

تجارت درون صنعتی ایران با بلوک‌های منطقه‌ای (مطالعه بخش صنعت)

امیررضا سوری^۱

احمد تشکینی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۷/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۶/۱۳

چکیده

مطالعه حاضر، به دنبال تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای *EU*، *ECO*، *GCC* و *ASEAN* به صورت متقابل و به تفکیک صنایع مختلف با استفاده از داده‌های تلفیقی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۷ مبتنی بر رویکرد پانل پویا و به کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته می‌باشد.

برای توضیح تجارت درون صنعتی صنایع 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 می‌باشند.

براساس یافته‌های پژوهش، اندازه اقتصادی، رابطه مثبت با تجارت درون صنعتی دارد و از مهمترین متغیرهای توضیح‌دهنده تجارت درون صنعتی ایران و کشورهای طرف تجاری می‌باشند و هر چه ابعاد اقتصادی بزرگتر باشد، نشانگر امکانات وسیع‌تر برای تمایز محصول و افزایش تجارت درون صنعتی است. از طرفی، درآمد سرانه دارای تأثیر منفی بر تجارت درون صنعتی است که این امر بیانگر آن است که در انتخاب کشورهای طرف تجاری باید ساختارهای متفاوت کشورها از طرف عرضه و از طرف تقاضا مد نظر قرار گیرد و هر چه ساختار درآمدی کشورها مشابه باشد، ساختار تقاضای آنها مشابه خواهد بود و سطح تجارت این کشورها، گسترده خواهد شد. همچنین مسافت و عدم توازن تجاری تأثیر معکوسی بر جریان تجارت درون صنعتی صنایع در ایران دارند.

واژگان کلیدی: تجارت درون صنعتی، بلوک‌های منطقه‌ای، بخش صنعت، داده‌های پانل پویا، مقیاس اقتصادی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته.

طبقه‌بندی **JEL**: C20, F12

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد و عضو هیات علمی موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی amirsoory@yahoo.com

۲. دکتری اقتصاد و دانشیار موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی atashkini@gmail.com

مقدمه

پس از پایان جنگ جهانی دوم، تجارت بین الملل رشد سریعتری به خود گرفت، به طوری که طی سالهای اخیر، رشد تجارت جهانی سریعتر از تولید جهان افزایش یافته و در این میان، سهم کشورهای توسعه یافته در تجارت رشد فزاینده‌تری نسبت به کل تجارت داشته است. بالاسا^۱ و گروبل^۲ 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، لانکاستر^۴ و هلپمن^۵ 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. براساس این نظریه، پدیده تجارت درون صنعت در نتیجه تمایز محصول در بازارهای رقابت ناقص (رقابت انحصاری) و وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس بروز می‌کند.

در این راستا، کروگمن مشخصاً نشان می‌دهد کشورهایی که دارای موجودی مشابه کافی هستند، از آزادسازی تجاری نفع می‌برند و در این رابطه، دارای مشکلات تعدیل کمتری می‌باشند و رافین^۷ مطرح می‌کند که تجارت درون صنعت نیاز به حمایت را کاهش داده است، چون این پدیده هر دو سمت تجارت خارجی یعنی صادرات و واردات را درگیر می‌کند و موجب کاهش هزینه‌های تعدیل ناشی از آزادسازی تجاری می‌شود.^۸ به دنبال ظهور و رشد پدیده تجارت درون صنعت که یکی از مهمترین یافته‌ها در عرصه تجارت بین الملل می‌باشد نظریه‌های تجارت درون صنعت توسعه یافت و مطالعات تجربی متعدد، مقدار و عوامل تعیین کننده تجارت درون صنعت را در کشورهای پیشرفته صنعتی مورد بررسی قرار دادند.

بر اساس این رویکرد، مقاله حاضر به تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای اتحادیه اروپا (EU)، اکو (ECO)، شورای همکاری خلیج فارس (GCC) و آسه آن (ASEAN) به صورت متقابل و به تفکیک صنایع مختلف در دوره

1. Balassa (1966)
2. Grubel (1967,1970)
3. Krugman (1979,1981)
4. Lancaster (1980)
5. Helpman (1981)
6. Intra Industry Trade(IIT)
7. Ruffin (1999)
8. Kandugan (2001)

۱۹۹۷-۲۰۰۹ براساس داده‌های پانل و به کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) پرداخته است.

شناسایی مهمترین عوامل مؤثر بر تجارت صنایع ایران با کشورهای طرف تجاری بلوک‌های منطقه‌ای، مهمترین سؤالی است که مطالعه حاضر به دنبال پاسخگویی به آن است. همچنین فرضیه‌های مورد آزمون در این مطالعه عبارتند از:

- رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی صنایع و اندازه اقتصادی کشورهای طرف تجاری وجود دارد.
- رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی صنایع و درآمد سرانه کشورهای طرف تجاری وجود دارد.
- رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی صنایع و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشورهای طرف تجاری وجود دارد.
- رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی صنایع و مسافت کشورهای طرف تجاری وجود دارد.
- رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی صنایع و عدم توازن تجاری کشورهای طرف تجاری وجود دارد.

در راستای یافتن پاسخ سؤالات و آزمون فرضیه‌های مذکور، ساختار مطالعه در چهار بخش ساماندهی شده است. بخش اول به مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق پرداخته و بخش دوم به تحلیل روند صادرات و واردات صنایع ایران می‌پردازد. در بخش سوم، ضمن معرفی الگوی تجربی به شناسایی عوامل مؤثر بر تجارت صنایع و آزمون فرضیه‌ها پرداخته و در نهایت، بخش چهارم به ارائه جمع‌بندی و پیشنهادات می‌پردازد.

