

بررسی مزیت نسبی محصولات صادراتی صنعت پتروشیمی ایران

دکتر ابوالقاسم مهدوی*

مهران ملکشاهیان**

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۳/۵/۵

تاریخ ارسال: ۱۳۸۳/۲/۹

چکیده

یکی از عوامل مؤثر در شناخت توانمندی‌های صادراتی یک کشور برای اتخاذ سیاست‌های مناسب در آن راستا، وجود مزیت نسبی در تولید و صادرات کالا است. به‌طور ساده عقیده بر این است که کشورها به‌دلیل وجود مزیت نسبی در تولید کالاها وارد صحنه تجارت خارجی شده و در سطح بین‌المللی به مبادله کالا می‌پردازند. برای اندازه‌گیری مزیت نسبی، معیارهای متفاوتی از سوی اقتصاددانان ارائه شده است که از آن جمله می‌توان به معیارهای بالاسا^۱ و ولرات^۲ اشاره کرد. در این مقاله، با استفاده از شاخص‌های مذکور به بررسی مزیت نسبی آشکار شده^۳ (RCA) محصولات صنعت پتروشیمی ایران پرداخته می‌شود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ایران در صادرات محصولات صنعت پتروشیمی از مزیت نسبی برخوردار بوده و سهم صادرات آن از صادرات کالاهای صنعتی کشور در حال افزایش است.

واژه‌های کلیدی: تجارت خارجی، مزیت نسبی، صنعت پتروشیمی، مزیت نسبی آشکار شده، ایران.

* عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

e-mail: mahdavi@ut.ac.ir

** کارشناس ارشد علوم اقتصادی - اقتصاد انرژی و بازاریابی

1. Bela, Balassa.
2. Thomas L. Vollrath.
3. Revealed Comparative Advantage.

۱. مقدمه

مفهوم مزیت نسبی در میان نظریه‌های اقتصادی از جایگاه مهم و اساسی برخوردار است. بنابراین، درک دقیق‌تر و بهتر از چگونگی ارتباط آن با دنیای واقعی، در جهت شناخت نتایج منطقی تحولات سیاسی و رفاه اقتصادی سودمند به شمار می‌آید. پراکندگی منابع طبیعی و عوامل تولید نظیر نیروی کار، سرمایه و فن‌آوری در نقاط مختلف جهان و تفاوت‌های بسیار در کیفیت و کمیت این عوامل، این تفکر را در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به وجود آورده است که بدون توسل به تجارت خارجی ادامه روند رشد و توسعه اقتصادی مقدور نیست. شاید به همین دلیل است که بسیاری از کشورهای در حال توسعه حضور فعال در عرصه تجارت خارجی و تسخیر بازارهای جهانی را در دستور کار خود قرار داده‌اند. بدیهی است که حضور آگاهانه و فعال در بازارهای جهانی بدون اتخاذ سیاست‌های مناسب امکان‌پذیر نیست. یکی از مهمترین مواردی که می‌تواند سیاست‌گذاران اقتصادی را به اتخاذ سیاست مناسب راهنمایی کند اندازه‌گیری مزیت نسبی با بهره‌جویی از شاخص‌ها و مدل‌های اقتصادی است. در این مقاله، با بررسی ادبیات موضوع به مزیت نسبی صادراتی محصولات صنعت پتروشیمی ایران پرداخته می‌شود.

تغییرات شگرف در نوع زندگی انسان و نیازهای روزافزون به کالاهای بیشتر و جدیدتر باعث شد تا مواد و الیاف مصنوعی کم‌کم جایگزین انواع طبیعی گردند. یکی از صنایعی که نقش بسیار مهمی را در این زمینه ایفا می‌کند صنعت پتروشیمی است. این صنعت با استفاده از مولکول‌های هیدروکربن‌های استخراج شده از اعماق زمین، هزاران نوع محصول را تولید می‌کند که به جرئت می‌توان گفت بدون وجود آنها زندگی بشر امروزی امکان‌پذیر نیست.

این صنعت ابتدا، در اروپا متولد شد و سپس، به آمریکا نیز گسترش پیدا کرد. صنعت پتروشیمی توجه به نقشی که در دنیای حاضر در اقتصاد جوامع ایفا می‌کند و به دلیل سهم عمده‌ای که در بالا بردن ارزش افزوده مواد حاصل از نفت و گاز دارد، نظر بسیاری از کشورهای غنی و فقیر دنیا را به خود معطوف کرده و هر کدام به فراخور حال خود به این صنعت روی آورده‌اند.

در جهان امروز کمتر کشوری را می‌توان یافت که صنعت در آن رشد کرده ولی از صنعت پتروشیمی بی‌بهره باشد. به طور کلی، علل عمده رشد این صنعت را می‌توان ناشی از عواملی چون کمیاب شدن منابع طبیعی، افزایش مداوم درآمد سرانه جهانی، تداوم در توسعه سایر تولیدات صنعتی نظیر اتومبیل‌سازی و صنایع الکترونیکی و افزایش جمعیت کره زمین دانست.

یکی از عوامل تعیین‌کننده مزیت نسبی و فور نسبی عوامل تولید است و از آنجا که خوراک صنایع پتروشیمی از هیدروکربن‌های نفتی و گازی تأمین می‌شود، انتظار می‌رود این وفور نسبی باعث شود تا ایران در زمینه صادرات محصولات پتروشیمی دارای مزیت نسبی باشد.

از طرف دیگر، نقش و اهمیت این صنعت از لحاظ ایجاد درآمد ارزی در سال‌های اخیر برای کشور روشن شده است. لذا، شناسایی محصولات این صنعت که از مزیت نسبی برخوردارند می‌تواند راهنمای خوبی برای برنامه‌ریزان صنعتی کشور به شمار آید.

۲. بررسی مبانی نظری مزیت نسبی صادراتی

بر اساس مفهوم مزیت نسبی، چنانچه کشوری یک کالا را نسبت به دیگر کالاها ارزانتر تولید کند، این کشور در تولید چنین کالایی دارای مزیت نسبی است. افزون بر این، اگر کشور مزبور بتواند کالای مورد نظر را در مقایسه با سایر کشورها با هزینه پایین‌تری صادر کند، در مقایسه با سایر کشورها از مزیت نسبی در صادرات برخوردار خواهد بود.

این مفهوم را اولین بار دیوید ریکاردو ارائه کرد که هنوز هم قابلیت کاربرد بسیار بالایی دارد و از ارکان نظری تجارت بین‌الملل به شمار می‌آید. به همین دلیل است که علی‌رغم وجود یک استثنا بر این قانون هنوز از آن به عنوان قانون مزیت نسبی نامبرده می‌شود.^۱ این نظریه را اقتصاددانان پس از ریکاردو مورد بررسی قرار دادند و تکامل یافت و امروزه نیز در چارچوب تجارت آزاد در میان کشورهای جهان همچنان پابرجا و استوار است. البته، شایان توجه است که پدیده مزیت نسبی پدیده‌ای پویاست که در طول زمان در میان ملل مختلف تغییر می‌کند. معلوم نیست یک کشور بتواند همواره در تولید و صادرات یک کالا در برتری نسبی باقی بماند، بلکه ممکن است به دلیل پیشرفت‌های فنی، تکنولوژیکی و دانش بشری در بین ملل مختلف کشورهای دیگری بتوانند این برتری نسبی را از آن خود سازند. با این حال، مسلم است که تجارت در جهان بر اساس نظریه مزیت نسبی صورت می‌گیرد.

به طور طبیعی تجارت بین‌الملل تحت شرایط مکانی متفاوت، مفهوم پیدا می‌کند. همین تفاوت شرایط مکانی است که مزیت نسبی را نیز متأثر می‌سازد، زیرا کالای صادراتی برای اینکه به دست مصرف‌کننده برسد، هزینه‌هایی از قبیل حمل و نقل، بیمه، بازاریابی، تبلیغات و... نیز به آن تعلق می‌گیرد. این هزینه‌ها به دو صورت مزیت نسبی در مرحله تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد: اول، از طریق تحمیل هزینه‌های اضافی، که قیمت تمام شده مصرف‌کننده را افزایش می‌دهد و دوم، زمان و سرعت انتقال از مبدأ (محل تولید) به مقصد (بازار مصرف) را تغییر می‌دهد.

