

بررسی تغییرات تنوع‌پذیری صادرات غیرنفتی در شرایط تحریم‌های بین‌المللی با
تأکید بر دوره زمانی ۱۳۸۳-۱۳۹۱

**The Study of Non-Oil Export Diversification in the Status of the
International Sanctions During the Period of 2004-2012**

Somayeh Nematollahi*, Alireza Garshasbi**

سمیه نعمت‌اللهی*، علیرضا گرشاسبی**

Received: 25/Sep/2013 Accepted: 28/Jan/2014

دریافت: ۱۳۹۲/۷/۳ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۱/۸

چکیده:

Abstract:

Export diversification in developing countries is an important tool to stabilize the foreign exchange revenue from exports of goods and services. This paper examines changes in diversification of exports during the period of 2004-2012 when international sanctions increased against Iran. For this purpose, export diversification and its trend has been examined with Herfindahl, Hirschman and Thile indices. The results show that export diversification has shown a declining trend before new sanctions (in 2010) and an increasing trend after new sanctions. Diversification of 8-digit commodity code (HS) indicates that despite the improvement of export diversification, the country's total non-oil exports remain concentrated in certain groups, and this has a negative impact on diversification. Furthermore, the results showed that the geographic diversification with new sanctions declined sharply.

Keywords: Export Diversification, Herfindahl Index, Hirschman Index and Thile Index.

JEL: O24, F10, F13.

تنوع صادراتی ابزاری مهم برای کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود تا از این طریق درآمدهای ارزی پایداری از محل صادرات کالاها و خدمات کسب کنند و موجبات رشد درآمد و تولید داخلی خود را فراهم آورند. هدف این مقاله بررسی تغییرات تنوع صادراتی ایران در دوره زمانی ۹۱-۱۳۸۳ و تحولات آن در قبال وضع تحریم‌های بین‌المللی است. برای این منظور، تنوع‌پذیری صادرات غیرنفتی به تفکیک شاخص‌های هرfindahl، هیرشمن و تایل محاسبه و تغییرات آن در شرایط تشدید تحریم‌ها مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد روند تنوع‌پذیری کل صادرات غیرنفتی تا قبل از اعمال تحریم‌های جدید (سال ۱۳۸۹) کاهش یافته و پس از وضع آن فزاینده بوده است. تنوع‌پذیری کدهای ۸ رقمی کالایی بر اساس سیستم هماهنگ، حاکی از آن است که به‌رغم بهبود وضعیت تنوع‌پذیری صادرات، همچنان کل صادرات غیرنفتی کشور در گروه‌های خاصی متمرکز است و این امر بر تنوع‌پذیری اثرات منفی دارد. علاوه بر این نتایج نشان داد تنوع‌پذیری کشوری در صادرات غیرنفتی با وضع تحریم‌های جدید به شدت کاهش یافته است.

کلمات کلیدی: تنوع‌پذیری صادرات، شاخص هرfindahl، شاخص هیرشمن، شاخص تایل.

طبقه‌بندی JEL: F13, F10, O24

* پژوهشگر وزارت صنعت، معدن و تجارت، دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران (نویسنده مسئول)

Email: Somayeh_nematollahi@yahoo.com

** استادیار موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، دکترای علوم اقتصادی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

Email: h_garshasbi13@yahoo.com

* Resercher in Ministry of Industry, Mine and Trade, M.A. in Economics, Semnan Univesity, Semnan, Iran (Corresponding Authour). Email: Somayeh_nematollahi@yahoo.com

** Ph.D. in Economics, Tarbiat Modares University & Assistant Professor of Institute for Trade Studies & Research, Tehran, Iran. Email: h_garshasbi13@yahoo.com



۱. مقدمه

توسعه صادرات یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر بر رشد اقتصادی است. اما، با توجه به تقاضای مشتریان ناپایدار و ریسک سرمایه‌گذاری بسیار سخت است که کشورهای در حال توسعه بتوانند درآمدهای ارزی صادراتی پایدار داشته باشند (راسخی و همکاران، ۱۳۹۱: ص ۸۲). تنوع صادراتی، درمانی برای چنین ریسک‌هایی است و ابزاری مهم برای دستیابی به درآمدهای ارزی پایدار از صادرات است. تنوع صادراتی از دهه ۱۹۵۰ تاکنون و همزمان با گسترش صادرات، به موضوع مهمی در ادبیات توسعه اقتصادی مبدل شده است؛ به گونه‌ای که، در حال حاضر به صورت گسترده‌ای توسط اقتصاددانان توسعه مورد استفاده قرار می‌گیرد. به دنبال مطالعات پریش^۱ (۱۹۵۰: ص ۸۶) بسیاری از کشورهای در حال توسعه در آمریکای لاتین، آفریقا و آسیا مهم‌ترین استراتژی توسعه خود را در دوره زمانی ۸۰-۱۹۵۰ تنوع صادراتی قرار دادند. از ابتدای دهه ۱۹۸۰ و با موفقیت چین، هندوستان و کشورهای آسیای شرقی این دورنما از تغییر تنوع اقتصادی از طریق جایگزینی واردات^۲ به سوی گسترش صادرات شکل گرفت (نعمت‌اللهی، ۱۳۹۰: ص ۱۰). تولید و در نتیجه صادرات کشورهای در حال توسعه به طیف کمی از کالاها در بخش‌های منابع طبیعی خام مرتبط شده است که معمولاً ارزش افزوده تولیدی کمی نیز دارند. کشورهایی با ساختار صادراتی غیرمتنوع به طور مشابه با مشکل وابستگی به صادرات کالاهای اولیه روبرو هستند که آنها را با ریسک بالایی مواجه می‌نماید. این کشورها، رشد اقتصادی کم و کاهش نرخ مبادله را زمانی که شوک‌های منفی کالایی قیمت‌های جهانی را افزایش می‌دهد، تجربه می‌کنند. کشورهایی با تمرکز بالا در صادرات، معمولاً سرمایه‌گذاری خصوصی کمتری در اقتصاد دارند. تنوع ساختار صادرات روشی برای کاهش محدودیت‌های کشورهای در حال توسعه با تخصص در صادرات است تا بتواند به کارایی تخصیصی^۳ و درآمدهای ارزی پایدار دست یابد (نعمت‌اللهی، ۱۳۹۰: ص ۲۴). در بسیاری از کشورها، معمولاً تقاضای داخلی برای کالاها کم

است و صادرات به عنوان یکی از محدود راه‌حلی است که در بلندمدت قادر خواهد بود به صورت معنی‌داری به رشد درآمد و رشد اقتصادی کشور کمک کند.

یافته‌های کلینگر و لدرمن (۲۰۰۴: ص ۵۸)^۴ نشان داد که ساختار صادرات کشورها از الگویی مشابه ساختار تولیدات داخلی آن تبعیت می‌کند، این الگو عبارت است از این‌که: به همان اندازه که کشورها بیشتر و بیشتر توسعه می‌یابند، تولیدات داخلی آنها نیز پس از مدتی به ساختار متمرکزتری میل می‌کنند. نتایج حاصل، این پرسش را ایجاد می‌کند که آیا تغییر اقتصادهای توسعه یافته از صادرات متنوع به صادرات متمرکز برای آینده رشد اقتصادی آنها بهتر است یا خیر؟ مطالعات تجربی فراوان نشان می‌دهد که تنوع‌پذیری صادرات هم به صورت عمودی^۵ و هم به صورت افقی^۶ اهمیت فراوانی را در فرایند رشد و توسعه اقتصادی کشورها به واسطه تأثیر بر ترکیب صادراتی آن کشور از نظر کالایی و جغرافیایی دارد.^۷ متنوع کردن صادرات به‌عنوان یک عامل جذب‌کننده نوسان‌های ناشی از درآمدهای صادراتی و نرخ ارز، می‌تواند بسیاری از ناپایداری‌های متغیرهای کلان اقتصادی را کاهش داده و افزایش ظرفیت‌های اقتصادی را به همراه داشته باشد. تغییر از صادرات سنتی به غیرسنتی، کاهش نوسانات تجاری در نتیجه تنوع‌پذیری، سرریز دانش، تغییر تکنولوژی، افزایش بهره‌وری و بازدهی نسبت به مقیاس مهم‌ترین آثار تنوع‌پذیری هستند. (رمی و رمی، ۱۹۹۵: ص ۶۷ و فیستر و کی، ۲۰۰۴: ص ۸۹)^۸.

ایران در سال ۱۳۹۱ مجموعاً ۳۴۹۸ ردیف تعرفه کالایی در ۹۸ سرفصل صادر کرده است. ردیف‌های کالایی صادراتی ایران در

4. Klinger and Lederman (2004)

5. Vertical diversification

6. Horizontal diversification

۷. ابعاد گوناگونی از تنوع‌پذیری وجود دارد. در تنوع‌پذیری افقی، ممکن است تنوع‌پذیری در بخش‌های یکسان اقتصادی رخ دهد و مستلزم تنظیم ترکیب صادرات کشورها با اضافه کردن تولیدات جدید روی بسته‌های صادراتی موجود باشد، به عبارت دیگر بسط فعالیت‌های صادراتی در میان گروه خاصی از تولیدات می‌باشد. اما در تنوع‌پذیری عمودی، در واقع بسط فعالیت‌های تولیدی در میان گروه کالاهایی است که در مراحل مختلف تولید به یکدیگر وابسته می‌باشند. این هدف می‌تواند در نتیجه گسترش فعالیت‌های افزایش‌دهنده ارزش افزوده، مانند تولید، بازاریابی و دیگر خدمات حاصل شود.

8. Ramey and Ramey (1995), Feenstra and kee (2004)

1. Prebisch (1950)

2. Import Substitution

3. Allocative Efficiency

کلان همچون جذب حداکثری سرمایه‌گذاری خارجی، بهبود زیرساخت‌ها در جهت کاهش هزینه‌های تجاری، توسعه منابع رقابت‌پذیری و ارائه مشوق‌های لازم برای حمایت‌های بخش خصوصی به توسعه صادرات غیرنفتی است (نعمت‌اللهی، ۱۳۹۰: ص ۲۳). تشویق سرمایه‌گذاری خارجی در صنایع صادرات‌گرا، مجرای برای ارتقای توان رقابت‌پذیری است و منافع آن سبب افزایش تولید شده و سهم کشور از بازارهای جهانی را افزایش می‌دهد. تنوع‌پذیری صادرات به عواملی همچون بهره‌وری بنگاه‌ها، هزینه‌های تجاری، هزینه‌های ورود به بازارهای صادراتی، عملکرد مشتریان و درآمدها بستگی دارد و می‌توان این عوامل را نیرو محرکه‌هایی برای متنوع‌سازی صادرات نامید (جایاورا^۲، ۲۰۰۹: ص ۱۵۸).