۱- ادبیات و پیشینه تحقیق

در دهه ۱۹۶۰م. محققانی نظیر وردورن (Verdoorn 1960)، میکایلی (Michaely 1962) و بالاسا (Balassa 1966) تلاش نمودند شاخص IIT را اندازه‌گیری کنند. در سال ۱۹۷۵ گروبل و لوید (Grubel and Lloyd 1975) با معرفی تمایز محصول در ادبیات تجارت درون صنعت و براساس شاخص بالاسا، شاخص ارزشمندی را برای اندازه‌گیری IIT ابداع نمودند. آکینو (Aquino 1978) گرینوی و میلنر (Greenaway and Milner 1983) شاخص گروبل و لوید^۱ را مورد انتقاد قرار دادند. در پی این مطالعات، مبانی نظری اندازه‌گیری پدیده تجارت درون صنعت رشد قابل ملاحظه‌ای پیدا

1. (Anderson and Wincoop 2001)

کرد. از طرف دیگر، زمینه دیگری در اندازه گیری تجارت درون صنعت مطرح گردید و آن عبارت بود از تفکیک IIT به انواع آن یعنی تجارت درون صنعت افقی (HIIT) و تجارت درون صنعت عمودی (VIIT) که این مهم توسط عبدالرحمن (Abd-el Rahman 1991) انجام شد. متدولوژی عبدالرحمن برای استخراج شاخص های HIIT و VIIT به طور جداگانه توسط گرینوی و همکاران (Greenaway et al. 1994, 1995) و فونتاگن و همکاران (Fontagn et al. 1997) مورد استفاده قرار گرفت. در ادامه، شاخص مهم تجارت درون صنعت با جزئیات بیشتری مورد بررسی قرار می گیرد.

بالاسا (Balassa 1966) در مطالعه خود درباره اتحادیه اروپا به دنبال پاسخ این مساله بود که شکل گیری این اتحادیه موجب تخصص بین صنعتی یا تخصص درون صنعتی شده است؟ در این راستا وی شاخص زیر را مورد استفاده قرار داد:

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

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

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

که در آن، n تعداد کل صنایع می باشد. البته این عبارت را می توان 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 می باشد. گروبل و لویید (Grubel and Lloyd 1975) با

استفاده از شاخص بالاسا، شاخص زیر را برای اندازه گیری IIT پیشنهاد دادند:

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

1. Horizontal IIT
2. Vertical IIT

این شاخص دارای دامنه صفر تا یک می‌باشد. 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 می‌باشد.

گروبل و لوید با انتقاد از غیر 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 قابل محاسبه می‌باشد:

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

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

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

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

که در آن X_{ijk} صادرات (واردات) کشور i به کشور j در صنعت k می‌باشد. از دهه ۷۰ به موازات تکامل شاخص تجارت درون صنعتی از این شاخص در الگوهای تجارت بین‌الملل مورد استفاده قرار گرفت. در این راستا کروگمن (۱۹۷۹) نشان داد که مرز مشترک جغرافیایی از جمله عوامل اثرگذار بر تجارت درون صنعتی می‌باشد و لانکاستر (۱۹۸۰)، هلپمن (۱۹۸۱) و براندر و کروگمن (Brander and Krugman 1983) نشان دادند که رشد اقتصادی، هزینه‌های حمل و نقل و آزادی اقتصادی از جمله عوامل تأثیرگذار بر تجارت درون صنعتی می‌باشند. ایتان و کیرزکوسکی (Eaton and Kierzkowski 1984) سرمایه انسانی و فاصله جغرافیایی را بر تجارت درون صنعتی مؤثر دانستند و فالوی و کیرزکوسکی (Falvey and Kierzkowski 1985) سرمایه‌گذاری خارجی، درآمد سرانه و ابعاد اقتصادی را از جمله عوامل تأثیرگذار بر تجارت درون صنعتی برشمردند. همچنین هلپمن (Helpman, E. 1987) تلاش کرد تجارت درون صنعتی را با مدل رقابت

انحصاری برآورد کند. نتایج مطالعه وی نشان 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 قابل ملاحظه‌ای داشته است و با رویکرد تجارت درون صنعتی بین کشورها و بلوک‌های منطقه‌ای به برآورد عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی پرداخته‌اند. در ادامه تعدادی از مطالعات جدید انجام شده که به بررسی عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی می‌پردازد، تشریح می‌شود.

لیتا و فوستینو (Leitao and Faustino 2009) 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 حمل و نقل، تجارت درون صنعتی را افزایش می‌دهد و به عبارتی، بین تجارت درون صنعتی و مسافت، رابطه منفی وجود دارد.

زان و کلارک (Zhan and Clark 2009) به بررسی عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایالات متحده آمریکا با شرکای تجاری آن پرداختند، 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 تجاری‌اش دارد.

اوماماتو (Umamoto 2005) عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی کره و ژاپن با بلوک‌های منطقه‌ای نفتا (NAFTA)، اتحادیه اروپا (EU) و مرکوسور (MERCOSUR) را طی دوره ۲۰۰۱-۱۹۹۶ بررسی کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد افزایش در مقیاس و ابعاد اقتصادی باعث افزایش در حجم تجارت درون صنعتی بین کشورها می‌شود و 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.

هوملس و لیوینشون (Hummels and Levinshon 1995) 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 کشورها می‌باشد و رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی و مسافت وجود دارد.

گرینوی و همکاران (Greenaway et al. 1994) 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 و به عبارتی، درآمد

سرانه از جمله عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی انگلستان می‌باشد. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که رابطه مستقیمی بین تجارت درون صنعتی و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی وجود دارد.

لی و لی (Lee and Lee 1993) 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 ۱۹۸۶-۱۹۷۷ تجزیه و 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 و به عبارت دیگر، تجارت درون صنعتی با عدم توازن تجاری، رابطه منفی دارد.

از جمله مطالعات انجام شده در ایران، می‌توان به مطالعه نفری و راسخی (۱۳۸۱) اشاره کرد. آنها برای اندازه‌گیری تجارت درون صنعت کشورهای در حال توسعه و ایران طی دوره ۱۹۹۸-۱۹۹۴ 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 نمی‌باشد. نتایج محاسبات شاخص تجارت درون صنعتی در سال ۱۹۹۸، ۱۳/۳۱ می‌باشد که بسیار کمتر از کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه بویژه کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا می‌باشد.

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

آذربایجانی و همکاران (۱۳۸۴) برای بررسی پتانسیل تجاری ایران از دیدگاه تجارت درون صنعت طی دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۸ 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 همکاران (۱۳۸۵) برای اندازه‌گیری تجارت درون صنعت ایران با چین طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۹۷ نیز از شاخص ایستای انواع تجارت استفاده کردند. 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 به‌دست آمده حاکی از بالا بودن امکان بروز بیکاری در این صنایع - در صورت آزاد سازی 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. وی با استفاده از شاخص گروبل و لوید و شاخص انواع تجارت فونتاگن و فوندنبرگ^۱ میزان تجارت درون صنعت ایستای صنایع کارخانه‌ای و با استفاده از شاخص بولهارت^۲ تجارت درون صنعت حاشیه‌ای این صنایع را برآورد کرده و نتایج تجربی این مطالعه نشانگر سهم پایین ولی در حال رشد میزان تجارت درون صنعت در صنایع کارخانه‌ای کشور است. در مطالعه ای دیگر، راسخی (۱۳۸۷) به معرفی عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعت ایران پرداخته است. بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه، به‌نظر می‌رسد ساختار بازار مسلط برای انواع تجارت درون صنعت ایران از نوع رقابت ناقص باشد و به‌صورت ویژه، وجود صرفه‌های ناشی از مقیاس، تمرکز پایین و وجود تمایز محصول از عوامل تعیین کننده مهم انواع تجارت درون صنعت ایران به شمار می‌روند.