چه بسا عدم حمل و نقل بموقع کالایی موجب نابودی آن شود و یا رقبای بین‌المللی زودتر کالای خود را به بازار عرضه کنند و بازار کالای مورد نظر اشباع شده باشد، و مسائلی از این قبیل که مزیت نسبی را در عمل با مشکلات زیادی مواجه می‌کند.

افزون بر مسائل اقتصادی تأثیرگذار پس از فرایند تولید، مسائل سیاسی و غیراقتصادی نیز مفهوم تاریخی و نظری مزیت نسبی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. به عنوان مثال، کشورهای توسعه یافته، با توجه به نفوذ و تسلطی که بر جوامع توسعه نیافته و بازارهای صادراتی خود دارند، در این زمینه از حربه‌های سیاسی و اهرم‌های فشار استفاده فراوان می‌برند. ممکن است کشوری در تولید کالایی از نظر مسائل و محاسبات اقتصادی دارای مزیت نسبی باشد، ولی به دلیل عدم نفوذ سیاسی برای وارد شدن به

۱. این استثنا زمانی اتفاق می‌افتد که عدم مزیت مطلق یک کشور نسبت به کشور دیگر در هر دو کالا یکسان باشد.

بازار مصرف و صادرات، نتواند از مزیت نسبی خود استفاده کند. در این خصوص، توافق‌های رسمی و غیررسمی مقامات سیاسی یک کشور با دیگر کشورها و به دنبال آن، برقراری و توسعه روابط تجاری یا قطع روابط اقتصادی- تجاری از جمله بارزترین این عوامل است.

با توجه به مسائل مطرح شده می‌توان بیان کرد که مفهوم کاربردی مزیت نسبی با مفهوم نظری و تاریخی ارائه شده از سوی اقتصاددانانی همچون دیوید ریکاردو متفاوت است، چرا که وجود مزیت نسبی در زمینه تولید کالا، فقط شرط لازم برای انتفاع از تجارت بین‌الملل است و نه شرط کافی آن. بنابراین، تعیین مزیت نسبی از طریق عملکرد صادراتی یک کشور و تعیین عدم مزیت نسبی از طریق عملکرد وارداتی آن کشور، منطقی‌تر به نظر می‌رسد، زیرا، عملکرد صادرات و واردات یک کشور، جایگاه بین‌المللی آن کشور را در سطح جهانی نشان می‌دهد.

هرگاه کشوری از طریق شاخص‌های عملکرد مزیت نسبی دارای برتری باشد، به یقین می‌توان گفت که آن کشور در تولید و صادرات آن کالا از مزیت نسبی برخوردار است. در واقع، چنین کشوری علاوه بر برتری‌های نسبی در هزینه‌های تولید بر هزینه‌های پس از فرایند تولید همچون حمل و نقل، بیمه... و عوامل غیراقتصادی نیز غلبه کرده و جایگاه خود را در سطح جهانی بهبود بخشیده است. بنابراین، روش عملکردی برای تعیین مزیت نسبی دارای منطقی استوارتر از روش مبتنی بر مقایسه هزینه‌های تولید کالاها در میان کشورها خواهد بود. پس، می‌توان مزیت نسبی را در عمل چنین تعریف کرد:

”مزیت نسبی، عبارت است از توانایی یک کشور در تولید و صدور کالایی با هزینه ارزانتر و کیفیت بالاتر در سطح جهانی“. در رابطه با این تعریف دو جنبه را همواره باید مدنظر داشت: اول، اینکه کشور صادرکننده در مورد کالایی که ارزانتر تولید می‌کند و آن را با قیمت مناسبتری (نسبت به دیگر کالاهای قابل تولید در آن کشور) می‌تواند به بازار مصرف عرضه کند، مزیت نسبی دارد و دوم، ارزانتر بودن در قبال رقبای خارجی نیز مطرح است، زیرا در عالم واقع رقبای دیگر نیز هستند که برای آنها عرضه کالا با قیمت ارزانتر اهمیت دارد. یعنی در شرایط مساوی کشوری می‌تواند از مزیت نسبی خود بهره جوید که نسبت به دیگر کشورهای رقیب، کالای خود را ارزانتر و با کیفیت بالاتر عرضه کند.

در نظریه کلاسیک‌ها مزیت نسبی معمولاً برحسب قیمت‌های نسبی قبل از تجارت تعریف و تحت شرایط رقابت کامل مطرح می‌شود. اما در دنیای واقعی به دلیل عدم برقراری فروض کلاسیک، نظریه مزیت نسبی با مشکل روبه‌رو است. افزون بر این، بسیاری از مطالعات مربوط به مزیت نسبی به صورت نظری و بر پایه مفروضات غیرواقعی است. ولی مطالعات کاربردی که به اندازه‌گیری مزیت نسبی پرداخته‌اند عمدتاً بر اساس اطلاعات و آمار پس از تجارت بوده و مزیت نسبی را بر مبنای آنها تعیین می‌کنند.

۳. مروری بر پژوهش‌های انجام شده

از جمله مطالعات کاربردی که در زمینه اندازه‌گیری مزیت نسبی صورت گرفته است می‌توان از پژوهش شوبا آجا^۱ یاد کرد. وی مزیت نسبی بخش خدمات را در کشور هندوستان به روش مزیت نسبی آشکار شده (RCA) مورد ارزیابی و سنجش قرار داد. در این مطالعه، شش نوع از خدمات که عبارتند از: حمل و نقل با کشتی، سایر حمل و نقل‌ها، خدمات خصوصی، خدمات اداری، مسافرت و جهانگردی و انتقالات بلاعوض مورد آزمون قرار گرفته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که کشورهای صنعتی جز در مورد انتقالات بلاعوض در اکثر خدمات از مزیت نسبی آشکاری برخوردار بوده‌اند و کشورهای در حال توسعه در همه موارد به جز انتقالات بلاعوض، نسبت به رقیبان خود عقبتر بوده‌اند.

در پژوهش دیگری لی^۲ با همکاری دانشگاه اوربانا (Urbana) از شاخص RCA جهت بررسی وضعیت صنعت کُره استفاده کرده است. در این روش پیشنهادی مزیت نسبی آشکار شده کالاهای صادراتی برای دوره‌های (۱۹۶۵-۱۹۹۲) در مقطع‌های پنج ساله به صورت لگاریتمی محاسبه و این طور نتیجه‌گیری شده است که به رغم آنکه میزان مزیت نسبی آشکار شده کشور کره در صنایع سبک و کاربر مانند پوشاک و کیف دستی از سال ۱۹۶۵ روند صعودی داشته، ولی روند رقابت آنها سیر نزولی داشته است. لی معتقد بود که اگر یک کالا بخش وسیعی از بازارهای صادراتی را در اختیار داشته باشد به ندرت می‌تواند سهم خود را در بازار جهانی افزایش دهد.

در زمینه پژوهش‌های مربوط به ایران می‌توان به یک پایان‌نامه اشاره کرد که با استفاده از شاخص‌های مذکور به تجزیه و تحلیل مزیت نسبی صادراتی مواد شوینده پرداخته و اشاره دارد که عملکرد صادراتی صنایع شوینده از وضعیت خوبی برخوردار بوده و ایران در این مورد دارای مزیت نسبی آشکار شده است.^۳

همچنین، می‌توان از یک طرح پژوهشی یاد کرد که به بررسی مزیت نسبی صادرات پوشاک ایران پرداخته است. نتایج به دست آمده در این پژوهش نشان می‌دهد که هرچند بیش از ۶۲ نوع پوشاک از ایران به نقاط مختلف جهان صادر شده است، اما فقط ۵ نوع از این تعداد در مقایسه با سایر انواع پوشاک صادراتی از عملکرد صادراتی بالایی برخوردار هستند. به عبارت دیگر، این گروه از پوشاک صادراتی ایران سهم بالایی از بازار جهانی را در مقایسه با سایر اقلام صادراتی پوشاک دارا است.^۴

1. Shobha, Ahuja.
2. Lee, Jaimin.

۳. یوسف حسن پور. (۱۳۷۵).

