

## گزارش

# تأثیر مالی بازنشستگی پیش از موعد بر صندوقهای بازنشستگی

نویسنده: شاپور سیفی

### چکیده

کار صندوقهای بازنشستگی، دریافت کسورات بازنشستگی به عنوان منابع لازم برای اجرای تعهدات پیش‌بینی شده می‌باشد. دریافت کسورات بازنشستگی به عنوان ورودیهای صندوق و مبلغ پرداختی بابت حقوق بازنشستگی به عنوان خروجیهای صندوق بازنشستگی به شمار می‌روند. هر عاملی که باعث به هم خوردن تناسب بین ورودیها و خروجیهای صندوق بازنشستگی شود، موجب انحراف صندوق از رسیدن به هدف نهایی، یعنی خودکفایی صندوق بازنشستگی، خواهد شد. از مصادیق بارز عوامل مختل‌کننده تناسب بین ورودیها و خروجیهای صندوقهای بازنشستگی، قوانین و مقررات مربوط به بازنشستگی پیش از موعد است که باعث تحمیل فشار مالی مضاعفی بر این صندوقها خواهد شد.

در این نوشتار، با استفاده از محاسبات علمی، نشان داده‌ایم که اگر فردی با ۳۰ سال سابقه خدمت بازنشسته گردد، نسبت دریافتی به پرداختی از صندوق بازنشستگی برای این فرد برابر با ۷ واحد است، در حالی که اگر همین فرد با استفاده از قوانین و مقررات بازنشستگی پیش از موعد، با ۲۰ سال سابقه خدمت بازنشسته شود، نسبت مذکور برابر با ۳۵ واحد می‌باشد. بنابراین، قوانین و مقررات مربوط به بازنشستگی پیش از موعد، فشار مالی سنگینی بر صندوقهای بازنشستگی تحمیل خواهد کرد.

### هدف مطالعه

بر اساس قوانین موجود بازنشستگی در کشور، دستگاہهای دولتی مشمول قانون استخدام کشوری موظفند ۸/۵ درصد و همچنین معادل ۱/۵ برابر آن، یعنی ۱۲/۷۵ درصد (جمعاً معادل ۲۱/۲۵ درصد) از حقوق و مزایای کارکنان خود را به عنوان کسورات بازنشستگی به صندوق بازنشستگی کشوری پرداخت کنند. در مقابل، صندوق بازنشستگی موظف است حقوق بازنشستگان را بر اساس قوانین ذی ربط پرداخت نماید. بنابراین، هر صندوق بازنشستگی، از یک سو مبالغی را به عنوان ورودی (کسورات بازنشستگی) دریافت می‌کند، و از سوی دیگر، مبالغی نیز به عنوان خروجی (حقوق بازنشستگی) پرداخت می‌کند. بدیهی است هر گونه خللی (به هر دلیل) که در هر یک از اقلام ورودی یا خروجی صندوقهای بازنشستگی به وجود آید، باعث به هم خوردن تناسب بین ورودی و خروجیهای صندوق می‌شود و آن را از رسیدن به هدف نهایی، یعنی خودکفایی صندوقها، دور می‌کند.

از جمله عواملی که می‌توانند بر ورودیهای صندوق بازنشستگی مؤثر باشند، عبارتند از درصد کسورات بازنشستگی، حقوق و مزایای شاغلان مشترک صندوق، تعداد شاغلان مشترک صندوق، وضع قوانین مربوط به بازنشستگی پیش از موعد، عدم پرداخت یا تأخیر در پرداخت بموقع کسورات بازنشستگی سهم کارفرما و سهم کارمند. در مطالعه‌ای که سازمان برنامه و بودجه بر روی عملکرد صندوق بازنشستگی کشوری در سالهای ۱۳۵۴-۱۳۷۵ انجام داده است، با استفاده از فنون اقتصادسنجی نشان داده است که تعداد بازنشستگان در مقایسه با میانگین حقوق آنها، تأثیر بیشتری بر روی هزینه صندوق مذکور دارد. همچنین تعداد کارکنان دولت در قیاس با میانگین حقوق و مزایای آنان، تأثیر بیشتری بر روی درآمدهای صندوق بازنشستگی کشوری دارد (سیفی، ۱۳۷۵).

