



## فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه‌ی اصلی وب سایت مجله:

[www.jqe.scu.ac.ir](http://www.jqe.scu.ac.ir)

شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷

شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸



دانشگاه شهید چمران اهواز

## مدل‌سازی و سنجش اثرگذاری شوک‌های مثبت جانب عرضه در بخش مالی اقتصاد ایران

داود منظور\*، سجاد رجبی<sup>ci</sup>\*\*، رضا رنجبران\*\*\*

\* دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه امام صادق(ع)، تهران، ایران.  
\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد نفت و گاز، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه امام صادق(ع) تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسئول)  
\*\*\* دانشجوی دکتری مدیریت قراردادهای بین‌المللی نفت و گاز، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه امام صادق(ع) تهران، ایران.

اطلاعات مقاله	طبقه‌بندی JEL: C67, Q11, G21, G22
تاریخ دریافت: ۱۱ شهریور ۱۳۹۸	واژگان کلیدی:
تاریخ بازنگری: ۱۰ بهمن ۱۳۹۹	شوک مثبت، عرضه، بانک، بیمه، نهاد مالی، داده-ستانده
تاریخ پذیرش: ۱۲ بهمن ۱۳۹۹	آدرس پستی:
ارتباط با نویسنده (گان) مسئول:	تهران، بزرگراه چمران، پل مدیریت، دانشگاه امام صادق(ع):
ایمیل: <a href="mailto:sajadrajabi@isu.ac.ir">sajadrajabi@isu.ac.ir</a>	۱۴۶۵۹۴۳۶۸۱
<sup>ci</sup> 0000-0003-4431-6704	

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.  
تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.  
منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

## چکیده

بخش مالی یکی از مهم‌ترین عوامل در شکل‌دهی تولید و همچنین یکی از ضروری‌ترین حلقه‌های ایجاد بخش‌های مختلف اقتصادی است، لذا شناخت اثر تغییر این بخش بر سایر بخش‌های اقتصاد ضروری است. هدف این مقاله ارزیابی جایگاه واسطه‌های مالی در کشور و تبیین تأثیر و تأثرات آن بر سایر بخش‌های اقتصادی از روش حذف فرضی جزئی دیازنباخر و لهر (۲۰۱۳) است. این مقاله بدنبال بررسی آثار و تبعات بروز شوک مثبت ۱۰ درصدی در زیربخش‌های مالی اقتصاد ایران شامل زیربخش بانک، زیربخش بیمه و زیربخش واسطه‌های مالی است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهند در صورت افزایش ۱۰ درصدی عرضه خدمات بانکی در اقتصاد ایران، بخش «ساختمان‌های مسکونی» با افزایش ۱/۱۲ درصدی ارزش افزوده مواجه خواهد شد که معادل ۵/۵۲ درصد افزایش است. پس‌ازاین بخش نیز فعالیت‌های ساختمان‌های غیرمسکونی، تأمین اجتماعی اجباری و دامداری به ترتیب با ۱/۰۱ و ۰/۸۵ و ۰/۷۹ درصد افزایش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند. در صورت افزایش ۱۰ درصدی عرضه خدمات واسطه‌های مالی در اقتصاد ایران، بخش ساخت محصولات اساسی آهن و فولاد با افزایش ۰/۶ درصدی ارزش افزوده مواجه خواهد شد که معادل ۰/۰۶ درصد افزایش است. پس‌ازاین بخش نیز فعالیت‌های ساخت سایر فلزات اساسی و ریخته‌گری فلزات، ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری و ساخت وسایل نقلیه موتوری و سایر تجهیزات حمل‌ونقل و قطعات و وسایل الحاقی آن‌ها به ترتیب با ۵/۲٪ و ۴/۸٪ و ۴/۷٪ درصد افزایش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند. در صورت افزایش ۱۰ درصدی عرضه خدمات بیمه در اقتصاد ایران، بخش ساختمان‌های غیرمسکونی با افزایش ۵/۳٪ درصدی ارزش افزوده که برابر ۱۹۴۰۱۶۶ میلیون ریال می‌باشد، مواجه خواهد شد به طوری که ستانده واسطه‌ای آن ۱۲۲۴۲۰۳ میلیون ریال معادل ۲/۲۶ درصد افزایش را شاهد است. پس‌ازاین بخش نیز فعالیت‌های استخراج زغال‌سنگ و لینییت، ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری و استخراج سنگ، شن و خاک رس به ترتیب با ۴/۶٪ و ۳/۹٪ و ۳/۰٪ درصد افزایش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند. در نهایت تمام انواع خدمات مالی تجمیع و افزایش عرضه ۱۰ درصدی بخش مالی در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد بخش ساختمان‌های غیرمسکونی با افزایش ۱/۶۹ درصدی ارزش افزوده که برابر ۶۱۴۶۲۷ میلیون ریال می‌باشد، مواجه خواهد شد به طوری که ستانده واسطه‌ای آن به میزان ۳۸۷۸۲۶۳ میلیون ریال (۸۲٪ درصد) با افزایش روبه‌رو می‌شود. پس‌از آن نیز بخش‌های ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری، ساختمان‌های مسکونی و دامداری به ترتیب با ۱/۵۷ و ۱/۵۰ و ۱/۴۰ درصد افزایش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند.

ارجاع به مقاله:

منظور، داود، رجیبی، سجاد و رنجبران، رضا. (۱۴۰۱). مدل‌سازی و سنجش اثرگذاری شوک‌های مثبت جانب عرضه در بخش مالی اقتصاد ایران. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۹ (۲)، ۱-۳۶.

 [10.22055/JQE.2021.30929.2142](https://doi.org/10.22055/JQE.2021.30929.2142)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## ۱- مقدمه

یکی از اصلی‌ترین مسائل در زمینه‌های مختلف اقتصادی، مسئله تأمین مالی می‌باشد. به وجود آمدن مدل‌های جدید تأمین مالی که به تبع مدل‌ها و شیوه‌های جدید تولید در جوامع گسترش یافتند، سبب شده است که یکی از مسائل اصلی بخش‌های مختلف اقتصادی تحت تأثیر نهادها و واسطه‌های مالی و سیاست‌های آن‌ها قرار گیرد و به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در رشد و توسعه اقتصادی قلمداد شود و در عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی نقش چشم‌گیری ایفا کند.

وجود علیت از واسطه‌های مالی به رشد و توسعه اقتصادی در یک اقتصاد به این مفهوم است که توسعه اقتصادی وابسته به توسعه واسطه‌های مالی بوده و کمبود یا عدم دسترسی به این عامل سبب عملکرد ضعیف در فرآیند توسعه خواهد شد و کاهش اشتغال و درآمد و بخش‌های مختلف اقتصادی را در پی خواهد داشت (Vali Nejad, 2001). بنابراین کشف شدت این علیتها، جهت اثرگذاری و روابط میان واسطه‌های مالی با سایر بخش‌های اقتصادی و ارزش‌افزوده کشور دارای اهمیت فراوان بوده و می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های صحیح برای تولید و اتخاذ سیاست‌های بخشی و کلان اقتصادی در جهت تعیین میزان افزایش یا کاهش کمی و کیفی نهادهای واسطه مالی راهگشا باشد. واسطه‌های مالی در اقتصاد ایران شامل نهادهای بانکی و غیر بانکی اعم از بانک، شرکت مالی، شرکت بیمه، بورس اوراق بهادار، شرکت کارگزاری می‌باشد (Dalali Esfahani, Vaez Barzani, & Rafiei, 2008).

یکی از مهم‌ترین روش‌های اقتصادی برای کشف این روابط و تجزیه و تحلیل پیوندهای موجود بین بخش‌های اقتصادی، استفاده از ظرفیت‌ها و تکنیک‌های روش داده-ستانده است. تجزیه و تحلیل پیوندها که برای بررسی وابستگی در ساختار تولید به کار می‌رود، در رویکرد تجزیه و تحلیل داده-ستانده<sup>۱</sup>، قدمت بسیار طولانی دارد. اندازه پیوندهای پسین و پیشین برای تجزیه و تحلیل روابط وابستگی بین بخش‌های اقتصادی و تعیین استراتژی توسعه مناسب برای بخش‌هایی که دارای تأثیر متوسط به بالا بر اقتصاد دارند، به کار می‌رود. در واقع

<sup>1</sup> Input-Output Analysis

از هنگام ارائه اولین کار توسط چنری-واتانابه در سال ۱۹۵۸، (Rasmussen, 1956) در سال ۱۹۵۶ و (Hirschman, 1958) در سال ۱۹۵۸ که به بررسی پیوندهای بین بخشی<sup>۲</sup> یا هدف مقایسه ساختارهای بین‌المللی کارا پرداخته، این ابزار تحلیلی در ابعاد مختلف پیشرفته‌تر شده و گسترش یافته است (Chenery & Watanabe, 1958) و این معیارها که شامل پیوندهای پسین و پیشین می‌شوند، به صورتی وسیع در زمینه‌هایی مانند تحلیل پیوندهای درونی بین بخش‌های مختلف اقتصادی و همچنین شکل‌دهی استراتژی‌های مختلف توسعه مورد استفاده قرار گرفته است. در دهه ۱۹۷۰ معیارهای سنتی بسیار کاربرد داشته و اشکال مختلفی از این معیارها مورد استفاده قرار می‌گرفت. اخیراً نیز روش‌های تحلیل پیوندها از جانب تحلیل‌گران داده-ستانده بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گرفته است (Sadeghi Shahdani, 2016). از سوی دیگر در زمینه معیارهای ضرایب پیوندهای بین بخشی، برخی از روش‌های گوناگون ارائه شده که البته تفاوت‌های عمده‌ای بین این روش‌ها وجود دارد. بر همین اساس بسیار ضروری است تا طبق روشی نوین و دقیق، روابط و هم‌پیوندی میان بخش‌ها با واسطه‌های مالی تبیین و مشخص گردیده و از تئوری‌های مدل‌سازی جداول داده-ستانده و با تکیه بر روش نوین حذف فرضی تعمیم‌یافته، بهره گرفته خواهد شد.

در این پژوهش با هدف ارزیابی جایگاه واسطه‌های مالی در کشور و تبیین تأثیر و تأثرات آن بر سایر بخش‌ها و ارزش‌افزوده‌ی اقتصاد ایران از روش حذف فرضی جزئی<sup>۳</sup> که توسط دیازنباخر و لهر در سال ۲۰۱۳ معرفی شده است، استفاده خواهد شد (Dietzenbacher & Lahr, 2013). نخستین بار است که این روش در بخش مالی اقتصاد ایران در قالب شوک‌های مثبت جانب عرضه اقتصاد، مورد استفاده قرار گرفته و اهمیت بخش مالی در اقتصاد ایران سنجیده و شبیه‌سازی می‌شود. روش حذف فرضی تعمیم‌یافته ضمن برطرف نمودن نارسائی‌های روش‌های پیشین، می‌تواند تصویری واقعی‌تر را از روابط متقابل بخش‌ها ارائه نماید و دلالت‌های سیاستی دقیق‌تری را در پی داشته است. در همین راستا و

<sup>2</sup> Intersectoral Linkage

<sup>3</sup> The Partial Extraction Method

بررسی و واکاوی ابعاد مختلف مسئله، چارچوبی شامل پنج محور سازمان‌دهی و ارائه می‌گردد. بدین‌صورت که در بخش نخست به کنکاش و واکاوی در مطالعات انجام‌گرفته در سطح بین‌الملل و ایران خواهیم پرداخت. در بخش دوم مبانی نظری پژوهش شامل اهمیت واسطه‌های مالی و جایگاه آن در اقتصاد ایران، بخش‌های مالی اقتصاد در جدول داده-ستانده، بیان خواهد شد. بخش سوم مروری است بر روش‌شناسی و توضیح مربوط به روش حذف فرضی جزئی. در بخش چهارم، بر اساس روش مذکور، به تشریح مدل می‌پردازیم؛ ازجمله آن‌که در صورت بروز شوک مثبت ۱۰ درصدی بخش عرضه بر زیر بخش‌های مالی اقتصاد ایران، چه اثراتی ایجاد خواهد شد و مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی که متأثر از این شوک هستند، با چه شدتی اثر می‌پذیرند؟ تحلیل و تجزیه نتایج و یافته‌ها، سیر پردازش پژوهش و نتیجه‌گیری نیز در بخش پنجم تحقیق ارائه خواهد شد.

