

ارزیابی تعادل مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح و راهکارهایی برای استحکام بخشی آن در جمهوری اسلامی ایران

سید شمس‌الدین حسینی^۱

محمدباقر ادبی فیروزجائی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۲۵

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۰۱/۱۷

چکیده

هدف اصلی این تحقیق ارزیابی تعادل مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح و راهکارهایی جهت بهبود پایداری مالی آن بوده است. در این ارتباط بر اساس اساسنامه صندوق، مصارف مالی صندوق عمدتاً به صورت حقوق و مزایای مستمری‌بگیران و منابع آن شامل کسور بازنشستگی ۲۲/۵ درصدی (سهم ۱۳/۵ درصدی دولت و ۹ درصدی شاغلین) و درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری استخراج شده است. با استفاده از روش‌های توصیفی و آماری و به کمک اطلاعات صورت‌های مالی صندوق بازنشستگی ن.م، برآورد میزان کسری مالی صندوق (مابه‌التفاوت مصارف و منابع مالی صندوق) نشان می‌دهد در وضعیت کنونی، منابع موجود صندوق بازنشستگی ن.م با در نظر گرفتن کسور بازنشستگی بدون کمک دولت، تنها قادر به تأمین ۲۵ درصد از مصارف خود خواهد بود و عملاً ۷۵ درصد از حقوق و مزایای بازنشستگان و مستمری‌بگیران از محل بودجه دولت تأمین می‌شود. همچنین برآوردها حاکی از آن است که در ۱۰ سال آتی (پایان سال ۱۴۰۶) منابع صندوق توانایی تأمین حدود ۲۰ درصد از مصارف را خواهد داشت و وابستگی آن به بودجه دولت به حدود ۸۰ درصد خواهد رسید. یکی از راهکارهای بهبود پایداری مالی صندوق، انتقال دارایی‌ها توسط دولت به صندوق و تأمین تمام یا بخشی از تعهدات از طریق درآمدهای سرمایه‌گذاری است. در این مطالعه با استفاده از روش سناریونویسی، دارایی مورد نیاز برای تأمین یک سوم، دو سوم و یا کل مصارف صندوق برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد چنانچه هدف صندوق، تأمین مالی یک سوم از مصارف در پایان سال ۱۴۰۶ باشد و با فرض اینکه نرخ بازدهی معادل متوسط نرخ رشد اقتصادی بلندمدت (۵/۷ درصد) در نظر گرفته شود، لازم است دارایی به ارزش ۱۷۲۵ هزار میلیارد ریال در زمان فعلی به صندوق اعطا گردد. چنانچه هدف تأمین دو سوم و یا کل کسری صندوق بازنشستگی ن.م. باشد، به ترتیب دارایی‌هایی به ارزش ۳۵۱۴ و ۵۲۴۰ هزار میلیارد ریال موردنیاز خواهد بود.

واژگان کلیدی: صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح، تعادل مالی، اصلاحات پارامتریک، اصلاحات سیستمی و روش سناریونویسی.

^۱ . عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی (sh.hosseini@atu.ac.ir)

^۲ عضو هیئت علمی مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی (bagheradabi@gmail.com)

۱. مقدمه

بر اساس اصل ۲۹ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، برخورداری از تأمین اجتماعی از نظر بازنشستگی، پیری از کار افتادگی، بی‌سرپرستی، در راه ماندگی، حوادث و سوانح و نیاز به خدمات بهداشتی و درمانی و مراقبت‌های پزشکی به صورت بیمه و غیره، حقی است همگانی و دولت مکلف است طبق قوانین، از درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی یاد شده را برای یک یک افراد کشور تأمین کند. در واقع طبق این اصل تأمین اجتماعی و بازنشستگی به رسمیت شناخته شده و از آن به عنوان حقی برای مردم و تکلیفی برای دولت یاد می‌شود. موضوع مربوط به تأمین اجتماعی و بازنشستگی کارکنان نیروهای مسلح در کشور توسط سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح (ساتا) انجام می‌گیرد. این سازمان در اجرای ماده ۱۷۴ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۷۹ از ادغام سازمان بیمه و بازنشستگی ارتش جمهوری اسلامی ایران، سازمان بیمه و بازنشستگی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، بیمه و بازنشستگی نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران و سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح ایجاد گردیده است. بر اساس مفاد اساسنامه ساتا، عمده اختیارات این سازمان، تأمین نیازهای اساسی و رفاهی مشمولین، انجام کلیه امور بیمه‌ای و خدمات درمانی، انجام امور مربوط به بازنشستگان، وظیفه‌بگیران و مستمری‌بگیران و انجام فعالیت‌های اقتصادی، بازرگانی و سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری از وجوه و ذخایر سازمان و صندوق‌های تابعه می‌باشد. در واقع بخش عمده نظام رفاه اجتماعی نیروهای مسلح مربوط به سیستم بازنشستگی آنها است که این موضوع توسط صندوق بازنشستگی ن.م. و سازمان بازنشستگی ن.م. ذیل سازمان تأمین اجتماعی ن.م. انجام می‌شود. توجه شود سازمان بازنشستگی نیروهای مسلح وظیفه محاسبات حقوق و مزایای مستمری‌بگیران و کسور بازنشستگی را بر عهده دارد و انجام سرمایه‌گذاری‌ها و نقل و انتقال منابع مالی و پرداخت حقوق و مزایا، توسط صندوق بازنشستگی ن.م. انجام می‌گیرد.

ساختار فعالیت صندوق بازنشستگی ن.م. همانند تمامی صندوق‌های بازنشستگی کشور، از نوع نظام بازنشستگی مزایای مشخص (DB)^۱ است به نحوی که حقوق یا درآمد دوران بازنشستگی بر اساس میانگین دریافتی‌های شاغل در سال‌های آخر خدمت (دو سال آخر در کشور) محاسبه می‌شود. از طرفی نظام پرداخت حقوق نظام بازنشستگی در ایران از نظام بدون ذخیره (PAYG)^۲، یعنی دریافت بیمه از حقوق مشترکین شاغل و پرداخت آن به بیمه‌گزاران بازنشسته، از کار افتاده و بازمانده، تبعیت می‌کند. نکته اساسی در نظام بازنشستگی بدون ذخیره آن است که تعادل مالی صندوق‌ها از تغییر ساختار جمعیتی شاغلان و بازنشستگان تأثیرپذیر است و زمانی که نسبت وابستگی (نسبت شاغلان به نسبت بازنشستگان) از ۶ کمتر شود عملاً صندوق با کسری مالی مواجه می‌شود. این امر در حالی است که نسبت وابستگی در صندوق بازنشستگی ن.م. به کمتر از ۱ رسیده است به نحوی که سهم عمده حقوق بازنشستگان، از بودجه دولت تأمین می‌شود. با

1. Defined Benefit
2. pay as you go

این توضیح در پژوهش حاضر تعادل مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح مورد بررسی قرار خواهد گرفت تا ضمن ارزیابی وضعیت موجود این صندوق از جهت اقتصادی و ساختار تأمین مالی، بهترین راهکار و پیشنهاد در زمینه تعادل مالی این صندوق ارائه گردد؛ به عبارت دیگر هدف اصلی این تحقیق، ارائه راهکارهایی جهت استحکام بخشی به وضعیت مالی صندوق بازنشستگی کارکنان نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران با استفاده از روش کتابخانه‌ای و مطالعات اسنادی، پیمایشی و روش آینده‌پژوهی و سناریونویسی است.

این مقاله به پنج بخش دسته‌بندی شده است؛ در ادامه و در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه پژوهش مربوط به نظام تأمین اجتماعی و بازنشستگی ارائه می‌شود. در بخش سوم روش تحقیق ارائه می‌شود. در بخش چهارم تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش بیان می‌شود و بخش پایانی به بحث و نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. مفاهیم و اصول تأمین اجتماعی

در ادبیات حوزه تأمین اجتماعی، به دلیل تفاوت ماهیت و به خصوص حدود و گستره عام و خاص حمایت‌های تأمین اجتماعی در کشورهای مختلف جهان، تعاریف متفاوتی از تأمین اجتماعی ارائه شده است. با این حال، مفهوم اصلی آن بدین معناست که در مواردی که معضلاتی در تحصیل و کسب درآمد افراد جامعه به عللی از جمله بیماری، بیکاری، از کارافتادگی و سالمندی پدید آید، در آن صورت حمایت افراد از منظر تأمین یا جبران درآمد آن، به عهده نهاد تأمین اجتماعی است (پناهی ۱۳۷۸).

در تعریف مقوله‌نامه شماره ۱۰۲ «سازمان بین‌المللی کار (ILO)»^۱ تأمین اجتماعی به منزله حمایتی است که در جامعه در قبال پریشانی‌های اجتماعی و اقتصادی پدید آمده به واسطه قطع یا کاهش شدید درآمد افراد، ناشی از بیماری، بارداری، حوادث و بیماری‌های ناشی از کار، سالمندی، بیکاری، از کارافتادگی، فوت و هم‌چنین ناشی از افزایش هزینه‌های درمان و نگهداری خانواده (عائله‌مندی) به اعضای تحت پوشش خود ارائه می‌دهد.

اتحادیه بین‌المللی تأمین اجتماعی (ISSA)^۲، رفاه و تأمین اجتماعی را این گونه تعریف می‌کند: نظامی که به منظور خدمت و کمک به افراد به وجود می‌آید تا سلامت، زندگی بهتر و موجبات روابط مناسب‌تری را برای پیشرفت استعدادها، قابلیت‌ها و توانایی‌های انسان فراهم کند.

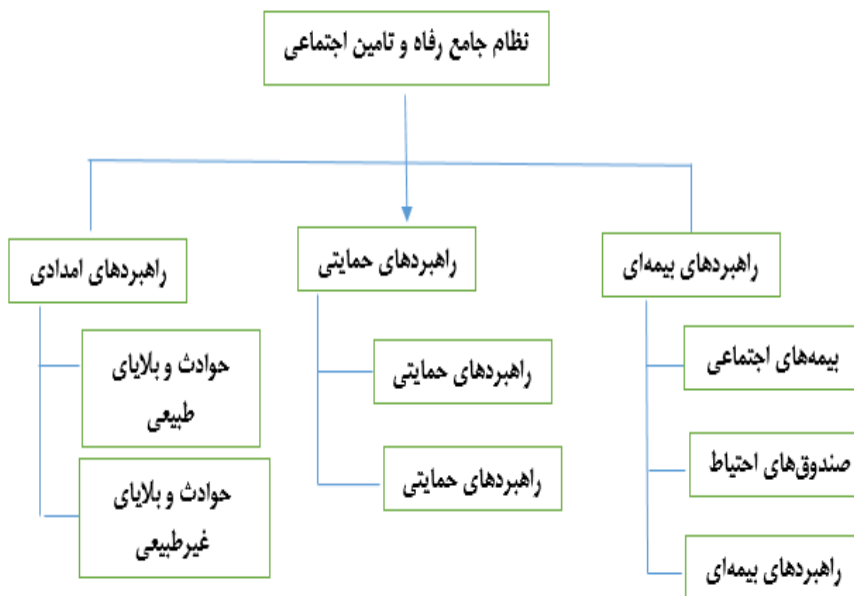
در ایران بر اساس اصل ۲۹ قانون اساسی، تعریف جامعی از تأمین اجتماعی صورت گرفته است: «برخورداری از تأمین اجتماعی از نظر بازنشستگی، بیکاری، از کارافتادگی، بی‌سرپرستی، حوادث و سوانح، نیاز به مراقبت‌های بهداشتی و درمانی به صورت بیمه‌ای و غیر بیمه‌ای حقی است همگانی و دولت موظف است طبق قوانین از محل درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی فوق را برای یکایک افراد تأمین کند.»

1- International Labor Organization (ILO)
2 - International Social Security Association

لازم به ذکر است، گسترهٔ مجموعه راهبردهای نظام تأمین اجتماعی باید در یک کشور بتواند همیشه جوابگوی سه اصل بنیادین جامعیت نظام تأمین اجتماعی (تأمین همه نیازهای اساسی افراد جامعه)، اصل کفایت نظام تأمین اجتماعی (تأمین حداقل معیشت افراد جامعه) و اصل فراگیری نظام تأمین اجتماعی (اجباری بودن بیمه‌های اجتماعی برای همه) باشد.

