

تعیین هزینه‌های تجارت ایران و عوامل مؤثر بر آن

میترا ژاله رجیبی *

رضا مقدسی **

پذیرش: ۹۲/۱۱/۲۳

دریافت: ۹۲/۴/۲۴

هزینه‌های تجارت / جاذبه / محدودیت دوجانبه / داده‌های ترکیبی

چکیده

محدودیت شدید اطلاعات (علیرغم گسترده‌گی موانع تجارت بین‌الملل) اندازه‌گیری مستقیم موانع و هزینه‌های تجارت تعداد زیادی از کشورها در دوره طولانی را با مشکل مواجه کرده است. برای رفع این مشکل، در مطالعه حاضر معیار مبتنی بر اطلاعات خردی از هزینه‌های تجارت دوجانبه کل معرفی شده و در کاربرد تجربی هزینه تجارت دوجانبه برای تعدادی از مهم‌ترین شرکای تجاری صادراتی محاسبه و عوامل مؤثر بر آن شناسایی شده است. نتایج نشان می‌دهد هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و شرکای تجاری عمده صادراتی از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ به‌طور میانگین ۲۸ درصد کاهش یافته و هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با کشورهای چین، هند و ترکیه نیز با کاهش بیش از ۳۲ درصد، بالاترین نرخ کاهش را تجربه کرده است. براساس نتایج رگرسیون برآوردشده، هزینه‌های تجارت دوجانبه با متغیرهای فاصله و نرخ تعرفه اسمی رابطه مستقیم و با همجواری، جزیره بودن و وجود توافقنامه دوجانبه تجاری رابطه عکس دارد. در پایان، براساس نتایج به‌دست آمده پیشنهاد می‌شود به‌منظور

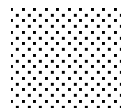
*. دانشجوی دکترای گروه اقتصاد کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Mitra_jalerajabi@yahoo.com

** دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

R. moghaddasi@srbiau.ac.ir

افزایش قدرت رقابت کالاهای صادراتی، کالاها با ملاحظه هزینه‌های تجارت دوجانبه مقصدیابی شوند.



طبقه‌بندی: C01، C23، F13

مقدمه

تجارت بین‌الملل در دهه‌های گذشته رشد فوق‌العاده‌ای داشته است. بی‌تردید یکی از دلایل افزایش رشد تجارت را می‌توان به کاهش هزینه‌های تجارت بین‌الملل نظیر کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل و کاهش تعرفه‌ها نسبت داد.^۱ اما در این میان پرسش‌های مهمی مطرح است. کدام کشورها سریع‌ترین کاهش هزینه‌های تجارت را تجربه کرده‌اند، مهم‌ترین عوامل تشکیل‌دهنده هزینه‌های تجارت کدامند و موانع تجاری باقیمانده تا چه حد مهم و محدودکننده‌اند؟ پاسخ به این پرسش‌ها برای درک و شناسایی عوامل مؤثر بر جهانی شدن و موفقیت در مسیر جهانی شدن از اهمیت خاصی برخوردار است.

از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف استخراج و برآورد معادله جاذبه برای تعیین هزینه‌های تجارت و شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر آن انجام شده است. هید و ریس^۲ اولین افرادی بودند که چنین معیار هزینه تجاری را براساس یک مدل بازگشتی فزاینده با اثرات بازارهای داخلی و یک مدل بازگشتی ثابت استخراج کردند. نووی^۳ رویکرد استخراجی ایشان را با اثبات این موضوع که معیار هزینه تجارت می‌تواند از طیف وسیعی از مدل‌ها (به‌ویژه مدل معروف جاذبه اندرسون و وان وینکوپ^۴، مدل ریکاردین ایتون و کارتوم^۵ و همچنین مدل‌های بنگاه‌های ناهمگن توسط چانی^۶ و ملیتز و آتایانو^۷) استخراج شوند، توسعه داده است. وی ثابت کرد با وجود تفاوت‌های فرض‌های بنیادی این مدل‌ها در زمینه نیروهای انگیزشی تجارت بین‌الملل، همگی آن‌ها در تولید معادلات جاذبه در تعادل عمومی مشترکند. در این مطالعه، با توجه به پایه نظری بسیار قوی از معیار ارائه‌شده در مطالعه اخیر برای محاسبه هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و مهم‌ترین شرکای تجاری صادراتی‌اش استفاده شده است. نوآوری و بدعت مدل معرفی شده این است که علیرغم این که مدل‌های جاذبه، معادلات پایه مخارج بوده و نشان می‌دهند چگونه مصرف‌کنندگان تحت محدودیت‌های

