



Effects of Monetary and Fiscal Policies on the Expenses of the Social Security Organization

Leila Ahmadvand¹ , MSc, Masoud Soufimajidpour¹ , PhD, Mahmoud Mahmoudzadeh¹ , PhD

¹ Department of Economics, Firuzkuh Branch, Islamic Azad University, Firuzkuh, Iran

*Correspondence to: Masoud Soufimajidpour, Email: masoodsouf@gmail.com

Received: August 6, 2023

Revised: September 28, 2023

Accepted: November 6, 2023

Online Published: November 25, 2023

Abstract

Introduction: The escalating costs of the social security system, coupled with the rising burden of expenses on income, represent some of the most significant economic challenges facing our country. Formulating a plan to address this issue necessitates an understanding of the factors that influence the expenses of the social security system. It is crucial to assess the impact of monetary and fiscal policies on social security expenditures.

Methods: In this study, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model was employed to assess the impact of monetary and fiscal policies on the expenses of the Social Security Organization from 2010 to 2019. The ARDL model is a single equation approach that incorporates past lags of both independent variables and the dependent variable itself into the equation, providing a more accurate estimate. The data for this research were sourced from the statistical records and financial statements of the Social Security Organization. After standardization, these data were then incorporated into the study.

Results: Liquidity and the ratio of government expenditures to gross domestic product (GDP) exert a negative impact on social security expenditures. This could be attributed to the short-term effects of these variables on business prosperity and the temporary reduction of unemployment. The correlation of unemployment, interest rates, and exchange rates with the organization's expenses was found to be positive. Additionally, the life expectancy index and support ratio positively influenced the organization's expenses. This was one of the advantages of the Social Security Organization, as it led to an increase in the benefit period for pensioners. In the long term, an increase in liquidity, coupled with the effects of inflation and wage growth, can lead to a rise in social security costs. Similarly, an increase in the support ratio and life expectancy exerts the same effects.

Conclusion: The government's monetary and fiscal policies significantly influence the financial status of the Social Security Organization. Considering the organization's impact on the well-being of over 45 million individuals, it is crucial to consider its role as a non-governmental public institution when making macro-policy decisions in various fields. These decisions should consider their effects on all aspects of the macroeconomics and institutions, especially non-governmental public institutions, such as the Social Security Organization.

Keywords: Social Security Organization, Monetary and Fiscal Policies, Social Security Expenses, ARDL

Highlights

1. Given the extent and intensity of the central bank's monetary and fiscal decisions on the expenses of the Social Security Organization, it is essential to simulate these short and long-term consequences. These simulations should then serve as a basis for decision-making.
2. To enhance the support ratio, it is crucial to set up the required infrastructure for generating jobs that are included in the social security insurance scheme.

Citation:

Ahmadvand L, Soufimajidpour M, Mahmoudzadeh M. Effects of monetary and fiscal policies on the expenses of the Social Security Organization. Iran J Health Insur. 2023;6(3):189-96.



آثار سیاست‌های پولی و مالی بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی

لیلا احمدوند^۱ MSc، مسعود صوفی مجیدپور^{۱*} PhD، محمود محمودزاده^۱ PhD

^۱ گروه علوم اقتصادی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

* نویسنده مسئول: مسعود صوفی مجیدپور، پست الکترونیک: masoodsoufi@gmail.com

انتشار آنلاین: ۱۴۰۲/۰۹/۰۴

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۱۵

تصحیح: ۱۴۰۲/۰۷/۰۶

دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۱۵

چکیده

مقدمه: روند فزاینده هزینه‌های نظام تأمین اجتماعی و فزونی هزینه‌ها بر درآمدها از مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی کشور است. تدبیر برای حل این مشکل، مستلزم شناخت عوامل مؤثر بر مصارف نظام تأمین اجتماعی است. ارزیابی آثار سیاست پولی و مالی بر مصارف تأمین اجتماعی از اهمیت زیادی برخوردار است.

روش بررسی: در این پژوهش، برای ارزیابی تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی در دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۹ از مدل خودتوضیح با وقفه‌های توزیع شده (ARDL) برای تخمین مدل استفاده شده است. این روش از روش‌های رگرسیون هم‌جمع تک‌معادله‌ای است که وقفه‌های گذشته متغیرهای مستقل و خودمتغیر توضیحی را در معادله می‌گنجاند تا برآوردی دقیق به دست دهد. داده‌های پژوهش از اطلاعات آماری سازمان تأمین اجتماعی و صورت‌های مالی سازمان استخراج و پس از یکسانسازی نحوه درج آنها مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

یافته‌ها: در کوتاه‌مدت، نقدینگی و نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی اثر منفی بر مصارف تأمین اجتماعی دارد که می‌تواند ناشی از اثرات کوتاه‌مدت این متغیر بر رونق کسب و کارها و کاهش موقتی بیکاری باشد. رابطه بین بیکاری، نرخ بهره و نرخ ارز با مصارف سازمان مثبت است. شاخص امید به زندگی و نسبت پشتیبانی بر مصارف سازمان اثر مثبت دارد که به علت افزایش دوره بهره‌مندی افراد مستمری‌بگیر از مزایای سازمان تأمین اجتماعی است. با افزایش نقدینگی و آثار تورمی و افزایش دستمزدها، هزینه‌های تأمین اجتماعی در بلندمدت افزایش می‌یابد. افزایش نسبت پشتیبانی و افزایش امید به زندگی هم همین اثر را دارد.

