

## عوامل تعیین کننده خاص کشوری انواع تجارت درون صنعت کشورهای در حال توسعه با تأکید بر ایران<sup>۱</sup>

دکتر سعید راستخی \*

پذیرش: ۸۶/۱۰/۲۵

دریافت: ۸۶/۴/۱۷

انواع تجارت درون صنعت / عوامل تعیین کننده / شاخص تجارت درون صنعت / کشورهای  
در حال توسعه / ایران

### چکیده

مطالعه حاضر با بکارگیری روش قدرتمند پانل و بر اساس داده‌های آماری طی دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۰۳ به برآورد و بررسی عوامل تعیین کننده خاص کشوری انواع تجارت درون صنعت (افقی و عمودی) کشورهای در حال توسعه منتخب شامل ایران می‌پردازد. برای این منظور، ابتدا بر اساس شاخص‌های معتبر گروبل و لوید، و فونتاگن و فردنبرگ تجارت درون صنعت به انواع آن تفکیک گردیده و سپس در چارچوب مبانی نظری و تجربی، عوامل تعیین کننده انواع تجارت درون صنعت برآورد شده است. بر اساس نتایج بدست آمده سطح رشد و توسعه یافتگی، اندازه بازار، متغیر لیندر، مشارکت در تشکیل‌های اقتصادی یکسان، مشابهت تعرفه‌ای (از طریق عضویت در WTO)، مخارج تحقیق و توسعه، شرکت‌های چند ملیتی، موانع تعرفه‌ای، تمایز محصول و مشابهت فرهنگی از عوامل تعیین کننده تجارت درون صنعت افقی کشورهای منتخب می‌باشند. بعلاوه، بر مبنای مدل‌های تجارت درون صنعت عمودی سطح رشد و توسعه یافتگی، سرمایه انسانی، اندازه بازار، مشارکت در

۱. مقاله حاضر از طرح پژوهشی "بررسی عوامل تعیین کننده تجارت درون صنعت در کشورهای در حال توسعه به ویژه ایران" استخراج شده و در چارچوب طرح‌های مصوب ماده ۱۰۲ توسط وزارت بازرگانی تامین مالی شده است.

گروه‌بندی‌های اقتصادی، مشابهت تعرفه‌ای، مخارج تحقیق و توسعه، شرکت‌های چندملیتی، موانع تعرفه‌ای، درجه تمایز محصول، وجود مرز مشترک، وضعیت توزیع درآمدی و مسافت جغرافیایی از عوامل تعیین‌کننده تجارت درون‌صنعت عمودی کشورهای مورد بررسی می‌باشند. در کل، ویژگی‌های کشورهای کشورهای در حال توسعه (شامل ایران) از عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون‌صنعت این کشورها می‌باشند. در چارچوب نتایج بدست آمده، پیشنهاد می‌شود عوامل خاص کشوری از جمله تمایز محصول، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ترتیبات منطقه‌ای و آزادسازی تجاری مورد توجه شایسته‌ای قرار گیرند.

طبقه‌بندی JEL: F14، F12.

## مقدمه

کاستی‌های نظری در تئوری‌های مرسوم تجارت بین‌الملل همراه با واقعیت‌های سبک شده<sup>۱</sup> ناسازگار با پیش‌بینی این تئوری‌ها، موجب گردید که از اواخر دهه ۱۹۷۰ و به ویژه از اوایل دهه ۱۹۸۰ تلاش‌های زیادی جهت رفع کاستی‌های نظری و ارائه توضیح مناسب و تکمیلی برای مشاهدات تجربی تجارت بین‌الملل صورت گیرد. گروبل و لویید با انتشار کتاب ارزشمند تجارت درون‌صنعت در سال ۱۹۷۵ عملاً آغازگر مطالعات تجارت درون‌صنعت شدند. تا اوایل ۱۹۸۰، مدل‌های IIT، بطور ضمنی، تجارت درون‌صنعت افقی (HIIT)<sup>۲</sup> را توضیح می‌دهند و می‌توان آنها را مدل‌های HIIT نامید. در این رابطه می‌توان به مدل‌های کروگمن (۱۹۷۹، ۱۹۸۰ و ۱۹۸۱)، لانکاستر (۱۹۸۰) و هلپمن (۱۹۸۱) اشاره کرد. در پی مطالعه فالوی (۱۹۸۱)، محققان پیشرو همچون گابزویکز و دیگران (۱۹۸۱)، فالوی و کیرزکوفسکی (۱۹۸۷) و فلم و هلپمن (۱۹۸۷) مبانی نظری تجارت درون‌صنعت عمودی (VIIT)<sup>۳</sup> را تکمیل نمودند.<sup>۴</sup>

جهت آزمون مدل‌های IIT، مطالعات تجربی متعددی از اواخر دهه ۱۹۷۰ عمدتاً برای کشورهای پیشرفته صنعتی، صورت گرفته است. با تفکیک نظری پدیده تجارت درون‌صنعت به انواع آن، مشخص گردید که عوامل تعیین‌کننده تجارت درون‌صنعت افقی و عمودی متفاوت می‌باشند. آزمون تجربی این مدل‌ها تا قبل از مطالعه عبدالرحمن (۱۹۹۱) که بطور عملی تجارت درون‌صنعت را به انواع آن تفکیک نمود، امکان‌پذیر نشد. با توجه به اینکه اکثر مطالعات تجارت درون‌صنعت به ویژه در چارچوب پیشرفت‌های اخیر در حوزه مبانی نظری و اندازه‌گیری تجارت درون‌صنعت، در کشورهای توسعه‌یافته انجام شده است و همچنین، مباحث نظری و تجربی اقتصاد ایران تا حدود زیادی بر مبنای

1. Stylized facts.

2. Horizontal Intra Industry Trade (HIIT).

3. Vertical Intra Industry Trade (VIIT).

۴. البته مدل‌های دیگری نیز در رابطه با توضیح تجارت درون‌صنعت ارائه شده است که به عنوان نمونه می‌توان به

مدل‌های براندر (۱۹۸۱)، براندر و کروگمن (۱۹۸۳)، و دیویس (۱۹۹۵) اشاره نمود. این مدل‌ها، تجارت درون‌صنعت

محصولات همگن را توضیح می‌دهند.

تئوری‌های مرسوم تجارت بین‌الملل صورت می‌گیرد، مقاله حاضر با ارزیابی عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون‌صنعت کشورهای در حال توسعه، فرضیات زیر را مورد آزمون قرار داده است:<sup>۱</sup>

الف- ویژگی‌های کشوری از عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون‌صنعت متقابل کشورهای در حال توسعه از جمله ایران می‌باشند. ب- عوامل خاص کشوری در گسترش انواع تجارت درون‌صنعت غیرمتقابل کشورهای در حال توسعه به ویژه ایران مؤثر می‌باشند. برای آزمون فرضیه‌های مذکور، کشورهای ایران، اندونزی، برزیل، پاکستان، ترکیه، چین، فیلیپین، مکزیک، هند، سنگاپور، کره جنوبی و مالزی انتخاب شده‌اند.<sup>۲</sup> میزان انواع تجارت درون‌صنعت کارخانه‌ای این کشورها طی دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۷، با بکارگیری شاخص‌های معتبر تجارت درون‌صنعت شامل شاخص گروبل- لوید موزون در سطح چهار رقم SITC و شاخص انواع تجارت فونتاگن و فردنبرگ در سطح شش رقم HS برآورد شده است. همچنین با استفاده از روش قدرتمند پانل، عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون‌صنعت کشورهای مذکور مورد ارزیابی قرار گرفته است.

این مقاله در سه بخش ارائه شده است: بعد از مقدمه بخش یک به روش بررسی اختصاص دارد. در بخش دو مقاله، برآورد مدل‌های تجارت درون‌صنعت و تحلیل داده‌ها ارائه شده است. بخش آخر به خلاصه، نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی اختصاص دارد.

