

## تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با بلوک‌های منطقه‌ای

امیررضا سوری\*

دکتری اقتصاد و استادیار مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۹۳/۷/۲۶

تاریخ دریافت: ۹۳/۳/۱۳

### چکیده

مطالعه حاضر به دنبال تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای EU، ECO، GCC، D8، OIC و ASEAN به صورت متقابل و به تفکیک بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات با استفاده از داده‌های تلفیقی دوره 1980-2009 مبتنی بر رویکرد مدل‌های تابلویی پویا و به کارگیری روش گشتاورهای تعمیم یافته 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 گرفته است. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که اندازه اقتصادی، درآمد سرانه و مسافت مهم‌ترین متغیرهای توضیح دهنده تجارت درون صنعتی ایران و کشورهای طرف تجاری هستند. براساس 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.

**کلیدواژه‌ها:** تجارت درون صنعتی، بلوک‌های منطقه‌ای، داده‌های تابلویی پویا، مقیاس اقتصادی و روش گشتاورهای تعمیم یافته.

**طبقه‌بندی JEL:** C20, F12

## 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. در این میان، سهم کشورهای توسعه‌یافته در تجارت رشد فزاینده‌تری نسبت به کل تجارت داشته است. Balassa (1966) و Grubel (1967) 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 Krugman (1979)، Lancaster (1980) و Helpman (1981) ارائه شد که به پدیده تجارت درون صنعت (IIT)<sup>۱</sup> - 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 تعیین‌کننده تجارت درون صنعت را در کشورهای پیشرفته صنعتی بررسی کردند.

مبیتی بر 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)، هشت کشور در حال توسعه اسلامی (D8)، سازمان کنفرانس اسلامی (OIC) و آسه آن (ASEAN) به صورت متقابل در دوره 1980-2009 براساس داده‌های تابلویی و به کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۲</sup> (GMM) به تفکیک بخش‌ها و زیر بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات پرداخته است. مهم‌ترین سؤالی که مطالعه حاضر به دنبال پاسخگویی بدان است، شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تجارت ایران با کشورهای طرف تجاری بلوک‌های منطقه‌ای است. همچنین فرضیه‌های مورد آزمون در این مطالعه عبارت‌اند از: رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی و اندازه اقتصادی کشورهای طرف تجاری وجود دارد، رابطه منفی بین

1 Intra Industry Trade (IIT)

2 Generalized Method of Moments

تجارت درون صنعتی و درآمد سرانه کشورهای طرف تجاری وجود دارد، رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی و جریان سرمایه گذاری 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 فرضیه های 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 بخش های کشاورزی، صنعت و خدمات ایران می پردازد. در بخش چهارم ضمن معرفی الگوی تجربی عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی و آزمون فرضیه ها شناسایی می شود و در نهایت در بخش پنجم، جمع بندی و پیشنهادها ارائه می گردد.

## ۲- ادبیات موضوع

منطقه گرایی و همگرایی اقتصادی از مؤثرترین راه های گشودن تدریجی اقتصادهای ملی و ادغام آنها در اقتصاد جهانی است. اقتصاد منطقه ای به عنوان گامی در جهت اقتصاد جهانی می تواند با حذف موانع گمرکی در منطقه، دسترس کشورها را به بازارهای وسیع تر 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 امکان پذیر می سازد و می تواند کشورهای مختلف را در راه رسیدن به تجارت آزاد مورد محک و آزمایش قرار دهد. به علاوه ترتیبات منطقه ای با لغو محدودیت های تجاری، ایجاد نظام هماهنگ تعرفه های گمرکی و تخصیص بهینه تر منابع، زمینه مساعدی را برای تولید در مقیاس کلان و فروش در بازار منطقه به وجود می آورد و بستر مناسبی برای رشد اقتصادی منطقه را فراهم می کند. بدین ترتیب افزایش سرمایه گذاری و ایجاد فرصت های شغلی نیز حاصل و مزیت های نسبی و توانمندی های اقتصادی کشورهای مختلف آشکار می شود. از آغاز دهه ۱۹۹۰ موج جدید همگرایی های اقتصادی شکل جدیدی به این گونه شکل ها بخشید، به طوری که کشورهای مختلف به منظور شناسایی توانمندی های اقتصاد خود، تمایل بیشتری برای حضور در همگرایی های اقتصادی از خود نشان می دهند.

برای اولین بار Vainer (1950) 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، درحالی 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 Paul Wonnacott (1987)، Mark Lutz (1989) و Laurence Summers (1991) معتقدند ترتیبات تجاری منطقه‌ای دارای منافعی بیش از انحراف تجاری آن است. مطابق نظریه آنان (که به نظریه شرکای طبیعی تجاری معروف است)، شرکای طبیعی بر مبنای وجود حجم تجارت بالا در میان دو یا چند کشور تعریف می‌شود. Paul Krugman (1991) 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 Jagdish Bhagwati (1996)، دو مفهوم بلوک‌های سازنده<sup>۱</sup> و بلوک‌های بازدارنده<sup>۲</sup> را ارائه کرده که به مفاهیم انحراف تجارت و ایجاد تجارت واینر نیز بسیار نزدیک است و تنها تفاوت آن در این است که Jagdish Bhagwati آثار پویای منطقه‌گرایی را نیز مدنظر قرار داده است. شایان توجه است که آثار و تبعات یک شکل منطقه‌ای در تجارت اعضا، به سادگی قابل اندازه‌گیری نیست و بدین لحاظ بیشتر باید هدف‌ها و اصول تشکیل یک منطقه تجاری توجه کرد، زیرا انگیزه‌های روی‌آوری کشورها به ترتیبات منطقه‌ای، به یک یا دو عامل محدود نمی‌شود. به‌عبارت‌دیگر، 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، خوداتکایی منطقه‌ای و ...) نمی‌توان یک عامل را به‌عنوان شاخص و دلیل گرایش به ترتیبات منطقه‌ای عنوان

---

1 Building Blocks

2 Stumbling Blocks

کرد.

