



محاسبه حمایت اسمی و مؤثر تعرفه‌ای زیربخش‌های کشاورزی ایران

محمد کیانی ده‌کیانی، سید حبیب‌اله موسوی، صادق خلیلیان^۱
mohammadkianiir@yahoo.com

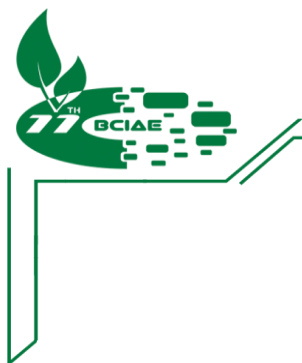
چکیده

تعرفه بر واردات یکی از مرسوم‌ترین ابزارهایی است که دولت‌ها در جهت حمایت از تولیدکنندگان داخلی وضع می‌نمایند. محاسبه میزان این حمایت‌ها بستگی به میزان وارداتی دارد که در طول یک دوره صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر میزان حمایتی که در قالب نرخ حمایت اسمی از سوی دولت تعیین می‌شود لزوماً محقق نمی‌شود. بنابراین میزان حمایت تحقق یافته با توجه به حجم واردات و بده و بستان‌های بین بخشی قابل محاسبه است. از این روی در این تحقیق با استفاده از جدول داده-ستانده‌ی سال ۱۳۹۰ حمایت تعرفه‌ای بخش‌های اقتصادی خصوصاً زیربخش‌های کشاورزی محاسبه گردید. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد حمایت اسمی و مؤثر از بخش‌های اقتصادی با توجه به ویژگی هر بخش متفاوت است. حمایت اسمی از زیربخش‌های زراعت و باغداری، جنگل‌داری و ماهی‌گیری بیشتر از حمایت اسمی است و حمایت مؤثر زیربخش پرورش حیوانات از بخش کشاورزی نه تنها بیشتر از حمایت اسمی نیست بلکه منفی نیز هست. بنابراین پیشنهاد می‌گردد با توجه به ارتباطاتی که هر بخش اقتصادی با کل اقتصاد دارد، سیاست‌های اقتصادی لازم اتخاذ گردد.

طبقه‌بندی JEL: F12, D57, F1

کلیدواژه: جدول داده - ستانده، موانع تجاری، خالص حمایت، ضرایب فنی

^۱ - به ترتیب کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی و اعضاء هیأت علمی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس



مقدمه

تعرفه بر واردات یکی از انواع موانع تجاری است که با هدف حمایت از تولیدات داخلی کشورها و در مواردی جهت ایجاد درآمد برای دولت و در انواع مختلف وضع می‌شود. برداشت عمومی از وضع تعرفه حمایت از صنایع داخلی در برابر صنایع کشورهای خارجی است. به عبارت دیگر در کشورهای مختلف خصوصاً کشورهای جهان سوم با توجه به اینکه صنایع نوپا در حال رشد و تکمیل شدن هستند، با وضع قوانین تجاری سعی می‌شود به نوعی این صنایع حمایت شوند تا رفته رفته قدرت رقابت‌پذیری با سایر صنایع در کشورهای دیگر را بدست آورند. بنابراین در همه‌ی کشورها ممکن است این موانع جریان تجارت را از مسیر واقعی خود منحرف سازد. اما به هر تقدیر حفظ منافع ملی و رشد صنایع نوپا در کشورها نسبت به منافع بین‌المللی خصوصاً برای کشورهای در حال توسعه ارجحیت دارد. همین امر باعث می‌شود علی‌رغم تعدد تئوری‌های تجاری مبنی بر آزادسازی تجاری باز هم تعدادی از کشورها رویه وضع تعرفه را همچنان دنبال کنند.

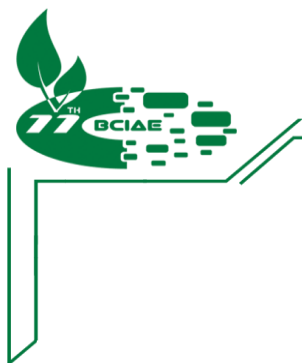
در دنیای واقعی و در صحنه‌ی تجارت بین‌الملل، کشوری مشاهده نمی‌شود که به نوعی در جریان آزاد مبادلات تجاری محدودیت ایجاد نماید و به دلایل مختلف از سیاست‌های مداخله جویانه در عرصه‌ی تجارت استفاده نکند. علت اصلی این مسئله تضمین بقاء و موفقیت واحدهای تولید داخلی از طریق افزایش قدرت رقابت آن‌ها در بازارهای داخلی و خارجی است (محرر و همکاران، ۱۳۹۲).

تعرفه حقوق گمرکی است که به هنگام واردات یا صادرات کالا، از واردکنندگان و صادرکنندگان کالا دریافت می‌شود و به سه نوع تعرفه‌ی ارزشی، تعرفه‌ی معین و تعرفه‌ی مرکب قابل تقسیم است (کو و کندی، ۲۰۰۵).^۲ موانع غیرتعرفه‌ای نیز اقداماتی غیر از وضع تعرفه هستند که با اقدامات و فعالیت‌های دولت در تجارت رابطه‌ی نزدیک و شدیدی دارند و بر سطح قیمت‌ها، مقادیر، ساختار و جریان مبادله‌ی کالاها و منابع اثر گذار هستند (موچان و ارمینکو، ۲۰۰۳).^۳

گرایش مبتنی بر اصلاح سیاست تجارت خارجی در ایران در دهه‌های اخیر به سبب فضای حاکم بر اقتصاد داخلی و جهانی، امری اجتناب ناپذیر شده و به منظور تطابق ساختار تجاری کشور با موازین بین‌المللی و حرکت به سمت آزادسازی تجاری قدم‌هایی برداشته شده است. در این راستا در سال ۱۳۸۲ برای اولین بار سعی شد جریان تجاری به حمایت‌های تعرفه‌ای متکی گردد و موانع غیرتعرفه‌ای جایگزین معادل تعرفه‌ای شود (فریادرس و مقدسی، ۱۳۸۴). نرخ تعرفه بر حسب شرایط اقتصادی و درجه‌ی توسعه یافتگی کشورها متفاوت است. نرخ تعرفه‌ی کشورهای پیشرفته معمولاً از نرخ تعرفه‌ها در کشورهای در حال توسعه کمتر است.

