



Kharazmi University

## The impact of monetary and financial policy tools on the resources of the social security organization

Leila Ahmadvand<sup>1</sup> | Masoud Soufimajidpour<sup>2\*</sup> | Mahmood Mahmoodzadeh<sup>3</sup>

1. Ph.D. Student, Department of Economics, Firoozkooh Branch, Islamic Azad University, Firoozkooh, Iran. E-mail: [ecoplan.sso@yahoo.com](mailto:ecoplan.sso@yahoo.com) (0009-0004-0091-8986)
2. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Economics, Firoozkooh Branch, Islamic Azad University, Firoozkooh, Iran. E-mail: [masoodsoufi@gmail.com](mailto:masoodsoufi@gmail.com) (0000-0002-1538-0427)
3. Associate Professor, Department of Economics, Firoozkooh Branch, Islamic Azad University, Firoozkooh, Iran. E-mail: [mahmod.ma@yahoo.com](mailto:mahmod.ma@yahoo.com) (0000-0002-5844-8604)

### Article Info

**Article type:**  
Research Article

### Article history:

Received:  
19 Jun. 2023

Received in revised form:  
18 Jun. 2024

Accepted:  
15 Jan. 2024

### Keywords:

social security organization, monetary and fiscal policies, support ratio, ARDL

### JEL:

B55, E52, E62

### ABSTRACT

Social security organization, as the largest active institution in the field of social security and insurance of the country, plays a critical role in the social, livelihood and economic situation, so that any kind of disturbance in the economic situation of that organization creates a crisis in the entire economic system. Provides Since the fulfillment of the obligations of the organization to the society is based on the economic ability and the resources it has, it is necessary to make a detailed analysis of the factors affecting the resources of the organization and make policies accordingly. In this research, the effect of monetary and financial policies on the state of social security organization's resources has been investigated in two models. The time period of the research is between 1350 and 1399, and in order to analyze the data, the vector auto regression method with distributed intervals (ARDL) was used. The results of the research show that interest rate in the long term, the real GDP, liquidity, the ratio of other employees to the total number of insured persons have a positive and significant impact on the state of social security organization's resources. Also, the effect of the ratio of tax revenues to GDP on the organization's resources is negative. In this regard, in order to improve the situation of resources, it is suggested that, in addition to economic policies (such as no excessive growth of taxes, regulation of liquidity and interest rates at a level commensurate with the increase in economic growth), population policies and increasing youth The population should also be given enough attention.

**Cite this article:** Ahmadvand Leila, Soufimajidpour Masoud, Mahmoodzadeh Mahmood (2022).

The impact of monetary and financial policy tools on the resources of the social security organization *Journal of Economic Modeling Research*, 13 (50), 194-223.

DOI: 00000000000000000000



© The Author(s).

Publisher: Kharazmi University

*Journal of Economic Modeling Research*, Vol, 13, No. 50, 2022, pp. 194-223.





Kharazmi University

**تأثیر ابزارهای سیاست‌های پولی و مالی بر منابع سازمان تامین اجتماعی**لیلا احمدوند<sup>۱</sup>، مسعود صوفی مجیدپور\*<sup>۲</sup>، محمود محمودزاده<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران.

رایانه: [ecoplan.sso@yahoo.com](mailto:ecoplan.sso@yahoo.com) (شناسه ارکید: 8986-0009-0004-0091)

۲. نویسنده مسئول، استادیار، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران.

رایانه: [masoodsoufi@gmail.com](mailto:masoodsoufi@gmail.com) (شناسه ارکید: 0427-0000-0002-1538)

۳. دانشیار، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران.

رایانه: [mahmod.ma@yahoo.com](mailto:mahmod.ma@yahoo.com) (شناسه ارکید: 8604-0000-0002-5844)**اطلاعات مقاله****چکیده****نوع مقاله:**

مقاله پژوهشی

**تاریخ دریافت:**

۱۴۰۱/۰۳/۲۹

**تاریخ ویرایش:**

۱۴۰۳/۰۳/۲۹

**تاریخ پذیرش:**

۱۴۰۲/۱۰/۲۵

**واژه‌های کلیدی:**

سازمان تامین اجتماعی، سیاست‌های پولی و مالی، نسبت پشتیبانی، خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده

**طبقه‌بندی JEL:**

B55, E52, E62

سازمان تامین اجتماعی به عنوان بزرگترین نهاد فعال در حوزه تامین اجتماعی و بیمه کشور، نقشی حساس در وضعیت اجتماعی، معیشتی و اقتصادی ایفا می‌کند، به نحوی که بروز هر نوع اختلال در وضعیت اقتصادی آن سازمان، زمینه بحران در کل سیستم اقتصادی را فراهم می‌آورد. از آنجایی که ایفای تعهدات سازمان به جامعه بر اساس توانایی اقتصادی و منابعی است که در اختیار دارد، لازم است تا تحلیل دقیقی در مورد عوامل موثر بر منابع سازمان صورت پذیرد و متناسب با آن اقدام به سیاستگذاری گردد. در این پژوهش تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر وضعیت منابع سازمان تامین اجتماعی در دو مدل بررسی شده است. بازه زمانی پژوهش حداثی سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۹ می‌باشد و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که نرخ بهره در بلند مدت، تولید ناخالص داخلی حقیقی، نقدینگی و نسبت سایر شاغلین به کل بیمه‌شدگان، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر وضعیت منابع سازمان تامین اجتماعی داشته‌اند. همچنین تأثیر نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی بر منابع سازمان منفی می‌باشد. در همین راستا برای بهبود وضعیت منابع، پیشنهاد می‌شود تا علاوه بر سیاستهای اقتصادی (همچون عدم رشد بی‌رویه مالیات - ها، تنظیم نقدینگی و نرخ بهره در سطحی متناسب با افزایش رشد اقتصادی)، به سیاست‌های جمعیتی و افزایش جوانی جمعیت نیز توجه کافی گردد.

**استناد:** احمدوند، لیلا؛ صوفی مجیدپور، مسعود؛ محمودزاده، محمود (۱۴۰۱). تأثیر ابزارهای سیاست‌های پولی و مالی بر منابع سازمان تامین اجتماعی، تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۱۳ (۵۰)، ۱۹۴-۲۲۳.

DOI: 00000000000000000000



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه خوارزمی.

---

## ۱. مقدمه

پژوهش‌های انجام یافته در نظام تامین اجتماعی تا انتهای سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهند که عمدتاً در زمینه چالش‌های صندوق‌های تامین اجتماعی، مسائل مدیریتی و نظایر آن هستند و به ندرت تاثیر محیط کلان اقتصادی بر وضعیت اقتصادی سازمان تامین اجتماعی بررسی شده است. از منظر اقتصادی، نظام تامین اجتماعی ارتباطی چند سویه با اقتصاد دارد. این نظام می‌تواند با عملکرد خود بر وضعیت رشد اقتصادی کشورها (سردا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵)، چگونگی توزیع درآمد (دی‌مورا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳)، تصمیم‌گیری افراد در مورد بازنشستگی (هارد و بوسکین<sup>۳</sup>، ۱۹۸۴)، پس‌انداز افراد در سطح اقتصاد کلان (بلوم و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷) و تعادل بازار نیروی کار موثر واقع شود (کروگر و پیشکه<sup>۵</sup>، ۱۹۹۲). علاوه بر این آثار، نظام تامین اجتماعی تحت تاثیر وضعیت کلان کشورها در ابعاد اقتصادی، سیاسی و حقوقی قرار می‌گیرد که در دوران بحران‌های مالی و اقتصادی امری حائز اهمیت است (سردا، ۲۰۰۵)، به نحوی که دامنه آن می‌تواند منجر به بروز بحران‌های اجتماعی شود. در همین راستا پژوهش‌ها، نظرات خبرگان و مقامات سازمان تامین اجتماعی بیانگر احتمال وقوع ابربحران در نظام تامین اجتماعی است و از سال ۱۳۹۸ مصارف سازمان در حال پیشی گرفتن از منابع است. (شوکت، ۱۳۹۸).

عوامل متعددی همچون بیکاری گسترده، حجم بالای مشاغل غیررسمی، موقتی‌سازی شغلی و غیره به عنوان علل این موضوع مطرح شده‌اند (علیپور و همکاران، ۱۴۰۰)، لیکن وضعیت کلان اقتصادی و بروز شوک‌های تورمی، بدهی بیش از ۲۰۰ هزار میلیارد تومانی دولت به تامین اجتماعی و برداشت‌های مکرر دولت از منابع تامین اجتماعی در کنار کاهش نسل جوان به عنوان مهمترین علل وضعیت موجود بیان شده‌اند (شوکت، ۱۳۹۸).

<sup>1</sup> . Cerda

<sup>2</sup> . De Moura & et al.

<sup>3</sup> . Hard & Boskin.

<sup>4</sup> . Bloom & et al.

