



## Future Studies on the Financial Sustainability of Pension Funds in Iran

**Ali Hedayati Bilondi \*** 

\*Corresponding Author, Ph.D, Department of Accounting, Faculty of Management & Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: hedayati.1366@gmail.com

**Javad Shekarkhah** 

Associate Prof., Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Allame Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: shekarkhah@atu.ac.ir

**Soroush Ghazinoori** 

Associate Prof., Department of Technology Management and Entrepreneurship, Faculty of Management & Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: ghazinoori@atu.ac.ir

**Mohammad Javad Salami** 

Assistant Prof., Department of Accounting, Faculty of Management & Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: j\_salimi@atu.ac.ir

### Abstract

#### Objective

Over the last few years, pension funds have encountered sustainability issues. Despite this, no scientific research has been conducted on strategies for overcoming instability. Therefore, the current issue is to identify the key drivers influencing the financial sustainability of pension funds and analyze and understand their interrelationships. Additionally, it is crucial to pinpoint areas for action and develop strategies and plans to overcome financial instability based on potential future scenarios.

**Citation:** Hedayati Bilondi, Ali; Shekarkhah, Javad; Ghazinoori, Soroush & Salami, Mohammad Javad (2025). Future Studies on the Financial Sustainability of Pension Funds in Iran. *Accounting and Auditing Review*, 32(1), 163- 197. (in Persian)



## Methods

In terms of its goal and nature, the current study is applied and uses a mixed-methods approach, respectively. Moreover, the study was conducted using both survey and exploratory approaches. To address the issue, the impact and influence of the key drivers were determined through structural analysis and results obtained from MicMac software. By identifying the significant and uncertain key drivers, future scenarios were extracted according to the Schwartz Theory. Through content analysis of expert interview results and the literature review, the areas of action and policy-making for pension funds were examined, and strategies were formulated by integrating these actions. Using MATLAB software, the fuzzy inference system, and based on six stable planning methods, robust strategies to improve financial sustainability were established.

## Results

The research findings reveal that sanctions, economic and military tensions, along with the independence of the funds from the government are the two primary key drivers of the financial sustainability of the funds, exerting the greatest influence on financial sustainability and other key drivers. Morphological analysis of these two key drivers results in nine potential scenarios that pension funds may face in the future. The research findings highlight ten strategic action areas, resulting in the discovery of thirty-two distinct strategies and the creation of ten knowledge bases. Using the fuzzy inference system and knowledge base analysis, the essential data for analyzing the robustness of strategies was gathered. The strategies to overcome financial instability were assessed using the results from six stable planning methods. The chosen strategy includes reforming and enhancing parameters that impact pension funds' obligations. Additionally, it seeks to implement a multi-pillar system, integrate the pension system with the tax system, and develop insurance schemes. Furthermore, the strategy focuses on providing comprehensive coverage (including migrants) for taking part in pension and insurance plans and delegating the management of the fund's investments to financial institutions to boost profitability.

## Conclusion

Structural analysis of the key drivers highlights the significance of macroeconomic variables and fund governance. In addition to their impact on sustainability, these two dimensions also affect other key drivers. Therefore, the relationships between these key drivers must be taken into account in decision-making. Furthermore, these dimensions are heavily influenced by general national policies and greatly impact the potential future scenarios. Revisiting this matter will positively influence the funds' performance. To overcome financial instability, pension funds must take extensive actions, including drafting new pension schemes, securing sustainable funding sources, and improving investment returns. Pension system laws and regulations need to be reviewed by the relevant authorities, and the independence of the funds must be considered in financial decision-making. Given the intertwined social and economic impacts of pension funds, any reforms or strategies adopted in this sector must be implemented with full stakeholder awareness and a thorough assessment of both visible and hidden effects to ensure the best outcomes.

**Keywords:** Financial sustainability, Futures studies, Financial sustainability Drivers, Pension funds, Scenario planning.



## آینده‌پژوهی پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی در ایران

علی هدایتی بیلندی\*

\* نویسنده مسئول، دکتری، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: hedayati.1366@gmail.com

جواد شکرخواه

دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: shekarkhah@atu.ac.ir

سید سروش قاضی نوری

دانشیار، گروه مدیریت فناوری و کارآفرینی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: ghazinoori@atu.ac.ir

محمد جواد سلیمی

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: j\_salimi@atu.ac.ir

### چکیده

**هدف:** طی سال‌های گذشته صندوق‌های بازنشستگی از لحاظ پایداری با مشکلاتی مواجه شده‌اند. با وجود این، استراتژی‌های برون‌رفت از شرایط ناپایداری، به صورت علمی بررسی نشده است؛ بنابراین مسئله پیش‌رو، شناخت پیشران‌های مؤثر بر پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی، تحلیل و فهم روابط میان آن‌ها، شناسایی حوزه‌های اقدام و ارائه راهبرد و برنامه‌های برون‌رفت از ناپایداری مالی با توجه به سناریوهای متصور از آینده است.

**روش:** پژوهش حاضر از منظر هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت، ترکیبی و به روش پیمایشی و اکتشافی اجرا شده است. برای پاسخ به مسئله، تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها با روش تحلیل ساختاری و نتایج، نرم‌افزار میک‌مک تعیین شد. با تعیین پیشران‌های بااهمیت و دارای عدم قطعیت، بر اساس الگوی شوارتز، سناریوهای آتی استخراج شدند. با انجام تحلیل محتوای نتایج مصاحبه با خبرگان و مرور ادبیات، حوزه‌های اقدام و سیاست‌گذاری صندوق‌های بازنشستگی بررسی و با ترکیب اقدام‌ها، استراتژی‌ها حاصل شد. با به‌کارگیری نرم‌افزار متلب، سیستم استنتاج فازی و بر اساس روش‌های شش‌گانه برنامه‌ریزی پابرجا، استراتژی‌های پابرجا برای بهبود پایداری مالی تعیین شدند.

**استناد:** هدایتی بیلندی، علی؛ شکرخواه، جواد؛ قاضی نوری، سید سروش و سلیمی، محمد جواد (۱۴۰۴). آینده‌پژوهی پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی در ایران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳۲(۱)، ۱۶۳-۱۹۷.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۸

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۲/۱۵

doi: <https://doi.org/10.22059/ACCTGREV.2024.383510.1009025>

بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۴۰۴، دوره ۳۲، شماره ۱، صص. ۱۶۳-۱۹۷

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی و استقلال صندوق‌ها از دولت، دو پیشران اصلی پایداری مالی صندوق‌هاست و بر پایداری مالی و سایر پیشران‌ها بیشترین تأثیرگذاری را دارند. تحلیل ریخت‌شناسی این دو پیشران، به ایجاد ۹ سناریو منجر می‌شود که ممکن است در آینده پیش روی صندوق‌ها بازنشستگی قرار گیرد. نتایج پژوهش دربرگیرنده ۱۰ حوزه اقدام استراتژیک است که به شناسایی ۳۲ استراتژی مختلف و ۱۰ پایگاه دانش منجر می‌شود. با به‌کارگیری سیستم استنتاج فازی و تحلیل پایگاه دانش، داده‌های لازم برای تحلیل پابرجایی استراتژی‌ها حاصل شد. استراتژی‌ها برای خروج از بحران ناپایداری مالی بر اساس تحلیل نتایج روش‌های شش‌گانه پابرجایی ارزیابی شد. استراتژی منتخب شامل اصلاح و بهبود پارامترهای مؤثر بر تعهدات صندوق‌های بازنشستگی، استفاده از نظام چندستونی، اتصال نظام بازنشستگی به سیستم مالیاتی، ایجاد طرح‌های بیمه‌پردازی و پوشش فراگیر جمعیت (از جمله جمعیت مهاجر) برای مشارکت در طرح‌های بازنشستگی و بیمه‌پردازی، واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری صندوق‌ها به نهادهای مالی به‌منظور افزایش سودآوری است.

**نتیجه‌گیری:** تحلیل ساختاری پیشران‌ها بیانگر اهمیت متغیرهای کلان اقتصادی و شیوه حکمرانی صندوق‌هاست. علاوه بر تأثیرگذاری این دو بُعد بر پایداری، سایر پیشران‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد بنابراین، در تصمیم‌گیری‌ها، بایستی روابط بین پیشران‌ها مدنظر قرار گیرد. از طرفی این ابعاد بیشتر تحت تأثیر سیاست‌های کلان کشور است و سناریوهای متصور آتی را به‌شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. بازنگری در این خصوص، بر عملکرد صندوق‌ها اثر مثبتی خواهد داشت. صندوق‌های بازنشستگی برای خروج از ناپایداری مالی، باید اقدام‌های گسترده‌ای در حوزه‌های تدوین طرح‌های بازنشستگی جدید، تأمین مالی از منابع پایدار و بهبود بازده سرمایه‌گذاری‌ها انجام دهند. قوانین و مقررات حوزه نظام بازنشستگی باید توسط نهادهای ذی‌ربط بازنگری و در تصمیم‌گیری‌های مالی استقلال صندوق‌ها لحاظ شود. به‌دلیل درهم‌تنیدگی آثار اجتماعی و اقتصادی صندوق‌های بازنشستگی، انجام هرگونه اصلاح یا اتخاذ هر استراتژی در این حوزه، باید بااطلاع کامل ذی‌نفعان و اندازه‌گیری اثرهای پیدا و پنهان آن صورت پذیرد تا بهترین نتیجه حاصل شود.

**کلیدواژه‌ها:** صندوق‌های بازنشستگی، پایداری مالی، آینده‌پژوهی، سناریوپردازی، پیشران‌های پایداری مالی.

## مقدمه

صندوق‌های بازنشستگی به‌عنوان جزئی از نظام تأمین اجتماعی علاوه بر پیچیدگی‌های ذاتی منحصر به فرد، از پیوندهای ناگسستگی با سایر نظام‌های اقتصادی و اجتماعی برخوردار می‌باشد. این پیوندها، به‌خصوص زمانی که بحث از انجام اصلاحات به‌منظور مرتفع ساختن مشکلات مالی به میان می‌آید، اهمیتی دوچندان می‌یابند و غفلت از آن می‌تواند فرایند اصلاح را با شکست مواجه سازد. اصولاً صندوق‌های بازنشستگی مبتنی بر اهداف و فلسفه تأسیس آن وظایفی در حوزه مالی، مسئولیت‌های اجتماعی و زیست‌محیطی برعهده دارند و برای رسیدن به اهداف باید از ویژگی‌های خاصی برخوردار باشند. اصلی‌ترین مسئولیت صندوق‌های بازنشستگی حفظ ارزش و مدیریت ذخایر در اختیار خود که عمدتاً از محل دریافت حق بیمه‌های بازنشستگی شاغلان تحت پوشش تأمین می‌شوند، از طریق سرمایه‌گذاری است تا ضمن تأمین منابع مالی لازم برای پاسخ به مطالبات ذی‌نفعان، بتوانند شرایط لازم و کافی حفظ ثبات مالی صندوق را نیز فراهم آورند. این اصل تمامی صندوق‌ها را مجبور به تحلیل دقیق شرایط بازارهای مختلف و تخصیص بهینه منابع در اختیار می‌کند؛ بنابراین، وظایف صندوق‌های بازنشستگی در تطابق با مفهوم پایداری است.

پایداری توانایی سازمان یا پروژه برای تحقق چشم‌انداز و مأموریت خود، رسیدن به اهداف و خدمت به مشتریان در طول زمان بدون توجه به تغییر شرایط بودجه است. پایداری را می‌توان از نظر سازمان با معیارهای خدمات ارائه‌شده و وضعیت مالی آن ارزیابی کرد. علاوه بر این، پایداری مالی توانایی یک پروژه، برنامه یا سازمان برای حفظ منابع مالی گسترده‌تر به‌منظور ارائه خدمات استاندارد به مشتریان در طول زمان است. پایداری مالی یک فرایند است نه یک پایان و می‌توان آن را از طریق سودآوری، نقدینگی، پرداخت بدهی، کارایی و اثربخشی ارزیابی کرد. پایداری سازمانی به ظرفیت سازمان برای توسعه برنامه استراتژیک ایمن اشاره دارد که آن را قادر به ارائه خدمات در طول زمان می‌کند. پایداری خدمات به توانایی ارائه خدمات باکیفیت به مشتریان، مستقل از چرخه‌های تأمین مالی مربوط می‌شود (فرانسوا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). به عبارت دیگر، کسب‌وکار پایدار باید محیط را در پایان هر دوره حسابداری حداقل برابر با ابتدای آن دوره حسابداری تحویل دهد و باعث تغییرات منفی در محیط نشود. کاملاً واضح است که تعداد کمی از کسب‌وکارها به پایداری نزدیک می‌شوند. بنگاه اقتصادی پایدار بنگاهی است که می‌تواند ایجاد سرمایه‌های اجتماعی و اقتصادی را بدون به خطر انداختن سرمایه طبیعی حفظ کند (بلوچی و مانتی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). شرایط پایداری مالی با مفهوم حفظ سرمایه در تئوری حسابداری مطابقت دارد. علاوه بر حفظ اسمی سرمایه، اصل نگهداری سرمایه واقعی ایجاد می‌کند که سرمایه حقوقی نیز نه تنها به صورت اسمی، بلکه به صورت واقعی با پوشش تورم حفظ شود. این اصول حفظ سرمایه، اصول کلاسیک مدیریت مالی پایدار را تشکیل می‌دهند. موارد فوق بر این فرض استوار است که صاحبان شرکت‌ها یا سهام شرکت‌ها، مطابق با مفهوم پایداری، علاقه‌مند به موفقیت بلندمدت شرکت‌ها هستند (گلايسنر، گونتر و والک شوئسل<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲).

با وجود تأثیر چشمگیر عملکرد این صندوق‌ها در حوزه رفاه و مالی کشور، مطابق با بررسی‌های به‌عمل‌آمده، وضعیت عملکردی و مالی صندوق‌ها با چالش جدی مواجه است و کسری بودجه صندوق‌ها و جبران آن از محل بودجه

1. Francois

2. Bellucci &amp; Manetti

3. Gleißner, Günther &amp; Walkshäusl

نهاد مؤسس بیانگر آن است. بر اساس آمارهای منتشر شده و افزایش سهم از بودجه کشور، سه صندوق بازنشستگی بزرگ ایران، یعنی صندوق‌های بازنشستگی کشوری، تأمین اجتماعی و بازنشستگی نیروهای مسلح، ناپایداری شدیدی دارند و در مرحله عدم توانایی در پرداخت دیون هستند. در حال حاضر، چهار صندوق از ۱۸ صندوق بازنشستگی قادر نیست حقوق و مزایای بازنشستگان خود را از محل منابع داخلی پرداخت کند و در قوانین بودجه سالانه، مبالغی برای کمک به آن‌ها در نظر گرفته می‌شود. از منظر بودجه‌ای نکته تأمل‌برانگیز، رشد فزاینده مقدار این کمک‌ها در اثر اتخاذ تصمیم‌های هزینه‌ساز برای صندوق‌ها و همچنین رسیدن تعداد چشمگیری از شاغلان فعلی به سن بازنشستگی است (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۰).

