

## Research Paper

# Sanctions Impact on Non-Oil Exports of Iran



Ali Akbar Hassanvand<sup>1</sup> , \*Darioush Hassanvand<sup>2</sup> , Yones Nademi<sup>2</sup>

1. PhD. in Defence Policy, Supreme National Defense University, Tehran, Iran.

2. PhD. in Economics Sciences, Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, Ayatollah Ozma Borujerdi University, Borujerd, Iran.



**Citation** Hassanvand, A. A., Hassanvand, D., & Nademi, Y. (2019). [Sanctions Impact on Non-Oil Exports of Iran (Persian)]. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 6(4), 666-687. <http://dx.doi.org/10.32598/JMSP.6.4.666>

<http://dx.doi.org/10.32598/JMSP.6.4.666>



Received: 14 Mar 2018

Accepted: 06 May 2018

Available Online: 01 Jan 2019

### Key words:

Sanction, Non-exports, Resistive economy, Structural time series approach

## ABSTRACT

This paper aims to investigate the effect of sanctions on Iran's non-oil exports during the period 1979-2013. The method of this research is to document the data and analyze the econometric model with structural time series method which has modelled factors influencing non-oil exports. The results of the model estimation have shown that sanctions have a significant negative effect on non-oil exports of the country. Also, real GDP, openness rate, and real exchange rate have a significant and positive effect on non-oil exports of the country. The terms of trade or the ratio of the price index of exported goods to imported goods have a significant and negative effect on non-oil exports. The results also show that the level and gradient of the underlying trend have a significant effect on non-oil exports, which shows the significant effect of the non-visible factors on non-oil exports. Based on the results of the research, the necessity of adopting economic policies based on the development of non-oil exports and dealing with sanctions is proposed.

**JEL Classification:** F51, F14, O10, C32

### \* Corresponding Author:

**Darioush Hassanvand, PhD.**

**Address:** Department of Economics, Faculty of Humanities, Ayatollah Ozma Borujerdi University Borujerd, Iran.

**Tel:** +98 (916) 6611643

**E-mail:** d.hassanvand@abru.ac.ir

## تأثیر تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی ایران

علی اکبر حسنونند<sup>۱</sup>،\* داریوش حسنونند<sup>۲</sup>، یونس نادمی<sup>۲</sup>

۱- دکترای سیاست دفاعی، دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی، تهران، ایران.

۲- دکترای علوم اقتصادی، استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)، بروجرد، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۲۳ اسفند ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: ۱۶ اردیبهشت ۱۳۹۷

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۳۹۷

هدف از این مقاله بررسی تأثیر تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی ایران در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۵۸ است. روش این پژوهش در گردآوری داده‌ها اسنادی و در تجزیه و تحلیل، اقتصادسنجی است و از روش سری زمانی ساختاری عوامل مؤثر بر صادرات غیرنفتی، مدل‌سازی شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان داده است تحریم‌ها تأثیری منفی و معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی کشور داشته است. همچنین تولید ناخالص داخلی واقعی، درجه بازبودن و نرخ واقعی ارز تأثیر مثبت و معنی‌داری بر صادرات غیرنفتی کشور داشته‌اند و رابطه مبادله یا همان نسبت شاخص قیمت کالای صادراتی به وارداتی، تأثیری منفی و معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی داشته است. همچنین نتایج نشان داده است سطح و شیب روند ضمنی تأثیری معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی داشته است که نشان‌دهنده تأثیر معنی‌دار عوامل غیرقابل مشاهده بر روند صادرات غیرنفتی است. برگرفته از نتایج پژوهش، ضرورت درپیش گرفتن سیاست‌های اقتصادی مبتنی بر گسترش توسعه صادرات غیرنفتی و مقابله با شرایط تحریمی پیشنهاد می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: F51, F14, O10, C32

## کلیدواژه‌ها:

تحریم‌ها، صادرات  
غیر نفتی، رویکرد  
سری زمانی ساختاری

\* نویسنده مسئول:

دکتر داریوش حسنونند

نشانی: بروجرد، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)، دانشکده علوم انسانی، گروه اقتصاد.

تلفن: ۶۶۱۱۶۴۳ (۹۱۶) ۹۸+

پست الکترونیکی: d.hassanvand@abru.ac.ir

www.SID.ir

## مقدمه

پس از انقلاب اسلامی، قدرت‌های غربی و جهانی، برای تغییر رفتار ایران مطابق با منافع خود، ابزار مختلفی علیه ایران به کار گرفته‌اند. از جمله این اقدامات و ابزار می‌توان به حمله به طبرس، جنگ نفت کش‌ها، دیپلماسی (همچون مذاکرات هسته‌ای)، تصویرسازی رسانه‌ای و سیاه‌نمایی چهره ایران اشاره کرد. شاید بتوان یکی از جنبه‌های بسیار مهم این اقدامات را تأثیرگذاری بر اقتصاد ایران از طریق تحریم‌ها دانست. به عقیده گنجی (۲۰۰۶) مهم‌ترین ابزار این سه دهه اخیر قدرت‌ها برای تأثیرگذاری بر رفتار ایران، تحریم بوده است (شریعتی‌نیا و توحیدی، ۲۰۱۴).

نگاهی به تحریم‌های اعمال شده علیه ایران، نشان می‌دهد زوایای مختلف اقتصاد، از نظر مصرف، درآمد، تولید، واردات کالاها و خدمات و غیره هدف تحریم‌هاست و این متغیرها را تحت تأثیر قرار داده‌اند. صادرات (نفتی و غیرنفتی) یکی از اهداف تحریم است که با توجه به شرایط کشور ایران می‌تواند جایگاه ویژه‌ای داشته باشد، زیرا کشورهای صادرکننده نفت و از جمله ایران وابستگی شدیدی به نفت دارند و در دهه‌های اخیر نفت، محور توسعه اقتصادی این‌گونه کشورها قرار گرفته است (اوگان، ۱۹۹۵، به نقل از آذربایجانی و همکاران، ۲۰۱۵). اما چون قیمت و سهمیه صادراتی نفت، عامل برون‌زایی است که در اختیار مقامات برنامه‌ریز و سیاست‌گذار کشور قرار ندارد، نوسانات دریافتی‌های ارزی، نوسانات اقتصادی را به دنبال داشته است. از طرف دیگر، به این دلیل که نفت جزء منابع پایان‌پذیر است، اتکالی به دریافتی نفتی باعث بی‌اطمینانی شدید در رسیدن به اهداف جامعه می‌شود؛ از این رو، صادرات و دریافتی‌های ارزی ایران ثبات لازم بر ندارند.

شوک‌ها و تغییرات قیمت نفت، تراز پرداخت‌های کشور، برنامه‌های دولت، هزینه‌های عمرانی و جاری دولتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به همین دلایل، سیاست توسعه صادرات از طریق رشد و تنوع‌بخشیدن به صادرات غیرنفتی ایران یکی از اهداف دهه‌های اخیر کشور محسوب می‌شود (آذربایجانی و همکاران، ۲۰۱۵) که جایگاه خوبی ندارد. پس، برای خروج از اقتصاد تک‌محصولی، یا به عبارت دیگر تنوع‌بخشیدن به دریافتی‌های ارزی، بهبود صادرات غیرنفتی اهمیت خاصی در اقتصاد ایران دارد که توان و اقتدار اقتصادی ایران را افزایش می‌دهد. قدرت‌های غربی با هدف ضربه‌زدن به اقتصاد ملی و کاهش صادرات و دریافتی‌های ارزی تحریم‌های مختلفی اعمال کردند که به صورت مستقیم (نخریدن کالا و خدمات) یا به شکل غیرمستقیم بر صادرات غیرنفتی تأثیر می‌گذارد؛ یعنی در شکل غیرمستقیم، با ایجاد موانع بر سر راه ارتباطات مالی ایران، انتقال دانش فنی و بهبود تکنولوژی و افزایش ریسک تجاری برای کشورهایی که با ایران مبادلات دارند، بر اقتصاد و صادرات ایران تأثیر می‌گذارند. آگاهی از تأثیر تحریم‌ها و سایر عوامل تأثیرگذار بر صادرات غیرنفتی از الزامات برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری گسترش صادرات غیر نفتی است.