<sup>5</sup> . Krueger & Pischke

عدم ایفای تعهدات دولت و برداشت های مکرر از منابع که ریشه در عدم تحقق درآمدهای دولت و تشدید کسری بودجه دارد، موجب روند شتابان بحران در صندوق های تامین اجتماعی شده و چاره اندیشی در این مورد را خاطر نشان می سازد. از آنجایی که سیاست های پولی و مالی، از جمله عوامل موثر در وضعیت اقتصاد کلان هستند (چوکونوف<sup>۶</sup>، ۲۰۲۱) و یکی از علل مهم بروز شوک های تورمی و کسری بودجه، سیاست های پولی و مالی دولت ها هستند، لذا تاثیر پذیری وضعیت کنونی منابع نظام تامین اجتماعی از سیاست های پولی و مالی، موضوعی ضروری است تا بتوان در راستای بهبود وضعیت مالی در نظام تامین اجتماعی گام برداشت. خاصه آن که منشاء بنیادین بحران صندوق های بیمه ای و سازمان تامین اجتماعی، از وضعیت کلان نظام تامین اجتماعی آغاز می شود و تحلیل و حل این بحران ها به مشکلات بنیادین نظام تامین اجتماعی بر می گردد (پروندی و بلباسی، ۱۳۹۹). این پژوهش با هدف بررسی عوامل موثر بر منابع سازمان تامین اجتماعی و با تمرکز بر سیاست های پولی و مالی به نگارش درآمده است. بدین منظور در بخش دوم به مبانی نظری نظری و پیشینه پژوهش پرداخته می شود. بخش سوم به روش شناسی پژوهش و تشریح مدل اختصاص دارد. بخش چهارم نتایج تجربی حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها ارائه می شود و بخش پنجم نیز به نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات سیاستی اختصاص دارد.

## ۲. مبانی نظری

تامین اجتماعی از یک تعریف خاص، شفاف و صریح برخوردار نیست (زمانی و آزاد دوین، ۱۳۹۶)، اما چارچوب مفهومی و عملکردی برای تصریح تامین اجتماعی وجود دارد. فرهنگ لغت کمبریج، تامین اجتماعی را «سیستم پرداختی توسط دولت به افراد مسن، افرادی که شوهر یا همسرشان فوت کرده اند و افرادی که به دلیل بیماری قادر به کار نیستند» تعریف کرده است (دیکشنری کمبریج<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰). سازمان بین المللی کار نیز تصریح کرده است که «تامین اجتماعی حمایتی است که جامعه برای اطمینان از دسترسی به مراقبت های بهداشتی و تضمین امنیت درآمدمی به ویژه در موارد پیری، بیکاری، بیماری، از کارافتادگی، آسیب ناشی از کار، زایمان یا از دست

<sup>۶</sup> . Chugunov

<sup>۷</sup> . Dictionary, Cambridge.Org.

دادن نان‌آور، از افراد و خانواده‌ها ارائه می‌کند» (سازمان جهانی نیروی کار<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱). در برخی دیگر از تعاریف، «تامین اجتماعی به عنوان مجموعه‌ای از مداخلات سیاستی که برای کاهش فقر و آسیب‌پذیری در سراسر چرخه زندگی مردم طراحی شده است، تعریف می‌شود» (بتز<sup>۹</sup>، ۲۰۲۲).

در ایران، طبق قانون ساختار نظام جامع رفاه و تامین اجتماعی (مصوب سال ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی)، نظام تامین اجتماعی دارای سه قلمرو خدمات حمایتی، امدادی و بیمه‌ای است. برای پوشش تعهدات و حمایت‌های مذکور، مسأله کلیدی در کشورها، مربوط به نحوه تامین مالی و حفظ پایداری سازمان‌های تامین اجتماعی است. به طور کلی نظام تامین اجتماعی با فرصت‌های مختلفی از قبیل «سهم حق بیمه کارگران و کارفرمایان»، «مالیات‌های کلی یا معین»، «سرمایه‌گذاری-ها»، «هدایا و...» برای کسب منابع مواجه است و با توجه به ساختار اقتصادی و قوانین و مقررات، توسط تعدادی از مجاری مذکور اقدام به تامین مالی کرده (حسن‌زاده اصفهانی، ۱۳۸۶) و منابع گردآوری شده توسط سازمان تامین اجتماعی، به مثابه توان و پتانسیل آن سازمان برای پوشش تعهدات قلمداد می‌شود.

سازمان‌های تامین اجتماعی باید وجوه گردآوری شده را در موقعیت‌های مناسب سرمایه‌گذاری کنند. با توجه به آن که میان سرمایه‌گذاری‌ها و ریسک، رابطه معنادار وجود دارد (پانوزی و پانیکولاو<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۲)، وضعیت اقتصادی صندوق‌های تامین اجتماعی در معرض تحولات و ریسک‌های گوناگون قرار دارد.

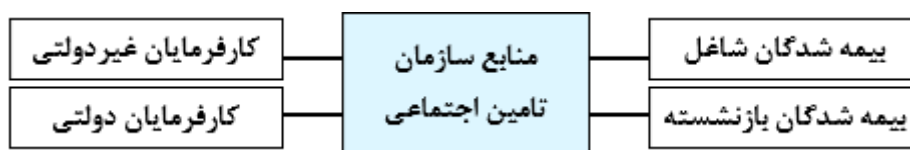
بررسی‌ها نشان می‌دهد که اکثر منابع تامین اجتماعی در ایران بر اخذ حق بیمه استوار است (کریمی و همکاران، ۱۳۹۶) و این وجوه گردآوری شده، صرف سرمایه‌گذاری و پرداخت هزینه‌ها می‌شوند. از این رو شناسایی عوامل موثر بر منابع ورودی به سازمان، تحلیل مناسبی نسبت به تاثیرپذیری آن از تحولات اقتصاد کلان به دست می‌دهد. طبق قوانین و آئین‌نامه‌های مرتبط با نظام تامین اجتماعی، دو منشأ کلی شامل کارگر یا کارمند و کارفرما برای دریافت حق بیمه وجود دارد،

<sup>۸</sup>. ILO

<sup>۹</sup>. Betz

<sup>۱۰</sup>. Panousi & Papanikolaou

به نحوی که معادل با ۳۰٪ از حقوق کارگر و کارمند به عنوان حق بیمه دریافت می شود. از ۳۰٪ مذکور، ۷٪ مربوط به کارگر یا کارمند و ۲۳٪ مربوط به کارفرما (دولتی و غیردولتی) است. طبق اعلام سازمان تامین اجتماعی «تکیه گاه اصلی این سازمان، مشارکت سه جانبه کارفرمایان، بیمه شدگان و دولت در عرصه های مختلف سیاستگذاری، تصمیم گیری های کلان و تأمین منابع مالی است.» (پایگاه اینترنتی سازمان تامین اجتماعی).



شکل ۱. پرداخت کنندگان حق بیمه به سازمان تامین اجتماعی

ماخذ: یافته های پژوهش

باتوجه به شکل فوق، منابع از دو بخش غیردولتی و دولتی به سازمان تامین اجتماعی سرازیر می شود و تامین منابع از بخش غیردولتی نیز تحت تاثیر فعالیت بنگاه های اقتصادی این بخش قرار دارد. در اقتصاد ایران، بخش دولتی کارفرمایی بزرگ در سطح اقتصاد و در مقام سیاست گذاری اقتصادی است، بدیهی است منابع سازمان تامین اجتماعی از رفتار دولت در اقتصاد تاثیر می پذیرد. بدین معنی که اولاً پرداخت تعهدات دولت به سازمان تامین اجتماعی، عاملی مهم در ارتقاء یا اختلال منابع سازمان قلمداد می شود، ثانیاً سیاست گذاری های دولت در عرصه اقتصاد، عملکرد تمام سیستم اقتصادی را تحت تاثیر قرار می دهد و به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر پتانسیل پرداختی آن ها به نظام تامین اجتماعی و در نتیجه وضعیت اقتصادی سازمان تامین اجتماعی تاثیر می گذارد.

از آنجایی که وضعیت بسیاری از کسب و کارهای اقتصاد به وضعیت ادوار تجاری بستگی دارد، یافته های پژوهشی نشان می دهند که وضعیت منابع نظام تامین اجتماعی در کشورها نیز به ادوار تجاری در اقتصاد وابستگی دارد (خان و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۴). در این چارچوب تحلیلی، استدلال می شود که با بهبود وضعیت اقتصاد، بروز رونق و در نتیجه افزایش تولید ناخالص داخلی، وضعیت اقتصاد کلان بهبود می یابد، بیکاری کاهش و اشتغال افزایش خواهد یافت، به نحوی که در آمد و

<sup>۱۱</sup> . Khan & et al.

قدرت خرید افراد ارتقاء می‌یابد و نتیجه نهایی این امر در بهبود وضعیت منابع نظام تامین اجتماعی آشکار خواهد شد. اشتغال نیروی کار، رشد دستمزدها و بهره‌وری تاثیر معنادار بر منابع دریافتی توسط نظام تامین اجتماعی دارند. بنابراین متغیر تولید ناخالص داخلی حقیقی که نمایانگر وضعیت اقتصاد در ادوار تجاری است، یک متغیر اثرگذار بر منابع سازمان تامین اجتماعی قلمداد می‌شود.

با وجود تاثیر ادوار تجاری و تاثیر قابل توجه رونق و رکود تولید ناخالص داخلی بر منابع نظام تامین اجتماعی، این مولفه نه تنها یگانه متغیر موثر بر منابع نیست، بلکه خود تحت تاثیر عوامل دیگری نیز قرار دارد و در این میان اهمیت نقش سیاست‌های پولی و مالی قابل بررسی است.

