

تأثیر رقابت خارجی بر شدت رقابت و مارک آپ در بازارهای صنعتی ایران

محمد نبی شهیکی تاش^۱

فرامرز اتباعی^۲

تاریخ پذیرش: ۹۱/۷/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۱/۴/۱۰

چکیده

هدف این مقاله، بررسی عوامل تعیین کننده مارک آپ بنگاههای داخلی (PCM)، تمرکز داخلی، صادرات و واردات و روابط احتمالی بین آنها در صنایع ایران است. نتایج رگرسیون معادله مارک آپ داخلی (PCM^d) نشان می دهد که رابطه مثبت بین (PCM^d) و تمرکز داخلی (H^d) وجود دارد. بنابراین، صنایع با تمرکز بالا در ایران، قدرت بازاری بیشتری داشته و قیمت بازار داخلی را تحت تأثیر قرار می دهند. بطوریکه با یک درصد افزایش شاخص تمرکز، انتظار بر آن است که (PCM^d) بطور متوسط ۰.۳ درصد افزایش یابد. همچنین، یافته های تحقیق موید آن است که ارتباط ضریب سهم واردات (MR) و تمرکز واردات (H^m) با (PCM^d) در صنایع ایران منفی است. این نتیجه موید آن است که با افزایش رقابت خارجی، مارک آپ بنگاه های داخلی کاهش یافته است. همچنین نتایج مدل برازش شده نشان می دهد که نرخ تعرفه، تأثیر مثبت بر (PCM^d) دارد. به گونه ای که یک درصد افزایش نرخ تعرفه، به طور متوسط منجر به ۲.۰۱ درصد افزایش در (PCM^d) شده است.

کلید واژه: رقابت خارجی، رقابت داخلی، تمرکز، صنعت، مارک آپ

طبقه بندی JEL: L00, L1, L2

۱- مقدمه

رقابت به عنوان دنیای ایده آل اقتصاددانان شناخته می‌شود، دنیایی که در آن قیمت نزدیک به هزینه نهایی بوده، شدت مانع ورود در بازارها اندک و اطلاعات سیال پذیر است. این دنیای ایده آل مورد توجه برنامه ریزان توسعه اقتصادی ایران در طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۱ بوده است. به گونه ایی که در برنامه سوم، چهارم و پنجم توسعه اجتماعی، سیاسی و اقتصادی ایران مشاهده می‌شود که ارتقا سطح رقابت در فضای کسب و کار، همواره به عنوان یکی از اهداف محوری این برنامه‌ها بوده است. از این رو برنامه ریزان اقتصادی در کشور معتقدند که این مولفه نهادی، اهمیت زیادی در ارتقا متغیرهای عملکردی بخش کسب و کار ایران به دنبال خواهد داشت. اما واقعیت‌های مشهود در اقتصاد ایران مویده آن است که در طی سالهای اجرای برنامه های توسعه، شاخص های اندازه رقابت تحرك معنی داری نداشته است. به عبارتی اگر شاخص نسبت تمرکز چهار بنگاه (CR_4) و شاخص هرfindال-هیرشمن (HHI) را به عنوان معیار سنجش شدت رقابت در نظر بگیریم، مطالعات انجام شده در کشور بیانگر آن است که در سال ۱۳۸۴، صنایع با $CR_4 < 40$ ۷۴ درصد بنگاه های صنعتی کشور را در اختیار داشته‌اند و سهم آن‌ها ۳۵ درصد فروش بخش صنعت بوده است. به عبارت دقیق‌تر صنایع با $CR_4 < 40$ ۱۱۹۴۱ بنگاه را در اختیار داشته‌اند. صنایع با $CR_4 \geq 40$ حدود ۴۰۷۷ بنگاه و صنایع با $CR_4 \geq 60$ معادل ۱۹۱۰ بنگاه را پوشش داده‌اند. صنایع با $CR_4 \geq 60$ معادل ۵۵ درصد فروش بخش صنعت را در اختیار داشته‌اند. اگر چنانچه بازارهای صنعتی با تمرکز بالای ۴۰ درصد را به عنوان صنایع غیر رقابتی (انحصار مؤثر) در نظر بگیریم، در این صورت می‌توان پذیرفت که از میان ۱۳۲ صنعت چهار رقیمی، در ۸۴ صنعت، نیروهای انحصار مؤثرتر از نیروهای رقابتی می‌باشند و تنها در ۵۱ صنعت چهار رقیمی، رقابت مؤثر وجود دارد. بر این اساس صنایع

غیر رقابتی در سال ۱۳۸۴ بیش از ۶۵ درصد فروش صنعت را به خود اختصاص داده و صنایع رقابتی ۳۵ درصد فروش صنعت را در اختیار داشته است (خداداد کاشی، ۱۳۸۹ و ۴).

همچنین با استناد به مطالعات خداداد کاشی (۱۳۸۹) در سال ۱۳۸۶ در حدود ۷۴/۴ درصد بنگاه های فعال در بخش صنعت، مربوط به صنایع با $CR_4 < 40$ بوده و ۳۰ درصد فروش صنعت را به خود اختصاص داده اند، در حالی که صنایع متمرکز در ایران ($CR_4 \geq 40$) حدود ۲۵/۶ درصد بنگاه های کشور را در اختیار داشته و بیش از ۷۰ درصد فروش صنعت را به خود اختصاص داده اند. در سال ۱۳۸۶ از ۱۴۰ صنعت کد چهار رقمی ISIC، ۹۲ صنعت دارای شدت تمرکز بیش از ۴۰ درصد بوده اند. این شرایط به خوبی نمایانگر این مسأله است که ساختار انحصار مؤثر بر بخش گسترده ای از فعالیت های صنعتی ایران حاکم است.

بر این اساس فضای رقابت در کشور اندک است و لازم است با ابزارهای متنوع، فضای کسب و کار را به سمت فضای رقابتی سوق داد. یکی از مهم ترین ابزارها، در معرض قرار دادن بنگاه های داخلی در مقابل بنگاه های رقیب خارجی است و این امر میسر نیست مگر آنکه موانع تجارت متقابل در بازارهای تولیدی کشور کاهش یابد. از این رو در این مقاله به دنبال آن هستیم که به نقش رقابت خارجی در ارتقا اندازه رقابت در بازارهای داخلی پردازیم. به عبارت دیگر در این مقاله، هدف ما بررسی عوامل تعیین کننده مارک آپ (PCM) بنگاه های داخلی، تمرکز داخلی، صادرات و واردات و رابطه احتمالی بین آن ها در صنایع ایران است. بر این اساس در ادامه مطالب این مقاله، در ابتدا یک مدل نظری بر پایه مطالعات آقیون (۲۰۱۱) ارائه می شود تا بر اساس آن روابط احتمالی میان PCM بنگاه های داخلی، تمرکز داخلی، واردات و صادرات استخراج شود. پس از آن،

بر اساس نتایج به دست آمده، یک سیستم معادلات همزمان از معادلات PCM بنگاه‌های داخلی، تمرکز داخلی، واردات و صادرات، ارایه می‌شود. در انتها، سیستم معادلات همزمان با استفاده از داده های بخش صنعت ایران، برآورد و ارزیابی می‌شود.

۲- پیشینه تحقیق

در دو دهه گذشته، مطالعات مختلفی در زمینه ارتباط میان عملکرد صنعت و تجارت خارجی انجام شده است به گونه‌ایی که رشد مطالعات تجربی درباره رابطه عملکرد ساختار در یک اقتصاد باز، بسیار سریع بوده است. از این رو در ادامه مطالب به مهم ترین مطالعاتی که به بررسی ارتباط میان تجارت خارجی، رقابت و مارک آپ (PCM) پرداخته‌اند، اشاره می‌شود. از پایه ای ترین مطالعات در این حوزه، می‌توان به مطالعات اسپوسیتو^۱ (۱۹۷۱)، اسپوسیتو (۱۹۷۴)، خلیل زاده شیرازی^۲ (۱۹۷۴)، پیوجل^۳ (۱۹۸۰)، جاکومین و همکاران (۱۹۸۰)، هریس و بن بروک^۴ (۱۹۹۵) و ولاچوی و اوستاپاسیدیس (۱۹۹۹)^۵ اشاره نمود. در تمامی این مطالعات محققین به این نتیجه رسیدند که واردات تأثیر منفی بر PCM دارد.