## ۱. روش بررسی

طی حدود دو دهه گذشته تعدادی از مطالعات تجربی، عوامل تعیین‌کننده خاص کشوری تجارت درون‌صنعت را مورد آزمون قرار داده‌اند.<sup>۳</sup> ولی اکثریت مطالعات تجربی

۱. شایان ذکر است که تا قبل از تحقیق حاضر، مطالعه‌ای درباره عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون‌صنعت در ایران صورت نگرفته است.

۲. دلیل عمده انتخاب کشورهای مذکور این است که اولاً این کشورها (به غیر از کره جنوبی) در حال توسعه هستند و ثانیاً پراکندگی جغرافیایی نسبتاً مناسبی دارند.

۳. به عنوان نمونه می‌توان به مطالعات بالاسا (۱۹۸۶)، برگستراند (۱۹۹۰)، استون و لی (۱۹۹۵) اشاره نمود.

پیشین، تمایزی میان دو نوع تجارت درون‌صنعت (افقی و عمودی) قایل نشده‌اند.<sup>۱</sup> با این وجود بر اساس مبانی نظری تجارت درون‌صنعت، عوامل تعیین‌کننده دو نوع تجارت درون‌صنعت متفاوت می‌باشد.<sup>۲</sup> در ادامه بر اساس مبانی نظری و تجربی، عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون‌صنعت مورد بررسی قرار می‌گیرد.

(۱) رشد و توسعه اقتصادی. از طرف تقاضا، توسعه یافتگی بالاتر نشانگر تقاضای بالقوه بیشتر کشور برای محصولات متمایز (افقی و عمودی) می‌باشد.<sup>۳</sup> از طرف عرضه، توسعه یافتگی نشانگر قابلیت عرضه محصولات متمایز (افقی و عمودی) و درجه صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس می‌باشد. بنابراین، رابطه مورد انتظار هر دو نوع تجارت درون‌صنعت (افقی و عمودی) با سطح رشد و توسعه یافتگی مثبت ارزیابی می‌شود.

(۲) متغیر لیندر. بر اساس فرضیه لیندر (۱۹۶۱) کشورهای دارای ساختار درآمدی مشابه، ساختار تقاضای مشابه (ولی متمایز شده) خواهند داشت. در چارچوب این فرضیه، هر قدر الگوهای درآمدی (تقاضا) بیشتر شبیه هم باشند، HIIT بیشتری ملاحظه خواهد شد.<sup>۴</sup> در مقابل مدل فالوی و کیرز کوفسکی (۱۹۸۷) ارتباط معکوسی را برای VIIT پیش‌بینی می‌کند.

(۳) تفاوت در موجودی عوامل. بر اساس مدل‌های کروگمن (۱۹۸۱)، هلپمن (۱۹۸۱) و لانکاستر (۱۹۸۰)، تفاوت در موجودی نسبی عوامل موجب کاهش سهم تجارت درون‌صنعت (افقی) می‌گردد. در مقابل، بر اساس مدل‌های فالوی (۱۹۸۱) و فالوی و کیرز کوفسکی (۱۹۸۷) هر قدر تفاوت در موجودی نسبی عامل بیشتر باشد VIIT بیشتر خواهد بود. همچنین، فلم و هلپمن (۱۹۸۷) با تأکید بر عامل تکنولوژی، و گابزویکز و

۱. البته در برخی از مطالعات اخیر نظیر گرینوی، هاین و میلنر (۱۹۹۴ و ۱۹۹۵)، آتروپان، یانکف و هکمن (۱۹۹۹) و هو و ما (۱۹۹۹) این تمایز صورت گرفته است.

۲. برای مطالعه بیشتر به عبدالرحمن (۱۹۹۱) و گرینوی و دیگران (۱۹۹۴، ۱۹۹۵) مراجعه کنید.

۳. برای مطالعه بیشتر به کنن (۱۹۹۴) مراجعه کنید.

۴. همچنین، گرینوی، هاین و میلنر (۱۹۹۴) و هانسن (۱۹۹۴) نشان دادند که در صورتی که تجارت میان شرکای برابر مورد مطالعه قرار گیرد، فرضیه لیندر اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

دیگران (۱۹۸۱) نیز با تأکید بر مخارج R&D، رابطه تفاوت در موجودی عامل و سهم VIIT را مثبت ارزیابی می‌کنند.

۴) توزیع درآمد. مدل‌های اولیه تجارت درون‌صنعت پیش‌بینی صریحی درباره توزیع درآمد ارائه نکرده‌اند. ولی توزیع درآمد مشابه احتمالاً موجب ساختار تقاضای مشابه می‌شود و بدین ترتیب، انتظار می‌رود موجب بروز و ارتقای تجارت درون‌صنعت افقی گردد.<sup>۱</sup> از طرف دیگر، بر اساس فالوی و کیرزکوفسکی (۱۹۸۷) با فرض توزیع نابرابر درآمد میان مصرف‌کنندگان، تقاضا برای کیفیت‌های مختلف بروز می‌کند. همچنین، توزیع درآمدی نابرابرتر درون یک کشور می‌تواند سهم تجارت درون‌صنعت (عمودی) این کشور را افزایش دهد. بعلاوه، در مدل فلم و هلیمن (۱۹۸۷) با فرض هم‌پوشانی توزیع درآمد، تجارت درون‌صنعت (عمودی) میان کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بروز می‌کند.

۵) اندازه بازار. توسعه اندازه بازار از طرف تقاضا، به معنای توسعه تقاضا برای محصولات متمایز و از طرف عرضه، به معنای فرصت بیشتر برای بهره‌گیری از اثرات مقیاس (لوشر و ولتر، ۱۹۸۰) و تعداد بیشتر محصولات متمایز می‌باشد (لانکاستر ۱۹۸۰). بنابراین، رابطه انواع تجارت درون‌صنعت با اندازه بازار مثبت ارزیابی می‌شود.

۶) تفاوت در اندازه بازار. سطوح مشابه اندازه بازار نشانگر قابلیت مشابه در تولید محصولات متمایز و بنابراین IIT بالاتر می‌باشد.<sup>۲</sup> بنابراین، با کاهش تفاوت در اندازه بازار دو کشور، تجارت درون‌صنعت (افقی و عمودی) بین آن دو کشور افزایش خواهد یافت.

۷) مخارج تحقیق و توسعه (R&D).<sup>۳</sup> بر اساس فرضیه‌های R&D و نئوتکنولوژی،

۱. همچنین بر اساس فرضیه لیندر می‌توان رابطه مثبتی میان تجارت درون‌صنعت (افقی) و مشابهت توزیع درآمدی در نظر گرفت. مشخصاً متغیر لیندر که نشانگر ساختار درآمدی مشابه و تشابه در درآمد سرانه می‌باشد، احتمالاً می‌تواند نشانگر توزیع درآمدی مشابه نیز باشد و به این دلیل می‌توان متغیر لیندر را در راستای توزیع درآمدی نیز تفسیر کرد. به هر حال در مطالعه حاضر، برای اندازه‌گیری توزیع درآمد از ضریب جینی استفاده شده است.

۲. البته این احتمال نیز وجود دارد که با ثابت بودن سایر شرایط، هر دو کشور محصولات یکسان تولید کنند و IIT کاهش یابد.

3. Research and Development (R&D).

مخارج بیشتر R&D موجب کاهش (افزایش) اهمیت تجارت درون‌صنعت افقی (عمودی) می‌شود. از طرف دیگر، R&D بالاتر موجب تمایز (افقی و عمودی) بیشتر محصول می‌شود.<sup>۱</sup> بدین ترتیب، رابطه تجارت درون‌صنعت عمودی و R&D مثبت ارزیابی می‌شود. اثر خالص R&D بر تجارت درون‌صنعت افقی بستگی به اهمیت نسبی دو اثر یاد شده خواهد داشت.