۱-۱-۲. راهبردهای نظام تأمین اجتماعی

راهبردها و الگوهای متداول در نظام جامع تأمین اجتماعی شامل سه راهبرد اصلی بیمه‌ای، حمایتی و امدادی است (نمودار ۱).



نمودار شماره (۱) راهبردها و الگوهای متداول در نظام جامع تأمین اجتماعی

مأخذ: موسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، ۱۳۹۵

نظام بیمه‌ای متکی بر اشتغال و کسب درآمد افراد جامعه بوده و شامل طرح‌های بیمه‌های اجتماعی، صندوق‌های احتیاط و مسئولیت کارفرما (حمایت کارگران در قبال حوادث ناشی از کار) است. این نظام بر مشارکت مالی بیمه شده، کارفرما و غالباً کمک دولت استوار بوده و صرفاً نیروی شاغل جامعه را تحت پوشش خدمات تعریف شده دارد. در راهبرد حمایتی، اشتغال شرط حمایت نیست و مبتنی بر تابعیت یا اقامت شهروندان به صورت عام و همگانی است و شامل طرح‌های مساعدت اجتماعی و خدمات اجتماعی می‌گردد. این نظام عمدتاً به اعتبارات دولتی (بودجه عمومی) وابسته است. راهبردهای امدادی شامل کمک‌های دولتی، مردمی و گاه بین‌المللی را در ارتباط با حوادث و بلایای طبیعی و قهری مانند سیل، زلزله، آتش‌سوزی‌های وسیع و جنگ به

صورت مقطعی شامل می‌شود. این نظام، علاوه بر اعتبارات دولتی (بودجه عمومی) به کمک‌ها و مشارکت‌های داوطلبانه مردمی (خیریه) نیز وابسته است. توجه شود، نظام امدادی بر اساس تعاریف دفتر بین‌المللی کار و انجمن بین‌المللی تأمین اجتماعی از اجزای نظام تأمین اجتماعی نیست؛ ولی حسب نیاز هر یک از کشورها یکی از راهبردهای نظام تأمین اجتماعی محسوب می‌شود.

۲-۲. مفاهیم و اصول بازنشستگی

مسئله بازنشستگی یکی از عناصر مهم نظام‌های اجتماعی (حوزه بیمه‌ای) را تشکیل می‌دهد و بازنشستگی به عنوان نوعی تأمین رفاه برای طبقه عظیم کارکنان دولتی و غیردولتی در بین برنامه‌های تأمین اجتماعی از جایگاه مهم و شایسته توجهی برخوردار است. در واقع سیستم بازنشستگی به عنوان یک اصل و واقعیت انکارناپذیر با تقویت تأمین و روحیه زمان شاعلی بر آینده کارکنان حقوق بگیر اثر می‌گذارد، چرا که وقتی کارکنان از تأمین زندگی در زمان کهولت و پیری اطمینان داشته باشند با انگیزه بیشتر، امیدواری و قدرت، برای بقا خود در زمان بازنشستگی تلاش خواهند نمود.

صندوق‌های بازنشستگی در نظام تأمین اجتماعی نهادهای مالی هستند که از حق بیمه و وجوه پرداختی توسط کارفرما و کارکنان یک سازمان تأمین مالی شده و علی‌القاعده وظیفه دارند از طریق سرمایه‌گذاری‌های سودآور، زمینه پرداخت مستمری بازنشستگی کارکنان سازمان را بعد از پایان مدت قانونی فعالیت آنها فراهم آورند تا از این طریق نامنی اقتصادی و عدم اطمینان از درآمد بازنشستگان را کاهش دهند (میر و همکاران، ۱۳۹۳).

به طور کلی در ظهور نظام‌های تأمین اجتماعی و بازنشستگی دو نظام بیسمارکی و بوریجی مطرح است. نظام بیسمارکی نوعی بیمه حرفه‌ای اجباری بوده که با هدف حمایت از حقوق‌بگیران جامعه در ابتدای دهه ۱۸۸۰ توسط بیسمارک در آلمان طراحی شد. در این الگو، پرداخت هزینه‌های موجود در بخش سلامت از طریق نظام‌های تأمین اجتماعی انجام می‌شود و تمام مردم و نهادهای گوناگون شغلی همچون کارگران، شرکت‌ها، کارخانه‌ها و... درصدی از حقوق ماهیانه خود را به‌عنوان حق بیمه به صندوق بیمه سلامت واریز می‌کنند. همچنین حق بیمه افرادی که توانایی پرداخت ندارند، توسط دولت پرداخت می‌گردد. در سال ۱۹۴۰، بوریج مطالعاتی را در زمینه برقراری نظام تأمین اجتماعی انجام داد که نتایج این مطالعات گزارشی شد که نظام بوریجی را در تعریف تأمین اجتماعی شکل داد. نظام بوریجی مبتنی بر همبستگی عمومی است و هزینه‌های آن از محل اخذ مالیات تأمین می‌شود. در این نظام برقراری تأمین اجتماعی برای تک تک افراد جامعه، مسئولیت و وظیفه‌ای الزامی برای دولت تلقی شده است (میر، ۱۳۸۷).

به طور خلاصه دو نظام بیسمارکی و بوریجی زیربنای نظام‌های تأمین اجتماعی کنونی هستند؛ هرچند شیوه تأمین مالی و خدمات ارائه شده چهره این سیستم‌ها را در کشورهای مختلف بسیار متفاوت از یکدیگر می‌کند. در یک تقسیم‌بندی کلی خدمات تأمین اجتماعی در سه سطح تقسیم‌بندی می‌شوند. سطح اول خدمات تأمین اجتماعی است که با هدف جلوگیری از فقر به افراد سالخورده ارائه می‌شود؛ این خدمات حمایتی حداقلی بر اساس نظام بوریجی با هدف تضمین حداقلی از مستمری برای بازنشستگان فقیر ارائه می‌شوند. سطح دوم اما

مانند نظام بیمه‌سازی اهداف بیمه‌ای را دنبال می‌کند تا افراد از داشتن یک مستمری مناسب در مقایسه با درآمد دوران اشتغالشان که به نرخ جایگزینی معروف است، اطمینان یابند. سطح سوم مستمری بیمه‌ای اختیاری برای افراد با درآمد بالا است که یک نرخ جایگزینی بالاتری را ترجیح می‌دهند (خندان ۱۳۹۲).

۲-۲-۱. انواع صندوق‌های بازنشستگی

صندوق‌های بازنشستگی از چند جهت قابل طبقه‌بندی هستند:

- از منظر تأمین مالی، صندوق‌های بازنشستگی از طیف نظام اندوخته‌گذاری کامل (FF)^۱ تا نظام بدون ذخیره (PAYG) را شامل می‌شود. در نظام تأمین مالی PAYG مزایای طرح از حق بیمه‌های جاری پرداخت می‌شود در حالی که در روش‌های مبتنی بر اندوخته‌گذاری^۲، نقش سرمایه‌گذاری‌ها و منابع حاصل از آن در تعادل مالی صندوق اهمیت بسیار دارد. روش‌های اندوخته‌گذاری خود شامل اندوخته‌گذاری کامل و اندوخته‌گذاری جزئی (PF)^۳ می‌باشد. در روش اندوخته‌گذاری کامل تمام مزایای پرداختی به بازنشسته‌ها از سودهای حاصل از سرمایه‌گذاری صندوق قابل پرداخت هستند؛ اما در روش جزئی بخشی از تعهدات صندوق از طریق درآمدهای سرمایه‌گذاری تأمین می‌شود.
 - از منظر سیستم پرداخت نیز صندوق‌های بازنشستگی به دو سیستم کلی سیستم‌های بازنشستگی مبتنی بر مزایای تعریف شده (DB)^۴ سیستم‌های بازنشستگی مبتنی بر حق بیمه معین (DC) تقسیم می‌گردند در سیستم‌های DB صندوق به افراد متعهد است که در ازای سابقه مشخص و حق بیمه پرداختی، مزایای معینی را پرداخت نماید. در حقیقت در سیستم‌های DB این مزایا از قبل براساس فرمول مشخصی تعریف شده است. در سیستم DC حقوق بازنشستگی بر اساس میزان کسور پرداخت شده در سال‌های خدمت با لحاظ سود ناشی از آن در سرمایه‌گذاری‌ها و با نرخ تورم محاسبه می‌شود.
 - از حیث نحوه ورودی جدید و حوزه تحت پوشش، صندوق‌های بازنشستگی به صندوق‌های باز و بسته تقسیم‌بندی می‌شوند. صندوق باز عموماً به صندوقی اطلاق می‌شود که با توجه به حوزه تحت پوشش، امکان ورودی مداوم میسر باشد، ولی صندوق بسته به علت محدودیت حوزه تحت پوشش خود، ورود و خروج افراد به ندرت و بر اساس قوانین خاص صورت می‌گیرد. از این‌رو این نوع صندوق‌ها بیشتر شغل محور هستند و برای شرکت یا صنعت خاص کاربرد دارند.
- با توجه به موارد مطرح شده نظام‌های بازنشستگی در کشورهای مختلف را می‌توان به چهار دسته تقسیم‌بندی کرد:

1. Fully Funded

2. Funding

3. Partially Funded

4. Defined Benefit

الف. سیستم DB-PAYG. در این مدل کسور بازنشستگی تبدیل به سرمایه مالی بازنشستگی، چه در مالکیت شاغل و چه در مالکیت دولت، تبدیل نمی‌شود و از این رو ذخیره هم نمی‌شود.

ب. سیستم DB-FF. در این مدل تمامی کسور بازنشستگی به سرمایه مالی تبدیل شده و به اسم بازنشستگی کنار گذاشته می‌شود و توزیع مزایای بازنشستگی متفاوت از توزیع کسور بازنشستگی است.

ج. سیستم DC-FF. در این شیوه کسور بازنشستگی افراد (سهام کارمند و کارفرما) در حساب‌های شخصی آنها ثبت و بر روی کسور جمع‌آوری شده سرمایه‌گذاری و در آغاز بازنشستگی، سهم هر فرد از منابع موجود مشخص می‌گردد. فرد می‌تواند در آغاز بازنشستگی سهم خود را به صورت یک جا و یا به تدریج دریافت دارد. مدیریت در این سامانه می‌تواند دولتی یا خصوصی باشد و نرخ کسور نیز در آن می‌تواند در مواردی متغیر باشد.

د- شیوه DC-PAYG. در این شیوه اگر چه برای هر فرد حساب مشخصی در نظر گرفته می‌شود، اما کسور جمع‌آوری شده به جای انباشت و سرمایه‌گذاری بر روی آنها، صرف تأمین منابع مالی و پرداخت حقوق به بازنشستگان (شاغلین نسل قبل) می‌گردد و لذا ذخایر بسیار کمی برای سرمایه‌گذاری در اختیار می‌باشد. این روش اگر چه دارای اغلب امتیازهای روش DC-FF است ولی عدم انباشت سرمایه، آسیب‌پذیری از تغییرات جمعیتی و بدهی ضمنی، از امتیازهای منفی آن به حساب می‌آید.

۳-۲. پیشینه پژوهش

در این قسمت به برخی از مطالعات انجام شده در ارتباط با چگونگی ساختار، کارکرد و ارزیابی نظام بازنشستگی و تأمین اجتماعی پرداخته می‌شود.

راغفر و اکبریگی (۱۳۹۴) در مطالعه‌ی خود با استفاده از داده‌های آماری سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ سازمان تأمین اجتماعی و به‌کارگیری مدل‌های تعادل عمومی هم‌پوش شش دوره‌ای به این نتیجه رسیدند که پس از کاهش نرخ جایگزینی در صندوق بازنشستگی تأمین اجتماعی، عرضه نیروی کار شاغلان با توجه به آینده‌نگری افراد و جبران کاهش مستمری، افزایش یافته و به دنبال آن پس‌انداز فردی نیز افزایش می‌یابد و این امر باعث افزایش موجودی سرمایه کل شده و نهایتاً باعث تعادل مالی صندوق می‌شود.

