



انجمن اقتصاد اسلامی ایران

فصلنامه علمی - پژوهشی

پژوهشهای اقتصادی

سال اول - شماره پنجم و ششم - پاییز و زمستان ۱۳۸۱



محاسبه توان رقابت هزینه‌ای واحدهای تولیدی فولاد با پیوستن ایران به WTO (مجمع فولاد مبارکه)

دکتر حسن کلباسی^۱
ولی گریوانی^۲

چکیده

در چند سال اخیر بحث الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی به صورت جدی در محافل علمی و سیاسی کشور مطرح شده است. در این میان یکسری سؤالاتی مطرح می‌شود که دغدغه‌های اکثر صاحبان صنایع و سیاستگذاران را تشکیل می‌دهد. سؤالاتی از قبیل اینکه آیا بنگاههای ما می‌توانند پس از الحاق به سازمان تجارت جهانی با رقبای 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 هریک از بنگاههای کشور باشد. از این رو مقاله حاضر ابتدا یک متدولوژی 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 الحاق به آن باشد. همچنین توان رقابت در حالت فوق می‌تواند در بازارهای داخلی یا صادراتی باشد. از ویژگیهای منحصر به فرد این روش، محاسبه انحرافات می‌باشد که از طریق آن می‌توان سیاستهای حمایتی و تجاری دولت را تحلیل کرد 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.

واژه‌های کلیدی: سازمان تجارت جهانی، توان رقابت هزینه‌ای، واحدهای تولیدی فولاد

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان

۲. کارشناس ارشد برنامه ریزی سیستمهای اقتصادی

مقدمه

تامین اقتصادی هر کشور عاملی برای رشد اشتغال و امرار معاش بهینه می‌باشد 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 تحت‌تاثیر قرار دهد به‌طوری‌که، برخی کالاها ارزانتر از قبل و برخی گرانتر به‌دست مصرف‌کننده برسند. بنابراین، در بازار عرضه و تقاضا دگرگونی حاصل می‌شود و تولیدات داخلی و خارجی برحسب 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^۱ (WTO) شکل گرفته است تا، هر تولیدکننده 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 شکوفائی شایسته برخوردار خواهند شد. با فرض اینکه ایران خواستار عضویت در سازمان تجارت جهانی شود و شرایط عضویت نیز پذیرفته شود، این کشور می‌تواند طی یک دوره چندساله به عنوان ناظر در جلسات سازمان شرکت نماید و در عین حال قوانین و مقررات تجاری خود را به سمت 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 نمایند بلکه از شرایط به‌وجود آمده برای تصحیح ساختار فعالیت‌های خود جهت رقابت در سطح بین‌الملل به‌رمند شوند.

با توجه به بحث فوق، یکسری سؤالاتی مطرح می‌شود که این سؤالات دغدغه‌های اکثر مدیران صنایع و سیاستگذاران 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 سؤالات فوق 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 وقتی ایران به سازمان تجارت جهانی پیوست بازارهای داخلی به روی کالاها 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.

علاوه 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

^۱ - World Trade Organization (WTO)

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 این رو مقاله حاضر ابتدا یک مندولوژی برای محاسبه توان رقابت هزینه ای در سطح بنگاه ارائه می‌دهد که این توان رقابت بنگاه می‌تواند قبل از الحاق به سازمان تجارت جهانی یا بعد از الحاق به آن باشد. همچنین توان رقابت در حالت فوق می‌تواند در بازارهای داخلی یا صادراتی باشد. از ویژگیهای منحصر به فرد این روش، محاسبه انحرافات می‌باشد 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.

۱. پیشینه تحقیق

در زمینه توان رقابتی مطالعات زیادی صورت گرفته است، ولی مطالعات کمتری روی توان رقابت هزینه‌ای صورت گرفته است. شاید شناخته‌شده‌ترین فرد در زمینه توان رقابتی و مزیت‌های رقابتی مایکل پورتر^۱ باشد. ایشان در کتاب خود تحت عنوان "مزیت رقابتی ملتها" برای بررسی مزیت رقابتی ملتها روی بنگاهها و صنایع متمرکز شده‌اند و معتقد هستند که برای بررسی توان رقابتی بهتر است بجای مزیت نسبی از مزیت رقابتی استفاده کنیم زیرا، مزیت رقابتی جنبه‌های دیگر رقابت مثل تنوع محصولات، تکنولوژی‌های مختلف، بازدهی نسبت به مقیاس و غیره را در نظر می‌گیرد.

یکی از نکات برجسته پورتر این است که ایشان منابع توان رقابتی را نیز بررسی کرده و آنها را به شش گروه تقسیم نموده‌اند که عبارتند از [۱]:

(۱) وضعیت عوامل تولید که شامل عواملی مثل: عرضه عوامل (منابع انسانی، منابع فیزیکی، منابع سرمایه‌ای، زیرسازی‌ها و دانش فنی)، بکارگیری این عوامل به صورت کارا، تمرکز بر روی عوامل پیشرفته‌ای مثل تکنولوژی اطلاعات (IT)، نیروی کار ماهر، تحقیق و توسعه و غیره، تمرکز بر روی عواملی که موجب تخصص بالا می‌شوند، تمرکز بر روی عواملی که موجب بهبود مداوم می‌شوند و تاکید بر روی عواملی که سبب نوآوری و اختراع می‌شوند، می‌باشد.