این پژوهش قصد دارد تأثیر تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی ایران به عنوان یک مانع بر سر راه توسعه اقتصادی را تجزیه و تحلیل کند تا با تمرکز بر میزان تأثیرات آن بر راه‌حل‌های متناسب تأکید شود. از این رو، در قسمت

بعدی مبانی نظری مرتبط با تأثیر تحریم بر اقتصاد تحلیل شده است. سپس مطالعات تجربی مباحث را مرور می‌کند. در بخش بعدی مدل و نتایج برآورد آن تحلیل شده است و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهاد ارائه شده است.

## ۱- ادبیات موضوع

### ۱-۱- مبانی نظری

تحریم‌ها را می‌توان از زوایای مختلف بررسی کرد:

از نظر زمانی، تحریم‌های ایران بعد از انقلاب اسلامی را می‌توان به شکل زیر تقسیم کرد: دوره ابتدایی انقلاب اسلامی و گروگان‌گیری (۱۹۸۱-۱۹۷۹)؛ دوره جنگ تحمیلی عراق علیه ایران (۱۹۸۸-۱۹۸۱)؛ دوره بازسازی (۱۹۹۲-۱۹۸۹)؛ دوره کلینتون، مهار دوجانبه (۲۰۰۱-۱۹۹۳)؛ پس از ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ و پس از قطع‌نامه‌های شورای امنیت (فدایی و درخشان، ۲۰۱۶). البته با توجه به شدت یافتن تحریم‌ها در سال ۲۰۰۶ می‌توان، تا قبولی برجام را نیز به موارد قبل اضافه کرد.

از نظر نوع تحریم‌ها، می‌توان تحریم‌ها را به هفت قسمت تقسیم می‌شوند: ۱. توقیف اموال و دارایی‌های افراد و سازمان‌های ایرانی در خارج؛ ۲. تحریم تجاری (صادرات و واردات) و سرمایه‌گذاری؛ ۳. تحریم دانش و تکنولوژی؛ ۴. تحریم نفتی؛ ۵. تحریم مالی و بانک‌های تجاری و بانک مرکزی؛ ۶. تحریم تعامل و داد و ستد با افراد، ارگان‌ها و سازمان‌های ایرانی (اموال، تجارت، ویزا و رفت‌وآمد و غیره)؛ ۷. تحریم‌های اتحادیه اروپا و سازمان‌های بین‌المللی (فدایی و درخشان، ۲۰۱۶)؛ ۲.

تحریم‌ها با توجه به نوع آن، می‌توانند به شکل‌های مختلفی بر صادرات غیرنفتی تأثیرگذار باشد:

الف) تحریم‌های تجاری به شکل مستقیم، به دلیل وجود موانع قانونی کشورهای تحریم‌کننده باعث قطع و یا کاهش واردات این کشورها از کشورهای هدف می‌شود. از طرف دیگر، افزایش ریسک واردکنندگان از کشور صادرکننده تحریم‌شده، مانع صادرات غیرنفتی کشورها می‌شود که می‌تواند ناشی از ترس از تنبیه و تحریم کشورهای بزرگ اقتصادی باشد (کشورهایی نظیر ایالات متحده که اقتصاد بزرگی دارند، یعنی حجم صادرات و واردات آن‌ها بسیار چشمگیر است و برای اکثر بنگاه‌های اقتصادی مهم هستند).

ب) تحریم مالی، بانک‌های تجاری و بانک مرکزی امکان تجارت را برای صادرکنندگان کشورهای تحریم‌شده و واردکنندگان کشورهای مقصد بسیار سخت می‌کند و حتی از بین می‌برد. در نتیجه صادرات کشور کاهش می‌یابد.

ج) تحریم دانش و تکنولوژی می‌تواند از طریق کاهش قدرت تولید و رقابت‌پذیری شرکت‌های صادرکننده در

۲. از نظرهای دیگری نیز می‌توان تحریم‌ها را دسته‌بندی کرد همانند: تحریم افراد حقیقی و تحریم افراد حقوقی.

رقابت با سایر شرکت‌های صادرکننده، امکان صادرات را کاهش می‌دهد. البته با توجه به توان دورزدن این نوع تحریم‌ها میزان تأثیرگذاری آن کم است.

د) تحریم‌های اتحادیه اروپا و سازمان‌های بین‌المللی باعث می‌شود دسترسی به بازار این کشورها یا منابع مالی تأمین سرمایه‌گذاری خارجی کاهش یابد.

ه) البته همان‌گونه که **حیدر<sup>۳</sup>** (۲۰۱۷) در تحقیق خود درباره تحریم صادرات استدلال می‌کند در دنیای جهانی‌سازی شده، صادرکنندگان می‌توانند صادراتشان از یک کشور هدف به کشور دیگر تغییر جهت دهند و میزان تأثیرگذاری تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی کاهش یابد.

نکته دیگر تأثیرگذاری تحریم، سهم کشورها در تجارت بین‌الملل است. هرچه سهم کشورها در تجارت بین‌الملل بیشتر باشد، احتمال تحریم آن‌ها کمتر می‌شود. همچنین هر چقدر سهم تجارت بین‌الملل در تولید ناخالص داخلی کشور تحریم شده بیشتر باشد، درجه تأثیرپذیری کشور از تحریم‌ها بیشتر می‌شود (**مرزبان و استادزاد، ۲۰۱۶؛ هافنبروتن و مونتگومری، ۲۰۰۸**). از این رو، تنها راه دانستن قدرت تأثیرگذاری تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی آزمون تجربی آن است.

سایر متغیرهای تأثیرگذار بر صادرات غیرنفتی که در این مقاله به عنوان متغیرهای کنترل استفاده می‌شوند و درباره تأثیرگذاری‌شان هم در شکل نظری و هم تجربی بحث شده است، به‌اختصار تشریح می‌شوند: نرخ واقعی ارز، معیاری است که وضعیت اقتصادی یک کشور در مقایسه با شرایط سایر کشورها را روشن می‌کند و سیاست ارزی مرتبط با آن تأثیر بسزایی بر متغیرهای کلان و بخش‌های مختلف اقتصاد دارد. افزایش نرخ ارز واقعی سبب ارزان شدن مصرف تولیدات داخلی کشور نسبت به تولیدات شرکای تجاری و در پی آن افزایش صادرات می‌شود (**شاه‌آبادی و صفایی، ۲۰۱۶**). متغیری که برای تبیین ظرفیت تولیدی یک کشور استفاده می‌شود، تولید ناخالص داخلی است، زیرا افزایش در ظرفیت تولیدی کشور سبب تولید در زیربخش‌های مختلف و از جمله بخش‌های صادراتی کشور می‌شود، از این رو، انتظار می‌رود افزایش تولید علاوه بر پاسخگویی به تقاضای داخلی، سبب افزایش صادرات شود.

متغیر درجه بازبودن اقتصاد را می‌توان از تقسیم جمع صادرات و واردات یک کشور بر تولید ناخالص داخلی به دست آورد. بازبودن تجارت به شکل‌های مختلفی بر صادرات تأثیر می‌گذارد. افزایش تجارت بین‌الملل باعث افزایش استفاده از کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، که شکل مکملی نسبت به هم دارند، در میان کشورها می‌شود و از این رو صادرات کشورها افزایش می‌یابد. شکل‌گیری تجارت بین‌المللی بیشتر، باعث کانال‌های ارتباطی جدید برای آموزش روش‌های تولید، تصمیمات تولید و شرایط بازار می‌شود که کارایی، بهره‌وری و تولیدات را افزایش می‌دهد. ارتباطات و تجارت بیشتر باعث نسخه‌برداری و انتقال فناوری و افزایش و بهبود کیفیت تولید و در نتیجه توان صادراتی بیشتر می‌شود. از طرف دیگر، می‌توان گفت هر چقدر دسترسی باز برای فعالیت‌های اقتصادی فراهم باشد، بازارها فضای رقابتی بازتری پیدا می‌کنند، آن‌گاه صادرات غیرنفتی که منعکس‌کننده

3. Haidar

مزیت نسبی کشور است، می تواند رشد بیشتری پیدا کند (رودول و تئو، ۲۰۰۳).

