Journal of Operational Research in its Applications
Vol.22, NO.4, Winter 2026
ISSN: 2251-7286
DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285

Identifying and Presenting a Model of the Sources and Uses of Funds of the Social Security Organization Using a Grounded Theory Approach and Multi-Criteria Decision-Making

S. Abdollahi[1], S. Balaei[2*], E. Chirani[3]
[1]*Ph.D. Student, Department of Industrial Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran,*
[2]*Assistant Professor, Department of Industrial Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran*
[3]*Assistant Professor, Department of Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.*

Research Paper

Received: 9 October 2024
Accepted: 8 June 2025

Abstract: This study conducts a comprehensive and systematic investigation of the sources and uses of funds of the Social Security Organization by employing a grounded theory approach and multi-criteria decision-making analysis. The main objective of the research is to identify the factors affecting financial imbalance in this organization, which are classified into five categories: causal conditions, intervening conditions, contextual conditions, strategies, and consequences. In terms of purpose, the study is applied, and with respect to nature and methodology, it is classified as a descriptive–survey research. The statistical population includes managers and experts of the Social Security Organization, economists, and policymakers in the qualitative section, as well as senior managers, middle managers, and senior experts of the organization in the quantitative section. The qualitative sample consisted of 15 participants selected through purposive and judgmental sampling, while snowball sampling was used in the quantitative phase. The results obtained from aggregating expert opinions were analyzed using the fuzzy COCOSO method and indicate that contextual factors have the greatest impact on the sources and uses of funds of the Social Security Organization. Intervening conditions and causal conditions rank second and third, respectively. Through a multidimensional analysis, this study provides a comprehensive understanding of the financial crisis of the Social Security Organization and proposes a framework for the optimal management of its sources and uses of funds.

Introduction: The Social Security Organization, as the largest social insurance institution in the country, plays a fundamental role in achieving social justice, reducing poverty, and promoting economic and social stability. However, demographic changes, the growing number of pensioners, a declining support ratio, economic sanctions, weaknesses in policymaking, and improper government interventions have led to an increasing imbalance between the sources and uses of funds of this organization. The continuation of this situation threatens the financial sustainability of the organization and its ability to fulfill long-term obligations. Therefore, the systematic identification of factors influencing the imbalance between sources and uses of funds and the development of a comprehensive model for the financial management of the

* *Corresponding Author: sirousbalaei@yahoo.com*

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

Journal of Operational Research in its Applications
Vol.22, NO.4, Winter 2026
ISSN: 2251-7286
DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285

Social Security Organization is considered a strategic necessity, which the present study seeks to achieve through a grounded theory approach and multi-criteria decision-making.

Materials and Methods: In terms of purpose, this study is applied, and in terms of nature, it follows a mixed-methods (qualitative–quantitative) approach. In the qualitative phase, using grounded theory and the systematic approach of Strauss and Corbin, data were collected through in-depth interviews with 15 experts, managers, and specialists in the field of social security and analyzed through open, axial, and selective coding procedures. In the quantitative phase, the fuzzy COCOSO multi-criteria decision-making method was employed to prioritize the identified factors. Quantitative data were analyzed based on expert judgments and triangular fuzzy numbers, and the criteria were ranked across five dimensions: causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, strategies, and consequences.

Results and Discussion: The findings of the study indicate that the imbalance between the sources and uses of funds of the Social Security Organization is influenced by a set of factors across five main dimensions. The results of the fuzzy COCOSO ranking reveal that contextual factors—including economic–political conditions, insurance policymaking, and cultural infrastructures—have the greatest impact on the organization's financial instability and rank first. This is followed by intervening conditions, such as the accumulation of government debt, managerial appointments, and investment security, which rank second, and causal conditions, including economic sanctions, employment level, support ratio, and demographic factors, which rank third. Strategies and consequences rank fourth and fifth, respectively.

Conclusions: The results of the study indicate that the financial crisis of the Social Security Organization is not solely caused by internal organizational factors but is deeply rooted in the country's broader economic, political, and cultural structures. The predominance of contextual and intervening factors over other dimensions suggests that without reforming the institutional environment, insurance policymaking, and reducing government interventions, the implementation of corrective strategies at the organizational level will have limited effectiveness. Moreover, weaknesses in managerial appointments, the accumulation of government debts, and declining investment security have severely undermined the efficiency of the organization's resources. Therefore, the financial sustainability of the Social Security Organization requires a systemic and cross-sectoral perspective that simultaneously addresses structural, managerial, and policy reforms. Based on the research findings, it is recommended that reforms in insurance policymaking—particularly the revision of premium exemption regulations, increasing the retirement age, and reforming the method of pension benefit calculation—be prioritized. In addition, the gradual settlement of government debts, professionalization of managerial appointments, strengthening actuarial calculations, improving supervisory and control systems, and enhancing transparency of the organization's financial information are essential. Moving toward a multi-pillar social security system, separating the functions of welfare and insurance systems, and promoting insurance culture in society can also contribute to improving the balance between sources and uses of funds and strengthening the long-term financial sustainability of the Social Security Organization

Keywords: Resources and Uses, Data-Driven Approach, Fuzzy COCOSO Method, Social Security Organization.

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

مجله تحقیق در عملیات در کاربردهای آن، سال بیست و دوم، شماره چهارم (پیاپی ۸۷)،زمستان ۰۴، ص ص ۶۵-۳۹
شاپا ۷۲۸۶-۲۲۵۱
DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285

شناسایی و ارایه الگوی منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی با رویکرد داده بنیاد و تصمیم‌گیری‌های چند معیاره

صفت اله عبدالهی[۱]، سیروس بالایی[۲*]، ابراهیم چیرانی[۳]
۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت صنعتی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
۲- استادیار، گروه مدیریت صنعتی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
۳- استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

رسید مقاله: ۱۸ مهر ۱۴۰۳
پذیرش مقاله: ۱۸ خرداد ۱۴۰۴

چکیده

این پژوهش به بررسی جامع و نظام‌مند منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی با بهره‌گیری از رویکرد داده‌بنیاد و تحلیل تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره پرداخته است. هدف اصلی مطالعه، شناسایی عوامل موثر بر عدم توازن مالی در این سازمان است که در قالب پنج دسته شامل شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، شرایط زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها طبقه‌بندی شده‌اند. این تحقیق از نظر هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد و به لحاظ ماهیت و روش، در چارچوب تحقیقات توصیفی-پیمایشی دسته‌بندی می‌شود. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران و خبرگان سازمان تامین اجتماعی، اقتصاددانان و سیاست‌گذاران در بخش کیفی و مدیران ارشد، مدیران میانی و کارشناسان ارشد این سازمان در بخش کمی است. حجم نمونه کیفی شامل ۱۵ نفر بوده که با استفاده از روش قضاوتی و هدفمند انتخاب شده‌اند و در بخش کمی از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی استفاده شده است. نتایج حاصل از تجمیع دیدگاه‌های خبرگان، با استفاده از روش کوکوسو فازی تحلیل شده و نشان می‌دهد که عوامل زمینه‌ای بیشترین تاثیر را بر منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی دارند. پس از آن، شرایط مداخله‌گر و شرایط علی به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند. این پژوهش از طریق تحلیل چندبعدی، درک جامعی از بحران مالی سازمان تامین اجتماعی ارایه کرده و چارچوبی برای مدیریت بهینه منابع و مصارف این سازمان پیشنهاد می‌دهد.

کلمات کلیدی: منابع و مصارف، رویکرد داده بنیاد، کوکوسو فازی، سازمان تامین اجتماعی.

۱ مقدمه

نظام تامین اجتماعی یکی از ارکان اساسی ثبات اجتماعی، عدالت و رفاه عمومی است که نقش مهمی در توسعه پایدار کشورها دارد. این نظام شامل حمایت‌های اجتماعی، بیمه‌های اجتماعی و امدادرسانی بوده و به عنوان یکی

* عهده‌دار مکاتبات
آدرس الکترونیکی: sirousbalaei@yahoo.com

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]
[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

از ابزارهای تثبیت امنیت اجتماعی و روانی محسوب می‌شود. عواملی مانند توزیع نابرابر درآمد، شوک‌های اقتصادی، بیکاری و سالمندی، اهمیت وجود این نظام را بیشتر می‌کند. همچنین افزایش جمعیت بازنشستگان نسبت به شاغلان، چالش‌هایی در تامین مالی بیمه‌های اجتماعی ایجاد کرده است، زیرا منابع مالی این بیمه‌ها عمدتاً از حق بیمه پرداختی شاغلان تامین می‌شود. تامین اجتماعی نه‌تنها ابزاری برای حمایت از اقشار آسیب‌پذیر بلکه یکی از پیش‌نیازهای توسعه اقتصادی و عدالت اجتماعی به شمار می‌آید [۱].

جریان نقدی یک صندوق بازنشستگی شامل منابع (حق بیمه‌های پرداختی از سوی بیمه‌پردازان) و مصارف (مزایای مستمری بازنشستگان، از کارافتادگان و بازماندگان) است. بازنشستگان به دلیل سهم بالای هزینه‌ها و امکان سیاست‌گذاری، نقش محوری دارند، زیرا بازنشستگی بیشتر یک تصمیم است تا یک حادثه. طراحی نظام بازنشستگی تعیین می‌کند که افراد تحت چه شرایطی بازنشسته شوند و چه میزان مستمری دریافت کنند که امکان مدل‌سازی و پیش‌بینی وضعیت صندوق را فراهم می‌سازد [۲].

پایداری مالی سازمان تامین اجتماعی حیاتی است، زیرا افزایش جمعیت بازنشستگان و کاهش نرخ تولید موجب چالش‌های اقتصادی‌شده که بر منابع مالی فشار وارد می‌کند. عدم هماهنگی سیاست‌های کلان با تامین اجتماعی، کارایی سازمان را در بلندمدت کاهش داده و اصلاحات اقتصادی، از جمله مشارکت بیشتر بخش خصوصی و سیاست‌های پولی صحیح، می‌تواند به تثبیت عملکرد و عدالت اجتماعی کمک کند. راهکارهای مبتنی بر اقتصاد آزاد و تنظیم سیاست‌های مالی نقش مهمی در بهبود تعادل عرضه و تقاضا، تثبیت تورم و ایجاد اشتغال دارند [۳].

مخارج بازنشستگی تحت تاثیر عوامل مختلف مرتبط با سن قرار دارد و بررسی این هزینه‌ها شامل تحلیل‌های داخلی و مقایسه‌های بین کشوری است. ارزیابی هر سیستم بازنشستگی باید بر اساس توانایی ارایه مزایا به‌صورت کارآمد و ایمن در طول نسل‌ها صورت گیرد. پایداری و تاثیرگذاری این سیستم‌ها از معیارهای اساسی موفقیت در تامین رفاه اجتماعی محسوب می‌شود [۴]. بانک جهانی عملکرد سیستم‌های بازنشستگی را بر اساس شش معیار ارزیابی می‌کند، شامل پوشش، کفایت مزایا، پایداری مالی، کارایی اقتصادی و اداری و امنیت مزایا. حفظ پایداری مالی مستلزم برنامه‌ریزی دقیق برای مشارکت‌ها، مزایا و سن بازنشستگی است. مخارج بازنشستگی از مشارکت‌های کارکنان و کارفرمایان و همچنین مالیات تامین می‌شود که نقش مهمی در تضمین مزایای وعده داده‌شده دارد [۵].