(۲) ساختار بازار تقاضا که شامل مواردی همچون: 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 تامین کننده که شامل مواردی همچون مزیت رقابتی صنایع وابسته و تامین کننده و وجود تامین کنندگان و صنایع وابسته خوب است.

1.Porter

2.Information Technology

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

۵) نقش دولت که شامل مواردی همچون: سوبسیدها، 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.

۶) حوادث غیر منتظره که تأثیر فوری روی محیط کسب و کار دارند مثل: اختراعات جدید، تکنولوژی جدید، نوسانهای شدید در عوامل تولیدی مثل قیمت نفت، نوسانهای مهم در بازارهای مالی و نرخ بهره، موج سریع تقاضا، جنگ، حوادث طبیعی و ... همچنین ایشان 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^۱ و جان کوکبرن^۲ می‌باشند. که یافته‌های آنها اساس این مطالعه را تشکیل می‌دهند.

سیگل، در سال ۱۹۹۳ در مقاله‌ای به بررسی تئوری 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 [۲].

ایشان در سال ۱۹۹۵ به همراه کوکبرن دو مقاله ارائه کردند که در یکی از آنها جنبه‌های مختلف توان رقابتی را بحث کردند و در دیگری شاخصهائی را برای توان رقابت ارائه داده و منابع آنها را به طور کامل تشریح کردند [۳] و در سال ۱۹۹۷ روش خود را برای ارزیابی توان رقابتی صنایع کشور مالی در برابر صنایع کشور ساحل عاج که مهمترین رقیب مالی می‌باشد بکار گرفتند [۴]. به دنبال آن 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 بین المللی بکار گرفتند و شاخصهائی توان رقابتی را برای صنایع این دو کشور محاسبه کردند [۵ و ۶].

در سال ۲۰۰۰ سیگل روش خود را با اندکی تعدیل برای کشور هند بکار گرفت و از طریق آن، اثر سیاست‌های اقتصادی این کشور را بر روی توان رقابت صنایع این کشور ارزیابی نمود [۷].

۲. مفهوم توان رقابت هزینه‌ای

با اینکه مفهوم توان رقابتی به طور مکرر توسط سیاست‌گذاران و مدیران صنایع و اشخاص صاحب‌نظر مورد استفاده قرار می‌گیرد، ولی تاکنون تعریفی که مورد قبول همه

1. Eckhard Sigge
2. John Cockburn

باشد ارائه نشده است و افراد مختلف برای مورد و یا موارد خاصی که به کار می‌برند تعاریف مختلفی ارائه کرده‌اند ولی چون این مقاله می‌خواهد یک تحلیل اقتصادی از اثرات الحاق ارائه دهد از مفهوم اقتصادی آن و همچنین چون در سطح یک بنگاه به کار می‌برد 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 قادر باشد محصولات خود را با قیمت پائین‌تر 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 رقا می‌توانند داخلی یا جهانی باشند [۵]. البته وقتی از باز شدن اقتصاد به روی رقبای خارجی یا آزادسازی تجاری بحث می‌شود توان رقابت بین‌المللی اهمیت ویژه‌ای می‌یابد.

۳. نحوه محاسبه توان رقابت هزینه‌ای

برای اندازه‌گیری توان رقابت یک بنگاه از نسبت هزینه واحد^۱ (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) بعنوان هزینه کل^۲ (TC)، تقسیم بر ارزش محصول^۳ (VO) تعریف می‌شود.

توجه داریم که در اقتصاد خرد هزینه واحد بصورت هزینه کل (TC) تقسیم بر تعداد محصول (Q) تعریف می‌شود و به این ترتیب هزینه واحد فیزیکی کالا بدست 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، بجای تقسیم هزینه کل تولید (TC) به تعداد محصول، (Q) به ارزش محصول (VO) یعنی $P \cdot Q$ 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 قیمت‌های مختلف این کیفیت را تخمین می‌زند. بنابراین فرض می‌شود که مرغوبیت کالا و خدمات پس از فروش در قیمت کالاها مستتر است 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 به معنی این است که این بنگاه نسبت به بنگاه دیگر دارای توان رقابتی بیشتری است. پس به طور کلی تعریف شاخص بالا بعنوان هزینه کل به ارزش محصول باعث می‌شود که اولاً بر مشکل کیفیت و ترکیب متفاوت محصول فائق آئیم و ثانیاً داده‌هایمان به رقبای خارجی بستگی نداشته باشد.

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

به این ترتیب، معیاری را که برای اندازه‌گیری توان رقابتی استفاده می‌شود همان هزینه واحد (UC) است که به صورت زیر بیان می‌شود [۳].

$$uc = \frac{TC}{VO} = \frac{TC}{P.Q} \leq 1 \quad (۱)$$

که در اینجا ارزش محصول (VO) می‌تواند در قیمت‌های درب کارخانه (P_d) ^۱، قیمت‌های جهانی (P_w) ^۲ یا در قیمت‌های سایه‌ای (P_s) ^۳ ارزیابی شود، که اگر انحرافی در نرخ ارز وجود نداشته باشد باید P_w و P_s 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 [۷].

