

تحلیل عوامل موثر بر همگرایی تجارت درون صنعتی ایران با بلوک‌های منطقه‌ای

امیررضا سوری*

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۳/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۱۰

چکیده:

مطالعه حاضر به دنبال تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای ASEAN، GCC، ECO، OIC، D8، EU و به صورت متقابل و به تفکیک بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات با استفاده از داده‌های تلفیقی دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۹ مبتنی بر رویکرد مدل‌های تابلویی پویا و به‌کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته است. برای توضیح تجارت درون صنعتی بین ایران و کشورهای طرف تجاری، متغیرهای اندازه اقتصادی، درآمد سرانه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، مسافت و عدم توازن تجاری مورد استفاده قرار گرفته‌اند. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که اندازه اقتصادی، درآمد سرانه و مسافت مهمترین متغیرهای توضیح‌دهنده تجارت درون صنعتی ایران و کشورهای طرف تجاری هستند. بر اساس یافته‌های پژوهش اندازه اقتصادی رابطه مثبت و درآمد سرانه رابطه منفی با تجارت درون صنعتی دارد. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که مسافت و عدم توازن تجاری تأثیر معکوسی بر جریان تجارت درون صنعتی ایران و کشورهای طرف تجاری دارند.
طبقه‌بندی JEL: F12، C20

واژه‌های کلیدی: تجارت درون صنعتی، بلوک‌های منطقه‌ای، داده‌های تابلویی پویا، مقیاس اقتصادی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته

* دکتری اقتصاد و استادیار مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.

۱- مقدمه

پس از پایان جنگ جهانی دوم، تجارت بین‌الملل رشد سریعتری به خود گرفت، به طوری که طی سال‌های اخیر رشد تجارت جهانی سریعتر از تولید جهان افزایش یافته است (اخوی و حسینی، ۱۳۸۵). در این میان سهم کشورهای توسعه‌یافته در تجارت رشد فزاینده‌تری نسبت به کل تجارت داشته است. بالاسا^۱ (۱۹۶۶) و گروبل^۲ (۱۹۶۷) در مطالعه‌ای ضمن تحلیل جریان تجارت میان کشورها، دریافتند که افزایش صادرات با تأکید بر کالاهای صنعتی در تمامی کشورها در حال افزایش است. در این میان نظریه‌های جدیدی از سوی کروگمن^۳ (۱۹۷۹)، لانکاستر^۴ (۱۹۸۰) و هلپمن^۵ (۱۹۸۱) ارائه شد که به پدیده تجارت درون صنعت (IIT)^۶ - صادرات و واردات همزمان گروه کالاهای مشابه - برای توضیح پدیده تجارت درون صنعتی در کشورهای پیشرفته صنعتی می‌پرداخت. به دنبال ظهور و رشد پدیده تجارت درون صنعت که یکی از مهمترین یافته‌ها در عرصه تجارت بین‌الملل است، نظریه‌های تجارت درون صنعت توسعه یافت و مطالعات تجربی متعددی مقدار و عوامل تعیین کننده تجارت درون صنعت را در کشورهای پیشرفته صنعتی بررسی کردند.

مبنتی بر این رویکرد، مقاله حاضر به تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای اتحادیه اروپا (EU)، هشت کشور در حال توسعه اسلامی (D8)، سازمان کنفرانس اسلامی (OIC)، اکو (ECO)، شورای همکاری خلیج فارس (GCC) و آسه آن (ASEAN) به صورت متقابل در دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۹ بر اساس داده‌های تابلویی و به کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۷ (GMM) به تفکیک بخش‌ها و زیربخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات پرداخته است. مهمترین سؤالی است که مطالعه حاضر به دنبال پاسخگویی بدان است، شناسایی مهمترین عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری بلوک‌های منطقه‌ای است. همچنین فرضیه‌های

¹ Balassa

² Grubel

³ Krugman

⁴ Lancaster

⁵ Helpman

⁶ Intra Industry Trade (IIT)

⁷ Generalized Method of Moments

مورد آزمون در این مطالعه عبارتند از: رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی و اندازه اقتصادی کشورهای طرف تجاری وجود دارد، رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی و درآمد سرانه کشورهای طرف تجاری وجود دارد، رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشورهای طرف تجاری وجود دارد، رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی و مسافت کشورهای طرف تجاری وجود دارد و رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی و عدم توازن تجاری کشورهای طرف تجاری وجود دارد.

در پی آزمون فرضیه‌های مذکور، ساختار مطالعه در پنج بخش ساماندهی شده است. بخش اول، مروری بر ادبیات موضوع تحقیق دارد و بخش دوم چهارچوب نظری و پیشینه تحقیق تشریح خواهد شد در بخش سوم به تحلیل روند صادرات و واردات بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات ایران می‌پردازد. در بخش چهارم ضمن معرفی الگوی تجربی عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی و آزمون فرضیه‌ها شناسایی می‌شود و در نهایت در بخش پنجم، جمع‌بندی و پیشنهادها ارائه می‌گردد.

۲- ادبیات موضوع

منطقه‌گرایی و همگرایی اقتصادی از مؤثرترین راه‌های گشودن تدریجی اقتصادهای ملی و ادغام آنها در اقتصاد جهانی است. اقتصاد منطقه‌ای به عنوان گامی در جهت اقتصاد جهانی می‌تواند با حذف موانع گمرکی در منطقه، دسترس کشورها را به بازارهای وسیع‌تر عملی نماید و موانع انتقال سرمایه و فناوری را از میان بردارد. رفع موانع تجارت آزاد، بهترین سیاست تجاری است که دسترس به بازارها را براساس اصل رقابت آزاد امکان‌پذیر می‌سازد و می‌تواند کشورهای مختلف را در راه رسیدن به تجارت آزاد مورد محک و آزمایش قرار دهد. به‌علاوه ترتیبات منطقه‌ای با لغو محدودیت‌های تجاری، ایجاد نظام هماهنگ تعرفه‌های گمرکی و تخصیص بهینه‌تر منابع، زمینه مساعدی را برای تولید در مقیاس کلان و فروش در بازار منطقه به وجود می‌آورد و بستر مناسبی برای رشد اقتصادی منطقه را فراهم می‌کند. بدین ترتیب افزایش سرمایه‌گذاری و ایجاد فرصت‌های شغلی نیز حاصل و مزیت‌های نسبی و توانمندی‌های اقتصادی کشورهای مختلف آشکار می‌شود. از آغاز دهه ۱۹۹۰ موج جدید همگرایی‌های اقتصادی شکل جدیدی به این‌گونه تشکل‌ها

بخشید، به طوری که کشورهای مختلف به منظور شناسایی توانمندی‌های اقتصاد خود، تمایل بیشتری برای حضور در همگرایی‌های اقتصادی از خود نشان می‌دهند.^۹

برای اولین بار واینر^۹ (۱۹۵۰) در قلمرو منطقه‌گرایی، موضوع اتحادیه گمرکی مطرح کرد. به عقیده وی، هنگامی که تعرفه‌های میان دو کشور، در مورد تمامی اقلام کالاهای دو طرف حذف شود، در حالی که این تعرفه‌ها برای کالاهای وارداتی از کشور ثالث حفظ شود، در این صورت به‌رغم افزایش سودآوری برای تاجران آن دو کشور، ممکن است به انحراف در تجارت منجر گردد. اما در مقابل، اقتصاددانانی چون وناکوت^{۱۰} (۱۹۸۷)، لوتز^{۱۱} (۱۹۸۹) و سومرز^{۱۲} (۱۹۹۱) معتقدند ترتیبات تجاری منطقه‌ای دارای منافعی بیش از انحراف تجاری آن است. مطابق نظریه آنان (که به نظریه شرکای تجاری معروف است)، شرکای طبیعی بر مبنای وجود حجم تجارت بالا در میان دو یا چند کشور تعریف می‌شود. کروگمن^{۱۳} (۱۹۹۱) معتقد است، گرچه تجارت بر مبنای مزیت نسبی استوار است، این امر تحت تأثیر مسائلی از قبیل فاصله جغرافیایی نیز قرار دارد که حذف فاصله‌ها منجر به کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل و قیمت تمام شده می‌شود. بر این اساس، کشورهای موجود در یک منطقه جغرافیایی، گستره وسیعی از دادوستد را با یکدیگر دارند و بدین ترتیب انحراف تجاری در میان آنها بسیار اندک خواهد بود.

این نظریه‌ها از سوی اقتصاددانان دیگری نیز مورد بحث قرار گرفته و از جمله باگواتی^{۱۴} (۱۹۹۶)، دو مفهوم بلوک‌های سازنده^{۱۵} و بلوک‌های بازدارنده^{۱۶} را ارائه کرده که به مفاهیم انحراف تجارت و ایجاد تجارت واینر نیز بسیار نزدیک است و تنها تفاوت آن در این است که جاگدیش باگواتی آثار پویای منطقه‌گرایی را نیز مدنظر قرار داده است. شایان توجه است که آثار و تبعات یک تشکل منطقه‌ای در تجارت اعضا، به سادگی قابل اندازه‌گیری نیست و بدین لحاظ بیشتر باید هدف‌ها و

راسخی (۱۳۸۷).

⁹ Vainer

¹⁰ Wonnacott

¹¹ Lutz

¹² summers

¹³ Krugman

¹⁴ Bhagwati

¹⁵ Building Blocks

¹⁶ Stumbling Blocks

اصول تشکیل یک منطقه تجاری توجه کرد، زیرا انگیزه‌های روی‌آوری کشورها به ترتیبات منطقه‌ای، به یک یا دو عامل محدود نمی‌شود. به عبارت دیگر، از میان دلایل گوناگون (چون اجتناب از انزوا و تأمین امنیت، تقویت بنگاه‌های اقتصادی داخلی در ورود به بازارهای جهانی و رقابت بین‌المللی، تحقق آزادسازی تجارت و اقتصاد، خودتکایی منطقه‌ای و ...) نمی‌توان یک عامل را به عنوان شاخص و دلیل گرایش به ترتیبات منطقه‌ای عنوان کرد.