رابطه مبادله، نسبت شاخص قیمت کالای صادراتی به وارداتی است که افزایش نسبی قیمت کالاهای صادراتی به قیمت کالاهای وارداتی و توان رقابتی تولیدکنندگان داخلی در مقایسه با رقبای خارجی را نشان می دهد و از این رو تقاضای محصولات صادراتی کشور با افزایش قیمت نسبی آنها کاهش می یابد و موجب تضعیف صادرات می شود.

## ۱-۲- پیشینه پژوهش

در این بخش پیشینه پژوهش از دو منظر عوامل تعیین کننده صادرات غیرنفتی و اثر تحریم ها به بحث گذاشته می شود. در بخش نخست، پیشینه صادرات غیرنفتی ارائه می شود.

**کینکاید<sup>۴</sup> (۱۹۸۴)** تأثیر تغییر قیمت نسبی عرضه صادرات غیرنفتی ناشی شده از تعدیل نرخ ارز نوامبر ۱۹۷۸ را بر تراز تجاری غیرنفتی با استفاده از داده های فصلی و مکانیسم تعدیل جزئی برای دوره ۱۹۸۱-۱۹۷۱ در اندونزی بررسی کرده است. در این مطالعه تابع صادرات، تابعی خطی لگاریتمی از قیمت نسبی و تولید ناخالص داخلی حقیقی است. نتایج مطالعه نشان می دهند کشش قیمتی عرضه صادرات در کوتاه مدت کم است و در بلندمدت افزایش می یابد. **خان<sup>۵</sup> (۱۹۷۴)** توابع تقاضای صادرات و واردات ۱۵ کشور در حال توسعه را با به کارگیری مکانیسم تعدیل جزئی طی دوره ۱۹۶۹-۱۹۵۱ برآورد کرده است. به منظور در نظر گرفتن رابطه همزمان مقدار و قیمت واردات، توابع عرضه صادرات و واردات نیز در نظر گرفته شده است. عرضه صادرات تابعی خطی لگاریتمی از قیمت های نسبی صادرات و درآمد داخلی واقعی است. نتایج نشان می دهد قیمت های نسبی نقش مهمی در تعیین صادرات کشورهای در حال توسعه ایفا می کند؛ به طوری که مقدار کشش قیمتی برای اکثر ۱۵ کشور در حال توسعه نسبتا بالاست.

**کاروالهو و حداد<sup>۶</sup> (۱۹۸۲)** به منظور اندازه گیری اثر ابزارهای مهم سیاستی و متغیرهای برونزا بر رشد صادرات برزیل، عرضه صادرات کالاهای تولیدی غیر از قهوه را با استفاده از شکل های خلاصه شده مدل، طی دوره ۱۹۷۴-۱۹۵۵ برآورد کرده اند. در این مطالعه، عوامل تعیین کننده عرضه صادرات واقعی را نرخ ارز واقعی، شاخص محرک های مالی، تولید ناخالص داخلی واقعی، واردات واقعی، نسبت شاخص تولید صنعتی به روند بلندمدت و نرخ ارز برای کالاهای صنعتی تشکیل می دهند. برآوردهای مطالعه مذکور، نتایج آماری خوبی را نشان می دهند. **سahین بیوقلو و آسان<sup>۷</sup> (۱۹۹۹)** عوامل تعیین کننده عرضه صادرات واقعی ترکیه را درآمد داخلی واقعی، نرخ ارز مؤثر واقعی و ظرفیت تولید می دانند. نتایج نشان می دهد افزایش صادرات در سال های ۱۹۸۸-۱۹۸۰ به سیاست های تضعیف ارزش پول، سیاست های تشویقی صادرات و کاهش تقاضا نسبت داده

4. Kincaid

5. Khan

6. Carvalho & Haddad

7. Şahinbeyoğlu & Ulaşan

می‌شود. ولی در سال‌های ۱۹۹۳-۱۹۸۹ روند معکوسی در سیاست‌های فوق اتفاق افتاد و موجب کاهش صادرات شد.

**آتیکو و احمد<sup>۸</sup> (۲۰۰۳)** با استفاده از داده‌های سری زمانی بین سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۲ و روش PDL برای پاکستان، کشش بلندمدت و کوتاه‌مدت عوامل تعیین‌کننده عرضه و تقاضای صادرات پاکستان را برآورد کردند، متغیرهای توضیحی این مدل عبارتند از: نرخ ارز مؤثر واقعی، فعالیت‌های جهانی اقتصاد، ظرفیت تولید داخلی و قیمت‌های نسبی. **بهمنی اسکویی و راتا<sup>۹</sup> (۲۰۰۸)** با استفاده از روش همگرایی، تراز تجاری (صادرات و واردات) دوجانبه بین ایالات متحده آمریکا و ۱۹ شریک عمده تجاری‌اش را بررسی کردند. در این تحقیق متغیرهای مستقل تابع تقاضای صادرات، درآمد ملی شریک‌های تجاری و نرخ ارز هستند که در همه کشورها به غیر از کشور بلژیک تأثیر معنی‌داری بر صادرات دارند.

**سایگیلی و سایگیلی<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۱)** تغییرات ساختاری در صادرات ترکیه را برای سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۸۲ با استفاده از روش کالمن فیلتر ارزیابی کردند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که با توجه تغییرات ضرایب تابع صادرات، کل سهم کالاهای جدید غیرسنتی کشش درآمدی و وارداتی بالایی دارند و کشش نرخ ارز برای کالاهای سنتی نیز در طول زمان افزایش یافته است. **آلارکن و سانچز<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۶)** با بررسی ۱۶۵ مرکز کشاورزی و ۷۸۳ شرکت غذایی بین سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۶ اسپانیا رابطه بین نوآوری و صادرات را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند رابطه مثبتی بین نوآوری و صادرات وجود دارد. در شرکت‌های غذایی، سرمایه اولیه و اندازه شرکت عوامل مؤثری بر نحوه تأخیری نوآوری بر صادرات است.

## ۱-۲-۱- مطالعات درباره صادرات غیرنفتی ایران

**ولدخانی (۱۹۹۸)**، عوامل تعیین‌کننده صادرات غیرنفتی در ایران را با استفاده از روش‌های همگرایی انگل گرنجر و یوهانسن بررسی کرده است. در این بررسی سه متغیر نرخ ارز بازار آزاد، مجموع ارزش افزوده در بخش‌های تجاری و میزان بازبودن اقتصاد کشور به عنوان عوامل فوق در نظر گرفته می‌شوند. نتایج نشان می‌دهند عوامل مذکور رابطه بلندمدت مستقیم و مثبتی با صادرات غیرنفتی دارند. **طیبه و مصری‌نژاد (۲۰۰۳)**، صادرات غیرنفتی واقعی را تابعی از تولید ناخالص داخلی واقعی، شاخص قیمت نسبی صادرات، نرخ ارز مؤثر و حجم پول واقعی در نظر می‌گیرند. نتایج نشان می‌دهند صادرات غیرنفتی با نرخ تورم و حجم پول رابطه ای منفی، اما با نرخ مؤثر ارز صادراتی و تولید ناخالص داخلی واقعی رابطه مثبت دارد.

**شاکری (۲۰۰۵)** نقش عوامل تأثیرگذار قیمتی و عوامل غیرقیمتی مبنایی در صادرات غیرنفتی را تجزیه و تحلیل کرده است. به این منظور، صادرات غیرنفتی تابعی از دو متغیر قیمتی نرخ ارز آزاد و نرخ تورم و دو متغیر مبنایی بهره‌وری و رقابت‌پذیری در نظر گرفته شده و از تکنیک ARDL به منظور برآورد مدل استفاده شده

8. Atique & Ahmad

9. Bahmanioskoe & Ratha

10. Saygili & Saygili

11. Alarcon & Sanchez

است. نتایج حاصل از برآورد این مدل نشان می‌دهد صادرات غیرنفتی به طور اساسی به وضعیت متغیرهای مبنایی بهره‌وری و رقابت پذیری وابسته است، اما متغیرهای قیمتی نرخ ارز، اگرچه بر صادرات تأثیر مثبت داشته، اما این تأثیر قابل ملاحظه و تعیین کننده نبوده است.