درایران، صندوق تامین اجتماعی به عنوان بزرگ‌ترین صندوق بیمه اجتماعی در کشور، دچار کسری مالی شده است؛ به‌طوری که بر اساس برآورد اخوان بهبهانی [۶]، کسری مالی صندوق بازنشستگی تامین اجتماعی در حال افزایش است و پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تا سال ۱۴۰۴ به ۳۷ درصد خواهد رسید. نسبت پشتیبانی، یعنی تعداد بیمه‌پردازان نسبت به مستمری‌بگیران، کاهش‌یافته و از مقدار لازم برای تعادل مالی صندوق کمتر است. تغییرات جمعیتی ایران، از جمله افزایش سالمندان و کاهش جمعیت در سن کار، موجب تشدید فشار مالی بر صندوق خواهد شد و بهبود این وضعیت بدون اصلاحات ساختاری دشوار خواهد بود [۷]. عوامل مختلفی بر پایداری مالی سازمان تامین اجتماعی تاثیر دارند، از جمله تغییرات جمعیتی که با مهاجرت نیروی کار و افزایش

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

مستمری‌بگیران، تعادل منابع و مصارف را مختل می‌کند. سطح اشتغال و بیکاری، همراه با تحریم‌های اقتصادی، موجب کاهش ورودی‌های سازمان‌شده و بار مالی آن را افزایش داده است. نسبت پشتیبانی که باید حداقل ۶ بیمه‌پرداز به ازای هر مستمری‌بگیر باشد، کاهش‌یافته و زنگ خطر جدی برای پایداری صندوق‌ها محسوب می‌شود. علاوه بر این، ناکارآمدی سیاست‌های نیروی انسانی و معافیت‌های بیمه‌ای که موجب تشدید مشکلات مالی و کاهش کارایی سازمان شده است، رو به افزایش است و پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که این ناترازی ادامه خواهد داشت. کاهش نسبت بیمه‌پردازان به مستمری‌بگیران از ۱۱/۶ در سال ۱۳۶۰ به ۴/۳ در سال ۱۴۰۰، همراه با افت نسبت پشتیبانی به زیر ۵، زنگ خطری جدی برای پایداری این سازمان محسوب می‌شود. شوک‌های سیاسی و اقتصادی داخلی یا منطقه‌ای می‌توانند این وضعیت شکننده را تشدید کرده و تاثیرات منفی بر منابع و مصارف سازمان بگذارند [۸].

ذینفعان سازمان تامین اجتماعی نگران توانایی این نهاد در ایفای تعهدات مالی و هماهنگی مستمری‌ها با نرخ تورم هستند، زیرا عدم قطعیت مالی موجب استرس و نگرانی در جامعه می‌شود. یکی از چالش‌های اساسی، ناعادلانه بودن مستمری‌های پرداختی بین نسل‌ها، ناشی از تعیین مزایا بر اساس حقوق و دستمزد، نه کسورات بیمه‌ای است. مدیریت مالی صحیح و شفافیت در تامین منابع، علاوه بر بهبود پاسخگویی به ذینفعان، موجب افزایش اثربخشی در سرمایه‌گذاری، کاهش ریسک و ارتقای عملکرد سازمان خواهد شد. در این مقاله به ارایه یک الگوی جامع برای مدیریت منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی بر اساس رویکرد داده بنیاد و تصمیم‌گیری چندمعیاره پرداخته خواهد شد. این روش امکان تحلیل دقیق ساختار مالی، شناسایی عوامل موثر بر پایداری مالی و ارایه راهکارهای بهینه‌سازی منابع را فراهم می‌کند. استفاده از داده‌های گسترده و مدل‌سازی چندمعیاره موجب افزایش دقت در تصمیم‌گیری‌های مالی و ارایه سیاست‌های کاربردی برای بهبود کارایی و شفافیت نظام تامین اجتماعی خواهد شد. این چارچوب نوآورانه می‌تواند به تدوین استراتژی‌های پایدار و مؤثر در مدیریت تعادل منابع و مصارف این سازمان کمک کند؛ بنابراین در بخش دوم، پیشینه پژوهش و خلاصه تحقیقات پیشین، در بخش سوم روش تحقیق، بخش چهارم تجزیه و تحلیل داده ها و نهایتاً نتیجه گیری و پیشنهادات کاربردی در بخش پنجم بیان می گردد.

۲ پیشینه تحقیق

بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده در داخل و خارج از کشور به بررسی منابع و مصارف سازمان‌ها و شرکت‌ها بالاخص در سازمان تامین اجتماعی پرداخته‌اند:

ابراهیمی دانشمند و همکاران [۹] این پژوهش به تدوین مدل سنجش عملکرد نظام سلامت در سازمان تامین اجتماعی بر اساس روش کارت امتیازی متوازن (BSC) پرداخته است. با استفاده از ترکیب روش‌شناسی کیفی و کمی، داده‌ها از کارشناسان حوزه بهداشت گردآوری شده و با بهره‌گیری از مدل ولمن و تصمیم‌گیری سلسله مراتبی فازی تحلیل شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهند که فرآیندهای داخلی، مسئولیت اجتماعی، مشتری، سلامت

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

(درمان و پیشگیری)، رشد و یادگیری و مالی از جمله ابعاد کلیدی ارزیابی عملکرد محسوب می‌شوند. استفاده از این مدل برای بهبود نظام سلامت و افزایش شفافیت و پاسخگویی در تامین اجتماعی توصیه می‌شود.

علیپور و همکاران [۱۰] در پژوهشی به اولویت‌بندی چالش‌های سازمان تامین اجتماعی در حوزه منابع و مصارف پرداخته و عوامل اقتصادی، زمینه‌ای و مداخله‌ای مؤثر را شناسایی کرده اند. مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی شامل بی‌ثباتی، تورم، وضعیت نامناسب سرمایه‌گذاری، بیکاری و تاثیرات ناشی از بحران‌های جهانی هستند. در سطح ساختاری، افزایش بدهی‌های دولت، عدم پرداخت مطالبات و کاهش استقلال صندوق از دولت، فشار مالی سازمان را افزایش داده‌اند. همچنین ضعف در مدیریت، ساختار برنامه‌ریزی، ارزیابی عملکرد و نبود سامانه جامع اطلاعاتی، موجب ناکارآمدی در تصمیم‌گیری و مدیریت منابع شده است. بررسی این چالش‌ها می‌تواند به تدوین راهکارهای بهبود پایداری مالی سازمان کمک کند.

مهدی پور [۱۱] ساز وکار تعدیل خودکار در سیستم بازنشستگی تامین اجتماعی را به دو روش تعادل بیم‌سنجی و سرریز سرمایه بررسی و مقایسه کرده است. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که در هر دو حالت، اصلاحات در سیستم بازنشستگی ضروری است؛ اما در صورت محاسبه ارزش آتی سرریز سرمایه در هر سال به عنوان بخشی از درآمد سال بعد، میزان افزایش سن بازنشستگی و نرخ حق بیمه برای رسیدن به تعادل خودکار کمتر خواهد بود.

رومانوو و همکاران [۱۲] در پژوهشی به بررسی هزینه‌های دولتی برای حمایت اجتماعی پرداخته و عوامل تاثیرگذار بر افزایش هزینه‌های اجتماعی را شناسایی کرده‌اند. ساختار مالی حمایت اجتماعی، همراه با روندهای جدید در سیاست‌گذاری دولت، تحلیل شده و دستورالعمل‌هایی برای حفظ امنیت مالی در این حوزه ارایه شده است. نتایج نشان می‌دهد که تهدیدهای واقعی در زمینه امنیت مالی شهروندان وجود دارد و یافته‌ها به درک بهتر سیاست‌های مالی دولت در حوزه حمایت اجتماعی کمک می‌کند. این مطالعه می‌تواند مبنایی برای طراحی سیستم‌های حمایتی موثر و پایدار باشد.

گادینزاولیوراس و همکاران [۱۳] در پژوهشی روش‌های اصلاحات پارامتری را معرفی کرده است که با حفظ پایداری بلندمدت سیستم، نقدینگی آن را تضمین می‌کند. دو سازوکار متعادل خودکار پیشنهاد شده‌اند که با تنظیم بهینه سن بازنشستگی، نرخ کسورات و تعدیل حقوق مستمری، تعادل منابع و مصارف را برقرار کرده و پایداری مالی را حفظ می‌کنند. این راهکارها نقش کلیدی در مدیریت کارآمد صندوق‌های بازنشستگی و جلوگیری از بحران‌های نقدینگی دارند. گادینزاولیوراس و همکاران [۱۴] مکانیزمی برای ترمیم نقدینگی سیستم پیشنهاد کردند که با استفاده از توابع لگاریتمی و با قید مثبت بودن سرریز سرمایه، مقادیر بهینه نرخ کسورات، سن بازنشستگی و تعدیل حقوق بازنشستگی را در بازه زمانی ۲۰ سال پیش‌بینی می‌کند.

راغفر و اکبربیگی [۱۱] اثر یک تغییر مهم پارامتری یعنی تغییر نرخ جایگزینی را بر متغیرهای کلان اقتصادی بررسی کرده‌اند. دلا فوئنته و دومنک [۱۵] نیز مدلی را برای پیش بینی هزینه‌ها ایجاد کردند. مشروط به یک سری فرضیات در مورد تکامل اشتغال، بهره‌وری و جمعیت، آنها تاثیر اصلاح سیستم بازنشستگی اسپانیا در سال ۲۰۱۱ را بر مخارج بازنشستگی به عنوان سهمی از تولید ناخالص داخلی ارزیابی کردند.

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

زونیتی و بیلتکسی [۱۶] به بررسی وضعیت پایداری نظام بازنشستگی بلاروس پرداخته و راهکارهایی برای حفظ ثبات مالی آن در آینده ارایه می‌دهد. پژوهشگران پیشنهاد می‌کنند که افزایش تدریجی سن بازنشستگی تا ۶۳ سال برای زنان و سپس تا ۶۵ سال برای همه، همراه با اصلاح شاخص‌بندی حقوق بازنشستگی، می‌تواند به پایداری بلندمدت کمک کند. همچنین ایجاد یک نظام دولایه با افزودن حساب‌های فردی صوری، امکان مدیریت بهتر منابع مالی و تامین حقوق مستمری‌بگیران را فراهم خواهد کرد. دشتبان فاروجی و همکاران [۱۷] در چارچوب الگوی نسل‌های همپوشان دو دوره‌ای اثرات انتقال از نظام بازنشستگی پرداخت جاری به نظام بازنشستگی اندوخته‌گذاری کامل را بر انباشت سرمایه، توزیع درآمد و فقر مطالعه کرده‌اند. سین [۱۸] تاثیر سیاست‌های افزایش سن بازنشستگی و تغییر شیوه محاسبه حقوق ماهانه را بر پایداری مالی سیستم بازنشستگی چین بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که افزایش سن بازنشستگی به ۶۵ سال، محاسبه حقوق بر اساس امید به زندگی در زمان بازنشستگی و شاخص‌بندی دستمزدها بر مبنای قیمت‌ها می‌تواند کسری مالی این سیستم را تا ۲۴ واحد درصد کاهش دهد. این اصلاحات نقش مهمی در بهبود ثبات مالی و مدیریت پایدار منابع بازنشستگی ایفا می‌کنند.

