

## **The Effect of final Demand Changes on Value-Added with emphasizing the role of export: Application of input-output model during 2011-2016**

**Fatemeh Ashrafi\***

**Ramezan Hosseinzadeh\*\***

### **Abstract**

Increasing final demand in the economy is one of the variables affecting production and value-added growth. Accordingly, the purpose of this study is to investigate the effect of final demand components on changes of value-added with emphasis on the role of exports between 2011 and 2016 using the Structural Decomposition Analysis (SDA) approach in the input-output model. The statistical bases of this study are two input-output tables of 2011 and 2016. The results of the model showed that the change in the structure of exports (with the volume of exports being constant) between the two years under study has increased the value added of the whole economy by 73662.31 billion Rials. The decrease in the volume of exports between the two years has also reduced the added value of the whole economy by 12443.2 billion Rials. The most positive effect of restructuring belonged to the three sectors of "transportation and communications", "wholesale and retail" and "water, electricity and gas". The value-added of these three sectors due to this factor has increased 92481.94, 88672.52 and 45720.77 billion Rials, respectively. On the other hand, the value-added of the two sectors "crude oil and natural gas" and "chemical, rubber and plastics" have the greatest negative effect of the restructuring of exports. The value-added of these sectors due to this factor has decreased by 260550.29 and 12312.67 billion Rials, respectively.

---

\* MSc Student in Economics, University of Sistan and Baluchestan, fatemeh.ashrafi2018@gmail.com

\*\* Assistant Professor in Economics, University of Sistan and Baluchestan (Corresponding Author),  
ra.hosseinzadeh@eco.usb.ac.ir

Date received: 22/05/2020, Date of acceptance: 26/08/2020

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

**Keywords:** Multilateralism, Eurasian Economic Union, Shanghai Cooperation Organization, Balanced Scorecard, TOPSIS.

**JEL Classification:** R11, O18, C67

## اثر تغییر تقاضای نهایی بر ارزش افزوده با تأکید بر نقش صادرات: کاربرد مدل داده - ستانده در دوره ۱۳۹۰ - ۱۳۹۵

فاطمه اشرفی\*

رمضان حسین‌زاده\*\*

### چکیده

افزایش تقاضای نهایی در اقتصاد از متغیرهای اثرگذار بر رشد تولید و ارزش افزوده به‌شمار می‌رود. بر این اساس هدف از این مطالعه بررسی اثر اجزای تقاضای نهایی بر تغییرات ارزش افزوده با تأکید بر نقش صادرات بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ با استفاده از رهیافت تجزیه ساختاری (SDA) در مدل داده-ستانده می‌باشد. پایه‌های آماری این مطالعه دو جدول داده-ستانده ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ کشور هستند. نتایج مدل نشان می‌دهد که تغییر ساختار صادرات (با ثابت بودن حجم صادرات) بین دو سال مورد مطالعه موجب افزایش ارزش افزوده کل اقتصاد به میزان ۷۳۶۶۲/۳۱ میلیارد ریال شده است. کاهش حجم صادرات بین دو سال نیز باعث کاهش ارزش افزوده کل اقتصاد به میزان ۱۲۴۴۳/۲ میلیارد ریال شده است. بیش‌ترین اثر مثبت تغییر ساختار صادرات متعلق به سه بخش «حمل و نقل و ارتباطات»، «عمده‌فروشی و خرده‌فروشی» و «آب، برق و گاز» بوده است. ارزش افزوده این سه بخش در اثر این عامل به ترتیب ۹۲۴۸۱/۹۴، ۸۶۷۲/۵۲ و ۸۸۶۷۲/۵۲ و ۴۵۷۲۰/۷۷ میلیارد ریال افزایش یافته است. از سوی دیگر، ارزش افزوده دو بخش «نفت خام و گاز طبیعی» و «محصولات شیمیایی، لاستیک و پلاستیک» بیش‌ترین اثر منفی را از تغییر ساختار صادرات پذیرفته‌اند. ارزش افزوده این بخش‌ها در اثر این عامل به ترتیب ۲۶۰۵۵۰/۲۹ و ۱۲۳۱۲/۶۷ میلیارد ریال کاهش یافته است.

**کلیدواژه‌ها:** تغییر ساختار صادرات، ارزش افزوده، مدل داده-ستانده، تحلیل تجزیه ساختاری.

طبقه‌بندی JEL: R11, O18, C6

\* کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، fatemeh.ashrafi2018@gmail.com

\*\* استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول)، ra.hosseinzadeh@eco.usb.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۰۲، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵

## ۱. مقدمه

ارزش افزوده ایجاد شده در هر یک از بخش‌های اقتصادی یکی از شاخص‌های مهم اقتصادی است که نشان‌دهنده نحوه استفاده از منابع تولید در جهت رشد اقتصادی آن است (عبدلی و همکاران، ۱۳۹۶، ص: ۱). ارزش افزوده ایجاد شده در هر یک از بخش‌های اقتصادی نشان‌دهنده ارزش‌های اضافی است که در جریان تولید ایجاد می‌شود (گزارش مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷، ص: ۲۵). به بیان دیگر ارزش افزوده بخش‌های مختلف نشان‌دهنده سهم این بخش‌ها در تولید ثروت در اقتصاد است. این متغیر عامل مهمی در ارزیابی سطح فعالیت‌های اقتصادی در اقتصاد هر کشور محسوب می‌شود (شاگری، ۱۳۹۵، ص: ۵۸). اهمیتی که متغیر ارزش‌افزوده در تعیین ثروت اضافی ایجاد شده توسط هر بخش دارد، باعث می‌شود که اقتصاددانان بتوانند از این متغیر برای شناسایی بخش‌هایی که دارای ارزش بالاتری هستند، استفاده کنند و در نهایت بتوانند برنامه‌ریزی مناسب را برای رشد هر بخش و در نهایت رشد تولید ناخالص کشور اعمال کنند.

بر اساس مبانی نظری، عوامل متعددی در تعیین میزان ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی و به طور کلی ارزش افزوده کل اقتصاد اثرگذار هستند. یکی از این متغیرها، میزان تقاضای نهایی برای محصولات تولید شده در هر یک از بخش‌های اقتصادی است. با افزایش تقاضای نهایی، بخش‌های مختلف بایستی برای پاسخگویی به این افزایش تقاضا مقدار تولید خود را افزایش دهند. فرایند افزایش تولید نیز به نوبه خود مستلزم استفاده از منابع اولیه تولید مانند نیروی کار و سرمایه است که در نهایت منجر به ایجاد ارزش افزوده بیشتر در اقتصاد می‌شود. یکی از اجزای مهم تقاضای نهایی در اقتصاد صادرات می‌باشد. براساس نظریه‌های مختلف اقتصاد بین‌الملل، تجارت و به ویژه صادرات یکی از متغیرهای عمده و اثرگذار در تعیین سطح تولید و به دنبال آن میزان ارزش افزوده در اقتصاد به‌شمار می‌رود. براساس این نظریه‌ها، صادرات، موجب گسترش بازارهای داخلی، افزایش کارایی در بخش‌های صادراتی و به دنبال آن بخش‌های غیرصادراتی، رشد بهره‌وری و در نهایت موجب ارزش افزوده بالاتر و رشد اقتصادی خواهد شد. به این ترتیب می‌توان گفت که هر چه قدر حجم صادرات افزایش یابد ارزش افزوده بالاتری نیز در اقتصاد ایجاد خواهد شد. در نظریه‌های جدید اقتصادی، ترکیب و ساختار صادرات به عنوان متغیر مهمتر (نسبت به حجم صادرات) در اتخاذ سیاست‌های تجاری و دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر مطرح شد. به عبارت دیگر انتخاب ترکیب و ساختار مناسب صادراتی در

یک کشور مهمتر از افزایش حجم صادرات می‌باشد. ساختار صادرات یک کشور در طی زمان تغییر می‌کند. این تغییر موجب می‌شود تا تولید و ارزش افزوده برخی از بخش‌های اقتصادی بیشتر و برخی دیگر کاهش یابد (ایمبز و کزبارگ<sup>۱</sup>، ص: ۲۰۰۳). از این رو شناسایی اثرگذاری تغییر ساختار صادرات بر ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی می‌تواند گام موثری در برنامه‌ریزی برای رشد و توسعه در سطح بخشی و ملی باشد. همچنین یکی از الزامات برای برنامه‌ریزی در راستای تنوع بخشیدن به صادرات کشور و رسیدن به مرحله تخصص صادراتی می‌باشد (مالکی، ۱۳۹۰، ص: ۸۰).