1. Novy (2012).

2. Head and Ries (2001).

3. Novy, 2012.

4. Anderson and Van Wincoop (2003).

5. Eaton and Kortum (2002).

6. Chaney (2008).

7. Melitz and Ottaviano (2008).

موانع تجاری، مخارج خود را میان کشورها اختصاص داده و انگیزه خرید کالاها را خارجی می‌تواند تفاوت ذاتی آن‌ها از کالاها داخلی (جهان آرمینگتون) و یا کارایی بیش‌تر تولید آن‌ها نسبت به کالاها داخلی (جهان ریکاردویی) باشد. دو تفاوت میان معیار هزینه تجارت استخراج‌شده در این مطالعه و معادله جاذبه مرسوم وجود دارد. تفاوت اول این است که هزینه‌های تجارت در معیار معرفی‌شده، به‌طور غیرمستقیم از داده‌های تجاری قابل‌مشاهده استخراج می‌شود و نیازی به فرض تابع هزینه تجارت خاص نیست؛ درحالی‌که هر رگرسیون جاذبه تخمین‌زده‌شده، تلویحاً تابع هزینه‌ای را با تکیه بر مؤلفه‌های هزینه تجارت مانند فاصله جغرافیایی به‌عنوان متغیر توضیحی فرض می‌کند؛ همچنین، مشکل عمده و بالقوه این روش حذف مؤلفه‌های هزینه تجارت مانند موانع غیرتعرفه‌ای به‌دلیل مشکلات یافتن مؤلفه‌های تجربی است. معیار هزینه تجارت به‌کاررفته در این مطالعه با در نظر گرفتن مجموعه وسیعی از موانع تجاری بر این مشکل فائق آمده است. تفاوت دوم این است که بسیاری از مؤلفه‌های هزینه تجارت مرسوم، مانند فاصله، در زمان ثابت بوده و تغییر نمی‌کنند. بنابراین، یک تابع هزینه تجارت ایستا برای در نظر گرفتن تغییرات هزینه تجارت در طول زمان مناسب نخواهد بود. معیار استخراج‌شده در این مطالعه تابعی از داده‌های تجاری قابل‌مشاهده‌ای است که در طول زمان قابل‌تغییر بوده و بنابراین، فرصت بررسی تغییرات هزینه‌های تجارت دوجانبه در طول زمان را فراهم می‌کنند. مدل به‌کاررفته، پارامترهای هزینه تجارت را به‌صورت تابعی از داده‌های تجاری قابل‌مشاهده در نظر گرفته و معیاری مبتنی بر اطلاعات خرد^۱ از هزینه‌های تجارت دوجانبه ارائه می‌دهد که در طول زمان قابل‌پیگیری است. بر این اساس، مهم‌ترین مزایای معیار ارائه‌شده را می‌توان پایه نظری قوی، کاربرد گسترده، آسانی عملیاتی کردن این معیار از داده‌های قابل‌دسترس و به‌کارگیری دامنه وسیعی از مؤلفه‌های هزینه تجارت شامل هزینه‌های حمل‌ونقل، تعرفه‌ها و مؤلفه‌های دیگری نظیر موانع اختلاف زبان، هزینه‌های اطلاعات و تشریفات زائد (مقررات دست‌وپاگیر) دیوان‌سالاری که به‌سختی قابل‌مشاهده‌اند، خلاصه کرد. علیرغم مطلوبیت

جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مستقیم مؤلفه‌های هزینه تجارت در مکان و زمان‌های مختلف و به‌کارگیری آن‌ها برای به‌دست‌آوردن معیار کامل هزینه‌های تجارت، انجام این امر به دلیل محدودیت‌های اطلاعاتی شدید در عمل به‌ندرت امکان‌پذیر بوده، اما معیار معرفی شده در این مطالعه بر این مشکل فائق آمده است.^۱

به این ترتیب سازماندهی این مقاله به‌گونه‌ای است که در بخش اول معیار هزینه تجارت مبتنی بر اطلاعات خرد سازگار با طیف وسیعی از مدل‌های تجارت مرسوم معرفی می‌شود. در بخش دوم، هزینه‌های تجارت برای مهم‌ترین شرکای تجاری صادراتی مهم ایران ارائه شده و عوامل مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه بررسی می‌شود. و بخش آخر نیز به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات و راهکارهای کاربردی اختصاص دارد.

۱. مواد و روش‌ها

۱-۱. معیار هزینه‌های تجارت در تعادل عمومی^۲

در این بخش معیار هزینه‌های تجارت دوجانبه استخراج شده در مطالعه نووی^۳ ارائه می‌شود. همان‌گونه که گفته شد، استخراج بر مبنای مدل معروف اندرسون و وان وینکوپ^۴ پایه‌گذاری شده است. براساس مدل ایشان، هر کشور یک کالا منفرد دارد که با کالای تولیدی کشورهای دیگر متفاوت است. مصرف‌کننده به‌دنبال حداکثر کردن مطلوبیت از مصرف طیف وسیعی از کالاهای داخلی و خارجی است. فرض بر این است که ترجیحات مصرف‌کنندگان در میان کشورها یکسان بوده^۵ و توسط کشش ثابت جانشینی مطلوبیت محاسبه می‌شود. ایشان هزینه‌های تجارت دوجانبه جهانی را به‌عنوان عنصر کلیدی معرفی

1. Novy (2012).

2. Trade Costs in General Equilibrium.

3. Novy (2012).

4. Anderson and Van Wincoop (1997).

۵. براساس مطالعه ایوانس (۲۰۰۷) تأثیر ترجیحات داخلی مصرف‌کنندگان در مقایسه با هزینه‌های حمل‌ونقل و تعرفه در توضیح جریان‌های تجاری قابل اغماض است. براساس مطالعه هلمپن (۱۹۹۹)، شواهد آشکاری از تأثیر ترجیحات داخلی در ترجیحات مصرف‌کنندگان وجود ندارد. وارنوک (۲۰۰۳) تمایلات داخلی در ترجیحات مصرف‌کنندگان را در مدل ارائه‌شده اندازه‌گیری هزینه تجارت وارد کرد. وی نشان داد تأثیرات وجود تمایلات داخلی در ترجیحات مصرف‌کنندگان هم‌ارز موانع تجارت داخلی کم‌تر خواهد بود. از آنجا که معیار هزینه تجارت ارائه‌شده، موانع تجارت دوجانبه نسبت به موانع تجارت داخلی را در بر می‌گیرد، وجود تمایلات داخلی در ترجیحات مصرف‌کنندگان به بزرگنمایی هزینه‌های تجارت دوجانبه ختم می‌شود.

کرده‌اند. وقتی کالا از کشور i به کشور j ارسال می‌شود، هزینه‌های حمل و نقل متغیر دوجانبه و موانع تجاری دیگر، هزینه هر واحد ارسالی را ایجاد می‌کنند. در نتیجه هزینه‌های تجارت، قیمت کالاها در میان کشورهای مختلف متفاوت خواهد بود. به طور خاص، اگر P_i قیمت خالص عرضه‌شده در کشور i باشد، آنگاه $P_i^j = P_i t_{ij}$ قیمت این کالا برای مصرف‌کننده کشور j بوده و در آن $t_{ij} > 1$ عامل هزینه تجارت ناخالص دوجانبه است. براساس این چارچوب، اندرسون و وان وینکوپ (۱۹۷۹) مدل جاذبه‌ای مبتنی بر اطلاعات و داده‌های خرد به صورت زیر استخراج کردند:

$$X_{ij} = \frac{y_i y_j}{y^w} \left(\frac{t_{ij}}{\pi_i P_j} \right)^{1-\sigma} \quad (1)$$