## ۲- ادبیات پژوهش

### ۲-۱- بخش مالی

تأمین مالی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل در شکل‌دهی تولید و همچنین به‌عنوان یکی از ضروری‌ترین حلقه‌های ایجاد بخش‌های مختلف اقتصادی، جایگاه ویژه‌ای در تجارت، رشد و توسعه اقتصاد را دارد. طی سال‌های اخیر اهمیت واسطه‌های مالی پس از بحران ۲۰۰۷ - ۲۰۰۸ میلادی مورد توجه قرار گرفته است (Barghi Oskooee & Mohammadi, 2016). وابستگی روزافزون فضاها و گوناگون اقتصادی به تأمین مالی و تبع آن واسطه‌های مالی، به دلیل جایگزینی نیروی ماشین به‌جای نیروی انسانی و تغییرات در شیوه تولید و نظامات تأمین مالی مدرن، سبب شده است که واسطه‌های مالی در کنار سایر عوامل تولید مانند نیروی کار، عاملی مؤثر در رشد و توسعه هر اقتصادی قلمداد شود و در عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی نقش چشم‌گیری ایفا کند (Fazlzadeh & Tajvidi, 2008). وجود علیت از توسعه واسطه‌های مالی به رشد تولید و توسعه اقتصادی در یک اقتصاد به این مفهوم است که اقتصاد با توسعه واسطه‌های مالی دچار تغییر می‌گردد و کمبود یا عدم دسترسی به این عامل سبب عملکرد ضعیف بخش تولید خواهد شد و کاهش

اشتغال و درآمد را در پی خواهد داشت (Jumbe, 2004). لذا کشف رابطه بین واسطه‌های مالی و پیوندهای این بخش با سایر بخش‌ها در اقتصاد ضروری است.

اما واسطه مالی چیست و چه جایگاهی در اقتصاد دارد؟ واسطه مالی یک بنگاه اقتصادی است که مبادلات خاصی انجام می‌دهد. ماهیت واسطه‌های مالی را با ۳ ویژگی زیر می‌توان بیان نمود:

الف) واسطه‌های مالی وجوه را از یک گروه (پس‌انداز کنندگان) می‌گیرند و در اختیار گروه دیگری (بنگاه‌ها و افراد) قرار می‌دهند.

ب) هر یک از دو گروه بسیار بزرگ هستند تا بتوانند تنوع لازم را در ۲ طرف تأمین کنند. لذا شرط واسطه بودن همین زیاد بودن ۲ طرف می‌باشد.

ج) اسناد بدهی/ طلب که در اختیار دریافت‌کنندگان و واگذارکنندگان وجوه قرار دارد، به مقدار تولید بستگی دارد (Hesani, 2003).

واسطه‌های مالی در اقتصاد ایران شامل نهادهای بانکی و غیربانکی اعم از بانک، شرکت مالی، شرکت بیمه، بورس اوراق بهادار، شرکت کارگزاری می‌باشد (Dalali, 2008).

بازتاب واسطه‌های مالی در جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۶ در سه زیر بخش بانک، سایر خدمات مالی به‌جز تأمین وجوه بیمه و بازنشستگی و بیمه است. هر یک از این زیر بخش‌ها در ساختار طبقه‌بندی رشته فعالیت‌های اقتصادی ایران دارای یک کد اختصاصی می‌باشند و این طبقه‌بندی توسط مرکز آمار ایران منتشر شده است. حال در این قسمت به‌منظور روشن شدن جایگاه واسطه‌های مالی در جدول داده - ستانده، طبقه‌بندی هر یک از زیر بخش‌های آن ذکر خواهد شد. این طبقه‌بندی در جدول ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۱. کدهای ISIC مرتبط با بخش‌های مالی

مأخذ: ورژن چهارم طبقه‌بندی ISIC، مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶

**Table 1.** ISIC codes related to financial sectors

Resource: International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) Revision 4, Statistical Center of Iran, 2017

فعالیت‌های وابسته	کد ISIC	فعالیت
واسطه‌گری‌های پولی، بانکداری مرکزی، ادارات تابعه بانک مرکزی، انتشار پول رایج کشور، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و نظارت بر عملیات بانکداری	۶۴۱۱	فعالیت بانکی
بانکداری به‌جز بانک مرکزی، ارائه خدمات بانکی، بانک اقتصاد نوین، بانک انصار، بانک پارسیان، بانک پاسارگاد، بانک تجارت، بانک توسعه صادرات ایران، بانک رفاه کارگران، بانک سامان، بانک سپه، بانک سینا، بانک صادرات، بانک صنعت و معدن، بانک قرض‌الحسنه مهر ایران، بانک کارآفرین، بانک کشاورزی، بانک گردشگری، بانک مسکن، بانک ملت، بانک ملی، پست‌بانک و شعبه بانک با کد ۶۴۱۹/۱	۶۴۱۹	سایر واسطه‌گری‌های پولی
فعالیت‌های مالی مؤسسات مالی و اعتباری هستند که شامل مؤسسات مالی و اعتباری، موسسه مالی و اعتباری توسعه، موسسه مالی و اعتباری ثامن‌الائمه، موسسه مالی و اعتباری عسگرین، موسسه مالی و اعتباری قوامین و موسسه مالی و اعتباری مهر با کد ۶۴۱۹/۲		
-	۶۴۲۰	شرکت‌های صاحب سهام که شامل شرکت‌های صاحب سهام و شرکت‌های هلدینگ
تعاونی سهام عدالت، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، شرکت سرمایه‌گذاری، شرکت سرمایه‌گذاری آتیه دماوند، شرکت سرمایه‌گذاری امید، شرکت سرمایه‌گذاری بانک ملت، شرکت سرمایه‌گذاری بانک ملی ایران، شرکت سرمایه‌گذاری بهمن، شرکت سرمایه‌گذاری بوعلی، شرکت سرمایه‌گذاری توسعه صنایع بهشهر، شرکت سرمایه‌گذاری	۶۴۳۰	تراست‌ها، صندوق‌ها و واحدهای مالی مشابه

فعالیت	کد ISIC	فعالیت‌های وابسته
		سایپا، شرکت سرمایه‌گذاری سپه، شرکت سرمایه‌گذاری صنایع پتروشیمی، شرکت سرمایه‌گذاری صنعت بیمه، شرکت سرمایه‌گذاری غدیر، شرکت سرمایه‌گذاری ملت و شرکت سرمایه‌گذاری ملی ایران
سایر فعالیت‌های خدمات مالی به‌جز فعالیت‌های تأمین وجوه بیمه، و بازنشستگی	۶۴۹۱	اجاره‌داری مالی (لیزینگ)، اجاره‌داری مالی، شرکت رایان سایپا، شرکت لیزینگ، لیزینگ، لیزینگ ایرانیان، لیزینگ بانک پاسارگاد، لیزینگ رازی، لیزینگ سرمایه‌گذاری بانک ملی، لیزینگ شید، لیزینگ صنعت و معدن و لیزینگ ماشین‌آلات سنگین ایرانیان
اعطای سایر اعتبارها	۶۴۹۲	فعالیت‌های اعطای وام‌های غیر بانکی، تعاونی اعتبار، بانک کارگشایی، صندوق قرض‌الحسنه، صندوق مهر امام رضا و موسسه قرض‌الحسنه
سایر فعالیت‌های خدمات مالی به‌جز فعالیت‌های تأمین وجوه بازنشستگی و بیمه	۶۴۹۹	فعالیت‌های عاملیت (نماینده‌گری)، نگارش معاملات تعویضی ارز، فعالیت شرکت‌های خرید بیمه عمر بیماران صعب‌العلاج و فعالیت سرمایه‌گذاری
بیمه	۶۵	بیمه: بیمه عمر، بیمه زندگی و عمر و بیمه عمر با کد ۵۶۱۱
		فعالیت‌های بیمه غیر از بیمه عمر، بیمه آسیا، بیمه البرز، شرکت سهامی بیمه ایران، شرکت سهامی بیمه دانا، شرکت سهامی بیمه سرمایه‌گذاری، شرکت سهامی بیمه صادرات و صندوق بیمه محصولات کشاورزی با کد ۶۵۱۲
		بیمه اتکایی ۶۵۲
		تأمین وجوه بازنشستگی ۶۵۳
فعالیت‌های جنبی خدمات مالی و فعالیت‌های بیمه	۶۶۱	فعالیت‌های جنبی خدمات مالی به‌جز تأمین وجوه بیمه و بازنشستگی شامل فعالیت‌های سرپرستی بازارهای مالی، اداره بازرسی مالی، تالار بورس، سازمان بورس و اوراق بهادار، سازمان سپرده‌گذاری وجوه مرکزی، شرکت بورس کالایی و



فعالیت‌های وابسته	کد ISIC	فعالیت
شرکت بورس اوراق بهادار تهران است که کد اختصاصی این فعالیت‌ها عبارت است از ۶۷۱۱		
فعالیت کارگزاری در بازارهای اوراق بهادار و کالا با کد ۶۶۱۲ شامل فعالیت‌های کارگزاری در بازارهای اوراق بهادار و کالا به‌جز صرافی‌ها، شرکت کارگزاری بورس و اوراق بهادار، کارگزاری آبان، کارگزاری آتی‌ساز بازار، کارگزاری آرمان تدبیر جهان بخش، کارگزاری امید سهم، کارگزاری بانک تجارت، کارگزاری بانک توسعه صادرات، کارگزاری بانک رفاه، کارگزاری بانک صادرات، کارگزاری بانک کشاورزی، کارگزاری بانک مسکن، کارگزاری بانک ملت، کارگزاری بورس و اوراق بهادار، کارگزاری سیمان گون، کارگزاری کاسپین مهر ایرانیان و کارگزاری سرمایه‌گذاری ملی ایران است. به‌علاوه فعالیت صرافی‌ها با کد ۶۶۱۲/۲ شامل فعالیت‌های خدمات ارزی (به‌جز بانک)، خدمات تسعیر ارز و صرافی‌هاست.		
سایر فعالیت‌های جنبی فعالیت‌های خدمات مالی با کد ۶۶۱۹ شامل خدمات کارگزاری وام، خدمات مشاوره در امور سرمایه‌گذاری، خدمات مشاوره مالی و خدمات امانی، اعتباری و حضانت بر اساس حق‌الزحمه		
فعالیت‌های ارزشیابی مخاطرات و خسارت، ارزشیابی خسارت، ارزیابی ریسک، ارزیابی و تعیین مطالبات بیمه‌ای، تسویه مطالعات بیمه و تعیین جبران خسارت است که با کد ۶۶۲۱		
فعالیت‌های کارگزاران و نمایندگی بیمه شامل فعالیت‌های خدمات دلالی بیمه، نمایندگی بیمه و واسطه بیمه با کد ۶۶۲	۶۶۲	فعالیت‌های جنبی تأمین وجوه بیمه و بازنشستگی
فعالیت‌های مدیریت وجوه بازنشستگی بر اساس حق‌الزحمه، مدیریت صندوق بازنشستگی بر اساس حق‌الزحمه، مدیریت صندوق‌های سرمایه‌گذاری بر اساس حق‌الزحمه و مدیریت سایر صندوق‌های سرمایه‌گذاری بر اساس حق‌الزحمه با کد ۶۶۳		

## ۲-۲- حساب‌های ملی

حساب‌های ملی، در واقع مقادیر تجمیع شده متغیرهای اقتصادی در یک دوره یا مقطع زمانی مشخص هستند که کلیه فعالیت‌های اقتصادی آحاد یک (جامعه) را بدون تفکیک بخشی ارائه می‌کند که توسط سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی به‌عنوان ابزار مناسب جهت ردیابی و کنترل تحولات اقتصادی به کار گرفته می‌شوند. هدف از تهیه و تدوین حساب‌های ملی محاسبه مهم‌ترین متغیرهای جریانی اقتصاد نظیر تولید، مصرف، تشکیل سرمایه، صادرات، واردات، درآمد و رشد اقتصادی در یک دوره معین از زمان و اندازه‌گیری مهم‌ترین متغیرهای موجودی اقتصاد نظیر ثروت، دارایی و بدهی در مقطعی از زمان است که از طریق آن‌ها تصویر وضعیت اقتصادی کشور در آن دوره با مقطع زمانی نشان داده می‌شود. برای حفظ قابلیت مقایسه بین‌المللی، لازم است مجموعه متغیرهای فوق در قالب آمارهای سازگار و مبتنی بر تعاریف و مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها، روش‌های محاسباتی و جداول استاندارد توافق شده بین‌المللی تهیه و تنظیم شود (Bemanpoor, 2016).