جدول ۱. خلاصه‌ای از پیشینه پژوهش

نویسنده	مدل	روش	جامعه آماری	نتایج
Abbasi et al[2]	مدل شبیه سازی خرد پویا	مدلسازی ریاضی	مستمری‌بگیران صندوق تامین اجتماعی	پیش‌بینی تراز مالی و جمعیتی صندوق بازنشستگی تامین اجتماعی با استفاده از مدل شبیه‌سازی خرد پویا
Mortazavi Saraee et al[8]	پویایی شناسی سیستم‌ها	کیفی	تمام بیمه‌شدگان تحت پوشش بیمه تامین اجتماعی	کاربرد رهیافت مدل های پویا در صندوق‌های بیمه‌گر اجتماعی با لحاظ تبعات ناشی از همه‌گیری بیماری کرونا؛ مطالعه موردی سازمان تامین اجتماعی ایران
Enaiatiet al [19]	نظریه‌پردازی زمینه بنیان	کیفی	مصاحبه با ۱۹ نفر از خبرگان	ارایه الگوی ارزیابی پایداری مالی در سازمان تامین اجتماعی
Mohagheghzadeh et al [20]	روش‌شناسی گروهی	داده های ارشیوی	روش شناسی گروهی و با استفاده از داده های جمعیتی و اقتصادی	به طراحی مدل پایداری مالی در سازمان تامین اجتماعی با تمرکز بر اصلاحات پارامتریک
ALIPOUR et al[10]	معادلات ساختاری	توصیفی - پیمایشی	هر سه مولفه شرایط اقتصادی، زمینه‌ای و مداخله‌گر	شناسایی و ارایه الگوی چالشهای سازمان تامین اجتماعی در حوزه منابع و مصارف
Karimnezhad et al[21]	پژوهش داده بنیاد	کیفی	الگوی حاکمیت مالی تامین اجتماعی ایران شامل ۳۰ مقوله خرد و ۱۵ مضمون اصلی، با محوریت پاسخگویی است. "	ارایه مدل مفهومی حاکمیت مالی در نظام تامین اجتماعی

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

با توجه به محدودیت‌های این پژوهش، مرور پیشینه نشان می‌دهد که مطالعات محدودی پیرامون منابع و مصارف در نظام تامین اجتماعی صورت گرفته است. این پژوهش با هدف شفاف‌سازی الگوی مناسب عوامل تاثیرگذار بر منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی، از روش داده‌بنیاد بهره می‌گیرد. از آنجا که معیارهای تصمیم‌گیری می‌توانند به‌صورت شاخص یا هدف ارایه شوند، مسایل تصمیم‌گیری چندمعیاره به دو دسته‌ی تصمیم‌گیری چندشاخصه و تصمیم‌گیری چندهدفه تقسیم می‌شوند. در تصمیم‌گیری چندمعیاره، تصمیم‌گیرنده با مجموعه‌ای از گزینه‌ها مواجه است که باید با در نظر گرفتن عوامل متعدد، اقدام به انتخاب یا رتبه‌بندی آن‌ها کند [۲۲]. در مرحله بعد با استفاده از روش کوکوسو فازی به رتبه‌بندی عوامل پرداخته خواهد شد.

۳ روش‌شناسی

این پژوهش با ترکیب روش‌های کیفی و کمی، از نظریه‌پردازی داده‌بنیاد و تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره-کوکوسو فازی بهره گرفته است. مدل تحلیل داده‌ها بر اساس رویکرد نظام‌مند استراوس و کوربین شامل سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی، برای شناسایی مفاهیم و ساختارهای پژوهش است. داده‌ها با هدف ایجاد تصویری جامع از افراد، رخدادها و موقعیت‌های مختلف گردآوری شده‌اند تا مفاهیم پژوهش را به‌دقت استخراج کنند [۲۳]. تصمیم‌گیری چندمعیاره، شاخه‌ای از علم پژوهش عملیاتی است که با توجه به معیارهای چندگانه در مسایل تصمیم‌گیری، به ارزیابی گزینه‌های مورد بررسی، می‌پردازد. این معیارها دارای ضرایب اهمیت متفاوت بوده و از اهمیت متفاوتی در ارزیابی برخوردارند [۲۴]. روش کوکوسو فازی جهت رتبه‌بندی گزینه‌های پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد مراحل این روش بر اساس پژوهش یولوتاس[1] و همکاران [۲۵] آورده شده است.

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم

فرض کنید ماتریس تصمیم‌گیری نظرات افراد به شرح زیر باشد.

$$\tilde{D}=\begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \cdots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \cdots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \cdots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix} \quad i=1,2,\ldots,m;\ j=1,2,\ldots,n \qquad (1)$$

هر ستون نشان‌دهنده یک خبر و هر سطر نماینده یک معیار است. X_{ij} بیانگر کمیت گزینه iام در معیار jام است. در این پژوهش جهت ارزیابی معیارها از نظر هر خبره از عبارات کلامی واعداد فازی جدول ۲ استفاده شده است.

[1] Ulutaş

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

جدول ۲. عبارات کلامی و اعداد فازی [۲۶]

کد	اولویت ها	معادل فازی اولویت ها		
		حد پایین (L)	حد متوسط (m)	حد بالا (u)
۱	خیلی کم	۱	۱	۳
۲	کم	۱	۳	۵
۳	متوسط	۳	۵	۷
٤	زیاد	۵	۷	۹
۵	خیلی زیاد	۷	۹	۱۱

گام دوم: نرمال‌سازی ماتریس تصمیم

نرمال سازی تقریبا در تمام روشهای تصمیم‌گیری چند معیاره صورت می‌گیرد. در این گام بر اساس رابطه (۲) ماتریس تصمیم نرمال می‌شود.

$$\tilde{r}_{ij} = \left(r_{ij}^{l}, r_{ij}^{m}, r_{ij}^{u}\right) = \frac{\tilde{z}_{ij} - \min\left(\tilde{z}_{ij}\right)}{\max\left(\tilde{z}_{ij}\right) - \min\left(\tilde{z}_{ij}\right)} \quad (۲)$$

گام سوم: محاسبه مقادیر جمع وزنی و ضرب وزنی

در این گام بر اساس روابط (۳) و (۴) مقادیر جمع وزنی (S) و توان وزنی (P) برای هر گزینه محاسبه می‌شود در این روابط W_j وزن خبره است و به عنوان ورودی وارد روش COCOSO فازی می‌گردد.

$$\tilde{S}_{ij} = \left(S_{ij}^{l}, S_{ij}^{m}, S_{ij}^{u}\right) = \sum_{j=1}^{n} \tilde{W}_{jc} \tilde{r}_{ij} \quad (۳)$$

$$\tilde{P}_{ij} = \left(P_{ij}^{l}, P_{ij}^{m}, P_{ij}^{u}\right) = \sum_{j=1}^{n} \left(\tilde{r}_{ij}\right)^{\tilde{W}_{jc}} \quad (۴)$$

گام چهارم: تعیین نمره ارزیابی معیارها بر اساس ۳ استراتژی

در این بخش امتیاز معیارها بر اساس ۳ استراتژی از روابط (۵) تا (۷) حاصل می‌شود. رابطه ۶ میانگین حسابی امتیازات WSM و WPM را بیان می کند، در حالی که رابطه (۵) در مقایسه با بهترین ها، نمرات نسبی WSM و WPMرا بیان می‌کند. رابطه (۷) مصالحه ای بین مدل های WSM و WPM است. در این رابطه λ توسط تصمیم گیرنده تعیین می‌شود اما در حالت ۰/۵ انعطاف پذیری زیادی دارد.

$$K_{i\alpha} = \frac{\tilde{P}_i + \tilde{S}_i}{\sum_{i=1}^{m}\left(\tilde{P}_i + \tilde{S}_i\right)} \quad (۵)$$

$$K_{ib} = \frac{\tilde{S}_i}{\min\left(\tilde{S}_i\right)} + \frac{\tilde{P}_i}{\min\left(\tilde{P}_i\right)} \quad (۶)$$

$$K_{ic} = \frac{\lambda \tilde{S}_i + (1-\lambda)\tilde{P}_i}{\lambda \max\left(\tilde{S}_i\right) + (1-\lambda)\max\left(\tilde{P}_i\right)}; \; 0 \le \lambda \le 1 \quad (۷)$$

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

گام پنجم: غیرفازی سازی k_{ia} ، k_{ib} و k_{ic}

در این گام با استفاده از روابط (۸) تا (۱۰) مقادیر فازی محاسبه شده در گام چهارم غیرفازی می‌شوند.

$$K_{i\alpha} = \frac{K_{i\alpha}^{l} + K_{i\alpha}^{m} + K_{i\alpha}^{u}}{۳} \quad (۸)$$

$$K_{ib} = \frac{K_{ib}^{l} + K_{ib}^{m} + K_{ib}^{u}}{۳} \quad (۹)$$

$$K_{ic} = \frac{K_{ic}^{l} + K_{ic}^{m} + K_{ic}^{u}}{۳} \quad (۱۰)$$

گام ششم: تعیین امتیاز نهایی و رتبه‌بندی معیارها

در این بخش بر اساس رابطه (۱۱) امتیاز نهایی محاسبه می‌شود. این رابطه بیانگر جمع میانگین هندسی و میانگین حسابی ۳ استراتژی مرحله قبل است. امتیاز (k) هر گزینه ای بزرگ‌تر باشد نشان از برتری آن گزینه دارد.

$$K_{۱} = \left(K_{i\alpha} K_{ic} K_{ic}\right)^{\frac{۱}{۳}} + \frac{۱}{۳}\left(K_{i\alpha} + K_{ib} + K_{ic}\right) \quad (۱۱)$$

۳-۱ روش گردآوری و تفسیر داده‌ها

جامعه آماری پژوهش شامل ۱۵ نفر از خبرگان تامین اجتماعی بود که با روش گلوله برفی انتخاب شدند. این پژوهش با مشارکت ۳۵ درصد مدیران و ۶۵ درصد کارشناسان حوزه تامین اجتماعی انجام شده است که ۱۴ درصد از پاسخگویان دارای تحصیلات دکتری و ۸۶ درصد دارای تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد بوده‌اند. با توجه به سطح بالای تخصص و سابقه کاری مشارکت‌کنندگان، قابلیت اطمینان یافته‌های پژوهش تأیید می‌شود. پرسش‌های اصلی شامل شناسایی چالش‌های منابع و مصارف تامین اجتماعی و مولفه‌های زمینه‌ای، مداخله‌گر، اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر عدم تعادل مالی بوده است. طی فرآیند کدگذاری باز، ۷۶ مفهوم اولیه استخراج شده که در ۴۲ مقوله فرعی و ۲۸ مقوله اصلی طبقه‌بندی گردیدند. این مقوله‌ها پنج بعد اصلی پژوهش شامل شرایط زمینه‌ای، علی، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها را تشکیل داده‌اند. داده‌ها با روش تحلیل سطر به سطر دسته‌بندی شده و از سطح مفهومی به سطح انتزاعی‌تر طبقه‌بندی شده‌اند تا ارتباطات مفهومی میان مقوله‌های پژوهش مشخص گردد. گام‌های فرآیند اجرای پژوهش در شکل ۱ ارایه شده است.

این پژوهش با بررسی خط به خط مصاحبه‌ها و مرور ادبیات، نکات کلیدی مرتبط با منابع و مصارف را استخراج کرد و مفاهیم اولیه را شناسایی نمود. سپس این مفاهیم بر اساس ویژگی‌های مشترک، مشابهت و ارتباطات مفهومی، به مقوله‌های کلی دسته‌بندی شدند. سه عنصر اصلی نظریه داده‌بنیاد شامل مفاهیم، مقوله‌ها و گزاره‌ها بوده و داده‌ها در قالب جدول نتایج کدگذاری ارایه شدند. در نهایت، مدل پژوهش با سازمان‌دهی مقوله‌های کلیدی مانند شرایط علی، زمینه‌ای، میانجی، تعاملات و پیامدها تدوین شد.

کدگذری محوری: در این کدگذاری پیوند مقوله‌ها در قالب شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها تعیین می‌شود [۲۳].

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

نتایج حاصل از کدگذاری محوری با ۷۶ مفهوم اولیه حاصل از کدگذاری باز مفاهیم در متن مصاحبه‌های انجام شده که در قالب ۴۲ مقوله فرعی و ۲۷ مقوله اصلی دسته‌بندی شدند.



شکل ۱. مراحل اجرای پژوهش

منبع: یافته‌های تحقیق

کدگذاری انتخابی: فرایند یکپارچه‌سازی و استخراج نظریه است [۲۳]. فرآیند کدگذاری با رویکرد تعاملی شامل کدگذاری باز و محوری انجام شد و پس از شناسایی مقوله محوری، مدل نهایی یکپارچه‌سازی گردید. برای اعتبارسنجی، یافته‌های پژوهش به ۸ مشارکت‌کننده اصلی و ۵ صاحب‌نظر حوزه بودجه ارایه شد و نظرات تکمیلی دریافت گردید.