در سال ۱۹۷۸ پیوجل یک سیستم معادلات همزمان شامل معادلات PCM، واردات، صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و میزان تبلیغات را با استفاده از روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS)^۶، تخمین زد. وی نشان داد که واردات تأثیر منفی بر PCM و صادرات تأثیر مثبت بر PCM دارد. در سال ۱۹۸۱ سورنسن^۷ و همکاران یک سیستم

1. Esposito

2. Khalizadeh-Shirazi

3. Pugel

4. Harris and Bennenbroek

5. Oustapassidis and Vlachvei

6. Two-Stage Least Squares

7. Sorensen

معادلات همزمان شامل معادلات PCM، تمرکز و هم چنین تبلیغات را، از طریق حداقل مربعات سه مرحله ای (3SLS) برآورد نمودند و نشان دادند که تمرکز صنعتی و واردات بر PCM تأثیر مثبت و صادرات تأثیر منفی بر PCM داشته است. همچنین یافته‌های وی نشان می‌دهد که رقابت در واردات تأثیر کمی بر سوددهی بنگاه‌های داخلی داشته است، به خصوص در برخی صنایعی که از طریق تعرفه‌ها، سهمیه‌بندی و استانداردهای نظارتی دولت، پشتیبانی شده‌اند. در سال ۱۹۸۲ گروسکی^۱ نشان داد که تقابل همزمان بین متغیرهای رقابتی خارجی و سوددهی، و رابطه کاملاً منفی بین واردات و PCM، و رابطه کاملاً مثبتی بین صادرات و PCM وجود دارد. در سال ۱۹۸۶، چو^۲ یک سیستم معادلات همزمان از معادلات PCM، تمرکز، صادرات و واردات ارائه نمود. نتایج این مطالعه موید آن است که تمرکز تأثیر مثبت بر روی PCM، و واردات تأثیر منفی بر روی PCM دارد و رابطه کاملاً منفی بین صادرات و PCM وجود دارد. ستال همار^۳ (۱۹۹۱) نشان داد که تمرکز تأثیر مثبت بر روی PCM دارد، هم چنین به علت تبانی ضمنی داخلی، رابطه مثبتی بین واردات و PCM وجود دارد. مک دونالد^۴ (۱۹۹۹) نشان داد که تمرکز اثر مثبت بر روی PCM و واردات اثر منفی بر روی PCM دارد. تامپسون^۵ (۲۰۱۰) به این نتیجه رسید که تمرکز اثر مثبت بر روی PCM، و صادرات تأثیر منفی بر روی PCM بنگاه‌های کانادایی داشته است. کلاین و همکاران (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیده‌اند که تمرکز بستگی به سوددهی شرکتی نداشته، بلکه سوددهی بستگی به تمرکز داشته است.

1. Geroski

2. Chou

3. Stalhammar

4. McDonald

5. Thompson

۳- مبانی نظری^۱

در این مقاله، بر مبنای مطالعات انجام شده توسط براندر و کروگمن^۲ (۱۹۸۳)، دی^۳ (۱۹۹۰)، وانگ^۴ (۱۹۹۷) برنهوفن و یو^۵ (۲۰۰۰) ما دو کشور i و j را در نظر می‌گیریم. فرض کنید که یک بازار انحصاری از یک محصول یکسان، در هر کشور (خودی و خارجی) وجود دارد؛ تعداد n بنگاه در کشور خودی و n^w بنگاه در کشور خارجی وجود دارد؛ خروجی‌های تولیدی توسط کلیه بنگاه‌ها می‌توانند به صورت داخلی یا صادراتی به کشور دیگر فروخته شوند. فرض می‌کنیم که سه متغیر فرضی غیر صفر در میان بنگاه‌ها وجود دارد.

$$\begin{aligned} X^h &\equiv \sum_{i=1}^n x_i^h, \\ X^e &\equiv \sum_{i=1}^n x_i^e, \\ X^m &\equiv \sum_{k=1}^{n^w} x_k^m, \\ X^f &\equiv \sum_{k=1}^{n^w} x_k^f. \end{aligned}$$

که x_i^e و x_i^h مقادیری است که توسط بنگاه داخلی i ام به کشور خارجی به صورت داخلی یا صادراتی فروخته شده است؛ x_k^m و x_k^f مقادیری است که توسط بنگاه خارجی k ام به ترتیب به کشور خودی صادر شده و در کشور خارجی فروخته شده است. بنابراین، X^e و X^h به ترتیب نماینده کلیه میزان فروش داخلی و میزان صادر شده به کشور خارجی، توسط کلیه بنگاه‌های داخلی است؛ X^m و X^f نماینده کلیه میزان صادرات به کشور خودی و فروش داخلی، توسط کلیه بنگاه‌های خارجی می‌باشد. فرض کنید هزینه‌های ثابت برای بنگاه‌های داخلی برابر با F^d به پول رایج کشور خودی است و برای بنگاه‌های خارجی برابر با F^w به پول رایج کشور خارجی است. هزینه حاشیه‌ای

¹. Theoretical Model

². Brander and Krugman

³. Dei

⁴. Wang

⁵. Bernhofen and Xu

برای i امین بنگاه داخلی برابر با مقدار ثابت C_i^h ، $i=1,2,\dots,n$ ، به پول رایج کشور خودی است، و برای k امین بنگاه خارجی برابر با مقدار ثابت C_k^w ، $k=1,2,\dots,n^w$ ، به پول رایج کشور خارجی است. توابع معکوس تقاضای بازار محصول مورد نظر، در هر دو کشور به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$P^d = P^d (X^h + X^m)$$

$$P^w = P^w (X^e + X^f)$$

که P^d و P^w به ترتیب قیمت محصول در بازار کشور داخلی و خارجی است. بنا بر قانون تقاضا داریم $P^{d'} < 0$ و $P^{w'} < 0$. برای سادگی، توابع تقاضا خطی فرض می‌شوند. بنابراین $P^{d''} = 0$ و $P^{w''} = 0$. $X^d = X^h + X^m$ نشان دهنده کل مقدار تقاضا در کشور خودی، $X^w = X^e + X^f$ نشان دهنده کل مقدار تقاضا در کشور خارجی و $X^T = X^h + X^e$ نشان دهنده کل مقادیر فروخته شده به صورت داخلی و خارجی توسط کلیه بنگاه‌های داخلی است. بنابراین، تابع سود i امین بنگاه داخلی به پول رایج کشور خودی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\pi_i^d = P^d \cdot x_i^h - C_i^h \cdot x_i^h + ex \cdot P^w \cdot x_i^e - (C_i^h + f + t^w) \cdot x_i^e - F^d$$

که π معرف سود، ex نرخ ارز، t^w نرخ تعرفه اعمال شده توسط کشور خارجی و f هزینه واحد انتقال برای بنگاه‌های داخلی به منظور صادرات است. مشابه رابطه اخیر، تابع سود k امین بنگاه خارجی به پول رایج کشور خارجی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\pi_k^w = P^w \cdot x_k^f - C_k^w \cdot x_k^f + P^d \cdot x_k^m / ex - (C_k^w + f^w + t^h) \cdot x_k^m - F^w$$

که t^h معرف نرخ تعرفه اعمال شده توسط کشور خودی و f^w هزینه واحد انتقال

برای بنگاه‌های خارجی برای صادرات است.

^۱ از نقطه نظر تئوری، قیمت‌های مواد وارد شده توسط بنگاه‌های خارجی و هزینه تولید آنها، می‌توانند با تغییر نرخ ارز، تغییر کنند. با این وجود، فرض می‌شود که هزینه‌های تولید بنگاه‌های خارجی با تغییر نرخ ارز، تغییر نمی‌کنند.