بهبود زیرساخت‌ها و کاهش هزینه‌های تجاری، که در دو حوزه بازرگانی داخلی و خارجی تعریف می‌شوند، از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه صادرات هستند. زیرساخت‌های تجاری شامل زیرساخت‌های سخت‌افزاری بازرگانی داخلی چون سردخانه‌ها، سیلوها، انبارها و زیرساخت‌های سخت‌افزاری بازرگانی خارجی چون گمرک، ترانزیت، پایانه‌های صادراتی و در نهایت زیرساخت‌های نرم‌افزاری تجاری کشور را باید مواردی مانند نرخ مالیات‌ها، بورس کالاها و توسعه خدمات دانست. تأثیر زیرساخت‌ها بر عواملی چون هزینه‌های مالی معاملات، هزینه‌های حمل و نقل و هزینه‌های زمانی اثرگذار است و اغلب توسط کیفیت زیرساخت‌ها و خدمات سنجیده می‌شوند. (نورداس و پیرمارتینی^۳، ۲۰۰۴: ص ۴۵).

توسعه رقابت‌پذیری زمینه‌ساز ورود به فرایند جهانی شدن است که از طریق حاکمیت بازار و شکل‌گیری فعالیت‌ها بر پایه مزیت نسبی و رقابتی حاصل می‌شود. «پورتر»^۴ عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری را در حوزه اقتصاد داخلی، دولت، تأمین مالی، ساختارها، مدیریت، تحقیق و توسعه و نیروی انسانی فهرست‌بندی می‌کند. در این میان برقراری تجارت آزاد و حذف عوامل مختل‌کننده قیمت‌ها، ایجادکننده یک فضای رقابتی در جهان و حرکت تولیدات بر پایه مزیت نسبی است

قیاس با سال ۱۳۹۰ با افزایش معادل ۲۳۱ ردیف کالایی روبرو شده است. اثر این تغییر بر تنوع صادرات کالایی و کشوری نکته‌ای است که هدف مطالعه حاضر به‌شمار می‌رود. در واقع این مطالعه درصدد است به این پرسش پاسخ دهد که پس از تشدید تحریم‌ها، چرا تنوع صادراتی در کشور تغییر کرده است و آیا سیاست‌هایی که دولت در مقابله با تحریم‌ها به‌کار گرفته، تأثیری بر این فرایند داشته است یا خیر؟ روش‌شناسی مورد استفاده بهره‌مندی از روش‌های آماری، توصیف‌های کمی و تحلیل‌های اقتصادی درخصوص تغییرات تنوع‌پذیری در دوره تشدید تحریم‌ها است. داده‌های مورد استفاده در مقاله از گمرک جمهوری اسلامی ایران گردآوری شده است. فرضیه مورد بررسی در مقاله عبارت است از: «با تشدید تحریم‌ها تنوع‌پذیری کاهش می‌یابد».

هدف این مقاله بررسی این موضوع است که با وضع تحریم‌ها، چگونه تنوع صادرات غیرنفتی در کشور تغییر کرده است؟ لذا، پس از ارائه ادبیات نظری موضوع، تنوع‌پذیری صادرات کالاها در کشور برای دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۳ و براساس کدهای ۸ رقمی HS^۱ شاخص تنوع‌پذیری محاسبه شده است. دوره زمانی مورد نظر براین اساس انتخاب شده است که داده‌های گمرک جمهوری اسلامی ایران قبل از سال ۱۳۸۳ به صورت کدهای ۶ رقمی گزارش شده‌اند. بنابراین برای کاهش میزان تورش در داده‌ها تنها کدهای ۸ رقمی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. برای تحلیل تنوع‌پذیری صادرات، ریزش‌ها و رویش‌های کالایی هر سال در قیاس با سال پیش از آن مورد توجه قرار گرفته است. این موضوع در ارتباط با تحریم‌ها در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. سپس تنوع‌پذیری کشوری محاسبه و در نهایت مطالعه با جمع‌بندی و ارائه توصیه‌های سیاستی به پایان رسیده است.

۲. تنوع‌پذیری در صادرات

متنوع‌سازی صادرات در فرایند رشد و خشی‌کنندگی شوک‌های ناشی از تجارت بین‌کشوری از اهمیت زیادی برخوردار است. این امر نیازمند فراهم کردن بسترهای لازم در حوزه‌های خرد و

2. Jayaweera (2009)

3. Nordas and Piermartini (2004)

4. Porter (1990)

1. Harmonic system



تنها به لحاظ سامانه اطلاعاتی مورد نیاز با شاخص‌های مطلق تفاوت دارند و شاخص‌های تجمعی نیز در قالب ساختار عمومی شاخص‌های مطلق نمی‌گنجند و نتایج آنها به طور مستقیم با شاخص‌های مطلق و نسبی قابل مقایسه نیست. نحوه تعریف و نگارش شاخص‌های مطلق در مطالعات مختلف متفاوت است که در این قسمت سعی شده همگونی لازم در این زمینه رعایت شود.

۱-۱-۲. شاخص هیرشمن

$$DI_{it}^H = (\sum_i S_i^2)^{1/2} \quad (1)$$

این شاخص در سال ۱۹۶۴ به وسیله «هیرشمن»^۵ معرفی شد و یکی از متداول‌ترین شاخص‌های اندازه‌گیری تنوع‌پذیری است (بن همودا و همکاران^۶، ۲۰۰۶: ص ۵۷). که در آن نشان دهنده شاخص و S سهم صادرات کالای نام از کل صادرات است. حداقل مقدار شاخص معمولی «هیرشمن» با صفر شدن واریانس و برابر شدن همه سهم‌ها برابر $(1/\sqrt{n})$ می‌شود و حداکثر مقدار آن برابر یک بوده که هر چه مقدار شاخص به یک نزدیک‌تر شود، به معنای تمرکز بیشتر است. شاخص «هیرشمن» برای نخستین بار در سال ۲۰۰۰ به وسیله «المرهوبی»^۷ در یک رگرسیون رشد به شکل «نرمال‌شده»^۸ به کار گرفته شد که در این صورت در دامنه صفر تا یک قرار می‌گیرد.

$$DI_{it}^{HF} = \left[(\sum_i S_i^2)^{\frac{1}{2}} - \left(\frac{1}{n}\right)^{\frac{1}{2}} \right] / \left[1 - \left(\frac{1}{n}\right)^{\frac{1}{2}} \right] \quad (2)$$

۲-۱-۲. شاخص هرfindahl

$$DI_{it}^{HF} = \sum_i S_{it}^2 \quad (3)$$

این شاخص در سال ۱۹۵۰ به وسیله «هرfindahl»^۹ برای محاسبه درجه انحصار بزرگ‌ترین بنگاه‌ها در گستره یک بازار مشخص معرفی شد که در آن DI نشان دهنده شاخص و S سهم صادرات کالای نام از کل صادرات در زمان t است. در این شاخص تمامی بخش‌های صادراتی محاسبه می‌شوند و سهم

(ولی بیگی، ۱۳۸۳: ص ۱۵۵). این مسئله سبب تخصصی شدن فعالیت‌های تولیدی در کشورها و استفاده کاراتر و بهینه‌تر از منابع شده است. بنابراین روی آوردن به سیاست‌های برون‌گرا و ایجاد وابستگی متقابل کشورها، تخصصی شدن تولیدات، تخصیص بهینه منابع، دسترسی به منابع و کالاها و خدمات متعدد و متنوع، فرایند ادغام اقتصادهای ملی و روند جهانی شدن را تسهیل می‌کند و این امر باعث می‌شود که کشورها شرایط رقابتی‌تری را به واسطه دارا بودن مزیت نسبی در کالاها تجربه کنند.

از ابزارهای مهم در توسعه صادرات غیرنفتی می‌توان به تأمین اطلاعات، تحقیق روی بازارهای خارجی، سمینارهای بازاریابی صادرات و بولتن‌های خبری در ارتباط با فعالیت‌های بخش خصوصی اشاره داشت. علاوه بر این، پشتیبانی عملیاتی شامل لجستیک (تدارکات) صادرات، کمک به بازاریابی، هیئت‌های تجاری، اعزام پشتیبانی مالی، ملاقات با خریداران خارجی، تماس برقرار کردن، یارانه‌ها و مشوق‌های صادراتی و کمک‌های نظارتی مشمول این موارد می‌شوند (سرینگوس و راسن، ۱۹۹۰: ص ۱۸).

۱-۲. شاخص‌های تنوع‌پذیری

شاخص‌های تنوع‌پذیری را به لحاظ نوع اطلاعات و شیوه محاسبه می‌توان به سه دسته «مطلق»^۲، «نسبی»^۳ و «تجمعی»^۴ تقسیم‌بندی کرد. شاخص‌های مطلق صرفاً با استفاده از اطلاعات یک کشور قابل محاسبه هستند. اما برای محاسبه شاخص‌های نسبی نیاز به اطلاعات صادرات کل جهان در خصوص کالای صادراتی مورد بررسی وجود دارد.

شاخص‌های تجمعی، مقدار تجمعی توزیع صادرات یک بخش را طی یک دوره زمانی محاسبه می‌کنند. این مطالعه صرفاً حوزه شاخص‌های مطلق تنوع‌پذیری را مد نظر قرار داده؛ چرا که به هنگام محاسبه جامع‌ترین تعداد شاخص‌ها را می‌توان به این شکل اندازه‌گیری کرد و علاوه بر آن شاخص‌های نسبی

5. Hirschman (1964)
6. Ben Hammouda et al. (2006)
7. Al-Marhubi (2000)
8. Normalized
9. Herfindahl (1950)

1. Seringhaus & Rosson (1990)
2. Absolute Diversification Index (ADI)
3. Relative Diversification Index (RDI)
4. Cumulative Diversification Index (CDI)

حداقل تنوع پذیری است. بن همودا و دیگران^۷ (۲۰۰۶: ص ۶۷) معتقدند یکی از مزیت‌های شاخص تایل نسبت به شاخص‌های دیگر، آن است که می‌توان آن را به اجزای جزئی‌تر تفکیک نمود و سهم عوامل مختلف در تنوع‌پذیری عمودی و افقی را محاسبه کرد (کریره و همکاران^۸، ۲۰۰۷: ص ۱۴۰).

۲-۲. پیشینه تحقیق

مطالعاتی در خصوص تنوع‌پذیری در داخل کشور انجام شده است که از آن جمله می‌توان به مطالعه تقی‌پور و موسوی، با عنوان تحلیلی بر متنوع‌سازی صادرات و تأثیر آن بر افزایش درآمدهای ارزی غیر نفتی اشاره داشت. در این مطالعه گروه‌های کالایی از نظر درجه تنوع، رتبه‌بندی و نهایتاً تأثیر آن بر روی درآمدهای ارزی غیرنفتی در دوره ۱۳۷۸-۱۳۵۸ مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. به منظور تجزیه و تحلیل آماری از شاخص سنتی بودن و نسبت تمرکز هیرشمن برای داده‌های سری زمانی گروه‌های کالایی با کد دو رقمی HS استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که روند شاخص هیرشمن برای کل صادرات کشور به جز سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۷۷ نزولی بود و بیانگر کاهش تمرکز کالاهای صادراتی بر تعداد محدودی از کالاهای صادراتی است (تقی‌پور و موسوی آزادکسمایی، ۱۳۸۰: ص ۱۸).