بنابراین، همان گونه که مطالعات علمی و تجربی انجام شده نیز نشان می‌دهد، "تعداد مشترکین" (شاغلان یا بازنشستگان) صندوق تأثیر بیشتری بر روی ورودیها یا خروجیهای صندوق بازنشستگی دارد (در مقایسه با میانگین حقوق شاغلان یا بازنشستگان). از آنجا که قوانین مربوط به بازنشستگی پیش از موعد، اثر مستقیم بر تعداد شاغلان و بازنشستگان مشترک صندوق

بازنشستگی دارد، در نتیجه، بازنشستگی پیش از موعد، اثر غیرمستقیم بر مبالغ ورودی و خروجی صندوق خواهد داشت. بدین روی، مطالعه تأثیر بازنشستگی پیش از موعد بر صندوقهای بازنشستگی، به دلیل حساسیت زیاد ورودیها و خروجیهای صندوقها نسبت به تغییرات تعداد بازنشستگان و شاغلان مشترک صندوق می باشد. این مطالعه، بر روی صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان دومین صندوق بزرگ کشور (بعد از صندوق تأمین اجتماعی) صورت گرفته است.

در ادامه این نوشتار، ابتدا کلیاتی در مورد نظامهای متداول بازنشستگی در سطح جهان را می آوریم. سپس درباره تاریخچه سازمان بازنشستگی کشوری و هدفهای آن بحث می نماییم. بعد از این مباحث، به صورت مفصل، به بررسی تأثیر مالی بازنشستگی پیش از موعد می پردازیم. در پایان، نتیجه گیری و پیشنهادهای کاربردی را ارائه خواهیم کرد.

### نظامهای متداول بازنشستگی

حمایت از سالخوردهگان، ابتدا توسط خانواده، قبیله، مؤسسه های مذهبی و خیریه شروع شده و به تدریج به وسیله سازمانهای صنفی، کارفرمایان، شهرداریها و بالأخره دولت، تکامل یافته است. از نظامهای متداول بیمه اجتماعی به شرح زیر می توان یاد کرد.

۱. صندوق احتیاط - در این صندوق برای هر کس یک حساب جداگانه نگهداری می شود و حق بیمه، اعم از سهم بیمه شده و سهم کارفرما، به حساب انفرادی بیمه شدگان واریز می شود. زمانی که بیمه شده بازنشسته می گردد، حق بیمه های پرداختی را به اضافه بهره آن محاسبه می نمایند و به بازنشسته پرداخت می کنند. در این نظام، هرگاه شخصی پیش از رسیدن به سن بازنشستگی فوت کند، وجوه جمع آوری شده در حساب او و بهره آن، به بازماندگانش پرداخت می گردد. صندوق احتیاط که زیر نظر دولت یا دستگاههای وابسته به دولت اداره می شود، در سیلان، هند، کنیا، مالزی، نیجریه، سنگاپور، تانزانیا و چند کشور دیگر مورد استفاده قرار می گیرد.

۲. بیمه بازنشستگی متکی به درآمدهای حاصل از حق بیمه - این بیمه، در مقایسه با صندوقهای احتیاط، از جامعیت بیشتری برخوردار است و علاوه بر بیمه بازنشستگی، دیگر موارد بیمه های اجتماعی، از جمله حمایت بیمه شدگان در قبال از کارافتادگی و فوت را در بر می گیرد.

همچنین بیمه بیماری و کمکهایی چون کمک عائله مندی و غیر آن، که به طور اتفاقی به بودجه خانواده بیمه شده اضافه می شود، در این نظام پیش بینی شده است. در بیمه های اجتماعی، برخلاف صندوقهای احتیاط، امور مالی مبتنی بر اصل جمع آوری سرمایه برای تأمین هزینه های غیر مترقبه از لحاظ بیمه بیماری و نیز تعهدات دیررس و درازمدت مانند مستمریها می باشد.