فرض کنید متغیرهای حدسی غیر صفر و شرایط مرتبه اولی، برای حداکثر سازی سود به وسیله λ امین بنگاه داخلی وجود دارد، پس داریم:

$$PCM^d = \frac{1}{\varepsilon^d} \cdot (1 - ER) \cdot \{(1 - MR) \cdot [H^d \cdot (1 - \alpha) + \alpha] + \beta \cdot MR\} \quad (1)$$

که PCM^d متوسط وزن دهی شده PCM های بنگاه های داخلی در دو کشور، $ER \equiv -P^d/X^d \cdot \partial X^d/\partial P^d$ تغییرات قیمت تقاضا در کشور خودی، $H^d \equiv \sum_{i=1}^n (x_i^h/X^h)^2$ میزان واردات، $MR \equiv X^m/X^d$ میزان صادرات، X^e/X^T درجه تمرکز داخلی، $(x_i^h/(X^h - x_i^h)) \cdot (\partial \sum_{j \neq i} x_j^h/\partial x_i^h)$ تغییرات حدسی میان بنگاه ها و $\beta \equiv (\partial X^m/\partial x_i^h) \cdot (x_i^h/X^m)$ تغییرات حدسی میان یک بنگاه داخلی و بنگاه های خارجی ای است که کار فروش را در داخل کشور بر عهده دارند.

با توجه به مطالعه کلارک و دیویس^۱ (۱۹۸۲)، کوین^۲ (۱۹۸۳) و مارتین^۳ (۱۹۹۳) $\alpha = \beta = 1$ به معنی سازش کامل، $\alpha = \beta = -1$ به معنی رقابت کامل، $0 < \alpha, \beta < 1$ به معنی سازش غیر کامل و $-1 > \alpha, \beta > 0$ به معنی رقابت غیر کامل است. همچنین با دستکاری شرایط مرتبه اول برای حداکثر سازی سود به وسیله k امین بنگاه خارجی، به صورت ریاضی، خواهیم داشت:

$$\frac{1}{\varepsilon^d} = \frac{PCM^m}{MR \cdot H^m}, \quad (2)$$

که PCM, PCM^m بنگاه های خارجی در کشور خودی، و $H^m \equiv \sum_{i=1}^n (x_k^m/X^m)^2$ درجه تمرکز واردات بنگاه های خارجی در کشور خودی است. با قرار دادن معادله (۲) در معادله (۱) داریم:

^۱. Clark and Davies

^۲. Cubbin

^۳. Martin

$$PCM^d = \frac{PCM^m}{MR \cdot H^m} \cdot (1 - ER) \cdot \{(1 - MR) \cdot [H^d \cdot (1 - \alpha) + \alpha] + \beta \cdot MR\}, \quad (3)$$

با تغییر شکل دادن معادله (۳)، خواهیم داشت:

$$H^d = \left[\frac{PCM^d \cdot H^m}{PCM^m \cdot (1 - ER)} - \beta \right] \frac{MR}{(1 - MR) \cdot (1 - \alpha)} - \frac{\alpha}{1 - \alpha}, \quad (4)$$

$$MR = \frac{A \cdot PCM^m \cdot (1 - ER)}{PCM^d \cdot H^m + PCM^m \cdot (1 - ER) \cdot (A - \beta)}, \quad (5)$$

$$ER = 1 - \frac{MR \cdot H^m \cdot PCM^d}{Z \cdot PCM^m}, \quad (6)$$

که $A = H^d \cdot (1 - \alpha) + \alpha$ و $Z = (1 - MR) \cdot A + MR \cdot \beta$ معادلات (۳) تا (۶) بیان می‌دارند که ER, MR, H^d, PCM^d به یکدیگر وابسته هستند. بنابراین، ارتباط‌های همزمانی بین متغیرهای وابسته در این چهار معادله وجود دارد.

۴- تحلیل ایستای مقایسه‌ای

در ادامه مطالب با توجه به روابط استخراج شده قبل، به دنبال تحلیل ایستای مقایسه‌ای و شناخت نظری ارتباط میان متغیرهای تحقیق می‌باشیم.

۴-۱- تحلیل ایستای معادله PCM^d

تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر روی PCM^d ، به ترتیب با مشتق‌گیری جزئی از معادله (۳) نسبت به ER, MR, H^d و H^m ، به دست می‌آید^۱:

^۱. از آنجا که α, β, PCM^m ، به علت برخی مشکلات تکنیکی که در تخمین زدن آنها وجود دارد، جز متغیرهای توضیحی گنجانده نمی‌شوند، تحلیل استاتیک رقابتی آنها در این مقاله در نظر گرفته نخواهد شد. با این وجود، این نتایج استاتیک رقابتی بر اساس تقاضا، موجود خواهند بود.

۴-۱-۱- تمرکز بنگاه داخلی^۱ (H^d)

طبق رابطه زیر، هر چه درجه تمرکز خودی (داخلی) بزرگ‌تر باشد، رقابت بازار داخلی کمتر می‌شود، و بنگاه‌های داخلی قدرت انحصار بیشتری برای تأثیرگذاری بر قیمت بازار در کشور خودی خواهند داشت و سود بیشتری به دست می‌آورند. بنابراین، انتظار می‌رود که رابطه بین H^d و PCM^d مثبت باشد.

$$\frac{\partial PCM^d}{\partial H^d} = \frac{(1 - ER) \cdot (1 - MR) \cdot (1 - \alpha) \cdot PCM^m}{H^m \cdot MR} > 0$$

۴-۱-۲- میزان واردات (MR)

طبق رابطه زیر، هنگامی که بنگاه‌های خودی در یک موقعیت سازش ($\alpha > 0$) هستند، MR افزایشی، فشار رقابتی بیشتری را به بنگاه‌های داخلی تحمیل می‌کند. بنابراین، بنگاه‌های خودی انگیزه کمتری برای افزایش قیمت‌ها پیدا می‌کنند. این مساله منجر به PCM^d کمتر می‌شود. بنابراین، انتظار می‌رود که تأثیر MR بر روی PCM^d منفی باشد. با این وجود، تحت شرایط دیگر، ارتباط بین MR و PCM^d مبهم است.

$$\frac{\partial PCM^d}{\partial MR} = - \frac{(1 - ER) \cdot PCM^m \cdot A}{H^m \cdot MR^2} < 0, \quad \text{if } \alpha > 0;$$

۴-۱-۳- میزان صادرات (ER)

هرگاه رابطه متقابل بین بنگاه‌های داخلی (خودی)، و همچنین بین بنگاه‌های خودی و خارجی به صورت تبانی باشد ($\alpha > 0$ و $\beta > 0$)، بنگاه‌های داخلی قدرت انحصار بیشتری برای تأثیرگذاری بر قیمت‌های بازار خواهند داشت و سود بیشتری در کشور خودی به دست خواهند آورد. PCM بنگاه‌های داخلی، در کشور خودی نسبت به کشور خارجی بالاتر خواهد بود. بنابراین، ER افزایشی باعث کاهش PCM بنگاه‌های داخلی

^۱ فرض شده است که هنگامی که شرکت‌ها در حال حداکثر سازی سود هستند، $0 < PCM^m < 1$ است. علاوه بر این، $1 - ER > 0$ ، $1 - MR > 0$ هرگاه $0 \leq ER < 1$ ، $MR < 1$ ، $0 \leq H^m \leq 1$ و $1/(n^w) \leq H^m \leq 1$ و $0 < \alpha < 1$ هرگاه $1 - \alpha < 1$.

