

# مبانی نظری اثر آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت: یک مطالعه موردی برای ایران

سعید راسخی

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران (Saeed\_rasekhi@yahoo.com)

احمد جعفری صمیمی

استاد و عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران

اکبر زمانی

کارشناس ارشد علوم اقتصادی

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱۰/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۷/۲/۳

## چکیده

بر اساس مبانی نظری تجارت درون صنعت، آزادسازی اقتصادی یکی از عوامل مهم تأثیرگذار بر پدیده تجارت درون صنعت است. تحقیق حاضر ضمن بررسی اثرگذاری تئوریک مؤلفه‌های مهم آزادسازی اقتصادی شامل خصوصی سازی، آزادسازی تجاری، آزادسازی نرخ ارز و آزادسازی مالی بر تجارت درون صنعت، این فرضیه را که "آزادسازی اقتصادی بر میزان تجارت درون صنعت ایران تأثیر مثبت دارد، مورد آزمون قرار داده است. برای انجام مطالعه تجربی، ابتدا شاخص انواع تجارت در سطح تجميع ۶ رقم نظام هماهنگ برای دوره زمانی ۱۳۷۱-۱۳۸۴ برآورد شده و سپس برای آزمون فرضیه مذکور از دو گروه مدل (کل تجارت درون صنعت و انواع تجارت درون صنعت) استفاده شده است. در مجموع، اگرچه به نظر می‌رسد رابطه تئوریک قطعی و مشخصی میان مؤلفه‌های آزادسازی اقتصادی و تجارت درون صنعت وجود ندارد، ولی بر اساس مطالعه تجربی، اثر آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت مثبت است.

طبقه‌بندی JEL : F12، F13، F17.

کلید واژه: انواع تجارت درون صنعت، آزادسازی اقتصادی، آزادسازی تجاری، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اندازه دولت، نظام نرخ ارز.

## ۱- مقدمه

دهه ۱۹۷۰، شاهد ظهور و معرفی تئوری‌های جدید تجارت بین‌الملل بود. این نظریات موجب چالش جدی در منطق و اساس تئوری‌های مرسوم تجارت بین‌الملل شدند. ظهور این نظریه‌ها سر فصل جدیدی را در ادبیات تجارت بین‌الملل گشود و موجب ظهور رویکرد اقتصاد صنعتی در ادبیات اقتصاد بین‌الملل شد. در این میان، مبحث تجارت درون صنعت (IIT) از اهمیت خاصی برخوردار است، چون با بررسی تجارت درون صنعت یک کشور، در واقع ساختار صنعتی اقتصاد آن کشور، مورد توجه و ارزیابی قرار می‌گیرد. با توجه به این موضوع، اقتصاددانان پیشرو نظیر کروگمن (۱۹۷۹)، (۱۹۸۰)، لانکاستر (۱۹۸۰)، هلیمن (۱۹۸۱) و فالوی (۱۹۸۱)، درصد جستجوی عوامل تعیین‌کننده تجارت درون صنعت برآمدند. دهه ۱۹۸۰ نیز به دلیل پذیرش بی‌سابقه و قابل ملاحظه آزادسازی اقتصادی در دنیا، دارای اهمیت است. با این وجود، مطالعه نظری منسجم درباره تأثیر آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت وجود ندارد و تنها به‌طور جداگانه، تأثیر مؤلفه‌های مهم آزاد سازی اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است.

لازم به ذکر است، آزاد سازی اقتصادی شامل تمامی اقدامات به منظور برداشتن کنترل بخش عمومی از بازارها (پول، کالا و خدمات، و کار) و بخش خارجی و واگذاری آن به مکانیسم بازار است. مهم‌ترین این اقدامات عبارتند از برداشتن کنترل از بازارهای مالی، رهاسازی قیمت‌های تحت کنترل و واگذاری تعیین قیمت به مکانیسم عرضه و تقاضا، کاهش و حذف سوپسید و آزاد سازی تجاری، شامل حذف موانع غیر تعرفه‌ای و یا تبدیل آن‌ها به موانع تعرفه‌ای و در مرحله بعد کاهش و حذف این موانع. بر این اساس، مهم‌ترین مؤلفه‌های آزادسازی اقتصادی شامل سیاست تجاری (آزادسازی تجاری)، اندازه دولت (خصوصی سازی)، آزادسازی قیمت (شامل نرخ ارز) و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (آزادسازی سرمایه) است.

---

### 1- Intra Industry Trade(IIT).

تجارت درون صنعت (که تجارت دو طرفه نیز خوانده می‌شود)، صادرات و واردات همزمان گروه کالاهای متعلق به یک صنعت خاص تعریف می‌شود.

برای مطالعه بیشتر به هلیمن (۲۰۰۶) مراجعه کنید.

این چهار معیار جزو مهم‌ترین شاخص‌های آزاد سازی اقتصادی مؤسسات هریتیج و فریزر تلقی می‌شوند. برای جزئیات بیشتر به سایت‌های [Heritage.org](http://Heritage.org) و [Fraser.org](http://Fraser.org) مراجعه کنید.

با توجه به اهمیت فزاینده آزادسازی اقتصادی و عدم انسجام مبانی نظری در رابطه با چگونگی اثرگذاری آن بر پدیده تجارت درون صنعت، مطالعه حاضر با بررسی اثر مؤلفه‌های مهم آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت، تلاش می‌کند اثر آزادسازی اقتصادی را بر این پدیده مورد ارزیابی نظری قرار دهد. در کنار این موضوع، یک مطالعه تجربی برای ایران انجام شده است. به‌طور مشخص این فرضیه که "ازاد سازی اقتصادی بر میزان تجارت درون صنعت ایران تأثیر مثبت دارد"، مورد آزمون قرار گرفته است.

مقاله حاضر در **چهار** بخش ارایه شده است. بعد از مقدمه که در بخش **یک** آمده است، بخش **دو**، به مبانی نظری اثر آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت اختصاص دارد. در بخش **سه**، اثر آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت ایران به عنوان یک مطالعه موردی ارایه می‌شود. خلاصه و نتیجه‌گیری در بخش **چهار** و در انتها نیز منابع و مأخذ ارایه می‌شوند.

## ۱- روش شناسی تحقیق

همان گونه که عنوان شد، مبانی نظری که به‌طور اختصاصی ارتباط میان آزادسازی اقتصادی و تجارت درون صنعت را بررسی کرده باشد، وجود ندارد. ولی با بررسی اثر مؤلفه‌های مهم آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت، می‌توان این ارتباط را تا حدودی مورد کنکاش قرار داد. در ادامه به این موضوع پرداخته شده است.

### *اندازه دولت و تجارت درون صنعت*

معدودی از مطالعات نظیر انور (۱۹۹۵، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۱)، کلاریدا و فیندلی (۱۹۹۲) و ایشیزاوا (۱۹۸۸)، به صورت ضمنی، نقش مداخله دولت در تعیین الگوی تجارت بین‌الملل را بررسی کرده‌اند. کلاریدا و فیندلی (۱۹۹۲) و انور (۱۹۹۵)، نشان می‌دهند که عرضه نهاده‌های عمومی توسط دولت، می‌تواند به تنهایی الگوی تجارت بین‌الملل را توضیح دهد. هم‌چنین، انور (۲۰۰۱)، در چارچوب یک مدل تعادل عمومی به نتیجه مشابهی می‌رسد.