که در آن X_{ij} نشانگر صادرات اسمی از کشور i به j ، y_i درآمد اسمی کشور i ، y^w درآمد جهانی به صورت $y^w = \sum_{j=1}^n y_j$ ، $\sigma > 1$ کشش جانشینی کالاها، π_i و P_j به ترتیب شاخص قیمت‌ها در دو کشور i و j است. با فرض ثابت بودن سایر عوامل، معادله جاذبه بر تجارت بیش‌تر کشورهای بزرگ‌تر با کشورها دلالت دارد. هزینه‌های تجارت دوجانبه t_{ij} ، تجارت دوجانبه را کاهش می‌دهد اما این کاهش باید در برابر شاخص‌های قیمت کشورها π_i و P_j سنجیده شود. اندرسون و وان وینکوپ^۱ این شاخص‌های قیمت که شامل هزینه‌های تجارت با دیگر شرکا بوده و می‌تواند به صورت متوسط هزینه‌های تجارت تفسیر شوند را متغیرهای محدودیت چندجانبه نامیدند. π_i متغیر محدودیت چندجانبه بیرونی^۲ است در حالی که P_j متغیر محدودیت چندجانبه درونی^۳ است.

با توجه به در دسترس نبودن معیارهای مستقیم برای متوسط هزینه‌های تجارت، یافتن ابزاری برای متغیرهای محدودیت چندجانبه مشکل است. اندرسون و وان وینکوپ^۴ هزینه‌های تجارت دوجانبه را تابعی از دو مؤلفه هزینه تجارت خاص – موانع مرزی و فاصله جغرافیایی – در نظر می‌گیرند. به طور خاص ایشان تابع هزینه تجارت را به صورت $t_{ij} = b_{ij} d_{ij}^k$ فرض می‌کنند که در آن b_{ij} متغیر شاخص مرتبط با موانع مرزی، d_{ij} فاصله دوجانبه

1. Anderson and Van Wincoop (1997).

2. Outward Multilateral Resistance Variable.

3. Inward Multilateral Resistance Variable.

4. Novy (2012).

5. Anderson and Van Wincoop (1997).

و K کشش فاصله است. همچنین، ارائه مدل بر فرض تقارن هزینه‌های تجارت دوجانبه مبتنی بوده و براساس آن، محدودیت‌های چندجانبه بیرونی و درونی یکسان است (یعنی $\pi_i = P_j$). در نتیجه مشروط به این فرض‌ها، اندرسون و وان وینکوپ^۱ راه‌حلی تلویحی برای محدودیت‌های چندجانبه یافتند. با این حال، فرض‌های اعمال‌شده ایرادهایی دارد. اول این که، تابع هزینه تجارت انتخابی ممکن است خطای تصریح داشته باشد. برای مثال ممکن است فرم تابع انتخابی نادرست بوده و یا عوامل هزینه تجارت مهمی مانند تعرفه‌ها در نظر گرفته نشده باشد. دوم این که، هزینه تجارت دوجانبه ممکن است نامتقارن باشد؛ برای مثال کشوری نسبت به کشور دیگر تعرفه‌های بالاتری تحمیل و اعمال کند. سوم این که، در عمل موانع تجاری در طول زمان متغیرند، مثلاً تعرفه‌ها در طول زمان تغییر خواهند کرد. این در حالی است که پروکسی‌های هزینه تجارت مانند فاصله در طول زمان ثابت بوده و بنابراین به‌ندرت در به‌دست آوردن هزینه‌های تجارت متغیر در طول زمان مفید خواهد بود.^۲

در ادامه راه‌حل تحلیلی نوی^۳ برای متغیر محدودیت چندجانبه معرفی می‌شود که بر این ایرادها غلبه کرده است. این روش بر هیچ تابع هزینه تجارت خاصی تکیه نداشته و فرض تقارن هزینه تجارت را اعمال نمی‌کند. در عوض، هزینه‌های تجارت از داده‌های تجاری‌ای استخراج می‌شوند که در طول زمان قابل تغییر بوده و به‌راحتی قابل مشاهده‌اند. تلویحاً، روش اتخاذی بر این بینش استوار است که تغییر موانع تجاری دوجانبه فقط متأثر از تجارت بین‌الملل نبوده و نتیجه تجارت داخلی نیز می‌باشد. برای مثال، فرض کنید موانع تجاری کشور i با دیگر کشورها کاهش می‌یابد. در این مورد، برخی کالاها که کشور i برای مصرف داخلی استفاده می‌کرد، اکنون به کشورهای خارجی منتقل می‌شود. بنابراین، نه تنها تجارت بین‌الملل را که به موانع تجاری وابسته است توسعه می‌دهد، بلکه تجارت داخلی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. این امر می‌تواند توسط معادله جاذبه i برای تجارت بین‌المللی X_{ij} دیده شود. همچنین، این معادله می‌تواند برای حاصل ضرب محدودیت چندجانبه درونی و بیرونی حل شود:

1. Anderson and Van Wincoop (1997).

2. Novy (2012).

3. Novy (2012).

$$X_{ij} = \frac{y_i y_j}{y^w} \left(\frac{t_{ij}}{\pi_i P_j} \right)^{1-\sigma}$$

$$X_{ii} = \frac{y_i y_i}{y^w} \left(\frac{t_{ii}}{\pi_i P_i} \right)^{1-\sigma} \quad (۲)$$

$$\pi_i P_i = \left(\frac{X_{ii} y_i}{y_i / y^w} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} t_{ii}$$

برای مثال فرض کنید دو کشور i و j با هزینه تجارت داخلی یکسان مواجه بوده ($t_{ii}=t_{jj}$) و اندازه یکسانی دارند ($y_i=y_j$). اما از آنجا که کشور i اقتصاد بسته تری دارد $X_{ii}>X_{jj}$ خواهد بود. از معادله (۲) چنین نتیجه می شود که محدودیت چندجانبه کشور i بالاتر و بیش تر است ($\pi_i P_i > \pi_j P_j$). معادله (۲) بر این نکته دلالت دارد که برای t_{ii} مفروض، اندازه گیری تغییر در محدودیت چندجانبه در طول زمان (که به مؤلفه های هزینه تجارت ثابت در طول زمان یعنی فاصله بستگی ندارد) آسان خواهد بود.