**محمدزاده اصل و محمدی (۲۰۱۳)** عوامل مؤثر بر صادرات غیرنفتی ایران را با استفاده از الگوی خودتوضیح با وقفه‌های توزیعی (ARDL)<sup>۱۲</sup> و داده‌های سالانه برای دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۵۲ در اقتصاد ایران بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد متغیرهای واردات کالاهای سرمایه‌ای، شاخص ادغام تجاری و نرخ ارز تأثیر مثبت و معناداری در بلندمدت بر صادرات غیرنفتی دارند، اما نرخ تورم تأثیر منفی و معنادار در بلندمدت بر صادرات غیرنفتی دارد. همچنین ساختار موجود صادرات غیرنفتی نقش تعیین کننده‌ای در سرنوشت صادرات دارد.

**پایتختی اسکویی، شافعی و رضانی (۲۰۱۳)** با استفاده از روش تخمین پارامترها با ضرایب متغیر و رهیافت فیلتر کالمن حساسیت عرضه صادرات غیرنفتی ایران را نسبت به تولید ناخالص داخلی، قیمت و نرخ ارز در سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۰ بررسی کرده‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد کشش عرضه صادرات غیرنفتی ایران نسبت به تولید ناخالص داخلی، قیمت و نرخ ارز در سال‌های جنگ بسیار بی‌ثبات بوده است. با اتمام جنگ تحمیلی و واردشدن اقتصاد به مرحله ثبات نسبی، کشش‌های مذکور نوسان اندکی را نشان می‌دهند. در مجموع کشش عرضه صادرات غیرنفتی ایران نسبت به تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز، مثبت و کشش عرضه صادرات غیرنفتی نسبت به قیمت، منفی به دست آمد.

**کاوند و حسونند (۲۰۱۴)** تأثیر توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی با استفاده از الگوی خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی (ARDL) در ایران در دوره ۱۳۸۸-۱۳۵۷ نشان داده‌اند. در مدل، قیمت نسبی صادرات، تولید ناخالص داخلی بدون نفت و شاخص عمق مالی از متغیرهای تعیین کننده عرضه صادرات معرفی شده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد اگرچه در کوتاه‌مدت، توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی تأثیر دارد، اما در بلندمدت، تأثیری بر آن ندارد. تأثیر نگذاشتن توسعه مالی بر عرضه صادرات بر نقش انفعالی بودن بخش خدمات مالی و سرمایه‌ای در تجارت به‌ویژه صادرات تأکید دارد؛ بنابراین، به منظور کارکردن آن که بتواند بر فعالیت‌های اقتصادی کشور از جمله تجارت و بویژه صادرات تأثیر بگذارد لازم است تا قوانین و مقررات و نظارت در بخش مالی بازنگری و اصلاح شوند.

**عرب‌مازار و قاسمی (۲۰۱۵)** عوامل مؤثر بر صادرات غیرنفتی ایران را با استفاده از چارچوب ذهنی و عدم اطمینان مدل را با استفاده از رویکرد میانگین‌گیری بیزی بررسی کردند و در چارچوب عدم اطمینان مدل، شش متغیر نرخ ارز آزاد، تولید ناخالص داخلی، تورم، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، تسهیلات سیستم بانکی به بخش صنعت و معدن و بی‌ثباتی نرخ ارز را به عنوان متغیرهای مؤثر (به این معنی که اثر خود را در حضور سایر متغیرها حفظ کرده و با معنی شده‌اند) معرفی کردند.

**یلفانی و همکاران (۲۰۱۷)** بر اهمیت حیاتی سرمایه‌گذاری خارجی در ایجاد تحولات وسیع اقتصادی برای

12. Autoregressive-Distributed Lag



تمام کشورها، به خصوص کشورهای در حال توسعه تأکید دارند. سرمایه‌گذار خارجی می‌تواند عامل و ابزاری برای رشد و توسعه باشد و اغلب کشورها، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه که پس‌انداز پایین‌تری دارند، سرمایه‌های خارجی را هدف قرار می‌دهند، چراکه سرمایه‌گذاری خارجی ابعاد سیاسی و اقتصادی وسیعی دارد. هدف از تحریم می‌تواند محروم کردن کشور مدنظر از دستیابی به بازار جهانی کالا و خدمات و سرمایه و منزوی کردن کشور موردتحریم باشد. یلفانی و همکاران سپس، به بررسی اثرات و پیامدهای تحریم بر سرمایه‌گذاری خارجی در ایران می‌پردازند و رابطه اقتصاد مقاومتی با کاهش اثرات منفی تحریم را تحلیل و اظهار می‌کنند که اقتصاد مقاومتی باعث کاهش وابستگی‌ها از طریق تأکید روی مزیت‌های تولید داخلی و تلاش برای خودتکایی می‌شود. نتیجه کلی این مقاله این است که تحریم‌ها، سرمایه‌گذاری خارجی را کاهش می‌دهد و باعث رکود اقتصادی می‌شود و اقتصاد مقاومتی با اثرات تحریم رابطه معکوس دارد.

در اواسط دهه ۱۹۸۰ بسیاری از کشورها تحریم‌هایی را علیه صادرات آفریقای جنوبی اعمال کردند که اکثر آن‌ها در سال‌های ۱۹۹۳-۱۹۹۱ برداشته شدند. اونت<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۲) در تحقیقش اثر تحریم‌های هشت کشور صنعتی شده بر وارداتشان از آفریقای جنوبی را به بحث گذاشته است. نتایج نشان می‌دهد تحریم‌های جامع آمریکا علیه نظام آباتاید بیشترین تأثیر را داشته است.

**تربت (۲۰۰۵)** با بیان اینکه آمریکا برای دستیابی به منافع خود در خلیج فارس که دوسوم نفت و گاز جهان را دارد، تحریم‌هایی علیه ایران وضع کرده است که شروع آن ۱۹۷۹ (ریاست‌جمهوری کارتر) همزمان با انقلاب اسلامی و با هدف تسلط آمریکا بر خلیج فارس بوده است. نتایج این بررسی، که به صورت تحلیلی است، بیانگر آن است که تحریم‌های آمریکا علیه ایران باعث زیان‌هایی درخور توجه به اقتصاد ایران از جمله به صادرات غیرنفتی، واردات کالاهای سرمایه‌ای در مقایسه با صادرات نفتی وارد کرده است، چراکه ایران در زمینه صادرات نفتی می‌تواند حداقل در کوتاه‌مدت مشتری دیگری برای نفت خود پیدا کند. تحریم‌های مالی اثرات قوی‌ای دارند، زیرا بر تجارت خارجی کشور تأثیرگذارند. همچنین این تحریم‌ها، ایران را در استقرای خارجی و تأمین مالی پروژه‌های خود ناتوان می‌کنند. این تحقیق ادعا دارد که هزینه تحریم‌های مالی و تجاری ۱/۱ درصد تولید ناخالص داخلی است و نرخ رشد اقتصادی ایران را متأثر می‌کند. تحقیق در پی بررسی جانب‌دارانه خود از آمریکا، به موفقیت‌نشدن به شکل قابل توجهی در اهداف سیاسی آمریکا اذعان دارد. سپس با پیشنهاد تشدید تحریم‌های مالی و تجاری انتظار تغییر رفتار ایران را به زعم خود دارد.

**عزتی و سلمانی (۲۰۱۵)** آثار مستقیم و غیرمستقیم تحریم‌ها در رشد اقتصادی ایران با تأکید بر بخش خارجی در دوره زمانی ۱۳۵۶ تا ۱۳۹۱ بررسی کرده‌اند. مدل ساخته‌شده بر پایه مدل‌های رشد درون‌زاست و با روش اقتصادسنجی 2SLS<sup>۱۴</sup> تجزیه و تحلیل شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد تحریم‌ها به صورت مستقیم اثر چندانی بر رشد اقتصادی ایران نداشته است. همچنین بیشتر تحریم‌ها اثر غیرمستقیم نیز بر اقتصاد نداشته‌اند. این آثار به صورت غیرمستقیم از طریق محدود کردن واردات کل، واردات کالاهای سرمایه‌ای، واردات کالاهای

13. Evenett

14. Two Stage Least Squares

واسطه‌های و اولیه و صادرات، منجر به کاهش رشد اقتصادی کشور شده است. برای جلوگیری از اثرهای مشابه در آینده، کشور باید به سوی اقتصادی ناوابسته به نفت و واردات حرکت کند.