^۲ Koo and Kennedy

^۳ Movchan and Eremenko



در میان ۱۵۹ کشور عضو سازمان جهانی تجارت و تعدادی از کشورها و مناطق گمرکی دیگر، تعرفه‌ی کالاهای وارداتی به ایران پس از کشور باهاما (۳۵/۹ درصد) دارای بیش‌ترین میانگین ساده‌ی تعرفه هستند (گزارش سازمان تجارت جهانی، ۲۰۱۳).

واژه‌ی حمایت به مجموعه اقدامات و تدابیر ویژه‌ی دولت‌ها به منظور کمک به فعالیت‌های تولیدی داخلی در برابر رقابت‌های خارجی اطلاق می‌گردد. بنابراین مکتب حمایت‌گرایی به مفهوم پشتیبانی از تعرفه‌های حمایتی به عنوان یک وسیله‌ی ضروری در جهت حمایت از صنایع داخلی و تولید ملی است (همتی و قاضی جهانی، ۱۳۸۲).

حمایت به صورت کلی به دو نوع نرخ حمایت اسمی (NRP)^۴ و نرخ حمایت مؤثر (ERP)^۵ تقسیم‌بندی می‌شود. اگر میزان حمایت از روش قیمت‌مورد توجه قرار گیرد به آن نرخ حمایت اسمی اطلاق می‌شود ولی اگر حمایت از طریق تولید و ارتباط آن با ارزش افزوده‌ی محصول در مراحل تولید اندازه‌گیری شود، آن را نرخ مؤثر حمایت گویند. یعنی اگر در تولید یک کالای نهایی که مشمول تعرفه است از نهاده‌ای استفاده شود که خود این نهاده نیز مشمول تعرفه باشد، در آن صورت میزان واقعی حمایت از آن کالای نهایی، مقدار تعرفه بر آن نیست، بلکه بایستی اثر مشترک حمایت از نهاده و کالای نهایی، مورد سنجش قرار گیرد و این همان مفهوم حمایت مؤثر است. به عبارت دیگر نرخ اسمی تعرفه، تصویر درستی از میزان حمایت از فعالیت‌های تولیدی را نشان نمی‌دهند. علت این امر، این است که تولیدکنندگان، علاوه بر حساسیت نسبت به نرخ‌های تعرفه محصولات مشابه وارداتی، نسبت به نرخ‌های تعرفه‌ی وضع شده بر نهاده‌های مورد استفاده در فرآیند تولید نیز حساس هستند. بنابراین نرخ حمایت مؤثر که بیانگر درصد افزایش هر واحد ارزش افزوده در یک فعالیت اقتصادی در نتیجه‌ی ساختار تعرفه‌ای و حمایتی نسبت به شرایط آزاد می‌باشد، معیار دقیق‌تری از میزان حمایت از فعالیت مورد نظر است (پرهیزگار و بهکیش، ۱۳۷۹). یکی از افرادی که در زمینه حمایت مؤثر نقش عمده‌ای را داشته، کوردن است. او در سال ۱۹۶۳ برای استرالیا نرخ حمایت مؤثر را محاسبه نمود، بعدها در کتابی تحت عنوان تئوری حمایت (۱۹۷۱) مفهوم و ساختار حمایت را شرح و بسط داد.

در روش کوردن ارزش افزوده شامل دو جزء ارزش افزوده‌ی عوامل اولیه و ارزش افزوده‌ی نهاده‌های غیر قابل تجارت است (کوردن، ۱۳۷۱).

در ادامه می‌توان به سبب کاربرد این روش در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، برخی از مطالعات صورت پذیرفته در این زمینه را شرح داد.

ویدادا (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان ساختار حمایتی بخش‌های تولیدی اندونزی به محاسبه‌ی نرخ حمایت مؤثر پرداخت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که نرخ حمایت مؤثر صنایع تولیدی این کشور طی سال‌های ۲۰۰۵-

^۴ Nominal Rate Of Protection

^۵ Effective Rate Of Protection



۱۹۹۱ بالا بوده است، اما در سال‌های ۲۰۰۱-۲۰۰۵ کاهش یافته است. نرخ حمایت مؤثر برای بخش‌های اقتصادی این کشور طی سالیان ۱۹۹۱، ۱۹۹۵، ۲۰۰۱ و ۲۰۰۵، به ترتیب ۵۷، ۴۲/۴، ۱۶/۵، ۱۰/۲ درصد بوده است که در این سال‌ها حمایت مؤثر بخش نساجی با ۷۸/۹ درصد در سال ۱۹۹۱، بخش صنایع غذایی با ۶۱/۷ درصد در سال ۱۹۹۵، ۴۳/۳ درصد در سال ۲۰۰۱ و ۱۵/۴ درصد در سال ۲۰۰۵ بیشتر از سایر بخش‌های اقتصادی است. بدین ترتیب می‌توان با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق نتیجه‌گیری نمود که بخش صنایع غذایی این کشور در طی سال‌های مورد بررسی بیشتر از سایر بخش‌ها به صورت مؤثر حمایت شده است. باهاتا و ویلیامز (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای به بررسی حمایت اسمی و مؤثر سویا در آفریقای جنوبی پرداختند. در این مطالعه با استفاده از بودجه تولیدی حمایت اسمی و مؤثر این محصول را محاسبه نمودند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد، تعرفه‌ی نهاده‌های مورد استفاده در تولید این محصول بیشتر از تعرفه‌ی این محصول است که به عنوان نهاده در تولید سایر محصولات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در ایران نیز مطالعاتی در این زمینه صورت گرفته است که می‌توان به مطالعات زیر اشاره نمود.