نتیجه‌گیری: سیاست‌های پولی و مالی دولت بر وضعیت مالی سازمان تأمین اجتماعی مؤثر است و با توجه به نقش سازمان بر رفاه بیش از ۴۵ میلیون نفر اعضای آن به عنوان نهاد عمومی غیردولتی، هنگام تصمیم‌گیری در مورد سیاست‌های کلان در حوزه‌های مختلف، باید به آثار آنها بر تمام ابعاد اقتصاد کلان و نهادها مخصوصاً نهادهای عمومی غیردولتی مثل سازمان تأمین اجتماعی توجه شود.

واژگان کلیدی: سازمان تأمین اجتماعی، سیاست‌های پولی و مالی، مصارف تأمین اجتماعی، خودتوضیح‌برداری با وقفه‌های توزیعی

نکات ویژه

۱- به دلیل گستردگی و شدت اثر تصمیم‌های پولی و مالی بانک مرکزی روی مصارف سازمان تأمین اجتماعی، لازم است این پیامدها شبیه‌سازی کوتاه و بلندمدت شده و ملاک تصمیم قرار گیرد.

۲- برای بهبود نسبت پشتیبانی، برقراری تسهیلات لازم برای ایجاد اشتغال تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی، حیاتی است.

مقدمه

اجتماعی در مجموع نه حوزه را پوشش می‌دهد: حمایت از کودکان و خانواده‌های آنها در مراحل اولیه زندگی، حمایت از زایمان، حمایت در دوران بیکاری، پوشش حوادث ناشی از کار، حمایت در صورت بیماری، محافظت در برابر خطرات سلامتی و پیامدهای آن، پوشش

نظام تأمین اجتماعی عمدتاً با توجه به اهدافی از قبیل کاهش فقر، افزایش سطح تحصیلی، کاهش نابرابری، ترویج برابری جنسیتی، حمایت از رشد فراگیر و سایر اهداف همراه است. تأمین

معلولیت، حمایت از زنان بیوه و حمایت از ایتم [۱]. پوشش این قبیل حمایت‌ها در نهایت به صورت مصارف تأمین اجتماعی تبلور می‌یابد و بار مالی برای سازمان‌های بیمه‌گر در حوزه تأمین اجتماعی به همراه دارد.

هرچند که نظام تأمین اجتماعی برای پوشش مصارف، اقدام به فراهم‌آوری منابع از مجاری مختلف می‌کند، اما حفظ پایداری مالی و مدیریت مصارف و منابع از مهم‌ترین چالش‌های تأمین اجتماعی است. فزونی مصارف بر منابع، سازمان‌های تأمین اجتماعی دچار مشکلات عدیده‌ای خواهند شد و برای غلبه موقتی بر چالش‌ها، سه راهکار شامل فروش داراییها، استقراض از نظام بانکی و استقراض از دولت را پیش رو خواهند داشت [۲]. هر یک از راهکارهای مذکور نیز علاوه بر آنکه هزینه‌های مختلفی را متوجه نظام تأمین اجتماعی می‌کند، عملاً منجر به حل ریشه‌ای مسئله در بلندمدت نخواهند شد. وضعیت مصارف صرفاً تابعی از تعداد جامعه تحت پوشش نیست بلکه تابعی از وضعیت کلان اقتصادی و اجتماعی است و از متغیرهای کلان اقتصادی همچون تورم، بیکاری و امثالهم تأثیرپذیری معناداری دارد [۳]. بنابراین وضعیت مصارف را می‌بایست از منظر اقتصاد کلان به صورت درونزا نیز قلمداد کرد.

پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد نقش سیاست‌های پولی و مالی بر وضعیت اقتصاد کلان بسیار حائز اهمیت است. این مهم را می‌توان در جدیدترین پژوهش‌های مرتبط از جمله مطالعات وانگ و همکاران (۲۰۲۲) [۴]، ناگائو و همکاران (۲۰۲۱) [۵]، نارو (۲۰۲۰) [۶] و بسیاری مطالعات دیگر مشاهده کرد. با وجود نکته مذکور، بررسی پژوهش‌هایی که بر روی مصارف تأمین اجتماعی صورت گرفته، نشان می‌دهد که عمدتاً در دو دسته کلی به این مبحث پرداخته شده است. برخی از پژوهش‌ها معمولاً ناظر به متغیرهای درونی صنعت همچون نسبت پشتیبانی، تعداد بیمه‌شدگان، تعداد پرونده‌های حوادث و غیره است، برخی دیگر نیز ناظر به تأثیر متغیرهای کلان همچون تورم، بیکاری، رشد اقتصادی و غیره بر وضعیت مصارف تأمین اجتماعی هستند.

وضعیت مالی نظام تأمین اجتماعی نیز از دو مجرای منابع و مصارف تأثیر می‌پذیرد. افزایش منابع از طرق مختلف، در نهایت بهبود وضعیت مالی در نظام مذکور را به همراه دارد و رشد مصارف نیز بر کاهش پتانسیل مالی در تأمین اجتماعی مؤثر واقع می‌شود. در این میان شناسایی عوامل مؤثر بر افزایش سطح مصارف و

هزینه‌ها اهمیت به‌سزایی دارد. مطالعات نشان می‌دهد وقوع تغییر و تحول در سطوح مختلف اقتصادی و اجتماعی منجر به آن شده که سازمان‌های فعال در عرصه تأمین اجتماعی با چالش‌های عمده مواجه باشند، به نحوی که آمادگی لازم برای مقابله با آنها را نداشته باشند [۸] و عملاً هزینه‌های آنها به یک محل چالش مبدل شود.