میر و همکاران (۱۳۹۳)، با استفاده از روش‌های آکچوئری و بر اساس داده‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۱، صندوق بازنشستگی کارکنان جهاد کشاورزی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. نتایج تحقیق آنها بیانگر این است که عوامل سیستماتیک و پارامتریک متعددی بر عملکرد صندوق‌ها تأثیر می‌گذارد. نسبت وابستگی سالخوردگی به طور تصادفی رو به افزایش است. نرخ بالای تورم، تحمیل برخی هزینه‌های حمایتی به نظام بیمه‌ای، نادیده گرفتن اصول و محاسبات آکچوئری و تداوم سیستم بازنشستگی بدون اندوخته، چالش‌های اساسی نظام بازنشستگی می‌باشد. راهکارهای مطرح شده برای صندوق موردنظر شامل ادغام در صندوق بازنشستگی کشوری، اصلاح مقررات بازنشستگی کشور بر اساس نظام بازنشستگی چند رکنی و مدیریت صحیح می‌باشد.

فرهادی‌پور (۱۳۸۷) در مطالعه خود با بررسی مسئله سرمایه‌گذاری وجوه صندوق‌های بازنشستگی و تأمین درآمد بازنشستگی بازنشستگان در راستای لایحه ابلاغی اصل ۴۴ قانون اساسی، ساختار مدیریت وجوه

سازمان‌های بازنشستگی، پاسخگویی و انتشار بی‌پرده اطلاعات همراه با شفافیت کامل، امانت‌داری و اتخاذ سیاست سرمایه‌گذاری که در راستای اهداف صندوق باشد -نه اهداف سیاسی یا منطقه‌ای دولت- و نیز ممانعت از سوء استفاده از وجوه این صندوق را مورد توجه قرار داد.

دگر^۱ (۲۰۰۸) در مطالعه خود به بررسی اثرات کاهش نرخ جایگزینی در نظام تأمین اجتماعی تحت مدل‌های هم‌پوش نسلی پرداخت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اثرات رفاهی مثبتی از این اصلاح سیاستی تأمین اجتماعی در بلندمدت وجود دارد به طوری که ذخیره سرمایه، مصرف و پس‌انداز افراد در بلندمدت به خاطر کاهش نرخ جایگزینی افزایش می‌یابد. در واقع پس از کاهش نرخ جایگزینی در نظام تأمین اجتماعی، نسل‌های شاغل فعلی اقدام به افزایش پس‌انداز می‌کنند تا بتوانند در دوران سالمندی سطح مصرف خود را در حد مطلوب حفظ نمایند.

ایچ و همکاران^۲ (۲۰۱۲) در مطالعه خود اثرات اقتصادی ناشی از اصلاحات سیستم بازنشستگی را با مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE^۳) در روسیه مورد بررسی قرار دادند. نتیجه تحقیق حاکی از آن است که سن بازنشستگی در روسیه پایین است و راهکار اصلاحی سیاستی، افزایش سن بازنشستگی است. پیشنهاد وی این است که با افزایش سن بازنشستگی به ۶۳ سال و ۶۵ سال به ترتیب تا قبل از سال‌های ۲۰۳۰ و ۲۰۵۰ میلادی، هرچند مخارج عمومی بازنشستگی افزایش می‌یابد اما نرخ جایگزینی به ۴۰ درصد خواهد رسید.

فیلیپ کارام و همکاران^۴ (۲۰۱۰) اثرات اصلاحات نظام بازنشستگی عمومی شامل افزایش در سن بازنشستگی، افزایش در نرخ بیمه و کاهش در نرخ جایگزینی را بر رشد اقتصادی در بلندمدت و کوتاه‌مدت در قالب یک مدل جهانی انباشته پولی و مالی صندوق بین‌المللی پول (GIMF^۵) مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها بیانگر این است که اصلاحات سیستم بازنشستگی از طریق افزایش مصرف باعث رشد اقتصادی هم در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت می‌شود و از طرفی این اصلاحات از طریق کاهش در اثرات جایگزینی دولت در سرمایه‌گذاری‌ها، رشد اقتصادی بلندمدت را نیز افزایش می‌دهد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

همان‌طور که بیان شد هدف اصلی این مطالعه، ارزیابی تعادل مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح و ارائه راهکارهایی جهت استحکام بخشی به آن است؛ بنابراین لازم است اولاً ساختار منابع و مصارف مالی این صندوق و مسیر آن در طول زمان مورد بررسی قرار گیرد و ثانیاً راهکار پوشش کسری مالی صندوق ارائه شود. در همین ارتباط با استفاده از روش تحلیل‌های توصیفی و آماری عدم تعادل مالی صندوق محاسبه

1 Deger

2 Frank Eich, Charleen Gust, and Mauricio Soto

3 Dynamic Stochastic General Equilibrium model

4 Philippe Karam, Dirk Muir, Joana Pereira, and Anita Tuladhar

5 IMF's Global Integrated Monetary and Fiscal model

می‌شود و برای برآورد سرمایه موردنیاز صندوق مذکور جهت پوشش کسری‌های مالی احتمالی، روش آینده‌پژوهی و سناریونویسی بکار گرفته شده است.

۳-۱. آینده‌پژوهی

آینده‌پژوهی، علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به آینده مطلوب است. هدف اصلی این دانش کشف یا ابداع، امتحان، ارزیابی و پیشنهاد آینده‌های ممکن، محتمل و مرجح به منظور شکل‌گیری آینده‌ای مطلوب است. آینده‌پژوهان می‌خواهند بدانند چه آینده‌هایی می‌توانند رخ دهند (ممکن)، چه آینده‌هایی با احتمال بیشتری شکل می‌گیرند (محتمل) و چه آینده‌هایی باید برپا شوند (مرجح) (مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی ۱۳۸۸).

آینده‌پژوهان برای مطالعه آینده از سه رویکرد تحلیلی (چه آینده‌هایی را می‌توان ساخت؟)، رویکرد تجویزی یا هنجاری (چه آینده‌ای را باید ساخت؟) و رویکرد تصویرپردازی (آینده چگونه است؟) بهره می‌گیرند. در واقع از این طریق آینده‌پژوهان عوامل و فرایندهای تغییر در حوزه‌های گوناگون مانند سیاست، اقتصاد، فرهنگ و اجتماع را به منظور تحلیل، طراحی و مهندسی آینده، شناسایی می‌نمایند. به طور کلی اهداف آینده‌پژوهی عبارتند از:

- مطالعه آینده‌های ممکن، محتمل و مرجح؛
- مطالعه تصاویر آینده؛
- مطالعه مبانی اخلاقی و دانشی آینده‌پژوهی؛
- تفسیر گذشته و جهت‌گیری‌های حال؛
- تفسیر ارزش‌ها و معلومات برای طراحی عوامل کلیدی اجتماعی؛
- افزایش مشارکت عمومی در تصویرپردازی و طراحی آینده؛
- ترویج و اشاعه تصاویر مطلوب آینده.

آینده‌پژوهی مانند هر حوزه علمی دیگر، بر پیش فرض‌های ویژه‌ای بنا شده است. تلقی خطی از زمان، حتمی نبودن آینده و امکان تغییر دادن آن و تلقی ما از آرمان‌شهر را که دستیابی به آن، هدف نهایی تمامی فعالیت‌های آینده‌گرایانه است، از اصول موضوعه آینده‌پژوهی به حساب می‌آیند که بر این اساس می‌توان روش‌های متعددی از آینده‌پژوهی را به شرح زیر ارائه کرد:

- توفان فکری (هم‌اندیشی)^۱: از این روش برای کشف روندها و شناسایی فرصت‌ها، چالش‌ها و ریسک‌های آینده می‌توان استفاده کرد.
- تحلیل روند^۲: مطالعه یک روند مشخص به منظور کشف ماهیت، علل پیدایش، سرعت توسعه و پیامدهای بالقوه آن.

1 Brain Storming

2 Analysis Trend

- پایش روندها^۱: روندهایی که در یک جامعه یا یک بخش یا یک صنعت اهمیت دارند، باید به دقت پایش شوند.
- برون‌یابی روندها^۲: کشف روندها با رسم نمودار تغییرات و استفاده از اطلاعات آماری؛ که بر این اساس می‌توان آینده را در بعضی زمینه‌های پیش‌بینی کرد.
- نظرخواهی و مشاوره: به عنوان مثال، روش دلفی یک نوع نظرخواهی از خبرگان است.
- مدل‌سازی: مثلاً ارائه ماکتی از جنگ‌های آینده، سلاح‌های آینده و یا شهرهای آینده که یک نوع مدل‌سازی فیزیکی است
- شبیه‌سازی رایانه‌ای: نظام‌ها و سامانه‌های پیچیده، مانند جنگ‌های آینده را می‌توان با استفاده از معادلات ریاضی و انتقال آنها به رایانه شبیه‌سازی نمود.
- تحلیل تاریخی: روش تحلیل تاریخی مبتنی بر این گزاره است که گاهی تاریخ تکرار می‌شود. بر پایه تحلیل‌های گذشته، می‌توان سرانجام برخی از وقایع آینده را پیش‌بینی کرد.
- سناریوسازی: در هر پروژه سناریوسازی معمولاً یک سید از سناریوها ساخته و پرداخته می‌شود. سپس میانگین این سناریوها به عنوان محتمل‌ترین آینده در نظر گرفته می‌شود. با توجه به اینکه روش‌شناسی این مطالعه آینده‌پژوهی بر مبنای سناریونویسی است در ادامه به تفصیل بیشتر از این روش پرداخته شده است.

۳-۲. سناریونویسی

سناریوها به عنوان روشی برای آینده‌نگاری، ابزارهایی برای کمک در اتخاذ تصمیم‌های دورنگرانه با عدم قطعیت بالا هستند که امکان یکپارچه‌سازی آینده‌های میان‌مدت و بلندمدت را با برنامه‌ریزی‌های راهبردی کوتاه‌مدت و میان‌مدت فراهم می‌کنند. تولید سناریو با بهره‌گیری از سایر روش‌های آینده‌پژوهی امکان‌پذیر است؛ به عبارت دیگر سناریو راهی برای جمع‌آوری نتایج تحقیقات آینده‌پژوهی است. در بسیاری از موارد هدف اصلی پروژه‌های آینده‌پژوهی طراحی چند سناریو به منظور تحقق یک آینده مطلوب است.

تعاریف متعددی از سناریونویسی وجود دارد. مایکل پورتر (۱۹۸۵)^۳، سناریو را اجماع داخلی در مورد آنچه آینده ممکن است، پیش‌رو بگذارد، تعریف می‌کند. پاول شومیکر (۱۹۹۵)^۴، سناریو را روشی عملی برای تجسم آینده‌های ممکن که در آن تصمیم‌های سازمان می‌تواند اجرا شود، تعریف می‌کند. نیلسون و واگنر (۲۰۰۰)^۵، سناریوها را ابزاری برای برانگیختن تفکر راهبردی به وسیله حذف موانع تفکر خلاق می‌دانند.

-
- 1 . Monitoring Trends
 - 2 . Projection Trends
 - 3 . Michael porter
 - 4 . Paul Shoemaker
 - 5 . Neilson and Wagner

در واقع، آنچه که از این تعاریف بر می‌آید، این است که سناریو، توصیفی ساده و عادی از زمان حال در آینده و یا به معنی پیش‌بینی آینده نیستند، زیرا در طراحی سناریوها، تمامی آینده‌های محتمل به تصویر کشیده می‌شوند که ممکن است برخی از آنها هرگز تحقق پیدا نکنند. یک سناریو ابزاری برای تحلیل سیاست و شناخت شرایط، تهدیدات، فرصت‌ها، نیازها و ارزش‌های برتر آینده است. یک سناریو، تنها پیش‌بینی یک آینده خاص نیست بلکه توصیف همه احتمالات است. در واقع سناریو تصویری از آینده ممکن، محتمل و مطلوب است که بر اساس مسیرهای ممکن پیش‌رو، آینده‌های ممکن ارزیابی می‌شود که این موضوع با آینده نظام بازنشستگی با توجه به پارامترهای جمعیتی و اقتصادی (نظیر نرخ سود، تورم، نرخ تنزیل) مطابقت دارد.