۳. بازنشستگی در نظام تأمین اجتماعی متکی به درآمدهای مالیاتی خاص - در این نظام، برای تأمین مالی تعهدات مربوط به مستمریهای بازنشستگی یاد دیگر حمایتهای تأمین اجتماعی، به جای تعیین حق بیمه، مالیات خاصی جدا از مالیاتهای عمومی برقرار می گردد و توسط دولت وصول می شود و از این محل مستمریهای بازنشستگی بدون در نظر گرفتن وضع مالی شخص پرداخت می گردد. برای مثال، در کانادا نظام دولتی بیمه پیری و بازنشستگی و در زلاند نوبازنشستگی و دیگر کمکه های تأمین اجتماعی، از محل درآمدهای حاصل از این مالیات تأمین می شود.

۴. بازنشستگی در نظام تأمین اجتماعی متکی بر مالیاتها و دیگر عواید عمومی - در این نظام، تمام کمکه ها از محل درآمدهای عمومی کشور تأمین مالی می شود و بین کمکه های تأمین اجتماعی و مالیاتها به شکلی که در نظام مالیات خاص بیان شده، ارتباط مستقیم وجود ندارد. در این نظام، دو روش وجود دارد. یک روش متکی به حق بیمه یا مالیاتهای خاص است. در روش دیگر، دولت سهم معینی از درآمدهای عمومی را برای تأمین مستمری پیری و بازنشستگی اختصاص می دهد.

### تاریخچه سازمان بازنشستگی کشوری

در ماه قوس (آذر) سال ۱۳۰۱، دایره ای به نام تقاعد، در اداره کل حسابداری وزارت دارایی تشکیل گردید که بعدها جزو اداره کل کارگزینی وزارت دارایی گردید و سپس به صورت واحدی مستقل در آن وزارتخانه درآمد. از سال ۱۳۱۳، اداره کل بازنشستگی، مرجع رسیدگی به تمام امور استخدامی کارمندان دولت شناخته شده و از آن هنگام تا سال ۱۳۴۵، اداره کل بازنشستگی از لحاظ سازمانی تابع وزارت دارایی و از نظر انجام وظایف قانونی مستقل و ناظر بر تمام نظامها و مقررات استخدامی کشور بوده است.

با تصویب قانون استخدام کشوری در تاریخ ۱۳۴۵/۳/۳۱، اداره کل بازنشستگی با تمام

داراییها، موجودی صندوق و اسناد و اوراق و بودجه و تعهدات خود از وزارت دارایی منتزع گردید و به صورت یکی از ادارات کل تابع سازمان امور اداری و استخدامی کشور درآمد. بدیهی است چون تشکیل سازمانی مستقل برای اداره امور صندوق بازنشستگی و عملیات اجرایی آن ضروری به نظر می‌رسد، از تاریخ ۱۳۵۴/۱/۱، سازمان بازنشستگی کشوری، براساس ماده ۷۰ اصلاحی قانون استخدام کشوری، به صورت مؤسسه‌ای مستقل وابسته به سازمان امور اداری و استخدامی کشور تأسیس شد و پس از تصویب اساسنامه در تاریخ ۱۳۵۴/۳/۸، اداره امور اجرایی صندوق بازنشستگی کشوری را به عهده گرفت.

### هدفهای سازمان بازنشستگی کشور

سازمان بازنشستگی کشوری، هدفهای زیر را دنبال می‌کند:

ایجاد نظام خودکفا براساس مطالعات علمی و آماری و تمهید نظامی برای پرداخت حقوق بازنشستگان و وظیفه‌بگیران در کمترین مدت، با بهره‌گیری از روشهای نوین، و همچنین پیش‌بینی و استقرار سیستم و روشهای پیشرفته برای پرداخت و انجام تعهدات و اخذ درآمدها و بهره‌برداری اقتصادی و اطمینان بخش از موجودی صندوق موضوع اساسنامه و وظیفه‌بگیران با حقوق مستخدمان شاغل، و در نتیجه، تأمین هر چه بیشتر رفاه و بهزیستی مشترکین صندوق، از دیگر هدفهای اساسی سازمان بازنشستگان کشوری بوده است.