انور (۱۹۹۸)، تأثیر اندازه دولت بر قیمت‌های نسبی و تنوع تولید را در چارچوب مدل تعادل عمومی مورد ارزیابی قرار داده است. وی اقتصاد بسته‌ای را در نظر می‌گیرد، که

در آن کالای نهایی همگن (Y) به وسیله کار ( $L_y$ ) و تعداد زیادی محصول متمایز ( $x_j$ ) و کالای عمومی (G)، با به کارگیری عوامل تولید کار و سرمایه و تحت شرایط بازدهی ثابت نسبت به مقیاس، تولید می‌شوند. محصول نهایی در بازار رقابتی فروخته می‌شود. صنعت محصولات متمایز متشکل از  $n$  بنگاه است، که هر کدام گونه‌ای از  $x$  را تولید می‌کنند. توابع تولید  $Y$  و  $G$  به صورت زیرند:

$$Y = L_y^{1-\alpha} \left( \sum x_j^\delta \right)^{\frac{\alpha}{\delta}} ; \quad G = L_g^{1-\beta} K_g^\beta \quad (1)$$

که در آن‌ها  $\delta, \beta, \alpha$  پارامترهای متعلق به بازه  $(0,1)$  و  $L_g, L_y$ ، به ترتیب میزان کار مورد استفاده در تولید  $Y$  و  $G$  می‌باشند و  $K_g$  نیز سرمایه لازم برای تولید کالای عمومی است، که طبق فرض، نهاده ثابت است و هر تولیدکننده به میزان  $\theta$  از آن نیاز دارد. تقاضای نهاده متغیر (کار) به شکل  $L_{x_j} = \lambda x_j$  تصریح می‌شود، که در آن  $\lambda$  ملزومات واحد کار است. بدین ترتیب، هزینه تولید  $x_j$  به صورت زیر در می‌آید:

$$r\theta + w(\lambda x_j) \quad (2)$$

که در آن  $w$  دستمزد و  $r$  قیمت سرمایه است. فرض می‌شود تمامی  $x_j$ ها دارای تابع تولید مشابه باشند. در این صورت، با فرض یکسان بودن قیمت عوامل، قیمت  $x_j$ ها یکسان بوده و  $X = nx$  خواهد بود.

:

$$\left\{ \left[ \frac{\alpha}{1-\alpha} \right]^{-\alpha} + \left[ \frac{\alpha}{1-\alpha} \right]^{1-\alpha} \right\} w^{1-\alpha} p^\alpha n^{-\alpha \left[ \frac{1-\delta}{\delta} \right]} = 1 \quad (3)$$

$$r\theta = (1-\delta) px \quad (4)$$

$$\delta p = \lambda w \quad (5)$$

$$\left[ \frac{\beta}{1-\beta} \right]^{-\beta} \left( \frac{w}{r} \right)^{-\beta} G + n(\lambda x) + \left[ \frac{\alpha}{1-\alpha} \right]^{-\alpha} \left( \frac{w}{p} \right)^{-\alpha} n^{-\alpha \left[ \frac{1-\delta}{\delta} \right]} Y = L \quad (6)$$

$$n\theta + \left[ \frac{\beta}{(1-\beta)} \right]^{1-\beta} \left( \frac{w}{r} \right)^{1-\beta} G = K \quad ( )$$

$$nx = \left[ \frac{\alpha}{(1-\alpha)} \right]^{1-\alpha} \left( \frac{w}{p} \right)^{1-\alpha} n^{-\alpha \left[ \frac{(1-\delta)}{\delta} \right]} Y \quad ( )$$

معادله ۳ و ۵، شرط حداکثر سازی سود به ترتیب برای بخش  $Y$  و  $x$ ، معادله ۴، سود اقتصادی صفر در صنعت محصولات متمایز و معادلات ۶، ۷ و ۸، به ترتیب نشانگر شرط تسویه بازارهای کار، سرمایه و کالای متمایز هستند.

در ادامه، انور، با دیفرانسیل گیری از معادلات ۳ تا ۸ نسبت به  $G$ ، تأثیر عرضه کالای عمومی بر مقادیر تعادلی را مورد بررسی قرار می دهد:

$$(\partial p / \partial G)(G/p) = - \left[ \frac{\alpha(1-\delta)}{\delta} \right] (K_g L / \Delta) < 0 \quad (9)$$

$$(\partial n / \partial G)(G/n) = - (K_g L / \Delta) < 0 \quad (10)$$

$$(\partial x / \partial G)(G/x) = L_g (L_y + nL_x) \left[ \left( \frac{K_g}{L_g} \right) - \left( \frac{nK_x}{L_y + nL_x} \right) \right] / \Delta \quad (11)$$

$$\Delta = (L_y + nL_x) [nK_x + (1-\beta)K_g] + \beta L_g nK_x > 0 \quad \text{و} \quad K_x = \theta$$

بر اساس معادله ۹، عرضه کالای عمومی با قیمت محصولات متمایز رابطه منفی دارد. چون در سطح ثابتی از عرضه کالای متمایز، افزایش در عرضه کالای عمومی، دسترسی بخش خصوصی به عوامل تولید را کاهش می دهد و این امر منجر به کاهش تولید کالای متمایز می شود. در این شرایط، نرخ دستمزد در بخش محصولات متمایز کاهش می یابد، که خود قیمت تعادلی در این بخش را کاهش می دهد. در چارچوب مدل دو کشوری که در آن، (۱) سلايق مصرف کنندگان، سطح تکنولوژی و عرضه عوامل تولید یکسان فرض می شود و (۲) کالای عمومی غیر تجاری بوده و عوامل اولیه تولید در سطح بین الملل غیر سیال اند، بر اساس معادله ۹، کشوری که دارای اندازه دولت ( $G$ ) بزرگ تری باشد، می تواند محصولات متمایز ارزان تری را تولید کند، ولی نکته مهم این است که بر اساس معادله ۱۰، افزایش در تولید  $G$ ، تعداد محصولات متمایز را کاهش می دهد. چون افزایش در تولید  $G$  سبب کاهش قیمت محصولات متمایز می شود، تعدادی از بنگاه ها از صنعت خارج می شوند. به هر حال همان طور که معادله ۱۱ نشان می دهد، ارتباط میان تولید هرگونه محصول متمایز و عرضه کالای عمومی، به شدت عامل سرمایه بخش

خصوصی در مقایسه با بخش عمومی بستگی دارد. هر چند که افزایش در  $G$  موجب افزایش تولید محصول متمایز هر بنگاه ( $x$ ) می‌شود، ولی بایست توجه داشت که اثر کلی آن کاهش کل تولید محصول متمایز ( $nx$ ) است. حال، در صورتی که کشور دیگری همانند کشور خودی به مدل اضافه شود و دو کشور بدون دخالت دولت به مبادله محصولات متمایز بپردازند، تجارت درون صنعت اتفاق خواهد افتاد. حال اگر دولت به عنوان تولیدکننده کالاهای عمومی وارد الگو شود، از آنجایی که با ورود دولت، تعداد محصولات متمایز کاهش می‌یابد، بنابراین تجارت درون صنعت نیز کاهش خواهد یافت.

### آزادسازی تجاری و تجارت درون صنعت

به‌طور کلی با اعمال موانع تجاری، کشورها از تجارت آزاد فاصله می‌گیرند، که این امر موجب کاهش هر دو تجارت بین صنعت و درون صنعت می‌شود. در مقابل، آزادسازی تجاری موجب می‌شود که بهره‌وری صنعتی بهبود یابد، محصولات متمایز تر با کیفیت بالاتر و قیمت پایین‌تر عرضه شود، مازاد رفاه مصرف‌کنندگان افزایش یابد و در نهایت میزان تجارت درون صنعت افزایش پیدا کند (ملیتز، ۲۰۰۳).