۳-۲-۱. انواع سناریوها

سناریونویسی از تقسیم اطلاعات طراح به دو شاخه اصلی نشأت می‌گیرد. اول مواردی که طراح اعتقاد به آگاهی از آنها دارد؛ یعنی اعتقاد به زنجیروار بودن پروسه‌هایی که در جهان رخ می‌دهند (مواردی مانند رشد جمعیت و یا شرایط تأثیرگذار بر تکنولوژی‌های نوین قطعی). دوم فاکتورهایی نظیر نتایج انتخابات سیاسی، مدهای زودگذر و سبک‌ها در تجارت آینده که طراح آنها را نامعلوم و تعیین ناپذیر می‌داند. با توجه به موضوع تحقیق و وابستگی آن به متغیرهایی نظیر نرخ رشد جمعیت، نرخ نسبتاً معین حقوق شاغلین و بازنشستگی، نرخ سود سرمایه‌گذاری با ریسک پایین، روش سناریونویسی در این مطالعه مبتنی بر رویکرد اولی است. با توجه به موقعیت‌هایی که یک سازمان در آینده با آن روبرو خواهد شد، می‌توان چندین نوع سناریو را به شرح زیر به تصویر کشید.

- در نوع اول فرض می‌شود که روندهای جاری بدون تغییر مهم به مسیر خود ادامه خواهند داد که آنها را سناریوهای عادی یا بدون شگفتی می‌نامند.
- در نوع دوم، فرض می‌شود که آینده سازمان بهتر از گذشته خواهد بود که به آن سناریوی خوش‌بینانه گفته می‌شود.
- در نوع سوم که دقیقاً مخالف نوع دوم است، آینده سازمان بدتر از گذشته خواهد بود، این نوع سناریو را سناریوی بدبینانه می‌نامند.
- در سناریو فاجعه، حوادث و رویدادها به گونه‌ای غیرمنتظره برای سازمان فاجعه‌بار خواهند بود.
- در سناریو معجزه، رویدادهای بسیار خوب غیرمنتظره در آینده به وقوع می‌پیوندند.

۳-۲-۲. مراحل تدوین سناریو

سناریوها را می‌توان به روش‌های مختلف تدوین کرد و برای گستره وسیعی از مقاصد مورد استفاده قرار داد. به طور کلی، سه نوع سناریوی اصلی مبتنی بر روند^۱، مقابله‌ای^۲ و هنجاری^۳ وجود دارد که با آینده‌های

1. Trend -Based
2. Contrasted
3. Normative

محتمل، ممکن و مطلوب/نامطلوب پیوند دارند. تصمیم‌گیری‌های کسب‌وکار را می‌توان با استفاده از سناریوهای مبتنی بر روند (محتمل‌ترین نوع سناریو در زمینه کسب‌وکار آینده یا بافت تصمیم‌گیری) و سناریوهای هنجاری (سناریوهای چشم‌اندازها یا سناریوی چالشی) قالب‌بندی و توجیه کرد. با استفاده از مجموعه سناریوهای مقابله‌ای، بافت تصمیم‌گیری را می‌توان بررسی کرد، مفاهیم موجود و دیگر عوامل را مورد ارزیابی قرار داد و تصمیم‌های بهتری گرفت. به هنگام بحث از طراحی سناریو، اغلب، منظور ما مجموعه سناریوهای مقابله‌ای است.

اهم گام‌های پیاده‌سازی روش سناریو به شرح زیر ارائه شده است:

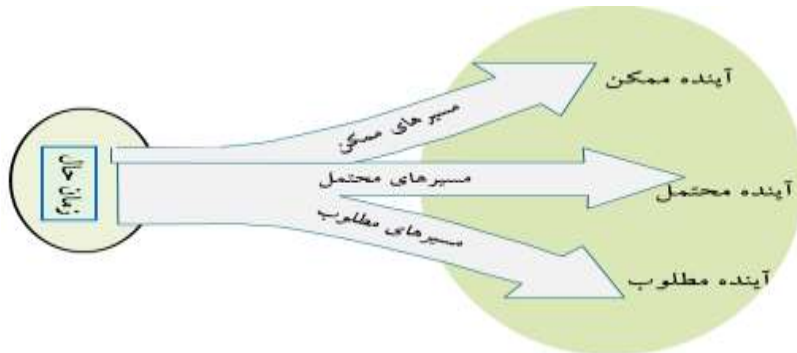
- فرمول‌بندی مسئله و آزمایش سیستم: از آنجایی که معمولاً سناریوها برای بهبود روش‌های جاری فردی و سازمانی جهت نیل به آینده‌های مرجح به کار می‌روند، باید فرمول‌بندی مشخصی از مسئله یا مشکل مورد نظر داشته باشیم.
- جستجوی متغیرهای کلیدی: متغیرهای کلیدی می‌توانند در خارج یا داخل سازمان باشند و به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر کارکردهای فردی و سازمانی تأثیر داشته باشند. با شناسایی این متغیرها می‌توانیم بازنگری‌های لازم را در ماهیت و نقش آن‌ها به عمل آوریم و روندها و عوامل کلیدی جدیدی را پایه‌ریزی کنیم.
- تعیین ستون‌های راهبردی و اهداف: یک سناریو زمانی می‌تواند به درستی پایه‌ریزی و اجرا شود که در آن ستون‌های راهبردی و اهداف فردی و سازمانی به درستی تعیین شده باشد. همچنین باید میان تجدیدنظر در اهداف فردی و سازمانی تعادلی منطقی برقرار کنیم تا پیاده‌سازی متعادل سناریو میسر شود.
- پیش‌میدان احتمالات: سناریوها موفق سناریوهایی هستند که تمامی ملاحظات ممکن را در ارتباط با احتمالات گوناگون و حتی شگفتی‌سازها رعایت کرده‌اند. همواره پیاده‌سازی سناریوهای جامع، آسان‌تر و منطقی‌تر از اجرای سناریوهای یکجانبه‌گرایانه اعم از خوشبینانه و بدبینانه است و سناریوهای جامع همان سناریوهای واقع‌نگر هستند.
- طرح پرسش‌های کلیدی برای آینده: سناریوها همواره دربردارنده مجموعه‌های محتمل از فرضیه‌های گوناگون هستند. از این‌رو پس از دریافت سناریوهای تدوین شده از دست یک سناریونویس یا آینده‌پژوه باید در نشست مشترک به همراه او این پرسش‌ها را مطرح کنیم. شاید مهم‌ترین و کلیدی‌ترین پرسش این باشد که کدام یک از سناریوهای در دسترس از کارکرد قدرتمندتری برخوردارند و اولویت‌بندی سناریوهای بدیل یا جایگزین بر حسب میزان توانمندی‌های آنها چگونه است؟
- اجرای سناریو: پس از طی نمودن مراحل بالا و در صورت تأیید هر یک از آنها می‌توانیم سناریوهای دریافتی یا پیشنهادی را اجرا کنیم. باید به یاد داشته باشیم که سناریوها مسیرهای آینده را برای ما تعیین می‌کنند و تا وقتی در این مسیرها حرکت خود را آغاز نکنیم افقی از آینده را

پیش روی خود نخواهیم داشت. اهمیت یک سناریو در این است که خود نوعی پیش‌بینی است و پیش از رویارویی با آینده، شکل مرجح و مطلوب آن را در ذهن خود رقم زده‌ایم.

- یادآوری اهداف و معیارها: در مجموع پنج هدف یا معیار را می‌توان برای سناریوهای جامع در نظر گرفت که عبارتند از: ارتباط، انسجام، معقول بودن، اهمیت و شفافیت. بدیهی است که این پنج معیار تنها در سناریوهای جامع قابل مشاهده است و تمامی سناریوها از این ویژگی‌ها برخوردار نیستند و هر یک به طور نسبی برخی از آنها را در خود جای داده‌اند.

با توجه به آنکه صندوق‌های بازنشستگی با تمامی ابعاد وجودی آن در کشور به عنوان یک گستره عظیم سرمایه‌های انسانی و مادی نیاز به محافظت و تقویت زنجیره ارزش آن برای نسل‌های حال و آینده دارد، الزام و ضرورت داشتن سناریو در کلان جامعه و در تمامی ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی و... در وهله اول برای دولت و در پی آن برای تمامی دستگاه‌ها و سازمان‌های خرد و کلان و شرکت‌های تولیدی و خدماتی و ... به میزان گستردگی تعاملات آن، در حفظ و پایداری آن اهمیت به سزایی دارد. سناریونویسی برای صندوق‌های بازنشستگی به منظور مشخص کردن سمت و سوی هدفمند آن در آینده حائز اهمیت است. به عنوان مثال ضرورت دارد بررسی شود که در صندوق‌های بازنشستگی آینده بیمه‌شدگان از لحاظ کمی و کیفی چه خواهد شد؟ به عبارت دیگر روند رشد شاغلین و مستمری‌بگیران و یا میزان تغییرات کسور بازنشستگی و حقوق و مزایای بازنشستگی به چه صورت خواهد بود. همچنین آینده سرمایه‌گذاری‌های صندوق‌ها چه روندی را طی خواهد کرد و سرمایه‌گذاری‌های موردنیاز جهت پوشش کسری مالی به چه میزان خواهد بود؟

سناریوها با پیشگویی‌ها، پیش‌بینی‌ها و چشم‌اندازها، فرق می‌کنند. سناریوها، توصیف‌هایی روشن از آینده‌های قابل قبول ارائه می‌دهند. نمودار (۲) تفاوت‌های بین سه دسته اصلی آینده‌ها را نشان می‌دهد. بر اساس نمودار (۲)، در روش سناریو، بر اساس مسیرهای ممکن پیش‌رو، آینده‌های ممکن ارزیابی می‌شود که این موضوع با آینده نظام بازنشستگی با توجه به پارامترهای جمعیتی و اقتصادی (نظیر نرخ سود، تورم، نرخ تنزیل) مطابقت دارد.



نمودار شماره (۲) روابط بین آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب

۴. یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

۴-۱. متغیرهای تحقیق

به منظور برآورد میزان کسری مالی (عدم تعادل مالی) صندوق بازنشستگی ن.م ابتدا تعریفی از تعادل مالی صندوق بازنشستگی مطابق استانداردهای آکچوئری به شرح زیر ارائه می‌شود:

«چنانچه مابه‌التفاوت ارزش حال تعهدات درازمدت صندوق (حقوق و مزایای مستمری‌بگیران) از ارزش حال پرداخت‌های شاغلان فعلی و آتی عضو صندوق (همان کسور بازنشستگی)، معادل ارزش جاری دارایی‌های صندوق باشد، صندوق در تعادل مالی بلندمدت است»؛ به عبارت دیگر خواهیم داشت:

$0 =$ (ارزش جاری دارایی‌های صندوق + ارزش حال کسور بازنشستگی) - ارزش حال تعهدات صندوق
مطابق با تعریف فوق می‌توان تعریفی از تعادل مالی در دوره کوتاه‌مدت (به صورت متغیر جاری) به شرح زیر ارائه کرد:

«چنانچه به طور سالانه منابع مالی صندوق (صرف‌نظر از کمک‌های دولت) عمدتاً شامل کسور بازنشستگی و درآمدهای سرمایه‌گذاری قادر به تأمین مصارف سازمان (عمدتاً حقوق و مزایای بازنشستگان و مستمری‌بگیران) باشند، تعادل مالی برقرار است. در غیر این صورت مازاد مصارف نسبت به منابع یا همان میزان وابستگی مصارف سازمان به منابع بودجه‌ای دولت به عنوان عدم تعادل مالی یا کسری مالی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت تعریف می‌شود.»

با توجه به تعریف مذکور و اساسنامه صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح، منابع مالی و مصارف مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح (مطابق مواد قانونی ۲۳ و ۳ اساسنامه)، در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول شماره (۱) اهم مصارف و منابع صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح (متغیرهای تحقیق)

مصارف	منابع مالی*
حقوق و مزایای مستمری‌بگیران (بازنشستگان، وظیفه‌بگیران، بازماندگان و از کارافتادگان)	کسور بازنشستگی (سهم ۲۲٫۵ درصدی دولت و شاغلین)
هزینه‌های خدمات رفاهی مستمری‌بگیران	درآمدهای سرمایه‌گذاری
<ul style="list-style-type: none"> • هزینه‌های عملیاتی • هزینه خدمات رفاهی بازنشستگان، • هزینه برون‌سپاری به دفاتر الکترونیک، • کمک به بیمه مکمل سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح (ساخت) • سهم بازنشستگان و انتقال و استرداد کسور بازنشستگی 	<ul style="list-style-type: none"> • خالص کسور منتقله به سازمان بازنشستگی ن.م. • شامل کسور حق بیمه سنوات خدمت کارکنان تغییر وضعیت به نیروهای مسلح، • کسور بازنشستگی سربازان مأمور خدمت در سازمان‌های دولتی، • کسور مابه‌التفاوت سنوات بازنشستگی کمتر از ۲۰ سال خدمت، • سنوات ارفاقی از سازمان‌های شاغلین و کسور بازنشستگی کارکنان موضوع ماده ۳۰ برنامه پنجم
هزینه‌های اداری و عمومی ستاد ساتا و صندوق و سبابا	

مأخذ: اساسنامه صندوق بازنشستگی ن.م.