الف) توان رقابت صادراتی یا بین‌المللی (uc_x) ^۴

ب) توان رقابت داخلی (uc_d) ^۵

ج) مزیت نسبی (uc_s) ^۶

۳-۱ توان رقابت صادراتی یا بین‌المللی

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 P_w در قیمت سرمرز CIF^۷ اندازه‌گیری می‌شود 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 دربرمی‌گیرد. 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 [۷].

$$UC_x = \frac{TC_d}{VO_w} = \frac{TC_d}{QP_w} \leq 1 \quad (۲)$$

1. domestic price

2. world Price

3. shadow price

4. Inrenational or expor competitiveness

5. domecestic compotitivenass

6. Comparative Advantage

7. Cost, Insurance & Freight(CIF)

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 بعنوان قیمت‌های CIF محصولات مشابه وارداتی یا FOB^۱ برای صادرات می‌باشد.

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 می‌باشد، و درجه توان رقابتی آن نیز به میزان کوچکتر از یک بودن این شاخص بستگی دارد.

۳-۲ 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 اخذ می‌شود) و محصولات رقبای داخلی 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) بجای P از قیمت‌های داخلی استفاده شود که به این ترتیب شاخص توان رقابت داخلی برابر می‌شود با [۷]:

$$uc_d = \frac{TC_d}{VO_d} = \frac{TC_d}{Q \cdot P_d} \leq 1 \quad (۳)$$

در اینجا P_d قیمت داخلی محصول را نشان می‌دهد.

۳-۳ 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) می‌باشد 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 هزینه‌هایی است که همه انحرافات قیمتی و سوبسیدها از آن حذف شده‌اند. شکل واقعی توان رقابتی یعنی شکلی که همه انحرافات از آن خارج شده‌اند عبارت است از [۷]:

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

که $P_s = P_w(1 + REO)$ و REO مابه‌التفاوت نرخ تعادلی ارز و نرخ ارز جاری

$$\left(= \frac{E_s}{E - 1} \right) \text{ می‌باشد.}$$

همان چنانکه که ملاحظه می شود توان رقابتی (که مجموع همه انحرافات قیمتی را در برمی گیرد) 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 بعنوان جریمه عمل کرده اند. توجه شود که انحرافات قیمتی به علت اینکه هم در طرف محصول و هم در طرف نهاده وجود دارد، که در مخرج و صورت کسر ظاهر شده اند، اثر متضادی روی UC_d دارند.

۴. منابع توان رقابت هزینه‌ای

منابع توان رقابت دو نوع هستند [۶]:

الف) منابع واقعی توان رقابت هزینه‌ای، بهر موری عوامل و فراوانی آن (ارزانی عوامل)،

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. یادآور می‌شویم که این نوع منابع بعلت اینکه

نتیجه

انواع سیاستگذاری‌ها هستند، بسیار مهم می‌باشند و می‌توان سیاستهای دولت را از

این

لحاظ که این انحرافات توان رقابت هزینه‌ای را افزایش یا کاهش داده‌اند، ارزیابی

نموده و برای سیاستهای آتی نیز راه حل ارائه داد و اولویتهای توسعه را نیز تعیین

نمود.

حال باید دید کدامیک از منابع تأثیر بیشتری روی افزایش یا کاهش توان رقابتی دارند.

برای انجام این کار شاخص هزینه واحد جزئی‌تر و مفصل‌تر تحلیل شده و هزینه کل با

توجه به اجزاء تشکیل دهنده‌اش تجزیه می‌شود، که این عناصر و اجزاء عبارتند از:

ارزش نهاده‌های قابل تجارت (VI_t) ، ارزش نهاده‌های غیرقابل تجارت (VI_n) ، هزینه

نیروی کار ماهر (LC_s) و هزینه نیروی کار غیر ماهر (LC_n) ، هزینه سرمایه تحت

تملك شرکت (KC_o) ، هزینه سرمایه اجاره شده (KC_b) و هزینه استهلاك (D) :

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

حال می‌توان 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:

(۶)

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

که در آن:

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

$$\begin{aligned}
 L_u &= \text{مقادیر نیروی انسانی غیر ماهر} \\
 L_s &= \text{مقادیر نیروی انسانی ماهر} \\
 r_b &= \text{نرخ بهره ای که عملاً برای سرمایه اجاره شده پرداخت می شود} \\
 r_o &= \text{هزینه فرصتی سرمایه متعلق به شرکت} \\
 d &= \text{نرخ استهلاک} \\
 P_k &= \text{قیمت کالاهای سرمایه ای} \\
 K_b &= \text{مقدار کالای سرمایه ای اجاره ای} \\
 K_o &= \text{مقدار کالای سرمایه تحت تملک شرکت}
 \end{aligned}$$

شاخص توان رقابت صادراتی (UC_x) نیز به روشی مشابه فرمول بالا تعیین می شود فقط با این تفاوت که در عبارت اول به جای قیمت های داخلی (P_{dj}) قیمت بین المللی (P_{wj}) جایگزین می شود. یعنی: (۷)

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

و سرانجام برای شاخص مزیت نسبی بجای همه قیمت های داخلی ، دستمزدها و نرخ های بهره، قیمت سایه ای مطابق با آنها جایگزین می شود [۶]. همانطور که می دانیم انحرافات قیمتی اختلاف بین قیمت های داخلی و قیمت های سایه ای می باشند. حال با توجه به این تعاریف ارتباط سه شاخص به صورت رابطه (۸) بیان می شود [۷].