۸) موانع تجاری. هزینه‌های حمل و نقل به عنوان مانع طبیعی، و موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای به عنوان موانع ناشی از سیاست‌های بازرگانی محسوب می‌شوند.<sup>۲</sup> البته، گسترش سیستم حمل و نقل بین‌المللی، ظهور گروه‌بندی‌های اقتصادی و جریان همگرایی بین‌المللی در خصوص پیوستن به سازمان تجارت جهانی احتمالاً اثر موانع تجاری را تضعیف می‌کنند. در مجموع، موانع تجاری اصولاً با IIT (به عنوان زیر مجموعه‌ای از تجارت بین‌الملل) رابطه منفی دارند.

۹) سایر عوامل. از دیگر عوامل تأثیرگذار بر IIT می‌توان به مشارکت در طرح‌های همگرایی اقتصادی، فرهنگ مشترک، مرز مشترک و عدم توازن تجاری اشاره کرد. مشارکت در طرح‌های همگرایی اقتصادی به دلیل کاهش موانع تجاری میان اعضا و احتمالاً به علت نزدیکی جغرافیایی کشورهای عضو، موجب افزایش IIT میان اعضا می‌شود. بعلاوه، احتمالاً الگوهای تولید و تقاضا در کشورهای هم‌مرز و دارای مشابهت فرهنگی، مشابهت بیشتری نسبت به سایر کشورها دارند.<sup>۳</sup> به هر حال اینگونه متغیرها، عوامل دست دوم<sup>۴</sup> هستند و آنچه در شکل‌گیری تجارت درون‌صنعت اهمیت دارد ساختار

۱. همچنین، در چارچوب فرضیه سیکل محصول، R&D می‌تواند تجارت کالاهای سیکل محصول و بنابراین IIT را تقویت کند.

۲. لوش و ولتر (۱۹۸۰) موانع تجاری را به صورت مسافت، عدم تعلق به اتحادیه گمرکی، زبان غیرمشترک، فرهنگ غیرمشترک و مرز غیرمشترک در نظر گرفت. تمامی این موانع را به استثنای عدم تعلق به اتحادیه گمرکی می‌توان موانع طبیعی محسوب نمود.

۳. همچنین، تجارت درون‌صنعت می‌تواند در محصولات وزین کشورهای هم‌مرز بروز کند. این ویژگی محصول موجب می‌شود که مکان تولید تا حد امکان به مصرف‌کننده نزدیک‌تر گردد.

4. Prosaic factors.

اقتصادی کشورها می‌باشد. عدم توازن تجاری نیز با تجارت درون صنعت، همبستگی منفی دارد.<sup>۱</sup> جدول شماره (۱) عوامل تعیین کننده تجارت درون صنعت (متقابل و غیرمتقابل) را به تفکیک انواع آن خلاصه می‌کند.

شکل کلی رابطه IIT، بر اساس متغیرهای توضیحی مناسب (از لحاظ خطای اندازه‌گیری، تئوری و اقتصادسنجی) مورد تصریح قرار گرفته است.<sup>۲</sup> برای این منظور از مشاهدات ادغام شده و روش قدرتمند پانل استفاده شده است. مدل پانل برای برآورد عوامل تعیین کننده خاص کشوری تجارت درون صنعت (افقی، عمودی) متقابل به شکل زیر مد نظر قرار گرفته است:

$$IIT_{pt} = \alpha + X'_{pt}\beta + U_{pt}$$

که در آن،  $IIT_{pt}$  بردار شاخص تجارت درون صنعت (افقی، عمودی) برای زوج کشور  $p$  در زمان  $t$ ،  $X_{pt}$  مشاهده  $p$  ام مربوط به متغیر توضیحی  $k$  ام،  $U_{pt}$  بردار اجزاء اخلال مدل،  $\alpha$  بردار پارامتر ثابت و  $\beta$  بردار ضرایب متغیرهای توضیحی می‌باشد. جهت تبیین جزء اخلال مدل از راه کار جزء خطای یکطرفه<sup>۳</sup> استفاده شده است. به عبارت دیگر:

$$U_{pt} = \lambda_t + V_{pt}$$

که در آن،  $\lambda_t$  بردار اثرات خاص زمانی غیر قابل مشاهده با بعد  $T \times 1$  و  $V_{pt}$  بردار انحرافات باقیمانده با بعد  $NT \times 1$  می‌باشد. لازم به ذکر است  $\lambda_t$  هر گونه اثر خاص زمانی که در رگرسیون منظور نشده را در بر می‌گیرد و  $V_{pt}$  نیز بردار انحرافات معمولی رگرسیون است.<sup>۴</sup>

۱. البته باید دقت شود که اولاً متغیر مذکور برای کنترل هر گونه تورش در برآورد عوامل تعیین کننده IIT مورد توجه قرار می‌گیرد، ثانیاً با لحاظ نمودن این متغیر که ارتباط شدیدی با IIT دارد قدرت توضیح‌دهی متغیرهای مستقل مدل به شکل صوری افزایش می‌یابد و ضرایب متغیرهای دیگر نیز دچار تورش می‌گردد.

۲. در هر یک از مدل‌های برآورد شده دو نمونه کامل (نمونه ۱) و بدون کشورهای تازه صنعتی شده (نمونه ۲) در نظر گرفته شده و برای هر کدام برآورد جداگانه صورت گرفته است.

3. One-way error component.

۴. به طریق مشابه، جهت برآورد عوامل تعیین کننده خاص کشوری تجارت درون صنعت (افقی، عمودی) غیرمتقابل (با دنیا) مدل پانل مورد استفاده قرار گرفته است.



بر اساس مبانی نظری اندازه‌گیری IIT، مطالعه حاضر از شاخص‌های گروبل-لوید (موزون) و انواع تجارت<sup>۱</sup> فونتاگن و فردنبرگ (FF) به عنوان متغیر وابسته استفاده کرده است. بر اساس شاخص اخیر و با اعمال دو شرط همپوشانی و مشابهت، تجارت گروه محصولات به انواع آن تفکیک شده است. همچنین در تحقیق حاضر، مجموعاً ۱۸ متغیر توضیحی به شرح جدول شماره (۱) مورد استفاده و اندازه‌گیری قرار گرفته‌اند.<sup>۲</sup>

## ۲. برآورد مدل‌های تجارت درون صنعت و تحلیل نتایج

قبل از ارائه نتایج برآورد مدل‌های تجارت درون صنعت، بررسی وضعیت تجارت درون صنعت کشورهای مورد مطالعه خالی از فایده نخواهد بود. برای این منظور، جدول شماره (۲) میزان تجارت درون صنعت غیرمتقابل کشورهای منتخب را طی دوره ۲۰۰۳-۱۹۹۷ ارائه می‌کند. بر اساس این جدول، کشورهای سنگاپور، مکزیک و کره جنوبی در میان کشورهای مورد بررسی بالاترین میزان تجارت درون صنعت را در سال ۱۹۹۷ به خود اختصاص داده‌اند. میزان تجارت درون صنعت این کشورها در سال مذکور به ترتیب ۷۴/۹۱ درصد، ۵۴/۰۴ درصد و ۵۱/۰۸ درصد برآورد شده است. میزان تجارت درون صنعت ایران در این سال ۶/۷۳ درصد برآورد گردیده است. همچنین در سال ۲۰۰۳، کشورهای سنگاپور، مالزی و مکزیک بالاترین میزان تجارت درون صنعت غیرمتقابل را به خود اختصاص داده‌اند. میزان تجارت درون صنعت این کشورها در سال مذکور به ترتیب ۷۴/۰۲ درصد، ۵۷/۳۱ درصد و ۵۶/۷۷ درصد برآورد شده است. میزان تجارت درون صنعت ایران در این سال به ۱۰/۵۸ درصد افزایش یافته است. با این وجود، میزان تجارت درون صنعت غیرمتقابل ایران تنها از کشور پاکستان بیشتر و از سایر کشورهای مورد بررسی کمتر می‌باشد. بدین ترتیب، به نظر می‌رسد سطح رشد و توسعه‌یافتگی یکی از مهمترین عوامل در تعیین تجارت درون صنعت کشورهای مورد بررسی باشد. مشخصاً