۴. جمشید فهیمی‌فر، یحیی فتاحی. (۱۳۷۸).

۴. محاسبه مزیت نسبی و روش انتخابی

۴-۱. اندازه‌گیری مزیت نسبی صادراتی

در سال ۱۹۵۸ برای اولین بار لایزنی^۱ از اطلاعات بعد از تجارت جهت محاسبه مزیت نسبی استفاده کرد. بعدها اقتصاددانانی مانند بالاسا با برخی تغییرات در شاخص لایزنی به ارائه الگویی با عنوان مزیت نسبی آشکار شده (RCA) در سال ۱۹۶۵ پرداختند و از این شاخص جهت برآورد و سنجش عملکرد صادراتی کشورها و کالاهای منتخب استفاده کردند. پس از آن، توماس ولراث نیز اقدام به تکمیل شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالاسا کرد و توانست معیار بالاسا را با مشمول کردن همه کشورها و کالاها برای منعکس کردن مزیت نسبی جهان گسترش دهد. شاخص تکامل یافته بالاسا به صورت زیر ارائه شده است:

$$RCA_a^i = (X_a^i / X_t^i) / (X_a^w / X_t^w)$$

در این شاخص i معرف کشور مورد نظر است، a معرف کالا یا خدمت مورد بررسی و t و w نیز به ترتیب نماینده تمام کالاها و خدمات مورد معامله کشور و جهان هستند. به این ترتیب، متغیرهای شاخص تکامل یافته بالاسا را به صورت زیر می‌توان تعریف کرد:

$$X_a^i, \text{ ارزش صادرات کالا یا خدمت } a \text{ در کشور } i$$

$$X_t^i, \text{ ارزش صادرات تمام کالاها و خدمات صادراتی کشور } i$$

$$X_a^w, \text{ ارزش کل صادرات کالا یا خدمت } a \text{ در سطح جهان}$$

$$X_t^w, \text{ ارزش صادرات تمام کالاها و خدمات صادراتی در سطح جهان}$$

نتایج به دست آمده از این شاخص با عدد یک مقایسه می‌شود. چنانچه مقدار شاخص فوق بزرگتر از یک باشد، نشان دهنده وجود مزیت نسبی در صادرات کالا است و اگر مقدار آن کمتر از یک باشد (یعنی سهم محصول a در صادرات کشور i کمتر از سهم آن محصول در تجارت جهانی باشد)، نشان دهنده عدم وجود مزیت نسبی در محصول مورد نظر است. در واقع، وقتی مزیت نسبی آشکار شده خیلی بزرگتر از یک باشد، نشان دهنده بزرگ بودن سهم صادرات کالای مورد نظر است. طبیعی است با توجه به ماهیت نسبی بودن شاخص اندازه‌گیری مزیت نسبی آشکار شده و وابستگی آن به چهار متغیر تعریف شده، کاهش یا افزایش RCA ناشی از تغییر در یک و یا ترکیبی از چهار متغیر فوق خواهد بود.

در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، شاخص دیگری از سوی توماس ولراث با عنوان "شاخص مدرن RCA" به منظور بررسی روند رقابت بین‌الملل ارائه شد. این شاخص عبارت است از:

$$RCA_a^i = (X_a^i / X_n^i) / (X_a^r / X_n^r)$$

در این شاخص، r نشان دهنده جهان منهای کشور i و n نشان دهنده مجموعه کالاهای اقتصادی مورد معامله منهای کالای a است. بنابراین، متغیرهای شاخص جدید را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

$$X_a^i, \text{ ارزش صادرات کالای } a \text{ در کشور } i$$

$$X_n^i, \text{ ارزش صادرات کلیه کالاهای اقتصادی کشور } i \text{ به جز کالای } a$$

$$X_a^r, \text{ ارزش صادرات کالای } a \text{ کلیه کشورها به جز کشور } i$$

$$X_n^r, \text{ ارزش صادرات کلیه کالاهای اقتصادی کشورهای جهان به جز ارزش صادرات کالای } a \text{ کشور } i$$

بنابراین، ولرات نیز همانند بالاسا که از سهم صادراتی نسبی، مزیت نسبی آشکار را محاسبه کرد با استفاده از شاخص‌های مزیت رقابتی آشکار به آسانی توانست کشورهایی را که در مورد صادرات یک کالای اقتصادی خاص مزیت دارند، از آن دسته از کشورهایی که فاقد این مزیت نسبی اند متمایز سازد. برای بررسی روند عملکرد صادراتی کالاها از تغییرات مزیت نسبی آشکار شده استفاده می‌شود. به طوری که ضمن محاسبه متوسط این مزیت در هر دوره، نرخ رشد آن نیز طی دوره مورد بررسی محاسبه می‌شود که روابط ریاضی آن به صورت زیر تعریف شده است:

$$RCA_{ai} = \left(\sum_{t=1}^n X_{ait} / \sum_{t=1}^n X_{itT} \right) / \left(\sum_{t=1}^n X_{awt} / \sum_{t=1}^n X_{Twt} \right)$$

که در آن:

a ، کالای خاص	w ، منطقه (جهان)
T ، کل صادرات صنعتی	i ، کشور خاص
t ، زمان	n ، طول دوره.

چنانچه بخواهیم تغییرات عملکرد صادرات کالای a در هر دوره و میزان ثبات تغییرات را در طی یک دوره مورد توجه قرار دهیم، با فرض اینکه در کوتاه مدت رشد عملکرد صادراتی به صورت هندسی تغییر می‌کند، رابطه زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$RCA = RCA_0 (1+r)^t$$

$$LnRCA = LnRCA_0 + tLn(1+r)$$

t ، زمان

r ، نرخ رشد RCA

سپس، با کمک روش حداقل مربعات معمولی (OLS) ضرایب مدل با ساده سازی به صورت $R = \alpha + \beta t$ قابل تخمین خواهد بود. در این رابطه $\beta = Ln(1+r)$ ، نرخ رشد متوسط مزیت نسبی آشکار شده طی دوره است که از رابطه زیر قابل محاسبه خواهد بود:

$$(e^{\beta} - 1) \times 100 = r$$

در معادله $R = \alpha + \beta t$ مربع ضریب همبستگی مدل خطی (R^2) میزان ثبات عملکرد صادرات را نشان می‌دهد. بدین معنا که هر اندازه R^2 به سمت عدد یک میل کند، میزان ثبات تغییرات عملکرد صادراتی دوره‌ای را نشان می‌دهد و هرچه به سمت صفر میل کند، بیانگر عدم ثبات و نوسانات شدید در میزان عملکرد صادراتی طی دوره مورد نظر است.