* منابع مالی سازمان و صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح خالص از کمک‌های دولت در نظر گرفته شده است.

۴-۲. برآورد کسری مالی (عدم تعادل مالی) صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح

به منظور برآورد کسری مالی صندوق بازنشستگی ن.م در وضع فعلی و ادامه روند آن در سالیان آتی برخی مفروضات به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

۱. کسور بازنشستگی (سهام ۹ درصدی افراد و سهم ۱۳/۵ درصدی دولت) به صندوق بازنشستگی ن.م. انتقال می‌یابد.

۲. با توجه به اینکه در سال ۱۳۹۷ حدود ۲۲۰۰۰ نفر بازنشسته جدید وارد صندوق و سازمان بازنشستگی ن.م می‌شوند و در مقابل ۳۰۰۰ نفر از آن خارج خواهند شد. می‌توان فرض کرد که سالانه معادل ۱۹۰۰۰ نفر به عنوان مشترکین به سیستم بازنشستگی ن.م. اضافه خواهند شد.

۳. با توجه به محدودیت دسترسی به تعداد شاغلین، اطلاعات آنها بر اساس آمار وزارت کار و امور رفاه اجتماعی به طور تقریبی ۶۰۰۰۰۰ نفر در نظر گرفته شده است و فرض بر این است که تعداد شاغلین برای ۱۰ سال آتی نیز معادل ۶۰۰۰۰۰ نفر باشد یعنی به ازای معادل افراد بازنشسته، افراد جدید استخدام شوند.

۴. با توجه به اینکه نرخ جایگزینی این صندوق معادل ۹۵ درصد است می‌توان چنین فرض کرد که متوسط سرانه حقوق شاغلان (کسور پردازان) به متوسط سرانه حقوق مستمری‌بگیران ۱۰۰ به ۹۵ است و بر این اساس میزان مجموع کسور دریافتی از شاغلین قابل محاسبه است.

۵. با توجه به اطلاعات عملکردی سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ و پیش‌بینی عملکرد سال ۱۳۹۷، هزینه‌های عملیاتی حدود ۱,۲ درصد حقوق و مزایای مستمری‌بگیران است و هزینه‌های اداری حدود ۲۰ درصد هزینه‌های عملیاتی در نظر گرفته شده است.

۶. روند افزایش حقوق شاغلین و حقوق مستمری‌بگیران به یک میزان باشد.

۷. فرض می‌شود رشد متوسط سرانه مستمری سالانه ۱۰ درصد افزایش یابد. البته با لحاظ موارد مربوط به قانون همسان‌سازی بازنشستگان، قانون جامع خدمات‌رسانی به ایثارگران و طرح کرامت رضوی، میزان افزایش مستمری سالانه تا سال ۱۴۰۰ معادل ۱۷ درصد خواهد بود.

۸. فرض می‌شود وصول کسور منتقله به سازمان با توجه به اطلاعات سال‌های ۹۷-۱۳۹۵ حدود ۱,۷ درصد از کسور بازنشستگی باشد.

۹. با توجه به روند باثبات درآمدهای سرمایه‌گذاری در سال‌های اخیر فرض می‌شود در ادامه این متغیر به طور متوسط سالانه ۲ درصد رشد می‌یابد.

۱۰. کلیه درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری به تأمین مصارف سازمان اختصاص می‌یابد.

۴-۲-۱. کسری مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح در وضع موجود (۹۶-۱۳۹۳)

با توجه به مفروضات فوق و اطلاعات صورت‌های مالی منابع و مصارف مالی، میزان کسری مالی صندوق بازنشستگی ن.م. برای دوره مورد مطالعه (۹۶-۱۳۹۳) و سهم آن از کل مصارف صندوق قابل برآورد است (جدول ۲).

جدول شماره (۲) عدم تعادل مالی صندوق بازنشتگی ن.م. برای دوره ۹۶-۱۳۹۳ (میلیارد ریال-درصد)

سال	مصارف	منابع تخصیص یافته	میزان کسری مالی	نسبت کسری مالی به مصارف	سهم منابع به مصارف	درصد کسور به مصارف	سهم صندوق در مصارف
۱۳۹۳	۱۲۰۶۴۵/۶	۳۳۸۹۴/۴	۸۶۷۵۱/۳	۷۱/۹	۲۸/۱	۲۱/۶	۶/۵
۱۳۹۴	۱۴۲۳۳۰/۵	۳۸۵۶۵/۷	۱۰۳۷۶۴/۸	۷۲/۹	۲۷/۱	۲۱/۱	۶/۰
۱۳۹۵	۱۶۶۴۲۸/۶	۴۴۳۲۰/۵	۱۲۲۱۰۸/۱	۷۳/۴	۲۶/۶	۲۰/۸	۵/۸
۱۳۹۶	۲۰۱۹۸۸/۵	۵۱۲۰۶/۴	۱۵۰۷۸۲/۰	۷۴/۶	۲۵/۳	۲۰/۴	۴/۹

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق همان‌طور که جدول (۲) ملاحظه می‌شود، منابع مالی صندوق بازنشتگی ن.م. قادر به تأمین ۲۵,۳ تا ۲۸,۱ درصد از مصارف مالی خود در دوره ۹۶-۱۳۹۳ بوده و در عمل حدود ۷۱,۹ تا ۷۴,۶ درصد از مصارف مالی صندوق در این دوره توسط دولت تأمین شده است. عمده سهم منابع مالی صندوق مربوط به کسور بازنشتگی است. به عنوان نمونه از حدود ۲۵,۳ درصد منابع مالی صندوق در سال ۱۳۹۶ حدود ۲۰,۴ درصد آن مربوط به کسور بازنشتگی است و تنها ۴,۹ درصد آن متعلق به درآمد سرمایه‌گذاری‌ها و سایر درآمد بوده است. سهم کسور بازنشتگی در تأمین مصارف صندوق به سبب کاهش نسبت پشتیبانی (روند با ثبات شاغلین و افزایش تعداد مستمری‌گیران) دارای روند نزولی بوده و از حدود ۲۱,۶ درصد در سال ۱۳۹۳ به ۲۰,۴ درصد در سال ۱۳۹۶ کاهش یافت. ضمن آنکه سهم درآمد سرمایه‌گذاری و سایر درآمدها در تأمین مالی مصارف صندوق از ۶,۵ درصد در سال ۱۳۹۳ به حدود ۴,۹ درصد در سال ۱۳۹۶ کاهش یافت. نمودار (۲)، روند افزایش کسری مالی صندوق بازنشتگی را برای دوره ۹۶-۱۳۹۳ نشان می‌دهد. مطابق نمودار، میزان کسری مالی صندوق در طی ۴ سال اخیر رو به افزایش بوده و به عبارت دیگر واگرایی میان منابع و مصارف مالی صندوق رخ داده است و با ادامه وضع موجود شکاف میان آن دو بیشتر نیز خواهد شد.



نمودار شماره (۲) روند افزایش شکاف میان مصارف و منابع مالی صندوق بازنشتگی ن.م. ۹۶-۱۳۹۳ (میلیارد ریال)

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق

۴-۲-۲. کسری مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح طی سالیان آتی (۱۴۰۶-۱۳۹۷) به منظور برآورد کسری مالی صندوق طی سالیان آتی لازم است با توجه به مفروضات مطروحه و اطلاعات صورت‌های مالی صندوق و سازمان بازنشستگی ن.م. مصارف مالی و منابع مالی صندوق برآورد شود. در این ارتباط جدول (۳)، روند محاسبه مصارف مالی صندوق بازنشستگی ن.م. را برای دوره ۱۴۰۶-۱۳۹۷ نشان می‌دهد.

جدول شماره (۳) برآورد مصارف آتی صندوق بازنشستگی ن.م. برای دوره ۱۴۰۶-۱۳۹۷ (میلیارد ریال - درصد)

سال	تعداد مستمری بگیران (نفر)	متوسط رشد مستمری و حقوق سرانه (درصد)	متوسط ماهانه مستمری سرانه (ریال)	۱. حقوق و مزایای مستمر بگیران (میلیارد ریال)	هزینه-های عملیاتی (میلیارد ریال)	هزینه-های اداری (میلیارد ریال)	مصارف (میلیارد ریال)
۱۳۹۷	۷۰۴۰۰۰	-	۲۹۵۷۴۱۰۰	۲۴۹۸۴۲/۰	۲۹۹۸/۱	۴۰۶	۲۵۳۲۴۶/۱
۱۳۹۸	۷۲۳۰۰۰	۱۷	۳۴۶۰۱۶۹۷	۳۰۰۲۰۴/۳	۳۶۰۲/۵	۶۹۴/۴	۳۰۴۵۰۱/۲
۱۳۹۹	۷۲۴۰۰۰	۱۷	۴۰۴۸۳۹۸۶	۳۶۰۴۶۹/۴	۴۳۲۵/۶	۸۶۵/۱	۳۶۵۶۶۰/۲
۱۴۰۰	۷۶۱۰۰۰	۱۷	۴۷۳۶۶۲۶۴	۴۳۲۵۴۸/۷	۵۱۹۰/۶	۱۰۲۸/۱	۴۳۸۷۷۷/۴
۱۴۰۱	۷۸۰۰۰۰	۱۰	۵۲۱۰۲۸۹۰	۴۸۷۶۸۳/۱	۵۸۵۲/۲	۱۱۷۰/۴	۴۹۴۷۰۵/۷
۱۴۰۲	۷۹۹۰۰۰	۱۰	۵۷۳۱۳۱۷۹	۵۴۹۵۱۸/۸	۶۵۹۴/۲	۱۳۱۸/۸	۵۵۷۴۳۱/۸
۱۴۰۳	۸۱۸۰۰۰	۱۰	۶۳۰۴۴۴۹۷	۶۱۸۸۴۴/۸	۷۴۲۶/۱	۱۴۸۵/۲	۶۲۷۷۵۶/۱
۱۴۰۴	۸۳۷۰۰۰	۱۰	۶۹۳۴۸۹۴۷	۶۹۶۵۴۰/۸	۸۳۵۸/۵	۱۶۷۱/۷	۷۰۶۵۷۱/۰
۱۴۰۵	۸۵۶۰۰۰	۱۰	۷۶۲۸۳۸۴۱	۷۸۳۵۸۷/۶	۹۴۰۳/۱	۱۸۸۰/۶	۷۹۴۸۷۱/۳
۱۴۰۶	۸۷۵۰۰۰	۱۰	۸۳۹۱۲۲۲۵	۸۸۱۰۷۸/۴	۱۰۵۷۲/۹	۲۱۱۴/۶	۸۹۳۷۶۵/۹

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، پیش‌بینی می‌گردد که مصارف صندوق بازنشستگی از حدود ۲۵,۳ هزار میلیارد تومان در سال ۱۳۹۷ به ۸۹,۳ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۶ افزایش یابد. این در حالی است که برآوردها نشان می‌دهد که منابع صندوق بازنشستگی از حدود ۶,۲ هزار میلیارد تومان در سال ۱۳۹۷ به حدود ۱۶ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۶ افزایش یابد (جدول ۴).

