

## محاسبه توان رقابت هزینه‌ای واحدهای تولیدی فولاد با پیوستن

### ایران به سازمان تجارت جهانی<sup>۱</sup> (WTO)

#### (مجتمع فولاد مبارکه)

دکتر حسن کلباسی\*

ولی گریوانی\*\*

تاریخ ارسال: ۱۳۸۲/۳/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۲/۹/۱۸

#### چکیده

در چند سال اخیر بحث پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی به صورت جدی در محافل علمی و سیاسی کشور مطرح شده است. در این میان سؤالاتی مطرح می‌شود که دغدغه‌های اکثر صاحبان صنایع و سیاست‌گزاران را تشکیل می‌دهد. سؤالاتی از قبیل اینکه آیا بنگاه‌های ما می‌توانند پس از پیوستن به سازمان تجارت جهانی با رقابتی خارجی در بازارهای داخلی و خارجی رقابت کنند؟ مزیت‌ها و عدم مزیت‌های ما چه مواردی هستند؟ اولویت‌های سرمایه‌گذاری ما چه مواردی هستند؟ اثر سیاست‌های جاری دولت بر توان رقابت بنگاه‌ها و صنایع چیست؟ تا زمان الحاق به سازمان تجارت جهانی و در مرحله مذاکرات، دولت چه نقش سودمندی می‌تواند داشته باشد؟ به نظر می‌رسد پاسخ تمام این سؤالات در محاسبه توان رقابت هر یک از بنگاه‌های کشور باشد. از این رو مقاله حاضر ابتدا، یک روش‌شناسی برای محاسبه توان رقابت هزینه‌ای در سطح بنگاه ارائه می‌دهد که این توان رقابت بنگاه می‌تواند قبل از الحاق به سازمان تجارت جهانی یا بعد از آن باشد. همچنین، توان رقابت در حالت فوق می‌تواند در بازارهای داخلی یا صادراتی باشد. از ویژگی‌های منحصر به فرد این روش، محاسبه انحرافات است که از طریق آن می‌توان سیاست‌های حمایتی و تجاری دولت را تحلیل و اثر آنها را در هر مورد از شاخص‌های توان رقابتی ملاحظه کرد. به طور کلی با تفکیک توان رقابتی ناشی از انحرافات، می‌توان منابع و عوامل تشکیل‌دهنده توان رقابتی را نیز تحلیل کرد.

**واژه‌های کلیدی:** صنعت فولاد، مزیت رقابتی، توان رقابت هزینه‌ای، مزیت نسبی، تحلیل انحرافات.

1. World Trade Organization.

e-mail: Hassan\_kalbasi@yahoo.co.UK

e-mail: grivani@yahoo.com

\* عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان

\*\* کارشناس ارشد برنامه ریزی سیستم‌های اقتصادی

## ۱. مقدمه

تأمین اقتصادی هر کشور عاملی برای رشد اشتغال و امرار معاش بهینه است و امنیت اقتصادی مملکت بر پایه قوانین و مقرراتی استوار است که از مهمترین آنها مقررات صادرات و واردات می‌باشد. تغییر در این مقررات می‌تواند قیمت‌های تمام شده کالاها را متأثر سازد به طوری که، برخی کالاها ارزانتر از قبل و برخی گرانتر به دست مصرف‌کننده برسند. بنابراین، در بازار عرضه و تقاضا دگرگونی حاصل می‌شود و تولیدات داخلی و خارجی براساس مرغوبیت و قیمت، در بازار مصرف جای خود را عوض می‌کنند. واضح است که مصرف‌کننده جنس مرغوب با قیمت مناسب‌تر را طالب خواهد بود و بر اساس همین مطلب سازمان تجارت جهانی شکل گرفته است تا، هر تولیدکننده‌ای که کالای بهتر و ارزانتر تولید می‌کند در عرصه بین‌الملل دارای موقعیت ممتازتری باشد و مصرف‌کننده نیز قدرت انتخاب کالای مطلوب‌تر را داشته باشد. حال، اگر جمهوری اسلامی ایران بخواهد عضو سازمان تجارت جهانی شود، باید شرایطی را بپذیرد که احتمالاً منجر به برچیده شدن بعضی از بنگاه‌های اقتصادی کشور خواهد شد و در عوض، بعضی دیگر از فعالیت‌های تولیدی از شکوفایی شایسته برخوردار خواهند شد. با فرض اینکه ایران خواستار عضویت در سازمان تجارت جهانی باشد و شرایط عضویت نیز پذیرفته شود؛ این کشور می‌تواند طی یک دوره چندساله به عنوان ناظر در جلسات سازمان شرکت کرده و در عین حال، قوانین و مقررات تجاری خود را به سوی شرایط سازمان تجارت جهانی سوق دهد. در این مدت بنگاه‌های اقتصادی داخل کشور نیز باید خود را آماده کنند تا نه تنها ضربه‌ای را که در این راه به وضعیت آنها وارد می‌شود تحمل کنند؛ بلکه، از شرایط به وجود آمده برای تصحیح ساختار فعالیت‌های خود به منظور رقابت در سطح بین‌الملل بهره‌مند شوند.

با توجه به بحث فوق، سؤالاتی مطرح می‌شود که این سؤالات دغدغه‌های اکثر مدیران صنایع و سیاست‌گزاران را تشکیل می‌دهند. از جمله، آیا بنگاه‌های ما می‌توانند پس از الحاق رقابت کنند؟ مزیت‌ها و عدم مزیت‌های ما چه چیزهایی هستند، کدام قسمت‌ها را بهبود و گسترش دهیم؟ به چه مقدار؟ اثر سیاست‌های جاری دولت چیست؟ در این گذر دولت چه نقش سودمندی می‌تواند ایفا کند؟ برای جواب به این سؤالات باید دید وقتی ایران به سازمان تجارت جهانی پیوست، وضعیت بخش‌های مختلف اقتصادی به چه صورت درخواهد آمد و آیا آنها می‌توانند در بازارهای داخلی و صادراتی رقابت کنند یا خیر؟ زیرا، با پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی بازارهای داخلی به روی کالاهای خارجی باز می‌شود و برخی از بنگاه‌ها و صنایعی که در زیر چتر حمایت‌ها به صورت انحصاری عمل می‌کردند معلوم نیست با برداشتن این حمایت‌ها بتوانند رقابت کنند.

افزون بر اینها، لازم است سیاست‌های دولت را نیز تحلیل کرده و اثر آنها را روی توان رقابتی سنجید. زیرا، دولت با دخالت در نرخ ارز، مالیات‌ها، سیاست‌های مالی، خدمات عمومی و ... روی توان رقابت صنایع و بنگاه‌ها تأثیر می‌گذارد و لازم است با توجه به بحث پیوستن به سازمان تجارت جهانی تصمیمات درستی اتخاذ کند و حتی در مذاکرات با سازمان تجارت جهانی بتواند آگاهانه تصمیم بگیرد تا کمترین آسیب به صنایع کشور وارد آید.

از این‌رو مقاله حاضر ابتدا، یک روش‌شناسی برای محاسبه توان رقابت هزینه‌ای در سطح بنگاه ارائه می‌دهد که این توان رقابت بنگاه می‌تواند قبل از الحاق به سازمان تجارت جهانی یا بعد از آن باشد. همچنین، توان رقابت در حالت فوق می‌تواند در بازارهای داخلی یا صادراتی باشد. از ویژگی‌های منحصر به فرد این روش، محاسبه انحرافات است که از طریق آن می‌توان سیاست‌های حمایتی و تجاری دولت را تحلیل کرده و اثر آنها را در هر مورد از شاخص‌های توان رقابتی ملاحظه کرد. به طور کلی، با تفکیک توان رقابتی ناشی از انحرافات، می‌توان منابع و عوامل تشکیل دهنده توان رقابتی را نیز تحلیل کرد.

## ۲. پیشینه پژوهش

در زمینه توان رقابتی مطالعات زیادی انجام شده است، ولی، مطالعات کمتری روی توان رقابت هزینه‌ای صورت گرفته است. شاید شناخته‌شده‌ترین فرد در زمینه توان رقابتی و مزیت‌های رقابتی مایکل پورتر<sup>۱</sup> باشد. وی در کتاب خود با عنوان مزیت رقابتی ملت‌ها برای بررسی این مزیت روی بنگاه‌ها و صنایع متمرکز شده و معتقد است که برای بررسی توان رقابتی بهتر است به جای مزیت نسبی از مزیت رقابتی استفاده کنیم زیرا، مزیت رقابتی جنبه‌های دیگر رقابت مثل تنوع محصولات، فن‌آوری‌های مختلف، بازدهی نسبت به مقیاس و غیره را در نظر می‌گیرد.

