

بررسی تأثیر موافقتنامه تجارت ترجیحی بر روی توسعه تجارت خارجی با استفاده از مدل اسمارت (مطالعه موردی ایران، ترکیه و پاکستان)

نیکزاد منطقی*

مهدی تقوی**

به دنبال افزایش چشمگیر صادرات و واردات در اقتصاد جهانی، توجه به موافقتنامه‌های تجارت ترجیحی^۱ (PTA) در سطح جهان و از جمله در منطقه آسیا گسترش یافته است. در حال حاضر حدود ۹۷ درصد از کل تجارت جهانی متعلق به کشورهایی است که حداقل عضو یکی از

*. دکتر نیکزاد منطقی؛ عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد شیراز.

E.mail: nik163@yahoo.com

** دکتر مهدی تقوی؛ عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی.

E. mail: E. mail: taghavi2009@yahoo.com

^۱. Preferential Trade Agreements (PTA).

موافقتنامه‌های تجارت ترجیحی می‌باشند، در حالیکه این نسبت در سال ۱۹۹۰ حدود ۷۲ درصد بوده است. کشورهای ترکیه، پاکستان و ایران از جمله کشورهایی هستند که اخیراً به سمت انعقاد موافقتنامه‌های تجاری دو جانبه در خاورمیانه و بویژه با کشورهای مسلمان و همسایه خود گرایش پیدا کرده‌اند.

موافقتنامه‌های تجارت ترجیحی (PTA) توافقاتی بین دو یا چند کشور است که در آنها تعرفه‌های وضع شده بر کالاهای تولید شده در کشورهای عضو، کمتر از تعرفه‌های وضع شده بر کالاهای تولید شده در کشورهای غیر عضو می‌باشد. در این نوشتار تلاش گردیده با استفاده از مدل اسمارت آثار ایجاد یک (PTA) دوجانبه بصورت اثرات ایجاد و انحراف تجارت در هر یک از کشورهای ترکیه و پاکستان برای ایران و همچنین در ایران برای کشورهای مزبور برآورد شود.

کلید واژه‌ها:

موافقتنامه تجارت ترجیحی (PTA)، تجارت خارجی، مناطق آزاد تجاری، روش‌شناسی اسمارت، انحراف تجارت، ایجاد تجارت، ایران، ترکیه، پاکستان

مقدمه

بطور کلی تحلیل‌های کمی اثر ایجاد مناطق تجارت آزاد بر جریان‌های تجاری بین دو کشور، یا از طریق مدل‌های تعادل عمومی (CGE)^۱ و یا در چارچوب مدل‌های تعادل جزئی انجام می‌شود. یکی از مدل‌های تعادل جزئی ایستا «اسمارت»^۲ است. این مدل توسط دبیرخانه انکتاد و با همکاری بانک جهانی به عنوان یک ابزار برای کمی یا مقداری نمودن اثرات ناشی از تغییرات در شرایط دسترسی به بازار بر روی جریان‌های تجاری است که با استفاده از مفاهیم ایجاد و انحراف تجارت عمل می‌نماید.^۳

در این مدل برای برآورد آثار موافقتنامه، صادرات و واردات بطور جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرند و سپس با تلفیق نتایج به ارزیابی اثر خالص پرداخته می‌شود. از نظر واردات اثر کلی یک کاهش تعرفه‌ای بر واردات ایران (برای مثال از ترکیه) در مدل اسمارت به صورت جمع دو عامل ایجاد تجارت (TC)^۴ و انحراف تجارت (TD)^۵ محاسبه می‌شود که به شرح زیر است:

الف) اثر ایجاد تجارت (TC): این اثر، افزایش واردات ترکیه از ایران (یا افزایش صادرات ایران) به علت کاهش در قیمت نسبی کالاهای وارداتی در مقابل کالای تولید داخلی آن کشور را نشان می‌دهد که نتیجه آن افزایش خالص واردات ترکیه از ایران (افزایش صادرات ایران) و کاهش خالص واردات از کشورهای غیر عضو است.

ب) اثر انحراف تجارت (TD): این اثر افزایش خالص واردات کشورهای عضو موافقتنامه از ایران (صادرات ایران) را بر اثر کاهش در قیمت نسبی کالاهای وارداتی از ایران در مقابل واردات از کشورهای غیر عضو نشان می‌دهد که مبین ایجاد ترکیب جغرافیایی متفاوتی از واردات است و به موجب آن واردات کشورهای عضو موافقتنامه از ایران، به ضرر واردات از

^۱ Common General Equilibrium

^۲ Smart

^۳ Jackie L. and Teller. E (1998)

^۴ Trade Creation

^۵ Trade Diversion

سایر کشورها افزایش می‌یابد. لازم به ذکر است که در این حالت کل واردات کشورهای عضو موافقتنامه از اعضا و غیر اعضا، بدون تغییر باقی می‌ماند.

همین محاسبات باید بعد از واردات نیز انجام شود تا بتوان اثر موافقتنامه تجارت ترجیحی را بر واردات برآورد نمود.

اگرچه با توجه به تفاسیر پیش گفته، محاسبه ایجاد تجارت و انحراف تجارت، قابل فهم و آسان جلوه می‌نماید، اما لازم است که محاسبات مربوطه، به صورت مرحله به مرحله نشان داده شود.

تشریح آثار ایجاد تجارت و انحراف تجارت

در این تحقیق ایجاد تجارت و انحراف تجارت مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در این تحلیل از روش تعادل جزئی استفاده می‌شود که بیانگر بررسی اثرات آزاد سازی ترجیحی تجارت در برخی از صنایع منتخب است. سپس اثرات این نتایج به تمام بخش های تجاری تعمیم داده می‌شود و آزاد سازی تجارت مورد بررسی قرار می‌گیرد.

برای انجام تحلیل، فرض می‌شود که یک دنیای سه کشوری با نامهای A ، B و C وجود دارد و هر کشور در صنایع منتخب برای کالاهای همگن عرضه و تقاضا دارند. در این بین کشورهای A و B اقدام به تشکیل یک منطقه آزاد تجاری می‌نمایند. لازم به ذکر است که ایجاد تجارت و انحراف تجارت، بدون توجه به نوع موافقتنامه تجاری که شامل موافقتنامه تجارت ترجیحی منطقه آزاد تجاری و اتحادیه گمرکی است، رخ خواهد داد. در اینجا، برای سادگی، یک منطقه آزاد تجاری^۱ در نظر گرفته می‌شود. در این تحلیل بر روی کشور A به عنوان یکی از دو عضو (FTA) تمرکز می‌گردد. فرض می‌شود کشور A یک کشور کوچک و قیمت پذیر در بازارهای جهانی است. در حالیکه B و C کشورهای بزرگی هستند و کشور A می‌تواند در سطح قیمتهای جاری به هر میزانی که مایل است با این دو کشور صادرات و واردات داشته باشد.