بخش آمار سازمان ملل متحد، بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول، سازمان توسعه و همکاری اقتصادی و کمیسیون جوامع اروپایی در سال ۲۰۰۸ استانداردهایی را در قالب سیستم بین‌المللی حساب‌های ملی که به‌اختصار  $SNA^4$  نامیده می‌شود، به تصویب رسانده‌اند تا مراکز متولی گردآوری آمار در کشورها بر اساس آن داده‌های اقتصادی کشور خود را ارائه کنند. سیستم حساب‌های ملی از یک مجموعه منسجم، سازگار و یکپارچه حساب‌ها، ترازنامه‌ها و جداول مبتنی بر تعاریف و مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها و قواعد حسابداری توافق شده در سطح بین‌المللی تشکیل یافته است. در این سیستم چارچوب حسابداری جامعی طراحی شده است که در آن داده‌های اقتصادی در قالبی تنظیم می‌شود که برای برنامه‌ریزی‌ها، سیاست‌گذاری‌ها، تجزیه و تحلیل‌ها و تصمیم‌گیری‌های اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

کل ارزش افزوده، کل درآمد مالیاتی، کل هزینه‌های مصرفی، کل تشکیل سرمایه و خالص کل صادرات از جمله مهم‌ترین متغیرهای حساب‌های ملی هستند. از جهت درجه تجمیع، این داده‌ها تجمیع شده‌ترین داده‌های ممکن در یک اقتصاد هستند.

<sup>4</sup> System of national account

داده‌های مربوط به حساب‌های ملی ایران معمولاً با یک تأخیر چندماهه تا یک‌ساله تهیه‌شده و توسط بانک مرکزی منتشر می‌گردد. البته در گزارش بانک مرکزی، متغیرهای ارائه‌شده در یک سطح تجمیع کمتر به صورت بخشی و یا به تفکیک خصوصی و دولتی بیان می‌شود.

### ۲-۳- جدول داده-ستانده

پس از نظام حسابداری کلان یا حساب‌های ملی، نوبت به بررسی نظام حسابداری بخشی یا جدول داده-ستانده می‌رسد که داده‌های بخش‌های یک اقتصاد را در بردارد. البته بسته به موضوع مورد مطالعه، بخش‌های مورد نظر می‌توانند با یک درجه تجمیع بالا، در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات طبقه‌بندی گردند؛ اما غالباً این طبقه‌بندی‌ها بر اساس کدهای دورقمی یا سه‌رقمی<sup>۵</sup> CPC یا<sup>۶</sup> ISIC است.

جدول داده-ستانده، که تحلیل داده-ستانده بر اساس آن پی‌ریزی شده است، برای اولین بار توسط لئونتیف برای اقتصاد آمریکا ارائه گردید. واسیلی لئونتیف از جمله اولین اقتصاددانانی بود که با انتشار اثر خود، شکاف بین تجربه و نظریه اقتصاد در این زمینه را پر نمود و شکلی از مدل تعادل عمومی اقتصاد را در چارچوب الگوی داده-ستانده ارائه داد که در قالبی ساده انجام آزمون‌های آماری را امکان‌پذیر می‌نمود.

جدول تحلیلی داده-ستانده، یک جدول متقارن بخش در بخش با کالا در کالا است. جدول بخش در بخش نشان می‌دهد که هر بخش اقتصادی، چه چیزی به بخش‌های دیگر داده (عرضه محصولات) و چه چیزی از آن‌ها گرفته یا ستانده است (تقاضای نهاده‌ها). جدول کالا در کالا نیز نشان می‌دهد برای تولید هر کالا چه مقدار از کالاهای دیگر استفاده‌شده و کالای تولیدشده در کدام بخش‌ها مصرف‌شده است. برای روشن شدن موضوع ساختار کلی جدول داده-ستانده را در نظر بگیرید (جدول ۲). در جدول داده-ستانده مشخص است که در تولید هر محصول چه میزان هزینه مواد واسطه (ماتریس روابط بین

<sup>5</sup> Central product classification

<sup>6</sup> The international standard of industrial classification of all economic activities

بخشی)، چه میزان هزینه عوامل و چه میزان هزینه مالیات بوده است. همچنین مشخص است که تقاضاکنندگان برای هر کالا چقدر هزینه کرده‌اند.

جدول ۲. ساختار کلی جدول داده-ستانده

مأخذ: فراداده، مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶

**Table 2.** The general structure of the input-output table

Resource: Metadata, Statistical Center of Iran, 2017

	محصولات (بخش‌ها)	تقاضاکنندگان
محصولات (بخش‌ها)	ماتریس روابط بین بخشی	ماتریس تقاضای نهایی
ارزش افزوده	ماتریس پرداختی به عوامل و مالیات	-

#### ۲-۴- رابطه بین بخش مالی و بخش حقیقی در اقتصاد

یکی از مهم‌ترین سؤالات اقتصاددانان تبیین رابطه بین بخش حقیقی و بخش مالی در اقتصاد است. چراکه درک این رابطه اقتصاددانان را جهت برنامه‌ریزی برای نیل به رشد اقتصادی یاری می‌نماید. به عبارت دیگر یک سؤال اساسی وجود دارد که آیا رابطه‌ای علی بین بخش مالی و شوک‌های آن و بخش حقیقی وجود دارد یا خیر؛ و این رابطه چه جهتی دارد؟ لذا این پرسشی است بنیادین که می‌بایست قبل از هرگونه مدل‌سازی و سنجش اثرات بخش مالی بر دیگر بخش‌های اقتصادی، بدان پاسخ داد. در مباحث توسعه مالی و ارتباط آن با رشد اقتصادی سه دیدگاه مطرح است: اول پارادایم طرف عرضه که طرفداران این دیدگاه جهت علیت اثرگذاری را از سمت توسعه مالی به سمت رشد اقتصادی می‌دانند. ایشان معتقدند که توسعه مالی از طرق مختلف، رشد اقتصادی را بهبود می‌بخشد. به عنوان مثال توسعه مالی می‌تواند به مبادله منابع مالی بین واحدهای اقتصادی دارای مازاد و واحدهای اقتصادی دارای کمبود منابع کمک کند. این مبادله احتمالاً تعمیق مالی در نظام مالی را افزایش می‌دهد و موجب افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در اقتصاد می‌شود و زمینه رشد اقتصادی را فراهم می‌کند. دوم پارادایم طرف تقاضا است. طرفداران این دیدگاه بر این باورند که تغییر در بازارهای مالی در نتیجه رشد بخش واقعی اقتصاد (به دلیل پیشرفت تکنولوژی یا ارتقای بهره‌وری نیروی کار) به وجود می‌آید. به بیان دیگر، رشد اقتصادی علت رشد بخش مالی

است. این دیدگاه اولین بار توسط پاتریک بیان شد (Patrick, 1966). او در مطالعه خود بیان می‌دارد که تقاضا برای خدمات مالی به رشد محصول واقعی در بخش‌های مختلف اقتصاد بستگی دارد. بنابراین، شکل‌گیری و گسترش مؤسسات مالی مدرن و افزایش دارایی‌های مالی و خدمات آن‌ها عکس‌العملی در برابر تقاضای سرمایه‌گذاران و پس‌انداز کنندگان برای این خدمات در اقتصاد است. نظریه سوم پارادایم رابطه دوسویه است که بر اساس این نظر بین رشد اقتصادی و توسعه مالی ارتباط دوطرفه وجود دارد، به طوری که در مراحل اولیه رشد، بخش مالی از طریق گسترش بازارهای مالی و ایجاد مؤسسات مالی و عرضه خدمات و دارایی‌های مالی، نقش مهمی در رشد اقتصادی ایفا می‌کند اما با افزایش رشد اقتصادی و دستیابی به سطوح بالای رشد، گسترش بخش مالی تحت تأثیر رشد اقتصادی قرار می‌گیرد (Mohammadi, nazeman, & khodaparast persarai, 2014).

در مورد اقتصاد ایران مقالات متعددی این رابطه را موردسنجش قرار داده‌اند و بیان کرده‌اند در رابطه بین بخش حقیقی و بخش مالی در ایران دیدگاه طرف عرضه صادق است. به‌عنوان نمونه محمدی و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری به این رسیده‌اند که در اقتصاد ایران، شاخص‌های توسعه مالی و باز بودن تجاری علت کوتاه‌مدت رشد اقتصادی است. در بلندمدت نیز بین هر دو شاخص توسعه مالی و رشد اقتصادی رابطه علیت دوطرفه برقرار است. بنابراین می‌توان بر این اساس رابطه بین توسعه بخش مالی بر دیگر بخش‌های اقتصادی را مدل‌سازی کرد و اثرات تغییر مثبت در بخش مالی بر دیگر بخش‌های اقتصادی را موردسنجش و ارزیابی قرار داد.

## ۲-۵- مروری بر پیشینه مطالعات

### مطالعات داخلی

حسانی (۱۳۸۲) در مقاله‌ای با عنوان ماهیت و وظایف واسطه‌های مالی بانکی و شبه بانکی به بیان نقش و وظیفه واسطه‌های مالی پرداخته و ضمن بیان مسئله وجود اطلاعات نامتقارن و به تبع آن انتخاب بد در این زمینه، به بیان وظایف واسطه‌های مالی با تکیه بر حل مسئله انتخاب بد و خطر اخلاقی می‌پردازد (Hesani, 2003).

دلالی اصفهانی و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان تأثیر واسطه‌های مالی بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از روش الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) با به‌کارگیری روش جوهانسون، به این نتیجه دست می‌یابد که این دو دارای رابطه منفی می‌باشند و میزان اثرگذاری بر رشد اقتصادی ایران از این ناحیه بسیار ناچیز است، به‌گونه‌ای که نمی‌توان ارتباط نزدیکی بین واسطه‌گری‌های مالی و رشد اقتصادی در ایران نتیجه گرفت (Dalali & el, 2008).