یکی از نکات برجسته پورتر این است که منابع توان رقابتی را نیز بررسی کرده و آنها را به شش گروه تقسیم کرده است که عبارتند از:

۱) وضعیت عوامل تولید که شامل عواملی مثل: عرضه عوامل (منابع انسانی، منابع فیزیکی، منابع سرمایه‌ای، زیرسازي‌ها و دانش فنی)، به کارگیری این عوامل به صورت کارا، تمرکز بر روی عوامل پیشرفته‌ای مثل فن‌آوری اطلاعات<sup>۲</sup> (IT)، نیروی کار ماهر، پژوهش و توسعه، تمرکز بر روی عواملی که

1. Porter, M. (1990).
2. Information Technology.

موجب تخصص بالا و موجب بهبود مداوم می‌شوند و تأکید بر روی عواملی که سبب نوآوری و اختراع می‌شوند، است.

۲) ساختار بازار تقاضا که شامل مواردی مثل: چگونگی ترکیب تقاضای داخلی و وضعیت مشتریان، اندازه و الگوی رشد تقاضای داخلی و سرعت اشباع بازار، چگونگی دسترسی مشتریان به بازارهای جهانی و... است.

۳) وضعیت صنایع وابسته و تأمین کننده که مواردی از قبیل مزیت رقابتی صنایع وابسته و تأمین کننده و وجود تأمین کنندگان و صنایع وابسته خوب را شامل می‌شود.

۴) استراتژی بنگاه و چشم و هم‌چشمی که شامل مواردی همچون، استراتژی و ساختار بنگاه‌های داخلی، اهداف و انگیزش‌های بنگاه‌ها، چشم و هم‌چشمی داخلی (محیط رقابتی)، آرایش بنگاه‌های جدید و... است.

۵) نقش دولت که مواردی از قبیل: یارانه‌ها، سیاست‌های بازار سرمایه‌ای، سیاست‌های آموزشی، کنترل قیمت‌ها، سرمایه‌گذاری در بخش‌های زیربنایی، نقش دولت در بازار (چه با وضع قوانین و مقررات و چه به عنوان خریدار)، تأثیر قوانین روی صنایع تأمین کننده و وابسته، رسانه‌ها و تبلیغات، سیاست‌های مالیاتی و قوانین ضد کارتل و همچنین، سیاست‌های کلان دولت که بر روی تمامی منابع مزیت رقابتی تأثیر می‌گذارند را دربرمی‌گیرد.

۶) حوادث غیر منتظره که تأثیر فوری روی محیط کسب و کار دارند مثل، اختراعات جدید، فن‌آوری جدید، نوسان‌های شدید در عوامل تولیدی مثل قیمت نفت، نوسان‌های مهم در بازارهای مالی و نرخ بهره، موج سریع تقاضا، جنگ، حوادث طبیعی و...

وی همچنین، ارتباط این عوامل را با مزیت نسبی بیان می‌کند ولی روشی را برای نحوه محاسبه آنها ارائه نمی‌دهد.

از جمله کسانی که در این زمینه مطالعات زیادی انجام داده‌اند اکهارد سیگل<sup>۱</sup> و جان کوکبرن<sup>۲</sup> هستند که یافته‌های آنها اساس این مطالعه را تشکیل می‌دهد.

سیگل، در سال ۱۹۹۳ در مقاله‌ای به بررسی تئوریک توان رقابت بین المللی پرداخته و از طریق روابط اقتصادی و ریاضی، چارچوبی را برای اندازه‌گیری توان رقابتی و منابع تشکیل دهنده آن ارائه داد.

1. Eckhard Siggel, E. (1993).

2. John Cockburn, J.

وی در سال ۱۹۹۵ به همراه کوکبرن دو مقاله ارائه کرد که در یکی از آنها به جنبه‌های مختلف توان رقابتی پرداخته و در دیگری شاخص‌هایی را برای توان رقابت ارائه داده و منابع آنها را به طور کامل تشریح کردند و در سال ۱۹۹۷ روش خود را برای ارزیابی توان رقابتی صنایع کشور مالی در برابر صنایع کشور ساحل عاج که مهم‌ترین رقیب مالی است به کار گرفتند. آنها، در سال ۱۹۹۹ این روش را در قالب یک طرح پژوهشی برای مطالعه توان رقابت صنایع کشورهای اوگاندا و کنیا، برای پیوستن این کشورها به اتحادیه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی به کار گرفتند و شاخص‌های توان رقابتی را برای صنایع این دو کشور محاسبه کردند.

در سال ۲۰۰۰ سیگل روش خود را با اندکی تعدیل برای کشور هند به کار گرفت و از طریق آن، اثر سیاست‌های اقتصادی این کشور را بر روی توان رقابت صنایع ارزیابی کرد.

Archive of SID

### ۳. مفهوم توان رقابت هزینه‌ای

با اینکه مفهوم توان رقابتی به طور مکرر از سوی سیاست‌گزاران و مدیران صنایع و اشخاص صاحب‌نظر مورد استفاده قرار می‌گیرد، لیکن تاکنون تعریفی که مورد قبول همه باشد ارائه نشده است و افراد مختلف برای مورد و یا موارد خاصی که به کار می‌برند تعاریف مختلفی ارائه کرده‌اند. اما، با توجه به اینکه این مقاله می‌خواهد یک تحلیل اقتصادی از اثرات الحاق را ارائه دهد، از مفهوم اقتصادی آن و به دلیل به کار بردن آن در سطح یک بنگاه از مفهوم اقتصاد خرد آن استفاده می‌کند و به طور ساده بیان می‌کند توان رقابت یعنی توان فروش محصولات سودآور یا به عبارت دیگر، برای اینکه یک بنگاه توان رقابت داشته باشد، لازم است بتواند محصولات خود را با قیمت پایین‌تر و کیفیت بالاتری نسبت به رقبای خود عرضه کند. به این ترتیب، یک صنعت یا بنگاه می‌تواند رقابت کند اگر هزینه‌های واحدش کوچکتر یا مساوی رقبایش باشد که این رقبا می‌توانند داخلی یا جهانی باشند. البته، وقتی از باز شدن اقتصاد به روی رقبای خارجی یا آزادسازی تجاری بحث می‌شود، توان رقابت بین‌المللی اهمیت ویژه‌ای می‌یابد.

### ۴. نحوه محاسبه توان رقابت هزینه‌ای

برای اندازه‌گیری توان رقابت یک بنگاه از نسبت هزینه واحد<sup>۱</sup> (UC) استفاده می‌شود. به این ترتیب که یک بنگاه یا صنعت دارای توان رقابتی است اگر، هزینه‌های واحدش کوچکتر یا مساوی رقبای داخلی و خارجی‌اش باشد و نسبت هزینه واحد (UC) به عنوان هزینه کل<sup>۲</sup> (TC)، تقسیم بر ارزش محصول<sup>۳</sup> (VO) تعریف می‌شود.