در یک بازار رقابت انحصاری، تعرفه، سبب کاهش تجارت محصولات متمایز و بنابراین کاهش تجارت درون صنعت می‌شود. گروس (۱۹۸۷)، برای اثبات این موضوع، از مدل کروگمن (۱۹۷۹ و ۱۹۸۰) استفاده کرده و بحث خود را در دو مرحله ارایه می‌کند. وی ابتدا اثبات می‌کند که تعرفه، تأثیری بر کشش تقاضا ندارد. به‌طور مشخص، در صورتی که نرخ تعرفه  $t$  بر واردات کالاهای متمایز اعمال شود، شرط مرتبه اول حداکثر سازی مطلوبیت مصرف‌کننده نماینده ایجاب می‌کند که:

$$p_f(1+t) = \lambda^{-1} c_f^{\theta-1} \left[ \sum_{i=1}^{n_w} (c_i)^\theta \right]^{\frac{1-\theta}{\theta}} \quad ( )$$

که  $n_w = n + n^*$ ، تعداد بنگاه‌های (کالاهای متمایز) داخلی و خارجی،  $p_f$  قیمت بدون تعرفه محصول متمایز وارداتی،  $c_f$  میزان مصرف کالای وارداتی و  $\lambda$  مطلوبیت

---

با توجه به این‌که کروگمن، الگوی اقتصاد بسته دیکسیت و استیگلیتز (۱۹۷۷) را به اقتصاد باز تعمیم می‌دهد، مدل کروگمن را الگوی کروگمن-دیکسیت-استیگلیتز نیز می‌نامند.

نهایی درآمد است. منحنی تقاضای رودروی هر تولیدکننده، مجموع تقاضای مصرف‌کنندگان داخلی و خارجی است:

$$x_f = p_f^{\frac{1}{\theta-1}} \left\{ (\lambda)^{\frac{1}{\theta-1}} \left[ \sum_{i=1}^{n_w} (c_i)^\theta \right]^{\frac{1}{\theta}} (1+t)^{\frac{1}{\theta-1}} - (\lambda^*)^{\frac{1}{\theta-1}} \left[ \sum_{i=1}^{n_w} (c_i^*)^\theta \right]^{\frac{1}{\theta}} \right\} \quad (13)$$

بر اساس رابطه (۱۳)، ضریب کشش قیمتی تقاضای تولید کننده برابر  $\frac{1}{1-\theta}$  است، این مقدار با کشش قیمتی قبل از وضع تعرفه برابرست و بنابراین، تعرفه تأثیری بر کشش تقاضا ندارد. در نتیجه، تولید و تعداد تعادلی بنگاه و همچنین تعداد محصولات تعادلی تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد، ولی ترکیب مصرف به سمت کالاهای داخلی تغییر می‌یابد. گروس در مرحله بعد، با تأکید بر این که تعرفه بر تعداد محصولات در دسترس مصرف‌کنندگان و نیز بر قیمت‌های نسبی درون گروه کالاهای تولیدی خارج و یا کالاهای داخل تأثیری ندارد، مطلوبیت مصرف‌کنندگان را تابعی از کالاهای ترکیبی در نظر می‌گیرد:

$$U = \left[ n(c_h)^\theta + n^*(c_f)^\theta \right]^{\frac{1}{\theta}} = \left[ n^{1-\theta} (nc_h)^\theta + n^{*\theta} (n^*c_f)^\theta \right]^{\frac{1}{\theta}} \quad (14)$$

که در آن  $c_h$  و  $c_f$  به ترتیب نشانگر کالای ترکیبی داخل و خارج هستند. با حداکثر سازی مطلوبیت فوق، رابطه زیر به دست می‌آید:

$$(c_h/c_f)^{\theta-1} = \frac{p_h}{p_f(1+t)} = \frac{1}{q(1+t)}, \quad q = \frac{p_f}{p_h} \quad (15)$$

که در آن  $p_h$  قیمت داخل و  $q = \frac{p_f}{p_h}$ ، معکوس رابطه مبادله است. در صورتی که کشور خارجی نیز برای محصولات صادراتی کشور خودی تعرفه با نرخ  $s$  اعمال کند، می‌توان عبارت مشابه (۱۵) را برای مصرف‌کنندگان خارجی به شکل زیر به دست آورد:

$$(c_h^*/c_f^*)^{\theta-1} = \frac{p_h(1+s)}{p_f} = \frac{(1+s)}{q}, \quad c_h^* = \bar{x} - c_h, \quad c_f^* = \bar{x} - c_f \quad (16)$$

همچنین برای تعادل تراز تجاری، باید شرط زیر برقرار باشد:

$$qc_f n^* = nc_h^* \quad (17)$$

عبارات ۱۵ تا ۱۷، تعادل عمومی را در شرایط اعمال تعرفه ارایه می‌کنند. با کمی ساده سازی می‌توان نوشت:

$$(c_h/c_f)^{\theta-1} = \frac{c_f}{(1+t)(\bar{x}-c_h)N} \quad (18)$$

$$(c_h^*/c_f^*)^{\theta-1} = \frac{(1+s)c_f}{(\bar{x}-c_h)N} \quad N = \frac{n}{n^*} \quad (19)$$

در نهایت، گروس، منحنی‌های ارایه را به صورت زیر استخراج می‌کند:

$$n^* c_f = (1+t)^{\frac{1}{\theta}} (nc_h)^{\frac{\theta-1}{\theta}} (n\bar{x} - nc_h)^{\frac{1}{\theta}} N^{\frac{1-\theta}{\theta}} \quad ( )$$

$$nc_h^* = (1+s)^{\frac{1}{\theta}} (n^* c_f)^{\frac{\theta-1}{\theta}} (n^* \bar{x} - n^* c_f)^{\frac{1}{\theta}} N^{\frac{\theta-1}{\theta}} \quad ( )$$

بر اساس معادله (۲۰)، واردات کشور خودی ( $n^* c_f$ ) تابعی از صادرات کشور خودی ( $n(\bar{x}-c_h)$ ) و طبق معادله (۲۱)، واردات کشور خارجی ( $nc_h^*$ ) تابعی از صادرات این کشور ( $n^*(\bar{x}-c_f)$ ) است.

با اعمال تعرفه بر واردات توسط کشور خودی و چرخش منحنی ارایه‌اش به سمت داخل، میزان واردات کالای متمایز این کشور، کاهش و مصرف داخلی به سمت کالاهای متمایز داخلی سوق پیدا می‌کند. در صورت عمل تلافی جویانه کشور خارجی، میزان تجارت محصولات متمایز کاهش می‌یابد. بدین ترتیب، اعمال تعرفه در ساختار رقابت انحصاری موجب کاهش تجارت درون صنعت می‌شود.

بالاسا (۱۹۶۶) نیز، تلویحاً به این نتیجه رسیده که آزادسازی تجاری موجب افزایش تجارت درون صنعت میان کشورهای عضو اتحادیه اروپا شده است. هم‌چنین، فالوی (۱۹۸۱)، به‌طور ضمنی عنوان می‌کند که آزادسازی تجاری، تجارت درون صنعت (عمودی) را افزایش می‌دهد.

(Offer Curve)

( )

( )



ریکی (۱۹۹۷ و ۲۰۰۶)، با به کارگیری الگوی مکان‌گزینی بنگاه‌ها، اثرات نظام‌های نرخ ارز بر انتخاب مکان تولیدی بنگاه‌ها و میزان تخصصی شدن کشورها در تولید مورد بررسی قرار می‌دهد.

در چارچوب مدل ریکی، برای دو کشور ۱ و ۲، جمعیت ( $L$ ) تنها عامل تولید است که میان صنایع تحرک پذیری دارد. این دو کشور، دو کالای متمایز  $A$  و  $B$  را تولید می‌کنند. سهم  $\eta$  از بنگاه‌های صنعت  $A$  و صنعت  $B$ ، به ترتیب در کشورهای ۱ و ۲ قرار دارد. با فرض  $1 > \eta > \frac{1}{2}$ ، کشور ۱، در تولید کالای  $A$  و کشور ۲، در تولید کالای  $B$  تخصص می‌یابد.

