

تحلیل رابطه علی نرخ ارز با مزیت نسبی و بررسی شاخص‌های مزیت نسبی در صنایع منتخب کشور

فرهاد دژپسند*

علی‌رضا خزائی**

مجتبی‌اسلامیان***

چکیده

در این مقاله جریان تجارت صنایع منتخب کشور بر اساس شاخص «بالاسا» منطبق بر طبقه‌بندی SITC در دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۵۹ ارزیابی شده است. بر اساس نتایج شاخص مزیت نسبی آشکارشده برای صنایع سوخت و مواد معدنی در کل دوره حاکی از برقراری مزیت نسبی است؛ اما روند این شاخص نزولی است. بررسی توأمان شاخص‌های مزیت نسبی آشکارشده صادرات و واردات، شاخص مزیت نسبی آشکارشده تجاری و خالص جریان صادرات برای صنایع مبتنی بر نفت و گاز و مواد معدنی در کشور نشان می‌دهد که آن‌ها ظرفیت لازم را برای محوریت توسعه دارند؛ اما بر اساس شاخص‌های عملکرد تجارت این امکان برای صنایعی مثل IT که بر اساس دانش و تکنولوژی خاص هستند، به‌سادگی ممکن نیست. نتایج نشان می‌دهد وابستگی صنایع به واردات بر اساس مزیت نسبی آشکارشده واردات، غیر قابل انکار است. همچنین رابطه علی نرخ ارز با مزیت نسبی تنها در صنایع سوخت و مواد معدنی مشاهده گردیده و به همین دلیل پیشنهاد شده است تا صنایعی نظیر پتروشیمی که مزیت نسبی آشکارشده صادراتی مطلق دارند، به‌عنوان صنایع محور توسعه انتخاب شوند.

واژه‌های کلیدی: مزیت نسبی آشکارشده، رشد اقتصادی، تجارت بین‌الملل، علیت گرنجر، شکست ساختاری

طبقه‌بندی JEL: F11، F10، C10، C12، O40

* دانشیار دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی

** دانشجوی دکتری دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)

al.khzaei@mail.sbu.ac.ir

*** دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران

m.eslamiyan@ut.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۳/۱۹

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۸/۰۹

فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال پنجم، شماره نوزدهم، زمستان ۱۳۹۵، صص ۱۷۴-۱۳۹

مقدمه

عملکرد صنایع کشور در سال های گذشته در عرصه تجارت بین الملل نشان می دهد که به رغم گذشت دوره ای طولانی از صنعتی سازی، همچنان دستیابی به توسعه صنعتی حاصل نشده است. در جستجوی علل این امر می توان به موفق نبودن در کسب یا حفظ روبه رشد روند مزیت نسبی در بخش های مختلف صنعتی اشاره کرد. در واقع انتخاب رشته کالاهای صنعتی و تخصیص منابع برای فعالیت های صنعتی بر اساس مزیت های موجود و شناسایی آنها شکل نگرفته و برنامه ریزی برای ارتقا و کسب مزیت نسبی در بعد تجارت موفقیت آمیز نبوده است. در این مقاله تلاش شده است تا عملکرد صنایع در بعد تجارت خارجی بررسی شود. کسب مزیت های صادراتی و کاهش وابستگی وارداتی برای تولیدات صنعتی و تغییرات روند این دو از ابعاد مهم عملکرد تجارت خارجی است که به عنوان نتایج تلاش ها برای توسعه صنعتی حائز اهمیت است.

در سال های گذشته تلاش های زیادی برای حمایت از صنایع در دستیابی به توسعه صنعتی از طریق استراتژی جایگزینی واردات و سپس توسعه صادرات صورت گرفته است. بررسی عملکرد صنایع در میزان وابستگی وارداتی و نتایج عملکرد آنها در توسعه صادرات از ویژگی های مهم در تعیین شرایط کنونی و آسیب شناسی روند موجود است تا بتوان برنامه ریزی بهتری برای توسعه صنایع صادراتی کشور انجام داد. استفاده از روش مزیت نسبی آشکار شده و تحلیل و بررسی شاخص های این حوزه امکان ارائه پاسخ متناسب به سؤالات را فراهم می کند.

از طرفی وضعیتی که اقتصاد ایران در عرصه بین‌الملل در دهه‌های اخیر با آن روبه‌رو بوده، بسیار حائز اهمیت است؛ چون اگر وابستگی صنایع کشور به واردات زیاد باشد، روند توسعه کشور از این ناحیه با مشکلات عدیده‌ای مواجه می‌شود. با توجه به اینکه شرایط بین‌المللی موجود وضعیت صنایع بیشتر مرتبط با واردات را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ضروری است سیاست‌های حمایتی اعمال شود.

اهمیت توسعه و برنامه‌ریزی دقیق برای رسیدن به مرحله توسعه‌یافتگی عامل کلیدی در فرایند برنامه‌ریزی اقتصادی است. در این مقاله تلاش شده است فرایند تجارت صنایع کشور بر اساس طبقه‌بندی «SITC»^۱ در سال‌های پس از انقلاب (۱۳۹۴ - ۱۳۵۹) بررسی شود. در ادبیات توسعه در اغلب متون، رشد اقتصادی بر توانایی بخش صنعت در مرکزیت قرار گرفتن موتور توسعه در بین سایر بخش‌ها تأکید دارند و باور کلی بر این است که این بخش می‌تواند ظرفیت لازم و منابع کافی را برای اصلاح سایر بخش‌ها تأمین کند. در بخش صنعت نیز همواره تلاش می‌شود صنایعی به‌عنوان بخش‌های پیشران در نظر گرفته شوند که بیشترین رشد را دارند. از این رو راهبرد اصلی بررسی و شناسایی صنایع منتخبی است که محور رشد اقتصادی می‌شوند. اطلاعات مربوط به واردات و صادرات هر کدام از این صنایع در دوره زمانی مذکور منطبق بر کدهای دو رقمی «SITC» از بانک داده‌های سازمان تجارت جهانی بررسی شده است.

راهبرد توسعه صادرات به خاطر تجربه موفق کشورهای شرق آسیا در میان روش‌های توسعه و در ساختارهای توسعه برون‌گرای امروزه برتری نسبی دارد که مقدمه موفقیت آن نیازمند درک کامل و صحیحی از وضعیت و توان رقابت‌پذیری صنایع در عرصه جهانی است. در این چارچوب دانش کافی از مزیت صنایع گوناگون، به نحوی که با شناسایی عوامل مؤثر و متفاوت بر هر صنعت بتوان ضرورت هدف‌گذاری صحیح را برای پیشبرد اهداف توسعه‌ای در کشور اتخاذ نمود، برای بررسی این مسئله شاخص‌های عملکردی تجارت ارزیابی شده است؛ زیرا این مزیت را دارند که جدای از داشتن مزایای تولید یک کالا، عملکرد آن

صنعت را بر اساس محدودیت‌های دنیای واقعی ارزیابی می‌کنند. در ادامه ابتدا به بررسی عملکرد تجارت بین‌الملل کشور برای صنایع و سپس به تحلیل وضعیت پنج صنعت منتخب پرداخته می‌شود.

نرخ ارز عامل تعیین‌کننده‌ای در جریان تجارت است. قیمت‌های نسبی نرخ ارز می‌تواند در به وجود آمدن مزیت نسبی یا از دست دادن آن مؤثر باشد و از آنجایی که در کشور ایران نوسانات نرخ ارز فراوان است، بر مزیت نسبی آشکار شده تأثیر خواهد گذاشت. برای درک عوامل اثرگذار بر آن تأثیرات رابطه علی‌نرخ ارز با مزیت نسبی صنایع را بررسی می‌کنیم.

۱. مبانی نظری

نظریه تجارت آزاد «اسمیت»^۱ (۱۷۷۶) بیان می‌کند که هر کشور قادر است کالاهایی را تولید و صادرات کند که مزیت مطلق یا کارایی بیشتری دارند و در کالاهایی که با عدم مزیت مطلق روبه‌رو است یا با کارایی کمتری آن‌ها را تولید می‌کنند، بدون بهره‌گیری از عوامل تولید داخلی، آن‌ها را از خارج وارد نماید. بعد از آدام اسمیت، «دیوید ریکاردو»^۲ (۱۸۲۸-۱۷۷۲) می‌گوید،^۳ اگر کشوری در تولید کالاهای خود نسبت به کشور دیگر مزیت مطلق داشته باشد، برقراری تجارتی که باز هم مزیتی را شامل حال همه کند، هنوز امکان‌پذیر نیست. در واقع کشوری که در تولید همه کالاهایش با مزیت مطلق روبه‌رو نیست، باید به واردات کالاهایی بپردازد که با عدم مزیت مطلق بالاتری روبه‌رو است و کشوری که مزیت مطلق صادراتی دارد، باید به صادرات کالاهایی بپردازد که دارای مزیت مطلق صادراتی بیشتری است. مزیت هر کشور در تولید کالاهای می‌تواند ناشی از بهره‌وری بالاتر تولید یا ناشی از قیمت پایین‌تر عوامل تولید (هزینه تولید) نیز باشد.

«لیمر»^۴ (۱۹۸۴) با بررسی آمار ۴۷ کشور، رابطه بین موجودی عوامل و جریان

1. Smith

2. David Ricardo

3. Salvatore(1984)

4. Leamer

تجارت را مشخص می‌کند. او این وضعیت را نظریه «هکشر- اوهلین- ونک» (HOVT^۱) نام‌گذاری کرد. بر اساس این نظریه هر کشور به صادرات عوامل فراوان و واردات عوامل کمیاب اهتمام می‌ورزد. لیمر نشان می‌دهد که خالص تجارت کالاهای صادراتی در مقیاس وسیع‌تری از کشورهای متفاوت را می‌توان به صورت تابعی خطی از موجودی منابع طبیعی مشخص کرد. تفاوت اصلی با نظریه «هکشر- اوهلین» استفاده از ظرفیت عوامل در الگوهای تجارت به‌جای تبیین جریان تجارت کالاهای واقعی است. در محاسبه مزیت نسبی، نکته مهم لزوم وجود مزیت نسبی هم در تولید و هم در صادرات کالا است؛ یعنی علاوه بر اینکه کشور قادر به تولید کالا با هزینه پایین‌تر است، باید بتواند این مزیت تولید خود را در جریان تجارت نیز حفظ کند. روش این تحقیق برای اندازه‌گیری مزیت نسبی بر اساس روش‌های عملکردی تجارت خارجی است و به بیان دیگر روش‌هایی که مزیت نسبی آشکار شده را نمایان می‌سازد؛ بنابراین اگر صنعتی مزیت‌های نسبی آشکار شده در صادرات نداشته باشد، هرچند از بعد هزینه‌های نسبی تولید، برتر باشد، در سطح تجارت بین‌المللی جایگاهی نخواهد داشت! مهم‌ترین شاخص‌های بررسی مزیت نسبی آشکار شده عبارت‌اند از:

۱-۱. شاخص لیزنر

«لیزنر»^۲ شاخص‌های عملکرد نسبی صادرات در صنایع انگلستان را به‌عنوان هزینه‌های نسبی برای اندازه‌گیری تأثیرات یک کالای وارده در بازار مشترک اروپا به صورت تابع شماره ۱ بیان کرد:

$$RCA_{iu}^i = \frac{\frac{x_{iu}^i}{x_{iu}^e}}{\frac{x_{iu}^d}{x_{iu}^e}}$$

در این تابع «صورت» ارزش صادرات کالای u توسط انگلستان به ارزش صادرات کل کالای u در هفت کشور منتخب اروپایی و «مخرج» ارزش صادرات

1. Heckscher-Ohlin-Vanek Theory

2. Liesner

کالای u توسط یکی از کشورهای منتخب اروپایی به ارزش صادرات کل کالای u در هفت کشور منتخب اروپایی است. لیزنر این شاخص را برای ۶۰ صنعت انگلستان بررسی نمود. مقدار شاخص «بزرگتر از یک»، بیانگر وجود مزیت نسبی در تولید و صادرات کالای صنعتی مورد نظر در میان کشورهای اروپایی و کمتر از واحد، نبود مزیت است. این شاخص تنها یک کالا را در نظر گرفته، صادرات یک کشور را با کشور مورد نظر لحاظ می‌کند که در عین حال بسیار ساده و قابل محاسبه است.