سیاست پولی، سیاستی است که توسط مقامات پولی یک کشور با هدف میانی تاثیرگذاری بر عرضه پول و نرخ بهره صورت می‌پذیرد تا اهداف نهایی همچون مهار تورم، حفظ و تقویت ارزش پول و غیره را محقق سازد (ساروات<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۲). سیاست مالی، سیاستی است که توسط مقامات دولت یک کشور درباره رفتار دولت از جمله مخارج، پرداخت‌های انتقالی و نظام مالیاتی انجام می‌پذیرد و اهدافی همچون تاثیرگذاری بر سطح کل تقاضای اقتصاد و درآمد ملی دنبال می‌شود (بگ و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۲). مطالعات نشان می‌دهد که سیاست‌های پول و مالی بر وضعیت کلان اقتصادی و کسب و کارها تاثیرگذار هستند. در جدیدترین پژوهش‌ها، ثاقب و آگاروال (۲۰۱۷) با استفاده از نقدینگی و تراز مالی دولت نشان داده‌اند که اعمال و نحوه ترکیب سیاست‌های پولی و مالی بر رشد اقتصادی و وضعیت کلان اقتصاد موثر واقع می‌شود. تان و همکاران (۲۰۲۰) نیز با در نظر گرفتن نرخ بهره و مخارج دولت، تاثیر سیاست‌های پولی و مالی بر وضعیت کلان را اثبات کرده‌اند. دوبروتا و همکاران (۲۰۲۱) نیز نتیجه مشابهی را در مورد تاثیر سیاست‌های مالی از طریق مخارج و مالیات‌ها بر فضای کسب و کار و فعالیت بنگاه‌ها به دست آورده‌اند. همراستا با مطالعات فوق، پاپا (۲۰۰۹) نیز تاثیر سیاست‌های مالی بر اشتغال را بررسی کرده و مورد تایید قرار داده است. از سوی دیگر، مطالعات متعددی نیز صورت پذیرفته است که حکایت از تاثیر وضعیت کلان اقتصادی، فضای کسب و کار و اشتغال بر وضعیت منابع تامین اجتماعی دارد. مطابق با پژوهش پوپا و همکاران (۲۰۲۱)، بررسی

<sup>12</sup> . Sarwat

<sup>13</sup> . Begg & et al.

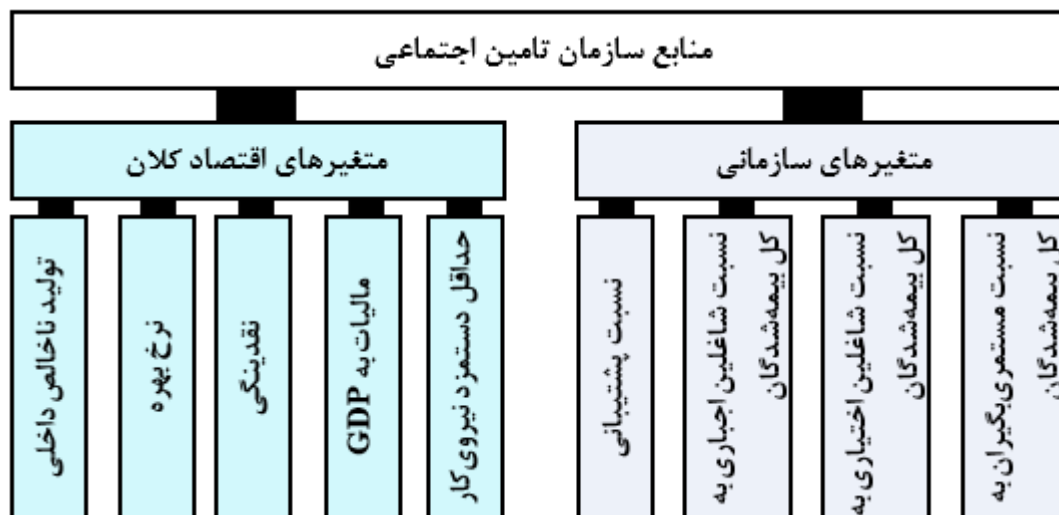
اقتصاد کشورهای اروپایی نشان داده است که اشتغال نیروی کار، حقوق پرداختی به آنان و نرخ مشارکت در بیمه های تامین اجتماعی، بر منابع نظام تامین اجتماعی تأثیر معنادار دارند و سیاست های مالی اتخاذ شده نقش مهمی در این زمینه ایفا می کند. در تأیید تأثیر سیاست های مالی بر نظام تامین اجتماعی، آتویان و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان داده اند که اعمال مالیات ها توسط دولت ها به دلیل تأثیری که بر تصمیم عرضه نیروی کار در سطح کلان دارد، بر وضعیت مالی سازمان های فعال در نظام تامین اجتماعی تأثیر می گذارد. علاوه بر سیاست مالی، تأثیر سیاست های پولی بر نظام تامین اجتماعی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجایی که سیاست های پولی و مالی و وقوع شوک در آن ها، منجر به بروز نوسان در سطح اقتصاد کلان می شود، می تواند نیروی محرکه لازم برای بروز نوسان در بخش های مختلف اقتصاد را فراهم آورد (ما و ژانگ<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۶) که این بخش ها از قبیل بازار نیروی کار، مسکن، سهام و غیره به طور جدی بر وضعیت منابع تامین اجتماعی تأثیرگذار خواهند بود. برگمن و همکاران (۲۰۲۰) نشان داده اند که سیاست پولی از مجرای نرخ بهره بر وضعیت اشتغال نیروی کار تأثیر معنادار دارد. در واقع از آنجایی که نرخ بهره یکی از مولفه های کلیدی و موثر بر سرمایه گذاری در اقتصاد است، تغییرات آن بر تغییرات سرمایه گذاری و در نتیجه تقاضا برای نیروی کار موثر واقع می شود و با توجه به وابستگی منابع تامین اجتماعی به اشتغال نیروی کار، عملاً منابع تامین اجتماعی نیز دچار نوسان می گردد. ماتیساردوتی و زارگس (۲۰۲۱) تأثیر سیاست های پولی بر وضعیت منابع شرکت های فعال در نظام تامین اجتماعی را از منظر پورتنفوی سرمایه گذاری آن ها بررسی کرده و تأثیر سیاست های مذکور بر منابع آنان را تأیید کرده اند. بوباگر و همکاران (۲۰۱۸) نیز با بررسی تأثیر نرخ بهره و شوک های سیاست پولی بر وضعیت منابع بیمه های تامین اجتماعی، نتایج مشابهی را اخذ کرده اند. همچنین تحولات حجم نقدینگی به عنوان یکی دیگر از مهمترین معیاری سیاست پولی، از جمله عواملی است که از یک سو منجر به ایجاد تقاضا در اقتصاد می شود و می تواند زمینه رونق فعالیت های اقتصادی را تا دوره ای مشخص فراهم آورد و از سوی دیگر می تواند بر نوسانات تورم تأثیر بگذارد و به نوبه بر ارزش سرمایه گذاری های نظام تامین اجتماعی و ارزش واقعی وجوه دریافتی و پرداختی موثر واقع شود (چودورو<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۴). نکته حائز

<sup>14</sup> . Ma & Zhang

<sup>15</sup> . Chodorow-Reich

اهمیت در مبانی نظری مذکور، تاثیر پذیری منابع نظام تامین اجتماعی از سیاست‌های پولی و مالی است. در واقع از آنجایی که منابع نظام تامین اجتماعی، نشأت گرفته از پرداختی شاغلان است، از همین رو ارتباط مستقیمی با سطح فعالیت‌های اقتصادی و اشتغال نیروی کار دارد، بنابراین ارتباط تنگاتنگی نیز میان سیاست‌های پولی و مالی با وضعیت منابع نظام تامین اجتماعی می‌توان متصور بود، به نحوی که نظام تامین اجتماعی به عنوان جزئی از سیستم اقتصادی و اجتماعی کشور، تحت تاثیر مولفه‌های اثرگذار بر وضعیت اقتصاد کلان قرار دارد. با این حال، وضعیت کلان، تنها مولفه‌های موثر بر منابع نظام تامین اجتماعی نیستند، بلکه منابع مذکور تحت تاثیر مولفه‌های فنی و سازمانی نیز قرار دارند که در میان این متغیرها، نسبت پشتیبانی نقشی کلیدی را ایفا می‌کند.

از جمله مهمترین متغیرهای سازمانی، نسبت پشتیبانی است که در زمره مهمترین متغیرهای موثر بر وضعیت منابع و مصارف تامین اجتماعی قرار دارد. این نسبت از تقسیم تعداد بیمه شدگان به تعداد مستمری بگیران به دست می‌آید و نشان می‌دهد که به ازای هر مستمری بگیر، چند بیمه شده شاغل وجود دارد (شکری، ۱۳۹۸). پر واضح است که هرچه این نسبت بزرگتر باشد، تقویت جریان درآمدی را به همراه دارد. تاثیر این مولفه در سازمان تامین اجتماعی، در جدیدترین پژوهش‌ها توسط شکری (۱۳۹۸) و پاکروان و خوشنویس (۱۳۹۸) مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که طی روند بلندمدت، از محل کاهش نسبت مذکور، منابع نیز دچار اختلال شده است. از منظر دیگر و همپوشان با نسبت پشتیبانی، سه مولفه اصلی توضیح‌دهنده این نسبت می‌باشد: شاغلان اجباری، شاغلان اختیاری و بازنشستگان. به عبارت دیگر، سهم هر یک از سه مولفه مذکور از کل بیمه‌شدگان نیز نمایانگر بهبود یا بحرانی شدن منابع سازمان دارد، به گونه‌ای در افزایش نسبت شاغلان (اعم از اجباری و اختیاری) به کل بیمه‌شدگان، جریان ورودی به منابع سازمان را تقویت خواهد کرد و افزایش نسبت مستمری‌بگیران به شاغلان نیز تاثیر منفی بر وضعیت منابع خواهد داشت. در یک جمع‌بندی نهایی و با توجه به مطالعات چادورو (۲۰۱۴)، شاور و صدیق (۲۰۱۹)، تان و همکاران (۲۰۲۰)، دوپروتا و همکاران (۲۰۲۱)، پوپا و همکاران (۲۰۲۱)، آتویان و همکاران (۲۰۲۱)، ماتياساردوتی و زارگس (۲۰۲۱)، بوباکر و همکاران (۲۰۱۸)، خندان (۱۳۹۴)، شکری (۱۳۹۸) و پاکروان و خوشنویس (۱۳۹۸)، عناصر تاثیرگذار بر منابع نظام تامین اجتماعی را می‌توان به شرح زیر تقسیم‌بندی کرد:



شکل ۲. متغیرهای اثرگذار بر منابع سازمان تامین اجتماعی در چارچوب مبانی نظری

ماخذ: یافته های پژوهش

باتوجه به مبانی نظری مذکور، در این پژوهش به تحلیل منابع سازمان تامین اجتماعی پرداخته خواهد شد. در ادامه به پیشینه تحقیق پرداخته شده است.