در عین حال بر سر مطلوبیت و نتایج مثبت و منفی یکپارچگی منطقه ای اختلاف نظرهای چشمگیری بین اقتصاددانان و سیاست گذاران وجود دارد که ریشه آن‌ها به طور خلاصه به مفهوم «ایجاد تجارت» و «انحراف تجارت» پس از تشکیل این تشکل‌ها بازمی‌گردد. به عبارتی، این دو مفهوم عامل به وجود آمدن اختلاف نظر در مورد منطقه گرایی است. آن‌ها که معتقدند ادغام منطقه ای 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 (Akhavi & Hosini, 2006, 125-157).

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 تئوری (نظریه) هایی مانند تئوری (نظریه) مزیت نسبی Ricardos و مدل Heckscher-Ohlin (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 Verdoorn (1960)، Michaely (1962) و Balassa (1966) تلاش نمودند شاخص IIT را اندازه‌گیری کنند. 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. Aquino (1978) و Greenaway and Milner (1983) شاخص گروبل و لوید را مورد انتقاد قرار دادند (Anderson and Wincoop, 2001). 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.

Balassa (1966) 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) و  $M_i$  (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 غیرموزونی 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. Grubel and Lloyd (1975) 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 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) و  $M_{ik}$  (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) 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 بین الملل استفاده شد. در این باره Krugman (1979) نشان داد که مرز مشترک جغرافیایی از جمله عوامل اثرگذار بر تجارت درون صنعتی است و Lancaster (1980)، Helpman (1981) و Brander and Krugman (1983) نشان دادند که رشد اقتصادی، هزینه های حمل و نقل و آزادی اقتصادی از جمله عوامل تأثیرگذار بر تجارت درون صنعتی هستند. Eaton and Kierzkowski (1984) سرمایه انسانی و فاصله جغرافیایی را بر تجارت درون صنعتی مؤثر دانستند و Falvey and Kierzkowski (1987) سرمایه گذاری خارجی، درآمد سرانه و ابعاد اقتصادی را از جمله عوامل تأثیرگذار بر تجارت درون صنعتی برشمردند. همچنین Helpman (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 سال های اخیر مدل های مورد استفاده در مطالعات خارجی پیشرفت چشمگیری داشته و با رویکرد تجارت درون صنعتی بین کشورها و بلوک های منطقه ای به برآورد عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی پرداخته است. الگوی تجربی این مطالعات به صورت زیر تعریف شده است:

$$TRADE_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \delta_t + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

که در آن  $TRADE_{it}$  حجم تجارت متقابل (مجموع صادرات و واردات) و  $X_{it}$  مجموعه ای از متغیرهای توضیحی است.  $\eta_i$  نشان دهنده اثرهای خاص غیرقابل مشاهده ثابت در طول زمان،  $\delta_t$  بیانگر روند غیرتصادفی مشترک و  $\varepsilon_{it}$  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 می کند، تشریح می شود.

Leitao and Faustino (2009) عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی پرتغال با اتحادیه اروپا و همچنین کشورهای (برزیل، روسیه، هند، چین و ایالات متحده امریکا) را برای سال های 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) (Leitão, N. C., & Faustino, H., 2009:31-41).

Zhan and Clark (2009) 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 تجاری‌اش دارد (Zhang, Y., & Clark, D. P., 2009:325-356).

Umamoto (2005) 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 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 (Umamoto, M., 2005:124).

Badinger and Breus (2008) 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 (Badinger, H., & F., 2008:213-231).

Skabic and Orlic (2007) 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 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 (Skabic, I. & Orlic, E., 2007:333-350).

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 کشورهاست و رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی و مسافت وجود دارد (Hummels, D., & Levinshon, J., 1995:799-836).

Greenaway and Milner (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. به عبارتی، درآمد سرانه از جمله عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی انگلستان است. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که رابطه مستقیمی بین تجارت درون صنعتی و جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی وجود دارد. (Greenaway, D, R. Hine & Milner, C., 1994:77-100).

Lee and Lee (1993) میزان تجارت درون صنعتی کره با شرکای تجاری اش را محاسبه کردند، همچنین آنها عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی کره با طرفهای تجاری اش 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 (Lee H. H., & Lee Y. Y., 1993:159-). (171).

از جمله مطالعات انجام شده در ایران می توان به مطالعه Nafari and Rasekhi (2002) اشاره کرد. آنها برای اندازه گیری تجارت درون صنعت کشورهای در حال توسعه و ایران در دوره 1994-1998 از شاخص گروبل و لوید و آکینو استفاده کردند. براساس برآوردهای این مطالعه، سهم تجارت درون صنعت ایران از کل تجارت بخش کارخانه ای قابل ملاحظه نیست. نتایج محاسبات شاخص تجارت درون صنعتی در سال 1998، ۱۳/۳۱ است که بسیار کمتر از کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه به ویژه کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا است.

Zieaie bigdeli and Hasanpoor (2004) برای اندازه گیری تجارت درون صنعت کشورهای عضو کنفرانس اسلامی طی سالهای 1997-2001 از شاخص گروبل و لوید استفاده کردند. نتایج مطالعه ایشان نشان می دهد که در مجموع، کشورهای عضو OIC دارای پایه های صنعتی