۲-۱. شاخص بالاسا

در سال ۱۹۶۵ اصطلاح مزیت نسبی آشکارشده را نخستین بار بالاسا^۱ در مقاله خود به کار برد. وی سعی در رفع ایرادات لیزنر داشت و شاخص خود را از تقسیم سهم یک کشور در صادرات کالایی خاص بر صادرات ۷۴ قلم کالای تولیدی ۱۱ کشور صنعتی به صورت تابع شماره ۲ به دست آورد:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}/X_j}{X_{iw}/X_w} \quad (2)$$

RCA_{ij} : مزیت نسبی آشکارشده کشور j در کالای i

X_{ij} : ارزش صادرات کشور j از محصول i

X_j : ارزش صادرات تمام کالاهای صنعتی توسط کشور j

X_{iw} : ارزش کل صادرات کالای i در سطح جهان

X_w : ارزش صادرات تمام کالاهای صنعتی جهان

اصطلاح «آشکارشده» از این واقعیت نشئت می‌گیرد که فرض می‌شود نمونه کالای تجاری کشورهای در حال تجارت برحسب تفاوت‌های بین‌المللی از قبیل هزینه‌های مربوط یا عوامل غیر قیمتی انعکاس می‌یابد.

۳-۱. شاخص‌های ولراث

در سال ۱۹۹۱ «توماس ولراث»^۱ ضمن اشاره به شاخص‌های لیزنر و بالاسا آن‌ها را

1. Balassa

2. Revealed Comparative Advantages

محدود دانسته و اظهار کرده است که این شاخص‌ها بیشتر بر صادرات کشورهای پیشرفته تمرکز داشته و از کشورهای توسعه‌یافته و دارای اقتصاد متکی بر کشاورزی و خدمات صحبتی به میان نیاورده‌اند. وی با ایجاد تغییراتی در شاخص بالاسا شاخص جدید را به شکل رابطه ۳ معرفی کرده است.

$$RXA_{ij} = \frac{X_{ij} / \sum X_{it}}{\sum X_{kj} / \sum \sum X_{kl}} \quad (3)$$

که در آن «صورت» سهم کشور ز در صادرات جهانی کالا i و «مخرج» سهم کشور ز در صادرات جهانی سایر کالاها به جز i است. تفسیر این شاخص هم مشابه شاخص RCA است. با این شاخص که در واقع شاخص تکامل یافته بالاسا است و می‌توان مزیت نسبی را برای تمامی کشورها و همه کالاهای تجاری محاسبه کرد. در صورتی که شاخص فوق «کوچک‌تر از یک» باشد کشور ز در تولید کالای i مزیت نسبی ندارد؛ چرا که سهم محصول i در صادرات کشور ز کمتر از سهم این محصول در صادرات کل جهانی است. در صورتی که مقدار شاخص «بزرگ‌تر از یک باشد»، یعنی کشور ز در صادرات کالای i مزیت نسبی دارد.

وی در ادامه این مقاله اظهار می‌کند که تحقیقاتش در سال‌های ۱۹۸۷ و ۱۹۸۹، به منظور بررسی روند رقابت در محصولات کشاورزی، بر اساس مفهومی به نام مزیت رقابتی آشکار شده و شاخص قدرت تجاری بوده که این شاخص‌ها عبارت‌اند از:

$$RMA = (M_{ij}/M_j) / (M_{iw}/M_w) \quad (4)$$

$$RTA = RCA - RMA \quad (5)$$

متغیرهای وارداتی فوق نیز به طریق مشابه تعریف می‌شوند. مثبت بودن شاخص‌های فوق بیانگر مزیت نسبی کشور i در کالای u و منفی بودن آن‌ها عدم مزیت نسبی را نشان می‌دهد.

۴-۱. بررسی شکست ساختاری

«پرون»^۱ (۱۹۸۸) معتقد است که اغلب سری‌های زمانی اقتصاد کلان مشخصه ریشه واحد ندارند. وجود ریشه واحد و ناپایایی که در اغلب متغیرهای سری زمانی اقتصاد کلان توسط «نلسون و پلاسر»^۲ (۱۹۸۲) به تأیید رسیده‌اند، به دلیل بی‌توجهی به شکست عمده ساختاری در روند این متغیرها بوده است (نوفرستی، ۱۳۷۸، ص ۵۱-۵۲). برای بررسی شکست ساختاری در عرض از مبدأ فرضیه شماره ۶ بررسی می‌شود:

$$H_0 : y_t = \mu + dDTB + y_{t-1} + u_t$$

$$H_1 : y_t = \mu_1 + (\mu_2 - \mu_1)DU + \beta t + u_t \quad (۶)$$

«DTB» یک متغیر مجازی است که برای سال $T=TB+1$ برابر یک و برای بقیه سال‌ها برابر با صفر است. TB زمان شکست ساختاری است. DU یک متغیر مجازی است که کمیت آن برای سال‌های $t > TB$ برابر یک و برای بقیه سال‌ها برابر با صفر است. با ترکیب فروض و تخمین رگرسیون می‌توان به‌منظور بررسی شکست ساختاری در نتیجه تغییر در شیب روند زمانی فرضیه صفر به صورت زیر ارزیابی می‌شود:

$$H_0 : y_t = \mu_1 + (\mu_2 - \mu_1)DU + y_{t-1} + u_t$$

$$H_1 : y_t = \mu_1 + \beta_1 t + (\beta_2 - \beta_1)DT_t^* + u_t \quad (۷)$$

« DT_t^* » یک متغیر مجازی روند است که کمیت آن برای سال‌های $t > TB$ برابر با $t - TB$ و برای بقیه سال‌ها برابر با صفر است. به‌منظور انجام آزمون ریشه واحد، فرضیه صفر و مقابل (۸) را برای هر کدام از شکست‌های ساختاری به صورت رابطه ۸ بررسی می‌کنیم.

$$\begin{aligned} H_0 &= \rho \geq 1 \\ H_1 &= \rho < 1 \end{aligned} \quad (۸)$$

1. Perron

2. Nelson and Plosser

۱-۵. علیت^۱

تعیین جهت علیت برای متغیرهایی که مبانی نظری صریحی در مورد آن‌ها وجود ندارد، چالش مهمی در ارزیابی ارتباط بین متغیرهای اقتصادی است. روش ارزیابی در این مقاله، آزمون «علیت گرنجر»^۲ است و در آن معادلات شماره ۹ ارزیابی می‌شود.

$$y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n b_j Y_{t-j} + u_t$$

$$x_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n b_j Y_{t-j} + u_i \quad (9)$$

بر اساس معادلات فوق یکی از موارد زیر محتمل است:

۱- اگر $\sum \alpha_i \neq 0$ و $\sum b_j = 0$ بوده و از نظر آماری معنی‌دار باشند، آنگاه علیت یک‌طرفه است که طبق آن، X علت Y است.

۲- اگر $\sum \alpha_i = 0$ و $\sum b_j \neq 0$ بوده و از نظر آماری معنی‌دار باشند، آنگاه علیت یک‌طرفه است که طبق آن، Y علت X است.

۳- اگر $\sum \alpha_i \neq 0$ و $\sum b_j \neq 0$ باشد، آنگاه علیت دوطرفه است.

۴- اگر $\sum \alpha_i = 0$ و $\sum b_j = 0$ باشد، آنگاه این دو متغیر مستقل هستند و رابطه‌ای باهم ندارند (سوری، ۱۳۹۴، صص ۴۰۹-۴۱۱).

۲. پیشینه تحقیق

نعمتی (۱۳۹۳) در مقاله «بررسی مزیت نسبی محصولات صنعت خودروسازی» با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) و مدل تعادل عمومی (CGE) با بررسی نتایج مدل تعادل عمومی و با توجه به قیمت‌های سایه‌ای و واقعی نشان می‌دهد که در بازار محصول، به علت مجموع سیاست‌های دولت، مالیات ضمنی برای صنعت خودروسازی وجود دارد، اما نهاده‌های مورد استفاده در صنعت از یارانه دولتی برخوردارند. بر اساس نتایج شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)، برای محصولات صنعت خودروسازی کوچک‌تر از یک و سود سایه‌ای مثبت است که

1. Causality

2. Granger Causality

از داشتن مزیت نسبی محصولات صنعت خودروسازی بر اساس نرخ ارز واقعی و قیمت‌های جهانی نشان دارد. همچنین ضریب حمایت (EPC) در صنعت کوچک‌تر از یک به دست آمده که نشان‌دهنده عدم حمایت دولت از صنعت است. حدادیان (۱۳۹۲) در پایان‌نامه‌ای با عنوان «اندازه‌گیری رقابت‌پذیری صنعت کاشی و سرامیک ایران با مزیت نسبی آشکارشده و بررسی عوامل مؤثر بر افزایش آن» به بررسی این صنعت به تفکیک کدهای HS می‌پردازد. بدین منظور به بررسی شاخص RCA در بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۲ برای کشورهای ایران، چین، ایتالیا و اسپانیا پرداخته است و عوامل مؤثر بر افزایش صادرات و رقابت‌پذیری کاشی و سرامیک را با استفاده از تکنیک ویکور فازی رتبه‌بندی می‌نماید. نتایج نشان می‌دهد طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ ایران توانایی رقابتی بالاتری در این مجموعه داشته و در سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۲ افت شدیدی در توان رقابتی این صنعت پیدا کرده است. همچنین سه عامل معافیت‌های گمرکی، روابط سیاسی با کشورهای واردکننده و تکنولوژی ساخت و تولید بنگاه‌ها مهم‌ترین عوامل شناخته‌شده و مؤثر بر رقابت‌پذیری بنگاه‌های تولیدکننده کاشی و سرامیک محسوب می‌شوند.