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

$$+$$

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

$$+$$

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

$$+$$

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

$$= \frac{TCs}{VOs} = UCs \quad (\text{کل هزینه واحد در قیمت‌های سایه‌ای})$$

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

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

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

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

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

$$+ dr \quad (\text{خالص سوبسیدهای مستقیم با علامت منفی})$$

$$+ ds$$

$$\frac{TCd}{VOx} = UCx \quad (\text{کل هزینه واحد در قیمت‌های بین‌المللی})$$

$$+ dpp \quad (\text{انحراف قیمت محصول})$$

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

$$= \frac{TCd}{VOd} = UCd \quad \text{رابطه ۸}$$

۵. مقایسه شاخصهای مربوط به توان رقابت هزینه‌ای با معیار هزینه منابع داخلی

یکی از شاخصهائی که برای اثرات آزدسازی مکررا استفاده می‌شود شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)^۱ است. این شاخص با توجه به هزینه‌های تولید کالا سعی در مشخص نمودن مزیت نسبی کشور در تولید آن کالا دارد. بنا به تعریف، هزینه منابع داخلی عبارت است از اندازمگیری هزینه عوامل تولید نهادهای داخلی و خارجی به کار رفته برای تولید یک کالای خاص بر حسب قیمت‌های بین المللی. به عبارت دیگر شاخص DRC بیانگر هزینه واقعی تحصیل یک واحد ارز بر اثر تولید یک واحد کالا بر حسب پول داخلی است. شاخصی که برای اندازمگیری DRC استفاده می‌شود به صورت زیر است [۸]:

$$DRC = \frac{\sum_{j=k+1}^n a_{ij} V_j}{P_i - \sum_{j=1}^k a_{ij} P_j} \quad (۶-۳)$$

که در اینجا داریم:

$$\begin{aligned} a_{ij} &= \text{ضرائب فنی میزان استفاده از عوامل داخلی و نهادهای غیر قابل تجارت} \\ V_j &= \text{قیمت سایه‌ای عوامل داخلی و نهادهای غیر قابل تجارت} \\ P_i^r &= \text{قیمتهای بین المللی محصولات قابل تجارت} \\ a_{ij} &= \text{ضرائب فنی استفاده از نهادهای قابل تجارت} \\ P_j^r &= \text{قیمت جهانی نهادهای قابل تجارت} \end{aligned}$$

همچنانکه قبلا نیز گفته شد این تحقیق بین مزیت نسبی^۲ و توان رقابتی^۳ فرق قائل می‌شود. به این شکل که مزیت نسبی از بهر موری بالا و فراوانی عوامل (ارزانی عوامل) ناشی می‌شود و همان مزیت هزینه‌ای^۴ در قیمت‌های تعادلی هست، ولی مزیت رقابتی علاوه بر عواملی را که موجب بوجود آمدن مزیت نسبی می‌شود، انواع انحرافات قیمتی مثل سوبسیدهای ضمنی و صریح و انواع حمایت‌های تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای را نیز شامل می‌شود. ملاحظه می‌شود که این شاخص با شاخص مزیت نسبی مورد استفاده در این تحقیق ارتباط تنگاتنگی دارد و هر دوی آنها از منابع واقعی توان رقابتی استفاده می‌کنند. شاخص DRC تلاش می‌کند هزینه واقعی تحصیل یک واحد ارز بر اثر تولید یک واحد کالا را اندازه‌گیری نماید ولی شاخص UC_s سعی دارد قیمت تمام شده کالای تولید شده را با قیمت محصول و در شرایط عدم وجود انحرافات مقایسه نماید. شاخص DRC یکی از پرکاربردترین شاخص‌ها برای ارزیابی مزیت نسبی یک کشور و آزاد سازی است ولی اشکال آن این است که در آن از انحرافات بحث نمی‌شود. در حالیکه در قسمت‌های قبل

1. Domestic Resource Cost (DRC)
2. Comparative advantage
3. Competitiveness
4. Cost advantage

ملاحظه شد که تحلیل انحرافات می‌تواند راهکارهای مناسبی را به سیاستگذاران و مدیران صنایع ارائه دهد به طور کلی تحلیل انحرافات:

۱. به مدیران صنایع کمک می‌کند تا از طریق آن عواملی را که باعث می‌شود شرکتشان نتواند رقابت کند را شناسایی کنند.
۲. به سیاستگذاران کمک می‌کند تا با توجه به نوع تاثیری 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.

۶. محاسبه شاخصهای توان رقابت هزینه‌ای در مجتمع فولاد مبارکه

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

همچنین برای 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 می‌باشد استفاده شده است 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. جهت محاسبه از آب‌بهاء زاینده رود (تأمین‌کننده آب مصرفی مجتمع فولادمبارکه) استفاده شده است که آب بهاء آن نیز با توجه به مصارف مختلف متفاوت است به دلیل اینکه بیشترین آب بهاء این رودخانه مربوط به بخش صنعت است. بنابر این، قیمت سایه‌ای آب مورد استفاده در مجتمع فولادمبارکه همان نرخی است که در سال مورد بررسی آن را مصرف می‌کند.

