

## عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت انواع تجارت درون صنعت ایران<sup>۱</sup>

دکتر سعید راسخی\*

تاریخ پذیرش: ۸۷/۲/۱۷

تاریخ ارسال: ۸۶/۵/۲۷

### چکیده

هدف این پژوهش، برآورد و بررسی عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت انواع تجارت درون صنعت ایران است. برای این منظور، داده‌های آماری تجارت خارجی و ویژگی‌های خاص صنعت ۱۶۳۰۵ کارگاه صنعتی کشور در سال ۱۳۸۱ را برای سطح تجمیع ۴ رقم طبقه‌بندی ISIC جمع‌آوری، پالایش و پردازش کرده، سپس براساس مبانی نظری اخیر، عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت درون صنعت به تفکیک انواع آن برآورد کرده‌ایم. براساس نتایج به‌دست آمده، به نظر می‌رسد ساختار بازار مسلط برای انواع تجارت درون صنعت ایران از نوع رقابت ناقص باشد. به صورت ویژه، وجود صرفه‌های ناشی از مقیاس، تمرکز پایین و وجود تمایز محصول از عوامل تعیین‌کننده مهم انواع تجارت درون صنعت ایران به شمار می‌روند. همچنین، مخارج تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر مثبت و معناداری بر تجارت درون صنعت ایران دارند. در مجموع، ویژگی‌های صنعت به ویژه تمایز محصول و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، مخارج تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ارتقای تجارت درون صنعت حائز اهمیت است.

طبقه‌بندی JEL: F17, F14, F12

واژگان کلیدی: تجارت درون صنعت افقی (HIIT) و تجارت درون صنعت عمودی (VIIT)، شاخص انواع تجارت، صرفه‌های ناشی از مقیاس، تمایز محصول، ساختار بازار، ایران.

۱. این مقاله، از طرح پژوهشی "بررسی عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت در کشورهای در حال توسعه به ویژه ایران" استخراج شده و در چارچوب طرح‌های مصوب ماده ۱۰۲ تأمین مالی شده است.

e-mail: srasekhi@umz.ac.ir

\* استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه مازندران

## مقدمه

از حدود سال‌های میانی دهه ۱۹۷۰ میلادی، پدیده تجارت درون صنعت (IIT)<sup>۱</sup>-صادرات و واردات همزمان کالاها مشابه- باعث تعدیل و تجدید نظرهای جدی در مدل‌های مرسوم تجارت بین‌الملل شده است. به صورت ویژه، این پدیده با پیش‌بینی‌های نظریه‌های مرسوم سازگار نیست. همچنین، شرایط بروز و توسعه تجارت درون صنعت به ویژه ساختار بازار رقابت ناقص، صرفه‌های ناشی از مقیاس و تمایز محصول با فروض نظریه‌های مرسوم همخوانی ندارد. کاستی‌های نظری و تجربی یادشده، باعث ارایه مدل‌های جدید تجارت بین‌الملل از دهه ۱۹۸۰ شد. مدل‌های اولیه تجارت درون صنعت، به‌طور ضمنی، تجارت درون صنعت افقی (HIIT)<sup>۲</sup> را توضیح می‌دهند و می‌توان آنها را مدل‌های تجارت درون صنعت افقی نامید. در این رابطه می‌توان به مدل‌های کروگمن<sup>۳</sup>، لانکاستر<sup>۴</sup> و هلمپن<sup>۵</sup> اشاره کرد. اولین توضیح جدی درباره تجارت درون صنعت عمودی (VIIT)<sup>۶</sup> توسط فالوی (Falvey, 1981) ارایه شد. با تفکیک نظری پدیده تجارت درون صنعت به انواع آن، مشخص شد که عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت افقی و عمودی متفاوت هستند. آزمون تجربی این مدل‌ها تا قبل از مطالعه عبدالرحمن<sup>۷</sup> که به طور عملی تجارت درون صنعت را به انواع آن تفکیک کرد، امکان‌پذیر نشد.

با ارایه مدل‌های جدید تجارت، مطالعات تجربی متعددی به ویژه در کشورهای پیشرفته صنعتی انجام شده است. بیشتر مطالعات تجربی تجارت درون صنعت، تمایزی میان دو نوع تجارت درون صنعت- افقی و عمودی- قائل نشده‌اند.<sup>۸</sup> با توجه به اینکه مدل‌های اولیه تجارت درون صنعت با فرض ضمنی تمایز افقی محصول، این پدیده را توضیح می‌دهند، این موضوع دور از انتظار نمی‌باشد. با این وجود، براساس مبانی نظری تجارت درون صنعت، عوامل تعیین‌کننده دو نوع تجارت درون صنعت متفاوت هستند.<sup>۹</sup> تجارت درون صنعت افقی اصولاً با توجه به ویژگی‌های صنعت و در کشورهای مشابه و تجارت درون صنعت عمودی براساس ویژگی‌های کشورهای و مدل‌های موجودی پایه<sup>۱۰</sup> قابل توضیح می‌باشند. از

1. Intra Industry Trade (IIT)

2. Horizontal Intra Industry Trade (HIIT)

3. Krugman, 1979, 1980, 1981

4. Lancaster, 1980

5. Helpman, 1981

6. Vertical Intra Industry Trade (VIIT)

7. Abd-el Rahman, 1991

۸. البته در برخی از مطالعات اخیر نظیر گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1994, 1995)، آتروپان و

دیگران (Aturupane et al, 1999) و هو و دیگران (Hu et al, 1999) این تمایز صورت گرفته است.

۹. برای مطالعه بیشتر به عبدالرحمن (Abd-el Rahman, 1991) و گرینوی و دیگران (Greenaway et

al, 1994, 1995) مراجعه کنید.

10. Endowment-based

سوی دیگر، مطالعات تجربی که عوامل خاص کشوری را مورد توجه قرار داده‌اند به نتایج مشابهی رسیده‌اند در حالی که درباره عوامل خاص صنعت توافق عمومی حاصل نشده است.<sup>۱</sup>

در این پژوهش، به برآورد و بررسی عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت خاص صنعت ایران می‌پردازیم. برای این منظور، از مشاهدات مقطعی تجارت درون صنعت کارخانه‌ای (در سال ۱۳۸۱) برای برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت استفاده کرده‌ایم. این برآوردها به تفکیک انواع تجارت درون صنعت (کل، افقی و عمودی) انجام شده است.<sup>۲</sup> برای برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت، شاخص‌های تجارت درون صنعت و متغیرهای مستقل در سطح ۴ رقم طبقه‌بندی صنعتی ISIC<sup>۳</sup> اندازه‌گیری شده‌اند. شایان ذکر است که تمامی پژوهش‌های داخلی، عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت را در سطح کشوری یعنی براساس ویژگی‌های کشوری برآورد و بررسی کرده‌اند؛<sup>۴</sup> به ویژه، نفری و راسخی (۱۳۸۱) عوامل تعیین‌کننده خاص کشوری تجارت درون صنعت کشورهای در حال توسعه به ویژه ایران در دوره ۱۹۹۴-۱۹۹۸، ضیایی بیگدلی و دیگران (۱۳۸۳) تجارت درون صنعت کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی در دوره ۱۹۹۷-۲۰۰۱، رئیسی اردلی و دیگران (۱۳۸۳) عوامل خاص کشوری تعیین‌کننده تجارت درون صنعت ایران در دوره ۱۹۹۷-۲۰۰۱ و راسخی (۱۳۸۶) عوامل تعیین‌کننده خاص کشوری انواع تجارت درون صنعت کشورهای در حال توسعه به ویژه ایران در دوره ۱۹۹۷-۲۰۰۳ را بررسی کرده‌اند.

این مقاله در سه بخش ارائه شده است: پهن از مقدمه، بخش نخست به روش‌شناسی پژوهش اختصاص دارد. در بخش دوم، برآورد مدل‌های تجارت درون صنعت و تحلیل نتایج را ارائه کرده‌ایم. بخش سوم به خلاصه و نتیجه‌گیری مقاله اختصاص دارد.

۱. همچنین، در بیشتر مطالعات تجربی، ضرایب برآوردی برای عوامل تعیین‌کننده مهم خاص صنعت نظیر پروکسی‌های تمایز محصول و صرفه‌های مقیاس بی‌معنا یا دارای علاقه غلط به دست آمده است. گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1994, 1995) دلیل این موضوع را تصریح غلط به ویژه عدم تفکیک تجارت درون صنعت به انواع آن در نظر می‌گیرند.

۲. با توجه به اینکه در مطالعات تجربی، نتایج متفاوتی درباره عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت (کل) به دست آمده است و به دلیل اینکه اصولاً عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون صنعت در چارچوب مبانی تئوریک متفاوت است، تفکیک تجارت درون صنعت به انواع آن حائز اهمیت خواهد بود.

### 3. International Standard Industrial Classification (ISIC)

۴. همچنین، در بررسی عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت، مطالعات داخل کشور به استثنای راسخی (۱۳۸۶) که آن هم در سطح کشوری انجام شده است، تجارت درون صنعت را به انواع آن تفکیک نکرده‌اند. البته، آذربایجانی و دیگران (۱۳۸۵) صرفاً برای اندازه‌گیری و نه بررسی عوامل تعیین‌کننده، انواع تجارت درون صنعت ایران با چین در دوره ۱۹۹۷-۲۰۰۰ را برآورد کرده‌اند. بنابراین، این پژوهش در داخل کشور منحصر به فرد است.