### ۳. پیشینه تحقیق

شاپورگان (۱۳۸۳) در پژوهشی به بررسی منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی پرداخته است. در این پژوهش که با رویکرد توصیفی-تحلیلی صورت پذیرفته است، نتایج نشان می‌دهد که بخش معتابهی از درآمدها و هزینه‌ها، از تورم و افزایش قیمت‌ها تأثیر می‌پذیرد.

حسن‌زاده اصفهانی (۱۳۸۶) در پژوهشی به بررسی مصارف و منابع سازمان تامین اجتماعی پرداخته است. در این پژوهش که با روش توصیفی-تحلیلی انجام شده، حفظ وضعیت مالی سازمان بررسی شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که افت سطح فعالیت اقتصادی از مجرای افزایش میزان بیکاری و بازنشستگی‌های پیش از موعد نیز باعث کاهش منابع درآمدی و افزایش مصارف طرح‌ها شده‌اند.

خندان (۱۳۹۴) طی پژوهشی به بررسی بدهی دولت به سازمان تامین اجتماعی پرداخته است. در این پژوهش، متغیرهای میزان حقیقی شده سهم سالانه دولت در حق بیمه، تعداد بیمه شدگان، حداقل دستمزد به عنوان متغیرهای در نظر گرفته شده و با روش ARDL تجزیه و تحلیل شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی، تاثیر معناداری بر بدهی دولت به سازمان تامین اجتماعی ایفا می‌کنند. همچنین تاثیر تعداد بیمه شدگان بر بدهی دولت، بیش از تاثیر حداقل دستمزد بر بدهی دولت می‌باشد.

پاکروان و خوشنویس (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی پایداری مالی سازمان تامین اجتماعی پرداخته‌اند. در این پژوهش، متغیرها شامل وابستگی جمعیت، امید به زندگی، اندازه جمعیت، نسبت پشتیبان سازمان هستند و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش ARDL استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای اندازه جمعیت و شاخص نسبت پشتیبانی سازمان تاثیر مثبت بر پایداری مالی سازمان در دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت دارند. همچنین تاثیر متغیرهای امید به زندگی و وابستگی جمعیت بر شاخص پایداری مالی سازمان در دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت منفی می‌باشد.

زروکی و یدالی (۱۴۰۰) عوامل موثر بر منابع از دست رفته سازمان تامین اجتماعی را حداقل سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ با بهره‌گیری از روش پنل دیتا بررسی کرده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اشتغال غیررسمی، ساختار اقتصادی (نسبت ارزش افزوده بخش صنعت به کشاورزی)، نرخ بیکاری و تورم تأثیر مستقیم بر منابع از دست رفته تامین اجتماعی دارند.

خان و همکاران (۲۰۰۴) رابطه بیکاری و منابع تامین اجتماعی را با روش پنل دیتا مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که کاهش بیکاری منجر به افزایش استفاده از منابع تامین اجتماعی برای پوشش مخارج بیماری و آسیب (در حین کار) می‌شود. همچنین شرایط اقتصاد کلان بر برخی بازپرداخت‌ها توسط تامین اجتماعی و در نتیجه تغییر وضعیت منابع، تاثیر معنادار دارد.

هاگا و جانسون (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی رابطه بیکاری و مزایای دریافتی از تامین اجتماعی پرداخته و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش پروبیت استفاده کرده‌اند. نتایج پژوهش

نشان می دهد که وقوع بیکاری، تقاضای افراد برای دریافت مزایای تامین اجتماعی را افزایش می دهد، به نحوی که افزایش یک درصدی در نرخ بیکاری ایالتی، منجر به افزایش ۰.۴ درصدی در تقاضای دریافت مزایای تامین اجتماعی می شود.

پلیزون و سوتو کورنولا (۲۰۱۶) در پژوهشی تغییرات نرخ بهره در اروپا و آمریکا را بر وضعیت منابع شرکت های صنعت بیمه بررسی کرده اند. در این پژوهش که با روش OLS انجام شده است، نتایج نشان می دهد که در کوتاه مدت، کاهش نرخ بهره موجب بهبود وضعیت مالی شرکت های صنعت بیمه می شود، اما این تاثیر در بلندمدت از بین می رود.

مازیونا و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی مولفه های اثرگذار بر عملکرد اقتصادی شرکت های صنعت بیمه پرداخته اند. نتایج پژوهش نشان می دهد که نسبت هزینه، نسبت خسارت و اندازه یک شرکت تاثیر منفی معناداری بر عملکرد شرکت های صنعت بیمه دارد، حال آن که نسبت اهرمی و نقدینگی تاثیر مثبت بر عملکرد دارد.

جونز و لی (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی تاثیرات وضع مالیات بر وضعیت نظام تامین اجتماعی پرداخته اند نتایج نشان می دهد برقراری مالیات بر مزایای تامین اجتماعی، عرضه نیروی کار در سنین بالا را تحت تاثیر قرار می دهد و با توجه به آن که تقاضای افراد در مورد خدمات تامین اجتماعی، تابعی از فعالیت آنان است، لذا بر وضعیت مالی نهادهای فعال در نظام تامین اجتماعی تاثیر می گذارد.

شاوار و صدیق (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی مولفه های اثرگذار بر وضعیت منابع صندوق های بیمه ای پرداخته اند. نتایج پژوهش آنها نشان می دهد که حق بیمه پرداختی تاثیر مثبت و معنادار بر وضعیت منابع دارد. بزرگی اندازه صندوق بیمه مورد بررسی، تاثیر منفی بر فروش و سود دارد. علاوه بر این، تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره و هزینه های مدیریتی با معیارهای سودآوری و وضعیت مالی رابطه ناچیزی دارند.

دیگانتو و آلمو (۲۰۱۹) در پژوهشی، متغیرهای موثر بر منابع در صنعت بیمه را تحلیل کرده اند. نتایج پژوهش حکایت از آن دارد که رشد حق بیمه، نسبت بدهی، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ تورم تأثیر معناداری بر وضعیت مالی صنعت بیمه دارند، اما تاثیر سایر متغیرها معنادار نیست.

جمع‌بندی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که نظام تامین اجتماعی و به طور کلی صنعت بیمه تحت تاثیر مولفه‌های مختلف قرار دارد و از آن‌ها تاثیر می‌پذیرد. به طور کلی دو دسته عامل بر منابع مالی و در یک نگاه وسیع تر بر وضعیت اقتصادی نهادهای فعال در حوزه تامین اجتماعی موثر هستند. دسته‌ای از عوامل نشأت گرفته از مولفه‌های تخصصی و مرتبط با صنعت هستند و آن‌ها را می‌بایست مولفه‌های سازمانی قلمداد کرد که از جمله آن‌ها نسبت پشتیبانی، جامعه بازنشستگان تحت پوشش، جامعه شاغلان تحت پوشش و غیره است. دسته دوم، مولفه‌های عام و نشأت گرفته از محیط اقتصاد کلان هستند که از جمله آن‌ها می‌توان به تولید حقیقی، نرخ بهره، نقدینگی، تورم و غیره اشاره کرد و تاثیرات متفاوتی بر وضعیت نظام تامین اجتماعی داشته و دارند.

#### ۴. مدل تحقیق و روش برآورد

به منظور بررسی اثر سیاست‌های پولی و مالی بر وضعیت منابع سازمان تامین اجتماعی، دو مدل تصریح می‌شود. تفاوت دو مدل، مربوط به متغیرهای سازمانی می‌باشد، بدین معنی که دو دسته متغیر سازمانی وجود دارند که بر وضعیت منابع موثر هستند، لیکن به دلیل آن که از نظر مفهوم محاسباتی و اقتصادی، دارای تشابهاتی هستند، نمی‌توان از حضور همزمان آن‌ها در یک معادله رگرسیون بهره برد، از همین رو دو تابع رگرسیون تشکیل شده و برآورد می‌شود. دو متغیر نرخ بهره و نقدینگی به عنوان متغیرهای سیاست پولی در نظر گرفته شده‌اند. همچنین باتوجه به آن که نرخ مالیات از جمله مولفه‌های سیاست مالی است که بر انگیزه فعالان اقتصادی برای ایجاد کسب و کار تاثیر دارد و از طرفی، توان درآمدی دولت برای ایفای تعهدات به سازمان تامین اجتماعی را نیز نشان می‌دهد، نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی نیز به عنوان مولفه سیاست مالی در نظر گرفته شده است. بازه زمانی پژوهش، از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۹ بوده و تواتر داده‌ها از نوع سالیانه می‌باشد.