همچنان‌که اشاره شد، متدلوژی مناسب برای نشان دادن مزیت نسبی صنعت پتروشیمی ایران، استفاده از روش مزیت نسبی آشکار (RCA) است. این مهم با تعریف دو شاخص که به صورت زیر ارائه شده‌اند و استفاده از داده‌های آماری لوح‌های فشرده مرکز تجارت بین‌الملل^۱ و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران طی سال‌های (۱۳۷۳ - ۱۳۸۰) انجام شده است:

$$RCA1_a^i = (X_a^i / X_t^i) / (X_a^w / X_t^w) \quad \text{شاخص (۱)}$$

X_a^i ، ارزش صادرات محصول a پتروشیمی ایران

X_t^i ، ارزش صادرات محصولات پتروشیمی ایران

X_a^w ، ارزش صادرات محصول a در سطح جهان

X_t^w ، ارزش صادرات محصولات پتروشیمی جهان

$$RCA2_a^i = (X_a^i / X_n^i) / (X_a^r / X_n^r) \quad \text{شاخص (۲)}$$

X_a^i ، ارزش صادرات محصول a پتروشیمی ایران

X_n^i ، ارزش صادرات محصولات پتروشیمی ایران به جز محصول a

X_a^r ، ارزش صادرات محصول a کلیه کشورها به جز کشور ایران

X_n^r ، ارزش صادرات محصولات پتروشیمی کشورهای جهان به جز محصول a کشور ایران

۲-۴. محاسن انتخاب روش مزیت نسبی آشکار شده (RCA) و نقد آن

روش مزیت نسبی آشکار شده در حال حاضر جزو روش‌های متداول در بیان مفهوم کاربردی مزیت نسبی به حساب می‌آید. از طرف دیگر، روش فوق تمام عوامل مؤثر در مزیت نسبی از عوامل تولید، عوامل صدور (عرضه) و عوامل تقاضا را دربرمی‌گیرد. به طور خلاصه در مورد محاسن این روش می‌توان به نکات زیر اشاره کرد:

- چون هدف تعیین مزیت نسبی کالاهای صادراتی است، شاخص‌های مزیت نسبی آشکار انتخاب شده سهم نسبی ارزش کالاهای صادراتی را نشان می‌دهد.
 - شاخص‌های مذکور چون نسبی اند، در نتیجه کاهش صادرات لزوماً نشان دهنده کاهش مزیت نسبی نیست.
 - در راستای تحقق اهداف عملکردی، این شاخص‌ها صرفاً تجاری اند.
 - از قالب ادغامی کونیموتو^۱ پیروی کرده و رابطه آماری مفیدی با نظریه ایجاد می‌کنند و تفسیر اقتصادی آنها آسانتر است.
 - محدودیت‌ها و مفروضات شاخص‌هایی مثل شاخص‌های یون^۲ و بالاسا را ندارند.
 - شاخص RCA_2 به طور اخص به دلیل جلوگیری از شمارش مضاعف از امتیاز ویژه‌ای برخوردار است.
 - تأثیرپذیری این شاخص‌ها از سیاست‌ها و دخالت‌های دولت کمتر است.
 - امکان تمایز بارز بین یک کالا و سایر کالاها و یک کشور با بقیه کشورها وجود دارد.
- البته، به رغم این تفاسیر صحیح، شاخص مزیت نسبی آشکار شده دارای معایبی نیز است. از جمله اینکه در مواقعی که کشور کالایی را با یارانه و حمایت‌های ویژه دولتی و گاه با ضرر(نسبت به حالت بدون حمایت) صادر می‌کند در این صورت، شاخص‌های عملکردی (از جمله RCA) نمی‌توانند مزیت‌های واقعی کشورها را نشان دهند و ممکن است نتایج گمراه‌کننده‌ای به دست آید، ولی این حمایت‌ها نوعاً در طول زمان ادامه نمی‌یابند و تنها در موارد نادر و گاه به دلیل برخی مسائل سیاسی چنین حمایت‌هایی از سوی دولت‌ها صورت می‌گیرد که قابل تعمیم به مجموعه صادرات کشورها نیست. دیگر آنکه برخی از منتقدین شاخص مزیت نسبی آشکار شده جریان‌های واقعی تجارت بین الملل را نسبت به شرایط ایده‌آل تجاری که الگوهای مزیت نسبی در محیط به اصطلاح تجارت آزاد خالص (Pure Free Trade) ترسیم می‌کنند، متفاوت دیده و از این منظر شاخص مزیت نسبی آشکار شده را مبین شرایط واقعی نمی‌دانند. اما علی‌رغم ایده‌آل نبودن این شاخص می‌توان ادعا کرد که مزیت نسبی استنتاج شده از طریق عملکرد تجارت خارجی که طی آن نظام‌های مختلف اقتصادی با درجات متفاوتی از آزادی تجارت در ارتباط با یکدیگر قرار می‌گیرند تا حدود زیادی تعیین کننده مزیت نسبی واقعی است.
- در هر صورت، به دلیل فراگیر نبودن نقاط ضعف یاد شده می‌توان از شاخص مزیت نسبی آشکار شده، به عنوان یک متدلوژی کاربردی مناسب برای ارزیابی عملکرد صادراتی کشورها و تعیین مزیت نسبی

1. Kunimoto.

2. Bowen, Harry P. (1986).

آنها در صادرات یک کالای خاص استفاده کرد.

۵. مزیت نسبی و محصولات پتروشیمی ایران

۵-۱. مروری بر سیر تحول صنایع پتروشیمی

امروزه صنایع پتروشیمی و مصرف فراورده‌های حاصل از آن به قدری توسعه یافته که کمتر کالایی را می‌توان یافت که در آن از محصولات پتروشیمی استفاده نشده باشد. اهمیت محصولات این صنعت در تولید انواع کالاهای مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای روزافزون است.

صنایع پتروشیمی به صنایعی اطلاق می‌شود که در آنها هیدروکربن‌های موجود در نفت خام یا گاز طبیعی به محصولات شیمیایی با ارزش افزوده ۱۰ تا ۱۵ برابر ارزش نفت خام و گاز طبیعی تبدیل می‌شود. قبل از پیدایش صنعت پتروشیمی به مدت بیش از یک قرن ذغال سنگ تنها ماده اولیه‌ای بود که در تولید مواد آلی از قبیل تولید گاز شهری، مواد میانی و آروماتیکی جهت تولید مواد دارویی و رنگ‌ها استفاده می‌شد. می‌توان گفت پایه صنعت پتروشیمی از سال ۱۹۳۰ یعنی فاصله بین دو جنگ جهانی پی‌ریزی شد. در دهه ۱۹۴۰ میلادی در آمریکا استفاده از هیدروکربن‌ها به جای ذغال سنگ در تولید انرژی و نیز تولید محصولات ارزشمند از پالایش نفت خام و گاز طبیعی آغاز شد و با پیدایش روز افزون مواد خام ارزان قیمت در آمریکا این صنعت روز به روز گسترش یافت. به‌طور کلی، این صنعت با رشد اقتصاد جهانی و رشد صنایع دیگر از قبیل اتومبیل‌سازی، الکترونیک و دیگر صنایع شروع به رشد کرد.

صنعت پتروشیمی در خاورمیانه به دلیل وجود منابع فراوان نفت و گاز پی‌ریزی شد و به سرعت توسعه یافت، اما با وجود تمایل شدید به سمت توسعه پتروشیمی در این منطقه، پیشرفت صنایع پایین دستی روند بسیار کندی داشته است. اکثر کشورهای این منطقه از توان مالی بالایی برخوردار بوده اما هرگز نتوانسته‌اند از توانایی‌های خود حداکثر استفاده را کنند. سهولت دسترسی به منابع ارزان قیمت نفت و گاز در خاورمیانه هزینه‌های زیاد سرمایه‌گذاری روی صنعت پتروشیمی را جبران می‌کند.

تا قبل از سال ۱۹۸۰ در حوزه خلیج فارس تنها ایران به ایجاد یک مجتمع صنعتی بزرگ که هدفش تولید فراورده‌های جدید پتروشیمی بود، اقدام کرد. در سال ۱۹۷۸ حدود ۳ میلیون تن ظرفیت تولید مواد پتروشیمی در کشور ایجاد شده بود و به این ترتیب، ایران تنها پیشتاز صنعت پتروشیمی در این منطقه به شمار می‌رفت. اما با شروع جنگ ایران و عراق کارهای ساختمانی این پروژه، در حالی که بیش از ۸۰ درصد عملیات احداث آن انجام شده بود و قرار بود در سال ۱۹۸۰ به بهره‌برداری کامل برسد نیمه تمام رها شد.