عوامل علی:

عوامل جمعیتی: عوامل جمعیتی، به‌ویژه مهاجرت نیروی کار جوان، موجب کاهش منابع مالی سازمان تامین اجتماعی و افزایش هزینه‌های مستمری شده است که پایداری مالی این صندوق را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

سطح اشتغال: در کشورهای توسعه‌یافته، نظام تامین اجتماعی بر اساس وضعیت افراد واجد شرایط تنظیم می‌شود و مزایا از محل مشارکت‌های بیمه‌ای تامین می‌گردد. در مقابل، عدم ثبات شغلی و نرخ بالای بیکاری در کشور ما موجب ناکارآمدی صندوق‌های بیمه‌ای و تحمیل فشار مالی بر سازمان تامین اجتماعی شده است.

حوادث غیرمترقبه: حوادثی مانند کرونا، سیل، زلزله و... باعث افزایش تعهدات و پرداخت های سازمان در منطقه‌ای که مبتلا به این حادثه بوده، شده است و این امر موجب کاهش جریان‌های درآمدی سازمان شده است.

تحریم‌های اقتصادی: در سال‌های اخیر عدم اشتغال جوانان به دلیل تحریم‌های اقتصادی قوت گرفته است که باعث می‌شود که ورودی‌های سازمان بسیار کم شود.

مقاومت در برابر کنترل‌ها: مقاومت فرهنگی در برابر نظام‌های کنترلی در ایران موجب کاهش اثربخشی کنترل‌های داخلی، مالی، بودجه‌ای و راهبردی شده است که بر پایداری سازمان‌ها تاثیر می‌گذارد.

نسبت پشتیبانی:

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

نسبت جمعیت بیمه پرداز به جمعیت مستمری‌بگیر است. طبق نظر کارشناسان، در وضعیت موجود برای حفظ پایداری صندوق‌ها، باید به ازای هر مستمری‌بگیر، حداقل ۶ نفر بیمه‌شده وجود داشته باشد، اما این نسبت در بیشتر صندوق‌های کشور ما از مرز خطر عبور کرده است.

سرمایه‌های انسانی:

سیاست‌های ناکارآمد جذب و ارتقای نیروی انسانی، باعث شده است که سازمان بدنه بسیار ناکارآمدی را به‌ویژه در بخش‌هایی که باید فعالیت‌های تصمیم‌گیری، تدوین راهبرد و سیاست‌گذاری را داشته باشند، مواجه کرده است. منابع انسانی سازمان باید توانمند شود تا مهارت نیروی انسانی در هدایت منابع افزایش یابد.

سیاست‌های بیمه‌ای:

با توجه به نظر خبرگان، بازنشستگی پیش از موعد و معافیت‌های بیمه‌ای از مهمترین عوامل ایجاد هزینه و در نتیجه ناپایداری در صندوق تامین اجتماعی هستند. تداخلات و انتظارات نهادهای بیرونی از صندوق‌های بیمه‌ای در حوزه منابع مالی از نمونه تصمیماتی است که در قوانین گرفته شده است.

عوامل زمینه‌ای:

عوامل اقتصادی/ سیاسی: ضعف در فضای اقتصاد کلان، نوسانات بازار ارز و محدودیت‌های سیاسی در تامین منابع سرمایه‌گذاری، موجب ناکارآمدی مدیریت مالی صندوق‌های تامین اجتماعی شده است. کاهش تولید ناشی از افزایش نرخ ارز، به تعدیل نیرو و کاهش پرداخت حق بیمه انجامیده و در نهایت، منابع مالی سازمان تامین اجتماعی را تحت فشار قرار داده است.

بسترهای فرهنگی: خبرگان بر این باورند که توسعه صرفاً مبتنی بر اقتصاد، نه‌تنها به توسعه‌نیافتگی دامن می‌زند، بلکه ثبات اجتماعی را نیز متزلزل می‌کند. توسعه پایدار مستلزم توجه به فرهنگ است، زیرا بی‌توجهی به این مقوله، روند رشد و پیشرفت را مختل می‌کند؛ بنابراین، فرهنگ‌سازی باید در سیاست‌گذاری‌های کلان جایگاه ویژه‌ای داشته باشد تا مسیر توسعه با ثبات بیشتری طی شود.

سیاست‌گذاری بیمه‌ای: دو منظر وظایف حاکمیتی تصریح شده در قانون اساسی و کنترل و مدیریت هزینه‌های حکمرانی و اثرات خارجی آن که به‌ویژه در حوزه سلامت، امنیت، بحران‌ها، وقایع طبیعی به‌طور قابل‌توجهی نظام اقتصادی و اجتماعی جامعه و حاکمیت باید در سیاست‌گذاری‌ها مد نظر قرار گیرند.

عوامل مداخله‌گر:

مساله منابع/ مصارف: افزایش طول عمر در کشورهای پیشرفته، همراه با پیری جمعیت و رشد بیماری‌های مزمن، موجب افزایش هزینه‌های تامین اجتماعی و مراقبت‌های بهداشتی شده است. این فشار مالی، سیستم‌های بهداشتی را به اصلاحات ساختاری و بهبود عملکرد سوق داده و به یک مساله جدی سیاسی تبدیل شده است. تفاوت‌های نظام سلامت با سایر نهادهای اجتماعی، از جمله هزینه‌های بالای درمان، گاهی از چارچوب‌های مقرر در قوانین تامین اجتماعی فراتر رفته و مستقیماً بر پایداری مالی صندوق‌ها تاثیر می‌گذارد.

انتصابات مدیریتی: به باور خبرگان، مدیریت سرمایه‌گذاری‌های سازمان تامین اجتماعی اغلب غیرحرفه‌ای و تحت تاثیر نگاه سیاسی بوده است. ورود مدیران غیرمتخصص و عدم اصلاح ساختاری شرکت‌های وابسته، مانع از

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

بهره‌وری اقتصادی این سرمایه‌گذاری‌ها شده است. بسیاری از این شرکت‌ها به سرمایه‌های غیرمولد تبدیل شده‌اند که نه‌تنها سودآور نیستند، بلکه هزینه‌های اضافی بر سازمان تحمیل می‌کنند.

انباشت بدهی دولت: از نظر خبرگان، یکی از مهم‌ترین عوامل در منابع و مصارف تامین اجتماعی، بدهی‌های دولت است؛ زیرا دولت برای کاهش بدهی‌ها، شرکت‌های درمانده مالی را به این سازمان واگذار می‌کند.

راهبردها

محاسبات اکچوئری: ارایه گزارش‌های منظم، امکان پایش و رصد وضعیت مالی را فراهم می‌سازد و بر نظارت منابع و مصارف مالی سازمان تامین اجتماعی و کنترل آن اثرگذار است بنابراین خبرگان اعتقاد به سمت استانداردسازی و محاسبات اکچوئری حرکت کنند.

نظام نظارتی/کنترلی: با اجرای دقیق فرایند کنترل و پایش مشمولان دریافت امتیازات و مزایا می‌توان از هدر رفتن بخش زیادی از منابع صندوق‌های بازنشستگی جلوگیری کرد.

نظام چندلایه تامین اجتماعی: نظام تامین اجتماعی چندلایه در کشورهای توسعه‌یافته با هدف کاهش فقر و ارایه بیمه‌های تکمیلی طراحی‌شده و استانداردهای آن توسط سازمان بین‌المللی کار به‌طور مستمر بازنگری می‌شود. اجرای این مدل در کشور نیازمند اصلاحات ساختاری و بومی‌سازی است، زیرا در شرایط فعلی، تحقق آن با چالش‌های مالی و اجرایی همراه خواهد بود. دولت و مجلس باید اجرای این مدل را در اولویت سیاست‌گذاری‌های نظام بازنشستگی قرار دهند.

اصلاح نظام بازنشستگی: پایین بودن سن بازنشستگی و روش محاسبه مستمری بر اساس میانگین دو سال آخر، موجب کاهش پایداری مالی صندوق‌های تامین اجتماعی و ایجاد چالش‌های عدالت مستمری شده است. افزایش سن بازنشستگی و محاسبه مستمری بر اساس میانگین سال‌های بیشتر، می‌تواند به بهبود عدالت در پرداخت‌ها و تقویت پایداری مالی کمک کند.

اصلاح و بهسازی سیستم‌های تامین مالی: افزایش فشار مالی و ناپایداری صندوق‌های تامین اجتماعی، ضرورت اصلاحات ساختاری و پارامتریک را برجسته کرده است. در ایران، این اصلاحات به‌دلیل نبود اجماع، اغلب به تعویق افتاده‌اند تا کسری منابع و مصارف در کوتاه‌مدت مدیریت شود. اصلاحات باید هم تاثیر معناداری بر پایداری مالی صندوق‌ها داشته باشند و هم از نظر اجرایی قابل تحقق باشند، در حالی که پیامدهای اجتماعی، مانند نارضایتی عمومی، نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

مدیریت سرمایه‌گذاری: سرمایه‌گذاری‌ها باید شرط نقد شوندگی بالایی داشته باشند که در زمان نیاز به قیمت منصفانه و در کمترین زمان، نقد شوند. همچنین، بازده مناسبی داشته باشند که در صورت عدم‌کفایت حق بیمه پرداختی نیروی کار به تامین مالی صندوق کمک شود.

تفکیک وظایف نظام حمایتی/ بیمه‌ای: به باور خبرگان، دخالت سیاست‌گذاران در صندوق‌های تامین اجتماعی ناشی از عدم تفکیک نظام حمایتی از نظام بیمه‌ای است. انتظارات حمایتی از صندوق‌های بیمه‌ای موجب دخالت در منابع مالی و ایجاد ناپایداری شده است. این تداخل نه‌تنها موجب اتلاف منابع هر دو نظام، بلکه

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

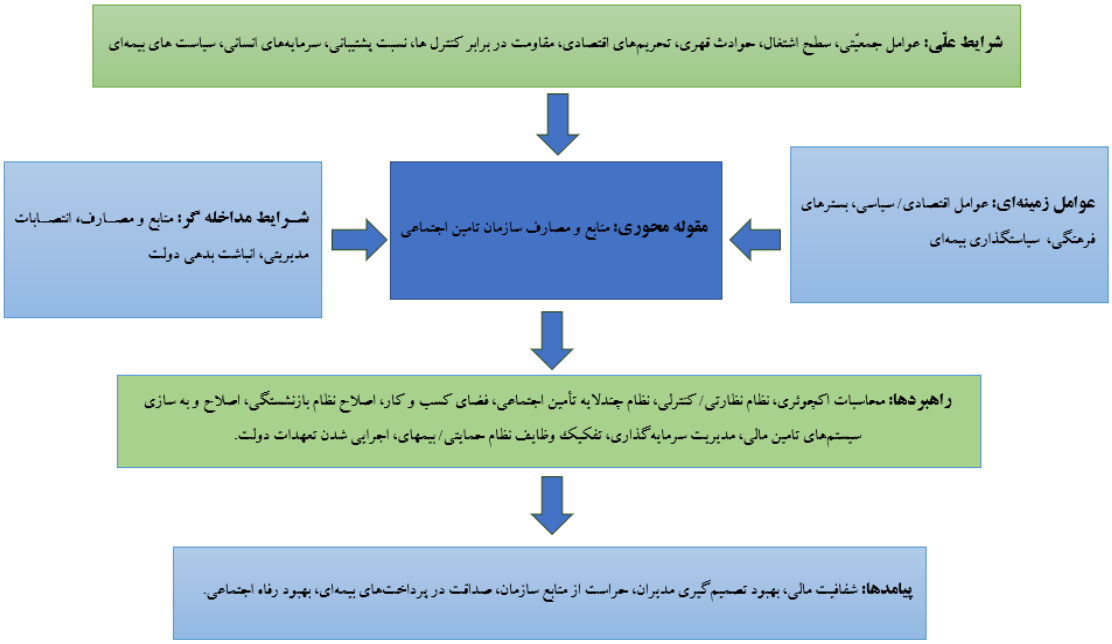
زمینه‌ساز سوءاستفاده‌های مالی نیز شده است. در بیشتر کشورها، تامین مالی نظام تامین اجتماعی با وضعیت واقعی افراد واجد شرایط هماهنگ است.