توجه داریم که در اقتصاد خرد هزینه واحد به عنوان هزینه کل، تقسیم بر تعداد محصول (Q) تعریف می‌شود و به این ترتیب، هزینه واحد فیزیکی کالا به دست می‌آید. اما، زمانی می‌توان از این شکل هزینه واحد استفاده کرد که محصولات دو رقیب کاملاً همگن باشند، که این مورد در جهان واقع با توجه به ترکیبات محصول، کیفیت متفاوت و همچنین، خدمات پس از فروش متفاوت، به ندرت یافت می‌شود. به همین دلیل، به جای تقسیم هزینه کل تولید (TC) به تعداد محصول، (Q) به ارزش محصول (VO) یعنی P.Q تقسیم می‌شود. به عبارت دیگر، مقایسه و تخمین کیفیت، خدمات پس از فروش، ترکیب تولید و غیره به مصرف‌کننده واگذار می‌شود، و اوست که با میزان خرید خود در

1. Unit Cost.
2. Total Cost.
3. Value of Output.

قیمت‌های مختلف این کیفیت را تخمین می‌زند. بنابراین، فرض می‌شود که مرغوبیت کالا و خدمات پس از فروش در قیمت کالاها مستتر و قیمت کالاها با کیفیت آنها متناسب است. به این ترتیب، وقتی که دو بنگاه دارای هزینه کل برابر هستند ولی یکی محصولش را با کیفیت بالا تولید کرده و با قیمت بالاتر از دیگری می‌فروشد، ارزش محصولش بیشتر شده و نسبت هزینه واحدش کاهش می‌یابد. این، چنین معنا می‌دهد که این بنگاه نسبت به بنگاه دیگر دارای توان رقابتی بیشتری است. پس به طور کلی، تعریف شاخص بالا به عنوان هزینه کل به ارزش محصول موجب می‌شود که اولاً، مشکل کیفیت و ترکیب متفاوت محصول از بین رفته و ثانیاً، داده‌هایمان به رقبای خارجی بستگی نداشته باشد. به این ترتیب، معیاری که برای اندازه‌گیری توان رقابتی استفاده می‌شود همان هزینه واحد است که به صورت زیر بیان می‌شود<sup>۱</sup>:

$$UC = \frac{TC}{VO} = \frac{TC}{P \cdot Q} \leq 1 \quad (1)$$

که در اینجا ارزش محصول (VO)، می‌تواند با قیمت‌های درب کارخانه ( $P_d$ )<sup>۲</sup>، قیمت‌های جهانی ( $P_w$ )<sup>۳</sup> یا در قیمت‌های سایه‌ای ( $P_s$ )<sup>۴</sup> ارزیابی شود، که اگر انحرافی در نرخ ارز وجود نداشته باشد باید  $P_s$  و  $P_w$  با هم برابر شوند. حال، با توجه به این سه نوع قیمتی که می‌توان در نسبت هزینه واحد استفاده کرد، توان رقابتی به سه نوع تقسیم می‌شود.

الف) توان رقابت صادراتی یا بین‌المللی ( $UC_x$ )<sup>۵</sup>

ب) توان رقابت داخلی ( $UC_d$ )<sup>۶</sup>

ج) مزیت نسبی ( $UC_s$ )<sup>۷</sup>

#### ۱-۴. توان رقابت صادراتی یا بین‌المللی

1. Siggel, E. and Cochburn, j. (1995).
2. Domestic Price.
3. World Price.
4. Shadow Price.
5. Inrenational or expor competitiveness.
6. Domestic compotitivenass.
7. Comparative Advantage.

در این مورد هزینه‌های واحد یک بنگاه با قیمت‌های آزاد بین‌المللی مقایسه می‌شوند که برای این کار کافی است ارزش محصول را با قیمت‌های بین‌المللی حساب کنیم. به این معنی که به جای هزینه‌های رقبا از قیمت بین‌المللی استفاده می‌شود. بنابراین، فرض می‌شود قیمت بین‌المللی ( $P_w$ ) مطابق با هزینه واحد بهترین تولید کننده بین‌المللی است. توجه داریم قیمت بین‌المللی با قیمت سرمرز (CIF)<sup>۱</sup> اندازه‌گیری می‌شود و به عنوان محکی برای مقایسه است که هزینه حمل و نقل تا مرزهای کشور که در واقع، یک نوع حمایت طبیعی یا جغرافیایی از محصول است را نیز در برمی‌گیرد. حال، با فرض اینکه در رقابت بین‌المللی سود ویژه وجود ندارد و قیمت جهانی، هزینه واحد تولید کننده خارجی را نیز نشان می‌دهد (فرض بازار رقابت کامل در بلند مدت)، این شاخص برای اندازه‌گیری توان رقابتی بین‌المللی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

$$UC_x = \frac{TC_d}{VO_w} = \frac{TC_d}{QP_w} \leq 1 \quad (2)$$

در اینجا  $TC_d$  هزینه کل تولید در قیمت‌های داخلی (که به طور بالقوه انحراف دارند) و  $VO_w$  ارزش محصول در قیمت‌های بین‌المللی است که به عنوان قیمت‌های سرمرز محصولات مشابه وارداتی یا FOB<sup>۲</sup> برای صادرات است.

این معیار نشان می‌دهد که اگر هزینه واحد یک بنگاه (که در آن، محصول با قیمت‌های بین‌المللی ارزش گذاری شده است)، بزرگتر از یک باشد، نمی‌تواند در بازارهای بین‌المللی رقابت کند به این معنی که نمی‌تواند محصول خود را صادر کند. و اگر این شاخص کوچکتر یا مساوی یک باشد، توان رقابت در بازارهای بین‌المللی را دارا است، و درجه توان رقابتی آن نیز به میزان کوچکتر از یک بودن این شاخص بستگی دارد.

#### ۲-۴. توان رقابت داخلی

این شاخص بیان می‌کند که آیا بنگاه در شرایط فعلی و با وجود انحرافات در قیمت محصول و عوامل تولیدی می‌تواند در بازارهای داخلی رقابت کند یا خیر؟ یا به عبارت دیگر، آیا بنگاه می‌تواند در برابر واردات کالاها (البته با توجه به تعرفه و عوارضی که از آنها گرفته می‌شود)، و محصولات رقابتی داخلی

8. Cost, Insurance & Freight (CIF).

1. Free On Board (FOB).



رقابت کند یا خیر؟ که این شاخص، با مقایسه هزینه تولید داخلی با ارزش محصول ارزیابی می‌شود. یعنی برای ارزیابی آن کافی است در رابطه (۱) به جای  $P$  از قیمت‌های داخلی استفاده شود که به این ترتیب شاخص توان رقابت داخلی برابر می‌شود با:

$$UC_d = \frac{TC_d}{VO_d} = \frac{TC_d}{Q_d \cdot P_d} \leq 1 \quad (3)$$

در اینجا  $P_d$  قیمت داخلی محصول را نشان می‌دهد.

Archive of SID

## ۳-۴. مزیت نسبی

مزیت نسبی برای بازار خارجی و داخلی به یک شکل بوده و جزء اصلی توان رقابتی و در حقیقت همان مزیت رقابتی واقعی (با حذف انحرافات قیمتی) است. یک بنگاه یا صنعت می‌تواند ادعا کند که دارای مزیت نسبی است اگر، هزینه‌های سایه‌ای اش کوچکتر یا مساوی ارزش سایه‌ای محصولش باشد. در اینجا  $TC_s$ ، مجموع تمام هزینه‌هایی است که همه انحرافات قیمتی و یارانه‌ها از آن حذف شده‌اند. شکل واقعی توان رقابتی یعنی شکلی که همه انحرافات از آن خارج شده‌اند، عبارت است از<sup>۱</sup>:

$$UC_s = \frac{TC_s}{VO_s} = \frac{TC_s}{QP_s} \leq 1 \quad (۴)$$

که  $P_s = P_w(1 + REO)$  و  $REO$  مابه‌التفاوت نرخ تعادلی ارز و نرخ ارز جاری  $\left(\frac{E_s}{E-1}\right)$  است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود توان رقابتی (که مجموع همه انحرافات قیمتی را در برمی‌گیرد)، متفاوت از مزیت نسبی است. وقتی که  $UC_d$  کوچکتر از  $UC_s$  باشد، انحرافات قیمتی به صورت حمایت و وقتی که  $UC_d$  بیشتر از  $UC_s$  باشد، به‌عنوان جریمه عمل کرده‌اند. توجه شود که انحرافات قیمتی به علت اینکه هم در طرف محصول وجود دارد و هم در طرف نهاده که در مخرج و صورت کسر ظاهر شده‌اند، اثر متضادی روی  $UC_d$  دارند.

## ۵. منابع توان رقابت هزینه‌ای

منابع توان رقابت دو نوع هستند<sup>۲</sup>:

الف) منابع واقعی توان رقابت هزینه‌ای، مثل بهره‌وری عوامل و فراوانی آن (ارزانی عوامل)، که این نوع منابع مزیت نسبی را افزایش می‌دهند.

ب) انواع انحرافات قیمتی محصولات و عوامل تولیدی، که این نوع منابع ممکن است توان رقابتی را افزایش یا کاهش دهند. این نوع منابع به علت اینکه نتیجه انواع سیاست‌گذاری‌ها هستند، بسیار مهم بوده و سیاست‌های دولت را می‌توان از این لحاظ که این انحرافات توان رقابت هزینه‌ای را افزایش یا کاهش داده‌اند، ارزیابی نموده، برای سیاست‌های آتی نیز راه حل ارائه داد و اولویت‌های توسعه را نیز تعیین کرد.