### تأثیر مالی بازنشستگی پیش از موعد

براساس قوانین موجود، سنوات خدمت لازم برای بازنشستگی در ایران، ۳۰ سال برای مردان و ۲۵ سال برای زنان است. برای محاسبه تأثیر مالی بازنشستگی پیش از موعد در کشور، در ادامه، با یک مثال که بر مفروضات واقعی استوار است، فشار ناشی از این پدیده بر صندوقهای بازنشستگی را بررسی می‌کنیم.

فرض می‌کنیم که شخصی در تاریخ ۱۳۵۶/۱/۱، طبق مقررات قانون استخدام کشوری در بخش دولتی استخدام شده است. با فرض اینکه این شخص با داشتن ۳۰ سال سابقه خدمت به سن

بازنشستگی برسد، در تاریخ ۱۳۸۵/۱۲/۲۹ باید بازنشسته شود. متوسط سالهای دریافت حقوق بازنشستگی (بر اساس اطلاعات موجود در سازمان بازنشستگی کشوری) توسط یک فرد بازنشسته و همسر و فرزندان او، چهل سال است. بنابراین، بازنشسته مورد نظر و همسر و فرزندان او، تا تاریخ ۱۴۲۵/۱۲/۲۹، از صندوق بازنشستگی، حقوق بازنشستگی و وظیفه دریافت خواهند کرد.

حال فرض کنیم این مستخدم، به هر دلیل، از بازنشستگی پیش از موعد استفاده کند و با ۲۰ سال سابقه خدمت، در تاریخ ۱۳۷۵/۱۲/۲۹، بازنشسته شود. بنابراین، با فرض دریافت مستمری بازنشستگی و حقوق وظیفه تا تاریخ ۱۴۲۵/۱۲/۲۹، متوسط سالهای دریافت حقوق بازنشستگی توسط فرد بازنشسته و همسر و فرزندان او، در حالت بازنشستگی پیش از موعد، به ۵۰ سال افزایش خواهد یافت. (۱۰ سال به دلیل بازنشستگی پیش از موعد و ۴۰ سال نیز خود و همسر و فرزندان او از مزایای صندوق بازنشستگی، مستمری بازنشستگی و حقوق وظیفه دریافت خواهند کرد).

برای بارز شدن تأثیر مالی بازنشستگی پیش از موعد، باید میزان کل پرداختی و دریافتی فرد را از صندوق بازنشستگی در دو حالت بازنشستگی عادی و پیش از موعد با یکدیگر مقایسه نماییم. مبالغ پرداختی یک فرد به صندوق بازنشستگی (یا به عبارت دیگر، ورودیهای صندوق) برابر است با میزان کسورات بازنشستگی که از حقوق وی در زمان اشتغال قبل از بازنشستگی کسر شده و به صندوق بازنشستگی واریز می‌گردد. از سوی دیگر، مستمری بازنشستگی و حقوق وظیفه‌ای که به فرد و همسر و فرزندان وی از طرف صندوق بازنشستگی پرداخت خواهد شد، میزان دریافتی فرد بازنشسته (خروجیهای صندوق) را نشان می‌دهد.

به منظور محاسبه رقم پرداختی توسط یک فرد شاغل به صندوق بازنشستگی، باید کل حقوق دریافتی وی در زمان اشتغال در طول یک سال را ضرب در درصد کسورات بازنشستگی (سهم شاغل و کارفرما) نماییم و پس از محاسبه مبالغ پرداختی به صندوق بازنشستگی، در تمام سالهای اشتغال، به منظور محاسبه کل رقم پرداختی فرد باید ارزش واقعی<sup>۱</sup> مبلغ پرداختی در هر سال را در

۱. برای محاسبه ارزش واقعی، مبلغ  $P_0$  در  $n$  سال بعد، با فرض نرخ بازده (بهره)  $i$ ، از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$P_n = P_0(1 + i)^n$$

که در این فرمول داریم:

$P_0$  = مبلغ سرمایه گذاری شده در سال صفر

$P_n$  = ارزش واقعی در سال  $n$  ام

$n$  = تعداد سالهای سرمایه گذاری

$i$  = نرخ بازدهی سرمایه گذاری (نرخ بهره)

زمان بازنشستگی محاسبه کرده و بایکدیگر جمع نماییم. زیرا فرض بر این است که صندوق بازنشستگی مبالغ دریافتی بابت کسورات بازنشستگی فرد شاغل در هر سال را سرمایه‌گذاری می‌کند.