اجرایی شـدن تعهدات دولت: بار مالی ناشـی از قوانین و مقررات تحمیلی موجب افزایش بدهی‌های دولت به سازمان تامین اجتماعی شده است، در حالی که امکان پرداخت از منابع جاری دولت وجود ندارد. دولت ناگزیر به انتقال دارایی‌های مولد به سـازمان اسـت، اما منابع تامین اجتماعی بیشـتر درگیر پروژه‌های عمرانی دولتی شـده‌اند تا ارتباط مستقیم با کارفرمایان. افزایش ثبات اقتصادی می‌تواند به حل این مشکل کمک کند.

شـفافیت مالی: یکپارچه‌سـازی سـیسـتم‌های اطلاعاتی تامین اجتماعی و نمایش شـفاف داده‌ها به‌صـورت الکترونیکی، موجب افزایش شفافیت مالی و اعتماد عمومی می‌شود. این اعتمادسازی، مسیر اجرای اصلاحات را تسهیل کرده و دستیابی به پایداری مالی را امکان‌پذیرتر می‌سازد.

بهبود تصـمیم‌گیری مدیران: بهبود بازده سـرمایه‌گذاری و جلوگیری از سـرمایه‌گذاری‌های دسـتوری مسـتلزم واگذاری مدیریت سـازمان به انجمن‌های واقعی کارفرمایان و کارگران، یعنی تامین‌کنندگان اصـلی منابع مالی آن، اسـت. بازنگری اسـاسـنامه صـندوق و اصـلاح قوانین مرتبط می‌تواند از دخالت‌های مقطعی نهادهای تصـمیم‌گیر جلوگیری کرده و به ارتقای شفافیت و کارآمدی نظارت بر منابع و مصارف سازمان کمک کند.

حراست از منابع سازمان: نظام کنترلی سازمان باید به‌گونه‌ای تقویت شود که منابع سازمان در راستای دستیابی به اهداف، به‌درستی مدیریت شود.



شکل ۲. الگوی داده بنیاد (کدگذاری باز و محوری)

منبع: یافته‌های تحقیق

صـداقت در پرداخت های بیمه‌ای: با توجه به اینکه مسـتمری بیمه‌شـدگان منوط به ۲ سـال آخر بیمه آنها اسـت اگر فرد با بیماری، عدم ارتقا شـغلی یا... مواجه شـود به حق واقعی خود نمی‌رسـد و این نیازمند اصـلاح سـیسـتم بازنشستگی و تقویت فرهنگ بیمه‌ای است که بر پایداری مالی سازمان تاثیر مثبت می‌گذارد.

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

بهبود رفاه اجتماعی: سازمان تامین اجتماعی، با پوشش بیش از ۴۲ میلیون نفر، نقش اساسی در کاهش فقر و تامین معیشت دارد. ناپایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی می‌تواند پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و امنیتی گسترده‌ای برای جامعه به همراه داشته باشد.

در این تحقیق ماحصل مصاحبه‌های رویکرد داده بنیاد در قالب پرسشنامه تنظیم شد و به خبرگان داده شد و پس از جمع‌آوری نظرات خبرگان در قالب اعداد فازی به رتبه‌بندی عوامل و تجمیع نظر افراد خبره پرداخته شد.

٤ رتبه‌بندی معیارها و زیر معیارها

٤-١ معرفی عوامل پژوهش

در این بخش ابتدا بر اساس مرور ادبیات و پیشینه پژوهش ۲۷ شاخص تاثیرگذار بر منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی در ۵ بعد شناسایی و استخراج شد که در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳. معرفی عوامل پژوهش

معیار	زیرمعیار	کد زیرمعیار	معیار	زیرمعیار	کد زیرمعیار
شرایط علّی	سرمایه‌های انسانی	A1	راهبردها	محاسبات اکچوئری	D1
	سطح اشتغال	A2		تفکیک وظایف نظام حمایتی/ بیمه‌ای	D2
	سیاست‌های بیمه‌ای	A3		اصلاح و به سازی سیستم‌های تامین مالی	D3
	نسبت پشتیبانی	A4		اصلاح نظام بازنشستگی	D4
	حوادث قهری	A5		مدیریت سرمایه‌گذاری	D5
	مقاومت در برابر کنترل‌ها	A6		نظام نظارتی/ کنترلی	D6
	تحریم‌های اقتصادی	A7		اجرایی شدن تعهدات دولت	D7
	عوامل جمعیتی	A8		نظام چندلایه تامین اجتماعی	D8
شرایط مداخله‌گر	انباشت بدهی دولت	C1			
	امنیت سرمایه‌گذاری	C2	پیامدها	شفافیت مالی	E4
	انتصابات مدیریتی	C3		صداقت در پرداخت های بیمه‌ای	E5
پیامدها	تقویت پایداری مالی	E1			
	بهبود رفاه اجتماعی	E2			
	بهبود تصمیم‌گیری مدیران	E3			

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

٤-٢ نتایج روش کوکوسو معیارهای اصلی

در این بخش از روش کوکوسو برای رتبه‌بندی ۵ معیار اصلی استفاده می‌شود مراحل این روش در ادامه آورده شده است.

در گام اول ماتریس تصمیم نظرات را تشکیل شده است. ماتریس تصمیم روش کوکوسو فازی ماتریسی متشکل معیارهای اصلی و ۱۵ خبره پژوهش است که هر معیار از نظر هر خبره بر اساس طیف ۱ تا ۵ فازی ارزیابی می‌شود. ماتریس تصمیم در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ٤. ماتریس تصمیم کوکوسو معیارهای اصلی

معیار/خبرگان	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15
شرایط علّی	(۳،۵،۷)	(۳،۵،۷)	(۱،۱،۳)	(۳،۵،۷)	(۱،۱،۳)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۳،۵،۷)	(۱،۳،۵)
عوامل زمینه‌ای	(۷،۹،۱۱)	(۷،۹،۱۱)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۳،۵،۷)	(۷،۹،۱۱)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۷،۹،۱۱)
شرایط مداخله‌گر	(۳،۵،۷)	(۷،۹،۱۱)	(۱،۱،۳)	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۷،۹،۱۱)	(۳،۵،۷)	(۵،۷،۹)	(۳،۵،۷)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۷،۹،۱۱)
راهبردها	(۳،۵،۷)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۳،۵،۷)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۳،۵،۷)
پیامدها	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۵،۷،۹)	(۵،۷،۹)	(۳،۵،۷)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۱،۳،۵)	(۳،۵،۷)

منبع: یافته‌های تحقیق

در گام دوم، بر اساس روابط ۳ ماتریس تصمیم نرمال می‌شود. فرمول نرمال‌سازی در معادله (۱۱) ارایه شده است.

$$r_{ij} = \left(\frac{L_{ij} - ۱}{۱۱ - ۱}, \frac{M_{ij} - ۱}{۱۱ - ۱}, \frac{U_{ij} - ۱}{۱۱ - ۱} \right) \qquad (۱۲)$$

که در آن L_{ij}، M_{ij} و U_{ij} به ترتیب نمایانگر حد پایین، مقدار میانی و حد بالا برای ارزیابی هر خبره هستند و r_{ij} مقادیر نرمال‌شده برای هر درایه ماتریس می‌باشند. به‌عنوان مثال، برای درایه‌ای از جدول که به شکل (۳، ۵، ۷) ثبت شده، مقدار نرمال‌شده آن به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

$$r_{ij}=\left(\frac{۳-۱}{۱۱-۱},\frac{۵-۱}{۱۱-۱},\frac{۷-۱}{۱۱-۱}\right)=\left(۰/۲,۰/۴,۰/۶\right) \quad (۱۳)$$

مقادیر نرمال‌شده در جدول (۵) به‌صورت سه‌تایی (L، M، U) برای هر معیار به‌طور مجزا محاسبه شده‌اند.

جدول ۵. ماتریس نرمال‌سازی‌شده کوکوسو فازی معیارهای اصلی

معیارها / خبره‌ها	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15
شرایط عملی	(۰/۶، ۰/۴، ۰/۲)	(۰/۶، ۰/۴، ۰/۲)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۰/۷۵، ۰/۵، ۰/۲۵)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۰/۸، ۰/۶، ۰/۴)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۱، ۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳)	(۰/۵، ۰/۲۵، ۰)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳)	(۱، ۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳)	(۰/۴، ۰/۲، ۰)
عوامل زمینه‌ای	(۱، ۰/۸، ۰/۶)	(۱، ۰/۸، ۰/۶)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۰/۸، ۰/۶، ۰/۴)	(۱، ۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳)	(۱، ۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳)	(۱، ۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳)	(۰/۵، ۰/۲۵، ۰)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۱، ۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۱، ۰/۸، ۰/۶)
شرایط مداخله‌گر	(۰/۶، ۰/۴، ۰/۲)	(۱، ۰/۸، ۰/۶)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۰/۵، ۰/۲۵، ۰)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۸، ۰/۶)	(۱، ۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۱، ۰/۸، ۰/۶)
راهبردها	(۰/۶، ۰/۴، ۰/۲)	(۰/۶، ۰/۴، ۰/۲)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۰/۵، ۰/۲۵، ۰)	(۰/۵، ۰/۲۵، ۰)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۰/۸، ۰/۶، ۰/۴)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۷۵، ۰/۵، ۰/۲۵)	(۱، ۰/۷۵، ۰/۵)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)
پیامدها	(۰/۴، ۰/۲، ۰)	(۰/۴، ۰/۲، ۰)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۰/۴، ۰/۲، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۲۵، ۰، ۰)	(۰/۵، ۰/۲۵، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)	(۰/۶۶۷، ۰/۳۳۳، ۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۶ نتایج حاصل از ضرب وزنی معیارهای اصلی (S) در روش کوکوسو فازی را نشان می‌دهد. در این مرحله، مقادیر نرمال‌شده جدول ۵ با وزن‌های متناظر خبرگان ضرب و میانگین‌گیری شده‌اند تا مقدار نهایی فازی هر معیار به دست آید. هر مقدار سه‌تایی نشان‌دهنده‌ی عدد فازی مثلثی است که حد پایین، مقدار میانی و حد بالای ارزیابی‌ها را نشان می‌دهد. ستون آخر (S) حاصل تجمیع قضاوت‌های ۱۵ خبره برای هر معیار است. در معادله (۱۴) فرمول محاسبه مقدار S ارایه است.