1. Siggel, E.(2001).

2. Siggel, E.(2000).

حال، باید دید کدام یک از منابع تأثیر بیشتری روی افزایش یا کاهش توان رقابتی دارند. برای انجام این کار، شاخص هزینه واحد جزئی تر و مفصل تر تحلیل شده و هزینه کل با توجه به اجزای تشکیل دهنده اش تجزیه می شود، که این عناصر و اجزا عبارتند از، ارزش نهاده‌های قابل تجارت ( $VI_t$ )، ارزش نهاده‌های غیرقابل تجارت ( $VI_n$ )، هزینه نیروی کار ماهر ( $LC_s$ )، هزینه نیروی کار غیرماهر ( $LC_n$ )، هزینه سرمایه تحت تملک شرکت ( $KC_o$ )، هزینه سرمایه اجاره شده ( $KC_b$ ) و هزینه استهلاک ( $D$ )

$$TC = VI_t + VI_n + LC_u + LC_s + KC_b + KC_o + D \quad (5)$$

حال، می توان با استفاده از قیمت‌های سایه‌ای، انحرافات قیمتی را جدا کرد. با ترکیب معادلات (۳) و (۵) و معرفی قیمت‌ها توان رقابت داخلی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$UC_d = \frac{1}{\sum_i Q_i P_{d_i}} (\sum_j A_j P_{d_j} + \sum_n A_n P_n + W_u \cdot L_u + W_s \cdot L_s + K_b \cdot P_k \cdot r_b + K_o \cdot P_k \cdot r_o + d \cdot K \cdot P_k) \quad (6)$$

که در آن:

$\bar{i}$ ، نوع محصول

$A_j$ ، مقدار نهاده‌های قابل تجارت

$P_j$ ، قیمت نهاده‌های قابل تجارت

$A_n$ ، مقادیر نهاده‌های غیر قابل تجارت

$P_n$ ، قیمت نهاده‌های غیر قابل تجارت

$W_u$ ، متوسط نرخ‌های دستمزد کارگران غیر ماهر

$W_s$ ، متوسط نرخ‌های دستمزد کارگران ماهر

$L_u$ ، مقادیر نیروی انسانی غیر ماهر

$L_s$ ، مقادیر نیروی انسانی ماهر

$r_b$ ، نرخ بهره ای که عملاً برای سرمایه اجاره شده پرداخت می‌شود

$r_o$ ، هزینه فرصتی سرمایه متعلق به شرکت

$d$ ، نرخ استهلاک

$P_k$ ، قیمت کالاهای سرمایه‌ای

$K_b$ ، مقدار کالای سرمایه‌ای اجاره‌ای

$K_o$ ، مقدار کالای سرمایه تحت تملک شرکت

شاخص توان رقابت صادراتی ( $UC_x$ ) نیز، به روشی مشابه معادله (۶) تعیین می‌شود، با این تفاوت که در عبارت اول به جای قیمت‌های داخلی ( $P_{dj}$ ) قیمت بین‌المللی ( $P_{Wj}$ ) جایگزین می‌شود. یعنی:

$$UC_w = \frac{1}{\sum_i Q_i \cdot P_{wi}} (\sum_j A_j \cdot P_{dj} + \sum_n A_n \cdot P_n + w_u \cdot L_u + w_s \cdot L_s + K_b \cdot P_k \cdot r_b + K_o \cdot P_k \cdot r_o + d \cdot K \cdot P_k) \quad (7)$$

و سرانجام، برای شاخص مزیت نسبی به جای همه قیمت‌های داخلی، دستمزدها و نرخ‌های بهره، قیمت سایه‌ای مطابق با آنها جایگزین می‌شود. همان‌طور که می‌دانیم انحرافات قیمتی اختلاف بین قیمت‌های داخلی و قیمت‌های سایه‌ای هستند. حال، با توجه به این تعاریف ارتباط سه شاخص به صورت رابطه (۸) بیان می‌شود.

## ۶. مقایسه شاخص‌های مربوط به توان رقابت هزینه‌ای با معیار هزینه منابع

### داخلی

یکی از شاخص‌هایی که برای اثرات آزادسازی مکرر استفاده می‌شود، شاخص هزینه منابع داخلی<sup>۱</sup> (DRC) است. این شاخص، با توجه به هزینه‌های تولید کالا سعی در مشخص کردن مزیت نسبی کشور در تولید آن کالا دارد. بنا به تعریف، هزینه منابع داخلی عبارت است از اندازه‌گیری هزینه عوامل تولید نهادهای داخلی و خارجی به کار رفته برای تولید یک کالای خاص بر اساس قیمت‌های بین‌المللی. به عبارت دیگر، شاخص هزینه نهایی داخلی بیانگر هزینه واقعی تحصیل یک واحد ارز بر اثر تولید یک واحد کالا بر اساس پول داخلی است. شاخصی که برای اندازه‌گیری آن استفاده می‌شود به صورت زیر است:

$$DRC = \frac{\sum_{j=k+1}^n a_{ij} V_j}{P_i^r - \sum_{j=1}^k a_{ij} P_j^r} \quad (9)$$

### 1. Domestic Resource Cost (DRC).

که در آن:

$a_{ij}$ ، ضرایب فنی میزان استفاده از عوامل داخلی و نهاده‌های غیر قابل تجارت

$V_j$ ، قیمت سایه‌ای عوامل داخلی و نهاده‌های غیر قابل تجارت

$P_i^r$ ، قیمت‌های بین‌المللی محصولات قابل تجارت

$a_{ij}$ ، ضرایب فنی استفاده از نهاده‌های قابل تجارت

$P_j^r$ ، قیمت جهانی نهاده‌های قابل تجارت

Archive of SID

رابطه -۸.

Archive of SID

$$\frac{VITs}{VOs} \quad (\text{هزینه‌های واحد سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت})$$

$$+$$

$$\frac{VINs}{VOs} \quad (\text{هزینه‌های واحد سایه‌ای نهاده‌های غیر قابل تجارت})$$

$$+$$

$$\frac{LCs}{VOs} \quad (\text{هزینه‌های واحد سایه‌ای نیروی کار})$$

$$+$$

$$\frac{KCs}{VOs} \quad (\text{هزینه‌های واحد سایه‌ای سرمایه})$$

$$= \frac{TCs}{VOs} = UC$$

$$+ dpe \quad (\text{هزینه واحد کل در قیمت‌های سایه‌ای})$$

$$+ dpj \quad (\text{انحراف نرخ ارز بر روی محصول تولیدی})$$

$$+ dpje \quad (\text{انحراف نرخ ارز بر روی نهاده‌های غیر قابل تجارت})$$

$$+ dw \quad (\text{انحراف نرخ دستمزد نیروی کار غیر ماهر})$$

$$+ dpk \quad (\text{انحراف قیمتی کالاهای سرمایه‌ای})$$

$$+ dr \quad (\text{انحراف نرخ بهره})$$

$$+ ds \quad (\text{خالص یارانه‌های مستقیم با علامت منفی})$$

$$\frac{TCd}{VOx} = UCx$$

$$+ dpp \quad (\text{کل هزینه واحد در قیمت‌های بین‌المللی})$$

$$= \frac{TCd}{VOd} = Uo \quad (\text{انحراف قیمت محصول})$$

همچنان‌که قبلاً گفته شد؛ این پژوهش، بین مزیت نسبی<sup>۱</sup> و توان‌رقابتی<sup>۲</sup> فرق قائل می‌شود. به این شکل که مزیت نسبی از بهره‌وری بالا و فراوانی عوامل (ارزانی عوامل) ناشی می‌شود و همان مزیت هزینه‌ای<sup>۳</sup> در قیمت‌های تعادلی وجود دارد؛ ولی، مزیت رقابتی افزون بر عواملی را که موجب به وجود آمدن مزیت نسبی می‌شود، انواع انحرافات قیمتی مثل یارانه‌های ضمنی و صریح و انواع حمایت‌های تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای را نیز شامل می‌شود. ملاحظه می‌کنید که این شاخص با شاخص مزیت نسبی مورد استفاده در این پژوهش ارتباط تنگاتنگی دارد و هر دوی آنها از منابع واقعی توان رقابتی استفاده می‌کنند. شاخص هزینه منابع داخلی تلاش می‌کند هزینه واقعی تحصیل یک واحد ارز بر اثر تولید یک واحد کالا را اندازه‌گیری کند؛ لیکن، شاخص  $UC_s$  سعی دارد قیمت تمام شده کالای تولید شده را با قیمت محصول و در شرایط عدم وجود انحرافات مقایسه کند. شاخص هزینه منابع داخلی یکی از پرکاربردترین شاخص‌ها برای ارزیابی مزیت نسبی یک کشور و آزاد سازی است ولی اشکال در این است که در آن از انحرافات بحث نمی‌شود. در حالی که در قسمت‌های قبل ملاحظه شد که تحلیل انحرافات می‌تواند راهکارهای مناسبی را به سیاست‌گزاران و مدیران صنایع ارائه دهد. به طور کلی فواید تحلیل انحرافات عبارت است از:

۱. به مدیران صنایع کمک می‌کند تا از طریق آن عواملی را که موجب می‌شود شرکتشان نتواند رقابت کند شناسایی کنند.
۲. به سیاست‌گزاران کمک می‌کند تا با توجه به نوع تأثیری که انحرافات روی توان رقابتی صنایع دارند، عملکرد خود را ارزیابی کرده و آگاهانه تصمیم بگیرند.
۳. به دولت کمک می‌کند تا در مورد زمان پیوستن و نحوه پیوستن به سازمان تجارت جهانی تصمیم بگیرد.
۴. به دولت کمک می‌کند تا در مورد پیوستن به اتحادیه‌های منطقه‌ای و همچنین، روابط تجاری با بقیه کشورها آگاهانه‌تر تصمیم بگیرد.

#### ۷. محاسبه شاخص‌های توان رقابت هزینه‌ای در مجتمع فولاد مبارکه

1. Comparative Advantage.
2. Competitiveness.
3. Cost Advantage.



در ادامه، شاخص‌های توان رقابت هزینه‌ای برای مجتمع فولاد مبارکه محاسبه می‌شود. داده‌های آماری استفاده شده در این پژوهش از بولتن‌های حسابداری صنعتی سال ۱۳۸۰ این شرکت استخراج شده است.

همچنین، برای قیمت‌های جهانی مواد اولیه قابل تجارت مجتمع از آمار و اطلاعات سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۲ موجود در سایت‌های اینترنتی معتبر استفاده شده است.

برای محاسبه قیمت سایه‌ای گاز، از قیمت صادراتی آن به کشور ترکیه که حدود ۹ سنت به ازای هر متر مکعب است، استفاده همچنین، برای محاسبه قیمت سایه‌ای برق از قیمت آن در بازار ترکیه استفاده شده است. علت انتخاب این کشور این است که اولاً این کشور، عضو سازمان تجارت جهانی است، ثانیاً بنابر قاعده عدم تبعیض، کشور ما می‌تواند بعد از پیوستن به سازمان تجارت جهانی با این قیمت، به این کشور برق صادر کند.

به منظور محاسبه قیمت سایه‌ای از آب‌بهای زاینده رود (تأمین کننده آب مصرفی مجتمع فولاد مبارکه)، استفاده شده است که آب‌بهای آن نیز با توجه به مصارف مختلف متفاوت است به دلیل اینکه بیشترین آب‌بهای این رودخانه مربوط به بخش صنعت است. بنابراین، قیمت سایه‌ای آب مورد استفاده در مجتمع فولاد مبارکه همان نرخ است که در سال مورد بررسی آن را مصرف می‌کند.

ماشین‌آلات و تجهیزات، ساختمان‌ها و ... سرمایه شرکت محسوب شده و به عنوان اقلام غیرمبادله‌ای در نظر گرفته می‌شوند. بنابراین، برای محاسبه سهم این اجزا از سرمایه در تولید محصول، هزینه استهلاک آنها به عنوان هزینه استفاده از سرمایه مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته، باید توجه داشت که ارزش سایه‌ای سرمایه نیز باید در محاسبه مزیت نسبی واقعی به حساب آید، ولی، به دلیل آنکه این پژوهش بیشتر سعی دارد تا توان رقابت هزینه‌ای محصولات شرکت فولاد مبارکه را در برابر پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی ارزیابی کند، لازم نیست که حتماً هزینه فرصتی سرمایه نیز در محاسبات وارد شود. البته در این پژوهش، به صورت یک سناریوی جداگانه این هزینه وارد محاسبات شده است.

برای نرخ ارز سایه‌ای می‌توان از نرخ ارز تعادلی استفاده کرد که براساس این نرخ، قیمت فروش تولیدکنندگان، قیمت کلیه نهاده‌های تجاری و عوامل تولید شکل گرفته و به تعادل می‌رسند. با توجه به این تعریف، می‌توان از نرخ‌های بازار آزاد برای نرخ ارز سایه‌ای استفاده کرد. البته، پذیرش فرض نزدیک بودن نرخ ارز آزاد به نرخ تعادلی، در سال‌های اخیر زیاد دور از انتظار نیست. بنابراین در این پژوهش، از ارزش انتظاری قیمت سایه‌ای ارز، که همان نرخ ارزی است که انتظارات کلیه عاملین

براساس آن شکل گرفته است، استفاده می‌شود. البته، در یک سناریوی جداگانه شاخص مزیت نسبی با لحاظ کردن نرخ ارز صادراتی (۷۹۲۱/۵۱ ریال)، نیز محاسبه خواهد شد.

### ۱-۷. توان رقابت هزینه‌ای داخلی

در این پژوهش، از شاخص توان رقابت داخلی به عنوان شاخص توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه قبل از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی استفاده می‌شود. نتایج محاسبات توان رقابت هزینه‌ای داخلی برای مجتمع فولادمبارکه در سال ۱۳۸۰ برابر با ۰/۸۴ است که این رقم نشان دهنده وجود توان رقابت داخلی این شرکت در بازارهای داخلی است، زیرا، هزینه‌های داخلی آن به میزان ۰/۸۴ درآمدهایش است. به عبارت دیگر، برای کسب یک واحد درآمد در بازارهای داخلی، در شرایط کنونی ۰/۸۴ هزینه صرف می‌شود. ولی در همین حال، اگر هزینه فرصتی سرمایه را نیز در نرخ بهره ۱۷٪ (نرخ بهره صنعت و معدن در سال ۱۳۸۰) به حساب آوریم، این شاخص برابر با ۱/۰۸ می‌شود که نشان‌دهنده این است که این شرکت برای کشور از لحاظ سودآوری اقتصادی تقریباً در نقطه سربه‌سری قرار دارد.

### ۲-۷. توان رقابت صادراتی

در پژوهش حاضر، از این شاخص برای ارزیابی توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه در بازارهای جهانی قبل از پیوستن به سازمان تجارت جهانی استفاده می‌شود. تنها تفاوت این شاخص با شاخص توان رقابت داخلی این است که در اینجا به جای قیمت داخلی محصولات، قیمت سرمرز جایگزین می‌شود. طبق محاسبات انجام شده، مقدار این شاخص برای مجتمع فولادمبارکه در سال ۱۳۸۰ برابر با ۱/۰۳ است. این عدد، نشان می‌دهد که مجتمع فولادمبارکه در بازارهای بین‌المللی تقریباً در نقطه سربه‌سری است و هزینه‌ها و درآمدهایش برابر هستند. از طرف دیگر این شاخص، نشان می‌دهد که صنعت فولاد در بازارهای داخلی از حمایت تعرفه‌ای روی محصولات خود به میزان حدود ۱۷ درصد برخوردار بوده است.

با در نظر گرفتن هزینه فرصتی سرمایه، توان رقابت صادراتی این شرکت ۱/۲۹ است که نشان می‌دهد اگر فقط از دید هزینه - فایده و بدون در نظر گرفتن بحث منافع جانبی و اشتغال‌زایی آن نگاه کنیم، ملاحظه می‌شود که سرمایه‌گذاری در این صنعت به منظور صادر کردن محصولات آن غیراقتصادی بوده است.

**۳-۷. شاخص مزیت نسبی**

در این پژوهش، برای پیش‌بینی توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه در برابر پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی از شاخص مزیت نسبی استفاده می‌شود. برای محاسبه این شاخص تمامی قیمت‌ها و نرخ‌های دستمزد و بهره براساس قیمت سایه‌ای‌شان وارد محاسبات می‌شوند.