در عین حال بر سر مطلوبیت و نتایج مثبت و منفی یکپارچگی منطقه‌ای اختلاف نظرهای چشمگیری بین اقتصاددانان و سیاستگذاران وجود دارد که ریشه آنها به طور خلاصه به مفهوم «ایجاد تجارت» و «انحراف تجارت» پس از تشکیل این تشکلهای باز می‌گردد. به عبارتی، این دو مفهوم عامل به وجود آمدن اختلاف نظر در مورد منطقه‌گرایی است. آنها که معتقدند ادغام منطقه‌ای سبب ایجاد تجارت می‌شود، از آن پشتیبانی می‌کنند و آنها که این ترتیبات را موجب به وجود آمدن تبعیض در طرف‌های تجاری کشورها و انحراف تجارت می‌دانند، با آن مخالفت می‌ورزند (اخوی و حسینی، ۱۳۸۵: ۱۲۵-۱۵۷)

در دهه ۱۹۶۰ زمانی بود که برای اولین بار نظریه‌های سنتی تجارت بین‌الملل مورد شک واقع شد. طبق آمار تجارت جهانی، اقتصاددانان متوجه شده بودند که قسمت عمده تجارت کشورهای صنعتی، بین خودشان صورت می‌گیرد. میان کشورهایی که از نظر امکانات تولیدی و منابع اولیه تولید، بسیار به یکدیگر شبیه هستند. این نتیجه برخلاف نظریه‌هایی مانند نظریه مزیت نسبی ریکاردو^{۱۷} و مدل هکچر - اوهلین^{۱۸} (که بر پایه تجارت میان کشورهای با امکانات و ویژگی‌های متفاوت، بنا شده‌اند) بود. به مرور تلاش‌هایی در جهت یافتن دلیل بروز این پدیده صورت گرفت و شاخص‌هایی برای محاسبه و اندازه‌گیری آن ابداع شد و محققانی نظیر وردورن^{۱۹} (۱۹۶۰)، میکایلی^{۲۰} (۱۹۶۲) و بالاسا^{۲۱} (۱۹۶۶) تلاش نمودند شاخص IIT را اندازه‌گیری کنند. در سال ۱۹۷۵ گروبل و لوید^{۲۲} با معرفی تمایز محصول در ادبیات تجارت درون صنعت و براساس شاخص بالاسا، شاخص

¹⁷ Ricardos Comparative Advantages Model

¹⁸ Heckscher-Ohlin Model

¹⁹ Verdoorn

²⁰ Michaely

²¹ Balassa

²² Grubel and Lloyd

ارزشمندی را برای اندازه‌گیری IIT ابداع نمودند. آکینو^{۲۳} (۱۹۷۸) گرینوی و میلنر^{۲۴} (۱۹۸۳) شاخص گروبل و لوید را مورد انتقاد قرار دادند (آندرسن و وینکوپ، ۲۰۰۱).^{۲۵} در پی این مطالعات، مبانی نظری اندازه‌گیری پدیده تجارت درون صنعت رشد قابل ملاحظه‌ای پیدا کرد. در ادامه، شاخص مهم تجارت درون صنعت با جزئیات بیشتری بررسی می‌شود.

بالاسا (۱۹۶۶) در مطالعه خود درباره اتحادیه اروپا به دنبال پاسخ این مسئله بود که شکل‌گیری این اتحادیه موجب تخصص بین صنعتی یا تخصص درون صنعتی شده است؟ در این باره وی شاخص زیر را مورد استفاده قرار داد:

$$B_i = \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

X_i صادرات (واردات) در صنعت i و B_i شاخص بالاسا در صنعت i است. این شاخص در دامنه صفر تا یک قرار دارد، عدد صفر بیانگر همپوشانی کامل تجاری (تجارت درون صنعت خالص) است و عدد یک تجارت بین صنعتی خالص را نشان می‌دهد. همچنین بالاسا برای محاسبه میزان تجارت درون صنعت کل صنعت، میانگین ساده و غیر موزونی به صورت زیر در نظر گرفت:

$$B_i = \frac{1}{n} \sum B_i$$

n تعداد کل صنایع است. البته این عبارت را می‌توان به صورت یک شاخص موزون در آورد:

$$B_i = \frac{1}{n} \sum W_i B_i$$

W_i نیز سهم صنعت i از کل تجارت است. گروبل و لوید (۱۹۷۵) با استفاده از شاخص بالاسا، شاخص زیر را برای اندازه‌گیری IIT پیشنهاد دادند:

$$IIT_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} = 1 - B_i$$

این شاخص دارای دامنه صفر تا یک است. در صورتی که میزان شاخص IIT برابر با یک باشد، تجارت درون صنعت خالص وجود دارد و اگر میزان شاخص صفر باشد، کل تجارت به صورت تجارت بین صنعت است. گروبل و لوید با انتقاد از غیر

²³ Aquino

²⁴ Greenaway and Milner

²⁵ Anderson and Wincoop

موزون بودن شاخص بالاسا، برای اندازه‌گیری میزان تجارت درون صنعت کل صنایع از یک شاخص موزون (با در نظر گرفتن سهم هر صنعت از کل تجارت به عنوان وزن) استفاده نمودند. شاخص موزون گروبل و لوید برای برآورد تجارت درون صنعت کشور i با کل دنیا به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$IIT_i = \frac{\sum_k (2 \min(X_{ik}, M_{ik}))}{\sum_k (X_{ik} + M_{ik})} \times 100$$

$$IIT_i = \frac{\sum_{k=1} (X_{ik} + M_{ik}) - \sum_{k=1} |X_{ik} - M_{ik}|}{\sum_{k=1} (X_{ik} + M_{ik})} \times 100$$

که در آن X_{ik} صادرات (واردات) صنعتی کشور i به (از) کل دنیا است. بر اساس روش گروبل و لوید، شاخص تجارت درون صنعت متقابل کشورها از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$IIT_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n (X_{ijk} + M_{ijk}) - \sum_{k=1}^n |X_{ijk} - M_{ijk}|}{\sum_{k=1}^n (X_{ijk} + M_{ijk})} \times 100$$

X_{ijk} صادرات (واردات) کشور i به کشور j در صنعت k است. از دهه ۱۹۷۰ به موازات تکامل شاخص تجارت درون صنعتی از این شاخص در الگوهای تجارت بین‌الملل استفاده شد. در این باره کروگمن (۱۹۷۹) نشان داد که مرز مشترک جغرافیایی از جمله عوامل اثرگذار بر تجارت درون صنعتی است و لانکاستر (۱۹۸۰)، هلپمن (۱۹۸۱) و براندر و کروگمن^{۲۶} (۱۹۸۳) نشان دادند که رشد اقتصادی، هزینه‌های حمل‌ونقل و آزادی اقتصادی از جمله عوامل تأثیرگذار بر تجارت درون صنعتی هستند. ایتان و کیرزکوسکی^{۲۷} (۱۹۸۴) سرمایه انسانی و فاصله جغرافیایی را بر تجارت درون صنعتی مؤثر دانستند و فالوی و کیرزکوسکی^{۲۸} (۱۹۸۵) سرمایه‌گذاری خارجی، درآمد سرانه و ابعاد اقتصادی را از جمله عوامل تأثیرگذار بر تجارت درون صنعتی برشمردند. همچنین هلپمن (۱۹۸۷) تلاش کرد تجارت درون صنعتی را با مدل رقابت انحصاری برآورد کند، نتایج مطالعه وی نشان

²⁶ Brander and Krugman

²⁷ Eaton and Kierzkowski

²⁸ Falvey and Kierzkowski

داد که تجارت درون صنعتی و حجم معاملات بین کشورها به تفاوت در درآمد سرانه و اندازه اقتصادی کشورها بستگی دارد.

در سالهای اخیر مدل‌های مورد استفاده در مطالعات خارجی پیشرفت چشمگیری داشته و با رویکرد تجارت درون صنعتی بین کشورها و بلوک‌های منطقه‌ای به برآورد عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی پرداخته است. الگوی تجربی این مطالعات به صورت زیر تعریف شده است:

$$TRADE_{it} = S_0 + S_1 X_{it} + u_t + y_i + v_{it}$$

که در آن $TRADE_{it}$ حجم تجارت متقابل (مجموع صادرات و واردات) و X_{it} مجموعه‌ای از متغیرهای توضیحی است. y_i نشان دهنده اثرهای خاص غیرقابل مشاهده ثابت در طول زمان، u_t بیانگر روند غیرتصادفی مشترک و v_{it} جمله اختلال تصادفی که به صورت نرمال و یکسان توزیع شده است. در ادامه تعدادی از مطالعات جدید انجام شده که عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی را بررسی می‌کند، تشریح می‌شود.

لیتا و فوستینو^{۲۹} (۲۰۰۹) عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی پرتغال با اتحادیه اروپا و همچنین کشورهای (برزیل، روسیه، هند، چین و ایالات متحده آمریکا) را برای سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۶ با استفاده از روش‌های حداقل مربعات معمولی (OLS) و GMM برآورد کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که ابعاد اقتصادی تأثیر مثبتی بر تجارت درون صنعتی دارد و کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل تجارت درون صنعتی را افزایش می‌دهد (به عبارتی بین تجارت درون صنعتی و مسافت رابطه منفی وجود دارد).

زان و کلارک^{۳۰} (۲۰۰۹) عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایالات متحده آمریکا با شرکای تجاری آن را بررسی کردند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که نوآوری در فناوری، سرمایه‌گذاری خارجی و مقیاس اقتصادی تأثیر مثبت و مسافت تأثیر منفی بر تجارت درون صنعتی ایالات متحده آمریکا با شرکای تجاری اش دارد.