**مرزبان و استاذزاد (۲۰۱۶)** استدلال می‌کنند که اعمال تحریم‌های مختلف بر اقتصاد ایران اثرات نامطلوبی بر تولید و رفاه اجتماعی به جای گذاشته است. این تحقیق با استفاده از روش تابع ارزش تصادفی همیلتون بلمن ژاکوبین (SHBJ)<sup>۱۵</sup> و همچنین روش بهینه‌سازی تکاملی الگوریتم ژنتیک، سه سناریوی تغییرات تولید و رفاه اجتماعی با وجود تحریم و نرخ ارز تصادفی تجزیه و تحلیل کرده است. در الگوی بسط داده شده، تحریم‌ها به دو دسته تحریم‌های نفتی و تحریم‌های کالاهای مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای تقسیم شده‌اند. نتایج نشان‌دهنده این موضوع است که در سناریوی اول تحریم‌ها بیشتر بر تولید اثر خواهد کرد، در حالی که در سناریوی دوم که تحریم‌های نفتی اعمال می‌شود، اثر آن‌ها بر رفاه اجتماعی محسوس تر می‌شود. در سناریوی سوم که ترکیبی از تحریم‌های فروش نفت و کالاهای مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای اعمال شده، تأثیر تحریم‌ها نسبت به دو سناریوی قبلی بسیار وسیع تر خواهد بود. بر اساس تولید تحقق یافته سال ۱۳۹۰، شدت تأثیر تحریم‌های نفتی کاهش معادل ۳۰ درصد در تولید ناخالص داخلی داشته است و اعمال انواع تحریم‌ها بین ۳۰ تا ۵۰ درصد در کاهش تولید ناخالص داخلی نقش داشته‌اند.

در مطالعه **عزتی و سلمانی (۲۰۱۶)** اثر مستقیم تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی ایران از آغاز انقلاب تا سال ۱۳۹۱ بررسی شده است. داده‌های متغیرها، غیر از تحریم برای دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۴۵ گرفته شده‌اند و برای هر تحریم یک متغیر مجازی آورده شده است. روش تجزیه و تحلیل، مدل خودتوضیح با وقفه‌های گسترده بوده است. یافته‌ها نشان می‌دهد رشد تولید ناخالص داخلی (بدون نفت) سرانه نیروی کار در ایران از تحریم‌های اقتصادی تا پیش از تحریم‌های گسترده نفتی و بانکی تا سال ۸۹، اثر مستقیم معناداری نپذیرفته است.

**فدایی و درخشان (۲۰۱۶)** با شاخص‌سازی و تعیین وزن تحریم‌های مختلف، تأثیر تحریم‌ها را به عنوان متغیر موهومی بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی و به کارگیری مدل خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۷ بررسی کرده‌اند. نتایج تخمین کوتاه‌مدت نشان می‌دهد اعمال تحریم‌های ضعیف، تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته، ولی تحریم‌های متوسط و قوی در کوتاه‌مدت به ترتیب با ضرایب ۰/۰۰۹۸ و ۰/۴۳ تأثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته است. همچنین، اعمال تحریم‌های اقتصادی ضعیف و قوی در بلندمدت تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته، ولی تحریم‌های متوسط با ضریب ۰/۰۲۴ و در بلندمدت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته است.

**حیدر (۲۰۱۷)** به واکنش صادرات و صادرکنندگان به تحریم‌های صادراتی ایران پرداخته است. این تحقیق، با استفاده از داده‌های تفکیکی درباره صادرات ایران نشان می‌دهد تحریم‌ها باعث می‌شود اندازه صادرات، وضعیت صادرات و استراتژی قیمت گذاری صادرات غیرنفتی به کشورهایی که تحریم‌کننده نیستند، انحراف یابد. برخی از یافته‌های این تحقیق بیان می‌دارند که صادرکنندگان، مسیر صادرات خود را به کشورهای غیرتحریم‌کننده

15. Stochastic Hamilton Bellman Jacobi

تغییر می دهند. صادرکنندگان بزرگ تر در هدف صادراتی خود، تغییرات بیشتری نسبت به صادرکنندگان کوچک تر دارند و احتمال اینکه صادرکنندگان بعد از رفع تحریم صادرات خود را به کشورهای دیگر انجام دهند، بیشتر است. این تحقیق نتیجه گرفته است که تحریم های صادراتی در دنیای جهانی شده به دلیل تغییر و انحراف صادرات کمتر تأثیر گذار است.

## ۲- روش شناسی پژوهش

روش این پژوهش در گردآوری داده ها اسنادی و در تجزیه و تحلیل، اقتصادسنجی است. با استفاده از ادبیات نظری و پیشینه تحقیق به منظور تأثیر تحریم ها بر صادرات غیرنفتی از مدل شماره ۱ استفاده شده است:

(۱)

$$Ex_t = f(\text{Sanction}_t, X_t) + \varepsilon_t$$

در این فرمول لگاریتم صادرات غیرنفتی واقعی، لگاریتم شاخص شدت تحریم ها است که از مطالعه فدایی و درخشان (۲۰۱۶) استخراج شده است. در این مطالعه، به منظور به دست آوردن شاخص شدت تحریم ها ابتدا هفت نوع تحریم دسته بندی شده اند که عبارتند از: توقیف اموال و دارایی های افراد و سازمان های ایرانی در خارج، تحریم های تجاری و سرمایه گذاری، تحریم دانش و تکنولوژی، تحریم نفتی، تحریم مالی و بانک تجاری و بانک مرکزی، تحریم تعامل و دادوستد با افراد و سازمان های ایرانی و تحریم های اتحادیه اروپا و سازمان های بین المللی. سپس بر اساس اهمیت نسبی هر یک از تحریم ها که از اولویت بندی از طریق مقایسه های زوجی از دیدگاه نخبگان دانشگاهی حاصل می شود، وزن نسبی تحریم ها در هر سال با استفاده از نرم افزار Expert choice محاسبه شده است.

همچنین  $X_t$  برداری از متغیرهای کنترلی مؤثر بر صادرات غیرنفتی است که مبتنی بر مطالعات پیشین، به خصوص مطالعات کازرونی و همکاران (۲۰۱۱) و کاوند و حسونند (۲۰۱۴) انتخاب شده است. این متغیرها عبارتند از: لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی، لگاریتم رابطه مبادله، لگاریتم درجه باز بودن و لگاریتم نرخ واقعی ارز (محاسبه شده بر اساس شاخص قیمت مصرف کننده ایالات متحده و ایران).

البته به منظور تحلیل هایی واقعی تر از عوامل مؤثر بر صادرات غیرنفتی لازم است در مدل سازی اقتصادسنجی به نقش عوامل غیرقابل مشاهده اما مؤثر بر آن نیز توجه شود. مثلاً از آنجایی که عوامل غیرقابل مشاهده همچون نهادهای رسمی و غیررسمی و همچنین تغییرات تکنولوژیک و ساختاری در میزان صادرات غیرنفتی نقشی مهم ایفا می کنند و این عوامل در طول زمان تغییر نیز می کنند، لازم است تغییرات در طول زمان نیز در مدل لحاظ شوند.