در مطالعه‌ای دیگر با عنوان «بررسی رابطه بین متنوع‌سازی و ثبات درآمدهای صادراتی در ایران» نحوه تأثیر هر یک از گروه‌های کالایی صادراتی در ایجاد ثبات پرتفولیوی درآمدهای ارزی غیرنفتی در طی سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۵۹ را بررسی کرده‌اند. در این مقاله از شاخص تنوع‌پذیری تابع تجمعی صادرات، برای ۴۰ گروه کالایی از صادرات غیر نفتی استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که در طول سال‌های بعد از برنامه اول توسعه، برخی گروه‌های کالایی به سبب صادراتی کشور اضافه شده‌اند و این گروه‌ها از نظر درجه تنوع در رتبه بهتری قرار دارند. بیشتر این گروه‌ها، محصولات پتروشیمی، فرآورده‌های نفتی، صنایع شیمیایی، فلزات اساسی و صنایع غذایی هستند. همچنین این معیار نشان می‌دهد که گروه‌های

آنها از کل صادرات به توان دو می‌رسند. این شاخص وزن بیشتری به بخش‌های بزرگ‌تر به لحاظ سهم صادراتی می‌دهد. تفاوت شاخص «هرفیندال» از شاخص «هیرشمن» تنها در گرفتن ریشه دوم در شاخص «هیرشمن» است، به همین دلیل امروزه شاخص «هرفیندال» تحت نام «هرفیندال-هیرشمن» نیز در مطالعات مورد استفاده قرار می‌گیرد. هر چه مقدار شاخص «هرفیندال» به یک نزدیک‌تر می‌شود، به معنای تمرکز بیشتر بوده، حداقل مقدار آن $(1/n)$ و حداکثر مقدار آن یک است. «کیوکا»^۱ شاخص «هرفیندال» را به صورت زیر بازنویسی می‌کند. در این رابطه $S=(1/n)$ است.

$$DI_{it}^{HF} = S + \sum_i (S_i - S)^2 = \frac{1}{n} + n\sigma^2 \quad (۴)$$

رابطه (۴) نشان می‌دهد که شاخص «هرفیندال» رابطه معکوسی با تعداد بخش‌ها و رابطه مستقیمی با واریانس سهم آنها دارد. بر این اساس، ترکیب متفاوتی از تعداد بخش‌ها و سهم بخش‌ها می‌تواند شاخص هرفیندال مشابهی را به دست بدهد. در واقع همان‌گونه که «روهاس»^۲ اشاره دارد، توابع توزیع سهم بازار که اجزای متفاوتی دارند، می‌توانند مقدار شاخص هیرشمن یکسانی داشته باشند (باتاچاریا و داس^۳، ۲۰۰۳: ص ۱۰۹).

۲-۱-۳. شاخص تایل

$$DI_{it}^T = \sum_i (S_i \cdot \log(1/S_i)) = -\sum_i (S_i \cdot \log S_i) \quad (۵)$$

این شاخص به وسیله «تایل»^۴ در سال ۱۹۷۲ معرفی شد و به آن شاخص «آنتروپی»^۵ نیز گفته می‌شود. شاخص «تایل» نااطمینانی، ناهمگنی و بی‌نظمی یک مجموعه را از طریق اندازه‌گیری پراکندگی توزیع محاسبه می‌کند. در حوزه علم اقتصاد از این شاخص عموماً برای اندازه‌گیری توزیع فعالیت‌ها استفاده می‌شود (واگنر و دیلر^۶، ۱۹۹۴: ص ۳). حداقل مقدار شاخص تایل صفر و حداکثر مقدار آن $(\log(n))$ است. چنانچه بخش‌ها تنها بخش صادراتی کشور باشد، مقدار شاخص تایل صفر می‌شود که به معنای حداکثر تمرکز و

1. Kwoka (1985)
2. Rhoades (1995)
3. Bhattacharya and Das (2003)
4. Theil (1972)
5. Antropy Index
6. Wagner and Deller (1994)

7. Ben Hammouda et al. (2006)

8. Carrere et al. (2007)



۳. تنوع‌پذیری صادرات در ایران

در کشورهای درحال توسعه از جمله ایران توسعه صادرات بر پایه «کالاهای اولیه» و «کالاهای ساخته شده» است. بر اساس نظریات اقتصادی، صادرات مواد اولیه در بلندمدت اثرات زیان‌باری را بر پیکره اقتصادی یک کشور می‌گذارند، چرا که این‌گونه صادرات در واقع به معنای فروش ثروت یک کشور با کمترین ارزش افزوده به شمار می‌آید. علاوه بر این که اقتصاد ایران اقتصادی وابسته به درآمدهای نفتی است، نگاه به ترکیب کالاهای صادراتی ایران نشان‌دهنده این موضوع است که، همچنان کالاهای اولیه و پردازش نشده اقلام عمده صادراتی کشور را تشکیل می‌دهند. علی‌رغم افزایش صادرات غیرنفتی در طول سال‌های گذشته، متنوع‌سازی سبد صادراتی در ایران و حرکت به سوی صادرات کالاهای پردازش شده با توجه به ارزش افزوده بالای این کالاها چندان مورد توجه قرار نگرفته است. البته با کاهش فروش نفت ایران در اثر تحریم‌ها، ارزش صادرات غیرنفتی ایران به صادرات نفت نزدیک شده است. با این وجود براساس آخرین اطلاعات سالانه گمرک در پایان سال ۱۳۹۱ مجموعاً حدود ۲۰ میلیارد دلار صادرات غیرنفتی محض (غیروابسته به نفت) داشته‌ایم و رشدی معادل ۲۰ درصد را تجربه کردیم. اما نگاهی به ۱۰ قلم کالای صادراتی غیرنفتی بدون احتساب نفت و گاز نشان می‌دهد که بیشترین سهم در اختیار کالاهایی همچون متانول، پروپان مایع‌شده و قیر نفت به ترتیب با سهمی معادل (۳/۷)، (۳/۵) و (۳/۴) بوده است. صادرات قیر نفت در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال قبل از آن ۶۶ درصد افزایش داشته است. این در حالی است که بسیاری از ردیف‌های تعرفه‌ای نیز با کاهش در صادرات روبرو شدند.^۱

گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۰؛ ص ۵۳) در مطالعه خود نشان دادند که از مجموع واردات کشور حداکثر ۱۵ درصد به صادرات مجدد می‌انجامد و از این‌رو واردات کشور نیز در خدمت صادرات قرار ندارد. البته محدودیت‌های تحریم هم مقدار واردات را کاهش داده و هم هزینه‌های آن را افزایش داده است. نگاه دقیق‌تر به اقلام عمده وارداتی نشان می‌دهد که این

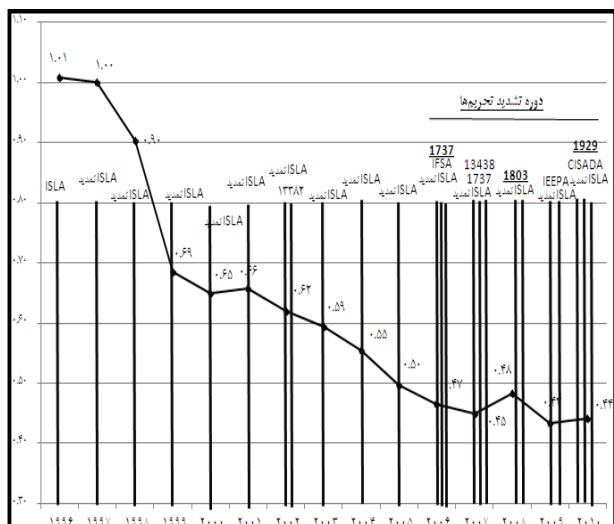
کالایی در بخش کشاورزی و صنایع دستی از نظر تنوع در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

یاوری و اشراف‌زاده (۱۳۸۹؛ ص ۵۳) در تحقیقی به بررسی رابطه متنوع‌سازی صادرات و بهره‌وری به تفکیک صنایع نه‌گانه کشور با استفاده از روش داده‌های تابلویی پرداخته‌اند. برای استخراج تابع بهره‌وری، از تابع کاب داگلاس استفاده شده است. نتایج این مقاله طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۳ نشان می‌دهد که تنوع در صادرات دارای اثرگذاری مثبت و معناداری بر روی بهره‌وری است؛ به طوری که، هر یک درصد تغییر در شاخص تنوع‌پذیری صادرات، بهره‌وری را به اندازه ۱/۸ درصد افزایش می‌دهد. میزان شاخص تنوع‌پذیری در زیر بخش‌های صنایع شیمیایی، ذغال سنگ، صنایع نساجی، پوشاک و چرم، صنایع فلزات اساسی و صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات به مراتب بیشتر از زیر بخش‌های صنعتی است.

صمدی (۱۳۸۰؛ ص ۴۳) در مطالعه‌ای براساس اطلاعات سال‌های ۷۷-۱۳۴۷ به بررسی متنوع‌سازی صادرات و رشد اقتصادی در ایران پرداخته است. از ۱۷ صنعت صادراتی (اقلام عمده صادرات غیرنفتی کشور) و چند شاخص بررسی‌کننده ساختار صادرات و الگوهای رگرسیونی، این نتیجه به دست آمد که با وجود درجه بالای متنوع‌سازی صادرات، تغییر ساختاری کوتاه‌مدت و میان‌مدت در ترکیب صادرات غیرنفتی کشور رخ نداده و این ترکیب از ثبات نسبی کوتاه‌مدت برخوردار بوده است. صنایع صادراتی، الگوهای نسبتاً یکسانی از رشد صادرات داشته‌اند. همچنین متنوع‌سازی صادرات، رشد اقتصادی را برانگیخته است.

فردین حریقی و کازرونی (۱۳۸۴؛ ص ۲۹) در تحقیقی با استفاده از مدل‌های برونزا به بررسی تأثیرگذاری تنوع مبادلات به عنوان جانشینی قوی از تنوع تولید در کنار عوامل دیگری نظیر سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی در دوره ۱۳۷۹-۱۳۵۹ پرداخته‌اند. آنها نشان می‌دهند که تنوع در مبادلات کشور دارای نوسان بوده و بیشترین دوره کاهش آن مربوط به سال‌های جنگ است و اثرات آن بر رشد مثبت است.