اومماتو^{۳۱} (۲۰۰۵) عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی کره و ژاپن با بلوک‌های منطقه‌ای نفتا (NAFTA)، اتحادیه اروپا (EU) و مرکوسور (MERCOSUR) را به تفکیک تجارت درون صنعتی افقی و عمودی طی دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۱ بررسی

²⁹ Leitao and Faustino

³⁰ Zhan and Clark

³¹ Umemoto

کردند، نتایج مطالعه آنها نشان داد افزایش در مقیاس و ابعاد اقتصادی باعث افزایش در حجم تجارت درون صنعتی بین کشورها می‌شود (به عبارتی رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی و اندازه اقتصادی کشورها وجود دارد). همچنین نتایج مطالعه آنها نشان داد رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی و تفاوت درآمد سرانه کشورها وجود دارد.

بادینگر و بریوس^{۳۲} (۲۰۰۸) جریان تجارت درون صنعتی ۱۴ کشور عضو OECD را برای ۱۵ مورد از صنایع تولیدی طی دوره ۱۹۸۵-۱۹۹۶ با استفاده از روش اثرهای ثابت (FE) مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که بهره‌وری اثر مثبتی بر صادرات دارد و زمانی که شریک تجاری نزدیک باشد، تجارت افزایش می‌یابد. به عبارتی، نتایج این مطالعه در جهت تأیید وجود رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی و فاصله بوده است.

سکابیچ و اورلیک^{۳۳} (۲۰۰۷) اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) بر جریانهای تجارت درون صنعتی اعضای اتحادیه اروپا و کشورهای جدید ملحق شده به اتحادیه اروپا را طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۷ و با استفاده از روش GMM و اثرهای ثابت (FE) برآورد کردند. مطالعه آنها نشان داد که علاوه بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی که تأثیر مثبتی بر تجارت دارد، عواملی مانند اندازه بازار و آزادسازی تجارت نیز بر تجارت اعضای اتحادیه اروپا و اعضای جدید این اتحادیه مؤثر هستند.

هوملس و لیوینشون^{۳۴} (۱۹۹۵) تلاش کردند تجارت درون صنعتی را با مدل رقابت انحصاری برای کشورهای عضو OECD برآورد کنند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که تجارت درون صنعتی تحت تأثیر درآمد سرانه کشورهاست و رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی و مسافت وجود دارد.

گرینوی و همکاران^{۳۵} (۱۹۹۴) میزان تجارت درون صنعتی انگلستان را محاسبه و عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی انگلستان را برآورد کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که انگلستان با کشورهای با موقعیت اقتصادی مشابه تجارت درون صنعتی دارد. به عبارتی، درآمد سرانه از جمله عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی

³² Badinger and Breus

³³ Skabic and Orlic

³⁴ Hummels and Levinshon

³⁵ Greenaway et al.

انگلستان است. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که رابطه مستقیمی بین تجارت درون صنعتی و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی وجود دارد. لی و لی^{۳۶} (۱۹۹۳) میزان تجارت درون صنعتی کره با شرکای تجاری‌اش را محاسبه کردند، همچنین آنها عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی کره با طرف‌های تجاری‌اش را برای سال‌های ۱۹۷۷-۱۹۸۶ تحلیل نمودند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که تجارت درون صنعتی کره و طرف‌های تجاری با فاصله رابطه منفی و با توازن تجاری رابطه مثبت دارد، به عبارت دیگر تجارت درون صنعتی با عدم توازن تجاری رابطه منفی دارد.

از جمله مطالعات انجام‌شده در ایران می‌توان به مطالعه نفری و راسخی (۱۳۸۱) اشاره کرد. آنها برای اندازه‌گیری تجارت درون صنعت کشورهای در حال توسعه و ایران در دوره ۱۹۹۴-۱۹۹۸ از شاخص گروبل و لوید و آکینو استفاده کردند. براساس برآوردهای این مطالعه، سهم تجارت درون صنعت ایران از کل تجارت بخش کارخانه‌ای قابل ملاحظه نیست. نتایج محاسبات شاخص تجارت درون صنعتی در سال ۱۹۹۸، ۱۳/۳۱ است که بسیار کمتر از کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای در حال توسعه به‌ویژه کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا است.

ضیایی بیگدلی و همکاران (۱۳۸۳) برای اندازه‌گیری تجارت درون صنعت کشورهای عضو کنفرانس اسلامی طی سال‌های ۱۹۹۷-۲۰۰۱ از شاخص گروبل و لوید استفاده کردند. نتایج مطالعه ایشان نشان می‌دهد که در مجموع، کشورهای عضو OIC دارای پایه‌های صنعتی بسیار ضعیفی هستند و انعطاف‌پذیری کمتری در تجارت با دنیا دارند. در این میان کشورهای نظیر مالزی، اندونزی، اردن، ساحل‌عاج، عمان، قرقیزستان، سنگال، مصر، عربستان سعودی و ترکیه نسبت به سایر کشورهای عضو OIC از پایه‌های صنعتی بالایی برخوردار هستند.

آذربایجانی و همکاران (۱۳۸۳) برای بررسی پتانسیل (توانایی) تجاری ایران از دیدگاه تجارت درون صنعت طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۲ از شاخص‌های گروبل و لوید و آکینو استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که متوسط تجارت درون صنعت ایران در سال‌های ۱۹۹۸ و ۲۰۰۲ به ترتیب ۱۷/۱ و ۲۷/۸ درصد بوده است. آذربایجانی و دیگران (۱۳۸۵) برای اندازه‌گیری تجارت درون صنعت ایران با چین طی دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۰۰ نیز از شاخص ایستای انواع تجارت استفاده کردند.

³⁶ Lee and Lee

نتایج به دست آمده در این تحقیق نشان می‌دهد که تجارت درون صنعت سهم بسیار اندکی از تجارت ایران با چین را تشکیل می‌دهد و سهم عمده تجارت درون صنعت در زمینه مواد اولیه تولید و از کالاهای با کیفیت پایین تشکیل شده است که می‌توان با اندکی بالا بردن کیفیت کالاهای صادراتی ایران، قدرت رقابتی کالاهای ایرانی را افزایش داد. همچنین اندک بودن شاخص تجارت درون صنعت در گروه کالاهای به دست آمده حاکی از بالا بودن امکان بروز بیکاری در این صنایع - در صورت آزادسازی تجاری میان ایران و چین - در آینده است.

راسخی (۱۳۸۶) در مطالعه‌ای به روش‌شناسی اندازه‌گیری تجارت درون صنعت در صنایع کارخانه‌ای ایران پرداخته و به این منظور میزان تجارت درون صنعت کارخانه‌ای ایران طی سال‌های ۱۹۹۷-۲۰۰۳ را محاسبه کرده است. ایشان با استفاده از شاخص گروبل و لوید و شاخص انواع تجارت فونتاگن و فودنبرگ^{۳۷} میزان تجارت درون صنعت ایستای صنایع کارخانه‌ای و با استفاده از شاخص بورلهارت^{۳۸} تجارت درون صنعت حاشیه‌ای این صنایع را برآورد کرده است. نتایج تجربی این مطالعه نشان‌دهنده سهم پایین ولی در حال رشد میزان تجارت درون صنعت در صنایع کارخانه‌ای کشور است. در مطالعه دیگر راسخی (۱۳۸۶) عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعت ایران را معرفی کرده است. بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه، به نظر می‌رسد ساختار بازار مسلط برای انواع تجارت درون صنعت ایران از نوع رقابت ناقص باشد و به صورت ویژه، وجود صرفه‌های ناشی از مقیاس، تمرکز پایین و وجود تمایز محصول از عوامل تعیین‌کننده مهم انواع تجارت درون صنعت ایران به شمار می‌روند.

راستی (۱۳۸۸) وضعیت تجارت درون صنعتی در بخش‌های حمل‌ونقل، مسافرت و خدمات مالی کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته را بررسی کرده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بخش‌های خدماتی ایران دارای تنوع و انعطاف‌پذیری نبوده و توانایی سازگاری و همگرایی با محیط رقابتی و تجارت با کشورهای دیگر را ندارد.

افشاری و سلیمانی موحد (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان آزمون تئوری هکشر - اوهلین - سامونلسن در تجارت درون صنعت ایران با استفاده از روش برآورد پویای

³⁷ Fontagen and Freudenberg

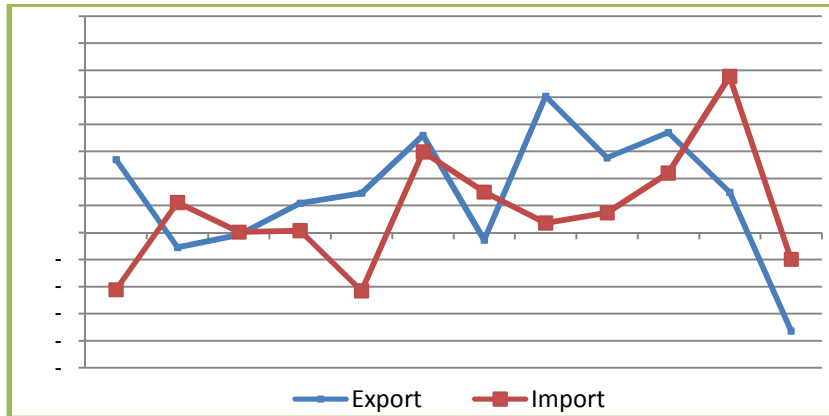
³⁸ Brulhart

GMM به بررسی میزان تأثیرات متغیرهای مدل هکشر - اوهلین - ساموئلسون بر تجارت درون صنعت ایران (افقی و عمودی) با کشورهای منطقه MENA پرداخته‌اند. مطالعه انجام شده نشان می‌دهد که از میان متغیرهای مدل هکشر - اوهلین - ساموئلسون سرمایه انسانی کمترین تأثیر را بر تجارت درون صنعت ایران با کشورهای منطقه MENA دارد و مزیت‌های نسبی تجارت درون صنعت ایران در اکثر موارد در طول زمان تغییر نکرده است.