### ۱. روش شناسی پژوهش

در این بخش، ابتدا عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت را مورد بررسی قرار می‌دهیم، سپس مدل استفاده شده برای برآورد عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون صنعت را معرفی کرده و در نهایت، چگونگی اندازه‌گیری متغیرها (شامل متغیرهای وابسته و توضیحی) را ارائه می‌کنیم.

#### ۱-۱. عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت درون صنعت

۱-۱-۱. صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس<sup>۱</sup>. یکی از فروض اساسی مدل‌های مرسوم تجارت بین‌الملل، بازدهی ثابت نسبت به مقیاس یا عدم وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس (از نوع داخلی نسبت به بنگاه‌ها) است. بیشترین تلاش این مدل‌ها برای لحاظ کردن صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، این است که آن را به صورت صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس خارجی<sup>۲</sup> در نظر می‌گیرند؛<sup>۳</sup> زیرا در این صورت، صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس با ساختار بازار رقابتی سازگار است. مدل‌های جدید تجارت بین‌الملل تأکید ویژه‌ای بر صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس دارند.<sup>۴</sup> در مدل کروگمن<sup>۵</sup> تعداد گونه‌های تولیدشده در یک کشور با صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس محدود می‌شود و بدین ترتیب کشورهای مشابه برای تجارت دو طرفه در محصولات مشابه، انگیزه پیدا می‌کنند.<sup>۶</sup> در مدل لانکاستر<sup>۷</sup> نیز عکس‌العمل متقابل ترجیحات برای گونه‌ها و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس باعث تجارت درون صنعت در محصولات متمایز می‌شود. همچنین، مدل هلپمن<sup>۸</sup> تلاش می‌کند هر دو نوع تجارت (تجارت بین

۱. صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس (Economies of scale) دلالت بر این دارد که با افزایش مقیاس تولید روی منحنی مقیاس (Scale curve)، هزینه متوسط کاهش می‌یابد. بدین ترتیب با توجه به صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، تولید کاراترین است اگر در مقیاس بزرگ صورت گیرد. برای مطالعه بیشتر به واترسون (Waterson, 1990) مراجعه نمایید.

#### 2. External Economies of Scale

۳. با وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس خارجی، کل تجارت از نوع تجارت بین صنایع شده و تجارت درون صنعت صفر می‌شود.

۴. برای اطلاع از جزئیات بیشتر درباره اهمیت صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس در نظریه‌های تجارت بین‌الملل به اتیر (Ethier, 1988) مراجعه نمایید.

#### 5. Krugman, 1979

۶. شایان ذکر است که کالاهای تجارت درون صنعت به اشکال مختلف؛ یکسان (Identical) یا همگن (Homogeneous) و مشابه (Similar) یا متمایز (Differentiated) در نظر گرفته می‌شوند. محصولات یکسان یا همگن (مشابه یا متمایز) به محصولاتی نامیده می‌شود که جانشین کامل (غیرکامل) هستند. برای مطالعه بیشتر به هلپمن و دیگران (Helpman et al, 1991) مراجعه نمایید.

#### 7. Lancaster, 1980

#### 8. Helpman, 1981

صنایع و تجارت درون صنعت) را توضیح دهد. بدین ترتیب، وی نظریه هکشر-اهلین را برای توضیح تجارت بین صنایع در محصولات همگن و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس را به همراه تمایز محصول برای توضیح پدیده تجارت درون صنعت به کار می‌گیرد. بنابراین، براساس مدل‌های تجارت درون صنعت، وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس باعث می‌شود که هر کشور تنها در زیر مجموعه‌ای از محصولات تمایز تخصص یابد و سپس، همین امر به همراه تنوع سلاقی مصرف‌کنندگان، انگیزه‌ای برای تجارت کشورها (دارای صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس) فراهم کرده و باعث بروز تجارت درون صنعت میان آنها می‌شود.<sup>۱</sup> در ارزیابی رابطه نظری تجارت درون صنعت و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، چند نکته اساسی وجود دارد:

- در چارچوب نظریه سازمان صنعتی (IO)<sup>۲</sup>، صرفه‌های ناشی از مقیاس می‌تواند به عنوان مانع ورود به صنعت عمل کند.<sup>۳</sup> بر این اساس، صرفه‌های ناشی از مقیاس کمتر (نسبت به اندازه بازار) باعث ورود آسان‌تر بنگاه‌ها به صنعت، تعداد بیشتر محصولات متمایز و توسعه تجارت درون صنعت می‌شود.<sup>۴</sup> بنابراین، با فرض وجود صرفه‌های ناشی از مقیاس، رابطه میزان تجارت درون صنعت و اندازه نسبی صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس منفی است.<sup>۵</sup>
- به‌طور کلی رابطه تجارت درون صنعت و اندازه مطلق صرفه‌های ناشی از مقیاس مبهم است. به ویژه در چارچوب مدل‌های تجارت درون صنعت، تا زمانی که صرفه‌های ناشی از مقیاس

۱. البته مدل‌های براندر-کروگمن (Brander-Krugman, 1983) و فالوی (Falvey, 1981) بدون نیاز به صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس توانستند توضیحی برای پدیده تجارت درون صنعت فراهم کنند. در مدل براندر-کروگمن، تجارت درون صنعت در محصولات همگن از انگیزه بنگاه‌ها در کسب رانت‌های انحصاری خارجی بروز می‌کند. همچنین، در مدل فالوی، تجارت درون صنعت بدون توجه به بازده فزاینده نسبت به مقیاس (IRS) و در قالب تمایز عمودی (Vertical differentiation) توضیح داده می‌شود و به روش استاندارد (فراوانی نسبی عامل) الگوی آن تعیین می‌شود.

## 2. Industrial Organization (IO)

۳. همچنین، بسیاری از کارهای تجربی نظریه سازمان صنعتی، رابطه مثبت و معناداری میان صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس و نسبت تمرکز را مورد تأیید قرار می‌دهند. برای مطالعه بیشتر به واترسون (Waterson, 1990) مراجعه کنید.

۴. شایان ذکر است که در بیشتر مدل‌های تجارت درون صنعت، وجود و نه میزان صرفه‌های ناشی از مقیاس شرط لازم برای شکل‌گیری تجارت درون صنعت است. همچنین در مدل‌های تجارت درون صنعت، حد بهینه‌ای برای صرفه‌های ناشی از مقیاس برای شکل‌گیری تجارت درون صنعت وجود ندارد (Helpman, 1998). از سوی دیگر، حداکثر صرفه‌جویی (نقطه حداقل منحنی مقیاس) نشانگر وجود انحصار کامل بوده و در چارچوب نظریه سازمان صنعتی می‌تواند به عنوان مانع ورود به صنعت تلقی شده و مانع شکل‌گیری تجارت درون صنعت شود.

۵. با فرض حداقل مقیاس کارا به عنوان شاخص صرفه‌های ناشی از مقیاس، اندازه نسبی صرفه‌جویی ناشی از مقیاس به صورت نسبت حداقل مقیاس کارا به اندازه صنعت (میزان فروش، تولید، اشتغال و...) محاسبه می‌شود.

نسبت به اندازه بازار کوچک و مدل تعدد زیاد (مدل رقابت انحصاری) پارادایم مسلط باشد، رابطه انتظاری صرفه‌های ناشی از مقیاس (مطلق) و تجارت درون صنعت مثبت خواهد بود.<sup>۱</sup> از سوی دیگر، تا زمانی که صرفه‌های ناشی از مقیاس نسبت به اندازه بازار بزرگ و مدل تعدد کم (مدل الیگاپولی) پارادایم مسلط باشد، رابطه انتظاری صرفه‌های ناشی از مقیاس (مطلق) و تجارت درون صنعت منفی خواهد بود.<sup>۲</sup>

- صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس به عنوان یکی از شرایط اولیه طرف عرضه، تأثیر غیرقابل انکار نه تنها روی ساختار بازار بلکه روی عملکرد آن می‌گذارد. به بیان دیگر، اگرچه صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس (نسبی) روی ارتفاع موانع ورود اثر مثبت دارد ولی به دلیل بهره‌مند شدن بنگاه از منافع هزینه‌ای تولید انبوه، باعث سودآوری بنگاه می‌شود.<sup>۳</sup> بدین ترتیب توان سرمایه‌گذاری بنگاه روی تحقیق و توسعه و در نتیجه، توان بنگاه در تمایز محصول افزایش می‌یابد. بنابراین، رابطه انتظاری تجارت درون صنعت و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس (نسبی) می‌تواند مثبت باشد.

- بنگاه بزرگ و قدرتمند که از مزایای صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس قابل ملاحظه‌ای برخوردار است در صحنه بین‌المللی بیشتر حضور پیدا خواهد کرد. این حضور ممکن است برای بهره‌گیری از رانت‌های انحصاری بین‌المللی یا برای بهره‌گیری از منافع گسترده صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس (به دلیل حضور در بازار بزرگتر) صورت گیرد. در این حالت نیز انتظار می‌رود که رابطه انتظاری تجارت درون صنعت و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس (نسبی) مثبت باشد.