۱. آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران



شکل (۱): تحریم‌های وضع شده علیه جمهوری اسلامی و تغییرات

رابطه مبادله

مأخذ: محاسبات محقق

۳-۲. محاسبه تنوع‌پذیری کالایی در صادرات غیرنفتی ایران

در این قسمت شاخص‌های مختلف تنوع‌پذیری (هیرشمن، هرفیندال، تایل) برای کالاهای صادراتی ایران با استفاده از آمار گمرک جمهوری اسلامی در سطح گروه کالاهای ۸ رقمی محاسبه شده است.^۱ با توجه به مقدار حداکثری شاخص تایل معادل $(\log(n))$ ، مقدار این شاخص در سال‌های مختلف در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): محاسبه شاخص‌های تنوع‌پذیری کالایی تایل - هرفیندال -

هیرشمن برای صادرات غیرنفتی (۱۳۸۳-۱۳۹۱)

سال	تایل	هرفیندال	هرشمن	تعداد کالاهای صادراتی
۱۳۸۳	۲/۲۲۸	۰/۰۲۱	۰/۱۴۵	۳۰۷۹
۱۳۸۴	۲/۲۷۵	۰/۰۱۸	۰/۱۳۳	۳۳۴۲
۱۳۸۵	۲/۲۸۳	۰/۰۱۸	۰/۱۳۵	۳۵۵۷
۱۳۸۶	۲/۲۰۲	۰/۰۲۱	۰/۱۴۵	۳۳۰۳
۱۳۸۷	۲/۲۱۰	۰/۰۱۸	۰/۱۳۴	۳۳۳۵
۱۳۸۸	۲/۲۴۷	۰/۰۱۵	۰/۱۲۴	۳۳۲۹
۱۳۸۹	۲/۲۳۳	۰/۰۱۶	۰/۱۲۸	۳۳۷۴
۱۳۹۰	۲.۹۶	۰.۰۰۵	۰.۰۰۲۳	۳۲۶۷
۱۳۹۱	۳.۰۱	۰.۰۰۳	۰.۰۰۱۸	۳۴۹۸

مأخذ: محاسبات تحقیق

اقلام عمدتاً مربوط به کالاهای اساسی و مهم مصرفی است و نه تولیدی. آمارهای صادرات و واردات نشان می‌دهند که ارزش کالاهای صادراتی و کالاهای وارداتی کاهش یافته است به طوری که ارزش کالاهای صادراتی در سال ۱۳۹۱، ۰/۵۲ و این مقدار در سال ۱۳۹۰، ۰/۵۶ بوده است. در خصوص ارزش کالاهای وارداتی در سال ۱۳۹۱ این مقدار ۱/۳۵ و در سال ۱۳۹۰، ۱/۶۱ بوده است. زمانی که از یک طرف بهای کالاهای صادراتی در بازارهای جهانی به دلایلی همچون افزایش رقابت در سطح جهان در حال کاهش بوده و ترکیب کالاهای صادراتی به نفع کالاهای با وزن بیشتر و قیمت کمتر و به زیان کالاهای با وزن کمتر و بهای بیشتر تغییر می‌کند، بدان معناست که کالاهای صادراتی به سمت مصرف مواد اولیه بیشتر، انرژی بیشتر، هزینه حمل و نقل بیشتر و ... حرکت کرده و کاهش ارزش افزوده تولیدات صادراتی را در پی داشته است.

۳-۱. تحریم‌های بین‌المللی علیه اقتصاد ایران

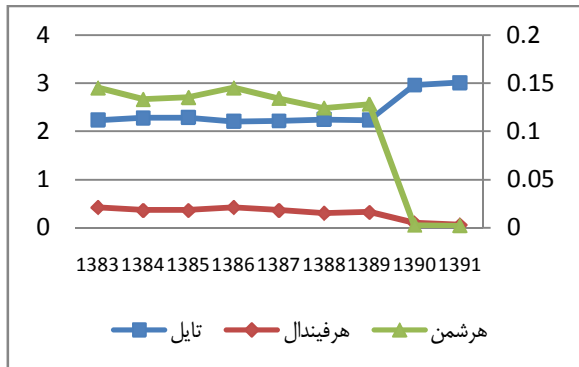
با پیروزی انقلاب اسلامی و در طول بیش از سه دهه، تحریم‌های اقتصادی متعددی بر اقتصاد ایران وضع شده است. اهم تحریم‌های اعمال شده علیه جمهوری اسلامی ایران در دهه ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ که بر فرآیند صادرات کشور تأثیرگذار بوده‌اند، در جدول (۱) در ضمیمه آورده شده است.

تمام این تحریم‌ها بر بخش تجاری به ویژه صادرات تأثیرگذار است. در شکل (۱) تحریم‌های مهم دوره ۱۹۹۶-۲۰۱۰ به همراه نوسانات متغیر رابطه مبادله (نسبت قیمت کالاهای صادراتی به کالاهای وارداتی) برای روشن شدن شرایط ایران در مقابله با تحریم‌ها نشان داده شده است. طبق شکل، برخی از قوانین مربوط به تحریم ایران سالیانه تمدید می‌شوند لذا، همواره وجود دارند. همان‌گونه که شکل نیز نشان می‌دهد، در بازه زمانی یک‌ساله بعضاً ۲ یا ۳ تحریم جدی علیه ایران وضع شده است. نوسانات رابطه مبادله نیز تا حدی با اعمال این تحریم‌ها، واکنش نشان می‌دهد. در این دوره به صورت کلی رابطه مبادله ایران با شدت یافتن تحریم‌ها کاهش یافته است.

۱. این بدان معناست که حدود بیش از ۳۰۰۰ ردیف کالایی در بررسی‌ها ملاک محاسبه قرار گرفته شده است.



شکل (۲) روند هر یک از شاخص‌های تنوع‌پذیری نشان داده شده است.



شکل (۲): محاسبه شاخص‌های تنوع‌پذیری کالایی تایل - هرfindal -

هرشمن برای صادرات غیرنفتی (۱۳۸۳-۱۳۹۱)

مأخذ: محاسبات محقق

در جدول (۳) که در ضمیمه آورده شده است، شاخص تنوع‌پذیری برای فصول مختلف تعرفه‌ای با استفاده از کدهای ۸ رقمی محاسبه و براساس سطوح دو رقمی سیستم هماهنگ کدگذاری (HS) با بیشترین مقدار تنوع‌پذیری گزارش شده است. گروه کالاها در سطح دو رقمی شامل ۹۸ فصل هستند. این جدول فصل‌هایی را نشان می‌دهد که بیشترین میزان تنوع‌پذیری را در بین سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۹۱ داشته‌اند. همچنین این گروه کالاها بیشترین سهم از صادرات غیرنفتی را در طی دوره مورد بررسی داشته به طوری که حدود ۵۴ درصد از کل صادرات غیرنفتی را طی این دوره تشکیل داده‌اند.

از میان کالاها نام برده شده در جدول (۳) میوه‌های خوراکی و فرش جزء محصولات کشاورزی و سنتی و بقیه گروه کالاها جزء کالاها صنعتی به شمار می‌آیند. طبق جدول (۳)، فصل ۲۷ (سوختهای معدنی) که جزء کالاها صنعتی به شمار می‌رود، بیشترین مقدار تنوع‌پذیری را طی این دوره داشته‌اند. تعداد کالاها در این فصل، نوسان‌هایی را تجربه نموده است و در نهایت تعداد آنها از ۳۴ قلم در سال ۱۳۸۳ به ۳۸ قلم در سال ۱۳۹۱ افزایش داشته است. همچنین صادرات این گروه سهم متوسطی معادل ۱۸.۳۲ درصد طی این دوره در صادرات غیرنفتی داشته است که بیشترین مقدار در میان گروه‌های کالایی بوده است. بیشترین تعداد کالاها مربوط به گروه ۸۴ (راکتورهای هسته‌ای، ماشین‌آلات و وسایل مکانیکی) است که تعداد آن از ۳۹۷ در سال ۸۳ به ۴۵۳ عدد در سال

مقدار شاخص تایل برای کل بخش‌ها بیانگر این است که تنوع‌پذیری کالایی در صادرات از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۸۹ کاهش یافته، در حالی که این مقدار در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ افزایش داشته است. این موضوع توسط دو شاخص دیگر نیز تأیید شده است. شاخص تایل در طول این دوره روند نامنظمی را طی کرده است. در بین سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ مقدار این شاخص افزایش داشته که نشان از افزایش میزان تنوع‌پذیری طی این سال‌ها دارد. این مقدار در سال ۱۳۸۵ به حداکثر مقدار خود رسیده و تا ۱۳۸۶ به شدت نزول داشته و بعد از آن تا سال ۱۳۸۸ روند صعودی داشته است. تنوع صادراتی در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸ تغییر چندانی نداشته است این در حالی است که مقدار تنوع‌پذیری در دو سال آخر این دوره افزایش داشته است. هر یک از شاخص‌های هرشمن و هرfindal (هرfindal - هرشمن) نیز این روندها را تأیید می‌کنند.

طبق جدول (۲)، تعداد کالاهای صادراتی بر اساس ردیف

کالاها با کد ۸ رقمی در سال‌های اخیر افزایش داشته است.

حداکثر تعداد کالاهای صادراتی در سال ۱۳۸۵ بوده که این مقدار در سال ۱۳۸۶ کاهش یافته و بعد از آن مجدداً روند افزایشی داشته است و در سال ۱۳۹۱ به ۳۴۹۸ رسیده است. قابل ذکر است که گروه کالاهای سنتی و کشاورزی به ترتیب در سال ۱۳۸۳ در حدود ۲۷/۶ درصد از سهم صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص داده‌اند، که این مقدار در سال ۱۳۸۸ به حدود ۱۸/۷ درصد رسیده است. گروه کالاهای صنعتی در سال ۱۳۸۳، ۷۰ درصد و در سال ۱۳۸۸ حدود ۷۸/۶ درصد از صادرات غیرنفتی سهم داشتند. کلوخه‌های کانی فلزی در سال ۱۳۸۳، ۱/۴ درصد و در سال ۱۳۸۸ حدود ۳/۳ درصد از صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص داده‌اند. طی این دوره سهم کالاهای کشاورزی و سنتی با احتساب فرش دستباف کاهش یافته، در حالی که سهم گروه کالاهای صنعتی و کانی‌های فلزی در مدت مشابه افزایش داشته است. همچنین سهم کالاهای سنتی و کشاورزی در سال ۱۳۹۰، ۱۵/۳ درصد بوده است، کلوخه‌های کانی فلزی ۳/۱ درصد و کالاهای صنعتی سهم ۸۱/۶ درصد در صادرات غیرنفتی را داشته‌اند. در

«اوات، نمد و پارچه‌های نبافته، نخ‌های ویژه» (۵۶) است که این مقادیر به ترتیب ۲۴ و ۳۴- درصد هستند.

قدرت خرید درآمد ارزی صادراتی در سال ۱۳۹۱ کاهش یافت؛ چراکه در کنار کاهش قیمت کالاهای صادراتی، قیمت هر تن کالای وارداتی افزایش یافت و به ۱/۳۵ رسید. بنابراین، فروش حدود هر ۵۹/۲ تن کالای صادراتی توانسته یک تن کالای وارداتی را پوشش قیمت دهد. جالب آنکه این رقم در سال ۱۳۸۹ و پیش از تشدید تحریم معادل ۳/۲ تن بوده است. افزایش این میزان هزینه‌هایی است که تحریم‌ها بر بخش تجارت خارجی کشور به ویژه صادرات وارد ساخته است. با تشدید تحریم‌ها و کاهش واردات مواد اولیه و واسطه‌ای، تولیدات صادراتی با کاهش روبرو شد که این امر در کنار کاهش صادرات گروه‌های اصلی منجر به تمرکز بیشتر در صادرات کالایی شد. از طرفی، با محدود شدن بازارهای صادراتی رقابت میان صادرکنندگان برای صادرات محصولات در بازارهایی محدود (چین، کره جنوبی، ترکیه، عراق و ...) بیشتر شد. لذا صادرکنندگانی موفق به صادرات شدند که از قدرت بازاری بیشتری برخوردار بودند؛ این امر به معنای تمرکز بیشتر بر محصولات خاص است. علاوه بر این، مقیاس صادرات (حجم کالاهای صادراتی) هم با کاهش روبرو شد که این امر بر کاهش تنوع‌پذیری تأثیرگذار بوده است.