می‌شود. در نتیجه انتظار می‌رود که رابطه بین ER و PCM^d منفی باشد. به طور مشابه، تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین ER و PCM^d دشوار می‌باشد.

$$\frac{\partial PCM^d}{\partial ER} = - \frac{(1 - MR). PCM^m . Z}{H^m . MR} < 0, \quad \text{if } \alpha > 0 \text{ and } \beta > 0;$$

(H^m) ۴-۱-۴ تمرکز واردات

هرگاه $\alpha > 0$ و $\beta > 0$ باشد، H^m افزایشی نشان می‌دهد که بنگاه‌های خارجی قدرت بیشتری در مذاکره با بنگاه‌های داخلی در مورد میزان سهم بازار دارند. نتیجتاً، با افزایش H^m ، PCM^d کاهش می‌یابد. بنابراین، انتظار می‌رود که تأثیر H^m بر روی PCM^d منفی باشد. همچنین تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین H^m و PCM^d دشوار می‌باشد.

$$\frac{\partial PCM^d}{\partial H^m} = - \frac{(1 - ER). PCM^m . Z}{(H^m)^2 . MR} < 0, \quad \text{if } \alpha > 0 \text{ and } \beta > 0;$$

از این رو هر چه اختلاف هزینه بین بنگاه‌های خودی و خارجی بیشتر باشد، بنگاه‌های خودی فشار رقابتی بیشتری را به نسبت بنگاه‌های خارجی حس می‌کنند، بنابراین بنگاه‌های خودی قدرت انحصار کمتری برای تأثیرگذاری بر قیمت بازار در کشور خودی دارند و سود کمتری به دست می‌آورند. هر چقدر نرخ تعرفه تحمیل شده توسط کشور خودی بیشتر باشد، هزینه انتقال و حمل و نقل به ازای هر واحد از بنگاه‌های خارجی یا نرخ ارز، برای بنگاه‌های خارجی برای ورود به بازار داخلی بیشتر خواهد بود. بنابراین، بنگاه‌های داخلی فشار کمتری را به نسبت بنگاه‌های خارجی احساس می‌کنند و بنگاه‌های داخلی قدرت انحصار بیشتری برای تأثیرگذاری بر قیمت بازار در کشور خودی دارند و سود بیشتری به دست خواهند آورد. به عنوان یک نتیجه، رابطه بین نرخ تعرفه، هزینه حمل و نقل، مانند نرخ ارز و PCM^d مثبت خواهد بود.

با توجه به نتایج حاصل شده از تحلیل ایستای مقایسه‌ای، رابطه بین PCM^d و کلیه متغیرهای مستقل به صورت خلاصه عبارت است از:

$$PCM^d = f(H^d, MR, ER, H^m, cd, t^h, f^w, ex) \quad (7)$$

(+), (?), (?), (?), (-), (+), (+), (+)

که علامت‌های قرار گرفته در زیر هر متغیر مستقل، نشان دهنده علامت مورد انتظار آن است.

۲-۴- تحلیل ایستای معادله H^d

مشابه بخش قبل، با مشتق‌گیری جزئی از معادله (۴) به ترتیب نسبت به PCM^d ، MR ، ER ، H^d تأثیر هر متغیر به صورت مستقل بر روی H^d به صورت زیر قابل استخراج است:

۱-۲-۴- PCM بنگاه‌های داخلی (PCM^d)

با افزایش PCM^d ، توانایی بنگاه‌های داخلی در افزایش میزان سهم بازار، بیشتر می‌شود و H^d افزایش می‌یابد. از این رو انتظار می‌رود که رابطه بین PCM^d و H^d مثبت باشد.

$$\frac{\partial H^d}{\partial PCM^d} = - \frac{H^m \cdot MR}{(1 - MR) \cdot (1 - ER) \cdot (1 - \alpha) \cdot PCM^m} > 0$$

۲-۲-۴- سهم واردات (MR)

هرگاه بنگاه‌های خودی در یک موقعیت رقابتی باشند ($\beta > 0$)، اگر MR افزایش یابد، بنگاه‌های داخلی فشار بیشتری را از بنگاه‌های خارجی احساس می‌کنند و تمایل بیشتری به بهبود بازدهی خود از طریق ادغام شدن دارند، در این صورت H^d افزایش می‌یابد. بنابراین، انتظار می‌رود که تأثیر MR بر روی H^d مثبت باشد. با این وجود، تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین MR و H^d مشکل می‌باشد.

$$\frac{\partial H^d}{\partial MR} = \frac{H^m \cdot PCM^d - \beta \cdot (1 - ER) \cdot PCM^m}{(1 - MR)^2 \cdot (1 - \alpha) \cdot (1 - ER) \cdot PCM^m} > 0, \quad \text{if } \beta > 0;$$

۳-۲-۴- سهم صادرات (ER)

هر گاه ER افزایش یابد، بنگاه های کارآمد داخلی با افزایش سطح خروجی هایشان، از شرایط اقتصادی راضی خواهند بود. بنابراین، بنگاه های داخلی نا کارآمد مجبور به خروج از سیستم می شوند، که با کاهش تعداد بنگاه های داخلی، H^d افزایش می یابد. بنابراین، انتظار می رود که تأثیر ER بر H^d مثبت باشد.

$$\frac{\partial H^d}{\partial ER} = \frac{H^m \cdot MR \cdot PCM^d}{(1 - MR) \cdot (1 - ER)^2 \cdot (1 - \alpha) \cdot PCM^m} > 0$$

۴-۲-۴- تمرکز واردات (H^m)

هر گاه درجه H^m افزایش می یابد، فشار رقابتی بر بنگاه های داخلی به وسیله بنگاه های خارجی افزایش خواهد یافت. بنابراین بنگاه های داخلی برای نجات از این وضعیت، می بایست بازدهی خود را بهبود ببخشند. به طور مشابه، این مساله باعث می شود که بنگاه های داخلی نا کارآمد از سیستم خارج شوند و با کاهش تعداد بنگاه های داخلی، H^d افزایش یابد. بنابراین، انتظار می رود که تأثیر H^m بر روی H^d مثبت باشد.

$$\frac{\partial H^d}{\partial H^m} = \frac{MR \cdot PCM^d}{(1 - MR) \cdot (1 - ER) \cdot (1 - \alpha) \cdot PCM^m} > 0$$

بر اساس نتایج حاصل شده در بالا از تحلیل های ایستای مقایسه ای، روابط بین H^d و

کلیه متغیرها به صورت مستقل، به صورت زیر است:

$$H^d = f(\underbrace{PCM^d}_{(+)}, \underbrace{MR}_{(?)}, \underbrace{ER}_{(+)}, \underbrace{H^m}_{(+)}) \quad (8)$$

۴-۳- تحلیل ایستای معادله MR

به طور مشابه، با مشتق گیری جزئی از معادله (۵) به ترتیب نسبت به PCM^d ، H^d ، ER ، H^m تأثیر هر متغیر به صورت مستقل بر روی MR به صورت زیر قابل

استخراج است:

۱-۳-۴-PCM بنگاه‌های داخلی (PCM^d)

هرگاه بنگاه‌های خودی در یک موقعیت تباری باشند ($\alpha > 0$)، اگر PCM^d افزایش یابد، بنگاه‌های داخلی توانایی بیشتری در ممانعت از واردات دارند. بنابراین، MR کاهش می‌یابد و انتظار می‌رود که تأثیر PCM^d بر MR منفی باشد. با این وجود، تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین MR و PCM^d مشکل می‌باشد.

$$\frac{\partial MR}{\partial PCM^d} = - \frac{(1 - ER) \cdot PCM^m \cdot H^m \cdot A}{[H^m \cdot PCM^d + (1 - ER) \cdot (A - \beta) \cdot PCM^m]^2} < 0, \text{ if } \alpha > 0;$$

۲-۳-۴-تمرکز داخلی (H^d)

هرگاه بنگاه‌های داخلی و خارجی در یک موقعیت رقابتی باشند ($\beta < 0$)، اگر H^d افزایش یابد، بنگاه‌های داخلی توانایی بیشتری در افزایش قیمت‌ها از طریق کاهش فروش خود در کشور خودی خواهند داشت، در این صورت MR افزایش می‌یابد در حالی که اندازه بازار داخلی ثابت باقی می‌ماند. بنابراین، انتظار می‌رود که تأثیر H^d بر روی MR مثبت باشد. با این وجود، تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین MR و H^d مشکل می‌باشد.

$$\frac{\partial MR}{\partial H^d} = \frac{(1 - ER) \cdot (1 - \alpha) \cdot PCM^m \cdot [H^m \cdot PCM^d - \beta \cdot PCM^m \cdot (1 - ER)]}{[H^m \cdot PCM^d + (A - \beta) \cdot (1 - ER) \cdot PCM^m]^2} > 0, \text{ if } \beta > 0;$$