۳- تحلیل روند صادرات و واردات بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در ایران

در این بخش از مقاله به بررسی و تحلیل روند رشد صادرات و واردات بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۹ می‌پردازیم. در نمودار ۱ روند صادرات و واردات بخش کشاورزی ایران به جهان طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۹ نشان داده شده است، همان‌طور که مشاهده می‌شود طی سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۷ به‌جز سال ۲۰۰۴ روند رشد صادرات بیش از روند رشد واردات در بخش کشاورزی بوده است. از نکات قابل توجه در این نمودار رشد فزاینده واردات در سال‌های ۲۰۰۸ با ۵۸ درصد و نیز رشد فزاینده صادرات در سال ۲۰۰۵ با ۵۰ درصد است. همچنین نمودار بیانگر این است که از سال ۲۰۰۵ به بعد به دلیل تثبیت کاذب ارزش پول ملی نرخ رشد واردات به‌طور مستمر افزایش و نرخ رشد صادرات کاهش یافته است.

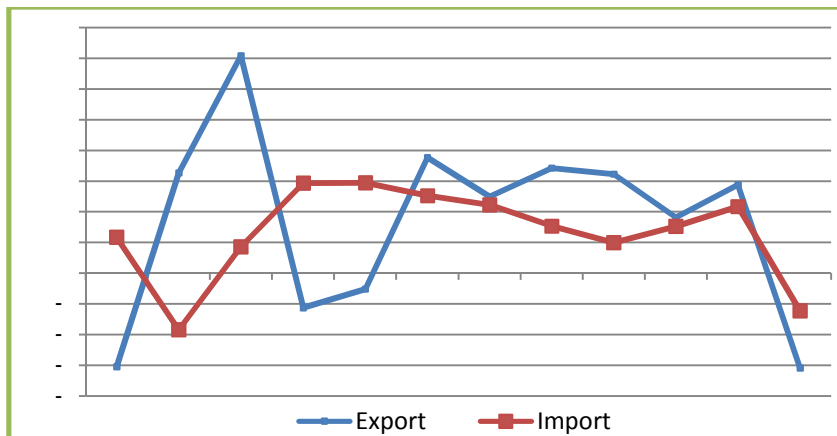
نمودار ۱: روند رشد صادرات (Export) و واردات (Import) بخش کشاورزی ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



مأخذ: برگرفته از اطلاعات سازمان تجارت جهانی (WTO) و سازمان تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD).

در نمودار ۲ روند رشد صادرات و واردات بخش صنعت ایران به جهان طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۹ نشان داده شده است، همان‌طور که مشاهده می‌شود نرخ رشد صادرات در سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۰ و ۲۰۰۳-۲۰۰۸ بیش از نرخ رشد واردات بوده و بیشترین نرخ رشد صادراتی که طی این مهروموم‌ها تجربه شده، متعلق به سال ۲۰۰۰ با ۷۳ درصد و بیشترین نرخ رشد واردات متعلق به سال ۲۰۰۱ با ۳۰ درصد بوده است.

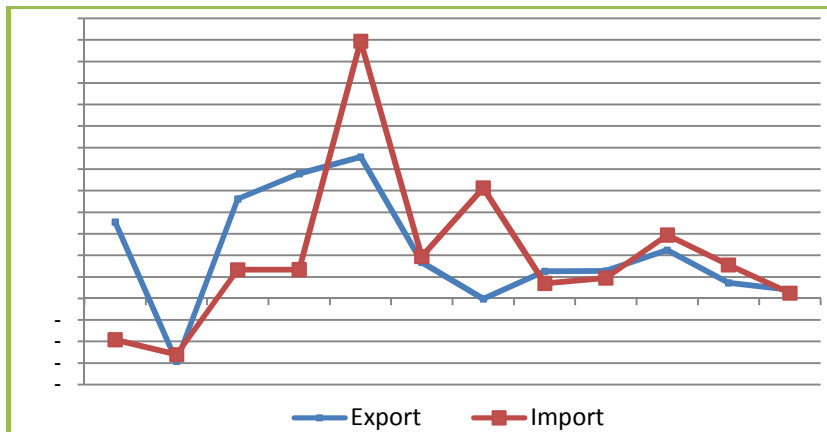
نمودار ۲: روند رشد صادرات و واردات بخش صنعت ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



مأخذ: برگرفته از اطلاعات سازمان تجارت جهانی (WTO) و سازمان تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD).

در نمودار ۳ روند رشد صادرات و واردات بخش خدمات ایران به جهان طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۹ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۱ روند رشد صادرات خدمات ایران به جهان بیش از روند رشد واردات خدمات ایران از جهان بوده است. از نکات قابل توجه این نمودار رشد ۱۲۰ درصدی واردات خدمات در سال ۲۰۰۲ و نیز رشد ۶۶ درصدی صادرات خدمات در همین سال است.

نمودار ۳: روند رشد صادرات و واردات بخش خدمات ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



مأخذ: برگرفته از اطلاعات سازمان تجارت جهانی (WTO) و سازمان تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD).

۴- تصریح مدل

در این قسمت به معرفی و برآورد مدل تجربی برای تحلیل اثرهای مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای بلوک‌های منطقه‌ای اتحادیه اروپا (EU)، هشت کشور درحال توسعه اسلامی (D8)، سازمان کنفرانس اسلامی (OIC)، اکو (ECO)، شورای همکاری خلیج فارس (GCC) و آسه آن (ASEAN) براساس اطلاعات دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۹ و مبتنی بر روش داده‌های تابلویی پویا^{۳۹}

³⁹ Dynamic Panel

پرداخته شده است.^{۴۰} فرم عمومی مدل جاذبه مورد برآورد به صورت زیر است:

$$\begin{aligned} \ln IIT_{ijt} = & S_0 + S_1 \ln MGDP_{it} + S_2 \ln DPGDP_{it} + S_3 \ln MinGDP_{it} + \\ & S_4 \ln MaxGDP_{it} + S_5 \ln FDI_{it} + S_6 \ln DIS + S_7 \ln TIMB_{ijt} + v_{ijt} \end{aligned}$$

IIT_{ijt} شاخص تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای بلوک‌های EU، D8،

OIC، ECO، GCC و ASEAN است.

$$IIT_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n (X_{ijk} + M_{ijk}) - \sum_{k=1}^n |X_{ijk} - M_{ijk}|}{\sum_{k=1}^n (X_{ijk} + M_{ijk})} \times 100$$

X_{ijk} (صادرات) و M_{ijk} (واردات) کشور i به کشور j در صنعت k است.

$MGDP_{it}$ میانگین تولید ناخالص داخلی کشور ایران و کشورهای بلوک‌های EU، D8، OIC، ECO، GCC و ASEAN است که به صورت زیر محاسبه شده است. این متغیر نماینده‌ای برای اندازه (ابعاد) اقتصادی کشورهای طرف تجاری است.

$$MGDP_{it} = \frac{1}{2} (GDP^{Iran} + GDP^{Partner})$$

$DPGDP_{it}$ قدرمطلق تفاضل بین درآمد سرانه کشور ایران و کشورهای بلوک‌های EU، D8، OIC، ECO، GCC و ASEAN است که به صورت زیر محاسبه شده است:

$$DPGDP_{it} = \left| \left(\frac{GDP}{P} \right)^{iran} - \left(\frac{GDP}{P} \right)^{partner} \right|$$

$MinGDP_{it}$ (کمترین) و $MaxGDP_{it}$ (بیشترین) درآمد سرانه ایران و کشورهای بلوک‌های EU، D8، OIC، ECO، GCC و ASEAN هستند.

$$MinGDP_{it} = \left(\log \left(\frac{GDP}{P} \right)^{iran}, \log \left(\frac{GDP}{P} \right)^{partner} \right)$$

^{۴۰} داده‌های مربوط به تجارت درون صنعتی از سازمان تجارت جهانی (WTO) و نرم‌افزار PC-TAS سازمان تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD) در گروه کالای پنج رقمی طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی تجارت کالاها (SITC) استخراج شده است. ارقام GDP براساس برابری قدرت خرید (PPP) و از صندوق بین‌المللی پول (IMF) و داده‌های مربوط به سرمایه‌گذاری خارجی از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و نرم‌افزار (IFS) صندوق بین‌المللی پول (IMF) استخراج شده است.

$$MaxGDP_{it} = \left(\text{Log} \left(\frac{GDP}{P} \right)^{iran}, \text{Log} \left(\frac{GDP}{P} \right)^{partner} \right)$$

FDI_{it} حجم سرمایه‌گذاری مستقیم جذب شده است. Dis مسافت بین کشور ایران و کشورهای بلوک‌های EU، ECO، GCC و ASEAN است. $TIMB_{ijt}$ میزان عدم توازن تجاری میان کشور ایران (i) و کشورهای بلوک‌های EU، D8، OIC، ECO، GCC و ASEAN (با j نشان داده شده) در زمان t است.

$$TIMB_{ijt} = \frac{|X_{ijt} - M_{ijt}|}{(X_{ijt} + M_{ijt})}$$

X_{ijt} صادرات (واردت) کشور i به (از) کشور j در زمان t است. V_{ijt} جمله اختلال تصادفی iid (به طور نرمال و یکسان توزیع شده) است.