راه حل ساده متغیرهای محدودیت چندجانبه می تواند برای حل مدل هزینه های تجارت دوجانبه استفاده شود. معادله جاذبه (۱) شامل حاصل ضرب محدودیت چندجانبه بیرونی یک کشور و محدودیت چندجانبه درونی کشور دیگر یعنی $\pi_i P_j$ است. درحالی که معادله (۲) راه حل $\pi_i P_i$ را ارائه می دهد. بنابراین، بهتر است برای به دست آوردن یک معادله جاذبه دوجانبه که متغیرهای محدودیت چندجانبه درونی و بیرونی کشورها را دربرمی گیرد، معادله جاذبه (۱) را در معادله جاذبه متناظر جریان تجارت در خلاف جهت (X_{ji}) ضرب کنیم.

$$X_{ij} = \frac{y_i y_j}{y^w} \left(\frac{t_{ij}}{\pi_i P_j} \right)^{1-\sigma}$$

$$X_{ji} = \frac{y_j y_i}{y^w} \left(\frac{t_{ji}}{\pi_j P_i} \right)^{1-\sigma} \quad (۳)$$

$$X_{ij} X_{ji} = \left(\frac{y_i y_j}{y^w} \right)^2 \left(\frac{t_{ij} t_{ji}}{\pi_i P_j \pi_j P_i} \right)^{1-\sigma}$$

با جای گذاری رابطه (۲) در رابطه (۳) و مرتب کردن معادله:

$$\frac{t_{ij} t_{ji}}{t_{ii} t_{jj}} = \left(\frac{X_{ij} X_{ji}}{X_{ii} X_{jj}} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (۴)$$

چنانچه هزینه‌های حمل و نقل بین کشور i و j نامتقارن بوده $(t_{ij} \neq t_{ji})$ و هزینه‌های تجارت داخلی میان کشورها متفاوت باشد $(t_{ii} \neq t_{jj})$ ، میانگین‌گیری هندسی موانع در دو جهت و کسر کردن یک برای به دست آوردن عبارتی برای معادل تعرفه^۱ مفید خواهد بود:

$$\tau_{ij} = \left(\frac{t_{ij}t_{ji}}{t_{ii}t_{jj}} \right)^{1/2} - 1 = \left(\frac{x_{ij}x_{ji}}{x_{ii}x_{jj}} \right)^{\frac{1}{2(1-\sigma)}} - 1 \quad (5)$$

در معادله (۵)، τ_{ij} هزینه تجارت دوجانبه، $t_{ij}t_{ji}$ مرتبط با هزینه تجارت داخلی $t_{ii}t_{jj}$ را اندازه می‌گیرد. هید و ریس^۲ اولین نظریه‌پردازانی بودند که چنین معیار هزینه تجارتی را به صورت تابعی از جریان‌های تجارت داخلی و دوجانبه مبتنی بر ترجیحات CES استیگلitz^۳ استخراج کردند.

نوآوری‌های τ_{ij} کاملاً واضح و مبرهن است. اگر جریان‌های تجارت دوجانبه $x_{ij}x_{ji}$ نسبت به جریان‌های تجارت داخلی افزایش یابد، تجارت با یکدیگر باید نسبت به تجارت داخلی برای هر دو کشور آسان‌تر شده باشد. بنابراین، معیار معرفی شده، هزینه‌های تجارت را در یک مسیر غیرمستقیم و با استنتاج آن‌ها از جریان‌های تجارت قابل مشاهده به دست می‌آورد. از آنجا که جریان‌های تجارت در طول زمان متغیرند، هزینه‌های تجارت می‌تواند نه تنها برای داده‌های مقطع زمانی بلکه برای داده‌های سری زمانی و داده‌های ترکیبی نیز قابل محاسبه باشد. این مزیت معیار استخراج شده به روش ارائه شده اندرسون و وان وینکوپ^۴ است که تنها داده‌های مقطع زمانی را به کار می‌گیرد. باید بر این نکته تأکید کرد که ممکن است موانع تجاری نامتقارن بوده $(t_{ij} \neq t_{ji})$ و جریان‌های تجارت دوجانبه نیز ممکن است نامتعادل باشند $(x_{ij} \neq x_{ji})$. همچنین، مؤلفه τ_{ij} نشانگر میانگین هندسی موانع تجاری دوجانبه نسبی در دو جهت است.^۵

۱-۲. عوامل مؤثر بر هزینه‌های تجارت با به کارگیری داده‌های ترکیبی

رگرسیون با داده‌های ترکیبی برای بررسی رابطه هزینه تجارت به دست آمده و مؤلفه‌های رایج مؤثر بر هزینه‌های تجارت و بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و شرکای

1. Tariff Equivalent

2. Head and Ries (2001).

3. Dixit-Stiglitz CES Preferences.

4. Anderson and Van Wincoop (2003).

5. Novy (2012).

صادراتی عمده، برآورد شده است. سه نوع برآورد برای داده‌های ترکیبی به صورت برآورد OLS با گروه ترکیبی و محاسبه تغییرات زمانی با به کارگیری الگوهای اثرات تصادفی و اثرات ثابت پیشنهاد می‌شود. همچنین باید معلوم شود کدام یک از این سه برآوردگر بیشترین کارایی را دارد. از آزمون F-Test برای انتخاب برآوردگر OLS گروه ترکیبی با الگوی با اثرات ثابت و اثرات تصادفی و از آزمون هاسمن برای انتخاب یکی از دو مدل اثرات ثابت و اثرات تصادفی استفاده می‌شود.

مؤلفه‌های مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد. گروه اول متغیرهای جغرافیایی نظیر لگاریتم فاصله بین دو کشور در یک مشاهده، متغیر مجازی بیانگر وجود مرز زمینی مشترک، متغیر مجازی جزیره را در برمی‌گیرد و گروه دوم عبارت است از متغیرهای نهادی حاوی ویژگی‌های سیاسی و تاریخی مانند متغیر مجازی زبان مشترک، متغیر تعرفه واردات، متغیر مجازی برای موافقتنامه تجارت آزاد، متغیر مجازی پول مشترک.

