

## بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن

نازی محمدزاده اصل<sup>۱</sup>

فرناز محمدی<sup>۲</sup>

### چکیده

اتکا به صادرات نفتی از ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران می‌باشد و همواره نوسانات قیمت نفت سبب بی‌ثباتی درآمدهای ارزی و اقتصاد ایران می‌باشند. همین امر سبب شده که عدم وابستگی به اقتصاد تک محصولی، تنوع بخشیدن به درآمدهای ارزی از طریق افزایش صادرات غیرنفتی و افزایش سهم اقتصاد ایران در تجارت بین‌الملل مورد تاکید برنامه‌های توسعه اقتصادی قرار گیرد. توجه به صادرات غیرنفتی و اقدامات موثر در جهت بهبود نیازمند ایجاد محیط رقابتی است و این خود حضور گسترده‌تر در بازارهای جهانی به‌ویژه سازمان تجارت جهانی را ناگزیر می‌سازد. در این مقاله عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با استفاده از الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی (ARDL) و داده‌های سالیانه برای دوره زمانی ۸۷-۱۳۵۲ در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای واردات کالاهای سرمایه‌ای، شاخص ادغام تجاری و نرخ ارز دارای تاثیر مثبت و معناداری در بلندمدت بر صادرات غیرنفتی هستند اما نرخ تورم دارای تاثیر منفی و معنادار در بلندمدت بر صادرات غیرنفتی می‌باشد. همچنین ساختار موجود صادرات غیرنفتی نقش تعیین کننده‌ای در سرنوشت صادرات دارد.

**واژگان کلیدی:** صادرات غیرنفتی ایران، جهانی شدن، الگوی خود رگرسیون با وقفه های توزیع شده (ARDL)

طبقه بندی JEL: F15, F13, F01

۱. استادیار اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، E.Mail:n.aslm@yahoo.com

۲. کارشناس ارشد اقتصاد، E.Mail: farmoh1985@yahoo.com

## ۱. مقدمه

امروزه مسلم شده است که بین رشد اقتصادی و صادرات هر کشور ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. نظریه پردازان اقتصاد بین‌الملل با اعتقاد فوق‌العاده به نقش تجارت در رشد و توسعه اقتصادی از آن به عنوان موتور رشد<sup>۱</sup> نام می‌برند (بالاسا، ۱۹۷۸).

در ایران نیز با توجه به اهداف تعیین شده در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و تدوین سند راهبردی توسعه صادرات غیرنفتی که در راستای آن که مقرر شده است: باید کشور با توجه به توانمندی و ظرفیت‌های بالای اقتصادی نسبت به افزایش سهم خود از تجارت جهانی حرکت کرده و به توازن تجاری در صادرات و واردات رسیده و دارای اقتصادی متنوع با سهم غالب بخش غیرنفتی و غیردولتی شود نشان از اهمیت و توجه ویژه به مقوله صادرات غیرنفتی ایران دارد.

اما با توجه به اینکه ایران دارای منابع عظیم نفت و گاز می‌باشد صادرات ایران به طور کلی وابسته به صادرات نفتی و گازی می‌باشد و صادرات تک‌محصولی سبب شده تا اقتصاد کشور به شدت تحت تاثیر قیمت نفت قرار بگیرد و هرگاه درآمدهای حاصل از فروش نفت کاهش یافته است راهکارهایی کوتاه‌مدت نظیر اعطای جوایز صادراتی و حذف تعرفه‌های صادراتی برای افزایش صادرات غیرنفتی اجرا شده است. به عبارت دیگر به نظر می‌رسد که ایران از نظر تثبیت ساختار صادراتی در جایگاه مناسبی قرار ندارد. لذا سوالی که این جا مطرح می‌شود این است که اساسا ساختار صادرات غیرنفتی کشور چگونه است که با نوسانات دوره‌ای همراه است و نمی‌توان در آن سیاست‌گذاری‌های روشنی را دید.

در خصوص نقش ناچیز صادرات غیرنفتی در توسعه اقتصادی کشور، کافی است به سهم آن در تولید ناخالص داخلی توجه شود که طی یک روند ده ساله از ۴ درصد در سال ۷۹ به ۶ درصد در سال ۸۸ رسیده است. از بعد مقایسه بین‌المللی نیز می‌توان به سهم اندک صادرات غیرنفتی در کل صادرات جهانی پی‌برد به طوری که در سال ۲۰۰۹ (۸۸-۱۳۸۷) میزان صادرات جهانی در حدود ۱۶ تریلیون دلار بوده که سهم صادرات غیرنفتی ایران ۱۳٪ درصد می‌باشد (آمار بانک جهانی، ۲۰۱۱).

در سال‌های گذشته کشورهای آسیایی هم‌چون چین، سنگاپور، مالزی و ترکیه در عرصه صادرات غیرنفتی بسیار موفق عمل کرده‌اند به‌طور نمونه ترکیه به‌عنوان اصلی‌ترین رقیب ایران در منطقه در افق چشم‌انداز (۲۰۲۳) صادرات غیرنفتی سالانه ۵۰۰ میلیارد دلاری را هدف‌گذاری کرده است. با توجه به هدف‌گذاری کشورهای منطقه، ایران نیز صادرات کالا و خدمات غیرنفتی ۸۰ میلیارد دلاری را تا پایان برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۴) و صادرات ۵۰۰ میلیارد دلاری را به‌عنوان یکی از اهداف سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ مد نظر قرار می‌دهد.

بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن.....۹

در شرایط موجود هر کوششی برای برنامه‌ریزی و توسعه اقتصادی در سطح واحدهای ملی به‌گونه‌ای اجتناب‌ناپذیر، تنها در تعامل با محیط‌های بزرگ‌تر بین‌المللی معنا و مفهوم پیدا می‌کند که این خود اولین و نزدیک‌ترین مفهوم جهانی‌شدن می‌باشد. جهانی‌شدن در حوزه اقتصاد با مشخصه‌های آزادسازی و ادغام اقتصادهای ملی با گسترش تجارت و اقتصاد بازار آزاد تعریف می‌شود. بنابراین در روندهای جهانی‌شدن، میدان رقابت از سطح ملی و منطقه‌ای به سطح جهانی گسترش می‌یابد و در این روند کشورهایی موفق‌ترند که قدرت رقابت بالاتری در بعد تجارت بین‌الملل داشته باشند (کلباسی و جلایی، ۱۳۸۱: ۱۱۴).

در این مقاله هدف اصلی شناسایی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی با توجه به رویکردهای نوین جهانی‌شدن و الزامات منبعت از آن است. برای این منظور در بخش دوم این مقاله به پدیده جهانی‌شدن و عملکرد ایران، در بخش سوم به روند صادرات غیرنفتی ایران، در بخش چهارم به پیشینه تحقیق، در بخش پنجم به تحلیل نتایج تجربی و در بخش ششم به نتیجه‌گیری و پیشنهادات پرداخته می‌شود.

## ۲. جهانی‌شدن و اقتصاد

پدیده جهانی‌شدن یکی از بحث‌برانگیزترین موضوعات پیش روی کشورها در عصر کنونی می‌باشد. جهانی‌شدن واژه رایج دهه ۱۹۹۰ میلادی و جهان‌شمول است که تعاریف و برداشت‌های متفاوتی از آن وجود دارد. به‌عنوان مثال برخی به مفهوم آزادسازی (liberalization) اشاره می‌کنند. جمعی این واژه را به‌معنای غربی‌شدن (westernization) می‌دانند. برخی دیگر از به‌کارگیری این واژه، مفهوم بین‌المللی (Internationalization) را در نظر دارند. عده‌ای مفهوم جهانی‌سازی (Universalization) را مراد می‌کنند و برخی دیگر جهانی‌شدن را در قالب قلمروزدایی (Deterritorialization) دنبال می‌کنند (بیلیس واسمیت، ۱۳۸۲: ۴۷).

از بعد اقتصادی، آزادسازی و جهانی‌شدن موجب افزایش حجم و نوع مبادله‌های مرزی کالاها و خدمات و افزایش جریان سرمایه جهانی و همچنین تسریع انتقال فن‌آوری می‌شود (نوازش، ۱۹۹۸).

"ما" (۲۰۰۳) جهانی‌شدن را همراه با کاهش موانع تجاری و افزایش سطح تجارت و همچنین افزایش سرمایه‌گذاری خارجی بیان می‌کند (ما، ۲۰۰۳: ۱۶۰).