۴-۱- فرضیه‌های مورد آزمون

فرضیه اول: رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی (IIT_{ijt}) و اندازه اقتصادی ($MGDP_{it}$) کشورها وجود دارد. ایده پشت این فرضیه آن است که کشورهای دارای ابعاد و مقیاس اقتصادی بزرگتر، توانایی نسبی بالاتری در دستیابی به مقیاس اقتصادی و افزایش صادرات برحسب مزیت‌های نسبی دارند، به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $s_1 > 0$ در مقابل $s_1 \leq 0$ است. شایان ذکر است تأثیر مثبت صرفه‌های اقتصادی بر تجارت درون صنعتی در مطالعات اوم‌ماتو (۲۰۰۵)، زان و کلارک (۲۰۰۹) و لیتا و فوستینو^{۴۱} (۲۰۰۹) تأیید شده است.

فرضیه دوم: رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی (IIT_{ijt}) و تفاضل درآمد سرانه ($DPGDP_{it}$) وجود دارد. این متغیر از طرف عرضه تفاوت در موجودی عوامل تولید و از طرف تقاضا، تفاوت در ساختار تقاضا و ترجیحات مصرف‌کنندگان دو کشور را نشان می‌دهد. در این رابطه لیندر^{۴۲} معتقد است کشورهای دارای ساختار درآمدی مشابه، ساختار تقاضای مشابه خواهند داشت. به عبارتی، کشورهای دارای موقعیت اقتصادی مشابه محصولات مشابهی را تجارت می‌کنند و سطح تجارت این کشورها نسبتاً گسترده خواهد بود که براساس آن ارتباط منفی بین تجارت درون صنعتی و تفاوت درآمد کشورهای طرف تجاری وجود دارد. به بیان ساده‌تر، فرضیه مورد

⁴¹ Leitao and Faustino

⁴² Linder(1961)

آزمون، $s_2 > 0$ در مقابل $s_2 \leq 0$ است. تأثیر منفی این متغیر در مطالعات هلپمن (۱۹۸۷)، گرینوی و سایرین (۱۹۹۴)، هوملس و لیوینشون (۱۹۹۵) و اوماماتو^{۴۳} (۲۰۰۵) مورد تأیید قرار گرفته است. شایان ذکر است، فرضیه‌های سوم و چهارم در جهت تأیید فرضیه دوم به مدل اضافه شده است.

فرضیه سوم: رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی (IIT_{ijt}) و حداقل درآمد سرانه ($MinGDP_{it}$) وجود دارد. رابطه مثبت بین تجارت درون صنعتی و حداقل درآمد سرانه منطبق با فرضیه رابطه منفی میان سهم تجارت درون صنعت و عدم تشابه در سرانه تولید ناخالص داخلی است. به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $s_3 > 0$ در مقابل $s_3 \leq 0$ است. تأثیر مثبت این متغیر در مطالعات هلپمن (۱۹۸۷)، گرینوی و سایرین (۱۹۹۴) و هوملس و لیوینشون (۱۹۹۵) تأیید شده است.

فرضیه چهارم: رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی (IIT_{ijt}) و حداکثر درآمد سرانه ($MaxGDP_{it}$) وجود دارد. با کاهش تفاوت درآمد سرانه کشورها، مشابهت موجودی عوامل تولید آنها بیشتر می‌شود. به عبارتی، علامت منفی بین تجارت درون صنعتی و حداکثر درآمد سرانه با فرضیه اینکه در کشورهای با درآمد و ابعاد اقتصادی مشابه، تجارت درون صنعت بیشتر صورت می‌گیرد، سازگار است. به بیان دیگر، فرضیه مورد آزمون، $s_4 > 0$ در مقابل $s_4 \leq 0$ است. تأثیر منفی این متغیر در مطالعات هلپمن (۱۹۸۷)، گرینوی و سایرین (۱۹۹۴) و هوملس و لیوینشون (۱۹۹۵) تأیید شده است.

فرضیه پنجم: رابطه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت، بسته به دو اثر جایگزینی و مکمل بودن می‌تواند منفی یا مثبت باشد. با توجه به مطالب ذکر شده رابطه بین تجارت درون صنعتی و جریان سرمایه‌گذاری خارجی مبهم است ولی در مطالعه گرینوی و سایرین (۱۹۹۴) و زان و کلارک (۲۰۰۹) این علامت مثبت برآورد شده است به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $s_5 > 0$ در مقابل $s_5 \leq 0$ است.

فرضیه ششم: رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی (IIT_{ijt}) و مسافت (Dis) وجود دارد. مسافت متغیری مهم در تجارت محسوب می‌شود که بیانگر هزینه‌های حمل و نقل، زمان، ناآشنایی فرهنگی و موانع دسترس به بازار است. به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $s_6 > 0$ در مقابل $s_6 \leq 0$ است. ارتباط منفی بین مسافت و

⁴³ Hummels and Levinshon (1995) and Umamoto (2005)

تجارت درون صنعتی در مطالعات هوملس و لیوینشون (۱۹۹۵)، لیتا و فوستینو (۲۰۰۹) و زان و کلارک (۲۰۰۹) تأیید شده است.

فرضیه هفتم: رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی (IIT_{ijt}) و عدم توازن تجاری ($TIMB_{ijt}$) وجود دارد. این متغیر با تجارت درون صنعتی همبستگی منفی دارد، به عبارتی با افزایش (کاهش) عدم توازن تجاری، احتمال وجود تجارت درون صنعت کاهش (افزایش) می‌یابد. به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $s_7 > 0$ در مقابل $s_7 \leq 0$ است. ارتباط منفی بین تجارت درون صنعتی و عدم توازن تجاری در مطالعات لی و لی (۱۹۹۳) مورد تأیید قرار گرفته است.

۴-۲- نتایج برآوردها

مدل تابلویی پویای موردنظر از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) مورد برآورد قرار گرفته که نتایج به دست آمده برای تک‌تک زیر بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات و مجموع آنها در جدول‌های ۱، ۲ و ۳ ارائه شده است. برتری روش GMM نسبت به سایر روش‌ها در برآورد این مدل در این است که در روش GMM مشکل درون‌زا بودن شاخص‌ها با استفاده از وقفه خود متغیرها رفع می‌شود و همچنین هر بعد مقطعی و نیز زمانی متغیرها را در نظر می‌گیرد. شایان ذکر است جهت آزمون‌های واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی از (نسبت درست نمایی Likelihood Ratio) استفاده شده است. همانطور که در جداول مشاهده می‌نمایید ضریب تعیین بالا و آماره F معنادار حاکی از قدرت بالای توضیح‌دهندگی مدل دارد. براساس نتایج مدل پویا از جدول (۱) می‌توان نتیجه گرفت که:

- تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای بلوک‌های طرف تجاری به شدت تحت تأثیر تجارت درون صنعتی دوره قبل خود قرار دارد.
 - میانگین تولید ناخالص داخلی طرف‌های تجاری به‌عنوان نماینده‌ای برای مقیاس و ابعاد اقتصادی تأثیر مستقیم معناداری بر تجارت درون صنعتی دارد.
 - قدرمطلق تفاضل درآمدهای سرانه دارای تأثیر منفی معناداری بر تجارت درون صنعتی است.
- حداقل درآمد سرانه ایران با کشورهای طرف‌های تجاری دارای تأثیر مثبت معناداری بر تجارت درون صنعتی است.

- حداکثر درآمد سرانه ایران با کشورهای طرف‌های تجاری دارای تأثیر منفی معناداری بر تجارت درون صنعتی است.
- این نتیجه بیانگر آن است که ساختارهای تقاضای کشورها و موجودی عوامل آنها با یکدیگر متفاوت است.
- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارای تأثیر معناداری بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری نیست.
- مسافت دارای تأثیر معکوس معناداری بر تجارت درون صنعتی بین ایران و کشورهای طرف تجاری است.
- عدم توازن تجاری دارای تأثیر معکوس معناداری بر تجارت درون صنعتی بین ایران و کشورهای طرف تجاری است. به عبارتی، با افزایش عدم توازن تجاری، تجارت درون صنعت کاهش و با کاهش عدم توازن تجاری، احتمال وجود تجارت درون صنعت افزایش می‌یابد.

جدول ۱: نتایج برآورد مدل تجارت درون صنعتی ایران و بلوک‌های منطقه‌ای در بخش‌های کشاورزی

	کل بخش کشاورزی		محصولات کشاورزی		صنایع غذایی و تبدیلی	
	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t
C	۶/۴	۲/۷ (۰/۰۰)	۱/۴	۲۸ (۰/۰۰)	۳/۱	۱۴۵ (۰/۰۰)
LT(-1)	۰/۲۸	۴۳ (۰/۰۰)	۰/۶	۱۴۴ (۰/۰۰)	۰/۰۱	۳/۱ (۰/۰۰)
LMGDP	۰/۴۵	۱/۵ (۰/۱۲)	۰/۰۰۵	-۰/۱۸ (۰/۱۴)	۰/۰۰۰۴	۰/۱۹ (۰/۱۸)
LDPGDP	-۰/۱۳	-۰/۵۱ (۰/۱۶)	-۰/۰۰۱	-۰/۲۶ (۰/۱۸)	۰/۰۰	-۰/۰۰۲ (۰/۰۹)
Min GDP	۰/۳۲	۰/۸۳ (۰/۱۴)	۰/۰۰۴	۰/۵۸ (۰/۱۵)	۰/۰۰	۰/۰۵ (۰/۰۹)
Max GDP	-۰/۴۶	۰/۷۵ (۰/۴۵)	-۰/۰۰۲	۰/۱۶ (۰/۸۷)	۰/۰۰	۰/۰۰ (۰/۰۹)
LFDI	۰/۸	۶/۷ (۰/۰۰)	-۰/۰۴	-۲۰ (۰/۰۰)	۰/۰۹	۶۵ (۰/۰۰)
LDIS	-۰/۰۸	-۰/۳۳ (۰/۰۷)	۰/۰۰	۰/۰۱ (۰/۰۹)	۰/۰۰	۰/۰۲ (۰/۰۹)
TIMB	-۲۷	-۶۷ (۰/۰۰)	-۰/۳۹	-۳۸ (۰/۰۰)	-۰/۳۶	-۱۲۵ (۰/۰۰)
	$R^2 = ۰/۹۴$ $F = ۹۸۱۵ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۱$ $F = ۵۶۳ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۲$ $F = ۳۶۰۶ (۰/۰۰)$	

- اعداد داخل پرانتز بیانگر «حداقل سطح معناداری» است.
- ضرایب صفر بیانگر تأثیر ناچیز متغیرهای مستقل دارد.