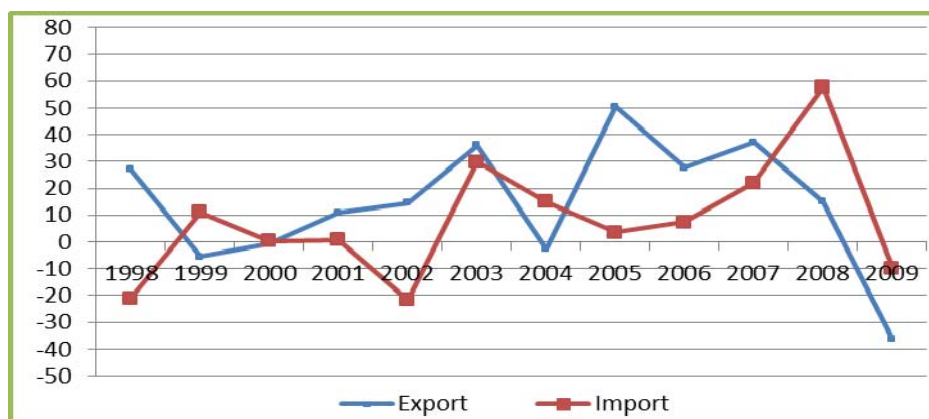
بسیار ضعیفی هستند و انعطاف پذیری کمتری در تجارت با دنیا دارند. در این میان کشورهای نظیر مالزی، اندونزی، اردن، ساحل عاج، عمان، قرقیزستان، سنگال، مصر، عربستان سعودی و ترکیه نسبت به سایر کشورهای عضو OIC از پایه‌های صنعتی بالایی برخوردار هستند ( Zieaie bigdeli & Hasanpoor, 2004, 91-125).

Azarbajani and Eizadi (2004) برای بررسی پتانسیل (توانایی) تجاری ایران از دیدگاه تجارت درون صنعت طی دوره 1998-2002 از شاخص‌های گروبل و لوید و آکینو استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که متوسط تجارت درون صنعت ایران در سال‌های 1998 و 2002 به ترتیب ۱۷/۱ و ۲۷/۸ درصد بوده است. آذربایجانی و دیگران برای اندازه‌گیری تجارت درون صنعت ایران با چین طی دوره زمانی 1997-2000 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 به دست آمده حاکی از بالا بودن امکان بروز بیکاری در این صنایع - در صورت آزاد سازی تجاری میان ایران و چین - در آینده است (Azarbaijani, K., & Eizadi, 2004, 44-66).

Rasekhi (2007) در مطالعه‌ای به روش شناسی اندازه‌گیری تجارت درون صنعت در صنایع کارخانه‌ای ایران پرداخته و به این منظور میزان تجارت درون صنعت کارخانه‌ای ایران طی سال‌های 1997-2003 را محاسبه کرده است. ایشان با استفاده از شاخص گروبل و لوید و شاخص انواع تجارت میزان تجارت درون صنعت ایستای صنایع کارخانه‌ای را برآورد کرده است. نتایج تجربی این مطالعه نشان دهنده سهم پایین ولی در حال رشد میزان تجارت درون صنعت در صنایع کارخانه‌ای کشور است. در مطالعه دیگر Rasekhi (2007) 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 تعیین کننده مهم انواع تجارت درون صنعت ایران به شمار می‌روند (Rasekhi, 2007, 84-96).

Rasti (2009) وضعیت تجارت درون صنعتی در بخش های حمل و نقل، مسافرت و خدمات مالی کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته را بررسی کرده است. نتایج این مطالعه نشان می دهد که بخش های خدماتی ایران دارای تنوع و انعطاف پذیری نبوده و توانایی سازگاری و همگرایی با محیط رقابتی و تجارت با کشورهای دیگر را ندارد (Rasti, 2009, 102-124).

Afshari and Solimani (2010) در مطالعه ای با عنوان آزمون ثنوری هکشر - اوهلین - ساموئلسن در تجارت درون صنعت ایران با استفاده از روش برآورد پویای GMM به بررسی میزان تأثیرات متغیرهای مدل هکشر - اوهلین - ساموئلسن بر تجارت درون صنعت ایران (افقی و عمودی) با کشورهای منطقه MENA پرداخته اند. مطالعه انجام شده نشان می دهد که از میان متغیرهای مدل هکشر - اوهلین - ساموئلسن سرمایه انسانی کمترین تأثیر را بر تجارت درون صنعت ایران با کشورهای منطقه MENA دارد و مزیت های نسبی تجارت درون صنعت ایران در اکثر موارد در طول زمان تغییر نکرده است (Afshari & Solimani, 2010, 56-72).



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

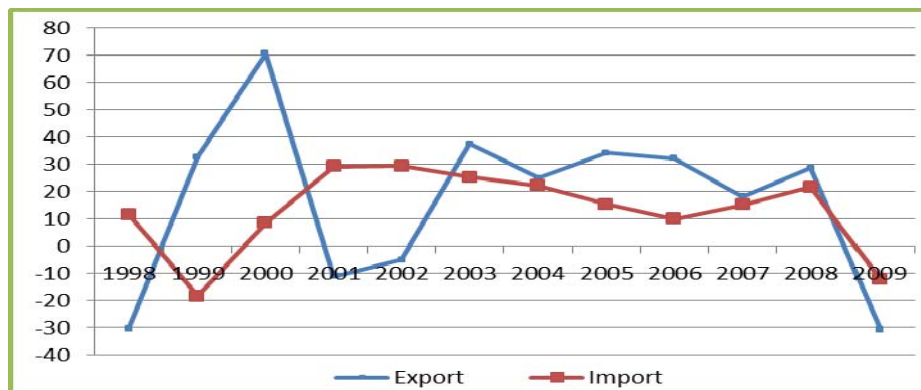
نمودار (۱): روند رشد صادرات (Export) و واردات (Import) بخش کشاورزی ایران به جهان طی دوره 1998-2009

### ۳- تحلیل روند صادرات و واردات بخش های کشاورزی، صنعت و خدمات در ایران

در این بخش از مقاله به بررسی و تحلیل روند رشد صادرات و واردات بخش های کشاورزی، صنعت و خدمات طی سال های 1998-2009 می پردازیم. در نمودار ۱ روند صادرات و واردات

بخش کشاورزی ایران به جهان طی سال‌های 1998-2009 نشان داده شده است، همان‌طور که مشاهده می‌شود طی سال‌های 2000-2007 به‌جز سال ۱۹۹۸ 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 2008 با ۵۸ درصد و نیز رشد فزاینده صادرات در سال 2005 با ۵۰ درصد است. همچنین نمودار بیانگر این است که از سال 2005 به بعد به دلیل تثبیت کاذب ارزش پول ملی نرخ رشد واردات به‌طور مستمر افزایش و نرخ رشد صادرات کاهش یافته است.