در مجموع، رابطه میان میزان تجارت درون صنعت و اندازه صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس مبهم است. ۱-۲. **تمایز محصول**. تمایز محصول به دو شکل مطرح می‌شود: <sup>۴</sup> الف) تمایز افقی که در آن کیفیت کالا یکسان می‌ماند ولی ویژگی‌های ظاهری کالاهای متمایز، متغیر است. ب) تمایز عمودی که در آن کیفیت محصولات متمایز تغییر می‌کند. براساس مدل‌های تجارت درون صنعت، تمایز (افقی و عمودی) محصول یکی از عوامل اساسی در بروز و گسترش تجارت درون صنعت است.<sup>۵</sup>

۱. براساس مدل لانکاستر (Lancaster, 1980)، تجارت درون صنعت در شرایط رقابت انحصاری (کامل) حداکثر می‌شود. همچنین، در مدل هلمپن (Helpman, 1981)، صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس طبق فرض، پایین است. ۲. برای اطلاع از جزئیات بیشتر به گرینوی و دیگران (Greenaway, 1995) مراجعه نمایید.

3. Waterson, 1990

4. Greenaway et al, 1984

۵. البته مدل‌های براندر (Brander, 1981) و براندر-کروگمن (Brander-Krugman, 1983)، تجارت درون صنعت را در محصولات همگن توضیح می‌دهند.

مدل کروگمن<sup>۱</sup> با بکارگیری راهکار دیکسیت-استیگلitz<sup>۲</sup> یعنی تنوع‌پسندی<sup>۳</sup> مصرف‌کنندگان و ترکیب آن با صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس به تجارت درون صنعت می‌رسد. در حالی که مدل‌های لانکاستر<sup>۴</sup> و هلیمن<sup>۵</sup> از راهکار لانکاستر یعنی گونه ایده‌آل<sup>۶</sup> و ترکیب آن با صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس پدیده تجارت درون صنعت افقی را در محصولات متمایز توضیح می‌دهند. در مدل فالوی<sup>۷</sup> محصولات مشابه کیفیت متفاوتی دارند. کشورهای با درآمد بالا در تولید محصولات کارخانه‌ای با کیفیت بالا و کشورهای با درآمد پایین در تولید محصولات کارخانه‌ای با کیفیت پایین تخصص پیدا کرده و سپس آنها را (به یکدیگر) صادر می‌کنند. بدین ترتیب، در چارچوب مدل فالوی نیز تجارت همزمان محصولات متمایز (از لحاظ کیفیت) باعث تجارت درون صنعت عمودی می‌شود.

بنابراین، در مدل‌های تجارت درون صنعت (به استثنای مدل‌های براندر و براندر-کروگمن)، تمایز محصول عامل اساسی در بروز و تداوم تجارت درون صنعت است. در نتیجه، رابطه تئوریک انتظاری هر دو نوع تجارت درون صنعت (افقی و عمودی) و تمایز محصول مثبت خواهد بود.

۱-۳. ساختار بازار. از آنجا که صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس داخلی (نسبت به بنگاه) با تعادل رقابت کامل ناسازگار است، مدل‌های تجارت درون صنعت مبتنی بر صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، توجه خاصی به ساختار بازار رقابت ناقص کرده‌اند.<sup>۸</sup> به هر حال، اگرچه صرفه‌های ناشی از مقیاس و بازار رقابت ناقص در بیشتر موارد با هم مطرح می‌شوند ولی می‌توانند مستقل از همدیگر باعث تجارت درون صنعت شوند. مدل‌های براندر<sup>۹</sup>، براندر-کروگمن<sup>۱۰</sup> و فالوی<sup>۱۱</sup> نمونه بارز برای تأیید این ادعاست. در این مدل‌ها بدون توجه به صرفه‌های ناشی از مقیاس و با به‌کارگیری ساختار بازار الیگاپولی، تجارت درون صنعت در محصولات همگن توضیح داده می‌شود.<sup>۱۲</sup>

1. Krugman, 1979

2. Dixit-Stiglitz, 1977

3. The Love of variety

4. Lancaster, 1980

5. Helpman, 1981

6. The Favorite (Ideal) variety

7. Falvey, 1981

۸. همچنین، وجود تمایز محصول، ساختار بازار رقابت کامل را کمرنگ می‌کند.

9. Brander, 1981

10. Brander-Krugman, 1983

11. Falvey, 1981

۱۲. براساس مدل‌های براندر (Brander, 1981)، براندر-کروگمن (Brander-Krugman, 1983)، در صورتی که تعداد بنگاه‌ها در صنعت کاهش یابد و ساختار آلیگاپولیستی بر صنعت حاکم شود، سطح تجارت درون صنعت میل به افزایش می‌کند. در مدل فالوی، تجارت درون صنعت عمودی در شرایطی بروز می‌کند که تعداد زیادی بنگاه، گونه‌های با کیفیت‌های مختلف تولید می‌کنند ولی بازده فزاینده در مقیاس وجود ندارد.

در مجموع، بازار رقابت ناقص به دو شکل زیر مورد توجه نظریه‌پردازان تجارت درون صنعت قرار گرفته است: ۱) بازار الیگاپولی در مدل‌های تعداد کم. تجارت درون صنعت در محصولات همگن تحت ساختار بازار الیگاپولی به دست می‌آید. ۲) بازار رقابت انحصاری در مدل‌های تعداد زیاد. در این مدل‌ها، تجارت درون صنعت در محصولات متمایز از عکس‌العمل متقابل بین ترجیحات متنوع و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس نتیجه می‌شود.

بدین ترتیب، درباره اثر ساختار بازار بر انواع تجارت درون صنعت پیش‌بینی صریحی وجود ندارد و این اثر بستگی به مدل مسلط دارد. به ویژه به نظر می‌رسد براساس مدل‌های تعداد زیاد رابطه تجارت درون صنعت و درجه رقابت ناقص (به طور مثال نسبت تمرکز) منفی و براساس مدل‌های تعداد کم رابطه تجارت درون صنعت و درجه رقابت ناقص (نسبت تمرکز) مثبت باشد.

۱-۴. شرکت‌های چندملیتی. فروض نظریه‌های مرسوم تجارت بین‌الملل نظیر عدم جابجایی عوامل تولید میان کشورهای طرف تجاری، بازده ثابت نسبت به مقیاس و بازار رقابت کامل، به صراحت با وجود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ناسازگار هستند.<sup>۲</sup> در نظریه‌های جدید تجارت، مشابهت موجودی عوامل کشورها، باعث افزایش تجارت درون صنعت (افقی) میان آنها می‌شود. از یک سوی، مشابهت موجودی عوامل کشورها براساس ملاحظات مکانی<sup>۳</sup> خود باعث کاهش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی میان این کشورها می‌شود. زیرا با مشابهت بیشتر موجودی عوامل، اختلاف قیمت‌های عوامل که انگیزه‌ای برای تحرک بین‌المللی عوامل از جمله سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است، کاهش می‌یابد.<sup>۴</sup> از سوی دیگر، بنگاه ممکن است مزایای ویژه‌ای داشته باشد که از آنها با عنوان مزیت‌های مالکیت<sup>۵</sup> یاد می‌شود. در این صورت بنگاه یادشده برای استخراج رانته‌های انحصاری خارجی و همچنین برای بهره‌گیری از صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، تحقیق و توسعه بیشتر و دسترسی به بازارهای گسترده مالی، عملیات بین‌المللی انجام خواهد داد. بنابراین، شرکت‌های چند ملیتی اصولاً ماهیت رقابت ناقص دارند. این وضعیت با ساختار رقابت ناقص و بازده فزاینده نسبت به مقیاس در مدل‌های تجارت درون صنعت سازگار است. از این لحاظ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت می‌توانند جایگزین هم

1. Bernhofen, 1997

۲. برای مطالعه بیشتر به کنن (Kenen, 1994) مراجعه نمایید.

3. Locational considerations

۴. البته آنچه در عمل اتفاق افتاده، برخلاف ملاحظات مکانی است. به بیان دیگر، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دو طرفه (Two way FDI) قابل ملاحظه‌ای در میان کشورهای پیشرفته صنعتی که اتفاقاً ساختار اقتصادی مشابه داشته و تجارت درون صنعت بالایی نیز دارند، صورت گرفته است.

5. Ownership advantages



باشند. در ارزیابی رابطه انتظاری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت، نکات مهم دیگری نیز مطرح می‌باشد:<sup>۱</sup>

- شرکت‌های چند ملیتی 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 کشورهای دیگر صادر می‌کنند. همچنین، تجارت درون بنگاهی<sup>۲</sup> این شرکت‌ها، درصد قابل ملاحظه‌ای از تجارت جهانی را تشکیل می‌دهد. بنابراین، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت می‌توانند مکمل یکدیگر باشند.<sup>۳</sup>
- احتمال دارد که شرکت‌های چند ملیتی، کالاهای تولید شده در کشور میزبان را در همان کشور به فروش برسانند. در صورتی که این کالاها جایگزین صادرات محصولاتی باشد که پیش از این در کشور موطن سرمایه‌گذار تولید می‌شد، رابطه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت می‌تواند منفی باشد.

در مجموع، رابطه انتظاری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت (افقی و عمودی) بسته به دو اثر جایگزینی و مکمل بودن می‌تواند منفی یا مثبت باشد.