کاهش اندازه فعالیت‌های صادراتی یکی از چالش‌های بخش تجاری به ویژه بخش صادراتی کشور است؛ چرا که به دلیل محدودیت‌های شدید نقل و انتقال مالی و ترانزیتی در وضعیت تشدید تحریم‌ها، بخش عمده‌ای از فعالیت صادراتی با کشورهای همجوار، نظیر عراق، افغانستان و ترکیه در مقیاس کوچک صورت می‌گیرد. از این رو، تمرکز صادرات بر گروه‌های خاص بیشتر شد. در انتهای سال ۱۳۹۱ و با اجرایی شدن ویرایش دوم نظام ده‌اولویتی بیشترین سهم از کالاهای صادراتی کشور در سال ۱۳۹۱ مربوط به اولویت‌های چهارم (قطعات منفصله خودروئی و مواد اولیه شیمیائی)، دهم (کالاهای لوکس و غیر ضروری) و دوم (دارو و تجهیزات پزشکی ضروری) به ترتیب با سهمی برابر با ۳۲/۵، ۲۷/۸ و ۱۱ درصد است. می‌توان مشاهده کرد کالاهایی که سهم بالایی در

۱۳۹۱ افزایش یافته است. اما این گروه از لحاظ رتبه تنوع‌پذیری در مکان ۷ قرار دارد و سهم کمی در صادرات غیرنفتی این سال‌ها داشته است.^۱

طبق جدول (۳)، تنوع‌پذیری در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۸۳ افزایش یافته است که این امر در گروه‌های صنعتی نیز به چشم می‌خورد. از دلایلی که افزایش تنوع‌پذیری این گروه‌های کالایی را در پی داشته، می‌توان به افزایش سرمایه‌گذاری خارجی در فعالیت‌های تولیدی بخش‌های صنعتی صادراتی در این سال‌ها اشاره کرد. در گروه‌های ۷۲ و ۵۷ شاخص تایل روندی نزولی داشته است.

در مورد فرش مهم‌ترین دلایل را می‌توان رقابت سایر کشورها در طرح فرش ایران، عدم بازاریابی مناسب برای فرش ایرانی در سطح جهانی، تثبیت نرخ ارز از سال ۱۳۷۳ و شرایط تحریم‌ها علیه ایران دانست. کاهش شاخص تایل در گروه ۷۲ که جزء پرشمارترین گروه‌ها از حیث تعداد کالاها به شمار می‌آیند می‌تواند گویای این واقعیت باشد که هنوز در بعضی از گروه کالاهای صنعتی، صادرات در تعداد معینی از کالاها محدود شده است. با این وجود شاخص کالاهای صنعتی در گروه ۷۲ در سال ۱۳۹۱ افزایش داشته است. در گروه‌های ۸۷ و ۲۸ تعداد کالاهای صادراتی در سال ۱۳۹۱ افزایش داشته است. با توجه به اضافه شدن کالاهای جدید به سبد صادراتی می‌توان این طور نتیجه گرفت که ترکیب صادراتی کشور نسبت به گذشته متنوع‌تر شده و تنوع‌پذیری عمودی در برخی از گروه کالاها اتفاق افتاده است.

جدول (۴) که در ضمیمه آورده شده است، بیانگر گروه کالایی با بیشترین تغییرات در شاخص تایل در جهت مثبت و منفی در دوره ۸۹-۱۳۸۳ می‌باشد. میانگین بیشترین تغییرات شاخص تایل در جهت افزایش مربوط به گروه «شیر و محصولات لبنی، تخم‌پرندگان، عسل طبیعی، محصولات خوراکی که منشاء حیوانی دارند» (۰۴) و میانگین بیشترین تغییرات در جهت کاهش در طول این دوره مربوط به گروه

۱. چنانچه متنوع‌سازی صادرات به صورت افزایش کالاهای جدید به سبد صادراتی باشد، متنوع‌سازی افقی و چنانچه تنوع‌سازی به صورت افزایش ارزش افزوده در کالاها باشد، متنوع‌سازی عمودی صورت گرفته است.



نتیجه کشورهای طرف تجاری را می‌طلبد. در این راستا با توجه به شرایط تحریم و مخاطرات موجود با برخی از شرکای تجاری، تنوع بازارهای صادراتی حائز اهمیت است. از این رو در قسمت بعدی این مقاله به بررسی تغییرات شاخص‌های تنوع‌پذیری بر اساس کشورهای طرف تجاری ایران پرداخته شده است. جدول (۸) تنوع‌پذیری کشوری را در دوره ۱۳۹۱-۱۳۸۳ با استفاده از شاخص‌های تایل، هرفیندال و هیرشمن نشان می‌دهد. شاخص تایل از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۴ روند کاهشی داشته است. بعد از آن از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷ روند ثابتی را طی نموده است و از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ روند تنوع‌پذیری کشوری به شدت نزولی بوده است. مقدار شاخص‌های هیرشمن و هرفیندال این روند را به خوبی تأیید می‌کنند و نشان‌دهنده کاهش تنوع‌پذیری کشوری و افزایش تمرکز در سال‌های اخیر هستند.

جدول (۸): شاخص‌های تنوع‌پذیری کشوری در صادرات (تایل -

هرفیندال - هیرشمن) - (۱۳۸۳-۱۳۹۱)

سال	تایل	هرفیندال	هیرشمن	تعداد کشورها
۱۳۸۳	۱/۴۹۸	۰/۰۵۸	۰/۲۴۱	۱۵۶
۱۳۸۴	۱/۴۶۷	۰/۰۵۸	۰/۲۴۱	۱۵۳
۱۳۸۵	۱/۴۶۳	۰/۰۶۰	۰/۲۴۶	۱۶۴
۱۳۸۶	۱/۴۷۱	۰/۰۵۸	۰/۲۴۲	۱۶۸
۱۳۸۷	۱/۴۵۶	۰/۰۶۴	۰/۲۵۴	۱۸۴
۱۳۸۸	۱/۳۵۱	۰/۰۸۹	۰/۲۹۸	۱۷۶
۱۳۸۹	۱/۳۴۷	۰/۰۸۸	۰/۲۹۷	۱۷۱
۱۳۹۰	۰/۳۷	۲/۴۳	۱/۵۵	۱۲۷
۱۳۹۱	۱/۱۸۳	۰/۰۹۴	۰/۳۰۷	۱۳۵

مأخذ: محاسبات محقق

در شکل (۳) روند تغییرات تنوع‌پذیری کشوری نشان داده شده است.

یکی از مهم‌ترین دلایل کاهش تنوع‌پذیری کشوری، محدود شدن شرکای تجاری عمده از یکسو، تحریم کشورهای اروپایی در ارائه خدمات مالی صادراتی، محدود شدن امکان بخش عمده‌ای از صادرات تنها به کشورهای منطقه آسیا و از

صادرات غیرنفتی دارند تعداد ردیف‌های تعرفه‌ای کمتری را شامل می‌شوند که این امر خود گواهی بر تمرکز بیشتر صادرات در دوره تشدید تحریم‌ها و کاهش تنوع‌پذیری بوده است.

۱۰ کد رشته که دارای بالاترین تنوع صادراتی در کشور هستند در جدول (۵) در ضمیمه ارائه شده است. طبق اطلاعات جدول یاد شده، از میان ۱۰ گروه دارای بیشترین تنوع صادراتی، عمده آن‌ها کالاهای خام و دارای ارزش افزوده پایین هستند. سوخت‌ها و روغن‌های معدنی که بیشترین تنوع صادراتی را در اختیار دارد در انتهای سال ۱۳۹۱ در قیاس با سال ۱۳۹۰ با کاهش نسبتاً شدیدی روبرو شد که از جمله مهم‌ترین دلایل آن تحریم است. این موضوع در خصوص فرش نیز صادق است. در سایر موارد، تنوع صادراتی افزایش یافته است. لذا، تحریم‌ها یک اثرات دوگانه در ارتباط با تنوع‌پذیری را نشان می‌دهند. در برخی از موارد کاهش تنوع‌پذیری و در برخی موارد افزایش را در پی داشته که شاید بتوان مهم‌ترین دلیل آن را افزایش نرخ ارز و رقابت پذیر شدن کالاهای ایرانی در بازارهای جهانی دانست. از آنجا که این کالاها حکم مواد اولیه را برای بسیاری از کشورها دارند طبیعی است که رقابت‌پذیری در نهاده‌های تولید بتواند به منافع تاجر ایرانی بیانجامد. با این حال حضور کالاهایی که در ردیف تحریم‌های ایران قرار دارند، سیاست‌گذاری مناسب را برای تنوع پذیر کردن صادرات کشور اجتناب‌ناپذیر ساخته است. همچنین ۱۰ گروه دوم که دارای بالاترین مقدار تنوع‌پذیری هستند در جدول (۶) به عنوان ضمیمه آورده شده است.

تنوع‌پذیری سایر گروه‌ها که مقدار تنوع‌پذیری پایین‌تری دارند در جداول، (۷-الف) و (۷-ب) ارائه شده است. در این جداول گروه‌ها با شاخص صفر حذف شده‌اند و در ضمیمه ارائه شده‌اند.

۳-۳. محاسبه تنوع‌پذیری کشوری در صادرات محصولات

غیرنفتی ایران

متنوع ساختن ساختار صادراتی یک کشور علاوه بر تنوع در سبد کالاهای صادراتی، تنوع در بازارهای هدف صادراتی و در

صادراتی ایران در قیاس با سال ۱۳۹۰ با افزایش معادل ۲۳۱ ردیف کالایی روبرو شده است. تنوع‌پذیری کالایی در صادرات از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۸۹ روندی کاهشی داشته است، این در حالی است که این مقدار در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ افزایش داشته است. تنوع‌پذیری کشوری از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۴ روند کاهشی داشته است. بعد از آن از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷ روند ثابتی را طی نموده است و از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ روند تنوع‌پذیری کشوری به شدت نزولی بوده است. محدود شدن شرکای تجاری عمده از یک‌سو، تحریم کشورهای اروپایی در ارائه خدمات مالی صادراتی، محدود شدن امکان بخش عمده‌ای از صادرات تنها به کشورهای منطقه آسیا و نقش ممنوعیت‌های وارداتی در صادرات کالاها دلایل عمده کاهش تنوع‌پذیری کشوری بوده است. با توجه به نتایج به دست آمده توصیه‌های زیر قابل طرح شدن هستند:

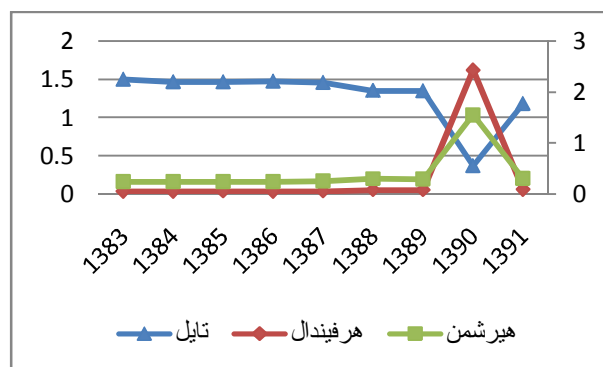
۱. حمایت از تولیدات کارخانه‌ای با رویکرد صادراتی برای تقویت تنوع صادراتی (در حال حاضر سهم صادرات صنعت از کل فروش این بخش زیر ۱۰ درصد است)؛
۲. ارتقاء استانداردهای تولید محصولات کشاورزی در بخش سبزیجات و محصولات باغی برای بهبود سهم صادرات کالاهای کشاورزی در صادرات غیرنفتی کشور؛
۳. تدارک انواع خدمات برای صادرکنندگان که با وضع تحریم با محدودیت روبرو شده است (مانند بیمه، گشایش اعتبار، حمل و نقل...).