با وجود این، بی‌توجهی به حوزه‌های پژوهشی در خصوص بهبود وضعیت صندوق‌های بازنشستگی مشهود است. به نظر می‌رسد با توجه به جایگاه اقتصادی و اجتماعی صندوق‌های بازنشستگی و اهمیت عملکردی آن‌ها، موضوع پایداری مالی باید بیش از گذشته بررسی و تحلیل شود. محدود پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه نظام بازنشستگی، بیشتر جنبه تجربی داشته است و مطالعات گذشته بر شناسایی شاخص‌های ارزیابی پایداری مالی صندوق‌ها و شاخص‌های متناسب با محیط ایران (شکرخواه، سلیمی، قاضی نوری و هدایتی بیلندی، ۱۴۰۳)، چالش عدم تعادل بین منابع و مصارف در صندوق‌های بازنشستگی و پیامدهای منفی آن (انصاری، فلاحتی و دل‌انگیزان، ۱۳۹۶) و چالش حکمرانی در صندوق‌های بازنشستگی (ابراهیمی نژاد و کریمی، ۱۳۹۷) متمرکز بوده‌اند. بررسی ادبیات جهانی نشان می‌دهد که عمده استراتژی‌های پیشنهادی برون‌رفت از بحران مالی، در چهار دسته قابلیت طبقه‌بندی دارد. سه دسته از استراتژی‌ها شامل اصلاحات پارامتریک<sup>۱</sup>، ساختاری<sup>۲</sup> و پارادایماتیک<sup>۳</sup>، فقط مختص طرح‌ها و صندوق‌های بازنشستگی است و دسته چهارم، جنبه عمومی دارد. دسته آخر استراتژی‌ها شامل اصلاحات عمومی است که عملکرد نهادهای ذی‌ربط را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ۱. ادغام صندوق‌های بازنشستگی متعدد با توجه به ظرفیت‌های قانونی برای ایجاد هم‌افزایی، یکپارچگی و مدیریت بهتر؛ ۲. تغییر نظام ارزیابی عملکرد مدیران؛ ۳. بهبود سازوکارهای سرمایه‌گذاری؛ ۴. غلبه بر مشکلات اقلیمی و استفاده از فرصت‌های پیش رو؛ ۵. بهبود مدیریت و حکمرانی، جزء اصلاحاتی است که در ادبیات حوزه عملکرد صندوق‌های بازنشستگی مطرح شده است.

رویاری با وضعیت ناپایداری، مستلزم آن است که مشکلات شناسایی و صورت‌بندی شود و راه‌کار مناسبی برای برون‌رفت از آن‌ها ارائه شود. جست‌وجو برای خروج از بحران ناپایداری مالی مستلزم رویکردی جامع و کلان‌نگر است. رویکردی که امکان شناسایی هم‌زمان علل و پیامدهای بحران در ابعاد مالی و اجتماعی را فراهم آورده و با اجتناب از نگرش تک‌بعدی به طرح راه‌کارهایی بینجامد که خود عامل بروز بحران‌های جدید مالی و اجتماعی نشود. درواقع باید به‌دنبال راه‌حلی بود که این صندوق‌ها در کنار توجه به کسب سود، نسبت به مسئولیت‌های اجتماعی و محیط‌زیستی نیز پاسخ‌گو باشند و با تلاش برای سوددهی، مشکلی برای ذی‌نفعان خود ایجاد نکنند. بنابراین در ایجاد بستری برای اصلاحات و ارائه استراتژی‌های برون‌رفت از بحران مالی، توجه به اهداف و ویژگی‌های طرح‌های بازنشستگی باید مدنظر

1. Parametric Reforms  
2. Structural Reforms  
3. Paradigmatic Reforms

قرار گیرد، در غیر این صورت نتایج لازم در بهبود عملکردی و پایداری مالی<sup>۱</sup> صندوق‌ها فراهم نخواهد شد. برای رسیدن به اهداف باید ابزار لازم فراهم شود. ابزارهای رسیدن به اهداف باید در طراحی نظام بازنشستگی و ارائه پیشنهادها اصلاحی مدنظر قرار گیرد. برای دستیابی به هدف تشکیل صندوق‌های بازنشستگی و تحقق اهداف اقتصادی و اجتماعی آن، باید مشکلات و چالش‌های مالی نظام تأمین اجتماعی کشور در قالب پژوهشی علمی مورد بررسی قرار گرفته و ظرفیت‌های موجود شناسایی شود.

در این پژوهش سعی بر آن است تا اولویت‌های صندوق‌های بازنشستگی برای رسیدن به پایداری مالی، از طریق آینده‌پژوهی مشخص شود. انجام این پژوهش با استفاده از رویکرد آینده‌پژوهی می‌تواند به ترویج رویکردهای کیفی و قابلیت پیش‌بینی با افق بلندمدت در حل مسئله پایداری مالی کمک شایان توجهی کند. بدین صورت که اگر این صندوق‌ها با بهره‌گیری از دانش آینده‌نگری به استقبال آینده رفته و برنامه‌ای جامع برای مواجهه با رویدادهای آتی را داشته باشند، می‌توانند تغییری در وضعیت عملکرد خود متناسب با شرایط محیطی به وجود آورده و بحران مالی را پشت سر بگذارند. با توجه به موارد بیان‌شده سؤال‌هایی که مطرح می‌شود، عبارت‌اند از:

- پیشران‌ها و عوامل کلیدی مؤثر بر پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی کدام‌اند؟
- آینده‌ها و سناریوهای مطلوب و متصور پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی چیست؟
- حوزه‌های اقدام استراتژیک برای بهبود پایداری کدام است؟
- صندوق‌های بازنشستگی باید برای آینده خود چه برنامه‌ای تدوین کند؟

### مبانی نظری پژوهش

از زمان اعلام اهداف توسعه پایدار توسط سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۵ این اهداف و چالش‌ها به سرعت در برنامه دولت‌ها، شرکت‌ها و نهادهای عمومی برجسته شد و در نتیجه، طراحی و اجرای الگوهای توسعه پایدار به موضوعی مهم تبدیل شد؛ درحالی‌که انتظار می‌رود همه بازیگران جامعه، به‌ویژه آن‌هایی که قدرت و نفوذ دارند، در تحقق اهداف مذکور سهیم باشند. مطابق با ادبیات اقتصادی حاکم، بنگاه‌های اقتصادی به دلیل داشتن منابع مالی، فناوری و مدیریتی، مسئولیت اصلی پیشرفت در الگوهای توسعه پایدار را برعهده می‌گیرند (یانز، اوروبورو، مورنو و لمبرراس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). نظام تأمین اجتماعی اساسی‌ترین ابزار توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی کشور تلقی می‌شود و مهم‌ترین اهرم برقراری عدالت اجتماعی در جوامع به‌شمار می‌رود. از این رو، نظام تأمین اجتماعی، به‌طور عام و نظام‌های بازنشستگی، به‌طور خاص، ابزارهایی برای تأمین امنیت عدالت اجتماعی، رفاه و ثبات اجتماعی هستند (عبدالعظیم بیگ، ۱۳۹۸).

سیاست‌گذارانی که نظام بازنشستگی را طراحی یا اصلاح می‌کنند با برخی مبادلات اساسی روبرو بوده و تصمیم‌های اخذ شده در مورد طرح‌های بازنشستگی، برای چندین دهه اثرگذار خواهد بود. چگونگی تأمین مالی منابع و محاسبه مزایای بازنشستگی، اثر مهمی بر عدالت بین نسلی (کارکنان و بازنشستگان) دارد (گالاسو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). از طرفی، حقوق

1. Financial Sustainability

2. Yanez, Uruburu, Moreno & Lumbreras

3. Galasso

بازنشستگی به طرق عمده بر بودجه عمومی و عرضه نیروی کار تأثیر می‌گذارد و این تأثیر باید در سیاست بازنشستگی در نظر گرفته شود. سیستم‌های بازنشستگی با چالش دوگانه‌ای مواجهند که از نظر مالی پایدار باقی می‌مانند و می‌توانند درآمد کافی در دوران بازنشستگی فراهم کنند. هدف اصلی سیستم‌های بازنشستگی محافظت از افراد مسن در برابر فقر و اجازه دادن به آن‌ها برای برخورداری از استانداردهای زندگی مناسب و استقلال اقتصادی در هنگام سالمندی است (کمیسیون حقوق اجتماعی اروپا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶).

با توجه به اهدافی که برای نظام بازنشستگی و به خصوص صندوق‌های بازنشستگی متصور است، مدیریت آن‌ها همواره با چالش‌هایی مواجه است. نظام بازنشستگی ایران از نوع مزایای معین (DB)<sup>۲</sup> است که بر اساس یک فرمول تابع نرخ تورم سطح معینی از مستمری‌ها از قبل برای همه بیمه‌شدگان تعهد می‌شود، بدون آنکه ارتباط مستقیمی بین مقدار حق بیمه پرداخت شده به وسیله فرد با مقدار دریافتی‌های او برقرار باشد. بدون در نظر گرفتن میزان آورده هر یک از اعضا، نظام بازنشستگی ایران تعهد پرداخت مزایای مشخصی به افراد را دارد. سیستم تأمین مالی صندوق‌های بازنشستگی در ایران از نوع سیستم توازن درآمد و هزینه (PAYG)<sup>۳</sup> است. در این گونه سیستم‌ها حق بیمه پرداختی توسط کارکنان برای پرداخت تعهدات مستمری‌بگیران مصرف می‌شود. در سال‌های اخیر وضعیت مالی و اقتصادی صندوق‌های بازنشستگی در کشور به شرایط نگران‌کننده‌ای رسیده است. بحران اساسی پیش روی صندوق‌ها این است که برای ایفای تعهدات خود با کسری روبه‌رو شده‌اند. مطابق با بررسی‌های به‌عمل آمده وضعیت عملکردی و مالی صندوق‌ها با مشکلات جدی مواجه است. کسری بودجه صندوق‌ها و جبران آن از محل بودجه نهاد مؤسس، این موضوع را تأیید می‌کند. بر اساس جداول بودجه سالانه (سازمان برنامه و بودجه) میزان اعتبارات دریافتی صندوق‌ها از حدود ۳۰۰ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۹۳ به حدود ۲۱۷۰ هزار میلیارد ریال در سال ۱۴۰۱ رسیده است. این در حالی است که اعتبار کمکی به صندوق‌های دستگاه‌های ورشکسته همچون صندوق بازنشستگی کارکنان صداوسیما، صندوق بازنشستگی کارکنان هما و... در این آمار لحاظ نشده است. طبق گزارش‌های مالی سازمان تأمین اجتماعی طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰، سهم درآمدهای سازمان از کل منابع در اختیار حدود ۲ تا ۸ درصد در نوسان بوده و در سال ۱۳۹۹، به بیشترین میزان خود رسیده است. آنچه مشخص است، سرمایه‌گذاری‌های سازمان تأمین اجتماعی که در مجموعه شرکت سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی تجمیع شده، سهم چندانی در تأمین منابع سازمان ندارد. سهم سود سرمایه‌گذاری‌های صندوق بازنشستگی کشوری در بازه زمانی پیش گفته نیز بین ۱۱ تا ۱۴ درصد متغیر است (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۱). در اغلب صندوق‌های بازنشستگی کشور نسبت پشتیبانی در سال‌های گذشته روند نزولی داشته است. نسبت پشتیبانی مطلوب نظام بازنشستگی بین ۶ تا ۷ و حداقل این نسبت برای جلوگیری از ورشکستگی صندوق‌ها، ۳ است. برای مثال، اگر ۲۵ درصد حقوق یک کارمند به حق بیمه اختصاص یابد و دریافتی یک بازنشسته ۷۵ درصد حقوق یک کارمند باشد، باید به ازای هر بازنشسته بیش از سه نفر حق بیمه بپردازند تا بتوان پس از کسر دستمزد کارکنان صندوق، حقوق بازنشستگی وی را پرداخت کرد. بر اساس گزارش‌های منتشره نسبت پشتیبانی سازمان تأمین اجتماعی حدود ۳/۶ است که نزدیک به حداقل

1. european-semester\_thematic-factsheet\_adequacy-sustainability-pensions

2. Defined benefit system

3. pay-as-you-go pension system



نسبت پشتیبانی برای عدم ورشکستگی یک سازمان بیمه‌ای است. نسبت پشتیبانی صندوق بازنشستگی کشوری ۰/۵ است که نشان‌دهنده وضعیت فوق بحرانی آن است (صندوق بازنشستگی کشوری، ۱۴۰۲). یکی دیگر از ابزارهایی که می‌تواند کمک قابل توجهی در ارزیابی پایداری مالی داشته باشد، محاسبات اکچوئری است که به دلیل دشواری محاسبه و عدم اطمینان مدیران به سیستم‌های بازنشستگی تاکنون به‌طور جدی به آن توجه نشده است. عدم ارائه اطلاعات این حوزه، برخلاف ویژگی شفافیت است که همه سیستم‌های بازنشستگی باید رعایت کنند. با وجود این، مسئولان سیستم‌های بازنشستگی عمومی، باید دستیابی به تمام شاخص‌های مربوط به پایداری را محاسبه یا حداقل تسهیل کنند؛ زیرا این امر به شناخت بیشتر خود سیستم منجر می‌شود و عدم ارائه آن، دلیلی بر ناپایداری مالی صندوق‌هاست (دوسا کارپو، رسادو تبریان و آوارس گارسیا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی تحت تأثیر عوامل (پیشران) مختلفی قرار گرفته و شناسایی پیشران‌ها حائز اهمیت است. پیشران‌ها نیروهایی هستند که بر رویدادها و پیامدهای آن تأثیرگذار می‌باشند. از جمله طبقات ذکر شده برای مطالعه پیشنه‌های مؤثر بر پدیده‌ها، طبقات جامعه، فناوری، اقتصاد، سیاست و محیط‌زیست ذکر شده است. بنابراین نیروهای پیشران را می‌توان اجزای کلیدی در طراحی سناریوهای آینده برشمرد (شیری و سام دلیری، ۱۴۰۰). آنچه از تعاریف ارائه شده پیشران‌های تغییر بر می‌آید، نگاه غیرکمی و البته کیفی اهل فن به این مفهوم است. پیشران چیزی نیست که بتوان آن را به‌صورت عینی مشاهده و گزارش کرد. پیشران یک مفهوم کیفی و یک استنباط ذهنی است که خبرگان بااطلاع دقیق از ابعاد پدیده یا موضوع آن را تشریح می‌کنند (رحمانی و سیفی کلستان، ۱۴۰۱).

براساس پژوهش شکرخواه، قاضی نوری، سلیمی و هدایتی بیلندی (۱۴۰۲) شانزده پیشران اثرگذار اصلی بر پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی شامل وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی و نظامی، نرخ رشد جمعیت، رشد شاغلان آزاد، کیفیت پاسخ‌گویی و گزارشگری، ماشینی شدن و جایگزینی، استقلال صندوق‌ها از دولت، وجود استانداردهای مناسب گزارشگری، تنوع طرح‌های بازنشستگی، التزام به شفافیت و پاسخ‌گویی، پرداخت به‌موقع بدهی توسط دولت، امکان سرمایه‌گذاری صندوق‌ها در بازارهای خارجی و بلعکس، رشد تولید ناخالص داخلی، تعادل در روابط حاکم بر کارگر و کارفرما، رویکردهای نوین مدیریت، تجویز سرمایه‌گذاری منابع صندوق‌ها در اوراق خاص و کم‌بازده، کارآمدی نظام بانکی هستند. همچنین، یافته‌های پژوهش عنایتی، کردستانی و محمدی ملقونی (۱۴۰۱) نشان می‌دهد که عوامل جمعیتی، سطح اشتغال، حوادث قهری، تحریم‌های اقتصادی، مقاومت در برابر کنترل‌ها، نسبت پشتیبانی، سرمایه‌های انسانی و سیاست‌های بیمه‌ای، عوامل سیاسی اقتصادی، بسترهای فرهنگی و سیاست‌گذاری بیمه‌ای و مدیریت منابع و مصارف، انتصاب مدیران، امنیت سرمایه‌گذاری و انباشت بدهی دولت بر پایداری مالی سازمان تأمین اجتماعی اثرگذار است. وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در سال ۱۴۰۰ نشریه‌ای با عنوان سناریوهایی برای آینده صندوق‌های بازنشستگی منتشر کرده است. در این پژوهش ضمن گردآوری داده‌ها و شناسایی روندها و پیشران‌های اثرگذار بر آینده اقتصاد ایران و بررسی پیش‌بینی‌های صورت گرفته در این خصوص، وضع موجود صندوق‌ها بازنشستگی نیز در دو بُعد بیمه‌ای و سرمایه‌گذاری بررسی و اهم مسائل و مشکلات صندوق‌ها شناسایی شده‌اند. در این پژوهش پیشران‌ها و

کلان‌روندهای اثرگذار بر آینده صندوق‌های بازنشستگی را (در حوزه‌های مرتبط با آینده کار، رفاه اجتماعی، اشتغال و نظام‌های بازنشستگی) شناسایی کرده‌اند. در فرایند تدوین سناریوها، سبد جامعی از کلان‌روندها و پیشران‌های اثرگذار بر آینده اقتصاد ایران و صندوق‌های بازنشستگی تابعه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در افق ۱۰ ساله گردآوری شده‌اند. بر این اساس پنج مسئله کلیدی صندوق‌های بازنشستگی مشتمل بر موارد عدم استقلال صندوق‌ها، سالخوردگی جمعیت، مشکلات ناشی از واگذاری، عدم شفافیت در صندوق‌ها و انباشت بدهی دولت به صندوق‌ها است.

