

بررسی اثر سیاست‌گذاری‌های اقتصادی بر هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران (مقایسه تجارت کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه)

میترا ژاله رجیبی^{*۱}رضا مقدسی^۲محمد رضا اسلامی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۰۹

چکیده

مطالعه حاضر با توجه به التزام مدیریت تجارت، به اندازه‌گیری هزینه‌های تجارت دو جانبه و شناسایی عوامل موثر بر آن در تجارت دو جانبه ایران و شرکای عمده در دو گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه پرداخته است. بر اساس نتایج به دست آمده میانگین موزون هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران و شرکای عمده توسعه‌یافته و در حال توسعه طی دوره ۲۰۱۰-۱۹۹۵ به ترتیب با کاهش ۱ و ۳۰ درصدی مواجه بوده است. در این میان هزینه‌های تجارت با ترکیه و چین از گروه کشورهای در حال توسعه و ژاپن و اسپانیا از گروه کشورهای توسعه‌یافته کمترین سطح هزینه‌ها را داشته‌اند. بر اساس نتایج رگرسیون برآورد شده، هزینه‌های تجارت دو جانبه در هر دو گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با متغیرهای فاصله، نرخ تعرفه‌های دو جانبه و هزینه‌های تجارت متناظر در دوره قبل رابطه مستقیم و با همجواری و جزیره بودن رابطه عکس دارد. در پایان بر اساس نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود در تنظیم روابط تجاری به عامل هزینه‌های تجارت توجه خاص مبذول گردد.

واژگان کلیدی: هزینه‌های تجارت دو جانبه، جاذبه، داده‌های ترکیبی، ایران.

Keywords: Bilateral Trade Costs, Gravity, Panel Data, Iran.

JEL Classification: C02, C23, F13.

^۱. دکتری گروه اقتصاد کشاورزی مدرس موسسه آموزش عالی روزبه

(*- نویسنده مسئول: Email: Mitra_jalerajabi@yahoo.com)

^۲. دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳. استادیار اقتصاد کشاورزی و رئیس دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد

۱- مقدمه

رشد تجارت جهانی در شرایط نوین از مسائل عمده شکل‌گیری نظم جدید جهانی است و روند صعودی ارزش صادرات و واردات جهان طی چند دهه اخیر مؤید این واقعیت است. در جدول ۱ میانگین ارزش صادرات و واردات کل در جهان (برحسب میلیارد دلار) و نرخ رشد آن‌ها طی دوره‌های ده ساله نشان داده شده است.

بر اساس اطلاعات این جدول، ارزش صادرات و واردات در کل جهان در مدت ۵۰ سال طی روندی صعودی بترتیب از میانگین ۲۰۴/۵ و ۲۰۹/۸ میلیارد دلار در دوره ۱۹۷۰-۱۹۶۱ به ۱۰۹۳۱/۳ و ۱۱۱۳۴/۷ میلیارد دلار در دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۱ رسیده است.

جدول ۱: میانگین ارزش صادرات و واردات کل کالاهای تجاری در جهان (میلیارد دلار) طی سال‌هایی ۱۹۶۱-۲۰۱۰

دوره	میانگین ارزش صادرات	رشد	میانگین ارزش واردات	رشد
۱۹۶۱-۱۹۷۰	۲۰۴/۵	-	۲۰۹/۸	-
۱۹۷۱-۱۹۸۰	۱۰۱۸/۳	٪۳۹۷	۱۰۲۵/۵	٪۳۸۸
۱۹۸۱-۱۹۹۰	۲۳۶۶/۶	٪۱۳۲	۲۴۲۵/۶	٪۱۳۶
۱۹۹۱-۲۰۰۰	۴۸۸۰/۹	٪۱۰۶	۴۹۵۱/۳	٪۱۰۴
۲۰۰۱-۲۰۱۰	۱۰۹۳۱/۳	٪۱۲۴	۱۱۱۳۴/۷	٪۱۲۵

مأخذ: سازمان خواروبار کشاورزی ملل متحد (FAO)

ایران نیز علیرغم ویژگی‌های خاص و تجربه وقایع تاریخی نظیر انقلاب اسلامی، ۸ سال جنگ تحمیلی و تحریم‌های گوناگون در مسیر جهانی شدن روند صعودی صادرات و واردات را تجربه نموده است. جدول ۲ ارزش و نرخ رشد صادرات و واردات ایران را طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۶۱ نشان می‌دهد، بر اساس این جدول میانگین ارزش صادرات از ۱۵۱۷ میلیون دلار در دوره ۱۹۷۰-۱۹۶۱ به ۶۴۸۵۶ میلیون دلار در دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۱ رسیده است. نرخ رشد ارزش صادرات در دوره ۱۹۷۰-۱۹۸۰ (دهه ۵۰ شمسی) به دلیل افزایش قیمت‌های جهانی نفت افزایش قابل توجهی را تجربه نموده است. دوره ۱۹۸۰-۱۹۹۰ (دهه ۶۰) با توجه به وقوع جنگ تحمیلی و اعمال تحریم‌های نفتی علیه ایران ارزش صادرات به طور میانگین با کاهش ۱۰ درصدی مواجه بوده و بعد از این دوره و با گسترش سیاست‌های حمایت صادرات غیر نفتی، افزایش قیمت‌های نفتی روند افزایشی ارزش صادرات ایران را شاهد بوده‌ایم.

^۱. به دلیل محدودیت اطلاعات، بازه زمانی به دوره ذکر شده محدود شده است.

جدول ۲: میانگین ارزش صادرات و واردات ایران (میلیون دلار) طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۶۱

دوره زمانی	میانگین ارزش صادرات	رشد	میانگین ارزش واردات	رشد
۱۹۶۱-۱۹۷۰	۱۵۱۷	-	۹۹۵	-
۱۹۷۱-۱۹۸۰	۱۶۰۳۲	%۹۵۶	۸۴۹۹	%۷۵۴
۱۹۸۱-۱۹۹۰	۱۴۲۷۰	-%۱۰	۱۳۱۳۱	%۵۴
۱۹۹۱-۲۰۰۰	۱۹۷۷۸	%۳۸	۱۶۶۲۵	%۲۶
۲۰۰۱-۲۰۱۰	۶۴۸۵۶	%۲۲۷	۴۱۶۰۸	%۱۵۰

مأخذ: سازمان خواروبار کشاورزی ملل متحد (FAO)

ارزش واردات با توجه به وابستگی ایران به واردات گروه کالاهای مختلف سرمایه‌ای، واسطه و مصرفی روندی صعودی داشته و از ۹۹۵ میلیون دلار در دوره ۱۹۶۱-۱۹۷۰ به ۴۱۶۰۸ میلیون دلار در دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۱ رسیده است. با توجه به وابستگی بالای درآمد ارزی و صادراتی به نفت، در دوره کاهش قیمت نفت، میزان عایدات ارزی کاهش یافته و به عنوان محدودیتی برای واردات محسوب می‌شود و بدیهی است با بروز مازاد درآمدهای نفتی این محدودیت‌ها از بین رفته و واردات نیز افزایش می‌یابد. از این رو در دوره‌های ۱۹۷۱-۱۹۸۰ (دهه ۵۰ شمسی) و ۲۰۱۰-۲۰۰۱ (دهه ۸۰ شمسی) و افزایش قیمت‌های جهانی نفت، ارزش واردات ایران از رشد چشمگیری برخوردار بوده است.

با گسترش تجارت جهانی، جهانی شدن و یکپارچگی جهانی با اهداف ارتقای سطح زندگی، تأمین اشتغال کامل در کشورهای عضو سازمان تجارت جهانی، توسعه تولید و تجارت، بهره‌برداری بهینه از منابع جهانی همسو با توسعه پایدار، حفظ محیط زیست و افزایش سهم کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه‌یافته از رشد تجارت بین‌المللی، موضوع روز ادبیات سیاسی، تجاری و فرهنگی در جهان شده است. جهانی شدن حرکتی دامنه دار و پویا است که همه جنبه‌های اقتصادی را در بر گرفته و یا در حال تأثیرگذاری بر آن‌ها می‌باشد. مساله جهانی شدن به فرآیندی اشاره دارد که طی آن مرزها رفته رفته ناپدید می‌شوند و همزمان مبادلات بین‌المللی افزایش می‌یابد (شکیبایی و بطا، ۱۳۸۸). با گشوده شدن مرزها، هر ملتی آنچه از منابع طبیعی، مصنوعات، تکنولوژی و علوم و فنون در اختیار دارد به جهانیان عرضه می‌نماید و با دسترسی همگان به تمامی امکانات تولیدی و طبیعی، رفاه جوامع بشری افزایش می‌یابد. به وضوح قابل تشخیص است که در چنین فضای رقابتی ایجاد شده در سطح جهان و بهره‌مندی از

این مزایا، اقتصادهای غیر رقابتی مانند ایران با تجارت تک محصولی و وابستگی شدید به درآمدهای نفتی و واردات زیاد، با مشکلات اساسی روبرو شده‌اند.

