

محاسبات اکچوئری

ارزیابی دارائی ها و تعهدات

صندوق حمایت و کلاء و کارگشایان دادگستری

در پایان سال یکهزار و سیصد و هشتاد و چهار

تهیه کننده: رمضان نوروزی

مرداد ۱۳۸۶

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۱-۳	داده ها و اطلاعات مهم مورد نیاز محاسبات اکچوثری
۴-۸	بررسی وضع مالی صندوق حمایت و کلاء و کارگشایان دادگستری
۹-۱۲	بررسی وضع مالی صندوق به روش ارزیابی سالیانه
۱۳	چگونه صندوق با کسری بودجه مواجه شده است؟
۱۴-۱۶	نقش سرمایه گذاری در تأمین منابع صندوق
۱۷-۱۸	پیشنهادات
۱۹-۲۰	جدول شماره ۱ - اطلاعات و مفروضات جهت محاسبه دارایی ها و تعهدات صندوق
۲۱-۲۹	جدول شماره ۲ تا شماره ۸ - محاسبه دارایی ها و تعهدات صندوق به تفکیک اعضای فعال و مستمری بگیران
۳۰-۷۲	جدول شماره ۹ تا شماره ۲۰ - محاسبه دارایی ها و تعهدات صندوق به تفکیک اعضای فعال و مستمری بگیران به روش ارزیابی سالیانه
۷۳-۹۶	جداول ضمیمه
۹۷-۱۰۰	جدول مرگ و میر (امید زندگی)

بسمه تعالی

تاریخ ۱۳۸۶/۰۵/۱۴

مقدمه

آینده نگری بر پایه برنامه ریزی علمی، ضرورت و ویژگی هر جامعه تحول یافته و در حال رشد است. جامعه ای که در خود این نیاز را احساس می کند بایستی با بهره گیری از تفکر علمی، زمان حال را با زیربنایی محکم و مطمئن به زمان آینده پیوند دهد. با توجه به این که بازنشستگی کمال بهره مندی افراد یک جامعه فعال از امکانات رفاهی و مالی مناسب در انتهای دوران اشتغال می باشد، یکی از راههای پاسخ گویی به زحمات و تلاش های صادقانه انسان هایی که بهترین و کارآمدترین سال های عمر خود را صرف خدمت به جامعه و پیشبرد اهداف آن نموده اند، تأمین معاش و زندگی آنان و خانواده هایشان در زمان پیری و ناتوانی است.

عامل این مهم در هر سازمان و نهادهای دولتی و غیردولتی، صندوق بازنشستگی است. رسالت آن تأمین حقوق و رفاه کارکنان در دوران بازنشستگی، از کارافتادگی و حقوق اعضاء و خانواده بعد از فوت آنان می باشد.

انجام این وظیفه و رسالت زمانی تحقق می باید که صندوق با بکارگیری ابزارهای متنوع و مطمئن و برنامه ریزی برای ذخایر و کسور بازنشستگی، توان حفظ قدرت پولی و ثبات ارزش آتی آن را داشته باشد و بتواند برای همیشه از عهده انجام تعهدات خود به خوبی برآید. به عبارت دیگر، مطمئن و خودکفا بدون اتکا به بودجه عمومی باشد. جهت حصول اطمینان از تحقق این امر، ضروری است بین دارایی ها و تعهدات صندوق توازن برقرار باشد. این توازن از طریق برقراری رابطه برابری بین ارزش روز جمع کسور بازنشستگی دریافتی صندوق تاکنون و قابل دریافت در آینده (اعم از سهم عضو و سهم کارفرما) و عواید حاصله از سرمایه گذاری، با ارزش روز جمع مستمری ها بازنشستگی، از کارافتادگی و وظیفه که در آینده توسط صندوق پرداخت می شود با لحاظ داشتن امید زندگی تعیین می شود. چون صندوق بازنشستگی یک واحد شبه بیمه ای است، طریقه دستیابی به این برابری بر اساس روشی محاسبه می گردد که به محاسبات اکچوئری موسوم است.

داده ها و اطلاعات مهم مورد نیاز در محاسبات اکچوئری

برای سازماندهی محاسبات در یک مسیر منطقی و دریافت پاسخ علمی با کمترین انحرافات، داده ها و منابع اطلاعاتی و آماری مرتبط با متغیرهای محاسبه به لحاظ تأثیرگذاری، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بنابراین داده های موثق و طبقه بندی شده و اعتمادپذیر، تأثیر مثبتی در محاسبات و در نهایت، در تصمیم گیری خواهد داشت.

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

۱- تعداد اعضای فعال و مستمری بگیر، حقوق و مزایای مشمول کسور بازنشستگی، حقوق و مزایای قابل پرداخت به مستمری بگیران:

درآمد و هزینه های صندوق بازنشستگی به ترتیب بر اساس کسور بازنشستگی، سهم اعضای فعال و سهم کارفرما در مقابل مستمری پرداختی استوار است. هر چه تعداد کارکنان زیادتر و رقم حقوق و مزایای مبنای کسور بازنشستگی آنان بالاتر باشد رقم درآمد صندوق بیشتر خواهد بود. همچنین رقم پرداختی صندوق به تناسب تعداد مستمری بگیر موجود و کارکنانی که در آینده مستمری بگیر خواهند شد و سطح حقوق مستمری آنان، افزایش خواهد یافت.

به تعریف دارایی ها و تعهدات اتی صندوق در ذیل جدول شماره (۱) رجوع شود.

۲- پرداخت منظم و به موقع کسور بازنشستگی سهم عضو و سهم کارفرما:

کسور بازنشستگی سهم عضو و سهم کارفرما باید به طور 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 اعضای فعال و بازنشسته:

از عوامل دیگری که در محاسبه وضع مالی صندوق بازنشستگی مؤثر می باشد، منظور کردن سن اعضا اعم از فعال و بازنشسته می باشد که با توجه به جدول مرگ و میر (امید زندگی) صورت می گیرد. چون اعضای فعال تا زمان بازنشستگی، کسور بازنشستگی خود را به صندوق می پردازند و سپس از تاریخ بازنشستگی تا زمان فوت از صندوق حقوق بازنشستگی دریافت می نمایند و متعاقباً به بازماندگان آنان حقوق وظیفه تعلق می گیرد، چنانچه مستخدمی قبل از رسیدن به سن بازنشستگی فوت نماید و یا در سن پائین تر بازنشسته شود اولاً کسور بازنشستگی کمتری به صندوق بازنشستگی پرداخت کرده، ثانیاً بازماندگان وی مدت زمان بیشتری از صندوق بازنشستگی حقوق وظیفه دریافت خواهند داشت. بنابراین سن عضو در بدو استخدام که معمولاً همزمان با شروع عضویت وی در صندوق می باشد و یا سن در تاریخ بازنشستگی، در وضعیت مالی صندوق مؤثر خواهد بود.

به عنوان مثال اگر دو نفر با اسامی A و B با وضعیت حقوقی مشابه ولی با سنین متفاوت به ترتیب در ۱۸ و ۲۵ سالگی عضو صندوق بازنشستگی شده و پس از ۳۰ سال خدمت بازنشسته شوند، پرداختی های 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، پیش بینی می شود که شخص B حدوداً ۷ سال کمتر از شخص A از صندوق بازنشستگی حقوق دریافت نماید. به عبارت دیگر شخص A نسبت به شخص B بار مالی بیشتری برای صندوق خواهد داشت.

۴- افزایش حقوق کارکنان و درصد کسور بازنشستگی:

درصد افزایش سالیانه حقوق و ترفیعات اعضای فعال در تعیین وضع مالی صندوق مورد توجه قرار می گیرد. درصد کسور بازنشستگی که به تناسب حقوق اعضای فعال و مستمری آنان تعیین می گردد طوری است که ارزش فعلی کلیه کسور بازنشستگی پرداختی به صندوق با ارزش فعلی کلیه حقوق های مستمری دریافتی از صندوق با منظور نمودن جدول مرگ و میر (براساس بند ۲) برابر می گردد. رقم درصد کسور بازنشستگی با در نظر گرفتن درصد افزایش مشخص حقوق اعضای فعال در طول عضویت و افزایش سالیانه مستمری تعیین می گردد و چنانچه حقوق اعضای فعال و مستمری بگیر خارج از ضابطه یاد شده افزایش یابد، مستمری آنان را در آینده بالا می برد و بار مالی اضافی برای صندوق ایجاد می نماید.

۵- نحوه سرمایه گذاری از وجوه صندوق:

صندوقی که براساس محاسبات اکچوئری به وجود می آید، نباید وجوه حاصل از کسور بازنشستگی را راکد و بلااستفاده گذارد بلکه برعکس باید آن را به بهترین وجه با کمترین خطر به کار اندازد. خرید اوراق مشارکت تضمین شده و استفاده از حساب سپرده ثابت، از ساده ترین و بی ضررترین و در عین حال معمول ترین راه های سرمایه گذاری وجوه صندوق است. از وجوه صندوق بازنشستگی می توان برای ایجاد هتل، تأسیس فروشگاه و سایر فعالیت ها نیز سرمایه گذاری نمود. اما همیشه باید یک اصل اساسی فراموش نشود و آن این که در اداره وجوه صندوق باید سرمایه گذاری های مطمئن با سود کم یا متوسط بر سرمایه گذاری های توأم با خطر و سود احتمالی بیشتر، برتری داده شود و معمولاً بایستی سعی نمود نرخ مؤثر بازدهی سرمایه گذاری از وجوه صندوق بازنشستگی تا حدودی از درصد افزایش سالیانه حقوق بیشتر باشد و هر چه این اختلاف بیشتر باشد صندوق بازنشستگی در آینده وضع بهتری خواهد داشت.

در سرمایه گذاری از وجوه صندوق بازنشستگی رعایت اصول زیر ضروری می باشد:

الف - امنیت سرمایه گذاری: یعنی حفظ اصل سرمایه و ارزش واقعی آن

ب - سودآوری: نرخ سودآوری سرمایه گذاری از وجوه ذخایر صندوق نباید کمتر از نرخ سود سپرده ثابت یا اوراق مشارکت باشد.

ج - نقدینگی: که میزان آن در ارتباط با پاسخگویی مناسب به هزینه های جاری صندوق می باشد.

۶- نحوه تعیین حقوق بازنشستگی و حقوق وظیفه:

از دیگر عوامل مهم و تأثیرگذار در توان مالی صندوق بازنشستگی انتخاب فرمول مناسب برای محاسبه حقوق بازنشستگی و حقوق وظیفه است. فرمول محاسبه حقوق بازنشستگی باید طوری تعیین شود که توازن داراییها و تعهدات صندوق لحاظ گردد. به عبارت دیگر برقراری میزان حقوق بازنشستگی متناسب با دریافتی های صندوق و نحوه بهره برداری 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 مواجه خواهد شد.

۷- اختلاف امید زندگی مرد و زن:

یکی از مواردی که با توجه به جدول مرگ و میر در محاسبه وضع مالی صندوق بازنشستگی لازم است مورد توجه قرار گیرد، اختلاف متوسط طول عمر مرد و زن می باشد. در کشورهای پیشرفته که جداول مرگ و میر برای افراد جامعه خود محاسبه کرده اند، معلوم شده است که زن ها بیشتر از مردان عمر می کنند. میزان اختلاف در کشور ایران بطور متوسط ۳ سال می باشد. بنابراین اعضای زن به طور متوسط ۳ سال بیشتر از اعضای مرد (بدون در نظر گرفتن مزایای مربوط به حقوق وظیفه) از صندوق بازنشستگی مستمری دریافت می دارند. همچنین اعضای مرد که معمولاً همسر جوان تر از خود اختیار می نمایند و این اختلاف سن که به طور متوسط ۷ سال برآورده شده است، موجب می شود که بعد از فوت شوهر، همسر وی بطور متوسط ده سال از حقوق وظیفه استفاده نماید.

۸- موجودی صندوق بازنشستگی:

در هر مقطع زمانی که صندوق بازنشستگی مورد بررسی و ارزیابی قرار می گیرد، وضعیت موجودی صندوق در آن مقطع زمانی بیان کننده توان مالی صندوق می باشد. اختلاف بین ارزش روز دارایی ها و تعهدات آتی صندوق، با موجودی صندوق مقایسه می گردد. چنانچه فزونی تعهدات بر دارایی های آتی صندوق از رقم موجودی صندوق کمتر باشد صندوق از توان مالی خوبی که متناسب با اختلاف می باشد برخوردار است. در غیر این صورت صندوق با کسری بودجه مواجه خواهد شد.

بررسی وضع مالی صندوق حمایت و کلاء و کارگشایان دادگستری در پایان سال ۱۳۸۴

به منظور سنجش توان صندوق حمایت و کلاء و کارگشایان دادگستری (از این پس به اختصار صندوق گفته می شود) در ایفای تعهدات خود در قبال اعضای فعال، بازنشسته از کارافتاده و وراث مستمری بگیر آنان، وضع مالی این صندوق در پایان سال ۱۳۸۴ مورد بررسی و ارزیابی اکچوئری قرار گرفت. تعهدات صندوق عبارت از تأمین و پرداخت حقوق بازنشستگی، مستمری از کارافتادگی اعضا و مستمری افراد تحت تکفل آنان در سنوات آتی از محل کسور بازنشستگی سهم اعضا سهم کارفرما و سود حاصله از این وجوه از طریق سرمایه گذاری می باشد. بدیهی است ایفای این تعهدات وقتی امکان پذیر است که لااقل بین دارایی های صندوق از یک طرف و تعهدات آن از طرف دیگر برابری برقرار باشد و یا آنکه دارایی های صندوق بر تعهدات آن فزونی داشته باشد.

محاسبات اکچوئری که اساس آن بر روشهای آماری و احتمالات و ریاضیات کاربردی استوار است وجود یا عدم وجود این برابری یا فزونی دارایی ها بر تعهدات را دقیقاً آشکار می سازد و ابزاری است برای نظارت و برنامه ریزی مالی که به طور منظم در آغاز طرح بازنشستگی و بعد از آن انجام می شود. غالباً در مقررات داخلی (اساسنامه یا آئین نامه صندوق)، این نوع ارزیابی ها قید می شود که به منظور کنترل و مدیریت عملیات طرح بازنشستگی لازم است به فاصله هر سه تا پنج سال ارزیابی اکچوئری انجام شود. هدف اصلی این است که به مدیریت کمک کند تا نسبت به توان مالی، اقتصادی و سیاسی طرح خود مطمئن شود. متأسفانه این مهم تاکنون انجام نشده است.

بر این اساس جهت آگاهی از وضع مالی صندوق، ارزیابی بر اساس محاسبات اکچوئری با ملحوظ داشتن دو فرض ذیل انجام گرفته است که نتیجه آن ذیلاً به آگاهی می رسد.

شرح	الف	ب
رشد سالانه حقوق مبنای پرداخت کسور	٪۱۴	٪۱۲
رشد سالانه حقوق مستمری	٪۱۱	٪۹
درصد نرخ سرمایه گذاری	٪۱۶	٪۱۶

در این محاسبات از اطلاعات و مفروضاتی استفاده شده است که جزئیات آن در جدول شماره (۱) آمده است. بر طبق اطلاعات و مفروضات، در پایان سال ۱۳۸۴ تعداد اعضای فعال ۱۱۰۵۶ نفر (۸۷۰۴ نفر مرد و ۲۳۵۲ نفر زن)، تعداد اعضای بازنشسته ۲۸ نفر (۲۷ نفر مرد و ۱ نفر زن)، تعداد اعضای از کارافتاده ۹ نفر (۹ نفر مرد و - نفر زن) و تعداد اعضای متوفی که وراث آنان حقوق مستمری دریافت می نمایند ۱۱۷ نفر (۱۱۴ نفر مرد و ۳ نفر زن) می باشد.

با توجه به تعداد اعضای مستمری بگیر و متوسط سابقه عضویت اعضای فعال که برابر با ۵ سال و ۱۰ ماه می باشد می توان گفت که صندوق حمایت و کلاء و کارگشایان دادگستری نسبتاً صندوق جوانی است که پرداخت تعهدات آن هنوز به طور کامل آغاز نگشته و ذخیره اعضا از بابت کسور بازنشستگی و سود متعلقه تقریباً دست نخورده باقی مانده است. بر اساس محاسبات حسابرسان صندوق در پایان سال ۱۳۸۴، موجودی صندوق به قیمت دفتری ۱۵۸.۰۹۰ میلیون ریال است که رقمی در خور توجه و قابل ملاحظه می باشد.

بر اساس تعداد مشترکینی که هم اکنون صندوق دارد و قبول فرض های یاد شده و با عنایت به ضوابط و مقررات فعلی، و موقعیت اعضای فعال، اغلب آنان با ۳۵ سال سابقه عضویت یا بیشتر بازنشسته می شوند. آمار و اطلاعات موجود نشان می دهد که اغلب اعضای مشمول بازنشستگی دارای سن بیش از ۷۰ سال می باشند بر این اساس بررسی توان مالی صندوق بر مبنای ۳۵ سال سابقه عضویت، یا ۷۰ سال سن و حداقل ده سال سابقه عضویت به شرح بند ۱ و سپس بر مبنای ۳۵ سال سابقه عضویت، با ۶۵ سال سن و حداقل ده سال سابقه عضویت به شرح بند ۲ انجام شده است.

۱- بررسی وضع مالی صندوق با لحاظ داشتن بازنشستگی بر مبنای ۳۵ سال سابقه عضویت یا ۷۰ سال سن با حداقل ۱۰ سال سابقه

الف - ۱) به موجب جدول شماره ۲، برآورد جمع کسور بازنشستگی آتی و تعهدات آتی صندوق با نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۶ درصد و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۴ درصد در سال و افزایش حقوق مستمری ۱۱ درصد در سال به صورت زیر می باشد.

۱. جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی: ۱.۰۶۳.۵۲۰ میلیون ریال

۲. جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق: ۱.۵۶۰.۷۴۰ میلیون ریال

کسری ردیف ۱ به ردیف ۲: (۴۹۷.۲۲۰) میلیون ریال

که با مقایسه با موجودی صندوق (۱۵۸.۰۹۰ میلیون ریال) مبلغ ۳۳۹.۱۳۰ میلیون ریال کسری محاسبات اکچوئری خواهد داشت. از جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق به مبلغ ۱.۵۶۰.۷۴۰ میلیون ریال، مبلغ ۱.۵۲۲.۸۷۵ میلیون ریال مربوط به مستمری قابل پرداخت به اعضای فعال فعلی در آینده و بقیه به مبلغ ۳۷.۸۶۵ میلیون ریال سهم مستمری بگیران فعلی می باشد.

ب - ۱) به موجب جدول شماره ۳، برآورد جمع کسور بازنشستگی آتی و تعهدات آتی صندوق با نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۶ درصد در سال و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۲ درصد در سال و افزایش مستمری ۹ درصد در سال به شرح ذیل می باشد:

۱- جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی: ۸۵۳.۸۰۶ میلیون ریال

۲- جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق: ۹۲۲.۷۹۷ میلیون ریال

کسری ردیف ۱ به ردیف ۲: (۶۸.۸۱۲) میلیون ریال

که با مقایسه با ارقام مربوط به موجودی صندوق (به شرح آنچه که قبلاً اشاره شد) مبلغ ۸۹.۲۷۸ میلیون ریال **مازاد** محاسبات اکچوئری خواهد داشت. از جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق به مبلغ ۹۲۲.۷۹۷ میلیون ریال، مبلغ ۸۹.۵۰۲ میلیون ریال مربوط به مستمری قابل پرداخت به اعضای فعال فعلی در آینده و بقیه به مبلغ ۳۲.۲۹۵ میلیون ریال سهم مستمری بگیران فعلی میباشد.

بطوریکه ملاحظه می شود در آینده چنانچه می شود وجوه و منابع صندوق با نرخ متوسط ۱۶ درصد در سال سرمایه گذاری و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور معادل ۱۴ درصد سال و افزایش مستمری ۱۱ درصد در سال منظور گردد، در دراز مدت صندوق برای ایفای تعهدات خود با کسری بودجه مواجه خواهد شد. که با کاهش رشد حقوق ها، کسری صندوق به مازاد تبدیل می گردد.

با اقدام سرمایه گذاری مناسب نیز ممکن است بتوان کسری مذکور را کاهش داد و یا آنرا رفع نمود. بر این اساس چنانچه درصد بازدهی سرمایه گذاری از وجوه صندوق به طور متوسط در سطح ۱۷ درصد (یک درصد بیشتر) بیشتر شود توان مالی صندوق تقویت شده و میتواند تعهدات خود را راحت تر ایفاء نماید.

وضعیت صندوق برای هر یک از دو حالت مذکور با افزایش یک درصد نرخ بازدهی به شرح ذیل بررسی می شود.

ج - ۱) برآورد جمع کسور بازنشستگی آتی و تعهدات آتی صندوق با نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۷ درصد در سال و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۴ درصد در سال و افزایش مستمری ۱۱ درصد در سال به شرح ذیل می باشد:

۱- جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی: ۹۵۷.۲۰۴ میلیون ریال

۲- جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق: ۱.۱۹۲.۹۳۲ میلیون ریال

کسری ردیف ۱ به ردیف ۲:

(۲۳۲.۷۲۸) میلیون ریال

که با مقایسه با موجودی صندوق (به شرح آنچه که قبلاً اشاره شد) مبلغ ۷۷.۶۳۸ میلیون ریال کسری خواهد داشت (جدول شماره ۴) که در مقایسه با حالت مشابه قبلی (الف - ۱) وضعیت بهتری (کسری صندوق مبلغ ۲۶۱.۴۹۲ میلیون ریال یعنی ۷۷ درصد کاهش می یابد) را نشان می دهد که نسبتاً مطلوب بوده ولی کافی نمی باشد. از جمع ارزش روز تعهدات آتی صندوق به مبلغ ۱.۱۹۲.۹۳۲ میلیون ریال، مبلغ ۱.۱۵۸.۰۷۴ میلیون ریال مربوط به مستمری قابل پرداخت به اعضای فعال فعلی در آینده و بقیه به مبلغ ۳۴.۸۵۸ میلیون ریال سهم مستمری بگیران فعلی می باشد.

۵- ۱) برآورد جمع کسور بازنشستگی آتی و تعهدات آتی صندوق با نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۷ درصد در سال و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۲ درصد سال و افزایش مستمری ۹ درصد در سال به شرح ذیل می باشد:

۱- جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی ۷۷۶.۸۱۵ میلیون ریال

۲- جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق: ۷۲۵.۵۸۰ میلیون ریال

مازاد ردیف ۱ به ردیف ۲: ۵۱.۲۳۵ میلیون ریال

که نیازی به استفاده از موجودی صندوق نخواهد بود. با لحاظ داشتن موجودی صندوق (به شرح آنچه که قبلاً اشاره شد) مبلغ ۲۰۹.۳۲۵ میلیون ریال مازاد اکچوئری خواهد داشت (جدول شماره ۵) که در مقایسه با حالت مشابه قبلی (ب - ۱) وضعیت خیلی خوبی را نشان می دهد. از جمع ارزش روز تعهدات آتی صندوق به مبلغ ۷۲۵.۵۸۰ میلیون ریال، مبلغ ۶۹۵.۵۲۲ میلیون ریال مربوط به مستمری قابل پرداخت به اعضای فعال فعلی در آینده و بقیه به مبلغ ۳۰.۰۵۸ میلیون ریال سهم مستمری بگیران فعلی می باشد.

۲- بررسی وضع مالی صندوق با لحاظ داشتن بازنشستگی بر مبنای ۳۵ سال سابقه عضویت یا ۶۵ سال سن با حداقل ۱۰ سال سابقه

الف - ۲) به موجب جدول شماره ۶، برآورد جمع کسور بازنشستگی آتی و تعهدات آتی صندوق با نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۶ درصد و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۴ درصد در سال و افزایش حقوق مستمری ۱۱ درصد در سال به صورت زیر می باشد:

۱- جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی: ۹۸۴.۰۵۶ میلیون ریال

۲- جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق: ۱.۷۱۲.۳۶۵ میلیون ریال

کسری ردیف ۱ به ردیف ۲:

که با مقایسه با موجودی صندوق (به شرح آنچه که قبلاً اشاره شد) مبلغ ۵۷۰.۲۱۹ میلیون ریال **کسری** محاسبات اکچوئری خواهد داشت. که در مقایسه با وضعیت قبلی مشابه حدود ۶۸ درصد افزایش نشان می دهد.

ب - ۲) به موجب جدول شماره ۷، برآورد جمع کسور بازنشستگی آتی و تعهدات آتی صندوق با نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۶ درصد در سال و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۲ درصد در سال و افزایش مستمری ۹ درصد در سال به شرح ذیل می باشد:

۱- جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی: ۷۹۴.۶۰۶ میلیون ریال

۲- جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق: ۱۰۴۸.۷۱۲ میلیون ریال

کسری ردیف ۱ به ردیف ۲: (۲۵۴.۱۰۶) میلیون ریال

که با مقایسه با ارقام مربوط به موجودی صندوق (به شرح آنچه که قبلاً اشاره شد) مبلغ ۹۶.۰۱۶ میلیون ریال **کسری** محاسبات اکچوئری خواهد داشت. وضعیت قبلی مشابه **ماراد** نشان می دهد.

اکنون وضعیت صندوق برای هر یک از دو حالت مذکور با افزایش یک درصد نرخ بازدهی به شرح ذیل بررسی می شود.

ج - ۲) برآورد جمع کسور بازنشستگی آتی و تعهدات آتی صندوق با نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۷ درصد در سال و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۴ درصد در سال و افزایش مستمری ۱۱ درصد در سال به شرح ذیل می باشد:

۱- جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی: ۸۸۸.۲۰۵ میلیون ریال

۲- جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق: ۱.۳۳۰.۹۶۲ میلیون ریال

کسری ردیف ۱ به ردیف ۲: (۴۴۲.۷۵۷) میلیون ریال

که با مقایسه با موجودی صندوق (به شرح آنچه که قبلاً اشاره شد) مبلغ ۲۸۴.۶۶۷ میلیون ریال کسری خواهد داشت (جدول شماره ۸) که در مقایسه با حالت مشابه قبلی (ج-۱) کسری صندوق افزایش یافته است.

د - ۲) برآورد جمع کسور بازنشستگی آتی و تعهدات آتی صندوق با نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۷ درصد در سال و افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۲ درصد در سال و افزایش مستمری ۹ درصد در سال به شرح ذیل می باشد:

۱- جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی:

۷۲۴.۹۱۵ میلیون ریال

۲- جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق:

۸۳۹.۶۶۵ میلیون ریال

مازاد ردیف ۱۱ به ردیف ۲:

(۱۱۴.۷۵۰) میلیون ریال

با لحاظ داشتن موجودی صندوق (به شرح داشتن موجودی صندوق (به شرح آنچه که قبلاً اشاره شد) مبلغ ۴۳.۳۴۰ میلیون ریال مازاد اکچوئری خواهد داشت (جدول شماره ۹) که در مقایسه با حالت مشابه قبلی (د-۱) مازاد اکچوئری کاهش یافته است.

توجه: نتایج حاصله از بررسی های انجام شده مذکور در بند ۱- و بند ۲- نشان می دهد که با کاهش حداکثر سن بازنشستگی تعهدات صندوق به میزان قابل ملاحظه ای افزایش می یابد.

محاسبه نرخ مؤثر بازدهی سرمایه گذاری جهت برقراری توازن بین دارائی ها و تعهدات .

بطوری که ملاحظه می شود با اقدام سرمایه گذاری مناسب ممکن است بتوان کسری صندوق را کاهش داد و یا آنرا رفع نمود. بر این اساس (در وضعیت فرض الف- ۱ و الف- ۲) چنانچه درصد بازدهی سرمایه گذاری از وجوه صندوق به طور متوسط تا سطح ۱۷/۵ درصد پیش رود توان مالی صندوق تقویت شده و مادام العمر میتواند تعهدات خود را به خوبی ایفاء نماید (در عمل، با توجه به اینکه دولتمردان در صدد کاهش نرخ تورم و تبدیل آن به یک رقمی می باشند وقوع چنین حالتی به طور مستمر تقریباً غیر متحمل بوده و با فرض وقوع این حالت برای مدت کوتاهی، دسترسی به این نرخ بازدهی مؤثر سرمایه گذاری در یک برنامه ریزی بلند مدت مشکل به نظر می رسد) در این حالت (یعنی رشد سالیانه حقوق مبنای پرداخت کسور بازنشستگی ۱۴ درصد، رشد سالیانه مستمری ۱۱ درصد و نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۷/۵ درصد) وضعیت دارائی ها و تعهدات صندوق به شرح زیر خواهد بود:

۱- جمع ارزش فعلی کسور بازنشستگی سالهای آتی:

۹۱۰.۲۳۷ میلیون ریال

۲- جمع ارزش فعلی تعهدات آتی صندوق:

۱۰۴۹.۱۱۵ میلیون ریال

کسری ردیف ۱ به ردیف ۲:

(۱۳۸.۸۷۸) میلیون ریال

که با مقایسه با اقلام مربوط به موجودی صندوق (به شرح آنچه که قبلاً اشاره شد) مبلغ ۱۹.۲۱۲ میلیون ریال مازاد خواهد داشت (جدول شماره ۱۰).

به هر حال، چنانچه نرخ بازدهی مؤثر سرمایه گذاری معادل ۱۶ درصد در سال و حقوق مبنای پرداخت کسور ۱۴ درصد در سال و افزایش مستمری ۱۱ درصد در سال در نظر گرفته شود، به شرح آنچه در فوق (الف - ۱ و الف - ۲) آمده است صندوق نمیتواند از عهده تعهدات خود (بدون اینکه توان مالی آن تقویت شود) به خوبی برآید. البته در هر حالت چنانچه افزایش حقوق اعضای فعال، مستمری بگیران و نرخ بازدهی سرمایه گذاری ها با میزان تورم به طور متناسب تعریف و لحاظ شود، (رشد حقوق ها کاهش یابد یا نرخ بازدهی سرمایه گذاری افزایش داده شود) با توجه به موجودی صندوق، طبعاً مشکل قابل ملاحظه ای مطرح نبوده و صندوق از توان مالی مناسبی برخوردار خواهد بود (بدین معنی که همواره می بایستی درصد افزایش حقوق مبنای پرداخت کسور با اختلاف مناسبی از درصد نرخ بازدهی سرمایه گذاری های صندوق کمتر و از درصد افزایش حقوق مستمری بگیران بیشتر باشد).