ماشین‌آلات و تجهیزات، ساختمانها و ... سرمایه شرکت محسوب شده و به عنوان اقلام غیرمبادله در نظر گرفته می‌شوند. بنابر این برای محاسبه سهم این اجزاء 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 چون این تحقیق بیشتر سعی دارد تا توان رقابت هزینه‌ای محصولات شرکت فولادمبارکه را در برابر الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی ارزیابی کند. لازم نیست که حتماً هزینه فرصتی سرمایه نیز در محاسبات وارد شود. البته در این تحقیق 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 تحقیق 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.

۶-۱. توان رقابت هزینه‌ای داخلی

در این تحقیق از شاخص توان رقابت داخلی بعنوان شاخص توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولاد مبارکه قبل از الحاق ایران به WTO استفاده می‌شود. نتایج محاسبات توان رقابت هزینه‌ای داخلی برای مجتمع فولاد مبارکه در سال ۱۳۸۰ برابر با ۰/۸۴ است که این رقم نشان دهنده وجود توان رقابت داخلی این شرکت در بازارهای داخلی می‌باشد. زیرا هزینه‌های داخلی آن به میزان ۰/۸۴ درآمدهایش می‌باشد. 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 این عدد نشان‌دهنده این است که این شرکت برای کشور از لحاظ سودآوری اقتصادی تقریباً در نقطه سربه‌سری قرار دارد.

۶-۲. توان رقابت صادراتی

در این تحقیق، از این شاخص برای ارزیابی توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولاد مبارکه در بازارهای جهانی قبل از الحاق به WTO استفاده می‌شود. تنها تفاوت این شاخص با شاخص توان رقابت داخلی این است که در اینجا به جای قیمت داخلی محصولات، قیمت سرمرز یا FOB جایگزین می‌شود. طبق محاسبات انجام شده، مقدار این شاخص برای مجتمع فولاد مبارکه در سال ۱۳۸۰ برابر با ۱/۰۰۳ می‌باشد. این عدد نشان می‌دهد که مجتمع فولاد مبارکه در بازارهای بین‌المللی تقریباً در نقطه سربه‌سری است و هزینه‌ها و درآمدهایش برابر بوده است. از طرف دیگر این شاخص نشان می‌دهد که صنعت فولاد در بازارهای داخلی از حمایت تعرفه‌ای روی محصولات خود به میزان حدود ۱۷ درصد مواجه بوده است.

با لحاظ کردن هزینه فرصتی سرمایه، توان رقابت صادراتی این شرکت ۱/۲۹ می‌باشد 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.

۶-۳. شاخص مزیت نسبی

در این تحقیق، از شاخص مزیت نسبی برای پیش‌بینی توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه در برابر الحاق ایران به WTO 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 $1/39$ حاصل می‌شود که نشان‌دهنده عدم توان رقابت مجتمع فولادمبارکه بعد از الحاق ایران به WTO می‌باشد چراکه، در شرایط الحاق ایران به WTO، مجتمع فولادمبارکه برای کسب هر واحد درآمد لازم است $1/39$ 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 می‌باشد) مقدار این شاخص $1/78$ 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. طبق این جدول شرکت فولاد مبارکه در هیچ کدام از شرایط فوق دارای توان رقابت هزینه‌ای در برابر الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی نمی‌باشد.

۷. تحلیل انحرافات

همچنان‌که در قسمتهای قبل ملاحظه گردید، مجتمع فولاد مبارکه، علی‌رغم داشتن توان رقابت داخلی نمی‌تواند بعد از الحاق 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 می‌باشند. در این بخش انحرافات قیمتی بررسی شده و علت شکاف این دو شاخص (توان رقابت داخلی و مزیت نسبی) بررسی می‌شود.

۷-۱. 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 می‌باشد. به علت گسترده بودن تعداد نهاده‌های مورد استفاده در محصولات مجتمع فولاد مبارکه در اینجا تنها اقلامی در نظر گرفته می‌شوند که در این تحقیق 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 می‌باشد.

یعنی به این ارقام در داخل کشور سوبسید تعلق می‌گیرد. میزان این انحرافات برای گاز طبیعی ۸۲ درصد، برای برق ۷۱ درصد و برای گندله ۱/۵ درصد می‌باشد. همچنین طبق این جدول مشاهده می‌شود که انحرافات قیمتی سنگ آهن، فرومینگز، و همچنین دستمزد کارگران و کارکنان منفی می‌باشد و این بدان معنی است که مجتمع فولاد مبارکه برای این ارقام قیمتی بیش از قیمت واقعی و جهانی آنها می‌پردازد.

۲-۷. انحرافات ناشی از قیمت محصولات

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

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 می‌باشد (جدول ۴).

با محاسبه سهم انحرافات قیمتی از کل درآمدهای کسب شده در سال مورد بررسی مشخص می‌شود که ۲۵ درصد حاصل از نورد سرد، ۱۲ درصد از درآمد نورد گرم و ۱۱ درصد از درآمد حاصل از تولید تختال به دلیل حمایت‌های تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای می‌باشد (جدول ۵).