راستی (۱۳۸۸) به بررسی وضعیت تجارت درون صنعتی در بخش‌های حمل و نقل، مسافرت و خدمات مالی کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بخش‌های خدماتی ایران از تنوع و انعطاف‌پذیری برخوردار نبوده و توانایی سازگاری و همگرایی با محیط رقابتی و تجارت با کشورهای دیگر را ندارد.

۲- بررسی روند صادرات و واردات صنایع در ایران

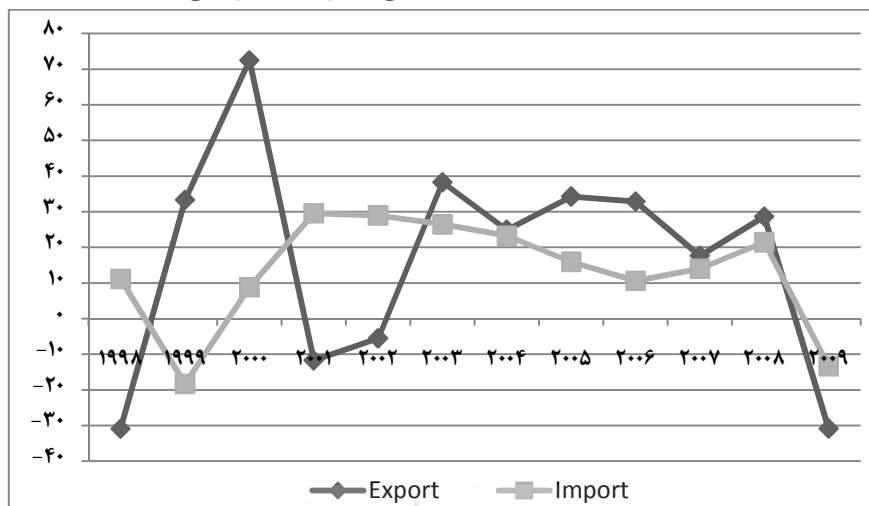
در این بخش از مقاله به بررسی و تحلیل روند صادرات و واردات بخش‌های مختلف صنایع طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۹ می‌پردازیم.

در نمودار (۱) تحلیل روند رشد صادرات و واردات محصولات معدنی ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹ نشان داده شده و بررسی این نمودار نشان می‌دهد که نرخ رشد صادرات در اکثر سال‌های مورد بررسی بجز سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۲ بیش از نرخ رشد واردات بوده است. بیشترین نرخ رشد صادرات متعلق به سال ۲۰۰۰ با ۷۳ درصد و بیشترین نرخ رشد واردات متعلق به سال ۲۰۰۱ با ۳۰ درصد بوده است.

1. Fontagen and Freudenberg

2. Brulhart

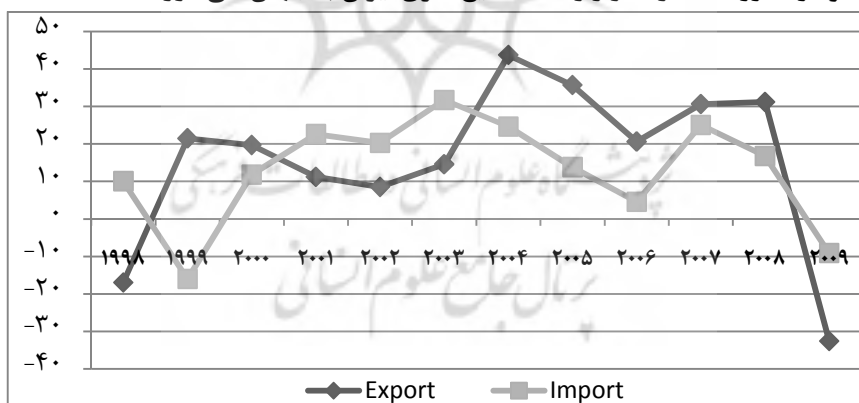
نمودار ۱. روند صادرات و واردات محصولات معدنی ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



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

تحلیل روند رشد صادرات و واردات صنایع فلزی طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹ براساس نمودار (۲) نشان می‌دهد که طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۰ و ۲۰۰۴-۲۰۰۸ نرخ رشد صادرات بیش از نرخ رشد واردات و طی سال‌های ۲۰۰۱-۲۰۰۳ نرخ رشد واردات بیش از نرخ رشد صادرات و بیشترین نرخ رشد صادرات متعلق به سال ۲۰۰۴ با ۴۴ درصد بوده است.

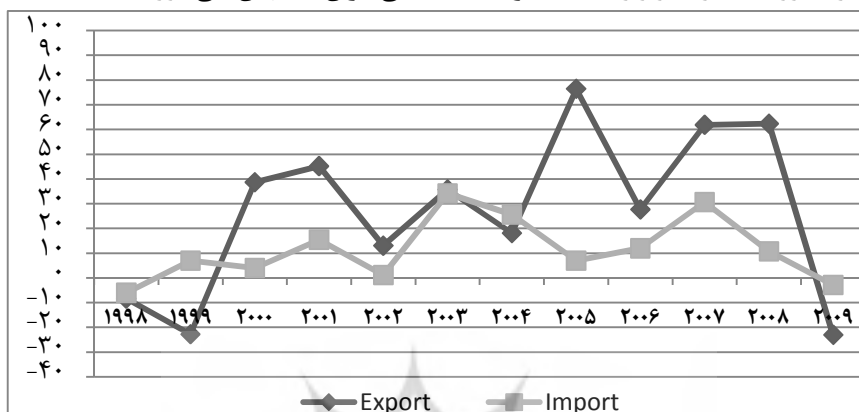
نمودار ۲. روند صادرات و واردات صنایع فلزی ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