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

$$S_i = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} r_{ij} \qquad (14)$$

جدول ٦. ضرب وزنی معیارهای اصلی

گویه/مؤلفه	شرایط علّی	عوامل زمینه‌ای	شرایط مداخله‌گر	راهبردها	پیامدها
E1	(۰/۰۴، ۰/۰۲۷، ۰/۰۱۳)	(۰/۰۴، ۰/۰۵۳، ۰/۰۶۷)	(۰/۰۴، ۰/۰۲۷، ۰/۰۱۳)	(۰/۰۴، ۰/۰۲۷، ۰/۰۱۳)	(۰، ۰/۰۱۳، ۰/۰۲۷)
E2	(۰/۰۴، ۰/۰۲۷، ۰/۰۱۳)	(۰/۰۴، ۰/۰۵۳، ۰/۰۶۷)	(۰/۰۴، ۰/۰۵۳، ۰/۰۶۷)	(۰، ۰/۰۱۳، ۰/۰۲۷)	(۰/۰۲۷، ۰/۰۴، ۰/۰۵۳)
E3	(۰، ۰، ۰/۰۱۷)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۵، ۰/۰۶۷)	(۰، ۰، ۰/۰۱۷)	(۰، ۰/۰۱۷، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۱۷، ۰/۰۱۷، ۰/۰۳۳)
E4	(۰/۰۵، ۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۵، ۰/۰۶۷)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)
E5	(۰/۰۱۷، ۰، ۰)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۵، ۰/۰۶۷)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)
E6	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۵، ۰/۰۶۷)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)
E7	(۰/۰۵۳، ۰/۰۴، ۰/۰۲۷)	(۰/۰۲۷، ۰/۰۴، ۰/۰۵۳)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵۳، ۰/۰۴)	(۰/۰۵۳، ۰/۰۴، ۰/۰۲۷)	(۰/۰۲۷، ۰/۰۱۳، ۰)
E8	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۲۲، ۰/۰۴۴، ۰/۰۶۷)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)
E9	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۲۲، ۰/۰۴۴، ۰/۰۶۷)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)
E10	(۰/۰۶۷، ۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲)
E11	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۵، ۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷)	(۰/۰۵، ۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷)
E12	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)
E13	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵، ۰/۰۳۳)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)	(۰/۰۳۳، ۰/۰۱۷، ۰)
E14	(۰/۰۶۷، ۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)	(۰/۰۴۴، ۰/۰۲۲، ۰)
E15	(۰/۰۲۷، ۰/۰۱۳، ۰)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵۳، ۰/۰۴)	(۰/۰۶۷، ۰/۰۵۳، ۰/۰۴)	(۰/۰۴، ۰/۰۲۷، ۰/۰۱۳)	(۰/۰۴، ۰/۰۲۷، ۰/۰۱۳)
S	(۰/۶۹۹، ۰/۴۴، ۰/۲۱۴)	(۰/۹۳۱، ۰/۶۷۲، ۰/۴۱۳)	(۰/۸۲۳، ۰/۵۶۴، ۰/۳۲۲)	(۰/۶۷۷، ۰/۴۱۸، ۰/۱۵۹)	(۰/۶۳، ۰/۳۷۱، ۰/۱۱۲)

منبع: یافته‌های تحقیق

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]
[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

که در آن S_i مقدار تجمیعی معیار i، r_{ij} مقدار نرمال‌شده ارزیابی خبره j برای معیار i است. بر اساس مقادیر جدول ۶ عوامل زمینه‌ای با عدد فازی نهایی (۰/۹۳۱، ۰/۶۷۲، ۰/۴۱۳) بالاترین میانگین وزنی را داراست که نشان‌دهنده‌ی بیشترین اهمیت آن از دید خبرگان در پایداری منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی است. پس از آن، شرایط مداخله‌گر با مقدار (۰/۸۲۳، ۰/۵۶۴، ۰/۳۲۲) در رتبه دوم و شرایط علّی با (۰/۶۹۹، ۰/۴۴، ۰/۲۱۴) در رتبه سوم قرار دارند. دو معیار راهبردها و پیامدها با مقادیر پایین‌تر به ترتیب (۰/۶۷۷، ۰/۴۱۸، ۰/۱۵۹) و (۰/۶۳۰، ۰/۳۷۱، ۰/۱۱۲) اهمیت کمتری از نظر خبرگان دارند.

در جدول ۷ نتایج حاصل از محاسبه‌ی توان وزنی معیارهای اصلی در روش کوکوسو فازی ارایه شده است. در این مرحله، مقادیر نرمال‌شده‌ی هر معیار از جدول ۵ با یکدیگر ضرب شده و سپس ریشه‌ی n ام آن (که در این پژوهش n =۱۵ است) محاسبه گردیده تا میزان هم‌پوشانی و هماهنگی قضاوت‌های خبرگان نسبت به هر معیار تعیین شود. این مقادیر در قالب اعداد فازی مثلثی (L ،M ،U) نمایش داده شده‌اند که به‌ترتیب بیانگر حد پایین، مقدار میانی و حد بالای ارزیابی هر معیار هستند. هدف از این مرحله، سنجش درجه‌ی توافق خبرگان و یکپارچگی ارزیابی‌ها در وزن‌دهی معیارها است. در معادله (۱۵) فرمول کلی محاسبه‌ی توان وزنی (P) ارایه شده است.

$$P_i = \left(\prod_{j=1}^{n} r_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \qquad (۱۵)$$

که در آن P_i توان وزنی معیار i، r_{ij} مقدار نرمال‌شده‌ی ارزیابی خبره‌ی j برای معیار i و تعداد خبرگان (در این پژوهش ۱۵ نفر) است. در واقع، فرمول فوق میانگین هندسی مقادیر نرمال‌شده‌ی هر معیار را محاسبه می‌کند تا میزان سازگاری ارزیابی‌های فازی خبرگان مشخص شود. هرچه مقدار P_i بزرگ‌تر باشد، به معنای توافق و هم‌پوشانی بیشتر میان دیدگاه‌های خبرگان نسبت به اهمیت آن معیار است.

به‌منظور تعیین نمره نهایی معیارهای اصلی، از سه استراتژی مختلف شامل استراتژی جمعی (Ka)، استراتژی ضربی (Kb) و استراتژی ترکیبی (Kc) استفاده شده است. هدف از به‌کارگیری این سه استراتژی، بررسی میزان اهمیت و سهم نسبی هر معیار از سه منظر متفاوت است تا اطمینان حاصل شود که رتبه‌بندی نهایی معیارها از پایداری و دقت لازم برخوردار است.

در استراتژی جمعی (Ka) معیارها بر اساس مجموع مقادیر فازی P_i (توان وزنی) و S_i (جمع وزنی) ارزیابی می‌شوند. این استراتژی نقش تجمیعی معیارها را در تصمیم‌گیری منعکس می‌کند. در استراتژی ضربی (Kb)، مقادیر P_i به‌عنوان شاخص اصلی در نظر گرفته می‌شود تا اثر نسبی و مقیاسی هر معیار در تصمیم‌گیری سنجیده شود. در نهایت، استراتژی ترکیبی (Kc)، به‌منظور ترکیب دو رویکرد قبلی و دستیابی به ارزیابی متوازن‌تر میان مقادیر جمعی و مقیاسی به کار گرفته می‌شود. در معادله استراتژی جمعی P_i و S_i به‌ترتیب توان وزنی و جمع وزنی معیار i هستند و مخرج شامل مجموع مقادیر همه معیارهاست.

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

جدول ۷. توان وزنی معیارهای اصلی

معیار	شرایط علّی	عوامل زمینه‌ای	شرایط مداخله گر	راهبردها	پیامدها
E1	(۰/۹۶۷،۰/۹۴۱،۰/۸۹۸)	(۰/۹۶۷،۰/۹۸۵،۱)	(۰/۸۹۸،۰/۹۴۱،۰/۹۶۷)	(۰/۸۹۸،۰/۹۴۱،۰/۹۶۷)	(۰،۰/۸۹۸،۰/۹۴۱)
E2	(۰/۸۹۸،۰/۹۴۱،۰/۹۶۷)	(۰/۹۶۷،۰/۹۸۵،۱)	(۰/۹۶۷،۰/۹۸۵،۱)	(۰،۰/۸۹۸،۰/۹۴۱)	(۰/۹۴۱،۰/۹۶۷،۰/۹۸۵)
E3	(۰،۰/۹۱۲)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰،۰/۹۱۲)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)
E4	(۰/۹۱۲،۰/۹۵۵،۰/۹۸۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)
E5	(۰،۰،۰/۹۱۲)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)
E6	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)
E7	(۰/۹۴۱،۰/۹۶۷،۰/۹۸۵)	(۰/۹۴۱،۰/۹۶۷،۰/۹۸۵)	(۰/۹۶۷،۰/۹۸۵،۱)	(۰/۹۴۱،۰/۹۶۷،۰/۹۸۵)	(۰،۰/۸۹۸،۰/۹۴۱)
E8	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰/۹۲۹،۰/۹۷۳،۱)	(۰/۹۲۹،۰/۹۷۳،۱)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)
E9	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰/۹۲۹،۰/۹۷۳،۱)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)
E10	(۰/۹۲۹،۰/۹۷۳،۱)	(۰/۹۲۹،۰/۹۷۳،۱)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰/۹۲۹،۰/۹۷۳،۱)	(۰/۹۲۹،۰/۹۷۳،۱)
E11	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۱۲،۰/۹۵۵،۰/۹۸۱)	(۰/۹۱۲،۰/۹۵۵،۰/۹۸۱)
E12	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)
E13	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰/۹۵۵،۰/۹۸۱،۱)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)	(۰،۰/۹۱۲،۰/۹۵۵)
E14	(۰/۹۲۹،۰/۹۷۳،۱)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)	(۰،۰/۹۲۹،۰/۹۷۳)
E15	(۰،۰/۸۹۸،۰/۹۴۱)	(۰/۹۶۷،۰/۹۸۵،۱)	(۰/۹۶۷،۰/۹۸۵،۱)	(۰/۸۹۸،۰/۹۴۱،۰/۹۶۷)	(۰/۸۹۸،۰/۹۴۱،۰/۹۶۷)
P	(۸/۳۷۲،۱۲/۳۶۱،۱۴/۵۶۵)	(۱۲/۳۵۷،۱۴/۵۶۹،۱۴/۹۱۳)	(۹/۵۰۱،۱۳/۴۷۵،۱۴/۷۵۳)	(۶/۴۸۸،۱۴/۰۷۱،۱۴/۵۷۹)	(۴/۶۳۵،۱۳/۹۶،۱۴/۵۰۸)

منبع: یافته‌های تحقیق

$$K_i^a = \frac{P_i + S_i}{\sum_{i=1}^{m}(P_i + S_i)} \quad (۱۶)$$

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

در استراتژی ضربی، وزن معیار بر اساس توان وزنی فازی محاسبه‌شده از نظر خبرگان سنجیده می‌شود.

$$K_i^b = P_i \quad (۱۷)$$

در استراتژی ترکیبی تابع f ترکیبی از دو استراتژی قبلی بوده و از میانگین‌گیری و نرمال‌سازی مقادیر فازیKa و Kb به‌دست می‌آید.

$$K_i^c = f\left(K_i^a, K_i^b\right) \quad (۱۸)$$

جدول ۸. امتیاز معیارهای اصلی بر اساس استراتژی‌ها

معیار اصلی	فازی			غیر فازی		
	Ka	Kb	Kc	Ka	Kb	Kc
شرایط علّی	(۰٫۰۱۱ ،۰٫۱۸۱ ،۰٫۳۵۹)	(۳٫۷۱۷ ،۶٫۵۸۸ ،۹٫۳۷۰)	(۰٫۰۵۴۲ ،۰٫۰۸۰۸ ،۰٫۰۹۶۳)	۰٫۲۱۷	۶٫۵۵۸	۰٫۷۷۱
عوامل زمینه‌ای	(۰٫۱۶۶ ،۰٫۲۱۵ ،۰٫۳۷۲)	(۶٫۳۴۹ ،۹٫۱۳۳ ،۱۱٫۵۱۵)	(۰٫۸۰۶ ،۱٫۰۰۹۶۲)	۰٫۲۵۱	۸٫۹۹۹	۰٫۹۲۳
شرایط مداخله گر	(۰٫۱۲۷ ،۰٫۱۹۸ ،۰٫۳۶۶)	(۴٫۹۲۱ ،۷٫۹۳۷ ،۱۰٫۵۲۰)	(۰٫۶۲۰ ،۰٫۸۸۶ ،۰٫۰۹۸۳)	۰٫۲۳۰	۷٫۷۹۳	۰٫۸۳۰
راهبردها	(۰٫۰۸۶ ،۰٫۲۰۴ ،۰٫۳۵۸)	(۲٫۸۱۶ ،۶٫۷۵۹ ،۹٫۱۷۵)	(۰٫۰۴۲۰ ،۰٫۹۱۴ ،۰٫۰۹۶۳)	۰٫۲۱۶	۶٫۲۵۰	۰٫۷۶۶
پیامدها	(۰٫۰۶۲ ،۰٫۲۰۲ ،۰٫۳۵۶)	(۲٫۰۰۰ ،۶٫۳۱۹ ،۸٫۱۴۴)	(۰٫۰۳۰۰ ،۰٫۰۹۰۴ ،۰٫۰۹۵۵)	۰٫۲۰۶	۵٫۶۸۸	۰٫۷۲۰