۸. 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 چه میزان روی شاخص مزیت نسبی، که در این تحقیق به عنوان شاخص توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولاد مبارکه بعد از الحاق ایران به WTO در نظر گرفته شده است، 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 تا سه بار و هر بار ۲۰ درصد افزایش می‌دهند و اثر آن را از طریق ضریب کشش مربوطه اندازه می‌گیرند. در نهایت متوسط کل ضریب کشش‌ها برای تولیدات مجتمع فولاد مبارکه محاسبه می‌شوند. ارقامی که در این مرحله حاصل شده باشند را می‌توان به عنوان 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:

$$E = - \frac{\Delta UC_s}{\Delta X} * \frac{X}{UC_s} \quad (9)$$

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

ΔUC_s = میزان تغییرات شاخص مزیت نسبی (UC_s)

ΔX = میزان تغییرات متغیر در نظر گرفته شده X

X مقدار متغیر در نظر گرفته شده
 $UC_s =$ شاخص مزیت نسبی

۱-۸. تحلیل حساسیت به نهاده ها

جدول (۶) نتایج حاصل از تحلیل حساسیت شاخص های توان رقابتی مجتمع فولاد مبارکه را نسبت به نهاده های اصلی آن نشان می دهد. همچنانکه ملاحظه می گردد، شاخص مزیت (UCs) که بعنوان شاخص توان رقابتی مجتمع فولاد مبارکه بعد از الحاق ایران به WTO در نظر گرفته شده است، نسبت به قیمت انرژی برق بیشترین حساسیت را دارد و ضریب حساسیت آن ۲/۶۹ می باشد. به این معنی که وقتی قیمت گاز ۱۰ درصد تغییر کند شاخص مزیت نسبی حدود ۲/۶۹ تغییر می کند.

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

۲-۸. تحلیل حساسیت نسبت به قیمت محصولات

جدول (۷) نتایج حاصل از تحلیل حساسیت شاخص های 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 می دهد. طبق نتایج به دست آمده شاخص مزیت نسبی که بعنوان شاخص توان رقابتی مجتمع فولاد مبارکه بعد از الحاق ایران به WTO در نظر گرفته شده است، نسبت به قیمت تختال ۳/۰۹ درصد می باشد یعنی وقتی قیمت تختال ۱۰ درصد تغییر کند شاخص مزیت ۳/۰۹ درصد تغییر می کند. ضریب حساسیت همچنین نسبت به قیمت نورد گرم ۶/۹ درصد و نسبت به نورد سرد ۳/۲ درصد می باشد. همچنین شاخص مزیت نسبی نسبت به قیمت کل محصولات مجتمع ۱۲/۶ درصد می باشد به این معنی که وقتی قیمت همه محصولات مجتمع ۱۰ درصد تغییر کند شاخص مزیت نسبی ۱۲/۶ درصد تغییر می کند.

حال می توان نتیجه گرفت که چرا مجتمع فولاد مبارکه علی رغم توانایی در پوشاندن هزینه هایش در وضعیت فعلی و در بازارهای داخلی، نمی تواند بعد از الحاق ایران به WTO رقابت کند. علت همچنانکه قسمتهای مربوط به انحرافات قیمتی و تحلیل حساسیت نشان می دهند، در حساسیت زیاد شاخص مزیت نسبی به قیمت محصولات، انرژی و گاز می باشد که این قیمتها در حال حاضر در داخل کشور دارای انحرافات زیادی هستند که با الحاق ایران به WTO این انحرافات به تدریج حذف خواهند شد.

۹. محاسبه شاخص های توان رقابتی برای محصولات مختلف

در این بخش هر کدام از شاخص های توان رقابت هزینه ای را برای هر محصول به صورت جداگانه محاسبه می شوند. لازم به ذکر است که جهت محاسبه هزینه های پایه ای 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 بکار رفته‌اند و بقیه آن، که در واحدهای جانبی استفاده شده است به صورت هزینه سربار در نظر گرفته شده است.

۹-۱. 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 در شرایط قبل از الحاق ایران به WTO می‌باشد.

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 می‌باشد. 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 می‌باشد که چون بزرگتر از یک است نشان‌دهنده عدم توان رقابت این محصول بعد از الحاق ایران به WTO می‌باشد. نتایج حاصل از این شاخصها در جدول (۸) نشان داده شده است.

۹-۲. نورد گرم

مقدار شاخص توان رقابت هزینه‌ای داخلی برای محصولات نورد گرم در سال مورد بررسی ۰/۷۶ می‌باشد. 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 می‌باشد. شاخص توان رقابت هزینه‌ای صادراتی در این سال معادل ۰/۸۷ می‌باشد که نشان می‌دهد محصولات نورد گرم این شرکت در بازارهای صادراتی نیز دارای توان رقابت می‌باشد. نهایتاً شاخص مزیت نسبی برای این محصول ۱/۸۹ می‌باشد که نشان‌دهنده عدم توان رقابتی محصولات نورد گرم این شرکت در شرایط بعد از الحاق ایران به WTO می‌باشد.