این مطالعه به بررسی اثر تغییر اجزای تقاضای نهایی و تغییر ساختار آنها با تأکید بر نقش صادرات بر تغییرات ارزش افزوده در اقتصاد ایران بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ با استفاده تکنیک تحلیل تجزیه ساختاری در مدل داده-ستانده می‌پردازد. این تحقیق شامل پنج بخش می‌باشد. در بخش دوم، پس از بیان مقدمه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش سوم، روش‌شناسی و داده‌های تحقیق ارائه می‌شود. تحلیل نتایج و یافته‌های تحقیق در بخش چهارم ذکر می‌شود. جمع‌بندی و پیشنهادات سیاستی بخش پایانی مطالعه می‌باشد.

## ۲. ادبیات موضوع

### ۱.۲ مبانی نظری اثرگذاری صادرات و ساختار آن بر تولید و ارزش افزوده

بر اساس نظریه‌های اقتصاد بین‌الملل، تجارت و به خصوص صادرات از طریق ایجاد تخصص و تقسیم کار موجب افزایش کارایی در اقتصاد شده و به دنبال آن درآمد ملی می‌یابد (کرمی، ۱۳۹۰، ص: ۱۵). بر اساس این دیدگاه، توسعه صادرات سبب افزایش قدرت رقابت‌پذیری تولیدکنندگان داخلی می‌شود که این عامل خود باعث می‌شود کارایی تولیدکنندگان داخلی افزایش یابد و همچنین باعث شکوفایی کارآفرینان داخلی می‌شود (مکی و ساموارو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴، ص: ۷۹۵). علاوه بر حجم و اندازه صادرات، ترکیب و ساختار کالا و خدمات صادراتی برای میزان رشد و توسعه اقتصادی در یک کشور بسیار مهم است. این امر برای کشورهای با صادرات تک محصولی مانند نفت بسیار حائز اهمیت می‌باشد. توجه به ساختار صادرات (Export structure) و ایجاد تنوع صادراتی (Export diversity)، بعد از جنگ جهانی اول مطرح شد. بر اساس نظر پربیش<sup>۳</sup> (۱۹۵۰) و سینگر<sup>۴</sup> (۱۹۵۰)،

رابطه‌ی مبادله‌ی کشورهای در حال توسعه به نسبت کشورهای توسعه‌یافته در طی زمان بدتر شده است. آنها علت این امر را صادرات مواد اولیه و خام کشورهای در حال توسعه می‌دانند. آنها همچنین بیان می‌کنند که اگر ترکیب کالاهای صادراتی کشورها از مواد اولیه با تکنولوژی پایین به سمت کالاهای صنعتی با تکنولوژی بالا تغییر کند رابطه مبادله بهبود می‌یابد.

فاریگر<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) بر اساس مطالعات خود بیان می‌کند که کشورهایی که روی صادرات کالاهای با تکنولوژی بالاتر برنامه‌ریزی می‌کنند، نسبت به سایر کشورها از رشد بهره‌وری بالاتری نیز برخوردار هستند. همچنین هاسمن و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۰) تأکید دارند که کشورهایی که توانایی صادرات کالاهای پیشرفته‌تر و با تکنولوژی بالا را دارند، سریع‌تر رشد می‌کنند. اگر کشوری بخصوص کشورهای در حال توسعه بتواند ترکیب صحیح و متنوعی از صادرات را تشویق کنند، در این صورت می‌تواند نوسانات قیمتی خودش را کنترل کند. به عبارت دیگر با متنوع‌سازی صادرات تمام یا بخشی از نوسانات قیمتی در یک زیر مجموعه از کالاهای موجود در سبد صادراتی آن کشور به وسیله‌ی زیرمجموعه دیگری از سبد کالاهای صادراتی جبران می‌شود. بر این اساس سیاست متنوع‌سازی صادرات، به‌عنوان راه‌حلی برای رهایی کشورهای در حال توسعه از روند کاهش قیمت کالاهای صادراتی و بی‌ثباتی درآمدهای ارزی توصیه شده است. در واقع متنوع‌سازی صادرات از طریق افزایش ارزش افزوده (Value Added) در فرآیند تولید، همچنین جایگزینی تولیدات داخلی به جای واردات می‌تواند رشد درآمدهای ارزی و نهایتاً رشد اقتصادی را افزایش دهد.

مطالعاتی که توسط سایرون و والش<sup>۷</sup> (۱۹۶۸) و فوسو<sup>۸</sup> (۱۹۹۰) و گروسمن و هلپمن<sup>۹</sup> (۱۹۹۱) انجام شد، جزو اولین پژوهش‌هایی محسوب می‌شود که به نقش ترکیب و ساختار صادرات بر رشد اقتصادی توجه کرده‌اند. به اعتقاد این گروه هرچه سبد صادراتی کشورها دارای کالاهای صنعتی و با تکنولوژی بالا باشد و مواد اولیه و خام سهم کمتری در این سبد داشته باشند، تأثیر صادرات بر رشد بیش‌تر خواهد بود. محصولات دارای تکنولوژی بالا دارای مزیت‌هایی از جمله تحریک تقاضای بیشتر و سرعت بالا در جایگزینی محصولات با تکنولوژی پایین هستند. اما در مقابل محصولات با تکنولوژی پایین به دلیل نیاز به سرمایه‌گذاری پایین، مزیت رقابتی (Competitive Advantage) خود را از دست داده است و هر لحظه امکان ورود رقبای قوی‌تر برای این کالاها وجود دارد. در نتیجه از رشد کمتری

برخوردار هستند. از طرفی اگر ترکیب و ساختار کالاهای صادراتی به سمت کالاهایی که دارای ارتباط پیشین و پسین (Anterior and posterior communication) بیشتری هستند، تغییر کند، موجب تحریک سایر بخش‌های اقتصاد شده و در نهایت باعث تحریک رشد آن‌ها خواهد شد (شریفی و حسین‌زاده، ۱۳۹۵، ص: ۱۲۵).

## ۲.۲ پیشینه پژوهش

مطالعات متعددی در ارتباط با اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی و ارزش افزوده در داخل و خارج از کشور انجام شده است. این مطالعات را می‌توان به دو گروه کلی تقسیم‌بندی نمود.