شناخت این پیشران‌ها باعث می‌شود تا دلایل عدم پایداری و بحران‌های مالی به‌درستی درک شود و زمینه اتخاذ استراتژی و برنامه‌های کارآمد برای برون‌رفت از این شرایط فراهم شود. یکی از روش‌های علمی که کمک شایانی در جهت انجام اصلاحات می‌کند استفاده از روش‌های آینده‌پژوهی می‌باشد. مفهوم پیشران در روش‌شناسی آینده‌پژوهی با سناریونگاری ملازم و قرین است. به وجود آوردن اطلاعاتی برای کمک به روند تصمیم‌گیری، بسترسازی و ایجاد الگوهای ذهنی مبتنی بر آینده و ترویج همسویی و خلق یک چشم‌انداز گروهی نسبت به آینده اهداف مهم آینده‌پژوهی هستند. برای رسیدن به این منظور باید پیشران‌ها و عوامل مؤثر بر پایداری مشخص شده و مبتنی بر آن، سناریوهای متصور آتی تعیین شوند و استراتژی‌های متناسب بکار گرفته شوند.

با توجه به موارد پیش‌گفته، به نظر می‌رسد درهم‌ریختگی نظری و ابهام رویکردی نسبت به راه‌حل‌ها و راه‌کارهای اصلاح نظام بازنشستگی یکی از موانع مهمی است که فرایند اصلاح را به حالت تعلیق درآورده است. درواقع، زمانی که بحث از چالش‌ها و مسائل مربوط به نظام بازنشستگی به میان می‌آید اجماعی نسبی وجود دارد، اما زمانی که صحبت از راه‌کارها می‌شود اجماعی وجود ندارد. فقدان آگاهی و عدم اشراف و فهم مسئولین مربوطه بر مبنای چالش‌های نظام بازنشستگی یکی از عواملی است که تداوم و عمیق‌تر شدن مشکلات صندوق‌های بازنشستگی و به تبع آن نرفتن به سوی اجرای بازنگری در صندوق‌های بازنشستگی را موجب می‌شود. از طرفی تا زمان رسیدن به اجماعی نسبی پیرامون رویکردهای اصلاح نحوه عملکرد صندوق‌های بازنشستگی این وضعیت تداوم داشته و متولیان این امر مهم را در حالت انفعال قرار داده و تقریباً تبدیل به نظاره‌گر وضعیت فعلی نظام و صندوق‌های بازنشستگی می‌کند.

### پیشینه تجربی پژوهش

رئیس جعفری مطلق، عبدلی، نصیری اقدم و امیری (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای آثار تغییرات جمعیتی بر پایداری مالی صندوق بازنشستگی را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بین متغیرهای نرخ زادوولد و امید به زندگی با کسری مالی صندوق بازنشستگی، همبستگی مثبت وجود دارد. با این حال همبستگی میان متغیر طول دوره کار با کسری مالی صندوق بازنشستگی منفی است. به‌طور کلی افزایش سن بازنشستگی و طول دوره اشتغال سبب افزایش پایداری مالی صندوق بازنشستگی می‌شود.

رضوی، بزرگ اصل و امیری (۱۳۹۹) در حوزه تخصیص منابع صندوق‌های بازنشستگی، توصیه‌هایی برای سرمایه‌گذاری صندوق‌ها مطرح کرده‌اند. توصیه اول انجام سرمایه‌گذاری روی سهام شرکت‌ها، به‌منظور کاهش ریسک صندوق‌هاست. توصیه بعدی طراحی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مختلف، بر اساس ریسک‌پذیری، رده سنی و گروه

درآمدی افراد، به‌منظور برخورداری از منافع درازمدت آن است. گزینه بعدی، اجتناب از بنگاهداری و بهره‌مندی از دانش برنامه‌ریزی سناریو محور در طراحی سیاست‌های سرمایه‌گذاری صندوق‌هاست.

سلیمانی، پورعزت و اسماعیلی گیوی (۱۳۹۹) به تصویرپردازی از آینده سازمان تأمین اجتماعی ایران از طریق سناریونگاری پرداخته است. در این پژوهش باهدف تبیین سناریوهای پیش روی سازمان تأمین اجتماعی ایران ۱۲ عامل کلیدی تأثیرگذار در آینده این سازمان شناسایی شده است. نتایج نشان می‌دهد چهار سناریو پیش روی سازمان تأمین اجتماعی سناریوی هوشمند، پویا، قهقرا گرا و شکننده هستند. سناریو سازمان هوشمند با پرهیز از سیاست‌زدگی سازمان و خطمشی‌ها و بهره‌گیری از نظام‌های مدیریت می‌تواند همانند دو بال موجب جهش روبه‌جلو سازمان تأمین اجتماعی شود. در مقابل سناریو سازمان پویا تا حدودی و دو سناریو قهقرا گرا و شکننده به میزان بالایی می‌توانند نظام تأمین اجتماعی را با چالش جدی مواجه سازند.

پژوهش اسدی و یآوری (۱۴۰۰) در خصوص اثر تحریم‌ها بر ناپایداری مالی بانک‌های ایران است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که فرضیه پژوهش، مبنی بر اثر منفی معنادار تحریم بر ثبات بانک‌های ایران را نمی‌توان رد کرد. نیکبخت، نمکی، کرمی و صدیقی خویدک (۱۴۰۲) در پژوهشی به ارائه چارچوبی برای تدوین الگوی بهینه گزارشگری مالی صندوق‌های بازنشستگی پرداختند. توجه و توسعه بهینه حوزه گزارشگری مالی صندوق‌های بازنشستگی در داخل کشور و ایجاد نهاد ناظر بر گزارشگری و ایجاد استانداردهای اکچوئری، از دستاوردهای مهم این پژوهش است که به ارتقای کیفیت و کمیت گزارشگری مالی صندوق‌های بازنشستگی کمک می‌کند.

شیاو، لی و هوان کائو<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی به تاب‌آوری سازمانی با الگوی نظری و پیامدهای آن پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که سازمان‌ها همه در معرض محیط متنوع و همیشه در حال تغییر و عدم اطمینان هستند و در این شرایط، آن‌ها باید توانایی‌هایی را ایجاد کنند که بتوانند در مواقع بحران مالی مقاومت و از آن عبور کنند. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای محیطی شامل مسئولیت اجتماعی، زیست‌محیطی، سرمایه انسانی و اخلاق حرفه‌ای عواملی مؤثر در تاب‌آوری و پایداری شرکت‌ها هستند.

بالوگانی، بوتوری، چورز، پارکر و ریمینی<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی استدلال کردند که اصول پایداری سازمانی، باید دربرگیرنده تأثیرات اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی عملکرد یک شرکت باشد که در نهایت، این امر می‌تواند سلامت و عملکرد شرکت را بهبود بخشد و از رشد و بقای آن حمایت کند.

بررسی ادبیات و پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که مدیران سازمان‌ها و کشورهای مختلف، با چالش‌های مشابهی در بهبود پایداری مالی، عوامل مؤثر، روابط و تأثیرگذاری پیشران‌ها بر یکدیگر و راهبردهای برون‌رفت از وضعیت ناپایداری مالی مواجهند. برون‌رفت از شرایط ناپایداری مستلزم تلاش در سطوح مختلف درون سازمان و برون‌سازمانی است. در حوزه پژوهشی شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی، اهمیت زیادی دارد. بررسی ادبیات حوزه پایداری مالی در سطح جهانی بیانگر آن است که عوامل مختلفی زمینه‌ساز وضعیت ناپایدار

1. Xiao, Lei & Huan Cao

2. Balugani, Butturi, Chevers, Parker & Rimini

صندوق‌های بازنشستگی است. برخی از این پیشران‌ها حاصل مدیریت و عملکرد صندوق‌های بازنشستگی است و از طرفی، صندوق‌ها تحت تأثیر تصمیم‌های سیاسی و وضعیت اقتصادی حاکم بر کشورها هستند. در فرایند تصمیم‌گیری برای بهبود وضعیت مالی صندوق‌ها علاوه بر شناسایی محرک‌ها، باید سناریوهای متصور آتی مشخص شده و در تطابق با این سناریوها راهبردهای خروج از بحران برنامه‌ریزی شوند.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهشی که به قصد کاربرد عملی یا استفاده از نتایج آن برای حل مشکلی انجام می‌شود، کاربردی است؛ بنابراین، به سبب استفاده از نتایج آن به‌عنوان راهی برای برون‌رفت از مشکلات مالی صندوق‌های بازنشستگی از منظر هدف، پژوهش حاضر کاربردی و از لحاظ اجرا از نوع میدانی است. از حیث منطق، قیاسی استقرایی است؛ یعنی با ترکیب قیاس و استقرا (روش علمی) سعی در پاسخ‌گویی به سؤال‌های پژوهش دارد، بدین صورت که برای تدوین پرسش‌ها و چارچوب، از منطق قیاسی و در بخش نتایج حاصل از پیمایش سناریو محور از استنباط استقرایی استفاده می‌شود. پژوهش از لحاظ ماهیت آمیخته است و از بخش کیفی و کمی تشکیل شده است. از جنبه گردآوری داده‌ها به‌صورت واقعی و عاری از هرگونه دست‌کاری بوده و در گروه پژوهش‌های توصیفی (غیرآزمایشی) از نوع پیمایشی و اکتشافی است. در این پژوهش از روش‌های متفاوتی برای دستیابی به اهداف و پاسخ به سؤال‌ها استفاده شد. مطابق با مراحل چهارگانه پژوهش از ابزارهای متناسب برای جمع‌آوری داده‌ها مانند پرسش‌نامه، مرور ادبیات، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده می‌شود. با توجه به استفاده از روش پژوهش آمیخته، در هریک از مراحل پژوهش، از روش متناسب با اهداف و خصوصیات آن مرحله استفاده می‌شود. در جدول زیر با توجه به هریک از مراحل پژوهش، روش گردآوری و تحلیل داده‌ها ارائه می‌شود.

جدول ۱. روش تحلیل داده‌ها

روش تحلیل	روش گردآوری	مراحل
ماتریس اثرهای متقابل	پرسش‌نامه	شناسایی و تحلیل ساختاری پیشران‌های اصلی
ریخت‌شناسی پیشران‌ها	نتایج حاصل از تحلیل ساختاری (مرحله قبل)	تدوین سناریوهای احتمالی
تحلیل محتوا	مرور ادبیات - مصاحبه با خبرگان	شناسایی حوزه‌های استراتژیک
برنامه‌ریزی پابرجا	پرسش‌نامه	انتخاب استراتژی بهینه

## مرحله اول) شناسایی و تحلیل ساختاری پیشران‌های اصلی

برای تحلیل ساختاری<sup>۱</sup> پیشران‌ها از روش ماتریس اثرهای متقابل<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. در این روش در ابتدا باید فهرستی از پیشران‌های کلیدی جمع‌آوری شود. در مرحله بعد، متناسب با تعداد پیشران‌های کلیدی، پرسش‌نامه‌ای تدوین می‌شود که پیشران‌های را به‌صورت ماتریس در اختیار خبرگان قرار می‌دهد. عناصر ماتریسی  $n \times n$  تشکیل شده توسط خبرگان (۱۶ صاحب‌نظر) امتیازدهی می‌شود. به این ماتریس، ماتریس اثرهای مستقیم می‌گویند. امتیاز هر درایه  $m_{ij}$  میزان تأثیر متغیر  $i$  بر متغیر  $j$  را مشخص می‌کند و مقدار آن با توجه به میزان تأثیر تعیین می‌شود. در ادامه می‌توان با استفاده از روش

1. Structural Analysis

2. Matrix of Direct Influence (MDI)

مستقیم یا غیرمستقیم میزان تأثیر را مشخص کرد. در روش مستقیم، حاصل جمع تمامی مقادیر سطر  $k$  از ماتریس  $M$  بیانگر تأثیر مستقیم متغیر  $k$  بر دیگر متغیرها می‌باشد و میزان تأثیرپذیری متغیر  $k$  از سایر متغیرها از حاصل جمع مقادیر ستون  $K$  به دست می‌آید. به این ترتیب رتبه‌بندی  $\sigma_D^M$  و  $\sigma_I^M$  برای هر متغیر به دست می‌آید و از مرتب‌سازی این مقادیر اهمیت هر متغیر محاسبه می‌شود. در مرحله بعد، به کمک نرم‌افزار میک مک تأثیرهای غیرمستقیم شناسایی می‌شود. برای محاسبه تأثیرهای غیرمستقیم، چندین مرتبه ماتریس در خودش ضرب می‌شود (به توان  $n$  رساندن ماتریس). بعد از هر مرتبه ضرب ماتریس، جمع سطری و ستونی اثرهای محاسبه شده و متغیرها رتبه‌بندی می‌شوند. این فرایند تا زمانی تکرار می‌شود که رتبه همه پیشران‌ها در مرحله  $k-1$  با رتبه آن‌ها هنگامی که ماتریس به توان  $1+k$  می‌رسد، تفاوتی نداشته باشد. به این ترتیب جمع اثرهای غیرمستقیم درجه اول به دست می‌آید. اثرهای درجه اول به این معناست که در این روش تنها اثرهای غیرمستقیم یک متغیر از طریق یک متغیر واسطه (نه تعداد بیشتری متغیر واسطه) محاسبه می‌شود. با استفاده از نرم‌افزار میک مک محاسبات ریاضی پیش‌گفته انجام می‌شود. همچنین، با تکیه بر ویژگی‌های نرم‌افزار (وجود الگوریتم) می‌توان موقعیت هر یک از متغیرها را بر روی نقشه‌های اثرهای مستقیم و غیرمستقیم تعیین کرد (مولایی و طالبیان، ۱۳۹۵).

### مرحله دوم) تدوین سناریوهای احتمالی

مطابق با روش پژوهش، رویکرد تدوین سناریوها استفاده از الگوی پیتر شوارتز<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) است. با توجه به هدف پژوهش در جهت تدوین سناریوها، پیشران‌های اصلی شناسایی شده در مرحله قبلی، به عنوان مبانی اصلی تدوین سناریوها مدنظر قرار می‌گیرند. بر اساس مدل شوارتز رتبه‌بندی عوامل و محرک‌های کلیدی منطبق با میزان اهمیت و عدم قطعیت آن برای تحلیل سناریو امری ضروری است. پیشران‌هایی که دارای بیشترین امتیاز اهمیت و عدم قطعیت هستند برای انجام تحلیل سناریو مدنظر قرار می‌گیرند. در واقع بر اساس نتایج تحلیل ماتریس اثرهای متقابل و نرم‌افزار میک مک پیشران‌هایی که بیشترین تأثیرگذاری را داشته باشند، انتخاب می‌شوند. در ادامه به تحلیل ریخت‌شناسی پیشران‌های اصلی شناسایی شده پرداخته می‌شود. تحلیل ریخت‌شناسی به تعیین حالت‌های مختلفی می‌پردازد که هر یک از مؤلفه‌ها (پیشران‌ها) می‌توانند داشته باشند؛ به عبارت دیگر در این گام، حالت‌های ممکن هر یک از پیشران‌های اصلی شناسایی شده در مرحله قبل، مورد بررسی قرار می‌گیرد تا در قالب عبارات کلامی مشخص شود. پس از تعیین حالت‌های احتمالی هر یک از پیشران‌ها، جایگشت‌های مختلف حاصل از حالت‌های مختلف، به عنوان سناریوهای متصور پایداری مالی تعیین می‌شوند.

### مرحله سوم) شناسایی حوزه‌های استراتژیک (اقدام)

در این بخش از پژوهش با انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و بررسی ادبیات جهانی با استفاده از روش کتابخانه‌ای و بررسی نظام‌مند با بهره‌گیری از تجارب نهادهای بین‌المللی، حوزه‌های سیاست‌گذاری خروج از بحران ناپایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی شناسایی و بررسی و تحلیل می‌شود. حوزه‌های سیاست‌گذاری در واقع مجموعه

اقدام‌هایی است که صندوق‌های بازنشستگی و دولت می‌تواند در این حوزه انجام دهد. استراتژی‌های پیشنهادی خروج از ناپایداری مالی از جایگشت‌های حالت‌های مختلف حوزه‌های اقدام حاصل می‌شود.