۹-۳. محصولات نورد سرد

مقدار شاخص توان رقابت هزینه‌ای برای محصولات نورد سرد ۰/۹۴ می‌باشد که نشان‌دهنده توان رقابت هزینه‌ای این محصول در بازارهای داخلی می‌باشد. 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 می‌باشد. از طرف دیگر، این عدد نشان می‌دهد که این محصول شدیداً با استفاده از موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای حمایت می‌شود.

نهایتاً، شاخص مزیت نسبی برای محصولات نورد سرد مجتمع فولادمبارکه در سال ۱۳۸۰ برابر ۲/۱۵ می‌باشد که این عدد نشان می‌دهد مجتمع فولادمبارکه بعد از الحاق ایران به WTO به هیچ وجه در تولید این محصول نمی‌تواند رقابت کند.

۱۰. نتیجه‌گیری

۱- شاخص توان رقابت داخلی مجتمع فولادمبارکه در سال مورد بررسی برابر ۰/۸۴ می‌باشد که نشان دهنده وجود توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه در شرایط قبل از الحاق ایران به WTO می‌باشد.

۲- شاخص توان رقابت صادراتی مجتمع در سال مورد بررسی برابر ۱/۰۰۳ می‌باشد 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 غیر تعرفه‌ای برخوردار می‌باشند.

۳- شاخص مزیت نسبی در سال مورد بررسی ۱/۳۹ می‌باشد که نشان‌دهنده عدم توان رقابت هزینه‌ای مجتمع فولادمبارکه بعد از الحاق ایران به WTO می‌باشد.

۴- 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 WTO دارای توان رقابت هزینه‌ای نمی‌باشد.

۵- نتایج حاصل از محاسبه شاخص مزیت نسبی مجتمع فولاد مبارکه در سناریوهای مختلف نشان می‌دهد که این شرکت حتی در صورت احتساب قیمت جاری گاز و قیمت جاری انرژی برق نیز نمی‌تواند بعد از الحاق ایران به WTO رقابت کند.

۶- نتایج حاصل از تحلیل انحرافات قیمتی محصولات نشان می‌دهد که همه محصولات مجتمع فولاد مبارکه دارای انحراف قیمتی می‌باشند که این انحرافات نشان‌دهنده حمایت‌های تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای 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 می‌باشد که در صورت برداشتن حمایتها حذف خواهند شد.

۷- نتایج حاصل از تحلیل انحرافات قیمت نهاده‌ها نشان می‌دهد که میزان سوبسید 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 فولاد مبارکه به ترتیب به گاز (۵۳ درصد)، انرژی برق (۴۸ درصد) و سنگ آهن تعلق دارد. همچنین نتایج حاصله نشان می‌دهد که انحرافات قیمتی مربوط به نهاده‌هایی همچون گندله، غلطک‌ها، گاز طبیعی، انرژی برق و ... منفی می‌باشد و این به این معنی است که به این نهادها سوبسید داده می‌شود ولی انحرافات قیمتی مربوط به نهادهایی مثل فرآلیاژها، گرافیت، دستمزد و ... مثبت است که این امر به معنی وضع تعرفه و ویا قوانین مربوط به دستمزدها می‌باشد.

۸- 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 فولاد مبارکه بعد از الحاق ایران به WTO، رابطه مثبت و قیمت هزینه‌های مختلف رابطه معکوس با آن دارند.

۹- نتایج حاصل از تحلیل انحرافات و تحلیل حساسیت نشان می‌دهد که بیشترین دلیل عدم توان رقابت هزینه‌های مجتمع فولاد مبارکه 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، می‌باشد.

۱۰- نتایج حاصل از محاسبه شاخصهای توان رقابتی برای تولید تختال به طور مجزا، نشان می‌دهد که اولاً شاخص توان رقابت هزینه‌های داخلی تختال $0/83$ می‌باشد. بنابراین مجتمع فولاد مبارکه در تولید این محصول در بازارهای داخلی و قبل از الحاق ایران به WTO می‌تواند رقابت کند. همچنین توان رقابت صادراتی برای این محصول $0/94$ می‌باشد که این امر نشان دهنده توان رقابت صادراتی این محصول در وضعیت جاری می‌باشد. ثالثاً شاخص مزیت نسبی برای این محصول $1/18$ درصد می‌باشد که این امر نشان‌دهنده عدم توان رقابت هزینه‌های این محصول بعد از الحاق به WTO می‌باشد.

۱۱- 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 WTO این توان رقابت از بین خواهد رفت چرا که هزینه‌های تولید این محصول بر میزان درآمدهای حاصل از آن، فزونی خواهد یافت.

۱۲- نتایج حاصل از محاسبه شاخصهای توان رقابتی برای محصولات نورد سرد نشان می‌دهد که این محصولات فقط در شرایط قبل از الحاق ایران به WTO و در بازارهای داخلی دارای توان رقابت می‌باشد و حتی در شرایط جاری نیز این محصولات دارای توان رقابت صادراتی نمی‌باشند. و این عدم توان رقابت بعد از الحاق ایران به WTO بسیار شدیدتر خواهد شد.