۱-۵. **مخارج تحقیق و توسعه**. مخارج تحقیق و توسعه علاوه بر افزایش بهره‌وری عوامل تولید، نقش تعیین‌کننده در بهبود ویژگی ظاهری و کیفیت محصولات قبلی و ایجاد محصولات جدید دارد. لذا، انتظار می‌رود که تحقیق و توسعه باعث تمایز (افقی و عمودی) محصولات شود. در این حالت، تحقیق و توسعه می‌تواند به عنوان منبع دائمی هر دو نوع تجارت درون صنعت (افقی و عمودی) عمل کند. همچنین، در چارچوب فرضیه سیکل محصول، تحقیق و توسعه می‌تواند باعث شکل‌گیری تجارت درون صنعت شود. بدین صورت که کشور صاحب تکنولوژی، کالاهای قدیمی (استاندارد شده)<sup>۴</sup> را وارد و در همان دوره، کالاهای جدید<sup>۵</sup> را صادر نماید و بدین ترتیب تجارت درون صنعت به شکل تجارت کالاهای سیکل محصول پدیدار شود. از سوی دیگر، در صورتی که تحقیق و توسعه، در چارچوب فرضیه‌های تحقیق و توسعه و نئوتکنولوژی، باعث مزیت تکنولوژیکی صنعت یک کشور نسبت به سایر کشورها شود، ممکن است باعث کاهش (افزایش) تجارت درون صنعت (عمودی) در صنعت کشور یادشده شود. همچنین، در چارچوب نظریه سازمان صنعتی، تحقیق و توسعه را می‌توان در زمره موانع ورود

۱. برای مطالعه بیشتر به مارکوسن و دیگران (Markusen et al, 1996) مراجعه کنید.

## 2. Intra-firm trade

۳. همچنین، شرکت‌های چند ملیتی بیشتر بنگاه‌های چند محصولی هستند. این شرکت‌ها با ایجاد تخصص در کارخانه‌هایی که در کشورهای مختلف مستقر هستند باعث بروز و تقویت تجارت درون صنعت (افقی و عمودی) می‌شوند. در این صورت، انتظار می‌رود رابطه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت مثبت باشد.

## 4. Old (Standardized) Goods

## 5. New Goods

استراتژیک قلمداد کرد.<sup>۱</sup> در این چارچوب، مخارج تحقیق و توسعه ممکن است از مبادلات درون صنعت (افقی) جلوگیری نماید.<sup>۲</sup> همچنین در این حالت، مخارج تحقیق و توسعه از طریق مزیت نسبی یا مطلق باعث تولید محصولات با کیفیت متفاوت می‌شود؛ بنابراین، تجارت درون صنعت عمودی را افزایش می‌دهد.<sup>۳</sup>

بنابراین، در صورتی که مخارج تحقیق و توسعه باعث تمایز محصول شود و یا فرضیه سیکل محصول معتبر باشد، رابطه انتظاری تحقیق و توسعه و تجارت درون صنعت (افقی و عمودی) مثبت خواهد بود. از سوی دیگر، در صورتی که مخارج تحقیق و توسعه باعث مزیت نسبی دایمی (از طریق نوآوری فرآیند) یا مزیت مطلق دایمی (از طریق نوآوری محصول)<sup>۴</sup> شده و مانعی برای ورود به صنعت ایجاد نماید، از تخصص درون صنعت (افقی) بیشتر جلوگیری کرده ولی موجب تقویت تجارت درون صنعت عمودی خواهد شد.

## ۲-۱. تصریح مدل

براساس مبانی نظری، شکل کلی مدل تجارت درون صنعت به صورت زیر می‌باشد:

$$IIT_{kt} = f(SE_{kt}, MS_{kt}, PD_{kt}, MNE_{kt}, RD_{kt})$$

$$f_{l'}^> \circ \quad l = 1, 2, 4, 5 \quad f_{\pi}^> \circ$$

که در آن:

$IIT_{kt}$ : شاخص تجارت درون صنعت (کل، افقی و عمودی) در صنعت  $k$  در زمان  $t$ ،

$SE_{kt}$ : اندازه صرفه‌های ناشی از مقیاس برای صنعت  $k$  در زمان  $t$ ،

$MS_{kt}$ : شاخص ساختار بازار برای صنعت  $k$  در زمان  $t$ ،

$PD_{kt}$ : درجه تمایز محصول برای صنعت  $k$  در زمان  $t$ ،

$MNE_{kt}$ : میزان حضور شرکت‌های چند ملیتی در صنعت  $k$  در زمان  $t$ ،

۱. در موانع ورود استراتژیک (Strategic entry deterrence) بنگاه‌های قدیمی برای جلوگیری از ورود بنگاه‌های بالقوه، علاوه بر ابزار قیمتی، ابزار غیرقیمتی نظیر ایجاد اضافه ظرفیت، تبلیغات و تحقیق و توسعه نیز به کار می‌گیرند.

۲. البته، اگر بنگاه قدیمی به وسیله تحقیق و توسعه، بازار را از محصولات متمایز پر نماید تا از این طریق، فضا را برای بنگاه‌های بالقوه تنگ کرده و مانع ورود آنها به صنعت شود، در این حالت تجارت درون صنعت حتی می‌تواند افزایش یابد.

۳. برای مطالعه بیشتر به گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1984) مراجعه نمایید.

4. Process innovation

5. Product innovation

$RD_{kt}$ : مخارج تحقیق و توسعه در صنعت  $k$  در زمان  $t$ .  
از این مدل برای صنایع کارخانه‌های ایران (در سطح ۴ رقم ISIC) در سال ۱۳۸۱ (۲۰۰۲ میلادی) استفاده شده است.<sup>۱</sup> برای تصریح مدل از آزمون‌های مختلف معناداری و تشخیص استفاده کرده‌ایم.

### ۳-۱. اندازه‌گیری متغیرهای خاص صنعت

براساس مبانی نظری اندازه‌گیری تجارت درون صنعت، در این مطالعه از شاخص‌های گروبل-لوید و انواع تجارت<sup>۲</sup> فونتاگن و دیگران<sup>۳</sup> استفاده کرده‌ایم. شاخص موزون گروبل و لوید<sup>۴</sup> برای اندازه‌گیری کل تجارت درون صنعت کشور در صنعت  $i$  ( $\bar{B}_i$ ) به صورت زیر است:<sup>۵</sup>

$$\bar{B}_i = \frac{\sum_j (X_{ij} + M_{ij}) - \sum_j |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_j (X_{ij} + M_{ij})} \times 100$$

شاخص انواع تجارت در دو مرحله محاسبه می‌شود: در مرحله نخست براساس شرط هم‌پوشانی تجارت<sup>۶</sup>، جریان تجارت (صادرات و واردات) به تجارت دو طرفه و تجارت یک طرفه تفکیک می‌شود. براساس این معیار، تجارت در یک گروه محصول دو طرفه است، اگر ارزش جریان کم<sup>۷</sup> (برای مثال واردات) حداقل ۱۰ درصد جریان زیاد<sup>۸</sup> (مثلاً صادرات) باشد. به عبارت دیگر:

۱. داده‌های آماری در سطح ۴ رقم ISIC براساس ریز داده‌های ۱۶۳۰۵ کارگاه صنعتی محاسبه و پردازش شده است.

2. Trade Types

3. Fontagné et al, 1997

4. Grubel and Lioyd, 1975

۵. شاخص موزون گروبل و لوید به صورت  $\bar{B}_i = \sum_{j=1} w_j B_j$  محاسبه می‌شود که  $B_j$  شاخص ساده گروبل و

لوید برای گروه کالای  $j$  در صنعت  $i$  و  $w_j = \frac{X_j + M_j}{\sum_{j=1} (X_j + M_j)}$  وزن شاخص موزون گروبل و لوید است. برای مطالعه

بیشتر به ونا (Vona, 1991) مراجعه نمایید.

6. Trade Overlapping

7. Minority Flow

8. Majority Flow

$$\frac{\text{Min}(X_{kk'it}, M_{kk'it})}{\text{Max}(X_{kk'it}, M_{kk'it})} > 10\%$$

که در آن،  $X_{kk'it}$  و  $M_{kk'it}$  به ترتیب صادرات و واردات محصول  $i$  در سال  $t$  برای کشور  $k$  با شریک تجاری اش کشور  $k'$  است. در مرحله دوم، براساس کار دیکست و استیگلitz<sup>۱</sup> و با توجه به شرط مشابهت، تجارت دو طرفه به انواع آن-تجارت درون صنعت افقی و تجارت درون صنعت عمودی-تفکیک می‌شود. در این رابطه فرض می‌شود تفاوت ارزش‌های واحد کالاها نشانگر تفاوت‌های کیفی آنها باشد. به صورت ویژه محصولات تجاری مشابه-تمایز افقی<sup>۲</sup> خواهند بود اگر ارزش‌های واحد صادرات و واردات به میزان کمتر از ۱۵ درصد با هم متفاوت باشند. به بیان دیگر:

$$\frac{1}{1/15} \leq \frac{UV_{kk'it}^X}{UV_{kk'it}^M} \leq 1/15$$

که در آن،  $UV_{kk'it}^M$  و  $UV_{kk'it}^X$  به ترتیب نشان‌دهنده ارزش‌های واحد صادرات و واردات برای کشور  $k$  با شریک تجاری اش کشور  $k'$  در محصول  $i$  در سال  $t$  است. اگر این رابطه برقرار نباشد محصولات تجاری متمایز عمودی<sup>۳</sup> خواهند بود. با اعمال دو شرط یادشده، گروه کالاها در سه طبقه قرار می‌گیرند: (۱) تجارت دو طرفه در محصولات متمایز عمودی یعنی گروه کالاهایی که شرط هم‌پوشانی را داشته و تفاوت ارزش واحد بالایی دارند، (۲) تجارت دو طرفه در محصولات متمایز افقی یعنی گروه کالاهایی که شرط هم‌پوشانی را داشته ولی تفاوت ارزش واحد پایینی دارند، (۳) تجارت یک طرفه یعنی گروه کالاهایی که هم‌پوشانی پایینی دارند.