«ایوب»^۱ (۲۰۱۷) مزیت نسبی آشکارشده صنایع پوشاک برای کشور بنگلادش، هند، سریلانکا، ویتنام، پاکستان، چین، کامبوج و ترکیه را بررسی و تأثیر توقف طرح ورود سیستم عمومی ترجیحات آمریکا^۲ را بر صنایع بنگلادش و صادرات پوشاک این کشور با استفاده از شاخص بالاسا ارزیابی کرده است. بر این اساس درجه رقابت بین کشورها با به کارگیری حداقل‌های سیستم عمومی ترجیحات برای رسیدن محصولات به بازار آمریکا ارتباط دارد. بررسی شاخص بالاسا نشان داده که بنگلادش جزء ۱۰ کشور اول صادرات پوشاک در جهان است. همچنین این کشور به خاطر سیستم عمومی ترجیحات دارای مزیت نسبی بالاتری در سایر بازارها نظیر اتحادیه اروپا است تا آمریکا. ایوب در تحقیق خود محاسبه می‌کند که ممانعت آمریکا از صادرات پوشاک بنگلادش به بازارهای داخلی باعث

1. Ayub

2. United States Generalized System of Preferences

کاهش ۱٪ سهم بازار محصولات این کشور در آمریکا می‌شود. «جی کای»^۱ (۲۰۱۶) در مقاله «افزایش سن جمعیت و مزیت نسبی» نشان داده که تفاوت‌های انسانی بین کشورها منبع مزیت نسبی در تجارت بین‌الملل هستند. خیلی از توانایی‌ها بر اساس سن تغییر می‌کند؛ با افزایش سن در جمعیت، عرضه نسبی کاهش می‌یابد و قیمت نسبی مهارت را بالا می‌برد. از این رو صنایعی که بر مهارت جمعیت جوان پایه‌گذاری شده است، در کشورهای با میانگین سن پایین‌تر مؤثرتر خواهد بود. از این رو افزایش سن جمعیت به تخصصی‌سازی در صنایع اثر می‌گذارد که بر اساس شدت مهارت سنی وابسته است و بر مزیت نسبی در صنایعی تأثیر دارد که نیازمند مهارت‌های خاص سنی است.

«وریان»^۲ (۲۰۱۶) به بررسی مزیت نسبی آشکارشده ۱۰ کشور بریتانیا در اواخر دوره ویکتوریا پرداخته است. وی با استفاده از دو شاخص مزیت نسبی آشکارشده RCA و مزیت نسبی آشکارشده متقارن RSCA مزیت نسبی ۱۷ صنعت کشور بریتانیا را برای سال‌های ۱۸۸۰-۱۸۹۰-۱۹۰۰ بررسی کرده است. بر اساس نتایج حاصل، صنایع انتهای این دوره در عدم مزیت نسبی قرار داشته‌اند. سپس با استفاده از مدل چهار عاملی هکشر-اوهلین به تعیین عوامل اصلی وجود یا نبود مزیت صنایع در آن دوره پرداخته است. نتایج برخلاف بررسی‌های علمی مشابه قبلی نشان می‌دهد که مزیت نسبی این دوره به‌طور نسبی در صنایع غیر کاربر مشاهده می‌شود و این روند در دوره بررسی شدت بیشتری به خود می‌گیرد. از این حیث صنایع این کشور عمدتاً شبیه به کشور آمریکا است تا سایر کشورهای اروپایی.

«هیرانیا ناث»^۳ (۲۰۱۵) در بررسی مزیت نسبی در خدمات دوجانبه تجاری ایالات متحده با چین و هند با استفاده از داده‌های تجاری برای ۱۶ نوع خدمات، جریان‌ها و تکامل و ثبات مزیت نسبی این خدمات را بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد آمریکا در بیشتر خدمات، به‌جز در مواردی از قبیل حمل‌ونقل مزیت

1. Jie Cai

2. Varian

3. Hiranya Nath

نسبی دارد. اگرچه هند و اخیراً چین در مواردی مثل صنعت الکترونیک و اطلاعات توانسته‌اند، مزیت نسبی به دست آورند و نتایج نشان می‌دهد مزیت نسبی دوطرفه امریکا در مقابل هند در حال کاهش بوده، امکان تغییر جایگاه برتری وجود دارد؛ درحالی‌که این رابطه در مقابل چین پایدار و سازگارتر است.

«فرنج»^۱ (۲۰۱۴) به بررسی شاخص مزیت نسبی آشکارشده بالاسا و امکان کاربرد آن در بررسی جریان تجارت بین‌الملل پرداخته و در ابتدا با استفاده از مدل تجارت ریکاردویی نشان داده است که شاخص‌های مزیت نسبی آشکارشده به‌طور عام برای وظیفه تعیین جریان تجارت مناسب نیست. همچنین هیچ شاخص به‌طور مطلق برای این منظور مناسب نیست. بدین منظور باید RCA را که یک شاخص نسبی است به‌صورت تابعی از جریان نسبی تجارت به دست آورد. بر این اساس برای بهره‌وری نسبی جریان تجارت از شاخص RCA تعدیل شده و برای ارزیابی تأثیرات واکنش جریان تجارت سطح محصول شاخص RCA جمع‌پذیر دوطرفه معرفی شده است. انتخاب شاخص‌ها با بررسی داده‌های موجود و دقت در نتایج بوده است.

«شهاب و محمود» (۲۰۱۳) مزیت نسبی صنعت چرم پاکستان را در میان کشورهای منتخب آسیایی بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق با استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکارشده نشان می‌دهد که پاکستان در میان کشورهای منتخب ایران، هند و چین در تولیدات مصنوعات چرمی مزیت نسبی آشکارشده دارد و میزان صادرات محصولات چرمی چین چندین برابر کشورهای دیگر است؛ ولی در هر دوره شاخص برای پاکستان بالاتر از چین قرار می‌گیرد. بر اساس نتایج تحقیق در این میان ایران کمترین شاخص مزیت نسبی آشکارشده را داشته و، این شاخص برای ایران در بالاترین حالت به ۰٫۵ رسیده است و همواره در نزدیکی صفر قرار دارد.

«اولگ مولر» (۲۰۱۲) در بررسی رقابت بین‌المللی صنعت در کشورهای پرتغال، ایرلند، یونان و اسپانیا با استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکارشده

وضعیت این کشورها را پس از بحران بازار بدهی سال ۲۰۰۷ ارزیابی می‌کند. مجموعه کشورهای خوک^۱ دارای ساختار اقتصادی متنوع هستند که در زمان بحران ۲۰۰۷ دچار انجماد تقاضای ملی و رکود در سطح خصوصی و دولتی گردیده‌اند. بر اساس مطالعات شاخص RCA، مزیت محوری پرتغال و یونان در کشاورزی و منابع اولیه بوده است. همچنین بخش‌های نهادی و اصلی صادرات این کشورها در همین حوزه‌ها قرار گرفته‌اند. ایرلند در این بررسی در صنایع با تکنولوژی بالا و تولیدات شیمیایی - دارویی برتری یافته است. نتایج حاکی از آن است که صنایع محوری و بخش‌های اصلی اقتصاد اسپانیا مزیت قابل ملاحظه‌ای نداشته‌اند.

مطالعاتی که در این قسمت بررسی شد، تلاش کرده‌اند با بررسی وضعیت صنایع هدف به بررسی پرسش مرتبط با الگوی تجارت شکل گرفته پردازند؛ درحالی‌که در این مطالعه تلاش می‌شود با بررسی صنایع اصلی و پیشرو اقتصادی کشور به پاسخ مرتبط با سؤال اصلی که نتایج به‌کارگیری سیاست جایگزینی واردات و توسعه صادرات در الگوی رشد کشور در طول سال‌های پس از انقلاب است، پاسخ مناسب داده، دستاوردهای این استراتژی با نتایج حاصل مقایسه گردد.

۳. بررسی نتایج

۳-۱. بررسی نتایج شاخص‌های مزیت نسبی

برای محاسبه مزیت نسبی از پنج شاخص RCA - RXA - NEI - RTA-RMA استفاده خواهد شد. مشخص است که شاخص‌های به‌دست‌آمده با هر کدام از روش‌های بالا تفاوت‌هایی داشته، برای مقاصد گوناگونی کاربرد دارند. به‌منظور بررسی شاخص‌های فوق اطلاعات واردات و صادرات کدهای دو رقمی منتخب صنعتی بر اساس طبقه‌بندی «SITC rev.3» از مرکز اطلاعات سازمان تجارت جهانی (WTO) برای سال‌های ۱۳۵۹ (۱۹۸۰) تا ۱۳۹۴ (۲۰۱۵) به دست آمده است. اطلاعات برخی کدها برای همه سال‌های فوق وجود نداشته، برخی از سال‌های ۱۳۷۶ (۱۹۹۷) تا ۱۳۹۴ (۲۰۱۵) موجود است. آمار منتشره بر اساس ارزش دلاری

1. PIGS Countries(Portugal, Ireland, Greece, Spain)

صادرات و واردات است. در این دوره سال ۱۹۸۰ برابر با سال ۱۳۵۹ در نظر گرفته شده و در نهایت و با توجه به تعدیل‌های صورت گرفته و صنایع منتخب، تحلیل شاخص‌های مزیت نسبی برای ۱۴ کد صنعتی منتخب در سال‌های مذکور صورت پذیرفته است. (جدول ۱)

جدول ۱. کدهای صنایع، نام اختصاری و معادل فارسی و لاتین

ردیف	اختصار	طبقات	معادل فارسی
1	FMP	Fuels and mining products	سوخت و محصولات معدنی
2	M	Manufactures	تولیدات صنعتی
3	IS	Iron and steel	آهن و فولاد
4	CH	Chemicals	مواد شیمیایی
5	PH	Pharmaceuticals	داروسازی
6	MT	Machinery and transport equipment	ماشین‌آلات و تجهیزات حمل‌ونقل
7	OTE	Office and telecom equipment	تجهیزات مخابراتی و دفتری
8	EDP	Electronic data processing and office equipment	تجهیزات پردازش داده‌های الکترونیکی و اداری
9	TE	Telecommunications equipment	تجهیزات مخابراتی
10	ICE	Integrated circuits and electronic components	مدارهای مجتمع و قطعات الکترونیکی
11	TRANS	Transport equipment	تجهیزات حمل‌ونقل
12	AUP	Automotive products	محصولات خودرویی
13	TEX	Textiles	منسوجات
14	CLO	Clothing	پوشاک

۳-۱-۱. شاخص RCA

داده‌های مربوط به محاسبه شاخص مزیت نسبی آشکارشده در جدول شماره ۲ ارائه شده است. در طول ۳۴ سال گذشته روند شاخص صنایع سوخت و مواد معدنی (FMP) ابتدا صعودی بوده و سپس در اوایل دهه ۸۰ روند نزولی یافته است. در طول تمامی سال‌های مورد بررسی مقدار این شاخص بزرگ‌تر از یک بوده که نشان‌دهنده مزیت نسبی این صنعت در صادرات است. در اواخر دهه ۷۰ مقدار این شاخص به عدد ۱۴ رسیده است که مزیت نسبی بالای این صنعت را نشان می‌دهد؛ اما در سال‌های پس از آن و با شدت گرفتن تحریم‌های صنعت نفت روند توسعه و فروش بین‌المللی این صنعت با مشکلاتی مواجه شده که منجر به کاهش مزیت نسبی در این صنعت گردیده است.