### مرحله چهارم) انتخاب استراتژی بهینه

برای انتخاب استراتژی بهینه از روش برنامه‌ریزی پابرجا استفاده می‌شود. این روش مدعی تدوین بهترین برنامه نیست، مدعی بهینه‌ترین برنامه هم نیست؛ اما توانایی این را دارد که در سبدهی از عدم قطعیت‌ها و سناریوهای ریزودرشت آینده، همچنان زیست‌پذیر و پابرجا باقی بماند. در واقع کمترین تأسّف را در سبدهی از سناریوهای آینده به ارمغان می‌آورد. بنابراین، هدف عمده برنامه‌ریزان در تدوین استراتژی‌های پابرجا، بیشینه کردن یک دستاورد نیست، بلکه می‌کوشند تا راهبردهایی را اجرایی کنند که در تمامی سناریوهای آینده بتوانند کم‌ترین تأسّف را ایجاد کنند و این راهبردها لزوماً بهترین راهبردها نیستند (طاهری دمنه، ۱۳۹۷).

در این مرحله با به‌کارگیری سیستم استنتاج فازی پایگاه‌های دانش ایجاد می‌شود. در گام بعدی اثر هر اقدام در تمام سناریوها با استفاده از سیستم استنتاج فازی مورد سنجش قرار می‌گیرد. استراتژی‌ها با ترکیب جایگشت‌های مختلف حوزه‌های اقدام شناسایی می‌شود. در ابتدا پایگاه دانش مربوط به هر اقدام تشکیل شده و سپس سنجش استراتژی‌ها در سناریوها با ترکیب پایگاه دانش اقدامات در نرم‌افزار متلب انجام می‌شود. با توجه به تعداد استراتژی‌های قابل تشکیل از ترکیب جایگشت‌های مختلف اقدامات، پژوهش با فرض استقلال نظرهای خبرگان در هر حوزه و اقدام نسبت به سایر اقدام‌ها پیش رفته است. این بدان معناست که به‌جای ترکیب اقدامات و تدوین استراتژی‌ها و سپس ایجاد پایگاه دانش برای هر استراتژی، ابتدا پایگاه دانش مربوط به هر اقدام تشکیل شده و سپس سنجش استراتژی‌ها در سناریوها با ترکیب پایگاه دانش اقدامات در نرم‌افزار انجام شده است. این پایگاه‌ها بر اساس مدنظرهای خبرگان و بر اساس مقیاس لیکرت ۵ تایی در هر اقدام به‌دست می‌آید. در این بخش از پژوهش از نظرهای ۱۵ نفر خبره استفاده شد و مد نظرها به‌عنوان نظر نهایی اعمال شد.

برای انجام این بخش از پژوهش ماتریسی مطابق با جدول ۲ طراحی می‌شود که در آن، تناسب هر حوزه اقدام با هریک از سناریوها سنجیده می‌شود. ملاک این مهم، نظر خبرگان است.

جدول ۲. ماتریس سنجش حوزه‌های اقدام

سناریوهای شناسایی شده (خروجی مرحله دوم)					حوزه‌های اقدام (خروجی مرحله سوم)
سناریو ۱	سناریو ۲	سناریو ۳	سناریو ۴	...	
					حوزه اقدام ۱
					حوزه اقدام ۲
					حوزه اقدام ۳
					حوزه اقدام ۴
					...

در ادامه با به‌کارگیری روش‌های برنامه‌ریزی پابرجا، استراتژی بهینه انتخاب می‌شود. در واقع معیارهای مختلف پابرجایی (بهترین بیشینه، رضایت مکفی، مجموع مطلوبیت نسبی، تأسف مطلق، تأسف نسبی، تأسف نسبی رضایت مکفی) روی نتایج اعمال شد.

### یافته‌های پژوهش

**مرحله اول)** برای شناسایی پیشران‌های مؤثر بر پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی ایران از نتایج پژوهش شکرخواه و همکاران (۱۴۰۲) استفاده شده است. دلیل این موضوع پوشش همه‌جانبه ابعاد اثرگذار بر پایداری مالی است. طبق نتایج این پژوهش، پیشران‌های شناسایی شده ابعاد حکمرانی، حقوقی، سرکوب مالی، مدیریت، متغیرهای کلان اقتصادی، گزارشگری، سرمایه‌گذاری، تغییرات جمعیتی و فناوری را پوشش می‌دهد. در جدول ۳ گروه‌بندی پیشران‌های اصلی به‌صورت طبقه‌بندی شده در ۱۰ گروه اثرگذار بر پایداری مالی ارائه شده است.

جدول ۳. پیشران‌های اصلی

گروه	پیشران‌ها	گروه	پیشران‌ها
سرکوب مالی	پرداخت به‌موقع بدهی توسط دولت و بازپرداخت بدهی	مدیریت	تنوع در طرح‌های بازنشستگی
سرکوب مالی	تجویز سرمایه‌گذاری منابع صندوق‌ها در اوراق خاص و کم‌بازده	مدیریت	استفاده از رویکردهای نوین مدیریت
حکمرانی	استقلال صندوق‌ها از دولت (مدیریت دولتی)	متغیرهای اقتصاد کلان	رشد تولید ناخالص داخلی
حکمرانی	التزام به شفافیت و پاسخ‌گویی	متغیرهای اقتصاد کلان	وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی
نظام حقوقی	تعادل در روابط حاکم بر کارگر و کارفرما در نظام حقوقی	گزارشگری	کیفیت پاسخ‌گویی و گزارشگری به اعضای برنامه و ذی‌نفعان
تغییرات فناوری	ماشینی شدن و جایگزینی ربات‌ها با کارگران و کارمندان	گزارشگری	وجود استانداردهای مناسب گزارشگری
تغییرات فناوری	رشد شاغلان آزاد	نظام سرمایه‌گذاری	امکان سرمایه‌گذاری صندوق‌ها در بازارهای خارجی و بلعکس
تغییرات جمعیتی	نرخ رشد جمعیت	نظام سرمایه‌گذاری	کارآمدی نظام بانکی

در ادامه به بررسی میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها (تحلیل ساختاری) پرداخته می‌شود. برای این منظور با به‌کارگیری روش ماتریس اثرهای متقابل از نظر خبرگان استفاده شده است. خبرگان پژوهش علاوه‌بر عضویت در هیئت‌علمی دانشگاه دارای سوابق مدیریتی در صندوق‌های بازنشستگی، پژوهشی، و حسابرسی می‌باشند. جدول ۴ ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری را ارائه می‌دهد.

جدول ۴. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

فرآوانی	مدرک تحصیلی	فرآوانی	جنسیت	فرآوانی	سابقه کاری	فرآوانی	رشته تحصیلی
۱۰	دکتری	۱	زن	۹	بیش از ۱۰ سال	۶	حسابداری
۶	کارشناسی ارشد	۱۵	مرد	۴	بیش از ۲۰ سال	۶	اقتصاد
				۳	بیش از ۳۰ سال	۴	مدیریت

بر این اساس طی پرسش‌نامه‌ای از خبرگان خواسته شد که پیشران‌های موردنظر را بررسی کرده و پیشران‌هایی را مشخص کنند که در الگو پژوهش مؤثر می‌دانند و در صورتی که موردی را به‌عنوان عامل کلیدی می‌شناسند که در پرسش‌نامه به آن اشاره نشده است، آن را بیان کنند. از آن‌ها درخواست شد به‌منظور شناسایی و دسته‌بندی عوامل کلیدی که بیشترین تأثیرگذاری را دارند، با وارد کردن عدد گزینه موردنظر در ماتریس اثرگذار، میزان تأثیرگذاری هر یک از این عوامل را بر یکدیگر تعیین کنند. توضیح داده شد که پیشران‌های سطرها تأثیرگذار و پیشران‌های ستون‌ها تأثیرپذیرند. گزینه‌های انتخابی جهت امتیازدهی به شرح زیر بودند.

جدول ۵. امتیازدهی پیشران‌ها

شرح	بدون تأثیر	تأثیرگذاری کم	تأثیرگذاری متوسط	تأثیرگذاری زیاد
عدد	۰	۱	۲	۳

پس از امتیازدهی هر یک از خبرگان در جدول ماتریس مربوطه، برای به‌دست‌آوردن جدول ماتریسی واحد برای استفاده در نرم‌افزار، میانگین ساده امتیازهای داده‌شده توسط افراد محاسبه و به‌عنوان داده‌های جدول ماتریس در نرم‌افزار میک مک وارد شد. نتایج نرم‌افزار میک مک نشان می‌دهد که درجه تکمیل‌شدگی ماتریس معادل ۸۹ درصد است. این موضوع بیانگر آن است که پیشران‌ها تأثیر بالایی بر هم داشته‌اند. به عبارت دیگر از تعداد ۲۲۷ رابطه قابل ارزیابی ماتریس، ۲۹ رابطه امتیاز صفر را کسب کرده‌اند به عبارت دیگر بر هم تأثیری نداشته و از همدیگر تأثیر نپذیرفته‌اند. ۱۵۰ رابطه، امتیاز یک داشته و تأثیرگذاری کمی بر هم داشته‌اند، ۷۳ رابطه، دارای امتیاز ۲ بوده که این موضوع بیانگر تأثیرگذاری نسبتاً قوی بوده است و در نهایت ۴ رابطه، امتیاز ۳ داشته است که نشان دهنده تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالای پیشران‌ها می‌باشد.

مجموع امتیازهای سطرهای هر پیشران در ماتریس متقاطع، تأثیرگذاری و جمع ستونی پیشران‌ها میزان تأثیرپذیری را از سایر پیشران‌ها نشان می‌دهد. ماتریس اثرهای مستقیم و غیرمستقیم در جدول ۶ آورده شده است. بررسی نتایج به دست آمده، استقلال صندوق‌ها از دولت (مدیریت دولتی)، استفاده از رویکردهای نوین مدیریت و وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی با نمره ۲۶ تأثیرگذارترین عامل گزارش شدند. همچنین رشد تولید ناخالص داخلی با مجموع ۲۶ در بین عوامل، در اولویت اول تأثیرپذیری قرار گرفت. امکان سرمایه‌گذاری صندوق‌ها در بازارهای خارجی و تنوع در طرح‌های بازنشستگی با نمره‌های ۲۵ و ۲۴ در مرتبه بعدی قرار می‌گیرد.



جدول ۶. نتایج جمع ماتریس اثرهای مستقیم و غیر مستقیم

ردیف	پیشران	اثرهای مستقیم		اثرهای غیر مستقیم	
		مقدار تأثیرگذاری	مقدار تأثیرپذیری	مقدار تأثیرگذاری	مقدار تأثیرپذیری
C۱	پرداخت به موقع بدهی توسط دولت و بازپرداخت بدهی	۱۸	۲۱	۶۴۷۶	۷۵۹۵
C۲	امکان سرمایه‌گذاری صندوق‌ها در بازارهای خارجی و بلعکس	۱۹	۲۵	۷۱۰۲	۸۹۱۷
C۳	ماشینی شدن و جایگزینی ربات‌ها با کارگران و کارمندان	۱۵	۱۸	۵۶۶۴	۶۴۳۱
C۴	رشد تولید ناخالص داخلی	۲۲	۲۶	۷۹۶۸	۹۰۶۴
C۵	استقلال صندوق‌ها از دولت (مدیریت دولتی)	۲۶	۱۷	۹۲۵۶	۶۱۹۶
C۶	تعادل در روابط حاکم بر کارگر و کارفرما در نظام حقوقی کشور به سبب قوانین متعدد	۱۷	۱۸	۶۰۵۵	۶۷۱۱
C۷	تجویز سرمایه‌گذاری منابع صندوق‌ها در اوراق خاص و کم بازده	۱۶	۱۷	۵۹۰۰	۶۰۹۳
C۸	کارآمدی نظام بانکی	۱۹	۲۱	۶۹۲۱	۷۷۳۳
C۹	کیفیت پاسخ‌گویی و گزارشگری به اعضای برنامه و ذی‌نفعان	۱۷	۲۱	۶۴۵۱	۷۶۶۰
C۱۰	نرخ رشد جمعیت	۱۷	۱۳	۶۲۴۶	۴۷۰۱
C۱۱	استفاده از رویکردهای نوین مدیریت	۲۶	۲۲	۹۳۳۲	۸۲۰۱
C۱۲	وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی	۲۶	۱۰	۹۴۲۵	۳۸۲۱
C۱۳	وجود استانداردهای مناسب گزارشگری	۱۹	۱۷	۷۱۱۷	۶۵۱۰
C۱۴	تنوع در طرح‌های بازنشستگی	۱۴	۲۴	۵۱۲۷	۸۹۱۵
C۱۵	التزام به شفافیت و پاسخ‌گویی	۱۹	۲۱	۷۰۳۲	۷۷۹۱
C۱۶	رشد شاغلان آزاد	۱۸	۱۷	۶۵۴۵	۶۲۷۸
	جمع	۳۰۸	۳۰۸	۱۱۲۶۱۷	۱۱۲۶۱۷

در جدول ۷ میزان مطلوبیت و بهینه‌شدگی ماتریس‌های اثرهای مستقیم و بالقوه مستقیم ارائه شده است. مطلوبیت ماتریس اثرهای بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد است که از روابی بالای پرسش‌نامه و پاسخ‌های مربوط به آن حکایت می‌کند.

جدول ۷. درجه مطلوبیت ماتریس اثرهای مستقیم

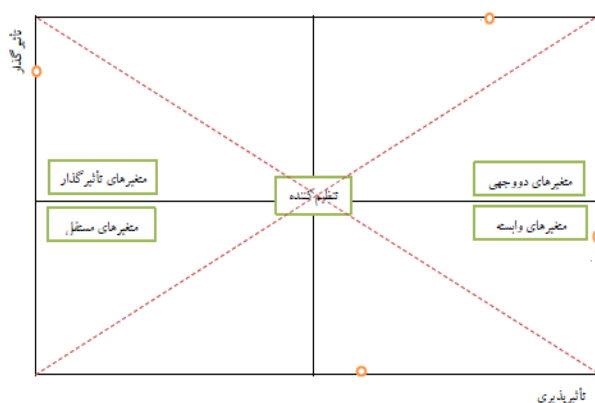
ردیف	وابستگی	تأثیرگذاری
۱	٪ ۷۸	٪ ۸۷
۲	٪ ۱۰۰	٪ ۹۸

در ادامه جدول ۸ انواع روابط و تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم و همچنین رتبه کسب‌شده پیشران‌ها که توسط نرم‌افزار میک مک سنجیده شده است را بیان می‌دارد.

جدول ۸. تأثیرهای مستقیم و غیرمستقیم

رتبه	عنوان	اثر مستقیم	عنوان	وابستگی مستقیم	عنوان	اثر غیرمستقیم	عنوان	وابستگی غیرمستقیم
۱	C۵	۸۴۴	C۴	۸۴۴	C۱۲	۸۳۶	C۴	۸۰۴
۲	C۱۱	۸۴۴	C۲	۸۱۱	C۱۱	۸۲۸	C۲	۷۹۱
۳	C۱۲	۸۴۴	C۱۴	۷۷۹	C۵	۸۲۱	C۱۴	۷۹۱
۴	C۴	۷۱۴	C۱۱	۷۱۴	C۴	۷۰۷	C۱۱	۷۲۸
۵	C۲	۶۱۶	C۱	۶۸۱	C۱۳	۶۳۱	C۱۵	۶۹۱
۶	C۸	۶۱۶	C۸	۶۸۱	C۲	۶۳۰	C۸	۶۸۶
۷	C۱۳	۶۱۶	C۹	۶۸۱	C۱۵	۶۲۴	C۹	۶۸۰
۸	C۱۵	۶۱۶	C۱۵	۶۸۱	C۸	۶۱۴	C۱	۶۷۴
۹	C۱	۵۸۴	C۳	۵۸۴	C۱۶	۵۸۱	C۶	۵۹۵
۱۰	C۱۶	۵۸۴	C۶	۵۸۴	C۱	۵۷۵	C۱۳	۵۷۸
۱۱	C۶	۵۵۱	C۵	۵۵۱	C۹	۵۷۲	C۳	۵۷۱
۱۲	C۹	۵۵۱	C۷	۵۵۱	C۱۰	۵۵۴	C۱۶	۵۵۷
۱۳	C۱۰	۵۵۱	C۱۳	۵۵۱	C۶	۵۳۷	C۵	۵۵۰
۱۴	C۷	۵۱۹	C۱۶	۵۵۱	C۷	۵۲۳	C۷	۵۴۱
۱۵	C۳	۴۸۷	C۱۰	۴۲۲	C۳	۵۰۲	C۱۰	۴۱۷
۱۶	C۱۴	۴۵۴	C۱۲	۳۲۴	C۱۴	۴۵۵	C۱۲	۳۳۹

نتایج به‌دست‌آمده از بررسی اثرهای مستقیم نشان می‌دهد که استقلال صندوق‌ها از دولت (مدیریت دولتی) (C۵)، استفاده از رویکردهای نوین مدیریت (C۱۱) و وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی (C۱۲) بیشترین مقدار اثر مستقیم و غیرمستقیم و وابستگی مستقیم را به خود اختصاص داد. رشد تولید ناخالص داخلی (C۴) بیشترین نمره وابستگی غیرمستقیم را در بین سایر معیارها کسب کرد.