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

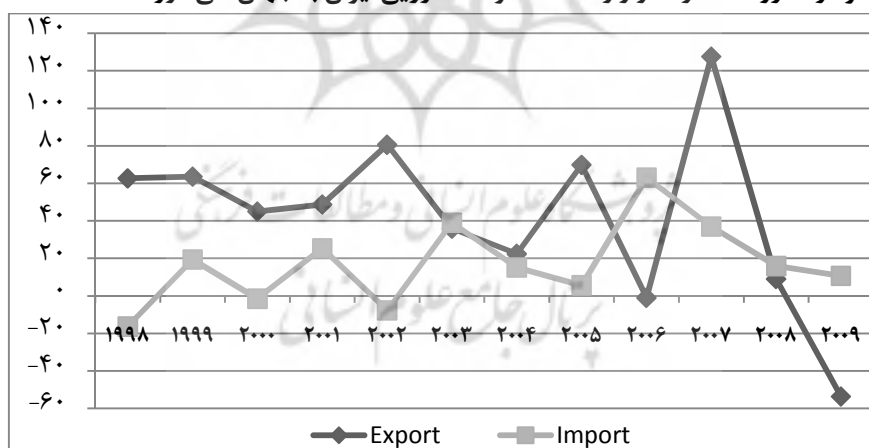
بررسی روند صادرات و واردات محصولات شیمیایی نشان می‌دهد که از سال ۱۹۹۹ به بعد نرخ رشد صادرات بیش از نرخ رشد واردات و بیشترین نرخ رشد صادرات متعلق به سال ۲۰۰۵ با ۷۶ درصد بوده است.

نمودار ۳. روند صادرات و واردات محصولات شیمیایی ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



مأخذ: برگرفته از اطلاعات سازمان تجارت جهانی (WTO) و سازمان تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD) براساس نمودار (۴) طی تمام سال‌های مورد بررسی بجز ۲۰۰۶ و ۲۰۰۹ نرخ رشد صادرات بیش نرخ رشد واردات بوده است. بیشترین نرخ رشد صادرات متعلق به سال ۲۰۰۷ با ۱۲۸ درصد و بیشترین نرخ رشد واردات متعلق به سال ۲۰۰۶ با ۶۳ درصد می‌باشد.

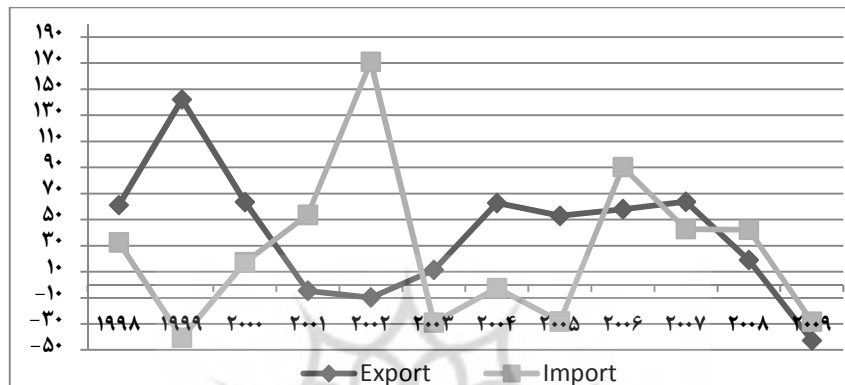
نمودار ۴. روند صادرات و واردات محصولات دارویی ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



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

بررسی روند صادرات و واردات صنایع خودروسازی در نمودار (۵) نشان می‌دهد که در سال ۱۹۹۹ نرخ رشد واردات به یکباره ۴۰/۵ درصد کاهش یافته است و در همان سال نرخ رشد صادرات ۱۴۳ درصد افزایش یافته است. بعد از این سال نرخ رشد واردات شروع به افزایش کرده است و در سال ۲۰۰۲ در اوج خود به ۱۷۱ درصد رسیده و در این سال‌ها نرخ رشد صادرات روند نزولی و از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸ نرخ رشد صادرات و واردات روند صعودی را طی کرده است.

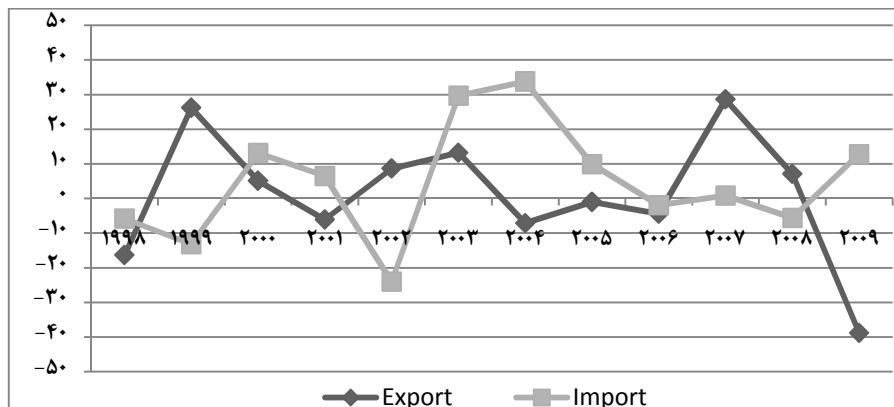
نمودار ۵. روند صادرات و واردات صنایع خودروسازی ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



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

در نمودار (۶) روند صادرات و واردات صنایع نساجی نشان داده شده است. اهم نکات این نمودار نرخ رشد ۳۴ درصدی واردات در سال ۲۰۰۴ و نرخ رشد ۳۰ درصدی صادرات در سال ۲۰۰۷ می‌باشد. از دیگر نکات این نمودار، نرخ رشد منفی ۲۴ درصدی واردات در سال ۲۰۰۲ و نرخ رشد منفی ۴۰ درصدی در سال ۲۰۰۹ می‌باشد.