در سمت تقاضا، فرض می‌شود مصرف‌کننده نماینده در کشور  $k$  با انتخاب تراز پولی ( $m_k$ ) و مصرف‌گونه‌های دو کالای  $A$  و  $B$ ، تابع مطلوبیت تصادفی زیر را حداکثر می‌کند:

$$U_k = [C_{Ak}^\gamma C_{Bk}^{1-\gamma}]^\lambda \left[ \frac{m_k}{P_k} \right]^{1-\lambda} \quad 0 < \gamma < 1, \quad 0 < \lambda < 1 \quad k=1,2 \quad ( )$$

$$C_{Ak} = \left( \sum_{i=1}^n c_{iAk}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}, \quad C_{Bk} = \left( \sum_{j=1}^n c_{jBk}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad \sigma > 1$$

که در آن  $P_k$  شاخص قیمت مصرف‌کننده در کشور  $k$ ،  $\sigma$ ، کشش جانشینی میان گونه‌های محصول متمایز و  $\gamma$ ، سهم کالای  $A$  در کل مخارج (طبق فرض ۵/۰) است. قید بودجه مصرف‌کننده نیز به صورت زیر است:

$$\sum_{i=1}^n p_{iA}^k c_{iAk} + \sum_{j=1}^n p_{jB}^k c_{jBk} + m_k^d = q_k \equiv m_k^s + y_k \quad ( )$$

که در آن  $q_k$ ، ثروت اسمی مصرف‌کننده نماینده در کشور  $k$  است، که با مجموع درآمد وی ( $y_k$ ) و میزان موجودی پول داخلی ( $m_k^s$ ) برابر است. در سمت عرضه، بنگاه نماینده با ثابت فرض کردن میزان دستمزد و رفتار سایر بنگاه‌ها، سود مورد انتظار زیر را حداکثر می‌کند:

$$E[\pi_{ck}] = E \left[ p_{ck} x_{ck}^d - w_k \left( \frac{x_{ck}^d}{D_c} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \right], \quad \forall c = A, B \quad k = 1, 2 \quad ( )$$

که در آن  $E$  عملگر انتظارات،  $w_k$  دستمزد در کشور  $k$  و  $x_{ck}^d$  تقاضا برای گونه‌ای از محصول متمایز  $c$  تولید شده در کشور  $k$  است، که به شکل زیر به دست می‌آید:

$$x_{Ak}^d = A_{k1} + A_{k2}, \quad x_{Bk}^d = B_{k1} + B_{k2}, \quad \forall k = 1, 2 \quad ( )$$

ریکی بحث خود را با نااطمینانی ناشی از وجود شوک‌ها ادامه می‌دهد. بعد از شوک (تقاضا)، تعادل بستگی به نظام نرخ ارز خواهد داشت. در نظام نرخ ارز ثابت، تنها اثر تقاضای مستقیم ناشی از تغییر سهم مخارج مطرح خواهد بود. برای نمونه، با تغییر تقاضا از کالای  $A$  به کالای  $B$ ، بنگاه‌های تولیدکننده کالای  $A$  (صرف نظر از مکان تولیدی)، با افزایش مشابه در تقاضا و بنگاه‌های تولیدکننده کالای  $B$ ، با کاهش مشابه در تقاضا روبرو خواهند شد. تعادل جدید بازار کالا به صورت زیر خواهد بود:

$$X_{Ak} = \mu_D, \quad X_{Bk} = -\mu_D, \quad \forall k = 1, 2 \quad (26)$$

که در آن  $X_{ck}$  درصد تغییر تولید بنگاه نوعی است که کالای  $c$  را در کشور  $k$  تولید می‌کند. ولی در نظام نرخ ارز شناور، اثر تقاضای مستقیم، با اثر جانشینی ناشی از تعدیل نرخ ارز همراه می‌شود. افزایش ارزش پول کشور ۱، موجب می‌شود مصرف‌کنندگان به جای مصرف کالاهای نوع  $A$  تولیدی کشور ۱ از کالاهای نوع  $A$  تولیدی کشور ۲، مصرف کنند. شرایط لازم برای تعادل بازارهای پول و کالا عبارتند از:

$$\frac{de}{e} = -2(2\eta - 1)z\mu_D \quad ( )$$

$$X_{ck} = g_{ckD}\mu_D, \quad \forall c = A, B \quad k = 1, 2 \quad ( )$$

$$z = 1/1 + 4\eta(1-\eta)(\sigma-1) \quad 0 < g_{A1D} = -g_{A2D} = 2(1-\eta)\sigma z < 1$$

$$g_{A2D} = -g_{B1D} = 2\eta\sigma z > 1$$

با نرخ ارز ثابت، تمامی بنگاه‌ها تغییرپذیری یکسانی را در تولید و لذا در سود مورد انتظار تجربه خواهند کرد:

$$E[\pi_{ck}] = x - wE \left[ x(1 + X_{ck}) \right]^2 = \pi - wx^2\mu_D^2 \quad ( )$$

که در آن  $\pi$  و  $x$ ، به ترتیب نشانگر سود و تولید در نبود شوک هستند. تغییرپذیری بیش‌تر شوک‌ها ( $\mu_D^2$ ) سبب کاهش سود مورد انتظار می‌شود. با توجه به این‌که در این

شرایط (نظام نرخ ارز ثابت) تمامی بنگاه‌ها با سود مورد انتظار یکسانی مواجه می‌شوند، انگیزه‌ای برای مکان‌یابی مجدد وجود ندارد. به طریق مشابه، سود مورد انتظار در نظام نرخ ارز شناور به صورت زیر به دست می‌آید:

$$E[\pi_{ck}] = x - wE[x(1 + X_{ck})]^2 = \pi - wx^2 g_{ckD}^2 \mu_D^2 \quad ( )$$

با توجه به ضریب  $g_{ckD}^2$ ، آن دسته از بنگاه‌ها که مکان‌شان در کشوری است که به‌طور نسبی صادرکننده خالص محصول تولیدی این بنگاه‌ها محسوب می‌شود، تغییرپذیری کم‌تر در فروش و سود مورد انتظار بالاتر نسبت به رقبایشان را تجربه خواهند کرد. بنابراین در نظام نرخ ارز شناور، بنگاه‌ها انگیزه پیدا می‌کنند که در کشوری مکان‌گزینند که تخصص نسبی در کالای تولیدی آن‌ها داشته باشد. این انگیزه به صورت زیر به دست می‌آید:

$$IR_D = wx^2 4(2\eta - 1)\sigma^2 z^2 \mu_D^2 \quad ( )$$

بدین ترتیب، انگیزه مکان‌گزینی با درجه تخصصی شدن و واریانس شوک‌ها افزایش می‌یابد. در کل در چارچوب مدل ریگی، کشورها تمایل دارند که در شرایط نرخ ارز شناور نسبت به سیستم نرخ ارز ثابت تخصصی‌تر عمل کنند و بنابراین در این شرایط، انتظار می‌رود میزان تجارت درون صنعت کاهش و میزان تجارت بین صنعت افزایش یابد.

به نظر می‌رسد در بررسی اثر نرخ ارز بر تجارت درون صنعت نکته مهمی نادیده گرفته شده باشد و آن این‌که اثر نرخ ارز به وضعیت تراز حساب جاری و همچنین شرط مارشال لرنر نیز بستگی دارد. در صورتی که حساب جاری کسری (مازاد) داشته باشد و شرط مارشال لرنر - لرنر برقرار باشد، افزایش نرخ ارز در نظام نرخ ارز شناور موجب افزایش صادرات و کاهش واردات و بنابراین هم پوشانی بیش‌تر (کم‌تر) صادرات و واردات می‌شود. بدین ترتیب، انتظار می‌رود تجارت درون صنعت در این شرایط افزایش (کاهش) یابد.

---

- برای مطالعه بیشتر به فوتناگن و فردنبرگ (۱۹۹۹)، کومار و مارتین (۲۰۰۳) و ریگی (۱۹۹۷، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۶) مراجعه کنید.