جدول ۲. داده‌های محاسبه‌شده شاخص مزیت نسبی آشکارشده

	FMP	M	IS	CH	PH	OTE
1359	4.457191	0.078148	0	0	0	0
1360	3.372867	0.08181	0	0	0	0
1361	3.695021	0.032783	0	0	0	0
1362	3.998242	0.024323	0	0	0	0
1363	4.267798	0.034178	0	0	0	0
1364	4.46285	0.036463	0	0	0	0
1365	5.920649	0.103794	0	0	0	0
1366	6.246995	0.097692	0	0	0	0
1367	6.96266	0.112518	0	0	0	0
1368	6.933204	0.072395	0	0	0	0
1369	10.30354	0.085664	0	0	0	0
1370	11.03789	0.114679	0	0	0	0
1371	11.80729	0.136986	0	0	0	0
1372	11.83992	0.198259	0	0	0	0
1373	12.35205	0.246254	0	0	0	0
1374	13.45222	0.193802	0	0	0	0
1375	12.91227	0.138524	0	0	0	0
1376	12.16533	0.202996	0.227177	0.333973	0	0.00024
1377	15.00311	0.242913	0.18125	0.439134	0	0.00059
1378	14.12294	0.223073	0.190024	0.263295	0	0.001093
1379	13.23327	0.185201	0.333824	0.257822	0.03537	0.001622
1380	13.41639	0.233491	0.242321	0.388695	0.045828	0.004621
1381	13.67245	0.262844	0.270889	0.437044	0.072979	0.004598
1382	13.07244	0.228855	0.163315	0.413964	0.067702	0.008192
1383	11.55624	0.231482	0.682508	0.383813	0.065524	0.004204
1384	9.336762	0.236757	0.735197	0.497719	0.083387	0.003638
1385	8.414155	0.217077	0.909668	0.481343	0.061982	0.009492
1386	7.942131	0.242863	2.232903	0.617619	0.111423	0.014551
1387	6.53823	0.252754	1.011678	0.751192	0.091838	0.014148
1388	7.560474	0.316699	0.516662	0.894252	0.057735	0.007657
1389	6.693841	0.345181	0.575505	1.150359	0.065537	0.005374
1390	5.863378	0.335409	0.816663	1.129242	0.076871	0.002249
1391	5.406847	0.431021	0.939612	1.331821	0.088767	0.007057
1392	5.165352	0.524882	1.204484	1.707992	0.080616	0.003992
1393	5.451843	0.543862	1.648279	1.870658	0.111664	0.005937
1394	5.667973	0.757177	2.374683	2.786083	0.10407	0.010442

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۳. داده‌های محاسبه‌شده شاخص مزیت نسبی آشکار شده- ادامه

	EDP	TE	ICE	TRANS	AUP	TEX	CLO
1359	0	0	0	0	0	0	0
1360	0	0	0	0	0	0	0
1361	0	0	0	0	0	0	0
1362	0	0	0	0	0	0	0
1363	0	0	0	0	0	0	0
1364	0	0	0	0	0	0.228383	0
1365	0	0	0	0	0	0.906841	0
1366	0	0	0	0	0	0.850531	0
1367	0	0	0	0	0	0.847462	0
1368	0	0	0	0	0	0.778506	0
1369	0	0	0	0	0	1.017536	0
1370	0	0	0	0	0	1.425331	0
1371	0	0	0	0	0	1.436476	0
1372	0	0	0	0	0	1.706556	0
1373	0	0	0	0	0	2.098288	0
1374	0	0	0	0	0	1.73254	0
1375	0	0	0	0	0	1.164229	0
1376	0	0	0	0	0.00931	1.803896	0.153572
1377	0	0	0	0	0.020625	2.081743	0.120328
1378	0	0	0	0	0.038171	1.867932	0.205935
1379	0.000959	0.004126	8.64E-05	0.03683	0.046275	1.346695	0.276553
1380	0.000721	0.013481	0.000122	0.055102	0.047575	1.490654	0.390309
1381	0.001423	0.012305	0.000352	0.03708	0.043159	1.491494	0.464113
1382	0.000674	0.024358	0.00034	0.060365	0.034701	1.184124	0.424963
1383	0.003798	0.007964	0.000322	0.045869	0.045832	1.130314	0.293985
1384	0.00077	0.008115	0.001548	0.050862	0.054379	0.889592	0.20412
1385	0.001834	0.022573	0.001448	0.058751	0.06629	0.720586	0.131301
1386	0.001701	0.036842	0.001501	0.080878	0.087219	0.919509	0.159432
1387	0.001807	0.034294	0.001523	0.074721	0.085659	5.849448	0.157417
1388	0.00173	0.014251	0.005995	0.089778	0.095256	2.2624	0.151039
1389	0.002483	0.011152	0.001678	0.099559	0.120207	2.48777	0.097909
1390	0.001278	0.004837	9.34E-06	0.051912	0.066505	2.033087	0.048521
1391	0.001995	0.016224	0.000352	0.08778	0.088344	2.321038	0.047739
1392	0.001285	0.008611	0.000818	0.074178	0.053499	2.681212	0.062595
1393	0.000635	0.013596	0.001147	0.064311	0.048118	2.368996	0.054394
1394	0.000519	0.023801	0.001485	0.065389	0.077751	2.49629	0.068826

منبع: یافته‌های پژوهش

تولیدات صنعتی (M) مجموعه کلی تولیدات صنعتی کشور را نشان می‌دهد که در بررسی عوامل مؤثر بر مزیت نسبی بر زیرشاخه‌های اصلی آن تأکید شده، اما در اینجا روند کلی تولیدات صنعتی و تغییرات مزیت نسبی این صنعت مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس بررسی‌ها در روند مزیت نسبی تولیدات صنعتی در کشور، پس از شروع جنگ تحمیلی و آسیب روابط بین‌الملل و اشتغال کشور به دفاع، سبب تضعیف وضعیت ایران در صادرات کالاهای صنعتی خود شده که این روند تا سال‌های ۷۲ ادامه پیدا کرده است. پس از تثبیت شرایط و مدیریت صحیح در دوران اول سازندگی، در دوران دوم این امکان برای توسعه تولیدات و فعالیت‌های صنعتی در کشور فراهم آمده تا روند توسعه صنعتی کشور شدت گیرد. نکته حائز اهمیت، روند توسعه است که بر اساس نتایج مزیت نسبی این روند از سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۸ دارای رشد پیوسته با مقادیر پایینی بوده است؛ اما در سال‌های نیمه دوم دهه ۸۰ شمسی این روند شدت بیشتری به خود گرفته و در سال ۱۳۹۳ به «۰,۷» نزدیک شده است. صنایع کشور پس از انقلاب با هدف جایگزینی واردات و تأمین نیازهای کشور توسعه داده شده‌اند؛ اما با تغییر برخی رویه‌ها در زمان مذکور و ارائه بسته‌های حمایتی صادراتی و مشوق‌های صادراتی در نیمه دوم دهه ۸۰ شمسی روند افزایش شاخص مزیت نسبی آشکار شده صادراتی در صنایع مشاهده می‌شود که بیانگر توانایی صنایع برای ورود به عرصه تولیدات صادراتی صنعتی است. افزایش مقدار این شاخص وضعیت مناسب‌تر تولیدات صنعتی و رقابت‌پذیری بین‌المللی در این عرصه را تبیین می‌کند. تطبیق این وضعیت با نرخ رشد منفی در سال‌های ابتدایی دهه ۹۰ شمسی بر توانایی بالای واحدهای صنعتی کشور دلالت دارد که در صورت توجه کافی می‌تواند زمینه مناسبی برای رشد صادرات و حضور مؤثر و سودمند در بازارهای بین‌المللی باشد.

صنایع فلزات اساسی (IS) همواره جزء صنایع راهبردی و استراتژیک کشور بوده است که در طول سالیان بعد از انقلاب نیاز به توجه زیادی دارند. بهره‌مندی این صنایع از قیمت پایین انرژی همواره مزیت بالایی در کاهش هزینه‌ها و افزایش

سودآوری این صنایع بوده است؛ با این حال بررسی روند مزیت نسبی از برتری بالا در این حوزه حکایت نمی‌کند.

با بررسی وضعیت تولید فلزات اساسی در عرصه جهانی و بررسی وضعیت سایر کشورها می‌توان تکنولوژی پایین و مکان‌یابی نامناسب از آب‌های بین‌المللی را از دلایل اصلی مزیت متوسط این صنعت دانست. صنعتی که می‌تواند با بهره‌گیری از انرژی پاک و ارزان منافع فراوانی را نصیب کشور کند، ولی به دلایل ذکر شده و دلایل دیگری از این امکان به دور است. در طول دهه اخیر سرمایه‌گذاری سنگین در کارخانه‌های جدید و احداث واحدهای با تکنولوژی پیشرفته‌تر، باعث افزایش تولیدات و توانایی صادرات و بالطبع افزایش مزیت نسبی این صنعت شده است؛ اما از آنجایی که این صنعت از فضای رقابتی بین‌المللی به دور است و از حمایت‌های داخلی بهره می‌برد، نمی‌توان در آینده از این صنعت انتظار مزیت بالایی را داشت.

صنعت مواد شیمیایی (CH) از صنایع مهم و رو به رشد در دهه‌های آتی به شمار می‌رود که با گسترش تولیدات صنعتی های‌تک و گسترش تقاضای تولیدات صنعتی کالاهای مصرفی روند فزاینده‌ای در آینده نه‌چندان دور به خود می‌بیند. این صنعت در کشور ما نیز در طول سال‌های ۱۳۸۴ به بعد روند رو به رشد تولیدات صنعتی و صادراتی خود را ادامه می‌دهد و هم‌اکنون دارای مزیت نسبی بین‌المللی در تولیدات خود است. روند این شاخص برای کشور سعودی بوده، نوید توسعه این صنعت را در کشور می‌دهد.