از نظر "بک" (۲۰۰۰) جهانی‌شدن یعنی افزایش، گسترش و تنوع در شکل‌های سازمان‌های جهانی که سطوح جهانی، منطقه‌ای، فراملی و محلی را در برمی‌گیرد (بک، ۲۰۰۰: ۶۰).

و نهایتاً تعریف ذیل را می‌توان تعریفی نسبتاً جامع از جهانی‌شدن اقتصاد در نظر گرفت:

---

1. Mah (2003)

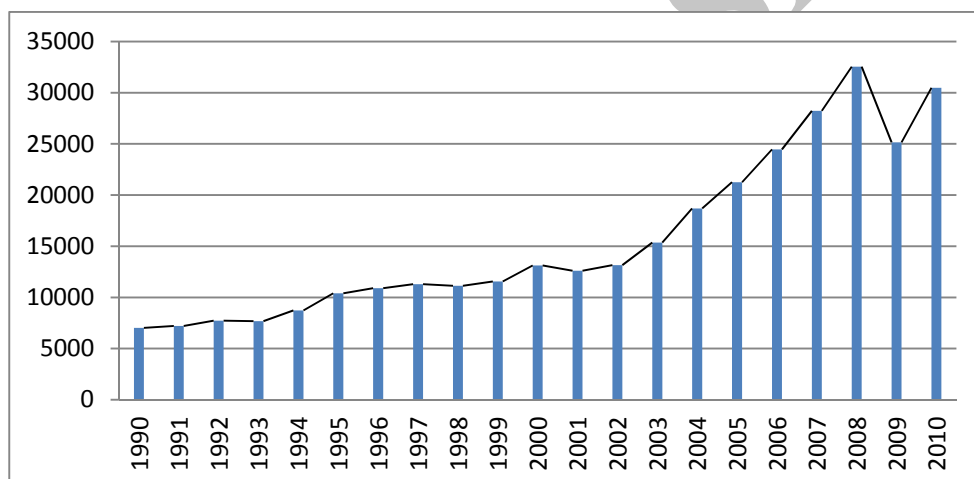
2. Beck (2000)

۱۰..... فصلنامه علوم اقتصادی (ویژه شماره ۱، زمستان ۱۳۹۱)

جهانی شدن اقتصاد، فرایند ادغام اقتصادهای ملی در یک اقتصاد فراگیر جهانی است، که در آن عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) تکنولوژی و اطلاعات، آزادانه از مرزهای جغرافیایی عبور می کنند و محصولات تولیدی (اعم از کالا و خدمات) نیز آزادانه به بازارهای مختلف وارد می شود. از مشخصه های اصلی این فرآیند اتکای بیشتر به نظام بازار، خصوصی سازی<sup>۱</sup> و آزادسازی در ابعاد مختلف آن اعم از آزادسازی تجاری<sup>۲</sup>، بازارهای مالی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی می باشد (بهکیش، ۱۳۸۵: ۲۶).

به طور کلی چهار عنصر اساسی تجارت، تولید، رشد سرمایه گذاری خارجی و فن آوری چرخ های جهانی شدن اقتصاد به شمار می روند (سوری و کاظمی، ۱۳۸۴: ۱۰۶) که می توان جهانی شدن تجارت را به عنوان بارزترین نماد جهانی شدن اشاره کرد. در نمودار ۱ روند افزایش تجارت جهانی را در طی دوره ۲۰ ساله می توان مشاهده کرد.

نمودار ۱. روند تجارت جهانی در سالهای ۱۹۹۰-۲۰۱۰ (میلیارد دلار)



ماخذ داده ها: بانک جهانی

همچنین افزایش تعداد اعضای سازمان تجارت جهانی (WTO) در طول زمان می تواند اهمیت برقراری تجارت آزاد را به درستی آشکار کند. بررسی های آماری نشان می دهند که کشورهای جهان با سرعت به سمت جهانی شدن حرکت می کنند. تا تاریخ ۲۳ جولای ۲۰۰۸، تعداد ۱۵۳ کشور عضو این سازمان هستند<sup>۳</sup> که تقریباً ۹۰ درصد تجارت جهانی را به خود اختصاص داده اند. سه چهارم کشورهای عضو WTO از جمله کشورهای در حال توسعه می باشند. ایران نیز عضویت در سازمان تجارت جهانی را در برنامه های راهبردی خود قرار داده و در

1. Privatization
2. Trade Liberalization
3. [http://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/tif\\_e/org6\\_e.htm](http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm)

بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن..... ۱۱

سال ۱۳۸۴ به عضویت ناظر این سازمان درآمده و از آن زمان تاکنون روند عضویت کامل به این سازمان را آغاز کرده است.

با گسترش روند جهانی شدن، ضرورت کشورها برای فراهم‌آوری زمینه‌های رشد تجارت و توسعه اقتصاد بیشتر شده و پیوستن کشورها به سازمان تجارت جهانی از ضرورت‌های مبرم در روند جهانی شدن به حساب می‌آید. برای کشوری که به عضویت سازمان تجارت جهانی پذیرفته شود، اقدامات زیر از سیاست‌های اجرایی مهمی است که باید مد نظر داشته باشد:

۱. آزادسازی تجارت خارجی: شامل برداشتن موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای یا کاهش آنهاست. همچنین وضع موانع تجاری غیرتعرفه‌ای، غیرقانونی می‌باشد. البته برای کشورهای درحال توسعه در این زمینه استثنائاتی قائل شده‌اند.
۲. آزادسازی قیمت کالاها و خدمات: حذف سوبسیدها و کمک‌های دولتی که به تولید کالا و خدمات داده می‌شود برای تحقق این مورد می‌باشد. تعدادی از سوبسیدها مثل سوبسیدهای تحقیق و توسعه، سوبسیدهای خصوصی‌سازی و سوبسید کالاها، مصرفی، سوبسید سبز محسوب شده و کشورهای عضو ملزم به حذف آنها نمی‌باشند.
۳. آزادسازی نرخ ارز: شامل حذف اراییه هرگونه ارز سوبسیددار می‌باشد.
۴. آزادسازی نرخ بهره
۵. لغو انحصارات دولتی و خصوصی در تولید و قیمت‌گذاری کالاها و خدمات
۶. جریان آزاد اطلاعات: شامل در اختیار گذاشتن اطلاعات و مقررات و قوانین تصویبی توسط کشور عضو به سایر اعضا می‌باشد.
۷. تخصیص بهینه منابع به وسیله بازار (بید آباد، ۱۳۸۷: ۴۷)

## ۲-۱. شاخص‌های جهانی شدن

برای اندازه‌گیری جهانی شدن اقتصاد شاخص‌های مختلفی ارائه شده است، که شاید به‌طور مجزا قابل بررسی نباشند اما بررسی روند آن‌ها می‌تواند بازتابی از شرایط جهانی شدن ارائه دهد.

## الف - شاخص باز بودن تجاری<sup>۱</sup>

یکی از شاخص‌های کاربردی شاخص نسبت صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی است.

$$open = \frac{EX + IM}{GDP} \quad (۱)$$

**EX**: صادرات

**IM**: واردات

**GDP**: تولید ناخالص داخلی

رابطه ۱ ساده‌ترین شاخص اندازه‌گیری باز بودن تجاری می‌باشد. مهم‌ترین مزیت این شاخص سادگی محاسبه آن و در اختیار بودن داده‌های لازم برای کشورهای مختلف است.