مقدار شاخص مزیت نسبی در سال ۱۳۸۰ برابر ۱/۳۹ می‌شود که نشان‌دهنده عدم توان رقابت مجتمع فولادمبارکه بعد از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی است؛ زیرا در این شرایط مجتمع فولادمبارکه برای کسب هر واحد درآمد لازم است ۱/۳۹ هزینه کند. از طرف دیگر، با لحاظ کردن هزینه فرصتی سرمایه در نرخ بهره ۳۳ درصد (نرخ بهره مربوط به بخش تجاری که بالاترین نرخ بهره در کشور در سال مورد بررسی است)، مقدار این شاخص ۱/۲۸ می‌شود. این عدد نشان می‌دهد که با توجه به ساختار هزینه‌ای موجود در مجتمع فولادمبارکه، این مجتمع در تولیدات خود دارای عدم مزیت نسبی است. جدول (۲) شاخص مزیت نسبی را در سناریوهای مختلف نشان می‌دهد. بر اساس این جدول، شرکت فولادمبارکه در هیچ کدام از شرایط فوق دارای توان رقابت هزینه‌ای در برابر پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی نیست.

**۸. تحلیل انحرافات**

همچنان که در قسمت‌های قبل ملاحظه شد، مجتمع فولادمبارکه علی‌رغم داشتن توان رقابت داخلی نمی‌تواند بعد از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی رقابت کند؛ زیرا، هزینه‌های آن بر درآمدهایش فزونی خواهد یافت. اما، اینکه چرا این شرکت در حال حاضر می‌تواند رقابت کند به دلیل انحرافات قیمتی مختلف است که محصولات و هزینه‌های این مجتمع دارا است. در این بخش، انحرافات قیمتی بررسی شده و علت شکاف این دو شاخص (توان رقابت داخلی و مزیت نسبی)، بررسی می‌شود.

**۸-۱. انحرافات ناشی از قیمت نهاده‌ها**

در تحلیل انحرافات قیمتی هزینه‌ها باید توجه داشت که منظور از انحراف قیمتی هزینه‌ها، تفاوت میان قیمت سایه‌ای و قیمت داخلی این اقلام است. به علت گسترده بودن تعداد نهاده‌های مورد استفاده در

محصولات مجتمع فولادمبارکه در اینجا تنها اقلامی در نظر گرفته می‌شوند که در این پژوهش قیمت سایه‌ای آنها تعیین شده و بیش از یک درصد در قیمت تمام شده محصولات مجتمع سهم دارند. جدول (۳) فهرست این اقلام را به همراه قیمت داخلی و قیمت سایه‌ای و همچنین، انحرافات هزینه‌ای و سهم این انحرافات در کل هزینه مصرفی از آن قلم را نشان می‌دهد. توجه شود که هزینه مصرفی هر قلم از حاصل ضرب قیمت در میزان مصرف به دست می‌آید که میزان مصرف به علت محرمانه بودن اطلاعات شرکت ذکر نشده است. همچنان‌که ملاحظه می‌شود؛ میزان حمایت‌ها از گاز طبیعی، انرژی و گندله مثبت است، یعنی، به این اقلام در داخل کشور یارانه تعلق می‌گیرد. میزان این انحرافات برای گاز طبیعی ۸۲ درصد، برای برق ۷۱ درصد و برای گندله ۱/۵ درصد است. همچنین، طبق این جدول مشاهده می‌شود که انحرافات قیمتی سنگ آهن، فرومگنز و همچنین، دستمزد کارگران و کارکنان منفی است و این بدان معنی است که مجتمع فولادمبارکه برای این اقلام قیمتی بیش از قیمت واقعی و جهانی آنها می‌پردازد.

#### ۲-۸. انحرافات ناشی از قیمت محصولات

به این دلیل که قیمت محصولات در مخرج کسرهای مربوط به شاخص‌های توان رقابتی قرار می‌گیرد و افزایش آنها منجر به بهبود یافتن این شاخص‌ها است، انحرافات قیمتی همه محصولات مجتمع مثبت است.

بیشترین انحرافات قیمتی محصولات به ترتیب به قیمت نورد سرد، نورد گرم و تختال مربوط است که این انحرافات ناشی از موانع تجاری مختلف مثل وضع تعرفه‌ها و محدودیت‌های کمی است (جدول ۴). محاسبه سهم انحرافات قیمتی از کل درآمدهای کسب شده در سال مورد بررسی نشان می‌دهد ۲۵ درصد درآمد حاصل از نورد سرد، ۱۲ درصد از درآمد نورد سرد و ۱۱ درصد از درآمد حاصل از تولید تختال به دلیل حمایت‌های تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای است (جدول ۵).

#### ۹. تحلیل حساسیت

در این بخش، معیار مزیت نسبی نسبت به متغیرهای اصلی تشکیل دهنده آن تحلیل حساسیت می‌شود. به این معنی که در صورتی که هر کدام از متغیرها تغییر کنند؛ شاخص مزیت نسبی، که در این پژوهش به‌عنوان شاخص توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی در نظر گرفته شده است، چه میزان تغییر خواهد کرد. برای محاسبه تحلیل حساسیت‌ها، کشش مزیت نسبی نسبت به متغیرهای اصلی آن محاسبه می‌شود. از آنجا که ممکن است ضریب کشش قیمتی به

صورت غیر خطی با افزایش متغیر مستقل تغییر کند، در هر مرحله متغیر مستقل را تا سه بار و هربار ۲۰ درصد افزایش داده و اثر آن از طریق ضریب کشش مربوط اندازه‌گیری می‌شود. در نهایت، متوسط کل ضرایب کشش برای تولیدات مجتمع فولاد مبارکه محاسبه می‌شوند. ارقامی که در این مرحله حاصل شده باشند را می‌توان به‌عنوان ضریب کشش مزیت نسبی نسبت به هر یک از متغیرهای در نظر گرفته شده تلقی کرد. فرمول استفاده شده برای ضریب کشش به صورت زیر است:

$$E = - \frac{\Delta UC_s}{\Delta X} * \frac{X}{UC_s} \quad (10)$$

$X$ ، ضریب کشش شاخص مزیت نسبی نسبت به متغیر در نظر گرفته شده  $E$

$\Delta UC_s$ ، میزان تغییرات شاخص مزیت نسبی ( $UC_s$ )

$\Delta X$ ، میزان تغییرات متغیر در نظر گرفته شده  $X$

$X$ ، مقدار متغیر در نظر گرفته شده

$UC_s$ ، شاخص مزیت نسبی

#### ۹-۱. تحلیل حساسیت به نهاده‌ها

جدول (۶) نتایج حاصل از تحلیل حساسیت شاخص‌های توان رقابتی مجتمع فولاد مبارکه را نسبت به نهاده‌های اصلی آن نشان می‌دهد. چنان‌که ملاحظه می‌شود؛ شاخص مزیت ( $UC_s$ ) که به‌عنوان شاخص توان رقابتی مجتمع فولاد مبارکه بعد از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی در نظر گرفته شده است، نسبت به قیمت انرژی برق بیشترین حساسیت را دارد و ضریب حساسیت آن ۲/۶۹ درصد است. به این معنی که وقتی قیمت گاز ۱۰ درصد تغییر کند، شاخص مزیت نسبی حدود ۲/۶۹ درصد تغییر می‌کند.

بعد از انرژی برق بیشترین حساسیت مزیت نسبی نسبت به تغییر قیمت گاز طبیعی است که ضریب حساسیت آن ۲/۵۹ درصد است. بعد از انرژی برق و گاز طبیعی شاخص مزیت نسبی نسبت به قیمت سنگ آهن، هزینه دستمزد و گندله حساسیت دارد.

#### ۹-۲. تحلیل حساسیت نسبت به قیمت محصولات

جدول (۷) نتایج حاصل از تحلیل حساسیت شاخص‌های توان رقابت داخلی، توان رقابت صادراتی و مزیت نسبی به قیمت هر یک از محصولات اصلی مجتمع یعنی تختال، نورد گرم و نورد سرد را نشان

می‌دهد. طبق نتایج به دست آمده شاخص مزیت نسبی که به عنوان شاخص توان رقابتی مجتمع فولاد مبارکه بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی در نظر گرفته شده است، نسبت به قیمت تختال ۳/۰۹ درصد است. یعنی، وقتی قیمت تختال ۱۰ درصد تغییر کند شاخص مزیت نسبی ۳/۰۹ درصد تغییر می‌کند. همچنین، ضریب حساسیت نسبت به قیمت نورد گرم ۶/۹ درصد و نسبت به نورد سرد ۳/۲ درصد است. شاخص مزیت نسبی نسبت به قیمت کل محصولات مجتمع ۱۲/۶ درصد است به این معنی که وقتی قیمت همه محصولات مجتمع ۱۰ درصد تغییر کند؛ شاخص مزیت نسبی ۱۲/۶ درصد تغییر می‌کند.