۱-۳. داده‌ها

بر اساس آمار منتشر شده از میان مهم‌ترین شرکای تجاری صادراتی ایران، چین (۱۶/۵٪)، امارات متحده عربی (۱۳/۵٪)، هند (۸/۲٪)، ترکیه (۴/۳٪)، جمهوری کره (۴/۱٪)، سنگاپور (۴/۱٪)، پاکستان (۲٪) و ژاپن (۱/۶٪) به عنوان عمده شرکای تجاری ایران در زمینه صادرات کالا در سال ۱۳۹۱ انتخاب شده‌اند.^۱

نتیجه معیار هزینه تجارت محاسبه شده از رابطه (۵) به طور بالقوه به پارامتر کشش جانشینی σ بستگی دارد. اندرسون و وان وینکوپ^۲ تخمین‌های مختلفی از σ را بررسی کرده و نتیجه گرفتند که σ معمولاً در دامنه ۵ تا ۱۰ نوسان دارد. با تخمین‌های مفروض، در این مطالعه رویکرد اندرسون و وان وینکوپ^۳ برای استفاده از $\sigma = 8$ به کار رفته است. این امر می‌تواند به عنوان مقدار پارامتر تخمینی برای جریانات کلی تجارت در نظر گرفته شود. همان گونه که در مطالعه نووی^۴ بحث شد، اگرچه سطوح هزینه تجارت τ_{ij} کاملاً به مقادیر پارامترهای انتخاب شده حساس است، اما تغییرات معیار هزینه تجارت در طول زمان به ندرت تحت تأثیر مقادیر انتخاب شده

۱. از میان عمده کشورهای واردکننده از ایران کشورهای عراق، افغانستان، ترکمنستان و اندونزی به دلیل فقدان اطلاعات آماری در بررسی وارد نشده‌اند.

۲. Anderson and Van Wincoop (2004).

۳. Anderson and Van Wincoop (2004).

۴. Novy (2012).

پارامترها قرار می‌گیرد. براساس نتایج به‌دست آمده در مطالعه وی، هزینه تجارت دوجانبه امریکا و عمده شرکای تجاری به ازای مقادیر مختلف پارامترها تغییر معناداری نداشته است.^۱

آمار ارزش تجارت دوجانبه ایران و عمده شرکای تجاری از سایت سازمان ملل گردآوری شده است. تجارت داخلی می‌تواند به‌صورت درآمد کل منهای صادرات کل $(X_{ii} = Y_i - X_i)$ ، تعریف شود که در آن X_i صادرات برابر مجموع صادرات کالاها در نظر گرفته شده از کشور i است. $(X_i = \sum_{j \neq i} X_{ij})$ براساس روش پیشنهادی وی^۲، ارزش تولید در هر گروه به‌عنوان تولید کل در نظر گرفته شده و با کسر صادرات گروه مورد نظر اطلاعات تجارت داخلی در آن گروه به‌دست آمد. متغیرهای مختلفی همچون میانگین تعرفه‌های اسمی، فاصله، امکان دسترسی به آب‌های آزاد، عضویت در سازمان جهانی تجارت، مجاورت و زبان مشترک در بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه به‌عنوان متغیرهای توضیحی مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه بررسی شده است. داده‌های فاصله نیز از وب‌سایت‌های مرتبط، داده‌های میانگین نرخ تعرفه اسمی از گزارش‌های سالانه آزادی اقتصادی جهان و اطلاعات مربوط به عضویت در سازمان جهانی تجارت و توافقنامه‌های تجاری از وب‌سایت سازمان جهانی تجارت و متغیرهای مجازی مجاورت، متغیر مجازی زبان مشترک و جزیره از مجموعه داده‌های روز^۳ در وب‌سایت وی به‌دست آمده است. در متغیر مجازی، مجاورت شریک تجاری هم‌مرز عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر گرفته است. متغیر مجازی زبان مشترک نیز در صورت اشتراک زبان عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد. متغیر جزیره اگر یکی از شرکای تجاری جزیره بوده و به آب‌های آزاد دسترسی داشته باشد، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد.

۲. نتایج و بحث

۲-۱. هزینه تجارت

هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و تعدادی از شرکای عمده صادرات کالا براساس

۱. نتایج پرودا و وینتین (۲۰۰۶) درباره وضعیت کشش جانشینی متغیر در طول زمان، نشان می‌دهد تأثیر کاهش کشش جانشینی در طول زمان در مورد توابع غیرتجمعی معنادار نبوده و در مورد توابع تجمعی به‌طور جزئی به کاهش سرعت کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه منجر خواهد شد.

2. Wei (1996).

3. Rose (2000).

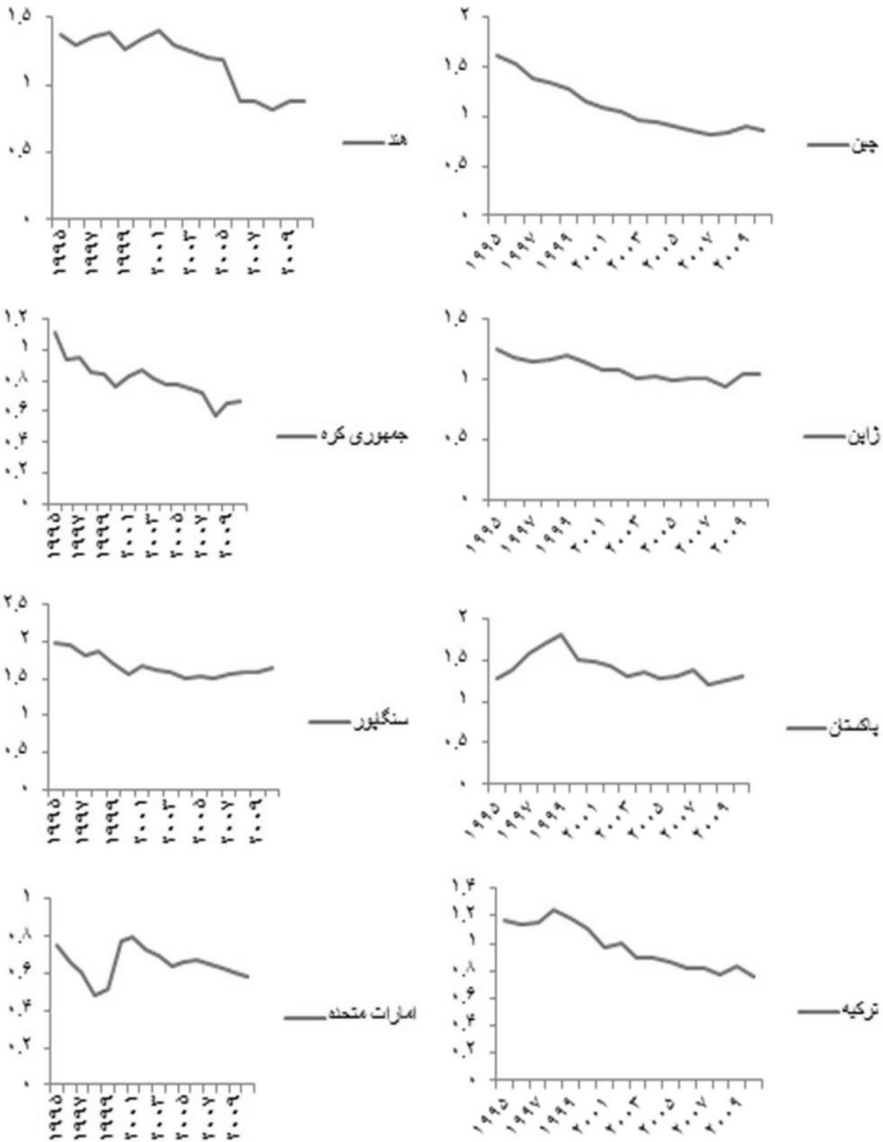
رابطه (۵) و با استفاده از اطلاعات و داده‌های تجارت دوجانبه ایران و شریک تجاری و همچنین اطلاعات و داده‌های تجارت داخلی هریک از طرفین تجاری در دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ محاسبه و در نمودار (۱) و جدول (۱) خلاصه شده است. براساس این نتایج، ایران به‌طور کلی روند کاهشی هزینه تجارت در صادرات کالا به این کشورها را تجربه کرده است.

از بررسی نمودارها می‌توان به ثبات و بی‌ثباتی الگوهای تجاری دوجانبه ایران با شرکای تجاری عمده صادراتی پی‌برد. بر این اساس، الگوی تجاری ایران با چین، ژاپن، سنگاپور و ترکیه ثبات بیش‌تری داشته و نتایج نشانگر بی‌ثباتی نسبی تجارت ایران با هند، جمهوری کره، پاکستان و امارات متحده عربی در دوره ۲۰۱۰-۱۹۹۵ است. سطح و درصد کاهش معیار هزینه تجارت دوجانبه نسبی ایران در دوره‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۵ و ۲۰۱۰-۲۰۰۵ با هشت بازار صادراتی بزرگ ایران در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱- معیار هزینه تجارت دوجانبه ایران و عمده شرکای صادراتی (معادل تعرفه)

درصد تغییرات	۲۰۰۵-۲۰۱۰	۱۹۹۵-۲۰۰۰	شریک تجاری
-۳۸٪	۸۵	۱۳۸	چین
-۱۴٪	۱۰۱	۱۱۸	ژاپن
-۳۵٪	۸۶	۱۳۳	هند
-۲۶٪	۶۷	۹۱	جمهوری کره
-۱۷٪	۱۲۸	۱۶۰	پاکستان
-۱۳٪	۱۵۷	۱۸۱	سنگاپور
-۳۲٪	۷۹	۱۱۷	ترکیه
-۱٪	۶۲	۶۳	امارات متحده عربی
-۲۳٪	۹۶	۱۲۵	میانگین ساده
-۲۸٪	۸۵	۱۱۸	میانگین وزنی

منبع: یافته‌های تحقیق.



نمودار ۱- هزینه تجارت دوجانبه ایران با برخی بازارهای عمده صادراتی آن
در دوره ۱۹۹۵-۲۰۱۰

باید بر این نکته تأکید کرد که این اعداد بیانگر معیاری از هزینه‌های تجارت دوجانبه به تجارت داخلی هستند. برای مثال اگر معیار هزینه ایران و چین در سال ۲۰۱۰، ۸۵ درصد باشد و با فرض این که یک کالای خاص در ایران با هزینه‌های توزیع خرده‌فروشی و عمده‌فروشی داخل ۱۰ دلار باشد، یک مصرف‌کننده داخلی می‌تواند این کالا را با ۱۰ دلار بخرد در حالی که یک مصرف‌کننده خارجی باید ۱۸/۵ دلار ($t_{ij} = 1/85$) پرداخت کند. این مثال براساس میانگین کل بوده و به همین صورت تفسیر می‌شود. در عمل، هزینه تجارت به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای برای کالاهای مختلف متغیر است. برای مثال کالاهای فاسدشدنی احتمالاً باید به جای انتقال زمینی و دریایی کم‌هزینه‌تر به صورت هوایی جابه‌جا شده و هزینه تجارت بالاتری داشته باشند!

براساس روش پیشنهادی و اتخاذشده در محاسبه هزینه تجارت دوجانبه، افزایش نسبی جریانات تجارت دوجانبه میان دو شریک تجاری به حاصل ضرب تجارت داخلی، دلیل کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه خواهد بود. به این ترتیب، برای مثال کاهش هزینه‌های دوجانبه ایران و چین را می‌توان در رشد سریع‌تر جریانات تجارت دوجانبه ایران و چین نسبت به رشد تجارت داخلی در هر دو کشور دانست. خود افزایش جریانات تجارت دوجانبه می‌تواند از سه منبع رشد درآمد کشورها، کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه و افزایش هزینه‌های چندجانبه با کشورهای دیگر نشأت گرفته باشد. اشاره به این نکته ضروری است که معیار هزینه تجارت t_{ij} نه تنها هزینه‌های تجارت در مفاهیم محدود تعرفه‌ها و هزینه‌های حمل‌ونقل را دربرمی‌گیرد، بلکه مؤلفه‌های هزینه تجارت مانند موانع زبان، موانع سیاسی، پول رایج و... را نیز نشان می‌دهد. بررسی‌ها نشان می‌دهد این موانع غیرتعرفه‌ای مهم و اساسی هستند. براساس هزینه تجارت دوجانبه اندازه‌گیری شده، هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با دو کشور کره و امارات متحده در هر دو دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۵ و ۲۰۱۰-۲۰۰۵ کم‌ترین سطح هزینه تجارت دوجانبه ایران را داشته و هزینه تجارت دوجانبه ایران با پاکستان، سنگاپور و ژاپن در هر دو دوره بالاترین سطح را داشته است. هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با کشورهای چین، هند و ترکیه نیز در دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۵ در سطح بالایی قرار داشته که با کاهش بیش از ۳۰ درصد، بیش‌ترین کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه تا دوره

۲۰۱۰-۲۰۰۵ را به خود اختصاص می‌دهد. به‌طور کلی، کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه با چین، هند، ترکیه و جمهوری کره بیش‌تر بوده و کاهش بیش از ۲۵ درصدی را تجربه کرده است. میانگین ساده هزینه تجارت ایران با عمده بازاریهای صادراتی آن کاهش ۲۳ درصدی و میانگین وزنی هزینه تجارت ایران با این شرکا کاهش ۲۸ درصدی هزینه‌های تجارت را نشان داده و نشانگر گسترش و باز شدن نظام تجاری ایران و شرکای تجاری در صادرات کالا در سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ است.

۲-۲. عوامل مؤثر بر هزینه تجارت

در ادامه برای بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و عمده شرکای صادراتی، رگرسیونی با داده‌های ترکیبی در دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۴^۱ برآورد شده و پیش از برآورد مدل، ایستایی متغیرهای کمی بررسی شده‌اند. برای این منظور از آزمون لوین و لین (با فرضیه صفر ریشه واحد مشترک در کلیه کشورها) و آزمون فلیپس و پرون - فیشر (با فرضیه صفر ریشه واحد انفرادی در کلیه کشورها) استفاده شده و نتایج هر دو آزمون درباره دو متغیر کمی وارد شده در مدل نشانگر رد فرضیه صفر و در نتیجه ایستایی متغیرها در سطح است که نتایج این آزمون در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲- آزمون ایستایی متغیرهای مدل هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده صادراتی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۴

سطح	آزمون	فرض صفر	متغیر
۱/۶۳**	Levin, Lin & Chu t	وجود ریشه واحد	(TC) هزینه تجارت
۳۲/۰۸***	PP- Fisher Chi-square		
۵۳/۴۸***	Levin, Lin & Chu t	وجود ریشه واحد	(LTR) لگاریتم میانگین تعرفه اسمی
۲۷/۳۳***	PP- Fisher Chi-square		

منبع: یافته‌های تحقیق.

***، **، * به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد.

۱. به دلیل محدودیت آماری دوره بررسی به دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۴ محدود شده است.

براساس بررسی مطالعات انجام شده درباره بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه نظیر مطالعات هوکمن و نیکاتا، دان و گرانت^۱ و نووی^۲، در رگرسیون برآورد شده به منظور بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه، هزینه تجارت دوجانبه محاسبه شده به‌عنوان متغیر وابسته و عوامل مؤثر بر آن در دو گروه متغیرهای جغرافیایی شامل لگاریتم فاصله، همجواری و جزیره و متغیرهای نهادی شامل تعرفه اسمی و متغیر مجازی توافقنامه تجارت دوجانبه در نظر گرفته شده‌اند.^۴

براساس آزمون‌های انجام شده و آماره به‌دست آمده، مدل برآوردی داده‌های ترکیب شده (POOL) به‌عنوان الگوی مناسب در برآورد هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و عمده شرکای صادراتی انتخاب شده و نتایج برآورد در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳- رگرسیون با داده‌های ترکیبی هزینه تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده صادراتی دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۸

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری
لگاریتم فاصله	۱۸/۱۲	۴/۴۲	۴/۱۰	(۰/۰۰)
همجواری	-۳/۵۴	۸/۰۷	-۰/۴۳	(۰/۶۶)
جزیره	-۴۰/۲۴	۹/۴۳	-۴/۲۶	(۰/۰۰)
لگاریتم میانگین تعرفه اسمی	۳۳/۸۶	۱۸/۴۲	۱/۸۳	(۰/۰۷)
توافقنامه تجاری	-۴۸/۸۷	۶/۶۳	-۷/۳۶	(۰/۰۰)
R2	۰/۶۴			
F	۱۷/۴۶(۰/۰۰)			

منبع: یافته‌های تحقیق.

براساس نتایج به‌دست آمده، تمام متغیرها علامت مورد انتظار را داشته و ضرایب متغیرهای وارد شده غیر از متغیر همجواری (وجود مرز زمینی مشترک) به لحاظ آماری معنادار بوده و

1. Hoekman and Nicita (2011).

2. Duan, SH. And Grant, J. H. (2012).

3. Novy (2012).

۴. از میان متغیرهای مؤثر بر هزینه تجارت متغیر زبان مشترک، پول رایج مشترک و متغیر عضویت در سازمان جهانی تجارت به‌دلیل عدم تغییر میان کشورهای مورد مطالعه، در بررسی وارد نشده‌اند.

در مجموع، متغیرهای واردشده در رگرسیون، ۶۴ درصد تغییرات هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده تجاری را توضیح داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد لگاریتم فاصله و تعرفه اسمی با هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده صادرات رابطه مستقیم داشته و با افزایش فاصله جغرافیایی و تعرفه، هزینه‌های تجارت دوجانبه افزایش می‌یابد. مطابق با انتظار با همجواری، جزیره بودن شریک تجاری و وجود توافقنامه دوجانبه تجاری میان ایران و شریک تجاری هزینه‌های تجارت دوجانبه را کاهش می‌دهد. این نتایج با نتایج مطالعات هوکمن و نیکاتا، دان و گرانت و نووی درباره تأثیر عوامل مؤثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه همسو است.