۳-۳-۴-سهم صادرات (ER)

هرگاه بنگاه‌های خودی در یک موقعیت تباری باشند ($\alpha > 0$)، اگر ER افزایش یابد، این نشان می‌دهد که بنگاه‌های داخلی با یکدیگر سازش کرده‌اند که فروش داخلی خود را کاهش دهند تا قیمت در بازار افزایش یابد. بنابراین، ER افزایش می‌یابد، در این حالت، بنگاه‌های داخلی (خودی) تمایل بیشتری برای ممانعت از واردات بنگاه‌های خارجی دارند و بنابراین واردات و MR کاهش می‌یابد. پس انتظار می‌رود که تأثیر ER بر روی

MR منفی باشد. با این وجود تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین MR و ER مشکل می‌باشد.

$$\frac{\partial MR}{\partial ER} = - \frac{H^m \cdot PCM^m \cdot PCM^d \cdot A}{[H^m \cdot PCM^d + (1 - ER) \cdot (A - \beta) \cdot PCM^m]^2} < 0, \quad \text{if } \alpha > 0;$$

۴-۳-۴- تمرکز واردات (H^m)

هرگاه بنگاه‌های داخلی در یک موقعیت تباری باشند ($\alpha > 0$)، موانع واردات برای بنگاه‌های خارجی زیاد می‌باشد. اگر H^m افزایش یابد، نشان می‌دهد که واردات کل به وسیله تنها چند بنگاه خارجی انجام می‌شود. بنابراین، بنگاه‌های با بازدهی کمتر، از کشور داخلی خارج می‌شوند. متعاقباً، MR کاهش می‌یابد. بنابراین، انتظار می‌رود که تأثیر H^m بر MR منفی باشد. همچنین تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین H^m و MR مشکل می‌باشد. علاوه بر این، MR می‌تواند مجدداً بازنویسی شود و بعد از اندکی تغییر، می‌توانیم تأثیر مثبت cd را بر روی MR به دست آوریم. به عبارتی، هرچقدر هزینه تولید شرکت‌های داخلی نسبت به شرکت‌های خارجی بیشتر باشد، مزایای رقابتی شرکت‌های خارجی بیشتر خواهد شد. پس، برای افزایش واردات، MR افزایش خواهد یافت. بنابراین، انتظار می‌رود که تأثیر cd بر روی MR مثبت باشد.

$$\frac{\partial MR}{\partial H^m} = - \frac{PCM^m \cdot PCM^d \cdot A \cdot (1 - ER)}{[H^m \cdot PCM^d + (1 - ER) \cdot (A - \beta) \cdot PCM^m]^2} < 0, \quad \text{if } \alpha > 0;$$

بر اساس نتایج حاصل شده از تحلیل‌های ایستای مقایسه‌ای، روابط بین MR و کلیه

متغیرها به صورت مستقل، به صورت زیر است:

$$MR = f(\underbrace{PCM^d}_{(?)}, \underbrace{H^d}_{(?)}, \underbrace{ER}_{(?)}, \underbrace{H^m}_{(?)}, \underbrace{cd}_{(+)}) \quad (9)$$

۴-۴- تحلیل ایستای معادله ER

به طور مشابه، با مشتق گیری جزئی از معادله (۶) به ترتیب نسبت به PCM^d ، H^d ، MR ، H^m ، تأثیر هر متغیر به صورت مستقل بر روی ER به صورت زیر قابل استخراج است:

۴-۴-۱- PCM بنگاه های داخلی (PCM^d)

هر گاه ارتباطات متقابل بین بنگاه های داخلی و همچنین بین بنگاه های داخلی و خارجی، به صورت تبانی باشد، اگر PCM^d افزایش یابد، بنگاه های داخلی تمایل کمتری برای صادرات دارند. این مسأله منجر به ER کوچک تر می شود و انتظار می رود که تأثیر PCM^d بر روی ER منفی باشد. با این وجود، تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین ER و PCM^d مشکل می باشد.

$$\frac{\partial ER}{\partial PCM^d} = - \frac{H^m \cdot MR}{PCM^m \cdot Z} < 0, \text{ if } \alpha > 0 \text{ and } \beta > 0;$$

۴-۴-۲- تمرکز داخلی (H^d)

هر گاه H^d افزایش یابد، بنگاه های داخلی توانایی بیشتری در افزایش قیمت ها از طریق کاهش فروش خود در کشور داخلی خواهند داشت، در این صورت ER افزایش می یابد. بنابراین، انتظار می رود که تأثیر H^d بر روی ER مثبت باشد.

$$\frac{\partial ER}{\partial H^d} = \frac{H^m \cdot MR \cdot PCM^d \cdot (1 - MR) \cdot (1 - \alpha)}{PCM^m \cdot Z^2} > 0$$

۴-۴-۳- سهم واردات (MR)

هر گاه بنگاه های داخلی در یک موقعیت تبانی باشند ($\alpha > 0$)، اگر MR افزایش یابد، این نشان می دهد که بنگاه های خارجی، هم در کشور داخلی و هم کشور خارجی، با یکدیگر رقابت و تکاپوی بیشتری نسبت به بنگاه های داخلی دارند. از این رو صادرات

بنگاه‌های داخلی و میزان سهم صادرات، با افزایش میزان واردات، کاهش می‌یابد. پس انتظار می‌رود که تأثیر MR بر روی ER منفی باشد. با این وجود، تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین MR و ER مشکل می‌باشد.

$$\frac{\partial ER}{\partial MR} = - \frac{H^m \cdot PCM^d \cdot A}{PCM^m \cdot Z^2} < 0, \quad \text{if } \alpha > 0;$$

۴-۴-۴- تمرکز واردات (H^m)

هرگاه ارتباطات متقابل بین بنگاه‌های داخلی و هم‌چنین بین بنگاه‌های داخلی و خارجی، به صورت تبانی باشد، اگر H^m افزایش یابد، ارتباط تبانی بین بنگاه‌های داخلی برای باقی ماندن در بازار کار راحت‌تر خواهد شد و بنابراین بازار داخلی جذابیت بیشتری نسبت به بازار خارجی خواهد داشت و این به علت انگیزه سوددهی است. این مساله منجر به تصمیم‌گیری بنگاه‌های داخلی برای کاهش ER می‌شود و انتظار می‌رود که تأثیر H^m بر روی ER منفی باشد. با این وجود، تحت شرایط دیگر، تشخیص رابطه بین ER و H^m مشکل می‌باشد. علاوه بر این، ER می‌تواند مجدداً بازنویسی شود و بعد از اندکی تغییرات، می‌توانیم تأثیر منفی cd را بر روی ER به دست آوریم. به عبارتی، هرچقدر هزینه تولید شرکت‌های داخلی نسبت به شرکت‌های خارجی بیشتر باشد، رقابت شرکت‌های داخلی در کشور خارجی کمتر خواهد شد. پس، صادرات شرکت‌های داخلی و MR آن‌ها کاهش خواهد یافت. بنابراین، انتظار می‌رود که تأثیر cd بر روی ER منفی باشد.

$$\frac{\partial ER}{\partial H^m} = - \frac{MR \cdot PCM^d}{PCM^m \cdot Z} < 0, \quad \text{if } \alpha > 0 \text{ and } \beta > 0;$$

با توجه به نکات ذکر شده، روابط بین ER و کلیه متغیرهای مستقل عبارت است از:

$$ER = f(\underbrace{PCM^d}_{(?)}, \underbrace{H^d}_{(+)}, \underbrace{MR}_{(?)}, \underbrace{H^m}_{(?)}, \underbrace{cd}_{(-)}) \quad (10)$$

۵- برآورد اقتصادسنجی سیستم معادلات

در این بخش در صدد هستیم با توجه به مدل نظری مطرح شده در بخش سه و چهارم مقاله و با توجه به مطالعات کارلتون و پرلوف^۱ (۱۹۹۴)، چو (۱۹۸۶)، وانگ^۲ (۱۹۹۷) و بهاتاچوری^۳ (۲۰۰۲) در راستای شناسایی^۳ مدل، سه متغیر مستقل دیگر یعنی تمرکز کشور بر روی صادرات (H^{ce})، اندازه بازار (MS) و استفاده از ظرفیت (E) به سیستم معادلات تحقیق اضافه شود.