مطالعات گروه اول مطالعاتی است که از روش‌های غیر از مدل داده‌ستانده مانند اقتصادسنجی اثرگذاری صادرات را بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار داده‌اند مطالعات برادران شرکاء و صفری (۱۳۷۷) در بررسی اثر صادرات بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران، مطالعه صمدی (۱۳۸۰) با عنوان ارزیابی تأثیر صادرات کشاورزی و صنعتی بر رشد اقتصادی ایران، معززی و همکاران (۱۳۸۶) در بررسی اثر صادرات محصولات کشاورزی بر صادرات صنعتی و رشد اقتصادی ایران با استفاده از مدل (VAR)، مطالعه عباسی و همکاران (۱۳۸۸) با عنوان اثر تجارت خارجی بر ارزش افزوده بخش صنعت در اقتصاد ایران، مطالعات معمارنژاد و همکاران (۱۳۸۸) در بررسی اثر تنوع صادراتی بر رشد اقتصادی ایران، مطالعه هادی‌زاده و همکاران (۱۳۸۸) در تحلیل تجربی نظریه‌ی صادرات منجر به رشد با استفاده از الگوی فدر در ایران، مطالعه اصل و همکاران (۱۳۸۹) در بررسی رابطه علی بین رشد صادرات محصولات سنتی و کشاورزی و رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی با استفاده از مدل ARDL و علیت گرنجری، مطالعات شاکری و مالکی (۱۳۸۹) در آزمون رابطه رشد صادرات غیرنفتی و رشد اقتصادی در ایران، مطالعه کرمی (۱۳۹۰) در بررسی اثر صادرات صنعت بر رشد ارزش افزوده بخش صنعت با استفاده از مدل فدر، مطالعه مالکی (۱۳۹۰) با عنوان بررسی تنوع‌پذیری در صادرات غیر نفتی ایران، مطالعه کریمی و راشدی (۱۳۸۰) در تحلیل اثرات متقابل تولید و صادرات با تکیه بر صادرات غیرنفتی و عوامل مؤثر بر آن‌ها، بخشی و همکاران (۱۳۹۱) در بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از الگوی تعادل عمومی محاسباتی (CGE)، مطالعه کهنسال و مقدم (۱۳۹۲) با عنوان عوامل مؤثر بر رشد بخش‌های مختلف اقتصادی با تأکید بر صادرات و

سرمایه گذاری با استفاده از مدل (ARDL)، مطالعه آل عمران و آل عمران (۱۳۹۳) در مورد تأثیر صادرات غیر نفتی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر تولید ملی با استفاده از مدل ARDL، مطالعه سلمانی بی شک (۱۳۹۳) در تحلیل اثر صادرات کالاهای صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران، امیری و بشخور (۱۳۹۶) در بررسی تأثیر سیاست‌های متنوع‌سازی افقی و عمودی صادرات بر روی رشد اقتصادی در ایران در قالب مدل غیر خطی مارکف سوئیچینگ و مطالعات حکمتی فرید و جامعی (۱۳۹۶) در بررسی رابطه بین رشد صادرات صنعتی بر ارزش افزوده بخش صنعت با استفاده از داده های سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ مطالعاتی هستند که در این گروه قرار دارند.

از مطالعات انجام شده خارجی این گروه می‌توان به مطالعه کانیا (Konya) (۲۰۰۶) در بررسی رابطه علیت گرنجری بین صادرات و تولید ناخالص داخلی برای ۲۴ کشور سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، مطالعه فینستر و کی (۲۰۰۸) در بررسی متنوع سازی صادرات و بهره‌وری کشوری برای ۴۸ کشور، مطالعه اومیساکین (۲۰۰۹) در بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و صادرات کشور نیجریه، مطالعه لرد (۲۰۱۱) در بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی در مکزیک، مطالعه کریستوفر و دنیل (Christopher & Daniel) (۲۰۱۲) در بررسی رابطه بین صادرات و رشد اقتصادی در نیجریه، مطالعه اسکورپوزا (۲۰۱۴) در بررسی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، رشد اقتصادی و صادرات برای کشور اسلواکی، مطالعات شافیولا و همکاران (۲۰۱۷) در تحلیل نقش ترکیب صادرات بر رشد اقتصادی برای استرالیا و مناطق مختلف، مطالعه رایهر و همکاران (۲۰۱۷) با عنوان بررسی اثر شدت تکنولوژی‌بری صادرات بر رشد اقتصادی در مناطق برزیل با استفاده از مدل پنل دیتای فضایی، مطالعه سوند (۲۰۱۷) در بررسی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، صادرات و رشد اقتصادی با استفاده از مدل علیت گرنجر برای آفریقای جنوبی، مطالعه یو و لو (۲۰۱۸) در بررسی دستاوردهای مشارکت در زنجیره‌های ارزش جهانی (GVC)، از نظر تولید ناخالص داخلی در صادرات و مطالعه ژاوه و همکاران (۲۰۱۸) با عنوان بررسی ارزش افزوده در صادرات ناخالص چین در مقایسه با ایالت متحده، آمریکا، ژاپن، کره و هند که بر مبنای LMDI تعمیم یافته است، نام برد.

گروه دوم مطالعاتی هستند که با استفاده از مدل داده-ستانده اثرگذاری صادرات بر رشد اقتصادی را مورد مطالعه و بررسی قرار داده‌اند. در این گروه می‌توان به مطالعات بزازان و محمدی (۱۳۸۷) با عنوان تعیین جایگاه راهبرد توسعه‌ی صادرات در رشد تولید صنعتی



ایران در سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۶۷ و ۱۳۷۸ تا ۱۳۷۲ با استفاده از مدل SDA، مطالعه جهانگرد و نیسی (۱۳۸۹) در ارتباط با بررسی رشد بخش اطلاعات در اقتصاد ایران بین دو سال ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۸ با استفاده از جدول داده - ستانده و در قالب روش SDA، مطالعه انصاری و همکاران (۱۳۹۰) با عنوان بررسی منابع رشد تولید در بخش کشاورزی بین دو سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۰ با استفاده از روش SDA در مدل داده - ستانده، مطالعه بکایی و بانویی (۱۳۹۰) در تحلیل منابع رشد و تغییرهای ساختار اقتصاد کشور با استفاده از جدول داده - ستانده بین دو سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵، مطالعه حسین زاده و شریفی (۱۳۹۵) با عنوان اثر صادرات بین منطقه‌ای بر رشد تولید مناطق در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۹ با روش تجزیه ساختاری SDA و مطالعات حسین زاده و اسپندار (۱۳۹۷) در بررسی اثر تغییر ساختار صادرات بر تولید بخش‌های اقتصاد ایران در دو سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ که با استفاده از تحلیل داده - ستانده و تکنیک تجزیه ساختاری نام برد.

از مطالعات انجام شده خارجی در این گروه را می‌توان به مطالعات اوراتا<sup>۱۹</sup> (۱۹۸۷) در بررسی منابع رشد اقتصادی و تغییر ساختاری در کشور چین بین دو سال ۱۹۵۶ تا ۱۹۸۱ با استفاده از جدول داده - ستانده، مطالعه آکیتا و هرماوان<sup>۱۹</sup> (۲۰۰۰) در ارتباط با بررسی منابع رشد تولید در کشور اندونزی بین دو سال ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۵ با استفاده از جدول داده - ستانده، مطالعه چن و همکاران<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۸) در ارتباط با محاسبه ارزش افزوده و اشتغال ایجاد شده ناشی از صادرات در کشور چین بین دو سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۲، مطالعه مونیوز و هیچک<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۸) در ارتباط با بررسی پیامدهای اقتصادی رشد اقتصادی در کشور شیلی بین دو سال ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۶ با استفاده از مدل ترکیب حسابداری جریان مواد (MFA) و تجزیه ساختاری (SDA)، مطالعه وانگ و همکاران<sup>۲۲</sup> (۲۰۱۴) در بررسی تغییر ساختار اقتصاد کشور چین با استفاده از یک مدل SDA جدید بین دو سال ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۵، مطالعات لیانلینگ و کوهونگ<sup>۲۳</sup> (۲۰۱۷) در ارتباط با بررسی تغییرات ارزش افزوده داخلی در صادرات کشور چین در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۷ و ۲۰۱۰ با استفاده از مدل (SDA) و مطالعه گارگول و لاچ<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۸) در بررسی یک رویکرد جدید برای پیش‌بینی شاخص‌های مرتبط با ارزش افزوده با استفاده از جدول داده - ستانده (input-output) بین‌المللی است، نام برد.