داروسازی (PH) در کشور بعد از شدت گرفتن تحریم‌های بین‌المللی اهمیت زیادی دارد که به‌منظور رفع نیاز داخل و عدم اتکا به واردات در طول دهه گذشته رشد چشمگیر و دستاوردهای مهمی داشته است. ارزش افزوده حاصل از این صنعت در کنار پس‌انداز ارزی و حتی ارزآوری بالای این صنعت اهمیت و افق نگاه این صنعت را در کشور دستخوش تغییراتی کرده است با این حال این صنعت در کشور در مراحل اولیه توسعه تجاری خود قرار داشته و هنوز توانایی رقابت بین‌المللی را پیدا نکرده است. بر اساس نتایج موجود مقدار شاخص برای این صنعت حدود «۰,۱»

است که از عدم مزیت نسبی آشکار شده در این صنعت نشان دارد. روند شاخص صنعت تجهیزات مخابراتی و دفتری (OTE) و میزان این شاخص، بیانگر عدم مزیت نسبی کشور در این صنعت است. صنایع تجهیزات الکترونیکی پردازش داده و صنایع اداری (EDP) از نبود تکنولوژی و دانش بالا در کشور آسیب بسیاری دیده و از همین رو توانایی پاسخ‌گویی به نیاز داخل را به صورت کامل نداشته است و مزیت نسبی بسیار پایینی در بین سایر صنایع دارد. تشدید تحریم‌های صنایع مهم در طول سالیان گذشته با افزایش تمرکز بر صنایع خاص، در این صنعت را نیز به شدت تأثیر گذاشته و از توانایی تولیدات رقابتی این صنعت نیز به شدت کاسته است. بر اساس نتایج تحقیقات، صنایع تجهیزات مخابراتی (TE) مزیت نسبی پایینی داشته است.

صنایع مدارهای الکترونیکی و اساساً تولیدات قطعات بوردهای الکترونیکی (ICE) در ایران از صنایع با مزیت نسبی بسیار اندک است و پایین بودن سطح علم و فناوری و کمبود متخصص کارآمد مورد نیاز در این صنعت از عوامل اصلی پایین بودن این شاخص است.

صنایع تجهیزات حمل و نقل (TRANS) در کشور با وجود سرمایه‌گذاری‌های فراوان در این حوزه و تولیدات در کشور از کیفیت مطلوبی برخوردار نبوده است؛ از این رو تولیدات این صنعت با مزیت نسبی بالایی در عرصه بین‌المللی مواجه نیستند و نتایج بررسی‌ها از روند عدم مزیت نسبی نسبتاً ثابت در این حوزه حکایت دارد.

تولیدات خودرو (AUP) در کشور در طول سالیان گذشته محور توجه جدی بوده و این صنعت را جزء تولیدات استراتژیک کشور و به‌عنوان یکی از موتورهای اصلی رشد و توسعه به شمار آورده است. با این حال و با وجود توجه‌ها و تمهیدهای ویژه (بازار انحصاری، تعرفه سنگین واردات، محدودیت شدید برای خودروهای خارجی) این صنعت در کشور از توانایی بالایی برای جلب نظر مصرف‌کنندگان بهره‌مند نشده و در عرصه جهانی نیز توانایی رقابت با قدرت‌های

صنعت خودروسازی جهان را نداشته است. نتایج تحقیقات عدم چیرگی مزیت نسبی آشکار شده این صنعت را نشان می‌دهد.

تولیدات منسوجات (TEX) در کشور همواره یکی از تولیدات مهم در زمینه ایجاد اشتغال و صادرات به سایر کشورها بوده، از نام معتبری برخوردار است. تجربه بالا و حسن اعتبار در این صنعت باعث به وجود آمدن مزیت نسبی این صنعت در کشور شده است؛ اما نبود توجه کافی و عدم بروز رسانی دانش و تکنولوژی و فقدان حمایت کافی در قبال تولیدات خارجی و قاچاق پوشاک در این صنعت باعث ثبات (عدم توسعه) وضعیت این صنعت و بی‌توجهی به گسترش این صنعت شده که رشد مزیت نسبی این صنعت را از بین برده است.

بررسی مزیت نسبی صنعت پوشاک (CLO) کشور آشکار می‌کند که این صنعت با رشد مزیت در سال‌های اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ مواجه بوده است؛ اما در سال‌های پایانی دولت اصلاحات رشد مزیت نسبی این صنعت متوقف و شاخص مزیت نسبی این صنعت روند نزولی به خود گرفته است. از دست دادن بازارهای بین‌المللی و نبود حمایت تولیدکنندگان این بخش در برابر تولیدات خارجی و قاچاق بی‌رویه پوشاک از مرزهای کشور از دلایل اصلی از سیر نزولی مزیت نسبی این صنعت است.

۳-۱-۲. شاخص RXA

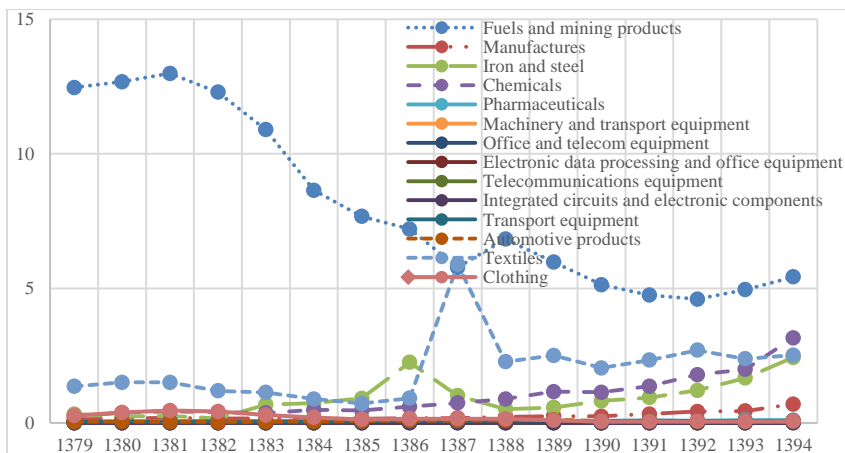
شاخص «RXA» به معنی وجود مزیت نسبی آشکار شده در صادرات کالای مورد نظر نسبت به سایر کشورها در سهم جهانی صادرات سایر کالاها توسط کشور مورد نظر است. بررسی این شاخص نشان می‌دهد صنعت FMP و IS و TEX همواره از مزیت نسبی برخوردار بوده‌اند؛ اما روند مزیت نسبی این صنایع در سال‌های اخیر با کاهش مواجه بوده است. در این بین صنایع CH و M در حال کسب مزیت نسبی و روند صعودی بوده و توانایی‌های صادراتی و رقابتی خود را افزایش داده‌اند. به استناد نتایج شاخص RXA، صنعت FMP همواره از مزیت نسبی برخوردار بوده است. هر چند مقدار این شاخص در طول سال‌های مورد بررسی همواره نزولی و متأثر از تحریم‌ها بوده است؛ این صنعت در کشور مزیت

نسبی آشکار شده دارد.

صنعت TEX نیز در بیشتر سال‌های مورد بررسی از مزیت نسبی برخوردار بوده است؛ گرچه در اوایل دهه ۸۰ شمسی این مزیت برجسته نبوده و در سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۶ فاقد مزیت نسبی بوده است، در سال‌های پایانی این دهه توانسته روند صعودی به خود گرفته و به مقدار ۲,۵ در سال ۱۳۹۴ دست یابد. مقدار این شاخص صنعت در سال ۱۳۸۷ به مقدار ۶ دست یافته که بیشترین مقدار این مزیت در دوره بررسی است.

صنعت IS, CH در طول دوره مورد بررسی از شرایط عدم مزیت در اوایل دهه ۸۰ شمسی به وضعیت مزیت نسبی در اوایل دهه ۹۰ شمسی دست یافته‌اند و در تمامی طول دوره برای این دو صنعت، شاخص آن روند صعودی مزیت نسبی خود را حفظ کرده است؛ در حالی که صنایع دیگر در دستیابی به مزیت نسبی و تغییر وضعیت خود موفق نبوده‌اند، صنعت M در طول این دوره توانسته است در سال‌های پایانی دهه ۸۰ و ابتدای دهه ۹۰ روند مزیت نسبی خود را بهبود دهد و در سال ۱۳۹۴ به مقدار ۰,۶ افزایش دهد. این افزایش در شاخص M بیان‌کننده روند روبه رشد ظرفیت اقتصادی و توانایی بنگاه‌های صنعتی کشور در عرضه تولیدات صنعتی خود در بازارهای بین‌المللی است.