سایت گمرک جمهوری اسلامی ایران.

راسخی، سعید؛ شهرازی، میلاد و عبداللهی، محمد رضا (۱۳۹۱)، "اثر نامتقارن نرخ ارز و نوسان آن بر صادرات غیرنفتی ایران"، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۷، صص ۸۱-۹۰

صمدی، حسین (۱۳۸۰)، "تنوع‌پذیری صادرات و رشد اقتصادی در ایران"، مجله برنامه و بودجه، شماره ۱۱ و ۱۲، صص ۴۳-۴۸

سوی دیگر نقش ممنوعیت‌های وارداتی در صادرات کالاها بوده است که منجر شد در پایان سال ۱۳۹۰ مجموعاً صادرات کشور به ۴۴ کشور قطع شود. البته این روند در سال ۱۳۹۱ تا حد کمی بهبود یافت. سیاست‌های دولت در تنظیم بازار کالاهای اساسی و ممنوعیت صادرات ۵۲ قلم کالا سبب شد تا تنوع‌پذیری صادراتی در برخی از حوزه‌ها تقویت نشود.



شکل (۳): شاخص‌های تنوع‌پذیری کشوری در صادرات (تایل)

هرفیندال-هیرشمن) - (۱۳۸۳-۱۳۹۱)

مأخذ: محاسبات محقق

۴. بحث و نتیجه‌گیری

اعمال تحریم‌های بین‌المللی علیه کشور سبب شد تا ارزآوری از صادرات غیرنفتی بسیار مهم تلقی شود. یکی از راه‌کارهای بهبود این درآمد، تنوع‌پذیر کردن کالاهای صادراتی است. این مطالعه به بررسی تنوع صادراتی کالایی با کدهای ۸ رقمی صادراتی پرداخته و اثرات تحریم را در ارتباط با آن تحلیل کرده است. ایران در سال ۱۳۹۱ مجموعاً ۳۴۹۸ ردیف تعرفه کالایی در ۹۸ سرفصل صادر کرده است. لذا، ردیف‌های کالایی

منابع

- تقی‌پور، انوشیروان و موسوی آزاد کسمایی، افسانه (۱۳۸۰)، "تحلیلی بر متنوع‌سازی صادرات و تأثیر آن بر افزایش درآمدهای ارزی غیرنفتی: مورد مطالعه ایران"، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۸، صص ۱۰۹-۱۴۴.
- تقی‌پور، انوشیروان و موسوی آزاد کسمایی، افسانه (۱۳۸۰)، "تحلیلی بر متنوع‌سازی صادرات و تأثیر آن بر افزایش درآمدهای ارزی غیرنفتی: مورد مطالعه ایران"، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲، صص ۱۸-۳۴.



"بررسی نقش نهاده‌های وارداتی در فرایند تولید صادرات‌گرا در اقتصاد ایران"، سومین همایش ملی دانشجویی، دانشگاه مازندران.

نعمت‌اللهی، سمیه (۱۳۹۰)، "تنوع‌پذیری صادرات غیرنفتی در ایران"، دفتر مطالعات اقتصادی، وزارت صنعت، معدن و تجارت. ولی‌بیگی، حسن و فهیمی‌فر، جمشید (۱۳۸۳)، "بررسی رقابت-پذیری صادرات صنایع قطعات خودرو در بازارهای صادراتی"، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۳، صص ۱۹۴-۱۵۵.

یاوری، کاظم و اشرف‌زاده، حمیدرضا (۱۳۸۹)، "تنوع صادراتی و بهره‌وری در صنایع تولیدی ایران"، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، شماره ۱۰، صص ۷۴-۵۳.

Anna, M.F. and Pastore, F. (2007), "High Tech Export Performance: Which Role For Diversification?", ETSG 2007 Athens, Ninth Annual Conference.

BenHammouda, H., Aringi, S.N., Njuguna, A.E. and Sadni-Jallab, M. (2006), "Diversification: Towards a New Paradigm for Africa's Development", United Nations, African Trade Policy Centre, Economic Commission for Africa, 35, pp. 57-72.

Bhattacharya, K., and Das, A. (2003), "Dynamics of Market Structure and Competitiveness of the Banking Sector in India and its Impact on Output and Prices of Banking Services", Reserve Bank of India, Occasional Papers, 24(3), pp. 109-131.

Brenton, P., Newfarmer, R. and Alkenhorst, P. (2007), "Export Diversification: A Policy Portfolio Approach", Paper Presented to the Growth Commission Conference on Development.

Carrère, C., Strauss-Kahn, V. and Cadot, O. (2007), "Export Diversification: What's Behind the Hump?", The Review of Economics and Statistics, 2, pp. 590-605.

Dennis, A., and Shepherd, B. (2007), "Trade Costs, Barriers to Entry, and Export Diversification in Developing Country, Job Market Paper, No.1.

Fardinharighi, M. and Kazerooni, S.A.R. (2005), "Diversifying Trade and its Impact on Economic Growth in Iran", Journal of Commerce, 36, pp. 29-52

فردین‌حریقی، محمد و کازرونی، سید علی‌رضا (۱۳۸۴)، "متنوع‌سازی مبادلات تجاری و تأثیر آن بر رشد اقتصادی در ایران"، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۶، صص ۵۲-۲۹.

قطمیری، محمدعلی و صمدی، علی حسین (۱۳۷۶)، "متنوع سازی صادرات و کاربرد مدل پرتفولیو در برنامه‌ریزی صادرات غیرنفتی در اقتصاد ایران"، هفتمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی بانک مرکزی.

گرشاسبی، علیرضا (۱۳۹۱)، "ارزیابی اثرات تحریم‌های بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی"، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

گرشاسبی، علیرضا؛ نجفیان، فرزانه و نوری، روزبه (۱۳۹۰)،

Feenstra, R. and Kee, H. (2004), "Export Variety and Country Productivity", World Bank.

Ferantino, M. and Amin Gutierrez De Pines, Sh. (1997), "Export Diversification and Structural Dynamics in the Growth Process, The Case Of Chile, Journal of Development Economics, 52, pp. 375-397

Garshasbi, A.R. (2012), "Evaluation of Impact of International Sanction on Macroeconomic Variables", Institute for Trade Studies.

Garshasbi, A.R., Najafian, F. and Noori, R. (2011), "The Role of Imported Inputs in the Production Process of Export-Oriented in Economy of Iran", The Third Student National Conference, University of Mazandaran.

Ghetmiry, M.A. and Samadi, A.H. (1996), "Export diversification and Implication of portfolio model in planning non-oil exports in Iran", Seventh Monetary Policy Conference of the Central Bank.

Hall, M. and Tideman, N. (1967), "Measures of Concentration", Journal of the Royal Statistical Society, 62(317), pp. 162-168.

Herfindahl, O. (1950), "Concentration in the Steel Industry", Columbia University.

Hirschman, A. (1964), "The Paternity of an Index", American Economic Review, 54(4-6), pp. 761-776

Jayaweera, Sh. (2009), "Foreign Direct Investment and Export Diversification in Low Income Nations", The University of New South Wales.

- Klinger, B. and Lederman, D. (2004), "Discovery and Development: An Empirical Exploration of 'New' Products", World Bank Policy Research Working Paper 3450, World Bank, Washington, DC.
- Laving, J. and Siegel, P.B. (1994), "Portfolio Models and Planning for Export Diversification: Malawi, Tanzania and Zembabwe", *Journal of Development Study*, 30(2), pp. 405-422.
- Love, J. (1982), "The Determinants of Export Performance of Developing Countries", *Journal of Economic Studies*, 9(3), pp. 55-60.
- Mejia, J., Amurgo-Pacheco, A. and Denisse Pierola, M. (2008), "Patterns of Export Diversification in Developing Countries", The World Bank.
- Nematollahi, S. (2011), "Non-Oil Export Diversification in Iran", office of Economic Studies, Ministry of Industry, Mining and Business.
- Nordas, H.K. and Piermartini, R. (2004), "Infrastructure and Trade", World Trade Organization Staff Working Paper ERSD, No.4.
- Prebisch, R. (1950), "The Economic Development of Latin America and its Principal Problems", *Economic Bulletin for Latin America*, 7, pp. 1-12.
- Ramey, G. and Ramey, V.A. (1995), "Cross-Country Evidence on the Link between Volatility and Growth", *The American Economic Review*, 85(5), pp. 1138-1151.
- Rasekhi, S., Shahrazi, M. and Abdollahi, M.R. (2012), "Asymmetric Effect of Exchange Rate and its Volatility on Iran's Non Oil Export", *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 2(7), pp. 81-90.
- Rhoades, S.A. (1995), "Market Share Inequality, the HHI and other Measures of the Firm Composition of a Market", *Review of Industrial Organization*, 10, pp. 657-674.
- Ricardo, N.B. and Daniel Berrettoni, N. (2006), "Explaining Export Diversification: An Empirical Analysis", Department of Economics, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Salomon, S. (2010), "A Primer on Export Diversification: Key Concepts, Theoretical Underpinnings and Empirical Evidence", World Bank Institute.
- Samadi, H. (2001), "Export Diversification and Economic Growth in Iran", *planning and Budget Journal*, 11, pp. 43-48.
- Seringhaus, F.H.R. and Rosson, P.J (1990), "Export Development and Promotion: The Role of Public Organizations", Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Singer, H. (1950), "Comments to the Terms of Trade and Economic Development", *Review of Economics and Statistics*, 40, pp. 84-89.
- Taghipour, A. and Musavi Azad Kasmai, A. (2001), "The Impact of the Real Exchange Rate on Non-Oil Exports: The case study of Iran", *Journal of Commerce*, 18, pp. 109-144.
- Theil, H. (1972), "Statistical Decomposition Analysis", North Holland.
- Tjalling, D. (2001), "Export Diversification in Uganda: Developments in Non-Traditional Agricultural Exports", ASC Working Paper.
- Valibeigi, H. and Fahimifar, J. (2004), "Investigation of the Competitiveness of the Export of Auto Parts Industry in Export Markets", *Journal of Commerce*, 33, pp. 155-194.
- Wagner, J.E. and Deller, S.C. (1994), "A Measure of Economic Diversity: An Input-Output Approach", University of Wisconsin-Extension, Staff Paper.
- Yavari, K. and Ashrafzadeh H.R. (2010), "Exports Diversification and Productivity in the Iranian Manufacturing Industries", *The Economic Research*, 10(3), pp. 53-74.