از سوی دیگر، برای محاسبه کل رقم دریافتی فرد در زمان بازنشستگی از صندوق ذی ربط (خروجیهای صندوق)، ابتدا باید ارزش حال<sup>۱</sup> مستمری بازنشستگی و حقوق و وظیفه فرد در دوران بازنشستگی را برای تمام سالهایی که وی، همسر و فرزندان او از صندوق بازنشستگی حقوق دریافت می‌کنند محاسبه کرده و بایکدیگر جمع نماییم. در ادامه، این محاسبات انجام خواهد شد.

### محاسبه مبالغ پرداختی یک فرد شاغل به صندوق بازنشستگی (ورودیهای صندوق) در دو حالت بازنشستگی عادی و پیش از موعد

در جدول ۱، ارزش واقعی کسورات بازنشستگی یک فرد شاغل در زمان اشتغال محاسبه گردیده است. در ستون ۱ این جدول، میانگین حقوق و مزایای دریافتی ماهانه کارکنان دولت در بخش قانون استخدام کشوری برای سالهای ۱۳۵۶-۱۳۸۵ آمده است (فرض شده که میانگین حقوق و مزایای ماهانه کارکنان دولت در بخش مشمول قانون استخدام کشوری از سال ۱۳۷۵ به بعد، بانرخ ۱۳/۶۸ درصد، یعنی متوسط نرخ رشد حقوق و مزایای طی سالهای ۱۳۵۶-۱۳۷۵، افزایش می‌یابد). براساس قوانین موجود در فصل بازنشستگی قانون استخدام کشور، از سال ۱۳۵۶ تا ۱۳۶۸، درصد کسورات بازنشستگی سهم کارمند و کارفرما (دولت) ۱۷ درصد بوده که از سال ۱۳۶۹ تاکنون با افزایش سهم کارفرمایی به رقم ۲۱/۲۵ درصد رسیده است (هم اکنون سهم کارمند ۸/۵

$$P_0 = \frac{P_n}{(1+i)^n}$$

۱. ارزش فعلی یک مبلغ مقدار تنزیل شده آن مبلغ است که از فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

در این فرمول داریم:  
 $P_0$  = ارزش فعلی یا تنزیل شده  
 $P_n$  = مبلغ مورد نظر در سال  $n$  ام  
 $n$  = سال مورد نظر منهای سال فعلی  
 $i$  = نرخ تنزیل

درصد و سهم کارفرما ۱/۵ برابر آن یعنی ۱۲/۷۵ درصد می باشد) با فرض ثابت بودن این رقم تا سال ۱۳۸۵، ستون ۲ جدول ۱، درصد کسورات بازنشستگی سهم کارمند و کارفرما را طی سالهای ۱۳۵۶-۱۳۸۵ نشان می دهد.

ستون ۳ جدول ۱، نمایانگر مبلغ کسر شده بابت کسورات بازنشستگی برای سالهای ۱۳۵۶-۱۳۸۵ می باشد. ارقام این ستون به صورت زیر محاسبه می شود:

$$۱۰۰ : ۱۲ \times \text{ستون (۱)} \times \text{ستون (۲)} = \text{ستون (۳)}$$

ستون ۴ جدول ۱، ارزش واقعی محاسبه شده مبالغ کسورات بازنشستگی را برای حالت اول، یعنی با فرض ۳۰ سال سابقه خدمت نشان می دهد. برای نشان دادن نحوه محاسبه ارقام این ستون، چند مثال می آوریم (در این محاسبات، نرخ بازدهی سرمایه گذاری، ۸ درصد فرض شده است). مثال ۱. رقم محاسبه شده در ستون ۴ جدول ۱ برای سال ۱۳۵۶، به صورت زیر، محاسبه گردیده است (سال ۱۳۸۵ زمان بازنشستگی این فرد است):