### ب - شاخص ادغام تجاری<sup>۱</sup> (ITI)

این شاخص به شاخص گروبل و لوید<sup>۲</sup> مشهور است و آزاد سازی و ادغام جهانی یک بخش را اندازه‌گیری می‌کند. در حقیقت، این شاخص نشان‌دهنده درجه ادغام تجارت بین‌الملل، تجارت درون صنعت و تجارت درون یک بخش است.

$$ITI_t = 1 - [ |M_t - X_t| / (X_t + M_t) ] \quad (۲)$$

همان‌طور که در رابطه ۲ ملاحظه می‌شود شاخص ITI بین صفر و یک بوده که صفر نشان‌دهنده عدم وجود تجارت درون‌بخشی و یک بیانگر تجارت کامل درون‌بخشی است. محققان در یافته‌اند که ITI، شاخص مناسبی برای فهم جهانی‌شدن در یک صنعت است. آنها برای این بیانیه خود، دو دلیل آورده‌اند که به شرح ذیل می‌باشد: مطالعات پیشین نشان می‌دهد که ITI با اکثر عوامل مؤثر بر جهانی‌شدن - همچون، سلیقه مشترک یا تشابه تقاضا در بازار کشورهای مختلف، برای محصول مشخص (بالاسا<sup>۳</sup> ۱۹۸۶ و ۱۹۸۸، لوشر و والت<sup>۴</sup> ۱۹۸۰، پاگولاتوس و سرنسن<sup>۵</sup> ۱۹۷۶، تاکاران<sup>۶</sup> ۱۹۸۳)، صرفه‌جویی‌های اقتصادی (گرین ویل ۱۹۸۶ و میلنر ۱۹۸۶، لاندبرگ<sup>۷</sup> ۱۹۸۲، تو<sup>۸</sup> ۱۹۸۲)، ساختار بازار رقابتی (تو ۱۹۸۲، گرین ویل و میلنر ۱۹۸۶)، موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای کمتر (پاگولاتوس و سرنسن ۱۹۷۵، لی<sup>۹</sup> ۱۹۸۹) سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و ظهور شرکت‌های چندملیتی (کیوز<sup>۱۰</sup> ۱۹۸۱ و لی ۱۹۸۹) که هر چه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و ظهور شرکت‌های چندملیتی

1. International Trade Integration
2. Grubel-Lloyd Index (1975)
3. Balasa
4. Loerstcher & Wolter
5. Pagoulatous & Sorenson
6. Thakaran
7. Lundberg
8. Toh
9. Lee
10. Kuze

بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن.....<sup>۱۳</sup>  
بیشتر باشد، ITI بزرگتری خواهیم داشت - رابطه مثبت داشته و افزایش این شاخص را موجب می‌شوند (ابریشمی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲).  
در این مقاله، به منظور بررسی تاثیر جهانی شدن اقتصاد بر صادرات غیرنفتی ایران از شاخص ادغام تجاری استفاده می‌شود.

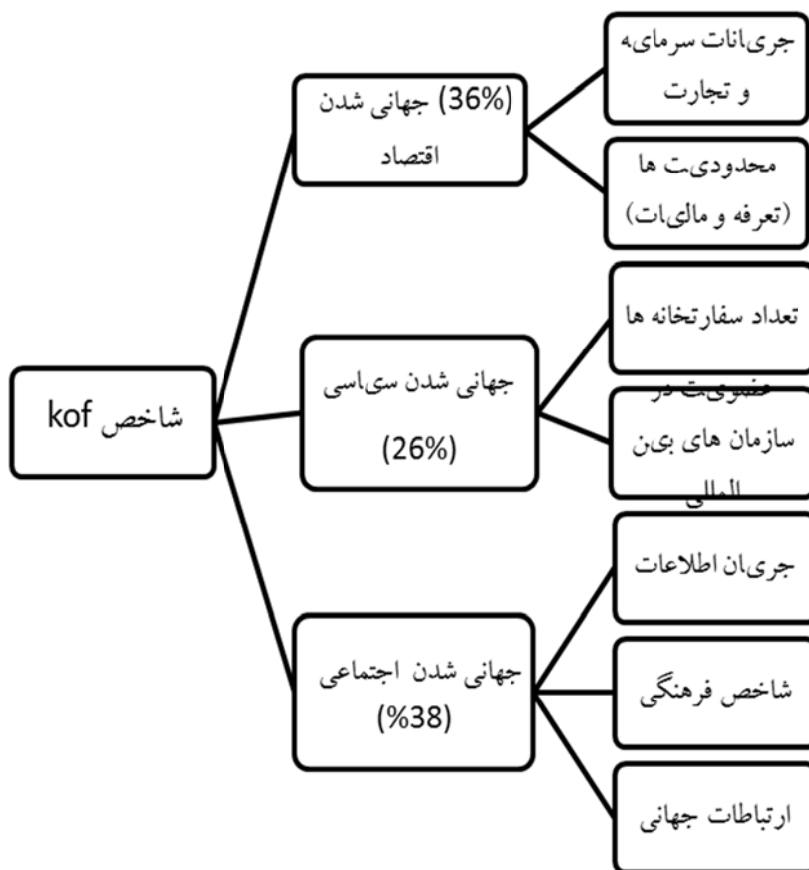
### ج- شاخص جهانی شدن<sup>۱</sup> KOF

شاخص جهانی شدن KOF در سال ۲۰۰۲ معرفی شد (درهر، ۲۰۰۶). این شاخص ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جهانی شدن را در برمی‌گیرد.  
در شکل ۱ می‌توان وزن و زیرگروه‌های مولفه‌های شاخص KOF را مشاهده کرد.<sup>۲</sup>

---

1. KOF Index of Globalization  
2. Dreher, Axel, 2006

### شکل ۱. شاخص ها و میزان وزن هریک در شاخص جهانی شدن KOF



منبع: ترابی و محمدزاده (۱۳۸۷). تعاملات جهانی شدن، رشد اقتصادی و تجارت الکترونیکی

طبق آخرین آمار (۲۰۱۱) موسسه مطالعات اقتصادی سوئیس<sup>۱</sup> در رده بندی ۱۸۶ کشور، ایران در رتبه ۱۶۰ شاخص کلی KOF و رتبه ی ۱۴۳ مولفه جهانی شدن اقتصاد را به خود اختصاص داده است.

### ۳. بررسی ساختار صادرات غیرنفتی

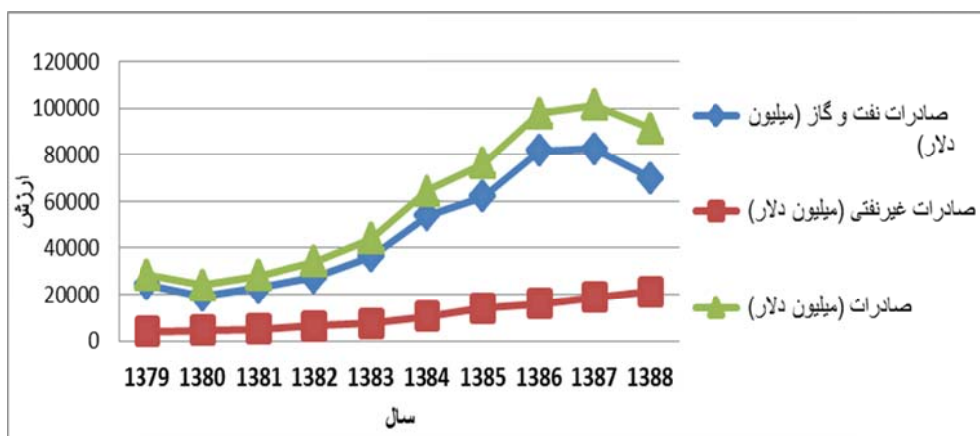
طی چند دهه اخیر بخش عمده ای از درآمدهای ارزی ایران از صادرات نفت تامین شده و اقتصاد کشور نیز به طور کامل از روند صادرات نفت تبعیت نموده است و با نوسانات آن دچار بحران شده است. در نمودار ۲ مشاهده

1. Globalization.kof.ethz.ch/static/pdf/rankings\_2011.pdf



بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن.....۱۵  
می‌کنیم که در یک دهه گذشته ( برنامه سوم چهارم) رشد کل صادرات ایران متاثر از صادرات نفت بوده است.