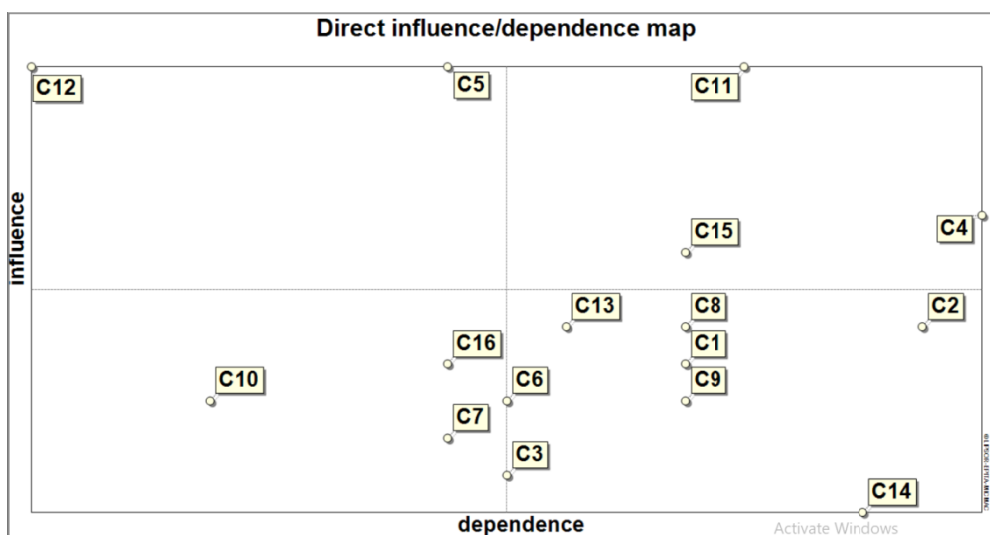


شکل ۱. تحلیل ساختاری

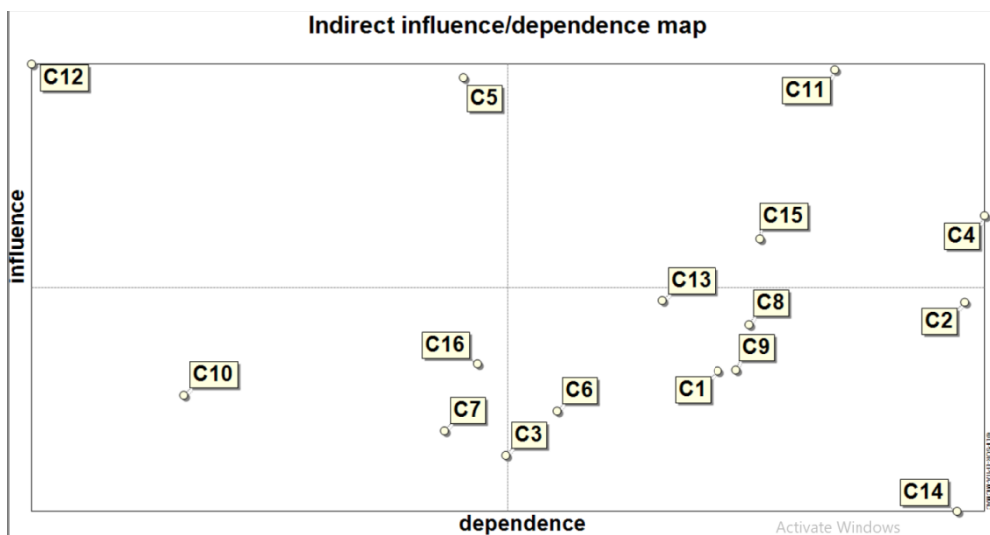
همچنین، در تبیین الگوی خروجی نرم‌افزار میک مک (شکل ۱) این‌گونه می‌توان بیان کرد که با توجه به نقشه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم، هرکدام از پیشران‌ها با توجه به میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری در مکان خاصی در

نمودار قرار می‌گیرند. موقعیت پیشران‌ها در نمودار بیانگر وضعیت آن‌ها در سیستم و نقش آن‌ها در پویایی و تحولات سیستم است. بر اساس خروجی سیستم، جایگاه هر کدام از عامل‌ها در الگو مفهومی جای‌گذاری شده و به تشریح جایگاه هر کدام پرداخته می‌شود.

شکل‌های ۲ و ۳ نقشه اثرهای مستقیم و غیرمستقیم را طبق الگوی نرم‌افزار میک مک نشان می‌دهد.



شکل ۲. نقشه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم عوامل



شکل ۳. نقشه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری غیرمستقیم عوامل

با توجه به خروجی نرم‌افزار میک مک و نقشه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم وضعیت پیشران‌های اصلی شناسایی شده در جدول ۹ ارائه می‌شود.

## جدول ۹. وضعیت پیشران‌ها

وضعیت	پیشران
تأثیرگذار	استقلال صندوق‌ها از دولت (مدیریت دولتی) (C۵)، وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی (C۱۲)
دو وجهی	رویکردهای نوین مدیریت (C۱۱)، رشد تولید ناخالص داخلی (C۴) و التزام به شفافیت و پاسخ‌گویی (C۱۵)
تأثیرپذیر	پرداخت به‌موقع بدهی توسط دولت و بازپرداخت بدهی (C۱)، امکان سرمایه‌گذاری صندوق‌ها در بازارهای خارجی و برعکس (C۲) و ماشینی شدن و جایگزینی ربات‌ها با کارگران و کارمندان (C۳)، تعادل در روابط حاکم بر کارگر و کارفرما در نظام حقوقی کشور به سبب قوانین متعدد (C۶)، کارآمدی نظام بانکی (C۸) و کیفیت پاسخ‌گویی و گزارشگری به اعضای برنامه و ذی‌نفعان (C۹) تنوع در طرح‌های بازنشستگی (C۱۴)
مستقل	تجویز سرمایه‌گذاری منابع صندوق‌ها در اوراق خاص و کم بازده (C۷)، نرخ رشد جمعیت (C۱۰)
تنظیمی	وجود استانداردهای مناسب گزارشگری (C۱۳) رشد شاعران آزاد (C۱۶)

پیشران‌های استقلال صندوق‌ها از دولت (C۵)، وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی (C۱۲) جزء پیشران‌های کنترل‌ناپذیر هستند. از طرفی بیشترین تأثیرگذاری و اهمیت را در بین سایر پیشران‌ها دارند.

## مرحله دوم) تدوین سناریوهای احتمالی

پیشران‌های قرارگرفته در ناحیه ۲ خروجی نرم‌افزار میک مک پیشران‌های کلیدی هستند که از اهمیت بسیار بالایی برخوردار بوده و برنامه‌ریزان به‌ندرت قادر به تغییر این پیشران‌ها هستند. این پیشران‌ها در قسمت شمال غربی نمودار بوده و به‌عنوان بحرانی‌ترین پیشران‌ها، بیشتر تأثیرگذار و کمتر تأثیرپذیرند و متغیرهای ورودی محسوب می‌شوند و نمی‌توان به‌وسیله سیستم آن‌ها را کنترل کرد. همچنین، قدرت راهبردی بالاتری داشته و به همین دلیل باعث ناپایداری سیستم می‌شوند. تغییر در این پیشران‌ها روی پیشران‌های وابسته به‌ویژه پیشران‌های ناحیه ۴ به‌شدت اثر می‌گذارد. بنابراین، پیشران‌های استقلال صندوق‌ها از دولت (جز نظام حکمرانی)، وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی (برگرفته از بعد متغیرهای اقتصاد کلان) از بیشترین تأثیرگذاری و اهمیت برخوردارند. این پیشران‌ها خارج از حیطه کنترل صندوق‌های بازنشستگی هستند و صندوق‌های بازنشستگی توانایی کنترل و تغییر آن را ندارند و بنابراین در این حوزه با عدم قطعیت و ناپایداری روبه‌رو هستند و مبنای اصلی تدوین سناریوها قرار می‌گیرند. در فرایند تدوین سناریوها اثر سایر پیشران‌های تأثیرگذار به‌منظور بررسی همه‌جانبه آینده‌های متصور مدنظر قرار می‌گیرد.

در تحلیل ریخت‌شناسی پیشران وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی به نظر می‌رسد با سه حالت مواجهیم.

۱. مطابق با وضعیت فعلی سطح مشخصی از تحریم‌ها (با توجه به شرایط اقتصاد جهانی، بازار انرژی و...) حفظ خواهد شد.
۲. مذاکرات رفع تحریم‌ها به نتیجه خواهد رسید و با کاهش ریسک‌های سیاسی، نظامی وضعیت اقتصادی بهبود می‌یابد.
۳. تحریم‌های بین‌المللی بیش‌ازپیش گسترش خواهد یافت و شاخص‌های اقتصاد کلان و ریسک‌های نظامی افزایش خواهد یافت.

- و در تحلیل ریخت‌شناسی پیشران استقلال صندوق‌ها با وجود این با سه حالت مواجهیم.
۱. عدم استقلال صندوق‌ها و تداوم وضعیت فعلی و تمایل دولت به در اختیار داشتن مدیریت و منابع صندوق‌های بازنشستگی؛
  ۲. استقلال نسبی صندوق‌ها از دولت و حضور نمایندگان گروه‌های ذی‌نفع در اداره صندوق‌ها؛
  ۳. استقلال کامل صندوق‌ها از دولت و مدیریت صندوق‌ها توسط نهادهای تخصصی.
- با توجه به رویکرد شوارتز و نتایج حاصل از ترکیب حالت‌های مختلف پیشران‌های مختلف ۹ سناریو متصور در شکل ۴ ارائه می‌شود.

سناریو ۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفظ سطح مشخصی از تحریم‌ها و تداوم وضع موجود</li> <li>• عدم استقلال صندوق‌ها و تداوم وضع موجود</li> </ul>
سناریو ۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفظ سطح مشخصی از تحریم‌ها</li> <li>• استقلال نسبی صندوق‌ها و حضور ذی‌نفعان در اداره صندوق‌ها</li> </ul>
سناریو ۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفظ سطح مشخصی از تحریم‌ها</li> <li>• استقلال کامل صندوق‌ها و مدیریت توسط نهادهای تخصصی</li> </ul>
سناریو ۴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• رفع کامل حریم‌ها و تنش‌های اقتصادی نظامی</li> <li>• عدم استقلال صندوق‌ها و تداوم وضع موجود</li> </ul>
سناریو ۵	<ul style="list-style-type: none"> <li>• رفع کامل تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی نظامی</li> <li>• استقلال نسبی صندوق‌ها و حضور ذی‌نفعان در اداره صندوق‌ها</li> </ul>
سناریو ۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• رفع کامل تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی نظامی</li> <li>• استقلال کامل صندوق‌ها و مدیریت توسط نهادهای تخصصی</li> </ul>
سناریو ۷	<ul style="list-style-type: none"> <li>• گسترش تحریم‌های بین‌المللی و تنش‌های اقتصادی سیاسی</li> <li>• عدم استقلال صندوق‌ها و تداوم وضع موجود</li> </ul>
سناریو ۸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• گسترش تحریم‌های بین‌المللی و تنش‌های اقتصادی سیاسی</li> <li>• استقلال نسبی صندوق‌ها و حضور ذی‌نفعان در اداره صندوق‌ها</li> </ul>
سناریو ۹	<ul style="list-style-type: none"> <li>• گسترش تحریم‌های بین‌المللی و تنش‌های اقتصادی سیاسی</li> <li>• استقلال کامل صندوق‌ها و مدیریت توسط نهادهای تخصصی</li> </ul>

شکل ۴. سناریوهای متصور

### مرحله سوم) شناسایی حوزه‌های استراتژیک (اقدام)

در این بخش از پژوهش با بررسی ادبیات و به‌کارگیری روش کتابخانه‌ای و بررسی نظام‌مند با بهره‌گیری از تجارب نهادهای بین‌المللی و انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان، حوزه‌های سیاست‌گذاری خروج از بحران ناپایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی شناسایی شد که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### اصلاح و بهبود پارامترهای مؤثر بر تعهدات صندوق‌های بازنشستگی

این حوزه به بررسی و اصلاح پارامترهای اثرگذار بر تعهدات صندوق‌ها و دریافتی مستمری‌بگیران می‌پردازد. تغییرات سن بازنشستگی، جلوگیری از بازنشستگی زود هنگام و وضع قوانینی که باعث بازنشستگی زود هنگام می‌شود، شاخص‌سازی (بروز رسانی پرداختی‌ها بر اساس شاخص‌های اقتصادی) برای افزایش مستمری بازنشستگی مبتنی بر شرایط اقتصادی، تغییر و بهبود مبنای محاسبه حقوق بازنشستگی از این دسته اصلاحات می‌باشد. نرخ مشارکت بیمه‌پردازان (حق بیمه) عامل اصلاحی دیگری است که می‌تواند پایداری مالی را تحت تأثیر قرار دهد. این نرخ مطابق با مقررات صندوق‌های بازنشستگی فعال در ایران متفاوت بوده و بخشی از آن بر عهده کارفرما، کارکنان و دولت می‌باشد. یکی از تفاوت‌های دیگر نظام بیمه‌ای ایران با نظام‌های بیمه‌ای دنیا توجه به خانواده به‌جای فردمحوری است. این امر در پرداخت حقوق بازنشستگی پس از فوت فرد بازنشسته و همسر وی، به وراثت و وظیفه‌بگیر قابل مشاهده است. اصلاح قوانین این حوزه و کاهش مستمری‌بگیران می‌تواند به کاهش تعهدات صندوق‌ها منجر شود.

#### استفاده از نظام چندلایه و تغییر شیوه تأمین مالی طرح‌های بازنشستگی مبتنی بر لایه‌های حمایتی

تصمیم دیگر در طراحی سیستم بازنشستگی این است که چگونه مشارکت‌های فردی را به مزایای فردی مرتبط کنیم. سه طرح اصلی وجود دارد: مزایای معین، مشارکت معین و مشارکت‌های معین مفهومی/غیرمالی (NDC). در طرح مزایای معین، مزایای بازنشستگی کارگر بر اساس سابقه دستمزد و احتمالاً بر اساس تعداد سال‌های مشارکت است. در طرح مشارکت معین که عمدتاً با یک سیستم تأمین مالی مرتبط است، مشارکت‌های اخذ شده از درآمدهای فردی به صندوق منتقل می‌شود. این کمک‌ها برای خرید دارایی‌هایی که در صندوق انباشته شده است، همراه با بازده این دارایی‌ها استفاده می‌شود. در یک طرح مشارکت تعریف شده مفهومی/غیرمالی، مشارکت‌های اخذ شده از درآمدهای فردی به‌طور فرضی به‌گونه‌ای حساب می‌شوند که گویی به یک صندوق منتقل می‌شوند. در پایان دوره مشارکت، کارکنان بر اساس ارزش مالی نهایی مشارکت، امید به زندگی و نرخ بهره مورد انتظار طی باقی‌مانده عمر خود، به روشی مشابه که در طرح مشارکت معین دریافت می‌کنند، مستمری دریافت می‌کنند. در شرایط اقتصادی با تورم بالا و تحریم‌های اقتصادی که باعث کاهش ارزش پول ملی می‌شود، ریسک تغییرات باید کنترل شود تا فشار مضاعفی به بیمه‌پرداز و صندوق‌ها وارد نشود. برای این منظور از طرح‌های بازنشستگی چندلایه استفاده می‌شود. ایده اصلی مفهوم سیستم بازنشستگی چند ستونی، امکان ترکیب مجموعه‌ای از ابزارهای حمایت اجتماعی است که هر یک از آن‌ها یک یا چند کارکرد را ایفا می‌کنند تا طیف وسیعی از اهداف نظام بازنشستگی ملی را تضمین کنند. نحوه تأمین مالی لایه‌های مختلف در قالب چندین سطح آن قابل ارائه است. بدیهی است برای افرادی با درآمدهای بالاتر از یک میزان معین، باید لایه بیمه تکمیلی

طراحی شود تا بخشی از مزایای افراد در دوران بازنشستگی از این طریق جبران شود. آنچه در این سیاست باید مدنظر قرار گیرد این است که شکل‌گیری صندوق جدید باید محدود به ورودی‌های جدید یا افرادی با سابقه پایین که فرصت کافی برای اندوخته‌گذاری و کسب بازده از سرمایه‌گذاری‌ها را دارند باشد (وزارت کار، ۱۴۰۰).

### اتصال نظام بازنشستگی به سیستم مالیاتی

تا زمانی که تأمین مالی صندوق‌های بازنشستگی از طریق منابع پایدار انجام نگیرد، اجرای هرگونه اصلاحاتی، هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی بسیاری خواهد داشت و حتی ممکن است اقدامات اصلاحی در جهت ضد اهداف اولیه عمل کنند. اتصال منابع مالیاتی برای تأمین مالی صندوق‌های بازنشستگی، یکی از رایج‌ترین مدل‌های تأمین مالی سیستم‌های بازنشستگی در دنیا است. این مدل تأمین مالی که به نام نظام‌های بازنشستگی بورجی یا تلفیقی معروف هستند در دنیا بسیار رایج بوده و نسبت به تغییر سایر متغیرهای اقتصادی - اجتماعی تاب‌آوری بالاتری در مقایسه با مدل‌های رقیب دارند. به علاوه اینکه تأمین مالی نظام بازنشستگی از طریق نظام مالیاتی ضمن پایدارسازی منابع، سرریز جانبی مطلوبی به نام توزیع درآمد و عدالت میان نسل‌ها را نیز دارا است. در ایران علاوه بر ظرفیت مغفول مانده نظام مالیاتی برای تأمین مالی سیاست رفاهی، می‌توان از ظرفیت قانون هدفمندی یارانه‌ها برای تقویت پوشش بیمه‌ای و پایدارسازی نظام بازنشستگی نیز استفاده کرد.

برای این منظور سیستم مالیاتی باید کارایی لازم برای تأمین مالی لایه‌های رفاهی در کشور را داشته باشد. نسبت مالیاتی به تولید ناخالص داخلی با عنوان تلاش مالیاتی شناخته می‌شود که درصد میانگین جهانی آن به‌عنوان یکی از شاخص‌های سنجش عملکرد مالیاتی هر کشور به حساب می‌آید. با ضرب این عدد در تولید ناخالص داخلی ایران در سال‌های متمادی، میزان ظرفیت بالقوه مالیاتی کشور به دست می‌آید. اختلاف مالیات بالقوه با مالیات تحقق‌یافته در قوانین بودجه سنواتی، مالیات تحقق‌نیافته را نتیجه می‌دهد. به‌طور متوسط از سال ۱۳۹۵ تاکنون، کمک‌های دولت به صندوق‌های بازنشستگی در حدود ۴۰ درصد مالیات تحقق‌نیافته بوده است که بیانگر ظرفیت ازدست‌رفته نظام مالیاتی برای کمک به ناپایداری صندوق‌های بازنشستگی است. شایان‌ذکر است که استفاده از درآمدهای مالیاتی برای نظام بازنشستگی در قالب چارچوب بزرگ‌تری؛ یعنی، نظام رفاهی قابل‌بررسی است به‌طوری‌که می‌توان از درآمدهای مالیاتی برای پوشش بخشی از مخارج بیمه‌های سالمندی (لایه پایه بیمه‌های بازنشستگی) استفاده کرد و در مقابل برای لایه بیمه‌های مکمل مبتنی بر اندوخته‌های فردی می‌توان تخفیف‌های مالیاتی هدفمند در نظر گرفت. در هر دو حالت ارتباط تنگاتنگ میان نظام مالیاتی و نظام رفاه به‌صورت عام (و نظام بازنشستگی به‌صورت خاص) باید مدنظر قرار گیرد (سازمان برنامه‌بودجه، ۱۳۹۰).

### پوشش فراگیر جمعیت برای مشارکت در طرح‌های بازنشستگی و بیمه‌پردازی

شاخص ضریب پوشش بیمه‌های اجتماعی (نسبت جمعیت بیمه‌شده به جمعیت کل کشور) یکی از معیارهای مناسب برای بررسی و تحلیل وضعیت موجود از نظر پوشش جمعیتی است. در حال حاضر طبق گزارش‌های آماری این شاخص برابر ۷۲ درصد کل جمعیت کشور بوده و بقیه فاقد هرگونه پوشش بیمه‌ای هستند.

یکی از فرصت‌های پیش‌روی صندوق‌های بازنشستگی شرکت‌های پلتفرمی هستند که با سرعت بی‌سابقه‌ای در حال رشد بوده و اکنون جزء بارزترین شرکت‌های جهان هستند. در ایران نیز در سال‌های اخیر شاهد رشد شرکت‌های فعال در بستر پلتفرم و مجازی هستیم. حدود ۷۰۰ هزار تا یک میلیون و ۴۰۰ هزار شاغل پلتفرمی (افرادی که ۵۰ درصد درآمد خود را از پلتفرم به دست می‌آورند) در ایران وجود دارد. شکل کار در پلتفرم‌ها که در بیشتر موارد مبتنی بر خوداشتغالی است، از روابط استخدامی استاندارد و تمام‌وقت فاصله دارد و بنابراین چالش خاصی برای بسیاری از نظام‌های بیمه اجتماعی به وجود آورده است، به طوری که موضوع نحوه پوشش شاغلان پلتفرمی، تنظیم‌گری، احراز رابطه کارگری کارفرمایی، محل کار (مکان محور)، تعیین استاندارد میزان دستمزد و ساعت کار به عنوان مهم‌ترین چالش‌های صندوق‌های بیمه‌ای مطرح است.

یکی دیگر از چالش‌های بازار کار که ارتباط تنگاتنگی با پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی دارد، نیروی کار مهاجر است. نیروی مهاجر عنصر مهمی در مشارکت اقتصادی و اجتماعی کشور میزبان محسوب می‌شود. بر اساس آخرین آمار غیررسمی کارگران مهاجر که فاقد هرگونه بیمه‌پردازی می‌باشند حدود ۱۰ درصد بازار کار ایران را تشکیل می‌دهند. تا مهرماه سال ۱۴۰۰ بیش از ۶۱ هزار نفر از اتباع خارجی در قالب بیمه اجباری، صاحبان حرف و مشاغل آزاد، بیمه زنان خانه‌دار بیمه شده‌اند. این در حالی است که به سبب ساختار اقتصادی ایران از بسیاری از یارانه‌های پنهان مانند درمان، سوخت، مواد غذایی و... بهره می‌برند. از طرفی این روند در سالیان گذشته همواره افزایشی بوده و برنامه مدونی برای مدیریت جمعیت مهاجر تاکنون ارائه نشده است.

در کشورهای مهاجرپذیر طرح‌های متنوع بازنشستگی وجود دارد و کلیه شاغلان در این کشورها موظف به عضویت در طرح‌های بازنشستگی و پرداخت حق بیمه می‌باشند و امکان برداشت زود هنگام و تا قبل از بازنشستگی وجود ندارد و حقوق بازنشستگان بسته به زمان اقامت و کار و درآمد تعیین می‌شود. ضرورت پرداخت حق بیمه توسط اتباع به پایداری مالی و نرخ پشتیبانی صندوق‌ها به صورت مستقیم و غیرمستقیم (جایگزینی کارگران ایرانی به جای اتباع) کمک خواهد کرد. از طرفی سامان‌دهی اتباع خارجی علاوه بر بُعد امنیت، باعث مشارکت ایشان در بهبود متغیرهای اقتصادی در قبال استفاده از خدمات کشور خواهد شد.

### واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری صندوق‌ها به نهادهای مالی به منظور افزایش سودآوری

منابع درآمدی صندوق‌های بازنشستگی برای پرداخت تعهدات اصولاً حاصل دو جریان می‌باشد. جریان ورودی اول حاصل حق بیمه دریافتی از بیمه‌پردازان می‌باشد. جریان ورودی دوم سود سرمایه‌گذاری منابع در اختیار است. از راه‌های نجات صندوق‌های بازنشستگی از ورشکستگی، افزایش فعالیت‌های سودآور و بهبود جدی عملکرد در حوزه سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی است. یکی از دلایل عدم سوددهی صندوق‌ها، انباشت بدهی‌های دولت ناشی از تصمیمات، قوانین و طرح‌ها و لویج متعدد در سال‌های گذشته بوده و پرداخت نشدن آن‌ها علاوه بر کاهش درآمد صندوق‌های بازنشستگی باعث محرومیت از انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید شده است. در صندوق بیمه روستاییان و عشایر به طور متوسط، نیمی از منابع از محل درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری بوده است. در حال حاضر حدود ۸۵ درصد از سرمایه‌گذاری‌های موجود در این صندوق غیرمدیریتی است. بر اساس اطلاعات به دست آمده از صورت‌های مالی سازمان تأمین اجتماعی، سهم درآمدهای



سازمان از کل منابع حدود ۲ تا ۸ درصد در نوسان بوده و در سال ۱۳۹۹، به بیشترین میزان خود رسیده است. سرمایه‌گذاری‌های سازمان تأمین اجتماعی سهم چندانی در تأمین منابع سازمان ندارد. سهم سود سرمایه‌گذاری‌ها در صندوق بازنشستگی کشوری نیز بین ۱۱ تا ۱۴ درصد متغیر است.

راه کار بهبود تأمین منابع پایدار برای صندوق‌های بازنشستگی، تسویه بدهی دولت در موعد مقرر و بر اساس ارزش‌های منصفانه برای ایجاد منابع پایدار می‌باشد. در مرحله بعد باید مدیریت دارایی‌ها و سرمایه‌گذاری صندوق‌ها به نهادهای مالی واگذاری شود و بین نهاد حاکم بر صندوق‌ها و نهادهای تخصصی سرمایه‌گذاری تفکیک قائل شد. برای کمک به این منظور باید نظام ارزیابی عملکرد از کوتاه‌مدت به بلندمدت تغییر یابد و با استفاده از ابزارهای در دسترس زمینه پاسخ‌گویی و گزارشگری ارتقا یابد.

### مرحله چهارم) انتخاب استراتژی بهینه

جدول ۱۰ باهدف ایجاد پایگاه دانش برای استراتژی‌ها تدوین شده است. با توجه به تعداد استراتژی‌های قابل تشکیل از ترکیب اقدامات خروجی از جدول زیر و به تبع آن دشواری پاسخ‌گویی خبرگان برای ایجاد پایگاه‌های دانش مختلف، تحقیق با فرض استقلال نظرهای خبرگان در هر حوزه و اقدام نسبت به سایر اقدام‌ها پیش رفته است. این بدان معناست که به جای ترکیب اقدامات و تدوین استراتژی‌ها و سپس ایجاد پایگاه دانش برای هر استراتژی، ابتدا پایگاه دانش مربوط به هر اقدام تشکیل شده و سپس سنجش استراتژی‌ها در سناریوها با ترکیب پایگاه دانش اقدامات در نرم‌افزار انجام می‌شود.

جدول ۱۰. اقدامات برگزیده در حوزه‌های استراتژیک

شرح اقدام	شماره اقدام	حوزه اقدامات
اصلاح پارامترهای مؤثر بر کاهش تعهدات و افزایش منابع	۱	تغییر پارامترهای مربوط به تعهدات و منابع
عدم اصلاح پارامترهای مؤثر بر کاهش تعهدات و افزایش منابع	۲	
ترویج استفاده از نظام چند ستونی	۳	به‌کارگیری نظام چندلایه
به‌کارگیری نظام تک لایه و ادامه روند موجود	۴	
اتصال به سیستم مالیاتی (بورجی)	۵	اتصال صندوق‌های بازنشستگی به سیستم مالیاتی
عدم اتصال به سیستم مالیاتی	۶	
ایجاد طرح‌های بازنشستگی متنوع برای گروه‌های شغلی و مشاغل جدید	۷	استفاده از طرح‌های متنوع بازنشستگی و پوشش فراگیر جمعیت
عدم ارائه طرح‌های بازنشستگی جدید و کاهش روزافزون نسبت پشتیبانی	۸	
واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها به نهادهای مالی	۹	تغییر مدیریت منابع و سرمایه‌گذاری‌ها
عدم واگذاری و ادامه روند موجود در مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها	۱۰	

با استفاده از اطلاعات به‌دست‌آمده از جدول ۱۰، درنهایت ۱۰ پایگاه دانش (جهت پیاده‌سازی در سیستم استنتاج فازی به‌عنوان موتور تصمیم‌گیری مسئله) ایجاد شد. این پایگاه‌ها که بر اساس مد نظرهای خبرگان و بر اساس مقیاس لیکرت ۵ تایی در هر اقدام به‌دست آمده‌اند، در جدول ۱۱ ارائه شده است. در این بخش از پژوهش از نظرهای ۱۵ خبره گروه پژوهش استفاده شد و مد نظرها به‌عنوان نظر نهایی اعمال شد. همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد، این ۱۰ سیستم استنتاج فازی درنهایت با استفاده از کد برنامه ایجادشده در نرم‌افزار متلب، به یکدیگر متصل شده و امکان استفاده هم‌زمان و ترکیب آن‌ها (ترکیب اقدامات و ایجاد ۳۲ استراتژی) با یکدیگر فراهم شده است.

جدول ۱۱. پایگاه دانش حاصل از اقدامات و سناریوها

شماره اقدام	اقدامات	سناریوهای موجود								
		۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	اصلاح پارامترهای مؤثر بر کاهش تعهدات و افزایش منابع	خ	خ	خ	خ	م	خ	خ	خ	خ
۲	عدم‌اصلاح پارامترهای مؤثر بر کاهش تعهدات و افزایش منابع	ب	ب	ب	ب	ب	م	ب	ب	ب
۳	ترویج استفاده از نظام چند ستونی	م	م	م	خ	خ	خ	خ	خ	م
۴	عدم به‌کارگیری نظام چند ستونی و ادامه روند موجود	ب	ب	م	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۵	اتصال به سیستم مالیاتی	خ	خ	خ	خ	خ	ب	خ	خ	خ
۶	عدم اتصال به سیستم مالیاتی	م	م	م	ب	م	ب	م	م	م
۷	ایجاد طرح‌های بازنشستگی متنوع برای گروه‌های شغلی و مشاغل جدید	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ
۸	عدم ارائه طرح‌های بازنشستگی جدید و کاهش روزافزون بیمه‌پردازان	ب	ب	م	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۹	واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها به نهادهای مالی	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ
۱۰	عدم واگذاری و ادامه روند موجود در مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها	ب	ب	خ	ب	ب	ب	م	ب	ب

\* (خ=ب=خیلی بد؛ ب=بد؛ م=متوسط؛ خ=خوب؛ خ=خیلی خوب)

مسئله موردبحث در پژوهش و گام‌های مربوط به اجرای برنامه‌ریزی پابرجا با استفاده و تلفیق قابلیت‌های مختلف نرم‌افزار متلب انجام شده و با نگارش حدود ۶۰۰ خط کد و بهره‌گیری از توابع ریاضی مربوط به کتابخانه‌های مختلف نرم‌افزار پیاده‌سازی شده است. سیستم استنتاج فازی ایجادشده دارای دو ورودی (پیشران‌های تنش‌های اقتصادی و تحریمی و استقلال صندوق‌ها) و یک خروجی (عامل مطلوبیت) بوده و از نوع ممدانی است. تابع عضویت متغیرهای ورودی از نوع ذوزنقه‌ای بوده و در بازه صفر تا یک تعریف شده‌اند. تعداد تابع عضویت در متغیرهای ورودی نیز سه عدد می‌باشد که با وضعیت‌های ضعیف، متوسط و خوب تعریف شده است. همچنین برای متغیرهای خروجی نیز ۵ تابع

عضویت از نوع دوزنقه‌ای در نظر گرفته شده است. این توابع با وضعیت‌های خیلی بد، بد، متوسط، خوب و خیلی خوب تعریف شده و بازه تعریف آن‌ها نیز از صفر تا یک است.