شاید بتوان گفت اولین مطالعه‌ای که در ایران به محاسبه‌ی حمایت اسمی و مؤثر پرداخته است، مطالعه‌ی شاه‌رکنی (۱۹۷۹) باشد که حمایت مؤثر را برای محصولات صنعتی در سال‌های ۱۹۷۱ و ۱۹۷۸ محاسبه نمود. در این مطالعه از الگوی تعادل جزئی استفاده گردید. پس از آن می‌توان به مطالعه تیزهوش تابان (۱۹۸۰) اشاره نمود که در قالب رساله دکتری خود در دانشگاه Lancaster با استفاده از جدول داده-ستانده سال ۱۳۵۴ نرخ‌های حمایت اسمی و مؤثر را محاسبه نمود. به عنوان مثال نرخ حمایت اسمی بخش‌های کشاورزی، دامپروری، صنایع غذایی، نوشیدنی‌ها، پوشاک و وسایل نقلیه به ترتیب ۲، ۰، ۲۱، ۳۸۰، ۱۱۷ و ۱۶۱ درصد بوده است. در این مطالعه بخش کشاورزی و دامپروری به ترتیب با ۲ و ۰ درصد کمترین میزان تعرفه بر واردات را دارند. نتایج محاسبه حمایت مؤثر به روش کوردن نیز نشان می‌دهد که بخش کشاورزی ۲ و دامداری ۱- درصد است. نتایج حمایت مؤثر به روش بالاسا نیز همین نتایج را برای این بخش نشان می‌دهد. در این مطالعه بخش کشاورزی به صورت دو بخش کشاورزی و دامداری در نظر گرفته شده است حال آنکه بخش کشاورزی شامل چهار زیربخش است. برای سایر بخش‌های اقتصادی نیز حمایت مؤثر به روش کوردن به ترتیب برای بخش‌های صنایع غذایی، نوشیدنی‌ها، پوشاک و وسایل نقلیه نیز به ترتیب ۴۱، ۱۵۴، ۲۹۵ و ۱۴۷ درصد بدست آمده است. به روش بالاسا نیز میزان حمایت مؤثر برای بخش‌های مذکور به ترتیب ۴۸، ۱۸۴، ۴۳۱۲ و ۱۹۰ درصد بدست آمده است. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که حمایت مؤثر زیربخش‌های بخش صنعت حمایت مؤثر بیشتری نسبت به زیربخش‌های کشاورزی شده‌اند. برای مثال بخش پوشاک به روش بالاسا ۴۳۱۲ درصد حمایت مؤثر شده است که قابل توجه است. این نتایج تا حدودی در سایر مطالعات نیز دارای روند یکسانی هستند.



بوالحسنی (۱۳۷۵) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان محاسبه نرخ حمایت مؤثر و هزینه منابع داخلی برای صنعت آهن و فولاد نشان داد که در سال ۱۳۷۱ گرچه دولت مایل به ایجاد حمایت برای این صنعت بوده اما در عمل حمایت دریافتی منفی است که علت این امر را ثابت نگه‌داشتن قیمت داخلی محصولات مورد نظر در سطح بیان می‌کند.

پاسبان و نجارزاده (۱۳۷۷) در مطالعه‌ای تحت عنوان برآورد نرخ‌های حمایت اسمی و مؤثر محصولات کشاورزی، به محاسبه نرخ‌های حمایت اسمی و مؤثر محصولات منتخب در دو سال زراعی ۷۲ و ۷۳ پرداختند. نتایج این تحقیق که در آن از روش‌های کوردن و بالاسا استفاده شده‌است نشان می‌دهد، که نرخ‌های حمایت مؤثر محصولات در هر دو سال مورد نظر بیشتر از نرخ‌های حمایت اسمی بوده و علاوه بر این در سال ۱۳۷۲ نرخ‌های حمایت اسمی و مؤثر بیشتر از سال ۱۳۷۳ است. در این تحقیق دلیل این اختلاف را، افزایش قیمت سیف محصولات و نهاده‌های وارداتی ذکر می‌شود. دو سال بعد پرهیزگار و بهکیش (۱۳۷۹) در مطالعه‌ای به بررسی چگونگی محاسبه تعرفه معادل در حذف موانع غیرتعرفه‌ای و یکسان‌سازی حمایت‌ها (مطالعه‌ی موردی صنعت لاستیک کشور) پرداختند. جهت انجام این تحقیق از جدول داده-ستانده ۷۱ بخشی سال ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران استفاده شده‌است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که نرخ حمایت مؤثر برای تایرهای سبک تولیدی کشور معادل ۳۹ درصد و برای تایرهای سنگین معادل ۴۵ درصد است. پس از آن همتی و عبدلی قاضی جهانی (۱۳۸۲) با استفاده از جدول داده-ستانده به برآورد نرخ حمایت محصولات تولیدی شرکت موتوژن پرداختند. در این تحقیق هم از روش کوردن استفاده شده‌است و هم روش بالاسا، و در نهایت به مقایسه بین آن‌ها نیز پرداخته‌است. در نهایت مطالعه‌ی جامعی که با استفاده از روش تعادل عمومی به بررسی حمایت اسمی و مؤثر تعرفه‌ای اقتصاد ایران پرداخته، مطالعه‌ی خیابانی و همکاران (۱۳۸۶) است. کیانی ده‌کیانی (۱۳۹۶) علاوه بر محاسبه حمایت مؤثر تعرفه‌ای بخش‌های اقتصادی به مقایسه بین حمایت تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای پرداختند و نشان دادند که بر اساس ساختار متفاوت بخش‌های اقتصادی به جهت ارتباطات بین بخشی، نتایج مربوط به حمایت مؤثر تعرفه‌ای در بخش‌های مختلف متفاوت است.

در اکثر مطالعات صورت گرفته بخش کشاورزی را به صورت چهار زیربخش زراعت و باغداری، دامداری و سایر فعالیت‌های کشاورزی در نظر گرفته‌است، حال آنکه بخش کشاورزی ایران شامل چهار زیربخش است. با توجه به موارد گفته شده، نبود مطالعه‌ی جامع که بخش‌های اقتصادی را در کنار هم بررسی نماید و همچنین به روز که منطبق بر شرایط کنونی باشد، نویسندگان این تحقیق را بر آن داشته است تا به این مسئله بپردازند.

در این مطالعه که در آن از جدول داده-ستانده تجمیع شده‌ی ۳۱ بخشی اقتصاد ایران استفاده شده‌است، بر اساس روش کوردن نرخ حمایت مؤثر محاسبه می‌گردد.