در نمودار ۲ روند رشد صادرات و واردات بخش صنعت ایران به جهان طی سال‌های ۲۰۰۹-1998 نشان داده شده است، همان‌طور که مشاهده می‌شود نرخ رشد صادرات در سال‌های 2000-1998 و 2002-2008 بیش از نرخ رشد واردات بوده و بیشترین نرخ رشد صادراتی که طی این سال‌ها تجربه شده، متعلق به سال 2000 با ۷۳ درصد و بیشترین نرخ رشد واردات متعلق به سال 2001 با ۳۰ درصد بوده است.

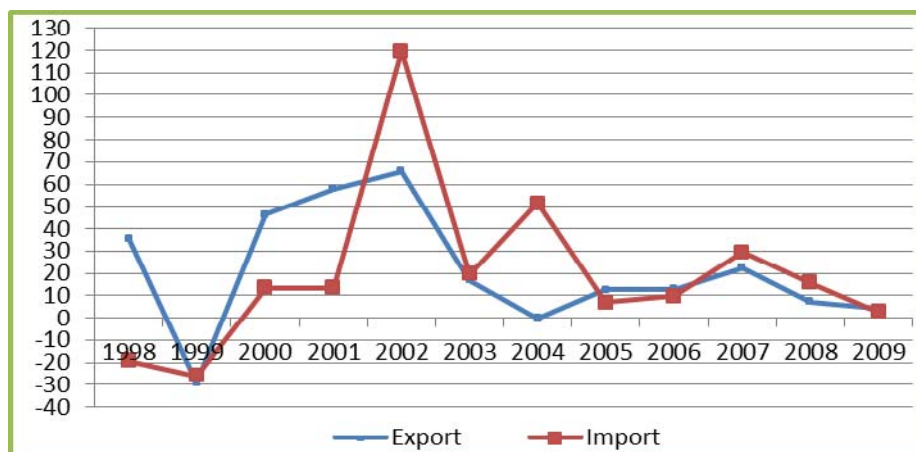


منبع: برگرفته از اطلاعات سازمان تجارت جهانی (WTO) و سازمان تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD).

نمودار(۲): روند رشد صادرات و واردات بخش صنعت ایران به جهان طی دوره 1998-2009

در نمودار ۳ روند رشد صادرات و واردات بخش خدمات ایران به جهان طی سال‌های 2009-1998 نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود طی سال‌های 1998-2001 روند رشد صادرات خدمات ایران به جهان بیش از روند رشد واردات خدمات ایران از جهان بوده و طی سال‌های 2002-2009، روند رشد واردات خدمات بیش از روند رشد صادرات خدمات 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.



منبع: برگرفته از اطلاعات سازمان تجارت جهانی (WTO) و سازمان تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD). نمودار(۳): روند رشد صادرات و واردات بخش خدمات ایران به جهان طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۰۹

#### 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)، اکو (ECO)، شورای همکاری خلیج فارس (GCC)، هشت کشور در حال توسعه اسلامی (D8)، سازمان کنفرانس اسلامی (OIC) و آسه آن (ASEAN) براساس اطلاعات دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۹ و مبتنی بر روش داده‌های تابلویی پویا<sup>۱</sup> پرداخته شده است.<sup>۲</sup> فرم عمومی مدل جاذبه مورد برآورد به صورت زیر است:

#### 1 Dynamic Panel

۲ 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.

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

$IIT_{ijt}$  شاخص تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای بلوک‌های EU، ECO، GCC، D8، OIC و ASEAN است.

$MGDP_{it}$  میانگین تولید ناخالص داخلی کشور ایران و کشورهای بلوک‌های EU، ECO، GCC، D8، OIC 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، ECO، GCC، D8، OIC است که به صورت زیر محاسبه شده است:

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

$\text{MinGDP}_{it}$  (کمترین) (بیشترین) درآمد سرانه ایران و کشورهای بلوک‌های EU، ECO، GCC، D8، OIC هستند.

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

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

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

$$\text{TIMB}_{ijt} = \frac{|X_{ijt} - M_{ijt}|}{(X_{ijt} + M_{ijt})}$$

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

## ۴-۱- فرضیه‌های مورد آزمون

فرضیه اول: رابطه مثبتی بین تجارت درون صنعتی ( $IIT_{ij}$ ) و اندازه اقتصادی ( $MGDP_{ii}$ ) 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 Umemoto (2005)، Zhang and Clark (2009) و Leitao and Faustino (2009) تأیید شده است.

فرضیه دوم: رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی ( $IIT_{ij}$ ) و تفاضل درآمد سرانه ( $DPGDP_{ii}$ ) 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<sup>۱</sup> 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 آزمون،  $\beta_2 > 0$  در مقابل  $\beta_2 \leq 0$  است. تأثیر منفی این متغیر در مطالعات Helpman (1987)، Greenaway (1994) and Milner، Hummels and Levinshon (1995) و Umemoto (2005) 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 ( $IIT_{ij}$ ) و حداقل درآمد سرانه ( $MinGDP_{ii}$ ) 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

1 Linder(1961)

است. به بیان ساده‌تر فرضیه مورد آزمون،  $\beta_3 > 0$  در مقابل  $\beta_3 \leq 0$  است. تأثیر مثبت این متغیر در مطالعات Helpman (1987)، Greenaway and Milner (1994) و Hummels and Levinshon (1995) تأیید شده است.