جدول شماره (۴) برآورد منابع آتی صندوق بازنشستگی ن.م. برای دوره ۱۴۰۶-۱۳۹۷ (میلیارد ریال)

سال	تعداد شاغلین	سزانه حقوق شاغلین (ریال)	کل حقوق شاغلین	۱-کسور بازنشستگی	۲-درآمد سرمایه گذاری	۳- کسور منتقله	منابع صندوق
۱۳۹۷	۶۰۰۰۰۰	۳۱۱۳۰۶۳/۲	۲۲۴۱۴۰/۶	۵۰۴۳۱/۶	۱۲۰۳۰	۹۲۷	۶۲۴۶۱/۶
۱۳۹۸	۶۰۰۰۰۰	۳۶۴۲۲۸۳/۹	۲۶۲۲۴۴/۴	۵۹۰۰۵/۰	۱۲۲۷۰/۶	۱۰۰۳/۱	۷۲۲۷۸/۷
۱۳۹۹	۶۰۰۰۰۰	۴۲۶۱۴۷۲/۲	۳۰۶۸۲۶/۰	۶۹۰۳۵/۸	۱۲۵۱۶/۰	۱۱۷۳/۶	۸۲۷۲۵/۵
۱۴۰۰	۶۰۰۰۰۰	۴۹۸۵۹۲۲/۵	۳۵۸۹۸۶/۴	۸۰۷۷۱/۹	۱۲۷۶۶/۳	۱۳۷۳/۱	۹۴۹۱۱/۴
۱۴۰۱	۶۰۰۰۰۰	۵۴۸۴۵۱۴/۷	۳۹۴۸۸۵/۱	۸۸۸۴۹/۱	۱۳۰۲۱/۷	۱۵۱۰/۴	۱۰۳۳۸۱/۲
۱۴۰۲	۶۰۰۰۰۰	۶۰۳۲۹۶۶/۲	۴۳۴۳۷۳/۶	۹۷۷۳۴/۱	۱۳۲۸۲/۱	۱۶۶۱/۵	۱۱۲۶۷۷/۶
۱۴۰۳	۶۰۰۰۰۰	۶۶۳۶۲۶۲/۸	۴۷۷۸۱۰/۹	۱۰۷۵۰۷/۵	۱۳۵۴۷/۷	۱۸۲۷/۶	۱۲۲۸۸۲/۸
۱۴۰۴	۶۰۰۰۰۰	۷۲۹۹۸۸۹/۱	۵۲۵۵۹۲/۰	۱۱۸۲۵۸/۲	۱۳۸۱۸/۷	۲۰۱۰/۴	۱۳۴۰۸۷/۳
۱۴۰۵	۶۰۰۰۰۰	۸۰۲۹۸۷۸/۰	۵۷۸۱۵۱/۲	۱۳۰۰۸۴/۰	۱۴۰۹۵/۱	۲۲۱۱/۴	۱۴۶۳۹۰/۵
۱۴۰۶	۶۰۰۰۰۰	۸۸۳۲۸۶۵/۸	۶۳۵۹۶۶/۳	۱۴۳۰۹۲/۴	۱۴۳۷۷/۰	۲۴۳۲/۶	۱۵۹۹۰۲/۰

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج جداول ۳ و ۴ به نظر می‌رسد منابع مالی در قیاس با مصارف مالی، رشد کندتری را تجربه خواهند کرد به عبارت دیگر کسری مالی صندوق به مرور زمانی سیر صعودی خواهد گرفت (جدول ۵).

برآوردهای جدول (۵) نشان می‌دهد:

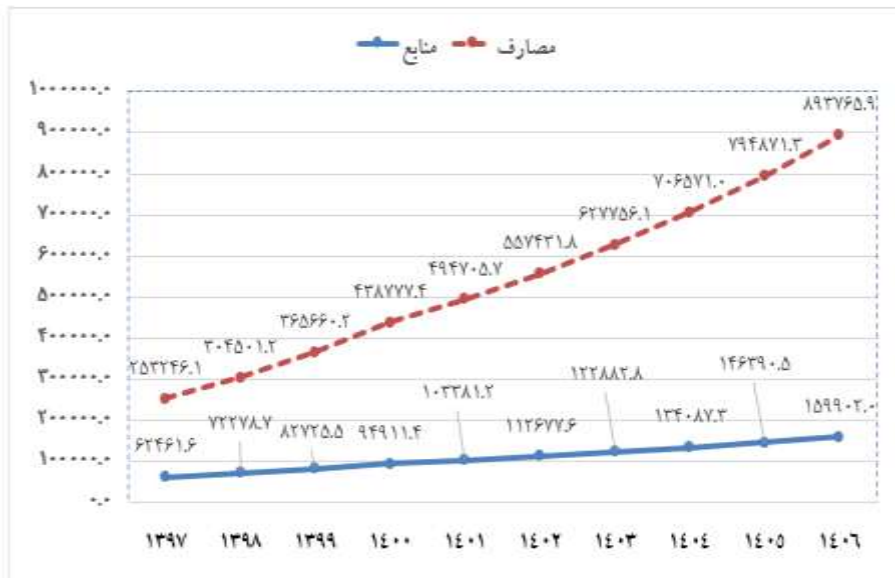
- ۱- میزان عدم تعادل مالی (کسری) صندوق از ۱۹,۷ هزار میلیارد تومان در سال ۱۳۹۷ به ۷۳,۳ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۶ افزایش خواهد یافت.
- ۲- سهم کسور بازنشستگی در تأمین مصارف صندوق از حدود ۲۰ درصد در سال ۱۳۹۷ به ۱۶ درصد در سال ۱۴۰۶ کاهش خواهد یافت (به سبب کاهش نسبت پشتیبانی).
- ۳- سهم تأمین مالی صندوق از ۴,۸ درصد مصارف در سال ۱۳۹۷ به حدود ۲ درصد در سال ۱۴۰۶ کاهش خواهد یافت.
- ۴- سهم منابع (کسور بازنشستگی و درآمد صندوق) از حدود ۲۴,۷ درصد در سال ۱۳۹۷ به حدود ۱۸ درصد در سال ۱۴۰۶ کاهش خواهد یافت و به تبع آن سهم منابع بودجه ای از ۷۶ درصد به بیش از ۸۰ درصد مصارف افزایش خواهد یافت.

جدول شماره (۵) برآورد کسری مالی صندوق بازنشتگی ن.م. برای دوره ۱۴۰۶-۱۳۹۷ (میلیارد ریال-درصد)

سال	مصارف	منابع	کسری (عدم تعادل)	نسبت کسری (عدم تعادل) به مصارف	نسبت منابع به مصارف	سهم کسور از مصارف	سهم درآمد صندوق از مصارف
۱۳۹۷	۲۵۳۲۴۶/۱	۶۲۴۶۱/۶	۱۹۰۷۸۴/۵	۷۵/۳	۲۴/۷	۱۹/۹	۴/۸
۱۳۹۸	۳۰۴۵۰۱/۲	۷۲۲۷۸/۷	۲۳۲۲۲۲/۵	۷۶/۳	۲۳/۷	۱۹/۴	۴/۴
۱۳۹۹	۳۶۵۶۶۰/۲	۸۱۷۲۵/۵	۲۸۲۹۳۴/۷	۷۷/۴	۲۲/۶	۱۹/۱	۳/۷
۱۴۰۰	۴۳۸۱۷۷/۴	۹۴۹۱۱/۴	۳۴۲۸۶۶/۰	۷۸/۴	۲۱/۶	۱۸/۶	۳/۲
۱۴۰۱	۴۹۴۷۰۵/۷	۱۰۳۳۸۱/۲	۳۹۱۳۲۴/۵	۷۹/۱	۲۰/۹	۱۸/۲	۲/۹
۱۴۰۲	۵۵۷۴۳۱/۸	۱۱۲۶۷۷/۶	۴۴۴۷۵۴/۲	۷۹/۸	۲۰/۲	۱۷/۵	۲/۷
۱۴۰۳	۶۲۷۷۵۶/۱	۱۲۸۸۲/۸	۵۰۴۸۷۳/۳	۸۰/۴	۱۹/۶	۱۷/۱	۲/۴
۱۴۰۴	۷۰۶۵۷۱/۰	۱۳۴۰۸۷/۳	۵۷۲۴۸۳/۷	۸۱/۰	۱۹/۰	۱۶/۷	۲/۲
۱۴۰۵	۷۹۴۸۷۱/۳	۱۴۶۳۹۰/۵	۶۴۸۴۸۰/۸	۸۱/۶	۱۸/۴	۱۶/۴	۲/۱
۱۴۰۶	۸۹۳۷۶۵/۹	۱۵۹۹۰۲/۰	۷۳۳۸۶۳/۹	۸۲/۱	۱۷/۹	۱۶/۰	۱/۹

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق

به منظور تبیین بیشتر نمودار (۳)، روند شکاف میان منابع و مصارف مالی و یا همان روند افزایشی کسری مالی را طی ۱۰ سال آتی نشان می‌دهد.



نمودار شماره (۳) روند افزایشی شکاف میان مصارف و منابع مالی صندوق بازنشتگی ن.م. در دوره ۱۴۰۶-۱۳۹۷

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق

همان طور که ملاحظه می‌گردد روند واگرایی میان منابع و مصارف مالی طی ۱۰ سال آتی بیشتر و بیشتر می‌شود و در صورت ادامه وضع موجود و اتکا به منابع بودجه‌ای دولت جهت تأمین عدم تعادل صندوق بازنشتگی، با توجه به وضعیت درآمدی دولت، پرداخت آن در هاله‌ای از ابهام خواهد بود. از این رو یکی از راهکارهای استحکام بخشی مالی صندوق، انتقال دارایی‌ها به صندوق و تأمین بخشی از عدم تعادل از محل سود حاصل از دارایی‌ها در قالب سناریوهای مختلف (بسته به سهم صندوق در پوشش کسری و نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری‌ها) خواهد بود.

۴-۳. سناریوی‌های پوشش کسری مالی صندوق بازنشتگی ن.م.

به طور معمول حدود یک سوم از حقوق و مزایای مستمری‌بگیران از طریق کمک دولت تأمین می‌شود (گزارش مک‌کنزی ۲۰۱۶). علاوه بر این یکی از هدف‌گذاری‌های سازمان تأمین اجتماعی برای سال ۱۴۰۰، تأمین ۱۰ درصد از مصارف مالی صندوق بازنشتگی از طریق فعالیت‌های اقتصادی است. همچنین برنامه ۳۰ ساله ساتا برای تأمین مصارف مالی صندوق آن است که حدود ۴۰ درصد از مصارف مالی توسط کمک دولت تأمین شود و ۶۰ درصد باقیمانده از طریق کسور و فعالیت‌های اقتصادی تأمین شود.

با توجه به موارد مطرح شده می‌توان سناریوهای مختلفی را برای تأمین بخشی و یا تمام کسری مالی صندوق بازنشتگی ن.م. ارائه داد. بدین صورت می‌توان سه سناریوی ممکن (تأمین یک سوم مصارف مالی)، محتمل (تأمین دو سوم مصارف مالی) و مطلوب (تأمین کل مصارف مالی) را برای پوشش کسری مالی صندوق بازنشتگی ن.م. در پایان سال ۱۴۹۶ طراحی نمود. توجه شود در هر یک از این سناریوها نرخ بازدهی متعددی به شرح زیر قابل ارائه است:

- متوسط نرخ سود سپرده بانکی در ۱۰ سال اخیر (۱۷ درصد)
- متوسط نرخ بازده فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری شستان (۱۳ درصد)^۱
- متوسط نرخ رشد اقتصادی ۱۰ سال اخیر به عنوان نرخ بازده بلندمدت خالص از تورم (۵٫۷ درصد)

سناریوی ممکن. تأمین یک سوم از کسری مالی از طریق درآمدهای جدید سرمایه‌گذاری صندوق بازنشتگی ن.م.

در این سناریو فرض می‌شود افزایش تدریجی سالانه سهم ۲٫۷ درصدی از عدم تعادل سازمان از طریق درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری‌های جدید تأمین خواهد شد به نحوی که در سال ۱۴۰۶ حدود ۲۷ درصد از مصارف صندوق (حدود یک سوم کسری) از این طریق پوشش داده می‌شود. در این راستا دارایی انباشته صندوق در پایان سال ۱۴۰۶ با فرض نرخ‌های بازدهی ۱۷، ۱۳ و ۵٫۷ درصد به ترتیب به ارزش ۱۴۱٫۹، ۱۸۵٫۶ و ۴۲۳٫۳ هزار میلیارد تومان خواهد رسید. در واقع برای سال ۱۴۰۶ از ۸۲ درصد مصارف مالی بدون

^۱ توجه شود نرخ بازدهی ۱۳ درصدی شستان مربوط به سال ۱۳۹۴ است و شستان مجری طرح‌های سرمایه‌گذاری بزرگی است که در حال حاضر در حال اجرا است و بعد از راه‌اندازی و افتتاح این طرح‌ها و به بازدهی رسیدن آنها، نرخ بازدهی اعلام شده عدد بالاتری خواهد بود. به عبارت دیگر بازده مذکور بدون احتساب بازده‌های پروژه‌های در دست تکمیل است.