حال، می‌توان نتیجه گرفت که چرا مجتمع فولاد مبارکه علی‌رغم توانایی در پوشاندن هزینه‌هایش در وضعیت فعلی و در بازارهای داخلی، نمی‌تواند بعد از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی رقابت کند. همچنان که قسمت‌های مربوط به انحرافات قیمتی و تحلیل حساسیت نشان می‌دهند، علت در حساسیت زیاد شاخص مزیت نسبی به قیمت محصولات، انرژی و گاز است. که این قیمت‌ها در حال حاضر در داخل کشور دارای انحرافات زیادی هستند که با پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی این انحرافات به تدریج حذف خواهند شد.

#### ۱۰. محاسبه شاخص‌های توان رقابتی برای محصولات مختلف

در این بخش، هر کدام از شاخص‌های توان رقابت هزینه‌ای برای هر محصول به صورت جداگانه محاسبه می‌شوند. برای محاسبه هزینه‌های سایه‌ای برای هر یک از محصولات از همان اطلاعات مربوط به محاسبات کل کارخانه استفاده می‌شود. با این تفاوت که فقط هزینه فرصتی آن بخش از نیروی کار، گاز و برق وارد محاسبات می‌شود که به طور مستقیم برای تولید محصول به کار رفته‌اند و بقیه آن، که در واحدهای جانبی استفاده شده است، به صورت هزینه سربار در نظر گرفته می‌شود.

#### ۱-۱۰. تختال

شاخص توان رقابت هزینه‌ای داخلی برای تولید تختال در سال ۱۳۸۰ برابر با ۰/۸۳ بوده است که نشان‌دهنده وجود توان رقابت هزینه‌ای این محصول در بازارهای رقابتی و در شرایط قبل از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی است.

همچنین، نتایج حاصل از محاسبه توان رقابت صادراتی نشان می‌دهد که مقدار شاخص مذکور ۰/۹۴ بوده و این محصول، دارای توان رقابت صادراتی نیز است. از طرف دیگر، بزرگتر بودن مقدار این شاخص

در مقایسه با شاخص توان رقابت هزینه‌ای داخلی نشان می‌دهد که میزان انحرافات روی قیمت محصول مثبت بوده و این محصول از طریق موانع تعرفه‌ای و کمی حمایت می‌شود. شاخص مزیت نسبی برای این محصول در سال ۱۳۸۰، ۱/۱۸ بوده که چون بزرگتر از یک است، نشان‌دهنده عدم توان رقابت این محصول بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی است. نتایج حاصل از این شاخص‌ها در جدول (۸) نشان داده شده است.

#### ۲-۱۰. نورد گرم

مقدار شاخص توان رقابت هزینه‌ای داخلی برای محصولات نورد گرم در سال مورد بررسی ۰/۷۶ است. این شاخص نشان می‌دهد که مجتمع فولادمبارکه در محصولات نورد گرم در بازارهای داخلی و در شرایط کنونی دارای توان رقابت هزینه‌ای است. همچنین، این شاخص نشان می‌دهد که توان رقابت هزینه‌ای داخلی مجتمع فولادمبارکه در محصولات نورد گرم بیشتر از تختال است. شاخص توان رقابت هزینه‌ای صادراتی در این سال معادل ۰/۸۷ است که نشان می‌دهد محصولات نورد گرم این شرکت در بازارهای صادراتی نیز دارای توان رقابت است. نهایتاً، شاخص مزیت نسبی برای این محصول ۱/۸۹ است که نشان‌دهنده عدم توان رقابتی محصولات نورد گرم این شرکت در شرایط بعد از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی است.

#### ۳-۱۰. محصولات نورد سرد

مقدار شاخص توان رقابت هزینه‌ای برای محصولات نورد سرد ۰/۹۴ است که نشان‌دهنده توان رقابت هزینه‌ای این محصول در بازارهای داخلی است. همچنین، شاخص توان رقابت صادراتی برای این محصول، ۱/۲۷ است که نشان‌دهنده عدم توان رقابت هزینه‌ای این محصول در بازارهای صادراتی قبل از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی است. از طرف دیگر، این عدد نشان می‌دهد که این محصول به شدت با استفاده از موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای حمایت می‌شود. در نهایت، شاخص مزیت نسبی برای محصولات نورد سرد مجتمع فولادمبارکه در سال ۱۳۸۰ برابر ۲/۱۵ است که این عدد نشان می‌دهد مجتمع فولادمبارکه بعد از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی به هیچ وجه در تولید این محصول نمی‌تواند رقابت کند.

#### ۱۱. نتیجه‌گیری

شاخص توان رقابت داخلی مجتمع فولادمبارکه در سال مورد بررسی برابر ۰/۸۴ است که نشان دهنده وجود توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه در شرایط قبل از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی است.

شاخص توان رقابت صادراتی مجتمع در سال مورد بررسی برابر ۱/۰۰۳ است که نشان می‌دهد اولاً، توان رقابت صادراتی تولیدات مجتمع فولادمبارکه در نقطه سربه‌سری است، ثانیاً، بزرگتر بودن این عدد از مقدار شاخص توان رقابت هزینه‌ای داخلی نشان می‌دهد که محصولات فولادی کشور از حمایت تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای برخوردارند.

شاخص مزیت نسبی در سال مورد بررسی ۱/۳۹ است که نشان‌دهنده عدم توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی است.

با لحاظ کردن هزینه فرصتی سرمایه در محاسبات، مجتمع فولادمبارکه در هیچ کدام از بازارهای داخلی صادراتی و همچنین، قبل و بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی دارای توان رقابت هزینه‌ای نیست.

نتایج حاصل از محاسبه شاخص مزیت نسبی مجتمع فولادمبارکه در سناریوهای مختلف نشان می‌دهد که این شرکت حتی در صورت احتساب قیمت جاری گاز و انرژی برق نیز نمی‌تواند بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی رقابت کند.

نتایج حاصل از تحلیل انحرافات قیمتی محصولات نشان می‌دهد که همه محصولات مجتمع فولادمبارکه دارای انحراف قیمتی است که این انحرافات نشان‌دهنده حمایت‌های تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای است که از محصولات این شرکت صورت می‌گیرد. حدود ۱۱ درصد از درآمد حاصل از تولید تختال، ۱۲ درصد از درآمد حاصل از تولید نورد گرم و ۲۵ درصد از درآمد حاصل از تولید محصولات نورد سرد ناشی از این انحرافات است که در صورت برداشتن حمایت‌ها حذف خواهند شد.

نتایج حاصل از تحلیل انحرافات قیمت نهاده‌ها نشان می‌دهد که میزان یارانه اعطا شده به قیمت گاز برای این مجتمع بسیار بالا است. همچنین، نتایج حاصل از انحرافات هزینه‌ای نشان می‌دهد که بیشترین انحرافات به هزینه‌های مجتمع فولادمبارکه به ترتیب به گاز (۵۳ درصد)، انرژی برق (۴۸ درصد) و سنگ آهن تعلق دارد. همچنین، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که انحرافات قیمتی مربوط به نهاده‌هایی همچون گندله، غلطک‌ها، گاز طبیعی، انرژی برق و... منفی است و این به این معنی است که به این نهادها یارانه داده می‌شود؛ ولی، انحرافات قیمتی مربوط به نهادهایی مثل فروآلیاژها، گرافیت، دستمزد و... مثبت است که این امر به معنی وضع تعرفه و یا قوانین مربوط به دستمزدها است.