در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده (ARDL) برای تخمین مدل استفاده شده است. سه مولفه کلیدی شامل پایایی متغیرها، وجود یک رابطه بلندمدت بین متغیرها (هم‌جمعی بین متغیرها) و جمله تصحیح خطا (ECM) می‌بایست ارزیابی

شوند. تابع ریاضیاتی آزمون پایایی دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) در رابطه (۱)، فرم خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده در رابطه (۲) و جمله تصحیح خطا در رابطه (۳) نشان داده شده است.

$$\Delta Y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + u_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 \Delta X_t - (1 - \lambda) \left[ Y_{t-1} - \frac{\alpha}{1 - \lambda} - \frac{\beta_0 + \beta_1}{1 - \lambda} X_{t-1} \right] + u_t \quad (3)$$

مقدار جمله تصحیح خطا منفی بوده و در بازه ۰ تا -۲ قرار دارد و در صورتی که این مقدار حدفاصل ۰ تا -۱ قرار بگیرد، حرکت از حالت عدم تعادل به تعادل به صورت یک جهتی انجام می‌شود (کیرچگاسنر و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۲ به نقل از نوفرستی، ۱۳۹۸). توابع تصریح شده برای پژوهش نیز عبارتند از:

$$\text{SOUR} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{WAG} + \alpha_2 \text{GDP} + \alpha_3 \text{LIQ} + \alpha_4 \text{INT} + \alpha_5 \text{TGDP} + \alpha_6 \text{SUP} + \varepsilon \quad (4)$$

$$\text{SOUR} = \beta_0 + \beta_1 \text{WAG} + \beta_2 \text{GDP} + \beta_3 \text{LIQ} + \beta_4 \text{INT} + \beta_5 \text{TGDP} + \beta_6 \text{FEM} + \beta_7 \text{OEM} + \beta_8 \text{PEN} + \mu \quad (5)$$

<sup>16</sup> . Kirchgässner & et al.

جدول ۱. تعریف متغیرها و نحوه اندازه‌گیری آنها

منبع	نحوه اندازه‌گیری	متغیر
سازمان تامین اجتماعی	منابع سازمان تامین اجتماعی	منابع سازمان (SOUR)
بانک مرکزی	حداقل دستمزد نیروی کار	حداقل دستمزد (WAG)
بانک مرکزی	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۹۰	تولید ناخالص واقعی (GDP)
بازار آزاد	نرخ ارز اسمی غیر رسمی	نرخ ارز (EXC)
بانک مرکزی	مجموع پول و شبه پول	نقدینگی (LIQ)
بانک مرکزی	نرخ بهره کوتاه‌مدت	نرخ بهره (INT)
سازمان تامین اجتماعی	نسبت پشتیبانی جامعه هدف (شاغلین به بازنشستگان)	نسبت پشتیبانی (SUP)
سازمان تامین اجتماعی	نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی	پایه مالیاتی (TGDP)
سازمان تامین اجتماعی	نسبت بازنشستگان به کل بیمه شدگان	نسبت مستمری‌بگیر (PEN)
سازمان تامین اجتماعی	نسبت بیمه شدگان شاغل اجباری به کل بیمه شدگان	نسبت شاغل اجباری (FEM)
سازمان تامین اجتماعی	نسبت سایر بیمه شدگان شاغل به کل بیمه شدگان	نسبت سایر شاغلین (OEM)

ماخذ: یافته‌های پژوهش

## ۵. نتایج تجربی

در این بخش برآورد مدل خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده (ARDL) در قالب دو گروه متغیر انجام می‌گیرد که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود. پیش از برآورد مدل‌ها، ابتدا آزمون مانایی متغیرها انجام می‌گیرد.

از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) برای ارزیابی مانایی متغیرها استفاده می‌شود. فرضیه صفر این آزمون دال بر نامانایی است و اگر فرضیه صفر رد نشود، متغیر دارای ریشه واحد بوده و نامانا می‌باشد. نتایج آزمون ریشه واحد در جدول (۲) ارائه شده است.

**جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)**

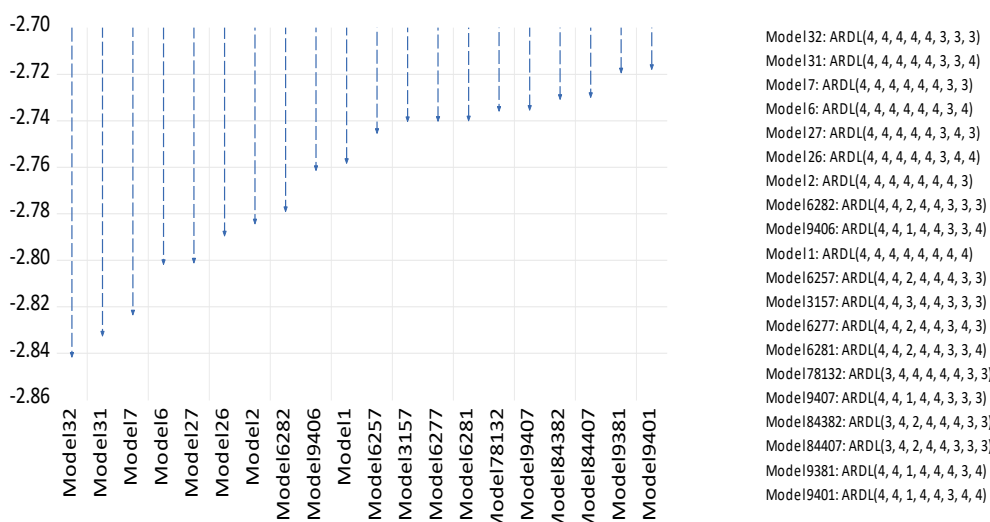
استنتاج	آماره دیکی فولر				متغیرها
	تفاضل مرتبه نخست		سطح متغیرها		
	با جزء ثابت و روند	بدون جزء ثابت	با جزء ثابت	با جزء ثابت و روند	
I(1)	-۶/۵*** (۰/۰۰)	۷/۹ (۱/۰۰)	-۰/۱ (۰/۹۴)	-۲/۴ (۰/۳۵)	منابع سازمان
I(1)	-۵/۷*** (۰/۰۰)	۳/۹ (۰/۹۹)	-۰/۳۵ (۰/۹)	-۲/۴ (۰/۳۹)	حداقل دستمزد
I(1)	-۵/۰*** (۰/۰۰)	۱/۱ (۰/۹۲)	-۰/۵ (۰/۸۸)	-۲/۳ (۰/۴۳)	تولید ناخالص واقعی
I(1)	-۵/۰۲*** (۰/۰۰)	۵/۶ (۱/۰۰)	۱/۱ (۰/۹۹)	-۱/۲ (۰/۹)	نرخ ارز
I(1)	-۳/۷** (۰/۰۳)	۲/۴ (۰/۹۹)	۰/۲ (۰/۹۷)	-۲/۲ (۰/۴۹)	نقدینگی
I(1)	-۶/۵*** (۰/۰۰)	۰/۸ (۰/۸۸)	-۱/۷ (۰/۴۳)	-۱/۲ (۰/۸۹)	نرخ بهره
I(0)	-	-۳/۴*** (۰/۰۰)	-۰/۶ (۰/۸۵)	-۱/۳ (۰/۸۸)	نسبت پشتیبانی
I(0)	-	-	-۳/۲** (۰/۰۲)	-۳/۲ (۰/۱)	پایه مالیاتی
I(1)	-۴/۴*** (۰/۰۰)	۲/۹۸ (۰/۹۹)	-۰/۸ (۰/۸۲)	-۱/۲ (۰/۸۸)	نسبت مستمری بگیر
I(0)	-	-۲/۳** (۰/۰۲)	۰/۴ (۰/۹۸)	-۲/۷ (۰/۲۴)	نسبت شاغل اجباری
I(1)	-۳/۹** (۰/۰۲)	-۱/۲ (۰/۲)	-۲/۱ (۰/۲۶)	-۰/۹ (۰/۹۵)	نسبت سایر شاغلین

\*\*\* و \*\* به ترتیب بیانگر معنادار در سطح ۱ و ۵ درصد می‌باشد؛ اعداد داخل پرانتز مقادیر احتمال را نشان می‌دهند.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهد بجز متغیرهای نسبت پشتیبانی، پایه مالیاتی و نسبت شاغل اجباری که در سطح مانا هستند، سایر متغیرها در سطح دارای ریشه واحد بوده و نامانا می‌باشند. بعد از یکبار تفاضل‌گیری فرضیه صفر این متغیرها در سطح ۱ درصد معناداری مانا می‌شوند. لازم به ذکر است تمامی متغیرها لگاریتمی هستند. با توجه به نتایج آزمون ریشه واحد، می‌توان از روش ARDL برای انجام استفاده نمود.

**مدل اول:** هنگام برآورد مدل ARDL یکی از مسائل تعیین وقفه بهینه است که بدین منظور از معیار آکائیک استفاده می‌شود. لازم به ذکر است وقفه‌های بهینه متغیر وابسته و متغیر مستقل به صورت خودکار و توسط نرم‌افزار ایویوز ۱۲ انجام شده که نتایج ۲۰ مدل برتر آن در نمودار (۱) ارائه شده است. این ۲۰ مدل برتر پس از ارزیابی ۳۱۲۵۰۰ تکرار انتخاب شده‌اند.



نمودار ۱. انتخاب وقفه مدل براساس معیار آکائیک (۲۰ مدل برتر)

ماخذ: یافته‌های پژوهش

مدل بهینه  $ARDL(4,4,4,4,4,3,3,3)$  است زیرا دارای کمترین مقدار معیار آکائیک متعلق به این مدل است. در ادامه مدل‌های بلندمدت و تصحیح خطا (ECM) برآورد شده‌اند که نتایج آن در جدول (۳) آورده شده است. معناداری ضریب ECM به معنای تایید هم‌انباشتگی است. این ضریب برابر ۰/۷۵ بوده و نشان می‌دهد در هر دوره حدود ۷۵ درصد خطای عدم تعادل اصلاح شده و مقدار

کوتاه مدت به سمت مقدار تعادلی و بلندمدت خود میل می کند. به عبارت دیگر، سرعت تعدیل که از تقسیم عدد ۱ بر ضریب تصحیح خطا به دست می آید برابر یک سال و سه ماه است و نشان می دهد اگر انحرافی در مسیر بلندمدت ایجاد شود حدود ۴۵۵ روز زمان نیاز است تا این انحراف اصلاح شود.