با توجه به مبانی نظری و تجربی تجارت درون صنعت، ویژگی‌های خاص صنعت شامل صرفه‌های ناشی از مقیاس، ساختار بازار، تمایز محصول، مخارج تحقیق و توسعه و نقش شرکت‌های چند ملیتی است. در این پژوهش، با استفاده از داده‌های آماری ۱۶۳۰۵ کارگاه صنعتی، تمامی ویژگی‌های خاص صنعت را در سطح تجمیع<sup>۴</sup> رقم نظام طبقه‌بندی ISIC برآورد کرده‌ایم. در ادامه، چگونگی اندازه‌گیری این ویژگی‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

مهم‌ترین اندازه صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس در ادبیات سازمان صنعتی، حداقل مقیاس کارا (MES)<sup>۴</sup> است. حداقل مقیاس کارا به سطح تولید مربوط به حداقل هزینه بلندمدت (LAC)<sup>۵</sup> اشاره

1. Dixit and Stiglitz, 1977
2. Horizontally Differentiated
3. Vertically Differentiated
4. Minimum Efficient of Scale
5. Long Average Cost (LAC)

دارد. برای برآورد حداقل مقیاس کارا روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است.<sup>۱</sup> دو روش عملی مهم در این رابطه عبارتند از: (۱) روش فلورنس<sup>۲</sup> و (۲) روش ویلسون و کومانور. در روش فلورنس، برای برآورد اندازه تشکیلات بهینه، از میانه توزیع اندازه بنگاه‌ها استفاده می‌شود. در این روش فرض می‌شود تشکیلات بهینه حول میانه توزیع اندازه بنگاه‌ها متمرکز هستند. در روش ویلسون و کومانور، حداقل مقیاس کارا از متوسط اندازه نیمی از بنگاه‌ها که بزرگتر از بقیه هستند، به دست می‌آید.

ولی به کارگیری حداقل مقیاس کارا به عنوان صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس باید با احتیاط صورت گیرد. در صورتی که حداقل مقیاس کارا صنعت قابل ملاحظه باشد، ولی نسبت به اندازه بازار (صنعت یادشده) ناچیز باشد، صرفه‌های ناشی از مقیاس برای این صنعت در عمل قابل ملاحظه نخواهد بود. از سوی دیگر، در صورتی که مقیاس بهینه صنعت درصد بالایی از بازار را شامل شود (اگرچه اندازه مطلق این مقیاس قابل ملاحظه نباشد) صرفه‌های ناشی از مقیاس این صنعت با اهمیت خواهد بود. بر این اساس در این پژوهش، اندازه مناسب برای صرفه‌های ناشی از مقیاس را از روابط زیر استخراج کرده‌ایم:

$$RMESV_k = \frac{MESV_k}{VAD_k} \quad \text{و} \quad RMES1_k = \frac{MES1_k}{VAD_k}$$

که در آن:

$RMESV_k$ : اندازه نسبی MES (روش فلورنس) برای صنعت  $k$ ,

$RMES1_k$ : اندازه نسبی MES (روش ویلسون و کومانور) برای صنعت  $k$ ,

$MESV_k$ : میانه توزیع اندازه (فروش) بنگاه‌ها برای صنعت  $k$ ,

$MES1_k$ : متوسط اندازه (تولید) نیمی از بنگاه‌ها که در صنعت  $k$  بزرگتر از بقیه هستند،

$VAD_k$ : ارزش افزوده صنعت  $k$ .

در مورد ویژگی ساختار بازار، مهم‌ترین متغیر ساختاری تمرکز بازار است و بر این اساس بسیاری از پژوهشگران در کارهای تجربی خود از این متغیر (نسبت تمرکز بازار) برای شناسایی ساختار بازار استفاده می‌کنند. در میان شاخص‌های تمرکز بازار نیز نسبت تمرکز  $n$  بنگاهی ( $CR_n$ ) عملی‌ترین و کاربردی‌ترین شاخص تمرکز بوده و در بیشتر کارهای تجربی استفاده می‌شود. نسبت تمرکز  $n$  بنگاهی از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$CR_n = \frac{\sum_{l=1}^n Sal_{l,k}}{Sal_k} = \sum_{l=1}^n S_{l,k}$$

۱. برای اطلاع از جزئیات بیشتر به واترسون (Waterson, 1990) مراجعه کنید.

که در آن:

$CR_n$ : نسبت تمرکز فروش  $n$  بنگاهی در صنعت  $k$ ,

$Sal_{l,k}$ : فروش بنگاه بزرگ  $l$  ام در صنعت  $k$ ,

$Sal_k$ : فروش صنعت  $k$ ,

$s_{l,k}$ : سهم بنگاه  $l$  ام از فروش صنعت  $k$ .

در این پژوهش از شاخص تمرکز ۴ بنگاهی برای اندازه‌گیری متغیر ساختار بازار استفاده کرده‌ایم. برای اندازه‌گیری درجه تمایز محصول صنعت  $k$  از دو شاخص استفاده کرده‌ایم: <sup>۱</sup> تعداد محصولات صادراتی صنعت  $k$  (بر حسب کدهای HS) در سطح تجمیع ۴ رقم نظام طبقه‌بندی ISIC. <sup>۲</sup> شاخص هافبائر<sup>۱</sup>. شاخص هافبائر<sup>۲</sup> ( $HUF_k$ ) از ضریب تغییرات<sup>۳</sup> نسبت ارزش واحد صادرات<sup>۴</sup> ( $UV_x$ ) به ارزش واحد واردات<sup>۵</sup> ( $UV_m$ )، و به صورت زیر به دست می‌آید:

$$HUF_k = \frac{\sigma_k \left( \frac{UV_x}{UV_m} \right)}{\mu_k \left( \frac{UV_x}{UV_m} \right)} \times 100$$

۱. تمایز کالا به معنای جانشینی نزدیک در مصرف یا تولید است. تمایز از سمت تولید نشانگر نسبت‌های عامل متفاوت در تولید کالاها، و تمایز از سمت مصرف به معنای تفاوت کالاهای مصرفی از دیدگاه مصرف‌کننده است. در چارچوب راهکار تنوع پسندی دیکسیت-استیگلیتز (Dixit-Stiglitz, 1977) مطلوبیت هر مصرف‌کننده و به دنبال آن مطلوبیت جامعه تابعی از تعداد کالاهای مصرفی و براساس راهکار گونه ایده‌آل لانکاستر مطلوبیت جامعه تابعی از تعداد کالاهای مصرفی است (Helpman and Krugman, 1991). بدین ترتیب، تعداد کالاها را می‌توان یک شاخص تقریبی از تمایز محصول در نظر گرفت. همچنین از هر دو سمت مصرف و تولید، تمایز محصول رابطه مستقیمی با پراکندگی قیمت دارد و بر این اساس شاخص هافبائر می‌تواند شاخص مناسبی برای اندازه‌گیری تمایز به ویژه تمایز عمودی باشد. در پژوهش‌های کاربردی نیز از شاخص‌های متفاوتی برای اندازه‌گیری تمایز محصول استفاده شده است. به عنوان نمونه، لوشر و دیگران (Loertscher et al, 1980) از تعداد گروه محصولات فهرست موضوعی تعرفه گمرکی بروکسل (Brussels Tariff Nomenclature) در SITC، تو (Toh, 1982)، تاراکن (Tharakan, 1984) و بالاسا و دیگران (Balassa et al, 1987) از شاخص هافبائر، لاندبرگ (Lundberg, 1992) از شاخص ارزش واحد صادرات، و هو و دیگران (Hu et al, 1999) از مخارج تحقیق و توسعه برای اندازه‌گیری تمایز محصول استفاده کرده‌اند.

2. Hufbauer index
3. Coefficient of variation
4. Export unit value
5. Import unit value

که در آن:

$$\sigma_k(UV_x/UV_m): \text{انحراف معیار نسبت } UV_x/UV_m \text{ برای صنعت } k,$$

$$\mu_k(UV_x/UV_m): \text{میانگین نسبت } UV_x/UV_m \text{ برای صنعت } k.$$

برای اندازه‌گیری نقش شرکت‌های چند ملیتی در صنعت  $k$  از جریان تراکمی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی صورت گرفته در صنعت یادشده تا سال ۱۳۸۱ استفاده شده است. مخارج تحقیق و توسعه در صنعت ۴ رقمی  $k$  ( $RRDS_k$ ) توسط سهم مخارج تحقیق و توسعه ( $RD_k$ ) از فروش این صنعت ( $Sal_k$ ) اندازه‌گیری شده است. به بیان دیگر:

$$RRDS_k = \frac{RD_k}{Sal_k}$$

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

در این قسمت، عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت شامل صرفه‌های ناشی از مقیاس، ساختار بازار، درجه تمایز محصول، مخارج تحقیق و توسعه و نقش شرکت‌های چند ملیتی را مورد آزمون و بررسی قرار داده‌ایم. برای این منظور، میزان تجارت درون صنعت ایران به تفکیک انواع آن و همچنین ویژگی‌های صنعت یادشده برای صنایع ۴ رقمی ISIC را در سال ۱۳۸۱ اندازه‌گیری کرده‌ایم.<sup>۱</sup> براساس آزمون‌های مختلف اقتصادسنجی، برای تعیین عوامل تأثیرگذار بر کل تجارت درون صنعت و همچنین تجارت درون صنعت افقی از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) و برای تجارت درون صنعت عمودی از روش لجیت<sup>۲</sup> استفاده کرده‌ایم.<sup>۳</sup> در ادامه، نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت انواع تجارت درون صنعت ایران مورد آرایه و بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۱، نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت کل تجارت درون صنعت ایران را در سال ۱۳۸۱ نشان می‌دهد. براساس این جدول، معادله منتخب بر مبنای آزمون معمول F در حالت کلی، معنادار است. قدرت توضیح‌دهندگی متغیرهای مستقل ( $\bar{R}^2$ ) برای این معادله حدود ۲۰/۰۱ درصد به‌دست آمده است. ضریب تعیین تعدیل‌شده یادشده با توجه به مقطعی بودن مشاهدات و همچنین در

۱. داده‌های آماری ۱۶۳۰۵ کارگاه صنعتی در سال ۱۳۸۱ برای این منظور استفاده شده است. با پالایش و پردازش این داده‌ها، ۶۷ صنعت ۴ رقمی ISIC برای برآورد مدل‌های تجارت درون صنعت مورد توجه قرار گرفته است.