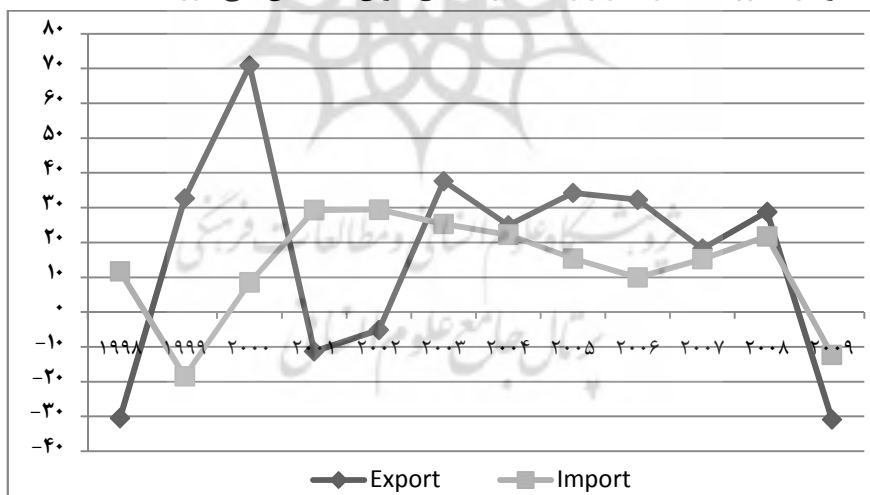
نمودار ۶. روند صادرات و واردات صنایع نساجی ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



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

در نمودار (۷) روند صادرات و واردات کل صنایع ایران به جهان طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۹ نشان داده شده و همان طور که مشاهده می‌شود نرخ رشد صادرات در سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۰ و ۲۰۰۲-۲۰۰۸ بیش از نرخ واردات و بیشترین نرخ رشد صادراتی که طی این سال‌های تجربه شده، متعلق به سال ۲۰۰۰ با ۷۳ درصد و بیشترین نرخ رشد واردات متعلق به سال ۲۰۰۱ با ۳۰ درصد بوده است.

نمودار ۷. روند صادرات و واردات کل صنایع ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹



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

۳- الگوی تجربی

در این قسمت به معرفی و برآورد مدل تجربی برای تحلیل اثرات مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای بلوک‌های منطقه‌ای اتحادیه اروپا (EU)، اکو (ECO)، شورای همکاری خلیج فارس (GCC) و آسه آن (ASEAN) به تفکیک صنایع مختلف براساس اطلاعات دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۷ و مبتنی بر روش داده‌های پانل پویا^۱ پرداخته شده است.^۲ فرم عمومی مدل جاذبه مورد برآورد به صورت زیر است:

$$\ln IIT_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln MGDP_{it} + \beta_2 \ln DPGDP_{it} + \beta_3 \ln \text{MinGDP}_{it} + \beta_4 \ln \text{MaxGDP}_{it} + \beta_5 \ln FDI_{it} + \beta_6 \ln DIS + \beta_7 \ln TIMB_{ijt} + \varepsilon_{ijt}$$

که در آن :

IIT_{ijt} : شاخص تجارت درون صنعتی صنایع ایران با کشورهای بلوک‌های EU، ECO، GCC و ASEAN می‌باشد.

$MGDP_{it}$: میانگین تولید ناخالص داخلی کشور ایران و کشورهای بلوک‌های EU، ECO، GCC و ASEAN می‌باشد 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، ECO، GCC و ASEAN می‌باشد که به صورت زیر محاسبه شده است.

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

1. Dynamic Panel

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

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

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

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

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، ECO، GCC و ASEAN (با نشان داده شده) در زمان t است.

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

X_{ijt} صادرات (واردات) صنعت کشور i به (از) کشور j در زمان t است.

\mathcal{E}_{ijt} جمله اختلال تصادفی iid (به طور نرمال و یکسان توزیع شده) است.

۳-۱- 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، این کشورها همچنین بازارهای قوی در جذب بیشتر واردات دارند. بنابراین انتظار می‌رود که افزایش در مقیاس و ابعاد اقتصادی باعث افزایش در حجم تجارت درون صنعتی بین کشورها شود. به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $\beta_1 > 0$ در مقابل $\beta_1 \leq 0$ است. شایان ذکر است، تأثیر مثبت صرفه‌های اقتصادی بر تجارت درون صنعتی در مطالعات اومماتو، زان و کلارک و لیتا و فوستینو تایید شده است (Umamoto 2005, Zhan and Clark 2009 and Leitao and Faustino 2009).

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 (Linder 1961) معتقد است کشورهای دارای ساختار درآمدی مشابه، ساختار تقاضای مشابه خواهند داشت و 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 آزمون، $\beta_2 > 0$ در مقابل $\beta_2 \leq 0$ است. تأثیر منفی این متغیر در مطالعات هلپمن، گرینوی و همکاران، هوملس و لیوینشون و اومماتو مورد تأیید قرار گرفته و شایان ذکر می‌باشد که فروض سوم و چهارم در جهت تأیید فرضیه دوم به مدل اضافه شده است. (Helpman 1987, Greenaway et.al. 1994, Hummels and Levinshon 1995 and Umemoto 2005)

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 می‌باشد. به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $\beta_3 > 0$ در مقابل $\beta_3 \leq 0$ است. تأثیر مثبت این متغیر در مطالعات هلپمن، گرینوی و سایرین و هوملس و لیوینشون مورد تأیید قرار گرفته است (Helpman 1987, Greenaway et.al. 1994 and Hummels and Levinshon 1995)

فرضیه چهارم: رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی (IIT_{ijt}) و حداکثر درآمد سرانه ($MaxGDP_{it}$) وجود دارد. تفاوت در موجودی عوامل موجب کاهش تجارت درون صنعت و افزایش تجارت بین صنایع می‌شود. از طرف دیگر، با کاهش تفاوت درآمد سرانه کشورها، مشابهت موجودی عوامل تولید آنها بیشتر می‌شود و به عبارتی، علامت منفی بین تجارت درون صنعتی و حداکثر درآمد سرانه با فرضیه اینکه که در کشورهای با درآمد و ابعاد اقتصادی مشابه، تجارت درون صنعت بیشتر صورت می‌گیرد، سازگار و به بیان دیگر، فرضیه مورد آزمون، $\beta_4 > 0$ در مقابل $\beta_4 \leq 0$ است. تأثیر منفی این متغیر در مطالعات هلپمن، گرینوی و همکاران و هوملس و لیوینشون مورد تأیید قرار گرفته است (Helpman 1987, Greenaway et.al. 1994 and Hummels and Levinshon 1995)

فرضیه پنجم: در نظریه‌های تجارت بین‌الملل، مشابهت موجودی عوامل کشورها موجب افزایش تجارت درون صنعت و از طرف دیگر، مشابهت موجودی عوامل کشورها بر اساس ملاحظات مکانی، خود باعث کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی میان این کشورها می‌شود. همچنین بنگاه‌های چند ملیتی که عمده سرمایه‌گذاری خارجی توسط آنها انجام می‌شوند، ممکن است دارای مزیت‌های ویژه‌ای باشند که از آنها تحت عنوان مزیت‌های مالکیت یاد می‌شود. در این صورت، بنگاه مذکور ممکن است برای استخراج و بهره‌برداری از این مزیت‌ها، عملیات بین‌المللی انجام دهد. به این ترتیب، بنگاه‌های چند ملیتی اصولاً ماهیت رقابت ناقص دارند. این وضعیت با ساختار رقابت

ناقص و بازده فزاینده نسبت به مقیاس در نظریه‌های تجارت درون صنعت سازگار است. بنابراین از دیدگاه ملاحظه‌های مکانی و مزیت‌های مالکیت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، رابطه منفی با تجارت درون صنعتی دارد.

در ارزیابی رابطه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت در بین کشورهای پیشرفته صنعتی که دارای ساختار اقتصادی مشابه بوده و مقدار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی زیاد است، تجارت درون صنعت بالا می‌باشد. از طرفی امروزه شرکت‌های چندملیتی که عمده سرمایه‌گذاری خارجی را انجام می‌دهند، با بهره‌گیری از شبکه گسترده تولید و توزیع، قطعات مختلف یک کالای پیچیده را در کشورهای مختلف تولید، در یک کشور نهایی مونتاژ و به سایر کشورها صادر می‌کنند. همچنین، تجارت درون بنگاهی این شرکت‌ها، درصد قابل ملاحظه‌ای از تجارت را تشکیل می‌دهد. در مجموع، 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 می‌باشد ولی در مطالعه گرینوی و همکاران و زان و کلارک این علامت مثبت برآورد شده و به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $\beta_5 > 0$ در مقابل $\beta_5 \leq 0$ است. (Greenaway et.al. 1994 and Zhan and Clark 2009)

فرضیه ششم: رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی (IIT_{ijt}) و مسافت (Dis) وجود دارد. مسافت متغیری مهم در تجارت محسوب می‌شود که نشانگر هزینه‌های حمل و نقل، زمان، ناآشنایی فرهنگی و موانع دسترسی به بازار است. به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $\beta_6 > 0$ در مقابل $\beta_6 \leq 0$ است. ارتباط منفی بین مسافت و تجارت درون صنعتی در مطالعات هوملس و لیونشون، لیتا و فوستینو و زان و کلارک تأیید شده است. (Hummels and Levinshon 1995, Leitao and Faustino 2009 and Zhan and Clark 2009)

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 و به عبارتی، با افزایش (کاهش) عدم توازن تجاری، احتمال وجود تجارت درون صنعت کاهش (افزایش) می‌یابد. به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون، $\beta_7 > 0$ در مقابل $\beta_7 \leq 0$ است. ارتباط منفی بین تجارت درون صنعتی و عدم توازن تجاری در مطالعات لی و لی مورد تأیید قرار گرفته است. (Lee and Lee 1993)

۲-۳- نتایج برآوردها

مدل پانل پویای موردنظر به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)^۱ مورد برآورد قرار گرفته که نتایج حاصله برای تک تک زیربخش‌های صنایع و مجموع آنها در جدول (۱) ارائه شده و شایان ذکر است که ضرایب تعیین بالا و آماره F معنادار و حاکی از قدرت بالای توضیح‌دهندگی مدل است. براساس نتایج مدل پویا 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 و 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 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	(۰,۰) ۱۱۳	۰,۱۲	(۰,۱۶) ۱,۴	-۰,۸	(۰,۰۰) -۶,۱	۲,۷	(۰,۰۰) ۱۳,۷	۲,۸	۲۰(۰,۰۰)	۰,۷۷	۷,۸(۰,۰۰)	۱,۸	۱۳(۰,۰۰)
LT(-1)	۰,۰۹	(۰,۰) ۱۸,۶	۰,۷۸	۱۹۲(۰,۰)	۰,۱۷	۹,۲(۰,۰)	۰,۱۱	(۰,۰۰) ۱۰,۲	۰,۲	۸(۰,۰۰)	۰,۸	۱۰۳(۰,۰۰)	۰,۵	۴۳(۰,۰۰)
LMGDP	۰,۰۲	۶,۸(۰,۰)	۰,۰۴	۳,۹(۰,۰)	۰,۰۱	۰,۷(۰,۴)	۰,۰۷	۳(۰,۰۰۲)	۰,۰۶	۰,۴(۰,۶)	۰,۰۰۷	۰,۷(۰,۴)	۰,۱۷	۹,۴(۰,۰۰)
LDPGDP	-۰,۰۰۲	(۰,۴) ۰,۸۵	-۰,۰۰۵	(۰,۶) -۰,۵	-۰,۰۰۱	(۰,۹) -۰,۰۹	-۰,۰۱	-۰,۶(۰,۵)	-۰,۰۱	-۰,۴(۰,۶)	-۰,۰۰۱	-۰,۱۱(۰,۹)	-۰,۰۱	-۰,۷(۰,۵)
Min GDP	۰,۰۰۲	(۰,۵) -۰,۵	۰,۰۱	۰,۶(۰,۵)	۰,۰۰۲	(۰,۹) ۰,۱۳	۰,۰۱	۰,۴۴(۰,۶)	-۰,۰۰۹	۰,۶(۰,۵)	۰,۰۰۱	۰,۱(۰,۹)	-۰,۰۲	-۰,۸(۰,۴)
Max GDP	-۰,۰۰۸	(۰,۲) -۱,۳	-۰,۰۱	(۰,۴) ۰,۷۵	۰,۰۰۳	(۰,۸) ۰,۱۳	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	(۰,۰۱) -۲,۴	۰,۰۳	(۰,۰۰) ۰,۰۳	۰,۴	(۰,۰۰) ۳۰	-۰,۱۲	(۰,۰۰) -۱۲	۰,۰۴	-۱۲(۰,۰۰)	۰,۰۰۲	۰,۵(۰,۶)	۰,۱۵	۲۶(۰,۰۰)
LDIS	۰,۰۰۰	۰,۹(۰,۳)	-۰,۰۰۳	(۰,۷) -۰,۳۶	-۰,۰۰۱	(۰,۹) -۰,۱	-۰,۰۰۴	(۰,۷) -۰,۲۸	-۰,۰۰۰۴	(۰,۹) -۰,۰۳	-۰,۰۰۰۶	-۰,۰۰۷(۰,۹)	۰,۰۱	۱(۰,۳)
TIMB	-۰,۰۰۸	(۰,۰۰) -۱۳۶	۰,۰۰۶	(۰,۰۰) ۲۲	۰,۱	(۰,۰۰) ۱۶	۰,۴۶	۵۷(۰,۰۰)	-۰,۰۰۵	-۱۴(۰,۰۰)	۰,۰۰۷	۱۹(۰,۰۰)	-۰,۰۱۳	-۳۷(۰,۰۰)
		$R^2 = 0.95$ $F = 2477(0.00)$		$R^2 = 0.98$ $F = 9743(0.00)$		$R^2 = 0.98$ $F = 6711(0.00)$		$R^2 = 0.91$ $F = 731(0.00)$		$R^2 = 0.54$ $F = 80(0.00)$		$R^2 = 0.97$ $F = 2412(0.00)$		$R^2 = 0.66$ $F = 227(0.00)$

• اعداد داخل پرانتز، نشانگر «حدافل سطح معناداری» است.