پس از آن، به دنبال ایران سایر کشورهای منطقه خصوصاً عربستان در اوایل دهه ۱۹۸۰ تحولی در اقتصاد صنعتی خود پدید آوردند، به‌طوری‌که گرایش این کشورها به سمت تبدیل نفت و گاز به فراورده‌های پتروشیمی نمایان و مراحل اجرایی آن نیز به تدریج آغاز شد و کشورهای منطقه یکی پس از دیگری واحدهای پتروشیمی خود را تأسیس کردند. به‌طور خلاصه، دلایل رشد این صنعت را می‌توان

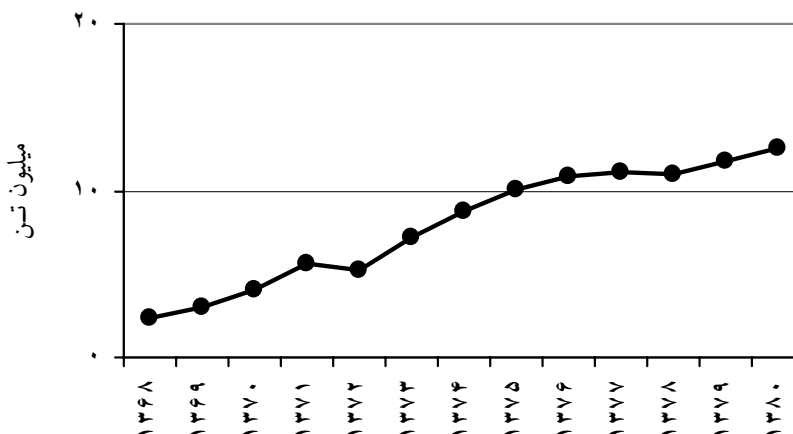
به صورت زیر بیان کرد:

۱. افزایش تقاضا برای مواد پتروشیمی از قبیل کودهای شیمیایی، الیاف مصنوعی، مواد پلاستیکی همزمان با کمیاب شدن منابع طبیعی.
 ۲. افزایش مداوم درآمد سرانه جهانی که سبب افزایش تقاضا برای کالاهای مختلف و در نتیجه، افزایش تقاضای مواد پتروشیمی شده است.
 ۳. تداوم توسعه تولیدات صنعتی از قبیل صنایع اتومبیل سازی و الکترونیکی که منجر به تولید مواد پتروشیمی جدید و در نتیجه، افزایش تقاضا برای این قبیل محصولات شده است.
 ۴. پیشرفت سریع بشر در عرصه‌های علمی، فن‌آوری و پژوهشی که منجر به افزایش توانایی تولید در مقیاس بالا با هزینه پایین شده است.
 ۵. افزایش استفاده از منابع طبیعی مانند نفت خام و گاز طبیعی به عنوان خوراک واحدهای پتروشیمی
 ۶. افزایش تقاضا برای مواد پتروشیمی ناشی از بزرگی بازار مصرف در کشورهای پرجمعیت.
- همچنان که پیشتر اشاره شد، سرآغاز تولید صنعت پتروشیمی در ایران به سال ۱۳۴۲ ه. ش برمی‌گردد، زیرا، بهره‌برداری از مجتمع شیراز به عنوان اولین مجتمع پتروشیمی ایران در این سال آغاز شد. در حال حاضر تعداد ۹ مجتمع وابسته به شرکت ملی صنایع پتروشیمی به تولید محصولات پتروشیمی اشتغال دارند که تعدادی از آنها به بخش خصوصی واگذار شده‌اند.^۱
- در سال ۱۳۶۸ تولید سالانه محصولات پتروشیمی کشور تنها به ۲/۴ میلیون تُن می‌رسید، اما پنج سال بعد یعنی در سال ۱۳۷۳ شش مجتمع تولید کننده محصولات پتروشیمی حدود ۷ میلیون تُن محصول تولید و به بازارهای داخلی و خارجی عرضه کردند. با به بهره‌برداری رسیدن مجتمع پتروشیمی ارومیه در سال ۱۳۷۴ سطح تولید به ۸/۵ میلیون تُن افزایش یافت.
- در سال ۱۳۷۵ با به بهره‌برداری رسیدن مجتمع‌های خراسان و تبریز تولیدات مجتمع‌های ۹ گانه به ۱۰/۱ میلیون تُن رسید که نسبت به سال ۱۳۷۴ از رشد ۱۸ درصدی برخوردار بود. در سال ۱۳۷۶ با وجود کاهش سطح تولید مجتمع رازی، کل تولیدات شرکت ملی صنایع پتروشیمی افزایش داشت. در سال ۱۳۷۷ نیز هر چند که مجتمع‌های بندر امام، اراک و خارک با کاهش تولید مواجه بودند، اما با افزایش تولید سایر مجتمع‌ها مقدار کل تولید به ۱۱/۱ میلیون تُن رسید. اما در سال ۱۳۷۸، مجموع تولیدات با کاهش ۱/۲ درصدی مواجه شد. پس از این سال مجدداً روند افزایش در تولید محصولات پتروشیمی شروع شد به گونه‌ای که کل تولیدات در سال ۱۳۷۹ به ۱۱/۸ میلیون تُن و در سال ۱۳۸۰ به ۱۲/۵ میلیون تُن رسید.
- همان‌طور که اشاره شد، در سال ۱۳۶۸ میزان تولیدات این صنعت بالغ بر ۲/۴ میلیون تُن بود که در

۱. مجتمع‌های ۹ گانه شامل پتروشیمی: اراک، ارومیه، اصفهان، بندر امام، تبریز، خارک، خراسان، رازی، شیراز.

سال ۱۳۸۰ به ۱۲/۵ میلیون تن رسیده است. به عبارت دیگر، طی این سال‌ها تولیدات محصولات پتروشیمی با نرخ رشد متوسط سالانه حدود ۱۳/۵ درصد افزایش یافته که این امر قابل توجه است. نمودار (۱) روند تولید محصولات پتروشیمی ایران طی سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۸۰ را نشان می‌دهد.

نمودار-۱. روند تولید محصولات پتروشیمی ایران (۱۳۶۸-۱۳۸۰)



گوگرد اولین فراورده صادراتی صنعت پتروشیمی ایران بود که با بهره برداری از مجتمع رازی به مقدار ۷ هزار تن در سال ۱۳۶۲ صادر شد. صادرات گوگرد ادامه یافت تا اینکه در سال ۱۳۶۸ آمونیاک نیز جزء فراورده‌های صادراتی قرار گرفت و سال بعد دی اکتیل فتالات و متانول نیز به این اقلام اضافه شد. در سال ۱۳۶۹ شرکت بازرگانی پتروشیمی بنا به نیاز صنعت پتروشیمی به یک مجموعه مستقل در زمینه‌های بازرگانی، به خصوص صادرات با سرمایه شرکت ملی صنایع پتروشیمی به ثبت رسید و فعالیت خود را آغاز کرد.

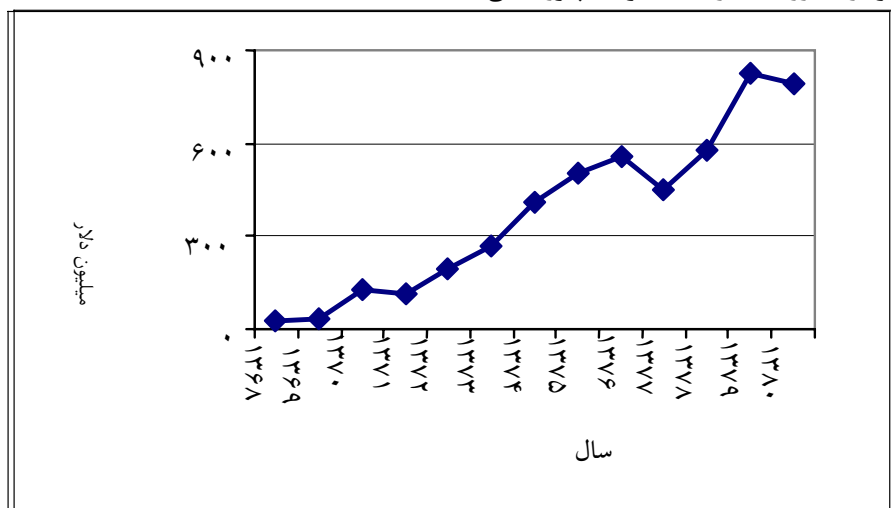
روند افزایش در تنوع صادرات محصولات پتروشیمی ادامه یافت به گونه‌ای که در ۱۳۸۰ تعداد اقلام صادراتی شرکت بازرگانی پتروشیمی به عدد ۵۵ رسید (جدول ۱). بنابراین، می‌توان گفت این روند افزایشی با نرخ متوسط ۳۳ درصد در سال صورت گرفته است.