پیوست‌ها:

جدول (۱): اهم تحریم‌های اعمال شده علیه جمهوری اسلامی ایران در دهه ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰

سال میلادی	موضوع
۲۰۰۰ (نوامبر)	قانون «منع اشاعه تسلیحاتی ایران» (INA)
۲۰۰۱ (آگوست)	تمدید قانون تحریم ایران و لیبی (ILSA)
۲۰۰۵ (ژوئن)	فرمان اجرایی (۱۳۳۸۲): تحریم افراد مرتبط با صنایع موشکی و هسته‌ای ایران
۲۰۰۶ (جولای)	قطع‌نامه (۱۶۹۶): درخواست تعلیق فعالیت‌های غنی‌سازی اورانیوم در ایران
۲۰۰۶ (سپتامبر)	تمدید قانون تحریم ایران و لیبی (ILSA) تصویب قانون (IFSA)
۲۰۰۶ (دسامبر)	قطع‌نامه ۱۷۳۷ سازمان ملل
۲۰۰۷ (مارس)	قطع‌نامه ۱۷۴۷ سازمان ملل
۲۰۰۷ (جولای)	فرمان اجرائی (۱۳۴۳۸): تحریم به بهانه دخالت در عراق
۲۰۰۷ (اکتبر)	فرمان اجرائی (۱۳۴۳۸): تحریم‌های جدید علیه سپاه پاسداران و سه بانک ایرانی
۲۰۰۸ (مارس)	قطع‌نامه ۱۸۰۳ سازمان ملل
۲۰۰۸ (سپتامبر)	قطع‌نامه ۱۸۳۵ سازمان ملل
۲۰۰۹ (مارس)	تمدید قانون «اعمال قدرت اقتصادی در شرایط اضطراری بین‌المللی» (IEEPA)
۲۰۱۰ (جولای)	قطع‌نامه ۱۹۲۹ سازمان ملل
۲۰۱۰ (جولای)	تصویب و اجرای قانون «جامع تحریم‌ها، مسئولیت‌پذیری و محرومیت ایران»
۲۰۱۱ (می)	فرمان اجرایی (۱۳۵۷۴): انسداد دارایی‌های ناقضین تحریم (CISADA)
۲۰۱۱ (نوامبر)	بخش (۳۱۱) قانون میهن‌پرستی: درج نام بانک مرکزی در لیست نهادهای پولشویی
۲۰۱۱ (نوامبر)	فرمان اجرایی (۱۳۵۹۰): تحریم فراسرمزینی سرمایه‌گذاری در پتروشیمی ایران
۲۰۱۱ (دسامبر)	طرح (H.R. ۱۵۴۰): تحریم بانک مرکزی ایران
۲۰۱۱ (نوامبر)	تحت قانون اقدامات اقتصادی خاص (SEMA) این تحریم‌های شامل، منع معاملات مالی با ایران، گسترش فهرست کالاهای ممنوعه به همه کالاهای مورد استفاده در صنعت پتروشیمی، نفت و گاز در ایران، اصلاح فهرستی از کالاهای ممنوعه که شامل موارد اضافی است که می‌تواند در برنامه هسته‌ای ایران مورد استفاده قرار گیرد و تحریم افراد و اشخاص جدید بود.
۲۰۱۱ (اکتبر)	تحت قانون اقدامات اقتصادی خاص (SEMA) تحریم علیه پنج نفر از افراد سپاه پاسداران انقلاب اسلامی
۲۰۱۱ (ژوئن)	قطع‌نامه (۱۹۸۴) دستور تمدید پانل کارشناسان برای کمک به کمیته تحریم ایران برای یک سال
۲۰۱۲ (ژانویه)	تحریم نفت ایران و دارایی‌های بانک مرکزی
۲۰۱۲ (مارس)	تمامی بانک‌های ایرانی از ارتباط با SWIFT محروم شدند.
۲۰۱۲ (جولای)	فرمان اجرایی (۱۳۶۲۲): اعمال تحریم‌های بیشتر بر موسسات مالی ایران
۲۰۱۲ (می)	فرمان اجرایی (۱۳۶۰۸): ممنوعیت معاملات خاص با ایران و تعلیق ورود به ایالات متحده
۲۰۱۲ (اپریل)	فرمان اجرایی (۱۳۶۰۶): مسدود کردن اموال و تعلیق ورود برخی افراد به ایالات متحده با توجه به نقض فاحش حقوق بشر توسط دولت ایران و سوریه از طریق فن‌آوری اطلاعات
۲۰۱۲ (فوریه)	فرمان اجرایی (۱۳۵۹۹): مسدود کردن اموال دولت ایران و مؤسسات مالی آن
۲۰۱۲ (ژانویه)	تحت قانون اقدامات اقتصادی خاص (SEMA) (SOR/2012-7)، مسدود کردن دارایی‌های ایران و منع معاملات با سه شخص و پنج نهاد به دلیل نگرانی در خصوص گسترش سلاح‌های هسته‌ای

منبع: یافته‌های تحقیق



جدول (۳): روند شاخص تایل برای گروه کالاهای ۲ رقمی (HS) با بیشترین مقدار تنوع پذیری ۱۳۹۱-۱۳۸۳

کد	نام گروه کالا	میانگین شاخص تایل (۱۳۹۱-۱۳۸۳)	تعداد کالا در گروه	تعداد کالا در گروه	تعداد کالا در گروه	تعداد کالا در گروه	متوسط سهم گروه در صادرات غیرنفتی (۱۳۹۱-۱۳۸۳)	رتبه از نظر میانگین تنوع پذیری (۱۳۹۱-۱۳۸۳)	میانگین تغییرات در تنوع پذیری (۱۳۹۱-۱۳۸۳)
08	میوه‌های خوراکی	0.18	54	56	64	65	7.05	3	0.44
25	نمک؛ گوگرد؛ خاک و سنگ؛ گچ، آهک و سیمان	0.06	56	67	71	76	2.85	11	1.28
26	سنگ فلز، جوش و خاکستر	0.05	11	14	16	18	2.89	12	1.18
27	سوخت‌های معدنی	0.31	34	48	45	38	18.32	1	0.54
28	محصولات شیمیایی غیرآلی	0.06	67	77	90	93	2.03	8	0.03
29	محصولات شیمیایی آلی	0.19	98	98	112	105	9.90	2	1.17
39	مواد پلاستیکی	0.17	149	169	183	192	5.41	4	2.65
57	فرش و سایر کفپوش‌ها از مواد نساجی	0.08	16	13	16	14	1.90	6	-0.29
72	چدن، آهن و فولاد	0.13	114	114	122	128	3.06	5	-0.47
74	مس و مصنوعات از مس	0.06	35	29	45	36	1.43	9	0.21
84	راکتورهای هسته‌ای، ماشین‌آلات و وسایل مکانیکی	0.07	397	405	432	453	1.26	7	0.14
87	وسایل نقلیه زمینی غیر از نواقل روی خط راه‌آهن یا تراموای	0.07	103	97	97	104	1.04	10	-0.1

منبع: محاسبات محقق

جدول (۴): گروه کالاهایی با بیشترین تغییرات در شاخص تایل در جهت مثبت و منفی ۸۹-۱۳۸۳

کد	شرح کدها	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391
27	سوخت‌های معدنی، روغن‌های معدنی و محصولات حاصل از تقطیر آنها؛ مواد قیری؛ موم‌های معدنی	0.2846	0.3211	0.3034	0.3045	0.3369	0.3010	0.3123	0.6063	0.4384
39	مواد پلاستیکی و اشیاء ساخته شده از این مواد	0.0909	0.1246	0.1732	0.1465	0.1908	0.2177	0.2185	0.2996	0.3325
08	میوه‌های خوراکی؛ پوست مرکبات یا پوست خربزه و همانند	0.1879	0.1839	0.1956	0.1897	0.1383	0.1528	0.1776	0.2363	0.2722
29	محصولات شیمیایی آلی	0.1243	0.1524	0.1258	0.2156	0.2929	0.2274	0.2161	0.2730	0.2700
25	نمک؛ گوگرد؛ خاک و سنگ؛ گچ، آهک و سیمان	0.0525	0.0509	0.0387	0.0427	0.0485	0.0856	0.0672	0.0893	0.1199
72	چدن، آهن و فولاد	0.2083	0.1874	0.1777	0.1111	0.0756	0.0853	0.0678	0.0996	0.1099
57	فرش و سایر کفپوش‌ها از مواد نساجی	0.1276	0.0990	0.0786	0.0674	0.0670	0.0668	0.0638	0.0943	0.0894
73	مصنوعات از چدن، آهن یا فولاد	0.0475	0.0524	0.0533	0.0341	0.0357	0.0400	0.0461	0.0607	0.0875
31	کودها	0.0076	0.0019	0.0008	0.0021	0.0083	0.0152	0.0327	0.0723	0.0829
84	راکتورهای هسته‌ای، دیگ‌های بخار و آبگرم، ماشین‌آلات و وسایل مکانیکی؛ اجزاء و قطعات آنها	0.0710	0.0650	0.0734	0.0604	0.0757	0.0910	0.0797	0.0680	0.0810

منبع: محاسبات محقق



جدول (۵): روند شاخص تایل به تفکیک ۱۰ رشته دارای بالاترین تنوع صادراتی ۹۱-۱۳۸۳

کد گروه	56	20	29	69	07	26	19	21	39	04
میانگین بیشترین تغییرات در جهت افزایش	0.02	0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.24
کد گروه	80	88	81	45	37	10	89	75	60	91
میانگین بیشترین تغییرات در جهت کاهش	-34.0	-28.6	-17.2	-8.3	-6.1	-5.4	-3.7	-3.0	-2.8	-2.2

منبع: محاسبات محقق

جدول (۶): روند شاخص تایل به تفکیک ۱۰ رشته دوم دارای بالاترین تنوع صادراتی ۹۱-۱۳۸۳