مواد و روش ها

به طور کلی برای محاسبه میزان حمایت اسمی و حمایت مؤثر دو روش تعادل جزئی و تعادل عمومی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در روش تعادل جزئی میزان حمایت اسمی و مؤثر یک کالای خاص مورد بررسی قرار می‌گیرد و در روش تعادل عمومی یک بخش اقتصادی که شامل مجموعه‌ای از کالاها است در تعامل با سایر بخش‌های اقتصادی در نظر گرفته می‌شود.

در استفاده از روش تعادل جزئی از دو طریق قیمت محصول، یا ارزش افزوده‌ی آن می‌توان میزان حمایت از محصول را اندازه‌گیری نمود. چنانچه میزان حمایت از روش قیمت محاسبه شود به آن نرخ حمایت اسمی گویند که در این روش قیمت محصول حمایت شده را قبل و بعد از وضع تعرفه به دست آورده و تفاوت بین این دو قیمت را نرخ حمایت اسمی می‌نامند. اما چنانچه اندازه‌گیری حمایت از طریق تولید و تفاوت بین ارزش افزوده محصول قبل و بعد از وضع تعرفه باشد به آن نرخ حمایت مؤثر می‌گویند (پاسبان و نجارزاده، ۱۳۷۷).

رابطه‌ی (۱) میزان حمایت نسبی را برای محصول نهایی مشخص می‌سازد:

$$NRP = \frac{P_j^d - p_j^w}{p_j^w} \quad (1)$$

به این روش، روش مشاهدات قیمتی می‌گویند. p_j^w ، قیمت محصول نهایی در بازار داخلی و P_j^d ، قیمت محصول نهایی در بازار خارجی (قیمت سیف) است.

اما برای بدست آوردن نرخ حمایت مؤثر از رابطه‌ی کوردن به فرم زیر استفاده می‌شود:

$$ERP_j^C = \frac{P_j^d - \sum_{i=1}^m a_{ij} P_j^d}{r P_j^b - r \sum_{i=1}^m a_{ij} P_j^b} \quad (2)$$

ERP_j^C ، نرخ حمایت مؤثر به روش کوردن، a_{ij} مقدار نهاده نام مورد نیاز برای تولید یک واحد از محصول j ، $P_j^d(i)$ قیمت داخلی محصول نهایی نام یا داده نام به ریال، $P_j^b(i)$ قیمت جهانی محصول نهایی نام یا داده نام به دلار و r نرخ ارز (پاسبان و نجارزاده، ۱۳۷۷).

اما استفاده از روش فوق به دلیل اینکه به صورت کالایی حمایت اسمی و مؤثر را مورد بررسی قرار می‌دهد یا به عبارت دیگر از روش تعادل جزئی بهره می‌گیرد، و از طرفی سیاست‌های تعرفه‌ای جزء سیاست‌های کلان اقتصاد هستند، دارای ایراداتی است و چنانچه این مبحث در قالب الگوهای تعادل عمومی مورد بررسی قرار گیرد، نتایج کاربردی تری جهت ارائه پیشنهاد سیاستی به سیاست‌گذاران اقتصادی ارائه می‌دهد.



جهت انجام این تحقیق آمار کالاهای وارد شده به کشور در سال ۱۳۹۰ از گمرک کشور دریافت گردید. به جهت آنکه کالاهای وارداتی مختلف کد HS مخصوص به خود را دارند و بر اساس استاندارد تشکیل جداول داده-ستانده که بر مبنای کدهای ISIC طبقه‌بندی می‌شوند لازم است که بر اساس نیازهای تحقیق تبدیل کدهای HS به ISIC صورت پذیرد و میزان واردات کالاها بر اساس بخش‌های اقتصادی طبقه‌بندی گردد، همچنین با توجه به اینکه هرچه تعداد بخش‌های اقتصادی در این تحقیق یا تحقیقات مشابه بیشتر باشد امکان انحراف کمتر و ارائه پیشنهاد سیاستی دقیق‌تر خواهد شد، لذا جدول داده-ستانده ۷۱ بخشی مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی که آخرین جدول موجود در ایران است به ۳۱ بخش اقتصادی تجمیع گردید که چهار زیربخش کشاورزی یعنی زراعت و باغداری، پرورش حیوانات، جنگلداری و ماهی‌گیری به صورت یک بخش اقتصادی در کنار سایر بخش‌ها در نظر گرفته شده‌است. سپس میزان تعرفه‌ی کالاهای مختلف که بر اساس طبقه‌بندی ISIC در بخش‌های اقتصادی مختلفی طبقه‌بندی می‌شوند از کتاب قانون مقررات صادرات و واردات سال ۱۳۹۰ استخراج گردید و با استفاده از رابطه‌ی (۳) میزان تعرفه‌ی موزون هر بخش محاسبه گردید. در این سال، ۵۴۸۶ قلم کالای وارداتی با کد ۸ رقمی HS برای هر قلم کالا محاسبه گردید که از بین ۵۴۸۶ قلم کالا، ۱۲۷ قلم کالا در زیربخش زراعت و باغداری، ۵۲ قلم کالا در زیر بخش پرورش حیوانات (دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار)، ۲۵ قلم کالا در زیربخش جنگل-داری، و ۱۴ قلم کالا در زیربخش ماهی‌گیری و در مجموع ۲۱۸ قلم کالا برای بخش کشاورزی از مجموع واردات سال ۱۳۹۰، شناسایی گردید.

رابطه‌ی (۳) جهت محاسبه‌ی تعرفه‌ی واردات مربوط به هریک از بخش‌های (زیربخش‌های) موجود در جداول داده-ستانده ارائه می‌گردد:

$$T_{i-o} = \frac{\sum_j^m (T_{ij} \times I_{ij})}{\sum_j^m I_{ij}} \quad (3)$$

در رابطه‌ی (۳)، T_{i-o} بیانگر متوسط نرخ تعرفه است که می‌تواند صرفاً میزان موانع تعرفه‌ای یا معادل موانع غیرتعرفه‌ای و یا هر دو برای هریک از بخش‌های اقتصادی موجود در جداول داده-ستانده باشد. T_{ij} بیانگر میزان موانع تعرفه‌ای برای یک کالای خاص موجود در یک بخش اقتصادی باشد. I_{ij} نیز ارزش واردات هریک از بخش‌های اقتصادی است. این رابطه میزان تعرفه موزون یا حمایت اسمی بخش‌های اقتصادی را نشان می‌دهد، حال آنکه هدف این تحقیق دست یافتن به میزان حمایت مؤثر از بخش‌های اقتصادی است. بدین ترتیب باید از جداول داده-ستانده گردد.



به طور کلی جداول داده-ستانده به سه ناحیه تقسیم می‌شوند. ناحیه اول که به عنوان ماتریس مبادلات بین بخشی شناخته می‌شود. ناحیه دوم شامل اجزای تقاضای نهایی است و ناحیه سوم به عنوان ناحیه ارزش افزوده معرفی شده است.

برای انجام این پژوهش ابتدا ماتریس مبادلات بین بخشی که جریان مبادله‌ی محصولات واسطه‌ای بین فعالیت‌های تولیدی را بر حسب واحد پولی بیان می‌کند را به صورت زیر معرفی می‌نماییم.

$$T = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nn} \end{bmatrix} \quad (4)$$

بدین معنی که x_{ij} برابر با خرید بخش j از بخش i برای تولید x_j می‌باشد.

برای بیان دقیق‌تری از مبادلات بین بخشی به جای ماتریس T از ماتریس دیگری به نام ماتریس ضرایب فنی (A) استفاده می‌شود. بدین منظور برای بیان ارتباط بین بخش i و j از نسبت $\frac{x_{ij}}{x_j}$ استفاده کرده و آن را با a_{ij} نشان می‌دهیم:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} \quad i, j = 1, \dots, n \quad (5)$$

می‌توان گفت که a_{ij} بیانگر این است که بخش j چه نسبتی از نیازهای خود را از بخش i تأمین می‌کند.

حال بر اساس رابطه (5) ماتریس ضرایب فنی (A) را تعریف می‌کنیم:

$$A = T \hat{X}^{-1} \quad (6)$$

\hat{X} ماتریس قطری است که عناصر آن تولید کل بخش‌ها را نشان می‌دهد. اگر به جای \hat{X}^{-1} و T قرار دهیم خواهیم داشت:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{1}{x_1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{x_2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{1}{x_n} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{x_{11}}{x_1} & \frac{x_{12}}{x_2} & \dots & \frac{x_{1n}}{x_n} \\ \frac{x_{21}}{x_1} & \frac{x_{22}}{x_2} & \dots & \frac{x_{2n}}{x_n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \frac{x_{n1}}{x_1} & \frac{x_{n2}}{x_2} & \dots & \frac{x_{nn}}{x_n} \end{bmatrix} \quad (7)$$

ماتریس A معروف به ماتریس ضرایب فنی یا ماتریس نیازهای مستقیم است. این ماتریس از یک طرف تکنولوژی تولید و از طرف دیگر نیازهای هر بخش را برای تولید یک ریال محصول، نشان می‌دهد.

ذکر یک نکته در این باره ضروری است. فروض اساسی که در محاسبه جبری نرخ حمایت مؤثر در نظر گرفته می‌شود، به شرح زیر است:

۱- ضریب‌های ثابت: یعنی ضریب‌های فیزیکی در مورد داده‌ها در تولید داخلی محصول مورد نظر ثابت می‌باشد که این ضریب‌ها برای تمام شرکت‌های داخلی نیز یکسان است. طبق این فرض، کلیه ضرایب فیزیکی داده ستانده ثابت فرض می‌شود، یعنی کشش جانشینی نهاده‌ها صفر است. به عبارت دیگر، برای تولید هر کالای داخلی یک ضریب ثابت فیزیکی داده ستانده فرض شده و این ضریب برای تمام شرکت‌های تولیدکننده آن کالا یکسان است.

۲- فرض کشور کوچک: یعنی کشش‌های عرضه خارجی واردات محصول و نهاده هر دو بینهایت است. در این فرض کشور کوچک همواره قیمت پذیر است و با وضع تعرفه نمی‌تواند بر قیمت‌های بین‌المللی اثر بگذارد.

۳- ابقای مبادله: یعنی پس از برقراری تعرفه‌ها نیز محصول و نهاده وارد کشور می‌شود. (پرهیزگار و بهکیش، ۱۳۷۹).

در نهایت فرمول اصلی که میزان حمایت مؤثر را یا استفاده از جدول داده-ستانده می‌توان محاسبه نمود به شرح زیر است:

$$ERP_j = \frac{T_j - \sum_{i=1}^n a_{ij} T_i}{1 - \sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (7)$$

در رابطه‌ی (۷) ERP_j ، نرخ مؤثر حمایت از فعالیت (بخش j)؛ T_j ، نرخ اسمی تعرفه وضع شده بر واردات کالای j ؛ T_i ، نرخ اسمی تعرفه وضع شده بر واردات نهاده i و a_{ij} (ضرایب فنی داخلی موجود در قسمت اول جدول داده-ستانده) سهم نهاده‌ی i در قیمت تمام شده محصول i در شرایط تجارت آزاد است. بدین ترتیب نرخ حمایت مؤثر با استفاده از رابطه‌ی (۷) محاسبه و با نرخ حمایت اسمی مقایسه می‌گردد.

با توجه به اینکه محاسبه حمایت مؤثر با استفاده از جداول داده-ستانده کار زمان‌بر است، لذا مطالعات کمی در این باره در ایران صورت گرفته است. همچنین نبود مطالعه‌ای که در آن از جداول به‌هنگام شده استفاده شده باشد باعث می‌شود انجام مطالعه‌ای که خلأ موجود را پر نماید ضرورت پیدا کند. همچنین اکثر مطالعات صورت گرفته به صورت کالایی و با استفاده از ارزش افزوده به محاسبه‌ی حمایت مؤثر پرداخته‌اند، حال آنکه درست است که هر بخش از تعدادی کالا تشکیل می‌شود اما میزان تعرفه‌ی یک کالای خاص لزوماً تأثیر معناداری بر کل سیستم اقتصادی نمی‌تواند داشته باشد مگر آنکه حجم تولید داخل و واردات آن کالا بسیار بالا باشد. از این روی تحلیل‌های بخشی و در سطح زیربخش‌های آن راه حل بهتری برای پیشنهادات سیاستی به سیاستگذاران است که طبیعتاً توجه بیشتری



به آمار و نتایج محاسبات در سطح کلان دارند. از این روی به انجام این تحقیق در قالب بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد احتمال ورزیده شده است.

نتایج

جدول ۱، میزان حمایت اسمی بخش‌های اقتصادی و حمایت مؤثر صورت گرفته از آن‌ها را به همراه خالص حمایت مؤثر نسبت به حمایت اسمی در سال ۱۳۹۰ با استفاده از روش کوردن را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌گردد، بر اساس ستون ۲ این جدول، بیشترین حمایت اسمی مربوط به بخش ساخت سایر تجهیزات حمل و نقل با ۱۲۱/۸ درصد است. پس از این بخش، بخش‌های دباغی و پرداخت چرم و سایر محصولات چرمی و بخش ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر و بازیافت با ۸۳/۰۳ و ۳۵/۶ درصد در جایگاه‌های دوم و سوم قرار دارند. در بین زیربخش‌های کشاورزی، زیربخش زراعت و باغداری جایگاه ۱۱، ماهی‌گیری جایگاه ۱۴، جنگلداری جایگاه ۲۰ و دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار (پرورش حیوانات) جایگاه ۲۲ را به ترتیب با ۱۷/۳۹، ۱۴/۷، ۷/۵۴ و ۵/۱۲ درصد قرار دارند.

با توجه به ستون ۳ این جدول مشخص می‌گردد که همچنان بر اساس حمایت مؤثر، بخش‌های ساخت سایر تجهیزات حمل و نقل، بخش دباغی و پرداخت چرم و سایر محصولات چرمی و بخش ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر و بازیافت با ۳۲۲/۱، ۱۸۲/۵ و ۹۲/۲ درصد رتبه‌های اول تا سوم حمایت مؤثر را به خود اختصاص داده‌اند. بر این اساس زیربخش زراعت و باغداری بر خلاف نرخ حمایت مؤثر که رتبه‌ی ۱۱ را به خود اختصاص داده‌است، رتبه‌ی ۱۳ و زیربخش ماهی‌گیری همچنان رتبه‌ی ۱۴، زیربخش جنگلداری از رتبه‌ی ۲۰ به ۱۸ و رتبه‌ی زیربخش پرورش حیوانات از جایگاه ۲۲ به ۳۰ در بین ۳۱ بخش اقتصاد ایران تغییر جایگاه داده‌اند.

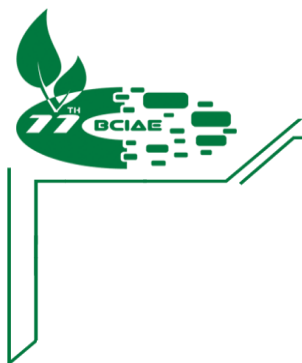
زیربخش پرورش حیوانات با ۳/۶۷- درصد حمایت مؤثر نشان می‌دهد که این زیربخش نه تنها حمایت مؤثری کمتر از حمایت اسمی دارد، بلکه منفی نیز می‌باشد.

ستون ۴ جدول ۱، نشان می‌دهد در بین کلیه‌ی بخش‌های اقتصادی، زیربخش پرورش حیوانات از بخش کشاورزی کمترین حمایت مؤثر را در بین کلیه‌ی بخش‌های اقتصادی با ۱۷۱/۷۱- درصد کاهش نسبت حمایت اسمی دارد. اما برای سه زیربخش جنگلداری، زراعت و باغداری و زیربخش ماهی‌گیری به ترتیب ۷/۴۶، ۱۷/۲۷ و ۳۱/۳۵ درصد بیشتر از حمایت اسمی حمایت شده‌اند.

جدول (۱) بررسی حمایت اسمی و مؤثر بخش‌های اقتصادی سال ۱۳۹۰ به روش کوردن



ردیف	فعالیت‌های اقتصادی	حمایت اسمی	حمایت مؤثر	خالص حمایت تعرفه‌ای
۱	زراعت و باغداری	۱۷/۳۹	۲۰/۳۹	۱۷/۲۷
۲	پرورش حیوانات	۵/۱۲	-۳/۶۷	-۱۷۱/۷۱
۳	جنگل‌داری	۷/۵۴	۸/۱۰	۷/۴۶
۴	ماهی‌گیری	۱۴/۷۰	۱۹/۳۱	۳۱/۳۶
۵	نفت خام و گاز طبیعی	۵/۵۸	۵/۶۵	۱/۲۶
۶	سایر معادن	۷/۸۲	۸/۱۰	۳/۵۳
۷	صنایع غذایی	۱۹/۶۴	۵۳/۴۴	۱۷۲/۱۰
۸	منسوجات	۲۹/۰۲	۴۸/۳۵	۶۶/۶۱
۹	دبانی و پرداخت چرم و سایر محصولات	۸۳/۰۳	۱۸۲/۵۷	۱۱۹/۸۸
۱۰	ساخت چوب و محصولات چوبی	۱۳/۴۹	۱۶/۶۶	۲۳/۵۲
۱۱	کاغذ، چاپ و انتشار	۱۶/۲۰	۲۶/۳۲	۶۲/۴۵
۱۲	کک، فراورده‌های حاصل از سوخت	۵/۰۸	۰/۳۲	-۹۳/۶۹
ردیف	فعالیت‌های اقتصادی	حمایت اسمی	حمایت مؤثر	خالص حمایت تعرفه‌ای
۱۳	ساخت مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی	۱۶/۳۴	۳۰/۹۱	۸۹/۱۴
۱۴	محصولات از لاستیک و پلاستیک	۲۳/۷۱	۴۳/۵۵	۸۳/۶۸
۱۵	ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی	۳۰/۹۳	۵۴/۸۱	۷۷/۲۲
۱۶	ساخت فلزات اساسی	۷/۷۸	۱۰/۳۵	۳۲/۹۹
۱۷	ساخت محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات	۲۰/۰۶	۳۹/۹۷	۹۹/۲۴
۱۸	ماشین‌آلات و تجهیزات غیر برقی	۳۵/۴۷	۷۱/۳۰	۱۰۱/۰۲
۱۹	ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی	۳۰/۲۲	۶۳/۹۲	۱۱۱/۵۳
۲۰	ساخت دستگاه‌های ارتباطی و اپتیک	۱۰/۷۵	۱۱/۴۲	۶/۲۲
۲۱	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر	۱۰/۷۵	۷/۸۳	-۲۷/۱۸
۲۲	ساخت سایر تجهیزات حمل و نقل	۱۲۱/۸۷	۳۲۲/۸۶	۱۶۴/۹۲
۲۳	ساخت مبلمان و مصنوعات و بازیافت	۳۵/۶۰	۹۲/۲۷	۱۵۹/۱۹
۲۴	آب، برق و گاز		-۰/۱۶	