جدول ۲: نتایج برآورد مدل تجارت درون صنعتی ایران و بلوک‌های منطقه‌ای به تفکیک صنایع مختلف

	کل صنعت		صنایع فلزی		محصولات دارویی		صنایع خودروسازی		صنایع نساجی		محصولات شیمیایی		محصولات معدنی	
	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t
C	۴	۱۱۳ (۰/۰۰)	۰/۱۲	۱/۴ (۰/۱۶)	-۰/۱۸	-۶/۱ (۰/۰۰)	۲/۷	۱۳/۷ (۰/۰۰)	۲/۸	۲۰ (۰/۰۰)	۰/۷۷	۷/۸ (۰/۰۰)	۱/۸	۱۳ (۰/۰۰)
LT(-1)	۰/۰۹	۱۸/۶ (۰/۰۰)	۰/۷۸	۱۹۲ (۰/۰۰)	۰/۱۷	۹/۲ (۰/۰۰)	۰/۱۱	۱۰/۲ (۰/۰۰)	۲	۸ (۰/۰۰)	۰/۸	۱۰۳ (۰/۰۰)	۰/۵	۴۳ (۰/۰۰)
LMGDP	۰/۰۲	۶/۸ (۰/۰۰)	۰/۰۴	۳/۹ (۰/۰۰)	۰/۰۱	۰/۷ (۰/۴)	۰/۰۷	۳ (۰/۰۰۲)	۰/۰۰۶	۰/۴ (۰/۶)	۰/۰۰۷	۰/۷ (۰/۴)	۰/۱۷	۹/۴ (۰/۰۰)
LDPGDP	-۰/۰۰۲	۰/۸۵ (۰/۴)	-۰/۰۰۵	-۰/۱۵ (۰/۶)	-۰/۰۰۱	-۰/۰۹ (۰/۹)	-۰/۰۱	-۰/۱۶ (۰/۵)	-۰/۰۱	-۰/۴ (۰/۶)	-۰/۰۰۱	-۰/۱۱ (۰/۹)	-۰/۰۱	-۰/۷ (۰/۵)
Min GDP	۰/۰۰۲	-۰/۱۵ (۰/۵)	۰/۰۱	۰/۶ (۰/۵)	۰/۰۰۲	۰/۱۳ (۰/۹)	۰/۰۱	۰/۴۴ (۰/۶)	-۰/۰۰۹	۰/۶ (۰/۵)	۰/۰۰۱	۰/۱ (۰/۹)	-۰/۰۲	-۰/۱۸ (۰/۴)
Max GDP	-۰/۰۰۸	-۱/۳ (۰/۲)	-۰/۰۱	-۰/۷۵ (۰/۴)	۰/۰۰۳	-۰/۱۳ (۰/۸)	۰/۰۴	۰/۷ (۰/۴)	۰/۰۲	۱۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۴	-۰/۱۸ (۰/۸)	-۰/۰۵	-۱/۳ (۰/۲)
LFDI	-۰/۰۰۲	-۲/۴ (۰/۰۱)	۰/۰۳	۰/۰۳ (۰/۰۰)	۰/۴	۳۰ (۰/۰۰)	-۰/۱۲	-۱۲ (۰/۰۰)	۰/۰۴	-۱۲ (۰/۰۰)	۰/۰۰۲	۰/۵ (۰/۶)	-۰/۱۵	۲۶ (۰/۰۰)
LDIS	۰/۰۰	۰/۹ (۰/۳)	-۰/۰۰۳	-۰/۳۶ (۰/۷)	-۰/۰۰۱	-۰/۱ (۰/۹)	-۰/۰۰۴	-۰/۲۸ (۰/۷)	۰/۰۰۰۴	-۰/۰۳ (۰/۹)	-۰/۰۰۰۶	-۰/۰۷ (۰/۹)	۰/۰۱	۱ (۰/۳)
TIMB	-۰/۰۸	-۱/۳۶ (۰/۰۰)	۰/۰۶	۲۲ (۰/۰۰)	۰/۱	۱۶ (۰/۰۰)	۰/۴۶	۵۷ (۰/۰۰)	-۰/۰۵	-۱۴ (۰/۰۰)	۰/۰۷	۱۹ (۰/۰۰)	-۰/۱۳	-۳۷ (۰/۰۰)
		$R^2 = ۰/۹۱$ $F = ۳۴۷۷(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۲$ $F = ۹۷۴۳(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۲$ $F = ۶۷۱۱(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۸۸$ $F = ۷۳۱(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۵۱$ $F = ۸۰(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۴$ $F = ۲۴۱۲(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۶۱$ $F = ۳۲۷(۰/۰۰)$
عدم خودهمبستگی		۰/۶۳ (۰/۴۲)		۰/۶ (۰/۳۹)		۰/۵۱ (۰/۳۵)		۰/۷۲ (۰/۴۹)		۰/۶۲ (۰/۴۲)		۰/۶ (۰/۳۹)		۰/۷۲ (۰/۴۹)
واریانس همسانی		۰/۶۵ (۰/۴)		۰/۶۶ (۰/۴)		۰/۴۳ (۰/۳)		۰/۸۲ (۰/۶۲)		۰/۶۷ (۰/۴)		۰/۶۶ (۰/۴)		۰/۸۲ (۰/۶۲)

- اعداد داخل پرانتز، بیانگر «حداقل سطح معناداری» است.
- دو سطر آخر آزمون‌های تشخیصی انجام شده روی جملات پسماند را نشان می‌دهد.

جدول ۳: نتایج برآورد مدل تجارت درون صنعتی ایران و بلوک‌های منطقه‌ای به تفکیک بخش‌های مختلف خدمات

	کل خدمات		بازرگانی		حمل و نقل		گردشگری		سایر خدمات بازرگانی	
	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	آماره t
C	۱/۴۴	۱۰ (۰/۰۰)	-۰/۱۹	۲/۷ (۰/۰۰)	-۰/۱۱	۱/۳ (۰/۱)	-۰/۲۴	-۱/۳۴ (۰/۱)	۱/۴	۱۰/۷ (۰/۰۰)
IIT(-1)	-۰/۵۲	۴۱ (۰/۰۰)	-۰/۸۱	۹۲ (۰/۰۰)	-۰/۸۷	۱۸۵ (۰/۰۰)	-۰/۵	۴۸ (۰/۰۰)	-۰/۵۲	۴۱ (۰/۰۰)
LMGDP	-۰/۰۱	۱/۲ (۰/۲۲)	-۰/۰۵	۵/۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۸	۰/۷۷ (۰/۴)	-۰/۱۴	۶ (۰/۰۰)	-۰/۰۱	۱/۲ (۰/۲)
LDPGDP	-۰/۰۰۴	-۰/۳۱ (۰/۷)	-۰/۰۰۳	-۰/۴ (۰/۶)	-۰/۰۰۲	-۰/۲۶ (۰/۷)	-۰/۰۱	-۰/۷ (۰/۴)	-۰/۰۰۴	-۰/۳ (۰/۷)
Min GDP	-۰/۰۱	-۰/۶ (۰/۵)	-۰/۰۰۹	-۰/۶ (۰/۵)	-۰/۰۱	-۱/۰۴ (۰/۳)	-۰/۰۳	۱/۲ (۰/۲)	-۰/۰۱	-۰/۶ (۰/۵)
Max GDP	-۰/۰۰۵	-۰/۱۷ (۰/۸)	-۰/۰۱	-۰/۸۵ (۰/۴)	-۰/۰۰۹	-۰/۴۱ (۰/۶)	-۰/۰۴	۱ (۰/۳)	-۰/۰۰۵	-۰/۱۷ (۰/۸)
LFDI	-۰/۰۰۹	-۲/۱ (۰/۰۴)	-۰/۰۲	-۹/۳ (۰/۰۰)	-۰/۰۷	۱۵/۵ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۹	۱/۱ (۰/۳)	-۰/۰۰۹	-۲/۱ (۰/۰۴)
LDIS	-۰/۰۰۰۹	-۰/۰۷ (۰/۹)	-۰/۰۰۴	-۰/۵ (۰/۶)	-۰/۰۰۰۵	-۰/۰۰۶ (۰/۹)	-۰/۰۰۹	-۰/۴ (۰/۶)	-۰/۰۰۰۹	-۰/۰۷ (۰/۹)
TIMB	-۰/۳۵	-۳۵ (۰/۰۰)	-۰/۱۷	-۲۱ (۰/۰۰)	-۰/۰۰۹	-۱۷ (۰/۰۰)	-۰/۳۹	-۲۲ (۰/۰۰)	-۰/۳۵	-۳۵ (۰/۰۰)
	$R^2 = ۰/۹$ $F = ۱۵۹۶ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۸$ $F = ۱۱۳۰۵ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۹$ $F = ۲۳۱۳۷ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۳$ $F = ۲۳۳۲ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹$ $F = ۱۵۹۶ (۰/۰۰)$	
عدم خودهمبستگی	۰/۷ (۰/۴۹)		۰/۷۵ (۰/۴۱)		۰/۵۱ (۰/۳۵)		۰/۷۲ (۰/۴۹)		۰/۶۲ (۰/۴۲)	
واریانس همسانی	۰/۸۵ (۰/۶۳)		۰/۶۶ (۰/۴)		۰/۴۳ (۰/۳)		۰/۸۲ (۰/۶۲)		۰/۶۷ (۰/۴)	

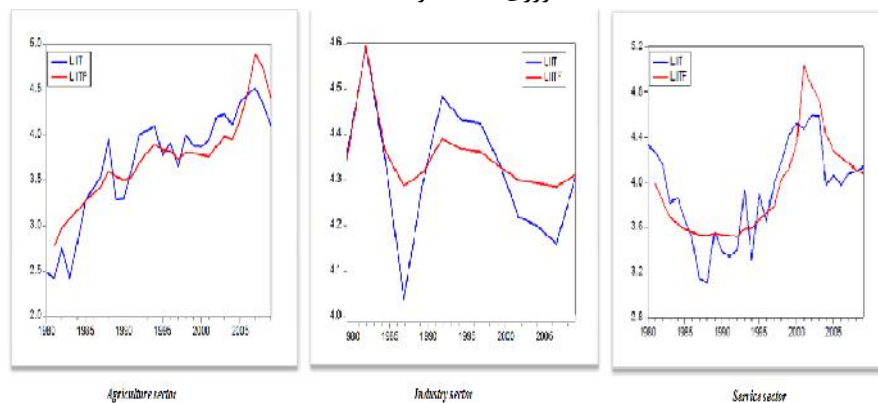
• اعداد داخل پرانتز، نشان‌دهنده «حد اقل سطح معناداری» است. دو سطر آخر آزمون‌های تشخیصی انجام شده روی جملات پسماند را نشان می‌دهد.