### ۳. مدل و روش برآورد آن

#### ۱.۳ معرفی مدل تحقیق

تولید بخش‌های مختلف اقتصادی در مدل داده-ستانده بر اساس رابطه (۱) نشان داده می‌شود.

$$X = (I - A)^{-1} \cdot Y = C \cdot Y \quad (1)$$

در این رابطه  $X$ ، مقدار تولید بخش‌های مختلف اقتصاد،  $A$  ماتریس ضرایب فنی،  $C$  ماتریس معکوس لئونتیف و  $Y$  ماتریس تقاضای نهایی می‌باشد. از سوی دیگر، ضرایب مستقیم ایجاد ارزش افزوده برای بخش  $j$ ام در اقتصاد طبق رابطه (۲) به دست می‌آید:

$$v_j = \frac{V_j}{X_j} \quad (2)$$

$v_j$  ضریب ایجاد ارزش افزوده در بخش  $j$ ،  $V_j$  کل ارزش افزوده بخش  $j$  و  $X_j$  تولید کل بخش  $j$  می‌باشد. شکل ماتریسی بردار ارزش افزوده را می‌توان مطابق رابطه (۳) نوشت.

$$V = \hat{v} \cdot X = \hat{v} \cdot C \cdot Y \quad (3)$$

در این رابطه بردار  $V$ ، ارزش افزوده بخش‌ها (با ابعاد  $n \times 1$ )،  $\hat{v}$  ماتریس قطری ضرایب مستقیم ارزش افزوده بخش‌ها (با ابعاد  $n \times n$ ) می‌باشد.

بر اساس رابطه (۳) تغییر ارزش افزوده بخش‌ها را می‌توان به سه عامل عمده تغییر ضریب مستقیم ارزش افزوده، تغییر ماتریس معکوس لئونتیف و تغییر تقاضای نهایی تجزیه نمود. بر اساس روش میانگین در تحلیل تجزیه ساختاری (دیانباخر و لاس Dietzenbacher & Los، ۱۹۹۸)، تغییرات ارزش افزوده بین دو سال معین به صورت رابطه (۴) به دست می‌آید:

$$\Delta V = \Delta \hat{v} \cdot \bar{X} + \bar{\hat{v}} \cdot \Delta C \cdot \bar{Y} + \bar{\hat{v}} \cdot \bar{C} \cdot \Delta Y \quad (4)$$

برای بررسی اثر تغییر اجزای تقاضای نهایی داخلی و همچنین صادرات (تقاضای خارجی) و تغییر ساختار هر کدام بر ارزش افزوده بخش‌های مختلف لازم است تا ماتریس تقاضای نهایی به اجزای مختلف نوشته شود. با نوشتن اجزای مختلف تقاضای نهایی و استفاده از روش میانگین برای تجزیه ساختاری رابطه (۵) حاصل می‌شود.

$$\begin{aligned} \Delta V &= \left( \frac{\hat{v}_0 + \hat{v}_1}{2} \right) \left( \frac{C_0 + C_1}{2} \right) (\Delta Y) \\ &= \left( \frac{\hat{v}_0 + \hat{v}_1}{2} \right) \left( \frac{C_0 + C_1}{2} \right) (\Delta C + \Delta Inv + \Delta G + \Delta E) \end{aligned} \quad (5)$$

در این رابطه،  $\Delta C$  تغییر ماتریس مصرف خانوارها بین دو سال مورد مطالعه،  $\Delta Inv$  تغییر ماتریس تشکیل سرمایه،  $\Delta G$  تغییر ماتریس مخارج دولت و  $\Delta E$  تغییر ماتریس صادرات می‌باشد. همچنین اندیس صفر برای مقدار متغیرها در سال ابتدایی و اندیس ۱ برای مقدار متغیرها در سال انتهایی مورد مطالعه می‌باشد.

برای بررسی اثر تغییر ساختار هرکدام از اجزای تقاضای نهایی بر ارزش افزوده لازم است ماتریس هر کدام از این اجزا به صورت حاصلضرب دو ماتریس شامل ساختار و سطح این متغیرها، نوشته شود. این رابطه را می‌توان برای ماتریس صادرات بر اساس رابطه (۶) به دست آورد.

$$E = S.T \quad (6)$$

ماتریس  $S$  ماتریسی دارای ابعاد  $(n \times 1)$  می‌باشد که سهم بخش‌های مختلف از کل صادرات (مجموع صادرات کل بخش‌های اقتصادی) را نشان می‌دهد. هم چنین ماتریس  $T$ ، ماتریس  $(1 \times 1)$  می‌باشد که نشان‌دهنده مجموع صادرات بخش‌های اقتصاد (کل صادرات اقتصاد) است. این دو ماتریس را می‌توان به صورت رابطه (۷) نشان داد.

$$\begin{aligned} \left[ \begin{array}{c} S_1 = \frac{E_1}{\sum_{i=1}^n E_i} \\ S_2 = \frac{E_2}{\sum_{i=1}^n E_i} \\ \vdots \\ S_n = \frac{E_n}{\sum_{i=1}^n E_i} \end{array} \right] \quad T = \sum_{i=1}^n E_i \quad (7) \end{aligned}$$

بر اساس توضیحات بالا،  $s_1$  سهم صادرات بخش ۱ از کل صادرات اقتصاد و  $s$  سهم بخش  $n$  از کل صادرات اقتصاد می‌باشد.

با استفاده از تحلیل تجزیه ساختاری (SDA) تغییر کل صادرات را به صورت رابطه‌ای نوشت.

$$\Delta E = \bar{S} . \Delta T + \Delta S . \bar{T} \quad (8)$$

جزء اول در سمت راست رابطه بالا، تغییر حجم صادرات و جزء دوم تغییر ساختار صادرات را نشان می‌دهد.

با جایگذاری رابطه (۸) در رابطه (۵) به دست می‌آید:

$$\Delta V = \bar{v} \cdot \bar{C} \cdot \bar{S} \cdot \Delta T + \bar{v} \cdot \bar{C} \cdot \Delta S \cdot \bar{T} \quad (۹)$$

در این معادله، عبارت اول در سمت راست نشان‌دهنده اثر تغییر حجم صادرات (با ثابت بودن ساختار صادرات) جزء دوم اثر تغییر ساختار و ترکیب صادرات (یا ثابت بودن حجم کل صادرات) بر ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصاد را نشان می‌دهد.