بر مبنای بعد زمانی، مصارف تأمین اجتماعی به دو دسته هزینه‌های کوتاه‌مدت (شامل مخارج بهداشتی و درمانی، پرداختی‌های دوران بیماری، بارداری، نقص عضو و موارد مشابه) و هزینه‌های بلندمدت (شامل بازنشستگی، بازماندگان متوفیان و از کارافتادگی) تقسیم می‌شوند [۸]. بر اساس خدمات ارائه شده، مصارف تأمین اجتماعی در سه دسته کلی بیمه‌ای (بازنشستگی، بیکاری، حوادث و سوانح، از کارافتادگی و بازماندگان و بخش بیمه‌های درمانی)، حمایتی (خدمات حمایتی و توانبخشی، اعطای یارانه، حمایت از افراد نیازمند) و امدادی (امداد و نجات در حوادث غیرمترقبه) تقسیم می‌شود [۹]. همچنین از منظر دوران ارائه خدمات نیز در سه دسته کلی شامل مصارف مستمری‌بگیران، مصارف درمان و مصارف دوران بیکاری در نظر گرفته می‌شود [۱۰]. هر یک از دسته‌بندی‌های مذکور، در نهایت مجموعه‌ای از خدمات یکسان را به جامعه هدف ارائه می‌دهند که بار مالی برای سازمان تأمین اجتماعی دارند.

بررسی پژوهش‌های صورت گرفته بر مصارف تأمین اجتماعی نشان می‌دهد که به طور کلی دو دسته متغیر درونصنعت و متغیرهای کلان اقتصادی عوامل مؤثر بر وضعیت مصارف هستند. در همین زمینه می‌توان به مطالعات مازویونا و همکاران (۲۰۱۷) [۱۱]، دیگانتو و آلمو (۲۰۱۹) [۱۲]، موسوی (۱۳۸۲) [۱۳]، عبدلی (۱۳۸۶) [۱۴]، پاکروان و خوشنویس (۱۳۹۷) [۱۵] اشاره کرد. متغیرهای درون‌صنعت همچون نسبت پشتیبانی، تعداد مستمری‌بگیران، توزیع سنی جمعیت و تحولات قانونی در بخش تأمین اجتماعی عوامل اثرگذار بر وضعیت مصارف هستند که در برخی از موارد با یکدیگر همپوشانی دارند.

نسبت پشتیبانی به عنوان متغیری جمعیتی، بیانگر تعداد شاغلان بر تعداد مستمری‌بگیران است و شاخصی مهم در تبیین نسبت منابع (ورودی) به مصارف (خروجی) قلمداد می‌شود، به نحوی که افزایش آن نشانگر بهبود وضعیت مالی نظام تأمین اجتماعی و کاهش آن نشانگر رشد روزافزون مصارف است [۱۶]. تعداد مستمری‌بگیران نیز به عنوان یک متغیر جمعیتی قلمداد می‌شود و با افزایش

که دستمزدها و حقوق پرداختی به مستمری‌بگیران با تورم انجام می‌شود، در نهایت اثر خود را بر وضعیت مصارف سازمان تأمین اجتماعی به نمایش می‌گذارد. نرخ بهره نیز از دیگر مؤلفه‌هایی است که تأثیرات آن از طرق مختلف بر وضعیت تأمین اجتماعی وارد می‌شود. نرخ بهره از یک سو به عنوان ابزار سیاستی دولت‌ها برای تنظیم اقتصاد کلان قلمداد می‌شود که با آن بر اهداف رشد و تورم تأثیر می‌گذارند [۲۳] که به نوبه منجر به تأثیر وضعیت مصارف و منابع سازمان تأمین اجتماعی می‌شود. از سوی دیگر به علت تأثیری که بر رفتار پس‌انداز فعالان اقتصادی دارد، عملاً بر پایداری مالی تأمین اجتماعی و صنعت بیمه و شاخص‌های ریسک مرتبط با آن مؤثر واقع می‌شود [۲۴].

شاخص امید به زندگی نیز در زمره مهم‌ترین متغیرهای کلان که بر مصارف تأمین اجتماعی مؤثر است، قلمداد می‌شود. این متغیر که به همراه تعدادی دیگر از متغیرها به عنوان یکی از مؤلفه‌های مثبت در توسعه انسانی به شمار می‌آیند، به طور مستقیم با مصارف تأمین اجتماعی در ارتباط است، به نحوی که با افزایش شاخص امید به زندگی، تعداد سال‌های بهره‌مندی از مزایای تأمین اجتماعی افزایش خواهد یافت و بار مالی را تشدید می‌کند [۱۵]. برآیند مطالعات نشان می‌دهد که اولاً ارتباط تنگاتنگی میان مصارف تأمین اجتماعی و متغیرهای کلان برقرار است، در ثانی سه متغیر تورم، بیکاری و امید به زندگی بیش از دیگران استفاده شده‌اند.

با وجود تأثیری که متغیرهای مذکور بر وضعیت مصارف تأمین اجتماعی دارند، بررسی‌های بیشتر در مطالعات نشان می‌دهد که این متغیرها خود تحت تأثیر عوامل دیگر و به طور خاص سیاست‌گذاری پولی و مالی در اقتصاد هستند، به نحوی که برآیند سیاست‌های پولی و مالی کشورها وزن جدی و تعیین‌کننده در وضعیت اقتصاد کلان ایفا می‌کند [۲۵]. بنابراین تحلیل اثرگذاری تورم و بیکاری بر مصارف نظام تأمین اجتماعی را می‌توان از مجرای سیاست‌های پولی و مالی نیز تحلیل کرد، به ویژه آنکه مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده این سیاست‌ها همچون نرخ بهره، نقدینگی، مالیات و مخارج دولت، بر جریان‌های مالی صندوق‌های وابسته به تأمین اجتماعی تأثیرگذار هستند.

شاپورگان (۱۳۸۳) در پژوهشی وضعیت منابع و مصارف بخش بیمه درمان در سازمان تأمین اجتماعی را بررسی کرده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که رشد درآمدها و هزینه‌ها، ناشی از تورم و افزایش قیمت‌هاست [۲۶]. عبدلی (۱۳۸۶) نیز تعیین‌کننده‌های

شتابان خود، رشد شتابان هزینه‌ها را به نمایش می‌گذارد. هرچند که مستمری‌بگیران طی سالیان متمادی اقدام به پرداخت حقیقه کرده‌اند، اما باتوجه به ماهیت فعالیت‌های تأمین اجتماعی، در صورت فزونی بیش از حد مستمری‌بگیران، مصارف نیز رشد شتابان یافته و پایداری مالی نظام تأمین اجتماعی را با چالش مواجه می‌سازند [۱۴]. توزیع سنی جمعیت یکی دیگر از متغیرهای درونصنعت و مبتنی بر مؤلفه‌های جمعیتی است که مصارف سازمان تأمین اجتماعی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. بر اساس مطالعاتی همچون هاگمن و نیکولتی (۱۹۸۹) [۱۷]، فلدشتاین (۱۹۹۷) [۱۸] و دنگ و همکاران (۲۰۰۱) [۱۹]، پایداری مالی سیستم‌های تأمین اجتماعی طبق برقراری فروضی همچون مناسب بودن نرخ جایگزینی، ثبات نرخ رشد جمعیت، پایین بودن نسبت وابستگی جمعیت و سن بهینه در برقراری مستمری استوار است، حال آنکه در صورت وقوع سالخوردگی، این مؤلفه‌ها دستخوش تغییر شده و با رشد فزاینده مصارف، پایداری مالی را نیز دچار مخاطره می‌کنند [۱۵].

متغیرهای کلان همچون تورم، نرخ بیکاری، نرخ ارز، نرخ بهره، نقدینگی، رشد اقتصادی و امید به زندگی از جمله مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر وضعیت مصارف تأمین اجتماعی در کشورها قلمداد می‌شوند. از آنجاکه یکی از تعهدات تأمین اجتماعی، برقراری بیمه‌های بیکاری است، عملاً پیوندی تنگاتنگ میان مصارف تأمین اجتماعی با نرخ بیکاری وجود دارد. طبق مطالعه باگولین و رمیلون (۲۰۱۴) با افزایش بیکاری، تقاضای دریافتی بیمه بیکاری نیز بیشتر می‌شود و از سوی دیگر وضعیت منابع و مصارف و در نتیجه پایداری مالی نهادهای تأمین اجتماعی را دچار مشکل می‌کند [۲۰]. تورم نیز متغیری کلیدی در افزایش مخارج نهادهای تأمین اجتماعی قلمداد می‌شود. بروز تورم از یکسو منجر به افزایش مخارج درمان می‌شود و منابعی را که می‌بایست توسط تأمین اجتماعی به این امور تخصیص یابد افزایش می‌دهد، از سوی دیگر باتوجه به آنکه مقرری بازنشستگان نیز در بسیاری از مواقع در تناسب با تورم تغییر می‌کند، پرداختی‌های تأمین اجتماعی نیز افزایش می‌یابد [۲۱]. نرخ ارز که تعیین‌کننده قدرت پول ملی کشور و رقابت‌پذیری آن در برابر ارزهای خارجی است، یکی دیگر از مؤلفه‌های اثرگذار بر وضعیت مالی نهادهای تأمین اجتماعی قلمداد می‌شود. وقوع نوسان در نرخ ارز، منجر به افزایش هزینه‌های مبتنی بر پول ملی در اقتصاد می‌شود و افزایش تورم را به دنبال دارد [۲۲] که به علت تعدیلی

کاربرد است. به عبارتی در این روش نیازی به تقسیم متغیرها به متغیرهای همبسته از درجه یک و صفر نیست. بر همین اساس و بر پایه بررسی پیشینه پژوهش، متغیرهای کلیدی مؤثر بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی به شرح معادله ۱ در مدل تعریف می‌شود:

$$SOUR = \alpha_0 + \alpha_1 LQ_t + \alpha_2 [UNE]_{t+\alpha_3} + \alpha_3 [INT]_{t+\alpha_4} + \alpha_4 [OMID]_{t+\alpha_5} + \alpha_5 [SUP]_{t+\alpha_6} + \alpha_6 [GGDP]_{t+\alpha_7} + \alpha_7 [EXC]_{t+\alpha_8}$$

که در آن (SOUR) مصارف سازمان تأمین اجتماعی، (LQ) نقدینگی، (INT) نرخ بهره و (EXC) نرخ ارز است که طبق مطالعات انتظار می‌رود تأثیر آنها بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی مثبت

جدول ۱ | متغیر ضریب آماره t احتمال

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
LOG (SOUR(-1))	۰/۵۸	۴/۵	۰/۰۰
LOG (SOUR(-2))	۰/۳۱	۱/۹	۰/۰۵
LOG (SOUR(-3))	۰/۱۹	۱/۵	۰/۱۲
LOG (LQ)	۰/۶۰	۲/۲	۰/۰۳
LOG (LQ(-1))	۰/۷۱	۱/۸	۰/۰۷
LOG (LQ(-2))	۰/۷۶	۲/۵	۰/۰۱
LOG (UNE)	۰/۲۳	۰/۸	۰/۳۸
INT	۰/۰۰	۰/۰	۰/۹۳
LOG (OMID)	۲۵/۷۱	۳/۴	۰/۰۰
LOG (OMID(-1))	۵۰/۹۳	۳/۷	۰/۰۰
LOG (OMID(-2))	۲۷/۴۹	۳/۹	۰/۰۰
LOG (SUP)	۰/۳۶	۲/۰	۰/۰۴
LOG (GGDP)	۰/۲۹	۱/۹	۰/۰۶
LOG (GGDP(-1))	۰/۳۶	۲/۱	۰/۰۳
LOG (EXC)	۰/۰۱	۰/۳	۰/۷
C	۹/۳۰	۲/۳	۰/۰۲

جدول ۲ | آزمون باند

سطح معناداری		۹۵ درصد		۹۹ درصد	
کران بالا و پایین	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
	۳/۲۱	۲/۱۷	۳/۹	۲/۷۳	۲/۷۳
آماره F آزمون باند	۴/۳۹۹	w			
	K = ۷				N = ۵۰

مخارج درمان در سازمان تأمین اجتماعی با استفاده از متغیرهای حق بیمه درمان، تعداد بیمه شده‌ها، بازنشسته‌ها، شاخص قیمت بهداشت و درمان، تعداد شهرهای بالای ۱۰۰ هزار نفر، مخارج درمان دولتی، هزینه‌های اداری و پرسنلی، تعداد پزشکان، درآمد سرانه واقعی را بررسی کرده و نتیجه گرفته که متغیرهای مستقل مذکور تأثیر مثبت و معنادار بر مخارج دارند [۱۴]. برخی دیگر از مطالعات تأثیر وقوع ناگهانی رخدادهای برون‌زا بر مصارف تأمین اجتماعی را بررسی کرده‌اند. آقایی (۱۳۸۴) آثار مالی وقوع زلزله در سطح تهران بزرگ بر منابع و مصارف سازمان تأمین اجتماعی را بررسی کرده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در صورت وقوع زلزله‌های سنگین، مصارف تأمین اجتماعی از شوک برون‌زا تأثیر می‌پذیرد [۲]. ریاضی (۱۳۹۷) در بررسی تأثیر اجرای بازنشستگی مشاغل سخت و زیان‌آور بر منابع و مصارف سازمان تأمین اجتماعی نتیجه گرفته که طرح بازنشستگی در مشاغل سخت و زیان‌آور تأثیر مالی بزرگی بر مصارف سازمان داشته است [۲۸].

جمع‌بندی و برآیند مطالعات در حوزه عوامل مؤثر بر مصارف تأمین اجتماعی نشان می‌دهد که متاثر از دو دسته کلی عوامل شامل عوامل درون‌صنعت (همچون تعداد مستمری‌بگیران، نسبت پشتیبانی) و عوامل بیرونی اقتصادی و غیر اقتصادی (همچون تورم، تولید ناخالص داخلی و رشد و رکود اقتصادی، مخارج دولت، ساختار جمعیت، امید به زندگی) است. در غالب پژوهش‌های مرتبط با تورم، یک یا تعدادی از مؤلفه‌های سیاست‌های پولی و مالی به عنوان عناصر توضیح‌دهنده در نظر گرفته شده‌اند.

روش بررسی

به منظور انجام پژوهش از روش اقتصاد سنجی ARDL از روش‌های رگرسیون هم‌جمع تک معادله‌ای که وقفه‌های گذشته متغیرهای مستقل و خود متغیر توضیحی را در معادله می‌گنجاند تا برآوردی دقیق به دست دهد، استفاده شد. دلیل استفاده از این روش این است که در این روش علاوه بر امکان بیان روابط کوتاه‌مدت بین متغیرهای مدل، ضرایب مربوط به تعادل بلندمدت قابل برآورد است. همچنین امکان در نظر گرفتن وقفه‌های بهینه متفاوت هر متغیر در مراحل مختلف تخمین وجود دارد. مزیت بسیار مهم روش ARDL در بین روش‌های هم‌انباشتگی آن است که این روش بدون در نظر گرفتن این بحث که متغیرهای مدل I(0) یا I(1) هستند، قابل

با مخارج در تابع رگرسیون قرار دارند و انتظار می‌رود تأثیر آنها بر مصارف مثبت باشد.

با توجه به اینکه این تحلیل بر اساس داده‌های سری زمانی در دوره ۱۳۹۹-۱۳۵۰ انجام می‌شود، ابتدا پایایی متغیرها بررسی شده و سپس رابطه بین متغیرها در کوتاه‌مدت و بلندمدت و تصحیح خطا برآورد شده است.

یافته‌ها

مصارف سازمان تأمین اجتماعی از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۹ رشد نمایی داشته و شدت آن طی سالیان پایانی افزایش یافته است. نقدینگی و نرخ ارز نیز در سال‌های پایانی، رشد نمایی را تجربه کرده‌اند. همچنین روند شاخص امید به زندگی نیز به صورت ملایم، صعودی است. نسبت پیش‌تیبانی نیز روندی نزولی داشته و از رقم ۲۵ واحد در سال ۱۳۵۳، به کمتر از ۵ واحد در سال ۱۳۹۹ رسیده و حکایت از افزایش سهم بازنشستگان نسبت به گذشته در جامعه تحت پوشش دارد. وضعیت متغیرهای نرخ بهره، نرخ بیکاری و نسبت مخارج دولت به تولید نیز نوسانی بوده است.

نتایج برآورد مدل ARDL و رابطه کوتاه‌مدت در جدول ۱ نشان داده شده است. این جدول نتایج برآورد مدل ARDL را برای متغیرهای پیش‌بینی شده در مدل نشان می‌دهد.

مدل بهینه ارائه شده، به صورت ARDL (۳، ۲، ۰، ۰، ۲، ۰، ۱، ۰) است. نسبت R^2 نیز ۹۹ درصد به دست آمده که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل توانسته‌اند به خوبی تغییرات متغیر وابسته را به نمایش بگذارند. یعنی نرخ بیکاری، امید به زندگی، نرخ بهره، نرخ ارز و نسبت پیش‌تیبانی، تأثیر مثبت و معناداری بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی داشته‌اند. همچنین تأثیر نقدینگی و مخارج دولت نیز تأثیر منفی و معنادار بوده است (جدول ۲).

پیش از برآورد نتایج بلندمدت، می‌بایست نسبت به وجود روابط بلندمدت میان متغیرها مطمئن شد. از آنجا که مقدار آماره آزمون باند از کران بالای آزمون در سطح اطمینان ۹۹ درصد بزرگ‌تر است در نتیجه فرضیه صفر آزمون مبنی بر نبود رابطه بلندمدت باثبات رد می‌شود و می‌توان روابط بلندمدت را برآورد کرد (جدول ۳).

در بلندمدت ضرایب نقدینگی، شاخص امید به زندگی و نسبت پیش‌تیبانی از نظر آماری معنادار هستند. بدان معنا که در بلندمدت، عمدتاً این ۳ مؤلفه بیانگر تغییرات مصارف سازمان تأمین اجتماعی

باشد. (GGDP) نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی (به عنوان متغیر سیاست مالی) که انتظار می‌رود طبق پیشینه پژوهش، اثری دوگانه بر مصارف سازمان داشته باشد. باتوجه به تعهدات قانونی سازمان تأمین اجتماعی، دو متغیر نرخ بیکاری (UNE) و شاخص امید به زندگی (OMID) نیز به عنوان متغیرهای مرتبط

جدول ۳ | نتایج برآورد: مدل بلندمدت

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
LOG (LQ)	۱/۰۳	۱۴/۶	۰/۰۰
LOG (UNE)	۰/۴۴	۰/۹	۰/۳۵
INT	۰/۰۰	۰/۰	۰/۹۳
LOG (OMID)	۴/۲۹	۲/۱	۰/۰۳
LOG (SUP)	۰/۶۹	۲/۶	۰/۰۱
LOG (GGDP)	۰/۱۲	۰/۲	۰/۷۶
LOG (EXC)	۰/۰۳	۰/۳	۰/۷۰
C	۱۷/۵۳	۲/۴	۰/۰۲

جدول ۴ | نتایج حاصل از الگوی تصحیح خطا (ECM)

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
DLOG (SOUR(-1))	۰/۱۲	۱/۳	۰/۱۹
DLOG (SOUR(-2))	۰/۱۹	۲/۴	۰/۰۲
DLOG (LQ)	۰/۶۰	۳/۴	۰/۰۰
DLOG (LQ(-1))	۰/۷۶	۴/۰	۰/۰۰
DLOG (OMID)	۲۵/۷۱	۶/۳	۰/۰۰
DLOG (OMID(-1))	۲۷/۴۶	۶/۱	۰/۰۰
DLOG (GGDP)	۰/۲۹	۳/۰	۰/۰۰
CoinEq (-1)	۰/۵۳	۷/۰	۰/۰۰

جدول ۵ | تأثیر متغیرهای کلان روی مصارف سازمان تأمین اجتماعی

متغیرهای کلان	منشأ	اثر کوتاه‌مدت	اثر بلندمدت
نرخ بیکاری	بیرون سازمانی	مثبت	-
امید به زندگی	بیرون سازمانی	مثبت	مثبت
نرخ بهره	بیرون سازمانی	مثبت	-
نرخ ارز	بیرون سازمانی	مثبت	-
نسبت پیش‌تیبانی	درون سازمانی	مثبت	-
نقدینگی	بیرون سازمانی	منفی	مثبت
مخارج دولت	بیرون سازمانی	منفی	مثبت

اجتماعی است. یافته‌های پاکروان و خوشنویس (۱۳۹۷) [۱۵] و موسوی (۱۳۸۲) [۱۳] هم این دیدگاه را تأیید می‌کند.

نسبت پشتیبانی نیز با افزایش تعداد مستمیری‌گیران، در بلندمدت منجر به افزایش مصارف سازمان تأمین اجتماعی می‌شود. رابطه بین بیکاری و نرخ ارز با مصارف سازمان مثبت است، به گونه‌ای که با افزایش بیکاران، تقاضای افراد برای دریافت وجوه بر اساس بیمه بیکاری افزایش می‌یابد. همچنین نرخ ارز نیز به عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های شکل‌دهنده تورم، زمینه افزایش مخارج را فراهم می‌آورد.

نتیجه‌گیری

نظام تأمین اجتماعی نقش محوری در بازار کار دارد و تاب‌آوری جامعه در مقابل انواع تکان‌ها را بهبود می‌بخشد. در این راستا، متناسب با تغییرات جمعیتی و بازار کار، مصارف تأمین اجتماعی تغییر می‌کند. افزایش مصارف می‌تواند کسری منابع در بحران‌های بعدی را در پی داشته باشد. همچنین محیط کلان اقتصادی و عوامل اثرگذار بر آن به ویژه سیاست‌های پولی و مالی، با تأثیرگذاری بر سطح عمومی قیمت‌ها و دوره‌های رونق و رکود، عملاً می‌توانند در نوسانات مصارف سازمان تأمین اجتماعی نقش حیاتی داشته باشند که بی‌توجهی به آن می‌تواند منجر به ورشکستگی صندوق و بحران اجتماعی سیاسی شود.