1. Trade types.

۲. البته از متغیرهای جانبی زیادی برای اندازه‌گیری عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت استفاده شده است ولی در این قسمت، تنها متغیرهایی مطرح شده‌اند که در معادلات رگرسیونی منتخب مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

چهار کشور منتخب دارای بالاترین میزان تجارت درون صنعت غیرمتقابل، در هر سه سال مورد بررسی دارای بالاترین درآمد سرانه نیز می‌باشند.<sup>۱</sup> این موضوع بر اساس مبانی نظری تجارت درون‌صنعت قابل توجیه و پیش‌بینی می‌باشد. یکی دیگر از عوامل تعیین‌کننده تجارت درون‌صنعت، مخارج تحقیق و توسعه می‌باشد. مخارج R&D نه تنها موجب بهبود فرایند تولید، کاهش هزینه‌های تولید و در نتیجه، افزایش قدرت رقابت‌پذیری در عرصه جهانی می‌گردد بلکه به دلیل معرفی گونه‌های جدید محصول، موجب تمایز بیشتر کالاها می‌شود. جالب توجه اینکه کشورهای دارای میزان تجارت درون صنعت بالا، سهم قابل ملاحظه‌ای از تولید ناخالص داخلی خود را صرف R&D می‌نمایند. به عنوان نمونه در سال ۲۰۰۰، کشورهای کره جنوبی و سنگاپور به ترتیب ۲/۴۵ درصد و ۱/۹۱ درصد از GDP خود را به مخارج R&D اختصاص داده‌اند. از عوامل مهم دیگری که در میزان تجارت درون صنعت مؤثر می‌باشند می‌توان به اندازه بازار، همگرایی اقتصادی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اشاره نمود. کشورهای دارای میزان بالای تجارت درون‌صنعت عموماً دارای اندازه بازار قابل ملاحظه، متعلق به گروه‌بندی‌های اقتصادی و دارای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی قابل توجه می‌باشند. جدول شماره (۳)، نیز ده زوج کشور دارای بالاترین میزان تجارت درون‌صنعت متقابل را طی دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۷ ارائه می‌کند. بر اساس این جدول، در سال ۱۹۹۷، زوج کشورهای مالزی-سنگاپور، مالزی-فیلیپین و کره-سنگاپور بالاترین شاخص تجارت درون‌صنعت متقابل را در میان زوج کشورهای مورد بررسی به خود اختصاص داده‌اند. میزان تجارت درون صنعت متقابل این زوج کشورها در سال مذکور به ترتیب ۵۷/۱۶ درصد، ۴۳/۸۸ درصد و ۳۴/۳۸ درصد برآورد شده است. همچنین در سال ۲۰۰۳، کره-سنگاپور، کره-فیلیپین و مالزی-سنگاپور در میان زوج کشورهای مورد بررسی بیشترین سهم از تجارت متقابل خود را به تجارت درون صنعت اختصاص داده‌اند. میزان تجارت درون صنعت متقابل این کشورها در سال مذکور به ترتیب

۱. البته شاخص درآمد سرانه برای برخی از کشورها به ویژه کشورهای صادرکننده نفت معیار دقیقی از رشد و توسعه‌یافتگی نمی‌باشد. به عنوان نمونه درآمد سرانه ایران بالاتر از کشورهای نظیر چین و هند قرار می‌گیرد در حالی که میزان تجارت درون‌صنعت کمتری نسبت به این کشورها دارد.

۵۶/۳۸ درصد، ۵۴/۹۶ درصد و ۵۳/۸۶ درصد برآورد شده است. با نگاهی مجدد به برآوردهای تجارت درون صنعت متقابل، مشاهده می‌شود بالاترین میزان تجارت درون صنعت میان کشورهای جنوب شرق و شرق آسیا صورت گرفته است. این یافته علاوه بر اینکه می‌تواند نشانگر اثر مشابهت سطوح رشد و توسعه یافتگی زوج کشورهای منتخب بر تجارت درون صنعت متقابل آنها باشد، همچنین می‌تواند ناشی از عوامل جغرافیایی مؤثر بر تجارت درون صنعت متقابل آنها نیز باشد.

برای تکمیل بحث و در ادامه، نتایج برآورد مدل‌های تجارت درون صنعت به تفکیک انواع آن ارائه و تحلیل می‌گردد. جدول شماره (۴) نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده HIIT کشورهای منتخب را طی دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۷ ارائه می‌کند. بر اساس این جدول، معادلات منتخب (برای نمونه‌های ۱ و ۲) بر اساس آماره F مرسوم دارای معناداری کلی در سطح ۱ درصد می‌باشند. همچنین، بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ )، متغیرهای توضیحی در برآوردهای پانل، بخش قابل ملاحظه‌ای از شاخص تجارت درون صنعت افقی را توضیح می‌دهند. با توجه به این جدول، فرضیه صفر ( $H_0$ ) آزمون صحت ادغام مبنی بر  $H$  منتخب مورد تأیید آماری

است. همچنین بر اساس آماره  $F_0$  آزمون اثرات ثابت (FE)  $H_0$  صفر مبنی بر صفر بودن تمامی متغیرهای دامی خاص زمان (ها) تأیید شده است. بنابراین معادلات جدول مذکور، بدون اثرات ثابت ارائه شده‌اند. بر اساس جدول مذکور، ضریب متغیر توسعه یافتگی در معادلات منتخب معنادار و دارای علامت مورد انتظار مثبت می‌باشد. بر اساس مدل پانل غیرمتقابل، ضریب متغیر لیندر در هر دو نمونه مورد بررسی، معنادار (در سطح ۱۰ درصد برای نمونه ۱ و در سطح یک درصد برای نمونه ۲) و دارای علامت مورد انتظار منفی می‌باشد. جالب توجه اینکه ضریب این متغیر در نمونه ۲ (نمونه کشورهای در حال توسعه) که احتمالاً مشابهت بیشتری در ساختار تقاضا دارند، دارای معناداری بیشتری می‌باشد. ضریب متغیر اندازه بازار در تمامی معادلات منتخب دارای علامت مورد انتظار مثبت و معنادار (در سطح یک درصد) می‌باشد.<sup>۱</sup> بدین ترتیب، اندازه بازار احتمالاً یکی از

۱. البته ضریب این متغیر تنها در نمونه ۲ مدل پانل غیرمتقابل و در سطح ۵ درصد معنادار بدست آمده است.

عوامل تعیین کننده تجارت درون صنعت افقی کشورهای منتخب محسوب می شود. بر اساس مدل پانل متقابل، ضریب متغیر تفاوت در اندازه بازار، علامت مورد انتظار منفی دارد ولی تنها در نمونه ۲ (در سطح ۱ درصد) معنادار بدست آمده است. همچنین، ضریب متغیر تفاوت در توزیع درآمد دارای علامت غیرقابل انتظار مثبت ولی غیرمعنادار می باشد. ضریب متغیر توزیع درآمد بر اساس مدل پانل غیرمتقابل دارای علامت غیرقابل انتظار مثبت ولی تنها در نمونه ۲ (در سطح ۱۰ درصد) معنادار می باشد.<sup>۱</sup> بدین ترتیب، وضعیت توزیع درآمدی درون کشورهای مورد بررسی عامل تعیین کننده ای برای تجارت درون صنعت افقی آنها محسوب نمی شود. همچنین بر اساس مدل مذکور، ضریب متغیر نقش شرکت های چند ملیتی، در هر دو نمونه ۱ و ۲ منفی و معنادار بدست آمده است. بدین ترتیب، بر اساس برآوردهای مذکور، به نظر می رسد شرکت های چند ملیتی در کشورهای مورد بررسی، به عنوان جانشین تجارت درون صنعت افقی این کشورها عمل کرده اند. ضریب متغیر مخارج تحقیق و توسعه در هر دو نمونه مورد مطالعه مثبت و در سطح یک درصد معنادار بدست آمده است. بر اساس یافته مذکور، مخارج تحقیق و توسعه احتمالاً از طریق افزایش قابلیت تمایز افقی محصول، اثر مثبت و معناداری بر تجارت درون صنعت افقی کشورهای مورد بررسی دارد. ضریب متغیر موانع تعرفه ای در هر دو معادله منتخب منفی و معنادار بدست آمده است. ضریب این متغیر در معادله منتخب ۱ در سطح یک درصد و در معادله منتخب ۲ در سطح ۱۰ درصد معنادار می باشد. در مقابل، ضریب متغیر مسافت فرهنگی در هر دو معادله منتخب ۱ و ۲ دارای علامت مورد انتظار منفی و معنادار (در سطح یک درصد) می باشد. با توجه به اینکه تشابه فرهنگی می تواند موجب شباهت بیشتر در سلیقه و الگوهای تقاضا گردد، یافته مذکور دور از انتظار نمی باشد. ضریب متغیر مشارکت در همگرایی اقتصادی مثبت و در سطح پنج درصد معنادار بدست آمده است. با توجه به معنادار نبودن ضریب این متغیر بر اساس مقادیر مجانبی شوارتز-لیمر، گروه بندی اقتصادی نتوانسته است بطور معناداری تجارت درون صنعت افقی متقابل کشورهای مورد بررسی را ارتقاء بخشد. این یافته شاید به دلیل عدم توانایی برخی از