از این رو، مدل تحقیق به منظور در نظر گرفتن اثرات عوامل غیرقابل مشاهده بر صادرات غیرنفتی به شکل مجموعه معادلات (۲) بازنویسی می شود:

## جدول ۱. نتایج برآورد مدل ساختاری

متغیر	ضریب	P
لگاریتم شدت تحریم‌ها	-۰/۱۱	۰/۰۶
لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی	۲/۰۲	۰/۰۰
لگاریتم رابطه مبادله	-۰/۶۵	۰/۰۰
لگاریتم درجه بازبودن	۰/۹۰	۰/۰۰
لگاریتم نرخ واقعی ارز	۰/۵۷	۰/۰۰
سطح روند ضمنی	-۹/۲۴	۰/۰۰
شیب روند ضمنی	-۰/۰۴	۰/۰۰
لگاریتم درست‌نمایی	۷۴/۷۳	

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

منبع: محاسبات پژوهش

(۲)

$$Ex_t = \alpha_t + \beta_1 Sanction_t + \theta X_t + \varepsilon_t$$

$$\alpha_t = \alpha_{t-1} + \varphi_{t-1} + \vartheta_t$$

$$\varphi_t = \varphi_{t-1} + \omega_t$$

$$\vartheta_t \approx NID(0, \sigma^{\vartheta}_2)$$

$$\omega_t \approx NID(0, \sigma^{\omega}_2)$$

**معادلات (۲)** دو معادله برای پارامتر تصادفی (روند ضمنی) فرض می‌کند که معادله اول بیانگر سطح روند ضمنی و معادله دوم بیانگر شیب روند ضمنی است. این فرایند را به این صورت می‌توان توصیف کرد که روند در یک دوره برابر است با روند در یک دوره قبل به علاوه جزء رشد و برخی عوامل غیرقابل پیش‌بینی، که جزء رشد همان شیب است که در طول زمان متغیر است. واریانس‌های  $\sigma^{\vartheta}_2$  و  $\sigma^{\omega}_2$  آبرپارامتر<sup>۱۶</sup> نامیده می‌شوند که نقش بسیار مهمی در تعیین ماهیت روند دارند. اگر این دو واریانس صفر باشند مدل رگرسیونی فوق تبدیل به یک مدل رگرسیونی معمولی با روند خطی معین خواهد شد. بسته به اینکه که در فرایند مذکور آبرپارامترها صفر باشند یا نه و همچنین شیب و سطح داشته باشند یا نه مدل‌های رگرسیونی متفاوتی شکل خواهد گرفت (برای مطالعه بیشتر به هاروی (۱۹۹۰) و هاروی و کوپمن (۱۹۹۲) رجوع شود).

هاروی<sup>۱۷</sup> (۱۹۹۰) معتقد است در مدل‌های سری زمانی ساختاری نیازی به بررسی مانایی متغیرهای مدل

16. Hyper parameter

17. Harvey

نیست و این مورد یکی دیگر از ویژگی‌های مهم مدل‌های سری زمانی ساختاری محسوب می‌شود. برآوردهای بهینه روند در کل دوره نمونه با الگوریتم هموارکننده کالمن فیلتر محاسبه می‌شوند که با آن تحول روند می‌تواند تعقیب شود. الگوریتم فیلتر کالمن (کالمن، ۱۹۶۰)، الگوریتم اصلی برای ارزیابی سیستم‌های پویا در فرم فضاحالت است. این پالایه شامل گروهی از معادلات ریاضی است که از راه‌حل عطفی بهینه با به‌کارگیری روش حداقل مربعات برای محاسبه یک برآوردگر خطی و بدون تورش و بهینه و از حالت سیستم در زمان  $t$  بر مبنای اطلاعات موجود در دوره  $t-1$  و به‌روز کردن برآوردگر با اطلاعات زمان  $t$  استفاده می‌کند.

راه‌حل عطفی به معنای این است که فرایند فیلترینگ، راه‌حل بهینه را هر بار که یک مشاهده جدید به سیستم وارد می‌شود دوباره محاسبه می‌کند. با معرفی مشاهدات جدید در سیستم، ارزیابی اجزای غیرقابل مشاهده با استفاده از فرایند فیلترینگ به‌روز می‌شود (هاروی، ۱۹۹۰). بسته نرم‌افزاری Oxmetrics نسخه ۶/۳ که مدل‌های سری زمانی ساختاری فوق را دربر می‌گیرد، برای برآورد مدل پژوهش در این مقاله به کار رفته است.

### ۳- یافته‌های پژوهش

در ادامه این بخش به بررسی نتایج برآورد مدل در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۵۸ پرداخته می‌شود. نتایج برآورد مدل ساختاری در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

نتایج برآورد مدل تحقیق را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:

۱. لگاریتم شدت تحریم‌ها تأثیر منفی و معنی‌داری (در سطح معنای ۱۰ درصد) بر صادرات غیرنفتی داشته است که موضوعی قابل‌انتظار است. افزایش شدت تحریم‌ها از طریق تحریم‌های مبادلات پولی و بانکی، تحریم‌های بیمه کشتیرانی، تحریم‌های کالاها و خدمات گوناگون و غیره هر یک موجب اختلال در امر صادرات می‌شوند. مثلاً تحریم‌های مبادلات پولی و بانکی موجب اختلال در جریان تبادل مالی صادرکنندگان می‌شود و صادرکنندگان در ازای صادرات کالا نمی‌توانند از طریق سیستم بانکی پول را وارد کشور کنند؛ بنابراین، ممکن است ناچار شوند در کشورهای دیگر حساب بانکی داشته باشند که این نیز به‌راحتی میسر نیست و تابع ضوابط و قوانین خاص هر کشور برای افتتاح حساب اتباع خارجی است. تحریم بیمه کشتیرانی نیز یکی دیگر از موانع بزرگ برای صادرات کالاها از کشور محسوب می‌شود و مخاطراتی جدی برای صادرکنندگان ایجاد می‌کند؛ بنابراین، مطابق نتایج به‌دست‌آمده با شدت گرفتن درجه تحریم‌ها، صادرات غیرنفتی نیز به میزان درخور توجهی کاهش می‌یابد؛ به طوری که هر یک درصد افزایش شدت شاخص تحریم‌ها موجب کاهش ۰/۱۱ درصدی در صادرات غیرنفتی می‌شود.

۲. لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی تأثیری مثبت و معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی داشته است که نشان می‌دهد با افزایش ظرفیت تولید در اقتصاد کشور، صادرات غیرنفتی نیز تقویت می‌شود؛ بنابراین، مبتنی بر اصول اقتصاد مقاومتی لازم است سیاست‌گذاری‌های کلان کشور در مسیر افزایش توان و ظرفیت تولید ملی باشد تا صادرات غیرنفتی نیز افزایش یابد. همچنین می‌توان گفت کشش صادرات غیرنفتی نسبت به ظرفیت تولید کشور ۲/۲ درصد است؛ یعنی هر یک درصد افزایش در تولید ملی موجب افزایش ۲/۲ درصدی در صادرات

غیرنفتی کشور می شود.

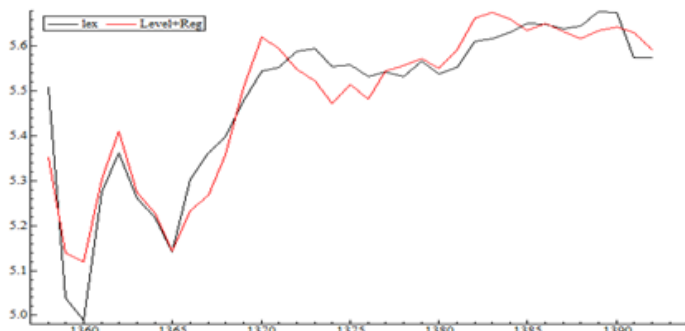
۳. لگاریتم رابطه مبادله یا همان نسبت شاخص قیمت کالای صادراتی به وارداتی، تأثیری منفی و معنی دار بر صادرات غیرنفتی داشته است؛ به طوری که هر یک درصد افزایش در قیمت نسبی کالاهای صادراتی نسبت به کالاهای وارداتی؛ موجب کاهش ۰/۶۵ درصدی در صادرات غیرنفتی کشور شده است. دلیل این مسئله را می توان از این منظر دانست که افزایش نسبی قیمت کالاهای صادراتی به قیمت کالاهای وارداتی، موجب تضعیف توان رقابتی تولیدکنندگان داخلی در مقایسه با رقبای خارجی می شود؛ بنابراین تقاضای محصولات صادراتی کشور با افزایش قیمت نسبی آن ها کاهش می یابد و موجب تضعیف صادرات می شود. به دلیل وجود تورم های بالا در اقتصاد ایران، قیمت تمام شده محصولات داخلی نسبت به رقبای خارجی که در شرایط تورم های بسیار پایین تر از اقتصاد ایران تولید می کنند، افزایش می یابد؛ بنابراین، تورم بالای داخلی به تضعیف مداوم قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی منجر می شود.