طی دهه ۱۹۸۰، برخی مدل‌های نظری در چارچوب تئوری‌های جدید تجارت بین‌الملل تلاش کردند الگوی تولید بنگاه‌های چند ملیتی را توضیح دهند. البته، نظریه بنگاه‌های چند ملیتی، قبلاً در دهه ۱۹۶۰ رایج شده بود، ولی بعداً از طریق مطالعات مارکوسن (۱۹۸۴) و هلپمن (۱۹۸۴) در تطابق با نظریات جدید تجارت، بسط و توسعه داده شد. در چارچوب این مدل‌ها، بنگاه‌ها می‌توانند خدمات ناشی از دارایی‌های خاص خود را هم‌زمان در مکان‌های مختلف ارائه دهند (مارکوسن، ۱۹۹۷).

فوکائو و دیگران (۲۰۰۳)، در چارچوب مدل فالوی (۱۹۸۱)، تأثیر آزاد سازی سرمایه‌گذاری خارجی بر میزان تجارت درون صنعت را مورد بررسی قرار داده‌اند، که در ادامه جزئیات این مدل ارائه می‌شود.

فرض می‌شود دو کشور خودی ( $h$ ) و خارجی ( $f$ ) و دو عامل تولیدی کار ( $L$ ) و سرمایه ( $K$ ) وجود دارند. هم‌چنین فرض می‌شود پیوستاری از تعداد کالاها در دامنه  $[\underline{n}, \underline{n}+1]$  تولید می‌شوند. برای هر کالا نیز پیوستاری از کیفیت‌های متفاوت در بازه  $[0, 1]$  وجود دارد. هر کالا با توجه به تابع تولید لئونتیف تولید می‌شود و هیچ‌گونه شکاف تکنولوژی میان کشورها وجود ندارد. در این صورت، تابع تولید برای محصول  $n$  با کیفیت  $q$  ( $n, q$ ) به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$y = \min \left[ \frac{1+k_{n,q}}{k_{n,q}} K_{n,q}, \frac{1+k_{n,q}}{k_{n,q}} L_{n,q} \right] \quad ( )$$

که در آن  $K_{n,q}$  و  $L_{n,q}$  به ترتیب میزان سرمایه و کار و  $k_{n,q}$ ، نسبت سرمایه به کار است. فرض می‌شود نسبت اخیر تابعی از  $n$  و  $q$  باشد. به‌طور مشخص، با نزدیک شدن  $q$  به ۱ یا  $n$  به  $n+1$ ، کالای تولیدی سرمایه‌برتر می‌شود. الگوی موجودی عوامل میان دو کشور، متفاوت فرض می‌شود، به‌طوری که در تعادل، شکاف قیمت عوامل میان

- به عنوان نمونه، می‌توان به مطالعات هلپمن (۱۹۸۴)، مارکوسن (۱۹۸۴ و ۱۹۹۷) و مارکوسن و ونبلز (۱۹۹۸) و (۲۰۰۰) اشاره کرد.

- مارکوسن (۱۹۸۴) به‌طور عمده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی افقی را مورد توجه قرار داده، در حالی که هلپمن (۱۹۸۴)، بر جنبه عمودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی متمرکز شده است.

دو کشور وجود دارد. فرض می‌شود کشور خودی (خارجی) دارای فراوانی نسبی سرمایه (کار) باشد، در این شرایط، قیمت عوامل به صورت زیر خواهد بود:

$$w_f < w_h < r_h < r_f \quad (33)$$

که در آن  $r_i$  و  $w_i$ ، به ترتیب قیمت‌های واقعی سرمایه و کار در کشور  $i$ ، طبق فرض ثابت‌اند. همچنین، هزینه نهایی محصول  $(n, q)$  در کشور  $i$  ( $MC_{n,q}^i$ ) به صورت زیر است:

$$MC_{n,q}^i = w_i + \frac{1 + k_{n,q}}{k_{n,q}} (r_i - w_i) \quad (34)$$

مقدار بحرانی نسبت سرمایه به کار ( $k^*$ )، به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$k^* = \frac{w_h - w_f}{r_f - r_h} \quad ( )$$

درباره محصولات با نسبت سرمایه به کار کم‌تر از  $k^*$ ، هزینه نهایی تولید کشور خارجی کم‌تر از کشور خودی است. همچنین، می‌توان نشان داد که کشور خودی برای محصولات با کیفیت (سرمایه بر) و کشور خارجی برای محصولات با کیفیت پایین (کاربر) دارای هزینه تولید کم‌تری هستند. حال، در رابطه با وجود بنگاه چندملیتی، سه حالت مطرح می‌شود:

**حالت (۱):** هزینه تجاری صفر و هزینه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی قابل ملاحظه است. در این حالت، احتمال حضور بنگاه چندملیتی ضعیف است. می‌توان نشان داد که یک مقدار بحرانی  $n^*$  وجود دارد به طوری که کشور خارجی در تولید کالاهای موجود در دامنه  $[n, n^*]$  و کشور خودی نیز در تولید کالاهای  $[n^*, n+1]$ ، تخصص می‌یابند. در این حالت به دلیل تخصصی شدن تولید، هیچ گونه تجارت درون صنعت وجود نخواهد داشت.

**حالت (۲):** هزینه‌های تجاری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تقریباً صفرند. در این حالت، بنگاه‌ها چندملیتی می‌شوند. زمانی که آزادسازی سرمایه توسط کشور خارجی انجام می‌گیرد، بنگاه‌های چندملیتی خودی به جای صادرات کالای نهایی، خدمات بنگاه مادر را به کشور خارجی منتقل و کالای نهایی را در این کشور تولید می‌کنند. ولی بنگاه‌ها در کشور خودی با نسبت سرمایه به کار بیش‌تر از  $k^*$ ، محصولات با کیفیت بالاتر و در کشور خارجی با نسبت سرمایه به کار کم‌تر از  $k^*$ ، محصولات با

کیفیت پایین را تولید خواهند کرد. در این شرایط، سهم تجارت درون صنعت عمودی از کل تجارت قابل ملاحظه خواهد بود.

**حالت (۳):** هزینه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ناچیز و هزینه تجاری از سمت کشور خودی (خارجی) به کشور خارجی (خودی)، قابل ملاحظه (ناچیز) است. در این حالت، بنگاه‌های کشور خودی انگیزه پیدا می‌کنند که ضمن فعالیت در بازار داخلی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز انجام دهند. به‌طور مشخص در این شرایط، بنگاه‌های کشور خودی برای اجتناب از هزینه‌های تجارت، تولید محلی در کشور خارجی را جایگزین صادرات به این کشور می‌کنند. در این وضعیت، میزان تجارت درون صنعت عمودی پایین خواهد بود.

در مجموع، تجارت درون صنعت یک جریان تجاری حساس است، که تنها زمانی که هر دو هزینه تجارت و هزینه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پایین باشد، رشد و توسعه می‌یابد. هم‌چنین، اگر کشورها در موجودی نسبی عوامل، تفاوت داشته و از سوی دیگر هزینه‌های تجاری نیز پایین باشد، آزادسازی سرمایه موجب افزایش تجارت درون صنعت خواهد شد.

بدین ترتیب، به نظر می‌رسد که رابطه تئوریک قطعی و مشخص میان مؤلفه‌های آزادسازی اقتصادی و تجارت درون صنعت وجود ندارد. به‌طور مشخص آزادسازی تجاری و خصوصی سازی اثر مثبت بر تجارت درون صنعت دارند، در حالی که اثر سایر مؤلفه‌های آزادسازی اقتصادی (آزادسازی نرخ ارز و سرمایه) بر تجارت درون صنعت معین نیست.