جدول (۱). افزودن متغیرها به سیستم معادلات در راستای شناسایی مدل سیستمی

متغیر	محقق	ردیف
با توجه به مطالعه کارلتون و پرلوف، تمرکز خریدار می تواند منجر به کاهش قیمت شود، و هرگاه خریدارها با قدرت بیشتر باشند، تمرکزشان می تواند قدرت را از فروشندگان بگیرد. بنابراین، با در نظر گرفتن اهمیت تأثیر "تمرکز بر خریدار" بر روی "عملکرد فروشندگان"، ما "تمرکز کشور بر روی صادرات" را به معادله PCM^d با علامت منفی (که انتظار می رود) اضافه می کنیم. هرگاه H^{ce} افزایش می یابد، قدرت مذاکره صادرات کشورهای خارجی و قیمت صادرات کاهش و سود صادرات و انگیزه صادرات نیز کاهش خواهد یافت. متعاقباً، میزان صادرات و ER نیز کاهش خواهد داشت. بنابراین، انتظار می رود که رابطه بین تمرکز کشور بر روی صادرات و ER منفی باشد.	کارلتون و پرلوف ^۴ (۱۹۹۴)	۱

^۱. Perloff and Carlton

^۲. Bhattacharya

^۳. Identification

^۴. Perloff and Carlton

<p>با توجه به مطالعات چو و وانگ، هنگامی که اندازه بازار داخلی بزرگ می‌شود، اگر ورود آزاد باشد، H^d کاهش می‌یابد. بهاتاچوری بیان می‌دارد که هرچقدر اندازه بازار بزرگ‌تر باشد، سطح تمرکز پایین‌تر خواهد بود. بنابراین، انتظار می‌رود که رابطه بین اندازه بازار و H^d منفی باشد.</p>	<p>چو (۱۹۸۶) و وانگ (۱۹۹۷) و بهاتاچوری^۱ (۲۰۰۲)</p>	<p>۲</p>
<p>با توجه به مطالعه وانگ، استفاده از ظرفیت نشان دهنده صرفه‌های ناشی از مقیاس^۲ است. هرگاه میزان استفاده از ظرفیت افزایشی باشد، بیانگر این است که بنگاه‌های داخلی به سمت حداقل مقیاس کارامدی پیش می‌روند. بنابراین، هزینه متوسط بنگاه‌های داخلی کاهش خواهد یافت و این مساله می‌تواند مانع ورود بنگاه‌های خارجی به این بازار شود. از این رو MR کاهش خواهد یافت و انتظار می‌رود که رابطه بین استفاده از ظرفیت و MR منفی باشد.</p>	<p>وانگ (۱۹۹۷)</p>	<p>۳</p>

بر این اساس فرم ضمنی معادلات تحقیق مبتنی بر روابط زیر است:

$$PCM^d = f(\underbrace{H^d}_{(+)}, \underbrace{MR}_{(?)}, \underbrace{ER}_{(?)}, \underbrace{H^m}_{(?)}, \underbrace{t^h}_{(+)}, \underbrace{H^{ce}}_{(-)}, \underbrace{ex}_{(+)}) \quad (11)$$

$$H^d = f(\underbrace{PCM^d}_{(+)}, \underbrace{MR}_{(?)}, \underbrace{ER}_{(+)}, \underbrace{H^m}_{(+)}, \underbrace{MS}_{(-)}) \quad (12)$$

$$MR = f(\underbrace{PCM^d}_{(?)}, \underbrace{H^d}_{(?)}, \underbrace{ER}_{(?)}, \underbrace{H^m}_{(?)}, \underbrace{E}_{(-)}, \underbrace{cd}_{(+)}) \quad (13)$$

$$ER = f(\underbrace{PCM^d}_{(?)}, \underbrace{H^d}_{(+)}, \underbrace{MR}_{(?)}, \underbrace{H^m}_{(?)}, \underbrace{cd}_{(-)}, \underbrace{H^{ce}}_{(-)}) \quad (14)$$

¹. Bhattacharya

². Economies of Scale

در این مقاله، از شاخص تمرکز هرفیندال-هیرشمن به عنوان معیار سنجش تمرکز داخلی، تمرکز کشور بر روی صادرات و تمرکز واردات استفاده شده است. از طرف دیگر در راستای سنجش مارک آپ از رویکرد راجرز و در راستای سنجش اندازه ظرفیت از شاخص کومانور و ویلسون استفاده شده است و سهم واردات به عنوان یک معیار جایگزین برای سنجش شدت رقابت خارجی در نظر گرفته شده است. در جدول (۲) به اجمال نحوه محاسبه و منابع داده‌های استفاده شده در این مقاله ذکر شده است.

جدول (۲). منابع آماری مقاله جاری

منبع داده	رابطه سنجش	پراکسی سنجش	نماد	متغیرها
محاسبات دکتر خداداد کاشی بر مبنای داده های مرکز آمار ایران	$H^d \equiv \sum_{i=1}^n (x_i^h / X^h)^2$	شاخص هرفیندال-هیرشمن	H^d	تمرکز داخلی
آمارنامه بازرگانی و محاسبات محقق	$MR \equiv X^m / X^d$	سهم واردات نسبت به کل واردات	MR	سهم واردات
آمارنامه بازرگانی و محاسبات محقق	$ER \equiv X^e / X^T$	سهم صادرات نسبت به کل صادرات	ER	سهم صادرات
آمارنامه بازرگانی و محاسبات محقق	$H^m \equiv \sum_{i=1}^{n^w} (x_k^m / X^m)^2$	شاخص هرفیندال-هیرشمن	H^m	تمرکز واردات
آمارنامه بازرگانی و محاسبات محقق	t^h	نرخ تعرفه	t^h	نرخ تعرفه اعمال شده توسط کشور داخلی
آمارنامه بازرگانی و محاسبات محقق	$CH_k = \sum_{i=1}^K S_i^2$	شاخص هرفیندال-هیرشمن	H^{ce}	تمرکز کشور بر روی صادرات
بانک مرکزی	ex	نرخ ارز بازار غیررسمی	ex	نرخ ارز

محاسبات دکتر پژویان، خداداد و شهیکی بر مبنای داده های مرکز آمار ایران	$\mu^{-1} = \frac{\Delta(p_{it} + q_{it}) - \alpha \Delta(l_{it} + w_{it})}{\alpha(\Delta(l_{it} + w_{it}) - \Delta(k_{it} + r_{it}))} - \frac{(1 - \alpha)\Delta(k_{it} + r_{it})}{\alpha(\Delta(l_{it} + w_{it}) - \Delta(k_{it} + r_{it}))}$	شاخص مارک آپ	PCM ^d	مارک آپ داخلی
مرکز آمار ایران و محاسبات محقق	$MS = x/pop$	فروش به جمعیت کشور داخلی	MS	اندازه بازار
محاسبات دکتر خداداد کاشی بر مبنای داده های مرکز آمار ایران	$\Phi = \{X_1, X_2, X_3, \dots, X_n\}$ $E = \frac{2 \sum_{i=\frac{n}{2}}^n X_i}{n}$	شاخص کومانور و ویلسون	E	استفاده از ظرفیت
بانک جهانی (WDI)	$cd = pf - pd$	شکاف میان شاخص قیمت واردکننده و صادر کننده	cd	اختلاف هزینه بین شرکت های داخلی و خارجی

همچنین مجموعه داده ها و اطلاعات این مقاله شامل ۲۱ صنعت در بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ است که نام صنایع کد چهار رقمی ISIC بررسی شده در این مطالعه، در جدول (۳) ذکر شده است.