کریم زاده و سلطانی (۱۳۸۹) در پژوهش خود به برآورد رابطه بلندمدت شاخص قیمت سهام صنعت واسطه‌گری‌های مالی با متغیرهای کلان پولی با استفاده از روش ARDL پرداخته‌اند. نتایج مقاله نشان می‌دهد که رابطه بلندمدتی بین شاخص قیمت سهام صنعت واسطه‌گری‌های مالی و متغیرهای کلان پولی وجود دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش نقدینگی تأثیر مثبت معنی‌دار و نرخ ارز و سود بانکی تأثیر منفی بی‌معنی بر شاخص قیمت سهام صنعت واسطه‌گری‌های مالی دارند (Shahabadi & Mahmmodi, 2010).

شاه‌آبادی و محمودی (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی رابطه توسعه واسطه‌های مالی و ارزش‌افزوده بخش کشاورزی اقتصاد ایران با استفاده از روش هم‌انباشتگی انگل - گرنجر پرداخته‌اند. در این پژوهش با استفاده از روش تحلیل عاملی شاخص‌های متعدد مالی به یک شاخص جامع که بیانگر توسعه مالی است تبدیل شده‌اند و با استفاده از روش انگل - گرنجر رابطه آن با ارزش‌افزوده بخش کشاورزی تخمین زده شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین متغیرهای توسعه واسطه‌های مالی و ارزش‌افزوده بخش کشاورزی رابطه مستقیمی وجود دارد. ولی درباره رابطه علی بین آن‌ها نمی‌توان اظهارنظر کرد (Tarahomi, 2011).

ترحمی (۱۳۸۹) در مقاله خود با عنوان «تحلیل آثار بخش خدمات مالی در اقتصاد ایران» بخش خدمات مالی را یک تابع لئونتیف در نظر می‌گیرد و سعی می‌کند که اثر تعطیلی بخش خدمات مالی در تولید و اشتغال کشور را به‌صورت آثار مستقیم و غیرمستقیم محاسبه کند. در این مقاله برای محاسبه پیوندهای پیشین و پسین از جدول داده ستانده، شاخص پسین ارزش‌افزوده و پیشین تقاضای نهایی، استفاده می‌شود. نتایج حاکی از آن است که با انتخاب الگوی لئونتیف، اگر آثار پیوندهای پیشین بخش خدمات مالی حذف شود، کاهش

اشتغال معادل ۲۱۵۸۱۴ نفر است. درحالی‌که با انتخاب الگوی گش، میزان کاهش اشتغال ۶۸۷۰۳۸ نفر برآورد شده است (Tarahomi, 2011).

آقامحمدی رنای و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی اثر ارزش محصول واسطه‌گری بانک‌های تجاری بر بی‌ثباتی اقتصادی ایران طی سال‌های ۸۶-۱۳۶۰» به بررسی نقش واسطه‌های مالی بر بی‌ثباتی اقتصادی پرداختند. آنان با استفاده از روش آزمون یوهانسون به بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها پرداختند و برای نحوه تعدیل متغیر بی‌ثباتی اقتصادی در کوتاه‌مدت نسبت به خطای بلندمدت، از الگوی تصحیح خطای برداری بهره بردند. نتیجه بررسی آنان حاکی از آن است که بانک‌های تجاری به‌عنوان واسطه‌های مالی در طی بازه زمانی موردنظر تأثیر منفی بر اقتصاد ایران داشته‌اند (Aghamohammadi Renani, Vaez Barzani, Dallali Esfahani & Ghasemi, 2014).

زرانژاد و حسین پور (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی تأثیر توسعه بازارهای مالی بر نابرابری درآمدی در اقتصاد ایران» با استفاده هفت معادله رگرسیونی و روش یوهانسون در بازه زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۰ و با استفاده از شش شاخص در ارزیابی شاخص توسعه مالی که شامل بخش بانکی، بخش مالی غیر بانکی، قانون‌گذاری و نظارت، بخش پولی و سیاست‌گذاری پولی، باز بودن بخش مالی و بخش نهادی، به این نتیجه رسیدند که مؤلفه‌های بخش بانکی، بخش مالی غیر بانکی، قانون‌گذاری و نظارت، باز بودن بخش مالی و بخش نهادی می‌توانند باعث کاهش ضریب جینی و بهبود توزیع درآمد گردند (Zarra-Nezhad & Hosseinpoor, 2014).

سپهر دوست و افشاری (۱۳۹۵) در مقاله تحت عنوان «اثر توسعه مالی و اعطای تسهیلات بانکی بر بهره‌وری کل عوامل تولید بر بخش صنعت» با استفاده از روش توضیح برداری با وقفه‌های توزیعی (ARDL) در بازه زمانی ۱۳۶۲ تا ۱۳۹۲ به این نتیجه دست یافتند که در طی دوره موردبررسی، اعتبارات سرمایه‌ای در بلندمدت (۰/۰۴۴) و در کوتاه‌مدت (۰/۰۲۷) با یک وقفه بر بهره‌وری کل عوامل تولید بخش صنعت تأثیر مثبت داشته است. اعتبارات جاری در کوتاه‌مدت (۰/۰۳۲)، از تأثیر مثبت بر بهره‌وری کل عوامل تولید بخش صنعت برخوردار بوده، اما در بلندمدت تأثیری روی بهره‌وری کل عوامل تولید بخش صنعت نداشته است. همچنین هزینه‌های تحقیق و توسعه در کوتاه‌مدت (۰/۰۱۳) و بلندمدت

(۰/۰۳۹)، تأثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری کل عوامل تولید بخش صنعت ایران داشت (Sepehrdost & Afshari, 2016).

روش حذف فرضی تعمیم‌یافته تاکنون تنها در دو اثر پژوهشی مورد استفاده واقع شده است که از علل اصلی آن، می‌توان به جدید بودن این روش اشاره کرد. این روش در اواخر سال ۲۰۱۳ برای اولین بار در مجله علمی Economic Systems Research مطرح و ارائه گردید. سپس در ایران نخست، حسن دهقان شورکند در پایان‌نامه ارشد خود در سال ۱۳۹۵ از این روش استفاده نمود (Dehghan Shorkand, 2016). وی در پایان‌نامه خود با عنوان به‌کارگیری روش حذف فرضی تعمیم‌یافته در سنجش اهمیت بخش‌های اقتصاد ایران، دو سناریو را پیش می‌گیرد، در سناریوی نخست، آثار کاهش ۱۰ درصدی در عرضه هر بخش اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است و حذف جزئی به نحوی انجام پذیرفته که کاهش عرضه، تقاضای نهایی را دست‌خوش تغییر نسازد. در سناریوی دوم، این کاهش، هم تقاضای واسطه‌ای بخش‌ها و هم تقاضای نهایی را تغییر می‌دهد. یافته‌های ایشان نشان می‌دهد، اولاً در پی حذف ۱۰ درصد مبادلات واسطه‌ای هر یک از بخش‌های اقتصادی، کاهش ارزش‌افزوده کل اقتصاد در محدوده‌ای بین حداقل ۰/۰۱ درصد (برای بخش آموزش) و حداکثر ۰/۷۸ درصد (برای بخش صنعت) قرار خواهد گرفت. ثانیاً در سناریو دوم و به دنبال حذف ۱۰ درصدی در عرضه بخش‌ها به تقاضای نهایی، کاهش ارزش‌افزوده کل اقتصادی بسیار معتدبه‌تر از سناریو نخست خواهد شد و در محدوده ۰/۱۴ درصدی (برای بخش هتل و رستوران) و ۲/۹۱ درصدی (برای بخش صنعت) نوسان خواهد کرد (Dehghan Shourkand, 2017).

در دیگر اثر پژوهشی که توسلی و مهاجری در سال ۱۳۹۶ با عنوان ارزیابی جایگاه بخش سلامت در اقتصاد ایران با استفاده از روش حذف فرضی جزئی، ارائه شد، نتایج بیانگر آن بود که در پی حذف جزئی ۱۰ درصدی عرضه بخش سلامت، ارزش‌افزوده کل اقتصاد به میزان ۰/۴۳ درصد کاهش می‌یابد. ثانیاً، بخش بهداشت و درمان خصوصی و دولتی در مقایسه با دو زیر بخش دیگر سلامت، از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند زیرا با حذف ۱۰ درصدی در عرضه آن‌ها، ارزش‌افزوده کل اقتصاد به ترتیب به میزان ۰/۰۳ و ۰/۰۲ درصد کاهش می‌یابد. ثالثاً بخش ساخت ابزار پزشکی و اپتیک، آب و برق و گاز، سایر خدمات و واسطه‌گری‌های مالی، بیشترین کاهش نسبی در ارزش‌افزوده را در پی حذف ۱۰ درصدی





بخش سلامت و زیر بخش‌های آن تجربه می‌کنند حال آنکه بخش‌های امور عمومی و دفاعی، آموزش و نفت خام و گاز طبیعی، کمترین تعامل و وابستگی را از منظر تغییر در ارزش افزوده با بخش سلامت دارند. رابعاً بخش سلامت بیشترین وابستگی را به بخش صنعت دارد و در پی حذف ۱۰ درصدی عرضه بخش صنعت، ارزش افزوده بخش سلامت به میزان ۳/۰ درصد کاهش می‌یابد (Tavassoli & Mohajeri, 2017).

نصراللهی و حسینی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه بین توسعه بخش مالی و اقتصاد زیرزمینی در ایران» با استفاده از روش مدل یابی معادلات ساختاری و روش شاخص چندگانه-علل چندگانه و باهدف بررسی چگونگی تأثیر توسعه مالی بر بخش زیرزمینی اقتصاد ایران، به بررسی رابطه بین واسطه‌های مالی و اقتصاد زیرزمینی پرداختند. نتایج حاصل از مطالعه آنان نشان می‌دهد که به ازای هر یک واحد افزایش در توسعه مالی، اندازه اقتصاد زیرزمینی به مقدار ۵/۰ درصد کاهش می‌یابد (Nasrollahi & Hosseini, 2017).

سواری و همکاران (۱۳۹۹) به مطالعه رابطه میان توسعه ی بخش مالی و مصرف انرژی بر رشد اقتصادی پرداختند. در این پژوهش به تحلیل نامتقارنی از اثرات مصرف انرژی و توسعه ی مالی بر رشد اقتصادی ایران طی با استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی غیرخطی (NARDL) بررسی می‌شود. از آنجا که در ایران ارتباط غیرخطی و نامتقارن بین مصرف انرژی و توسعه مالی و رشد اقتصادی تواما با هم انجام نگرفته است زیرا تغییرات مثبت یا منفی یک متغیر آثار مشابهی بر متغیر دیگر ندارد، این مقاله بر آن است که روابط غیرخطی این متغیرها را در دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۹۶ بررسی کند. در این تحقیق، برای متغیر توسعه مالی از ۲ شاخص متفاوت (اعتبارات داخلی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی و نقدینگی بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی) استفاده شد. مصرف سرانه انرژی مورد استفاده در این پژوهش از مصرف انواع منابع تجدیدپذیر و تجدید ناپذیر تقسیم بر جمعیت یک کشور میباشد که بر حسب کیلو تن معادل نفت خام در نظر گرفته ایم. از نیروی کار و سرمایه که از مهم ترین عوامل موثر بر رشد اقتصادی هستند استفاده شده است. در واقع، نیروی کار و سرمایه عوامل واسطه‌های هستند که برای استفاده به انرژی نیاز دارند و انرژی از طریق تاثیری که بر نیروی کار و سرمایه می‌گذارد، به طور غیرمستقیم بر رشد اقتصادی موثر است. نتایج مطالعه نشان داد که بین رشد اقتصادی، مصرف انرژی و توسعه مالی رابطه ای نامتقارن وجود دارد، به نحوی که در بلندمدت و کوتاه مدت شوک

مثبت مصرف انرژی و توسعه مالی باعث کاهش رشد اقتصادی شده است. شوک مثبت مصرف انرژی این نتایج را نشان می‌دهد که تلاش تولیدکنندگان، برای کاهش مصرف انرژی باعث کاهش رشد اقتصادی در کوتاه مدت می‌شود. همچنین هر شوک مثبت به توسعه مالی موجب کاهش رشد اقتصادی در ایران میشود. همین امر موجب کاهش مصرف و کاهش دسترسی به منابع مالی و در نهایت موجب کاهش فعالیت‌های سرمایه‌گذاری می‌شود. در این زمینه ضریب منفی نشان دهنده این است که اعتبار اختصاص یافته به مردم توسط بخش بانکی به درستی سرمایه‌گذاری نشده است. این ناکارآمدی در استفاده از اعتبار باعث کاهش رشد بالقوه اقتصاد ایران شده است. از سوی دیگر، اتکا به درآمدهای نفتی بالا و تخصیص نابهینه اینگونه درآمدها به طرح‌های سرمایه‌گذاری بدون توجه به ملاحظات ناظر بر توجیه مالی و بازار باعث کاهش کارایی سرمایه‌گذاری و تبع آن عدم کارایی ابزارهای مالی و تاثیر منفی توسعه مالی بر رشد اقتصادی بوده است. در بلندمدت، شوک منفی مصرف انرژی و توسعه مالی اثر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته است؛ اما در کوتاه مدت، شوک منفی مصرف انرژی و توسعه مالی به ترتیب اثر منفی و مثبتی بر رشد اقتصادی برجای گذاشته است (Savari, Fatrus, Haji & Najafizadeh, 2020).