### ۳- مطالعه موردی: اثر آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت ایران

مقاله حاضر به عنوان یک مطالعه موردی، اثر آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت ایران را مورد آزمون تجربی قرار داده است. در این رابطه، از دو گروه مدل استفاده شده است. مدل اول به شکل زیر است:

$$IIT_t = f(DEV_t, LINDER_t, HERITIND_t) \quad f_1 > 0, f_2, f_3 < 0 \quad ( )$$

که در آن  $IIT_t$ ، کل تجارت درون صنعت،  $DEV_t$ ، سطح رشد و توسعه یافتگی،  $LINDER_t$ ، متغیر لیندر و  $HERITIND_t$ ، شاخص آزادسازی اقتصادی است.

در مدل دوم، متغیر وابسته نشانگر انواع تجارت درون صنعت (افقی و عمودی) است. برای برآورد این مدل از روابط زیر استفاده شده است:

$$HIIT_t = h(DEV_t, LINDER_t, AVTAR_t, GOVSIZE_t, FINLIB_t, BMP_t) \quad ( )$$

$$VIIT_t = v(DEV_t, LINDER_t, AVTAR_t, GOVSIZE_t, FINLIB_t, BMP_t) \quad ( )$$

$$h_1 > 0, h_5 < 0, h_2, h_3, h_4, h_6 < 0 \quad v_1, v_2, v_5 > 0, v_3, v_4, v_6 < 0$$

در مدل دوم، به جای آزادسازی اقتصادی از مؤلفه‌های مهم آن شامل آزادسازی تجاری ( $AVTAR_t$ )، آزادسازی سرمایه ( $FINLIB_t$ )، خصوصی سازی ( $GOVSIZE_t$ ) و آزادسازی نرخ ارز ( $BMP_t$ ) استفاده شده است.

در این مدل‌ها، برای محاسبه تجارت درون صنعت کل، افقی و عمودی، از روش فونتاگن و فردنبرگ (۱۹۹۷) برای تمامی گروه کالاها در سطح تجمیع ۶ رقم نظام هماهنگ (HS) استفاده شده است. داده‌های آماری تجارت خارجی ایران از لوح فشرده PCTAS(2006) و گمرک جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است. متغیر رشد و توسعه یافتگی با استفاده از شاخص توسعه انسانی (HDI) اندازه‌گیری شده است. برای اندازه‌گیری متغیر لیندر، از قدر مطلق تفاوت GDP سرانه ایران و دنیا استفاده شده است. داده‌های GDP سرانه از لوح فشرده شاخص‌های توسعه بانک جهانی (WDI, 2007) استخراج شده است. شاخص آزادی اقتصادی از سایت بنیاد هریتیج به دست آمده است. متوسط نرخ تعرفه، از نسبت ارزش حقوق گمرکی بر واردات به کل ارزش واردات که هر دو از گمرک ج.ا.ا. به دست آمده‌اند، محاسبه شده است. متغیر آزاد سازی مالی، از نسبت حجم جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به GDP محاسبه شده است. آمار FDI، از لوح فشرده WDI(2007) و گزارش سرمایه‌گذاری جهانی (WIR) انکتاد استخراج شده است. متغیر اندازه دولت، با نسبت مجموع مخارج جاری و عمرانی دولت به GNP اندازه‌گیری شد، و آمار مورد نیاز از سایت بانک مرکزی (cbi.ir) به دست آمده است. برای اندازه‌گیری آزاد سازی نرخ ارز، از اضافه بهای نرخ ارز استفاده شده است.

1 - Horizontal and Vertical IIT(HIIT and VIIT).

2- Harmonic System (HS).

(Human Development Index)

Human Development Report)

GDP

(HDR

4 UNCTAD, World Investment Report (WIR).

5- Black Market Premium (BMP).

اضافه بهای نرخ ارز نشانگر قدر مطلق تفاوت نرخ ارز رسمی و غیر رسمی است. داده‌های مورد نیاز (نرخ ارز) از سایت بانک مرکزی به دست آمده است.

شایان ذکر است که بر اساس گزارش بنیاد هریتیج، شاخص آزادسازی اقتصادی ایران از حدود ۴/۹۱ در سال ۱۳۷۱ به ۴/۲۱ در سال ۱۳۸۴ کاهش یافته است، که نشانگر بهبود آزادی اقتصادی طی دوره زمانی مورد مطالعه است.

همچنین، روند مؤلفه‌های آزادسازی اقتصادی طی دوره زمانی مورد مطالعه در مجموع، نشانگر حرکت ایران به سمت آزادی اقتصادی است. به طور مشخص، روند اضافه بهای نرخ ارز از ۱۴۳۲ ریال در سال ۱۳۷۱، به ۱۶/۲ ریال در سال ۱۳۸۴ کاهش یافته است، که نشان‌دهنده آزادسازی نرخ ارز طی دوره زمانی مورد بررسی است. همچنین، شاخص آزاد سازی مالی از ۰/۰۰۹ درصد در سال ۱۳۷۱، به ۰/۰۱۶ درصد در سال ۱۳۸۴ افزایش نشان می‌دهد. متوسط نرخ تعرفه از حدود ۸/۲ درصد در سال ۱۳۷۱ به حدود ۱۰ درصد در سال ۱۳۸۴ افزایش یافته است. با این حال، موانع تجاری طی این دوره، تا حدودی کاهش پیدا کرده و منطقی شده‌اند، چرا که موانع غیرتعرفه‌ای که دارای محدودیت بیش‌تری هستند، به موانع تعرفه‌ای تبدیل شده‌اند (گزارش بنیاد هریتیج، ۲۰۰۶). اندازه دولت از ۱۶/۱۵ درصد در سال ۱۳۷۱، به ۲۶/۸۶ درصد در سال ۱۳۸۴ رسیده است.

همچنین، شایان ذکر است که کل تجارت درون صنعت از حدود ۲/۶۲ درصد در سال ۱۳۷۱، به حدود ۱۰/۷۱ درصد در سال ۱۳۸۴ افزایش داشته است. به علاوه، تجارت درون صنعت افقی از حدود ۰/۱۸ درصد در سال ۱۳۷۱، به حدود ۱/۷۰ درصد در سال ۱۳۸۴ و تجارت درون صنعت عمودی از ۲/۴۴ درصد در سال ۱۳۷۱، به حدود ۹/۰۱ درصد در سال ۱۳۸۴ افزایش یافته‌اند.

بدین ترتیب، یک هم‌سوئی میان تجارت درون صنعت و شاخص آزادی اقتصادی کشور مشاهده می‌شود.

---

/ /

GDP GDP

GDP



جدول ۱- نتایج برآورد مدل اول تجارت درون صنعت ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۷۱

	HIT	
		t
	.	.
	.	.
	.	.
	.	.
F		
$R^2$	.	.
$\bar{R}^2$	.	.
( F )	.	.
	.	.
EG	.	.

جداول (۱) و (۲) نتایج برآورد مدل‌های تجارت درون صنعت ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۷۱ را ارائه می‌کنند. شایان ذکر است که برای پرهیز از مشکل رگرسیون کاذب برآورد این مدل‌ها، از آزمون هم‌جمعی انگل-گرنجر (EG) استفاده شده است (گجراتی، ۲۰۰۴). نتایج حاصل از این آزمون نشان می‌دهد که جملات پسماند هر دو مدل در سطح پایا و بنابراین، مدل‌های برازش شده، قابل اعتماد آماری اند. بر اساس جداول (۱) و (۲)، معادلات منتخب بر مبنای آماره F دارای معناداری کلی در سطح ۱ درصد هستند. همچنین، ضرایب تعیین‌شده تعدیل شده مناسب‌اند. به‌علاوه، بر اساس آزمون رمزی، تمامی معادلات برآورد شده شکل تبعی مناسبی دارند. فرضیه نرمال بودن توزیع جملات اخلاص نیز با توجه به آماره جارگ - برا در تمامی مدل‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بر اساس جدول (۱)، متغیر رشد و توسعه یافتگی در سطح ۱ درصد معنادار و دارای علامت مورد انتظار مثبت است. ضریب متغیر لیندر غیرمعنادار، ولی دارای علامت منفی است. ضریب متغیر آزادسازی اقتصادی، منفی و معنادار برآورد شده است. بدین ترتیب، حداقل بخشی از افزایش تجارت درون صنعت ایران ناشی از آزادسازی اقتصادی است.