جدول-۱. تعداد فراورده‌های صادراتی صنعت پتروشیمی ایران (۱۳۶۲-۱۳۸۰)

سال	تعداد	سال	تعداد	سال	تعداد
۱۳۶۲	۱	۱۳۶۹	۳	۱۳۷۶	۳۵
۱۳۶۳	-	۱۳۷۰	۶	۱۳۷۷	۴۴
۱۳۶۴	۱	۱۳۷۱	۸	۱۳۷۸	۴۲
۱۳۶۵	۱	۱۳۷۲	۱۰	۱۳۷۹	۴۴
۱۳۶۶	۱	۱۳۷۳	۲۳	۱۳۸۰	۵۵
۱۳۶۷	۱	۱۳۷۴	۲۳		
۱۳۶۸	۲	۱۳۷۵	۳۲		

با بازسازی مجتمع‌های پتروشیمی که در جنگ با عراق خسارت دیده بودند و ساخت مجتمع‌های جدیدتر، در راستای نیل به اهداف مد نظر در برنامه‌های عمرانی، صادرات محصولات پتروشیمی از سال ۱۳۶۸ به‌طور پیوسته ادامه داشته است. به‌طوری‌که در سال ۱۳۶۸ رقم صادرات بالغ بر ۲۹ میلیون دلار بود که این رقم در سال ۱۳۸۰ به بیش از ۹۵۰ میلیون دلار رسیده است. نمودار (۲) روند افزایش ارزش صادرات محصولات پتروشیمی را برای سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۰ نشان می‌دهد.

نمودار-۲. روند صادرات محصولات پتروشیمی (۱۳۶۸-۱۳۸۰)



از آنجا که محصولات پتروشیمی زیرمجموعه صادرات غیرنفتی و بخشی از صادرات کالاهای صنعتی است، لذا با تعیین سهم صادرات این نوع محصولات از کل صادرات، صادرات غیرنفتی و صادرات کالاهای صنعتی طی سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۸۰، جهت تعیین جایگاه صنعت پتروشیمی در صادرات کشور این اطلاعات در جدول (۲) منعکس شده است.

جدول-۲. سهم صادرات محصولات پتروشیمی از صادرات کل، غیرنفتی و صنعتی (درصد)

سال	سهم از کل صادرات	سهم از صادرات غیرنفتی	سهم از صادرات صنعتی
۱۳۶۸	۰/۲	۳	۲۴
۱۳۶۹	۰/۲	۳	۱۴
۱۳۷۰	۰/۷	۵	۲۰
۱۳۷۱	۰/۶	۴	۱۲
۱۳۷۲	۱/۱	۵	۱۶
۱۳۷۳	۱/۴	۶	۱۸
۱۳۷۴	۲/۲	۱۳	۳۸
۱۳۷۵	۲/۴	۱۶	۳۶
۱۳۷۶	۳/۳	۱۹	۳۵
۱۳۷۷	۳/۹	۱۵	۲۸
۱۳۷۸	۳/۳	۱۷	۳۱
۱۳۷۹	۳/۳	۲۲	۳۷
۱۳۸۰	۳	۲۰	۳۶

مأخذ: محاسبات پژوهش

هرچند که صادرات محصولات پتروشیمی هر ساله افزایش یافته، اما با این وجود هنوز هم سهم صادرات این گونه محصولات از کل صادرات کشور رقم ناچیزی است که بالطبع این سهم اندک سبب پایین بودن سهم صادرات ایران از فراورده‌های پتروشیمی در میان سایر کشورهای جهان شده است.

۲-۵. اندازه‌گیری مزیت نسبی محصولات پتروشیمی ایران

همچنان‌که پیشتر اشاره شد، نحوه اندازه‌گیری مزیت نسبی بر اساس روش‌های عملکردی تجارت خارجی است. امروزه این روش به موازات پیشرفت تجارت جهان به سمت رقابت فشرده از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است به گونه‌ای که مورد توجه اکثر پژوهشگران قرار گرفته است. بنابراین، اگر صنعتی از مزیت‌های نسبی آشکار شده در سطح جهانی برخوردار نباشد، هرچند از بعد هزینه‌های نسبی تولید

دارای برتری باشد، چنین صنعتی در سطح تجارت بین‌الملل دارای جایگاهی نخواهد بود. برای محاسبه شاخص‌های RCA_1 و RCA_2 نیاز به داده‌های آماری صادرات محصولات پتروشیمی ایران و جهان است. به این منظور آمار مربوط به صادرات ۳۷ محصول مختلف پتروشیمی ایران از گزارش‌های مختلف شرکت ملی صنایع پتروشیمی برای سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۰ استخراج شد. اما از آنجا که محاسبه شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده (RCA) و تحلیل نتایج نیاز به تداوم صادرات محصولات طی دوره مورد بررسی دارد، لذا محصولاتی که در طول دوره دچار گسستگی آماری کمتری بودند مورد توجه قرار گرفتند. از سوی دیگر، دسترسی به آمار جهانی صادرات ۳۷ محصول پتروشیمی نیز به آسانی مقدور و میسر نیست و تنها مرجع مطمئن قابل دسترسی در این زمینه اطلاعاتی است که مرکز تجارت بین‌الملل (ITC)^۱ بر روی لوح‌های فشرده منتشر می‌کند. از آنجا که آمار منتشر شده از سوی این مرکز و شرکت ملی صنایع پتروشیمی بر اساس دلار امریکا است، لذا مشکلی در زمینه تبدیل واحدهای پولی وجود ندارد. اما به دلیل تفاوت در سال‌های میلادی و شمسی موجود در گزارش‌ها سال ۱۳۷۳ معادل ۱۹۹۴ میلادی قرار گرفت.

در نهایت، با تکیه بر داده‌های محصولات صادراتی پتروشیمی ایران و استخراج داده‌های جهانی با استفاده از نام محصول و کدهای مربوط محاسبه شاخص‌های مزیت نسبی برای ۱۵ محصول به دلیل گسستگی آماری کمتر، صورت گرفت.

سپس، به منظور بررسی روند عملکرد صادراتی محصولات مورد نظر از تغییرات شاخص مزیت نسبی آشکار شده استفاده شد تا ضمن محاسبه متوسط مزیت نسبی در طول دوره مورد بررسی، نرخ رشد مزیت نسبی آشکار شده نیز محاسبه شود. چنانچه بخواهیم تغییرات عملکرد صادراتی محصول مورد نظر و میزان ثبات تغییرات را طی یک دوره مورد توجه قرار دهیم با فرض اینکه در کوتاه مدت رشد عملکرد صادراتی به صورت هندسی تغییر می‌کند، با کمک روش حداقل مربعات معمولی و با استفاده از نرم‌افزار Eviews میزان ثبات تغییرات عملکرد صادراتی دوره‌ای نیز محاسبه می‌شود.