صلاح منش و همکاران (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین آزادی اقتصادی با توسعه مالی در نمونه‌ای مشتمل بر ۱۵۲ کشور و در طول دوره‌ی زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵، با تاکید بر طبقه بندی درآمدی کشورها پرداختند. آنها پس از مروری بر شاخص‌های مورد استفاده به عنوان جانشین توسعه مالی، سه شاخص تعهدات نقدی، نسبت دارایی بانک‌ها و نسبت اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی را به عنوان جانشین توسعه مالی مورد استفاده قرار داده و پس از تصریح مدل‌های مختلف، اثر متغیر آزادی اقتصادی بر هر یک از شاخص‌ها به صورت مجزا مورد ارزیابی قرار دادند. آنان نتیجه گرفتند که که آزادی اقتصادی اثر مثبت و معناداری بر توسعه مالی دارد. علیرغم مقاوم بودن نتیجه‌ی مذکور نسبت به شاخص‌های مختلف توسعه مالی ولی میزان اثر آن به نوع شاخص و نمونه‌ی انتخابی حساس است (Salahmanesh, Arman & Alaei, 2021).

## مطالعات خارجی

اقتصاددانان نظرات مختلفی در مورد اهمیت سیستم مالی دارند. هیکس معتقد است که سیستم مالی از طریق تجهیز سرمایه برای طرح‌های بزرگ نقش مهمی را در توسعه صنعتی ایفا می‌نماید (Hicks, 1969). به نظر شومپیتر بانک‌ها از طریق شناسایی و تأمین مالی طرح‌های خوب، موجبات رشد ابداعات فناورانه را فراهم آورده‌اند (Schumpeter, 1934). برخی از اقتصاددانان نقش توسعه مالی و واسطه‌های مالی را در رشد اقتصادی چندان مهم نمی‌دانند. لوکاس بیان می‌دارد که اقتصاددانان بیش‌ازاندازه بر نقش تأمین مالی در رشد اقتصادی تأکید می‌کنند (Lucas, 1988). به‌رحال اکثر اقتصاددانان با استدلال‌های تئوریک و شواهد تجربی رابطه توسعه مالی و واسطه‌های آن را با رشد اقتصادی مثبت می‌دانند.

مکایگ و استنگوس در مطالعه بین کشوری در بازه زمانی ۱۹۵۵-۱۹۶۰ با استفاده از روش GMM تأثیر مثبت واسطه‌های مالی را بر رشد اقتصادی را تأیید کردند (McCaig & Stengos, 2005).

هیستو و همکاران (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان «شوک عرضه وام در طول بحران مالی: شواهدی برای منطقه یورو» به دنبال اندازه‌گیری اثرات شوک عرضه وام استفاده از روش پنل برداری خود رگرسیون در طی بحران مالی هستند. نتایج مطالعه آنان حاکی از این است که شوک‌های عرضه وام به‌طور قابل‌توجهی به افزایش حجم وام و رشد واقعی تولید بر روی اقتصاد کشورهای عضو در طول بحران مالی اثرگذار بوده است (Hristov, Hülsewig & Wollmershäuser, 2012).

دیانباخر و همکارش لهر (۲۰۱۳) طی مقاله‌ای به تعمیم روش حذف فرضی کلی پرداختند. بدین‌صورت که در روش حذف فرضی کلی، یک بخش به‌طورکلی از جدول داده-ستاده کنار گذاشته می‌شود تا اثرات آن استخراج گردد. حال آن‌که در واقعیت چنین حالتی ممکن نیست و این امر فرضی است در جهت تسهیل مدل‌سازی. اما دیانباخر و لهر با تعمیم روش مذکور بیان داشتند که بر اساس مدل روش حذفی جزئی یا همان روش تعمیم‌یافته حذف فرضی کلی، می‌توان شرایط واقعی را در نظر گرفت. بدین‌صورت که درصدی از عرضه بخش را کاهش یا افزایش می‌دهیم و اثرات آن را بررسی می‌نماییم (Dietzenbacher & Lahr, 2013). آن‌ها در حذف فرضی جزئی، کاهش ۱۰ درصدی

بخش K ام را مدنظر قرار دادند و بر آن اساس معادلات را بیان نمودند. البته در نسخه نهایی مدل ارائه شده این کاهش و افزایش می‌تواند درصدهای مختلفی را اخذ کند.

فِتی و کتیرسیوگلو در مقاله‌ای تحت عنوان «نقش بخش مالی در اقتصاد انگلستان، شواهدی از تجزیه و تحلیل همبستگی فصلی» به دنبال بررسی کاربردی ارتباط بین توسعه بازار سهام و رشد اقتصادی از طریق کنترل اثرات سرمایه فیزیکی و انسانی، با استفاده از روش همبستگی و داده‌های فصلی هستند. آن‌ها از داده‌های فصلی تعدیل شده در بازه زمانی ۱۹۶۵ تا ۲۰۱۱ استفاده کرده‌اند. نتایج تحقیق آنان حاکی از این است که اولاً توسعه بخش مالی یکی از بهترین محرک‌های اقتصاد داخلی در کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌باشد، ثانیاً ناپایداری بازار سهام تأثیر منفی بر تقاضای اقتصاد دارد. ثالثاً نتیجه می‌گیرند اگر کشوری از زیرساخت قوی و نیروی انسانی تحصیل کرده بهره‌بردار، می‌تواند رشد اقتصادی رشد اقتصادی را افزایش داده و بازار مالی را نیز توسعه دهد. در نهایت یک بحران مالی جهانی می‌تواند به آسانی اقتصاد انگلستان را تحت تأثیر قرار دهد (Fethi & Katircioglu, 2015).

فریتگ و فریک در مقاله‌ای با عنوان «ارتباطات بخش‌های خدمات مالی به عنوان کانال توسعه اقتصادی، تحلیل داده - ستانده برای کشورهای نیجریه و کنیا» در پی تحلیل روابط پیشین و پسین بخش خدمات مالی برای دو کشور نیجریه و کنیا با استفاده از تحلیل داده - ستانده برای سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۱ هستند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که روابط پیشین و پسین بسیار زیادی برای بخش خدمات مالی در کشور نیجریه وجود دارد. همچنین تغییرات در تقاضای نهایی یا ورودی اولیه به بخش مالی، تأثیر گسترده‌ای بر روی بقیه اقتصاد دارند که بخش مالی را به عنوان بخش کلیدی طبقه‌بندی می‌کنند. باین حال، در کنیا، ارتباطات بخش‌های خدمات مالی پایین‌تر است که این ممکن است به دلیل تحرک بازار مالی به خوبی توسعه یافته در کنیا باشد. اما نتایج مربوط به ارتباطات بخش‌ها، مقادیر پیوندهای پایین و اثرات چندگانه را برای هر دو اقتصاد به ارمغان می‌آورند (Freitag & Fricke, 2017).

ابراهی و آلاگاید در مقاله‌ای با عنوان «توسعه بخش مالی، ناپایداری اقتصادی و شوک در جنوب صحرای آفریقا» به دنبال محاسبه اثرات توسعه بخش مالی بر ناپایداری اقتصادی در طول بازه زمانی ۱۹۸۰-۲۰۱۴ هستند. نتایج مطالعه آنان بر اساس داده‌های پنل و روش همبستگی استوار است که عبارت‌اند از اینکه: توسعه مالی بر ناپایداری چرخه تجاری

در یک الگوی غیرخطی اثر می‌گذارد. این اثرات بر نوسانات بلندمدت اثرگذار است. به‌طور خاص بخش‌های مالی‌ای که خوبی توسعه‌یافته‌اند، نوسانات را تعدیل می‌کنند Ibrahim (& Alagidede, 2017).

بالک و برون در مطالعه خود با عنوان «شوک عرضه نفت و اقتصاد آمریکا: تخمین مدل DSGE» به دنبال مدل‌سازی شوک‌های طرف عرضه اقتصاد با استفاده از مدل‌های تعادل عمومی هستند. آن‌ها در این مطالعه در پی محاسبه تولید ناخالص داخلی واقعی هستند که از شوک عرضه نفت متأثر می‌شود. آنان برای این مهم از مدل DSGE استفاده نمودند که این مدل شامل نفت به‌عنوان ورودی در بخش‌های مختلف اقتصادی است. این مدل همچنین تجارت بین‌المللی کالاها و نفت را نیز در برمی‌گیرد. پارامترهای این مدل از طریق کالیبراسیون و برآورد بیزین و با استفاده از داده‌های فصلی برای سال‌های بین ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۵ به‌دست آمده است. برآورد آنان نشان می‌دهد که کشش تولید ناخالص داخلی کشور آمریکا با توجه به شوک قیمت نفت ۰/۰۵ - تعیین می‌شود. همچنین مشخص گردید که کاهش مصرف نفت آمریکا در حالت پایدار واکنش واقعی تولید ناخالص داخلی را به قیمت نفت کاهش می‌دهد (Balke & Brown, 2018).

### ۳- روش پژوهش

بسیاری از چارچوب‌های نظری رشد و توسعه با بهره‌جستن از کاربردهای جدول داده-ستانده حاصل می‌شوند. این جدول درواقع، بسیاری از عناصر لازم برای مطالعات مربوط به ساختار اقتصاد هر جامعه را فراهم می‌آورد و راه را برای کوشش‌های طراحی سامانه‌های اجتماعی می‌گشاید. مهم‌ترین کاربرد عملی این جدول، محاسبه پسین و پیشین و به‌واسطه برآورد آن‌ها، شناسایی بخش‌های کلیدی در هر اقتصاد است. روش‌های بسیاری به‌منظور تشخیص بخش‌های کلیدی اقتصادی در متون اقتصادی بیان شده است که یکی از پرکاربردترین این روش‌ها روش حذف فرضی جزئی می‌باشد که در پژوهش حاضر از این روش استفاده شده است.