بر اساس مدل HIIT جدول (۲)، ضریب متغیر رشد و توسعه یافتگی در سطح ۱ درصد معنادار و دارای علامت مورد انتظار مثبت است. همچنین ضریب متغیر لیندر

جدول ۲- نتایج برآورد مدل دوم تجارت درون صنعت ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۷۱

	HIIT		VIIT	
		t		t
	.	.	.	.
	.	.	.	.
	.	.	.	.
	.	.	.	.
			E+12	.
	.	.	.	.
	.	.	.	.
F	.	.	.	.
$R^2$	.	.	.	.
$\bar{R}^2$	.	.	.	.
( F)	.	.	.	.
	.	.	.	.
EG	.	.	.	.

دارای علامت مورد انتظار منفی بوده، ولی معنادار برآورد نشده است. ضریب نرخ متوسط تعرفه، منفی و از لحاظ آماری معنادار برآورد شده است. به عبارت دیگر، آزاد سازی تجاری یکی از عوامل مهم افزایش میزان تجارت درون صنعت افقی در ایران بوده است. به طور مشخص، کاهش موانع تجاری از یک سو موجب افزایش هم پوشانی تقاضای محصولات متمایز افقی شده و از سو دیگر، سبب افزایش دامنه کالاهای متمایز گردیده و در نهایت موجب افزایش تجارت درون صنعت افقی ایران شده است. ضریب متغیر اندازه دولت دارای علامت مورد انتظار منفی بوده، ولی از نظر آماری معنادار نیست. هم چنین، ضریب متغیر اضافه بهای بازار سیاه، دارای علامت مورد انتظار منفی، ولی فاقد معناداری آماری است. درجه باز بودن مالی یا آزادسازی سرمایه، در سطح ۱ درصد معنادار و با علامت منفی برآورد شده است. بر اساس نتیجه به دست آمده، آزادسازی سرمایه گذاری خارجی موجب کاهش میزان تجارت درون صنعت افقی ایران شده است. این یافته می تواند به دلیل اثر جایگزینی FDI باشد.

بر اساس مدل VIIT جدول (۲)، ضریب متغیر سطح رشد و توسعه یافتگی با علامت مورد انتظار مثبت و در سطح ۱ درصد معنادار برآورد شده است. ضریب متغیر لیندر نیز

مثبت و در سطح ۱ درصد معنادار به دست آمده است. بدین ترتیب، تفاوت در *GDP* سرانه و در نتیجه تفاوت در نسبت سرمایه-کار میان ایران و شرکای تجاری اش، موجب تخصص این کشورها در تولید محصولات با کیفیت‌های متفاوت شده و از این طریق، میزان تجارت درون صنعت عمودی ایران را افزایش داده است. هم‌چنین، ضریب متغیر نرخ متوسط تعرفه دارای علامت مورد انتظار منفی بوده و در سطح ۵ درصد معنادار به دست آمده است. بدین ترتیب، آزادسازی تجاری موجب افزایش دامنه واردات و صادرات محصولات متمایز کیفی و بنابراین تقویت تجارت درون صنعت عمودی ایران شده است. ضریب متغیر اندازه دولت، از نظر آماری غیرمعنادار، ولی مثبت به دست آمده است. ضریب اضافه بهای بازار سیاه، منفی، ولی غیرمعنادار برآورد شده است. ضریب متغیر آزادسازی سرمایه‌گذاری خارجی، منفی و معنادار به دست آمده است. این نتیجه می‌تواند ناشی از بالا بودن نرخ‌های تعرفه در ایران و پرش بنگاه‌های چندملیتی از دیوار تعرفه و اثر جایگزینی باشد.

جدول ۳- ضریب هم بستگی میان متغیرهای توضیحی و تجارت درون صنعت ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۱-۱۳۸۴

/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	

برای ارزیابی نهایی ارتباط میان تجارت درون صنعت و آزادسازی اقتصادی، جدول (۳)، ضریب همبستگی میان متغیرهای توضیحی و تجارت درون صنعت ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۱-۱۳۸۴، نشان می‌دهد. بر اساس این جدول، رابطه مثبت میان آزادسازی اقتصادی و تجارت درون صنعت مورد تأیید قرار می‌گیرد. رابطه مشابهی میان تجارت درون صنعت و آزادسازی نرخ ارز و هم‌چنین، بین تجارت درون صنعت و آزادسازی مالی

مشاهده می‌شود. در عین حال، هم بستگی میان تجارت درون صنعت و سایر مؤلفه‌های آزادسازی اقتصادی بر خلاف انتظار است. این یافته می‌تواند ناشی از خطای اندازه‌گیری (به ویژه برای مؤلفه آزادسازی تجاری) و نقش قابل ملاحظه دولت در ساختار اقتصاد ایران (اندازه دولت) باشد.

#### ۴- خلاصه و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت فزاینده آزادسازی اقتصادی و عدم انسجام مبانی نظری در چگونگی اثرگذاری آن بر پدیده تجارت درون صنعت، مطالعه حاضر با بررسی اثر مؤلفه‌های مهم آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت، تلاش کرده است اثر آزادسازی اقتصادی را بر این پدیده مورد ارزیابی نظری و تجربی قرار دهد. در این راستا، ابتدا اثر تئوریک چهار مؤلفه اندازه دولت، محدودیت تجاری، نرخ ارز و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تجارت درون صنعت مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه، یک مطالعه تجربی برای ایران انجام گرفته است.

بر اساس مبانی نظری، افزایش مخارج دولت و تنگ شدن فضا برای فعالیت بخش خصوصی، احتمالاً موجب کاهش میزان تجارت درون صنعت می‌شود. به‌طور مشخص با دخالت بیش‌تر دولت، نسبت سرمایه به کار برای بخش خصوصی کاهش می‌یابد و این امر موجب کاهش تجارت درون صنعت می‌شود. هم‌چنین، بر اساس مبانی نظری تجارت درون صنعت، آزادسازی تجاری اثر مثبت بر تجارت درون صنعت دارد. به‌طور مشخص اعمال تعرفه بر واردات، میزان تجارت محصولات متمایز و بنابراین، تجارت درون صنعت را کاهش می‌دهد. هم‌چنین، آزادسازی نرخ ارز سبب کاهش میزان تجارت درون صنعت می‌شود. چون کشورها تمایل دارند که در شرایط نرخ ارز شناور نسبت به نظام نرخ ارز ثابت تخصصی‌تر عمل کنند. به هر حال، وضعیت حساب جاری و هم‌چنین شرط مارشال-لرنر در اثر گذاری نرخ ارز بر تجارت درون صنعت بی‌تأثیر نیست. سرانجام در رابطه با اثر آزادسازی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، با توجه به این‌که تجارت درون صنعت یک جریان تجاری حساس است، تنها زمانی رشد و توسعه می‌یابد که هر دو

هزینه تجارت و هزینه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی پایین باشند. در صورتی که کشورها در موجودی نسبی عوامل تفاوت داشته و از سوی دیگر هزینه‌های تجاری هم پایین شود، آزادسازی سرمایه‌گذاری خارجی می‌تواند موجب افزایش تجارت درون صنعت شود.