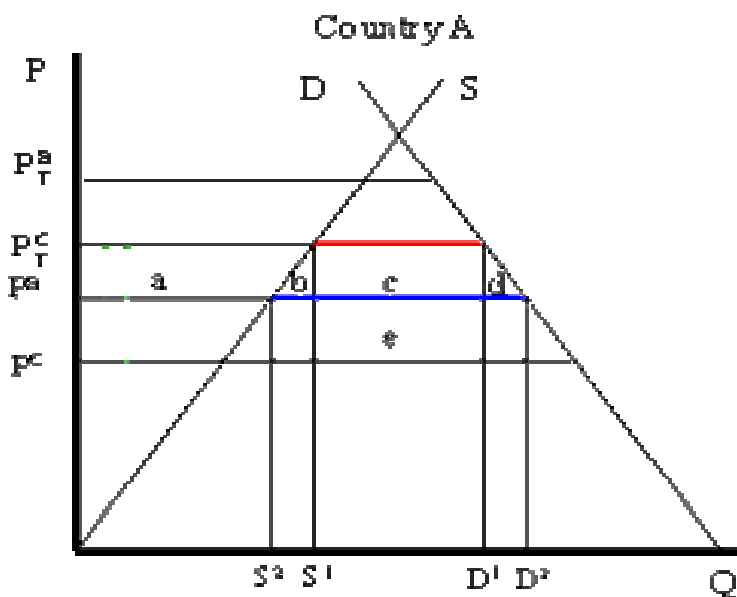
^۱. FreeTrade Areal (FTA)

فرض می‌شود کشور A، از ابتدا تجارتی آزاد و بدون تعرفه نداشته است؛ بلکه بر واردات از هر دو کشور B و C تعرفه یکسانی اعمال نموده است. در ادامه برای هر حالت ابتدا تعادل اولیه همراه با تعرفه تشریح شده و سپس قیمت و اثرات رفاه ناشی از شکل‌گیری منطقه آزاد تجاری بین کشورهای A و B محاسبه می‌گردد. پس از تشکیل (FTA) کشور A تعرفه‌هایی را که بر واردات کالاهای کشور C - که عضو FTA نمی‌باشد - وضع نموده بود، تغییر نمی‌دهد.

الف) انحراف تجارت : بطور کلی انحراف تجارت بدین معنی است که تجارت را از عرضه‌کننده کارآمد غیر عضو منطقه آزاد تجاری بسوی عرضه‌کننده با کارآمدی کمتر عضو منطقه آزاد تجاری منحرف می‌کند. انحراف تجارت در برخی از موارد رفاه اقتصادی کشور را کاهش خواهد داد اما در برخی موارد نیز رفاه اقتصادی کشور را افزایش می‌بخشد. در این قسمت هر دو حالت فوق مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نمودار زیر حالتی را نشان می‌دهد که در آن که یک کشور عضو (FTA) در اثر انحراف تجارت دچار زیان می‌شود. منحنی‌های عرضه و تقاضای کشور A در نمودار زیر ارائه شده است. در این نمودار PB و PC به ترتیب بیانگر قیمت عرضه کالا از کشورهای B و C در شرایط تجارت آزاد است. فرض می‌شود که کشور C توانایی عرضه کالا در سطحی کمتر از قیمت کشور B را دارد. این امر ممکن است به دلیل وجود تعرفه یا سایر موانع بر واردات از کشور C باشد یا اینکه تمام واردات کشور B توسط کشور C انجام شود.

نمودار شماره (۱)



فرض می‌شود که کشور A بر روی واردات از کشورهای B و C تعرفه خاصی می‌بندد. تعرفه باعث افزایش قیمت‌های عرضه داخلی به p_T^c و p_T^a می‌گردد. مقدار تعرفه برابر با $t^* = p_T^a - p_A = p_T^c - p_C$ می‌باشد.

چون قیمت کالاهای کشور C دارای تعرفه‌های پایین‌تر است، کشور A فقط از کشور C واردات خواهد داشت و از کشور B هیچگونه وارداتی نخواهد داشت. مقدار این واردات معادل فاصله $D^1 - S^1$ است که در نمودار فوق مشاهده می‌شود. درآمد تعرفه‌ای اولیه نیز برابر ناحیه $(c + e)$ است که از حاصلضرب نرخ تعرفه در مقدار واردات بدست می‌آید.

حال فرض می‌شود که کشورهای A و B تشکیل (FTA) داده و تعرفه‌های واردات از کشور B را حذف می‌کند ($TB = 0$)، اما تعرفه‌های کشور C در سطح t^* باقی می‌ماند؛ در این حالت قیمت‌های داخلی کالاهای کشورهای B و C به ترتیب برابر (p_{TC}) و (p_{TB}) خواهد شد. چون بعد از تشکیل (FTA) قیمت‌های p_B از p_A کمتر

می‌شود و کشور A اقدام به واردات تمام کالاها از کشور B می‌نماید و از کشور C هیچگونه وارداتی نخواهد داشت. در قیمت‌های داخلی کمتر (PB)، واردات تا سطح D^2-S^2 افزایش خواهد یافت. چون قیمت‌های بدون تعرفه کشور C کمتر از قیمت کشور B است، گفته می‌شود که تجارت از عرضه کنندگان کارآمد تر به سوی عرضه کنندگان با کارآمدی کمتر منحرف شده است. اثرات رفاهی کشور A ناشی از ایجاد (FTA) به دلیل انحراف تجارت در جدول زیر خلاصه شده است:

$+(a+b+c+d)$	مازاد مصرف کنندگان
$-a$	مازاد تولید کنندگان
$-(c+e)$	درآمد دولت
$+(b+d)-e$	رفاه ملی

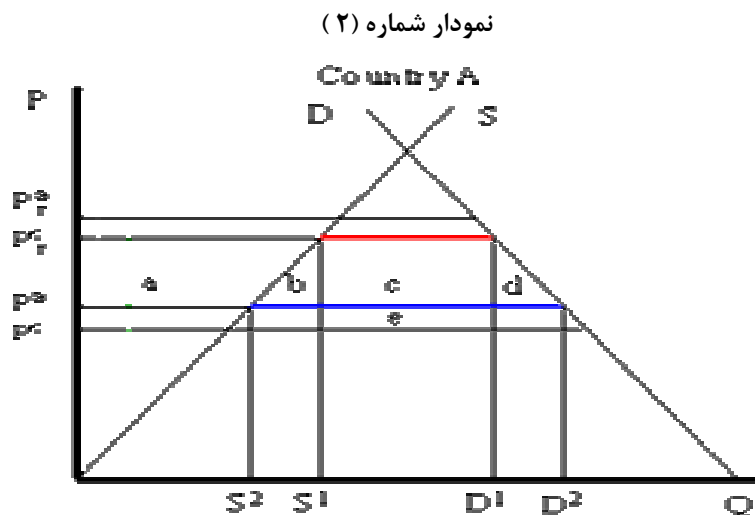
آثار تجارت آزاد بر:

مصرف کنندگان کشور A: مصرف کنندگان کالا در کشور وارد کننده، از منطقه آزاد تجاری منافع کسب می‌نمایند. کاهش قیمت داخلی کالاهای وارد شده و کالاهای جانشین داخلی باعث افزایش مازاد رفاه مصرف کنندگان در بازار می‌شود. در جدول و نمودار فوق میزان تغییر در مازاد رفاه مصرف کنندگان مشاهده می‌گردد

تولید کنندگان کشور A: تولید کنندگان در کشور وارد کننده از منطقه آزاد تجاری زیان می‌بینند. کاهش قیمت تولیدات آنها در بازار داخلی، موجب کاهش مازاد تولید کنندگان آن صنعت می‌شود. همچنین کاهش قیمت، منجر به کاهش تولید بنگاه‌های موجود و شاید تعطیلی برخی از آنها، موجب کاهش اشتغال و سود بشود. در جدول و نمودار فوق میزان تغییر در مازاد رفاه تولید کنندگان مشاهده می‌شود.

دولت کشور A: در شرایط ایجاد منطقه آزاد، دولت تمام درآمدهایی را که از واردات کالا کسب می‌کرد، از دست می‌دهد. کاهش درآمدهای تعرفه‌ای دولت بالطبع سبب کاهش مخارج و پرداخت‌های انتقالی و یا افزایش بدهی دولت خواهد شد.

رفاه ملی کشور A: اثر رفاه کل کشور از مجموع منافع و زیان های مصرف کنندگان، تولیدکنندگان و دولت بدست می آید. اثر خالص شامل سه بخش، یعنی منافع مثبت کارایی تولید (b) و منافع مثبت کارایی مصرف کنندگان (c) و کاهش درآمد تعرفه ای دولت (e) می باشد؛ قابل ذکر است که تمام کاهش درآمد تعرفه ای (c+e) به عنوان زیان ملی محسوب نمی شود؛ زیرا بخشی از این کاهش درآمد تعرفه ای (ناحیه c) به مصرف کنندگان منتقل می گردد. در جدول نمودار، میزان تغییر در رفاه ملی مشاهده می گردد.



چون در اینجا عوامل مثبت و منفی وجود دارد، اثر خالص رفاه اقتصادی ملی می تواند مثبت یا منفی گردد. نمودار شماره (۱) موردی را نشان می دهد که در آن (FTA) سبب کاهش رفاه کشور شده است. تقریباً به نظر می رسد که ناحیه e از مجموع a و b بزرگتر است. بنابراین تحت شرایط (FTA) با انحراف تجارت، رفاه کشور کاهش خواهد یافت. اگر شرایط بگونه ای دیگر بود، امکان داشت که تغییرات رفاه کشور مثبت باشد. در نمودار شماره (۲) منحنی های عرضه و تقاضا متفاوت است. اختلاف این نمودار با نمودار شماره (۱) در این است که قیمت عرضه تجارت آزاد کشور B؛ یعنی PB کمتر است و به قیمت عرضه تجارت آزاد

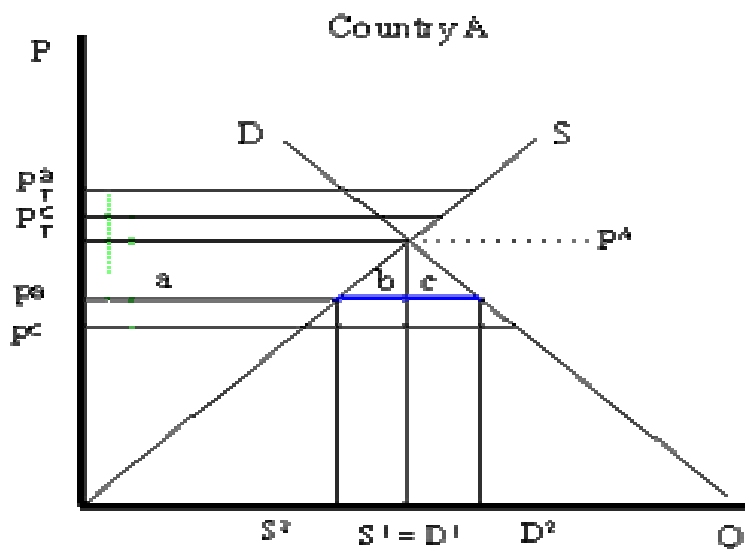
کشور C؛ یعنی p_C نزدیکتر می‌باشد. این نمودار نشان می‌دهد که تعادل قبل و بعد از (FTA) یکسان بوده و انحراف تجارت نیز رخ می‌دهد. اثرات رفاه از نظر جهت، یکسان، اما به لحاظ اندازه، متفاوت است. باید توجه کرد که به دلیل کاهش بیشتر قیمت داخلی، مازاد رفاه مصرف کنندگان بزرگتر خواهد بود. همچنین اثر رفاه ملی؛ یعنی $(b + d - e)$ تقریباً مثبت است. این موضوع نشان می‌دهد در برخی موارد تشکیل (FTA) که انحراف تجارت را در پی دارد، اثر خالص رفاه ملی می‌تواند مثبت باشد. بنابراین انحراف تجارت بطور حتم موجب کاهش رفاه نمی‌شود.

ب) ایجاد تجارت: بطور کلی ایجاد تجارت بدان معنی است که تشکیل منطقه آزاد تجاری باعث خلق تجارتی می‌شود که قبل از آن وجود نداشته است. در نتیجه (FTA) سبب عرضه کالاهای با کیفیت بالاتر می‌شود. ایجاد تجارت همواره افزایش رفاه ملی را به دنبال دارد. نمودار زیر ایجاد تجارت را نشان می‌دهد. در این نمودار عرضه و تقاضای کشور A نشان داده شده است. p_B و p_C به ترتیب بیانگر قیمت عرضه کالا توسط کشورهای B و C در شرایط تجارت آزاد است. فرض شده است کشور C توانایی عرضه کالا در قیمتی کمتر از کشور B را دارا است. این امر ممکن است به دلیل وجود تعرفه یا سایر موانع برای واردات از کشور C باشد یا اینکه تمام واردات کشور B توسط کشور C تأمین شود.

فرض می‌شود که کشور A بر واردات از کشورهای B و C تعرفه ویژه‌ای معادل $t^B = t^C = t^*$ اعمال می‌نماید و وضع تعرفه، باعث افزایش قیمت‌های عرضه داخلی به مقادیر p_T^B و p_T^C می‌گردد، بنابراین مقدار تعرفه برابر است با: $t^* = p_T^B - p^B = p_T^C - p^C$

بر اساس نمودار، هنگامی که قیمت کالاها در سطح بی‌نیازی اقتصادی در کشور A با وضع تعرفه به PA برسد. این قیمت کمتر از قیمت‌های p_T^B و p_T^C بوده و در این حالت واردات کالا انجام نخواهد شد. در مقابل، کشور A نیز کالاهای خود را بر اساس تقاضای داخلی در نقطه $S^1 = D^1$ عرضه خواهد نمود. در این حالت تعرفه‌های اولیه از واردات ممانعت بعمل می‌آورند.

نمودار شماره (۲)



حال فرض کنید که کشورهای A و B تشکیل (FTA) داده و کشور A تعرفه های واردات از کشور B را حذف می کند؛ اما تعرفه های کشور C در سطح t^* باقی می ماند. در این حالت قیمت های داخلی کالا های کشورهای B و C به ترتیب برابر p^B و p^C خواهد شد. چون پس از تشکیل (FTA) قیمت های p^B از p^A کمتر می شود، کشور A اقدام به واردات کالا از کشور B می نماید. در سطح پایین تر از قیمت های داخلی (p^B)، واردات به میزان $D^2 - S^2$ افزایش خواهد یافت. چون این تجارت پس از شکل گیری (FTA) رخ می دهد و قبلاً نیز چنین تجارتی وجود نداشته، گفته می شود که تجارت خلق شده است. آثار رفاهی کشور A در صورت تشکیل منطقه آزاد تجاری در قالب ایجاد تجارت به صورت زیر خلاصه می شود:

$+(a+b+c)$	مزد مصرف کنندگان
$-a$	مزد تولید کنندگان
\cdot	درآمد دولت
$+(b+c)$	رفاه ملی

اثرات منطقه آزاد تجاری بر

مصرف کنندگان کشور A: مصرف کنندگان کالا در کشور وارد کننده در اثر ایجاد منطقه آزاد تجاری منفعت کسب می‌نمایند. کاهش قیمت داخلی کالاهای وارد شده و جانشینی آنها با کالاهای داخلی، باعث افزایش مزد مصرف کنندگان در بازار می‌شود که در جدول و همچنین نمودار فوق می‌توان میزان تغییر در مزد مصرف کنندگان را مشاهده نمود.

تولید کنندگان کشور A: تولید کنندگان در کشور وارد کننده از منطقه آزاد تجاری زیان می‌بینند. کاهش قیمت تولیدات آنها در بازار داخلی موجب کاهش مزد تولید کنندگان آن صنعت می‌شود. همچنین کاهش قیمت منجر به کاهش تولید بنگاههای موجود و شاید تعطیلی برخی از آنها موجب کاهش اشتغال و کاهش سود می‌شود. در جدول و نمودار فوق می‌توان میزان تغییر در مزد تولید کنندگان را مشاهده نمود.

دولت کشور A: به دلیل وجود تعرفه های زیاد در قبل از تشکیل (FTA)، وارداتی صورت نمی‌گرفت و به تبع آن، درآمد تعرفه‌ای نیز وجود نداشته است، لذا تشکیل (FTA) باعث کاهش درآمد نمی‌شود.

رفاه ملی کشور A: اثر رفاهی کل کشور، از مجموع منافع و زیانهای مصرف کنندگان و تولید کنندگان بدست می‌آید. اثر خالص، شامل دو بخش مثبت؛ یعنی منافع مثبت کارایی تولید (b) و منافع مثبت کارایی مصرف کنندگان (C) است؛ یعنی اگر تشکیل (FTA) باعث افزایش خلق تجارت شود، رفاه ملی افزایش می‌یابد. میزان تغییر در رفاه ملی را نیز می‌توان در جدول و نمودار بالا مشاهده نمود.

ج) اثرات کل رفاهی منطقه آزاد تجاری: تحلیل فوق، اثرات یک بازار خاص در یک کشور عضو منطقه آزاد تجاری را بررسی می‌کند. در حالیکه وقتی یک منطقه آزاد تجاری شکل گرفت، به جای یک بازار یا یک کالا، احتمالاً چند کشور و چند بازار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین تحلیل اثرات کل تشکیل (FTA)، نیازمند در نظر گرفتن اثرات بین بازارها و میان کشورها است. برای این منظور می‌توان تصور نمود که کشوری که وارد (FTA) می‌شود، ممکن است دارای بازارهای وارداتی باشد که در آنها خلق تجارت صورت گیرد و بازارهای دیگری نیز داشته باشد که در آنها انحراف تجارت رخ دهد. بنابراین می‌توان گفت که اگر خلق تجارت بیش از انحراف تجارت باشد، در این صورت (FTA) افزایش رفاه را برخواهد داشت. در مقابل، اگر انحراف تجارت بیش از خلق تجارت باشد، احتمال کاهش رفاه وجود دارد. این مورد جالب است، چون بیان می‌کند که انجام تجارت آزاد توسط برخی از کشورها ممکن است سبب کاهش رفاه کشورهای مذکور گردد. به بیان دیگر، حرکت بسوی منطقه آزاد تجاری کارآمدتر ممکن است کارایی اقتصاد را افزایش ندهد.

روش‌شناسی تخمین ایجاد و انحراف تجارت در قالب موافقتنامه منطقه‌ای

اگرچه با توجه به تفاسیر پیش گفته، محاسبه ایجاد تجارت و انحراف تجارت قابل فهم و آسان جلوه می‌نماید، اما لازم است که محاسبات مربوطه بصورت مرحله به مرحله نشان داده شود.

