که نشان دهنده تولید گندم داخلی، P_t^w قیمت جهانی، و تابعی از M_t که حجم واردات گندم می باشد را نشان می دهد. v_t و ξ_t اجزاء اخلاط می باشند. داده های ارائه شده تنها برای مصرف غذایی گندم می باشد. دوره نمونه بین سالهای ۱۳۶۸-۱۳۹۱ تعیین گردیده و تمامی داده ها از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه شده است. جهت برآورد توابع تقاضا و عرضه و به دست آوردن ضرایب معادلات رگرسیون از نرم افزار Eviews 7 استفاده شد و بر اساس رهیافت حداقل مربعات معمولی²² معادلات تخمین زده شد. نتایج برآورد تابع تقاضا در گندم در جدول ۱ به شرح زیر می باشد:

جدول ۱: نتایج برآورد تابع تقاضا در گندم

Variable	Parameter Estimate
constant	9.55(0.000)***
Retail price	-0.0868(0.005)**
GDP per capita	0.024(0.908)
R-squared	0.93

*** معنی داری در سطح یک درصد ** معنی داری در سطح پنج درصد

در تابع تقاضا، جدول ۱ همانطور که دیده می شود رابطه منفی و معنی داری در سطح پنج درصد بین تقاضا و قیمت خرده فروشی وجود دارد. بر این اساس استنباط می گردد که رابطه معکوسی بین آن دو وجود دارد. همچنین

²¹ GDP per capita

²² Ordinary Least Squares(OLS)



بین تقاضا و سرانه تولید ناخالص داخلی نیز رابطه مثبت و غیر معنی داری را به ما نشان می دهد. در ادامه نتایج برآورد تابع عرضه خرید داخلی گندم در جدول ۲ به شرح زیر می باشد:

جدول ۲: نتایج برآورد تابع عرضه قیمت خرید داخلی گندم

Variable	Parameter Estimate
constant	31.38 (0.000)***
Domestic production	2.93 (0.000)***
R-squared	0.99

*** معنی داری در سطح یک درصد ** معنی داری در سطح پنج درصد

در تابع عرضه، جدول ۲ رابطه مثبت و معنی داری در سطح یک درصد بین تولید داخلی گندم و قیمت خرید گندم وجود دارد. استفاده از قیمت‌های تضمینی در محاسبه معادل تعرفه ای محصولات باعث کم بر آورد شدن معادل تعرفه ای می گردد (کميجانی، مقدسی ۱۳۸۰). در ادامه نتایج برآورد تابع عرضه قیمت جهانی گندم در جدول ۳ به شرح زیر می باشد:

جدول ۳: نتایج برآورد تابع عرضه قیمت جهانی گندم

Variable	Parameter Estimate
constant	0.58 (0.9829)
Import volume	0.639 (0.000)***
R-squared	0.90

*** معنی داری در سطح یک درصد ** معنی داری در سطح پنج درصد

در تابع عرضه جدول ۳ رابطه مثبت و معنی داری در سطح یک درصد بین حجم واردات و قیمت جهانی گندم وجود دارد. بر اساس برآورد پارامترها و جاگذاری ضرائب بدست آمده جدول ۴ بدست می آید.

جدول ۴: ضرائب حاصل از برآورد پارامترها

a	b	f	k	F	K
110	11.52	2.93	31.38	0.639	0.58

که در آن a و b به ترتیب عرض از مبدا و شیب در معادله قیمت $P = a - b(Q^d + Q^m)$ می باشد. با توجه به اینکه معادله بر اساس تابع تقاضا برآورد می گردد معکوس نوشته می شود. در نهایت a از حاصل تقسیم



ضریب عرض از مبداء بر ضریب قیمت خرده فروشی بدست می آید و b نیز از تقسیم عدد یک بر ضریب قیمت خرده فروشی بدست می آید. به ترتیب f ضریب تولید داخلی گندم در تابع عرضه، k ضریب عرض از مبداء، F ضریب حجم واردات گندم در تابع عرضه و K ضریب عرض از مبداء می باشد. بر اساس جدول ۴ و وارد کردن اعداد در معادلات (۱۵)، (۲۰) و (۲۵) اثر اختلالات تجاری ناشی از شرکت های تجاری دولتی نشان داده می شود. در ادامه برای محاسبه معادل تعرفه، بر اساس فرمول های معادل تعرفه نیاز به شناسایی تعداد شرکت های n و m ، در بازار واقعی داریم. بر اساس مقاله (مک کوریستون - مک لارن ۲۰۰۵) تعداد شرکت های خصوصی بر اساس عدد $(n=20)$ و عدد یک $(m=1)$ برای شرکت های تجاری دولتی فرض می گردد. زیرا به راحتی نمی توان تخمینی از تعداد شرکتهای خصوصی داشته باشیم و نیاز مند روشهای خاصی می باشد.