با توجه به تعداد سناریوهای قابل قبول حاصله از پرسش‌نامه اول (۹ سناریو)، در هریک از پایگاه‌های دانش ایجاد شده ۹ قانون<sup>۱</sup> وارد شده است. نمونه قوانین وارد شده به پایگاه دانش در جدول ۱۲ ارائه شده است. وزن تمام قوانین به کاررفته در پایگاه‌های دانش یکسان بوده و برابر ۱ در نظر گرفته شده است. همچنین در تعریف توابع عضویت، حرف SB نشان‌دهنده وضعیت خیلی بد، B وضعیت بد، M وضعیت متوسط، G وضعیت خوب و SG وضعیت خیلی خوب برای عامل مورد بررسی می‌باشد. Low، Moderate و High نیز نشان‌دهنده وضعیت ضعیف، متوسط و خوب در مورد عامل می‌باشند.

جدول ۱۲: قوانین مورد استفاده در سیستم استنتاج فازی

شماره قانون	اگر	آنگاه
Rule No.1	If (Sanctions is Moderate) and (Governance is Low)	then (Output is G) (1)
Rule No.2	If (Sanctions is Moderate) and (Governance is Moderate)	then (Output is G) (1)
Rule No.3	If (Sanctions is Moderate) and (Governance is High)	then (Output is G) (1)
Rule No.4	If (Sanctions is Low) and (Governance is Low)	then (Output is M) (1)
Rule No.5	If (Sanctions is Low) and (Governance is Moderate)	then (Output is G) (1)
Rule No.6	If (Sanctions is Low) and (Governance is High)	then (Output is G) (1)
Rule No.7	If (Sanctions is High) and (Governance is Low)	then (Output is SG) (1)
Rule No.8	If (Sanctions is High) and (Governance is Moderate)	then (Output is B) (1)
Rule No.9	If (Sanctions is High) and (Governance is High)	then (Output is SG) (1)

مقیاس زبانی سناریوها در بازه ۰ و ۱ ( $[0,1]$ ) قرار داده شده و این بازه نیز برای هر عامل به قطعات با طول ۰/۱ تقسیم‌بندی شده است. با حذف سناریوهای غیرقابل وقوع، ۱۰۰ حالت باقی می‌ماند که به منظور بررسی وارد برنامه شده است. با وارد کردن ۱۰ سیستم استنتاج فازی مبتنی بر پایگاه‌های دانش و ۱۰۰ حالت به برنامه و آماده‌سازی برنامه، در نهایت برنامه اجرا شده و خروجی‌های مورد نظر از آن استخراج شده است.

از طرفی، با توجه به برگزیده شدن ۱۰ اقدام، در مجموع ۳۲ استراتژی مختلف از ترکیب این اقدامات در حوزه‌های مختلف به دست آمده است. با توجه به تعدد استراتژی‌ها، به هر استراتژی یک شماره اختصاص داده شده است. این استراتژی‌ها و اقدامات به کار گرفته شده برای هر حوزه در آن‌ها به همراه شماره اختصاص داده شده به استراتژی در جدول ۱۳ ارائه شده است. هر یک از شماره‌های نوشته شده در هر سطر، مربوط به یک استراتژی است. در واقع هر استراتژی از ۵ اقدام مختلف جدول ۱۱ تشکیل شده است.

جدول ۱۳. استراتژی‌های اولیه تشکیل شده و اقدامات مربوط به آن‌ها

شماره استراتژی	پارامترهای مربوط به تعهدات و منابع	به‌کارگیری نظام چندلایه	سیستم مالیاتی	پوشش فراگیر جمعیت	مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها
۱	۱	۳	۵	۷	۹
۲	۱	۳	۵	۷	۱۰
۳	۱	۳	۵	۸	۹
۴	۱	۳	۵	۸	۱۰
۵	۱	۳	۶	۷	۹
۶	۱	۳	۶	۷	۱۰
۷	۱	۳	۶	۸	۹
۸	۱	۳	۶	۸	۱۰
۹	۱	۴	۵	۷	۹
۱۰	۱	۴	۵	۷	۱۰
۱۱	۱	۴	۵	۸	۹
۱۲	۱	۴	۵	۸	۱۰
۱۳	۱	۴	۶	۷	۹
۱۴	۱	۴	۶	۷	۱۰
۱۵	۱	۴	۶	۸	۹
۱۶	۱	۴	۶	۸	۱۰
۱۷	۲	۳	۵	۷	۹
۱۸	۲	۳	۵	۷	۱۰
۱۹	۲	۳	۵	۸	۹
۲۰	۲	۳	۵	۸	۱۰
۲۱	۲	۳	۶	۷	۹
۲۲	۲	۳	۶	۷	۱۰
۲۳	۲	۳	۶	۸	۹
۲۴	۲	۳	۶	۸	۱۰
۲۵	۲	۴	۵	۷	۹
۲۶	۲	۴	۵	۷	۱۰
۲۷	۲	۴	۵	۸	۹
۲۸	۲	۴	۵	۸	۱۰
۲۹	۲	۴	۶	۷	۹
۳۰	۲	۴	۶	۷	۱۰
۳۱	۲	۴	۶	۸	۹
۳۲	۲	۴	۶	۸	۱۰

در ادامه با مشخص شدن وضعیت استراتژی نوبت به بررسی پابرجایی استراتژی‌ها می‌رسد. برای این منظور نتایج حاصل از سیستم استنتاج فازی و پایگاه دانش و استراتژی‌ها با استفاده از معیارهای شش‌گانه موردبررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. به‌صورت خلاصه، جدول ۱۴ استراتژی‌های برتر در هر معیار را نشان می‌دهد.

جدول ۱۴. رتبه‌بندی استراتژی‌ها بر اساس معیارهای شش‌گانه ارزیابی پابرجایی

رتبه	معیار	بهترین بیشینه	رضایت مکفی	مطلوبیت نسبی	تأسف مطلق	تأسف نسبی	تأسف نسبی رضایت مکفی (اس پی آر)
۱		۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲		۱۷	۵	۱۷	۵	۵	۵
۳		۵	۱۷	۵	۹	۱۷	۹
۴		۳	۲۱	۲۱	۱۷	۹	۱۷

همان‌گونه که مشاهده می‌شود بر اساس معیارهای مختلف استراتژی شماره ۱ رتبه اول را کسب کرده است. استراتژی ۵ بر اساس نتایج چهار معیار در رتبه دوم قرار می‌گیرد. همچنین، نتایج معیارها بیانگر آن است که استراتژی ۱۷ در مرتبه بعدی قرار می‌گیرد. جدول ۱۵ حوزه‌های اقدام استراتژی‌های برتر را نشان می‌دهد.

جدول ۱۵. رتبه‌بندی استراتژی‌ها بر اساس معیارها

استراتژی ۱	استراتژی ۵	استراتژی ۱۷
۱. اصلاح پارامترهای مؤثر بر کاهش تعهدات و افزایش منابع	۱. اصلاح پارامترهای مؤثر بر کاهش تعهدات و افزایش منابع	۱. عدم‌اصلاح پارامترهای مؤثر بر کاهش تعهدات و افزایش منابع
۲. ترویج استفاده از نظام چند ستونی	۲. ترویج استفاده از نظام چند ستونی	۲. ترویج استفاده از نظام چند ستونی
۳. اتصال به سیستم مالیاتی	۳. عدم اتصال به سیستم مالیاتی	۳. اتصال به سیستم مالیاتی
۴. ایجاد طرح‌های بازنشستگی متنوع برای گروه‌های شغلی و مشاغل جدید	۴. ایجاد طرح‌های بازنشستگی متنوع برای گروه‌های شغلی و مشاغل جدید	۴. ایجاد طرح‌های بازنشستگی متنوع برای گروه‌های شغلی و مشاغل جدید
۵. واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها به نهادهای مالی	۵. واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها به نهادهای مالی	۵. واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها به نهادهای مالی

بررسی مقایسه‌ای استراتژی‌های منتخب بیانگر آن است که نقطه اشتراک حوزه‌های اقدام استراتژی‌ها، استفاده از طرح‌های بازنشستگی چند ستونی (چندلایه)، ایجاد طرح‌های بازنشستگی متنوع و گسترش جمعیت تحت پوشش طرح‌های بازنشستگی، واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری منابع در اختیار صندوق‌ها می‌باشد. از طرفی نقاط افتراق استراتژی‌ها، حوزه‌های اصلاحات پارامتریک و ترکیب سیستم مالیاتی و بازنشستگی می‌باشد. مرور مصاحبه‌های انجام شده با خبرگان کمک شایانی در ارزیابی نتایج حاصل و تفاوت حوزه‌های اقدام دارد. از دیدگاه خبرگان، دلیل عدم انجام اصلاحات پارامتریک و اتصال به نظام مالیاتی، وجود مشکلات اقتصادی، سطح پایین حقوق با توجه به تورم حاکم، فشار بیش‌ازاندازه بر بیمه‌پردازان با افزایش تعهدات ایشان و عدم وجود سیستم مالیات‌ستانی منسجم (فرار مالیاتی) و کاهش مسئولیت‌پذیری دولت (به‌عنوان نهاد حاکم) در انجام تعهدات در مقابل بازنشستگان و بیمه‌پردازان است. درواقع برخی از خبرگان بر این عقیده‌اند که اتصال این دو نظام به یکدیگر باعث انتقال منابع و سرکوب بیشتر صندوق‌ها خواهد شد.

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نظام بازنشستگی ایران از نوع مزایای معین (DB) است که بر اساس یک فرمول تابع نرخ تورم، سطح معینی از مستمری‌ها از قبل برای همه بیمه‌شدگان تعهد می‌شود، بدون آنکه ارتباط مستقیمی بین مقدار حق بیمه پرداخت‌شده فرد با مقدار دریافتی‌های او برقرار باشد. بدون در نظر گرفتن میزان آورده هر یک از اعضا، نظام بازنشستگی ایران تعهد دارد که مزایای مشخصی را به افراد پرداخت کند. همچنین، سیستم تأمین مالی نظام بازنشستگی ایران، از نوع سیستم توازن درآمد با هزینه (PAYG) است که حق بیمه شاغلان نسل جاری، به مصرف مستمری بازنشستگان کنونی می‌رسد. استفاده از طرح‌های بازنشستگی موجود باعث انتقال کلیه ریسک‌ها به دولت شده است. این در حالی است که هدف اصلی سیستم‌های بازنشستگی، محافظت از افراد مسن در برابر فقر و اجازه دادن به آن‌ها برای برخورداری از استانداردهای زندگی مناسب و استقلال اقتصادی در هنگام پیری است.

برای دستیابی به هدف تشکیل صندوق‌های بازنشستگی و تحقق اهداف اقتصادی و اجتماعی آن، باید مشکلات و چالش‌های مالی نظام تأمین اجتماعی کشور بررسی و ظرفیت‌های موجود شناسایی شود. دلایل مهمی در خصوص وضعیت صندوق‌ها وجود دارد؛ اما به نظر می‌رسد درهم‌ریختگی نظری و ابهام رویکردی به راه‌حل‌ها و راه‌کارهای اصلاح نظام بازنشستگی، یکی از موانع مهمی است که فرایند اصلاح را به حالت تعلیق درآورده است. صندوق‌های بازنشستگی باید در استراتژی‌ها و فعالیت‌های خود تغییراتی را ایجاد کنند و با انجام برنامه‌ریزی بلندمدت، به منظور رسیدن به پایداری مالی حرکت کنند. یکی از این چالش‌ها، پایداری مالی است. بررسی شرایط کنونی، نشان‌دهنده فاصله بین اهداف و ویژگی‌های طرح‌های بازنشستگی و عملکرد آن‌هاست. در واقع، وضعیت مالی و اقتصادی صندوق‌های بازنشستگی در کشور، به شرایط نگران‌کننده‌ای رسیده است. بحران اساسی پیش روی صندوق‌ها این است که برای ایفای تعهدات خود با کسری روبه‌رو شده‌اند و بخش عمده‌ای از بودجه رفاهی کشور، صرف پرداخت تعهدات صندوق‌های بازنشستگی می‌شود. روند روزافزون وابستگی صندوق‌های بازنشستگی به بودجه دولت، گویای ناپایداری مالی آن‌هاست. برای رسیدن به پایداری مالی، باید به روش علمی به سؤال‌های این حوزه پاسخ داد و راهبرد برون‌رفت از این بحران را مشخص کرد. بنابراین در پاسخ به سؤال اول پژوهش، می‌توان گفت که پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی، تحت تأثیر پیشران مختلفی قرار می‌گیرد. محیط کسب‌وکار این صندوق‌ها، همواره با ریسک‌ها و عدم قطعیت‌های ساختاری مواجه است. تحلیل یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که پیشران‌های اصلی مؤثر بر پایداری مالی صندوق‌ها عبارت‌اند از: وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی، نرخ رشد جمعیت، رشد شاغلان آزاد، کیفیت پاسخ‌گویی و گزارشگری، ماشینی شدن و جایگزینی، استقلال صندوق‌ها از دولت، وجود استانداردهای مناسب گزارشگری، عدم تنوع طرح‌های بازنشستگی، التزام به شفافیت و پاسخ‌گویی، عدم پرداخت به موقع بدهی توسط دولت، امکان سرمایه‌گذاری صندوق‌ها در بازارهای خارجی و برعکس، رشد تولید ناخالص داخلی، تعادل در روابط حاکم بر کارگر و کارفرما، رویکردهای نوین مدیریت، تجویز سرمایه‌گذاری منابع صندوق‌ها در اوراق خاص و کم‌بازده، کارآمدی نظام بانکی. تعدادی از پیشران‌هایی که در پژوهش معرفی شده است با نتایج پژوهش‌های عنایتی و همکاران (۱۴۰۱) و وزارت کار و رفاه اجتماعی (۱۴۰۰) و رئیس جعفری مطلق و همکاران (۱۳۹۹) مطابقت دارد. نتایج تحلیل ساختاری پیشران‌های اصلی شناسایی شده بیانگر آن است

که دو پیشران وجود تحریم‌ها و تنش‌های اقتصادی، نظامی مطابق با نتایج ابوالحسنی هستیانی و همکاران (۱۴۰۱)، اسدی و یآوری (۱۴۰۰) و استقلال صندوق‌ها از دولت، بیشترین میزان اهمیت، عدم قطعیت و تأثیرگذار را به همراه داشته است.

سناریوهای پیش‌روی صندوق‌های بازنشستگی سؤال بعدی است که مطابق با الگوی شوارتز به آن پاسخ داده شد. بر اساس تحلیل ریخت‌شناسی پیشران‌های اصلی شناسایی شده مرحله قبل، ۹ سناریو آتی، حاصل جایگشت‌های حالات مختلف عوامل محرک استقلال صندوق‌ها از دولت و تنش‌های اقتصادی، نظامی و تحریم است. این سناریوها در انتخاب راهبرد خروج از بحران ناپایداری مالی، باید مدنظر قرار گیرد. ذکر این نکته ضروری است که در فرایند سناریوپردازی اثر سایر پیشران‌ها نیز باید مدنظر قرار گیرد.