### 2. Logit

۳. البته، معادلات متعددی برآوردشده ولی تنها به آرایه معادلات منتخب بسنده شده است.

مقایسه با مطالعات مشابه خارجی مناسب به نظر می‌رسد.<sup>۱</sup> همچنین، معادله برآورد شده براساس آماره دوربین- واتسون (برای آزمون خود همبستگی)، آماره جارگ- برا (برای آزمون نرمال بودن جزء اخلال) و آماره F آزمون رمزی (برای آزمون صحت شکل تبعی مدل) مناسب است.<sup>۲</sup>

براساس اطلاعات جدول یادشده، ضریب متغیر صرفه‌های ناشی از مقیاس مثبت و در سطح ۵ درصد معنادار برآورد شده است. به بیان دیگر، صرفه‌های ناشی از مقیاس (نسبت به اندازه بازار) که در مبانی نظری تجارت درون صنعت مورد تأکید است<sup>۳</sup>، یکی از عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت درون صنعت (کل) ایران محسوب می‌شود. نتیجه به دست آمده با نتایج بیشتر پژوهش‌های کاربردی سازگار است.<sup>۴</sup> همچنین، ضریب متغیر ساختار بازار (تمرکز بازار) علامت منفی داشته و در سطح یک درصد معنادار است. این نتیجه نیز با سایر پژوهش‌های کاربردی سازگار است.<sup>۵</sup> در مقابل، ضریب متغیر درجه تمایز محصول دارای علامت مورد انتظار مثبت ولی غیر معنادار می‌باشد. نتیجه به دست آمده درباره اثر مثبت تمایز محصول بر تجارت درون صنعت، با سایر پژوهش‌های کاربردی سازگار است.<sup>۶</sup> بدین ترتیب، با وجود اثر مثبت تمایز محصول بر تجارت درون صنعت کشور، این متغیر اثر معناداری بر میزان تجارت درون صنعت نداشته است. متغیر مخارج تحقیق و توسعه نیز وضعیت مشابهی دارد. ضریب این متغیر مثبت ولی غیر معنادار برآورد شده است. محدود مطالعاتی که از این عامل خاص صنعت در برآورد

۱. به عنوان نمونه، ضریب تعیین در مطالعات تو (Toh, 1982)، مارول و دیگران (Marvel et al, 1987) و کلارک (Clark, 1993) به ترتیب در حدود ۲۶/۵-۲۰/۳، ۱۳-۸ و ۲۷-۱۰ قرار گرفته است. البته در این میان، تنها مطالعه تو، آماره ضریب تعیین تعدیل شده را گزارش کرده است.
۲. افزون بر این، برای بررسی مشکل هم‌خطی مدل‌های این مطالعه تا حد امکان از قاعده گرین (Greene, 1997) استفاده شده و بدین ترتیب احتمال مشکل یادشده کاهش پیدا کرده است.
۳. براساس مبانی نظری تجارت درون صنعت، وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس مانع از این می‌شود که تولید تمامی گونه‌ها توسط تعداد محدودی از بنگاه‌ها صورت گیرد. در حالت حدی، هر بنگاه تنها یک گونه را تولید می‌کند و همین موضوع به همراه ویژگی‌های طرف تقاضا (همچون تنوع پسندی مصرف‌کنندگان) زمینه‌ای را برای بروز و گسترش تجارت درون صنعت فراهم می‌کند.
۴. به عنوان نمونه می‌توان به مطالعات تو (Toh, 1982)، تاراکن (Tharakan, 1984) و هو و دیگران (Hu et al, 1999) اشاره کرد.
۵. به عنوان نمونه می‌توان به مطالعات تو (Toh, 1982)، گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1984)، کلارک (Clark, 1998) و هو و دیگران (Hu et al, 1999) اشاره کرد.
۶. به عنوان نمونه به مطالعات لوشر و دیگران (Loertscher et al, 1980)، تو (Toh, 1982)، گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1984)، لاندبرگ (Lundberg, 1992)، هیوز (Hughes, 1993) و هو و دیگران (Hu et al, 1999) مراجعه نمایید.



مدل‌های تجارت درون صنعت استفاده کرده‌اند، به نتایج متفاوتی رسیده‌اند.<sup>۱</sup> ضریب متغیر نقش شرکت‌های چند ملیتی مثبت و در سطح ۱ درصد معنادار به دست آمده است. بدین ترتیب، شرکت‌های چند ملیتی احتمالاً با تأثیرگذاری بر عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت نظیر تمایز محصول و ساختار بازار اثر مثبت و معناداری بر کل تجارت درون صنعت ایران دارند.<sup>۲</sup> تعداد کمی از پژوهش‌های کاربردی از این متغیر در برآورد تجارت درون صنعت استفاده کرده و به نتایج متفاوتی رسیده‌اند.<sup>۳</sup> جدول ۲، نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت درون صنعت افقی ایران را در سال ۱۳۸۱ ارائه می‌کند. براساس این جدول، معادله منتخب بر مبنای آزمون معمول  $F$  در حالت کلی، معنادار است. ضریب تعیین تعدیل‌شده ( $\bar{R}^2$ ) برای این معادله، حدود ۳۱/۸۸ درصد به دست آمده است که مطلوب می‌باشد. همچنین، معادله برآوردشده براساس آماره دوربین-واتسون (برای آزمون خود همبستگی)، آماره جارگ-برا (برای آزمون نرمال بودن جزء اخلاص) و آماره  $F$  آزمون رمزی (برای آزمون صحت شکل تبعی مدل) مناسب است.

براساس اطلاعات جدول یادشده، ضریب متغیر صرفه‌های ناشی از مقیاس مثبت و در سطح ۱۰ درصد معنادار برآورد شده است. به بیان دیگر، صرفه‌های ناشی از مقیاس (نسبت به اندازه بازار)، یکی از عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت درون صنعت افقی ایران محسوب می‌شود. این یافته با یافته‌های سایر پژوهش‌های کاربردی سازگار است.<sup>۴</sup> از سوی دیگر، ضریب متغیر ساختار بازار (تمرکز بازار) مثبت و در سطح ۵ درصد برآورد شده است. براساس این نتیجه، در ابتدا به نظر می‌رسد افزایش

۱. به عنوان نمونه کیوز (Caves, 1981) رابطه میان مخارج تحقیق و توسعه و تجارت درون صنعت را مثبت برآورد کرده است. همچنین، هو و دیگران (Hu et al, 1999) از مخارج تحقیق و توسعه برای اندازه‌گیری تمایز محصول استفاده کرده و رابطه این متغیر را با تجارت درون صنعت مثبت و معنادار برآورد کرده‌اند. در مقابل، هیوز (Hughes, 1993) رابطه مخارج تحقیق و توسعه و تجارت درون صنعت را منفی برآورد کرده است. از سوی دیگر، گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1984) به رابطه معناداری میان مخارج تحقیق و توسعه و تجارت درون صنعت دست نیافته‌اند.

۲. با توجه به تقریبی بودن اندازه‌گیری متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، احتمال خطای اندازه‌گیری این متغیر نیز وجود دارد.

۳. به عنوان نمونه، کیوز (Caves, 1981) رابطه میان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت را منفی و در سطح ۱۰ درصد معنادار برآورد کرده است. در حالی که بالاسا و دیگران (Balassa, 1987) رابطه این دو متغیر را برای کشورهای توسعه‌یافته غیر معنادار به دست آورده‌اند.

۴. به عنوان نمونه می‌توان به مطالعات فونتاگن و دیگران (Fontagné et al, 1997) و گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1999) اشاره کرد. لازم به ذکر است مطالعه اول برای اعضای اتحادیه اروپا در دوره ۱۹۹۴-۱۹۸۰ و مطالعه دوم میان انگلستان و ۱۱ شریک تجاری اتحادیه اروپایی‌اش برای سال ۱۹۸۸ انجام شده است.