در صورتی که اقتصاد ایران در شرایط ثبات قیمتی می بود، آن گاه افزایش قیمت های نسبی صادرات نسبت به واردات می توانست انعکاسی از افزایش تقاضای کالاهای صادراتی باشد و انگیزه تولید را بیشتر کند و منجر به تقویت صادرات شود، اما در شرایطی که تورم های بالا به صورت مدام در دهه های اخیر در کشور وجود داشته است، افزایش قیمت نسبی کالاهای صادراتی به وارداتی بیش از هر امر دیگر منعکس کننده افزایش هزینه های تولیدات داخلی و در نتیجه تضعیف قدرت رقابتی تولیدات داخلی در مقایسه با رقبای خارجی بوده است.

۴. لگاریتم درجه بازبودن تأثیری مثبت و معنی دار بر صادرات غیرنفتی کشور داشته است؛ به طوری که هر یک درصد افزایش در شاخص درجه بازبودن (مجموع صادرات و واردات تقسیم بر تولید ناخالص داخلی) موجب افزایش ۰/۹۰ درصدی در صادرات غیرنفتی شده است که منعکس کننده تأثیر مثبت فضای باز تجارت بر عملکرد صادرات غیرنفتی است. می توان گفت هر چقدر دسترسی باز برای فعالیت های اقتصادی فراهم باشد و بازارها فضای رقابتی بازتری داشته باشند، آن گاه صادرات غیرنفتی که منعکس کننده مزیت نسبی کشور است، می تواند رشد بیشتری پیدا کند.

۵. لگاریتم نرخ واقعی ارز تأثیر مثبت و معنی داری بر صادرات غیرنفتی داشته است؛ به طوری که هر یک درصد افزایش در نرخ ارز واقعی موجب افزایش ۰/۵۷ درصدی در صادرات غیرنفتی کشور شده است. افزایش نرخ ارز واقعی از طریق ارزان تر کردن نسبی کالاهای صادراتی و گران تر کردن نسبی کالاهای وارداتی، موجب تقویت توان رقابتی صادرکنندگان در بازارهای جهانی می شود؛ بنابراین تأثیر مثبتی بر صادرات غیرنفتی دارد.

۶. سطح و شیب روند ضمنی تأثیری معنی دار بر صادرات غیرنفتی داشته است که نشان دهنده تأثیر معنی دار عوامل غیرقابل مشاهده بر روند صادرات غیرنفتی است. به عبارت دیگر، دیگر عوامل مشاهده نشده در مدل همچون متغیرهای نهادی و همین طور بهبود تکنولوژی توانسته اند تغییرات صادرات غیرنفتی را تا حدودی توضیح دهند. برای فهم بیشتر این مطلب کافی است نگاهی به حرکت روند ضمنی و حرکت صادرات غیرنفتی در تصویر شماره ۱ بیندازیم. همان طور که ملاحظه می شود حرکت متغیر روند ضمنی که بیانگر تأثیر عوامل غیرقابل مشاهده بر صادرات غیرنفتی است، همگام و هم جهت با آن حرکت کرده است؛ برای مثال، تغییرات

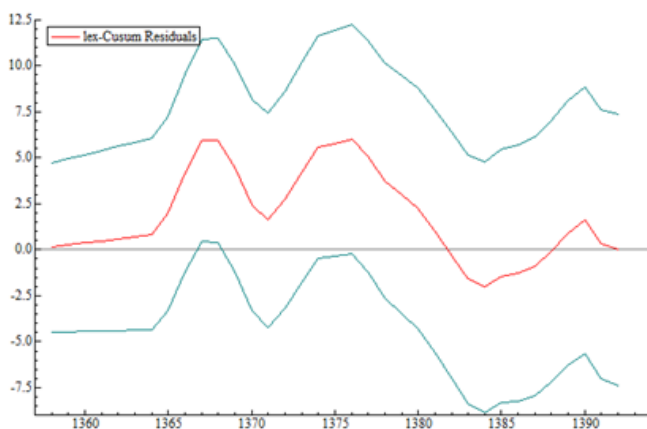


تصویر ۱. روند ضمنی و صادرات غیرنفتی

تکنولوژیک و متغیرهای نهادی شامل نهادهای رسمی و غیررسمی، تأثیراتی انکارناپذیر بر روند صادرات غیرنفتی داشته‌اند که در تصویر شماره ۱ این روند به خوبی نشان داده شده است. در نهایت برای اطمینان از پایداری ضرایب از آزمون CUSUM استفاده شده است که نتیجه آزمون در تصویر شماره ۲ نشان دهنده پایداری ضرایب مدل است.

برای بررسی خودهمبستگی در سری خطاها از نمودار خودرگرسیون ACF استفاده شده است که در تصویر شماره ۳ نشان داده شده است. همان طور که نمودار نشان می‌دهد سری زمانی خطاها مشکل خودهمبستگی ندارد.

#### ۴- بحث و نتیجه گیری



تصویر ۲. آزمون پایداری ضرایب CUSUM



تصویر ۳. نمودار ACF اجزای خطا

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

با توجه به سابقه چند دهه تحریم‌های اقتصادی، ضد اقتصاد ایران و آسیب‌پذیری قدرت ملی ایران با فشار بر اقتصاد کشور از طریق تحریم‌ها، در این مقاله ابتدا تأثیر شدت تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی بررسی شد تا پس از آسیب‌شناسی بتوان راهکارهای اقتصاد مقاومتی برای تقویت صادرات غیرنفتی را شناسایی کرد. بدین منظور با برآورد مدل صادرات غیرنفتی در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۵۸ و با روش سری زمانی ساختاری این نتیجه حاصل شد که هر یک درصد افزایش شدت شاخص تحریم‌ها موجب کاهش ۰/۱۱ درصدی در صادرات غیرنفتی می‌شود؛ بنابراین تحریم‌ها تأثیری منفی و معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی کشور داشته‌اند. همچنین تولید ناخالص داخلی واقعی، درجه بازبودن و نرخ واقعی ارز تأثیر مثبت و معنی‌داری بر صادرات غیرنفتی کشور داشته‌اند و رابطه مبادله یا همان نسبت شاخص قیمت کالای صادراتی به وارداتی تأثیری منفی و معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی داشته است. علاوه بر آن، سطح و شیب روند ضمنی تأثیری معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی داشته است که نشان‌دهنده تأثیر معنی‌دار عوامل غیرقابل مشاهده بر روند صادرات غیرنفتی است.

بر گرفته از نتایج تحقیق و با توجه به تأثیر منفی تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی پیشنهاد می‌شود دولت‌مردان و سایر قوای کشور به منظور مقاوم‌سازی اقتصاد ایران به سیاست‌های کلی اقتصاد پیش از پیش توجه کنند. با توجه به تأثیرگذاری تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی، دوراه‌حل برای مقابله وجود دارد: الف) هماهنگی مسئولان سیاسی و اقتصادی در مسیر تحریم‌نشدن کشور که البته مقید به حفظ ارزش‌های جامعه است. ب) وجود بازارهای جایگزین که امکان مبادله با آن‌ها در شرایط تحریم وجود داشته باشد و تقویت هر نوع اتحادیه منطقه‌ای و بازار جایگزین (تعیین این کشورها با هماهنگی مسئولان سیاسی و اقتصادی میسر است). همچنین، افزایش درجه بازبودن و تعامل بیشتر با اقتصاد جهانی و نرخ رابطه مبادله، باعث می‌شود صادرات غیرنفتی افزایش یابد.