فرضیه چهارم: رابطه منفی بین تجارت درون صنعتی ( $HT_{ijt}$ ) 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. به عبارتی، علامت منفی بین تجارت درون صنعتی و حداکثر درآمد سرانه با فرضیه اینک در کشورهای با درآمد و ابعاد اقتصادی مشابه، تجارت درون صنعت بیشتر صورت می‌گیرد، سازگار است. به بیان دیگر، فرضیه مورد آزمون،  $\beta_4 > 0$  در مقابل  $\beta_4 \leq 0$  است. تأثیر منفی این متغیر در مطالعات Helpman (1987)، Greenaway and Milner (1994) و Hummels and Levinshon (1995) تأیید شده است.

فرضیه پنجم: در نظریه‌های تجارت بین‌الملل، مشابهت موجودی عوامل کشورها موجب افزایش تجارت درون صنعت می‌شود. از طرف دیگر، مشابهت موجودی عوامل کشورها بر اساس ملاحظات مکانی، خود باعث کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی میان این کشورها می‌شود. همچنین بنگاه‌های چندملیتی 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 چندملیتی 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 بالاست. 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 می کنند. همچنین، تجارت درون بنگاهی این شرکت ها، درصد چشمگیری از تجارت را تشکیل می دهد. در مجموع، رابطه سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت، بسته به دو اثر جایگزینی و مکمل بودن می تواند منفی یا مثبت باشد. با توجه به مطالب ذکر شده رابطه بین تجارت درون صنعتی و جریان سرمایه گذاری خارجی مبهم است ولی در مطالعه Greenaway and Milner (1994) و Zhang and Clark (2009) این علامت مثبت برآورد شده است به بیان ساده تر فرضیه مورد آزمون،  $\beta_5 > 0$  در مقابل  $\beta_5 \leq 0$  است.

فرضیه ششم: رابطه معکوسی بین تجارت درون صنعتی ( $IIT_{ijt}$ ) و مسافت ( $Dis$ ) وجود دارد. مسافت متغیری مهم در تجارت محسوب می شود که بیانگر هزینه های حمل و نقل، زمان، ناآشنایی فرهنگی و موانع دسترس به بازار است. به بیان ساده تر 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 لیوینسون (1995)، Leitao and Faustino (2009) و Zhang and Clark (2009) 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) می یابد. به بیان ساده تر 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 Lee & Lee (1993) مورد تأیید قرار گرفته است.

#### ۲-۴- نتایج برآوردها

مدل تابلویی پویای موردنظر از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد برآورد قرار گرفته که نتایج به دست آمده برای تک تک زیر بخش های کشاورزی، صنعت و خدمات و مجموع آنها در جدول های ۱، ۲ و ۳ ارائه شده است. شایان ذکر است ضریب تعیین بالا و آماره F معنادار حاکی از قدرت بالای توضیح دهنده گی مدل دارد و نتایج آماره سارگان حاکی از این است که ابزارها به درستی تصریح شده اند. براساس نتایج مدل پویا می توان نتیجه گرفت که:

- تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای بلوک های 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.

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 (۰/۱۰۰)	۱/۴	۲۸ (۰/۱۰۰)	۳/۱	۱۴۵ (۰/۱۰۰)
LT(-1)	۰/۲۸	۴۳ (۰/۱۰۰)	۰/۶	۱۴۴ (۰/۱۰۰)	۰/۰۱	۳/۱ (۰/۱۰۰)
LMGDP	۰/۴۵	۱/۵ (۰/۱۲)	۰/۰۰۵	-۰/۸ (۰/۱۴)	۰/۰۰۰۴	۰/۱۹ (۰/۸)
LDPGDP	-۰/۱۳	-۰/۵۱ (۰/۶)	-۰/۰۰۱	-۰/۲۶ (۰/۸)	۰/۰۰	-۰/۰۰۲ (۰/۹)
Min GDP	۰/۳۲	۰/۸۳ (۰/۱۴)	۰/۰۰۴	۰/۵۸ (۰/۵)	۰/۰۰	۰/۰۵ (۰/۹)
Max GDP	-۰/۴۶	۰/۷۵ (۰/۴۵)	-۰/۰۰۲	۰/۱۶ (۰/۸۷)	۰/۰۰	۰/۰۰ (۰/۹)
LFDI	۰/۸	۶/۷ (۰/۱۰۰)	-۰/۰۴	-۲۰ (۰/۱۰۰)	۰/۰۹	۶۵ (۰/۱۰۰)
LDIS	-۰/۰۸	-۰/۳۳ (۰/۷)	۰/۰۰	۰/۰۱ (۰/۹)	۰/۰۰	۰/۰۲ (۰/۹)
TIMB	-۲۷	-۶۷ (۰/۱۰۰)	-۰/۳۹	-۳۸ (۰/۱۰۰)	-۰/۳۶	-۱۲۵ (۰/۱۰۰)
	$R^2 = ۰/۹۴$ $F = ۹۸۱۵ (۰/۱۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۱$ $F = ۵۶۳ (۰/۱۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۲$ $F = ۳۶۰۶ (۰/۱۰۰)$	
آماره سارگان	۸۴/۶۲		۴۴/۲۵		۸۲/۶۷	
عدم خودهمبستگی	۰/۷۴ (۰/۵۲)		۰/۶۶ (۰/۴۱)		۰/۶۴ (۰/۴۱)	
واریانس همسانی	۰/۸۴ (۰/۶۶)		۰/۶۸ (۰/۴۶)		۰/۶۵ (۰/۴۲)	

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 منت		صنایع فلزی		صنایع دارویی		صنایع خوردساز		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)	-۰/۸	۰/۱۰ (۰/۰۰)	۰/۱۷	۱۳/۷ (۰/۰۰)	۰/۸	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	۱۰/۳ (۰/۰۰)	۲	۸ (۰/۰۰)	-۰/۸	۱۰/۳ (۰/۰۰)	-۰/۵	۴۳ (۰/۰۰)
LMGDP	۰/۰۲	۶/۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۴	۳/۹ (۰/۰۰)	۰/۰۱	۰/۷ (۰/۰۴)	-۰/۰۷	۲ (۰/۰۲)	۰/۰۰۶	۰/۴ (۰/۶)	۰/۰۰۷	۰/۷ (۰/۰۴)	-۰/۱۷	۹/۴ (۰/۰۰)
LDPGDP	-۰/۰۰۲	۰/۸۵ (۰/۴)	-۰/۰۰۵	-۰/۵ (۰/۶)	-۰/۰۰۱	-۰/۰۹ (۰/۹)	-۰/۰۱	-۰/۰۶ (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	۰/۱۳ (۰/۹)	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	-۱/۳ (۰/۳)	-۰/۰۱	-۰/۷۵ (۰/۴)	۰/۰۰۳	۰/۱۲ (۰/۸)	-۰/۰۴	۰/۷ (۰/۴)	-۰/۰۲	۱/۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۴	-۰/۱۸ (۰/۸)	-۰/۰۵	-۱/۳ (۰/۳)
LFDI	-۰/۰۰۲	-۲/۴ (۰/۰۱)	-۰/۰۳	۰/۰۳ (۰/۰۰)	۰/۴	۲۰ (۰/۰۰)	-۰/۱۲	-۱/۲ (۰/۰۰)	-۰/۰۴	-۱/۲ (۰/۰۰)	۰/۰۰۲	۰/۵ (۰/۶)	-۰/۱۵	۲/۶ (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	۲/۲ (۰/۰۰)	۰/۱	۱/۶ (۰/۰۰)	۰/۴۶	۵/۷ (۰/۰۰)	-۰/۰۵	-۱/۴ (۰/۰۰)	۰/۰۷	۱/۹ (۰/۰۰)	-۰/۱۳	-۳/۷ (۰/۰۰)
		$R^2 = ۰/۹۱$ $F = ۳۳۷۷(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۲$ $F = ۶۹۱۱(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۸۸$ $F = ۷۳۱(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۵۱$ $F = ۸(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۴$ $F = ۴۳۱۲(۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۴$ $F = ۳۳۷۷(۰/۰۰)$		
آماره سارگانی		۷۴۴۴		۸۸۲۵		۸۲۴۴		۵۴۳۹		۳۷۳۸		۸۵۲۲		۴۴۳۴
عدم خودهمبستگی		۰/۶۲ (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)
وارانس 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 معناری» 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)	-۰/۳۴	-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)	-۰/۰۰۲	-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)	-۰/۰۹	-۱۷ (۰/۰۰)	-۰/۳۹	-۲۲ (۰/۰۰)	-۰/۳۵	-۳۵ (۰/۰۰)
	$R^2 = ۰/۹$ $F = ۱۵۹۶ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۸$ $= ۱۱۳۰۵ (۰/۰۰)$ $F$		$R^2 = ۰/۹۹$ $F = ۳۳۱۳۷ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹۳$ $F = ۲۳۳۲ (۰/۰۰)$		$R^2 = ۰/۹$ $F = ۱۵۹۶ (۰/۰۰)$	
آماره سازگان	۷۴/۴۱		۸۲/۸۴		۸۸/۷۹		۷۴/۶۶		۶۵/۴۴	
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، نشان دهنده «حداقل سطح معناداری» است.

دو سطر آخر آزمون‌های تشخیصی انجام شده روی جملات پسماند را نشان می‌دهد.

- 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.

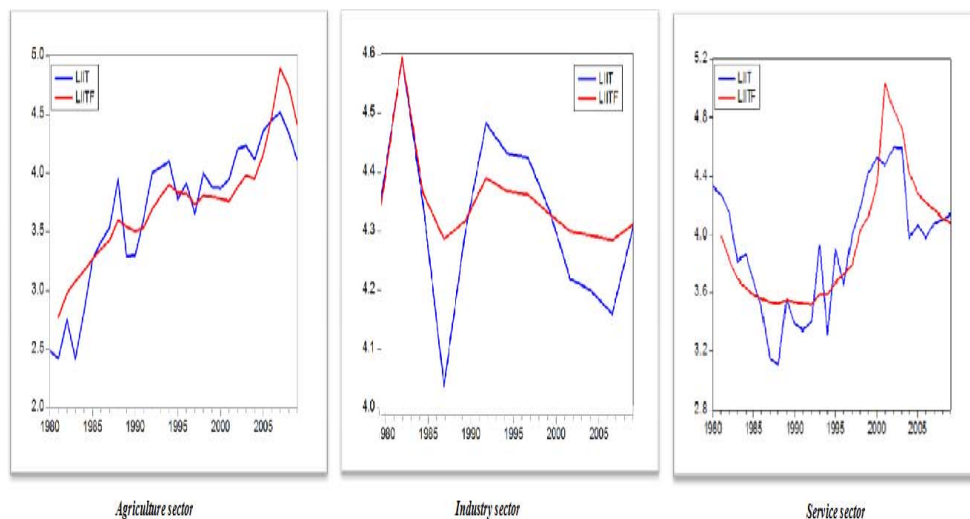
#### ۳-۴- شبیه‌سازی

در این قسمت شبیه‌سازی تجارت درون صنعتی 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<sup>۱</sup> در متغیر وابسته را ارائه می‌دهد. به بیان ساده شبیه‌سازی نشان می‌دهد که آیا مدل طراحی شده 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 ۱۹۸۵-۱۹۸۰ وجود دارد).

شبیه‌سازی بخش خدمات نشان از توانایی توضیح و تفسیر روند کلی اطلاعات تاریخی دارد. به بیان دیگر، امکان پیش‌بینی روند براساس آن وجود دارد اما قدرت تحلیل ساختاری برای این بخش به درستی امکان‌پذیر نیست.



منبع: برآوردهای پژوهش حاضر.

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

به منظور ارزیابی شبیه‌سازی بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات از معیارهای  $RMSPE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left( \frac{Y_t^s - Y_t^a}{Y_t^a} \right)^2}$  و  $MPE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left( \frac{Y_t^s - Y_t^a}{Y_t^a} \right)$  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 نشان دهنده 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	٪-۰/۱۸	٪۰/۱۸۶	٪۰/۱۰۴

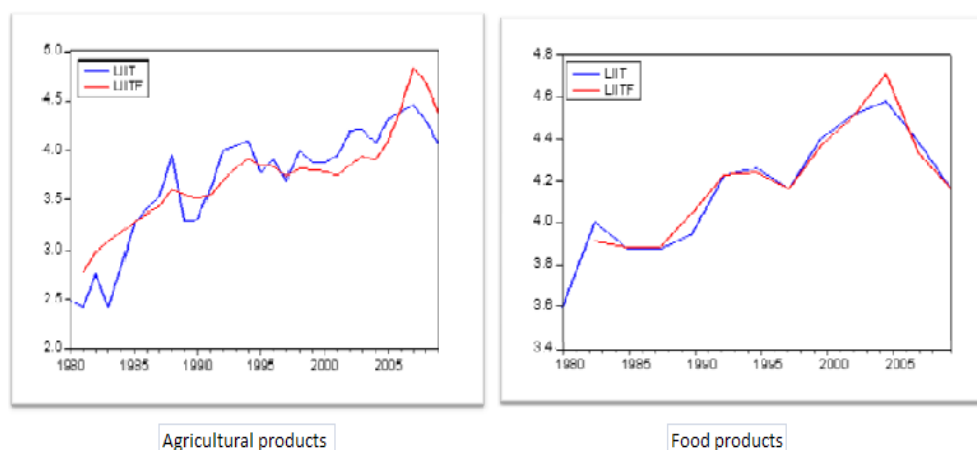
منبع: محاسبات پژوهش حاضر.

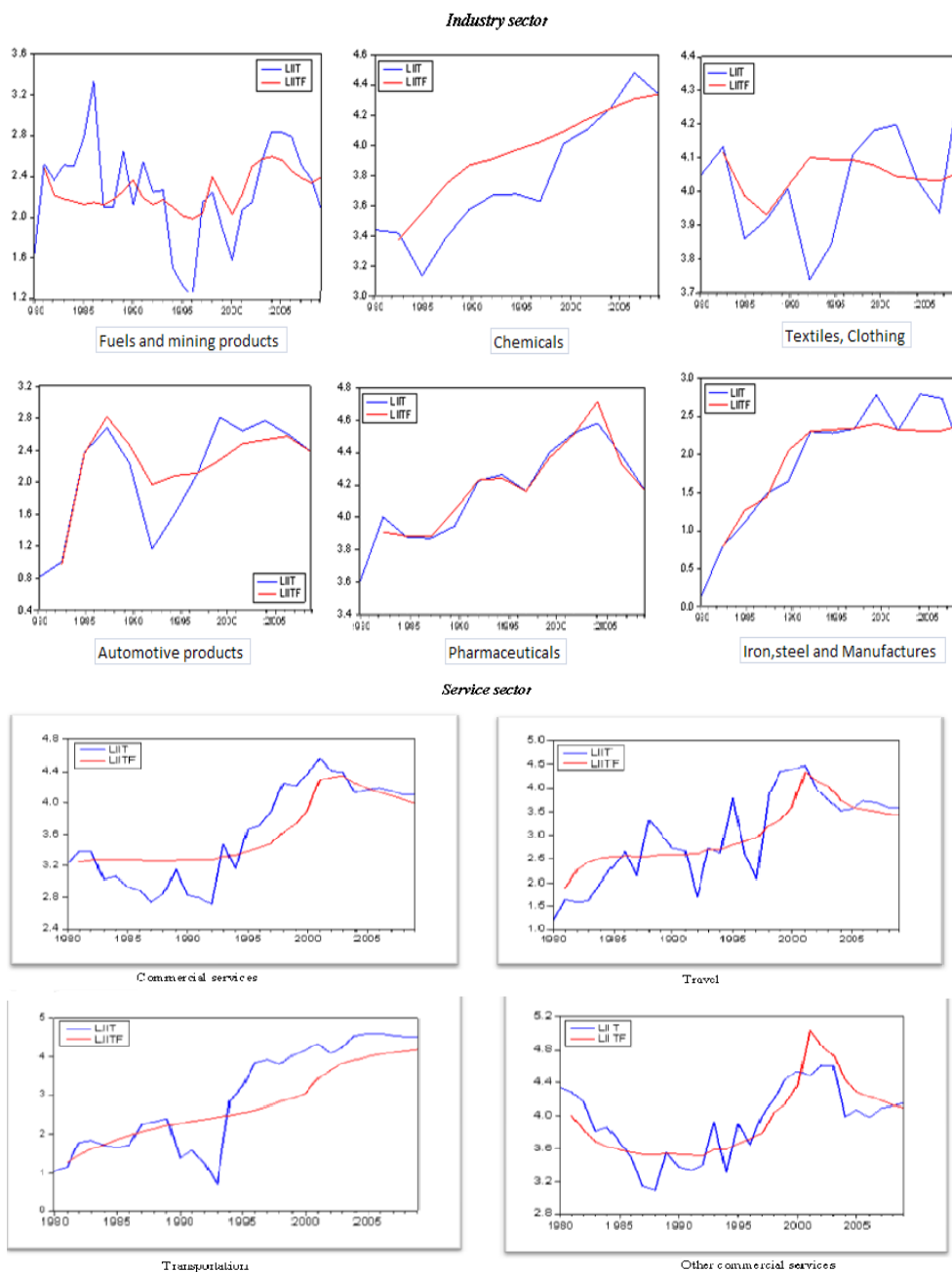
1 Root mean square percent error

2 Mean simulation error

شبهه‌سازی تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در زیر بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در نمودار ۵ ارائه شده است. شبهه‌سازی 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 شبهه‌سازی محصولات کشاورزی و به‌ویژه صنایع غذایی و تبدیلی بسیار بر نمودار سری زمانی واقعی منطبق است. شبهه‌سازی زیر بخش‌های 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). شبهه‌سازی 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.

#### Agriculture sector





منبع: برآوردهای پژوهش حاضر.

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



## ۵- جمع بندی و نتیجه گیری

در این مطالعه با هدف تحلیل عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعتی ایران با کشورهای طرف تجاری در بلوک‌های منطقه‌ای EU، ECO، GCC، D8، OIC 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 توسعه یافتگی 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 کشورهای 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 توسعه یافتگی، 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 به عنوان عاملی مهم در افزایش هزینه‌های تجاری توجه ویژه داشت. به بیان 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.

## References

- 1- Anderson, J. E., & Wincoop, E. V. (2001). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. NBER Working Paper, 8079.
- 2- Abd-el Rahman, K. (1991). Firms competitive and national comparative advantages as joint determinants of trade composition. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 27, 83-97.
- 3- Aquino, A. (1978). Intra-industry trade and inter-industry specialization as concurrent of international trade in manufactures. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114, 275-296.
- 4- Azarbaijani, K., & Eizadi, G. (2006). Intra-industry trade iran and china: A New Look. *Journal of Economic Studies*, 26, 44-66. (In persian)
- 5- Akhavi, A., & Hosini, M. A. (2006). Capacity assessment of iran's exports of agricultural products EU. *Journal of Agricultural and Development Economics*, 54, 125-157. (In persian)
- 6- Afshari, Z., & Solimani movahed, M. (2010). Hkshr theory test - avhlyn - samuelson at intra-industry trade Iran (dynamic panel data approach). *Journal of Business Research*, 56-72, 1-23.
- 7- Brander, J. A., & Krugman, P. R. (1983). A reciprocal dumping model of international trade. *Journal International Economics*, 15, 313-321.
- 8- Balassa, B. (1966). Tariff reductions and trade in manufactures among industrial countries. *American Economic Review*, 56(3), 466-473.
- 9- Balassa, B., & Bauwens L. (1987). Intra-industry specialization in multi-country and multi-industry framework. *The Economic Journal*, 923-939.
- 10- Badinger, H., & F. Breus. Trade and productivity: An industry perspective. *Empirica*, 35, 2008.- 213-231.
- 11- Eaton, J., & 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.
- 12- Falvey, R., & 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.
- 13- Fontagn'e, L., M. Freudenberg & N. P'eridy (1997). Trade patterns inside the

- single market. CEPII Working paper.
- 14- Grubel, H. (1967). Intra - industry specialisation and the pattern of trade. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 33 (3), 374-388.
  - 15- Grubel, H. (1970). The theory of optimum currency areas. *The Canadian Journal of Economics*, 3(2), 318-324.
  - 16- Grubel, H. G., & Lloyd P.J. (1975). *Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products*. New York: John Wiley.
  - 17- Greenaway, David., & Milner C. (1983). On the measurement of intra-industry trade. *Economic Journal*, Vol.93, 900-908.
  - 18- Greenaway, D, R. Hine & Milner, C. (1994). Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, 77-100.
  - 19- Greenaway, D., Hine R., & Milner, C. (1995). Vertical and horizontal intra-industry trade: A cross industry analysis for the United Kingdom. *Economic Journal*, 105, November, 1505-1518.
  - 20- Helpman, E., & Krugman, P. (1985). *Market structure and foreign trade*. Brighton, UK: Harvester Wheatsheaf. PP 25-27.
  - 21- Helpman, E. (1987). Imperfect competition and international trade: Evidence from fourteen industrial countries. *Journal of Japonese International and International Economics*, 1(1), 62-81.
  - 22- Hummels, D., & Levinshon, J. (1995). Monopolistic competition and international trade: reconsidering the evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 110 (3), 799-836.
  - 23- Lancaster, K. (1980). Intra-industry trade under perfect monopolistic competition. *Journal of International Economics*, 10, 151-175.
  - 24- Leitão, N. C., & Faustino, H. (2009). Intra-industry trade in the automobile components industry: An empirical analysis. *Journal of Global Business and Technology*, 5(1), 31-41.
  - 25- Krugman, P. (1979). Increasing returns monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*, 9 (4): 469-479.
  - 26- Krugman, P. (1981). Intra-industry specialization and the gains from trade. *Journal of Political Economy*, 89(5): 959-973.
  - 27- 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, 27-46.
  - 28- Michaely, M.(1962). Multilateral balancing in international trade. *American Economic Review*, Vol.52, 685-702.
  - 29- Nafari, A. & Rasekhi, S. (2002). Estimation of intra-industry trade. *Journal of Business Research*, 25, 1-20. (in persian)
  - 30- Rasekhi, S. (2007). Country-specific determinants of Intra-industry trade in developing countries with emphasis on Iran. *Journal of Business Research*, 45, 84-96. (in persian)

- 31- Rasekhi, S. (2007). Methodology for the measurement of intra-industry trade: a case study of manufacturing industries. *Journal of Economic Research*, 81, 61-84. (In persian)
- 32- Rasti, M. (2009). Intra-industry trade study in transportation, travel, financial services (comparative developing countries and developed). *Trade Studies*, 35, 102-124. (In persian)
- 33- Ruffin, R.J. (1999). The nature and significance of intra-industry trade. *Journal of Economic and Financial Review*, Fourth Quarter: 2-9.
- 34- Skabic, I. & Orlic, E. (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.
- 35- 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.
- 36- Lee H. H., & Lee Y. Y. (1993). Intra-industry trade in manufacturers: The case of Korea. *Weltwirtschaftliches Archiv.*, 129(1), 159-171.
- 37- Umemoto, M. (2005). Development of intra-industry trade between Korea and Japan: The case of automobile parts industry. Center for international trade studies (CITS) Working Papers.
- 38- Zhang, Y., & Clark, D. P. (2009). Pattern and determinants of United States' intra-industry trade. *The International Trade Journal*, 23, 325-356.
- 39- Zieaie bigdeli, M .T. & Hasanpoor, Y. (2004). Intra-industry trade of the member countries of the islamic conference (OIC) . *Journal of Business Research*, 31, 91-125. (In persian)