۴-۳- شبیه‌سازی

در این قسمت شبیه‌سازی تجارت در ۲۲ ی ایران و کشورهای بلوک منطقه‌ای به تفکیک بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات ارائه شده است. شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی تحلیل دقیق‌تری در خصوص میزان قدرت پیش‌بینی و همچنین توانایی دنبال کردن نقاط عطف^{۴۴} در متغیر وابسته را ارائه می‌دهد. به بیان ساده شبیه‌سازی نشان می‌دهد که آیا مدل طراحی‌شده قدرت بازتولید داده‌های تاریخی طی دوره مورد بررسی را دارد؟ شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در نمودار ۴ بیانگر موارد زیر است:

- شبیه‌سازی بخش کشاورزی حاکی از قدرت بالای پیش‌بینی و توانایی دنبال کردن نقاط عطف دارد. به بیان دیگر امکان پیش‌بینی و تحلیل و تجزیه ساختاری در این بخش وجود دارد.
- شبیه‌سازی بخش صنعت حاکی از قدرت نسبتاً بالای پیش‌بینی و عدم توضیح و تفسیر نقاط عطف طی دوره ۱۹۸۵ به بعد دارد (این توانایی طی دوره ۱۹۸۰-۱۹۸۵ وجود دارد).
- شبیه‌سازی بخش خدمات نشان از توانایی توضیح و تفسیر روند کلی اطلاعات تاریخی دارد. به بیان دیگر، امکان پیش‌بینی روند بر اساس آن وجود دارد اما قدرت تحلیل ساختاری برای این بخش به درستی امکان‌پذیر نیست.

نمودار ۴: شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران و گروه‌های منطقه‌ای به تفکیک بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات



مأخذ: برآوردهای پژوهش حاضر.

⁴⁴ Turning Points

به منظور ارزیابی شبیه‌سازی بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات از معیارهای $MPE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left(\frac{Y_t^s - Y_t^a}{Y_t^a} \right)$ ^{۴۶} و $RMSPE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left(\frac{Y_t^s - Y_t^a}{Y_t^a} \right)^2}$ ^{۴۵} استفاده شده است (که در آن Y_t^s مقدار شبیه‌سازی شده، Y_t^a مقدار واقعی و T نیز تعداد دوره‌های شبیه‌سازی است). براساس نتایج ارائه شده در جدول ۴ مشاهده می‌شود که معیارهای ارزیابی نشان‌دهنده درصد خطای نسبتاً پایین سری شبیه‌سازی شده با مقادیر واقعی دارد.

جدول ۴: معیارهای ارزیابی شبیه‌سازی

	بخش کشاورزی	بخش صنعت	بخش خدمات
RMSPE	٪۳/۷	٪۸/۶	٪۳/۴
MSPE	٪-۰/۱۸۸	٪۰/۸۶	٪۰/۰۴

مأخذ: محاسبات پژوهش حاضر.

شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در زیر بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در نمودار ۵ ارائه شده است. شبیه‌سازی زیر بخش‌های کشاورزی (شامل محصولات کشاورزی و صنایع غذایی و تبدیلی) بیانگر توانایی بالای مدل در پیش‌بینی و امکان تحلیل ساختاری دارد. همان‌طور که مشاهده می‌شود نمودار شبیه‌سازی محصولات کشاورزی و به‌ویژه صنایع غذایی و تبدیلی بسیار بر نمودار سری زمانی واقعی منطبق است.

شبیه‌سازی زیربخش‌های صنعتی (شامل محصولات معدنی، صنایع خودروسازی، محصولات دارویی و صنایع فلزی) حکایت از توانایی بالای مدل در پیش‌بینی و توانایی دنبال کردن نقاط عطف دارد، اگرچه در خصوص زیر بخش‌های محصولات شیمیایی و صنایع نساجی توانایی مدل نسبتاً پایین‌تر است (امکان پیش‌بینی و تحلیل ساختاری وجود ندارد).

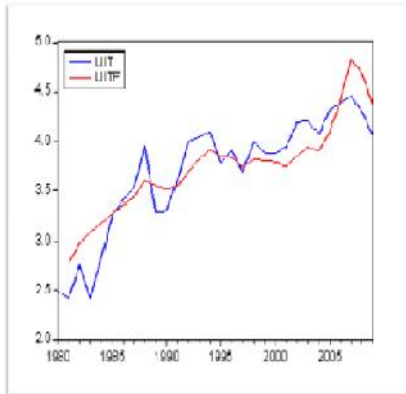
شبیه‌سازی زیر بخش‌های خدمات مشتمل بر بازرگانی، حمل‌ونقل، گردشگری و سایر خدمات بازرگانی نشان می‌دهند که مدل امکان پیش‌بینی را فراهم می‌کند ولی قدرت تحلیل (به دلیل ناتوانایی در دنبال کردن نقاط عطف) وجود ندارد.

⁴⁵ Root mean square percent error

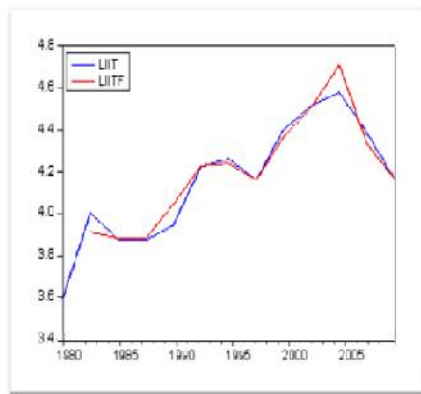
⁴⁶ Mean simulation error

نمودار ۵: شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران و گروه‌های منطقه‌ای به تفکیک زیر بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات

Agriculture sector

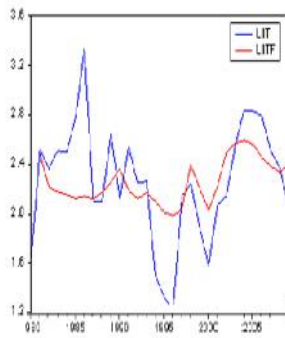


Agricultural products

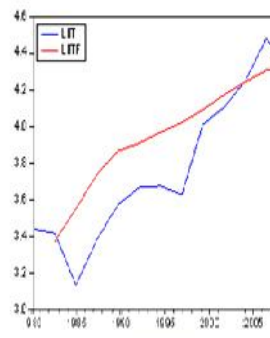


Food products

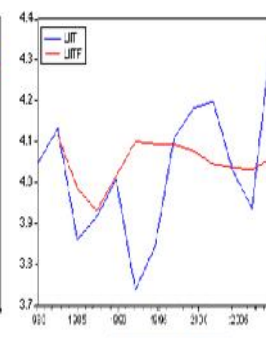
Industry sector



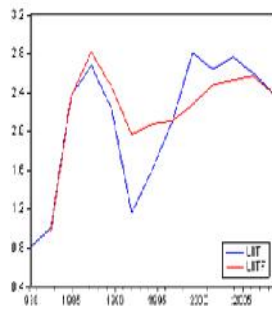
Fuels and mining products



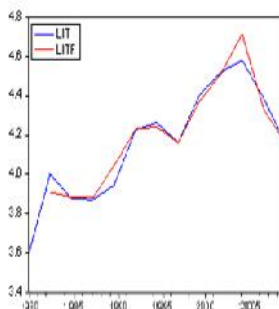
Chemicals



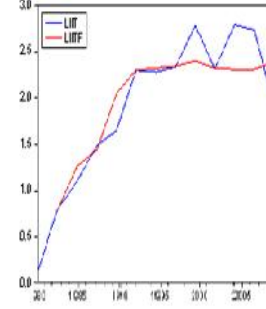
Textiles, Clothing



Automotive products

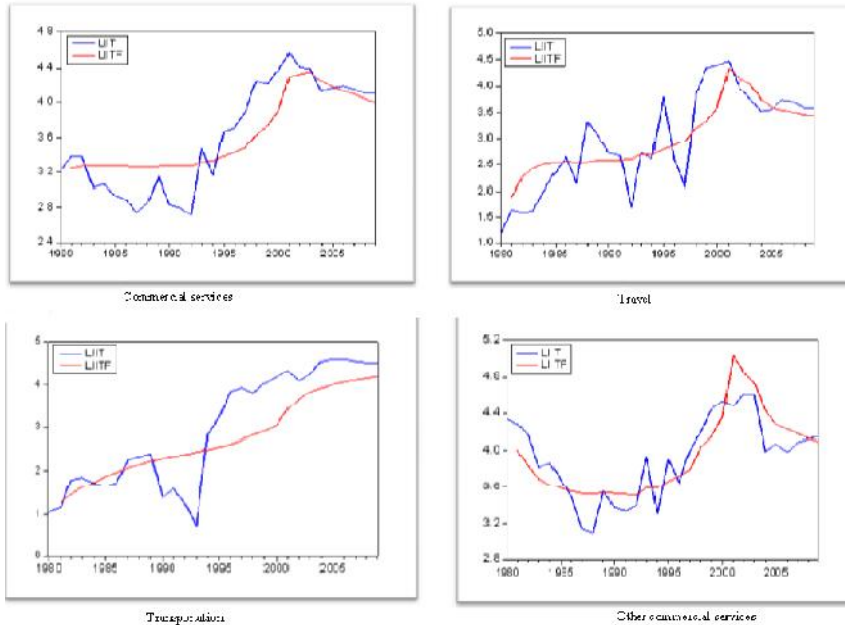


Pharmaceuticals



Iron, steel and Manufactures

Service sector



مأخذ: برآوردهای پژوهش حاضر.

۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مطالعه با هدف تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای EU، D8، OIC، ECO، GCC و ASEAN به تفکیک بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات به تحلیل اطلاعات آماری و برآورد مدل تجربی پرداخته شد. نتایج برآورد مدل تجربی نشان می‌دهد که اندازه اقتصادی، درآمد سرانه و مسافت مهمترین متغیرهای تأثیرگذار بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری است.

آزمون فرضیه‌ها در تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای نشان می‌دهد که: ۱. فرضیه اول مبنی بر وجود رابطه مثبت بین تجارت درون صنعتی و اندازه اقتصادی تأیید می‌شود. ۲. فرضیه دوم مبنی بر وجود رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی و درآمد سرانه تأیید می‌شود. ۳. فرضیه سوم مبنی بر وجود رابطه مثبت بین تجارت درون صنعتی و جریان سرمایه-گذاری مستقیم خارجی تأیید نمی‌شود. ۴. فرضیه چهارم مبنی بر وجود رابطه معکوس بین تجارت درون صنعتی و مسافت مورد تأیید قرار می‌گیرد. ۵. فرضیه

پنجم مبنی بر وجود رابطه معکوس بین تجارت درون صنعتی و عدم توازن تجاری مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بر این اساس پیشنهاد می‌شود جریان تجارت ایران به سمت کشورها و بلوک‌های منطقه‌ای سوق یابد که دارای ابعاد اقتصادی بزرگتر باشند. مقیاس اقتصادی بزرگتر کشورهای طرف تجاری با فرض سطح مناسبی از توسعه‌یافتگی می‌تواند بیانگر امکانات وسیع‌تر برای تمایز محصول (به دلیل تنوع بیشتر ترجیحات و همچنین، امکان بهره‌گیری وسیع‌تر از منافع صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس) و بنابراین، موجب تجارت درون صنعتی بیشتر باشد.

از سوی دیگر، در انتخاب کشورهای طرف تجاری باید ساختارهای متفاوت کشورها از طرف عرضه (تفاوت در موجودی عوامل تولید) و از طرف تقاضا (تفاوت در ساختار تقاضا و ترجیحات مصرف‌کنندگان) مد نظر قرار گیرد زیرا از بعد عرضه تفاوت در موجودی عوامل موجب کاهش تجارت درون صنعت می‌شود و از بعد تقاضا کشورهای دارای ساختار درآمدی مشابه، ساختار تقاضای مشابه خواهند داشت و محصولات مشابهی را تجارت می‌کنند و سطح تجارت این کشورها، نسبتاً گسترده خواهد بود. بدین ترتیب، در انتخاب کشورهای طرف تجاری مواردی نظیر میزان توسعه‌یافتگی، سهم بخش‌های اقتصادی از GDP و توزیع درآمدی مورد توجه قرار گیرد. شایان ذکر است در کنار موارد مذکور باید به مؤلفه مسافت و نزدیکی جغرافیایی به‌عنوان عاملی مهم در افزایش هزینه‌های تجاری توجه ویژه داشت. به‌بیان دیگر، بهینه کردن جریان تجارت کشور در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات مستلزم وجود تابع هدفی است که هر سه مؤلفه مذکور در آن نقش داشته باشد و بر اساس آن به کاهش هزینه‌های تجاری منجر شود.

فهرست منابع:

- اخوی، احمد و میرعبدالله حسینی. (۱۳۸۵). ارزیابی و برآورد ظرفیت‌های صادراتی محصولات کشاورزی ایران به کشورهای عضو اتحادیه اروپا. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۵۴ (۱۴): ۱۵۷-۱۲۵.
- راستی، محمد. (۱۳۸۸). بررسی وضعیت تجارت درون صنعتی در بخش‌های حمل و نقل، مسافرت و خدمات مالی (مقایسه تطبیقی کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته). بررسی‌های بازرگانی، ۳۵: ۸۵-۹۰.
- راسخی، سعید. (۱۳۸۰). روش‌شناسی اندازه‌گیری تجارت درون صنعتی: یک مطالعه موردی برای صنایع کارخانه‌ای ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، ۸۱: ۸۴-۶۱.
- راسخی، سعید. (۱۳۸۷). روش‌شناسی اندازه‌گیری تجارت درون صنعتی: یک مطالعه موردی برای صنایع کارخانه‌ای ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، ۸۱: ۸۴-۶۱.
- ضیایی بیگدلی، محمد تقی و یوسف حسن پور. (۱۳۸۳). بررسی تجارت درون صنعتی کشورهای عضو کنفرانس اسلامی (OIC). فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۳۱: ۹۱-۱۲۵.
- طییبی، سید کامیل و آذربایجانی، کریم. (۱۳۸۰). بررسی پتانسیل تجاری میان ایران و اوکراین: به‌کارگیری مدل جاذبه. پژوهش‌های بازرگانی، ۲۱: ۳۲-۲۵.
- Abd-el Rahman, K. (1991). Firms competitive and national comparative advantages as joint determinants of trade composition. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 27: 83-97.
- Anderson, J. E. & E. V. Wincoop. (2001). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. NBER Working Paper, 8079.
- Aquino, A. (1978). Intra-industry trade and inter-industry specialization as concurrent of international trade in manufactures. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114: 275-296.
- Badinger, H., & F. Breus. (2008). Trade and productivity: An industry perspective. *Empirica*, 35: 213-231.
- Balassa, B. (1966). Tariff reductions and trade in manufactures among industrial countries. *American Economic Review*, 56(3): 466-473.

Balassa, B., & L. Bauwens (1987). Intra-industry specialization in multi-country and multi-industry framework. *The Economic Journal*, 923-939.

Brander, J. A., & P. R. Krugman. (1983). A reciprocal dumping model of international trade. *Journal International Economics*, 15: 313-321.

Eaton, J., & H. Kierzkowski. (1984). Oligopolistic competition, product variety and international trade. In H. Kierzkowski (Eds). *Monopolistic competition and international trade*. Oxford USA: Oxford University Press, 69-83.

Fontagné, L., M. Freudenberg & N. P´eridy. (1997). Trade patterns inside the single market. CEPII Working paper.

Greenaway, D, R. Hine & C. Milner. (1994). Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK. *Weltwirtschaftliches Archiv* , 130: 77–100.

Greenaway, D. & C. Milner. (1983). On the measurement of intra-industry trade. *Economic Journal*, 93: 900-908.

Greenaway, D., R. Hine & C. Milner. (1995). Vertical and horizontal intra-industry trade: A cross industry analysis for the United Kingdom. *Economic Journal* , 105: 1505-1518.

Grubel, H. (1967). Intra - industry specialisation and the pattern of trade. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 33 (3): 374-388.

Grubel, H. (1970). The theory of optimum currency areas. *The Canadian Journal of Economics*, 3(2): 318-324.

Grubel, H. G., & P.J. Lloyd. (1975). *Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products*. New York: John Wiley.

Helpman, E. (1987). Imperfect competition and international trade: Evidence from fourteen industrial countries. *Journal of Japanese International and International Economics*, 1(1): 62-81.

Helpman, E., & P. Krugman. (1985). *Market structure and foreign trade*. Brighton, UK: Harvester Wheatsheaf. 25-27.

Hummels, D., & J. Levinshon. (1995). Monopolistic competition and international trade: reconsidering the evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 110 (3): 799-836.

Krugman, P. (1979). Increasing returns monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*, 9 (4): 469-479.

Krugman, P. (1981). Intra-industry specialization and the gains from trade. *Journal of Political Economy*, 89(5): 959-973.

Lancaster, K. (1980). Intra-industry trade under perfect monopolistic competition. *Journal of International Economics*, 10: 151-175.

Lee H. H., & Y. Y. Lee. (1993). Intra-industry trade in manufacturers: The case of Korea. *Weltwirtschaftliches Archiv.*, 129(1): 159-171.

Leitão, N. C., & H. Faustino. (2009). Intra-industry trade in the automobile components industry: An empirical analysis. *Journal of Global Business and Technology*, 5(1): 31-41.

Skabic, I. & E. Orlic. (2007). Determinants of FDI in CEE and western balkman countries (Is Accession to the EU important for attracting FDI?). *Economic and Business Review*, 9 (4): 333-350.

Umemoto, M. (2005). Development of intra-industry trade between Korea and Japan: The case of automomile parts industry. Center for international trade studies (CITS) Working Papers.

Verdoorn, P. J. (1960). The Intra-bloc trade of benelux. in: E.A.G. Robinson (Ed.), *Economic Consequences of the Size of Nations*, 291-329, London:Macmillan.

Zhang, Y., & D. P. Clark. (2009). Pattern and determinants of United States' intra-industry trade. *The International Trade Journal*, 23: 325-356.