در این راستا، برای تقویت صادرات غیرنفتی پیشنهاد می‌شود دولت حمایت لازم را از صنایعی مزیت نسبی و رقابتی دارند از طریق اصلاحات نهادی ساختاری و بهبود فضای کسب‌وکار انجام دهد. همچنین لازم است تسهیلات بانکی در بخش‌هایی که مزیت نسبی دارند هدایت شود؛ بنابراین، لازم است سیستم اعطای تسهیلات



بانک‌های دولتی به جای فعالیتهای بازرگانی یا واسطه‌گری در مسیر حمایت از تولیداتی که مزیت نسبی دارند و به‌خصوص تولیدات دانش‌بنیان قرار گیرد. تأثیر مثبت نرخ واقعی ارز بر صادرات غیرنفتی، لزوم درپیش گرفتن سیاست‌های ارزی مناسب و کنترل تورم و اجتناب از نوسانات شدید ارز از سوی مسئولان برای تشویق صادرات غیرنفتی را نشان می‌دهد. دیگر متغیر کنترل، رشد تولید ناخالص داخلی است که علاوه بر آثار مثبت دیگر، در رشد صادرات غیرنفتی مؤثر است. تقویت رشد اقتصادی عامل دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد. درنهایت از مثبت‌بودن شیب روند ضمنی که بر مثبت‌بودن تأثیر موادری همچون گسترش دانش فنی، و بهبود تکنولوژی تأکید دارد، می‌توان لزوم توجه و حمایت بیشتر از مراکز آموزشی و تحقیقاتی، همچون ایجاد قسمت‌های تحقیق و توسعه، پارک علم و فناوری، کاربردی کردن شیوه‌های آموزشی و غیره را استنتاج کرد.

## ملاحظات اخلاقی

### حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

### مشارکت‌نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت کرده‌اند.

### تعارض منافع

بنا به اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

## References

- Alarcón, S., & Sánchez, M. (2016). Is there a virtuous circle relationship between innovation activities and exports? A comparison of food and agricultural firms. *Food Policy*, 61, 70-79. [DOI:10.1016/j.foodpol.2016.02.004]
- Arabmazar, A., & Ghasemei, H. (2015). [Determination of factors affecting on the iran's non-oil exports: Bayesian Averaging Approach (Persian)]. *Iranian Journal of Economic Research*, 19(60), 133-56.
- Atique, Z., & Ahmad, M. H. (2003). The supply and demand for exports of Pakistan: The Polynomial Distributed Lag Model (PDL) approach. *The Pakistan Development Review*, 42(4), 961-72. [DOI:10.30541/v42i4Ipp.961-972]
- Azarbayejani, K., Tayebi, S. K., & Safa Dargiri, H. (2015). [The the effect of us and EU economic sanctions on bilateral trade flows between Iran and its major trading partners: an application of gravity model (Persian)]. *Journal of Economic Research*, 50(3), 539-62. [DOI:10.22059/JTE.2015.55800]
- Bahmani-Oskooee, M., & Ratha, A. (2008). Exchange rate sensitivity of US bilateral trade flows. *Economic Systems*, 32(2), 129-141. [DOI:10.1016/j.ecosys.2007.05.003]
- Carvalho, J. L., & Haddad, C. L. (1982). Brazilian export growth: Estimating the export supply response, 1955-74. In Krueger A. O., (Eds.), *Trade and Employment in Developing Countries, Volume 2: Factor Supply and Substitution* (pp. 149-158). Chicago: University of Chicago Press.
- Ezati, M., & Salmani, Y. (2015). [Investigating the direct and indirect effects of sanctions on Iran's economic growth (Persian)]. *Afagh-e Amniyat*, 7(25), 149-76.
- Ezati, M., & Salmani, Y. (2016). [The impacts of economic sanctions on Iran's economic growth (Persian)]. *Basij Strategic Research*, 18(67), 69-102.
- Fadaei, M., & Derakhshan, M. (2016). [Analysis of the short-term and long-term effects of economic sanctions on economic growth in Iran (Persian)]. *Economic Growth and Development Research*, 5(18), 113-32.
- Ganji, B. (2006). *Political of confrontation*. London: Tauris Academic Studies.
- Haidar, J. I. (2017). Sanctions and export deflection: evidence from Iran. *Economic Policy*, 32(90), 319-55. [DOI:10.1093/epolic/eix002]
- Hafner-Burton, E. M., & Montgomery, A. H. (2008). Power or plenty: How do international trade institutions affect economic sanctions? *Journal of conflict Resolution*, 52(2), 213-42. [DOI:10.1177/0022002707313689]
- Harvey, A. C. (1990). *The econometric analysis of time series*. Massachusetts: MIT Press.
- Harvey, A. C., & Koopman, S. J. (1992). Diagnostic checking of unobserved-components time series models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(4), 377-89.
- Evenett, S. J. (2002). The impact of economic sanctions on South African exports. *Scottish Journal of Political Economy*, 49(5), 557-73. [DOI:10.1111/1467-9485.00248]
- Kalman, R. E. (1960). A new approach to linear filtering and prediction problems. *Journal of Fluids Engineering*, 82(1), 35-45.
- Kavand, A., Hassanvand, D. (2014). [Investigating the effect of financial development on supply of non-oil exports using ARDL Model: The case of Iran (Persian)]. *Applied Economics Studies in Iran*, 2(7), 173-95.

- Kazerooni, A., Rezazadeh, A., & Mohammadpoor, S. (2011). [The asymmetric effects of real exchange rate fluctuations on non-oil exports of Iran: A markov-switching approach (Persian)]. *Journal of Economic Modeling Research*, 2(5), 153-78.
- Khan, M. S. (1974). Import and export demand in developing countries. *Staff Papers*, 21(3), 678-93.
- Kincaid, G. R. (1984). A Test of the efficacy of exchange rate adjustments in Indonesia. *Staff Papers*, 31(1), 62-92.
- Marzban, H., Ostadzad, A. (2016). [The impact of economic sanctions on gross domestic product and social welfare for Iran: Generalized Stochastic Growth Model (Persian)]. *Iranian Journal of Economic Research*, 20(63), 37-69.
- Mohammad Zadeh Asl, N., & Mohammadi, F. (2013). [Investigating Factors Affecting Iran's Non-oil Exports with Emphasis on Globalization (Persian)]. *Iranian Journal of Trade Studies*, 6(21), 32-9.
- Paytakhti Oskooe, S. A., Shafei, E., & Ramezani, R. (2013). [The supply of non-oil export in Iran: Applying Kalman Filter Approach (Persian)]. *Quarterly Journal of the Macro & Strategic Policies*, 1(4), 69-86.
- Rodwell, J., & Teo, S. T. (2003). The need to accumulate human capital across levels of export intensity: Activating resources that are increasingly difficult to mobilise. *Research and Practice in Human Resource Management*, 11(2), 17-31.
- Şahinbeyoğlu, G., & Ulaşan, B. (1999). *An empirical examination of the structural stability of export function: The case of Turkey*. Ankara: Central Bank of the Republic of Turkey.
- Saygılı, H., & Saygılı, M. (2011). Structural changes in exports of an emerging economy: Case of Turkey. *Structural Change and Economic Dynamics*, 22(4), 342-60. [DOI:10.1016/j.strueco.2011.08.001]
- Seif, A. M., & Khoshkalam Khosroshahi, M. (2014). [The optimal system of exchange for i.r. of iran in a resistance economy framework (Persian)]. *Iranian Journal of Economic Research*, 18(54), 181-204.
- Shahabadi, A., & Safaei, M. (2016). [Effects of knowledge factors on supply of agricultural exports of Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Trade Studies*, 21(84), 1-26.
- Shakeri, A. (2005). Determinants of non-oil exports of Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Economic Research*, 6(21), 23-50.
- Shariati-Nia, M., & Towhidi, Z. (2014). [Iran and sanctions models: Blocking access to resources (Persian)]. *Rahbord Journal*, 22(68), 85-104.
- Tayyebi, S. K., & Mesri Nezhad, Sh. (2003). [Investigating the interactional short-term and long-term inflation and supply of non-oil exports in Iran (Persian)]. *Tahghighate Eghtesadi*, 61, 1-24.
- Torbat, A. E. (2005). Impacts of the US trade and financial sanctions on Iran. *World Economy*, 28(3), 407-34. [DOI:10.1111/j.1467-9701.2005.00671.x]
- Valad Khani, A. (1998). [The determinants of non-oil exports in Iran using the convergence methods of parasites, Granger and Johansen (Persian)]. *Planning & Budgeting Quarterly*, 22-23, 3-20.
- Yelfani, A., Reza Kazemi F., & Mosaddegh, F. (2017). [Investigating the effects and consequences of sanctions on foreign investment in Iran and the relationship between resistance economy and decreasing negative effects of sanctions (Persian)]. *Shebak*, 2(2), 1-10.

This Page Intentionally Left Blank