جدول ۳. نتایج تخمین مدل بلندمدت و کوتاه مدت

متغیرها	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح احتمال
مدل بلندمدت؛ متغیر وابسته: منابع سازمان				
حداقل دستمزد	-۰/۸۸	۱/۱	-۰/۸	۰/۴
تولید ناخالص واقعی	۶/۲	۴/۹	۱/۲۵	۰/۲۴
نرخ ارز	۰/۷۴	۰/۵۷	۱/۳۱	۰/۲۲
نقدینگی	۰/۶۶	۰/۲۱	۳/۰۳	۰/۰۱
نرخ بهره	۱/۲۵	۱/۰	۱/۲۵	۰/۲۴
پایه مالیاتی	-۱/۲۲	۰/۶۲	-۱/۹۶	۰/۰۸
نسبت پشتیبانی	-۰/۰۱۵	۰/۸	-۰/۰۲	۰/۹۸
مدل کوتاه مدت (ECM)؛ متغیر وابسته: تفاضل منابع سازمان				
تفاضل حداقل دستمزد	-۰/۹۸	۰/۰۹	-۱۱/۲	۰/۰۰
تفاضل تولید ناخالص واقعی	۲/۵۹	۰/۲۵	۱۰/۴	۰/۰۰
تفاضل نرخ ارز	-۰/۱۵	۰/۰۶	-۷/۲	۰/۰۰
تفاضل نقدینگی	-۰/۴۲	۰/۲۳	-۱/۸۴	۰/۰۹
تفاضل نرخ بهره	۰/۵۵	۰/۱۲	۴/۸	۰/۰۰
تفاضل پایه مالیاتی	-۰/۸۱	۰/۰۸	-۱۰/۷	۰/۰۰
تفاضل نسبت پشتیبانی	-۱/۰۱	۰/۲۲	-۴/۷	۰/۰۰
ضریب تصحیح خطا	-۰/۷۵	۰/۰۷	-۱۰/۸	۰/۰۰
سرعت تعدیل	۱ سال و ۳ ماه			
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۹۵			
آماره دوربین واتسون	۲/۵			
متغیرها به صورت لگاریتمی هستند				

ماخذ: یافته های پژوهش

نتایج نشان می‌دهند در کوتاه‌مدت حداقل دستمزد اثر منفی و تولید ناخالص داخلی اثر مثبت بر منابع سازمان دارند. هم‌چنین پایه مالیاتی در کوتاه مدت و بلندمدت اثر منفی دارد، بدین معنا که افزایش مالیات‌ها منجر به کاهش انگیزه‌های فعالیت‌های اقتصادی شده و عملاً به گردآوری منابع توسط سازمان لطمه وارد می‌سازد. نسبت پشتیبانی نیز در کوتاه‌مدت اثر منفی بر منابع سازمان دارد. نقدینگی در بلندمدت اثر مثبت و معنادار بر منابع سازمان دارد. به عبارت دیگر، افزایش نقدینگی (سیاست پولی انبساطی) بر افزایش درآمدهای سازمان موثر بوده است. اثر نرخ بهره در بلندمدت مثبت بوده ولی معنادار نیست ولی در کوتاه مدت مثبت و معنادار است، دلیل این اثرگذاری شکاف تورم و نرخ بهره در ایران است به گونه‌ای که همواره نرخ تورم در ایران بیش از نرخ بهره بوده و نرخ بهره حقیقی منفی است بنابراین حتی افزایش دستوری نرخ بهره توسط بانک مرکزی هم با وجود این که هزینه‌های تولید را افزایش می‌دهد ولی به دلیل افزایش تورم و بهره مندی بنگاه‌های اقتصادی از آن، تولید را کاهش نمی‌دهند و سبب افزایش تولید و به تبع آن منابع سازمان می‌شود. افزون بر این رفتار بانک مرکزی نسبت به نرخ بهره کرانه‌ای است و تا حداکثر ۲۳ درصد نرخ بهره را افزایش می‌دهد در صورتی که نرخ تورم رفتار متفاوتی دارد بنابراین افزایش ۱ یا ۲ درصدی نرخ بهره باعث تغییر رفتار بنگاه‌های اقتصادی نمی‌شود به بیان اقتصادی کشش تولید نسبت به نرخ بهره اندک است.

در بخش آزمون مانایی متغیرها مشخص گردید تمامی متغیرها از یک درجه نیستند، بنابراین بایستی از آزمون کرانه‌های پسران، شین و اسمیت (۲۰۰۱) استفاده نمود که مبتنی بر رویکرد تخمین مدل تصحیح خطای شرطی (CECM) می‌باشد. فرضیه صفر این آزمون دال بر عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها است. نتایج این آزمون در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱)

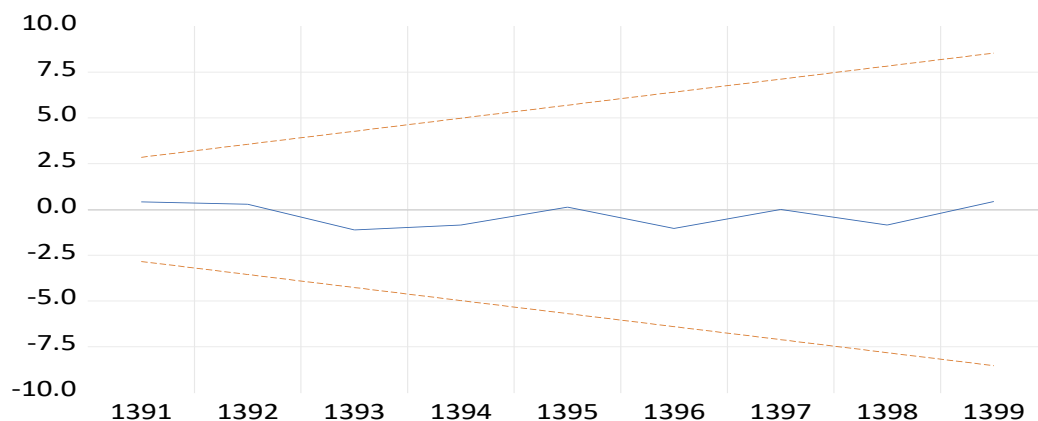
مقادیر بحرانی سطح ۵ درصد		مقادیر بحرانی سطح ۱ درصد		آماره F
I (1)	I (0)	I (1)	I (0)	
۳/۹۴	۲/۵۹	۵/۱۵	۳/۴۹	۸/۱۹

مقادیر بحرانی براساس حجم نمونه واقعی می‌باشند.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

از آنجا که درجه هم‌انباشتگی متغیرها صفر و یک می‌باشد، لذا هم مقدار بحرانی حد بالا و هم حد پایین مدنظر قرار گرفته است. ملاحظه می‌شود آماره آزمون در هر دو سطح ۱ و ۵ درصد از مقادیر بحرانی پسران و همکاران (۲۰۰۱) بیشتر بوده و رابطه بلندمدت میان متغیرها برقرار است.

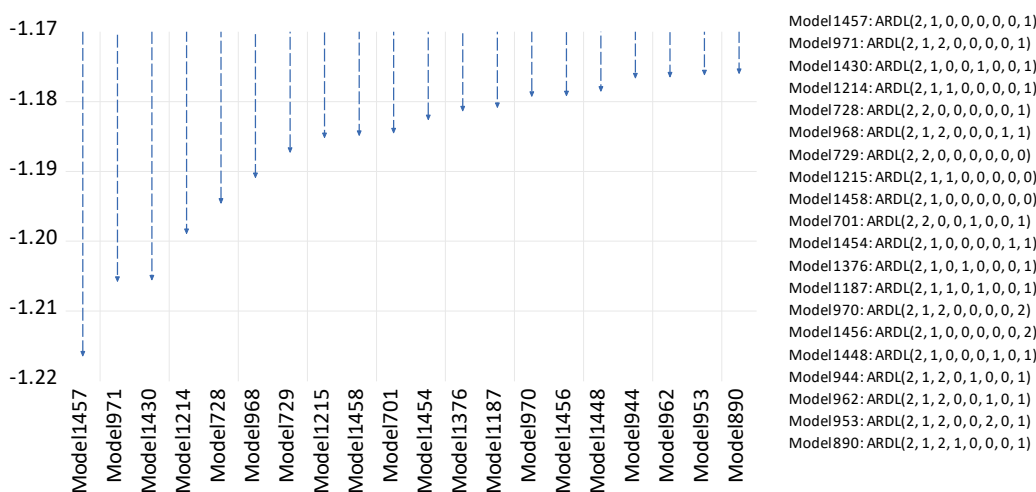
در ادامه آزمون ثبات ساختاری یا پایداری ضرایب با آزمون پسماند تجمعی (cusum) انجام شده است (نمودار ۲). ملاحظه می‌شود ضرایب برآوردی مدل در دوره مورد بررسی پایدار هستند. به عبارت دیگر، نمودار پسماند تجمعی مدل نشان می‌دهد پسماندهای تجمعی در درون فاصله اطمینان ۹۵ درصد قرار دارند و فرضیه صفر مبنی بر وجود ثبات ساختاری رد نمی‌شود.



نمودار ۲. نتایج آزمون ثبات ساختاری با روش پسماند تجمعی (cusum)؛ سطح معناداری ۵ درصد

ماخذ: یافته‌های پژوهش

**مدل دوم:** در این بخش نیز ابتدا وقفه بهینه تعیین می‌شود که مجدد از معیار آکائیک استفاده می‌شود. نتایج ۲۰ مدل برتر در نمودار (۳) نمایش داده شده است. این ۲۰ مدل برتر پس از ارزیابی ۴۳۷۴ مدل انتخاب شده‌اند.