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول ۸ بیانگر ارزیابی نهایی معیارهای اصلی بر اساس سه استراتژی کوکوسو فازی است. مشاهده می‌شود که در هر سه استراتژی، عوامل زمینه‌ای دارای بیشترین مقدار فازی و غیرفازی بوده و بالاترین اولویت را از دید خبرگان به خود اختصاص داده است. پس از آن، شرایط مداخله‌گر و شرایط علّی به‌ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند، در حالی که راهبردها و پیامدها کمترین مقادیر را کسب کرده‌اند. از مقایسه سه استراتژی می‌توان دریافت که در استراتژی جمعی (Ka)، معیارها بر اساس نقش تجمیعی‌شان رتبه‌بندی می‌شوند، در حالی که در استراتژی ضربی (Kb)، تفاوت میان معیارهای با وزن بالاتر برجسته‌تر می‌شود. استراتژی ترکیبی (Kc) نیز با ترکیب دو رویکرد قبلی، تصویری متعادل و قابل اعتماد از اهمیت نسبی معیارها ارایه می‌دهد. بر این اساس، نتیجه نهایی نشان می‌دهد که عوامل زمینه‌ای به‌عنوان مهم‌ترین عامل در پایداری منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی شناخته می‌شود؛ زیرا هم از نظر مقدار فازی و هم از نظر دی‌فازی‌شده در هر سه استراتژی بالاترین امتیاز را کسب

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

کرده است. پس از آن، شرایط مداخله‌گر و شرایط علی به‌عنوان عوامل تاثیرگذار ثانویه مطرح هستند. در مقابل، راهبردها و پیامدها اگرچه در فرآیند تصمیم‌گیری نقش دارند، اما تاثیر کمتری در ایجاد تعادل پایدار میان منابع و مصارف دارند. در مجموع، نتایج این بخش تأکید می‌کند که خبرگان بیشترین اجماع را بر ضرورت توجه به عوامل ساختاری و محیطی (عوامل زمینه‌ای) و مولفه‌های حمایتی (شرایط مداخله‌گر) دارند؛ عواملی که بستر اجرای موثر راهبردها و دستیابی به پیامدهای مطلوب را فراهم می‌سازند.

و در گام پنجم و ششم بر اساس رابطه ۱۸ امتیاز نهایی هر معیار محاسبه و بر اساس آن رتبه‌بندی صورت می‌گیرد. نتایج در جدول ۹ آورده شده است. به عنوان مثال برای معیار اول محاسبات به‌صورت زیر است.

$$K_1 = \left(K_{i\alpha}K_{ic}K_{ic}\right)^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{3}\left(K_{i\alpha} + K_{ib} + K_{ic}\right) = \left(0/217 \times 6/558 \times 0/771\right)^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{3}\left(0/217 + 6/558 \times 0/771\right) = 3/547 \quad (19)$$

با توجه به نتایج، عوامل زمینه‌ای رتبه اول را کسب کرده است. شرایط مداخله‌گر رتبه دوم، شرایط علّی پیام رتبه سوم، راهبردها رتبه چهارم و پیامدها رتبه پنجم را کسب کرده است.

جدول ۹. امتیاز و رتبه نهایی معیارهای اصلی

معیار	K	رتبه
شرایط علّی	۳/۵۴۷	۳
عوامل زمینه‌ای	۴/۶۶۷	۱
شرایط مداخله‌گر	۴/۰۹۳	۲
راهبردها	۳/۴۲۲	۴
پیامدها	۳/۱۵۰	۵

منبع: یافته‌های تحقیق

در این بخش از روش کوکوسو برای رتبه‌بندی ۲۷ زیرمعیار استفاده می‌شود ابتدا ماتریس تصمیم نظرات تشکیل می‌شود. ماتریس تصمیم روش کوکوسو فازی ماتریسی متشکل از ۲۷ زیرمعیار و ۱۵ خبره پژوهش است که هر معیار از نظر هر خبره بر اساس طیف ۱ تا ۵ فازی ارزیابی می‌شود سپس نرمال‌سازی ماتریس تصمیم انجام می‌شود و سپس به طریق مشابه ضرب وزنی (S) و توان وزنی (P) محاسبه می‌شود و نهایتاً رتبه‌بندی معیارها و زیر معیارها در در جدول ۱۰ آورده شده است.

جدول ۱۰. امتیاز و رتبه نهایی معیارهای اصلی

معیار	زیرمعیار	کد زیرمعیار	امتیاز نهایی	رتبه
شرایط علی	سرمایه‌های انسانی	A1	۲/۳۱۰	۵
	سطح اشتغال	A2	۲/۶۱۶	۲
	سیاست‌های بیمه‌ای	A3	۲/۵۵۶	۳
	نسبت پشتیبانی	A4	۲/۳۰۲	۶
	حوادث قهری	A5	۲/۱۹۴	۸
	مقاومت در برابر کنترل‌ها	A6	۲/۲۹۱	۷
	تحریم‌های اقتصادی	A7	۲/۶۷۶	۱

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

	عوامل جمعیّتی	A8	۲/۳۹۷	۴
عوامل زمینه‌ای	عوامل اقتصادی/ سیاسی	B1	۲/۵۰۷	۱
	سیاست‌گذاری بیمه‌ای	B2	۲/۲۳۷	۲
	بسترهای فرهنگی	B3	۱/۹۷۹	۳
شرایط مداخله‌گر	انباشت بدهی دولت	C1	۲/۱۶۲	۳
	امنیت سرمایه‌گذاری	C2	۲/۲۴۲	۲
	انتصابات مدیریتی	C3	۲/۵۹۲	۱
راهبردها	محاسبات اکچوئری	D1	۲/۳۷۳	۵
	تفکیک وظایف نظام حمایتی/ بیمه‌ای	D2	۲/۲۳۹	۷
	اصلاح و به سازی سیستم‌های تامین مالی	D3	۲/۸۵۳	۱
	اصلاح نظام بازنشستگی	D4	۲/۳۸۹	۴
	مدیریت سرمایه‌گذاری	D5	۲/۶۳۱	۲
	نظام نظارتی/ کنترلی	D6	۲/۳۰۱	۶
	اجرایی شدن تعهدات دولت	D7	۲/۵۱۰	۳
	نظام چندلایه تامین اجتماعی	D8	۲/۰۲۲	۸
پیامدها	تقویت پایداری مالی	E1	۲/۴۹۲	۳
	بهبود رفاه اجتماعی	E2	۲/۳۷۸	۴
	بهبود تصمیم‌گیری مدیران	E3	۲/۶۶۷	۱
	شفافیت مالی	E4	۲/۵۴۴	۲
	صداقت در پرداخت های بیمه‌ای	E5	۲/۲۳۹	۵

منبع: یافته‌های تحقیق

۵ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف ارایه الگوی مناسب بر منابع و مصارف تامین اجتماعی و رتبه‌بندی عوامل با استفاده از ادبیات تحقیق، مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین نظرات خبرگان با اجرای راهبرد نظریه داده بنیاد و تصمیم‌گیری‌های چندگانه پس از مراحل کدگذاری باز، محوری و انتخابی در پنج مقوله اصلی شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، شرایط علی، پیامدها و راهبردها استخراج گردید. لذا تمامی چالش‌های مربوط به مباحث مالی سازمان تامین اجتماعی در پنج مقوله فوق قابل دسته‌بندی هستند. بر اساس یافته‌های تحقیق هر پنج مؤلفه بر عدم توازن منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی تاثیرگذار بوده‌اند.

با توجه به اینکه عوامل مؤثر در منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی طبق یافته‌های جمع‌آوری شده بر مبنای تئوری گرندد و روش کوکوسوی فازی اصلی‌ترین عامل، عوامل زمینه‌ای متشکل از عوامل اقتصادی/سیاسی و سیاست‌گذاری بیمه‌ای و بسترهای فرهنگی است. شرایط مداخله‌گر ناشی از عوامل؛ انباشت بدهی، امنیت سرمایه‌گذاری و انتصابات مدیریتی است در رتبه دوم قرار دارد. عامل تاثیرگذار سوم شرایط علی است که بر منابع و مصارف سازمان تاثیر مستقیم دارد. پاسخگویی بر اعمال نظارت بر فعالیت مدیران، صحت انجام وظایف و استفاده مناسب از منابع مالی دلالت دارد. نهادهای ناظر و ذینفعان ضمن نظارت بر عملکرد هیئت‌مدیره و مدیران سازمان تامین اجتماعی درباره نحوه اجرای برنامه‌ها و چگونگی تخصیص هزینه‌ها پاسخ‌خواه می‌باشند. پاسخگویی سازمان

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

تامین اجتماعی در قبال ذینفعان به معنی پذیرش مسئولیت نتایج و پیامدهای عملکرد این سازمان و ارایه پاسخ شفاف در زمینه چگونگی ارایه حمایت‌های تعهدشده به ذینفعان است. از دیدگاه ذینفعان استفاده اثربخش از منابع حاصل از مشارکت‌ها و دریافت ما به ازای عادلانه از اهمیت بالایی برخوردار است. از دیدگاه خبرگان مشارکت‌کننده در پژوهش، حمایت‌های مورد انتظار ذینفعان سازمان تامین اجتماعی باید از جامعیت و کفایت لازم برخوردار باشد.

راهبردها عامل تاثیرگذار چهارم در عدم توازن منابع مالی سازمان تامین اجتماعی است. شفافیت باعث ارتقای صداقت، یکپارچگی و شایستگی شده و مانع سوء مدیریت و کارکرد نامطلوب می‌شود. اطلاعات به‌موقع و شفاف باعث تسهیل فرایندهای تحت کنترل در بازرسی و حسابداری می‌گردد که بر تصمیم‌سازی و افشای تضاد منافع به همراه معیارهای از پیش تعیین شده برای پایش عملکرد تاثیرگذار است.

و نهایتاً پیامدها عامل پنجم در عدم توازن در منابع و مصارف سازمان تامین اجتماعی است. یکی از مهم‌ترین پیامدها، ثبات مالی است که به عدم تجربه بحران‌های مالی یا شکست عملیاتی سازمان اشاره دارد. بی‌ثباتی مالی زمانی رخ می‌دهد که کارایی و اثربخشی عملکرد سیستم مالی در برابر شوک‌های اقتصادی شکننده خواهد بود. ثبات مالی در سازمان تامین اجتماعی برای حفظ توانمندی در ایفای تعهدات کوتاه و بلندمدت ضرورت داشته و در بلندمدت برای حفظ درآمد بیمه پردازان در زمان بازنشستگی حائز اهمیت است. بر اساس ابعاد شناسایی‌شده در الگوی پژوهش، پیشنهاد می‌شود:

در زیر بخش عوامل زمینه‌ای یکی عوامل سیاست‌گذاری بیمه‌ای؛ اصلاح قوانین معافیت حق بیمه که توسط مجلس شورای اسلامی در چند مرحله در رابطه با موارد زیر وضع گردید.