حالت اول:

T_1^E همان معادل تعرفه در حالت اول (حداکثر سازی سود) می باشد. که با معادله (۱۵) نشان داده می شود. بر اساس مطالعات (مک کوریستون - مک لارن ۲۰۰۵) اندازه معادل تعرفه، انتظار می رود در حالت اول (حداکثر سازی سود) مثبت باشد. زیرا با تخصیص حقوق انحصاری به واردات، منحنی هزینه حاشیه ای با توجه به واردات به سمت چپ می چرخد. در نتیجه سطح واردات کاهش می یابد، به طوری که اثر اختلالات تجاری ناشی از شرکت های تجاری دولتی مثبت می گردد. به طور مثال معادل تعرفه واردات نیز مثبت می باشد.

بر طبق معادله (۱۵) سطح معادل تعرفه بستگی به تعداد شرکت های دارای حقوق انحصاری در واردات (کوچکتر بودن تعداد شرکت های دارای حقوق انحصاری، اندازه معادل تعرفه بیشتر) و رقابت نسبی بستگی به اندازه n دارد. (مک کوریستون - مک لارن ۲۰۰۵). برای بدست آوردن T_1^E نیاز است که متغیرهای $\Omega_1, \Omega_2, \Theta_1, \Theta_2$ محاسبه گردد. با استفاده از متغیرهای فوق محاسبه شده و جاگذاری آنها در معادله (۱۵) معادل تعرفه را با تابع هدف حداکثر سازی سود محاسبه می نمایم. T_1^E در این تابع هدف برابر با ۳۸,۳۰ می باشد.

حالت دوم:

T_2^E معادل تعرفه در حالت دوم حداکثر سازی رفاه تولید کننده می باشد. که با معادله (۲۰) نشان داده می شود. بر اساس مطالعات (مک کوریستون - مک لارن ۲۰۰۵)، شرکت های تجاری دولتی به عنوان ابزاری در جهت پیشبرد سیاست های کشاورزی به کار برده می شوند. تحقیقات نشان داده است که سیاست های کشاورزی کشورهای توسعه یافته نگاه ویژه ای به حمایت از تولید کننده دارند. در نتیجه حمایت از تولید کننده و تولید رقابتی محصولات کشاورزی، واردات به حداقل خود خواهد رسید و در نهایت با معادل تعرفه، مثبت و نسبتاً بزرگی روبه رو خواهیم شد. برای به



دست آوردن T_2^E نیاز است Φ_1 محاسبه گردد. با جاگزاری متغیرها در معادله (۲۰)، معادل تعرفه را با حداکثر سازی رفاه تولید کننده محاسبه می نمایم. T_2^E در این معادله برابر ۵۹,۳۳ می باشد.

حالت سوم:

T_3^E معادله تعرفه در حالت سوم (حداکثر سازی رفاه مصرف کننده) می باشد. که با معادله (۲۵) نشان داده می شود. در حالت سوم فرض بر حداکثر سازی رفاه مصرف کننده با حقوق انحصاری واردات و تدارکات داخلی می باشد. بر خلاف حالت دوم، این نوع از سیاست های کشاورزی معمولاً در بسیاری از کشورهای در حال توسعه مشاهده می گردد. این کشورها بیشتر علاقه مند به، حفظ قیمت های پایین داخلی و رقابتی بودن در بازارهای جهانی می باشند. در نتیجه قدرت انحصاری خود را در ارتباط با واردات و تدارکات داخلی به حداقل ممکن می رسانند، در نتیجه واردات به صورت گسترده ای صورت می گیرد. اگر اثر افزایش واردات به اندازه کافی زیاد باشد، معادل تعرفه ممکن است منفی گردد. مانند معادل یارانه واردات (مک کوریستون مککلارن ۲۰۰۵). در اینجا نیز اثر اختلالات تجاری نسبت به حالت های اول و دوم کمتر می باشد. برای بدست آوردن T_3^E نیاز است Φ_2 محاسبه گردد. با جاگذاری متغیرها در معادله (۲۵)، معادل تعرفه را با حداکثر سازی رفاه مصرف کننده محاسبه می نمایم. T_3^E در این معادله برابر ۱۰,۱۵- می باشد. که بر اساس مطالعات مک کوریستون - مککلارن ۲۰۰۵ به نظر می آید افزایش یارانه واردات و در نتیجه افزایش بی رویه واردات گندم دلیلی بر این مدعا است. در جدول ۶ معادل تعرفه برای هر سه حالت فوق نمایش داده شده است.