۱۳- با لحاظ کردن هزینه فرصتی سرمایه در محاسبات شاخصهای توان رقابت هزینه‌های، نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که این شرکت در هیچ یک از بازارهای داخلی و خارجی و همچنین قبل و بعد از الحاق ایران به WTO دارای توان رقابتی هزینه‌ای نمی‌باشد که این امر به معنی عدم وجود مزیت نسبی کشور در پروژه‌های فولادی که ساختار هزینه‌شان مثل فولاد مبارکه 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 نمی‌دهد.

۱۱. پیشنهادات

۱- به سیاستگذاران اقتصادی کشور پیشنهاد می‌شود به تدریج سوبسیدهای مربوط به قیمت انرژی برق و گاز را کم کنند، تا این شرکت به مرور زمان خود را با شرایط جدید

- وفق دهد چرا که بنا به عقیده بسیاری از صاحبانظران وقتی بنگاه در شرایط جدیدی قرار می‌گیرد هزینه‌های خود را تعدیل می‌کند.
- ۲- 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 کند چرا که قوانین سازمان تجارت جهانی در مورد موانع کمی بسیار سخت‌گیرتر است.
- ۳- 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 WTO، و با ساختار هزینه‌ای کنونی به‌هیچ عنوان توان رقابت نخواهد داشت.
- ۴- به کارگزاران اقتصادی کشور پیشنهاد می‌شود از احداث چنین واحدهایی خودداری کنند. چرا که این واحدها بازدهی لازم را نداشته و بعد از الحاق ایران به WTO نیز توان رقابت نخواهند داشت.
- ۵- به مدیریت شرکت فولاد مبارکه پیشنهاد می‌شود در ضرایب فنی استفاده از گاز طبیعی و انرژی برق تجدینظر کنند چرا که قیمت این نهاده‌ها بعد از الحاق بیشترین تأثیرات را خواهد پذیرفت.
- ۶- به مسئولین مذاکره با سازمان تجارت جهانی پیشنهاد می‌شود بیشترین تلاش خود را وقف عدم کاهش تعرفه‌ها روی محصولات نورد سرد کنند چرا که در غیر اینصورت این محصولات به هیچ وجه توان رقابت نخواهند داشت.
- ۷- به وزارخانه‌های مختلف پیشنهاد می‌شود این الگو را در قالب یک طرح ملی برای همه واحدهای بزرگ اقتصادی کشور بکار گیرند و توان رقابت هزینه‌ای آنها را در برابر الحاق ایران به WTO ارزیابی کنند.
- ۸- به سایر محققین پیشنهاد می‌شود این الگو را برای سایر واحدهای اقتصادی بکار 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.

فهرست منابع

1. Porter, M., *The Competitive Advantage of Nations*, 1990.
2. Siggel, E., "International Competitiveness, Comparative Advantage and Incentives: Interrelationships and Measurement", *Discussion Paper 9314, Department of Economics, Concorida University*, 1993
3. Siggel, E. and J. Cockburn "International Competitiveness and its Sources: A Method of Development Policy Analysis", *Concorida University, Department of Economics, Discussion Paper 9517*, 1995.
4. Cockburn, J. and E. Siggel E. and M. Culibaly, "Measuring Competitiveness and its sources: A Case of Mali's Manufacturing Sector" *Canadian Journal of Development Studies*, vol. X, No.3, 1999.
5. Siggel, E. "Uganda's Policy Reforms, Industry Competitiveness and Regional Integration: A Comparison with Kenya", *African Economic Policy, Discussion Paper*, No.24, 2000.
6. Siggel, E. "Policy Reforms, Competitiveness and Prospects of Kenya's Manufacturing Industries: 1984-1997 and Comparisons with Uganda", *African Economic Policy, Discussion Paper*, No.25, 2000.
7. Siggel, E. "India's Trade Policy Reforms and Industry Competitiveness in the 1980s", *The World Economy*, Vol.24, No.2, 2001.
۸. بهکیش، م، م، بررسی اثرات الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی بر صنعت لاستیک کشور، طرح پژوهشی، ۱۳۷۹.
9. Cockburn, J. and E. Siggel "Une Methodologie Danalyse de la Competitive" *Fich Technique* No.6, 1995.
10. Helleiner, G.K. "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, 1989.
11. Cockburn, J. and E. Siggel E. and M. Culibaly, "Measuring Competitiveness and its sources: A Case of Mali's

Manufacturing Sector Canadian *Journal of Development Studies*, vol. X, No.3, 1999.

۱۲. مجتمع فولاد مبارکه، بررسی آنالیز فنی و اقتصادی تولید فولاد در شرکت فولادمبارکه، بولتن داخلی مجتمع فولادمبارکه، ۱۳۷۷.

13. Cockburn, J. and E. Siggel "Une Methodologie Danalyse de la Competitive" *Fich Technique* No.6, 1995.

۱۴. شیرانی، س، برآورد قیمت‌های سایه‌ای (بر مبنای هزینه‌های فرصت از دست رفته)، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، ۱۳۶۹.

۱۵. مجتمع فولادمبارکه، مجتمع فولادمبارکه در یک نگاه، بولتن داخلی مجتمع فولادمبارکه، ۱۳۷۲.

16. <http://minerals.usgs.gov/minerals/>

17. <http://www.iea.org/Energy/Prices & Taxes/>

18. www.worldsteel.org