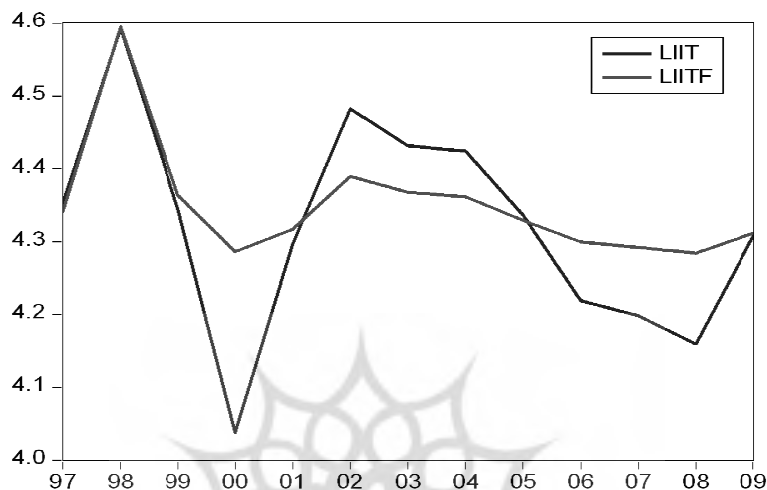
۳-۳- شبیه‌سازی

در این قسمت، به ارزیابی شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران و کشورهای بلوک‌های منطقه‌ای برای تحلیل دقیق‌تری در خصوص میزان قدرت پیش‌بینی و همچنین توانایی دنبال کردن نقاط عطف^۱ در متغیر وابسته پرداخته شده است. شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در کل بخش صنعت در نمودار (۸) نشانگر توانایی بالا در پیش‌بینی و عدم توانایی در دنبال کردن نقاط عطف دارد و به‌بیان دیگر، مدل طراحی شده، دارای قدرت توضیح-

1. Turning points

دهندگی بالا در تشریح تجارت درون صنعتی بخش صنعت ایران و کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای است.

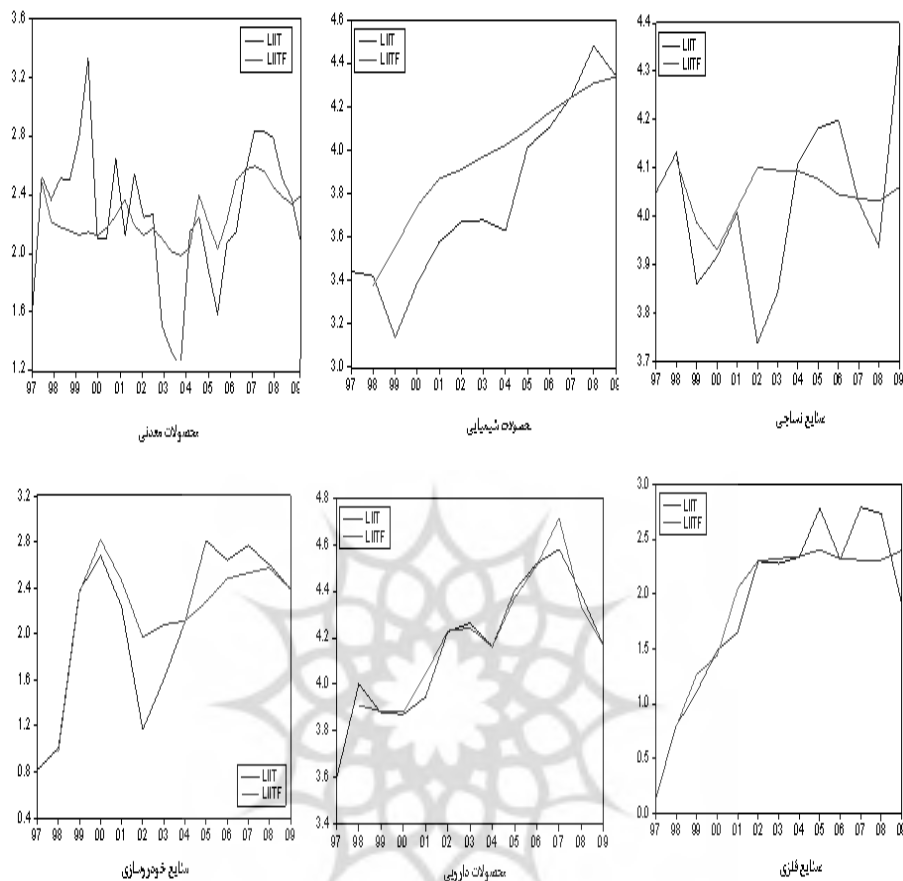
نمودار ۸. شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران و بلوک‌های منطقه‌ای در کل صنعت



مأخذ: برآوردهای پژوهش

شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در زیر بخش‌های صنایع (محصولات معدنی، محصولات شیمیایی، صنایع نساجی، صنایع خودروسازی، محصولات دارویی و صنایع فلزی) در نمودار (۹) نشانگر توانایی بالا در پیش‌بینی و عدم توانایی در دنبال کردن نقاط عطف دارد و به بیان دیگر، مدل طراحی شده، دارای قدرت توضیح‌دهندگی بالا در تشریح تجارت درون صنعتی زیربخش‌های صنایع ایران و کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای است.

نمودار ۹. شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران و بلوک‌های منطقه‌ای در زیر بخش‌های صنایع



مأخذ: برآوردهای پژوهش

۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مطالعه با هدف تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای EU، ECO، GCC و ASEAN به تفکیک بخش‌های صنایع، 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 متقابل صنایع ایران با کشورهای طرف تجاری است.