با توجه به آنچه گفته شد، شاخص‌های مزیت نسبی برای ۱۵ محصول پتروشیمی ایران محاسبه شد. پیش از گزارش محاسبه متوسط مزیت نسبی آشکار شده در طول زمان اشاره به ۳ نکته ضرورت دارد: **الف)** درانتخاب محصولات ۱۵ گانه باید یادآوری شود که برخی از این محصولات مثل گوگرد محصول مشترک واحدهای پتروشیمی و پالایشگاه‌های نفت و گاز هستند، اما از آنجا که در چیدمان تولید فراورده‌های پتروشیمی از واحدهای بالادستی تا واحدهای بنیادی، واسطه‌ای، نهایی و پایین دست قرار گرفته و این‌گونه محصولات در مجتمع‌های پتروشیمی تولید و به وسیله شرکت بازرگانی پتروشیمی صادر می‌شود و حجم بالایی از صادرات سال‌های مورد مطالعه را به خود اختصاص می‌دهد، در فهرست

محصولات منتخب قرار گرفته است.

ب) برخی از محصولات ۱۵ گانه منتخب خوراک محصولات دیگر هستند، اما در این مطالعه، فقط صادرات محصولات نهایی مورد بررسی قرار گرفته و در فرمول‌های محاسبه مزیت نسبی آشکار شده صادرات محصولات مورد توجه است و نه تولید آنها. این بدان معنی است که محصولات میانی مورد محاسبه مضاعف قرار نگرفته و فقط از داده‌های آماری صادرات محصولات نهایی استفاده شده است.

ج) روند تغییرات شاخص‌ها در طول زمان برای هر یک از محصولات به طور جداگانه محاسبه شده، اما به دلیل حجم زیاد آن به گزارش محاسبه متوسط مزیت نسبی آشکار شده بسنده شده است. براساس آن محاسبات شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده برای ۹ محصول کاهش یافته، برای ۱ محصول ثابت مانده و در مورد ۵ محصول با افزایش مواجه بوده است. اما علی‌رغم تعداد موارد کاهش شاخص مزیت نسبی آشکار شده، با مراجعه به جدول (۳) مشاهده می‌شود که متوسط مزیت نسبی آشکار شده محاسبه شده در طول دوره (۱۳۷۳-۱۳۸۰) برای تمامی محصولات بزرگتر از عدد یک است که این امر نشان‌دهنده وجود مزیت نسبی است. البته، اینکه در ۸ مورد از ۱۵ مورد محاسبه شده متوسط مزیت نسبی آشکار شده حدود یک است حاکی از ناچیز بودن ارزش صادراتی محصولات پتروشیمی ایران در مقیاس جهانی و بالطبع کم بودن سهم صادرات ایران از بازارهای جهانی (حدود ۰/۳ درصد) است. واقعیتی که از جدول (۴) که ارزش محصولات صادراتی پتروشیمی ایران طی سال‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد نیز پیداست. اما آنچه باید در نظر داشت اینکه اولاً، در ۷ مورد شاخص محاسبه شده بسیار بیشتر از یک است و ثانیاً، در انجام محاسبات از داده‌های آماری در کمال دقت و صحت استفاده شده و از هرگونه داده‌سازی پرهیز شده است و لذا، کوچک بودن اعداد به دست آمده برای شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده متأثر از شرایط محاسباتی دقیق و در بدبینانه‌ترین حالت ممکن است^۱.

هرچند که مزیت نسبی آشکار شده محاسبه شده بیانگر این واقعیت است که صادرات محصولات پتروشیمی ایران طی سال‌های مورد بررسی از مزیت نسبی برخوردار بوده اما صادرات بیشتر محصولات طی این سال‌ها با نوسانات شدیدی روبه‌رو بوده به‌طوری‌که در برخی سال‌ها روند واردات جهانی محصولات پتروشیمی از کشورمان شرایط بی‌ثباتی را داشته است. به‌طورکلی، حدود ۳۴ درصد از محصولات مورد بررسی دارای عملکرد صادراتی باثبات بوده و ۶۶ درصد باقی‌مانده با بی‌ثباتی در صادرات مواجه بوده‌اند. ارزش محصولات صادراتی پتروشیمی ایران در جدول (۴) برحسب دلار آمده است که ارقام جدول حاکی از نوسان یاد شده است.

۱. UNIDO در این زمینه مبادرت به انجام یک طرح پژوهشی کرده است که نتایج آن در اختیار همگان نیست. در این مطالعه، UNIDO به محاسبه مزیت نسبی برای برخی صنایع ایران پرداخته است.

جدول ۳- شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده محصولات صنعت پتروشیمی ایران

رتبه	میزان ثبات عملکرد صادراتی	متوسط نرخ رشد عملکرد صادراتی	متوسط RCA	نام محصول	کد محصول
۱	۰/۱۱	۶	۶/۹	بنزن	۲۹۰۲۲۰
۲	۰/۷۸	-۲۰	۵/۵	گوگرد	۲۵۰۳۱۰
۳	۰/۷۱	-۹	۴/۹	پروپان	۲۷۱۱۱۲
۴	۰/۲۸	-۳	۴/۳	بوتان	۲۷۱۱۱۳
۵	۰/۰۴	-۳	۳/۱	اتیلن گلیکول	۲۹۰۵۳۱
۶	۰/۶۵	-۱۹	۲/۶	آمونیاک	۲۹۰۵۳۱
۷	۰/۳۸	۲۴	۲/۱۵	متانول	۲۹۰۵۱۱
۸	۰/۰۱	-۱	۱/۶	زایلن	۲۹۰۲۴۱ ۲۹۰۲۴۳ ۲۹۰۲۴۴
۹	۰/۱۱	-۷	۱/۶	پروپیلن	۲۹۰۱۲۲
۱۰	۰/۷۶	-۲۰	۱/۴	اتیلن دی کلراید	۲۹۰۳۱۵
۱۱		-۸	۱/۲۵	بوتانول	۲۹۰۵۱۳
۱۲	۰/۳۱	-۱۲	۱/۱	پی وی سی	۳۹۰۴۱۰
۱۳	۰/۲۱	۱۴	۱/۱	لاستیک پلی بوتادی ان	۴۰۰۲۲۰
۱۴	۰/۶۶	-۳۲	۱/۰۴	سودسوزآور	۲۸۱۵۱۲
۱۵	۰/۱۵	۱۱	۱/۰۲	اتیلن	۲۹۰۱۲۱

از طرف دیگر، نرخ رشد مزیت نسبی آشکار شده برای اکثر محصولات روندی نزولی را طی کرده است. این پدیده ممکن است به دلیل از دست دادن مزیت نسبی آشکار شده باشد. به طور کلی ۲۷ درصد محصولات دارای نرخ رشد مثبت و ۷۳ درصد از نرخ رشد منفی برخوردار بوده‌اند.

از آنجا که مزیت نسبی آشکار شده محاسبه شده برای کلیه محصولات بزرگتر از یک است، لذا، می‌توان گفت تخصیصی بودن صادرات محصولات صنعت پتروشیمی کشور در مقایسه با سایر رقبای تجاری سبب شده که عملکرد صادراتی مربوط به این گروه از کالاهای صنعتی مقادیر بالایی را نشان دهد. ایران در زمینه صادرات محصولات پتروشیمی در مقایسه با سایر کشورها براساس وفور منابع اولیه تخصیصی‌تر عمل کرده است.