کسورات بازنشستگی

$$\text{ریال } ۵۶۵۹۵۲ = (۱/۰۸)^{۳۰} \times ۵۶۲۴۳ = (۱+۰/۰۸)^{۳۰} \times \text{در سال } ۱۳۵۶ = \text{ارزش واقعی کسورات بازنشستگی}$$

سال ۱۳۵۶ در ۳۰ سال بعد (۱۳۸۵)

مثال ۲. ارزش واقعی کسورات بازنشستگی سال ۱۳۵۷ در ۲۹ سال بعد (یعنی زمان بازنشستگی فرد در سال ۱۳۸۵) عبارت است از:

کسورات بازنشستگی

$$\text{ریال } ۵۷۷۵۱۶ = (۱/۰۸)^{۲۹} \times ۶۱۹۸۳ = (۱+۰/۰۸)^{۲۹} \times \text{در سال } ۱۳۵۷ = \text{ارزش واقعی کسورات بازنشستگی}$$

سال ۱۳۵۷ در ۲۹ سال بعد (۱۳۸۵)

مثال ۳. ارزش واقعی کسورات بازنشستگی سال ۱۳۵۸ در ۲۸ سال بعد (یعنی زمان بازنشستگی فرد در سال ۱۳۸۵) عبارت است از:

کسورات بازنشستگی

$$\text{ریال } ۶۶۲۸۲۵ = (۱/۰۸)^{۲۸} \times ۷۶۸۳۰ = (۱+۰/۰۸)^{۲۸} \times \text{در سال } ۱۳۵۸ = \text{ارزش واقعی کسورات بازنشستگی}$$

سال ۱۳۵۸ در ۲۸ سال بعد (۱۳۸۵)



به همین ترتیب، ارزش واقعی کسورات بازنشستگی تا سال ۱۳۸۵ محاسبه گردیده است. ستون ۵ جدول ۱، ارزش واقعی مبالغ کسورات بازنشستگی را برای حالت دوم، یعنی با فرض ۲۰ سال سابقه خدمت، نشان می دهد. نحوه محاسبه ارقام ستون ۵ را با مثالهای زیر نشان می دهیم (سال ۱۳۷۵ زمان بازنشستگی فرد است):

مثال ۴. ارزش واقعی کسورات بازنشستگی سالهای ۱۳۵۶، ۱۳۵۷ و ۱۳۵۸، به ترتیب، در ۲۰ سال، ۱۹ سال و ۱۸ سال بعد (توجه دارید که سال ۱۳۷۵ فرد بازنشسته می شود):

کسورات بازنشستگی

$$\text{ریال } ۲۶۲۱۴۵ = ۵۶۲۴۳ \left(\frac{1}{0.8}\right)^{20} = ۵۶۲۴۳ (1+0/0.8)^{20} \times \text{در سال } ۱۳۵۶ = \text{ارزش واقعی کسورات بازنشستگی سال } ۱۳۵۶ \text{ در } ۲۰ \text{ سال بعد (۱۳۷۵)}$$

کسورات بازنشستگی

$$\text{ریال } ۲۶۷۵۰۲ = ۶۱۹۸۳ \left(\frac{1}{0.8}\right)^{19} = ۶۱۹۸۳ (1+0/0.8)^{19} \times \text{در سال } ۱۳۵۷ = \text{ارزش واقعی کسورات بازنشستگی سال } ۱۳۵۷ \text{ در } ۱۹ \text{ سال بعد (۱۳۷۵)}$$

کسورات بازنشستگی

$$\text{ریال } ۳۰۷۰۱۶ = ۷۶۸۳۰ \left(\frac{1}{0.8}\right)^{18} = ۷۶۸۳۰ (1+0/0.8)^{18} \times \text{در سال } ۱۳۵۸ = \text{ارزش واقعی کسورات بازنشستگی سال } ۱۳۵۸ \text{ در } ۱۸ \text{ سال بعد (۱۳۷۵)}$$