پیشنهادات

- ۱- راهبردهای سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی به گونه‌ای باشد که حداقل بتواند نرخ تورم را پوشش دهد و تاب‌آوری سازمان افزایش یابد.
- ۲- برای بهبود نسبت پشتیبانی و ایجاد توازن میان درآمد و هزینه‌های سازمان تأمین اجتماعی، لازم است نرخ مشارکت در بازار کار، به ویژه جوانان و زنان، افزایش یابد. روند نزولی نسبت پشتیبانی و رسیدن آن به کمتر از ۵ درصد نشان می‌دهد که هزینه‌های سازمان به شدت افزایش یافته و تعداد شاغلان کمتر و تعداد بازنشستگان با شتابی بیشتر افزایش یافته است. ادامه این روند می‌تواند بحران‌های جدی برای سازمان در پی داشته باشد.
- ۳- با توجه به آنکه شاخص امید به زندگی تأثیر به سزایی در رشد مصارف سازمان دارد، می‌توان سن بازنشستگی را متناسب با سختی در مشاغل مختلف تغییر داد و با متغیر کردن آن، بخشی از هزینه‌های سازمان پوشش داده شود.

هستند. برای ضرایب نیز مطابق با مبانی نظری است و هر سه متغیر رابطه مثبت با مصارف سازمان تأمین اجتماعی دارند.

ارتباط بین روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت با استفاده از الگوی تصحیح خطا برقرار می‌شود که نتایج در جدول ۴ ذکر شده است. ضریب ECM برابر با -0.53 بوده و از نظر آماری نیز معنادار است. این ضریب سرعت تعدیل کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت را به نمایش می‌گذارد، بدین معنا که در هر سال به میزان ۵۳ درصد از نبود تعادل در دوره بعد تصحیح می‌شود و به سمت تعادل بلندمدت همگرا می‌شود. یافته‌های مربوط به متغیرهای کلان روی مصارف سازمان تأمین اجتماعی در جدول ۵ درج شده است.

بحث

دو گونه متغیر مؤثر بر مصارف سازمان تأمین اجتماعی تحلیل شد. گروه اول متغیرهای درون‌سازمانی و گروه دوم متغیرهای کلان بودند. افزایش نقدینگی در کوتاه‌مدت بر مصارف تأمین اجتماعی اثر منفی دارد که می‌تواند ناشی از اثرات کوتاه‌مدت این متغیر روی رونق کسب و کارها و کاهش موقتی بیکاری باشد. این یافته در مطالعات مختاریفر و همکاران (۱۴۰۰) [۲۹] و حاتم راد و همکاران (۱۴۰۲) [۳۰] هم مشاهده شده است. اما نقدینگی در بلندمدت اثر مثبت معنادار بر مصارف تأمین اجتماعی دارد که می‌توان دلیل آن در آشکار شدن اثرات تورمی نقدینگی در بلندمدت و به دنبال افزایش حقوق بازنشستگان برای پوشش تورم، افزایش مخارج درمان و در نتیجه افزایش هزینه‌های تأمین اجتماعی جستجو کرد که منطقاً صحیح است و یافته‌های علیزاده و همکاران (۱۳۹۹) [۲] و سحابی و همکاران (۱۳۹۲) [۳۱] نیز موید این مطلب است. نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت بر مصارف تأمین اجتماعی اثر مثبت دارد، بدین معنا که هرچه نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی بیشتر باشد، مصارف تأمین اجتماعی بیشتر می‌شود. این امر از آنجایی قابل تحلیل است که افزایش مخارج دولت بدون منابع پایدار، منجر به بروز کسری بودجه و ایجاد فشارهای تورمی پس از آن می‌شود که در نهایت زمینه افزایش مخارج تأمین اجتماعی برای پوشش هزینه‌های فزاینده را به همراه دارد. از میان متغیرهای جمعیتی، شاخص امید به زندگی در بلندمدت روی مصارف سازمان، اثر مثبت دارد که دلیل آن به علت افزایش دوره بهره‌مندی افراد مستمیری‌گیر از مزایای سازمان تأمین