جدول (۳). صنایع مطالعه شده در تحقیق جاری

ردیف	صنایع
۱	تولید مالنا و ماءالشعیر
۲	تولید دوغ گازدار و آب معدنی
۳	تکمیل منسوجات
۴	تولید طناب، ریسمان، نخ قند و توری
۵	تولید قالی و قالیچه
۶	تولید فرش ماشینی و موکت
۷	کشابافی و تریکو بافی و قلاب بافی
۸	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خردار

۹	تولید سایر محصولات چوبی و تولید کالا از چوب پنبه و نی و مواد حصیری
۱۰	تولید مواد شیمیایی اساسی بجز کود و ترکیبات ازت
۱۱	تولید کود شیمیایی و ترکیبات ازت
۱۲	تولید مواد پلاستیکی به شکل اولیه و ساخت لاستیک مصنوعی
۱۳	تولید لاستیک رویی و تویی و روکش کردن مجدد و بازسازی لاستیک‌های رویی
۱۴	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد
۱۵	تولید محصولات اساسی مسی
۱۶	تولید محصولات اساسی آلومینیومی
۱۷	تولید تجهیزات بالا برنده و جا به جا کننده
۱۸	تولید ماشین آلات معدن و استخراج و ساختمان
۱۹	تولید ماشین آلات اداری و حسابگر و محاسباتی
۲۰	تولید موتورهای برق و ژنراتور و ترانسفورماتور
۲۱	تولید و تعمیر تجهیزات راه آهن

در این مقاله از روش رگرسیون همزمان پانل برای تخمین سیستم معادلات همزمان استفاده شده است. با توجه به الگوی ذکر شده نتایج برآورد سیستم معادلات در جدول (۴) ذکر شده است.

جدول (۴). برآورد سیستم معادلات همزمان برای بررسی ارتباط میان مارک آف و رقابت خارجی

معادله	متغیرها	نماد	ضرایب	<i>p-value</i>	ضریب تعیین
PCM ^d	تمرکز داخلی	H^d	۰.۳۰	۰.۰۰۳	۰.۹۱
	سهم واردات	MR	-۰.۲۷	۰.۰۲۰	
	سهم صادرات	ER	۰.۰۰۱	۰.۰۶۱	
	تمرکز واردات	H^m	-۰.۰۴	۰.۰۹۰	
	نرخ تعرفه اعمال شده توسط کشور خودی	t^h	۲.۰۱	۰.۰۳۰	
	تمرکز کشور بر روی صادرات	H^{ce}	-۰.۰۰۰۵	۰.۰۹۲	
	نرخ ارز	ex	-۱.۱۲	۰.۳۵۲	
H^d	مارک آف داخلی	PCM ^d	۳.۲۰	۰.۰۲۴	۰.۹۴
	سهم واردات	MR	-۰.۰۵	۰.۰۴۷	
	سهم صادرات	ER	۰.۰۰۱	۰.۷۱۰	
	تمرکز واردات	H^m	۰.۰۱۱	۰.۰۸۱	
	اندازه بازار	MS	۰.۰۲۳	۰.۰۳۱	
MR	مارک آف داخلی	PCM ^d	-۰.۴۸	۰.۰۳۴	۰.۸۲
	تمرکز داخلی	H^d	-۰.۰۰۵	۰.۰۴۴	
	سهم صادرات	ER	۰.۰۲۳	۰.۵۴۷	
	تمرکز واردات	H^m	۰.۰۰۴	۰.۶۲۳	
	استفاده از ظرفیت	E	-۰.۰۰۰۹	۰.۰۳۱	
	اختلاف هزینه بین بنگاه های داخلی و خارجی	cd	۰.۰۸۶	۰.۰۳۳	
ER	مارک آف داخلی	PCM ^d	-۰.۰۰۷	۰.۰۲۲	۰.۷۷
	تمرکز داخلی	H^d	۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۴۴	
	سهم واردات	MR	۰.۰۸۳	۰.۰۳۱	
	تمرکز واردات	H^m	۰.۰۰۳	۰.۳۲۲	
	اختلاف هزینه بین شرکت های داخلی و خارجی	cd	-۰.۰۰۶	۰.۰۵۱	
	تمرکز کشور بر روی صادرات	H^{ce}	-۰.۱۱۰	۰.۲۳۱	

نتایج تخمین مدل در جدول (۴) ذکر شده است. نتایج رگرسیون معادله PCM^d نشان می‌دهد که رابطه مثبت بین PCM^d و H^d وجود دارد. بنابراین، صنایع با تمرکز بالا در ایران، قدرت بازاری بیشتری برای تأثیرگذاری بر قیمت بازار کشور داخلی دارند. به گونه ای که با یک درصد افزایش شاخص تمرکز، انتظار بر آن است که PCM^d به طور متوسط ۰.۳ درصد افزایش یابد. ضرایب MR و H^m هر دو منفی هستند به این معنی که زمانی که بنگاه‌های داخلی فشار رقابت را احساس می‌کنند، سوددهی بنگاه‌های داخلی کاهش می‌یابد. به گونه ایی که افزایش یک درصدی سهم واردات به طور متوسط ۰.۲۷ درصد مارک آپ صنایع مورد مطالعه را کاهش می‌دهد. نتایج مدل برازش شده نشان می‌دهد که سیاست‌های فروش مربوطه نیز بر روی سوددهی بنگاه‌ها تأثیر می‌گذارد. برای مثال ضریب ER مثبت است و به این معنا است که PCM^d با افزایش ER افزایش می‌یابد. علاوه بر این، ضریب تمرکز کشور بر روی صادرات (H^{ce}) منفی است که این مفهوم را می‌رساند که متنوع ساختن بازارهای بین‌المللی می‌تواند باعث بهبود PCM بنگاه‌های داخلی شود. نرخ تعرفه اعمال شده تأثیر مثبت بر PCM^d داشته است. به گونه ای که یک درصد افزایش نرخ تعرفه، به طور متوسط منجر به ۲.۰۱ درصد افزایش در PCM^d شده است.

نتیجه رگرسیون معادله H^d نشان می‌دهد که یک رابطه مثبت بین H^d و PCM^d وجود دارد. این مساله نشان می‌دهد که با افزایش PCM^d ، بنگاه‌های داخلی قدرت بیشتری برای گسترش سهم بازار خود دارند. به گونه ایی که با افزایش یک درصد PCM^d انتظار بر آن است که تمرکز داخلی به طور متوسط در حدود سه درصد افزایش یابد. بر این اساس H^d افزایش خواهد یافت. ضریب MR و H^d منفی است. به این معنی که با افزایش یک درصدی سهم واردات، انتظار بر آن است که شدت تمرکز

داخلی به طور متوسط ۰.۰۵ درصد کاهش یابد. ضریب H^d و H^m مثبت هستند. این نتیجه بیانگر این مفهوم است که هنگامی که H^m افزایش می‌یابد، بنگاه‌های داخلی انگیزه قوی‌تری برای بهبود بازدهی خود دارند یا قدرت انحصاری بیشتر توسط بنگاه‌های خارجی در بازار واردات کشور خودی، بنگاه‌های داخلی ناکارآمد را مجبور به خروج از بازار می‌کند. در این صورت H^d افزایش می‌یابد. ضریب MS منفی بوده که این مفهوم را می‌رساند که با افزایش تعداد بنگاه‌های داخلی به علت افزایش اندازه بازار داخلی، H^d کاهش خواهد یافت.