## نمودار ۲. روند صادرات ایران به تفکیک نفتی و غیرنفتی طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۸۸



ماخذ آمار: بانک مرکزی ایران

هر چند که صادرات غیرنفتی از حدود ۴/۲ میلیارد دلار در سال ۱۳۷۹ (ابتدای برنامه سوم) به ۲۱ میلیارد دلار در سال ۱۳۸۸ (انتهای برنامه چهارم) رسیده است که طی یک روند ۱۰ ساله صادرات غیرنفتی ایران ۵ برابر رشد داشته است. (آمار گمرک) اما نکته قابل توجه آن است که با وجود رشد صادرات غیرنفتی، همچنان تراز بازرگانی غیرنفتی به عنوان آئینه تجارت بین‌الملل کشور منفی می‌باشد (نمودار ۵). دلیل این است که رشد صادرات غیرنفتی کشور مرهون افزایش حجم صادرات بوده تا افزایش قیمت هر واحد کالای صادرات غیرنفتی. با مقایسه ارزش هر تن کالای وارداتی با کالای صادراتی در دو سال پایانی برنامه چهارم (جدول ۱) درمی‌یابیم که ارزش هر تن کالای وارداتی بیش از دو برابر ارزش هر تن کالای صادراتی می‌باشد. دلایل اصلی این امر را می‌توان ۲ مورد اعلام کرد: اول وابستگی کشور به صادرات مواد خام و با ارزش افزوده پایین و دوم تحریم‌های گسترده علیه ایران

در مورد اول باید گفت به رغم رشد صادرات محصولات پتروشیمی در صادرات غیرنفتی کشور هنوز بخش عمده‌ای از صادرات کشور مربوط به مواد خام معدنی و محصولات فرآوری نشده است. طبق آمارهای بانک جهانی تنها ۱۰٪ از صادرات ایران را صنایع کارخانه‌ای تشکیل می‌دهد و ۹۰٪ مابقی مربوط به مواد خام و فاقد ارزش افزوده می‌باشد. (بانک جهانی ۲۰۱۱) البته باید یادآوری کرد که با رشد فن‌آوری‌های نوین امروز دیگر محصولات پتروشیمی مانند یک دهه گذشته در رده محصولات کارخانه‌ای و با ارزش افزوده بالا محسوب نمی‌شود.

۱۶..... فصلنامه علوم اقتصادی (ویژه شماره ۱، زمستان ۱۳۹۱)

دومین دلیل یعنی افزایش تحریم‌ها علیه ایران یکی از دلایل جهش قیمت کالاهای وارداتی بوده است. تحریم‌ها باعث افزایش هزینه مبادلات برای کشور می‌شود و نمود آن در آمارهای گمرک ایران به خوبی مشهود است.

### جدول ۱. متوسط قیمت هر تن کالای صادراتی و وارداتی (دلار)

سال ۱۳۸۷			سال ۱۳۸۸			شرح
وزن	ارزش	قیمت هر تن (دلار)	وزن	ارزش	قیمت هر تن (دلار)	
۴۶۴۶۹	۲۱۳۲۰	۴۵۸	۳۳۳۹۰	۱۸۳۸۳	۵۵۲	صادرات غیرنفتی بدون احتساب میعانات گازی
۵۱۸۵۱	۵۵۱۸۹	۱۰۶	۴۴۱۳۳	۵۵۵۶۷	۱۰۲۶۰	واردات

ماخذ آمار: وزارت صنایع و معادن (دفتر امور صادرات و امور بین الملل) و سازمان توسعه تجارت  
\*ارزش: میلیون دلار- وزن: هزار تن

### ۴. پیشینه تحقیق

بررسی تحقیقات انجام شده در زمینه صادرات بیان کننده گستردگی این موضوع و جنبه‌های گوناگون آن است. اما در این تحقیق رویکرد اصلی در بررسی پیشینه تاکید بر آثار منبعث از جهانی شدن نیز بوده است. به عنوان نمونه توماس<sup>۱</sup>، ویس<sup>۲</sup>، هلینر<sup>۳</sup>، بلینی<sup>۴</sup> و احمد<sup>۵</sup> در مقالات خود بیان می‌دارند که صادرات از طریق کاهش انحرافات نرخ ارز و عوارض صادراتی در بازارهای جهانی رقابتی تر می‌گردد، لذا این امر موجبات افزایش صادرات را فراهم می‌آورد (رزماری، ۲۰۰۴).

رزماری اوکو<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) اثر آزادسازی تجاری بر رشد صادرات غیرنفتی نیجریه را بررسی نموده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که رشد صادرات غیرنفتی در این کشور پس از قرار گرفتن در فرآیند جهانی شدن در کوتاه‌مدت بیشتر از بلندمدت بوده است.

1. Thomas et al
2. Weiss
3. Helleiner
4. Bleaney
5. Ahmad
6. Okoh. N. Rosemary. (2004)

بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن.....۱۷

گوه و ژا ورسیک<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) نشان می‌دهند آزادسازی تجاری با افزایش دستمزد کارگران شاغل در بنگاه‌های صنعتی لهستان همراه است. ضمن اینکه با افزایش رقابت در نتیجه آزادسازی، بنگاه‌ها مجبورند به تجدید ساختار اقدام کرده و بهره‌وری را افزایش دهند که سود آن‌ها را افزایش می‌دهد. به علاوه آزادسازی به کاهش هزینه‌های نهاده‌های وارداتی منجر می‌شود که مجدداً سودآوری بنگاه افزایش می‌یابد.

ورتنبرگر و همکاران (۲۰۰۶) در بررسی خود پیرامون اثر آزادسازی تجاری در بخش کشاورزی عنوان نمودند که آزادسازی تجاری باعث رشد صادرات کالاهای کشاورزی از ۳۲ میلیارد دلار در سال ۱۹۶۱ به ۴۴۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۲ شده است.

بولسو<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) به بررسی تاثیر نرخ ارز بر صادرات و واردات محصولات کشاورزی از آمریکا به کشورهای عمده طرف تجاری پرداخته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که صادرات و واردات نسبت به نرخ ارز باکاهش می‌باشند. اختر حسین<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) با بهره‌گیری از اطلاعات سالیانه ۱۹۶۳ تا ۲۰۰۵ به بررسی تابع تقاضای صادرات اندونزی پرداخت و از متغیرهای ارزش صادرات، سطح درآمد جهانی و نسبت قیمت‌ها (نسبت شاخص قیمت صادراتی در اندونزی نسبت به سطح قیمت صادراتی در آسیا) به صورت لگاریتمی بهره جست. وی با استفاده از روش هم‌انباشتگی جوهانسون-جوسلیوس و همچنین روش ARDL وجود رابطه بلندمدت را در میان متغیرها اثبات نمود. بر طبق یافته محقق، درآمد جهانی تاثیر مثبت و نسبت قیمت‌ها تاثیر منفی بر صادرات اندونزی گذاشته است.

بهمنی اسکویی و راتا<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) با استفاده از روش هم‌انباشتگی به بررسی تراز تجاری (صادرات و واردات) دوطرفه بین آمریکا و ۱۹ شریک عمده تجاری پرداختند. برای تعیین تابع تقاضای صادرات، محققین از درآمد ملی شرکای تجاری و نرخ ارز به عنوان متغیرهای توضیحی استفاده کردند. نتایج تحقیق حاکی از این است که در همه کشورها به جز بلژیک متغیرهای نام برده تاثیر معناداری بر صادرات دارند.

جبل عاملی و بی ریا (۱۳۸۵) با ترکیبی از داده‌های سری‌زمانی و مقطعی (پانل دیتا) به بررسی عوامل موثر بر صادرات پسته، زعفران و خرما در سید صادرات غیرنفتی پرداختند. این دو محقق با استفاده از روش اثرات ثابت نتیجه گرفتند که قیمت‌های داخلی و قیمت‌های صادراتی رابطه معکوس، نرخ ارز و تولید رابطه مثبت با صادرات دارند.

در مطالعه ابریشمی و مهرآرا (۱۳۸۵) تحت عنوان تاثیر آزادسازی تجاری بر رشد صادرات و واردات از دو روش دینامیک و روش پویای گشتاورهای تعمیم‌یافته تکنیک داده‌های پنل، جهت بررسی ۲۳ کشور منتخب

- 
1. Goh, Chor-Ching, and B.S. Javorcik, (2005)
  2. Bolkesjo, (2006)
  3. Akhtar Hossein, (2008)
  4. Bahmani oskooee & Ratha, (2008)

در حال توسعه، طی دوره زمانی (۲۰۰۲-۱۹۷۲) استفاده نموده‌اند. نتایج حاکی از آن است که آزادسازی تجاری، رشد صادرات را حدود ۱۹۰ درصد افزایش خواهد داد. لذا آزادسازی تجاری موجبات رشد صادرات را فراهم می‌آورد. حمید ابریشمی و ابراهیم گرجی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "اثرات جهانی شدن بر صادرات غیرنفتی ایران" با استفاده از شبکه عصبی GMDH تأثیر جهانی شدن را در کنار عوامل قیمتی و غیرقیمتی بر صادرات غیرنفتی ایران بررسی کردند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که شاخص‌های جهانی شدن، رشد درآمد جهانی و رشد واردات کالاهای سرمایه‌ای تأثیر به مراتب بیشتری بر رشد صادرات غیرنفتی نسبت به سایر متغیرها دارند. سبحانی، صادقی و شوره‌کندی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای تحت عنوان "تأثیر نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی ایران به کشورهای منتخب خاورمیانه" (ترکیه، امارات، عربستان، کویت، پاکستان) و با استفاده از اطلاعات سالیانه (۱۳۸۵-۱۳۵۷) به بررسی تأثیر نرخ ارز بر صادرات کالاهای غیرنفتی پرداخته‌اند. روش مورد استفاده این تحقیق، پانل دیتا بوده و متغیرهای توضیحی مورد استفاده شامل تولید ناخالص داخلی کشورهای میزبان، نرخ ارز دو طرفه، نسبت قیمت‌های صادراتی و متغیر موهومی جنگ می‌باشند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی کشورهای میزبان و نرخ ارز، تأثیر مثبت و نسبت قیمت‌ها و جنگ تأثیر منفی و معنی‌دار بر صادرات کالاهای ایرانی به این کشورها دارند.