رابطه (۹) قابل بازنویسی برای هر یک از اجزای تقاضای نهایی می‌باشد. بر این اساس می‌توان اثر تغییر ساختار مخارج مصرفی خانوارها، سرمایه‌گذاری و مخارج دولتی و همچنین تغییر ساختار هر کدام از این عوامل را به صورت رابطه (۱۰) نوشت.

$$\begin{aligned} \Delta V = & \left( \frac{\hat{v}_0 + \hat{v}_1}{2} \right) \left( \frac{C_0 + C_1}{2} \right) \Delta S_h \left( \frac{T_{h0} + T_{h1}}{2} \right) + \\ & \left( \frac{\hat{v}_0 + \hat{v}_1}{2} \right) \left( \frac{C_0 + C_1}{2} \right) \Delta S_{inv} \left( \frac{T_{inv0} + T_{inv1}}{2} \right) + \\ & \left( \frac{\hat{v}_0 + \hat{v}_1}{2} \right) \left( \frac{C_0 + C_1}{2} \right) \Delta S_G \left( \frac{T_{G0} + T_{G1}}{2} \right) + \\ & \left( \frac{\hat{v}_0 + \hat{v}_1}{2} \right) \left( \frac{C_0 + C_1}{2} \right) \left( \frac{S_{h0} + S_{h1}}{2} \right) \Delta T_h + \\ & \left( \frac{\hat{v}_0 + \hat{v}_1}{2} \right) \left( \frac{C_0 + C_1}{2} \right) \left( \frac{S_{inv0} + S_{inv1}}{2} \right) \Delta T_{inv} + \\ & \left( \frac{\hat{v}_0 + \hat{v}_1}{2} \right) \left( \frac{C_0 + C_1}{2} \right) \left( \frac{S_{G0} + S_{G1}}{2} \right) \Delta T_G \end{aligned} \quad (۱۰)$$

رابطه (۱۰) شامل شش جزء است. سه جزء اول در این رابطه به ترتیب اثر تغییر ساختار مخارج مصرفی خانوارها، اثر تغییر ساختار سرمایه‌گذاری و اثر تغییر ساختار مخارج دولتی را بر تغییرات ارزش افزوده نشان می‌دهد. سه جزء دوم در این رابطه به ترتیب نشان‌دهنده اثر تغییر حجم مخارج مصرفی خانوارها، تغییر حجم سرمایه‌گذاری و تغییر حجم مخارج دولتی بر تغییرات ارزش افزوده را نشان می‌دهد.

### ۲.۳ داده‌های تحقیق

در این مطالعه از دو جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ برای بررسی اثر حجم و ساختار اجزای تقاضای نهایی بر ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصاد استفاده شده است. قسمت مبادلات در این جداول شامل واردات از دنیای خارج نیز می‌باشد. این مقایر بایستی از مبادلات حذف شوند. زیرا به ازای تقاضای وارداتی ارزش افزوده‌ای در داخل ایجاد نمی‌شود بلکه ارزش افزوده در خارج از کشور ایجاد می‌شود. به همین دلیل با استفاده از روش میلر و بلیر (۲۰۰۹) واردات از مبادلات حذف گردید. برای انجام محاسبات و مقایسه جداول نیاز به جداول یکسان است. بنابراین ابتدا جداول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ و جدول سال ۱۳۹۵ را در ۲۰ بخش تجمیع گردید. در گام بعدی برای حذف اثر افزایش قیمت‌ها، جدول سال ۱۳۹۰، به قیمت ثابت سال ۱۳۹۵ تبدیل شد. برای این کار، ابتدا شاخص ضمنی قیمت تولیدات بخش‌ها را با استفاده از تقسیم تولید بخش‌ها به قیمت جاری بر تولید بخش‌ها محاسبه شد. در مرحله بعد شاخص تعدیل قیمتی برای جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ برای بخش‌های مختلف از تقسیم شاخص ضمنی قیمت سال ۱۳۹۰ بر شاخص ضمنی قیمت بخشها در سال ۱۳۹۵ بدست آمد. آمار مورد نیاز برای به دست آوردن شاخص قیمت ضمنی بخش‌ها از اطلاعات حساب‌های ملی مرکز آمار ایران اخذ شده است.

### ۴. تحلیل نتایج تحقیق

اثر تغییر حجم و ساختار هر یک از اجزای تقاضای نهایی بر ارزش افزوده کل اقتصاد در دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۵ در جدول (۱) نشان داده شده است. بر اساس اطلاعات ستون دوم (اثر ساختار) از بین چهار عامل تنها اثر تغییر ساختار مخارج مصرفی موجب کاهش ارزش افزوده کل اقتصاد شده است و تغییر ساختار سه عامل دیگر موجب افزایش ارزش افزوده کل اقتصاد شده است. تغییر ساختار مصرفی خانوارها موجب کاهش ۹۹۶۶۶/۴۶ میلیارد ریال شده است. از دلایل این امر می‌توان به کاهش سهم بخش‌های دارای پیوندهای پسین و پیشین بالا در اقتصاد اشاره کرد. به عنوان مثال سهم بخش‌های «کشاورزی»، «مواد غذایی و آشامیدنی» و «آب برق و گاز» که شاخص‌های پیوندهای پسین و پیشین بالاتری نسبت به دیگر بخش‌ها دارند، از کل مخارج مصرفی خانوارها بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ کاهش یافته است. همچنین بخش کشاورزی و آب برق و گاز دارای

ضریب مستقیم ارزش افزوده بالایی می‌باشند. بر این اساس کاهش مخارج مصرفی این بخش‌ها میزان ارزش افزوده ایجاد شده در اقتصاد را به شدت بیشتری کاهش می‌دهد. تغییر ساختار سرمایه‌گذاری (تشکیل سرمایه) بیشترین اثر مثبت را بر ارزش افزوده کل اقتصاد داشته است. این عامل موجب افزایش ۸۳۲۵۱/۶۹ میلیارد ریال در ارزش افزوده شده است. بررسی تغییر سهم بخش‌های مختلف در کل تشکیل سرمایه اقتصاد نشان می‌دهد که سهم بخش‌های «کشاورزی» و «مواد غذایی و آشامیدنی» در دوره مورد مطالعه افزایش یافته است. سهم این دو بخش بین دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ به ترتیب ۸ درصد و ۲ درصد افزایش یافته است.

جدول ۱. اثر تغییر اجزای تقاضای نهایی بر ارزش افزوده کل اقتصاد (میلیارد ریال)

تقاضای نهایی	اثر ساختار	اثر حجم	اثر کل
مخارج مصرفی خانوارها	-۹۹۶۶۶/۴۶	۴۷۳۰۶۳/۸۴	۳۷۳۳۹۷/۳۸
مخارج سرمایه‌گذاری	۸۳۲۵۱/۶۹	-۱۰۴۹۹۹۸/۵۵	-۲۱۷۴۶/۸۶
مخارج دولت	۱۸۱۵/۷۷	۴۸۴۴۲۲/۳۳	۴۸۶۲۳۸/۱
صادرات	۷۳۶۶۲/۳۱	-۱۲۴۴۳/۲۰	۶۱۲۱۹/۱

منبع: محاسبات محقق

ستون سوم جدول (۱) اثر تغییر حجم هر یک از اجزای تقاضای نهایی (با ثابت بودن ساختار) را نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات جدول، اثر تغییر حجم مخارج خانوارها و مخارج دولت باعث افزایش ارزش افزوده کل اقتصاد شده است، ولی اثر تغییر حجم سرمایه‌گذاری و صادرات موجب کاهش ارزش افزوده کل اقتصاد شده است. افزایش حجم مخارج دولتی بیشترین اثر مثبت (۴۸۴۴۲۲/۳۳ میلیارد ریال) را بر ارزش افزوده کل اقتصاد داشته است. همچنین افزایش مخارج مصرفی خانوارها موجب ارزش افزوده به میزان ۴۷۳۰۶۳/۸۴ میلیارد ریال شده است. تغییر حجم سرمایه‌گذاری و صادرات به ترتیب موجب کاهش ۱۰۴۹۹۹۸/۵۵ و ۱۲۴۴۳/۲۰ میلیارد ریال در ارزش افزوده شده‌اند.