۶. جمع‌بندی و پیشنهادها

امروزه تجارت بین‌الملل و مسائل مربوط به آن یکی از مهمترین دغدغه‌های کشورهای جهان است. در این راستا، یکی از مسائل مهم به منظور کسب موفقیت یک کشور در امر تجارت خارجی، آگاهی از مزیت‌های نسبی آن کشور است. کشور ایران یکی از کشورهای در حال توسعه است که برای رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی، توجه به بخش تجارت خارجی را از اهداف کلیدی و مهم خود قرار داده است. اما متأسفانه در کنار این هدف مسئله شناسایی مزیت‌های نسبی بخش‌های اقتصادی خصوصاً بخش صنعت چندان مورد توجه قرار نگرفته است. به طوری که با وجود آنکه گسترش صادرات غیرنفتی طی برنامه‌های توسعه از جمله اهداف مهم بوده است، اما نسبت به شناخت مزیت‌های نسبی و آگاهی از پویایی مزیت‌های این بخش در میان سایر کشورهای جهان توجه کافی مبذول نشده است. به همین علت عملاً موفقیت ایران در رسیدن به اهداف برنامه و گسترش صادرات غیرنفتی با مشکل مواجه شده است. به منظور بررسی روند عملکرد صادراتی طی یک دوره زمانی، استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکار شده و محاسبه نرخ رشد آن با استفاده از روش حداقل مربعات می‌تواند راهنمای خوبی در تجزیه و تحلیل تغییرات عملکرد صادراتی محصولات صادراتی باشد. بر اساس شاخص مزیت نسبی محاسبه شده برای ۱۵ محصول صادراتی صنعت پتروشیمی، کشور ایران در این خصوص از مزیت نسبی برخوردار بوده است هرچند که سهم صادرات اینگونه محصولات از کل صادرات ایران و در نتیجه، صادرات جهانی این نوع محصولات رقم بزرگی نیست. در صنعت پتروشیمی عوامل بسیاری مانند نوسانات قیمت مواد اولیه و دسترسی به آنها، پیشرفت‌های تکنولوژیکی، سرمایه‌گذاری‌های انجام شده و اشباع مازاد مواد پایه در کشورهای عمده مصرف‌کننده، بر قیمت فرآورده‌ها و در نتیجه، صادرات آنها تأثیرگذار است. افزون بر این، سهم بسیار کم ایران از بازارهای جهانی (کمتر از ۰/۵ درصد)، و واقعیت قیمت‌پذیر بودن^۱ در این صنعت توضیح‌دهنده بخش زیادی از نوسانات شدید صادرات پتروشیمی است که خود در خور مطالعه مستقل دیگری است. همچنین، مشاهده می‌شود که روند رشد مزیت نسبی آشکار شده بیشتر محصولات منفی است. به عبارت دیگر، میزان عملکرد صادراتی محصولات صنعت پتروشیمی کشور

به‌طور متوسط کاهش یافته است یا به بیان دیگر، کشور ایران در خصوص صادرات محصولات پتروشیمی در حال از دست دادن مزیت نسبی آشکار شده در بازارهای جهانی است. لذا، موارد ذیل به عنوان پیشنهاد ارائه می‌شود:

۱. صادرات محصولات صنعت پتروشیمی باید به عنوان یک اصل در نظر گرفته شود و در برنامه‌های عمرانی آتی نیز محور قرار گیرد.
۲. سیاست بلندمدت صادرات صنعتی کشور می‌تواند با تأکید بر صنایع پتروشیمی انجام گیرد، چرا که روند هشت ساله مورد بررسی محصولات حاکی از مطلوب بودن شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده بوده است و ایران از لحاظ برخورداری از منابع اولیه این صنعت بسیار غنی است. بنابراین، تولید و صادرات این صنعت به عنوان بخشی از صادرات غیرنفتی باید افزایش یابد تا کشور بتواند با تکیه بر مزیت‌های نسبی به موقعیت‌های جدید در تجارت بین‌الملل دست یابد.
۳. اجرای سریع طرح‌های در حال احداث بر اساس برنامه زمان‌بندی شده از اتلاف زمان و منابع جلوگیری می‌کند.
۴. جذب هرچه بیشتر سرمایه‌های خارجی در این صنعت با توجه به کمبود مازمن منابع ارزی اقتصاد ایران از اهمیت ویژه برخوردار است.
۵. ایجاد یک استراتژی مشخص و مناسب برای صادرات مستمر محصولات پتروشیمی به منظور جلوگیری از بی‌ثباتی در صادرات و از دست دادن بازار یک ضرورت است.
۶. ایجاد دفاتر و نمایندگی‌های فروش بیشتر در خارج از کشور و گسترش بازاریابی و فروش از طریق تجارت الکترونیکی دارای اهمیت است.
۷. یکی از عوامل مؤثر بر مزیت نسبی عوامل طرف تقاضا است. لذا، تولیدات صادراتی باید هم جهت با حرکت بازار پیش رود و تولید بر اساس تقاضای جهانی صورت گیرد.

منابع

- اکبری، محمدرضا. رشد اقتصادی و تجارت خارجی در ایران، مجله اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۶۷ و ۶۸.
- بانک مرکزی، گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی، سال‌های مختلف.
- حسن‌پور، یوسف. (۱۳۷۵). تجزیه و تحلیل مزیت نسبی صادراتی مواد شوینده. پایان‌نامه کارشناسی /رشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- سالواتوره، دومینیک. (۱۳۷۶). تجارت بین‌الملل. ترجمه حسن گلریز، چاپ اول، نشر نی.
- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، گزارش‌های داخلی شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران.
- فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره‌های مختلف.
- فهمی فر، جمشید، و فتحی، یحیی. (۱۳۷۸). شناسایی و الویت‌بندی بازارهای هدف صادرات پوشاک /ایران. مدیریت پژوهش‌های بازرگانی خارجی، معاونت پژوهشی مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- گمرک جمهوری اسلامی ایران؛ چکیده عملکرد بازرگانی خارجی کشور در ۸ ماهه اول سال ۱۳۸۱. سایت گمرک جمهوری اسلامی ایران.
- مهدوی، ابوالقاسم. (۱۳۸۰). راهبردهای کلان رشد اقتصادی ایران، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی ایران.
- Balance, Robert, Helmut Forstner & Tracy Murray. (1987). Consistency Tests of Alternative Measures of Comparative Advantage. *The Review of Economics and Statistics*, Vol.69, PP.157-161.
- Balassa, B. (1979). The Changing Pattern of Comparative Advantage In Manufacture Goods. *REV.Econ.State*. Vol.61.
- Balassa, B. (1977). Revealed Comparative Advantage Revisited: An Analysis of Relative Export Shares of The Industrial Countries, 1953–1977. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol.45, PP.327-344.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol.33, PP.99 – 123.
- Bowen, Harry P. (1986). On Measuring Comparative Advantage: Further Comments. *Weltwirtschaftliches – Archiv*, Vol.122, PP.379-381.
- Bowen, Harry P.(1983). On The Theoretical Interpretation of Indices of Trade Intensity and Revealed Comparative Advantage. *Weltwirtschaftliches – Archiv*, Vol.119, PP.464-472.
- Choudhari, Ehsan U.& Dalia S.Hakura. (2001). International Trade In Manufactured Product. *IMF Working Paper*.

- Krugman, Paul R. & Maurice Obstfeld. (1994). *International Economics, Theory and Policy*, 3rd ed, Thelehigh Press, Inc. PP.22-26.
- Mac Dougall, G.D.A. (1951). British and American Exoprts: A study Suggested by the Theory of Comparative Costs. *Economic Journal*, December. PP.698-714.
- Lee, Jaimin. (1995). Comparative Advantage in Manufacturing as a Determinant of Industrialization: The Korean Case. *World Development Report*, Vol23,PP.1195-1200.
- Liesner, H.H. (1958). The European Common Market and British Industry. *The Economic Journal*, Vol.68 , PP.302 – 316.
- NPC's. (1990-2001). *Annual Report*.
- Shobha, Ahuja. (1994). Liberalization of Trade in Services, The Revealed Comparative Advantage Approach. *Asian-Pacific Economic Literature*, Vol.8 No.1,PP.43-58.
- Vollrath, Thomas L.(1991).A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. *Weltwirtschaftliches – Archiv*, Vol.127, No.2 , PP.265-280.
- Webster, Allan. (1991). Some Issues in the Measurement of Comparative Advantage. *Applied Economics*, May, Vol.23 . No5, PP.937-948 .
- Yong, Zheng Yang. (1999). *China's Textile and Clothing Exports: Changing International Comparative Advantage*. Asia Pacific.