### ۳-۱- حذف فرضی جزئی

روش حذف فرضی جزئی که در قالب روش حذف فرضی تعمیم‌یافته مطرح است، در سال ۲۰۱۳ توسط دیازنباخر و لهر که از پیشگامان مدل‌سازی داده-ستانده هستند، معرفی شد. به روش حذف فرضی کلی سه ایراد عمده وارد بود که در این روش، این نارسایی‌ها و اشکالات بدین نحو پاسخ داده شد که اولاً در این روش، فرض بر آن است که  $\alpha$  درصد از داده واسطه‌ای بخش‌های اقتصاد به دلایل گوناگونی حذف می‌گردد تا با آنچه در واقعیت اقتصاد روی می‌دهد، تطابق بالاتری داشته باشد. ثانیاً بر اساس این روش تأکید مطلقاً بر ماتریس اثرات واسطه‌ای وجود ندارد و بردار ارزش‌افزوده و تغییرات آن مدنظر قرار می‌گیرد. ثالثاً بر اساس روش حذف فرضی جزئی، لزومی وجود ندارد که  $\alpha$  درصد از داده یک بخش کاهش یابد، بلکه می‌توان فرض افزایش  $\alpha$  درصد در بخش‌ها را به دلایل متعددی همچون عوامل طبیعی، اکتشاف معادن و مخازن، سیاست‌گذاری اقتصادی و... فرض نمود. رابعاً، در این روش عرضه بخش، محذوف نخواهد بود و به تبع آن ماتریس مبادلات واسطه‌ای کوچک‌تر نخواهد شد.

دیازنباخر و لهر روش حذف فرضی جزئی را برای تجزیه تحلیل اثرات محدودیت‌های ظرفیت استفاده کردند. محصولاتی که قبلاً توسط یک بخش تولید می‌شده است، احتمالاً یا دیگر تقاضا نمی‌شوند و یا از منابع خارج از اقتصاد محلی، مانند واردات تأمین می‌شوند (Dehghan Shorkand, 2016). از آنجاکه ستانده  $x_k$  کاهش می‌یابد، نهاده‌های واسطه‌ای مورد استفاده در فعالیت  $k$  (برای تمام  $i$ ها) نیز به همان میزان درصد کاهش می‌یابند. در نتیجه، ستون  $k$  ام نیازهای مستقیم اقتصاد ماتریس  $A$  بدون تغییر باقی می‌ماند. در این صورت خواهیم داشت:

$$\bar{a}_{ik} = \frac{\bar{z}_{ik}}{\bar{x}_k} = \frac{(1-\alpha)z_{ik}}{(1-\alpha)x_k} = a_{ik} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

معادله (۱) نشان‌دهنده حذف جزئی است. تمام عناصر به جز عنصر قطری  $k$ امین سطر ماتریس  $A$ ، به اندازه  $\alpha$  درصد کاهش می‌یابد. که این برای تمامی درایه‌ها صادق است و خواهیم داشت:



$$\bar{a}_{kj} = \frac{\bar{z}_{kj}}{\bar{x}_j} = \frac{(1-\alpha)z_{kj}}{(1-\alpha)x_j} = a_{kj} \quad (2)$$

مشخص است که این حذف بخشی، صرفاً صد درصد را شامل می‌شود و به نوعی،  $0 \leq \alpha \leq 1$  است و در حالتی که  $\alpha = 1$  باشد، داریم  $\bar{a}_{kj} = 0$  برای تمام  $j \neq k$ ، که همان روش حذف فرضی کامل است.

بنابراین داریم  $I - \bar{A} = I - A + \alpha e_k b_k$ . از آنجایی که ماتریس  $\bar{A}$  مجموع قسمتی از ماتریس  $A$  قبلی و ماتریس دیگری است، با استفاده از روش‌هایی می‌توان معکوس لئونتیف را محاسبه کرد. به‌طور خلاصه در یک بررسی عالی از هندرسون و سارل<sup>۷</sup> در سال ۱۹۸۱ آورده شده است که نتیجه آن دلالت بر این موضوع دارد که (Henderson & Searle, 1981):

$$\bar{L} = L + \frac{\alpha L e_k b_k L}{1 + \alpha b_k L e_k} \quad (3)$$

پس از مشخص شدن ماتریس معکوس لئونتیف قبل و بعد از تغییرات، می‌توان میزان تغییرات ستانده را با رابطه (۴) محاسبه نمود:

$$\bar{x} - x = (\bar{L} - L)f \quad (4)$$

میزان تقاضای نهایی در اثر کاهش  $\alpha$  درصدی عرضه بخشی، می‌تواند به اندازه‌ی  $f_k$  کاهش یابد:

$$\bar{f}_k = (1-\alpha)f_k \quad (5)$$

مشخصاً در صورتی که شاهد این کاهش در تقاضای نهایی باشیم، ستانده نیز به میزان  $\bar{x} - x$  کاهش خواهد داشت که عبارت است از:

<sup>7</sup> Henderson and searle

$$\bar{x} - x = (\bar{L} - L)\bar{f} \quad (۶)$$

تغییرات ستانده هر بخش دلالت‌های متعددی برای انواع ضرایب فزاینده داده-ستانده خواهد داشت.

### ۳-۲- ضریب ارزش افزوده

معیار ارزش افزوده موردعلاقه اقتصاددانان است زیرا می‌تواند معیار خوبی برای نشان دادن میزان رفاه اقتصادی در جامعه باشد. رفاه افراد در جامعه می‌تواند بر مبنای میزان مصرف آن‌ها نیز تعیین گردد. مصرف افراد تابعی از درآمد قابل‌تصرف آن‌ها می‌باشد و درآمد قابل‌تصرف نیز در داخل GDP قرار دارد و از آنجایی که در نظام حسابداری بخشی، GDP به روش درآمدی و هزینه‌ای منعکس می‌شود، می‌توان از معیار ارزش افزوده کل برای اندازه‌گیری رفاه خانوارها استفاده نمود (Tavassoli & Mohajeri, 2017). طبق آنچه لهر و دیازنباخر محاسبه نموده‌اند، جهت محاسبه تغییرات در ارزش افزوده کل خواهیم داشت:

$$\overline{VA} - VA = \sum_i v_i (\bar{x}_i - x_i) = -\tilde{\lambda}_k \sum_i v_i l_{ik} = -\tilde{\lambda}_k \mu_k \quad (۷)$$

در این فوق، عبارت  $v_i$  بیانگر ضریب ارزش افزوده‌ای است که به صورت نسبت ارزش افزوده بخش  $i$ ام بر ستانده همان بخش محاسبه می‌گردد. ضرایب فزاینده ارزش افزوده به صورت  $\mu = \bar{v}L$  تعریف می‌شوند که  $\mu_i$  نشان‌دهنده آثار و تبعات افزایش یک واحد تقاضای نهایی بخش  $i$  به صورت مستقیم و غیرمستقیم، بر ارزش افزوده کل می‌باشد. بنابراین برای محاسبه ارزش افزوده کل در تمامی بخش‌ها می‌توان از رابطه  $\overline{VA} = \mu x = \mu Lf$  بهره گرفت.

شوکه‌های جانب عرضه می‌توانند شوک‌هایی مثبت یا منفی باشند که اساساً ماهیت برون‌زا در چارچوب تئوریک دارند. دو صورت مشترک شوک مثبت و منفی عرضه طبق مدل تعادل عمومی، یا ناشی از تغییرات تکنولوژی و نوسانات ضرایب فنی و به تبع آن تحول ماتریس‌های  $A$  و لئونتیف است و یا افزایش یا کاهش ظرفیت فعالیت‌ها، بنگاه‌ها و صنایع می‌باشد. به طور مثال بروز سیل، طوفان، زلزله، جنگ داخلی و خارجی، حملات تروریستی، قرنطینه و... از موارد شوک‌های منفی جانب عرضه هستند و شوک‌های مثبت همچون





حمایت دولت‌ها از یک صنعت یا خدمت، تحولات فناورانه، آزادسازی تجارت، افزایش سهولت اعطای اعتبار و تسهیلان به بخش‌های اقتصادی و... هستند.

### ۳-۳- داده‌های آماری و نرم‌افزار

در این پژوهش از جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ که به روش آماری و توسط مرکز آمار ایران گردآوری، تنظیم و عرضه شده است به‌عنوان جدول پایه استفاده شده است. به‌منظور بهنگام سازی این جدول به سال ۱۳۹۴ نیز از حساب‌های ملی مرکز آمار ایران و روش راس استفاده شد. در این میان روش‌های مختلف بهنگام سازی، راس روشی است که معمولاً به علت دقت بالای آن و نیاز کمتر به آمارهای کوچک و جزئی مورد استقبال دولت‌ها، سازمان‌ها و نهادهای اقتصادی قرار می‌گیرد به‌طوری‌که بانک مرکزی ایران نیز در به‌روزرسانی جداول خود از این روش استفاده می‌کند (CBI, 2010). مطالعات دیگری از جمله مقاله (مشفق و همکاران، ۱۳۹۳)، پایان‌نامه (ظهوری، ۱۳۹۳)، مقاله (جهانگرد، ۱۳۸۴) تصریح بر دقت و کارایی این روش در ایران داشته‌اند. نکته مهم در بهنگام سازی این جدول، عدم تطابق تعداد بخش‌های جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ (۹۹ بخشی بود جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰) و حساب‌های ملی در سال مقصد یعنی ۱۳۹۶ (۷۵ بخشی بودن) می‌باشد که الزام تجمیع جدول پایه را دلالت دارد. برای تجمیع جدول سال پایه که دارای ۹۹ بخش به ۷۵ بوده از زبان برنامه‌نویسی پایتون و ماژول PYIO استفاده شد.

مدل‌سازی و ورود شوک‌ها نیز در محیط تلفیقی نرم‌افزار اکسل ماکروسافت و نرم‌افزار ریاضیاتی میپل<sup>۸</sup> انجام می‌شود بدین‌صورت که محیط اکسل در میپل لینک شده و ورود شوک‌ها در نرم‌افزار اکسل انجام می‌شود و محاسبات ماتریسی اعم از ضرب، تقسیم، جمع و منهای درایه به درایه یا ضرب و معکوس گیری ماتریس‌ها در نرم‌افزار میپل برنامه‌نویسی می‌شود.

### ۴- نتایج پژوهش

در تشریح مدل حذف فرضی جزئی جهت ارزیابی بخش‌ها و زیر بخش‌های مالی کشور، از جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۶ در اسلوب ۷۵ بخش در ۷۵، استفاده شده است که پس از

<sup>8</sup> MAPLE

تفکیک واردات، به جدول داخلی تبدیل شده، مبنای محاسبات قرار گرفته است. در ابتدا آثار بروز شوک مثبت ۱۰ درصدی در زیر بخش‌های مالی تشریح خواهد شد و در جهت تبیین هرچه بهتر و ارزیابی جایگاه این بخش از اقتصاد، به تحلیل ورود شوک مثبت ۱۰ درصدی عرضه کل بخش مالی یعنی بخش تجمیع شده بانک، بیمه و سایر خدمات مالی، پرداخته می‌شود.