و به همین ترتیب، ارزش واقعی کسورات بازنشستگی فرد تا سال ۱۳۷۵، یعنی زمان بازنشستگی وی، محاسبه می گردد. همان گونه که در ردیف آخر ستونهای ۴ و ۵ جدول ۱ می بینید، کل ارزش واقعی کسورات بازنشستگی برای فردی که با ۳۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۸۵ بازنشسته می شود، برابر ۴۴ میلیون ریال است. در حالی که همین رقم برای فردی که با ۲۰ سال سابقه خدمت، در پایان سال ۱۳۷۵، بازنشسته شده است، برابر ۸ میلیون ریال می باشد.

جدول ۱. محاسبه ارزش واقعی کسورات بازنشستگی هر یک از کارکنان دولت در بخش

مشمول قانون استخدام کشوری

(ارقام به ریال)

سال	*۱	*۲	*۳	*۴	*۵	*۶
۱۳۵۶	۲۷۵۷۰	۱۷	۵۶۲۴۳	۵۶۵۹۵۲	۲۶۲۱۴۵	۳۸۵۱۷۷
۱۳۵۷	۳۰۳۸۴	۱۷	۶۱۹۸۳	۵۷۷۵۱۶	۲۶۷۵۰۲	۳۹۳۰۴۸
۱۳۵۸	۳۷۶۶۲	۱۷	۷۶۸۳۰	۶۶۲۸۲۵	۳۰۷۰۱۶	۴۵۱۱۰۷
۱۳۵۹	۴۰۹۵۷	۱۷	۸۳۵۵۲	۶۶۷۴۲۱	۳۰۹۱۴۵	۴۵۴۲۳۵
۱۳۶۰	۴۳۰۷۰	۱۷	۸۷۸۶۳	۶۴۹۸۶۴	۳۰۱۰۱۳	۴۴۲۲۸۷
۱۳۶۱	۴۵۴۱۵	۱۷	۹۲۶۴۷	۶۳۴۴۸۸	۲۹۳۸۹۱	۴۳۱۸۲۲
۱۳۶۲	۴۷۷۶۰	۱۷	۹۷۴۳۰	۶۱۷۸۲۴	۲۸۶۱۷۲	۴۲۰۴۸۰
۱۳۶۳	۵۱۷۱۶	۱۷	۱۰۵۵۰۱	۶۱۹۴۴۳	۲۸۶۹۲۲	۴۲۱۵۸۳
۱۳۶۴	۵۵۶۷۲	۱۷	۱۱۳۵۷۱	۶۱۷۴۳۳	۲۸۵۹۹۱	۴۲۰۲۱۴
۱۳۶۵	۵۵۶۷۲	۱۷	۱۱۳۵۷۱	۵۷۱۶۹۷	۲۶۴۸۰۶	۳۸۹۰۸۷
۱۳۶۶	۵۵۶۷۲	۱۷	۱۱۳۵۷۱	۵۲۹۳۴۹	۲۴۵۱۹۱	۳۶۰۲۶۶
۱۳۶۷	۶۳۳۷۶	۱۷	۱۲۹۲۸۷	۵۵۷۹۶۴	۲۵۸۴۴۵	۳۷۹۷۴۱
۱۳۶۸	۷۱۰۸۱	۱۷	۱۴۵۰۰۵	۵۷۹۴۴۴	۲۶۸۳۹۵	۳۹۴۳۶۰
۱۳۶۹	۹۱۰۸۱	۲۱/۲۵	۲۳۲۲۵۷	۸۵۹۳۵۳	۳۹۸۰۴۷	۵۸۴۸۶۲
۱۳۷۰	۱۳۱۲۸۰	۲۱/۲۵	۳۳۴۷۶۴	۱۱۴۶۸۸۲	۵۳۱۲۲۸	۷۸۰۵۴۹
۱۳۷۱	۱۵۵۱۳۸	۲۱/۲۵	۳۹۵۶۰۲	۱۲۵۴۹۱۶	۵۸۱۲۶۹	۸۵۴۰۷۵
۱۳۷۲	۱۷۸۹۹۷	۲۱/۲۵	۴۵۶۴۴۲	۱۳۴۰۶۶۰	۶۲۰۹۸۵	۹۱۲۴۳۰
۱۳۷۳	۲۰۵۰۰۰	۲۱/۲۵	۵۲۲۷۵۰	۱۴۲۱۶۸۳	۶۵۸۵۱۴	۹۶۷۵۷۴