تمرکز باعث تقویت تجارت درون صنعت افقی ایران می‌شود و ساختار بازار مسلط در پدیده تجارت درون صنعت افقی ایران از نوع انحصار کامل است. برای بررسی بیشتر، ضریب مربع متغیر تمرکز بازار نیز باید مورد توجه قرار گیرد. ضریب این متغیر منفی و در سطح ۱ درصد معنادار به‌دست آمده است. بدین ترتیب، با افزایش تمرکز بازار، میزان تجارت درون صنعت افقی تا نقطه اکسترمم (حداکثر) افزایش می‌یابد ولی بعد از آن نقطه، افزایش تمرکز بازار باعث کاهش میزان تجارت درون صنعت افقی می‌شود.<sup>۱</sup> بنابراین، ساختار بازار مسلط بر پدیده تجارت درون صنعت افقی ایران نیز از نوع رقابت ناقص است. نتیجه به‌دست آمده با نتیجه سایر پژوهش‌های کاربردی سازگار است.<sup>۲</sup> ضریب متغیر درجه تمایز محصول، علامت مورد انتظار مثبت داشته و در سطح یک درصد معنادار است. این یافته نیز با یافته‌های سایر پژوهش‌های کاربردی سازگار است.<sup>۳</sup> ضریب متغیر مخارج تحقیق و توسعه مثبت و در سطح ۱۰ درصد معنادار برآورد شده است. بدین ترتیب، مخارج تحقیق و توسعه احتمالاً با افزایش قابلیت تمایز افقی باعث شکل‌گیری و تقویت تجارت درون صنعت افقی بخش تولیدکننده محصولات متمایز ایران می‌شوند.<sup>۴</sup> ضریب متغیر نقش شرکت‌های چند ملیتی منفی ولی غیر معنادار به‌دست آمده است. بدین ترتیب، شرکت‌های چند ملیتی احتمالاً تأثیر معناداری بر میزان تجارت درون صنعت افقی ایران ندارند.<sup>۵</sup> جدول ۳، نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت درون صنعت عمودی ایران را در سال ۱۳۸۱ ارایه می‌کند. براساس اطلاعات این جدول، معادلات برآوردشده بر مبنای آزمون معمول F

۱. براساس محاسبات انجام‌شده توسط نگارنده، نسبت تمرکز در نقطه اکسترمم حدود ۷۵ درصد است که در محدوده بازار آلیگاپولی قرار می‌گیرد.
۲. به عنوان نمونه، گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1999) و بیون و دیگران (Byun et al, 2005) رابطه میان تعداد بنگاه‌ها (به عنوان شاخص ساختار بازار) و تجارت درون صنعت افقی را مثبت و معنادار به‌دست آورده‌اند.
۳. به عنوان نمونه می‌توان به مطالعه آتروپان و دیگران (Aturupane et al, 1999) اشاره کرد. از سوی دیگر، بیون و دیگران (Byun et al, 2005) علایم متفاوتی در این رابطه برآورد کرده‌اند که دلیل آن را خطای اندازه‌گیری متغیر تمایز محصول در نظر می‌گیرند.
۴. با توجه به اینکه پژوهش‌های کاربردی جدید (به لحاظ تفکیک و بررسی تجارت درون صنعت به انواع آن) از این متغیر استفاده نکرده‌اند، مقایسه نتیجه به‌دست آمده با این پژوهش‌ها امکان‌پذیر نخواهد بود.
۵. با توجه به تقریبی بودن اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، احتمال خطای اندازه‌گیری این متغیر نیز وجود دارد. این موضوع می‌تواند یکی از دلایل متفاوت بودن نتایج پژوهش‌های کاربردی باشد. به عنوان نمونه، بیون و دیگران (Byun et al, 2005) به رابطه منفی ولی غیر معنادار میان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت افقی دست یافته‌اند، در حالی که آتروپان و دیگران (Aturupane et al, 1999) این رابطه را مثبت و معنادار برآورد کرده‌اند. در عین حال، این پژوهش‌ها، رابطه قطعی مورد انتظار میان دو متغیر یادشده را مشخص نکرده‌اند.

در حالت کلی، معنادار است. ضریب تعیین ( $R^2$ ) برای این معادلات، حدود ۲۱/۱۱-۱۴/۷۶ درصد به‌دست آمده است. همچنین، معادلات منتخب براساس آماره دوربین-واتسون (برای آزمون خودهمبستگی)، آماره جارگ-برا (برای آزمون نرمال بودن جزء اخلاص) و آماره F آزمون رمزی (برای آزمون صحت شکل تبعی مدل) مناسب است.

براساس اطلاعات جدول یادشده، ضریب متغیر صرفه‌های ناشی از مقیاس مثبت و در سطح ۵ درصد معنادار برآورد شده است. به بیان دیگر، صرفه‌های ناشی از مقیاس (نسبت به اندازه بازار)، یکی از عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت درون صنعت عمودی محسوب می‌شود. این یافته با یافته‌های پژوهش‌های کاربردی سازگار است.<sup>۱</sup> از سوی دیگر، ضریب متغیر ساختار بازار (تمرکز بازار) منفی ولی غیر معنادار برآورد شده است. رابطه منفی به‌دست آمده میان تمرکز بازار و VIII، با سایر پژوهش‌های کاربردی سازگار است.<sup>۲</sup> ضریب متغیر درجه تمایز محصول مثبت و در سطح ۵ درصد، معنادار به‌دست آمده است.<sup>۳</sup> این یافته نیز با یافته‌های سایر پژوهش‌های کاربردی سازگاری دارد.<sup>۴</sup> در مقابل، ضریب متغیر مخارج تحقیق و توسعه غیرمعنادار برآورد شده است.<sup>۵</sup> ضریب متغیر نقش شرکت‌های چند ملیتی مثبت و در سطح ۵ درصد معنادار به‌دست آمده است. این یافته با یافته‌های سایر پژوهش‌های کاربردی

۱. برای نمونه می‌توان به فونتاگن و دیگران (Fontagne et al, 1997) و آتروپان و دیگران (Aturupane et al, 1999) اشاره کرد.

۲. به عنوان نمونه آتروپان و دیگران (Aturupane et al, 1999) رابطه میان ساختار بازار و تجارت درون صنعت عمودی را منفی ولی غیرمعنادار برآورد کرده‌اند. گرینوی و دیگران (Greenaway et al, 1999) و بیون و دیگران (Byun et al, 2005) رابطه میان تعداد بنگاه‌ها (به عنوان شاخص ساختار بازار) و تجارت درون صنعت عمودی را مثبت و معنادار به‌دست آورده‌اند.

۳. این یافته براساس معادله ۲ به‌دست آمده است.

۴. به عنوان نمونه به مطالعه آتروپان و دیگران (Aturupane et al, 1999) مراجعه نمایید. البته، بیون و دیگران (Byun et al, 2005) در این رابطه، علایم متفاوتی به‌دست آورده‌اند که دلیل آن را خطای اندازه‌گیری متغیر تمایز محصول می‌دانند.

۵. با توجه به اینکه پژوهش‌های کاربردی جدید (به لحاظ تفکیک و بررسی تجارت درون صنعت به انواع آن) از این متغیر استفاده نکرده‌اند، مقایسه نتیجه به‌دست آمده با نتایج این پژوهش‌ها امکان‌پذیر نمی‌باشد.

سازگار است.<sup>۱</sup> بدین ترتیب، شرکت‌های چند ملیتی احتمالاً تأثیر مثبت و معناداری بر میزان تجارت درون صنعت عمودی ایران دارند.<sup>۲</sup>

### ۳. خلاصه و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت درون صنعت ایران را به تفکیک انواع آن مورد برآورد و آزمون قرار داده‌ایم. در مجموع، مشخص شد که ساختار بازار مسلط در انواع تجارت درون صنعت صنایع کارخانه‌ای ایران از نوع رقابت ناقص است. به طور مشخص، وجود صرفه‌های ناشی از مقیاس، تمرکز بازار و تمایز محصول از عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون صنعت ایران به شمار می‌روند. همچنین، مخارج تحقیق و توسعه احتمالاً با افزایش قابلیت تمایز محصول، اثر مثبت و معناداری بر میزان تجارت درون صنعت صنایع کارخانه‌ای ایران دارد. افزون بر این، به نظر می‌رسد شرکت‌های چندملیتی با بهره‌گیری از موجودی عوامل داخلی و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس نقش معناداری در تجارت درون صنعت عمودی ایران دارند.

گفتنی است که نتایج به‌دست آمده درباره عوامل تعیین‌کننده انواع تجارت درون صنعت ایران، تفاوت معناداری با نتایج سایر پژوهش‌های کاربردی (در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته) ندارد. همچنین، نتایج به‌دست آمده از مدل تجارت درون صنعت شباهت بیشتری با یافته‌های مدل تجارت درون صنعت عمودی دارد، دلیل این موضوع این است که بخش قابل ملاحظه‌ای از تجارت درون صنعت ایران به تجارت درون صنعت عمودی مربوط است. افزون بر این تجارت درون صنعت عمودی همچون تجارت درون صنعت افقی متأثر از عوامل خاص صنعت است. این در حالی است که مبانی نظری تجارت درون صنعت عمودی در توضیح تجارت درون صنعت عمودی اصولاً روی عوامل خاص کشوری تأکید می‌کنند.

با توجه به اینکه تمایز محصول و صرفه‌های ناشی از مقیاس از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت محسوب می‌شوند، پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی‌های صنعتی به این متغیرها توجه جدی شود. همچنین، عوامل مهمی نظیر مخارج تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌توانند در ارتقای تجارت درون صنعت و در نتیجه، در رشد و توسعه صادرات غیرنفتی کشور موثر باشند.

۱. به عنوان نمونه به مطالعه آتروپان و دیگران (Aturupane et al, 1999) مراجعه نمایید. البته، بیون و دیگران (Byun et al, 2005) رابطه میان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تجارت درون صنعت عمودی را منفی ولی غیر معنادار به‌دست آورده‌اند.

۲. با توجه به تقریبی بودن اندازه‌گیری متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، احتمال خطای اندازه‌گیری این متغیر نیز وجود دارد.