#### ۴-۱- اثر شوک مثبت ۱۰ درصدی در عرضه زیر بخش بانک

شوک مثبت ده درصدی در عرضه خدمات بانکی کشور، نخست و در بالاترین سطح، خود بخش را با درصد تغییرات افزایشی ارزش افزوده به میزان ۸/۶۷ درصد (۱۷۵۹۸۰۶۲ میلیون ریال) مواجه خواهد کرد و در پی بروز چنین شوکی پنج بخشی که بیشترین درصد افزایش ارزش افزوده را خواهند داشت عبارت‌اند از:

**جدول ۳.** پنج بخش با بیشترین افزایش ارزش افزوده در اثر بروز شوک مثبت ۱۰ درصدی عرضه خدمات بانک  
مأخذ: یافته‌های پژوهش

**Table 3.** Five sectors with the highest increase in value added due to a positive 10% shock to the supply of bank services

Resource: Research results

ردیف	نام بخش	افزایش ستانده واسطه‌ای (میلیون ریال)	درصد افزایش ستانده واسطه‌ای	افزایش ارزش افزوده (میلیون ریال)	درصد افزایش ارزش افزوده
۱	ساختمان‌های مسکونی	۱۹۸۲۹۳۱	۰/۵۲	۲۸۵۱۵۸۹	۱/۱۲
۲	ساختمان‌های غیرمسکونی	۲۳۳۰۸۴۰	۰/۴۹	۳۶۹۴۰۱۰	۱/۰۱
۳	تأمین اجتماعی اجباری	۱۰۰۰۲۸	۰/۶۴	۴۰۲۱۰۱	۰/۸۵
۴	دامداری	۵۸۴۱۴۱	۰/۱۱	۹۶۰۰۹	۰/۷۹
۵	امور انتظامی	۱۲۷۷۳۳	۰/۷۱	۷۳۰۱۵۸	۰/۷۷



#### ۴-۲- اثر شوک مثبت ۱۰ درصدی در عرضه زیر بخش واسطه‌های مالی

در صورت شبیه‌سازی مدل بروز شوک مثبت عرضه در واسطه‌های مالی، شاهد تغییر افزایش ارزش افزوده به میزان ۵۶۳۹۸۶۹ میلیون ریال (۹/۳۲ درصد) در خود بخش خواهیم بود و طبق جدول زیر پنج بخش دیگری از اقتصاد که بالاترین درصد افزایش ارزش افزوده را داشته‌اند عبارت‌اند از:

**جدول ۴.** پنج بخش با بیشترین افزایش ارزش افزوده در اثر بروز شوک مثبت ۱۰ درصدی عرضه واسطه‌های مالی  
مأخذ: یافته‌های پژوهش

**Table 4.** Wave Five sectors with the highest increase in value added due to a positive 10% shock to the supply of financial intermediations

Resource: Research results

ردیف	نام بخش	افزایش ستانده واسطه‌ای (میلیون ریال)	درصد افزایش ستانده واسطه‌ای	افزایش ارزش افزوده (میلیون ریال)	درصد افزایش ارزش افزوده
۱	ساخت محصولات اساسی آهن و فولاد	۱۶۱۷۴۸	۰/۰۶	۷۵۱۳۵۷	۰/۶۰
۲	ساخت سایر فلزات اساسی و ریخته‌گری فلزات	۲۸۵۸۱	۰/۰۷	۵۶۹۶۲	۰/۵۲
۳	ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۱۹۰۴۱	۰/۰۶	۱۹۰۶۶۷	۰/۴۸
۴	ساخت وسایل نقلیه‌ی موتوری و سایر تجهیزات حمل‌ونقل و قطعات و وسایل الحاقی آن‌ها	۲۶۰۲۵۰	۰/۰۶۹	۲۵۸۳۰۹	۰/۴۷
۵	دامداری	۳۳۹۷۳۹	۰/۰۶۵	۵۵۸۳۹	۰/۴۶

#### ۴-۳- اثر شوک مثبت ۱۰ درصدی در عرضه زیر بخش بیمه

نتایج مدل‌سازی شوک مثبت ۱۰ درصدی عرضه در زیر بخش بیمه نشان‌دهنده آن است که در وهله نخست بیشترین تغییرات افزایشی ارزش افزوده در خود این بخش خواهد بود

به طوری که شاهد افزایش چهار و نیم درصدی و به میزان ۴۳۹۵۳۶۹ میلیون ریال خواهد بود. بر این اساس پنج فعالیتی که از اقتصاد بیشترین اثرپذیری را دارند طبق جدول زیر عبارت‌اند از:

**جدول ۵.** پنج بخش با بیشترین افزایش ارزش افزوده در اثر بروز شوک مثبت ۱۰ درصدی عرضه خدمات بیمه  
مأخذ: یافته‌های پژوهش

**Table 5.** Five sectors with the highest increase in value added due to a positive shock of 10% in the supply of insurance services

Resource: Research results

ردیف	نام بخش	افزایش ستانده واسطه‌ای (میلیون ریال)	درصد افزایش ستانده واسطه‌ای	افزایش ارزش افزوده (میلیون ریال)	درصد افزایش ارزش افزوده
۱	ساختمان‌های غیرمسکونی	۱۲۲۴۲۰۳	۰/۳۶	۱۹۴۰۱۶۶	۰/۵۳
۲	استخراج زغال سنگ و لینییت	۲۳۵	۰/۱۹	۲۴۶۷	۰/۴۶
۳	ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۱۵۴۱۴	۰/۰۵	۱۵۴۳۵۱	۰/۳۹
۴	استخراج سنگ، شن و خاک رس	۶۴۶	۰/۰۶	۹۱۵۲	۰/۳
۵	حمل و نقل آبی	۱۰۵۷۱۲	۰/۱۲	۱۱۷۹۰۰	۰/۲۷

#### ۴-۴- اثر شوک مثبت ۱۰ درصدی در عرضه کل بخش مالی

در صورتی که سه زیر بخش مالی را تجمیع و به عنوان یک کل واحد تحلیل شود، بروز شوک مثبت ۱۰ درصدی در این بخش، خود این بخش را با افزایش ۷/۵ درصدی ارزش افزوده که به میزان ۲۷۱۹۰۰۳۹/۹۲ میلیون ریال می‌باشد، بهبود خواهد بخشید. طبق جدول زیر نیز ده بخشی که بالاترین اثرپذیری مثبت را از این موضوع از خود نشان می‌دهند عبارت‌اند از:

جدول ۶. ده بخش با بیشترین افزایش ارزش افزوده در اثر بروز شوک مثبت ۱۰ درصدی عرضه کل بخش مالی  
مأخذ: یافته‌های پژوهش

**Table 6.** Ten sectors with the highest increase in value added due to a positive shock of 10% of the supply of the financial sector

Resource: Research results

ردیف	نام بخش	افزایش ستانده واسطه‌ای (میلیون ریال)	درصد افزایش ستانده واسطه‌ای	افزایش ارزش افزوده (میلیون ریال)	درصد افزایش ارزش افزوده
۱	ساختمان‌های غیرمسکونی	۳۸۷۸۲۶۳	۰/۸۲	۶۱۴۶۴۲۷	۱/۶۹
۲	ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۶۱۳۲۲	۰/۲۱	۶۱۴۰۴۱	۱/۵۷
۳	ساختمان‌های مسکونی	۲۶۵۲۸۷۶	۰/۶۹	۳۸۱۵۰۱۵	۱/۵
۴	دامداری	۱۰۲۹۷۰۳	۰/۱۹	۱۶۹۲۴۱	۱/۴
۵	تأمین اجتماعی اجباری	۱۲۹۲۷۲	۰/۸۳	۵۱۹۶۵۵	۱/۱۰۷
۶	استخراج سنگ، شن و خاک رس	۲۳۲۶	۰/۲۲	۳۲۹۵۲	۱/۱۰۳
۷	حمل و نقل آبی	۳۸۶۸۰۴	۰/۴۵	۴۳۱۴۰۲	۰/۹۹
۸	ساخت محصولات اساسی آهن و فولاد	۲۵۳۰۱۸	۰/۱	۱۱۷۵۳۲۸	۰/۹۳
۹	استخراج سایر کانی‌های فلزی و غیرفلزی	۴۶۰	۰/۱۷	۱۳۲۷۴	۰/۹۱
۱۰	امور انتظامی	۱۴۴۸۹۷	۰/۸	۸۲۸۲۷۱	۰/۸۸

## ۵- نتیجه‌گیری

پیوندهای پسین و پیشین برای تجزیه و تحلیل روابط وابستگی بین بخش‌های اقتصادی و تعیین استراتژی توسعه مناسب برای بخش‌هایی که دارای تأثیر متوسط به بالا بر اقتصاد دارند، به کار می‌رود. یکی مهم‌ترین اجزای مهم توسعه و شکوفایی اقتصادی کشورها در برنامه‌ریزی‌های بخش دولتی و خصوصی چه در کوتاه‌مدت و چه در بلندمدت، توجه به بخش مالی و زیر بخش‌های آن در اقتصاد است. وابستگی روزافزون جوامع به خدمات مالی،

به دلیل جایگزینی روابط و تعاملات میان منطقه‌ای سبب شده است که بخش مالی جایگاه ویژه‌ای در تجارت، رشد و توسعه اقتصاد پیدا کند و در کنار سایر عوامل تولید یعنی سرمایه و نیروی کار، عاملی مؤثر در رشد و توسعه هر اقتصادی قلمداد شود و در عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی نقش چشم‌گیری ایفا کند. از این رو بسیار ضروری است تا بر پایه روشی دقیق و جامع، بروز شوک‌های مثبت عرضه که به علت پیچیدگی مدل‌سازی آن، کمتر به آن پرداخته شده است، شبیه‌سازی شود. مدل‌سازی داده-ستانده در مقایسه با سایر روش‌های تحلیل و بررسی از قبیل مطالعات توصیفی و مدل‌های اقتصادسنجی این قابلیت را دارد که تحلیل‌های مختلف اقتصادی را در سطح بخشی ارائه نموده و تصویری کامل از تعاملات بخش‌های اقتصادی در سال را به نمایش بگذارد. در این مقاله با استفاده از رویکرد تعادل عمومی والرایی جداول داده-ستانده و با به‌کارگیری روش حذف فرضی تعمیم‌یافته دیازنباخر و لهر، به سنجش آثار و نتایج شوک مثبت ۱۰ درصدی عرضه بخش مالی و زیر بخش‌های آن شامل زیر بخش بانک، زیر بخش بیمه و زیر بخش سایر واسطه‌های مالی پرداخته شده است. جدول مورداستفاده در این پژوهش جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۶ می‌باشد که از طریق روش نیمه آماری راس و بر مبنای جدول داده-ستانده ۱۳۹۰، محاسبه شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که:

در صورت افزایش ۱۰ درصدی عرضه خدمات بانکی در اقتصاد ایران، بخش «ساختمان‌های مسکونی» با افزایش ۱/۱۲ درصدی ارزش افزوده که برابر ۲۸۵۱۵۸۹ میلیون ریال می‌باشد، مواجه خواهد شد به طوری که ستانده واسطه‌ای آن ۱۹۸۲۹۳۱ میلیون ریال معادل ۵۲٪ درصد افزایش را شاهد بوده است. پس از این بخش نیز فعالیت‌های «ساختمان‌های غیرمسکونی»، «تأمین اجتماعی اجباری» و «دامداری» به ترتیب با ۱/۰۱ و ۸۵٪ و ۷۹٪ درصد افزایش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند.

در صورت افزایش ۱۰ درصدی عرضه خدمات واسطه‌های مالی در اقتصاد ایران، بخش «ساخت محصولات اساسی آهن و فولاد» با افزایش ۰/۶ درصدی ارزش افزوده که برابر ۷۵۱۳۵۷ میلیون ریال می‌باشد، مواجه خواهد شد به طوری که ستانده واسطه‌ای آن ۱۶۱۷۴۸ میلیون ریال معادل ۰/۶ درصد افزایش را شاهد بوده است. پس از این بخش نیز فعالیت‌های «ساخت سایر فلزات اساسی و ریخته‌گری فلزات»، «ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری» و «ساخت وسایل نقلیه موتوری و سایر تجهیزات حمل‌ونقل

و قطعات و وسایل الحاقی آن‌ها» به ترتیب با ۵۲٪ و ۴۸٪ و ۴۷٪ درصد افزایش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند.

در صورت افزایش ۱۰ درصدی عرضه خدمات بیمه در اقتصاد ایران، بخش «ساختمان‌های غیرمسکونی» با افزایش ۵۳٪ درصدی ارزش افزوده که برابر ۱۹۴۰۱۶۶ میلیون ریال می‌باشد، مواجه خواهد شد به طوری که ستانده واسطه‌ای آن ۱۲۲۴۲۰۳ میلیون ریال معادل ۲۶٪ درصد افزایش را شاهد بوده است. پس‌ازاین بخش نیز فعالیت‌های «استخراج زغال‌سنگ و لینیّت»، «ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری» و «استخراج سنگ، شن و خاک رس» به ترتیب با ۴۶٪ و ۳۹٪ و ۳۰٪ درصد افزایش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند.