نمودار ۱. شاخص RXA، محور عمودی مقادیر محاسبه شده شاخص

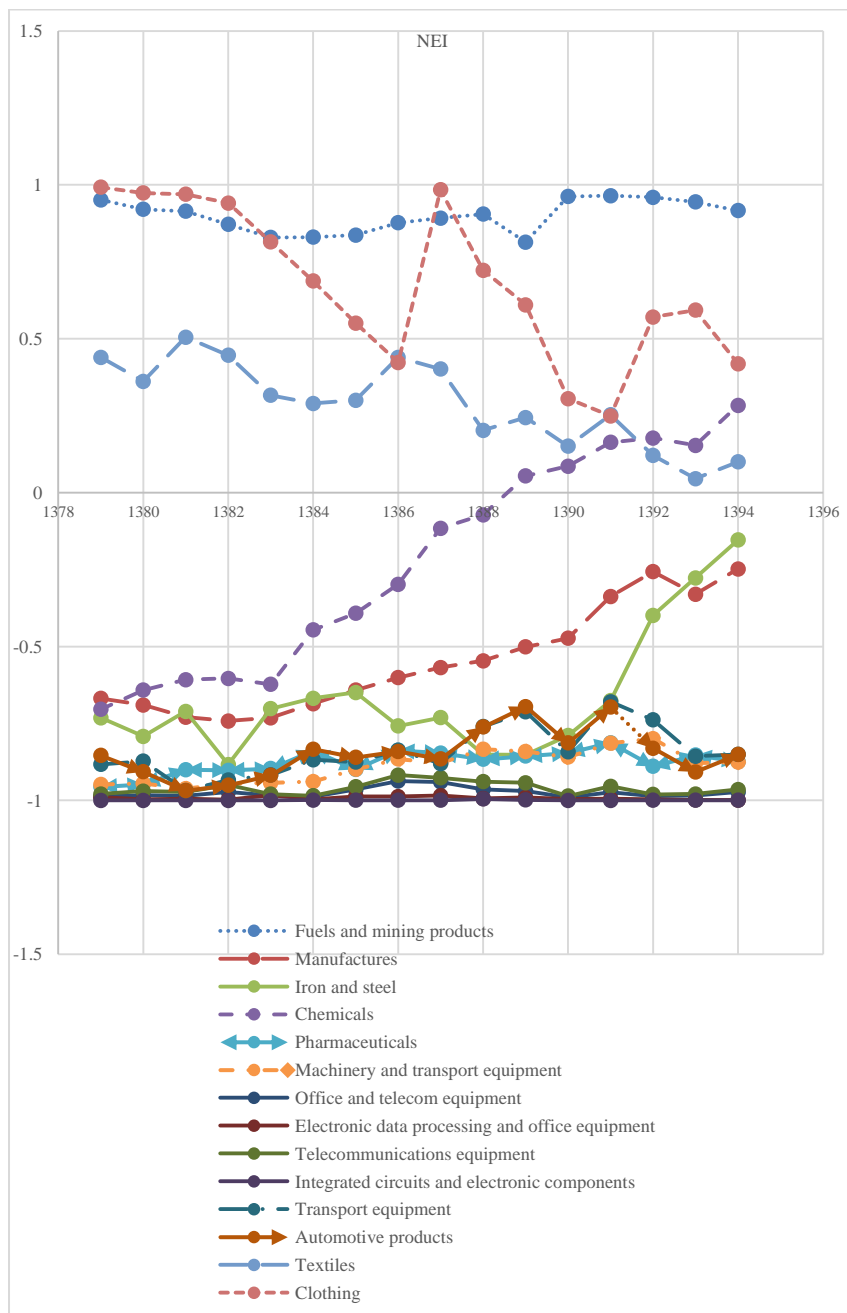


منبع: یافته‌های پژوهش

۳-۱-۳. شاخص NEI

شاخص NEI برای بررسی توأمان صادرات و واردات در کنار هم به کار می‌رود و نشان می‌دهد کشور در چه کالاهایی صادرکننده بهتر یا واردکننده بهتری است. بررسی نتایج نشان می‌دهد صنایع FMP و CLO و TEX صادرکنندگان بهتری هستند؛ اما در عین حال صنعت CLO و TEX در حال رسیدن به نقطه سربه‌سر واردات و صادرات هستند و این به معنی از دست دادن مزیت صادراتی این صنایع است. در این بین صنعت CH با رشد بسیار زیادی در حال تبدیل از یک صنعت وارداتی به صادراتی است و در طول دوره مورد بررسی از شاخص $-۰,۷۵$ به $+۰,۳$ رسیده است. روند تولیدات صنعتی (M) نشان می‌دهد این صنایع در حال رسیدن به نقطه سربه‌سری واردات و صادرات هستند که می‌تواند با مدیریت صحیح و کارآمد این صنایع را به صادرات حداکثری رسانده و از واردات بی‌نیاز گرداند. صنایع فلزات اساسی (IS) نیز در طول دوره مورد بررسی موفق شده است از وابستگی وارداتی خود کاسته و به نقطه سربه‌سری واردات و صادرات نزدیک شود. در این بررسی هم صنایع دیگر عموماً از تغییرات ملموسی برخوردار نشده‌اند و در سطح قبلی خود که وابستگی بسیار بالا به واردات است، وضعیت پایداری را تجربه کنند.

نمودار ۲. شاخص NEI، محور عمودی مقادیر محاسبه شده شاخص



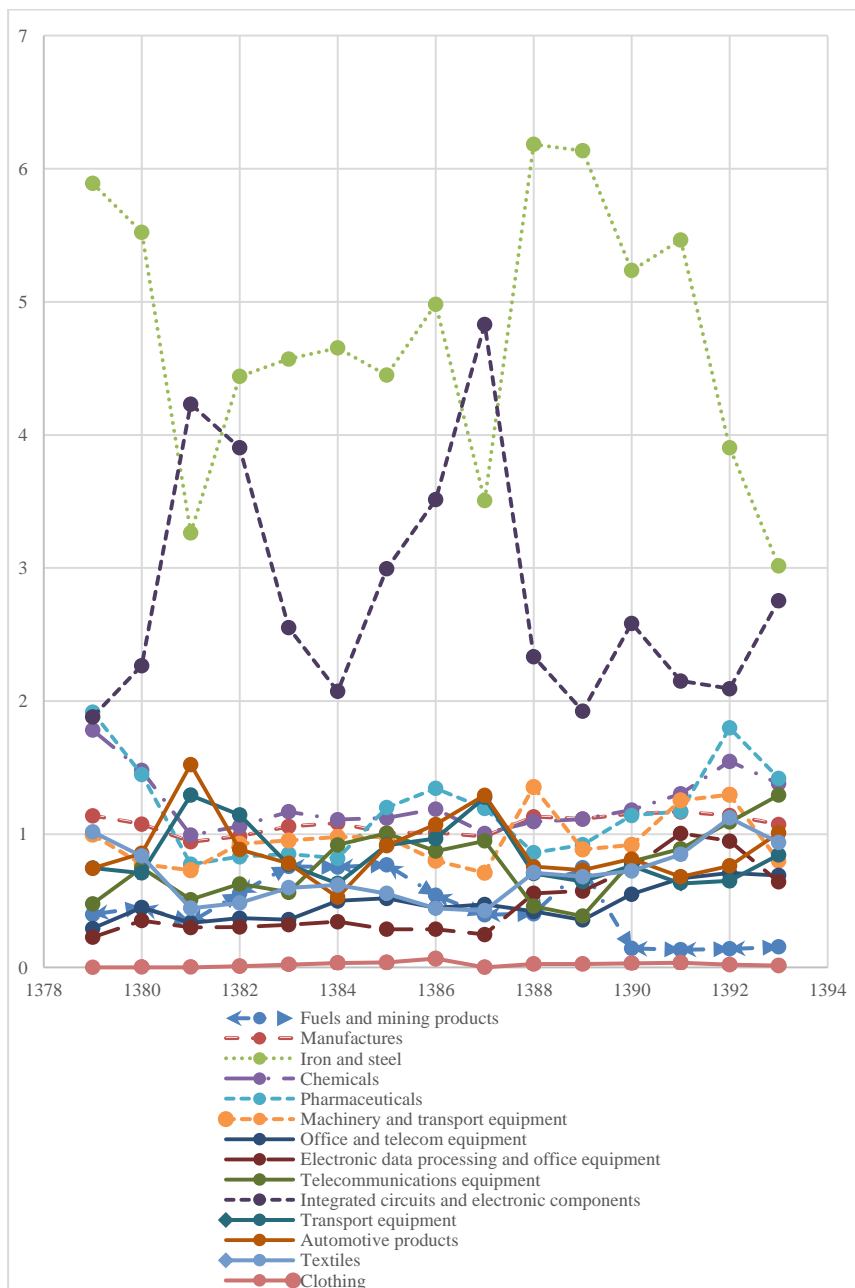
منبع یافته‌های پژوهش

۳-۱-۴. شاخص RMA

این شاخص نمایانگر واردات مزیت نسبی آشکار شده است و نشان می‌دهد کدام صنایع در واردات دارای مزیت نسبی هستند. شاخص RCA به بررسی مزیت نسبی در غالب صادرات می‌پردازد؛ در صورتی که شاخص RMA مزیت نسبی واردات را بررسی می‌کند. با بررسی این شاخص می‌توان وابستگی صنایع به واردات در مقایسه با سایر کشورهای دنیا را بررسی کرد؛ بدین صورت که کدام صنایع در کشور توانسته است تولید و صادرات خود را بدون وابستگی بالا به واردات انجام بدهد. صنعت پوشاک بهترین صنعت از نظر عدم وابستگی به واردات در کشور و در مقابل صنعت فلزات اساسی دارای مزیت نسبی در واردات است. صنایعی که در محدوده مقدار یک و بیشتر از آن قرار دارند، وابستگی بالایی به واردات دارند. برای کشور ما که متأثر از تحریم‌ها و تأثیرات نرخ ارز است، کم کردن وابستگی این صنایع به واردات بسیار مهم است و لازم است از توسعه اساسی حول این صنایع بکاهد.

بر اساس نتایج به دست آمده صنایع IS و ICE وابستگی بالایی به واردات داشته‌اند. صنایع PH, CH, MTE نیز در محدود عدد یک این شاخص در حال نوسان هستند که بر وابستگی نسبی بالا به واردات برای تولیدات خود دلالت می‌کند. مقدار شاخص M نیز در محدوده یک به صورت جزئی نوسان دارد که به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت تولیدات صنعتی کشور برای تولیدات خود به واردات نیازمند هستند. این نتیجه با توجه به شرایط اقتصاد کشور و وابستگی تولیدات به واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای قابل تأیید است.