## ۵. روش تحقیق و مدل‌سازی

روش تحقیق در این مقاله تحلیلی و از نوع اقتصادسنجی می‌باشد. جهت استنباط، آمار و اطلاعات و داده‌ها از بانک مرکزی و بانک جهانی جمع‌آوری شده است. برای تخمین مدل از روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) و نرم افزار microfit استفاده شده است. جامعه آماری کشور ایران و دوره زمانی مورد بررسی ۱۳۸۷-۱۳۵۲ می‌باشد.

مدل‌سازی اقتصادسنجی با استفاده از سری‌های زمانی به روش‌های سنتی و معمول، مبتنی بر فرض ایستایی<sup>۱</sup> متغیرهای سری‌زمانی است. بر این اساس، عموماً فرض می‌شود که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان ثابت بوده و کوواریانس بین هر دو مقدار از متغیر سری‌های زمانی تنها بستگی به فاصله زمانی بین آنها دارد. در حالی که بسیاری از متغیرهای کلان اقتصادی ایستا نیستند<sup>۲</sup> و اغلب حاوی یک روند تصادفی (ریشه واحد<sup>۳</sup>) هستند (نلسون و پلوسر<sup>۴</sup>، ۱۹۸۲). اگر متغیرهای سری زمانی استفاده شده در برآورد ضرایب الگو نایستا باشند، در

1. Stationary
2. Non-stationary
3. Unit root
4. Nelson & Plosser

بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن.....۱۹

عین حالی که ممکن است هیچ رابطه با مفهومی بین متغیرهای الگو نباشد، می‌تواند ضریب تعیین ( $R^2$ ) به دست آمده آن بسیار بالا باشد و آزمون‌های  $t$  و  $F$  معمول نیز از اعتبار لازم برخوردار نباشند.

به چنین رگرسیونی که در آن نتایج  $R^2$  و  $t$  و  $F$  بسیار خوب بوده، اما متغیرها دارای روند باشند، گرنجر و نیوبولد (۱۹۷۴) رگرسیون کاذب<sup>۱</sup> می‌گویند (صدیقی، ۱۳۸۶: ۴۱۰). یک روش معمول برای جلوگیری از برخورد با مشکل ناپایداری سری زمانی استفاده از تفاضل مرتبه اول آنها در رگرسیون است. اما باید توجه داشت که استفاده از تفاضل متغیرها در این گونه روابط، مانند در نظر گرفتن وضعیت بدون تعادل یا کوتاه‌مدت چنین پدیده‌هایی است، در حالی که در وضعیت تعادلی و بلندمدت، همانطور که در بیشتر تئوری‌های اقتصادی مدنظر است، مقادیر اصلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طور خلاصه اگر سری‌های زمانی در رگرسیون دارای روند باشند اما با یکدیگر حرکت کنند و یا به عبارتی طول موج یکسانی داشته باشند رگرسیون کاذب نخواهد بود و ارزیابی آماری با استفاده از آماره‌های  $t$  و  $F$  نیز قابل اطمینان خواهد بود. این هم زمانی سری‌های زمانی ناپایستا ایده‌ای است که به آن همگرایی<sup>۲</sup> می‌گویند (گجراتی، ۱۹۹۵).

یکی از تکنیک‌های همگرایی روش  $ARDL$  (خودرگرسیونی با وقفه توزیعی) است که با استفاده از آن می‌توان روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیر وابسته و سایر متغیرهای توضیحی را که از روش‌های همگرایی مانند روش انگل - گرنجر<sup>۳</sup> و جوهانسون - جوسلیوس<sup>۴</sup> بررسی می‌شوند را با تکنیک و کیفیت بالاتری بررسی کرد. ولی برای اجتناب از نواقص موجود در این مدل‌ها، از جمله وجود اربب در نمونه‌های کوچک و نبود توانایی در انجام فرضیات آماری، روش‌های مناسب‌تری برای تحلیل روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرها پیشنهاد شده است که در این زمینه می‌توان به رهیافت  $ARDL$  اشاره کرد. در استفاده از این روش به یکسان بودن درجه‌ی همگرایی متغیرها (که در روش انگل - گرنجر و جوهانسون - جوسلیوس ضروری است) نیازی نیست. به علاوه، این روش الگوهای بلندمدت و کوتاه‌مدت موجود در مدل را به طور هم‌زمان تخمین می‌زند و مشکلات مربوط به حذف متغیرها و خودهمبستگی را رفع می‌کند. لذا، تخمین‌های روش  $ARDL$ ، به دلیل اجتناب از مشکلاتی هم چون خودهمبستگی و درونزایی، ناریب و کارا هستند. به همین دلیل در این مقاله برای بررسی روابط بین متغیرها از مدل  $ARDL$  استفاده شده است. یک مدل الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی به طور کلی به صورت  $ARDL(p_1, q_1, q_2, \dots, q_k)$  نشان داده می‌شود. به‌طور مشخص اگر  $Y_t$ ، متغیر وابسته و  $X_t$  متغیر توضیحی باشد مدل  $ARDL$  به صورت رابطه ۳ خواهد بود:

1. Spurious
2. Co integration
3. Engel Grenger
4. Johansen and Juselius

$$Q(L, P)y_t = \sum_{i=1}^k \beta_i(L, q_i)x_{it} + \delta'W_t + V_t \quad (۳)$$

$$Q(L, P) = 1 - Q_1L - Q_2L^2 - \dots - Q_pL^p$$

$$\beta_i(L, q_i) = 1 - \beta_{i1}L - \beta_{i2}L^2 - \dots - \beta_{iq}L^{q_i}$$

$$i = 1, 2, \dots, k$$

L عملگر وقفه،  $W_t$  برداری از متغیرهای قطعی (غیر تصادفی) مانند عرض از مبدأ، متغیر روند، متغیرهای مجازی و یا متغیرهای پرونزا، با وقفه های ثابت است. P تعداد وقفه های به کار گرفته شده برای متغیر وابسته ( $y_t$ ) و q تعداد وقفه های مورد استفاده برای متغیرهای مستقل ( $X_{it}$ ) است. نرم افزار Microfit معادله را به روش (OLS) برای تمام حالات و برای کلیه ترکیبات ممکن مقادیر، یعنی به تعداد  $(m+1)^{k+1}$  بار برآورد می کند. حداکثر تعداد وقفه ها m توسط محقق تعیین می شود و برآورد در محدوده زمانی  $t=m+1$  تا  $t=n$  صورت می گیرد. سپس در مرحله ی دوم به محقق این امکان داده می شود تا از بین  $(m+1)^{k+1}$  رگرسیون برآورد شده یکی را با توجه به یکی از چهار ضابطه آکائیک<sup>۱</sup> (AIC)، شوارز - بیزین<sup>۲</sup> (SBC)، حنان کوئین<sup>۳</sup> (HQS) و یا انتخاب کند (تشکینی، ۱۳۸۴: ۱۴۶).

از میان معیارهای فوق پسران و شین<sup>۴</sup> معیار شوارتز - بیزین را جهت تصریح بهینه وقفه های مدل پیشنهاد می نماید. این معیار با توجه به کوچک بودن حجم نمونه ( $n < 100$ ) در تعداد وقفه ها صرفه جویی می نماید تا در نهایت تعداد درجات آزادی کمتری از دست دهیم.