جدول شماره ۱- نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت کل  
تجارت درون صنعت ایران در سال ۱۳۸۱

متغیر	ضریب	آماره t
ثابت	۳۲/۶۶	۳/۰۷
صرفه‌های ناشی از مقیاس	۰/۳۳	۲/۱۷
ساختار بازار	-۰/۴۰	-۳/۰۲
درجه تمایز محصول	۲/۷۷	۰/۵۴
مخارج تحقیق و توسعه	۰/۰۴	۱/۳۰
نقش شرکت‌های چند ملیتی	۰/۰۰۰۲	۲/۹۹
آماره F		۴/۳۰
$R^2$		۲۶/۰۷
$\bar{R}^2$		۲۰/۰۱
آماره DW		۲/۲۴
نرمال بودن جزء اخلاص (JB)		۸/۹
شکل تبعی مدل (F-TEST)		۲/۲
تعداد مشاهدات		۶۷

توضیح: معادلات براساس خطاهای استاندارد سازگار با واریانس ناهمسانی برآورد شده‌اند.  
مأخذ: محاسبات به‌دست آمده از این پژوهش.

جدول شماره ۲- نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت  
تجارت درون صنعت افقی ایران در سال ۱۳۸۱

متغیر	ضریب	آماره t
ثابت	-۲۳/۲۲	-۴/۸۱
صرفه‌های ناشی از مقیاس	۰/۰۸۴	۱/۸۴
نسبت تمرکز بازار	۰/۴۵	۲/۵۸
مربع نسبت تمرکز بازار	-۰/۰۰۳	-۲/۷۸
درجه تمایز محصول	۰/۰۵۲	۴/۱۹
مخارج تحقیق و توسعه	۰/۰۳۱	۱/۹۲
نقش شرکت‌های چند ملیتی	-۲/۴۷ E-۰۵	-۱/۳۵
آماره F		۶/۱۵

ادامه جدول شماره ۲- نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص  
صنعت تجارت درون صنعت افقی ایران در سال ۱۳۸۱

متغیر	ضریب	آماره t
$R^2$		۳۸/۰۷
$\bar{R}^2$		۳۱/۸۸
آماره DW		۱/۸۶
نرمال بودن جزء اخلاص (JB)		۸/۹
شکل تبعی مدل (F-TEST)		۴/۰۱
تعداد مشاهدات		۶۷

توضیح: معادلات براساس خطاهای استاندارد سازگار با واریانس ناهمسانی برآورد شده‌اند.  
مأخذ: محاسبات به‌دست آمده از این پژوهش.

جدول شماره ۳- نتایج برآورد عوامل تعیین‌کننده خاص صنعت تجارت  
درون صنعت عمودی ایران در سال ۱۳۸۱

متغیر	معادله ۱		معادله ۲	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
ثابت	-۵/۲۵	-۱/۹۲	-۴/۵۱	-۱/۷۹
صرفه‌های ناشی از مقیاس	۰/۰۶	۲/۲۷	۰/۰۶	۲/۱۴
ساختار بازار	-۰/۰۵	-۱/۳۲	-۰/۰۴	-۱/۲۲
درجه تمایز محصول	۰/۰۱	۱/۱۱	۰/۰۲	۲/۰۰
مخارج تحقیق و توسعه	۰/۰۰۶	۰/۱۹	-۰/۰۰۹	-۰/۲۷
نقش شرکت‌های چند ملیتی	-۰/۰۵-۹/۷۶E	۲/۷۲	۳/۹۸E-۰۵	۲/۵۰
آماره F	۳/۲۶		۲/۱۱	
$R^2$	۲۱/۱۱		۱۴/۷۶	
$\bar{R}^2$	۱۴/۶۴		۷/۷۷	
آماره DW	۱/۷۳		۱/۷۲	
نرمال بودن جزء اخلاص (JB)	۴/۷		۸/۸	
شکل تبعی مدل (F-TEST)	۳/۰۱		۶/۷	
تعداد مشاهدات	۶۷		۶۷	

توضیح: معادلات براساس خطاهای استاندارد سازگار با واریانس ناهمسانی برآورد شده‌اند.  
مأخذ: محاسبات به‌دست آمده از این پژوهش.

## منابع

- آذربایجانی، کریم و ایزدی، گل آرا. (۱۳۸۵). تجارت درون صنعت ایران با چین: نگاهی نو. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، صفحات ۲۶، ۸۱-۹۹.
- راسخی، سعید. (۱۳۸۶). عوامل تعیین‌کننده خاص کشوری انواع تجارت درون صنعت کشورهای در حال توسعه. پژوهشنامه بازرگانی، ۴۵، صفحات ۲۲۱-۲۴۴.
- رئیزی اردلی، غلامعلی؛ کلباسی، حسن و رئیسی، مهدی. (۱۳۸۳). بررسی عوامل خاص کشوری تعیین‌کننده تجارت درون صنعت ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، صفحات ۶۷، ۲۹-۶۰.
- ضیایی بیگدلی، محمد تقی. (۱۳۸۳). بررسی عوامل مؤثر بر تجارت درون صنعت کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (OIC). مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- نفری، اکبر و راسخی، سعید. (۱۳۸۱). عوامل تعیین‌کننده خاص کشوری تجارت درون صنعت در کشورهای در حال توسعه. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۱، صفحات ۵۵-۹۳.
- Abd-el Rahman, K. (1991). Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, PP 83-97.
- Aturupane, C., S. Djankov and B. Hoekman. (1999). Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade between Eastern Europe and the European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135(1), PP 62-81.
- Balassa, B. and L. Bauwens. (1987). Intra-industry Specialisation in A Multi-country and Multi-industry Framework. *The Economic Journal*, 97, PP 923-939.
- Bernhofen, D.M. (1998). Intra-industry Trade and Strategic Interaction: Theory and Evidence. *Journal of International Economics*, 45, PP 77-96.
- Brander, J. A. (1981). Intra industry Trade in Identical Commodities. *Journal of International Economics*, 11, PP 1-14.
- Brander, J. A. and P.R. Krugman. (1983). A Reciprocal Dumping Model of International Trade. *Journal International Economics*, 15, PP 313-321.
- Byun J.J. and S.-H. Lee. (2005). Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade: New Evidence from Korea: 1991-1999. *Global Economy Journal*, 5(1).
- Caves, R.E. (1981). Intra-industry Trade and Market Structure in the Industrial Countries. *Oxford Economic Papers*, 33, PP 203-223.
- Clark, D. P. (1993). Recent Evidence on Determinants of Intra-industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129, PP 332-344.
- Dixit, A. and J. Stiglitz. (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review*, 67, PP 297-308.

- Ethier, W.J. (1988). *Modern International Economics*. New York: W.W. Norton and Company.
- Falvey, R.E. (1981). Commercial Policy and Intra-Industry Trade. *Journal of International Economics*, 11, PP 495-511.
- Fontagn'e, L., M. Freudenberg and N. P'eridy. (1997). Trade patterns inside the Single Market. CEPII Working Paper.
- Greenaway, D, C. Milner, and R. Elliott. (1999). UK intra-industry trade with the EU North and South. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, PP 365–384.
- Greenaway, D. and C. Milner. (1984). A Cross Section Analysis of Intra-industry Trade in the U.K. *European Economic Review*, 25, PP 319-344.
- 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.
- (1995). Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom. *Economic Journal*, 105, PP 1505-1518.
- Greene, W. (1997). *Econometric Analysis*, London: Prentice-Hall International.
- Grubel, H.G. and P.J. Lloyd. (1975). *Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. New York: John Wiley.
- Helpman, E. (1981). International Trade in the Presence Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition. *Journal International Economics*, 11, PP 305-340.
- Helpman, E. (1998). Explaining the Structure of Foreign Trade: Where Do We Stand? *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134(4), PP 573-89.
- Helpman, E. and P.R. Krugman. (1991). *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge (Mass): MIT Press.
- Hu, X. and Y. Ma. (1999). International Intra-Industry Trade of China. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135(1), PP 82-101.
- Hughes, K. S. (1993). Intra-industry Trade in The 1980s: A Panel Study. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129, PP 561-572.
- Kenen, P.B. (1994). *The International Economics*. New York: Cambridge University Press.
- Krugman, P.R. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition, and InterNational Trade. *Journal of International Economics*, 9 (4), PP 469–479.



- (1980). Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade. *American Economic Review*, 70 (5), PP 950-959.
- (1981). Intra-Industry Specialization and the Gains From Trade. *Journal of Political Economy*, 89 (5), PP 959-973.
- Lancaster, K. (1980). Intra-industry Trade under Perfect Monopolistic Competition. *Journal International Economics*, 10, PP 151-175.
- Loertscher, R. and F. Wolter. (1980). Determinants of Intra-industry Trade: Among Countries and Across Industries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 116, PP 280-293.
- Lundberg, L. (1992). The Structure of Swedish International Trade and Specialization: Old and New Explanations. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 128(2), PP 266-287.
- Markusen, J. and A. Venables. (1996). *The Theory of Endowment, Intra-industry Trade and Multinational Trade*. London: CEPR Discussion Paper.
- Marvel, H.P. and J.R. Ray. (1987). Intra-industry Trade: Sources and Effects on Protection. *Journal of Political Economy*, 95, PP 1278-1291.
- Tharakan, P.K.M. (1984). Intra-industry Trade between the Industrial Countries and The Developing World. *European Economic Review*, 26, PP 213-227.
- Toh, K. (1982). A Cross-Section Analysis of Intra-industry Trade in U.S. Manufacturing Industries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 118, PP 281-301.
- Vona, S. (1991). On The Measurement of Intra-industry Trade: Some Further Thoughts. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, PP 678-700.
- Waterson, M. (1990). *Economic Theory of the Industry*. New York: Cambridge University Press.



پروپوزیشن کاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی