

طرح بازنشستگی و محاسبات بیمه*ای

رمضان نوروزی**

مقدمه

آینده‌نگری بر پایه برنامه‌ریزی علمی، ضرورت و شاخص هر جامعه تحول یافته و در حال رشد است. جامعه‌ای که در خود این نیاز را احساس کند، باید زمان «حال» را با بهره‌گیری از اندیشه و علم روز، با زیربنایی سالم و مطمئن، به زمان «آینده» پیوند دهد.

ساخت آینده‌ای روشن و شفاف در جهت تضمین تأمین زندگی کارکنان، ویژگی سازمانی پویا، صادق در پاسخگویی به تلاش و سپاس از به‌کارگیری فکر و توان علمی است و حفظ شأن و حرمت آنان که با ارزشترین سالهای عمر خود را در راه خدمت مفید و مؤثر در پیشبرد هدفهای آن سازمان به کار گرفته‌اند.

عامل این مهم در هر سازمان و نهاد دولتی و غیردولتی، صندوق بازنشستگی است و رسالت آن تأمین حقوق و رفاه کارکنان در دوران بازنشستگی، ازکارافتادگی، و حقوق اعضای خانواده، پس از فوت آنان است. این وظیفه و رسالت زمانی تحقق می‌یابد که صندوق، با به‌کارگیری ابزارهای متنوع و مطمئن و برنامه‌ریزی برای ذخایر و کنسور بازنشستگی کارکنان، توان حفظ

* Actuary

** رئیس گروه پژوهشی بررسیهای آمار و محاسبات بیمه‌ای، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی

قدرت پولی و ثبات ارزش آتی آن را داشته باشد و صندوقی خودکفا و بدون اتکا به بودجه عمومی تشکیل دهد و از عهده انجام به موقع هزینه‌های آتی خود برآید. برای حصول به این هدف، برقراری توازن بین داراییها و تعهدات مالی صندوق ضروری است.

داراییها و تعهدات مالی

الف) داراییهای صندوق بازنشستگی

۱. موجودی صندوق بازنشستگی اعم از نقدی و غیرنقدی در زمان مورد بررسی.
۲. جمع ارزش روز (تاریخ بررسی) کسور بازنشستگی آتی و عواید حاصل از سرمایه‌گذاری با لحاظ داشتن امید زندگی.

ب) تعهدات مالی صندوق بازنشستگی

۱. جمع ارزش روز (تاریخ بررسی) حقوق مستمری (حقوق بازنشستگی، ازکارافتادگی، و حقوق وظیفه) قابل پرداخت به مستمری‌بگیران فعلی صندوق با لحاظ داشتن امید زندگی.
۲. جمع ارزش روز (تاریخ بررسی) حقوق‌های مستمری آتی قابل پرداخت به اعضای شاغل فعلی که در آینده مستمری‌بگیر خواهند شد (با لحاظ داشتن امید زندگی).

ج) مزاد (کسری) صندوق بازنشستگی عبارت است از تفاوت داراییها و تعهدات

در بررسی توان مالی صندوق بازنشستگی ضروری است داراییها و تعهدات مالی صندوق مورد مطالعه و ارزیابی اکچوئری قرار گیرد و مزاد (کسری) آن در قبال ایفای تعهدات نسبت به اعضا مشخص و تعیین شود. چنانچه صندوق با کسری مواجه شود، باید از طریق اصلاح یا تغییر عوامل تأثیرگذار در توان مالی صندوق، نسبت به تقویت آن اقدام شود.

نظام بازنشستگی بر پایه محاسبات علمی

تداوم فعالیت موفق در یک نظام بازنشستگی، همواره بر پایه نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری استوار است و مدیریت با تکیه و استفاده از نتایج آن در مقاطعی که ضرورت دارد، می‌تواند نسبت به اعمال اصلاحات و تعدیلات لازم، تصمیم اصولی و منطقی اتخاذ کند.

با بهره‌گیری از روشهای آماری، احتمالات و ریاضیات کاربردی که مبنا و اساس محاسبات اکچوئری است، وجود یا عدم وجود توازن بین داراییها و تعهدات صندوق آشکار می‌شود. ارزیابی اکچوئری ابزاری است برای نظارت و برنامه‌ریزی مالی که به‌طور منظم در آغاز طرح بازنشستگی و بعد از آن انجام می‌شود. غالباً در مقررات داخلی هر طرح بازنشستگی، انجام این نوع ارزیابیها قید می‌شود که به منظور کنترل و مدیریت عملیات طرح لازم است به فاصله هر سه تا پنج سال حداقل یک بار ارزیابی اکچوئری به عمل آید. هدف اصلی این است که به مدیریت کمک کند تا نسبت به توان مالی، اقتصادی و سیاسی طرح خود مطمئن شود.

داده‌ها و اطلاعات مهم مورد نیاز محاسبات اکچوئری

برای سازماندهی محاسبات در یک مسیر منطقی و دریافت پاسخ علمی با کمترین انحرافات، داده‌ها و منابع اطلاعاتی و آماری مرتبط با متغیرهای محاسبه به لحاظ تأثیرگذاری، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین داده‌های موثق و طبقه‌بندی‌شده و اعتمادپذیر، تأثیر مثبتی در محاسبات و در نهایت، در تصمیم‌گیری خواهد داشت.

فهرست اطلاعات و مفروضات اساسی مورد نیاز به شرح زیر است:

۱. تعداد کارکنان شاغل و بازنشسته، حقوق و مزایای مشمول کسور بازنشستگی، حقوق و مزایای قابل پرداخت به بازنشسته‌ها

درآمد و هزینه‌های صندوق بازنشستگی به ترتیب براساس کسور بازنشستگی سهم کارکنان و سهم کارفرما در مقابل حقوق بازنشستگی پرداختی استوار است. هرچه تعداد اعضای شاغل و رقم حقوق و مزایای مبنای کسور بازنشستگی بالاتر باشد، رقم درامدی صندوق بیشتر خواهد بود. همچنین رقم پرداختی صندوق به تناسب تعداد مستمری‌بگیر موجود و کارکنانی که در آینده مستمری‌بگیر خواهند شد و سطح حقوق مستمری آنان، افزایش خواهد یافت.

۲. پرداخت منظم و به‌موقع کسور بازنشستگی (اعم از سهم کارمند و سهم کارفرما)

کسور بازنشستگی سهم کارمند و سهم کارفرما باید به‌طور کامل در پایان هر ماه به صندوق پرداخت شود. تأخیر در پرداخت، بدون لحاظ کردن حفظ ارزش پول، موجب تضعیف صندوق خواهد شد.

۳. سن بازنشستگی

توجه به سن اعضا در تاریخ بازنشستگی، در ارتباط با جدول مرگ و میر با لحاظ داشتن امید زندگی از اهمیت زیادی برخوردار است. چون کارکنان شاغل تا زمان بازنشستگی، کسور بازنشستگی خود را به صندوق می‌پردازند و سپس از تاریخ بازنشستگی تا زمان فوت از صندوق، حقوق بازنشستگی دریافت می‌کنند و متعاقباً به بازماندگان آنان (افراد تحت تکفل) حقوق وظیفه تعلق می‌گیرد، چنانچه مستخدمی قبل از رسیدن به سن بازنشستگی فوت کند یا در سن پایین‌تری بازنشسته شود اولاً کسور بازنشستگی کمتری به صندوق بازنشستگی پرداخت کرده، ثانیاً بازماندگان وی مدت زمان بیشتری از صندوق، حقوق وظیفه دریافت خواهند داشت. به علاوه سن کارمند در بدو استخدام که معمولاً همزمان با شروع عضویت وی در صندوق است، با سن وی در تاریخ بازنشستگی در ارتباط بوده و در وضعیت توان صندوق مؤثر خواهد بود.

جدول شماره ۱. سن بازنشستگی در ارتباط با امید زندگی (سال)				
زنان		مردان		کشور
سن بازنشستگی تاکنون	امید زندگی ۱۹۹۵-۲۰۰۰	سن بازنشستگی تاکنون	امید زندگی ۱۹۹۵-۲۰۰۰	
۵۴/۱	۸۰/۶	۵۷/۶	۷۳/۸	بلژیک
۵۸/۳	۸۲	۵۹/۲	۷۴/۲	فرانسه
۵۸/۴	۸۰/۲	۶۰/۵	۷۳/۹	آلمان
۶۰/۱	۷۹/۲	۶۳/۴	۷۳/۶	ایرلند
۵۷/۲	۸۱/۲	۶۰/۴	۷۵	ایتالیا
۵۸/۹	۸۰/۵	۶۱/۴	۷۴/۵	اسپانیا
۶۰/۱	۸۰/۸	۶۳/۳	۷۶/۳	سوئد
۵۹/۷	۷۹/۸	۶۲/۷	۷۴/۵	انگلستان

مأخذ: بخش جمعیت‌شناسی سازمان ملل متحد، ۱۹۹۸.

به عنوان مثال اگر دو نفر به اسامی A و B با وضعیت حقوقی مشابه ولی با سنین متفاوت به ترتیب در ۱۸ سالگی و ۲۵ سالگی عضو صندوق شده و پس از ۳۰ سال خدمت بازنشسته شوند، پرداختی‌های آنها به صندوق بازنشستگی یکسان بوده است. در تاریخ بازنشستگی شخص A، ۴۸

ساله و شخص B، ۵۵ ساله است. با توجه به متوسط سن و امید زندگی، پیش‌بینی می‌شود که شخص B حدوداً ۸ سال کمتر از شخص A از صندوق بازنشستگی حقوق دریافت کند. به عبارت دیگر شخص A نسبت به شخص B بار مالی بیشتری برای صندوق خواهد داشت. امروزه در اغلب نظام‌های بازنشستگی جهان، به منظور تقویت توان مالی صندوق و دستیابی به یک نظام بازنشستگی خودکفا، بین طول عمر یا امید زندگی با سن بازنشستگی رابطه برقرار کرده و سن بازنشستگی را با توجه به امید زندگی تعیین کرده‌اند. بررسی بخش جمعیت‌شناسی سازمان ملل متحد در کشورهای بلژیک، فرانسه، آلمان، ایرلند، ایتالیا، اسپانیا، سوئد و انگلستان نشان می‌دهد فاصله سن بازنشستگی با امید زندگی برای مردان ۱۰ تا ۱۶ سال و برای زنان ۷/۱۸ تا ۵/۲۶ سال است که کشور ایرلند کمترین فاصله و کشور بلژیک بیشترین فاصله را به خود اختصاص داده‌اند (جدول شماره ۱).

۴. درصد کسور بازنشستگی و مدت پرداخت آن

از عوامل مهم دیگری که در نظام بازنشستگی خودکفا جهت تقویت و حفظ توان مالی صندوق مورد توجه قرار می‌گیرد، درصد کسور بازنشستگی و مدت پرداخت آن به صندوق بازنشستگی است که به تناسب حقوق زمان اشتغال و حقوق مستمری با توجه به سن بازنشستگی و امید زندگی تعیین می‌شود. رقم درصد یادشده و مدت پرداخت آن در ارتباط با سن بازنشستگی و مدت استفاده از حقوق مستمری، بعد از بازنشستگی است، و به گونه‌ای تعیین می‌شود که ارزش روز کلیه کسور بازنشستگی پرداختی به صندوق با ارزش روز کلیه حقوق مستمری دریافتی از صندوق، با به کارگیری جدول مرگ و میر و نرخ مؤثر بازدهی سرمایه‌گذاری، برابر شود. بر این اساس مدت پرداخت کسور که به آن سابقه خدمت معتبر در صندوق نیز گفته می‌شود، در تعیین توان مالی صندوق مؤثر است. با توجه به اهمیت و نقش آن در توان مالی صندوق و ارتباط بسیار زیاد آن با نحوه سرمایه‌گذاری از وجوه صندوق، در بخش "نقش سرمایه‌گذاری در تأمین منابع صندوق" توضیح بیشتری داده خواهد شد.

۵. اختلاف امید زندگی مرد و زن

یکی از مواردی که با توجه به جدول مرگ و میر در محاسبه وضع مالی صندوق بازنشستگی

مورد توجه قرار می‌گیرد، اختلاف متوسط طول عمر مرد و زن است. در کشورهای پیشرفته که جداول مرگ و میر برای افراد جامعه خود محاسبه کرده‌اند، معلوم شده است که زنان به طور متوسط بیشتر از مردان عمر می‌کنند. میزان این اختلاف در کشورهای مختلف متفاوت بوده و در ایران به طور متوسط ۲ تا ۳ سال محاسبه شده است. بنابراین مستخدمان زن به طور متوسط بیشتر از مستخدمان مرد (بدون در نظر گرفتن مزایای مربوط به حقوق وظیفه) از صندوق بازنشستگی حقوق مستمری دریافت خواهند نمود.

بخش مطالعه جمعیت سازمان ملل متحد در سال ۱۹۹۸، امید زندگی مردان و زنان را در منطقه اسکاپ، در پنج حوزه شامل ۴۵ کشور جهان و همچنین تقسیم‌بندی اقتصادی طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۰۵ و ۲۰۰۵-۲۰۱۰ محاسبه و پیش‌بینی کرده است که به لحاظ اهمیت عامل امید زندگی در محاسبات اکچوئری به آن پرداخته می‌شود.

در منطقه اسکاپ (منطقه آسیا و پاسیفیک) متوسط طول عمر مردان در سالهای ۲۰۰۰-۲۰۰۵ برابر ۶۰ سال و در سالهای ۲۰۰۵-۲۰۱۰ برابر ۶۲ و برای زنان در دوره مشابه به ترتیب ۷۰ سال و ۷۲ سال و متوسط طول عمر زنان در دو دوره مذکور ۴ سال بیشتر از متوسط طول عمر مردان پیش‌بینی شده است.

در هفت کشور مورد مطالعه در حوزه شرق و شمال شرق آسیا، متوسط طول عمر مردان به ترتیب در سالهای ۲۰۰۰-۲۰۰۵ برابر ۷۰ سال و برای سالهای ۲۰۰۵-۲۰۱۰ معادل ۷۱ سال و برای زنان ۷۵ و ۷۶ سال و طول عمر زنان ۵ سال بیشتر از طول عمر مردان پیش‌بینی شده است. در این حوزه، جمعیت کشور ژاپن با طول عمر ۷۷ و ۷۸ سال برای مردان و ۸۳ و ۸۴ سال برای زنان بالاترین و مونگولیا با ۶۶ و ۶۸ سال برای مردان و ۶۹ و ۷۱ سال برای زنان، پایین‌ترین سال امید زندگی را به خود اختصاص داده است.

در حوزه جنوب شرقی آسیا، ده کشور مطالعه و بررسی شده است که متوسط طول عمر مردان ۶۶ و ۶۷ سال و متوسط طول عمر زمان ۷۰ و ۷۲ سال و طول عمر زنان به طور متوسط حدود ۴ و ۵ سال بیشتر از مردان پیش‌بینی شده است.

کشورهای مورد مطالعه در حوزه جنوب و جنوب غربی آسیا نیز ده کشور بوده که شامل کشور جمهوری اسلامی ایران است. متوسط طول عمر مردان ۶۴ و ۶۵ سال و متوسط طول عمر زنان به ترتیب ۶۵ و ۶۷ سال و فزونی طول عمر زنان بر مردان ۱ و ۲ سال پیش‌بینی شده است.

متوسط امید زندگی بدو تولد برای جمعیت کشور جمهوری اسلامی ایران در سالهای ۲۰۰۰ - ۲۰۰۵ و ۲۰۰۵ - ۲۰۱۰ به ترتیب ۷۰ و ۷۱ سال برای مردان و ۷۲ و ۷۴ سال برای زنان و فزونی متوسط امید زندگی زنان بر مردان ۲ و ۳ سال پیش‌بینی شده است.

هشت کشور در حوزه شمال و مرکز آسیا مطالعه و بررسی شده است. در فاصله زمانی مذکور امید زندگی مردان ۶۳ و ۶۵ سال و امید زندگی زنان ۷۳ و ۷۴ سال و در این دو دوره امید زندگی زنان به طور متوسط ۱۰ سال بیش از امید زندگی مردان است.

در حوزه پاسیفیک، متوسط امید زندگی مردان ۷۳ و ۷۳ سال و متوسط امید زندگی زنان ۷۸ و ۷۸ سال و فزونی متوسط عمر زنان ۵ و ۵ سال پیش‌بینی شده است.

بالاترین رقم امید زندگی بدو تولد که برای جمعیت این ۵ منطقه پیش‌بینی شده است، مربوط به جمعیت کشور استرالیا است. در این کشور متوسط طول عمر مردان ۷۶ و ۷۷ سال و متوسط طول عمر زنان ۸۲ و ۸۲ سال است. بیشترین رقم فزونی طول عمر زنان بر طول عمر مردان به جمعیت کشور فدراسیون روسیه اختصاص دارد که ۱۲ و ۱۱ سال است.

همچنین مطالعه سازمان ملل متحد از دیدگاه تقسیم‌بندی اقتصادی و اثرهای آن در امید زندگی نشان می‌دهد که متوسط امید زندگی در کشورهای توسعه‌نیافته به مراتب کمتر از متوسط امید زندگی در کشورهای با درآمد بالا به شرح زیر است:

- در کشورهای توسعه نیافته، امید زندگی مردان ۵۹ و ۶۱ سال و امید زندگی زنان ۶۰ و ۶۲ سال و فزونی متوسط عمر زنان بر متوسط عمر مردان ۱ سال است.
- در کشورهای با درآمد پایین، متوسط طول عمر مردان ۶۳ و ۶۵ سال و متوسط طول عمر زنان ۶۵ و ۶۷ سال است. متوسط طول عمر زنان در هر دو دوره ۲ سال بیشتر از متوسط طول عمر زنان است.
- متوسط طول عمر در کشورهای با درآمد متوسط به ترتیب برای مردان ۶۸ و ۶۹ سال و برای زنان ۷۳ و ۷۴ سال است. فزونی متوسط طول عمر زنان بر متوسط طول عمر مردان در هر دو دوره ۵ سال است.
- کشورهای با درآمد بالا، متوسط طول عمر مردان ۷۵ و ۷۶ سال و متوسط طول عمر زنان در هر دو دوره ۸۲ سال است. متوسط طول عمر زنان به ترتیب ۷ و ۶ سال بیشتر از متوسط طول عمر مردان است. میزان پیش‌بینی امید زندگی بدو تولد و متوسط سالهایی که زنان بیش از مردان عمر می‌کنند، برای سالهای ۲۰۰۰ - ۲۰۰۵ و ۲۰۰۵ - ۲۰۱۰ در جدول شماره ۴ نشان داده می‌شود.

جدول شماره ۲. پیش‌بینی امید زندگی بدو تولد و متوسط فزونی طول عمر زنان بر طول عمر

مردان در فاصله سالهای ۲۰۰۰-۲۰۰۵ و ۲۰۰۵-۲۰۱۰

متوسط فزونی تعداد سالهای عمر زنان بر مردان	امید زندگی بدو تولد			دوره زمانی	منطقه ناحیه یا کشور
	زنان و مردان	مردان	زنان		
۴	۶۸	۶۶	۷۰	۲۰۰۵-۲۰۰۰	منطقه اسکاپ
۴	۷۰	۶۲	۷۲	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۵	۷۲	۷۰	۷۵	۲۰۰۵-۲۰۰۰	حوزه شرق و شمال شرقی آسیا
۵	۷۳	۷۱	۷۶	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۴	۷۱	۶۹	۷۴	۲۰۰۵-۲۰۰۰	چین
۴	۷۲	۷۰	۷۵	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۶	۷۳	۷۰	۷۶	۲۰۰۵-۲۰۰۰	جمهوری دموکراتیک خلق کره
۶	۷۴	۷۱	۷۷	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۵	۷۹	۷۷	۸۲	۲۰۰۵-۲۰۰۰	هنگ‌کنگ، چین
۶	۷۹	۷۷	۸۲	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۶	۸۰	۷۷	۸۳	۲۰۰۵-۲۰۰۰	ژاپن
۶	۸۱	۷۸	۸۴	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۵	۷۸	۷۶	۸۱	۲۰۰۵-۲۰۰۰	ماکائو
۵	۷۹	۷۶	۸۱	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۳	۶۸	۶۶	۶۹	۲۰۰۵-۲۰۰۰	مغولستان
۳	۶۹	۶۸	۶۹	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۷	۷۴	۷۰	۷۷	۲۰۰۵-۲۰۰۰	جمهوری کره
۷	۷۵	۷۱	۷۸	۲۰۱۰-۲۰۰۵	

ادامه جدول شماره ۲					
متوسط فزونی تعداد سالهای عمر زنان بر مردان	امید زندگی بدو تولد			دوره زمانی	منطقه ناحیه یا کشور
	زنان و مردان	مردان	زنان		
۴	۶۸	۶۶	۷۰	۲۰۰۵-۲۰۰۰	حوزه جنوب شرقی آسیا
۵	۶۹	۶۷	۷۲	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۵	۷۶	۷۴	۷۹	۲۰۰۵-۲۰۰۰	برونئی دارالسلام
۵	۷۷	۷۵	۸۰	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۵	۵۴	۵۲	۵۶	۲۰۰۵-۲۰۰۰	کامبوج
۵	۵۶	۵۴	۵۸	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۴	۶۷	۶۵	۶۹	۲۰۰۵-۲۰۰۰	اندونزی
۵	۶۹	۶۷	۷۱	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۳	۵۶	۵۵	۵۷	۲۰۰۵-۲۰۰۰	جمهوری دموکراتیک خلق لائوس
۳	۵۸	۵۷	۶۰	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۴	۷۳	۷۱	۷۵	۲۰۰۵-۲۰۰۰	مالزی
۴	۷۴	۷۲	۷۶	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۳	۶۳	۶۱	۶۴	۲۰۰۵-۲۰۰۰	میانمار
۴	۶۵	۶۳	۶۷	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۴	۷۰	۶۸	۷۲	۲۰۰۵-۲۰۰۰	فیلیپین
۴	۷۱	۶۹	۷۳	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۴	۷۸	۷۶	۸۰	۲۰۰۵-۲۰۰۰	سنگاپور
۴	۷۹	۷۷	۸۱	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۶	۶۹	۶۶	۷۳	۲۰۰۵-۲۰۰۰	تایلند
۶	۷۱	۶۸	۷۴	۲۰۱۰-۲۰۰۵	

ادامه جدول شماره ۲

متوسط فزونی تعداد سالهای عمر زنان بر مردان	امید زندگی بدو تولد			دوره زمانی	منطقه ناحیه یا کشور
	زنان و مردان	مردان	زنان		
۵	۶۹	۶۷	۷۲	۲۰۰۵-۲۰۰۰	ویتنام
۵	۷۱	۶۸	۷۳	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۲	۶۴	۶۴	۶۵	۲۰۰۵-۲۰۰۰	حوزه جنوب و جنوب غربی آسیا
۲	۶۶	۶۵	۶۷	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۱	۴۸	۴۷	۴۸	۲۰۰۵-۲۰۰۰	افغانستان
۱	۵۰	۴۹	۵۰	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۰	۶۱	۶۱	۶۱	۲۰۰۵-۲۰۰۰	بنگلادش
۰	۶۳	۶۳	۶۳	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۳	۶۳	۶۲	۶۵	۲۰۰۵-۲۰۰۰	بوتان
۳	۶۶	۶۵	۶۷	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۱	۶۴	۶۴	۶۵	۲۰۰۵-۲۰۰۰	هند
۲	۶۶	۶۵	۶۷	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۲	۷۱	۷۰	۷۲	۲۰۰۵-۲۰۰۰	جمهوری اسلامی ایران
۳	۷۲	۷۱	۷۴	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۲	۶۷	۶۸	۶۶	۲۰۰۵-۲۰۰۰	مالدیو
۱	۶۹	۶۹	۶۸	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۰	۶۰	۶۰	۶۰	۲۰۰۵-۲۰۰۰	نیپال
۰	۶۲	۶۲	۶۲	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۳	۶۶	۶۵	۶۷	۲۰۰۵-۲۰۰۰	پاکستان
۳	۶۸	۶۷	۷۰	۲۰۱۰-۲۰۰۵	

ادامه جدول شماره ۲					
متوسط فزونی تعداد سالهای عمر زنانه بر مردانه	امید زندگی بدو تولد			دوره زمانی	منطقه ناحیه یا کشور
	زنانه و مردانه	مردانه	زنانه		
۵	۷۴	۷۲	۷۶	۲۰۰۵-۲۰۰۰	سريلانكا
۵	۷۵	۷۳	۷۷	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۵	۷۱	۶۸	۷۳	۲۰۰۵-۲۰۰۰	ترکيه
۵	۷۲	۶۹	۷۴	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۱۰	۶۸	۶۳	۷۳	۲۰۰۵-۲۰۰۰	حوزه شمال و مرکز آسيا
۱۰	۶۹	۶۵	۷۴	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۶	۷۲	۶۸	۷۵	۲۰۰۵-۲۰۰۰	ارمنستان
۶	۷۳	۶۹	۷۶	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۸	۷۱	۶۷	۷۵	۲۰۰۵-۲۰۰۰	آذربايجان
۷	۷۲	۶۹	۷۶	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۹	۶۹	۶۵	۷۳	۲۰۰۵-۲۰۰۰	قزاقستان
۸	۷۰	۶۶	۷۴	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۸	۶۹	۶۵	۷۳	۲۰۰۵-۲۰۰۰	گرجستان
۷	۷۱	۶۷	۷۴	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۱۲	۶۷	۶۱	۷۳	۲۰۰۵-۲۰۰۰	فدرال روسيه
۱۱	۶۹	۶۳	۷۴	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۶	۶۹	۶۶	۷۱	۲۰۰۵-۲۰۰۰	تاجيکستان
۵	۷۰	۶۷	۷۳	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۶	۶۷	۶۴	۷۰	۲۰۰۵-۲۰۰۰	ترکمنستان
۶	۶۹	۶۵	۷۲	۲۰۱۰-۲۰۰۵	

ادامه جدول شماره ۲					
متوسط فزونی تعداد سالهای عمر زنان بر مردان	امید زندگی بدو تولد			دوره زمانی	منطقه ناحیه یا کشور
	زنان و مردان	مردان	زنان		
۶	۶۹	۶۶	۷۲	۲۰۰۵-۲۰۰۰	ازبکستان
۶	۷۰	۶۷	۷۳	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۵	۷۵	۷۳	۷۸	۲۰۰۵-۲۰۰۰	حوزه پاسیفیک
۵	۷۶	۷۳	۷۸	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۶	۷۹	۷۶	۸۲	۲۰۰۵-۲۰۰۰	استرالیا
۶	۷۹	۷۷	۸۲	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۴	۷۴	۷۲	۷۶	۲۰۰۵-۲۰۰۰	فیجی
۴	۷۵	۷۳	۷۷	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۵	۷۴	۷۲	۷۶	۲۰۰۵-۲۰۰۰	پولی نزی فرانسه
۵	۷۵	۷۲	۷۷	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۴	۷۶	۷۴	۷۸	۲۰۰۵-۲۰۰۰	گوآم
۴	۷۶	۷۴	۷۸	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۷	۷۴	۷۰	۷۷	۲۰۰۵-۲۰۰۰	کالدنیای جدید
۷	۷۵	۷۱	۷۸	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۶	۷۸	۷۵	۸۱	۲۰۰۵-۲۰۰۰	نیوزیلند
۵	۷۸	۷۶	۸۱	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۲	۶۰	۵۹	۶۱	۲۰۰۵-۲۰۰۰	گینه جدید
۲	۶۲	۶۱	۶۳	۲۰۱۰-۲۰۰۵	
۴	۷۳	۷۱	۷۵	۲۰۰۵-۲۰۰۰	ساموآ
۴	۷۴	۷۲	۷۶	۲۰۱۰-۲۰۰۵	

ادامه جدول شماره ۲					
متوسط فزونی تعداد سالهای عمر زنانه بر مردانه	امید زندگی بدو تولد			دوره زمانی	منطقه ناحیه یا کشور
	زنانه و مردانه	مردانه	زنانه		
۴	۷۳	۷۱	۷۵	۲۰۰۵ - ۲۰۰۰	جزایر سلیمان
۴	۷۴	۷۲	۷۶	۲۰۱۰ - ۲۰۰۵	
۴	۶۹	۶۷	۷۱	۲۰۰۵ - ۲۰۰۰	واناتو
۴	۷۱	۶۹	۷۳	۲۰۱۰ - ۲۰۰۵	
رده بندی اقتصادی					
۱	۵۹	۵۹	۶۰	۲۰۰۵ - ۲۰۰۰	کشورهای کم توسعه یافته
۱	۶۲	۶۱	۶۲	۲۰۱۰ - ۲۰۰۵	
۲	۶۴	۶۳	۶۵	۲۰۰۵ - ۲۰۰۰	درآمد کم
۲	۶۶	۶۵	۶۷	۲۰۱۰ - ۲۰۰۵	
۵	۷۰	۶۸	۷۳	۲۰۰۵ - ۲۰۰۰	درآمد متوسط
۵	۷۲	۶۹	۷۴	۲۰۱۰ - ۲۰۰۵	
۶	۷۸	۷۵	۸۲	۲۰۰۵ - ۲۰۰۰	درآمد بالا
۶	۷۹	۷۶	۸۲	۲۰۱۰ - ۲۰۰۵	
مأخذ: بخش پیش بینی جمعیتی سازمان ملل: اصلاح ۱۹۹۸ (نشر سازمان ملل، پیش بینی)					

۶. نحوه برقراری حقوق بازنشستگی

از دیگر عوامل مهم و تأثیرگذار در توان مالی صندوق بازنشستگی انتخاب فرمول مناسب برای محاسبه حقوق بازنشستگی است. فرمول محاسبه حقوق بازنشستگی باید طوری تعیین شود که توازن داراییها و تعهدات صندوق لحاظ شود. به عبارت دیگر برقراری میزان حقوق بازنشستگی متناسب با دریافتی‌های صندوق و نحوه بهره‌برداری از وجوه صندوق صورت گیرد. چنانچه این تناسب رعایت نشود و امتیاز بیشتری برای اعضا در نظر گرفته شود، صندوق بازنشستگی در بلندمدت با مشکل مالی روبه‌رو خواهد شد.

حقوق بازنشستگی معمولاً به یکی از دو شکل زیر که در اکثر نظام‌های بازنشستگی در جهان متداول است، برقرار می‌شود.

الف. محاسبه حقوق بازنشستگی بر مبنای مستمری معین^۱:

در حال حاضر تمام طرح‌های بازنشستگی در ایران بر همین مبنای تعیین شده‌اند. در این نظام، حقوق بازنشستگی براساس مدت سابقه خدمت معتبر، حقوق سالهای آخر اشتغال و انتخاب ضریب یا درصد که در نظام بازنشستگی فعلی برابر $\frac{1}{30}$ است، بدون توجه به میزان ذخیره انباشته‌شده تا تاریخ بازنشستگی، سن بازنشستگی و... محاسبه و تعیین می‌شود. چنانچه از وجوه ذخایر اعضا در دوران خدمت و بعد از بازنشستگی بهره‌برداری اقتصادی مناسب به عمل آید، صندوق از توان مالی خوبی برخوردار بوده و می‌تواند تعهدات خود را به خوبی ایفا نماید. ب. محاسبه حقوق بازنشستگی بر مبنای ذخیره معینی^۲:

در این نظام، حقوق مستمری اعضا بر مبنای جمع ذخیره انباشته‌شده در تاریخ بازنشستگی و سن آنها براساس امید زندگی محاسبه و تعیین می‌شود. گرچه با برقراری این نظام ممکن است صندوق بازنشستگی با مشکل مالی مواجه نگردد، چنانچه از وجوه و منابع مالی صندوق در دوران اشتغال و بعد از آن سرمایه‌گذاری مناسب به عمل نیاید، اعضای بازنشسته از حقوق مستمری کمتری برخوردار خواهند شد.

مقایسه دو نظام بازنشستگی الف و ب

در یک جامعه برخوردار از شرایط اقتصادی مناسب و متعادل، حقوق بازنشستگان، از کارافتادگان و بازماندگان اعضای کارکنان متوفی، باید حداقل معادل میزان تورم مؤثر در حقوق و دستمزد شاغلان تعدیل شود و به موازات آن، بازده‌سازی از وجوه ذخایر نیز مناسب و متعادل با شرایط اقتصادی انجام پذیرد. در صورت تحقق این مهم حفظ و کنترل سایر پارامترها، صندوق با مشکل مالی مواجه نبوده و می‌تواند رسالت خود را به خوبی انجام دهد و بدیهی است اعضای صندوق نیز از حقوق مناسب برخوردار خواهند بود. در صورتی که از منابع و وجوه ذخایر صندوق سرمایه‌گذاری اقتصادی به عمل نیاید یا مدت پرداخت کسور کاهش یابد به گونه‌ای که اعضای صندوق زودتر از موعد بازنشسته شوند، با پرداخت حقوق مستمری براساس نظام بازنشستگی

1. Defined Benefits

2. Defined Contribution

نوع الف (مستمری معین) صندوق در بلندمدت با مشکل مالی مواجه خواهد شد. در صورتی که نظام بازنشستگی نوع ب (ذخیره معین) انتخاب شود و در این نظام چون حقوق بازنشستگی بر مبنای امید زندگی تعیین می‌شود، طبق صندوق با کسری بودجه مواجه نشده ولی در مقابل، اعضای مستمری‌بگیر از حقوق مناسبی برخوردار نخواهند شد.

۷. نحوه سرمایه‌گذاری از وجوه صندوق

صندوقی که براساس محاسبات اکچوئری به وجود می‌آید، نباید وجوه حاصل از کسور بازنشستگی را راکد و بلااستفاده گذارد. بلکه برعکس باید آن را به بهترین وجه و کمترین خطر به کار اندازد. خرید اوراق تضمین‌شده و استفاده از حساب سپرده ثابت بانکی از ساده‌ترین و بی‌ضررترین و در عین حال معمول‌ترین راه‌های سرمایه‌گذاری وجوه صندوق است. از وجوه بازنشستگی می‌توان در امور ایجاد ساختمان، خرید سهام در بورس، اوراق بهادار و سایر فعالیتها، سرمایه‌گذاری کرد. همیشه باید یک اصل اساسی فراموش نشود و آن اینکه در اداره وجوه صندوق، سرمایه‌گذاری‌های مطمئن با سود کم یا متوسط بر سرمایه‌گذاری‌های توأم با خطر و بدون کنترل با سود احتمالی بیشتر، برتری داده شود و معمولاً بایستی سعی کرد نرخ بازدهی مؤثر سرمایه‌گذاری از وجوه صندوق بازنشستگی تا حدودی از درصد افزایش سالانه حقوق بیشتر باشد و هرچه این اختلاف بیشتر باشد، صندوق بازنشستگی در آینده وضع بهتری خواهد داشت.

هیئت امنای صندوق بازنشستگی به عنوان امین طرح بازنشستگی از طرف اعضا انتخاب می‌شوند که مسئولیت تعیین سیاستها و رهنمودهای اساسی در ارتباط با سرمایه‌گذاری‌ها و مدیریت داراییها را به عهده دارند.

هیئت امنا و بخش مدیریت سرمایه‌گذاری از نظر قانونی و رسم امانتداری ملزم هستند در مورد سرمایه‌گذاری‌های صندوق به نحوی اقدام کنند که منافع صندوق و اعضای آن، به بهترین وجه حفظ شود. در این زمینه بایستی بالاترین درجه مراقبت و مواظبت را به عمل آورند. این موضوع باید فراتر از کلیه جنبه‌ها و ملاحظات دیگر مورد توجه قرار گیرد. درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها مهمترین منبع تأمین مالی برای هر طرح بازنشستگی است. براساس مطالعات تجربی، تا حدود ۸۰ درصد از وجوه مورد استفاده طرح‌های بازنشستگی

خودکفا از محل فعالیت‌های سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود. بنابراین سیاستها و برنامه‌های سرمایه‌گذاری برای طرح و استفاده‌کنندگان آن بسیار حیاتی است.

سرمایه‌گذاری‌های مناسب و بهینه ترکیب و درجه‌بندی داراییها و میزان اختیار اعطا شده به مدیران صندوق از عواملی هستند که توسط سیاستگذاران سرمایه‌گذاری تعیین می‌شوند و اینها به‌عنوان عوامل اصلی در میزان خطر و بازده سرمایه‌گذاری در نظر گرفته می‌شوند. بدین ترتیب است که سیاستهای سرمایه‌گذاری، نقشی اساسی و حیاتی در این زمینه ایفا می‌کنند و نتیجه آن پاسخ به این سؤال خواهد بود که تعهدات پرداختی صندوق تا چه میزان می‌تواند توسط درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری جبران شود؟ در یک برنامه بلندمدت، سیاست سرمایه‌گذاری کم‌خطر می‌تواند درآمدهای در سطح پایین ایجاد کند و این ممکن است به آن معنی باشد که تعهدات صندوق باشتاب بیشتری از داراییها رشد کند و در نتیجه، برای توفیق صندوق در ایفای تعهدات مالی خود، افزایش میزان پرداختی اعضای صندوق ضرورت یابد. از سوی دیگر، گرچه از سیاست سرمایه‌گذاری پرخطر انتظار می‌رود که نرخ بازده بالاتری ایجاد کند، ممکن است منتهی به فرار بازده سرمایه یا بخشی از سرمایه شود. بنابراین مهم است که سیاست سرمایه‌گذاری موازنه و حد میانه‌ای بین میزان خطرپذیری و اهداف درآمدی سرمایه‌گذاری را در نظر بگیرد و رهنمون‌هایی ایجاد کند که منابع صندوق با در نظر گرفتن ضوابط مناسب، خردمندانه و احتیاط‌آمیز با قبول میزان معقولی از خطرپذیری اداره شود.

نقش سرمایه‌گذاری در تأمین منابع صندوق

در مبحث پیشین که درباره سیاست‌گذاری در امور سرمایه‌گذاری، درصد کسور بازنشستگی و مدت پرداخت کسور بحث شد، ملاحظه شد که در سرمایه‌گذاری کم‌خطر، به دلیل پایین بودن نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری، ممکن است به افزایش درصد کسور بازنشستگی یا مدت پرداخت آن منجر شود. در غیر این صورت، صندوق در بلندمدت، با مشکل مالی مواجه خواهد شد. این نتیجه با فرض ثابت ماندن سایر عوامل و مفروضات حاصل شده است. چنانچه سایر عوامل تأثیرگذار بر نتیجه عملکرد صندوق از قبیل درصد افزایش سالانه حقوق زمان اشتغال و حقوق مستمری، مدت پرداخت کسور بازنشستگی، سن در تاریخ بازنشستگی و نحوه محاسبه حقوق مستمری تغییر یابد، نتیجه مذکور تغییر خواهد کرد.

به منظور پی بردن به نقش سرمایه‌گذاری، درصد کسور بازنشستگی و سایر عوامل در توان مالی صندوق، بررسی موردی برای گروهی از کارکنان که بتازگی به عضویت صندوق می‌پیوندند، با رعایت مفروضات زیر، و با محاسبه ارزش جمع کسور بازنشستگی پرداختی به صندوق و عواید حاصل از سرمایه‌گذاری و محاسبه ارزش جمع مستمری قابل پرداخت به مستمری‌بگیران در آینده و مقایسه آنها با یکدیگر انجام می‌گیرد.

مفروضات عبارتند از:

اولین حقوق در شروع عضویت ^۱ :	یک ریال
افزایش سالانه حقوق زمان اشتغال:	۱۷ درصد
افزایش سالانه حقوق مستمری:	۱۴ درصد
سابقه عضویت معتبر (مدت پرداخت کسور بازنشستگی):	۳۰ سال
درصد کسور بازنشستگی:	متفاوت
سن در شروع عضویت:	۲۰ سال، ۲۵ سال و ۳۰ سال
سن در شروع بازنشستگی:	۵۰ سال، ۵۵ سال و ۶۰ سال
نرخ بازده سرمایه‌گذاری:	متغیر

با لحاظ داشتن مفروضات فوق و سرمایه‌گذاری از وجوه کسور بازنشستگی کارکنان به صورت مرکب ماهانه و استفاده از جدول مرگ و میر و امید زندگی، نتیجه محاسبات طی جداول شماره ۳ و ۴ برای مردان و زنان ایفاد می‌شود.

با ملاحظه ارقام جداول مزبور نتایج زیر به دست می‌آید.

۱. نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری همواره باید بیشتر از درصد افزایش حقوق زمان اشتغال و حقوق مستمری لحاظ شود، چنانچه از وجوه صندوق با نرخ بازدهی کمتر از درصد افزایش سالانه حقوق، سرمایه‌گذاری شود، صندوق در بلندمدت با کسری مواجه خواهد شد (حتی در سن بازنشستگی ۶۰ سالگی).

۲. نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری جهت برقراری توازن بین داراییها و تعهدات با شرط انجام ۳۰ سال خدمت و پرداخت کسور بازنشستگی از ۲۱ درصد تا ۳۰ درصد و پرداخت مستمری بر

۱. به منظور تطبیق نتیجه محاسبات جداول بر مبنای اولین حقوق واقعی، نتیجه محاسبات در اولین حقوق ضرب خواهد شد.

۱. مبنای میانگین حقوق مشمول کسور دو سال آخر خدمت، به طور متوسط بین ۱۹/۷۵ درصد و حداکثر ۲۱/۲۵ درصد است.
۲. افزایش نرخ بازدهی به طور متوسط ۱/۵ درصد معادل افزایش ۹ درصد کسور بازنشستگی کارایی دارد.
۳. در سرمایه گذاری از وجوه ذخایر صندوق با نرخ پایین، سن بازنشستگی نقش بسیار زیادی ایفا می کند.
۴. در صورت عدم انجام سرمایه گذاری از وجوه ذخایر، صندوق بازنشستگی با کسری بودجه هنگفتی مواجه می شود که تأمین منابع آن جهت ایفای تعهدات، فقط با استفاده از بودجه عمومی امکان پذیر خواهد بود.
۵. در یک نظام بازنشستگی خودکفا، بیش از ۸۰ درصد منابع صندوق از طریق سرمایه گذاری تأمین می شود.
۶. با انجام سرمایه گذاری مناسب، می توان سن بازنشستگی را کاهش داد. در مثال مذکور، با افزایش کمترین در صد نرخ بازدهی سرمایه گذاری می توان سن بازنشستگی را به مدت ده سال (از ۶۰ به ۵۰ سالگی) کاهش داد، مشروط بر اینکه مدت پرداخت کسور بازنشستگی برابر ۳۰ سال ثابت بماند. شایان ذکر است که نتایج فوق بر مبنای فروض انجام شده و مقررات موجود حاکم بر صندوق های بازنشستگی از قبیل نحوه محاسبه حقوق مستمری و... حاصل شده است که با تغییر در اصلاح ضوابط، ممکن است این نتایج نیز تغییر کند.
۷. از مقایسه جدول شماره ۴ با جدول شماره ۳، علاوه بر دستاوردهای نتیجه محاسبات جدول شماره ۳، نتایج زیر به دست می آید.
۱. در شرایط یکسان، خانمها در مقابل پرداخت کسور بازنشستگی مساوی، حقوق مستمری کمتری دریافت می کنند. دلیل این امر، برقراری حقوق وظیفه برای بازماندگان اعضای مرد متوفی است و خانمها به دلیل اینکه متکفل هزینه همسر و فرزندان نیستند از این مزایا برخوردار نمی شوند.
 ۲. در ایران که فزونی متوسط عمر زنان بر متوسط عمر مردان حدود ۲ تا ۳ سال است، و با توجه به اینکه مردان، همسر جوانتر از خود اختیار می کنند، و طبق نتیجه به دست آمده از یک بررسی نمونه ای، اختلاف سن مرد و همسرش به طور متوسط هفت سال برآورد شده است، اختلاف مذکور در مدت استفاده از مستمری قابل ملاحظه است.
 ۳. در کشورهایی که امید زندگی زنان حدود شش سال یا بیشتر از امید زندگی مردان است،

طرح بازنشستگی و محاسبات بیمه‌ای

۴. در نظام بازنشستگی ایران، جهت جبران کسری یادشده، سن بازنشستگی عادی خانمها، پنج سال کمتر از آقایان لحاظ شده است. بدین ترتیب، خانمها حدود پنج سال بیش از آقایان از حقوق مستمری استفاده می‌کنند و در نتیجه کسری مذکور تا حدودی متوازن می‌شود.

جدول شماره ۳. محاسبه ارزش داراییها و تعهدات در تاریخ بازنشستگی با درصد کسور بازنشستگی و نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری متفاوت (مردان)							
مازاد (کسری) (ریال)	ارزش جمع مستمری (ریال)	حقوق بازنشستگی (ریال)	سن (سال)		ارزش جمع کسور (ریال)	نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری	درصد کسور بازنشستگی
			بازنشستگی	بدو عضویت			
۴۰۷۴۵)	۴۶۶۲۷	۸۸	۵۰	۲۰	۵۸۸۱	۱۲	۳۰
۳۲۹۴۲)	۳۸۷۱۷	۸۸	۵۵	۲۵	۵۷۷۵	۱۲	۳۰
۲۶۰۷۴)	۳۱۶۸۰	۸۸	۶۰	۳۰	۵۶۰۶	۱۲	۳۰
۳۳۱۷۶)	۳۸۹۳۵				۵۷۵۹		
۱۰۷۱۵)	۲۱۳۶۳	۸۸	۵۰	۲۰	۱۰۶۴۸	۱۷	۳۰
۱۸۹۵۴)	۱۹۴۶۲	۸۸	۵۵	۲۵	۱۰۵۰۸	۱۷	۳۰
۷۱۵۲)	۱۷۴۳۲	۸۸	۶۰	۳۰	۱۰۲۸۰	۱۷	۳۰
۱۸۹۴۴)	۱۹۴۳۰				۱۰۴۸۶		
۵۴)	۱۵۵۱۸	۸۸	۵۰	۲۰	۱۵۴۶۴	۱۹/۷۵	۳۰
۷۱۷	۱۴۵۸۰	۸۸	۵۵	۲۵	۱۵۲۹۷	۱۹/۷۵	۳۰
۱۵۳۷	۱۳۴۸۵	۸۸	۶۰	۳۰	۱۵۰۲۲	۱۹/۷۵	۳۰
۷۲۹	۱۴۵۴۱				۱۵۲۷۰		
۱۸۶	۱۳۶۹۲	۸۸	۵۰	۲۰	۱۳۸۷۹	۲۱	۲۲/۵
۷۴۰	۱۳۰۰۲	۸۸	۵۵	۲۵	۱۳۷۴۳	۲۱	۲۲/۵
۱۳۵۱	۱۲۹۶۵	۸۸	۶۰	۳۰	۱۳۵۱۷	۲۱	۲۲/۵
۷۵۶	۱۲۹۶۵				۱۳۷۲۱		
۶۰	۱۳۳۷۱	۸۸	۵۰	۲۰	۱۳۴۳۶	۲۱/۲۵	۲۱
۵۸۵	۱۲۷۲۲	۸۸	۵۵	۲۵	۱۳۳۰۷	۲۱/۲۵	۲۱
۱۱۶۵	۱۱۹۲۷	۸۸	۶۰	۳۰	۱۳۰۹۲	۲۱/۲۵	۲۱
۶۰۰	۱۲۶۸۶				۱۳۲۸۶		

توضیح:

۱. ارقام مندرج در ردیف‌های چهارم، هشتم و دوازدهم و شانزدهم، و بیستم جدول براساس ترکیب ۲۵ درصد برای ۲۰ ساله، ۵۰ درصد برای ۲۵ ساله و ۲۵ درصد برای ۳۰ ساله محاسبه شده است.

۲. ارزش جمع مستمری برای مردان با حقوق وظیفه برقرارشده بعد از فوت، محاسبه شده است.

جدول شماره ۴. محاسبه ارزش داراییها و تعهدات در تاریخ بازنشستگی با درصد کسور بازنشستگی و نرخ بازدهی سرمایه گذاری متفاوت (زنان)

مآزاد (کسری) (ریال)	ارزش جمع مستمری (ریال)	حقوق بازنشستگی (ریال)	سن و سال		ارزش جمع کسور (ریال)	نرخ بازدهی سرمایه گذاری	درصد کسور بازنشستگی
			بازنشستگی	بدو عضویت			
(۲۶۰۸۱)	۳۲۰۰۸	۸۸	۵۰	۲۰	۵۹۲۷	۱۲	۳۰
(۲۰۰۲۰)	۲۵۸۶۴	۸۸	۵۵	۲۵	۵۸۴۴	۱۲	۳۰
(۱۴۷۹۵)	۲۰۵۱۲	۸۸	۶۰	۳۰	۵۷۱۷	۱۲	۳۰
(۲۰۳۴۵)	۲۶۰۶۲				۵۸۳۳		
(۶۱۹۵)	۱۶۹۰۴	۸۸	۵۰	۲۰	۱۰۷۰۹	۱۷	۳۰
(۴۲۵۱)	۱۴۸۵۱	۸۸	۵۵	۲۵	۱۰۶۰۰	۱۷	۳۰
(۲۳۲۷)	۱۲۷۵۷	۸۸	۶۰	۳۰	۱۰۴۳۰	۱۷	۳۰
(۴۲۵۶)	۱۴۸۴۱				۱۰۵۸۵		
۲۶۱۹	۱۲۹۱۹	۸۸	۵۰	۲۰	۱۵۵۳۹	۱۹/۷۵	۳۰
۳۷۱۳	۱۱۶۹۰	۸۸	۵۵	۲۵	۱۵۴۰۷	۱۹/۷۵	۳۰
۴۸۶۱	۱۰۳۴۴	۸۸	۶۰	۳۰	۱۵۲۰۴	۱۹/۷۵	۳۰
۳۷۲۸	۱۱۶۶۱				۱۵۳۸۹		
۲۳۳۲	۱۱۶۰۸	۸۸	۵۰	۲۰	۱۳۹۴۰	۲۱	۲۲/۵
۳۲۱۸	۱۰۶۱۴	۸۸	۵۵	۲۵	۱۳۸۳۲	۲۱	۲۲/۵
۴۱۷۱	۹۴۹۵	۸۸	۶۰	۳۰	۱۳۶۶۶	۲۱	۲۲/۵
۳۲۳۵	۱۰۵۸۳				۱۳۸۱۸		
۲۱۲۱	۱۱۳۷۳	۸۸	۵۰	۲۰	۱۳۴۹۵	۲۱/۲۵	۲۱
۲۹۷۲	۱۰۴۲۰	۸۸	۵۵	۲۵	۱۳۳۹۲	۲۱/۲۵	۲۱
۳۸۹۵	۹۳۴۰	۸۸	۶۰	۳۰	۱۳۲۳۵	۲۱/۲۵	۲۱
۲۹۹۱	۱۰۳۸۸				۱۳۳۷۹		

توضیح:

- ارقام مندرج در ردیف‌های چهارم، هشتم، دوازدهم، شانزدهم، و بیستم جدول براساس ترکیب ۲۵ درصد برای ۲۰ ساله، ۵۰ درصد برای ۲۵ ساله و ۲۵ درصد برای ۳۰ ساله محاسبه شده است.
- ارزش جمع مستمری برای زنان بدون حقوق وظیفه بعد از فوت، محاسبه شده است.