بررسی ادبیات جهانی به صورت نظام‌مند با هدف ایجاد مبنایی برای تدوین استراتژی‌ها و انجام مصاحبه با خبرگان، به شناسایی استراتژی‌های بهینه برای خروج از بحران ناپایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی منجر می‌شود. در این خصوص باید گفت که استراتژی‌ها به طور عمده به چهار دسته کلی پارامتریک (عاملی)، ساختاری، پارادایمیک و عمومی تقسیم می‌شوند. در پاسخ به سؤال آخر پژوهش در خصوص راهبردهای خروج از بحران ناپایداری مالی، مطابق با نتایج حاصل شده، استراتژی پابرجا برای خروج از بحران، اصلاح و بهبود پارامترهای مؤثر بر تعهدات صندوق‌های بازنشستگی، استفاده از نظام چندلایه و تغییر شیوه تأمین مالی طرح‌های بازنشستگی مبتنی بر لایه‌های حمایتی، اتصال نظام بازنشستگی به سیستم مالیاتی، ایجاد طرح‌های بیمه‌پردازی و پوشش فراگیر جمعیت (از جمله جمعیت مهاجر) برای مشارکت در طرح‌های بازنشستگی و بیمه‌پردازی، واگذاری مدیریت سرمایه‌گذاری صندوق‌ها به نهادهای مالی به منظور افزایش سودآوری است.

ایده اصلی مفهوم سیستم بازنشستگی چندستونی، امکان ترکیب مجموعه‌ای از ابزارهای حمایت اجتماعی است که هر یک از آن‌ها یک یا چند کارکرد را ایفا می‌کنند تا طیف وسیعی از اهداف نظام بازنشستگی ملی را تضمین کنند. استفاده از نظام بازنشستگی چندستونی در بیشتر کشورها و از جمله کشورهای عضو OECD در حال اجرا و مهم‌ترین تغییر سال‌های گذشته در حوزه طرح‌های بازنشستگی است. اتصال منابع مالیاتی برای تأمین مالی صندوق‌های بازنشستگی، یکی از رایج‌ترین مدل‌های تأمین مالی سیستم‌های بازنشستگی در دنیاست. این مدل تأمین مالی که به نام نظام‌های بازنشستگی بورجی یا تلفیقی شناخته می‌شود، در دنیا بسیار رایج است و تاب‌آوری بالاتری در مقایسه با مدل‌های رقیب دارد. به علاوه اینکه تأمین مالی نظام بازنشستگی، از طریق نظام مالیاتی، ضمن پایدارسازی منابع، سرریز جانبی مطلوبی به نام توزیع درآمد و عدالت میان نسل‌ها را نیز دارد. لازمه انجام این مهم، وجود نظام مالیاتی است که از فرار مالیاتی جلوگیری کند و از طرفی باعث ایجاد فشار مضاعف بر بیمه‌پردازان نشود. حصول اطمینان از پوشش جمعیت توسط طرح‌های بازنشستگی، نگرانی مهم سیاستی در تعدادی از کشورهای OECD به منظور مبارزه با فقر درآمدی در دوران پیری است. همه کشورهای OECD سیستم‌های بازنشستگی اجباری یا شبه‌اجباری را راه‌اندازی کرده‌اند تا پوشش بالایی در طرح‌های بازنشستگی عمومی و خصوصی داشته باشند. یکی دیگر از راه‌های بهبود پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی، افزایش فعالیت‌های سودآور و بهبود عملکرد در حوزه سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی است. در واقع یکی از

دلایل عدم سوددهی صندوق‌ها، انباشت بدهی‌های دولت، قوانین و طرح‌ها و لوایح متعدد در سال‌های گذشته است و پرداخت نشدن آن‌ها، علاوه بر کاهش درآمد صندوق‌های بازنشستگی، باعث محرومیت از انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید شده است که باید به‌عنوان یک ضرورت از طرف صندوق‌ها پیگیری شود.

نتایج پژوهش در رتبه‌بندی استراتژی‌ها بیانگر آن است که ممکن است انجام اصلاحات پارامتریک، به نتیجه مطلوب منجر نشود. در وضعیت کنونی اقتصادی کشور، هرگونه تعهد مزاد برای بیمه‌پردازان و مستمری‌بگیران، نارضایتی شدیدی ایجاد می‌کند و ممکن است ذی‌نفعان صندوق‌های بازنشستگی آن را نپذیرند. انجام این تغییرات باید با بررسی‌های همه‌جانبه و رعایت مصالح جامعه بیمه‌پرداز انجام شود و در خصوص یکپارچه‌کردن طرح‌های بازنشستگی و نظام مالیاتی نیز مدنظر قرار گیرد که انجام آن، باعث بهبود وضعیت صندوق‌ها و ذی‌نفعان شود و از خروج منابع صندوق‌ها به سمت پرداخت هزینه‌ها و مخارج دولت جلوگیری شود. به نظر می‌رسد صندوق‌های بازنشستگی باید در انتخاب استراتژی‌ها و فعالیت‌های خود تغییراتی را ایجاد کنند و با انجام برنامه‌ریزی بلندمدت، در جهت رسیدن به پایداری مالی حرکت کنند. انجام هرگونه اصلاحاتی ممکن است به نتایج پیش‌بینی شده منجر نشود. استفاده از تجربه سازمان‌های بین‌المللی مانند OECD، سازمان بین‌المللی کار، تجربه‌های سایر کشورها و اتحادیه‌ها کمک‌کننده خواهد بود. مطابق با نتایج این پژوهش، انجام بررسی تطبیقی راه‌کارهای خروج از بحران صندوق‌ها در سایر کشورها، ادغام صندوق‌های بازنشستگی، آسیب‌شناسی وجود قوانین و مقررات متعدد در حوزه عملکرد صندوق‌های بازنشستگی پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی است.

انجام هر پژوهشی معمولاً با محدودیت‌هایی همراه است. ماهیت پژوهش‌های کیفی، تکرارپذیری و تعمیم‌پذیری پژوهش را دشوار می‌کند. در صورت انجام پژوهش با نمونه آماری متفاوت، ممکن است همین نتایج به دست نیاد.

## منابع

- ابراهیم نژاد، علی و کریمی، مهتاب (۱۳۹۷). چالش حکمرانی در صندوق‌های بازنشستگی. فصلنامه تأمین اجتماعی، ۱۳(۴)، ۹۱-۱۰۴.
- اسدی، زهره؛ یوری، کاظم (۱۴۰۰). اثر تحریم‌ها بر ناپایداری مالی بانک‌های ایران. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری. ۱۸(۴)، ۱-۳۵.
- انصاری، محمدعلی؛ فلاحی، علی؛ دل‌انگیزان، سهراب (۱۳۹۶). الگوسازی و تحلیل راهبردی بحران بازنشستگی در ایران با رویکرد نظریه بازی‌ها. بهبود مدیریت، ۱۱(۱)، ۶۱-۹۶.
- رحمانی، حمیده و سیفی کلستان، ابوذر (۱۴۰۱). پیشران‌های تقویت‌کننده طب سنتی ایرانی. مطالعات بین‌رشته‌ای دانش راهبردی، ۱۲(۴۶)، ۱۶۵-۱۸۶.
- رضوی، سید مهدی؛ بزرگ اصل، موسی و امیری، میثم (۱۳۹۹). برنامه‌ریزی درازمدت تخصیص دارایی صندوق‌های بازنشستگی، کاربردی از برنامه‌ریزی سناریو مینا. پژوهشنامه مدیریت اجرایی، ۱۲(۲۳)، ۴۱-۶۵.



رئیس جعفری مطلق، رسول؛ عبدلی، قهرمان؛ نصیری اقدم، علی و امیری، حسین (۱۳۹۹). بررسی آثار تغییرات جمعیتی بر پایداری مالی صندوق بازنشستگی با استفاده از مدل نسل‌های همپوشان مبتنی بر رویکرد DSGE. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۸ (۹۶)، ۱۶۲-۱۲۱.

سلیمانی، عباس؛ پورعزت، علی‌اصغر؛ اسماعیلی گیوی، محمدرضا (۱۳۹۹). تصویرپردازی از آینده سازمان تأمین اجتماعی ایران از طریق سناریوپردازی. آینده‌پژوهی دفاعی، ۵ (۱۷)، ۹۳-۱۱۷.

شکرخواه، جواد؛ سلیمی، محمد جواد؛ قاضی نوری، سید سروش؛ هدایتی بیلندی، علی (۱۴۰۳). شناسایی و رتبه‌بندی شاخص‌های ارزیابی پایداری صندوق‌های بازنشستگی در ایران. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۲۱ (۸۱)، ۵۳-۹۵.

شکرخواه، جواد؛ قاضی نوری، سید سروش؛ سلیمی، محمدرضا؛ هدایتی بیلندی، علی (۱۴۰۲). ارائه الگوی ساختاری تفسیری پیشران‌های مؤثر بر پایداری مالی صندوق‌های بازنشستگی. مجله دانش حسابداری، ۱۵ (۳)، ۲۱-۴۶.

شیری، محمد؛ سام دلیری، کاظم (۱۴۰۰). پیشران‌های مؤثر بر تشکل‌های مردم نهاد ایران. مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، ۱۷ (۱۷)، ۱۶۷-۲۰۲.

صندوق بازنشستگی کشوری. (۱۴۰۲). نشریه آماری صندوق بازنشستگی کشوری. شماره ۳۴-wp-34. <https://www.cspf.ir/content/uploads/2023/07/spring1402-1.pdf>

طاهری دمنه، محسن (۱۳۹۷). برنامه‌ریزی پابرجا. دسترسی در: <https://iranianfuturist.com>

عبدالعظیم بیگ، فاطمه (۱۳۹۸). رویکرد اصلاح نظام بازنشستگی در ایران. پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.

عنایتی، انور؛ کردستانی، غلامرضا؛ محمدی ملقرنی، عطاالله (۱۴۰۱). ارائه الگوی ارزیابی پایداری مالی در سازمان تأمین اجتماعی. حسابداری و منافع اجتماعی، ۱۲ (۱)، ۱-۲۰.

مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۴۰۱). بررسی لایحه بودجه سال ۱۴۰۲ کل کشور در بخش صندوق‌های بازنشستگی. دسترسی در: <https://rc.majlis.ir/fa/news/show/1757091>

مولایی، محمدمهدی؛ طالبیان، حامد (۱۳۹۵). آینده پژوهی مسائل ایران با روش تحلیل ساختاری، نشریه مجلس و راهبرد، ۲۳ (۸۶)، ۳۲-۵.

نیک‌بخت، محمد رضا؛ نمکی، علی؛ کرمی، غلامرضا؛ صدیقی خویدک، فریده (۱۴۰۲). ارائه چارچوبی برای تدوین الگوی بهینه گزارشگری مالی صندوق‌های بازنشستگی در ایران. دانش حسابداری، ۱۴ (۲)، ۱۷۹-۲۰۰.

## References

- Abdolazim Beig, F. (2019). *Approach to Reforming the Pension System in Iran*. Master's thesis, Tehran: Allameh Tabatabai University. (in Persian)
- Ansari, M. A., Falahati, A. & Delangizan, S. (2017). Modelling and Strategic Analysis of Pension Crisis in Iran: A Game Theory Approach. *Journal of Improvement Management*, 11(1), 61-92. (in Persian)

- Asadi, Z. & Yavari, K. (2022). The effect of sanctions on financial instability of Iranian banks. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(4), 1-35. doi: 10.22055/jqe.2020.30490.2131. (in Persian)
- Balugani, E., Butturi, M. A., Chevers, D., Parker, D. & Rimini, B. (2020). Empirical Evaluation of the Impact of Resilience and Sustainability on Firms' Performance. *Sustainability*, 12(5), <https://doi.org/10.3390/su12051742>
- Bellucci, M. & Manetti, G. (2018). *Stakeholder engagement and sustainability reporting*. London: Routledge.
- Country Pension Fund. (2023). *Statistical publication of the Country Pension Fund*. Issue 34. <https://www.cspf.ir/wp-content/uploads/2023/07/spring1402-1.pdf> (in Persian)
- Devesa-Carpio, J.E., Rosado-Cebrian, B., Álvarez-García, J. (2020). Sustainability of Public Pension Systems. In: *Peris-Ortiz, M. Álvarez-García, J. Domínguez-Fabián, I. Devolder, P. (eds) Economic Challenges of Pension Systems*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-37912-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-37912-4_6)
- Ebrahimnejad, A. & Karimi, M. (2018). Pension Fund Governance: Issues and Challenges. *Social Security Journal*, 14(3), 91-104. (in Persian)
- Enaiati, A., Kordestani, G. & 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)
- Francois, E. J. (2014). *Financial sustainability for nonprofit organizations*. Springer publishing company.
- Galasso, V. (2019). Designing a pension system. *Rivista di estetica*, (71), 204-221. <https://journals.openedition.org/estetica/5747>
- Gleißner, W., Günther, T., & Walkshäusl, C. (2022). Financial sustainability: measurement and empirical evidence. *Journal of Business Economics*, 92(3), 467-516.
- Molaei, M.M. & Talebian, H. (2016). Futures Studies of Iran's Issues by Structural Analysis Method. *Majlis & Rahbord*, 23(86), 5-32. SID. <https://sid.ir/paper/224877/en> (in Persian)
- Nikbakht, M., Namaki, A., Karami, G., & Sedighi Khavidak, F. (2023). Providing a Framework for Developing an Optimal Model of Financial Reporting of Pension Funds in Iran. *Journal of Accounting Knowledge*, 14(2), 179-200. doi: 10.22103/jak.2022.20054.3754. (in Persian)
- Rahmani, H. & Seifi Kalestan, A. (2022). Identification of Strengthening Driving Forces of Traditional Persian Medicine in Horizon of Ten Years; A critical Review on the Persian Traditional Medicine. *Quarterly Journal of Interdisciplinary Studies on Strategic Knowledge*, 12(46), 186-165. (in Persian)
- Razavi, S. M., Bozorgasl, M. & Amiry, M. (2020). Long-Range Planning of Asset Allocation in Pension Funds: An Application of Scenario Planning. *Journal of Executive Management*, 12(23), 41-65. doi: 10.22080/jem.2020.17837.3074. (in Persian)
- Rees Jafari Motlagh, R., Abdoli, G., Nasiri Aghdam, A. & Amiri, H. (2020). Investigating the effects of demographic change on the financial sustainability of the pension fund using

- the Overlapping Generation Model based on the DSGE model. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 28 (96), 121-162. (in Persian)
- Research Center of the Parliament (2022). *Review of the 2023 National Budget Bill in the Pension Funds Section*. Accessed at: <https://rc.majlis.ir/fa/news/show/1757091> (in Persian)
- Schwartz, P. (1991). *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*. Bantam Doubleday Dell Publishing.
- Shekarkhah, J., Ghazinoori, S.S., Salimi, J. & Hedayati Bilondi, A. (2024). Development of an Interpretive Structural Model for Key Drivers of Financial Sustainability in Pension Funds. *Journal of Accounting Knowledge*, 15(3), 21-46. 10.22103/JAK.2023.22321.3964 (in Persian)
- Shekarkhah, J., Salimi, M.J., Ghazinoori, S. S. & Hedayati Bilondi, A. (2024). Identifying and Ranking Sustainability Evaluation Indicators for Iranian Pension Funds. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 21(81), 53-95. doi: 10.22054/qjma.2023.76209.2503 (in Persian)
- Shiri, M. & Daliri, S. (2021). Effective drivers of Iranian NGOs in the next decade. *Interdisciplinary Studies on Strategic Knowledge*, 5(17), 167-202. (in Persian)
- Soleimany, A., Pourezat, A. & Esmaili Givi, M. (2020). Image formation about future of the Iranian social security organization through scenario planning. *Defensive Future Studies*, 5(17), 93-117. doi: 10.22034/dfs.2020.130219.1404. (in Persian)
- Taheiri Damneh, M. (2018). *Sustainable Planning*. Accessed at: <https://iranianfuturist.com>. (in Persian)
- Xiao, L., & Cao, H. (2017). Organizational resilience: The theoretical model and research implication. In *ITM Web of Conferences* (Vol. 12, p. 04021). EDP Sciences.
- Yanez, S., Uruburu, A., Moreno A. & Lumbreras, J. (2019). The sustainability report as an essential tool for the holistic and strategic vision of higher education institutions. *Journal of Cleaner Production*, 207, 57-66.