اثر تغییر تقاضای نهایی بر ارزش افزوده با تأکید بر ... (فاطمه اشرفی و رمضان حسینزاده) ۴۱

جدول ۲. اثر تغییر صادرات بر ارزش افزوده بخش‌های اقتصاد ایران دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۵ (میلیارد ریال)

اثر تغییر حجم کل صادرات	اثر تغییر ساختار صادرات	بخش‌های اقتصاد
-۱۰۱۶/۴۱	۱۶۹۷۳/۴۶	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
-۵۵۴۲/۸۸	-۲۶۰۵۵۰/۲۹	استخراج نفت خام و گاز طبیعی
-۱۲۹/۲۲	۱۲۰۶۷/۵۲	سایر معدن
-۱۶۵/۲۱	۱۲۵۲۴/۸۰	مواد غذایی، آشامیدنی و توتون و تنباکو
-۱۵۴/۸۴	۵۵۷۴/۶۶	پوشاک، منسوجات و دباغی
-۴۱/۵۵	۱۲۵۷/۵۶	چوب، کاغذ و انتشارات
-۱۴۴۳/۸۶	-۱۲۳۱۲/۶۷	محصولات شیمیایی، لاستیک و پلاستیک
-۱۱۳/۹۷	۲۱۰۸/۹۲	شیشه و کانی‌های غیر فلزی
-۲۸۳/۳۸	۱۵۴۳۸/۸۹	ساخت فلزات اساسی و سایر محصولات فلزی
-۱۰۳/۹۱	۱۳۵۸/۳۳	ماشین‌آلات
-۳۶/۵۸	-۴۰۰۷/۶۵	میلان و بازیافت
-۴۴۱/۴۰	۴۵۷۲۰/۸۷	آب، برق و گاز
-۷۶۲/۵۰	۸۱۶۷۲/۵۲	عمده فروشی و خرده فروشی
-۱۰۲/۹۱	۱۲۹۴۲/۱۷	فعالیت‌های خدماتی تأمین جا و غذا
-۹۱۸/۳۶	۹۲۴۸۱/۹۴	حمل و نقل و ارتباطات
-۳۰۵/۷۰	۱۳۹۰۵/۹۹	بانک و بیمه
-۲۴۴/۲۷	۱۳۲۹/۵۴	خدمات مسکونی و کسب و کار
-۴۶/۵۳	۲۴۳۴/۳۵	اداره عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی
-۱۲۰/۸۰	۹۴۶/۲۱	آموزش و بهداشت
-۴۶۸/۸۳	۲۴۷۹۵/۲۰	سایر خدمات
-۱۲۴۴۳/۲۰	۷۳۶۶۲/۳۱	مجموع

مأخذ: محاسبات تحقیق

اثر تغییر حجم و ساختار صادرات بر ارزش افزوده بخش‌های مختلف در جدول (۲) نشان داده شده است. بر اساس این جدول، تغییر حجم صادرات اثر منفی بر ارزش افزوده دارد. تغییر حجم صادرات (با ثابت بودن ساختار صادرات) موجب کاهش ارزش افزوده به میزان ۱۲۴۴۳/۲۰ میلیارد ریال شده است. از طرفی، تغییر ساختار صادرات (با ثابت بودن حجم صادرات) موجب افزایش ۷۳۶۶۲/۳۱ میلیارد ریال در ارزش افزوده بخش‌های مختلف شده است.

اثر تغییر ساختار صادرات بر ارزش افزوده ۳ بخش از ۲۰ بخش مورد مطالعه منفی بوده و باعث کاهش ارزش افزوده این بخش ها شده و در ۱۷ بخش دیگر این اثر مثبت بوده و موجب افزایش ارزش افزوده شده است. بیشترین اثر مثبت تغییر ساختار در سه بخش «حمل و نقل و ارتباطات»، «عمده فروشی و خرده فروشی؛ تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتور سیکلت» و «آب، برق و گاز» است. ارزش افزوده این سه بخش در اثر این عامل به ترتیب ۹۲۴۸۱/۹۴، ۸۸۶۷۲/۵۲ و ۴۵۷۲۰/۸۷ میلیارد ریال افزایش یافته است. از سوی دیگر دو بخش «نفت خام و گاز طبیعی» و «محصولات شیمیایی، لاستیک و پلاستیک» بیشترین اثر منفی را از تغییر ساختار پذیرفته‌اند. ارزش افزوده این بخش‌ها در اثر این عامل به ترتیب ۲۶۰۵۵۰/۲۹ و ۱۲۳۱۲/۶۷ میلیارد ریال کاهش یافته است. کاهش اثر را می‌توان به کاهش شاخص روابط پیشین (Forward Linkages) این بخش‌ها دانست. این شاخص بیانگر وابستگی تولیدات بخش‌های اقتصادی به یک بخش خاص مانند بخش کشاورزی است. با کاهش تولیدات بخش‌ها، تقاضا برای تولیدات بخش کشاورزی که کاهش یافته و در نهایت تولید و در نتیجه ارزش افزوده آن نیز کاهش یافته است.

اثر تغییر حجم صادرات در تمام بخش‌ها منفی بوده است و باعث کاهش ارزش افزوده بخش‌ها شده است. بیشترین اثر منفی تغییر حجم صادرات بر ارزش افزوده را به ترتیب سه بخش «نفت خام و گاز طبیعی»، «محصولات شیمیایی، لاستیک و پلاستیک» و «بخش کشاورزی» داشته‌اند. ارزش افزوده این بخش‌ها در اثر افزایش حجم صادرات به ترتیب برابر ۵۵۴۲/۸۸، ۱۴۴۳/۸۶ و ۱۰۱۶/۴۱ میلیارد ریال کاهش یافته است.

بخش‌های «مبلمان و بازیافت»، «چوب، کاغذ، انتشارات» و «اداره عمومی، دفاعی، انتظامی و تأمین اجتماعی» کمترین کاهش را از تغییر حجم صادرات پذیرفته‌اند. میزان ارزش افزوده این بخش‌ها به ترتیب ۳۶/۵۸، ۴۱/۵۵ و ۴۶/۵۳ میلیارد ریال کاهش یافته است.

## ۵. نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه بررسی اثر تغییر اجزای تقاضای نهایی با تاکید بر نقش صادرات بر تغییر ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصاد ایران در دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۵ با استفاده از مدل تجزیه ساختاری در الگوی داده-ستانده می‌باشد. جداول داده-ستانده دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ پایه‌های آماری این مطالعه را تشکیل داده‌اند. نتایج مطالعه نشان داده است که در بین تغییر ساختار چهار جزء تقاضای نهایی تنها اثر تغییر ساختار مخارج مصرفی خانوارها



دارای اثر منفی بر ارزش افزوده کل اقتصاد داشته و موجب کاهش آن شده است. اثر این عامل موجب کاهش ارزش افزوده کل اقتصاد به میزان ۹۹۶۶۶/۴۶ میلیارد ریال شده است. در مقابل تغییر ساختار تشکیل سرمایه موجب بیشترین افزایش (۸۳۲۵۱/۶۹ میلیارد ریال) در ارزش افزوده کل شده است. همان‌طور که ذکر شد از دلایل کاهش ارزش افزوده در اثر تغییر ساختار مصرف خانوارها کاهش سهم بخش‌هایی مانند کشاورزی و مواد غذایی آشامیدنی در کل مخارج مصرفی خانوارها می‌باشد. ویژگی مهم این دو بخش این است که پتانسیل بالایی در ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد ایران دارند. بررسی ضریب مستقیم ایجاد ارزش افزوده بخش‌های مورد مطالعه (محاسبات مربوط به ضریب مستقیم ارزش افزوده بخش‌ها) نشان می‌دهد که بخش کشاورزی دارای رتبه ۸ از بین ۲۰ بخش مورد مطالعه از نظر ضریب مستقیم ارزش افزوده (۰/۶) می‌باشد. همچنین از نظر ضریب فزاینده ایجاد ارزش افزوده (جمع ستونی حاصل ضرب ماتریس قطری ضریب فزاینده مستقیم در ماتریس معکوس لئونتیف) این بخش با ضریب ۰/۷۶ رتبه اول را دارا می‌باشد. بخش صنایع غذایی و آشامیدنی نیز با ضریب ۰/۷۲ رتبه دوم را از نظر ضریب فزاینده ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد ایران داشته است.