۲۵	ساختمان	-۱۴/۱۷
۲۶	بازرگانی و هتل و رستوران	-۱/۴۷
۲۷	حمل و نقل و پست و مخابرات	-۲/۲۸
۲۸	بانک، بیمه و واسطه‌گری های مالی	-۰/۷۴
۲۹	خدمات مسکن و مستغلات	-۰/۶۸
۳۰	خدمات کسب و کار، شهری و عمومی	-۱/۱۷
۳۱	سایر خدمات	-۱/۹۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

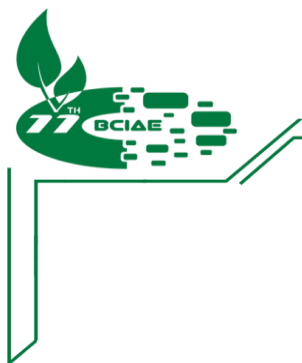
همانطور که از نتایج بدست آمده مشخص است، میزان حمایت مؤثر در بعضی از بخش‌ها بیشتر از نرخ حمایت اسمی است، که نشان می‌دهد حمایتی بیش از میزان حمایت اسمی از این بخش شده‌است.

برای همه‌ی بخش‌هایی که زیربخش‌های بخش خدمات به حساب می‌آیند، حمایت مؤثر به صورت منفی به دست آمده‌است که نشان می‌دهد نه تنها از این بخش‌ها حمایت تعرفه‌ای صورت نگرفته‌است، بلکه نوعی مالیات نیز از این بخش‌ها اخذ شده‌است.

محاسبه‌ی حمایت مؤثر نشان می‌دهد که بخش‌های اقتصادی با توجه به پیوندهای بین بخشی و ضرایب فنی که با سایر بخش‌های اقتصادی دارند به صورت مؤثر متفاوت‌تر از صرفاً نرخ حمایت اسمی هستند.

با توجه به نتایج بدست آمده برای بسیاری از بخش‌ها، میزان حمایت مؤثر بالاتر از حمایت اسمی و برای سایر بخش‌ها حمایت مؤثر کمتر است. بدین ترتیب می‌توان گفت جهت اتخاذ سیاست‌های تعرفه‌ای چه رفتن به سوی آزادسازی تجاری و حذف تعرفه‌ها و چه رفتن به سمت حمایت بیشتر از بخش‌های اقتصادی باید این نکته مدنظر قرار گیرد که چنانچه حمایت مؤثر از بخشی کمتر از میزان حمایت اسمی باشد، یعنی وضع موانع تعرفه‌ای برای یک بخش خاص تأثیر چندانی نداشته است و در هنگام آزادسازی تجاری آسیب کمتری خواهد دید. چنانچه بخش مورد نظر حمایت مؤثری بیش از میزان حمایت اسمی باشد، هنگام آزادسازی تجاری آسیب بیشتری خواهد دید. بنابراین توجه به موارد گفته شده جهت پیوستن به معاهده‌های تجاری ضروری می‌نماید.

با توجه به موارد گفته شده بر اساس نتایج بدست آمده، پیشنهاد می‌گردد قبل از اتخاذ سیاست‌های تجاری، به پیوندهای بین بخشی، میزان موانع تعرفه‌ای و حمایت مؤثر توجه گردد تا کمترین آسیب ممکن به بخش‌های



اقتصادی وارد گردد و بتوان بخش‌های اقتصادی را از بیشترین منافع حاصل از آزادسازی تجاری و یا حمایت‌های بیشتر با وضع یا حفظ تعرفه‌های موجود منتفع نمود.

از طرف دیگر می‌توان گفت با توجه به میزان کم تعرفه بر واردات زیربخش‌های کشاورزی نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی بر اساس حمایت اسمی، حمایت تعرفه‌ای کمتری از بخش کشاورزی به عمل آمده است.

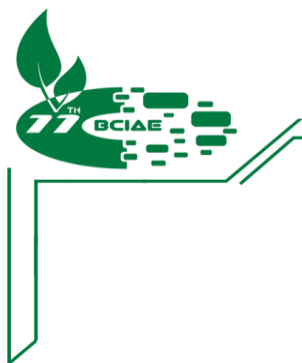
در مجموع به جز زیربخش پرورش حیوانات، برای سایر زیربخش‌های کشاورزی حمایت مؤثر بیشتر از حمایت اسمی بوده است.

با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان گفت، زیربخش زراعت و باغداری، زیربخش جنگلداری و زیربخش ماهی‌گیری حمایت مؤثری بیش از حمایت اسمی داشته‌اند که در بین سایر بخش‌های اقتصادی به ترتیب رتبه‌های ۲۲، ۲۴ و ۲۵ را در بین ۳۱ بخش اقتصاد ایران به خود اختصاص داده‌اند که نشان می‌دهد نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی حمایت مؤثر کمتری دارند. در این میان زیربخش پرورش حیوانات با حمایت مؤثر منفی نشان می‌دهد که از این بخش نه تنها حمایت صورت نگرفته است بلکه نوعی مالیات نیز از آن اخذ شده است.