نمودار ۳. شاخص RMA، محور عمودی مقادیر محاسبه‌شده شاخص

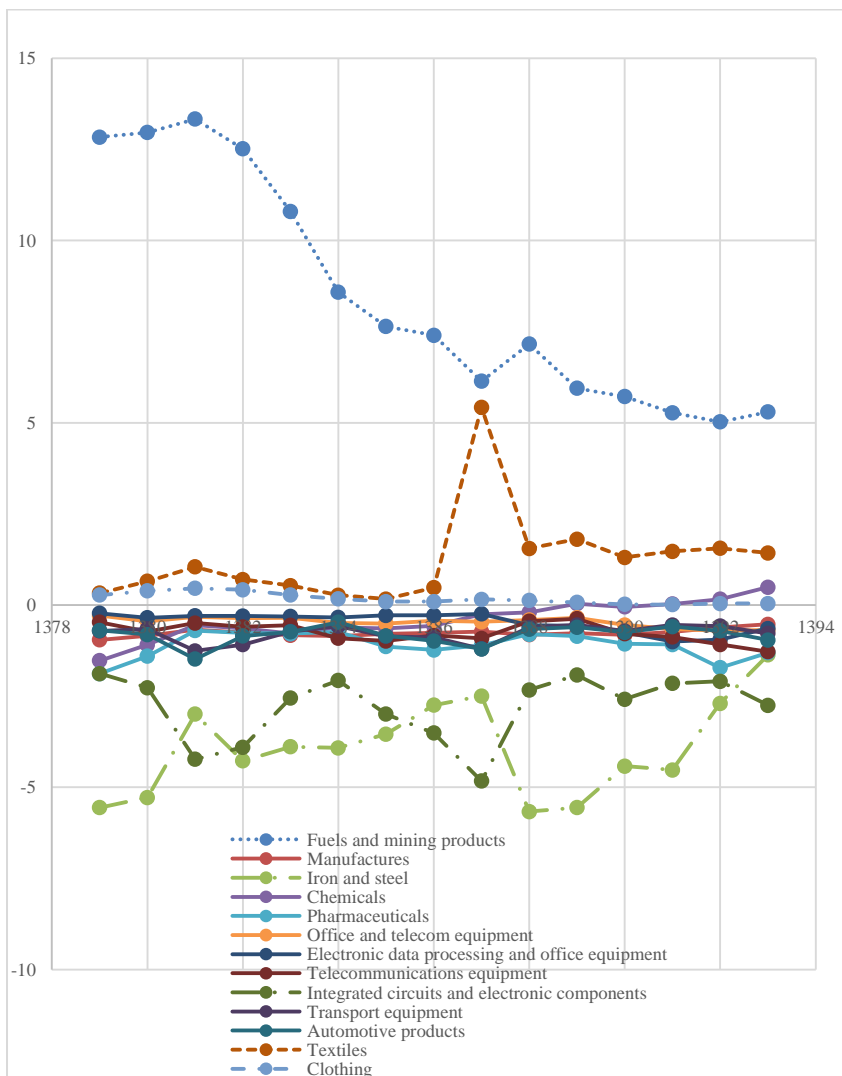


منبع یافته‌های پژوهش

۳-۱-۵. شاخص مزیت نسبی تجارت

با بررسی وضعیت صنایع بر اساس مزیت نسبی تجارت می‌توان خالص مزیت نسبی را به دست آورد. بر طبق نتایج تحقیقات صنعت FMP تنها صنعتی است که در تمامی دوره مورد بررسی، به‌طور خالص از مزیت برخوردار است. صنعت TEX نیز بعد از جهش سال ۱۳۸۶ توانسته است از مزیت خالص تجاری بهره‌مند گردد. در این بررسی صنایع IS, ICE از خالص مزیت منفی برخوردار هستند که نمایانگر وضعیت نامناسب این صنایع در وابستگی به واردات است. بر طبق نتایج بیشتر صنایع کشور در محدوده صفر نوسان دارند که به معنی عدم نفع خالص مزیت نسبی تجاری برای صنایع کشور است.

نمودار ۴. شاخص RTA، محور عمودی مقادیر محاسبه‌شده شاخص



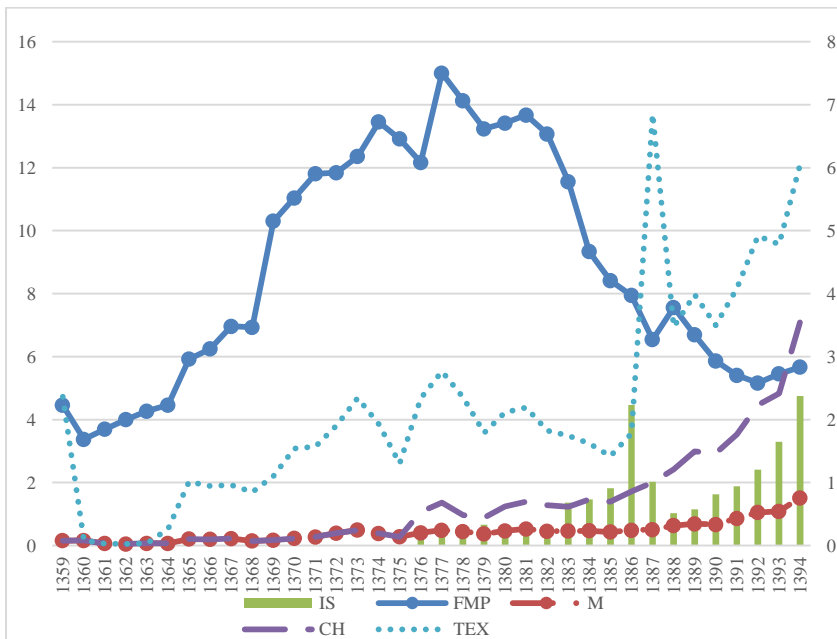
منبع: یافته‌های پژوهش

۲-۳. بررسی پنج صنعت منتخب

در میان صنایع مورد بررسی پنج صنعت سوخت و مواد معدنی، تولیدات صنعتی، فلزات اساسی، شیمیایی و پتروشیمیایی و پوشاک دارای بالاترین میزان مزیت نسبی آشکار شده و اهمیت بیشتر نسبت به سایر صنایع هستند.^(۱) نمودار شماره ۵

تغییرات مزیت نسبی این صنایع را نشان داده است. برای مدل‌سازی عوامل مؤثر بر این صنایع دستیابی به چارچوب نظری مشخص به دلیل گستردگی عوامل تأثیرگذار و نبود داده‌های متقن در همه زمینه‌ها امکان‌پذیر است، از این رو با بررسی تأثیر یکی از مهم‌ترین عوامل، نرخ ارز با شاخص RCA به بررسی علیت این دو متغیر برای صنایع مذکور پرداخته می‌شود.

نمودار ۵. شاخص مزیت نسبی پنج صنعت منتخب، (محورها نشان‌دهنده مزیت نسبی و محور سمت چپ مزیت نسبی صنعت FMP و محور راست مزیت نسبی سایر صنایع)



منبع: یافته‌های پژوهش

تحلیل سری زمانی متغیرهای اقتصادی و سیاست‌گذاری آن‌ها متأثر از روند متغیر در طول زمان است. در صورتی که متغیرها از روند پایایی برخوردار نباشند، منجر به برداشت‌های نادرست از روابط متغیرها خواهد شد. به همین منظور پایایی متغیرهای مزیت نسبی به دست‌آمده بررسی می‌شود. از آنجایی که احتمال تأثیر وجود عوامل برون‌زا بر متغیرها وجود دارد، این فرضیه مورد بررسی قرار خواهد گرفت که «شکست ساختاری ناشی از عوامل بیرونی منجر به تغییر روند متغیرها

شده است». این فرضیه با استفاده از آزمون «پرون»^۱ بررسی می‌شود. برای ارزیابی و شناخت بهتر در ابتدا پایایی متغیرها بررسی می‌گردد. (اعداد داخل پرانتز مقادیر Prob. را نشان می‌دهند).

جدول ۴. نتایج بررسی مرتبه جمعی متغیرها

P.P.		A.D.F.		آزمون‌ها
تفاضل اول	سطح	تفاضل اول	سطح	متغیرها
-۵,۷۷(۰,۰۰)	-۰,۷۲(۰,۹۶)	-۵,۷۷(۰,۰۰)	-۰,۷(۰,۹۶)	FMP
-۳,۷۰(۰,۰۰)	۲,۸۴(۱,۰۰)	-۷,۱۸(۰,۰۰)	۰,۸۱(۰,۹۹)	M
-۶,۳۵(۰,۰۰)	-۲,۲۲(۰,۴۶)	-۶,۱۹(۰,۰۰)	-۲,۲۲(۰,۴۶)	IS
-۷,۰۰(۰,۰۰)	۶,۸۵(۱,۰۰)	-۵,۸۸(۰,۰۰)	۳,۹۳(۱,۰۰)	CH
-۲۹,۰۳(۰,۰۰)	-۵,۷۰(۰,۰۰)	-۹,۰۰(۰,۰۰)	-۵,۷۱(۰,۰۰)	TEX

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج تنها صنعت پوشاک پایا بوده است و بقیه صنایع ناپایا هستند. از آنجایی که مزیت نسبی آشکار شده شاخص عملکردی تجارت و تحت تأثیر عوامل بسیاری است، باید تأثیر وقایع خارجی را نیز بر این شاخص بررسی کرد. بررسی روند تغییرات RCA برای صنایع منتخب نشان می‌دهد در سال ۱۳۶۸ و در سال ۱۳۸۱ روند حرکت RCA تغییر داشته است؛ به گونه‌ای که در سال ۱۳۶۸ مقارن با پایان جنگ تحمیلی یک تغییر قابل توجه در عرض از مبدأ و در سال ۱۳۸۱ به خاطر تغییر نظام ارزی یک تغییر در روند قابل مشاهده است. برای بررسی این مسئله که آیا ناپایایی FMP ناشی از شکست ساختاری است یا خیر، از آزمون شکست ساختاری پرون استفاده می‌شود. بر اساس مطالب بخش «۲-۳» نتایج به شرح جدول ۵ است.

جدول ۵. بررسی نتایج شکست ساختاری

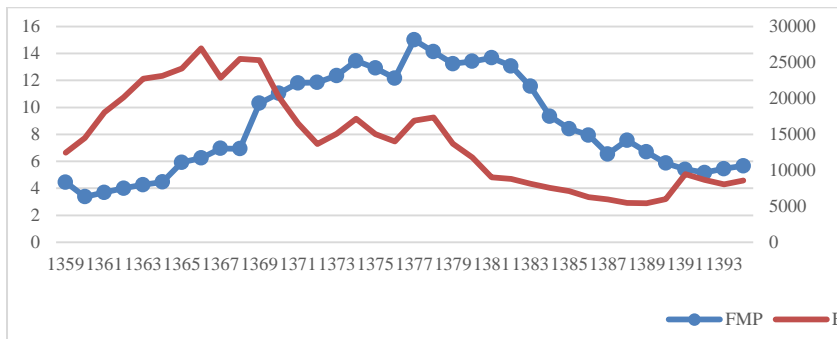
نتیجه ریشه واحد	مقدار بحرانی توزیع حدی آماره آزمون λ در سطح ۵٪	مقدار بحرانی به‌دست‌آمده از معادله رگرسیون τ	فرضیه صفر ($\rho \geq 1$)	زمان شکست ساختاری
عدم رد فرض صفر	-۳,۷۶	-۰,۷۲	فرض صفر: وجود ریشه واحد	شکست ساختاری سال ۱۳۶۸
عدم رد فرض صفر	-۳,۹۵	-۰,۹۵	فرض صفر: وجود ریشه واحد	شکست ساختاری سال ۱۳۸۱

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج در متغیر FMP شکست ساختاری وجود ندارد و وجود ریشه واحد در متغیر تأیید می‌شود.

از آنجایی که عملکرد صادراتی ارتباط مستقیمی با نرخ ارز هر کشور دارد و تغییرات نرخ ارز روی عملکرد صادراتی تأثیرگذار است، در این قسمت به ارتباط علی (علیت گرنجری) بین نرخ ارز و مزیت نسبی آشکار شده متغیرها پرداخته می‌شود. اهمیت نرخ ارز با توجه به نوسانات آن در اقتصاد ایران متغیر مهمی در بررسی واردات و صادرات است.