شرح کدها	کد	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391
سبزیجات، نباتات، ریشه و غده‌های زیرخاکی خوراکی	07	0.0351	0.0374	0.0411	0.0355	0.0605	0.0720	0.0653	0.0693	0.0782
سنگ فلز، جوش و خاکستر	26	0.0351	0.0386	0.0561	0.0370	0.0410	0.0655	0.0810	0.0708	0.0767
محصولات سرامیکی	69	0.0246	0.0275	0.0316	0.0308	0.0340	0.0478	0.0415	0.0456	0.0563
فراورده‌ها از سبزیجات، میوه‌ها یا از سایر اجزاء نباتات	20	0.0198	0.0253	0.0291	0.0294	0.0276	0.0347	0.0292	0.0437	0.0546
محصولات شیمیایی غیرآلی؛ ترکیبات آلی یا غیرآلی فلزات گرانبها، عناصر رادیو اکتیو...	28	0.0556	0.0498	0.0518	0.0744	0.0844	0.0413	0.0553	0.0735	0.0537
شیر و محصولات لبنی، تخم پرندگان، عسل طبیعی؛ محصولات خوراکی که منشأ حیوانی دارند	04	0.0045	0.0149	0.0224	0.0263	0.0279	0.0270	0.0340	0.0433	0.0537
وسایل نقلیه زمینی غیر از نواقل روی خط راه‌آهن یا تراموای، ...	87	0.0590	0.0646	0.0734	0.0876	0.0658	0.0569	0.0608	0.0383	0.0529
محصولات گوناگون صنایع شیمیایی	38	0.0369	0.0448	0.0263	0.0289	0.0276	0.0303	0.0293	0.0435	0.0497
مس و مصنوعات از مس	74	0.0407	0.0402	0.0821	0.0651	0.0520	0.0579	0.0581	0.0610	0.0495
قهوه، چای، ماته و ادویه	09	0.0380	0.0289	0.0300	0.0282	0.0200	0.0291	0.0329	0.0388	0.0452

منبع: محاسبات محقق



جدول (۷-الف): روند شاخص تابل به تفکیک گروه کالاهای صادراتی با تنوع پذیری پایین ۹۱-۱۳۸۳

شرح	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391
فصل ۱۹	0.0148	0.0284	0.0327	0.0334	0.0296	0.0338	0.0322	0.0383	0.0386
فصل ۷۰	0.0297	0.0295	0.0304	0.0275	0.0272	0.0199	0.0202	0.0258	0.0383
فصل ۸۵	0.0383	0.0427	0.0396	0.0464	0.0430	0.0428	0.0389	0.0417	0.0333
فصل ۷۱	0.0198	0.0265	0.0147	0.0079	0.0094	0.0204	0.0245	0.0378	0.0332
فصل ۷۶	0.0501	0.0436	0.0369	0.0318	0.0368	0.0257	0.0334	0.0465	0.0332
فصل ۱۷	0.0134	0.0135	0.0166	0.0157	0.0139	0.0151	0.0150	0.0214	0.0263
فصل ۳۴	0.0240	0.0231	0.0240	0.0189	0.0143	0.0212	0.0172	0.0207	0.0258
فصل ۲۱	0.0060	0.0066	0.0087	0.0103	0.0147	0.0167	0.0134	0.0193	0.0254
فصل ۴۱	0.0323	0.0223	0.0235	0.0199	0.0216	0.0181	0.0157	0.0196	0.0237
فصل ۷۹	0.0117	0.0178	0.0344	0.0263	0.0082	0.0128	0.0141	0.0254	0.0227
فصل ۰۳	0.0193	0.0079	0.0112	0.0100	0.0093	0.0139	0.0163	0.0197	0.0217
فصل ۶۸	0.0303	0.0372	0.0272	0.0186	0.0158	0.0163	0.0152	0.0141	0.0193
فصل ۶۴	0.0205	0.0233	0.0192	0.0184	0.0161	0.0184	0.0146	0.0172	0.0166
فصل ۳۲	0.0139	0.0170	0.0174	0.0146	0.0088	0.0124	0.0112	0.0136	0.0158
فصل ۸۹	0.0010	0.0001	0.0001	0.0048	0.0004	0.0109	0.0082	0.0003	0.0154
فصل ۳۰	0.0167	0.0143	0.0137	0.0117	0.0124	0.0132	0.0137	0.0160	0.0141
فصل ۶۳	0.0113	0.0202	0.0169	0.0110	0.0109	0.0077	0.0070	0.0096	0.0130
فصل ۰۵	0.0166	0.0139	0.0128	0.0110	0.0143	0.0075	0.0056	0.0094	0.0103
فصل ۴۰	0.0241	0.0208	0.0142	0.0086	0.0090	0.0101	0.0098	0.0105	0.0101
فصل ۱۵	0.0177	0.0192	0.0180	0.0150	0.0151	0.0108	0.0101	0.0140	0.0094
فصل ۷۸	0.0024	0.0032	0.0068	0.0131	0.0045	0.0062	0.0093	0.0099	0.0091
فصل ۵۵	0.0080	0.0056	0.0067	0.0049	0.0041	0.0042	0.0031	0.0041	0.0081
فصل ۹۴	0.0102	0.0084	0.0090	0.0059	0.0043	0.0071	0.0063	0.0051	0.0073
فصل ۶۱	0.0360	0.0306	0.0223	0.0179	0.0146	0.0173	0.0088	0.0072	0.0065
فصل ۱۳	0.0059	0.0045	0.0060	0.0061	0.0085	0.0069	0.0049	0.0067	0.0062
فصل ۰۶	0.0011	0.0065	0.0020	0.0026	0.0038	0.0044	0.0035	0.0053	0.0060
فصل ۳۳	0.0100	0.0069	0.0083	0.0083	0.0096	0.0059	0.0048	0.0034	0.0058
فصل ۲۲	0.0117	0.0152	0.0168	0.0162	0.0099	0.0035	0.0022	0.0043	0.0052
فصل ۳۵	0.0091	0.0102	0.0066	0.0039	0.0058	0.0053	0.0041	0.0046	0.0050
فصل ۵۶	0.0024	0.0039	0.0036	0.0050	0.0047	0.0045	0.0033	0.0037	0.0048
فصل ۵۱	0.0152	0.0079	0.0111	0.0091	0.0063	0.0052	0.0055	0.0038	0.0042
فصل ۰۱	0.0086	0.0308	0.0062	0.0178	0.0175	0.0091	0.0015	0.0062	0.0038
فصل ۵۴	0.0084	0.0046	0.0032	0.0011	0.0017	0.0015	0.0010	0.0019	0.0037
فصل ۴۸	0.0085	0.0056	0.0081	0.0053	0.0042	0.0036	0.0037	0.0031	0.0035
فصل ۱۲	0.0047	0.0034	0.0050	0.0050	0.0034	0.0029	0.0028	0.0025	0.0032

منبع: محاسبات محقق



جدول (۷-ب). روند شاخص تایل به تفکیک گروه کالاهای صادراتی با تنوع‌پذیری پایین ۹۱-۱۳۸۳

شرح	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391
فصل ۱۹	0.0148	0.0284	0.0327	0.0334	0.0296	0.0338	0.0322	0.0383	0.0386
فصل ۷۰	0.0297	0.0295	0.0304	0.0275	0.0272	0.0199	0.0202	0.0258	0.0383
فصل ۸۵	0.0383	0.0427	0.0396	0.0464	0.0430	0.0428	0.0389	0.0417	0.0333
فصل ۷۱	0.0198	0.0265	0.0147	0.0079	0.0094	0.0204	0.0245	0.0378	0.0332
فصل ۷۶	0.0501	0.0436	0.0369	0.0318	0.0368	0.0257	0.0334	0.0465	0.0332
فصل ۱۷	0.0134	0.0135	0.0166	0.0157	0.0139	0.0151	0.0150	0.0214	0.0263
فصل ۳۴	0.0240	0.0231	0.0240	0.0189	0.0143	0.0212	0.0172	0.0207	0.0258
فصل ۲۱	0.0060	0.0066	0.0087	0.0103	0.0147	0.0167	0.0134	0.0193	0.0254
فصل ۴۱	0.0323	0.0223	0.0235	0.0199	0.0216	0.0181	0.0157	0.0196	0.0237
فصل ۷۹	0.0117	0.0178	0.0344	0.0263	0.0082	0.0128	0.0141	0.0254	0.0227
فصل ۰۳	0.0193	0.0079	0.0112	0.0100	0.0093	0.0139	0.0163	0.0197	0.0217
فصل ۶۸	0.0303	0.0372	0.0272	0.0186	0.0158	0.0163	0.0152	0.0141	0.0193
فصل ۶۴	0.0205	0.0233	0.0192	0.0184	0.0161	0.0184	0.0146	0.0172	0.0166
فصل ۳۲	0.0139	0.0170	0.0174	0.0146	0.0088	0.0124	0.0112	0.0136	0.0158
فصل ۸۹	0.0010	0.0001	0.0001	0.0048	0.0004	0.0109	0.0082	0.0003	0.0154
فصل ۳۰	0.0167	0.0143	0.0137	0.0117	0.0124	0.0132	0.0137	0.0160	0.0141
فصل ۶۳	0.0113	0.0202	0.0169	0.0110	0.0109	0.0077	0.0070	0.0096	0.0130
فصل ۰۵	0.0166	0.0139	0.0128	0.0110	0.0143	0.0075	0.0056	0.0094	0.0103
فصل ۴۰	0.0241	0.0208	0.0142	0.0086	0.0090	0.0101	0.0098	0.0105	0.0101
فصل ۱۵	0.0177	0.0192	0.0180	0.0150	0.0151	0.0108	0.0101	0.0140	0.0094
فصل ۷۸	0.0024	0.0032	0.0068	0.0131	0.0045	0.0062	0.0093	0.0099	0.0091
فصل ۵۵	0.0080	0.0056	0.0067	0.0049	0.0041	0.0042	0.0031	0.0041	0.0081
فصل ۹۴	0.0102	0.0084	0.0090	0.0059	0.0043	0.0071	0.0063	0.0051	0.0073
فصل ۶۱	0.0360	0.0306	0.0223	0.0179	0.0146	0.0173	0.0088	0.0072	0.0065
فصل ۱۳	0.0059	0.0045	0.0060	0.0061	0.0085	0.0069	0.0049	0.0067	0.0062
فصل ۰۶	0.0011	0.0065	0.0020	0.0026	0.0038	0.0044	0.0035	0.0053	0.0060
فصل ۳۳	0.0100	0.0069	0.0083	0.0083	0.0096	0.0059	0.0048	0.0034	0.0058
فصل ۲۲	0.0117	0.0152	0.0168	0.0162	0.0099	0.0035	0.0022	0.0043	0.0052
فصل ۳۵	0.0091	0.0102	0.0066	0.0039	0.0058	0.0053	0.0041	0.0046	0.0050
فصل ۵۶	0.0024	0.0039	0.0036	0.0050	0.0047	0.0045	0.0033	0.0037	0.0048
فصل ۵۱	0.0152	0.0079	0.0111	0.0091	0.0063	0.0052	0.0055	0.0038	0.0042
فصل ۰۱	0.0086	0.0308	0.0062	0.0178	0.0175	0.0091	0.0015	0.0062	0.0038
فصل ۵۴	0.0084	0.0046	0.0032	0.0011	0.0017	0.0015	0.0010	0.0019	0.0037
فصل ۴۸	0.0085	0.0056	0.0081	0.0053	0.0042	0.0036	0.0037	0.0031	0.0035
فصل ۱۲	0.0047	0.0034	0.0050	0.0050	0.0034	0.0029	0.0028	0.0025	0.0032

منبع: محاسبات محقق