۱. البته این معناداری بر اساس مقادیر مجانبی t شوارتز-لیمر مورد تأیید قرار نگرفته است.

تشکل‌های اقتصادی نظیر اکو در بهره‌گیری از ظرفیت‌های قابل ملاحظه خود برای ارتقاء عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعت افقی باشد. در مقابل، ضریب متغیر مشابهت تعرفه‌ای (از طریق عضویت در WTO) در سطح یک درصد معنادار بدست آمده است.<sup>۱</sup> بدین ترتیب، به نظر می‌رسد مشابهت ساختار تعرفه‌ای کشورها از طریق عضویت در WTO موجب تقویت تجارت درون صنعت افقی متقابل آنها می‌شود. همچنین، ضریب متغیر موانع تعرفه‌ای در تمامی معادلات منتخب منفی و معنادار بدست آمده است.<sup>۲</sup> بدین ترتیب، به نظر می‌رسد موانع تعرفه‌ای اثر منفی بر تجارت درون صنعت متقابل کشورهای در حال توسعه منتخب دارد. ضریب متغیر مسافت جغرافیایی در هر دو نمونه مدل پانل متقابل منفی بدست آمده ولی تنها در معادله منتخب ۱ (در سطح یک درصد) معنادار می‌باشد. بر این اساس، مسافت جغرافیایی احتمالاً اثر منفی و معنادار بر تجارت درون صنعت افقی متقابل کشورهای مورد بررسی دارد. ضریب متغیر مرز مشترک، در هر دو نمونه پانل متقابل دارای علامت مورد انتظار مثبت ولی غیرمعنادار می‌باشد. ضریب متغیر تمایز محصول همچنانکه انتظار می‌رفت در تمامی معادلات منتخب دارای علامت مورد انتظار و معنادار (در سطح یک درصد) می‌باشد. بدین ترتیب، درجه تمایز محصول که در مبانی نظری IIT مورد تأکید زیادی است، یکی از عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت افقی کشورهای مورد مطالعه محسوب می‌شود. ضریب متغیر عدم توازن تجاری نیز دارای علامت مورد انتظار منفی بوده ولی تنها در نمونه ۱ (در سطح یک درصد) مدل پانل متقابل معنادار می‌باشد.

جدول شماره (۵) نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده VIIT کشورهای منتخب را طی دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۷ ارائه می‌کند. بر اساس این جدول، تمامی معادلات برآورد شده بر مبنای آماره F معمول دارای معناداری کلی در سطح یک درصد می‌باشند. همچنین، بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده ( $\bar{R}^2$ )، متغیرهای توضیحی در برآورد پانل، بخش قابل ملاحظه‌ای از شاخص تجارت درون صنعت عمودی را توضیح می‌دهند. با توجه به

۱. این متغیر به دلیل احتمال خطای اندازه‌گیری در نمونه ۱ لحاظ نشده ولی با توجه به احتمال مشکل هم خطی

چندگانه (به دلیل وجود متغیر مشابهت در تعرفه) تنها در معادله منتخب ۲ مورد توجه قرار گرفته است.

۲. البته ضریب این متغیر در معادله منتخب ۱ مدل پانل متقابل معنادار برآورد نشده است.

جدول مذکور، فرضیه صفر ( $H_0$ ) آزمون صحت ادغام مبنی بر درستی ادغام روی دوره زمانی مورد بررسی برای تمامی معادلات منتخب مورد تأیید آماری قرار گرفته است. همچنین بر اساس آماره  $F_0$  آزمون اثرات ثابت (FE)، فرضیه صفر ( $H_0$ ) مبنی بر صفر بودن همزمان متغیرهای دامی خاص زمان ( $\lambda t$ )ها برای تمامی معادلات منتخب به غیر از معادله ۲ مدل پانل متقابل، تأیید شده و بنابراین، معادله مذکور با اثرات ثابت نیز ارائه شده است. بر اساس جدول مذکور، ضریب متغیر توسعه یافتگی در تمامی معادلات منتخب معنادار و دارای علامت مورد انتظار مثبت می باشد. بدین ترتیب، اهمیت سطح رشد و توسعه یافتگی در شکل گیری و گسترش تجارت درون صنعت عمودی کشورهای مورد بررسی مورد تأیید قرار می گیرد. در مقابل بر اساس مدل پانل متقابل، ضریب متغیرهای تفاوت در موجودی عامل (سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی) دارای علامت مورد انتظار مثبت ولی غیر معنادار می باشند. با توجه به غیر معنادار بودن ضریب متغیرهای یاد شده، به نظر نمی رسد تفاوت در موجودی عامل کشورهای منتخب، توضیح مناسبی برای تجارت درون صنعت متقابل عمودی آنها فراهم نماید. همچنین، ضریب متغیر اندازه بازار در تمامی معادلات منتخب دارای علامت مورد انتظار مثبت و در مدل پانل غیر متقابل معنادار می باشد. بدین ترتیب، اندازه بازار کشورها احتمالاً عامل تعیین کننده تجارت درون صنعت عمودی آنها محسوب می شود. بر اساس مدل پانل متقابل، ضریب متغیر تفاوت در اندازه بازار در معادله منتخب ۱ دارای علامت غیر قابل انتظار مثبت و در معادله منتخب ۲ دارای علامت مورد انتظار منفی می باشد. به هر حال، ضریب این متغیر، در هیچ کدام از معادلات منتخب معنادار بدست نیامده است. بدین ترتیب، تفاوت در اندازه بازار احتمالاً عامل تعیین کننده تجارت درون صنعت عمودی کشورهای منتخب محسوب نمی شود. ضریب متغیر توزیع درآمد در هر دو معادله منتخب پانل متقابل غیر معنادار بدست آمده است.<sup>۱</sup> از طرف دیگر، ضریب متغیر توزیع درآمد در مدل غیر متقابل دارای علامت مورد انتظار مثبت و معنادار در سطح یک درصد می باشد. بدین ترتیب، وضعیت توزیع درآمدی درون کشورهای منتخب عامل تعیین کننده ای برای تجارت درون صنعت عمودی آنها محسوب می شود. ضریب متغیر

۱. ضریب این متغیر در معادله منتخب ۱ دارای علامت منفی و در معادله منتخب ۲ دارای علامت مثبت می باشد.

تفاوت در توزیع درآمد در هر دو معادله منتخب مدل پانل متقابل مثبت برآورد شده است. به عبارت دیگر، تفاوت بیشتر در وضعیت توزیع درآمدی کشورهای مورد بررسی می‌تواند تجارت درون‌صنعت عمودی متقابل آنها را افزایش دهد. ولی با توجه به غیرمعنادار بودن ضریب این متغیر، احتمالاً تفاوت در توزیع درآمدی اثر معناداری بر میزان تجارت درون‌صنعت عمودی متقابل کشورهای مورد مطالعه ندارد. در مقابل، ضریب متغیر مسافت جغرافیایی در هر دو معادله منتخب ۱ و ۲ مدل پانل متقابل دارای علامت مورد انتظار منفی و معنادار (در سطح یک درصد) می‌باشد. بر این اساس، مسافت جغرافیایی احتمالاً اثر منفی و معنادار بر تجارت درون‌صنعت عمودی متقابل کشورهای مورد بررسی دارد. بر اساس مدل پانل متقابل، ضریب متغیر مشارکت در همگرایی اقتصادی مثبت و معنادار (در سطح ۵ درصد برای نمونه ۱ و در سطح یک درصد برای نمونه ۲) بدست آمده است. همچنین، ضریب متغیر مشابهت تعرفه‌ای (از طریق عضویت در WTO) در سطح یک درصد معنادار بدست آمده است. بدین ترتیب، به نظر می‌رسد مشابهت ساختار تعرفه‌ای کشورها از طریق عضویت در سازمان تجارت جهانی موجب تقویت تجارت درون‌صنعت عمودی متقابل آنها می‌شود. ضریب متغیر مرز مشترک، در هر دو نمونه دارای علامت مورد انتظار مثبت و معنادار (در سطح یک درصد برای نمونه ۱ و در سطح پنج درصد برای نمونه ۲) می‌باشد. ضریب متغیر تمایز محصول مطابق انتظار، در تمامی معادلات منتخب دارای علامت مورد انتظار و معنادار می‌باشد. بدین ترتیب، درجه تمایز محصول که در مبانی نظری IIT مورد تأکید زیادی می‌باشد، یکی از عوامل تعیین‌کننده تجارت درون‌صنعت عمودی متقابل کشورهای مورد مطالعه محسوب می‌شود. همچنین، ضریب متغیر عدم توازن تجاری دارای علامت مورد انتظار منفی می‌باشد. بر اساس مدل پانل غیرمتقابل، ضریب متغیر نقش شرکت‌های چند ملیتی در هر دو نمونه ۱ و ۲ منفی و معنادار بدست آمده است. بدین ترتیب، بر اساس برآوردهای مذکور، به نظر می‌رسد شرکت‌های چند ملیتی در کشورهای مورد بررسی، به عنوان جانشین تجارت درون‌صنعت عمودی این کشورها نیز عمل کرده‌اند. همچنین براساس برآوردهای پانل غیرمتقابل، ضریب متغیر مخارج تحقیق و توسعه در هر دو نمونه مورد مطالعه مثبت ولی تنها در نمونه ۲ معنادار (در سطح یک

درصد) بدست آمده است. بر اساس یافته مذکور، مخارج تحقیق و توسعه احتمالاً از طریق افزایش قابلیت تمایز عمودی محصول، اثر مثبت و معناداری بر تجارت درون صنعت عمودی کشورهای در حال توسعه دارد. ضریب متغیر موانع تعرفه‌ای در هر دو معادله منتخب پانل غیرمتقابل منفی و معنادار (در سطح یک درصد) بدست آمده است. بدین ترتیب، موانع تعرفه‌ای احتمالاً عامل بازدارنده‌ای در گسترش تجارت درون صنعت عمودی کشورهای مورد بررسی محسوب می‌گردد. جدول شماره (۶) نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون صنعت در مطالعه حاضر را خلاصه می‌کند.

### جمع‌بندی و ملاحظات و توصیه‌های سیاستی

در مقاله حاضر، عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون‌صنعت دوازده کشور منتخب شامل ایران مورد شناسایی و بررسی قرار گرفت. برای این منظور، دو مجموعه مشاهدات آماری (نمونه کامل و نمونه فاقد کشورهای تازه صنعتی شده) استفاده شد و برای هر یک از این مشاهدات، مدل‌های پانل متقابل و غیرمتقابل برآورد و آزمون گردید. بر اساس نتایج بدست آمده از مدل‌های HIIT، سطح رشد و توسعه‌یافتگی، اندازه بازار، متغیر لیندر، مشارکت در ترتیبات اقتصادی یکسان، مشابهت تعرفه‌ای (از طریق عضویت در WTO)، مخارج R&D، شرکت‌های چند ملیتی، موانع تعرفه‌ای، تمایز محصول و مشابهت فرهنگی از عوامل تعیین‌کننده تجارت درون‌صنعت افقی کشورهای منتخب می‌باشند. بعلاوه، بر اساس مدل‌های VIIT، سطح رشد و توسعه‌یافتگی، سرمایه انسانی، اندازه بازار، مشارکت در ترتیبات اقتصادی منطقه‌ای، مشابهت تعرفه‌ای (از طریق عضویت در سازمان تجارت جهانی)، مخارج R&D، شرکت‌های چند ملیتی، موانع تعرفه‌ای، تمایز محصول، وجود مرز مشترک، وضعیت توزیع درآمدی و مسافت جغرافیایی از عوامل تعیین‌کننده تجارت درون‌صنعت عمودی کشورهای مورد بررسی می‌باشند. در مجموع، ویژگی‌های کشورهای کشورهای در حال توسعه (شامل ایران) از عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون‌صنعت (متقابل و غیرمتقابل) این کشورها می‌باشند.

اگرچه رشد و توسعه‌یافتگی به طور طبیعی انواع تجارت درون‌صنعت (افقی و



عمودی) را گسترش می‌دهد، ولی به نظر می‌رسد توجه شایسته به عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون صنعت به ویژه تمایز محصول، اندازه بازار، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، مشارکت در ترتیبات اقتصادی منطقه‌ای و آزادسازی تجاری موجب توسعه بیشتر تجارت درون صنعت کشور گردد. در ارتباط با تمایز (افقی و عمودی) محصول، ارتقای کیفیت محصولات تولید شده در داخل از طریق اجباری نمودن استانداردهای ملی و بین‌المللی برای صنایع داخلی، ارتقای کمی و کیفی مخارج R&D و توجه جدی صنایع کارخانه‌ای به ویژگی‌های ظاهری محصول در جهت ترجیحات مصرف‌کنندگان خارجی، ضروری به نظر می‌رسد. از طرف دیگر، چگونگی تأثیرگذاری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر انواع تجارت درون صنعت بستگی به نوع FDI دارد. مشخصاً، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بسته اینکه جانشین تجارت درون صنعت باشد یا مکمل آن، می‌تواند اثر منفی یا مثبت بر تجارت درون صنعت داشته باشد. به نظر می‌رسد در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باید به اهداف و اثرات آن توجه کافی شود. علاوه بر این، پیشنهاد می‌گردد نسبت به فعال‌تر نمودن ترتیبات اقتصادی منطقه‌ای موجود (به ویژه اکو) اقدام گردد و مشارکت در سایر تشکلهای اقتصادی نیز مورد توجه قرار گیرد. ترتیبات اقتصادی منطقه‌ای احتمالاً به دلیل مشابهت تعرفه‌ای، کاهش موانع تجاری، گسترش اندازه بازار (صرفه‌های ناشی از مقیاس)، مرز مشترک و مشابهت‌های فرهنگی میان اعضا، موجب ارتقای تجارت درون صنعت کشور می‌گردد. توجه به مشابهت‌های اقتصادی و فرهنگی در انتخاب بازارهای هدف نیز می‌تواند در توسعه تجارت درون صنعت مؤثر باشد. همچنین با توجه به اهمیت موجودی نسبی عامل در توسعه تجارت درون صنعت، به نظر می‌رسد ارتقای سرمایه انسانی از طریق آموزش‌های عمومی و تخصصی متناسب با نیاز کشور موجب تقویت تجارت درون صنعت گردد. بعلاوه، با توجه به اینکه کاهش موانع تجاری و عضویت در WTO موجب تقویت تجارت درون صنعت می‌گردد، انتظار می‌رود آزادسازی تجاری موجب تقویت تجارت درون صنعت کشور گردد. در عین حال، توصیه می‌شود سیاست آزادسازی تجاری با یک برنامه زمان‌بندی شده و متناسب با توسعه تجارت درون صنعت صورت گیرد.

### جدول ۱- عوامل تعیین کننده تجارت درون صنعت (متقابل و غیر متقابل) به تفکیک انواع آن و چگونگی اندازه گیری متغیرهای توضیحی در مطالعه حاضر

متغیر توضیحی <sup>۱</sup>	مدل HIIT		مدل VIIT	
	متقابل	غیر متقابل	متقابل	غیر متقابل
سطح رشد و توسعه یافتگی	+	+	+	+
متغیر لیدر	-	لحاظ نشده	لحاظ نشده	لحاظ نشده
تفاوت در سرمایه انسانی	لحاظ نشده	لحاظ نشده	+	لحاظ نشده
تفاوت در سرمایه فیزیکی	لحاظ نشده	لحاظ نشده	+	لحاظ نشده
اندازه بازار	+	+	+	+
تفاوت در اندازه بازار	-	لحاظ نشده	-	لحاظ نشده
شاخص توزیع درآمدی	لحاظ نشده	-	+	+
تفاوت در توزیع درآمد	-	لحاظ نشده	+	لحاظ نشده
موانع تعرفه‌ای	-	-	-	-
گروه بندی اقتصادی	+	لحاظ نشده	+	لحاظ نشده
مشابهت تعرفه‌ای	+	لحاظ نشده	+	لحاظ نشده
شرکت های چند ملیتی	لحاظ نشده	-/+	لحاظ نشده	-/+
مخارج تحقیق و توسعه	لحاظ نشده	-/+	+	لحاظ نشده
مسافت فرهنگی	-	لحاظ نشده	لحاظ نشده	لحاظ نشده
مسافت جغرافیایی	-	لحاظ نشده	-	لحاظ نشده
مرز مشترک	+	لحاظ نشده	+	لحاظ نشده
تمایز محصول	+	+	+	+
عدم توازن تجاری	-	-	-	-

منبع: مطالعه حاضر

(۱) علائم درون جدول انتظاری می باشند.

(۲) تشکلهای اقتصادی مندرج در جدول عبارتند از:

Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)  
 Economic Cooperation Organization (ECO)  
 South Asian Association for Regional Cooperation (SARRC)  
 Mercado Común de Sur (Southern Common Market) (MERCOSUR)  
 North American Free Trade Area (NAFTA)  
 Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)  
 Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)

جدول ۲- میزان تجارت درون صنعت غیرمتقابل کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۷ (درصد)

۲۰۰۳			۲۰۰۰			۱۹۹۷		
رتبه	شاخص	کشور	رتبه	شاخص	کشور	رتبه	شاخص	کشور
۱	۷۴/۰۲	سنگاپور	۱	۷۸/۵۴	سنگاپور	۱	۷۴/۹۱	سنگاپور
۲	۵۷/۳۱	مالزی	۲	۵۴/۹۰	مکزیک	۲	۵۴/۰۴	مکزیک
۳	۵۶/۷۷	مکزیک	۳	۵۱/۹۰	مالزی	۳	۵۱/۰۸	کره
۴	۴۸/۹۳	کره	۴	۵۰/۴۰	کره	۴	۴۸/۸۳	مالزی
۵	۴۲/۳۵	هند	۵	۴۱/۵۸	هند	۵	۴۱/۰۷	برزیل
۶	۳۹/۶۹	چین	۶	۴۰/۲۳	چین	۶	۳۶/۳۷	هند
۷	۳۸/۵۳	برزیل	۷	۳۹/۷۵	برزیل	۷	۳۴/۶۴	چین
۸	۳۶/۱۴	ترکیه	۸	۳۱/۳۰	ترکیه	۸	۳۱/۷۲	فیلیپین
۹	۳۳/۷۸	فیلیپین	۹	۲۹/۶۸	فیلیپین	۹	۲۸/۰۷	ترکیه
۱۰	۲۸/۴۴	اندونزی	۱۰	۲۵/۳۵	اندونزی	۱۰	۱۹/۸۰	اندونزی
۱۱	۱۰/۵۸	ایران	۱۱	۸/۵۵	ایران	۱۱	۶/۷۳	ایران
۱۲	۷/۰۸	پاکستان	۱۲	x	پاکستان	۱۲	x	پاکستان

x به دلیل عدم وجود اطلاعات کافی، قابل محاسبه نیست.

مأخذ: محاسبات تحقیق.

جدول ۳- ده زوج کشور دارای بالاترین میزان تجارت درون صنعت متقابل طی دوره ۲۰۰۳-۱۹۹۷ (درصد)

۲۰۰۳			۲۰۰۰			۱۹۹۷		
رتبه	شاخص	زوج کشور	رتبه	شاخص	زوج کشور	رتبه	شاخص	زوج کشور
۱	۵۶/۳۸	کره-سنگاپور	۱	۵۴/۲۵	مالزی-سنگاپور	۱	۵۷/۱۶	مالزی-سنگاپور
۲	۵۴/۹۶	کره-فیلیپین	۲	۵۳/۰۳	کره-مالزی	۲	۴۳/۸۸	مالزی-فیلیپین
۳	۵۳/۸۶	مالزی-سنگاپور	۳	۴۶/۸۳	مالزی-فیلیپین	۳	۳۴/۳۸	کره-سنگاپور
۴	۴۲/۶۴	مالزی-اندونزی	۴	۴۳/۱۸	چین-سنگاپور	۴	۳۳/۷۶	چین-سنگاپور
۵	۴۰/۳۳	کره-مالزی	۵	۴۲/۹۳	کره-سنگاپور	۵	۳۲/۱۷	فیلیپین-پاکستان
۶	۳۸/۶۷	چین-سنگاپور	۶	۴۲/۵۲	کره-فیلیپین	۶	۳۱/۱۲	مالزی-اندونزی
۷	۳۳/۵۷	فیلیپین-سنگاپور	۷	۴۲/۳۰	سنگاپور-مکزیک	۷	۲۶/۹۹	چین-کره
۸	۳۰/۸۵	سنگاپور-مکزیک	۸	۳۹/۶۶	مالزی-هند	۸	۲۶/۹۸	چین-مالزی
۹	۳۰/۶۱	چین-مالزی	۹	۳۸/۹۴	مالزی-اندونزی	۹	۲۶/۰۷	سنگاپور-مکزیک
۱۰	۳۰/۳۸	مالزی-فیلیپین	۱۰	۳۱/۱۶	چین-مالزی	۱۰	۲۵/۵۱	فیلیپین-سنگاپور

مأخذ: محاسبات تحقیق.

جدول ۴- نتایج برآورد عوامل تعیین کننده HIIT کشورهای منتخب  
 طی دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۷

متغیر	نمونه ۱		متغیر	نمونه ۲		نمونه ۲	نمونه ۱
	ضریب	آماره t		ضریب	آماره t		
ثابت	۱۱/۸۸	۳/۵۹	ثابت	-۵/۰۸	-۳۳/۱۸	-۲/۹۸	-۴/۴۴
سطح رشد و توسعه یافتگی	۰/۰۰۲	۲/۸۳	سطح رشد و توسعه یافتگی	۱/۸۶	۰/۰۳۵	۲/۲۴	۰/۰۱۸
متغیر لیندر	-۳/۰۷	-۱/۷۷	توزیع درآمد	-۳/۳۴	-۴/۷۱	۱/۷۷	۰/۰۲۵
اندازه بازار	5/4E- 09	۴/۸۴	اندازه بازار	۵/۳۲	1/1E- 08	۲/۶۰	3/1E- 15
تفاوت در اندازه بازار	-۰/۱۵	-۱/۳۰	نقش شرکت‌های چند ملیتی	-۴/۳۲	-5/9E- 12	-۶/۱۸	-3/1E- 06
تفاوت در توزیع درآمد	۱/۱۷	۰/۸۶	مخارج تحقیق و توسعه	۱/۲۷	۴/۰۷	۶/۳۹	۱/۶۵
مسافت جغرافیایی	-۰/۰۰۰۷	-۸/۳۸	---	-۰/۱۱	-2/0E- 05	---	---
مسافت فرهنگی	-۰/۹۸	-۴/۷۹	---	-۳/۳۳	-۱/۴۰	---	---
گروه‌بندی اقتصادی	۱/۲۳	۲/۱۱	---	۲/۰۹	۱/۹۸	---	---
مشابهت تعرفه	۲/۱۶	۳/۷۶	---	---	---	---	---
موانع تعرفه‌ای	---	---	موانع تعرفه‌ای	-۳/۵۶	-۰/۳۵	-۱/۷۶	-۰/۰۳
مرز مشترک	۰/۳۵	۰/۵	---	۰/۹۱	۰/۹۵	---	---
تمایز محصول	-۳۵/۴۲	-۸/۹۹	تمایز محصول	۳/۳۴	۰/۱۱	-۵/۴۱	-۳/۰۱
عدم توازن تجاری	-۳۵/۴۲	-۲/۷۰	عدم توازن تجاری	-۰/۲۹	-۰/۳۴	---	---
آماره F	۴۹/۳۸		آماره F	۲۱/۸۳		۲۰/۶۸	
R <sup>2</sup>	۰/۵۶۹		R <sup>2</sup>	۰/۵۲۱۸		۰/۷۳۴۶	
$\bar{R}^2$	۰/۵۵۷۴		$\bar{R}^2$	۰/۴۹۷۸		۰/۶۸۹۶	
آزمون درستی ادغام	۰/۶۱۴		آزمون درستی ادغام	۰/۷۵۳		۱/۹۰	
آزمون نوع ادغام (FE)	۱/۲۵۰		آزمون نوع ادغام (FE)	۰/۷۶۲		۰/۷۹۱	
تعداد مشاهدات	۴۶۲		تعداد مشاهدات	۲۵۲		۶۳	

توضیح: معادلات بر اساس خطاهای استاندارد سازگار با واریانس ناهمسانی برآورد شده‌اند.

منبع: محاسبات تحقیق.

جدول ۵- نتایج برآورد عوامل تعیین کننده VIIT کشورهای منتخب  
 طی دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۷

متغیر	نمونه ۱		متغیر	نمونه ۲			
	نمونه ۱			مدل بدون FE		مدل با FE	
	ضریب	آماره t		ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
ثابت	-۴۲/۷۶	-۹/۶۰	ثابت	---	---	---	---
سطح رشد و توسعه یافتگی	۰/۰۹	۵/۱۶	سطح رشد و توسعه یافتگی	۱/۸۳	۰/۰۴۷	۵/۶۲	۴/۱۴
تفاوت در سرمایه انسانی	۱/۳۱	۰/۴۸	---	۱/۴۲	۳/۸۹	---	---
تفاوت در سرمایه فیزیکی	8/2E- 06	۰/۰۸	---	۰/۹۴	۰/۰۰۰۷	---	---
اندازه بازار	1/2E- 15	۰/۶۸	اندازه بازار	۱/۲۳	1/8E- 09	۴/۷۱	9/8E- 10
تفاوت در اندازه بازار	۰/۱۵	۱/۶۰	---	-۰/۶۰	-6/0E- 13	---	---
توزیع درآمد	-۰/۰۲	-۰/۳۲	توزیع درآمد	۰/۲۲	۰/۰۱	۴/۷۰	۰/۰۳
تفاوت در توزیع درآمد	۱/۰۷	۰/۸۶	---	۰/۴۴	۱/۳۹	---	---
مسافت جغرافیایی	-۰/۰۰۰۴	-۵/۷۴	موانع تعرفه‌ای	-۴/۴۷	-۰/۰۰۰۷	-۳/۸۶	-۰/۰۴



## منابع

- Abd-el Rahman, Kamal, (1991); "Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, pp. 83-97.
- Aturupane, Chonira, Simeon Djankov and Bernard Hoekman (1999); "Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade between Eastern Europe and the European Union", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135 (1), pp. 62-81.
- Bergstrand, J.H. (1990); "The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model, the Linder Hypothesis and the Determinants of Bilateral Intra-industry Trade", *Economic Journal*, 100, pp. 1216-1229.
- Brander, James A. and Krugman, Paul R., (1983); "A Reciprocal Dumping Model of International Trade", *Journal International Economics*, 15, pp. 313-321.
- Brander, James A. (1981); "Intra-industry Trade in Identical Commodities", *Journal International Economics*, 11, pp. 1-14.
- Davis Donald R., (1995); "Intra-industry Trade: A Heckscher-Ohlin-Ricardo Approach", *Journal of International Economics*, 39, pp. 201-226.
- Dixit, A. and Stiglitz, J. (1977); "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", *American Economic Review*, 67, pp. 297-308.
- Falvey, Rodney E. (1981); "Commercial Policy and Intra-industry Trade", *Journal of International Economics*, 11, pp. 495-511.
- Falvey, R. E. and Kierzkowski, H. (1987); "Product Quality, Intra-Industry Trade and (Im)perfect Competition", in Kierzkowski, H (ed), *Protection and Competition in International Trade: Essays in honour of W. M. Corden*, Basil Blackwell, Oxford.
- Flam, H. & Helpman, E. (1987); "Vertical Product Differentiation and North-South Trade", *American Economic Review*, 77, pp. 810-822.
- Gabszewicz, J., Shaked, A., and Sutton, J. (1981); "International Trade in Differentiated Products", *International Economic Review*, 22 (3), pp. 527-534.
- Greenaway, D., R. Hine, and C. Milner (1995); "Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom", *Economic Journal*, 105, pp. 1505-1518.

- Greenaway, D., R. Hine, and C. Milner (1994); "Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130 (1), pp. 77-100.
- Grubel, H.G. and Lloyd, P.J. (1975); *Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, NewYork: John Wiley.
- Hansson, P. (1994); "Product Quality and Vertical Product Differentiation as Determinants of Intra-Industry Trade in Swedish Manufacturing", *Trade Union Institute for Economic Research*, Working Paper.
- Helpman, Elhanan (1981); "International Trade in the Presence Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition", *Journal of International Economics*, 11, pp. 305-340.
- Hofstede, G. (1980); *Cultures Consequences: International Differences in Work-related Values*, Beverly Hills: Sage.
- Hu, Xiaoling and Yue Ma (1999); "International Intra-Industry Trade of China", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135 (1), pp. 82-101.
- Kenen, P.B. (1994); *The International Economics*, (3 rd Edition), NewYork: Cambridge University Press.
- Kogut, B., and H. Singh. (1988); "The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode", *Journal of International Business Studies*, 19 (3), pp. 411-432.
- Krugman, P. (1979); "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade", *Journal of International Economics*, 9 (4), pp. 469-479.
- Krugman, P. (1981); "Intra-Industry Specialization and the Gains From Trade", *Journal of Political Economy*, 89 (5), pp. 959-973.
- Krugman, P. (1980); "Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade", *American Economic Review*, 70 (5), pp. 950-959.
- Lancaster, Kelvin (1980); "Intra-industry Trade under Perfect Monopolistic Competition", *Journal of International Economics*, 10, pp. 151-175.
- Linder, S.B. (1961); *An Essay in Trade and Transformation*, NewYork: John Wiley & Sons Ltd.
- Loertscher, Rudolf and Wolter, Frank (1980); "Determinants of Intra-industry Trade: Among Countries and Across Industries", *Weltwirtschaftliches Archiv*,

116, pp. 280-293.

Stone, J.A. and Lee, H.H. (1995); "Determinants of Intra-industry Trade: A Longitudinal, Cross-country Analysis", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 131 (1), pp. 67-85.

Zhang, Jianhong, Witteloostuijn, Arjen Van, and Chaohong, Zhou, (2005); "Chinese Bilateral Intra-Industry Trade: A Panel Data Study for 50 Countries in the 1992-2001 Period", *Review of World Economics*, 141 (3).