نتیجه رگرسیون معادله MR نشان می‌دهد که یک رابطه منفی بین MR و PCM^d وجود دارد. این مسأله نشان می‌دهد که با افزایش PCM^d ، بنگاه‌های داخلی قدرت بیشتری برای ممانعت از واردات دارند و این مسأله منجر به کاهش MR می‌شود. این نتیجه بیانگر آن است که بنگاه‌های داخلی ممکن است در وضعیت تباری مبنی بر تحلیل استاتیک رقابتی معادله MR باشند. همچنین یک رابطه منفی بین H^d و MR وجود دارد. هرگاه H^d افزایش می‌یابد، بنگاه‌های داخلی قدرت بیشتری در کشور خودی دارند که منجر به MR کوچک‌تر می‌شود. همان‌طور که انتظار می‌رود، یک رابطه منفی بین E و MR وجود دارد. این یافته به این معنا است که افزایش استفاده از ظرفیت، باعث ممانعت ورود بنگاه‌های خارجی به بازار داخلی خواهد شد و در نتیجه MR کاهش خواهد یافت. همچنین ضریب cd مثبت است. نتیجه رگرسیون معادله ER نشان می‌دهد که ضریب PCM^d منفی است. به این معنی که صنایعی که دارای قدرت انحصاری و مارک آپ بیشتری می‌باشند سهم صادرات کمتری دارند. ضرایب MR و cd هر دو منفی هستند. اولی این مفهوم را می‌رساند که بنگاه‌های داخلی ممکن است در یک موقعیت تباری باشند

و دومین مؤلفه نشان می‌دهد که مکانیزم قیمت، سیگنال دهنده حضور بنگاه‌ها در بازار جهانی است.

۶- نتیجه گیری و ارایه توصیه سیاستی

هدف محوری این مقاله بررسی تأثیر رقابت خارجی بر اندازه رقابت در صنایع ایران است. از این رو بر مبنای مدل نظری آقیون و همکاران (۲۰۱۱) درصدد بودیم که نشان دهیم که میان تغییرات در PCM بنگاه‌های داخلی، تمرکز داخلی، واردات و صادرات می‌تواند روابط همزمان وجود داشته باشد. نتایج رگرسیون رابطه علت و معلولی که از مدل نظری به دست آمد، را تأیید نمود و نشان داد که ارتباط همزمانی بین PCM بنگاه‌های داخلی، تمرکز داخلی، واردات و صادرات در صنایع ایران وجود دارد. با توجه به بررسی ارتباط میان مؤلفه‌های ساختاری و عملکردی صنایع ایران می‌توان توصیه‌های سیاستی زیر را ارایه نمود:

۱- نتایج رگرسیون معادله PCM^d نشان می‌دهد که رابطه مثبت بین PCM^d و H^d وجود دارد. بنابراین، صنایع با تمرکز بالا در ایران، قدرت بازاری بیشتری برای تأثیرگذاری بر قیمت بازار داخلی دارند. به گونه ای که با یک درصد افزایش شاخص تمرکز، انتظار بر آن است که PCM^d به طور متوسط ۰.۳ درصد افزایش یابد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود که شورای رقابت الگوی مناسب برای کنترل قیمت و مارک آپ در صنایع متمرکز ایران در نظر بگیرد.

۲- ضرایب MR و H^m هر دو منفی هستند به این معنی که زمانی که بنگاه‌های داخلی فشار رقابت را احساس می‌کنند، مارک آپ بنگاه‌های داخلی کاهش می‌یابد. به گونه ایی که افزایش یک درصدی سهم واردات به طور متوسط ۰.۲۷ درصد مارک آپ

صنایع مورد مطالعه را کاهش می‌دهد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود که از مجرای رقابت خارجی رفتار صنایع انحصاری در کشور مورد کنترل قرار گیرد. به عبارت دیگر در راستای کنترل مارک آپ صنایع داخلی، می‌باید این صنایع در معرض رقابت خارجی قرار گیرند.

۳- نتایج مدل برازش شده نشان می‌دهد که نرخ تعرفه تأثیر مثبت بر PCM^d داشته است. به گونه ای که یک درصد افزایش نرخ تعرفه، به طور متوسط منجر به ۲۰۱ درصد افزایش در PCM^d شده است. بر این اساس می‌باید برای افزایش شدت رقابت و کاهش مارک آپ، نرخ تعرفه واردات در صنایع متمرکز به میزان قابل توجه و معنی دار کاهش یابد.

۴- ضریب H^d و MR منفی است. به این معنی که با افزایش یک درصدی سهم واردات، انتظار بر آن است که شدت تمرکز داخلی به طور متوسط ۰۰۵ درصد کاهش یابد. بر این اساس در راستای کاهش ضریب تمرکز در بازارهای انحصاری، اتخاذ سیاست آزاد سازی تجاری گام به گام و هدفمند الزامی به نظر می‌رسد.

منابع

۱. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۷۹)، «انحصار، رقابت و تمرکز در بازارهای صنعتی ایران» (۷۳-۱۳۶۷) فصلنامه شماره ۱۵ پژوهشنامه بازرگانی.
۲. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۸۰)، «ارزیابی قدرت و حجم فعالیت‌های انحصاری در اقتصاد ایران» مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

۳. خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۸۸)، دیدگاه‌های مختلف در مورد مفهوم و نظریه رقابت و تطبیق آن با وضعیت رقابت در بخش صنعت ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۵۱.
۴. عبادی، جعفر (۱۳۸۳)، «بررسی درجه رقابت در بازارهای صنعتی ایران» فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۱.
۵. پژیوان، جمشید، خداداد کاشی، فرهاد و شهیکی تاش، محمدنبی (۱۳۹۰)، ارزیابی شکاف بین قیمت و هزینه نهایی در صنایع ایران، مجله اقتصاد مقداری، شماره ۲۶.
6. Caves, R. (1985), "International Trade and Industrial Organization: Problem Solved and Unsolved", *European Economic Review*, 28, pp. 377-395.
7. Chou, Tein-Chen (1986), "Concentration, Profitability and Trade in a Simultaneous Equation Analysis: The Case of Taiwan," *The Journal of Industrial Economics*, 34, pp. 429-443.
8. Coate, M.B. (1989), "The Dynamics of Price-Cost Margins in Concentrated Industries," *Applied Economics*, Vol.21, pp.261-272, Bureau of Economics, Federal Trade Commission, Washington, D.C.
9. Collins, N.R. and Preston, L.E. (1969), "Price-Cost Margins and Industry Structure", *Review of Economics and Statistics*, Vol.51, August, pp.224-242.
10. Comanor, W.S. and Wilson, T.A. (1967), "Advertising Market Structure and Performance", *Review of Economics and Statistics*, Vol.49 (4), pp.424-440.
11. Conyon, M. and Machin, S. (1991), "The Determination of Profit Margins in UK Manufacturing", *The Journal of Industrial Economics*, Vol.39, No.4, 363-382
12. Domowitz, I., Hubbard, R.G. and Petersen, B.C. (1986), "The Inter-temporal Stability of the Concentration - Margins Relationship" *The Journal of Industrial Economics*, Vol.35 (1), 13-35.

13. Esposito, L. and Esposito, F.F. (1971), "Foreign Competition and Domestic Industry Profitability," *Review of Economics and Statistics*, 53, pp. 343-353.
14. Haskel, J. and Martin, C. (1992), "Margins, Concentration, Unions and the Business Cycle", *International Journal Of Industrial Organization*, 10, pp. 611-632.
15. Helpman, E. and Krugman, P. (1986), *Market Structure and Foreign Trade*, MIT, Cambridge, Massachusetts.
16. Huveneers, C. (1981), "Price Formation and the Scope for Oligopolistic Conduct in a Small Open Economy", *Recherches Economiques de Louvain*, Vol. 47, No. 3-4, pp. 209-241.
17. Jacquemin, A. (1982), "Imperfect Market Structure and International Trade-Some Recent Research", *Kyklos*, Vol. 35. Fasc. 1, pp. 75-93.
18. Kaluwa, B.M. and Reid, G.C. (1991), "Profitability and the Price Flexibility in Manufacturing for a Developing Countries," *The Journal of Industrial Economics*, Vol.39, pp.689-701.
19. Karier, T. (1988), "New Evidence on the Effect of Unions and Imports on Monopoly Power," *The Journal of Industrial Economics*, 34, pp. 429-443.
20. Pagoulatos, E. and Sorensen, R. (1976), "Foreign Trade, Concentration and Profitability in Open Economies", *European Economic Review*, Vol.8, pp.255-267.
21. Stalhammar, N.O. (1991), "Domestic Market Power and Foreign Trade", *International Journal of Industrial Organization*, Vol.9, pp.407-424.
22. Urata, S. (1984), "Price-Cost Margins and Imports in an Oligopolistic Market", *Economic Letters*, Vol.15, pp.139-144.