در ادامه، این فرضیه که *آزادسازی اقتصادی اثر مثبت بر تجارت درون صنعت دارد*، برای ایران مورد آزمون تجربی قرار گرفت. برای این منظور، با استفاده از داده‌های تجارت خارجی ایران در سطح تجمیع ۶ رقم نظام طبقه‌بندی HS طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۷۱ و با به‌کارگیری شاخص انواع تجارت فونتاگن و فردنبرگ، انواع تجارت درون صنعت ایران برآورد و سپس برای آزمون فرضیه مذکور، دو مدل برازش شد. در مدل اول در کنار عوامل تعیین‌کننده مهم تجارت درون صنعت شامل متغیرهای سطح رشد و توسعه یافتگی و لیندر، تأثیر آزادسازی اقتصادی (شاخص هریتیج) بر کل تجارت درون صنعت ایران مورد آزمون قرار گرفت. بر اساس نتایج به‌دست آمده از مدل اول، فرضیه تحقیق مبنی بر اثر مثبت آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت در ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۷۱ تأیید شد.

در مدل دوم، اثر مؤلفه‌های مهم آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت ایران مورد آزمون قرار گرفت. بر اساس نتایج به‌دست آمده از مدل دوم، مخارج دولت اثر منفی، ولی غیرمعنادار بر انواع تجارت درون صنعت دارد. به نظر می‌رسد که دلیل این امر ناشی از حجم گسترده اندازه دولت و فعالیت‌های آن باشد، که در بیش‌تر بخش‌های اقتصادی، سایه افکنده است و در نتیجه، کاهش در مخارج دولت، موجب ایجاد انگیزه در بنگاه‌های خصوصی نمی‌شود، تا وارد فعالیت‌های جدی در زمینه تولید محصولات متمایز شوند و بدین ترتیب بر میزان تجارت درون صنعت افزوده شود. متوسط نرخ تعرفه اثر منفی و معنادار بر انواع تجارت درون صنعت ایران دارد. اثر آزادسازی نرخ ارز بر تجارت درون صنعت ایران غیر معنادار برآورد شده است. آزادسازی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر منفی و معنادار با انواع تجارت درون صنعت ایران دارد. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی انجام گرفته در ایران، به عنوان جانشینی برای تجارت درون صنعت در ایران عمل کرده است.

در مجموع اگرچه به نظر می‌رسد رابطه تئوریک قطعی و مشخص میان مؤلفه‌های آزادسازی اقتصادی و تجارت درون صنعت وجود ندارد، ولی بر اساس مطالعه تجربی، اثر آزادسازی اقتصادی بر تجارت درون صنعت مثبت است.

## فهرست منابع

- ۱- وزارت امور اقتصادی و دارایی، گمرک جمهوری اسلامی ایران، دفتر آمار و خدمات ماشینی، آمار بازرگانی خارجی (صادرات و واردات) سال‌های مختلف.
- 2 Anwar, S. (1995), "Government Spending and Pattern of Trade in the Persence of Economies of Scale", *Journal of Economic Integration*, 10: 408-414.
- 3 Anwar, S. (1998), "Government Size, Product Diversity and International Trade", *Journal of Policy Modeling*, 20, 1-9.
- 4 Anwar, S. (2001), "Government Spending on Public Infrastructure, Prices, Production and International Trade", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 41:19-31.
- 5 Balassa, B. (1966), "Tariff Reductions and Trade in Manufactures among the Industrial Countries", *American Economic Review*, Vol. 56, PP. 466-73.
- 6 CDROMs: PCTAS, 2006 and WDI, 2007.
- 7 Clarida, R., & Findlay, R. (1992), "Government, Trade, and Comparative Advantage", *American Economic Review*, 92, 122-127.
- 8 Dixit, A. and Stiglitz, J., "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", *American Economic Review*, 67, 1977, PP.297-308.
- 9 Falvey Rodney E. (1981), "Commercial Policy and Intra-industry Trade", *Journal of international economics*, 11 (4), PP. 495-511.
- 10 Fontagn'e, L., M. Freudenberg and N. P'eridy, "Trade patterns inside the Single Market", CEPII Working Paper, 1997.
- 11 Fontagne, L, & Freudenberg, M., (1999), "Endogenous Symmetry of Shocks in a Monetary Union", *Open Economies Review*, Vol. 10, PP. 263-87.
- 12 Fukao Kyoji, Hikari Ishido, and Keiko Ito (2003), "Vertical intra-industry Trade and Foreign Direct Investment in East Asia", *J. Japanese Int. Economies*, 17, 468-506.
- 13 Gros Daniel, (1987), "Protectionism in a Framework with Intra-Industry Trade", *IMF working Papers*, PP.86-114.
- 14 Gujarati, Damodar N. (2004), *Basic Econometrics*, Fourth Edition, McGraw-Hill, New York.
- 15 Helpman Elhanam, (1981), "International Trade in the Presence Product Differentiation, Economics of Scale and Monopolistic Competitin", *Journal of International Economics*, 11 (3), PP. 305-40.

- 16 Helpman, E. (1984), "A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations", *Journal of Political Economy*, 92, 451-471.
- 17 Helpman, Elhana (2006), "Trade, FDI, and the Organization of Firms", NBER Working Papers.
- 18 Ishizawa, S. (1988), "Increasing Returns, Public Input and International Trade", *American Economic Review*, 78: 715-734.
- 19 Krugman, Paul R., (1979), "Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade", *Journal of International Economics*, Vol.9, PP.469-79.
- 20 Krugman, Paul R., (1980), "Scale economies, Product Differentiation and the Pattern of International Trade", *American Economic Review*, Vol. 70, PP.950-9.
- 21 Kumar, V. and Martin, D., (2003), "Effects of Economies of Scale and Exchange Rate Volatility on U.S. Bilateral Trade", *Proceeding of the ASBBS Papers*, Vol.10, No.1.
- 22 Lancaster, Kelvin (1980), "Intra-industry Trade under Perfect Monopolistic Competition", *Journal of International Economics*, 10, PP.151-75.
- 23 Markusen, J. R. & Venables, A. J., (1998), "Multinational Firms and the Theory of International Trade", *Journal of International Economics*, Vol. 46(1), PP.183-203.
- 24 Markusen, J. R., & Venables, A. J., (2000), "The Theory of Endowment, Intra-Industry Trade and Multinational Trade", *Journal of International Economics*, Vol.52, PP.209-234.
- 25 Markusen, James, R., (1984), "Multinational, Multi-plant Economies, and the Gains from Trade", *Journal of International Economics*, 16, 205-26.
- 26 Markusen, James, R., (1997), "The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade", *Journal of Economic Perspectives*, 9 (2), PP. 169–189.
- 27 Melitz, Marc (2003), "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, Vol. 71, PP. 1695-1725.
- 28 Menon, J., (1999), "Trade Liberalisation and Intra-industry Specialisation: the Australian Experience", CPSIR Working Papers.
- 29 Pugel, Thomas A. (2004), *International Economics*, McGraw Hill Companies, New York, USA.
- 30 Ricci, Luca Antonio (1997), "Exchange Rate Regimes and Location," IMF Working Paper, Washington: International Monetary Fund.

- 31 Ricci, Luca Antonio (1998), "Uncertainty, Flexible Exchange Rates, and Agglomeration", IMF Working Paper, Washington: International Monetary Fund.
- 32 Ricci, Luca Antonio (2006), "Exchange Rate Regimes, Location and Specialization", IMF Staff Papers, 53(1), Washington: International Monetary Fund.
- 33 United Nations, World Investment Report, NewYork: UN, Various years.
- 34 United Nations, Human Development Report, NewYork: UN, Various years.
- 35 Veeramani, C. (2004), "Trade Liberalisation, Multinational Involvement, and Intra-Industry Trade in Manufacturing", [www.icrier.org](http://www.icrier.org).
- 36 Websites: [heritage.org](http://heritage.org), [fraser.org](http://fraser.org), [cbi.ir](http://cbi.ir).