در این بین گسترش و رونق تجارت جهانی و موفقیت در فرآیند جهانی شدن، به عنوان هدف کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه‌ای چون ایران بدون توجه به هزینه‌های مترتب بر تجارت بین‌المللی ممکن نخواهد بود. به بیان دیگر یکی از دلایل افزایش رشد تجارت تجربه شده در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه و یکی از مهمترین راهکارهای موفقیت و رقابت در عرصه‌های جهانی در اقتصادهای در حال توسعه و بسته را می‌توان بی‌تردید به کاهش هزینه‌های تجارت بین‌الملل نظیر کاهش هزینه‌های حمل و نقل و کاهش تعرفه‌ها نسبت داد. بر اساس تعریفی از اندرسون و وان وینکوپ^۱ (۲۰۰۴) هزینه‌های تجارت شامل موانع سیاسی (تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای)، هزینه‌های حمل و نقل (هزینه‌های حمل و نقل و زمان)، هزینه‌های ارتباطات و اطلاعات، هزینه‌های اجرایی، هزینه‌های ارز، حقوقی، نظارتی و هزینه‌های توزیع محلی است. بر این اساس یکی از مهمترین عناصر در شکل‌گیری هزینه‌های تجارت بین‌الملل و در نتیجه از مهمترین عناصر مدیریت تجارت بین‌الملل، سیاست‌گذاری‌های اقتصادی کشورهای است.

بدین ترتیب مطالعه حاضر در راستای بررسی سیاست‌گذاری‌های اقتصادی ایران به دنبال اندازه‌گیری هزینه‌های تجارت دو جانبه و بررسی عوامل موثر بر آن در تجارت با گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. بر این اساس سازمان‌دهی مطالعه به گونه‌ای است که در بخش دوم مروری بر مطالعات انجام شده در خصوص هزینه‌های تجارت و تجارت و در بخش سوم معیار هزینه تجارت معرفی می‌شود. در بخش چهارم، نتایج اندازه‌گیری هزینه‌های تجارت ایران با گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه و بررسی عوامل موثر بر آن ارائه خواهد شد و بخش پنجم به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات و راهکارهای کاربردی می‌پردازد.

۲- مروری بر مطالعات انجام شده

بر اساس بررسی‌های صورت گرفته، وو و مونیسامی^۲ (۲۰۱۱) به اندازه‌گیری هزینه‌های تجارت محصولات صنایع غذایی نواحی مهم آمریکا با کشورهای دیگر پرداختند. ایشان در مطالعه خود هزینه‌های تجارت را به کلیه عوامل محدودکننده مبادله کالاها و خدمات میان کشورها نظیر موانع

^۱. Anderson and Van Wincoop (2004)

^۲. Wu and Munisamy (2011)

ساختاری، جغرافیایی و سیاسی نسبت داده و به این منظور معادله جاذبه ارائه شده توسط اندرسون و وان وینکوپ (۲۰۰۴) را به سطح منطقه‌ای بسط داده‌اند. در چارچوب ارائه شده نه تنها تغییرات زمانی تجارت میان کشورها قابل اندازه‌گیری است، بلکه شرایط بررسی بیشتر منابع مهم دیگر هزینه‌های تجارت نظیر عوامل سیاسی، ساختاری و جغرافیایی نیز فراهم می‌شود. نتایج به دست آمده برای ۱۴۲۶ جفت منطقه و کشور طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۸ حاکی از آن است که هزینه‌های تجارت تغییرات زمانی و منطقه‌ای داشته است. بر اساس نتایج به دست آمده هزینه‌های تجاری دوجانبه موزون میان آمریکا و کانادا کمترین مقدار هزینه تجارت میان مهم‌ترین شرکا بوده است و بیشترین کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه میان آمریکا و کانادا و میان آمریکا و مکزیک مشاهده شده است. میرودوت و همکاران^۱ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان هزینه‌های تجارت و بهره‌وری در بخش خدمات، برای نخستین بار ضمن اندازه‌گیری هزینه‌های تجارت و بهره‌وری بخش خدمات در کشورهای مختلف، به بررسی رابطه میان هزینه‌های تجارت پایین و بهره‌وری بالا در بخش خدمات پرداخته‌اند. نتایج مطالعه ایشان بر اساس داده‌های ترکیبی ۶۱ کشور و ۲۹ بخش برای دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۵ حاکی از تاکید فرضیه ارتباط هزینه‌های تجارت پایین با بهره‌وری بالا و رشد بهره‌وری سریع تر در بخش خدمات می‌باشد. بر اساس این نتایج و با بکارگیری داده‌های غیر تجمعی، ۱۰ درصد کاهش در هزینه‌های تجارت در بخش خدمات و کالا با افزایش ۵ درصدی در هر دو بخش همراه بوده است.

نووی^۲ (۲۰۱۲) در مطالعه خود با داده‌های ترکیبی به استخراج معیاری از هزینه‌های تجارت دو جانبه پرداخت که این معیار به‌طور غیر مستقیم به استنتاج حساسیت‌های تجارت از داده‌های تجاری قابل مشاهده می‌پردازد. بر اساس نتایج به دست آمده هزینه‌های تجارت آمریکا با مهم‌ترین شرکای تجاری از سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰ به طور متوسط ۴۰ درصد کاهش داشته است که مکزیک و کانادا در این بین بیشترین کاهش را تجربه نموده‌اند. ژاله رجبی و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه خود به مقایسه هزینه و منابع رشد تجارت دوجانبه ایران و مهم‌ترین شرکای تجاری در تجارت کالاهای کشاورزی، غیر کشاورزی و کل پرداختند. بر اساس نتایج به دست آمده میانگین موزون هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده در تجارت کالاهای کشاورزی، غیر کشاورزی و کل طی

^۱ Miroudot (2012)

^۲ Novy (2012)

دوره ۲۰۱۰-۱۹۹۵ به ترتیب با کاهش ۱۴، ۱۳ و ۱۳/۵ درصدی مواجه بوده است. در این میان هزینه‌های تجارت کالاهای کشاورزی با امارات متحده عربی، برزیل، سوئیس و چین، هزینه‌های تجارت کالاهای غیر کشاورزی و کل ایران با چین، امارات متحده عربی و هند بیشترین کاهش را داشته‌اند. بر اساس نتایج تجزیه رشد تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده تجاری در گروه‌های کالاهای کشاورزی، غیر کشاورزی و کل، رشد درآمد به ترتیب توضیح‌دهنده ۳، ۶۷، ۵۱ درصد و کاهش هزینه‌های تجارت به ترتیب توضیح‌دهنده ۹۷، ۳۲ و ۴۸ درصد تغییرات تجارت دوجانبه ایران و شرکای تجاری بوده است.

نتایج بررسی‌های صورت گرفته در خصوص مطالعات داخلی و خارجی، مؤید ضرورت انجام و نوآوری مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر سیاست‌گذاری‌های اقتصادی بر هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و مقایسه تجارت کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه می‌باشد.

۳- مواد و روش‌ها

۳-۱- اندازه‌گیری هزینه‌های تجارت دوجانبه

در این بخش معیار هزینه‌های تجارت دو جانبه استخراج شده در مطالعه نووی (۲۰۱۲) ارائه می‌شود که بر مدل معروف اندرسون و وان وینکوپ (۱۹۷۹) پایه‌گذاری شده است. بر اساس مدل ارائه شده توسط ایشان هر کشور دارای یک کالای منفرد است که با کالای تولید شده توسط کشورهای دیگر متفاوت است. مصرف‌کننده به دنبال حداکثر نمودن مطلوبیت از مصرف طیف وسیعی از کالاهای داخلی و خارجی است. فرض بر این است که ترجیحات مصرف‌کنندگان در میان کشورها یکسان بوده^۱ و توسط کشش ثابت جانشینی مطلوبیت محاسبه می‌شود. ایشان هزینه‌های تجارت دو جانبه جهانی را به عنوان عنصر کلیدی معرفی نموده‌اند. زمانی که کالا از کشور A به کشور B ارسال می‌شود، هزینه‌های حمل و نقل متغیر دو جانبه و موانع تجاری دیگر، هزینه هر واحد ارسال شده را ایجاد می‌نماید. در نتیجه هزینه‌های تجارت، قیمت کالاها در میان

^۱ بر اساس مطالعه ایوانس (۲۰۰۷) تاثیر ترجیحات داخلی مصرف‌کنندگان در مقایسه با هزینه‌های حمل و نقل و تعرفه در توضیح جریان‌های تجاری قابل اغماض می‌باشد. بر اساس مطالعه هلمپن (۱۹۹۹) شواهد آشکاری از تاثیر ترجیحات داخلی در ترجیحات مصرف‌کنندگان وجود ندارد. وارنوک (۲۰۰۳) تمایلات داخلی در ترجیحات مصرف‌کنندگان را در مدل ارائه شده اندازه‌گیری هزینه تجارت وارد نموده است. بر اساس نتایج وی اثرات وجود تمایلات داخلی در ترجیحات مصرف‌کنندگان هم ارز موانع تجارت داخلی کمتر خواهد بود. از آنجا که معیار هزینه تجارت ارائه شده، موانع تجارت دو جانبه نسبت به موانع تجارت داخلی را در نظر می‌گیرد، وجود تمایلات داخلی در ترجیحات مصرف‌کنندگان به بزرگنمایی هزینه‌های تجارت دوجانبه منجر می‌شود.

کشورهای مختلف متفاوت خواهد بود. به طور خاص اگر P_i قیمت خالص عرضه شده در کشور i باشد، آنگاه $P_j = P_i t_{ij}$ قیمت این کالا برای مصرف کننده کشور j بوده و در آن $t_{ij} > 1$ عامل هزینه تجارت ناخالص دو جانبه است. بر اساس این چارچوب اندرسون و وان وینکوپ (۱۹۷۹) مدل جاذبه‌ای مبتنی بر اطلاعات و داده‌های خرد به صورت زیر استخراج نمودند:

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

که در آن x_{ij} نشان دهنده 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 می‌باشند. با فرض ثابت بودن سایر عوامل، معادله جاذبه بر تجارت بیشتر کشورهای بزرگتر با دیگر کشورها دلالت دارد. هزینه‌های تجارت دو جانبه t_{ij} ، تجارت دو جانبه را کاهش می‌دهد اما این کاهش بایستی در برابر شاخص‌های قیمت کشورها π_i و P_j سنجیده شود. اندرسون و وان وینکوپ (۱۹۷۹) این شاخص‌های قیمت که شامل هزینه‌های تجارت با دیگر شرکا بوده و می‌تواند به صورت متوسط هزینه‌های تجارت تفسیر شود را متغیرهای محدودیت چند جانبه می‌نامند. π_i متغیر محدودیت چند جانبه بیرونی^۱ است در حالی که P_j متغیر محدودیت چند جانبه درونی^۲ می‌باشد (نووی، ۲۰۱۲).

با توجه به در دسترس نبودن معیارهای مستقیم متوسط هزینه‌های تجارت، یافتن ابزاری برای متغیرهای محدودیت چند جانبه مشکل است. اندرسون و وان وینکوپ (۱۹۷۹) هزینه‌های تجارت دو جانبه را تابعی از دو مولفه 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 می‌نمایند که در آن متغیر شاخص مرتبط با موانع مرزی، d_{ij} فاصله دو جانبه و k کشش فاصله می‌باشند. علاوه بر این، مدل ارائه شده بر فرض تقارن هزینه‌های تجارت دوجانبه مبتنی است. بر اساس فرض تقارن هزینه‌های تجارت، محدودیت‌های چند جانبه بیرونی و درونی یکسان می‌باشند (یعنی $\pi_i = P_j$). در نتیجه مشروط به این فروض اندرسون و وان وینکوپ (۱۹۷۹) راه حلی تلویحی برای محدودیت‌های چند جانبه یافته‌اند. ایراداتی در ارتباط با فروض اعمال شده وجود دارد. اول

¹. Outward Multilateral Resistance Variable

². Inward Multilateral Resistance Variable

این که ممکن است تابع هزینه تجارت انتخاب شده، دارای خطای تصریح باشد. به طور مثال ممکن است فرم تابع انتخاب شده نادرست بوده و یا عوامل هزینه تجارت مهمی مانند تعرفه‌ها در نظر گرفته نشده باشد. دوم این که، هزینه تجارت دو جانبه ممکن است نامتقارن بوده و به عنوان مثال کشوری تعرفه‌های بالاتری نسبت به کشور دیگر تحمیل و اعمال نماید. سوم این که، در عمل موانع تجاری در طول زمان متغیر بوده و به طور مثال با توقف تدریجی تعرفه‌ها در طول زمان تغییر خواهند داشت. این در حالی است که جایگزین‌های هزینه تجارت مانند فاصله در طول زمان ثابت بوده و بنابراین به ندرت در به دست آوردن هزینه‌های تجارت متغیر در طول زمان مفید خواهد بود (نووی، ۲۰۱۲). در ادامه راه حل تحلیلی برای متغیر محدودیت چند جانبه معرفی شده توسط نووی (۲۰۱۲) بیان می‌شود که بر این ایرادات غلبه می‌نماید. این روش بر هیچ تابع هزینه تجارت خاصی تکیه نداشته و فرض تقارن هزینه تجارت را اعمال نمی‌کند. در عوض، هزینه‌های تجارت از داده‌های تجاری استخراج می‌گردند که در طول زمان قابل تغییر بوده و به راحتی قابل مشاهده می‌باشند. تلویحاً، روش اتخاذ شده بر این بینش استوار است که تغییر در موانع تجاری دو جانبه تنها متأثر از تجارت بین‌الملل نبوده و نتیجه‌ی تجارت داخلی نیز می‌باشند. برای مثال، فرض کنید که 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. راه حل ارائه شده توسط نووی (۲۰۱۲) می‌تواند توسط معادله جاذبه i برای تجارت بین‌المللی X_{ij} و حل آن برای حاصلضرب محدودیت چند جانبه درونی و بیرونی دیده شود:

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

$$\pi_i P_i = \left(\frac{X_{ii}/y_i}{y_i/y^w} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} t_{ii} \quad (2)$$

برای مثال فرض کنید ۲ کشور i و j با هزینه تجارت داخلی یکسان مواجه بوده $t_{ij} = t_{ji}$ و اندازه یکسانی دارند $y_i = y_j$. اما از آنجا که کشور i اقتصاد بسته‌تری است $X_{ii} > X_{jj}$ خواهد بود. از معادله ۲ چنین نتیجه می‌شود که محدودیت چند جانبه کشور i بالاتر و بیشتر است ($\pi_i P_i > \pi_j P_j$). معادله ۲ بر این نکته دلالت دارد که برای t_{ij} مفروض، اندازه‌گیری تغییر در محدودیت چند جانبه در طول زمان که به مولفه‌های هزینه تجارت ثابت در طول زمان یعنی فاصله

بستگی ندارد، آسان خواهد بود.

راه حل ساده متغیرهای محدودیت چند جانبه می‌تواند برای حل مدل هزینه‌های تجارت دو جانبه مورد استفاده قرار گیرد. معادله جاذبه (۱) شامل حاصلضرب محدودیت چند جانبه بیرونی یک کشور و محدودیت چند جانبه درونی کشور دیگر یعنی $\pi_i P_j$ است. در حالی که معادله (۲) راه حل $\pi_i P_i$ را ارائه می‌نماید. بنابراین مفید است تا برای به دست آوردن یک معادله جاذبه دو جانبه که شامل متغیرهای محدودیت چند جانبه درونی و بیرونی کشورهاست، معادله جاذبه (۱) را در معادله جاذبه متناظر جریان تجارت در خلاف جهت، X_{ji} ضرب کنیم.

$$\begin{aligned} X_{ij} &= \frac{y_i y_j}{y^w} \left(\frac{t_{ij}}{\pi_i P_j} \right)^{1-\sigma} \quad \text{و} \quad X_{ji} = \frac{y_j y_i}{y^w} \left(\frac{t_{ji}}{\pi_j P_i} \right)^{1-\sigma} \\ X_{ij} X_{ji} &= \left(\frac{y_i y_j}{y^w} \right)^2 \left(\frac{t_{ij} t_{ji}}{\pi_i P_j \pi_j P_i} \right)^{1-\sigma} \end{aligned} \quad (۳)$$

با جایگذاری رابطه (۲) در رابطه (۳) و مرتب کردن معادله، داریم:

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

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

$$\tau_{ij} = \left(\frac{t_{ij} t_{ji}}{t_{ii} t_{jj}} \right)^{1/2} - 1 = \left(\frac{X_{ij} X_{ji}}{X_{ii} X_{jj}} \right)^{\frac{1}{2(1-\sigma)}} - 1 \quad (۵)$$

که در آن هزینه تجارت دو جانبه $t_{ij} t_{ji}$ مرتبط با هزینه تجارت داخلی $t_{ii} t_{jj}$ را اندازه‌گیری می‌نماید. نوآوری‌های τ_{ij} کاملاً واضح و مبرهن است. اگر جریان‌ات تجارت دوجانبه $X_{ij} X_{ji}$ نسبت به جریان‌ات تجارت داخل $X_{ii} X_{jj}$ افزایش یابد، بایستی تجارت با یکدیگر نسبت به تجارت داخلی برای هر دو کشور آسان‌تر شده باشد. بنابراین معیار معرفی شده، هزینه‌های تجارت را در یک مسیر غیر مستقیم و توسط استنتاج آن‌ها از جریان‌ات تجارت قابل مشاهده به دست می‌آورد. از آنجا که

^۱. Tariff Equivalent

این جریان‌ات تجارت در طی زمان متغیر می‌باشند، هزینه‌های تجارت T_{ij} ، می‌تواند نه تنها برای داده‌های مقطع زمانی بلکه برای داده‌های سری زمانی و داده‌های ترکیبی نیز قابل محاسبه باشد. این مزیت معیار استخراج شده بر روش ارائه شده توسط اندرسون و وان وینکوپ (۱۹۹۷) است که تنها داده‌های مقطع زمانی را بکار می‌گیرد. تاکید بر این نکته حائز اهمیت است که موانع تجاری ممکن است نامتقارن باشند ($t_{ij} \neq t_{ji}$) و این که جریان‌ات تجارت دو جانبه ممکن است نامتعادل باشند $X_{ij} \neq X_{ji}$. مولفه T_{ij} نشان دهنده میانگین هندسی موانع تجاری دو جانبه نسبی در دو جهت است (نووی، ۲۰۱۲).

۳-۲- عوامل موثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه

به منظور بررسی عوامل موثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و شرکای عمده تجاری در حال توسعه و توسعه یافته، مولفه‌های موثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد. گروه اول شامل متغیرهای جغرافیایی نظیر لگاریتم فاصله بین دو کشور در یک مشاهده، متغیر مجازی نشان دهنده داشتن مرز زمینی مشترک، متغیر مجازی جزیره بودن (امکان دسترسی به آب‌های آزاد و حمل و نقل دریایی) و گروه دوم شامل متغیرهای نهادی در برگیرنده ویژگی‌های سیاسی و تاریخی مانند متغیر مجازی زبان مشترک، متغیر تعرفه دو جانبه، متغیر مجازی برای موافقتنامه تجارت آزاد، و متغیر مجازی پول مشترک می‌باشند.

در این راستا، رگرسیون با داده‌های ترکیبی برآورد گردید که سه نوع برآورد برای داده‌های ترکیبی به صورت برآورد OLS با گروه ترکیبی و محاسبه تغییرات زمانی با بکارگیری الگوهای اثرات تصادفی و اثرات ثابت پیشنهاد می‌شود و بایستی تعیین گردد که کدامیک از این سه برآوردگر بیشترین کارایی را دارد. از آزمون F-Test برای انتخاب بین 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.

۳-۳- داده‌ها

با توجه به هدف مطالعه مبنی بر اندازه‌گیری هزینه تجارت دوجانبه و بررسی عوامل موثر بر آن طی دهه‌های گذشته، تجارت دوجانبه ایران با کشورهای جهان مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس بررسی اطلاعات تجارت دوجانبه، کشورها در دو گروه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته به

عنوان شرکای تجاری ایران انتخاب شدند. سهم‌های تجاری کشورهای منتخب در جدول ۳ و ۴ گزارش شده است.

جدول ۳: سهم تجارت ایران و کشورهای توسعه‌یافته طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۱۱

قاره	کشور	کل
آمریکا	کانادا	۰/۶۴
	ایالات متحده	۰/۳۲
آسیا	ژاپن	۱۳/۴۹
اروپا	اتریش	۰/۹۰
	فرانسه	۴/۸۸
	آلمان	۶/۰۷
	ایتالیا	۷/۴۵
	اسپانیا	۳/۵۰
	سوئد	۱/۰۹
	سوئیس	۱/۴۶
	بریتانیا	۱/۶۱
	استرالیا	۰/۴۲
اقیانوسیه	نیوزیلند	۰/۰۹
کل		۴۱/۹۱

ماخذ: سازمان ملل

بر این اساس از میان کشورهای توسعه‌یافته کشورهای کانادا و ایالات متحده از قاره آمریکا، کشورهای اتریش، فرانسه، آلمان، ایتالیا، اسپانیا، سوئد، سوئیس، و بریتانیا از قاره اروپا و کشورهای استرالیا و نیوزیلند از قاره اقیانوسیه به عنوان شرکای تجاری توسعه‌یافته ایران در نظر گرفته شده‌اند. مطابق بررسی‌های صورت گرفته از میان کشورهای در حال توسعه جهان، کشورهای کنیا و آفریقای جنوبی از قاره آفریقا، کشور برزیل از قاره آمریکا، کشورهای چین، برزیل، کره جنوبی، اندونزی، فیلیپین، تایلند، هند، پاکستان، سری لانکا، کویت، عمان، ترکیه و امارات متحده عربی از قاره آسیا به عنوان شرکای تجاری ایران در این گروه کشورها انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۴: سهم تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۱۱

قاره	حوزه	کشور	کل	
آفریقا	آفریقای شرقی	کنیا	۰/۰۴	
	آفریقای جنوبی	آفریقای جنوبی	۳/۱۷	
آمریکا	آمریکای جنوبی	برزیل	۱/۲۸	
آسیا	آسیای شرقی	چین	۱۵/۹۲	
		کره جنوبی	۸/۶۹	
	آسیای جنوب شرقی	اندونزی	۰/۶۳	
		فیلیپین	۰/۹۸	
		تایلند	۰/۷۰	
	آسیای جنوبی	هند	۷/۱۴	
		پاکستان	۰/۷۶	
		سری لانکا	۰/۷۵	
		کویت	۰/۴۰	
	آسیای غربی	عمان	۰/۳۰	
		ترکیه	۶/۵۶	
		امارات متحده عربی	۱۰/۷۶	
	کل			۵۸/۰۹

ماخذ: سازمان ملل

نتیجه معیار هزینه تجارت محاسبه شده از رابطه (۵) به طور بالقوه به پارامتر کشش جانشینی σ بستگی دارد. اندرسون و وان وینکوپ (۲۰۰۴) به بررسی تخمین‌های مختلفی از σ پرداخته و چنین نتیجه گرفتند که σ عموماً در دامنه ۵ تا ۱۰ نوسان می‌یابد. با تخمین‌های مفروض، در این مطالعه رویکرد اندرسون و وان وینکوپ (۲۰۰۴) در به کارگیری $\sigma = 8$ به کار گرفته شده است. این ضریب می‌تواند به عنوان مقدار پارامتر تخمینی برای جریانات کلی تجارت دیده شود. همان‌گونه که در مطالعه نوی (۲۰۱۲) بحث شده است، اگر چه سطوح هزینه تجارت T_{ij} کاملاً به مقادیر پارامترهای انتخاب شده حساس است، تغییرات معیار هزینه تجارت در طی زمان به ندرت تحت تاثیر مقادیر انتخاب شده برای پارامترها قرار می‌گیرد. بر اساس نتایج به دست آمده در مطالعه وی هزینه تجارت دوجانبه آمریکا و عمده شرکای تجاری به ازای مقادیر مختلف پارامترها تغییر معنی‌داری نداشته است^۱. آمار ارزش تجارت دوجانبه ایران و عمده شرکای تجاری از سایت سازمان ملل^۲ گردآوری شده است. تجارت داخلی می‌تواند به صورت درآمد کل منهای صادرات

^۱. در خصوص وضعیت کشش جانشینی متغیر در طول زمان، نتایج برودا و ویتین (۲۰۰۶) حاکی از آن است که تاثیر کاهش کشش جانشینی در طول زمان در مورد توابع غیر تجمعی معنی‌دار نبوده و در مورد توابع تجمعی به طور جزئی به کاهش سرعت کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه منجر خواهد شد.

^۲. www.un.org

کل، $x_{ij} = y_i - x_i$ ، تعریف شود. بر اساس روش پیشنهادی وی^۱ (۲۰۱۱) ارزش تولید به عنوان تولید کل در نظر گرفته شده و با کسر صادرات گروه مورد نظر اطلاعات تجارت داخلی به دست آمد. در بررسی عوامل موثر بر هزینه‌های تجارت دوجانبه در گروه محصولات مختلف متغیرهای متفاوتی چون تعرفه‌های دوجانبه گروه محصول مورد تجارت، فاصله، امکان دسترسی به آب‌های آزاد، عضویت در سازمان تجارت، مجاورت و زبان مشترک به عنوان متغیرهای توضیحی تأثیرگذار بر هزینه‌های تجارت دوجانبه بررسی گردید. داده‌های فاصله از وب سایت فاصله میان شهرها و مکان‌ها^۲، و داده‌های تعرفه‌های تجارت دوجانبه از وب سایت سازمان ملل^۳ به دست آمد. اطلاعات در خصوص عضویت در سازمان تجارت از وب سایت سازمان تجارت جهانی^۴ و متغیرهای مجازی مجاورت، متغیر مجازی زبان مشترک و جزیره از بررسی اطلاعات کشورهای منتخب وی به دست آمده است. در متغیر مجازی مجاورت، شریک تجاری هم مرز 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. در مورد متغیر جزیره، اگر یکی از شرکای تجاری جزیره باشد و امکان دسترسی به آب‌های آزاد داشته باشد عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد. بر اساس بررسی‌ها با توجه به عدم تغییرات متغیرهای عضویت در سازمان تجارت جهانی، پول و زبان مشترک در هر دو گروه و متغیر همجواری در گروه کشورهای توسعه‌یافته، متغیرهای عضویت در سازمان تجارت جهانی، پول و زبان مشترک در هر دو گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه و متغیر همجواری در گروه کشورهای توسعه‌یافته حذف گردید.

۴- نتایج و بحث

۴-۱- اندازه‌گیری هزینه‌های تجارت

هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران و هر یک از شرکای تجاری برای هر یک از سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۱ با به کارگیری رابطه ۵ محاسبه گردید. هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران با کشورهای در

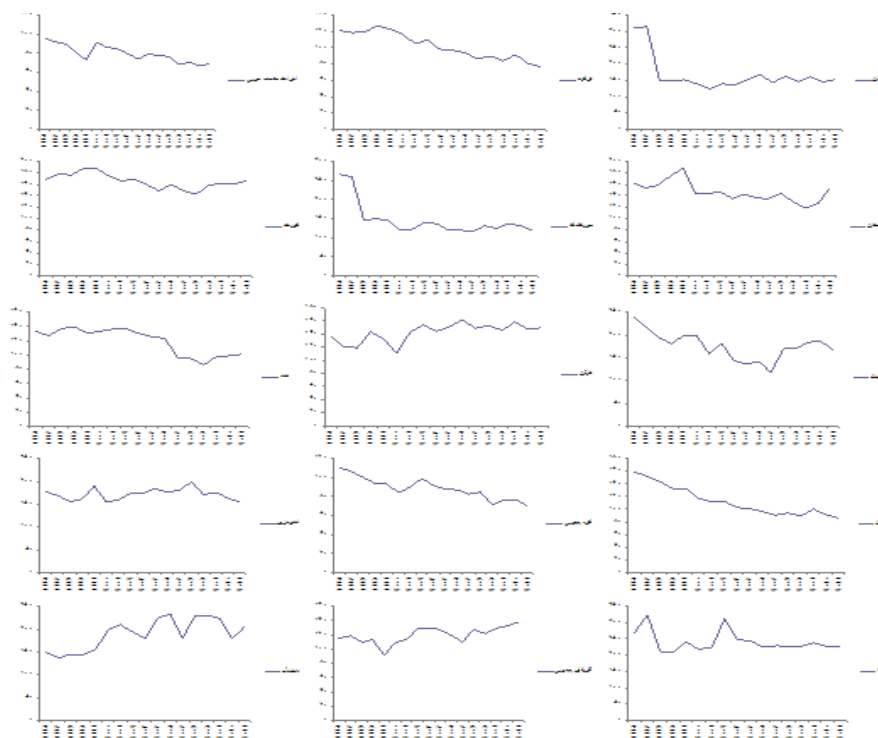
^۱. Wei (1996)

^۲. www.distancefromto.net

^۳. www.un.org

^۴. www.wto.org

حال توسعه شریک تجاری ایران طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵ در نمودار ۱ ارائه شده است.



مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار ۱: میانگین هزینه تجارت ایران و شرکای تجاری در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵

نمودار هزینه تجارت دوجانبه ایران و هر یک از شرکای تجاری در حال توسعه نشان دهنده بی‌ثباتی تجارت ایران با کشورهای برزیل و فیلیپین و ثبات تجارت با کشورهای ترکیه، چین و کویت است. بر اساس نمودارهای هزینه تجارت ایران و شرکای تجاری در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵، هزینه تجارت با کشورهای چین و ترکیه روند کاهشی و هزینه‌های تجارت با کشورهای تایلند و آفریقای جنوبی روند افزایشی داشته است.

سطح و درصد کاهش معیار هزینه تجارت دو جانبه نسبی ایران و شرکای تجاری در حال توسعه در جدول ۵ ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول ۵، میانگین موزون هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران و کشورهای در حال توسعه با کاهش سالانه ۳۰ درصدی از ۱۳۳ درصد در سال ۱۹۹۵ به ۹۲ درصد در سال ۲۰۱۱ رسیده است. نتایج حاکی از آن است که هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران با

کشورهای سریلانکا، عمان و چین بیشترین کاهش را داشته و هزینه‌های تجارت با کشورهای امارات متحده عربی، کره جنوبی و ترکیه در هر دو دوره کمترین سطح هزینه‌ها را داشته است.

جدول ۵: میانگین هزینه تجارت ایران و شرکای تجاری در حال توسعه (درصد معادل تعرفه)

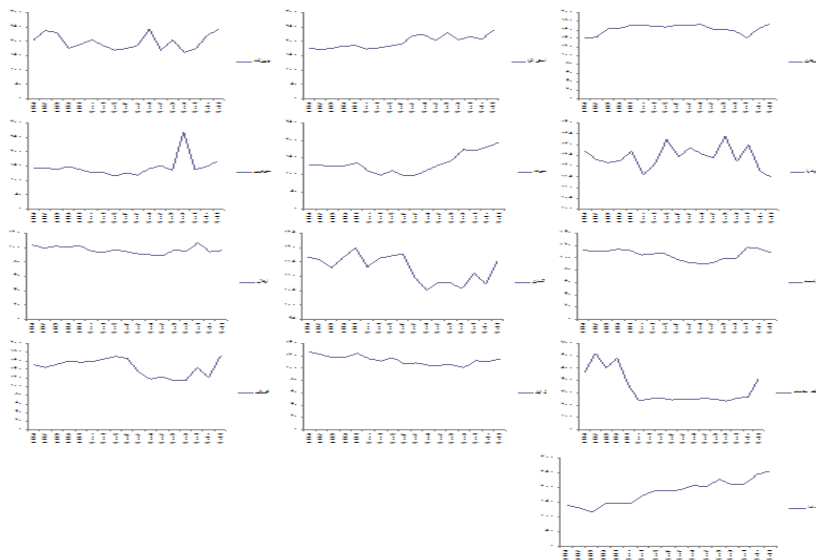
تغییرات	۲۰۱۱	۱۹۹۵	کشور	قاره	
-۱۶	۲۲۷	۲۷۰	کنیا	آفریقا	
۲۰	۱۳۸	۱۱۵	آفریقای جنوبی		
۳۷	۲۰۶	۱۵۰	برزیل	آمریکا	
-۴۶	۸۶	۱۵۸	چین	آسیا	
-۳۶	۷۰	۱۱۰	کره جنوبی		
-۱۴	۱۵۳	۱۷۷	تایلند		
-۳۰	۱۶۷	۲۳۷	اندونزی		
۱۰	۱۵۰	۱۳۷	فیلیپین		
-۲۴	۱۰۱	۱۳۳	هند		
-۴	۱۵۵	۱۶۱	پاکستان		
-۵۵	۱۲۰	۲۶۶	سریلانکا		
-۲	۱۶۶	۱۶۹	کویت		
-۵۱	۱۵۴	۳۱۲	عمان		
-۳۷	۷۷	۱۲۱	ترکیه		
-۲۸	۶۹	۹۱	امارات متحده عربی		
-۱۸	۱۳۶	۱۷۴			میانگین ساده
-۳۰	۹۲	۱۳۳			میانگین موزون

ماخذ: یافته‌های تحقیق

هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با کشورهای توسعه‌یافته شریک تجاری ایران طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵ در نمودار ۲ ارائه شده است.

بررسی نمودار هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران و شرکای تجاری توسعه‌یافته نشان دهنده ثبات تجارت ایران و کشورهای ژاپن، فرانسه، ایتالیا و استرالیا و بی‌ثباتی شدید الگوی تجارت با آلمان، اسپانیا و نیوزلند طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵ است. بر اساس نمودار ۲ هزینه‌های تجارت با کانادا و سوئد و استرالیا روند صعودی داشته است. افزایش شدیدتر تجارت داخلی در ایران و این کشورها نسبت به تجارت متقابل این کشورها از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۱ موجبات افزایش معیار هزینه تجارت معادل تعرفه را فراهم نموده است. سطح و درصد کاهش معیار هزینه تجارت دو جانبه ایران و کشورهای توسعه‌یافته در جدول ۶ ارائه شده است. نتایج ارائه شده در جدول ۶ حاکی از آن است

که میانگین هزینه‌های تجارت با کشورهای توسعه‌یافته سالانه ۱ درصد کاهش داشته است. در این میان هزینه‌های تجارت دوجانبه با کانادا و سوئد بیشترین افزایش را داشته و هزینه‌های تجارت ایران با کشورهای ایتالیا، فرانسه و آلمان در هر دو دوره کمترین سطح را داشته است.



مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار ۲: میانگین هزینه تجارت ایران و شرکای تجاری توسعه‌یافته طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵

جدول ۶: میانگین هزینه تجارت ایران و شرکای تجاری توسعه‌یافته (درصد معادل تعرفه)

تغییرات	۲۰۱۱	۱۹۹۵	کشور	قاره	
۸۲	۲۵۷	۱۴۱	کانادا	آمریکا	
-۱۰	۴۲۰	۴۶۷	ایالات متحده		
-۹	۱۱۶	۱۲۷	ژاپن	آسیا	
۱۴	۱۷۲	۱۵۱	اتریش	اروپا	
-۳	۱۰۹	۱۱۲	فرانسه		
-۱	۱۱۵	۱۱۷	آلمان		
-۷	۹۷	۱۰۳	ایتالیا		
-۱۰	۱۱۴	۱۲۷	اسپانیا		
۵۳	۱۹۴	۱۲۷	سوئد		
۱۶	۱۶۸	۱۴۵	سوئیس		
۲۳	۱۷۵	۱۴۲	بریتانیا		
۳۵	۲۳۹	۱۷۸	استرالیا		اقیانوسیه
۱۸	۲۴۲	۲۰۵	نیوزلند		
۱۵	۱۸۶	۱۶۵		میانگین ساده	
-۱	۱۲۵	۱۲۵		میانگین موزون	

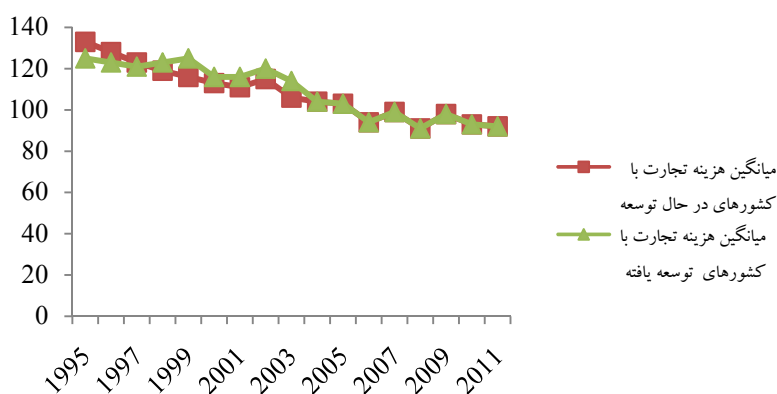
مأخذ: یافته‌های تحقیق

خلاصه میانگین وزنی هزینه‌های تجارت دو جانبه با کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته جهت مقایسه در جدول ۷ ارائه شده است. بر این اساس میانگین موزون هزینه‌های تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه کمتر از هزینه‌های تجارت با شرکای عمده توسعه‌یافته است.

جدول ۷: میانگین هزینه تجارت با کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته در سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵ (درصد معادل تعرفه)

سال	در حال توسعه	توسعه یافته	سال	در حال توسعه	توسعه یافته
۱۹۹۵	۱۳۳	۱۲۵	۲۰۰۴	۱۰۴	۱۱۲
۱۹۹۶	۱۲۸	۱۲۳	۲۰۰۵	۱۰۳	۱۱۱
۱۹۹۷	۱۲۳	۱۲۱	۲۰۰۶	۹۴	۱۱۱
۱۹۹۸	۱۱۹	۱۲۳	۲۰۰۷	۹۹	۱۱۵
۱۹۹۹	۱۱۶	۱۲۵	۲۰۰۸	۹۱	۱۱۶
۲۰۰۰	۱۱۳	۱۱۶	۲۰۰۹	۹۸	۱۲۱
۲۰۰۱	۱۱۱	۱۱۶	۲۰۱۰	۹۳	۱۱۸
۲۰۰۲	۱۱۵	۱۲۰	۲۰۱۱	۹۲	۱۲۵
۲۰۰۳	۱۰۶	۱۱۴	میانگین	۱۰۸	۱۱۸

ماخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۳: مقایسه میانگین وزنی هزینه‌های تجارت کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته (۲۰۱۱-۱۹۹۵)

بر اساس نتایج به دست آمده از نمودار ۳، از سال ۱۹۹۷ میانگین موزون هزینه تجارت با کشورهای توسعه‌یافته بیشتر از هزینه تجارت ایران و کشورهای در حال توسعه بوده است. تجارت کل با کشورهای در حال توسعه علیرغم روند کاهشی بیشتر، نوسانات بیشتری داشته که بیانگر الگوی تجاری بی‌ثبات ایران و کشورهای در حال توسعه است.

تاکید به این نکته حائز اهمیت است که این اعداد بیانگر معیاری از هزینه‌های تجارت دو جانبه به تجارت داخلی است. به عنوان مثال چنانچه معیار هزینه ایران و امارات متحده عربی در سال ۲۰۱۱، ۶۹ درصد باشد و قیمت تمام شده کالا در ایران ۱۰ دلار باشد، قیمت این کالا برای مصرف کننده در کشور امارات متحده عربی ۱۶/۹ دلار ($t_{ij} = 1/69$) خواهد بود. این مثال بر اساس میانگین کل بوده و به همین صورت تفسیر می‌گردد. در عمل هزینه تجارت به طور قابل ملاحظه در میان کالاهای متغیر می‌باشد. به عنوان مثال کالاهای فاسد شدنی احتمالاً بایستی به جای انتقال زمینی و دریایی کم‌هزینه‌تر به صورت هوایی جابه‌جا شود و هزینه تجارت بالاتری داشته باشند (چن و نووی، ۲۰۱۱).

بر مبنای روش پیشنهادی و اتخاذ شده در محاسبه هزینه تجارت دوجانبه، افزایش نسبی جریانهای تجارت دوجانبه میان دو شریک تجاری به حاصلضرب تجارت داخلی نمایانگر و دلیل کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه خواهد بود. افزایش جریانهای تجارت دوجانبه می‌تواند از سه منبع رشد درآمد کشورها، کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه و افزایش هزینه‌های چند جانبه با دیگر کشورها 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 حمل و نقل را در بر می‌گیرد بلکه مولفه‌های هزینه تجارت مانند موانع زبان مکالمه، سیاسی، پول رایج و غیره را نیز نشان می‌دهد. بررسی‌ها نشان می‌دهند که چنین موانع غیر تعرفه‌ای مهم و اساسی هستند. بررسی تغییرات تجارت داخلی کشورها و جریانهای تجارت دوجانبه کشورها می‌تواند نشان‌دهنده ریشه و منبع تغییرات و نوسانات هزینه تجارت دوجانبه ایران و هر یک از شرکای تجاری نسبت به تجارت داخلی باشد. به عنوان مثال بر اساس بررسی‌ها، دلیل کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و امارات متحده نسبت به تولید داخل افزایش واردات ایران از این کشور به واسطه عوامل مختلفی چون تحریم‌ها و واسطه تلقی شدن امارت متحده در واردات ایران بوده است. در حالی که در خصوص هزینه‌های تجارت دوجانبه کشاورزی ایران و چین افزایش هر دو جریان تجارت میان دو کشور نسبت به تولیدات داخلی به دلایلی چون توافق نامه‌های تجاری و سیاسی باعث کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه نسبی شده و دلیل نوسانات نیز نوسانات واردات ایران از چین بوده است.

۲-۴- نتایج بررسی عوامل موثر بر هزینه های تجارت دوجانبه

۲-۴-۱- عوامل موثر بر هزینه های تجارت دوجانبه ایران و کشورهای در حال توسعه

قبل از برآورد مدل عوامل موثر بر هزینه های تجارت دوجانبه، ایستایی متغیرهای کمی موجود بررسی شده است. به منظور افزایش دقت بررسی ها از آزمون های ایستایی داده های ترکیبی با فرضیه های صفر مخالف استفاده شد. نتایج آزمون های ایستایی متغیرهای کمی رگرسیون هزینه های تجارت دوجانبه ایران با کشورهای در حال توسعه در جدول ۸ ارائه شده است.^۱

جدول ۸: نتایج آزمون ایستایی متغیرهای مدل تجارت با کشورهای در حال توسعه (۲۰۱۱-۱۹۹۵)

متغیر	فرضیه صفر	آزمون	سطح	تفاضل مرتبه اول
لگاریتم هزینه تجارت دوجانبه	وجود ریشه واحد	Im, Pesaran, Shin W-stat	-۰/۱۰	-۸/۷۸***
		ADF- Fisher Chi-square	۲۲/۹۲	۱۲۴/۲۹***
		PP- Fisher Chi-square	۴۵/۲۸**	۱۷۵/۶۲***
	عدم وجود ریشه واحد	Hadri Z-stat	۲۳/۴۵***	-۰/۸۹
لگاریتم تعرفه	وجود ریشه واحد	Im, Pesaran, Shin W-stat	۰/۲۸	-۴/۳۸***
		ADF- Fisher Chi-square	۱۳/۸۱	۴۵/۳۷***
		PP- Fisher Chi-square	۲۳/۵۴*	۵۹/۵۶***
	عدم وجود ریشه واحد	Hadri Z-stat	۱۲/۰۸***	۰/۴۳

ماخذ: یافته های تحقیق

***،**،* بترتیب معنی دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

مطابق نتایج، هر دو متغیر در سطح دارای ریشه واحد بوده و با یک بار تفاضل گیری ایستا می گردند. نتایج آزمون های تشخیصی الگوهای با داده های ترکیبی در جدول ۹ گزارش شده است.

جدول ۹: نتایج آزمون های رگرسیون با داده های ترکیبی

آزمون	فرضیه صفر	آماره	p-value
آزمون نسبت راستنمایی (CHOW)	داده های ترکیب شده	۳/۴۲	۰/۰۰
آزمون هاسمن	با اثرات تصادفی	۲۴/۷۵	۰/۰۰

ماخذ: یافته های تحقیق

^۱ لازم به ذکر است که کلیه الگوها با اشکال تبعی مختلف برآورد و نتایج بهترین الگو گزارش شده است.

بنابر آمارها هر دو فرضیه صفر الگو با داده‌های ترکیب‌شده و اثرات تصادفی رد و الگو با اثرات ثابت به‌عنوان الگوی مناسب انتخاب شده و نتایج برآورد در جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۱۰: رگرسیون با داده‌های ترکیبی هزینه تجارت دو جانبه ایران و شرکای عمده در حال توسعه (۲۰۱۱-۱۹۹۵)

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معنی‌داری
عرض از مبدا	-۰/۲۲	-۱/۲۶	۰/۲۰
لگاریتم تعرفه دو جانبه	۰/۰۴	۱/۶۷	۰/۰۹
همجواری	-۰/۰۲	-۰/۶۹	۰/۴۸
لگاریتم فاصله	۰/۰۲	۰/۸۷	۰/۳۸
جزیره بودن	-۰/۰۱	-۰/۴۲	۰/۴۸
وقفه لگاریتم هزینه دو جانبه	۰/۹۱	۲۴/۳۰	۰/۰۰
		۰/۹۰	
		۴۴/۳۸***	

ماخذ: یافته‌های تحقیق

***،**،* به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

مطابق نتایج الگوی منتخب با اثرات ثابت ۹۰ درصد تغییرات لگاریتم هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران و کشورهای در حال توسعه توسط متغیرهای مستقل الگو توضیح داده می‌شود. مطابق نتایج به دست آمده لگاریتم تعرفه دو جانبه و وقفه لگاریتم هزینه‌های تجارت دو جانبه تأثیر مثبت و معنی‌دار بر لگاریتم هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران و کشورهای در حال توسعه دارد. بر اساس نتایج، در پی افزایش یک درصدی این متغیرها به ترتیب افزایش ۰/۰۴ و ۰/۹۱ درصدی هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران با کشورهای در حال توسعه رخ خواهد داد. مطابق انتظار بر اساس نتایج به دست آمده، لگاریتم فاصله اثر مثبت و همجواری و جزیره بودن شریک تجاری اثر منفی و غیر معنی‌دار بر هزینه‌های تجارت دو جانبه ایران و کشورهای در حال توسعه دارد. استراتژی‌های گسترش تجارت ایران و کشورهای در حال توسعه طی دهه‌های اخیر و محدودیت‌های تجارت ناشی از تحریم‌های اعمال شده علیه ایران و در نتیجه آن کاهش دامنه شرکای تجاری را می‌توان دلیل معنی‌دار نبودن اثر متغیرهایی چون فاصله، همجواری و جزیره بودن شریک تجاری در حال توسعه دانست.

نتایج آزمون‌های ایستایی باقیمانده‌های رگرسیون در جدول ۱۱ ارائه شده است.

جدول ۱۱: نتایج آزمون ایستایی متغیرهای مدل تجارت با کشورهای در حال توسعه طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۱۱

متغیر	فرضیه صفر	آزمون	سطح	تفاضل مرتبه اول
باقیمانده رگرسیون	وجود ریشه واحد	Im, Pesaran, Shin W-stat	-۱/۴۵ ^{**}	-
		ADF- Fisher Chi-square	۲۴/۲۶ ^{**}	-
		PP- Fisher Chi-square	۴۹/۱۴ ^{***}	-
	عدم وجود ریشه واحد	Hadri Z-stat	-۰/۹۶	-

ماخذ: یافته های تحقیق

***, **, * به ترتیب معنی دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

نتایج نشان دهنده ایستایی باقیمانده های رگرسیون در سطح و عدم وجود ریشه واحد و در نتیجه وجود همگرایی میان متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته رگرسیون است (کاتوس و همکاران، ۲۰۰۱).

۴-۲-۲- عوامل موثر بر هزینه های تجارت دوجانبه ایران و کشورهای توسعه یافته

جدول ۱۲ نشان دهنده نتایج آزمون های ایستایی بر متغیرهای کمی رگرسیون هزینه های تجارت دوجانبه ایران و کشورهای توسعه یافته است. مطابق نتایج، متغیرهای لگاریتم هزینه تجارت دوجانبه ایران و شرکای توسعه یافته و لگاریتم تعرفه دوجانبه با تفاضل گیری ایستا می گردند.

جدول ۱۲: نتایج آزمون ایستایی متغیرهای مدل تجارت با کشورهای توسعه یافته (۱۹۹۵-۲۰۱۱)

متغیر	فرضیه صفر	آزمون	سطح	تفاضل مرتبه اول
لگاریتم هزینه تجارت دوجانبه	وجود ریشه واحد	Im, Pesaran, Shin W-stat	۰/۲۰	-۴/۹۸ ^{***}
		ADF- Fisher Chi-square	۱۳/۰۱	۵۱/۹۰ ^{***}
		PP- Fisher Chi-square	۱۸/۹۳	۹۴/۰۱ ^{***}
	عدم وجود ریشه واحد	Hadri Z-stat	۶/۷۷ ^{***}	۰/۷۲
لگاریتم تعرفه دوجانبه	وجود ریشه واحد	Im, Pesaran, Shin W-stat	۰/۰۷	-۲/۴۹ ^{***}
		ADF- Fisher Chi-square	۸/۰۸	۲۴/۶۹ ^{***}
		PP- Fisher Chi-square	۳۴/۱۵	۴۴/۷۹ ^{***}
	عدم وجود ریشه واحد	Hadri Z-stat	۵/۰۷ ^{***}	-۱/۶۷

ماخذ: یافته های تحقیق

***, **, * به ترتیب معنی دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

نتایج آزمون های انتخاب الگو در جدول ۱۳ ارائه شده است.

جدول ۱۳: نتایج آزمون‌های رگرسیون با داده‌های ترکیبی

آزمون	فرضیه صفر	آماره	سطح معنی داری
آزمون نسبت راست‌نمایی (CHOW)	داده‌های ترکیب شده	۲/۰۵	۰/۰۲
آزمون هاسمن	با اثرات تصادفی	۰/۰۰	۱/۰۰

ماخذ: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج، در حالی که فرضیه صفر داده‌های ترکیب شده رد می‌شود، دلیلی برای رد فرضیه صفر آزمون هاسمن مبنی بر رد الگوها با اثرات تصادفی وجود ندارد. لذا الگو با اثرات تصادفی به عنوان الگوی مناسب مدل‌سازی انتخاب و نتایج برآورد در جدول ۱۴ خلاصه شده است.

جدول ۱۴: رگرسیون با داده‌های ترکیبی هزینه تجارت دو جانبه ایران و شرکای عمده توسعه یافته (۲۰۱۱-۱۹۹۵)

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معنی داری
عرض از مبدا	۰/۰۹	-۲/۱۲	۰/۰۳
لگاریتم تعرفه دوجانبه	۰/۰۹	۱/۴۹	۰/۱۳
لگاریتم فاصله	۰/۱۰	۲/۱۱	۰/۰۳
دسترسی به آب‌های آزاد	-۰/۰۶	-۱/۸۷	۰/۰۶
وقفه لگاریتم هزینه دوجانبه	۰/۸۳	۱۵/۲۴	۰/۰۰
		۰/۹۰	
		۲۰۴/۸۵***	

ماخذ: یافته‌های تحقیق

***،**،* به ترتیب معنی دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

مطابق نتایج رگرسیون منتخب، مطابق با انتظارات و مطالعات قبلی، هزینه‌های تجارت دوجانبه کشورهای توسعه یافته با لگاریتم تعرفه دوجانبه، لگاریتم فاصله و وقفه هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران و کشورهای توسعه یافته رابطه مستقیم و با دسترسی به آب‌های آزاد رابطه معکوس دارد. ۹۰ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای وارد شده در مدل توضیح داده شده است. نتایج حاکی از آن است که هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با کشورهای توسعه یافته با افزایش یک درصدی لگاریتم تعرفه دوجانبه کشورهای توسعه یافته، لگاریتم فاصله و لگاریتم هزینه‌های تجارت دوجانبه با این کشورها در دوره قبل، افزایش ۰/۰۹، ۰/۱۰ و ۰/۸۳ درصدی و با امکان دسترسی به آب‌های آزاد کاهش ۰/۰۶ درصدی را تجربه خواهد نمود. نتایج آزمون ایستایی باقیمانده‌های الگو در جدول ۱۵ ارائه شده است. بر این اساس باقیمانده‌های رگرسیون فاقد ریشه واحد و مؤید وجود همگرایی میان متغیرهاست.

جدول ۱۵: نتایج آزمون ایستایی باقیمانده مدل تجارت با کشورهای توسعه‌یافته طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۵

متغیر	فرضیه صفر	آزمون	سطح	تفاضل مرتبه اول
باقیمانده رگرسیون	وجود ریشه واحد	Im, Pesaran, Shin W-stat	۶/۷۲***	-
		ADF- Fisher Chi-square	۵۹/۵۵***	-
		PP- Fisher Chi-square	۶۱/۱۰***	-
	عدم وجود ریشه واحد	Hadri Z-stat	۱/۱۶	-

ماخذ: یافته‌های تحقیق

***،**،* به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

- نمودار میانگین هزینه تجارت دو جانبه ایران و هر یک از شرکای تجاری نشان‌دهنده ثبات تجارت با کشورهای ترکیه، چین و کویت از گروه کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه‌یافته ژاپن، فرانسه، ایتالیا و استرالیا است. بر اساس نتایج هزینه‌های تجارت با کشورهای در حال توسعه امارات متحده عربی، کره جنوبی و ترکیه و کشورهای ایتالیا، فرانسه و آلمان از گروه کشورهای توسعه‌یافته کمترین سطح هزینه‌ها را داشته است. نتایج حاکی از آن است که هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با کشورهای سریلانکا، عمان و چین بیشترین کاهش و هزینه‌های تجارت دوجانبه با کانادا و سوئد بیشترین افزایش را داشته است.
- نتایج حاکی از عدم کاهش میانگین وزنی هزینه‌های تجارت ایران طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ با کشورهای توسعه‌یافته و روند نزولی میانگین وزنی هزینه‌های تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه است.
- بر اساس این نتایج میانگین موزون هزینه‌های تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه کمتر از هزینه‌های تجارت این محصولات با شرکای عمده توسعه‌یافته است.
- مطابق نتایج به دست آمده در مطالعات هوتکمن و نیکاتا (۲۰۱۱)، دان و گران (۲۰۱۲) و نووی (۲۰۱۲) در خصوص رگرسیون‌ها در تجارت با گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، افزایش تعرفه‌های دو جانبه محصولات تأثیر مثبت و معنی‌دار بر هزینه‌های تجارت دو جانبه داشته است. این نتیجه موید اهمیت به‌سزای سیاست‌گذاری‌های اقتصاد بر هزینه‌های تجارت با شرکای عمده تجاری و به تبع تأثیر بر روند رشد تجارت ایران و این کشورهاست.

- مطابق نتایج به دست آمده در مطالعات هوتکمن و نیکاتا (۲۰۱۱)، دان و گران (۲۰۱۲) و نووی (۲۰۱۲) در رگرسیون‌ها، فاصله با هزینه‌های تجارت دوجانبه با گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه رابطه مستقیم و مثبت داشته است.
 - مطابق نتایج به دست آمده در مطالعات هوتکمن و نیکاتا (۲۰۱۱)، دان و گران (۲۰۱۲) و نووی (۲۰۱۲) و مطابق با انتظار متغیرهای دسترسی به آب‌های آزاد، جزیره بودن و همجواری تأثیر منفی و کاهشی بر هزینه‌های تجارت داشته است.
 - بررسی‌ها حاکی از آن است که متغیرهای جزیره بودن، فاصله و همجواری بر هزینه‌های تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه تأثیر معنی‌داری نداشته است. دلیل این امر را می‌توان به التزام و اجرای استراتژی‌های گسترش تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه، محدودیت‌های تجاری با کشورهای توسعه‌یافته به دلیل تحریم‌های اعمال شده علیه ایران و محدودیت ترکیب کالاهای تجاری با این کشورها نسبت داد.
 - مطابق نتایج هزینه‌های تجارت دوجانبه ایران با کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به طور معنی‌دار و مثبتی به هزینه‌های متناظر در دوره قبل وابسته است. به طوری که یک درصد افزایش هزینه‌های تجارت دوجانبه در دوره قبل به طور میانگین به افزایش ۰/۸۴ درصدی هزینه‌ها در دوره جاری می‌انجامد. این نتیجه می‌تواند موید اثربخشی سیاست‌گذاری‌های کارای اقتصادی بر تغییر روند هزینه‌های تجاری آتی باشد.
 - مقایسه نتایج حاکی از آن است که تأثیر وقفه هزینه‌های تجارت دوجانبه با گروه کشورهای در حال توسعه بیشتر از اثر متناظر بر هزینه‌های تجارت این گروه محصولات با کشورهای توسعه‌یافته است.
- بر پایه نتایج به دست آمده پیشنهادات زیر قابل ارائه می‌باشند:
- با توجه به وابستگی شدید واردات به صادرات نفتی و تأثیر کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه بر قیمت کالاها و در نتیجه خروج ارز پیشنهاد می‌شود تا در واردات کالاها در گروه‌های مختلف به ویژه کالاهای دارای جانشین جهانی وارداتی، بازارها با توجه به هزینه‌های تجارت دوجانبه میان کشورها انتخاب گردند.
 - با توجه به تفاوت هزینه‌های تجارت دو جانبه میان کالاهای مختلف با ویژگی‌های متفاوت پیشنهاد می‌شود که هزینه‌های تجارت دو جانبه در گروه کالاهای جزئی‌تر محاسبه و تجارت در هر گروه کالا بر اساس هزینه‌های تجارت محاسبه شده مقصد یابی و مبادله گردد.

- بر اساس نتایج، میانگین موزون هزینه‌های تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه کمتر از هزینه‌های تجارت این محصولات با شرکای عمده توسعه‌یافته است. با توجه به تأثیر کاهش هزینه‌های تجارت بر کاهش خروج ارز از طریق واردات و افزایش ارزآوری صادرات محصولات مختلف توجه خاص بر توسعه تجارت با کشورهای در حال توسعه پیشنهاد می‌شود.
- بر اساس بررسی‌های صورت گرفته در خصوص نحوه تأثیر عوامل، بایستی در مقصدیابی و بازاریابی صادرات کالاها به فاصله، تعرفه‌های وضع شده، وجود مرز مشترک، دسترسی به حمل و نقل دریایی و وجود توافق‌نامه تجارت دو جانبه توجه لازم صورت گیرد.
- بر اساس نتایج، هزینه‌های تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه تحت تأثیر فاصله، جزیره بودن و همجواری نبوده و به طور معنی‌دار متاثر از افزایش تعرفه‌های دوجانبه و هزینه‌های متناظر دوره قبل است. در نتیجه با توجه به ضرورت گسترش تجارت با گروه کشورهای در حال توسعه پیشنهاد می‌شود تا مبدا و مقصد تجارت بر اساس تعرفه‌ها انتخاب شده و از طریق اقداماتی چون انعقاد توافق‌نامه‌های تجاری ترجیحی با این گروه کشورها هزینه‌ها در هر دوره نسبت به قبل کاهش یافته و با توجه به تأثیر بر هزینه‌های متناظر آتی شرایط کاهش تدریجی هزینه‌ها در طول زمان فراهم گردد.
- تأثیر وقفه هزینه‌های تجارت دو جانبه محصولات به ویژه در خصوص تجارت ایران با کشورهای در حال توسعه، ضرورت اصلاح سیاست‌گذاری‌های اقتصادی در این زمینه و انجام اقدامات مختلف در خصوص کاهش هزینه‌های تجارت دوجانبه را نمایان می‌سازد.

منابع و مأخذ

الف) منابع و مأخذ فارسی

۱. آذربایجانی، کریم. طیبی، سید کمال. و کریمی هسینجه، حسین (۱۳۸۱). "تعیین مناسب‌ترین ترتیبات تجاری-منطقه‌ای برای اقتصاد ایران، بر اساس شاخص‌های همگرایی و جهانی شدن". فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران (۱۳): ۱۰۵-۷۷.
۲. ژاله رجبی، میترا. مقدسی، رضا. و محمدنژاد، امیر (۱۳۹۳). "مقایسه هزینه و منابع رشد تجارت دوجانبه ایران و مهم‌ترین شرکای تجاری (تجارت کالاهای کشاورزی، غیر کشاورزی و کل)". تحقیقات اقتصاد کشاورزی ۶(۱): ۴۵-۶۶.

ب) منابع و مأخذ لاتین

1. Anderson, J. (1979). "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation". American Economic Review 69: 106-116.
2. Anderson, J. and Van Wincoop, E. (2003). "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle". American Economic Review 93: 170-192.
3. Anderson, J. and Van Wincoop, E. (2004). "Trade Costs". Journal of Economic Literature 42: 691-751.
4. Broda, C. and Weinstein, D. (2006). "Globalization and the Gains from Variety". Quarterly Journal of Economics 121: 541-585.
5. Chen, N. and Novy, D. (2011). *Gravity, Trade Integration and Heterogeneity across Industries*, Mimeo, University of Warwick.
6. Evans, C. (2007). "National Border Effects: Location, Not Nationality, Matters". Review of International Economics 15: 347-369.
7. Head, K. and Ries, J. (2001). "Increasing Returns versus National Product Differentiation as an Explanation for the Pattern of U.S.-Canada Trade". American Economic Review 91: 858-876.
8. Helpman, E. (1999). "The Structure of Foreign Trade". Journal of Economic Perspectives 13: 121-144.
9. Katos, A., Lawler, K. and Seddighi, H. (2001). "Econometrics: A Practical Approach".
10. Melitz, M. and Ottaviano, G. (2008). "Market Size, Trade, and Productivity". Review of Economic Studies 75: 295-316.
11. Miroudot, S., Sauvage, J. and Shepherd, B. (2012). "Trade Costs and Productivity in Services Sectors". Economics Letters 114: 36-38.
12. Nitsch, V. (2000). "National Borders and International Trade: Evidence from the European Union". Canadian Journal of

Economics 33: 1091-1105.

13. Novy, D. (2012). "Gravity Redux: Measuring International Trade Costs with Panel Data". CEP Discussion Paper 1114: 1-27.
14. 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 22: 343-363.
15. Wei, S. (1996). "Intra-National versus International Trade: How Stubborn are Nations in Global Integration?". NBER Working Paper #5531.
16. Wu, Q. and Munisamy, G. (2011). "Trade Costs in U.S. Food Manufacturing Industries". Poster prepared of presentation at the Agricultural & Applied Economics Association's 2011 AAEA & NAREA Joint Annual Meeting, Pittsburgh, Pennsylvania, July 24-26, 2011.