نمودار ۳. انتخاب وقفه مدل بر اساس معیار آکائیک (۲۰ مدل برتر)

ماخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار (۳) نشان می‌دهد مدل بهینه  $ARDL(2,1,0,0,0,0,0,1)$  می‌باشد زیرا دارای کمترین مقدار معیار آکائیک می‌باشد. در ادامه مدل‌های بلندمدت و تصحیح خطا (ECM) برآورد شده‌اند و نتایج آن در جدول (۵) ارائه گردیده است.

جدول ۵. نتایج تخمین مدل بلندمدت و کوتاه مدت

متغیرها	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح احتمال
مدل بلندمدت؛ متغیر وابسته: منابع سازمان				
حداقل دستمزد	۰/۴۵	۰/۱۱	۴/۵	۰/۰۰
تولید ناخالص واقعی	۰/۵۵	۰/۲۷	۱/۹۹	۰/۰۵
نرخ ارز	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۸	۰/۴۴
نقدینگی	۰/۶۱	۰/۱۳	۴/۹	۰/۰۰
نسبت شاغل اجباری	-۰/۱۹	۰/۵۶	-۰/۳۴	۰/۷۴
نسبت سایر شاغلین	۰/۰۵۳	۰/۰۳	۱/۷	۰/۱
نسبت مستمری بگير	-۰/۲۴	۰/۲۷	-۰/۸۸	۰/۳۸
مدل کوتاه مدت (ECM)؛ متغیر وابسته: تفاضل منابع سازمان				
تفاضل منابع سازمان باوقفه	۰/۲	۰/۰۶	۳/۲۲	۰/۰۰
تفاضل حداقل دستمزد	-۰/۴۴	۰/۰۹	-۴/۴	۰/۰۰
نسبت مستمری بگير	۰/۴۶	۰/۲۶	۱/۷۶	۰/۰۹
ضریب تصحیح خطا	-۰/۹۴	۰/۰۶	-۱۴/۸	۰/۰۰
سرعت تعدیل	۱ سال و ۲۲ روز			
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۷۳			
آماره دوربین واتسون	۱/۹			
متغیرها به صورت لگاریتمی هستند				

ماخذ: یافته های پژوهش

نتایج نشان می دهد حداقل دستمزد مطابق انتظار اثر منفی بر منابع سازمان در کوتاه مدت دارد. اثر تولید ناخالص داخلی در بلندمدت مثبت است. هم چنین در این مدل نیز نقدینگی اثر مثبت بر منابع سازمان تامین اجتماعی دارد. در این مدل نیز ضریب جمله تصحیح خطا معنادار بوده و به معنای وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهاست. ضریب تصحیح خطا در این مدل برابر ۰/۹۴ است بدین معنا که در هر دوره حدود ۹۴ درصد خطای عدم تعادل اصلاح شده و به سمت مقدار بلندمدت خود میل می کند. شواهد نشان می دهد اثر نسبت سایر شاغلان به بیمه شدگان مثبت و در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار است که با مبانی نظری سازگار است.

در این بخش نیز لازم است آزمون کرانه‌های پسران، شین و اسمیت (۲۰۰۱) انجام گیرد. نتایج این آزمون در جدول (۶) ارائه شده است.

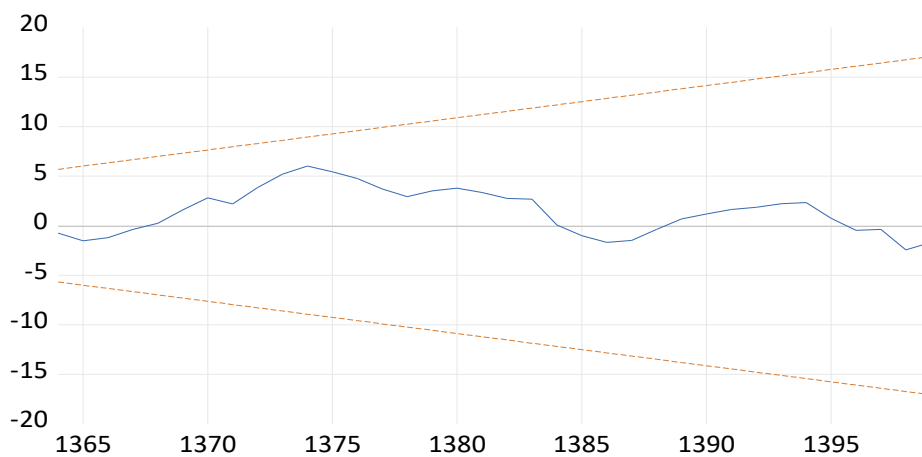
جدول ۶. نتایج آزمون کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱)

مقادیر بحرانی سطح ۵ درصد		مقادیر بحرانی سطح ۱ درصد		آماره F
I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	
۳/۶۵	۲/۴۶	۴/۷۳	۳/۲۸	۱۹/۹۹

مقادیر بحرانی براساس حجم نمونه واقعی می‌باشند.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج این آزمون نیز نشان می‌دهد در هر دو سطح ۱ و ۵ درصد آماره F از مقادیر بحرانی پسران و همکاران (۲۰۰۱) بیشتر است، بنابراین می‌توان بیان داشت رابطه بلندمدت میان متغیرها برقرار است. هم‌چنین آزمون ثبات ساختاری یا پایداری ضرایب با آزمون پسماند تجمعی (cusum) برای این مدل نیز انجام گرفت (نمودار ۴). ملاحظه می‌شود ضرایب برآوردی مدل در دوره مورد بررسی پایدار هستند. به عبارت دیگر، نمودار پسماند تجمعی مدل نشان می‌دهد پسماندهای تجمعی داخل فاصله اطمینان ۹۵ درصد قرار دارند و بنابراین فرضیه صفر مبنی بر وجود ثبات ساختاری رد نشده است.



نمودار ۴. نتایج آزمون ثبات ساختاری با روش پسماند تجمعی (cusum)؛ سطح معناداری ۵ درصد

ماخذ: یافته‌های پژوهش

## ۷. نتیجه گیری

نظام تامین اجتماعی نقشی کلیدی در سیستم اقتصادی و اجتماعی کشورها ایفا می کند و بروز هر نوع بحران در آن، زمینه ایجاد آسیب حقیقی و روانی به بخش های مختلف اقتصادی، اجتماعی، خانوارها و دولت ها را فراهم می آورد. از همین رو شناسایی عوامل موثر بر وضعیت منابع سازمان تامین اجتماعی امری ضروری است.

متناسب با اهمیت مذکور، در این پژوهش به بررسی تاثیر سیاست های پولی و مالی بر وضعیت منابع سازمان تامین اجتماعی پرداخته شد. بازه زمانی مورد بررسی حدفاصل سال های ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۹ می باشد و داده ها با تواتر سالیانه در مدل استفاده شده اند. تجزیه و تحلیل داده ها با بهره گیری از روش خود رگرسیون با وقفه های گسترده انجام شده است. اهم نتایج پژوهش به شرح زیر است:

متغیر حجم نقدینگی به عنوان مولفه های سیاست پولی در این تحقیق، تاثیر مثبت و معنی داری بر وضعیت منابع سازمان تامین اجتماعی داشته است. در واقع با انبساط پولی در اقتصاد، وضعیت منابع سازمان بهبود می یابد. از آنجایی که بخشی از منابع سازمان نشأت گرفته از عوائد سرمایه گذاری بر سپرده ها و اوراق بدهی است، افزایش نرخ بهره در بلند مدت از این منظر بر رشد منابع تاثیر می گذارد. همچنین رشد نقدینگی نیز از یک سو به علت خروج فعالیت های مولد از رکود و از سوی دیگر بواسطه توضیح دهندگی بخشی از تورم که منجر به رشد اسمی درآمدها می گردد، بر وضعیت منابع تاثیر مثبت می گذارد.

متغیر نسبت درآمدهای مالیاتی دولت به تولید ناخالص داخلی به عنوان مولفه سیاست مالی در این تحقیق، تاثیر منفی و معنی داری بر وضعیت منابع سازمان داشته است. در تفسیر این ضریب باید بیان داشت که افزایش نرخ های مالیاتی، سبب کاهش انگیزه در فعالیت های مولد خواهد شد و با خروج آنها از بازارهای رسمی و ورود به فعالیت های غیررسمی (که تحت پوشش بیمه تامین اجتماعی قرار ندارند) یا تعطیلی بنگاه های تولیدی، عملاً دریافتی سازمان تامین اجتماعی دچار خدشه می گردد. تاثیر مخرب گسترش فعالیت های غیررسمی بر منابع تامین اجتماعی در مطالعه زروکی و یدالهی (۱۴۰۰) نیز اثبات شده است. تولید ناخالص داخلی به عنوان برآیندی از تمام فعالیت های

قانونی در اقتصاد و نماینده‌ای از ادوار تجاری، تاثیر مثبت و معنی‌دار بر وضعیت منابع سازمان داشته است. این ضریب بدان معنی است که با وقوع رونق اقتصادی، به دلیل رشد فعالیت‌ها، وضعیت منابع سازمان بهبود می‌یابد.

متغیر حداقل دستمزد به عنوان یکی از مهمترین مبنای حق بیمه دریافتی، تاثیر منفی و معنی‌داری بر منابع سازمان داشته است، لذا با افزایش سطح دستمزد نیروهای شاغل، منابع ورودی به سازمان کاهش می‌یابد.