برای محاسبه ضرایب بلندمدت مدل از همان مدل پویای استفاده می شود. ضرایب بلندمدت مربوط به متغیرهای X از رابطه ۴ به دست می آیند:

$$\hat{\theta}_i = \frac{\hat{\beta}_i(1, q_i)}{1 - \hat{Q}(1, P)} = \frac{\hat{\beta}_{i0} + \hat{\beta}_{i1} + \hat{\beta}_{i2} + \dots + \hat{\beta}_{iq}}{1 - \hat{Q}_1 - \dots - \hat{Q}_p} \quad i = 1, 2, \dots, k \quad (۴)$$

حال برای بررسی این که رابطه بلندمدت حاصل از این روش کاذب نیست فرضیه رابطه ۵ مورد آزمون قرار می گیرد:

$$H_0 : \sum_{i=1}^p Q_i - 1 \geq 0 \quad (۵)$$

$$H_1 : \sum_{i=1}^p Q_i - 1 < 0$$

1. Akaike Information Criterion
2. Schwartz Bayesian Criterion
3. Hannan Quinn Criterion
4. Pesaran & Shin(1997)

بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن..... ۲۱

فرضیه صفر بیانگر عدم وجود هم‌انباشتگی یا رابطه بلندمدت است، چون شرط آنکه رابطه پویای کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد آن است که مجموع ضرایب کمتر از یک باشد. برای انجام آزمون مورد نظر باید عدد یک از مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کسر و بر مجموع انحراف معیار ضرایب مذکور تقسیم شود.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^P \hat{Q}_i - 1}{\sum_{i=1}^P S \hat{Q}_i} \quad (6)$$

اگر قدر مطلق  $t$  به دست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر<sup>۱</sup> بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر رد شده و وجود رابط بلندمدت پذیرفته می‌شود.

وجود همگرایی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند. عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت ارتباط می‌دهد. این مدل‌ها در واقع نوعی از مدل‌های تعدیل جزئی‌اند که در آن‌ها با واردکردن پسماند پایا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای مؤثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک‌شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه‌گیری می‌شود. برآورد این مدل شامل دو مرحله است:

مرحله اول: این مرحله شامل برآورد یک رابطه بلندمدت و حصول اطمینان از کاذب نبودن آن است. مرحله دوم: در این مرحله، وقفه پسماند رابطه بلندمدت را به عنوان ضریب تصحیح خطا استفاده کرده و رابطه زیر برآورد می‌شود.

$$\Delta y_t = a + b\Delta x_t + CU_{t-1} + e_t \quad (7)$$

ضریب تصحیح خطا یعنی برآورد ضریب  $C$  در صورتی که با علامت منفی ظاهر شود که انتظار می‌رود چنین باشد. نشانگر سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. این ضریب نشان می‌دهد در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می‌شود.

## ۱-۵. ارائه مدل

در ابتدا فرض می‌شود که ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه یک عرضه‌کننده کوچک و گیرنده قیمت است و محصولات خود را در بازار رقابت کامل به فروش می‌رساند و کشش تقاضای صادراتی برای کالاهای تولید داخلی آن نامحدود می‌باشد. از این جهت، در این مقاله تنها تابع عرضه صادرات مورد بررسی قرار می‌گیرد و فرض بر این است که عرضه کالاهای صادراتی تقاضای خود را ایجاد می‌کند. به علاوه، به دلیل اتخاذ استراتژی

1. Banerjee, Dolado & Mestre

۲۲..... فصلنامه علوم اقتصادی (ویژه شماره ۱، زمستان ۱۳۹۱)

جایگزینی واردات به عنوان یک سیاست توسعه اقتصادی در ایران، صادرات به عنوان یک پسماند از تقاضای داخلی محسوب می شود.

الگوی مورد استفاده در این تحقیق، بر اساس مطالعه‌ی شاکری (۱۳۸۳) و رزماری اوکو (۲۰۰۴) است. متغیرهای مدل رابطه ۸ به قرار زیر است:

$$NOX_t = f(INF_t, EX_t, MC_t, ITI_t) \quad (8)$$

Nox: صادرات غیرنفتی (میلیون دلار)

INF: نرخ تورم

EX: نرخ ارز

MC: واردات کالای سرمایه‌ای (میلیون دلار)

ITI: شاخص ادغام تجاری

که به صورت خطی - لگاریتمی به صورت زیر است:

$$LNOX = \alpha_0 + \alpha_1 LEX + \alpha_2 LINF + \alpha_3 LMC + \alpha_4 LITI + U_{1t}$$

با توجه به مطالب ذکر شده انتظار می رود که واردات کالای سرمایه‌ای (به کار گرفته شده در مدل فیروز و کیل و حسین رضوی (۱۹۸۹)) که سبب ورود تکنولوژی نوین به کشور می شود، بر صادرات غیرنفتی تاثیر مثبت داشته باشد.

نرخ تورم (به کار گرفته شده در مدل طیبی (۱۳۸۱) و سلطانی (۱۳۸۸)) سبب اختلال در نظام قیمت‌ها می شود و از بین رفتن انگیزه‌های سرمایه‌گذاری و افت بهره‌وری عوامل تولید (افزایش هزینه تولید) می شود و انتظار می رود که حداقل در بلندمدت تأثیر منفی بر صادرات غیرنفتی داشته باشد. (سبب کاهش رقابت پذیری اقتصاد ایران می شود)

انتظار می رود شاخص جهانی شدن که مترادف با افزایش سطح تجارت بیان می شود (ما، ۲۰۰۳) (به کار گرفته شده در تحقیقات ابریشمی و مهرآرا (۱۳۸۵)، ابریشمی و گرجی (۱۳۸۸)) سبب رشد صادرات غیرنفتی شود.

## ۲-۵. بررسی ایستایی متغیرها

به منظور بررسی ایستایی و نایستایی سری‌های زمانی از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته<sup>۱</sup> استفاده می کنیم. اگر قدر مطلق آزمون از قدر مطلق کمیت بحرانی ارائه شده بزرگتر باشد، فرضیه و به عبارتی وجود ریشه واحد، رد می شود.

### 1. Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test



بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن..... ۲۳

### جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته در سطح متغیرها

نتیجه	مقدار آماره با عرض از مبدأ و روند	مقدار آماره با عرض از مبدأ	متغیر
ناایستا	(۱) -۲/۸۱	(۰)	LNOX
ایستا (باروند)	(۱) -۴/۷۳	(۱)	LMC
ایستا	(۰) -۱/۰۷	(۰)	LEX
ناایستا	(۰) -۲/۰۳	(۰)	LIIT
ایستا	(۰) -۳/۶۳	(۰)	LINF

$$ADF_C = -۲/۹۵ \text{ (بدون روند) } \text{ و } ۰.۵\%$$

$$ADF_C = -۳/۵۶ \text{ (با روند) } \text{ و } ۰.۵\%$$

برای بررسی ایستایی متغیرها آزمون ریشه واحد را با دادن وقفه ۴، جهت رفع خودهمبستگی احتمالی در دو حالت وجود روند و عرض از مبدأ و بدون روند برای متغیرها انجام دادیم. اعداد داخل پرانتز طول وقفه بهینه را نشان می دهد که به جهت کمی مشاهدات از معیار شوارتز - بیزین استفاده کردیم زیرا این معیار در تعداد وقفه ها صرفه جویی می کند. با توجه به اطلاعات جدول ۲ متغیرهای LMC, LEX, LINF در سطح ایستا هستند و ایستایی بقیه متغیرها را در تفاضل مرتبه اول بررسی می کنیم.

### جدول ۳. خلاصه نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته در تفاضل مرتبه

#### اول متغیرها

نتیجه	مقدار آماره با عرض از مبدأ و روند	مقدار آماره با عرض از مبدأ	متغیر
ایستا	(۰) -۳/۹۰	(۰)	LNOX $\Delta$
ایستا	(۰) -۵/۳۹	(۰)	LIIT $\Delta$

$$ADF_C = -۲/۹۶ \text{ (بدون روند) } \text{ و } ۰.۵\%$$

$$ADF_C = -۳/۵۶ \text{ (با روند) } \text{ و } ۰.۵\%$$

همانطور که در جدول ۳ نشان داده شده با یک بار تفاضل گیری متغیرهای ناایستا را به ایستا تبدیل کردیم پس مجموعه ای از متغیرهای I (۰) و I (۱) داریم.