نتایج مربوط به تغییر حجم و ساختار صادرات نشان می‌دهد که تغییر حجم صادرات (یا ثابت بودن ساختار) اثر منفی بر ارزش افزوده کل اقتصاد داشته است. کاهش حجم صادرات کل موجب کاهش ارزش افزوده به میزان ۱۲۴۴۳/۲۰ میلیارد ریال شده است. از طرفی، تغییر ساختار صادرات (با ثابت بودن حجم صادرات) موجب افزایش ۷۳۶۶۲/۳۱ میلیارد ریال در ارزش افزوده بخش‌های مختلف شده است. بنابراین اولاً پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی مناسبی در راستای افزایش حجم صادرات کشور و به دنبال آن افزایش ارزش افزوده کل اقتصاد ایجاد شود. ثانیاً پیشنهاد می‌شود برنامه ریزی و سیاست‌گذاری مناسبی برای افزایش صادرات بخش‌هایی که دارای ارتباط بیشتری با سایر بخش‌های اقتصادی هستند و ارزش افزوده را بیشتر افزایش می‌دهند، تمرکز شود. ضرایب فزاینده ایجاد ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی می‌تواند راهنمای مناسبی برای برنامه‌ریزی در این راستا باشد. محاسبات مربوط به ضریب فزاینده ایجاد ارزش افزوده بخش‌ها در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که چهار بخش «کشاورزی»، «صنایع مواد غذایی و آشامیدنی»، «صنایع فلزات و محصولات فلزی» و «آموزش و بهداشت» به ترتیب دارای بالاترین ضریب فزاینده ارزش افزوده هستند. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا برنامه‌ریزی مناسبی

برای گسترش و توسعه صادرات در این بخش‌ها صورت گیرد. سرمایه‌گذاری برای ایجاد بیمارستان‌های مجهز در استان‌های مرزی برای جذب گردشگران سلامت از کشورهای همسایه به خصوص کشورهای حاشیه خلیج فارس می‌تواند نمونه‌ای از این نوع برنامه‌یزی‌ها باشد.

## کتابنامه

- اصل، لاله سادات؛ آهنگری، عبدالمجید و شوکت فدایی، محسن. (۱۳۸۹). بررسی رابطه علی بین صادرات و ارزش افزوده بخش کشاورزی در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام‌نور کرج.
- امیری، حسین و بشخور، مرجانه. (۱۳۹۶). سیاست‌های متنوع سازی عمودی وافقی صادرات و تأثیر آن بر روی رشد اقتصادی: رویکرد غیر خطی مارکف سوئیچینگ. فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۸، شماره ۲۹، صص ۱۴۴-۱۲۷.
- انصاری، وحیده؛ سلامی، حبیب الله و صالح، ایرج. (۱۳۹۰). منابع رشد تولید در بخش کشاورزی ایران: تحلیلی در چارچوب جدول داده - ستانده. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۲، شماره ۱۳۹۰، صص (۱-۱۷).
- آل عمران، رویا و آل عمران، علی. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر صادرات غیر نفتی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تولید ملی (کاربرد روش ARDL). فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، سال دوم، شماره ۶، صص ۴۸-۲۳.
- بخشی، رسول؛ موسوی محسنی، رضا و جعفری، سمیه. (۱۳۹۱). بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی ایران یک الگوی تعادل عمومی محاسباتی (CGE). فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی، شماره ۸، صص ۴۰-۱۷.
- برادران شرکاء، حمید رضا و صفری، سکینه. (۱۳۷۷). بررسی اثر صادرات بر رشد اقتصادی بخش‌های اقتصادی ایران. پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۶، صص ۳۶-۱.
- بزازان، فاطمه و محمدی، نفیسه. (۱۳۸۷). تعیین جایگاه راهبرد توسعه صادرات در رشد تولید صنعتی ایران (با استفاده از روش داده-ستانده). فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی اقتصادی سابق)، دوره ۵، شماره ۴، صص ۱۵۵-۱۳۱.
- بکایی، محسن ناظم و بانویی، علی اصغر. (۱۳۹۰). تحلیل بر منابع رشد و تغییرهای ساختار اقتصاد کشور با استفاده از جدول داده - ستانده (۱۳۶۵-۱۳۸۵). فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی، س ۸، ش ۱۶، پاییز و زمستان، ۱۳۹۰، صص ۲۰۵-۲۳۵.
- جهانگرد، اسفندیار و نیسی، حمیده. (۱۳۸۹). تحلیل داده - ستانده‌ای بخش اطلاعات اقتصاد ایران. پژوهشنامه‌ی علوم اقتصادی، سال دهم، شماره ۲، (پیاپی ۱۳۹)، صص ۶۰-۳۷.

اثر تغییر تقاضای نهایی بر ارزش افزوده با تأکید بر ... (فاطمه اشرفی و رمضان حسین‌زاده) ۴۵

حسین زاده، رمضان و اسپندار، محمود. (۱۳۹۷). اثر تغییر ساختار صادرات بر تولید بخش‌های اقتصاد ایران: رهیافت تجزیه ساختاری در الگوی داده - ستانده. فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال هشتم، شماره سی و دوم، صص ۱۵۰-۱۳۹.

حکمتی فرید، صمد؛ جامعی، سید جلال. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین رشد صادرات صنعتی بر ارزش افزوده بخش صنعت با تکیه بر تحقیقات و تبلیغات. مجله اقتصادی، شماره های ۷ و ۸، مهر و آبان ۱۳۹۶، صص ۱۴۰-۱۲۵.

رنجبر همایون؛ محمدی، مرتضی؛ ایرانمنش، مهدیه و حاتمی، یحیی. (۱۳۹۲). بررسی اثر متنوع سازی صادرات بر رشد اقتصادی در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا. اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران با رویکرد حمایت از تولید ملی، دانشگاه آزاد.

شاگری، عباس و مالکی، امین. (۱۳۸۹). آزمون رابطه رشد صادرات غیر نفتی و رشد اقتصادی در ایران (با استفاده از داده‌های فصلی و به تفکیک کدهای دورقمی، ISI). فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۵۶، زمستان ۱۳۸۹، صص ۲۶-۵.

شاگری، عباس. (۱۳۸۷). نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصاد کلان (جلد اول). تهران: پارس نویسا. چاپ اول.

شرفی، نورالدین؛ حسین زاده، رمضان. (۱۳۹۵). اثر صادرات بین منطقه‌ای بر رشد تولید مناطق مطالعه موردی استان گلستان و سایر مناطق با استفاده از تحلیل داده - ستانده دو منطقه ای. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۲۴، صص ۱۴۶-۱۲۳.

صمدی، علی حسین، (۱۳۸۰). صادرات کشاورزی و صنعتی و رشد اقتصادی، آزمون همگرایی در حضور تغییر جهت های ساختاری مورد ایران (۱۳۴۲-۱۳۷۶). فصلنامه کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره ۳۳، صص ۶۰-۴۷.

عباسی، محمد علی؛ فطرس، محمد حسن و شاه آبادی، ابوالفضل. (۱۳۸۸). اثر تجارت خارجی بر ارزش افزوده بخش صنعت در اقتصاد ایران (۱۳۳۸-۱۳۸۴). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا همدان.

عبدلی، قهرمان؛ کارگر، راضیه؛ کاظمی، ابوطالب و مولائی قلیچی، محمد. (۱۳۹۶). رتبه بندی استان‌های کشور از نظر ایجاد ارزش افزوده زیر بخش‌های اقتصادی براساس مدل تصمیم‌گیری چند معیاره (VIKOR). فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۷، شماره پیاپی ۲۶، صص ۱۴-۱.