آزمون فرضیه‌ها در تجارت درون صنعتی صنایع ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای، نشان می‌دهد که:

- ۱- فرضیه اول، مبنی بر وجود رابطه مثبت بین تجارت درون صنعتی صنایع و اندازه اقتصادی تأیید می‌شود.
- ۲- فرضیه دوم، مبنی بر وجود رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی صنایع و درآمد سرانه تأیید می‌شود.
- ۳- فرضیه سوم، مبنی بر وجود رابطه مثبت بین تجارت درون صنعتی صنایع و جریان سرمایه-گذاری مستقیم خارجی تأیید نمی‌شود.
- ۴- فرضیه چهارم، مبنی بر وجود رابطه معکوس بین تجارت درون صنعتی صنایع و مسافت، مورد تأیید قرار می‌گیرد.
- ۵- فرضیه پنجم، مبنی بر وجود رابطه معکوس بین تجارت درون صنعتی صنایع و عدم توازن تجاری، مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بر این اساس، پیشنهاد می‌شود جریان تجارت صنایع 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 توسعه یافتگی می‌تواند نشانگر امکانات وسیع‌تر برای تمایز محصول (به دلیل تنوع بیشتر ترجیحات و همچنین، امکان بهره‌گیری وسیع‌تر از منافع صرفه جویی‌های 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. در این راستا، در انتخاب کشورهای طرف تجاری، مواردی نظیر میزان توسعه یافتگی، سهم بخش‌های اقتصادی از GDP و توزیع درآمد، مورد توجه قرار گیرد.

شایان ذکر است، در کنار موارد مذکور باید به مؤلفه مسافت و نزدیکی جغرافیایی، به عنوان عاملی مهم در افزایش هزینه‌های تجاری توجه ویژه داشت و به بیان دیگر، بهینه کردن جریان تجارت صنایع کشور، مستلزم وجود تابع هدفی است که هر سه مؤلفه مذکور در آن نقش داشته باشد و براساس آن، به کاهش هزینه‌های تجاری منجر شود.

فهرست منابع

- آذربایجانی، کریم و گل آرا ایزدی (۱۳۸۵) تجارت درون صنعت ایران با چین: نگاهی نو؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۶: ۸۱-۹۹.
- راسخی، سعید (۱۳۸۶) روش‌شناسی اندازه‌گیری تجارت درون صنعتی: یک مطالعه موردی برای صنایع کارخانه‌ای ایران؛ مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۱: ۸۴-۶۱.
- ضیایی بیگدلی، محمد تقی و یوسف حسن پور (۱۳۸۳) بررسی تجارت درون صنعتی کشورهای عضو کنفرانس اسلامی (OIC)؛ فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۱: ۹۱-۱۲۵.
- 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، شماره ۳۵: ۸۵-۹۰.
- نفری، اکبر و سعید راسخی (۱۳۸۱) برآورد تجارت درون صنعت در ایران؛ فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۵: ۱-۲۰.
- Abd-el Rahman, Kamal (1991) Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition; *Weltwirtschaftliches Archiv*, 27, pp. 83-97.
- Anderson, J. E., and 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, pp. 275-296.
- Balassa, B. (1966) Tariff Reductions and Trade in Manufactures among Industrial Countries; *American Economic Review*, 56(3): 466-473.
- Balassa, B., and Bauwens, L. (1987) Intra-Industry Specialization in Multi-Country and Multi-Industry Framework; *The Economic Journal*: 923-939.
- Brander, J. A. & Krugman, Paul R. (1983) A Reciprocal Dumping Model of International Trade; *Journal International Economics*, 15, pp. 313-321.
- Eaton, J., and Kierzkowski, H. (1984) Oligopolistic competition, product variety and international trade; In H.Kierzkowki (Eds), *Monopolistic Competition and International Trade*, Oxford USA: Oxford University Press: 69-83.
- Falvey R. and Kierzkowski, H. (1987) Product quality, Intra-industry trade (Im) Perfect competition; In H.Kierzkowki (Eds), *Protection and Competition in International Trade*, Essays in Honour of W.M.Corden: Oxford USA: Basil Blackwell: 143-161.
- Fontagné, L., M. Freudenberg and N. P'eridy (1997) Trade Patterns Inside the Single Market; CEPII Working Paper.

- Greenaway, D., R. Hine and Chris, Milner (1994) Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK; *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, pp. 77-100.
- Greenaway, D., R. Hine and Chris, Milner (1995) Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom; *Economic Journal*, 105, Nov., pp. 1505-1518.
- Greenaway, David & Milner Chris (1983) On the Measurement of Intra-industry Trade; *Economic Journal*, Vol. 93, pp. 900-908.
- Grubel H. G. & Lloyd P. J. (1975) *Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*; New York: John Wiley.
- 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.
- Helpman, E. (1987) Imperfect Competition and International Trade: Evidence from fourteen Industrial Countries; *Journal of Japononese International and International Economics*, 1(1): 62-81.
- Helpman, E., and Krugman, P. (1985) *Market Structure and Foreign Trade*; Brighton, UK: Harvester Wheatsheaf.
- Hummels, D. and Levinshon, J. (1995) Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence; *Quarterly Journal of Economics*, 110 (3): 799-836.
- Kandugan, Y. (2001) Intra-Industry Trade Adjustment of Labor Welfare Gains in Asymmetric Liberalization Policies: The Case of Europe Agreement; Department of Economic, University of Michigan, pp. 27-46.
- 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, Kelvin(1980) Intra-industry Trade under Perfect Monopolistic Competition; *Journal of International Economics*, 10, pp. 151-175.
- Lee H. H. & Lee Y. Y. (1993) Intra-industry Trade in Manufacturers: The Case of Korea; *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129(1), pp. 159-171.
- Leitão, N. C. and H. Faustino (2009) Intra-Industry Trade in the Automobile Components Industry: An Empirical Analysis; *Journal of Global Business and Technology*, 5(1): 31-41.
- Michaely, M. (1962) Multilateral Balancing in International Trade; *American Economic Review*, Vol.52, pp. 685-702.
- Ruffin, R. J. (1999) The Nature and Significance of Intra-Industry Trade; *Journal of Economic and Financial Review*, Fourth Quarter: 2-9.

- Umemoto, Masaru (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, pp. 291-329, London: Macmillan.
- Zhang, Yanhong and D. P. Clark (2009) Pattern and Determinants of United States' Intra-Industry Trade; The International Trade Journal, 23: 325-356.