۱-کارگاه‌های مشمول کمک دولت،۲- معافیت حق بیمه رانندگان درون و برون‌شهری، ۳-معافیت حق بیمه باربران شاغل در میادین میوه و تر بار کشور و بازار بزرگ تهران و ۴-معافیت حق بیمه کارگران ساختمانی

لازم است سازمان تامین اجتماعی از طریق ارایه لایحه از طریق دولت نسبت به اصلاح قوانین موارد چهارگانه به شرح ذیل اقدام کند:

۱-اصلاح معافیت حق بیمه کارگاه‌های مشمول کمک دولت از ۱۰ درصد به ۲۰ درصد، ۲-اصلاح معافیت حق بیمه رانندگان درون شهری و برون‌شهری از ۱۳ درصد به ۲۰ درصد، ۳-اصلاح معافیت حق بیمه باربران از ۷ درصد به ۱۷ درصد و ۴-اصلاح حق بیمه کارگران ساختمانی از ۷ درصد به ۱۷ درصد

یعنی اینکه در موارد چهارگانه فوق‌الذکر صرفاً دولت ۱۰ درصد حق بیمه را متقبل شود و از طرفی هر ساله رقم‌های معافیت اعلام شده از طرف سازمان تامین اجتماعی به سازمان برنامه‌وبودجه در ابتدای سال مالی بعد به حساب سازمان تامین اجتماعی جهت سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه پرداخت گردد.

در بخش عوامل شرایط مداخله‌گر: یکی از عوامل امنیت سرمایه‌گذاری است. لازم است دولت به سازمان با توجه به بازده پایین و نامناسب بازار سرمایه در ایران، اجازه سرمایه‌گذاری حق بیمه‌های دریافتی را در بازار سرمایه‌گذاری بین‌الملل را صادر نموده تا از طریق متخصصان امور سرمایه‌گذاری و اقتصاددانان با تجربه سازمان تامین اجتماعی در بازارهای بین‌المللی سرمایه‌گذاری نموده و سود حاصله را جهت ارایه تعهدات بلندمدت و کوتاه‌مدت به بیمه‌شدگان و بازنشستگان و همچنین پرداخت مطالبات مراکز درمانی غیرسازمانی اعم از بیمارستان‌ها

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

و کلینیک‌ها و آزمایشگاه‌ها و رادیولوژی‌ها و داروخانه‌ها بکار گیرد و پرداخت مطالبات این مراکز جهت ارایه خدمات درمانی بهتر به‌روزرسانی شود.

انتصابات مدیریتی، یکی از عوامل دخیل دیگر در شرایط مداخله‌گر؛ است که لازم افراد شایسته صاحب صلاحیت و تخصص و تجربه بر اساس آزمون مدل شایستگی انتخاب و در سطوح مدیریت عالی و میانی و عملیاتی به کار گمارده شوند و هرگونه دخالت افراد خارج از سازمان در انتصابات مدیریتی در سطوح سازمانی که بر اساس میل و سلیقه شخصی و جناحی، باعث هدر رفت منابع و کاهش بهره‌وری سازمان و کاهش کارایی کارکنان سازمان خواهد شد.

در رابطه با انباشت بدهی، با توجه به انباشت بدهی دولت بابت حق بیمه کارگاه‌های مشمول کمک دولت و اصناف رانندگان، باربران و کارگران ساختمانی که هر ماهه از طریق سازمان تامین اجتماعی به سازمان برنامه‌وبودجه اعلام می‌گردد، لازم است که دولت در لایحه سالانه بودجه که به مجلس شورای اسلامی ارایه می‌کند، ردیفی نیز بابت پرداخت بدهی خود به سازمان منظور نماید؛ و نمایندگان محترم مجلس در هنگام تصویب بودجه سالانه، مطالبات سازمان را جزو دیون ممتازه در نظر گرفته و ردیف بودجه خاصی به‌صورت تفصیلی مدنظر قرار دهد. تا سازمان از محل دریافت مطالبات خود از دولت، اعتبار مذکور را جهت امور سرمایه‌گذاری و پرداخت تعهدات بلندمدت و کوتاه‌مدت صرف نماید

پژوهش‌های آینده می‌توانند با بررسی عوامل مؤثر بر عدم توازن مالی تامین اجتماعی، راهکارهای مؤثرتری برای پایداری صندوق ارایه دهند. تحلیل کارایی واحدها با روش‌های ریاضی و پیش‌بینی ثبات صندوق با استفاده از هوش مصنوعی، امکان بهبود تصمیم‌گیری را فراهم می‌سازد. اصلاح و توسعه روش‌های سنتی نیز ضروری است تا چالش‌های مالی در بستر شرایط پویای جامعه مدیریت شوند. این رویکرد، چارچوبی مفهومی برای مدیریت کارآمدتر منابع و مصارف سازمان ارایه می‌دهد و بر اهمیت اصلاح شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر تأکید دارد. همچنین می‌تواند با بررسی دقیق‌تر تاثیر متغیرهای اقتصادی مانند تورم، اشتغال و تغییرات جمعیتی بر شرایط مالی تامین اجتماعی، بینش‌های کاربردی‌تری ارایه دهد. تحلیل طولی اجرای اصلاحات پیشنهادی، همراه با استفاده از مدل‌های پیش‌بینی، می‌تواند کارآمدی سیاست‌ها را ارزیابی کند و مسیر بهبود را روشن سازد. گسترش دامنه پژوهش با درگیر کردن طیف وسیع‌تری از ذینفعان، از جمله اتحادیه‌های کارگری، به درک جامع‌تر از چالش‌های مالی سازمان کمک خواهد کرد. بررسی نقش فناوری و ابزارهای دیجیتال در مدیریت منابع مالی، همراه با مقایسه تطبیقی تجربیات کشورهای مختلف، می‌تواند زمینه‌ساز اصلاحات مؤثرتر و پایدارتر شود.

منابع

[1] Raghfar, h & akbarbeygi, s (2016). The Effect of Replacement Rate Changes in Social Security Pension Fund on the Capital Stock, Labor Supply and Saving. Quarterly Journal of Economic Research and Policies, 23(75), 45-74.

[2] Abbasi A, Nasiri Aghdam A. (2024). Evaluating the Impacts of Retirement Age Reform on Financial Status of the Iranian Social Security Organization Using a Dynamic Microsimulation Model. *refahj*. *23*(91),:5doi:10.32598/refahj.23.91.3940.2. URL: http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-4190-fa.html

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

[3] Popovic, G., Ulutaş, A., Radanov, P., Stanujkic, D., & Karabasevic, D. (2021). A new hybrid fuzzy PSI-PIPRECIA-CoCoSo MCDM based approach to solving the transportation company selection problem. *Technological and Economic Development of Economy*, *27*(5), 1227-1249
[4] ILO. "World Social Protection Report: Building economic recovery, inclusive development and social justice". Geneva: International Labour Organization (2014).
[5] Iqbalzadeh Ramin and Hassanzadeh Amin, (2016), creating a table of changes in the status of insured persons of the Social Security Organization using the information of the insured persons (second report), Higher Institute of Social Security Research. (In Persian).
[6] Akhavan Behbahani, Ali. (2016). Investigating the status of the social security organization and the necessity of fundamental reforms in it (causes and urgent measures required). Majlis Research Center, Social Studies Office, serial number: .15569 (In Persian**)**
[7] United Nations (2017). World Population Prospects: 2017 Revision, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, New York.
[8] Mortazavi Saraee K, Mahmoudzadeh M, Izadbakhsh H. The Application of the Dynamic Model Approach in Social Insurance Funds in Terms of the Consequences of the Corona Epidemic; A Case Study of Social Security Organization of Iran. Iran J Health Insur 2022; 5 (2):118-128 URL: http://journal.ihio.gov.ir/article-1-241-fa.html. (In Persian).
[9] Ebrahimi Daneshmand,s., Mojibi,T., Mehdizadeh,A., Gholamaberi,A. (2022). Developing A Model for Measuring the Performance of the Health System Based on the Balanced Scorecard (BSC) Method in Social Security Organization. International Journal of Social Sciences (IJSS) Vol. 12, No. 2, 2022 65 DOI: 10.30495/IJSS.2022.20080
[10] ALIPOUR, A., Beshkooh, M., KORDESTANI, G. (2022**).** Identify and present the model of challenges of the Social Security Organization in the field of resources and expenditures. JOURNAL OF ACCOUNTING KNOWLEDGE AND MANAGEMENT AUDITING, 10(37), 315-324. SID. https://sid.ir/paper/1045876/en. (In Persian).
[11] Mehdipoor, s (2019). Restoring Sustainability Of Public Pensions Via Optimal Parametric Reforms. Social Security Journal.
[12] ROMANOVA,T., ANDREEVA,O., SAMOYLOVA,K., SUKHOVEEVA,A., ROMANOV,D. (2017). The state expenditures for the social protection of the population within financial security support system.Revista Espacios. 38(33).2017.
[13] Godínez-Olivares, H, M. d. C. Boado-Penas and A. A. Pantelous (2016). How to finance pensions: Optimal strategies for pay-as-you-go pension systems. Journal of Forecasting.
[14] Godínez-Olivares, H, M, Carmen BoadoPenas and S. Haberman (2017). Optimal strategies for pay-as-you-go pension finance: A sustainability framework. Insurance: Mathematics and Economics.
[15] de la Fuente, A. and Doménech, R. (2013). The financial impact of Spanish pension reform: A quick estimate. Journal of Pension Economics & Finance , 12(1), 111–137. DOI: https://doi.org/10.1017/S1474747212000182
[16] Zviniene, A & Biletsky, S (2011). Fiscal projections for pension system of Belarus, Washington, DC: World Bank
[17] Dashtban Faroji, M, Samadi, S, Dallali Isfahani, R, Fakhar, M & Abdollah Milani, M (2011). Simulating a 55-Period Overlapping Generations Model: An Application of Pension System Reform for Iran. Journal of Research in Economic Modeling.
[18] Sin, Y (2005). Pension liabilities and reform options for old age insurance. World Bank working paper.
[19] Enaiati, A., Kordestani, G. and Mohammadi Molgharni, A. (2022). Provide a model for assessing financial sustainability in the Social Security Organization. *Journal of Accounting and Social Interests*, *12*(1), 1-20. doi: 10.22051/jaasci.2022.40183.1696. (In Persian).
[20] Mohagheghzadeh, M., Dameshghideh, M., Momeni Vasalian, H., Afshari Rad, M., Daghighi Asli, A. (2020). *Designing a Financial Sustainability Model in the Social Security Organization with a Focus on Parametric Reforms*. Applied Economics, 10(34-35), 15-29. SID. https://sid.ir/paper/515447/fa. (In Persian).
[21] karimnezhad,sh.,Nagafbagy,R.,Daneshfard,K.,Alamtabriz,A. (2019). Financial Governance Model in Social Security System.Future study Management,118,143-158. . (In Persian).
[22] Karbalaie Alillou M, Daneshian B, Modarres Khiyabani F, Hosseinzadeh Lotfi F. A Proposed Combination Method for Ranking Options in Multi-Criteria Decision Making by Data Envelopment Analysis and Common Set of Weights. jor 2020; 17 (4), 137-164 URL: http://jamlu.liau.ac.ir/article-1-1860-fa.html
[23] Strauss, A – Corbin, J. (1998), Basics of Qualitative Research: Grounded Theory, Procedures and Techniques, 2nd edition, Thousand Oaks CA Sage.

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]
[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]

[24] safari S, Soufi M, Amirteimoori A. Measuring the Internal and External Consistency of the Intuitive Decision-Making Method Compared to Three Multi-Criteria Decision-Making Methods. jor 2024; 21 (2),141-157. URL: http://jamlu.liau.ac.ir/article-1-2173-fa.html

[25] Ulutaş, A., Popovic, G., Radanov, P., Stanujkic, D., & Karabasevic, D. (2021). A new hybrid fuzzy PSI-PIPRECIA-CoCoSo MCDM based approach to solving the transportation company selection problem. *Technological and Economic Development of Economy*, *27*(5), 1227-1249.

[26] Patil S.and Kant R., (2014). A fuzzy AHP-TOPSIS framework for ranking the solutions of Knowledge Management adoption in Supply Chain to overcome its barriers, Expert Systems with Applications, 41(2), 679-693

[Downloaded from jamlu.lahijan.iau.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.71773/jad-2025-1-2285]