پشتوانه صندوق، ۲۷ درصد آن توسط درآمدهای سرمایه‌گذاری و ۵۵ درصد آن توسط کمک دولت تأمین شود (جدول ۶).

جدول شماره (۶) فرایند افزایش دارایی صندوق بازنشستگی ن.م. در سناریوی ممکن (میلیارد ریال-درصد)

سال	عدم تعادل (میلیارد ریال)	عدم تعادل (درصد)	سهام دآمد جدید (درصد)	سهام بودجه دولت (درصد)	نقدینگی موردنیاز (میلیارد ریال)	کمک دولت (میلیارد ریال)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۱۷ درصد)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۱۳ درصد)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۵/۷ درصد)
۱۳۹۷	۱۹۰/۷۸۴	۷۵/۳	۲/۷	۷۲/۶	۶۸۳۷/۶	۱۸۳۹۴۶/۸	۴۰۲۲۱/۴	۵۲۵۹۷/۳	۱۱۹۹۵۸/۷
۱۳۹۸	۲۳۲/۲۲۳	۷۶/۳	۵/۴	۷۰/۹	۱۶۴۴۳/۱	۲۱۵۷۷۹/۵	۵۶۵۰۲/۵	۷۳۸۸۷/۹	۱۶۸۵۱۶/۲
۱۳۹۹	۲۸۲/۹۳۵	۷۷/۴	۸/۱	۶۹/۳	۲۹۶۱۸/۵	۲۵۳۳۱۶/۲	۷۷۵۰۲/۴	۱۰۱۳۴۹/۳	۲۳۱۱۴۷/۵
۱۴۰۰	۳۴۴/۸۶۶	۷۸/۴	۱۰/۸	۶۷/۶	۴۷۳۸۸/۰	۲۹۶۴۷۸/۱	۱۰۴۵۲۶/۴	۱۳۶۶۸۸/۴	۳۱۱۷۴۵/۴
۱۴۰۱	۳۹۱/۳۲۴	۷۹/۱	۱۳/۵	۶۵/۶	۶۶۷۸۵/۳	۳۲۴۵۳۹/۲	۱۱۴۱۰۱/۸	۱۴۹۲۱۰/۰	۳۴۰۳۰۳/۶
۱۴۰۲	۴۴۴/۷۵۴	۷۹/۸	۱۶/۲	۶۳/۶	۹۰۳۰۴/۰	۳۵۴۴۵۰/۳	۱۳۸۳۴۵/۲	۱۸۰۹۱۳/۰	۴۱۲۶۰۸/۶
۱۴۰۳	۵۰۴/۸۷۳	۸۰/۴	۱۸/۹	۶۱/۵	۱۱۸۶۴۵/۹	۳۸۶۲۲۷/۴	۱۶۶۷۱۷/۴	۲۱۸۰۱۵/۰	۴۹۷۲۲۷/۳
۱۴۰۴	۵۷۲/۴۸۴	۸۱/۰	۲۱/۶	۵۹/۴	۱۵۲۶۱۹/۳	۴۱۹۸۶۴/۴	۱۹۹۸۴۳/۷	۲۶۱۳۳۴/۰	۵۹۶۰۲۵/۰
۱۴۰۵	۶۴۸/۴۸۱	۸۱/۶	۲۴/۳	۵۷/۳	۱۹۳۱۵۳/۷	۴۵۵۳۲۷/۰	۲۳۸۴۳۷/۵	۳۱۱۸۰۲/۹	۷۱۱۱۲۹/۵
۱۴۰۶	۷۳۳/۸۶۴	۸۲/۱	۲۷	۵۵/۱	۲۴۱۳۱۶/۸	۴۹۲۵۴۷/۱	۲۸۳۳۱۲/۲	۳۷۰۴۸۵/۲	۸۴۴۹۶۶/۲
مجموع انباشت دارایی مورد نیاز در پایان سال ۱۴۰۶ (میلیارد ریال)							۱۴۱۹۵۱۰	۱۸۵۶۲۸۳	۴۲۳۳۶۲۷

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق

سناریوی محتمل. تأمین دو سوم از کسری مالی از طریق درآمدهای جدید سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی ن.م.

در این سناریو فرض می‌شود افزایش تدریجی سالانه سهم ۵,۵ درصدی از عدم تعادل سازمان از طریق درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری‌های جدید تأمین خواهد شد به نحوی که در سال ۱۴۰۶ حدود ۵۵ درصد از مصارف صندوق (حدود دو سوم کسری) از این طریق پوشش داده می‌شود. در این راستا دارایی انباشته صندوق در پایان سال ۱۴۰۶ با فرض نرخ‌های بازدهی ۱۷، ۱۳ و ۵,۷ درصد به ترتیب به ارزش ۲۸۹، ۳۷۸ و ۸۶۲ هزار میلیارد تومان خواهد رسید. در واقع برای سال ۱۴۰۶ از ۸۲,۱ درصد مصارف مالی بدون پشتوانه صندوق، ۵۵ درصد آن توسط درآمدهای سرمایه‌گذاری و ۲۷,۱ درصد آن توسط کمک دولت تأمین شود (جدول ۷).

جدول شماره (۷) فرایند افزایش دارایی صندوق بازنشستگی ن.م. در سناریوی محتمل (میلیارد ریال-درصد)

سال	عدم تعادل (میلیارد ریال)	عدم تعادل (درصد)	سهم درآمد جدید (درصد)	سهم بودجه دولت (درصد)	تقدینگی مورد نیاز (میلیارد ریال)	کمک دولت (میلیارد ریال)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۱۷ درصد)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۱۳ درصد)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۵/۷ درصد)
۱۳۹۷	۱۹۰/۷۸۴	۷۵/۳	۵/۵	۶۹/۸	۱۳۹۲۸/۵	۱۷۶۸۵۵/۹	۸۱۹۳۲/۶	۱۰۷۱۴۲/۶	۲۴۴۳۶۰/۳
۱۳۹۸	۲۳۲/۲۲۳	۷۶/۳	۱۱	۶۵/۳	۳۳۴۹۵/۱	۱۹۸۷۲۷/۴	۱۱۵۰۹۷/۶	۱۵۰۵۱۲/۳	۳۴۳۲۷۳/۷
۱۳۹۹	۲۸۲/۹۳۵	۷۷/۴	۱۶/۵	۶۰/۹	۶۰۳۳۳/۹	۲۲۲۶۰۰/۸	۱۵۷۸۷۵/۳	۲۰۶۴۵۲/۳	۴۷۰۸۵۶/۰
۱۴۰۰	۳۴۳/۸۶۶	۷۸/۴	۲۲	۵۶/۴	۹۶۵۳۱/۰	۲۴۷۳۳۵/۰	۲۱۲۹۲۴/۱	۲۷۸۴۳۹/۳	۶۳۵۰۳۶/۹
۱۴۰۱	۳۹۱/۳۲۴	۷۹/۱	۲۷/۵	۵۱/۶	۱۳۶۰۴۴/۱	۲۵۵۲۸۰/۴	۲۳۲۴۹۲/۶	۳۰۳۹۴۶/۴	۶۹۳۲۱۱/۱
۱۴۰۲	۴۴۴/۷۵۴	۷۹/۸	۳۳	۴۶/۸	۱۸۳۹۵۲/۵	۲۶۰۸۰۱/۷	۲۸۱۸۱۴/۴	۳۶۸۵۲۶/۵	۸۴۰۴۹۹/۰
۱۴۰۳	۵۰۴/۸۷۳	۸۰/۴	۳۸/۵	۴۱/۹	۲۴۱۶۸۶/۱	۲۶۳۱۸۷/۲	۳۳۹۶۰۹/۵	۴۴۴۱۰۴/۷	۱۰۱۲۸۷/۴
۱۴۰۴	۵۷۲/۴۸۴	۸۱/۰	۴۴	۳۷/۰	۳۱۰۸۹۱/۲	۲۶۱۵۹۲/۵	۴۰۷۰۸۹/۰	۵۳۲۳۴۷/۱	۱۲۱۴۱۲۵/۰
۱۴۰۵	۶۴۸/۴۸۱	۸۱/۶	۴۹/۵	۳۲/۱	۳۹۳۴۶۱/۳	۲۵۵۰۱۹/۵	۴۸۵۷۰۶/۱	۶۳۵۱۵۴/۲	۱۴۴۸۵۹۷/۲
۱۴۰۶	۷۳۳/۸۶۴	۸۲/۱	۵۵	۲۷/۱	۴۹۱۵۷۱/۲	۲۴۲۲۹۲/۷	۵۷۷۱۱۷/۴	۷۵۴۶۹۲/۰	۱۷۲۱۲۲۷/۴
مجموع انباشت دارایی مورد نیاز در پایان سال ۱۴۰۶ (میلیارد ریال)							۲۸۹۱۵۹۵	۳۷۸۱۳۱۷	۸۶۲۴۰۵۶

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق

سناریوی مطلوب. تأمین تمام کسری مالی از طریق درآمدهای جدید سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی

ن.م.

در این سناریو فرض می‌شود افزایش تدریجی سالانه سهم ۸,۲ درصدی از عدم تعادل سازمان از طریق درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری‌های جدید تأمین خواهد شد به نحوی که در سال ۱۴۰۶ حدود ۸۲ درصد از مصارف صندوق (حدود کل کسری) از این طریق پوشش داده می‌شود. در این راستا دارایی انباشته صندوق در پایان سال ۱۴۰۶ با فرض نرخ‌های بازدهی ۱۷، ۱۳ و ۵,۷ درصد به ترتیب به ارزش ۴۳۱، ۵۶۳ و ۱۲۸۵ هزار میلیارد تومان خواهد رسید. در واقع برای سال ۱۴۰۶ از ۸۲,۱ درصد مصارف مالی بدون پشتوانه صندوق، ۸۲ درصد آن توسط درآمدهای سرمایه‌گذاری و ۰,۱ درصد آن توسط کمک دولت تأمین شود (جدول ۸).

جدول شماره (۸) فرایند افزایش دارایی صندوق بازنشستگی ن.م. در سناریوی مطلوب (میلیارد ریال-درصد)

سال	عدم تعادل (میلیارد ریال)	عدم تعادل (درصد)	سهم درآمد جدید (درصد)	سهم بودجه دولت (درصد)	نقدینگی مورد نیاز (میلیارد ریال)	کمک دولت (میلیارد ریال)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۱۷ درصد)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۱۳ درصد)	دارایی مورد نیاز (نرخ بازدهی ۵/۷ درصد)
۱۳۹۷	۱۹۰/۷۸۴	۷۵/۳	۸/۲	۶۷/۱	۲۰۷۶۶/۲	۱۷۰۰۱۸/۳	۱۲۲۱۵۴/۰	۱۵۹۷۳۹/۹	۳۶۴۳۱۹/۰
۱۳۹۸	۲۳۲/۲۲۳	۷۶/۳	۱۶/۴	۵۹/۹	۴۹۹۳۸/۲	۱۸۲۲۸۴/۳	۱۷۱۶۰۰/۱	۲۲۴۴۰۰/۲	۵۱۱۷۸۹/۸
۱۳۹۹	۲۸۲/۹۳۵	۷۷/۴	۲۴/۶	۵۲/۸	۸۹۹۵۲/۴	۱۹۲۹۸۲/۳	۲۳۵۳۷۷/۷	۳۰۷۸۰۱/۵	۷۰۲۰۰۳/۵
۱۴۰۰	۳۴۴/۸۶۶	۷۸/۴	۳۲/۸	۴۵/۶	۱۴۳۹۱۹/۰	۱۹۹۹۴۷/۰	۳۱۷۴۵۰/۵	۴۱۵۱۲۷/۶	۹۴۶۷۸۲/۳
۱۴۰۱	۳۹۱/۳۲۴	۷۹/۱	۴۱	۳۸/۱	۲۰۲۸۲۹/۳	۱۸۸۴۹۵/۱	۳۴۶۵۳۱/۴	۴۵۳۱۵۶/۴	۱۰۳۳۵۱۴/۷
۱۴۰۲	۴۴۴/۷۵۴	۷۹/۸	۴۹/۲	۳۰/۶	۲۷۴۲۵۶/۵	۱۷۰۴۹۷/۷	۴۲۰۱۵۹/۶	۵۴۹۴۳۹/۵	۱۲۵۳۱۰۷/۵
۱۴۰۳	۵۰۴/۸۷۳	۸۰/۴	۵۷/۴	۲۳/۰	۳۶۰۳۳۲/۰	۱۴۴۵۴۱/۳	۵۰۶۳۲۶/۹	۶۶۲۱۱۹/۷	۱۵۱۰۰۹۷/۷
۱۴۰۴	۵۷۲/۴۸۴	۸۱/۰	۶۵/۶	۱۵/۴	۴۶۳۵۱۰/۶	۱۰۸۹۷۳/۱	۶۰۶۹۳۲/۷	۷۹۳۶۸۱/۲	۱۸۱۰۱۵۰/۰
۱۴۰۵	۶۴۸/۴۸۱	۸۱/۶	۷۳/۸	۷/۸	۵۸۶۶۱۵/۰	۶۱۸۶۵/۸	۷۲۴۱۴۳/۷	۹۴۹۵۷/۱	۲۱۵۹۷۲۶/۷
۱۴۰۶	۷۳۳/۸۶۴	۸۲/۱	۸۲	۰/۱	۷۳۲۸۸۸/۰	۹۷۵/۹	۸۶۰۴۲۹/۶	۱۱۲۵۱۷۷/۲	۲۵۶۶۱۹۳/۵
مجموع انباشت دارایی مورد نیاز در پایان سال ۱۴۰۶ (میلیارد ریال)							۴۳۱۱۱۰۶	۵۶۳۷۶۰۰	۱۲۸۵۷۶۸۴