### ۳-۵. برآورد مدل ارائه شده

تجزیه و تحلیل از روش ARDL، مبتنی بر تفسیر سه معادله پویا<sup>۱</sup>، بلندمدت<sup>۲</sup> و تصحیح خطا<sup>۳</sup> می‌باشد.

### ۳-۵-۱. تخمین مدل صادرات غیرنفتی بر اساس الگوی پویا

در این مقاله با توجه به مطالعات تجربی صورت گرفته برای برآورد عوامل مؤثر بر صادرات غیرنفتی از الگوی ARDL استفاده می‌شود تا با کمک آن بتوان به برآوردهای نسبتاً بدون تورشی از ضرایب بلندمدت الگو دست یافت.

مدلی که برای صادرات غیرنفتی برآورد می‌شود رابطه ۹ می‌باشد:

$$LNOX_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_j LNOX_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{1j} LEX_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \beta_{2j} LINF_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_3} \beta_{3j} LIIT_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_4} \beta_{4j} LMC_{t-j} + u_t \quad (9)$$

در تخمین مدل میزان وقفه‌های مورد نظر را ( $m=2$ ) در نظر گرفتیم که نرم‌افزار به تعداد

$35 = 243 = (m+1)^{k+1}$  رگرسیون برآورد می‌کند که با استفاده از معیار شوارتز - بنزین (SBC) میزان وقفه بهینه را (۲ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱) ARDL برآورد می‌کند. نتایج ضرایب در جدول زیر ارائه شده است. قابل ذکر است که در مدل عرض از مبدا بی‌معنی شده است با حذف آن تغییرات معنی‌داری در مدل اتفاق نمی‌افتد هر چند که معنی‌داری سایر متغیرها افزایش می‌یابد. شاکری<sup>۴</sup> نشان می‌دهد که چون عرض از مبدا بی‌معناست، از مدل حذف شده مدل بدون عرض از مبدا برآورد شده است. اما در این جا مدل نهایی با عرض از مبدا ارائه می‌شود.

1. Dynamic
2. Long-run
3. Error-correction

۴. شاکری، عباس، عوامل تعیین کننده صادرات غیرنفتی ایران، فصل نامه پژوهش های اقتصادی ایران شماره ۲۱ (۱۳۸۳)

بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن..... ۲۵

جدول ۴. برآورد ضرایب الگوی پویا (۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۲) ARDL بر اساس معیار (SBC)

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	احتمال (Prob)
LINF(-۱)	-۰/۳۱	۰/۰۷۷	-۴/۰۲	۰/۰
LIIT	۰/۴۲	۰/۰۹۲	۴/۶۷	۰/۰
LIIT(-۱)	-۰/۲۲	۰/۰۹۳	-۲/۳۶	۰/۰۲۶
LMC	۰/۱۹	۰/۱۲۱	۱/۷۲	۰/۰۹۷
LMC(-۱)	-۰/۲۹	۰/۱۳۶	-۲/۱۳	۰/۰۴۱
LMC(-۲)	۰/۳۱	۰/۰۹۶	۳/۲۲	۰/۰۰۴
c	۰/۴۳	۰/۵۵	۰/۷۹۶۴	۰/۴۱۳
$R^2 = ۰/۹۸$ $\bar{R}^2 = ۰/۹۶$ $F(۹ و ۲۳) = ۱۴۳/۵۵$				

جدول ۵. آزمون های تشخیصی<sup>۱</sup> الگوی پویای (۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۲) ARDL

	LM	F
همبستگی سریالی	۲/۵۰ [۰/۱۲۲]	۱/۹ [۰/۲۰۰]
شکل تبعی تابع	۱ [۰/۳۱۳]	۰/۷ [۰/۴۱۳]
نرمالیتی	۰/۷۹ [۰/۶۵]	—
ناهمسانی واریانس	۰/۰۷ [۰/۷۲]	۰/۰۷ [۰/۷۷۴]

همانطور که در جدول ملاحظه می شود متغیر با وقفه صادرات غیرنفتی گویای این مطلب است که ساختار موجود صادرات نقش تعیین کننده ای در سرنوشت صادرات دارد. تأثیرات نرخ ارز در همان سال منفی است اما معنی دار نیست. اثر متغیر نرخ ارز با یک وقفه صادرات غیرنفتی را به طور مثبت و معنی دار (در فاصله اطمینان ۹۰

1. Diagonestic Test

درصد) تحت تأثیر قرار داده است. به طوری که کشش صادرات غیرنفتی نسبت به تغییرات نرخ ارز با یک وقفه در حدود ۰/۳۹ برآورد شده است. اما اگر این افزایش نرخ ارز تورم در پی داشته باشد، تورم حاصل افزایش صادرات ناشی از افزایش نرخ ارز را خنثی می‌کند. همانطور که در جدول ملاحظه می‌شود تورم در سال اول تأثیر منفی بر صادرات ندارد که البته این ضریب بی‌معنا است ولی با یک وقفه در سال بعد صادرات را از طریق افزایش هزینه‌های تولید به طور منفی و معنادار و قابل ملاحظه تحت تأثیر قرار می‌دهد. به طوری که کشش صادرات غیرنفتی به تورم ۰/۳۱- است. به عبارت دیگر، اگر کاهش ارزش پول در فضای باثبات و آرام و بدون تورم صورت بگیرد صادرات را به طور مثبت تحت تأثیر قرار می‌دهد اما در فضای تورمی و ناآرام تأثیرگذاری آن به شدت محدود می‌شود.

شاخص جهانی شدن (ادغام تجاری) نیز در همان سال دارای تأثیر مثبت و معناداری بر صادرات غیرنفتی دارد اما با یک وقفه تأثیر منفی و معناداری را گذاشته است که به مراتب اثر مثبت آن بیشتر از تأثیر منفی است. در مورد واردات کالاهای سرمایه‌ای نیز باید گفت که در همان سال و در وقفه دوم تأثیر مثبت و بامعنی دارد و در وقفه اول تأثیر منفی دارد. در این برآورد نتایج آزمون‌های تشخیص همگی حکایت از خوبی برازش و توصیف مدل دارند. همچنین آماره‌های  $\bar{R}^2$  و F نشان دهنده مناسب بودن الگو مورد بررسی هستند.

### ۵-۳-۲. رابطه بلندمدت

حال با استفاده از ضرایب پویای مدل ARDL، وجود ارتباط بلندمدت بین متغیرها آزمون می‌شود. برای این

منظور با توجه به آماره‌ی  $t = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_i - 1}{\sum_{i=1}^n S_i}$  (که در آن  $\alpha_i$  ها ضرایب متغیرهای با وقفه مربوط به متغیر وابسته و

$S_i$ ها انحراف معیار ضرایب فوق هستند) را محاسبه و با مقادیر بحرانی بنرجی ارائه شده مقایسه کرد.

$$t = \frac{0 / 64 - 1}{0 / 096} = -3 / 75$$

از آن جا که کمیت آماره محاسبه شده از کمیت بحرانی ارائه شده از سوی بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۲) در سطح آماره ۵ درصد (۳/۷۵-) بیشتر است، فرضیه صفر مبتنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل رد می‌شود. پس الگوی بلندمدت به صورت رابطه ۱۰ برآورد می‌شود.

(۱۰)

$$LNOX_t = \delta_0 + \delta_1 LEX_t + \delta_2 LINF_t + \delta_3 LIIT_t + \delta_4 LMC_t + U_t$$

بررسی عوامل موثر بر صادرات غیرنفتی ایران با تاکید بر جهانی شدن..... ۲۷

جدول ۶. ضرایب بلندمدت برآورده شده با استفاده از روش ARDL

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	احتمال (Prob)
LEX	۰/۲۵۳	۰/۰۹۷	۲/۶۰	۰/۰۱۵
LINF	-۰/۸۲۲	۰/۴۰	-۲/۰۵۵	۰/۰۵۸
LIIT	۰/۵۹۵	۰/۱۲	۴/۲۵	۰/۰۰۰
LMC	۰/۶۵	۰/۱۴	۴/۴۶	۰/۰۰۲
C	۰/۳۹	۰/۵۲	-۰/۷۵	۰/۴۲۲

برآوردهای مربوط به کشش در جدول ۶ نشان می‌دهد که در بلندمدت صادرات غیرنفتی در حالت کلی به وسیله دو عامل واردات کالاهای سرمایه‌ای و ادغام تجاری با کشش‌های به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۵۹ تحت تأثیر قرار می‌گیرد و نرخ تورم با کشش ۰/۸۲- دارای تأثیر منفی بر صادرات غیرنفتی می‌باشد. تمام عوامل تعیین کننده صادرات غیرنفتی، بی کشش هستند.