- social security organization with the autoregression approach with distributive breaks. *Journal of Applied Economics*. 2018;8(27):35-48. [Persian]
16. Karimian Sichani Z, Cheraghali MH, Dehghani A. Studying and Analyzing Influential Demographic Variables on Support Ratio in Iranian Social Security Pension Fund Using System Dynamics. *Strategic Management in Industrial Systems*. 2021;16(56):123-38.
 17. Hagemann RP, Nicoletti G. Ageing populations: economic effects and implications for public finance. OECD Economics Department Working Papers. 1989;61:1-85.
 18. Feldstein MS. Transition to a fully funded pension system: five economic issues, 1997. doi: [10.3386/w6149](https://doi.org/10.3386/w6149).
 19. Dang TT, Antolin P, Oxley H. Fiscal implication of ageing: projections of age-related spending. *ECO/WKP*. 2001;31:1-57. doi: [10.2139/ssrn.607122](https://doi.org/10.2139/ssrn.607122).
 20. Baguelin O, Remillon D. Unemployment insurance and management of the older workforce in a dual labor market: Evidence from France. *Labour Econ*. 2014;30:245-64. doi: [10.1016/j.labeco.2014.04.005](https://doi.org/10.1016/j.labeco.2014.04.005).
 21. Mani K. Relationship between Social Security Organization Insurance Expenditures, Unemployment Insurance Fund and Economic Growth in Iran. *Journal of Iranian Economic Issues*. 2022;8(2):277-304. [Persian]
 22. Keefe HG. The impact of exchange rate volatility on inflation targeting monetary policy in emerging and advanced economies. *Int Finance*. 2020;23(3):417-33. doi: [10.1111/inf.12368](https://doi.org/10.1111/inf.12368).
 23. Alvarez F, Lucas RE, Weber WE. Interest rates and inflation. *Am Econ Rev*. 2001;91(2):219-25. doi: [10.1257/aer.91.2.219](https://doi.org/10.1257/aer.91.2.219).
 24. Jamsaz M. The effect of interest rate on life insurance and savings. *Journal of Bank and Economy*. 2007;79:32-5. [Persian]
 25. Tan CT, Mohamed A, Habibullah MS, Chin L. The impacts of monetary and fiscal policies on economic growth in Malaysia, Singapore and Thailand. *South Asian Journal of Macroeconomics and Public Finance*. 2020;9(1):114-30. doi: [10.1177/2277978720906066](https://doi.org/10.1177/2277978720906066).
 26. Shapoorgan M. Review of resources and legal costs of medical insurance department of social security organization from 1980 to 2001. *Social Security Journal*. 2004;6(1):288-76. [Persian]
 27. Aghayi T. Investigating the financial effects of earthquake in Tehran on the resources and expenditures of the Social Security Organization (based on physical damage). *Social Security Journal*. 2005;7(3):218-54. [Persian]
 28. Riazi M. Investigating the impact of hard and harmful retirement on the resources and expenditures of the Social Security Organization. *Social Security Journal*. 2019;14(4):15-42. [Persian]
 29. Mokhtari D, Mohammadzadeh Y, Mohseni Zonouzi SJ. The Role of Institutions Quality in Effect of Liquidity Growth on Economic Growth (PSTR Approach). *Journal of Economic Research*. 2021;56(1):111-43. [Persian]
 30. Haterad S, Asgharpur H, Adrangi B, Heydari M. Estimating the Impact of Liquidity Growth, Inflation Rate and Exchange Rate Growth on Iran's Economic Growth: Midas & MF-VAR Methods Approach. *Iranian Journal of Trade Studies*. 2023;27(107):67-106. [Persian]
 31. Sahabi B, Soleimani S, Khezri S, Khezri M. The Impact of Increase in money Supply on Inflation in Iranian Economy: Regime-Change Models. *Quarterly Journal of Economic Strategy*. 2013;2(4):121-46. [Persian]
- تأییدیه اخلاقی: این رساله با کد ۱۳۵۴۸۳۷۳۲۳۰۸۴۴۸۱۴۰۰۱۶۲۴۵۵۰۲۰ شورای پژوهشی دانشگاه آزاد واحد فیروزکوه ثبت شد.
- سهم نویسندگان: همه نویسندگان در طراحی، گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، و نگارش مقاله سهم مساوی داشتند.
- تعارض منافع: نویسندگان این مقاله هیچگونه تعارض منافی اعلام ننموده‌اند.
- منابع مالی: این مطالعه از حمایت مالی هیچ نهاد یا فردی برخوردار نبوده است.
- ## References
1. Betz J. Social Security. Development Policy: An Introduction to Objectives and Results. 2022:91-101. doi: [10.1007/978-3-658-35011-6_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-35011-6_9).
 2. Alizadeh Kolagar SG, Esnaashari Amiri A, Pourghorban MR, Ehsanfar MH. The Effect of Liquidity Volume on Inflation in Iran with Time varying Parameter Model Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*. 2021. [Article in Press]
 3. Khan J, Gerdtham UG, Jansson B. Effects of macroeconomic trends on social security spending due to sickness and disability. *Am J Public Health*. 2004;94(11):2004-9. doi: [10.2105/AJPH.94.11.2004](https://doi.org/10.2105/AJPH.94.11.2004).
 4. Wang X, Li J, Zhang G. Mixed monetary-fiscal policies and macroeconomic fluctuations: An analysis based on the dynamic stochastic general equilibrium model. *China & World Economy*. 2022;30(2):167-96. doi: [10.1111/cwe.12414](https://doi.org/10.1111/cwe.12414).
 5. Nagao R, Kondo Y, Nakazono Y. The macroeconomic effects of monetary policy: Evidence from Japan. *J Jpn Int Econ*. 2021;61:101-49. doi: [10.1016/j.jjie.2021.101149](https://doi.org/10.1016/j.jjie.2021.101149).
 6. Nuru NY. Monetary and fiscal policy effects in South African economy. *African Journal of Economic and Management Studies*. 2020;11(4):625-38. doi: [10.1108/AJEMS-08-2019-0308](https://doi.org/10.1108/AJEMS-08-2019-0308).
 7. International Labour Office. Social security: Issues, challenges and prospects. International Labour Office, 2001.
 8. Alipour A, Beshkoo M, Kordestani G. 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*. 2021;10(37):315-24. [Persian]
 9. The Islamic Consultative Assembly. The Law on the Structure of the Comprehensive Welfare and Social Security System. Tehran: Majlis Research Center, 2004. [Persian]
 10. Social Security Organization. Available from: <https://tamin.ir/>
 11. Mazviona BW, Dube M, Sakahuhwa T. An analysis of factors affecting the performance of insurance companies in Zimbabwe. *Journal of Finance and Investment Analysis*. 2017;6(1):11-30.
 12. Deyganto KO, Alemu AA. Factors affecting financial performance of insurance companies operating in Hawassa city administration, Ethiopia. *Universal Journal of Accounting and Finance*. 2019;7(1):1-10. doi: [10.13189/ujaf.2019.070101](https://doi.org/10.13189/ujaf.2019.070101).
 13. Musavi SM. Structural and Predictive Expenditures of Long-term Support of the Social Security Organization with Emphasis on the Economic and Social Components (with Social Security Econometric Approach). *Social Security Journal*. 2004;5(4):329-48. [Persian]
 14. Abdoli G. Determinants of Health Expenditure in Social Security Organization of Iran. *Social Welfare Quarterly*. 2008;7(27):235-52. [Persian]
 15. Pakravan B, Khoshnevis M. Investigating the effect of the country's demographic changes on the financial stability of the