مأخذ: سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت کار و رفاه اجتماعی و محاسبات تحقیق

به طور کلی چنانچه انتقال دارایی بر اساس سه سناریو مطرح شده به صورت یکجا و در زمان حال صورت پذیرد، ارزش دارایی موردنیاز با فرض نرخ تنزیل معادل متوسط نرخ تورم در ۱۰ سال اخیر (۱۸ درصد)، قابل محاسبه است (جدول ۹). بر اساس جدول (۹)، چنانچه هدف تأمین مالی یک سوم از مصارف صندوق در پایان سال ۱۴۰۶ باشد و با فرض اینکه نرخ بازدهی معادل متوسط نرخ رشد اقتصادی بلندمدت (۵,۷ درصد) در نظر گرفته شود، لازم است دارایی به ارزش ۱۷۲,۵ هزار میلیارد تومان در زمان فعلی به صندوق اعطا گردد. با در نظر گرفتن نرخ بازدهی مذکور دارایی به ارزش ۳۵۱,۴ و ۵۲۴ هزار میلیارد تومان نیاز است تا صندوق بتواند به ترتیب دو سوم و کل مصارف خود را در سال ۱۴۰۶ پوشش دهد. دارایی‌های موردنیاز با فرض سایر نرخ‌های بازدهی نیز محاسبه شده است.

جدول شماره (۹) ارزش دارایی‌های مورد نیاز جهت تأمین مصارف مالی در سناریوهای مختلف (نرخ تنزیل ۱۸ درصد)

شرح	نرخ بازدهی ۱۷ درصد	نرخ بازدهی ۱۳ درصد	نرخ بازدهی ۵/۷ درصد
سناریوی ۱	ارزش انباشت دارایی در پایان سال ۱۴۰۶	۱۴۱/۹	۱۸۵/۶
	ارزش حال دارایی	۵۷/۸	۱۷۲/۵
سناریوی ۲	ارزش انباشت دارایی در پایان سال ۱۴۰۶	۲۸۹/۱	۳۷۸/۱
	ارزش حال دارایی	۱۱۷/۸	۳۵۱/۴
سناریوی ۳	ارزش انباشت دارایی در پایان سال ۱۴۰۶	۴۳۱/۱	۵۶۳/۷
	ارزش حال دارایی	۱۷۵/۷	۵۲۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بررسی وضعیت تعادل مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح حاکی از آن است که با توجه به وضعیت نه چندان مناسب سرمایه‌گذاری این صندوق و کاهش نسبت پشتیبانی (تعداد شاغلین به مستمیری‌بگیران) در سال ۱۳۹۶ حدود ۷۵ درصد از مصارف صندوق (عمدتاً حقوق و مزایای بازنشستگی) از طریق کمک دولت تأمین شده و سهم کسور بازنشستگی و درآمد سرمایه‌گذاری در تأمین مصارف صندوق در سال ۱۳۹۶ به ترتیب حدود ۲۰ و ۵ درصد بوده است. برآوردها برای دوره ۱۴۰۶-۱۳۹۷ نشان می‌دهد با ادامه روند موجود، سهم منابع صندوق از حدود ۲۵ درصد در سال ۱۳۹۷ به حدود ۱۸ درصد در سال ۱۴۰۶ کاهش خواهد یافت و به تبع آن سهم منابع بودجه‌ای از حدود ۷۵ درصد به ۸۲ درصد مصارف افزایش خواهد یافت. یکی از راهکار اصلی برای پوشش کسری مالی سازمان، انتقال دارایی‌های متنوع با کیفیت، با درجه نقدشوندگی بالا و با نرخ سود مناسب و با ریسک پایین به صندوق است. بسته به میزان نرخ سود سرمایه‌گذاری، دارایی‌هایی که به صندوق بازنشستگی ن.م اعطا می‌شود بایستی به گونه‌ای باشد که تحت سناریوهای مختلف درآمد حاصل از آن بتواند بخشی یا کل کسری مالی برآورد شده صندوق در ۱۰ سال آینده را پوشش دهد. برآوردها نشان می‌دهد، چنانچه هدف تأمین مالی یک سوم از مصارف صندوق در پایان سال ۱۴۰۶ باشد و با فرض اینکه نرخ بازدهی معادل متوسط نرخ رشد اقتصادی بلندمدت (۵,۷ درصد) در نظر گرفته شود، لازم است دارایی به ارزش ۱۷۲,۵ هزار میلیارد تومان در زمان فعلی به صندوق اعطا گردد. علاوه بر این راهکارهای دیگری جهت استحکام بخشی مالی صندوق در قالب اصلاحات پارامتریک (نظیر افزایش سن بازنشستگی، محدود کردن

بازنشستگی پیش از موعد، افزایش نرخ حق بیمه و تغییر فرمول محاسبه حقوق بازنشستگی) و اصلاحات سیستمی (استقلال مالی صندوق، تسویه حساب دولت با صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح و ساماندهی پرتفوی صندوق با لحاظ درجه نقدشوندگی و بازدهی بالا و ریسک پایین) نیز قابل ارائه است.

منابع و مأخذ

منابع فارسی

- اسماعیل، گرجی پور (۱۳۹۲)، وضعیت صندوق‌های بیمه بازنشستگی در ایران چالش‌ها - راهکارها، دفتر بیمه‌های اجتماعی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی.
- اعتضاد پور، ناهید (۱۳۷۶)، واژگان تأمین اجتماعی (و زمینه‌های وابسته). مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.
- بودجه پیشنهادی سال ۱۳۹۷ سازمان بازنشستگی نیروهای مسلح، معاونت طرح و برنامه و بودجه سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح.
- بودجه پیشنهادی سال ۱۳۹۷ صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح، معاونت طرح و برنامه و بودجه سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح.
- بودجه تلفیقی سال ۱۳۹۷ سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، معاونت طرح و برنامه و بودجه سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح.
- پناهی، بهرام (۱۳۷۶)، اصول و مبانی نظام تأمین اجتماعی. مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.
- پناهی، بهرام (۱۳۸۵)، کارکردهای تأمین اجتماعی در ایران (ضرورت‌های بر پایی نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی در ایران)، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.
- پورموسی، علی‌اکبر و خالقی، رضا (۱۳۹۳)، ایجاد تعادل بین منابع و مصارف طرح‌های بازنشستگی با استفاده از دانش اکچوئری، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال سوم، شماره ۱۰، صفحات ۲۳-۱.
- دشتبان فاروجی، مجید (۱۳۸۹)، شبیه‌سازی یک الگوی نسل‌های همپوش ۵۵ دوره‌ای با رویکرد بهسازی نظام بازنشستگی ایران، رساله دکترا، دانشگاه اصفهان.
- دفتر تحقیقات و مطالعات سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح (۱۳۹۲)، تبیین اصول و مبانی علمی طراحی و اجرای اصلاحات در نظام‌های بازنشستگی و تدوین پیش‌نویس قانون نظام بازنشستگی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران.
- رستمیان، فروغ و شعبانی، سمیه (۱۳۸۶)، ارزیابی عملکرد سرمایه‌گذاری پولی و مالی صنایع پولی صندوق بازنشستگی بیمه مرکزی ایران و ارائه راهکارهای مناسب، فصلنامه صنعت بیمه، سال ۲۲، شماره ۳، صفحات ۱۶۴-۱۳۵.
- زاغفر، حسین و اکبریگی، سپیده (۱۳۹۴)، تاثیر تغییرات نرخ جایگزینی در صندوق بازنشستگی تأمین اجتماعی بر موجودی سرمایه، عرضه نیروی کار و پس انداز، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و سوم، شماره ۷۵، صفحات ۷۴-۴۵.
- سالنامه آماری سازمان تأمین اجتماعی (۹۵-۱۳۴۰).
- سالنامه آماری صندوق بازنشستگی کشوری (۹۵-۱۳۸۰)

- شبیانی و همکاران (۱۳۸۶)، بررسی تحلیل نظام بازنشستگی نیروهای مسلح و ارائه سناریوی مطلوب اصلاحات. دفتر تحقیقات و مطالعات سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح.
- صورتجلسه شورایی عالی سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح، تصویب بودجه سال ۱۳۹۷.
- علی نژاد، حمیدرضا (۱۳۹۶)، آشنایی با حقوق و مزایای بازنشستگان نیروهای مسلح، انتشارات دانشیاران ایران.
- فرهادی پور، محمدرضا (۱۳۸۷)، حکمرانی صندوق‌های بازنشستگی و ابلاغیه اصل ۴۴ قانون اساسی، فصلنامه مجلس و پژوهش، سال ۱۳، شماره ۵۴، صفحات ۱۵۴-۱۳۳.
- معاونت طرح و برنامه و بودجه سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح (۱۳۹۶)، آشنایی با سازمان بازنشستگی نیروهای مسلح.
- میر، سیدجواد؛ گنجیان، مهدی و فروهش تهرانی، غلامرضا (۱۳۹۳)، چالش‌ها و راهکارهای صندوق‌های بازنشستگی در ایران مطالعه موردی صندوق بازنشستگی جهاد کشاورزی، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، سال دوم، شماره هفتم، صفحات ۱۳۹-۱۱۱.

منابع لاتین

- Arifianto, Alexander (2004), "Social Security Reform in Indonesia", the SMERU Research Institute.
- Attanasio, O. and Brugiavini, A. (2003). Social Security and Households' Saving, The Quarterly Journal of Economics August.
- Blake, David (2006), Pension Economics, Pension Institute.
- Bodie, Z. (1990), "Pensions as retirement income insurance", Journal of economic literature, Vol. 28, No. 1, PP. 28-49.
- Deger, Cagacan (2008), Pension Reform in an OLG Model with Multiple Social Security Systems, Economic Research Center (erc).
- Ditch, J.(1999). Introduction to Social Security, Policies, Benefits and Poverty. Rutledge. Ch 2.
- Ferreira, G. Sergio (2001), "Transitional and Long Run Effect of Reforming Social Security in Brazil", Journal of Revista Brasileira de Economia, Vol. 58, No. 3.
- Frank Eich, Charleen Gust, and Mauricio Soto (2012), Reforming the Public Pension System in the Russian Federation, IMF Working Paper International Monetary Fund.
- Gillion C. Turner J. Bailey C. & Latulippe D. (2000). Social Security Pensions (Development and Reform). International Labor Office
- <http://esata.ir/web/insurance/mainpage>.
- [.https://www.mehrnews.com/news/2474706/5-8](https://www.mehrnews.com/news/2474706/5-8).

- Majidi, G. (2005), "The Macroeconomics Effect of Social Security Reform: Case Iran", PHD Dissertation: Essex University.
- Melbourne Mercer Global Pension Index Report (2015).
- Myers, Robert J. (1993). Social Security (Fourth Edition). Pension Research Council Publications.
- Philippe Karam, Dirk Muir, Joana Pereira, and Anita Tuladhar (2010), Macroeconomic Effects of Public Pension Reforms, IMF Working Paper International Monetary Fund.