به منظور بهبود وضعیت اقتصادی و وضعیت منابع سازمان تامین اجتماعی پیشنهاد می‌شود:

- در هنگام اخذ تصمیم در مورد سیاست‌های کلان - به ویژه در حوزه مالیات‌ها - صرفاً به بخشی‌نگری و تامین درآمد دولت نگریسته نشود، بلکه آثار آن بر تمام ابعاد اقتصاد کلان و نهادها مورد بررسی قرار گیرد.
- باتوجه به آن‌که بیمه‌شدگان شاغل اجباری، بیشترین تاثیر مثبت را بر وضعیت منابع سازمان داشته‌اند، لازم است تا زمینه بهبود فضای کسب و کار فراهم شود و بدین طریق علاوه بر دستیابی به رونق تولید، زمینه بهبود وضعیت مالی نظام تامین اجتماعی و دوری از ابربحران صندوق‌ها فراهم شود. همچنین از آن‌جایی که ضریب تاثیر تولید ناخالص داخلی نیز در زمره متغیرهایی با بیشترین اثرگذاری بر وضعیت منابع به دست آمده است، بهبود فضای تولیدی کشور نیز زمینه بهبود وضعیت نظام تامین اجتماعی را فراهم می‌آورد. این بدان معناست که می‌بایست به جای اتخاذ سیاست‌های پول پاشی و تزریق موقتی پول به صندوق‌ها برای دوری از بحران، لازم است تا سیاست‌های بنیادین و پایدار در زمینه رونق تولید در دستور کار قرار گیرد.

## ۸. تقدیر و تشکر

نویسندگان از دست‌اندرکاران فصلنامه و داوران ناشناس که در بهبود کیفیت مقاله کمک کردند، تشکر می‌کنند.

## References

- Alipour, A., Beshkooch, M., & Kordestani, G. (2021). Identify and present the model of challenges of the Social Security Organization in the field of resources and expenditures. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 10(37), 315-324. (in Persian)
- Atoyan, M. R. V., Christiansen, L. E., Dizioli, A., Ebeke, M. C. H., Ilahi, M. N., Ilyina, M. A., & Zakharova, M. D. V. (2016). Emigration and its economic impact on Eastern Europe. International Monetary Fund
- Beggm D., Fischer, S., & Dornbusch, R. (2002). Economics. 7th Ed, McGraw-Hill Publishing Co. (in Persian)
- Bergman, N., Matsa, D. A., & Weber, M. (2020). Heterogeneous labor market effects of monetary policy. Chicago Booth Research Paper, (21-02).
- Betz, J. (2022). Social Security. In *Development Policy* (pp. 91-101). Springer, Wiesbaden. (in Persian)
- Bloom, D. E., Canning, D., Mansfield, R. K., & Moore, M. (2007). Demographic change, social security systems, and savings. *Journal of Monetary Economics*, 54(1), 92-114.
- Boubaker, S., Gounopoulos, D., Nguyen, D. K., & Paltalidis, N. (2018). Reprint of: Assessing the effects of unconventional monetary policy and low interest rates on pension fund risk incentives. *Journal of Banking & Finance*, 92, 340-357.
- Cerda, R. A. (2005). On social security financial crisis. *Journal of Population Economics*, 18(3), 509-517.
- Chodorow-Reich, G. (2014). *Effects of unconventional monetary policy on financial institutions* (No. w20230). National Bureau of Economic Research.
- Chugunov, I., Pasichnyi, M., Koroviy, V., Kaneva, T., & Nikitishin, A. (2021). Fiscal and monetary policy of economic development. *European Journal of Sustainable Development*, 10(1), 42-42.
- Comressional Research Services. (2020). Economic Growth and the Funding Shortfall, United States of America
- De Moura, R. L., de Jesus Filho, J., Tafner, P. S. B., & da Cruz Ourives, L. H. (2013). Social security effects on income distribution: A counterfactual analysis for Brazil. *Applied Economics Letters*, 20(7), 631-637.

- Deyganto, K. O., & Alemu, A. A. (2019). Factors affecting financial performance of insurance companies operating in Hawassa city administration, Ethiopia. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 7(1), 1-10.
- Dobrotă, G., Voda, A. D., & Dumitrașcu, D. D. (2021). The effects of fiscal policy shocks on the business environment. *Journal of Business Economics and Management*, 22(4), 1084-1103.
- Haaga, O., & Johnson, R. W. (2012). Social Security claiming: Trends and business cycle effects. *CRR WP*, 5.
- Hasanzadeh, E. M. (2007). Financing methods in social security financing methods in retirement plans and actuarial roles. *Social Security Journal*, 9(2), 59-78. (in Persian)
- Hurd, M. D., & Boskin, M. J. (1984). The effect of social security on retirement in the early 1970s. *The Quarterly Journal of Economics*, 99(4), 767-790.
- International Labour Organization. (2001). Facts on Social Security, the International Labour Conference adopted the Resolution and Conclusions concerning Social Security.
- Islamic Consultative Assembly. (2013). the Law on the Structure of the Comprehensive Welfare and Social Security System, Tehran. (in Persian)
- Jahan, S. (2012). Inflation targeting: holding the line. *Finance & Development*, 4, 72-73.
- Javaheri, H. (1999). The necessity of investing in social security. *Social Security Journal*, 1(1), 208-224. (in Persian)
- Jones, J. B., & Li, Y. (2018). The effects of collecting income taxes on social security benefits. *Journal of Public Economics*, 159, 128-145.
- karimi, Z., Zaroki, S., & Ahmadi, Z. (2017). Estimation and analysis of revenues lost in social security in the informal sector. *Iranian Economic Development Analyses*, 5(1), 59-80. doi: 10.22051/edp.2018.20591.1155. (in Persian)
- Khan, J., Gerdtham, U. G., & Jansson, B. (2004). Effects of macroeconomic trends on social security spending due to sickness and disability. *American journal of public health*, 94(11), 2004-2009.

- khandan, A. (2018). Government debt to Social Security Organization: Legal roots, determinant factors and projection on 1400. *Social Security Journal*, 14(1), 11-39. (in Persian)
- Kirchgässner, G., Wolters, J., & Hassler, U. (2012). Introduction to modern time series analysis. Springer Science & Business Media.
- Krueger, A. B., & Pischke, J. S. (1992). The effect of social security on labor supply: A cohort analysis of the notch generation. *Journal of labor economics*, 10(4), 412-437.
- Ma, Y., & Zhang, J. (2016). Financial cycle, business cycle and monetary policy: evidence from four major economies. *International Journal of Finance & Economics*, 21(4), 502-527.
- Matthíasardóttir, D., & Zarges, L. (2021). The role of pensions: exploring the link between pension funds, monetary policy and economic performance: a case study of the Netherlands.
- Mazviona, B. W., Dube, M., & Sakahuhwa, T. (2017). An analysis of factors affecting the performance of insurance companies in Zimbabwe. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 6(1), 1-21.
- Nofarsti, M. (2016). *The root of unity and collectiveness econometrics*. Resa culture Services, Tehran.
- Nofarsti, M. (2019). *Macro econometrics modeling in Iran-second volume*. Sahied Beheshti University, Tehran. (in Persian)
- Pakrvan, B., & Khoshnovis, M. (2017). Investigating the effect of the country's demographic changes on the financial stability of the social security organization with approach ARDL. *Applied Economics*, 8(27), 35-48. (in Persian)
- Panousi, V., & Papanikolaou, D. (2012). Investment, idiosyncratic risk, and ownership. *The Journal of finance*, 67(3), 1113-1148.
- Pappa, E. (2009). The effects of fiscal shocks on employment and the real wage. *International Economic Review*, 50(1), 217-244.
- Parvandi, Y., & Belbasi, M. (2020). Crisis in social security funds and national security of Islamic Republic of Iran. *Socio-Cultural Strategy*, 9(3), 103-135. (in Persian)

- Pelizzon, L., & Sottocornola, M. (2016). The Impact of the Monetary Policy Interventions on the Insurance Industry. EIOPA Financial Stability Report December.
- Popa, A. F., Jimon, S. A., David, D., & Sahlian, D. N. (2021). Influence of Fiscal Policies and Labor Market Characteristics on Sustainable Social Insurance Budgets—Empirical Evidence from Central and Eastern European Countries. *Sustainability*, 13(11), 6197.
- Saqib, N., & Aggarwal, P. (2017). Impact of fiscal and monetary policy on economic growth in an emerging economy. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(4), 457-462.
- Shapoorgan, M. (2004). Investigate the legal resources and consumption of the social insurance fund for the Social Security Organization from 1979 to 2001. *Social Security Journal*, 6(1), 255-276. (in Persian)
- Shawar, K., & Siddiqui, D. A. (2019). Factors affecting financial performance of insurance industry in Pakistan. *Shawar, K. and Siddiqui, DA (2019). Factors Affecting Financial Performance of Insurance Industry in Pakistan. Research Journal of Finance and Accounting*, 10(5), 29-41.
- Shokri, S. (2020). Investigating the effects of early retirement on the Social Security Organization. *Social Security Journal*, 15(4), 35-59. (in Persian)
- Tan, C. T., Mohamed, A., Habibullah, M. S., & Chin, L. (2020). The impacts of monetary and fiscal policies on economic growth in Malaysia, Singapore and Thailand. *South Asian Journal of Macroeconomics and Public Finance*, 9(1), 114-130.
- The website of the Social Security Organization, <https://tamin.ir/>. (in Persian)  
 Website of dictionary cambridge: <https://dictionary.cambridge.org/>
- Zamani, S. G., & Azad, D. A. (20-17). Concept and place of social security right in international documents. *MLJ*, 11(42), 7-40. (in Persian)
- Zaroki, S., & Yadollahi Otaghsara, M. (2021). Analysis of factors affecting the lost resources of the Social Security Organization in Iran. *Stable Economy Journal*, 2(3), 110-131. doi: 10.22111/sedj.2021.40719.1167(in Persian)