توضیحاً اضافه می نماید:

۱- در محاسباتی که پیرامون داراییها و تعهدات صندوق به عمل آمده است مالیات بر درآمد صندوق منظور نشده است. بدین معنی که درآمدهای حاصله از سرمایه گذاری از معافیت مالیاتی برخوردار بوده و یا در صورت تعلق مالیات، بایستی نرخ مؤثر بازدهی سرمایه گذاری بیش از درصدهای مذکور در هر مورد باشد.

۲- کسری یاد شده (بند الف - ۱ و الف - ۲) بر پایه ۳۵ سال سابقه عضویت اعضای کنونی برآورد شده است. اگر اعضای صندوق، قبل از پایان ۳۵ سال عضویت در آینده بازنشسته شوند، کسری صندوق به نسبت افزایش خواهد یافت.

(اطلاعات و مفروضات در جدول شماره (۱) و صورت ریز محاسبات در جداول ضمیمه آمده است)

بررسی وضع مالی صندوق به روش ارزیابی سالیانه:

در بررسی وضع مالی صندوق حمایت و کلاء و کارگشایان دادگستری (حالت الف - ۱) ملاحظه شد که صندوق مزبور جهت انجام تعهدات بلند مدت خود در آینده با کسری مواجه خواهد بود. مفهوم این کسری که میزان آن ۳۳۹.۱۳۰ میلیون ریال برآورده شده است، عبارت است از ارزش روز مبلغ مورد نیاز جهت پرداخت حقوق بازنشستگی، از کارافتادگی و وظیفه در آینده بر طبق امید زندگی با حفظ ادامه روند فعلی در مورد اعضا و ملحوظ داشتن مفروضات مذکور در جدول شماره (۱). یعنی چنانچه مبلغ کسری تأمین شود و کسور بازنشستگی اعم از سهم عضو و سهم کارفرما در پایان هر ماه و کسورات متفرقه به طور مرتب پرداخت گردد و از این وجوه سرمایه گذاری با بازدهی ۱۶ درصد در سال به عمل آید، صندوق می تواند بدون هیچ مشکلی از عهده تعهدات خود برآید. بدیهی است چنانچه مبلغ کسری برآورده شده تأمین نشود و هیچگونه تدبیری جهت تأمین آن به عمل نیاید صندوق در آینده (بلند مدت) با کسری بودجه مواجه خواهد شد. اکنون این سؤال مطرح می شود، کسری مذکور که بر اساس امید زندگی برآورده شده

است، از چه زمانی شروع خواهد شد؟ به عبارتی دیگر، بدون تأمین کسری، صندوق تا چه مدتی می تواند از محل موجودی فعلی، به کار خود ادامه دهد؟.

جهت تعیین مدت زمان بقای صندوق (نقطه سر به سردارائی ها و تعهدات)، وضعیت مالی آن به روش ارزیابی سالیانه مورد بررسی قرار می گیرد (در این روش نیز کسور بازنشستگی اعضای جدید در محاسبات لحاظ نشده است).

طبق آمار و اطلاعات دریافتی از صندوق، خروجی های هر سال (بازنشسته و فوت) بر اساس سابقه عضویت و جدول مرگ و میر تعیین شده است. یعنی کارکنانی که دارای ۳۵ سال سابقه عضویت می شوند یا فوت می کنند، برای آنان مستمری تعیین می گردد. (کارکنان از کارافتاده، مستعفی و اخراجی آتی به دلیل پایین بودن درصد احتمال خروج آنان، قابل اغماض بوده و در محاسبات منظور نشده اند).

براساس مفروضات فوق ارزش روز (پایان سال ۱۳۸۴) موجودی صندوق در پایان سال های آتی (ارزش روز جمع کسور دریافتی از اعضای فعال منهای ارزش روز جمع مستمری ها پرداختی بعلاوه موجودی صندوق در ۱۳۸۴/۱۲/۲۹ محاسبه و نتیجه محاسبات (برای حالت الف - ۱) در جدول صفحه بعد می باشد: (ریز محاسبات مربوط به جدول شماره الف - ۱ در جداول شماره ۱۱ الی ۵۳ آمده است).