نمودار ۶. روند نرخ ارز حقیقی و مزیت نسبی آشکار شده FMP
(محور سمت چپ تغییرات شاخص مزیت نسبی، محور سمت راست ریال)



منبع: یافته‌های پژوهش

برخی از اقتصاددانان عقیده دارند که باید در سری زمانی از نرخ ارز حقیقی و در مقابل عده‌ای معتقدند که لازم است از متغیر اسمی استفاده شود؛ چراکه تصمیمات بر اساس مقادیر جاری محقق شده است و مبنای مقایسه بین دوره‌ای وجود ندارد. در اینجا به بررسی رابطه علی هم بر اساس نرخ ارز اسمی و هم بر اساس متغیر حقیقی پرداخته می‌شود. اطلاعات نرخ ارز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به دست آمده است. (E_N: نرخ ارز اسمی، E_R: نرخ ارز حقیقی)

جدول ۶. نتایج آزمون علیت گرنجری

Prob.	F-Stat.	جهت علیت	Prob.	F-Stat.	جهت علیت
۰,۶۸	۰,۵۰	FMP→E_N	۰,۴۷	۰,۸۶	E_N→FMP
۰,۱۳	۲,۰۵	FMP→E_R	۰,۰۰	۶,۳۲	E_R→FMP
۰,۶۲	۰,۵۹	M→E_N	۰,۵۸	۰,۶۶	E_N→M
۰,۴۵	۰,۸۹	M→E_R	۰,۳۸	۱,۰۶	E_R→M
۰,۰۰	۸,۰۵	IS→E_N	۰,۰۱	۴,۸۵	E_N→IS
۰,۸۴	۰,۲۷	IS→E_R	۰,۶۰	۰,۶۲	E_R→IS
۰,۲۸	۱,۳۹	CH→E_N	۰,۶۱	۰,۶۱	E_N→CH
۰,۴۶	۰,۸۸	CH→E_R	۰,۵۶	۰,۷۰	E_R→CH
۰,۰۰	۱۰,۴۳	TEX→E_N	۰,۱۰	۲,۲۵	E_N→TEX
۰,۷۱	۰,۴۶	TEX→E_R	۰,۳۴	۱,۱۵	E_R→TEX

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج نرخ ارز اسمی علیت گرنجر تمامی صنایع به جز صنعت آهن و فولاد نیست. نرخ ارز حقیقی علیت گرنجر تمامی صنایع به جز FMP نیست. همچنین فقط صنعت آهن و فولاد و صنعت پوشاک علیت گرنجری نرخ ارز اسمی است.

جمع‌بندی

نتایج بررسی صنایع منتخب بر اساس طبقه‌بندی SITC در بازه زمانی ۱۳۵۹ تا ۱۳۹۴ نشان داد، صنایعی که دارای مزیت نسبی صادراتی آشکار شده نبوده‌اند، در رفع وابستگی به واردات نیز نتوانسته‌اند موفق عمل کنند و هنوز هم جزء واردکنندگان خالص محسوب می‌شوند.

روند شاخص مزیت نسبی آشکار شده واردات (RMA) حتی برای صنایع موفق صادراتی نیز صعودی بوده است که نشان از افزایش وابستگی به واردات

برای صنایع مذکور است. صنایع انرژی‌بر نظیر فلزات اساسی نتوانسته‌اند از وابستگی وارداتی خود بکاهند. تولیدات صنعتی (M) شاخص بالاتر از یک برای مزیت نسبی واردات آشکار شده داشته‌اند که به معنی وابستگی وارداتی در تولیدات خود است. برای اکثر صنایع کشور روند این شاخص صعودی بوده است (نمودار ۳) که نشان‌دهنده برنامه‌ریزی ناکارآمد این صنایع در جهت کاهش وابستگی به واردات است.

مزیت نسبی آشکار شده در صنایع کشور در صنایع سوخت و منابع معدنی (FMP) در تمامی دوره مورد بررسی وجود داشته است؛ اما روند این شاخص نزولی است. همچنین فرض اولیه این بود که صنایع انرژی‌بر نظیر فلزات اساسی (IS) با اتکا به قیمت‌های پایین انرژی از مزیت نسبی برخوردار هستند که نتایج، این مورد را رد کرد.

بر اساس نتایج، روند تولیدات صنعتی در کشور از مزیت نسبی برخوردار نبوده‌اند؛ اما با تغییرات در برنامه‌ریزی و برنامه‌های حمایتی از صادرات این صنایع با ظرفیت رو به رشد کسب مزیت نسبی آشکار شده صادراتی مواجه هستند. صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی با توجه و حمایت کافی توانسته‌اند در طول سال‌های اخیر در جهت تبدیل به یک صنعت دارای مزیت نسبی صادراتی موفق عمل کنند و روند رو به رشد مزیت نسبی آشکار شده خود را حفظ نمایند.

با بررسی نتایج مزیت نسبی آشکار شده می‌توان گفت، توسعه بر اساس صنایع مبتنی بر سوخت و مواد معدنی و مواد شیمیایی می‌تواند به نفع کشور در جریان تجارت بین‌الملل، سوددهی داشته باشد همچنین با گسترش و حمایت صحیح از صنایع نساجی و پوشاک می‌توان مزیت نسبی آشکار شده این صنایع را افزایش داد و در جهت رشد بهتر و بیشتر این محصولات پیش رفت. بررسی صنایع با فناوری پیشرفته در کشور نشان می‌دهد، کشور در این صنایع به تلاش و برنامه‌ریزی بیشتری برای دستیابی به صنایع برتر و شناخته شده در این عرصه نیاز دارد که پشتیبانی علمی دانشگاه‌های داخلی را می‌طلبد.

نتایج شکست ساختاری ناپایایی در روند متغیرها را می‌نمایاند و اینکه نیاز

است در طرح و برنامه‌ریزی مورد توجه قرار گیرد. نکته دیگر این است که تغییر نظام ارز در سال ۱۳۸۱ تأثیری بر روند شاخص به‌صورت شکست نداشته است. آزمون علیت گرنجر جهت علیت را از نرخ ارز حقیقی به مزیت نسبی آشکارشده FMP نشان می‌دهد و جهت علیت نرخ ارز اسمی و مزیت نسبی آشکارشده IS دوطرفه است. آزمون علیت گرنجر رابطه علی نرخ ارز با سایر صنایع را نشان نمی‌دهد.

بر اساس نتایج حاصل از تحقیق ضرورت دارد که صنایع سوختی و مواد شیمیایی به‌عنوان صنایع پیشران، محور توسعه قرار بگیرند و متناسب با آن سیاست‌های حمایتی به تقویت آن‌ها معطوف شود. همچنین لازم است برخی صنایع دیگر مانند صنایع پوشاک و نساجی را مورد توجه و حمایت قرار داد.

پی‌نوشت

۱. بررسی و انتخاب پنج صنعت مهم بر اساس مؤلفه‌های گوناگون نظیر ارزآوری، اشتغال، پیشران، درآمد استحصال، اقلام صادراتی و وارداتی و اخذ نظر خبرگان بوده است

منابع

- افشاری، زهرا. سلیمانی موحد، مریم (۱۳۸۹). آزمون تئوری هکشر- اوهلین - سامونلسون در تجارت درون صنعت ایران (رویکرد داده‌های ترکیبی پویا)، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، (۵۴): ۱-۲۳.
- رحیمی بروجردی، علیرضا (۱۳۹۰). **اقتصاد بین‌الملل**. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- حدادیان، سیما (۱۳۹۲). اندازه‌گیری رقابت‌پذیری صنعت کاشی و سرامیک ایران با مزیت نسبی آشکارشده و بررسی عوامل مؤثر بر افزایش آن. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه یزد.
- نعمتی، حسن معین (۱۳۹۳). بررسی مزیت نسبی محصولات صنعت خودروسازی ایران با استفاده از روش ماتریس تحلیل حساسیتی (PAM) و مدل تعادل عمومی (CGE). *مجله تحقیقات اقتصادی*. (۴۹): ۶۹-۹۱.
- نوفرستی، محمد (۱۳۷۸). *ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی*. چ چهارم. تهران: خدمات فرهنگی رسا.
- Ayub, Ali, Rashedul, Kabir, & Samim Uddin (2017), Revealed Comparative Advantage and Competitiveness for RMG Industry of Bangladesh: A Pre and Post US- GSP Suspension Analysis, **International Journal of Sustainable Development Research**, 3(6), 54-62.
- Addison-Smyth, D. (2005). Ireland's Revealed Comparative Advantage. **Central Bank of Ireland Quart. Bull**, 1, 101-114.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and "Revealed" Comparative Advantage. **The Manchester school**, 33(2), 99-123.

- Balassa, B. (1977). A Stages Approach to Comparative Advantage, **World Bank staff working paper**, No.256.
- Clark, D., Sawyer, W. & Sprinkle, R. (2005). Revealed Comparative Advantage Indexes for Regions of the United States. **Global Economy Journal**, 5(1), 126-139.
- Cai, Jie, (2016). Population Aging and Comparative Advantage, **Journal of International Economics**, 102, 1-21
- French, S. (2014). Revealed Comparative Advantage: What is it good for? **Journal of International Economics**, 106, 83-103.
- Havranek, T., Horvath, R., & Zeynalov, A. (2016). Natural Resources and Economic Growth: A meta-analysis. **World Development**, 88, 166-178.
- Hadzhiev, V. (2014). Overall Revealed Comparative Advantages. **Eurasian Journal of Economics and Finance**, 2(1), 47-53
- Krugman, P. (1983). New Theories of Trade Among Industrial Countries. **The American Economic Review**, 73(2), 343-347
- Kravis, I. B. (1956). Wages and Foreign Trade. **The Review of Economics and Statistics**, 14-30
- Laursen, Keld (2015) "Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialization" **Eurasia Business and Economics Society**, 5, 99-115
- Leamer, E. E. (1984). Sources of International Comparative Advantage: Theory and Evidence. Cambridge, MA: MIT press
- Liesner, H. H. (1958). The European Common Market and British Industry. **The Economic Journal**, 68, 302-316.
- Linder, S. B. (1961). An Essay on Trade and Transformation Models. **Journal of Econometrics**, 68, 29-52.
- Nath, H. K., Liu, L., & Tochkov, K. (2015). Comparative Advantages in US Bilateral Services Trade with China and India. **Journal of Asian economics**, 38, 79-92
- Oelgemöller, J. (2012). Analyzing the international competitiveness of the industry in Portugal, Ireland, Greece and Spain using revealed comparative advantages (RCA) indicators (No. 61). CAWM Discussion Paper, **Centrum für Angewandte Wirtschaftsforschung Münster**.
- Perron, P., & Phillips, P. C. (1988). Testing for a unit root in time series regression. **Biometrika**, 75(2), 335-346.

- Salvatore, D. (1984). **International Economics**, Second Edition, McGraw-Hill Book Company
- Shahab, S., Mahmood, Muhammad T. (2013). Comparative Advantage of Leather Industry in Pakistan with Selected Asian Economies, **International Journal of Economics and Financial Issues**, 1, 133-139
- Smith, A. (1776). **The wealth of nations**. New York: The Modern Library.
- Varian, B. (2016). The Revealed Comparative Advantages of late-Victorian Britain, **The Quarterly Journal of Economics**, 68, 39–62.
- Vollrath, T. L. (1991). A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. **Review of World Economics**, 127(2), 265-280.
- Vanek, J. (1960). An Alternative Proof of the Factor Price Equalization Theorem. **The Quarterly Journal of Economics**, 74(4), 633-634.