جدول ۶: معادل تعرفه برای واردات شرکت های تجاری دولتی

Case	Maximization objective	Number of private firms and STEs	Tariff equivalent
1	Profit	20,1	38.30
2	Producer surplus	20,1	59.33
3	Consumer surplus	20,1	-10.15

همانطور که در جدول ۶ نشان داده می شود حالت سوم یعنی حداکثر سازی رفاه مصرف کننده، به دلیل منفی شدن کمترین اختلالات تجاری را به همراه دارد و به نظر می رسد به دلیل حمایت دولت از مصرف کننده و کاهش قدرت انحصاری در آن رفاه در بالاترین حد خود خواهد رسید. حالت دوم نیز بالاترین سطح اختلالات تجاری را به خود اختصاص داده است. زیرا انحصار مانع از واردات بیش از حد می گردد و قیمت داخلی را بالا نگاه می دارد و از تولید داخل حمایت می کند.



نتیجه گیری و پیشنهادات

شرکت های تجاری دولتی یکی از موضوعات پر چالش و مهم در سازمان تجارت جهانی می باشد. با توجه به الحاق کشور ایران به عنوان ناظر سازمان تجارت جهانی و در پیش بودن مذاکرات الحاق به عنوان عضو به نظر می رسد در جهت تامین امنیت غذایی و حمایت از رفاه مصرف کنندگان و تولید کنندگان نگاه ویژه ای به بحث شرکت های تجاری دولتی گردد. همانطور که در تحقیق ذکر شد شرکت های تجاری دولتی در واردات و صادرات می توانند نقش مهمی ایفا کنند. شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی ایران متولی واردات محصولات کشاورزی به ویژه گندم در کشور می باشد. بر اساس یافته های تحقیق در واردات گندم بین سال های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۱ سیاست های ویژه و خاصی در ارتباط با واردات گندم وجود داشته است. سیاست ها بر اساس یافته های تحقیق به نظر در جهت حمایت و رفاه مصرف کننده و تامین امنیت غذایی در کشور می باشد. با توجه به الحاق سازمان تجارت جهانی نیازمند شفافیت در اجرای سیاست های حمایتی مربوط به واردات توسط شرکت های تجاری دولتی و دوری از هر گونه ایجاد اختلال در بازارهای جهانی و داخلی و بطور کلی دستیابی به تجارت آزاد در راستای ارتقا سطح امنیت غذایی می باشیم.

منابع

۱. کميجانی، اکبر و همکاران (۱۳۸۰). شناسایی موانع غیر تعرفه ای و محاسبه معادل تعرفه آن در بخش کشاورزی ایران. مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال نهم، شماره ۳۵ پائیز ۸۰
2. Alston, J.M. and R.S. Gray. 2000. State trading versus export subsidies: the case of Canadian wheat. *Journal of Agriculture Resource and Economics*, v.25(1) p.51-67.
3. Article XVII of the GATT 1994. "Rules and Regulation with respect to State Trading Enterprises"
4. Dixit, P. and T. Josling. 1997. "State Trading in Agriculture: a Background Paper" Washington D.C.: Seminar Paper presented at the Economic Research Service, USDA.
5. IPC Position Paper No. 9, "State Trading and the WTO: Reforming the Rules for Agriculture" International Policy Council on Agriculture, Food and Trade. 1999. www.agritrade.org/publ/Publications/09%20State%20Trade%20final.pdf
6. Lngco, M.D. (1996), Tariffication in the Uruguay Round: How much liberalization? *World Economy*, Vol19, NO.
7. Krugman, P. 1990. *Rethinking International Trade*, Cambridge, Mass.: MIT Press
8. McCorrison, S. and D. MacLaren. 2001. State trading enterprises: some legal and conceptual issues. *Canadian Journal of Agriculture Economics*, v.49(4) p.415-27.
9. McCorrison, S. and D. MacLaren. 2001. "State Trading Enterprises in Agriculture" OECD Agriculture and Food Publication.
10. McCorrison, S. and D. MacLaren. 2005. "The trade distorting effect of state trading enterprises in importing countries." *European Economics Review* 49 (2005): 1693-1715.
11. Pirness, A. 2007. "Impacts of a state trader on global wheat trade: A Gravity model approach". University of Saskatchewan Saskatoon
12. Veeman, M., Fulton, M., and Larue, B. 1999. "International Trade in Agricultural and Food Products: The Role of State Trading Enterprises". Economic and Policy Analysis Directorate, Agriculture and Agri-food Canada.