### ۳-۳-۵. برآورد مدل تصحیح خطای صادرات غیرنفتی (ECM)

الگوی (ECM) نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آنها ارتباط می‌دهد (نوفروستی ۱۳۷۸). برای تنظیم (ECM) جملات خطای رگرسیون همگرایی با یک وقفه زمانی به عنوان یک متغیر توضیح‌دهنده در کنار تفاضل مرتبه اول سایر متغیرهای الگو قرار داده می‌شود و سپس به روش OLS ضرایب الگو برآورد می‌شود.

$$\Delta LNOX_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta LEX_t + \alpha_2 \Delta LINF_t + \alpha_3 \Delta LIIT + \alpha_4 \Delta LMC + \alpha_5 ECM_{t-1} + e_t \quad (11)$$

جدول ۷. برآورد مدل ECM صادرات غیرنفتی

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	احتمال (Prob)
dLEX	-۰/۳۸	۰/۲۴	-۱/۵۸	۰/۱۵۱
dLINF	۰/۰۲۳	۰/۷۶	۰/۳۰	(۰/۷۷۱)

dLIIT	۰/۴۲	۰/۰۸۸	۴/۷۷	(۰/۰۰۰)
dLMC	۰/۱۸۲	۰/۱۰۵	۱/۷۳	(۰/۰۹۳)
dLMC <sub>۱</sub>	-۰/۳۳	۰/۱۰۳	-۳/۲۰	(۰/۰۰۳)
dc	۰/۴۵	۰/۶۱	۰/۷۳	-۰/۴۳۰
ECM (-۱)	-۰/۳۵	۰/۰۹۷	-۳/۶۰	(۰/۰۰۱)
$\bar{R}^2 = ۰.۵۸۸$		$R^2 = ۰.۷۰$		

با توجه به نتایج فوق ضریب ECM در تابع عرضه صادرات از نظر آماره معنی‌دار است و  $-۰/۳۵$  بیانگر سرعت تعدیل پائین است. معنادار بودن ضریب ECM نشان‌دهنده وجود رابطه بلندمدت معنی‌دار بین متغیرهای الگو است. یعنی اگر از یک دوره (t) به دوره بعدی (t + ۱) حرکت کنیم به میزان  $-۰/۳۵$  درصد از میزان انحراف در تابع صادرات کل از مسیر بلندمدتش توسط متغیرهای الگو در دوره بعد تصحیح می‌شود.

## ۶. نتیجه‌گیری

نتایج کلی این بررسی و نتایج برگرفته از مدل اقتصادی حاکی از آن است که برای شتاب بخشیدن به صادرات غیرنفتی باید به ماهیت ساختار موجود آن و ایجاد تحول ساختاری در حوزه صادرات توجه کرد. متغیرهای واردات کالاهای سرمایه‌ای و شاخص ادغام تجاری به عنوان شاخصی از جهانی‌شدن در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارای تاثیر مثبت و معناداری بر صادرات غیرنفتی ایران می‌باشد. به نظر می‌رسد که سیاست‌گذاران کلان اقتصادی کشور می‌توانند با انتخاب رویکرد آزادسازی تجارت خارجی، الحاق کامل به سازمان تجارت جهانی که توام با مقررات‌زدایی و کاهش تعرفه‌ها می‌باشد، موانع موجود در زمینه واردات را به حداقل رسانده و هم‌زمان میزان صادرات غیر نفتی به‌ویژه صادرات کالاهای صنعتی و با ارزش افزوده بالا را ارتقا دهد. متغیرهای نرخ ارز و نرخ تورم عملاً در کوتاه‌مدت اثری بر صادرات غیرنفتی نداشتند اما نرخ ارز در بلندمدت دارای تاثیر مثبت و نرخ تورم دارای تاثیر منفی می‌باشد.

بدین ترتیب به‌نظر می‌رسد که اتخاذ سیاست‌های تثبیت نرخ ارز و افزایش نرخ تورم که در سال‌های اخیر اتفاق افتاده است عملاً در بلندمدت به‌عنوان دو عامل مهم منفی در روند توسعه صادرات بوده است.

## منابع

۱. ابریشمی، حمید و ابراهیم گرجی (۱۳۸۸)، "اثرات جهانی شدن بر صادرات غیرنفتی ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵۱، صفحات ۱-۲۴
۲. بهکیش، محمد مهدی (۱۳۸۵)، "اقتصاد ایران در بستر جهانی شدن"، تهران، نشرنی. چاپ چهارم
۳. بیدآباد، بیژن (۱۳۸۷)، "سازمان تجارت جهانی و الحاق ایران/پیش نیازهای اصلاح ساختار اقتصاد کشور" نسخه الکترونیکی [www.bidabad.com/doc/wto-iran-ketab.pdf](http://www.bidabad.com/doc/wto-iran-ketab.pdf)
۴. بلیس، جان و استیو اسمت و دیگران (۱۳۸۲)، "جهانی شدن سیاست" ترجمه ابوالقاسم راه چمنی، مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین المللی ابرار، تهران، جلد ۱، صص ۴۷-۴۸.
۵. ترابی، تقی و نازی محمدزاده اصل (۱۳۸۷)، "تعاملات جهانی شدن، رشد اقتصادی و تجارت الکترونیکی: مطالعه موردی کشورهای در حال توسعه"، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۱۲، صفحات ۵۱-۸۱
۶. تشکینی، احمد (۱۳۸۴)، "اقتصادسنجی کاربردی به کمک Microfit"، تهران: موسسه فرهنگی هنری دیباگران، چاپ اول
۷. توکلی، احمد و جلال دهقانی سانجی (۱۳۸۹)، "بررسی عوامل تاثیرگذار بر توسعه صادرات صنعت نساجی"، مجله دانش و توسعه، سال هجدهم، شماره ۳۱
۸. سایت آمار و اطلاعات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران [www.tsd.cbi.ir](http://www.tsd.cbi.ir)
۹. سایت سازمان توسعه تجارت ایران [www.tpo.ir](http://www.tpo.ir)
۱۰. سوری، جواد و مریم کاظمی (۱۳۸۴)، فصلنامه اقتصاد سیاسی، سال دوم، شماره ۸
۱۱. شاکری، عباس (۱۳۸۳)، "عوامل تعیین کننده صادرات غیرنفتی ایران"، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، شماره ۴، صفحات ۲۳-۵۰
۱۲. صدیقی، اچ. آر و کی. ا. لاولر (۱۳۸۶)، "اقتصاد سنجی رهیافت کاربردی"، ترجمه: شمس الله شیرین بخش، تهران، آوای نور
۱۳. کلباسی، حسن و مجید جلائی (۱۳۸۱)، "بررسی اثرات جهانی شدن بر تجارت خارجی ایران"، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، شماره ۴، صفحات ۱۱۳-۱۲۸
۱۴. نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)، "ریشه واحد و هم جمعی در اقتصاد سنجی"، موسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ اول

16. Dreher, Axel, (2006) "Does Globalization Affect Growth?" Empirical Evidence from a new Index, Applied Economics 38, 10: 1091-1110
17. KOF Index of Globalization , <http://globalization.kof.ethz.ch>
18. Mah, J. S. (2003) "A Note on Globalization and Income Distribution-the Case of Korea", 1975-1995. Journal of Asian Economics, 14: 157-164
19. Nawazish, A. (1998) "Globalization, Its Impact on the Economies of OIC Countries and the Role of the Private Sector", Journal of Economic Cooperation Among Islamic Countries, 19, 1-2
20. Okoh. N. Rosemary. (2004); "Global Integration and Growth of Nigeria`s Non-oil Exports", Department of Economics, Delta State University, Oxford, UK, March
21. World Bank. (2011). World development indicators,
22. (seddiki, J.U,(2000) "Demand for money, "data.worldbank.org/indicator in Bangladesh: A co integration analysiss 32: 1997-1984

Archive of SID