جمع‌بندی و ملاحظات

در این مطالعه هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران براساس معیار بین‌المللی هزینه‌های تجارت استخراج‌شده توسط نووی^۱ برای تعدادی از مهم‌ترین شرکای تجاری ایران در صادرات کالا محاسبه شده و با استفاده از رگرسیون با داده‌های ترکیبی عوامل مؤثر بر آن شناسایی گردید. براساس هزینه تجارت دوجانبه اندازه‌گیری‌شده، هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با شرکای عمده تجاری در صادرات کالا با کاهش ۲۸ درصدی مواجه بوده و هزینه تجارت ایران با دو کشور کره و امارات متحده در هر دو دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۵ و ۲۰۱۰-۲۰۰۵ کم‌ترین و با پاکستان، سنگاپور و ژاپن بالاترین سطح هزینه تجارت دوجانبه ایران بوده است. هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با کشورهای چین، هند و ترکیه نیز در دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۵ در سطح بالایی بوده که با کاهش بیش از ۳۰ درصد، بیش‌ترین کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه تا دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۵ را به خود اختصاص داده است. کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده تجاری صادرات کالا حاکی از گسترش نظام تجاری ایران در سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ بوده و نوسانات مشاهده‌شده در روند هزینه‌های تجارت با برخی کشورها گواه وجود بی‌ثباتی در الگوی برخی کشورها است. نتایج رگرسیون برآوردشده درباره هزینه تجارت دوجانبه ایران و شرکای تجاری و عوامل مؤثر بر آن نشان می‌دهد لگاریتم فاصله و میانگین نرخ تعرفه با هزینه‌های تجارت دوجانبه رابطه مستقیم داشته و به این ترتیب با افزایش فاصله میان شرکای تجاری و همچنین با افزایش میانگین نرخ تعرفه

هزینه‌های تجارت دوجانبه افزایش می‌یابد. همچنین، براساس نتایج همجواری (داشتن مرز زمینی مشترک)، جزیره بودن (دسترسی به حمل‌ونقل دریایی) و وجود موافقتنامه تجاری دوجانبه میان ایران و شریک تجاری بر هزینه‌های تجارت دوجانبه تأثیر منفی داشته است.

بر پایه نتایج به‌دست آمده پیشنهادهای زیر قابل ارائه است:

- با توجه به اهمیت رقابت‌پذیری کالاها در بازارهای جهانی به‌ویژه درباره کالاهای با کشش بالای صادراتی و تأثیر کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه بر قیمت کالاها در بازار مصرف خارجی و در نتیجه رقابت‌پذیری، پیشنهاد می‌شود در صادرات کالاهای دارای جانشین جهانی، مقصدها با توجه به هزینه‌های تجارت دوجانبه میان کشورها انتخاب شوند.
- براساس تئوری‌های تجارت و توسعه، وجود موافقتنامه‌های منطقه‌ای و موضوعی و تجارت میان اعضای این موافقتنامه‌ها یکی از موفق‌ترین استراتژی‌های تجارت – به‌ویژه در مورد کشورهای در حال توسعه – است. نتایج رگرسیون برآورد شده نیز مؤید تأثیر وجود توافقنامه تجارت دوجانبه میان کشورها بوده و در این راستا پیشنهاد می‌شود تلاش برای انعقاد موافقتنامه‌های تجاری جدید در دستور کار قرار گیرد.
- براساس بررسی‌های انجام‌شده درباره نحوه تأثیر عوامل، باید در مقصدیابی و بازاریابی صادرات کالاها به فاصله، تعرفه‌های وضع‌شده، وجود مرز مشترک، دسترسی به حمل‌ونقل دریایی و وجود توافقنامه تجارت دوجانبه توجه شود.
- با توجه به تفاوت هزینه‌های تجارت دوجانبه میان کالاهای مختلف با ویژگی‌های متفاوت پیشنهاد می‌شود هزینه‌های تجارت دوجانبه در گروه کالاهای جزئی‌تر محاسبه شده و تجارت در هر گروه کالا براساس هزینه‌های تجارت محاسبه‌شده، مقصدیابی و مبادله شود.
- براساس آنچه گفته شد، رشد تجارت دوجانبه و جریان‌ات تجارت دوجانبه می‌تواند از سه منبع رشد درآمد کشورها، کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه و افزایش هزینه‌های چندجانبه با دیگر کشورها ناشی شده باشد. بنابراین، شناسایی منبع رشد جریان‌ات تجارت دوجانبه میان ایران و شرکای تجاری می‌تواند راهگشای سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های آتی تجارت دوجانبه باشد.

منابع

- Anderson, J., Van Wincoop, E. (2003); "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle", *American Economic Review*, no. 93, pp. 170-192.
- Anderson, J., Van Wincoop, E. (2004); "Trade Costs. *Journal of Economic Literature*", no. 42, pp. 691-751.
- Broda, C., Weinstein, D. (2006); "Globalization and the Gains from Variety", *Quarterly Journal of Economics*, no. 121, pp. 541-585.
- Chaney, T. (2008); "Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade", *American Economic Review*, no.98, pp.1707-1721.
- Chen, N., Novy, D. (2011); *Gravity, Trade Integration and Heterogeneity across Industries*. Mimeo, University of Warwick.
- Duan, SH. And Grant, J. H. (2012); *Agricultural Trade Costs*, pp. 1965-2010.
- Eaton, J., Kortum, S., 2002; "Technology, Geography and Trade", *Econometrica*, no. 70, pp. 1741-1779.
- Evans, C., 2007; "National Border Effects: Location, Not Nationality, Matters", *Review of International Economics*, no. 15, pp. 347-369.
- Head, K., Ries, J. (2001); "Increasing Returns versus National Product Differentiation as an Explanation for the Pattern of U. S. Canada Trade", *American Economic Review*, no. 91, pp. 858-876.
- Helpman, E. (1999); "The Structure of Foreign Trade", *Journal of Economic Perspectives*, no. 13, pp. 121-144.
- Hoekman, B., Nicita, A. (2011); "Trade Policy, Trade Costs, and Developing Country Trade", *World Development*, no. 12, pp. 2069-2079.
- Melitz, M., Ottaviano, G. (2008); "Market Size, Trade, and Productivity", *Review of Economic Studies*, no. 75, pp. 295-316.
- Nitsch, V. (2000); "National Borders and International Trade: Evidence from the European Union", *Canadian Journal of Economics*, no. 33, pp. 1091-1105.
- Novy, D. (2012); "Gravity Redux: Measuring International Trade Costs with Panel Data", *CEP Discussion Paper*, no. 1114, pp. 1-27.
- Warnock, F. (2003); "Exchange Rate Dynamics and the Welfare Effects of Monetary Policy in a Two-Country Model with Home-Product Bias", *Journal of International Money and Finance*, no. 22, pp. 343-363.

Wei, S. (1996); "Intra-National versus International Trade: How Stubborn Are Nations in Global Integration?", *NBER Working Paper*, no. 5531.