الف) ایجاد تجارت: این رابطه، افزایش واردات ایران در اثر کاهش قیمت نسبی کالاهای وارداتی را اندازه‌گیری می‌کند که این واردات جایگزین تولیدات داخلی ایران می‌شود و نتیجه آن افزایش خالص در واردات ایران از کشور عضو موافقتنامه و کاهش خالص در تولیدات داخلی ایران است. در این حالت، کالاهای وارداتی از کشور عضو موافقتنامه با هزینه‌های کمتر، جایگزین تولیدات داخلی ایران با هزینه‌های نسبتاً بالاتر می‌شود. برای اندازه‌گیری ایجاد تجارت، از یک تابع تقاضای واردات ساده شده استفاده می‌شود که در آن واردات کالای i از کشور k توسط کشور j انجام می‌پذیرد:

$$M_{ijk} = f(Y_j, P_{ij}, P_{ik}) \quad (1)$$

تابع عرضه صادرات ساده شده کالای i از کشور k را به صورت زیر می توان تعریف نمود:

$$X_{ikj} = f(P_{ikj}) \quad (2)$$

معادله تعادل در تجارت بین دو کشور j و k در یک مدل تعادل جزئی استاندارد بصورت زیر تعریف می شود:

$$M_{ijk} = X_{ikj} \quad (3)$$

در شرایط تجارت آزاد، قیمت داخلی کالای وارداتی i از کشور k در کشور j ، با تغییراتی که در نرخ تعرفه ارزشی کشور j رخ می دهد به صورت زیر تعریف می شود:

$$P_{ijk} = P_{ikj}(1 + t_{ijk}) \quad (4)$$

به منظور دستیابی به رابطه ایجاد تجارت، ابتدا مشتق کلی از رابطه قیمت (رابطه ۴) گرفته می شود:

$$dP_{ijk} = P_{ikj} dt_{ijk} + (1 + t_{ijk}) dP_{ikj} \quad (5)$$

با جایگزینی رابطه های (۴) و (۵) در رابطه کشش تقاضای واردات کالای i از کشور k توسط کشور j رابطه زیر حاصل خواهد شد:

$$\frac{dM_{ijk}}{M_{ijk}} = \eta_i^m \left(\frac{dt_{ijk}}{1 + t_{ijk}} + \frac{dP_{ijk}}{P_{ijk}} \right) \quad (6)$$

با الهام از رابطه (۳) و مشتق‌گیری کلی از آن، رابطه $\frac{dM_{ijk}}{M_{ijk}} = \frac{dX_{ikj}}{X_{ikj}}$ منتج می‌شود که برای بیان معادله عرضه کالای i از آن می‌توان استفاده نمود:

با جایگزینی رابطه $\frac{dP_{ikj}}{P_{ikj}} = \frac{1}{\gamma_i^e} \frac{dM_{ijk}}{M_{ijk}}$ در معادله (۶) امکان محاسبه اثر ایجاد تجارت بوجود می‌آید که معادل رشد صادرات کشور k در صادرات کالای i به کشور j است:

$$TC = M_{ijk} \eta_i^m \frac{dt_{ijk}}{((1 + t_{ijk})(1 - \eta_i^m / \gamma_i^e))} \quad (7)$$

یکی از فروض این مدل فرض کشش بی‌نهایت عرضه است. اگر کشش صادرات به سمت بی‌نهایت میل کند ($\gamma_i^e \rightarrow \infty$) آنگاه رابطه (۷) را می‌توان به صورت ساده‌تر بیان نمود:

$$TC = M_{ijk} \eta_i^m \frac{dt_{ijk}}{(1 + t_{ijk})} \quad (8)$$

بطوریکه TC متأثر از واردات اولیه کالای i از کشور k (M_{ijk})، سطوح تعرفه‌ای کالای i در کشور j و همچنین کشش تقاضای واردات کالای i از کشور k توسط کشور j می‌باشد. بنابراین رابطه (۸) برای ایران به صورت $TC_{IRAN} = M_{IRAN} \eta_i^{IRAN} \frac{dt_{IRAN}}{(1 + t_{IRAN})}$ قابل استفاده است.

در مدل‌های تخمین میزان رفاه اقتصادی، اثرات در آمد تعرفه ای دولت، ایجاد و انحراف تجارت، کششهای تقاضای صادرات و واردات به عنوان پارامترهای کلیدی مدل یاد

می‌شود؛ برای مثال «رابرت استرن و دیگران»^۱ در مطالعه ای برخی از کششهای تقاضای صادرات و واردات تجاری را که بهترین تخمین در مورد مناطق و کالاهای مختلف بوده است جمع‌آوری نمودند. اغلب این کششها، برآوردی نسبتاً پایین و حول و حوش یک بوده‌اند و تحقیقات انجام یافته در این زمینه طی سالهای متمادی، منطقی بودن آنها را از لحاظ تئوریک به اثبات رسانده است. «گامد»^۲ نیز مقدار ۱/۵۶- را برای کشش قیمتی واردات افریقای جنوبی برآورد نموده است و در مطالعه انکتاد مقدار ۱/۵- را برای کشش قیمتی تقاضای واردات تمام کالاها بکار برده‌اند «جا چای. ال و تلجر»^۳. هرچند بکاربردن کشش یکسان برای تمامی کالاها رضایتبخش نمی‌باشد؛ اما برآورد کشش قیمتی تقاضای واردات برای کشورهای در حال توسعه به تفکیک کالا، همواره با مشکلاتی روبرو است؛ بطوریکه علامت کشش برخی از تخمینهای کالایی در خلاف جهت بوده و برای مثال؛ بیانگر افزایش تقاضای واردات در اثر افزایش قیمت است. علاوه بر آن، در مورد برخی از کالاها نیز هیچگونه تخمینی وجود ندارد. بدین ترتیب در این مطالعه نیز به منظور دستیابی به نتایج منطقی تر، از نتایج مطالعات گذشته استفاده شده است که در آن کشش تقاضای واردات برای کشورهای در حال توسعه محاسبه شده است. همچنین به تبعیت از مطالعه مذکور، کشش جانشینی برای تمام کالاها نیز ۱/۵- فرض شده است.

ب) انحراف تجارت: انحراف تجاری عبارت است از: افزایش در واردات ایران از کشور عضو موافقتنامه در قبال سایر شرکای تجاری، به دلیل کاهش در قیمت نسبی کالاهای وارداتی از کشورهای عضو موافقتنامه، که در واقع ترکیب جغرافیایی واردات را تغییر می‌دهد. بر اساس بزرگتر و یا کوچکتر بودن اثرات ایجاد و انحراف تجارت، رفاه در ایران به دلیل تغییر واردات کالا از کشور تولیدکننده با کارایی بالاتر به سمت کشور تولیدکننده با کارایی پایین تر، افزایش یا کاهش خواهد یافت. با آنکه مجموع واردات ایران بدون تغییر باقی می‌ماند، ولی در عین حال این انحراف تجاری منجر به تخصیص ناکارآمد منابع خواهد شد.

¹. Stern. (1976).

². V. Gummed, (2000).

³. L. Jackie and E. Teller (1998).

انحراف واردات، متأثر از کشش جانشینی واردات از یک کشور نسبت به سایر منابع می‌باشد. کشش جانشینی نشان می‌دهد که چگونه واردات از سایر کشورها به واردات از کشور عضو موافقتنامه انتقال می‌یابد. تغییر قیمت نسبی واردات سایر کشورها نسبت به واردات از کشور عضو که خود ناشی از تغییر تعرفه است، باعث انتقال منحنی تقاضای واردات می‌شود. کشش جانشینی درصد تغییرات، سهم نسبی واردات از دو منبع مختلف به دلیل یک درصد تغییر در قیمت نسبی آن کالای همگن از دو منبع مذکور می‌باشد که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\sigma_m = \frac{\Delta \left(\sum_k M_{ijk} / \sum_K M_{ijK} \right) / \left(\sum_k M_{ijk} / \sum_K M_{ijK} \right)}{\Delta (P_{ijk} / P_{ijK}) / (P_{ijk} / P_{ijK})} \quad (9)$$

که در آن k نشان‌دهنده کشور عضو موافقتنامه و K نشان‌دهنده سایر کشورهای جهان است. با بازنویسی مجدد معادله (۹) و تغییر در بیان ریاضی آن می‌توان معادله‌ای را برای محاسبه اثر انحراف تجارت به صورت زیر تعریف نمود:

$$TD_{ijk} = \frac{M_{ijk} \sum_k M_{ijk} \sum_K M_{ijK} \frac{\Delta(P_{ijk} / P_{ijK})}{(P_{ijk} / P_{ijK})} \sigma_m}{\sum_k M_{ijk} \sum_k M_{ijk} + \sum_K M_{ijK} + \sum_k M_{ijk} \frac{\Delta(P_{ijk} / P_{ijK})}{(P_{ijk} / P_{ijK})} \sigma_m} \quad (10)$$

که در آن :

$$\frac{dRp^{IRAN}}{Rp^{IRAN}} = \frac{\Delta\left(\frac{P_{ijk}}{P_{ijK}}\right)}{\left(\frac{P_{ijk}}{P_{ijK}}\right)} = \frac{(1+T_{li}^{IRAN})}{(1+T_{li}^{other})} - 1 \quad (11)$$

رابطه (۱۰) را می‌توان برای محاسبه اثر انحراف تجارت موافقتنامه تجارت ترجیحی بین ایران و پاکستان ساده نمود. همانطور که «یتس و لایرد^۱ این عمل را برای بقیه نقاط جهان و اتحادیه اروپا انجام داده اند. بنابراین انحراف تجارت ایران در اثر کاهش تعرفه های کالاهای وارداتی پاکستان از ایران با تغییر معادله (۱۰) به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$TD_{IRAN} = \frac{M_{IRAN} + M_{ROW} \left(\frac{1+t_{IRAN}^1}{1+t_{IRAN}^0} - 1 \right) \sigma_m}{M_{IRAN} + M_{ROW} + M_{IRAN} \left(\frac{1+t_{IRAN}^1}{1+t_{IRAN}^0} - 1 \right) \sigma_m} \quad (12)$$

رابطه بالا، افزایش واردات ایران از پاکستان را در اثر کاهش تعرفه های ایران نشان می‌دهد. مقدار کل افزایش واردات ایران از پاکستان معادل مجموع TC_{IRAN} و TD_{IRAN} و همچنین مقدار کل افزایش صادرات ایران به پاکستان معادل مجموع $TC_{PAKISTAN}$ و $TD_{PAKISTAN}$ می‌باشد.

همانطور که اشاره شد در مدل اسمارت، ایجاد تجارت، رابطه مستقیم با مقدار جاری واردات دارد؛ بنابراین برای آندسته از خطوط تعرفه ای که قبل از اجرای موافقتنامه تجارتي رخ نداده باشد، شبیه سازی نشان می‌دهد که در بعد از اجرای موافقتنامه نیز تجارتي رخ نخواهد داد. لازم به ذکر است چنانچه فقدان تجارت در مورد یک خط تعرفه ای کالایی خاص به دلیل عدم وجود مزیت، نسبی باشد، این تخمین کاملاً قابل قبول است. اما اگر نبود تجارت

¹. S. Laird, A. Yeats, (1986).

به دلیل بالا بودن تعرفه‌ها باشد، کاهش یا حذف تعرفه‌ها باعث افزایش شدید در تجارت خواهد شد که در این حالت، مدل اسمارت کل آثار ایجاد موافقتنامه ترجیحی تجارت را کمتر از حد تخمین می‌زند. که این مسئله از نقاط ضعف مدل مذکور محسوب می‌شود.

در این تحقیق ابتدا نسبت به محاسبه کشش‌های واردات کالاها اقدام شده است. اما نتایج نشان داد که این تخمین‌ها را در مدل مورد نظر نمی‌توان بکار برد؛ چرا که کشش برآورد شده غیر واقعی و علامت آن در جهت غلطی بوده است؛ مثلاً علامت کشش نشان می‌دهد که تقاضای واردات با افزایش قیمت افزایش می‌یابد.

با تفاسیر فوق، در این مطالعه نیز سعی شده است از کشش‌های محاسبه شده در تحقیقات پیشین استفاده شود که در این رابطه، از کشش محاسبه شده توسط استرن استفاده خواهد شد.

پس از معرفی مدل، آثار کاهش تعرفه بر صادرات و واردات ایران را برآورد خواهیم نمود. مجموع اثر ایجاد تجارت برای ایران در بازار کشورهای عضو موافقتنامه و اثرات انحراف تجارت در بازار کشورهای عضو موافقتنامه به نفع ایران، نشان دهنده افزایش صادرات ایران به کشورهای مذکور می‌باشد و از سوی دیگر مجموع اثر ایجاد تجارت و انحراف تجارت در ایران معادل افزایش در واردات ایران از کشورهای عضو موافقتنامه است. البته از لحاظ نظری انحراف تجارت در هر کشور بر روی کل تجارت همان کشور تأثیری ندارد، بطوریکه انحراف تجارت کشورهای عضو موافقتنامه به نفع ایران دقیقاً برابر با انحراف تجارت اعضای موافقتنامه از شرکای دیگر تجاری می‌باشد.

پس از محاسبه میزان افزایش در واردات و صادرات ایران، می‌توان تغییرات در تجارت و تراز بازرگانی را نیز پیش بینی نمود. همچنین تغییرات در درآمد تعرفه‌ای نیز بر اساس میزان واردات ایران پس از انعقاد موافقتنامه و نرخ تعرفه‌های جدید محاسبه خواهد شد.

۳. پس از ارائه چگونگی محاسبه اثرات ایجاد و انحراف تجارت با استفاده از مدل اسمارت، لازم است نکاتی را در مورد مدل اسمارت یادآور نمود. هرچند این مدل یک روش ساده و قوی است اما از نقاط ضعف نیز برخوردار می‌باشد. مدل اسمارت، ایستا و در چارچوب

تعادل جزئی است که در حالت ثبات سایر شرایط^۱ عمل می‌کند. بنابراین تنها قادر به ارائه یک چشم انداز از اثرات کاهش تعرفه بوده و تعدیلات فرایند این تغییرات را در نظر نمی‌گیرد و از پیش بینی اثرات پویای بالقوه مثبت در تحلیلها ناتوان می‌باشد. این تحلیل به صادرات و واردات کشورها محدود بوده و برنامه ریزان را از تحولات سطح عمومی قیمت‌ها، سطوح بیکاری و دیگر متغیرهای کلان اقتصادی مطلع نمی‌سازد. همچنین با کاهش تعرفه‌ها اثرات مثبت درآمدی به دلیل بزرگتر شدن مقیاس بازارها سبب افزایش نرخ رشد در کشورهای عضو می‌شود و در نتیجه، افزایش در تقاضای کل واردات را در بر خواهد داشت که این مسئله می‌تواند بخشی یا همگی اثرات انحراف تجارت را در کشورهای غیر عضو تعدیل کند. همچنین امکان انحراف سرمایه‌گذاری نیز وجود دارد؛ زیرا سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی متأثر از حذف موانع سرمایه‌گذاری و آزادسازی تجارت است؛ برای مثال ممکن است واردات کالاهای واسطه‌ای بدون پرداخت عوارض انجام می‌شود.

علاوه بر مسائل فوق در این مدل از سری زمانی استفاده نمی‌شود و TC بدست آمده یک تابع خطی از صادرات است و این متغیر تنها بستگی به سطوح کاهش تعرفه و کششهای استفاده شده دارد. بنابراین در سالهایی که کشور از جهش صادراتی برخوردار بوده یا اینکه محاسبه کشش تقاضای واردات برای هر یک از طرفین موافقتنامه دارای خطا بوده است، نتایج بطور جدی، تحت تأثیر قرار خواهند گرفت. همچنین مدل اسمارت تنها برای تعرفه‌های دارای ارزش مقداری قابل محاسبه است و موانع غیر تعرفه‌ای را نمی‌توان در نظر گرفت، مگر آنکه بتوان آنها را به تعرفه‌های ارزشی تبدیل نمود. بکارگیری فرض کشش نامحدود عرضه در طرف تقاضا، یکی دیگر از مشکلات مدل اسمارت است که قابل تامل می‌باشد.

علیرغم محدودیتهای فوق، مدل اسمارت توسط برخی از کشورها در مذاکرات تجاری بکار رفته و دارای مزیت‌های مختلفی است. از جمله آنکه:

کاربرد عملی این روش‌شناسی آسان بوده و ساده سازی و ارزیابی متغیرهای مورد استفاده در مدل نیز امکان پذیر است.

^۱. Ceteris Paribus Conditions

- نتایج مطالعه اثرات ایجاد مناطق تجارت آزاد بر جریان‌های تجاری بین دو کشور به تفصیل در سطح خطوط تعرفه شش رقمی بصورت تحلیلهای کمی مرحله‌ای قابل ارائه می‌باشد. به همین علت امکان بررسی دقیق اثرات تغییر سیاستهای تجاری بر تجارت فراهم می‌آید.

- داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز مدل اسمارت در مقایسه با سایر شکلهای ارزیابی کمتر می‌باشد.

- مدل‌های تعادل عمومی علاوه بر اینکه مشکل دسترسی و قابل اعتماد بودن داده‌ها و انواع سری‌های زمانی را دارد توانایی بیان جزئیات خطوط تعرفه را نداشته و به دنبال توصیف اثرات تعرفه‌های تبعیضی ترجیحی بر کل اقتصاد و بخصوص پیوندهای بین بخشی می‌باشد و به علاوه مذاکره‌کنندگان موافقتنامه‌های تجارت ترجیحی بیشتر به تحلیلهای جزئی در سطح کالایی نیاز دارند و تحلیلهای جزئی روی کل دامنه متغیرها در مدل‌های تعادل عمومی، مقایسه را برای مذاکره‌کنندگان دشوار می‌سازد. مدل اسمارت می‌تواند تصویر آشکاری از آنچه که مذاکره‌کننده نیاز دارد؛ بخصوص در مورد بخشهای خاصی از اقتصاد که در مذاکرات مفیدترند را در اختیار مذاکره‌کننده قرار دهد. در این روش اثرات تغییر سطوح تعرفه در الگوی تجاری کشورهای عضو هر موافقتنامه تجاری در سطوح کالایی، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

- برای رفع مشکلاتی نظیر تغییرات شدید صادراتی در برخی از سالها که آمار صادرات در مورد برخی از کالاها بطور ناگهانی افزایش می‌یابد، در این تحقیق متوسط آمار صادرات طی دوره پنجساله ۱۹۹۹-۲۰۰۳ به تفکیک هر یک از کدهای کالایی شش رقمی HS به‌عنوان آمار اولیه در محاسبات بکار رفته است.

نتیجه گیری

بطور خلاصه می‌توان گفت گرچه نتایج و پیامدهای رفاهی آزادسازیهای ناشی از موافقتنامه تجارت ترجیحی (PTA) بستگی به شرایط اقتصادی و سایر عوامل محیطی اعضا دارد، اما معمولاً چنین به نظر می‌رسد که آزادسازیهای تجارت ناشی از (PTA)، قابل

مقایسه با آزادسازی توافقات چند جانبه نخواهد بود. اگر (PTA) ها به گونه‌ای توسعه یابند که مزیت نسبی کشورهای نسبت به همدیگر مشابه مزیت نسبی آنها نسبت به سایر کشورهای جهان باشد، آنگاه کمک (PTA) ها به افزایش کارایی تجارت جهانی می‌تواند حداکثر شود؛ این مسئله زمانی بیشتر احتمال دارد، که (PTA) ها سهم بزرگی از تولید ناخالص داخلی جهان را تشکیل دهد، نه هنگامی که تنها شامل چند کشور فقیر باشند. همین بحث در مورد مقیاس بازار و توانایی جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کاربرد دارد. (PTA) هایی که شامل یک بازار کوچک هستند، نه می‌توانند از صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس شبیه یک گروه بزرگتر از کشورها بهره‌مند شوند و نه می‌توانند جریان‌ات ورودی سرمایه خارجی را همانند یک مجموعه متنوع‌تر از کشورها جذب نمایند. علاوه بر این PTA ها می‌تواند به وسیلهٔ ایجاد پوشش صنعتی حتی‌الامکان جامع‌تر و حداقل نمودن پراکندگی و دامنه نوسان تعرفه‌های خارجی درون (PTA) ها، به منظور کاهش میزان انحراف تجاری، از طریق انحراف تجاری غیر مستقیم باعث تشویق رقابت شوند.

روش‌شناسی اسمارت با منظور نمودن آثار ایجاد و انحراف تجارت برای ایران در هر یک از کشورهای ترکیه و پاکستان و سپس ارزیابی همین آثار برای هر یک از این کشورها در ایران و نهایتاً محاسبه اثر کل به معیاری مناسب جهت تصمیم‌گیری و ارزیابی PTA دست می‌یابد. بدین ترتیب ملاحظه می‌شود با آنکه ارزیابی اسمارت مبتنی بر تجارت موجود بوده و بعلاوه در سطح تعادل جزئی انجام می‌گیرد؛ اما از کارآمدی لازم برای تصمیم‌سازی برخوردار است.

ارجاعات توضیحی

موافقتنامه‌های تجارت ترجیحی (PTA): توافقاتی بین دو یا چند کشور است که در آنها تعرفه‌های وضع شده بر کالاهای تولید شده در کشورهای عضو، کمتر از تعرفه‌های وضع شده بر کالاهای تولید شده در کشورهای غیر عضو می‌باشد.

FTA: منطقه آزاد تجاری

ایجاد تجارت (TC): ایجاد تجارت به این معنی است که تشکیل منطقه آزاد تجاری باعث خلق تجارتي می‌شود که قبل از آن وجود نداشته است. در نتیجه (FTA) باعث عرضه کالاهای با کیفیت بالاتر می‌گردد. ایجاد تجارت همواره افزایش رفاه ملی را در پی دارد.

انحراف تجارت (TD): بطور کلی انحراف تجارت بدین معنی است که تجارت را از عرضه کننده کارآمد غیر عضو منطقه آزاد تجاری بسوی عرضه کننده با کارآمدی کمتر عضو منطقه آزاد تجاری منحرف می‌کند. انحراف تجارت در برخی از موارد، رفاه اقتصادی کشور را کاهش خواهد داد؛ اما در برخی موارد نیز رفاه اقتصادی کشور را افزایش می‌بخشد.

پی‌نوشتها:

۱. ارباب، حمیدرضا. «منافع اقتصادی ایران از گسترش روابط تجاری تجاری با کشورهای ا.ک.و». *پایان نامه دکتری*، دانشکده علوم اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبائی، (خرداد ۱۳۸۰).
۲. اشرف‌زاده، سیدحمیدرضا. «اثرات الحاق اسپانیا و پرتغال به جامعه اروپا (EC) بر صادرات پسته ایران به جامعه اروپا (۱۹۹۰-۱۹۹۸)»، مجموعه مقالات سمینار شناخت استعدادهای بازرگانی-اقتصادی استان کرمان. مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، اداره بازرگانی استان کرمان و دانشگاه شهید باهنر، (فروردین ۱۳۷۵).
۳. ثاقب، حسن و صادقی یارندی، سیفاله. «بررسی آثار موافقتنامه تجارت ترجیحی دو جانبه ایران و پاکستان: با استفاده از مدل شبیه‌سازی اسمارت». *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۳۸، سال دهم، (بهار ۱۳۸۵).
۴. ثاقب، حسن. «ایجاد تجارت و انحراف تجارت در کشورهای عضو موافقتنامه نظام ترجیحات تجاری کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (TPS/OIC)». مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، گروه پژوهشهای بازار مشترک اسلامی، (۱۳۸۴).
۵. ثاقب، حسن. «بررسی آثار ایستای موافقتنامه تجارت ترجیحی کشورهای عضو D8 بر جریان تجارت، درآمدهای دولت و رفاه در ایران». مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، گروه پژوهشهای بازار مشترک اسلامی، (۱۳۸۴).
۶. حسن‌پور، یوسف. «تعیین پتانسیل تجاری دو جانبه و درون منطقه‌ای کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی». مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، گروه مطالعات و پژوهشهای بازار مشترک اسلامی، (۱۳۸۵).
۷. مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، «اثرات دور اروگوئه بر مصر و مراکش». ترجمه حمیدرضا اشرف زاده، مدیریت پژوهشهای اقتصادی و بین‌المللی، شماره ثبت اسناد موسسه ۵۴۱، ۷۵/۱۰/۱۸، سال اول، شماره اول، (دی ماه ۱۳۷۵).

1. Anthony J. Venables. "International Trade; Regional Economic Integration". London School of Economics. International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences, (2002).
2. Bhagwati, J. and Panagariya, A. "Preferential Trading Areas and Multilateralism: Strangers, Friends or Foes?"; *Papers 9596-04*, Columbia- Department of Economics, (1996).
3. Busse, M. Huth, M. Koopmann, G. "Preferential Trade Agreements: The Case of EU-Mexico"; *HWWA Discussion Paper*. Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA). Hamburg Institute of International Economics, (2000).
4. Frankel, J. Stein, E. & Wei, S. "Trading Blocs and the Americas: the Natural, the Unnatural, and the Super-Natural"; *Journal of Development Economics*, Vol. 47(1), (1995): 61-95.
5. Gumede, V. "Import Performance and Import Demand Functions for South Africa"; *TIPS Working Paper*, No 9, (2000).
6. Jachia L. and Teljeur E. "Free Trade between South Africa and The European Union Quantitative Analysis"; *TIPS Working paper*, No. 11, July, (1998).

7. Krueger, Ann O. "Free Trade Agreements as Protectionist Devices: Rules of Origin"., *NBER Working Paper*, No. 4352, Cambridge, MA: NBER, (1993).
8. Krugman, P. "Increasing Returns and Economic Geography"., *Journal of Political Economy*, 99(3), (1991): 483-499
9. Laird, S. and Yeats, A. "The UNCTAD Trade Policy Simulation Model: A Note on the Methodology, Data and Uses"., *UNCTAD Discussion Paper*, No. 19, Geneva, (1986).
10. M.E. Kreinin, "Effects of Atlantic Free Trade Area on the American Economy"., *Southern Economic Journal*, Vol.33, (July 1996).
11. Panagariya, A. "Rethinking the New Regionalism. Paper presented at the January 1995 UNDP-World Bank Trade Expansion Project Conference"., *World Bank*, Washington, D.C, (1995).
12. Stern, R. M. and Others. *Price Elasticities in International Trade*, London: Basinstoke., 1976.
13. Van Seventer, D. E. and Themi, M. "A Free Trade Area Between South Africa and India: Which Commodities Matter?"., *TIPS. Policy Review Workshop*, (August 2001).
14. Wonnacott, Paul. Lutz, Mark. "Is There a Case for Free Trade Agreements?" in Schott, J., ed., *Free Trade Areas and U.S. Trade Policy*, Institute for International Economics: Washington D.C, (1989).