به طور کلی می‌توان گفت چنانچه بخواهد آزادسازی تجاری صورت پذیرد، ابتدا زیربخش‌هایی مثل پرورش حیوانات در اولویت قرار گیرد، چراکه در صورت آزادسازی کمترین آسیب را خواهد دید و در ادامه می‌توان از زیربخش‌های جنگلداری، ماهی‌گیری و زراعت و باغداری آغاز نمود.

در این میان باید خاطر نشان ساخت محاسبه‌ی حمایت مؤثر تنها بر اساس ضرایب فنی بدست آمده است و چنانچه سایر شاخص‌ها مثل اشتغال‌زایی و تأثیر آزادسازی یا حذف تعرفه بر تغییرات شاخص هزینه‌ی تولید و مصرف نیز در نظر گرفته شود، می‌توان درک درست‌تری بدست آورد و الگوی دقیق‌تری را تدوین نمود.

آنچه در نتایج مطالعات مختلف آشکار می‌گردد صرفاً بیشتر یا کمتر بودن حمایت‌های اسمی و مؤثر نسبت به یکدیگر نیست بلکه آشکارسازی لایه‌های پنهان مبادلات بین بخش‌های مختلف است که گاهی بر خلاف ظاهر و حمایت اسمی در سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی از سوی سیاستگذاران مغفول مانده است. لذا تحلیلی که در این تحقیق حول حمایت مؤثر صورت پذیرفت بر این اساس انجام شد که در نهایت سیاستگذاران اقتصادی و به خصوص در اقتصادهایی که متولی اصلی آن دولت‌ها هستند، دولت را متقاعد نمایند که سیاست‌های تعرفه‌ای را به صورت دقیق و با توجه به ظرفیت هر بخش و در سطح زیربخش‌ها تعیین نماید.



منابع

۱. بوالحسنی، م. (۱۳۷۵) تحت عنوان محاسبه نرخ حمایت مؤثر و هزینه منابع داخلی برای صنعت آهن و فولاد. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد نظری. دانشکده علوم اقتصادی. دانشگاه شهید بهشتی.
۲. پاسبان، ف. نجارزاده، ر. (۱۳۷۷). برآورد نرخ‌های حمایت اسمی و مؤثر محصولات کشاورزی. مدرس علوم انسانی. شماره (۶): ۲۹-۴۴.
۳. پرهیزگار، ح. و بهکیش، م. (۱۳۷۹). چگونگی محاسبه تعرفه معادل در حذف موانع غیر تعرفه ای و یکسان سازی حمایت ها (مطالعه موردی صنعت لاستیک کشور). برنامه‌ریزی و بودجه. (۵۶): ۳-۲۶.
۴. خیابانی، ن. مزیکی، ع. و خبازی، ط. (۱۳۸۶). تحلیل رفتار موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای و محاسبه حمایت مؤثر بر اساس رویکرد داده-ستانده (مورد ایران). فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۴۴، ۱۶۳-۱۳۱.
۵. فریادرس، و. و مقدسی، ر. (۱۳۸۴). بررسی روش‌های کمی‌سازی موانع غیرتعرفه‌ای و محاسبه‌ی معادل تعرفه‌ای محصولات کشاورزی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۵۲(۱۳): ۶۸-۶۱.
۶. کیانی ده‌کیانی، م. (۱۳۹۶) تحلیل اثرات بالقوه حذف موانع غیرتعرفه‌ای بخش کشاورزی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
۷. محقر، ع.، جبارزاده، ی.، عموزاده، ح.، رجی، م. و مختارزاده، ن. (۱۳۹۲). رفتار دینامیکی صنایع داخلی در اثر نوسانات تعرفه‌های گمرکی. فصلنامه‌ی مطالعات مدیریت صنعتی، ۲۸(۱۱): ۱۹-۱.
۸. همتی، ع. و عبدلی قاضی جهانی، ا. (۱۳۸۲). برآورد نرخ مؤثر حمایت محصولات تولیدی شرکت موتوژن. پژوهشنامه بازرگانی. (۲۸): ۱۱۹-۱۴۰.
9. Bahata, Y.T. and Willemse, J. (2016). The comparative advantage of South Africa soybean production. *Oilseeds & fats Crops and Lipids*. 23(3).
10. Koo, W.W. and Kennedy, P.L. (2005). *International trade and agriculture*. Blackwell Publishing. ISBN 1-4051 -0800-2.
11. Movchan, V. and Eremenko, I. (2003). Measurement of non-tariff barriers the case of Ukraine. Prepared for the Fifth Annual Conference of the European Trade Study Group (ETSG). September 11-13, 2003, Madrid, Spain.
12. Shahrokni, A. *Effective Protection and National Content Requirement: The Case of Iranian Automobile Industry*, Ph.D Dissertation, Utah State University, 1979.
13. Tizhoosh Taban, M.H, *Protection and the Cost of Protection: A Case Study for Iran*. Ph.D Dissertation, University of Lancaster, 1980.
۱۴. Widodo, T. (2008). The Structure of Protection in Indonesian Manufacturing Sector. *ASEAN Economic Bulletin*. Vol. 25, No. 2, pp. 161-78.
15. World Trade Organization (WTO). (2011) < www.wto.org >



Calculation of Nominal And Effective Protection For Iran's

Agricultural Sub-Sectors

Abstract

Import tariffs are one of the most commonly used tools for governments to protect domestic producers. Calculation of these supports depends on the amount of imports that occur during a period. In other words, the amount of support provided by the government in the form of nominal support rates is not necessarily met. Therefore, the amount of support that is realized can be calculated according to the volume of imports and intra-unit trades. Therefore, in this research, using the data-output table in 2011, the support of tariffs for economic sectors, especially agricultural sub-sectors, was calculated. The results of this research show that nominal and effective support for economic sectors varies according to the characteristics of each sector. The nominal support of the agriculture, forestry and fishing sub-sectors is more than nominal support, and effective support for the animal breeding sub-sector of the agricultural sector is not only more than nominal support, but also a negative one. Therefore, it is suggested that economic policies be adopted taking into account the connections that each economic sector with the whole economy has.

JEL Classification: F12, D57, F1

Keyword: I-O Table, Trade barriers, net protection, technical coefficient