نتایج حاصل از تحلیل حساسیت شاخص مزیت نسبی نسبت به متغیرهای اصلی تشکیل دهنده‌اش نشان می‌دهد که رابطه قیمت محصولات و نرخ ارز با میزان توان رقابت مجتمع فولادمبارکه بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی، رابطه مثبت و قیمت هزینه‌های مختلف رابطه معکوس با آن دارد. نتایج حاصل از تحلیل انحرافات و تحلیل حساسیت نشان می‌دهد که بیشترین دلیل عدم توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه و شکاف بین توان رقابت داخلی و مزیت نسبی، انحرافات زیاد در قیمت گاز طبیعی، انرژی برق و قیمت محصولات از یک طرف و حساسیت زیاد شاخص مزیت نسبی به قیمت آنها از طرف دیگر است.

نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌های توان رقابتی برای تولید تختال به طور مجزا نشان می‌دهد که اولاً، شاخص توان رقابت هزینه‌ای داخلی تختال ۰/۸۳ است. بنابراین، مجتمع فولادمبارکه در تولید این محصول در بازارهای داخلی و قبل از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی می‌تواند رقابت کند. همچنین، توان رقابت صادراتی برای این محصول ۰/۹۴ است که این امر نشان دهنده توان رقابت صادراتی این محصول در وضعیت جاری است. ثالثاً، شاخص مزیت نسبی برای این محصول ۱/۱۸ درصد است که این امر نشان‌دهنده عدم توان رقابت هزینه‌ای این محصول بعد از پیوستن به سازمان تجارت جهانی است.

نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌های توان رقابتی برای محصولات نورد گرم نشان می‌دهد که این محصولات در بازارهای داخلی و صادراتی و در شرایط کنونی می‌توانند رقابت کنند؛ ولی، با الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی این توان رقابت از بین خواهد رفت. زیرا، هزینه‌های تولید این محصول بر میزان درآمدهای حاصل از آن، فزونی خواهد یافت.

نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌های توان رقابتی برای محصولات نورد سرد نشان می‌دهد که این محصولات فقط در شرایط قبل از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی و در بازارهای داخلی دارای توان رقابت است و حتی در شرایط جاری نیز این محصولات دارای توان رقابت صادراتی نیستند. و این عدم توان رقابت بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی بسیار شدیدتر خواهد شد.

با لحاظ کردن هزینه فرصتی سرمایه در محاسبات شاخص‌های توان رقابت هزینه‌ای، نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که این شرکت در هیچ یک از بازارهای داخلی و خارجی و همچنین قبل و بعد از پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی دارای توان رقابتی هزینه‌ای نیست. این امر، به معنی عدم وجود مزیت نسبی کشور در پروژه‌های فولادی که ساختار هزینه‌شان مثل فولادمبارکه است، می‌باشد. البته، لازم است یادآوری کنیم که این نتایج فقط بر مبنای تحلیل‌های هزینه و درآمد حاصل شده‌اند و منافع اجتماعی آن مثل اشتغال‌زایی و... را نشان نمی‌دهند.

## ۱۲. پیشنهادها

به سیاست‌گذاران اقتصادی کشور پیشنهاد می‌شود به تدریج یارانه‌های مربوط به قیمت انرژی برق و گاز را کم کنند، تا این شرکت به مرور زمان خود را با شرایط جدید وفق دهد. زیرا، بنا به عقیده بسیاری از صاحب‌نظران وقتی بنگاه در شرایط جدیدی قرار می‌گیرد هزینه‌های خود را تعدیل می‌کند.

به سیاست‌گذاران بازرگانی کشور پیشنهاد می‌شود به مرور زمان تعرفه‌های مربوط به فولاد مبارکه را به تدریج کم کرده و حمایت‌های غیرتعرفه‌ای را نیز به تعرفه‌ای تبدیل کنند؛ زیرا، قوانین سازمان تجارت جهانی در مورد موانع کمی بسیار سخت‌گیرتر است.

به مدیریت مجتمع فولاد مبارکه پیشنهاد می‌شود بیشتر خطوط مربوط به نورد گرم و تختال را توسعه و به مرور زمان تولید نورد سرد را کمتر کنند. زیرا این محصولات، بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی، و با ساختار هزینه‌ای کنونی به هیچ عنوان توان رقابت نخواهد داشت.

به کارگزاران اقتصادی کشور پیشنهاد می‌شود از احداث چنین واحدهایی خودداری کنند. زیرا این واحدها، بازدهی لازم را نداشته و بعد از الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی نیز توان رقابت نخواهند داشت.

به مدیریت شرکت فولاد مبارکه پیشنهاد می‌شود در ضرایب فنی استفاده از گاز طبیعی و انرژی برق تجدیدنظر کند، زیرا، قیمت این نهاده‌ها بعد از الحاق بیشترین تأثیرات را خواهد پذیرفت. به مسئولین مذاکره با سازمان تجارت جهانی پیشنهاد می‌شود بیشترین تلاش خود را وقف عدم کاهش تعرفه‌ها روی محصولات نورد سرد کنند زیرا، در غیر این صورت این محصولات به هیچ وجه توان رقابت نخواهند داشت.

به وزارتخانه‌های مختلف پیشنهاد می‌شود این الگو را در قالب یک طرح ملی برای همه واحدهای بزرگ اقتصادی کشور به کار گیرند و توان رقابت هزینه‌ای آنها را در برابر الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی ارزیابی کنند.

به سایر پژوهشگران پیشنهاد می‌شود این الگو را برای سایر واحدهای اقتصادی به کار گیرند. البته، باید توجه داشت که میزان دقیق بودن پیش‌بینی‌های حاصل از این الگو به میزان دقیق بودن در پیش‌بینی گروه‌های هزینه‌ای مختلف و همچنین، تفکیک هرچه بیشتر هزینه‌ها و محصولات بستگی دارد.

## منابع

- بهکیش، محمدمهدی. (۱۳۷۹). بررسی اثرات الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی بر صنعت لاستیک کشور، طرح پژوهشی.
- شیرانی، س، (۱۳۶۹). برآورد قیمت‌های سایه‌ای (بر مبنای هزینه‌های فرصت از دست رفته). دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان.
- مجتمع فولادمبارکه. (۱۳۷۷). بررسی آنالیز فنی و اقتصادی تولید فولاد در شرکت فولادمبارکه. بولتن داخلی مجتمع فولادمبارکه.
- مجتمع فولادمبارکه. (۱۳۷۲). مجتمع فولادمبارکه در یک نگاه، بولتن داخلی مجتمع فولادمبارکه.
- Cockburn, J. and E. Siggel E. and M. Culibaly. (1999). Measuring Competitiveness and its sources: A Case of Mali's Manufacturing Sector Canadian. *Journal of Development Studies*, vol. X, No.3.
- Cockburn, J. and E. Siggel. (1995). Une Methodologie Danalyse de la Competitive. *Fich Technique*, No.6.
- Cockburn, J. and E. Siggel. E. and M. Culibaly. (1999). Measuring Competitiveness and its sources: A Case of Mali's Manufacturing Sector Canadian. *Journal of Development Studies*, vol. X, No.3.
- Cockburn, J. and E. Siggel. (1995). Une Methodologie Danalyse de la Competitive. *Fich Technique*, No.6.
- Helleiner, G.K. (1989). Increasing International Competitiveness: A Conceptual Framework. *Yinkann(ed), Collected Papers from an EDI Policy Seminar held in Bridgetown, Barbades, EDI Seminar Series*, PP.17-26.
- <http://minerals.usgs.gov/minerals/>
- <http://www.iea.org/Energy/Prices & Taxes/>
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations.
- Siggel, E. (1993). International Competitiveness, Comparative Advantage and Incentives: Interrelationships and Measurement. *Discussion Paper 9314*, Department of Economics, Concorida University.

- Siggel, E. (2000). Policy Reforms, Competitiveness and Prospects of Kenya's Manufacturing Industries: 1984-1997 and Comparisons with Uganda. *African Economic Policy, Discussion Paper*, No.25.
- Siggel, E. (2000). Uganda's Policy Reforms, Industry Competitiveness and Regional Integration: A Comparison with Kenya. *African Economic Policy, Discussion Paper*, No.24.
- Siggel, E. (2001). India's Trade Policy Reforms and Industry Competitiveness in the 1980s. *The World Economy*. Vol.24, No.2.
- Siggel, E. and J.Cockburn. (1995). International Competitiveness and its Sources: A Method of Development Policy Analysis. *Discussion Paper 9517*, Department of Economics, Concorida University.
- [www.worldsteel.org](http://www.worldsteel.org)

Archive of SID