کرمی، مصطفی؛ میرزائی، حسین و میرزائی‌نژاد محمدرضا. (۱۳۹۰). بررسی اثر صادرات صنعت بر رشد ارزش افزوده بخش صنعت. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی تهران.

کریمی، فرزاد و راشدی، علی. (۱۳۸۰). بررسی اثرات متقابل تولید و صادرات در اقتصاد ایران با روش‌های معادلات همزمان. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، صص ۴۹-۶۵.

کهنسال، محمدرضا؛ مقدم، امیر دادرس. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر رشد بخش های مختلف اقتصادی با تأکید بر صادرات و سرمایه گذاری. اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و سوم، شماره ۹۱، صص ۱-۲۵.

مالکی، امین. (۱۳۹۰). بررسی تنوع پذیری در صادرات غیرنفتی ایران با معرفی یک شاخص جدید. فصلنامه پژوهشها و سیاستهای اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۵۸، صص ۱۰۶-۷۹. مرکز آمار ایران، حسابهای ملی سالهای ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵.

معززی، فاطمه و ترکمانی، جواد و صمدی، علی حسین. (۱۳۸۶). مطالعه اثرهای صادرات محصولات کشاورزی بر صادرات صنعتی و رشد اقتصادی در ایران. مجله اقتصاد و کشاورزی، جلد ۲، شماره ۲، صص ۹۳-۱۰۹.

معمارنژاد، عباس؛ اماموردی، قدرت و شایسته، افسانه. (۱۳۸۸). بررسی اثر تنوع صادراتی بر رشد اقتصادی ایران در سالهای پس از انقلاب اسلامی (۱۳۵۸-۱۳۸۵)، فصلنامه اقتصاد مالی، شماره ۳، صص ۸۵-۱۰۰.

هادی زاده، آرش؛ عباسی، جعفر و زروکی، شهریار. (۱۳۸۹). تحلیلی بر نظریه صادرات منجر به رشد در ایران. سیاستهای اقتصادی، سال ۸۴، جلد ۷، شماره ۱، صص ۵۹-۷۴.

Akita, T., & Hermawan, A. (2000). The Sources of Industrial Growth in Indonesia, 1985-95. ASEAN Economic Bulletin, 17(3).

Armstrong, H., & Taylor, J. (1993). Regional economics and policy, Harvester Wheatsheaf. J. Taylor, 463.

Chen, X., Cheng, L. K., Fung, K. C., Lau, L. J., Sung, Y. W., Zhu, K., ... & Duan, Y. (2012). Domestic value added and employment generated by Chinese exports: A quantitative estimation. China Economic Review, 23(4), 850-864.

Christopher, E. & Daniel, O. (2012). "Export and Economic Growth Nexus in Nigeria". Management Science and Engineering, 6(4), 132-142.

Dehn, J. (2000), Commodity Price Uncertainty and Shocks: Implications for Economic Growth, The Centre for the Study of African Economies, Working paper Series, (120)

Dietzenbacher, E. & los, B. (1997). "Analyzing Decomposition Analyses". In Andras Simonovits and Albert E. Steenge (eds.), Prices, Growth and Albert E. Steenge (eds.), Prices, Growth and Cycles. London: McMillan, 108-131.

Dixon, R.J. & Thirwall, A.P.(1975). A model of Regional Growth Rate Differentials along Kaldorian Lines. Oxford Economic Press.

Farberger, J. (2000), "Technological Progress, Structural Change and productivity Growth: A Comparative Study", Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 11, Issue 4, pp. 393-411.

Feenstra, R. & Looi Kee, H. (2008). Export variety and country productivity: Estimating the monopolistic competition model with endogenous productivity, Journal of international Economics 74.2: 500-518.

- Fosu, A. K. (1990). Export composition and the impact of exports on economic growth of developing economies. *Economics Letters*, 34(1), 67-71.
- Goh, Javorcik, B. S. (2005). TRADE PROTECTION AND INDUSTRY WAGE STRUCTURE IN POLAND Chor-ching Goh.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). *Innovation and growth in the global economy* MIT press. Cambridge, MA.
- Gurgul, H., & Lach, L. (2018). On using dynamic IO models with layers of techniques to measure value added in global value chains. *Structural Change and Economic Dynamics*, 47, 155-170.
- Hausman, C. S., Crow, G. M., & Sperry, D. J. (2000). Portrait of the "ideal principal": Context and self. *National Association of Secondary School Principals. NASSP Bulletin*, 84(617), 5.
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003). Stages of diversification. *American Economic Review*, 93(1), 63-86.
- Konya, L. (2006). "Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach". *Economic Modelling*, 23, 978-992.
- Lianling, Y., & Cuihong, Y. (2017). Changes in domestic value added in China's exports: a structural decomposition analysis approach. *Journal of Economic Structures*, 6(1), 18.
- Lord, T. (2011). "Export-led Growth: A Case Study of Mexico". *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 1(1).
- Makki, S. S., & Somwaru, A. (2004). Impact of foreign direct investment and trade on economic growth: Evidence from developing countries. *American Journal of Agricultural Economics*, 86(3), 795-801.
- Muñoz, P., & Hubacek, K. (2008). Material implication of Chile's economic growth: Combining material flow accounting (MFA) and structural decomposition analysis (SDA). *Ecological economics*, 65(1), 136-144.
- Myrdal, G., & Sitohang, P. (1957). *Economic theory and under-developed regions*. National Statistics Center of Iran, National Accounts of 2001 and 2011.
- Omisakin, O. A. (2009). *Export-led Growth Hypothesis: Further Econometric Evidence from Nigeria, Pakistan*
- Prebisch, R. (1950). "The Economic Development of Latin America and its Principal Problems". New York: United Nations.
- Raiher, A.P., Carmo, A.S.S., and Stege, A.L., (2017). The effect of technological intensity of exports on the economic growth of Brazilian microregions: A spatial analysis with panel data, *EconmoiA*, Article in Press.
- Shafiullah, M., Selvanathan, S., and Naranpanawa, A. (2017). The role of export composition in export-led growth in Australia and its regions, *Economic Analysis and Policy*, 53, 62-76.
- Singer, H. (1950). The Distributions OF Gains between Investing and Borrowing Countries, *American Economic Review*. 40, 473-485.24- Syron, R. F., & Walsh, B. M. (1968). The relation of exports and economic growth. *Kyklos*, 21(3), 541-545.
- Sokurova, Z. (2014). A causal relationship between foreign direct investment, economic growth and export for Slovakia. *Procedia economics and finance*, 15, 123-128.

- Sunde, T., & Muzindutsi, P. F. (2017). Determinants of house prices and new construction activity: An empirical investigation of the Namibian housing market. *The Journal of Developing Areas*, 51(3), 389-407.
- Syron, R. F., & Walsh, B. M. (1968). The relation of exports and economic growth. *Kyklos*, 21(3), 541-545.
- Urata, S. (1987). Sources of economic growth and structural change in China: 1956-1981. *Journal of Comparative Economics*, 11(1), 96-115.
- Wang, F., Dong, B., Yin, X., & An, C. (2014). China's structural change: A new SDA model. *Economic Modelling*, 43, 256-266.
- Yu, C., & Luo, Z. (2018). What are China's real gains within global value chains? Measuring domestic value added in China's exports of manufactures. *China Economic Review*, 47, 263-273.
- Zhao, Y., Liu, Y., Qiao, X., Wang, S., Zhang, Z., Zhang, Y., & Li, H. (2018). Tracing value added in gross exports of China: Comparison with the USA, Japan, Korea, and India based on generalized LMDI. *China Economic Review*, 49, 24-44.