در نهایت تمام انواع خدمات مالی تجمیع و افزایش عرضه ۱۰ درصدی بخش مالی در اقتصاد ایران مورد تدقیق قرار گرفت و نتایج نشان داد بخش «ساختمان‌های غیرمسکونی» با افزایش ۱/۶۹ درصدی ارزش افزوده که برابر ۶۱۴۶۲۷ میلیون ریال می‌باشد، مواجه خواهد شد به طوری که ستانده واسطه‌ای آن به میزان ۳۸۷۸۲۶۳ میلیون ریال (۸۲٪ درصد) با افزایش روبه‌رو می‌شود. پس‌از آن نیز بخش‌های «ساخت، تعمیر و نصب محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری»، «ساختمان‌های مسکونی» و «دامداری» به ترتیب با ۱/۵۷ و ۱/۵۰ و ۱/۴۰ درصد افزایش ارزش افزوده روبه‌رو می‌شوند.

در نهایت و نظر به نتایج پژوهش حاضر توصیه می‌شود سیاست‌گذاران بخش عمومی در تصمیماتی که منجر به شوک‌های عرضه بخش مالی می‌باشد، بخش‌های متعدد متأثر از بخش مالی را مدنظر قرار داده و مبتنی بر اثرات مستقیم و غیرمستقیم میان‌بخشی اقتصاد، ارزش افزوده، عرضه و تقاضای نهایی سایر بخش‌ها را نیز در تحلیل‌ها و سیاست‌های خود وارد نمایند.

هرچند بخش مالی به بزرگی بخش‌هایی همچون صنعت یا نفت نمی‌باشد و اثرات شوک به آن ارقام بزرگی را نشان نمی‌دهد اما وسعت اثرگذاری و تعدد بخش‌های وابسته با آن بالاست. همچنین به پژوهشگران حوزه مدل‌سازی داده-ستانده مالی و مدل‌سازان شوک‌های برون‌زا، توصیه می‌شود بر اساس توسعه مدل دیازنباخر و لهر، به تحلیل شوک‌های منفی در سناریوهای مختلف کاهش، افزایش و ثبات تقاضای نهایی بپردازند تا جنبه‌های مخفی شوک‌های عرضه مشخص گردد. همچنین می‌توان در پژوهشی مستقل، اثرپذیری بخش مالی طی سناریوهای مختلف کاهش عرضه را مورد تدقیق قرار داد. در انتها

نیز پیشنهاد می‌شود در مدل تلفیقی ابتدا بر اساس روش‌های اقتصادسنجی کشف‌پذیری تقاضای واسطه‌ای و نهایی هر بخش سنجیده و در مدلی منعطف نسبت به شوک‌های متفاوت یک بخش، در قالب مدل داده-ستانده، بروز شوک‌ها شبیه‌سازی شوند.

**Acknowledgments:** Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

**Conflict of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

**Funding:** The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

## Reference

- Aghamohammadi Renani, S., Vaez Barzani, M., Dallali Esfahani, R., & Ghasemi, M. (2013). Analyzing the Impact of Intermediary Products of Commercial Banks on Iran's Economic Instability (1981-2007). *QJER*, 13(2), 107-128. Retrieved from <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-2474-fa.html>. (in Persian)
- Balke, N. S., & Brown, S. P. (2018). Oil supply shocks and the U.S. economy: An estimated DSGE model. *Energy Policy*, 116, 357-372. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.02.027>
- Barghi Oskooee, M. M., & Mohammadi Bilankohi, A. (2016). The Investigation of Effect of Trade on Energy Consumption in D8 Countries. *jemr*, 7(25), 217-241. <https://doi.org/10.18869/acadpub.jemr.7.25.217>. (in Persian)
- Bemanpoor, M. (2016). *Computable general equilibrium modeling (practical approach)*. Tehran: ISU press. (in Persian)
- CBI (2010). Metadata: Input-Output table. *Central Bank of the Islamic Republic of Iran*, 1(1), 1-20. (in Persian)
- Chenery, H. B., & Watanabe, T. (1958). International Comparisons of the Structure of Production. *Econometrica*, 26(4), 487. <https://doi.org/10.2307/1907514>



- Dalali Esfahani, R., Vaez Barzani, M., & Rafiei, R. (2008). The Impact of Financial Intermediaries on Iran's Economic Growth. *Journal of Macroeconomics*, 8.1(28), 13–30. Retrieved from [http://jes.journals.umz.ac.ir/article\\_105.html](http://jes.journals.umz.ac.ir/article_105.html). (in Persian)
- Dehghan Shourkand, H. (2017). Application of Extended Hypothetical Extraction Method in Measuring the Importance of Economic Sectors of Iran. Allameh Tabataba'i University. Tehran, Iran. (in Persian)
- Dietzenbacher, E., & Lahr, M. L. (2013). EXPANDING EXTRACTIONS. *Economic Systems Research*, 25(3), 341–360. <https://doi.org/10.1080/09535314.2013.774266>
- Fazlzadeh, A., & Tajvidi, M. (2008). Energy Management in Iranian Industries: A Case Study: The Causal Relationship between Electricity Consumption and Small Value Added Value of Small Industries. *Energy Economics Studies*, 19, 5–29. (in Persian)
- Fethi, S., & Katircioglu, S. (2015). The role of the financial sector in the UK economy: Evidence from a seasonal cointegration analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 717–737. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1084476>
- Freytag, A., & Fricke, S. (2017). Sectoral linkages of financial services as channels of economic development—An input–output analysis of the Nigerian and Kenyan economies. *Review of Development Finance*, 7(1), 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2017.01.004>
- Henderson, H. V., & Searle, S. R. (1981). On Deriving the Inverse of a Sum of Matrices. *SIAM Review*, 23(1), 53–60. <https://doi.org/10.1137/1023004>
- Hesani, M. A. (2003). The nature and functions of banking and quasi-banking financial intermediaries. *Religion and Communication*, 20(9), 37–52. Retrieved from <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/21137>. (in Persian)
- Hicks, J. (1969). *A theory of economic history* (Vol. 9). Oxford: Oxford University Press.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development* (No. 04; HD82, H5.).
- Hristov, N., Hülsewig, O., & Wollmershäuser, T. (2012). Loan supply shocks during the financial crisis: Evidence for the Euro area. *Journal of*

- International Money and Finance*, 31(3), 569–592.  
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2011.10.007>
- Ibrahim, M., & Alagidede, P. (2017). Financial sector development, economic volatility and shocks in sub-Saharan Africa. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 484, 66–81.  
<https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.04.142>
- International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) Revision 4. (2017). Statistical Center of Iran. (in Persian)
- Jahangard, E. (2005). Evaluation of input-output table modifying methods in Iran. *Economic Growth and Development Research (EGDR)*, 5(3), 91–109. Retrieved from <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=62484>. (in Persian)
- Jumbe, C. B. (2004). Cointegration and causality between electricity consumption and GDP: Empirical evidence from Malawi. *Energy Economics*, 26(1), 61–68. [https://doi.org/10.1016/S0140-9883\(03\)00058-6](https://doi.org/10.1016/S0140-9883(03)00058-6)
- Karimzadeh, M., & Soltani, A. (2010). Estimation of Long-Term Relationship between Financial Intermediation Industry Stock Price Index and Monetary Macro Variables Using ARDL Method. *Financial Accounting*, 2(6), 1–18. Retrieved from <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=113935>. (in Persian)
- Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- McCaig, B., & Stengos, T. (2005). Financial intermediation and growth: Some robustness results. *Economics Letters*, 88(3), 306–312.  
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2004.12.031>
- Mohammadi, T., nazeman, h., & khodaparast persarai, Y. (2014). A Dynamic Causality Relation Between Financial Development, Trade Openness and Economic Growth: A Comparison Between Iran and Norway. *Journal of Iranian Energy Economics*, 3(10), 151–178. Retrieved from [https://jiee.atu.ac.ir/article\\_537.html](https://jiee.atu.ac.ir/article_537.html). (in Persian)
- Moshfegh, Z., Ramezanzadeh, G., Sherkat, A., Soleimani, M., & Banoee, A. A. (2014). Evaluation of Conventional RAS and Modified RAS Methods in Updating the Input-Output Coefficients of the Iranian Economy with Emphasis on Different Divisions of Exogenous

- Statistics. *Iranian Economic Research*, 19(58), 117–152. Retrieved from [https://ijer.atu.ac.ir/article\\_980.html](https://ijer.atu.ac.ir/article_980.html). (in Persian)
- Nasrollahi, Z., & Hosseini, A. (2017). Investigating the Relationship between Financial Development and Underground Economy in Iran. *Sustainable Growth and Development Research (Economic Research)*, 17(2), 1–24. Retrieved from <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-9592-fa.html>. (in Persian)
- Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic development and Cultural change*, 14(2), 174-189.
- Rasmussen, P. N. (1956). *Studies in inter-sectoral relations* (Vol. 15). E. Harck.
- Sadeghi Shahdani, M. (2016). *Input-Output Modeling* (1st ed.). Tehran: ISU press. (in Persian)
- Salahmanesh, A., Arman, A., Alaei, R. (2021). Examining the effect of economic freedom on financial development. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 18(3), 65-98. doi: 10.22055/jqe.2019.28798.2048
- Savari, A., Fatrus, M., Haji, G., Najafizadeh, A. (2020). Asymmetric analysis of the effect of energy consumption and financial development on economic growth in Iran: Application of nonlinear ARDL method. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 17(3), 69-90. doi: 10.22055/jqe.2019.28107.2012
- Schumpeter, J. A., & Nichol, A. J. (1934). Robinson's economics of imperfect competition. *Journal of political economy*, 42(2), 249-259.
- Sepehrdost, H., & Afshari, F. (2016). Impact of Financial Development and Bank Credit Payments on Total Factor Productivity of Industrial Sector. *Applied Economic Studies in Iran*, 5(20), 221–251. <https://doi.org/10.22084/aes.2016.1673>. (in Persian)
- Shahabadi, A., & Mahmmodi, H. (2010). Investigating Relationship between Financial Intermediary Development and Values Added of Agricultural Sector (Case Study of Iran). *Economics and Agricultural Development*, 24(4). <https://doi.org/10.22067/jead2.v1389i4.8199>. (in Persian)
- Statistical Center of Iran. (2018) Iran's National accounts. <https://www.amar.org.ir/> (in Persian)

- 
- Tarahomi, F. (2011). The analysis of financial services sector effects in the Iranian economy. *Financial and monetary economics*, 17(30), 181–208. <https://doi.org/10.22067/pm.v17i30.27244>. (in Persian)
- Tavassoli, S., & Mohajeri, P. (2017). Assessing the Importance of Health Sector Using The Partial Extraction Method, the Case Study of Iranian Economy. *Economic Growth and Development Research (EGDR)*, 8(29), 77–96. Retrieved from [http://egdr.journals.pnu.ac.ir/article\\_3391.html](http://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_3391.html). (in Persian)
- Vali Nejad, M. (2001). Security and development, financial development and financial intermediaries. *Political-economic information*, 15(163-164), 5–27. (in Persian)
- Zarra-Nezhad, M., & Hosseinpoor, A. (2014). The Effect of Financial Development on Income Inequality in Iran's Economy. *Econometric modeling*, 1(1), 1–19. <https://doi.org/10.22075/jem.2017.1494>. (in Persian)
- Zohori, A. (2014). *Evaluation of RAS and GRAS methods in updating input-output tables with positive and negative data in Iranian economy* (Master). Allameh Tabatabaee University, Tehran. (in Persian)