## ادامه جدول ۱

سال	*۱	*۲	*۳	*۴	*۵	*۶
۱۳۷۴	۲۳۵۰۰۰	۲۱/۲۵	۵۹۹۲۵۰	۱۵۰۹۰۱۳	۶۹۸۹۶۵	۱۰۲۷۰۰۹
۱۳۷۵	۳۳۶۷۵۵	۲۱/۲۵	۸۵۸۷۲۵	۲۰۰۲۲۳۷	۹۲۷۴۲۳	۱۳۶۲۶۸۹
۱۳۷۶	۳۸۲۸۲۳	۲۱/۲۵	۹۷۶۱۹۹	۲۱۰۷۵۴۰		۱۴۳۴۳۵۶
۱۳۷۷	۴۳۵۱۹۳	۲۱/۲۵	۱۱۰۹۷۴۳	۲۲۱۸۳۸۱		۱۵۰۹۷۹۳
۱۳۷۸	۴۹۴۷۲۸	۲۱/۲۵	۱۲۶۱۵۵۶	۲۳۳۵۰۵۲		۱۵۸۹۱۹۷
۱۳۷۹	۵۶۲۴۰۶	۲۱/۲۵	۱۴۳۴۱۳۷	۲۴۵۷۸۵۸		۱۶۷۲۷۷۷
۱۳۸۰	۶۳۹۳۴۴	۲۱/۲۵	۱۶۳۰۳۲۶	۲۵۸۷۱۲۳		۱۷۶۰۷۵۲
۱۳۸۱	۷۲۶۸۰۶	۲۱/۲۵	۱۸۵۳۳۵۵	۲۷۲۳۱۸۷		
۱۳۸۲	۸۲۶۲۳۳	۲۱/۲۵	۲۱۰۶۸۹۴	۲۸۶۶۴۰۶		
۱۳۸۳	۹۳۹۲۶۲	۲۱/۲۵	۲۳۹۵۱۱۷	۳۰۱۷۱۵۸		
۱۳۸۴	۱۰۶۷۷۵۳	۲۱/۲۵	۲۷۲۲۷۶۹	۳۱۷۵۸۳۸		
۱۳۸۵	۱۲۱۳۸۲۱	۲۱/۲۵	۳۰۹۵۲۴۴	۳۳۴۲۸۶۳		
جمع				۴۴۲۱۷۳۷۰	۸۰۵۳۰۶۶	۱۹۷۹۹۴۷۱

\*۱. میانگین حقوق و مزایای کارکنان دولت در بخش مشمول قانون استخدام کشوری.

\*۲. درصد کسورات بازنشستگی سهم کارمند و کارفرما.

\*۳. مبلغ کسر شده در یک سال بابت کسورات بازنشستگی.

\*۴. ارزش واقعی ستون شماره ۳ با فرض ۳۰ سال خدمت و نرخ سود ۸ درصد.

\*۵. ارزش واقعی ستون شماره ۳ با فرض ۲۰ سال خدمت و نرخ سود ۸ درصد.

\*۶. ارزش واقعی ستون شماره ۳ با فرض ۲۵ سال خدمت و نرخ سود ۸ درصد.

## محاسبه مبلغ دریافتی یک بازنشسته از صندوق بازنشستگی (خروجیهای

## صندوق) در دو حالت عادی و پیش از موعد

همان گونه که پیشتر گفتیم، اگر فرض کنیم که فردی در تاریخ ۱۳۵۶/۱/۱ در بخش دولتی استخدام شده و مشمول قانون استخدام کشوری باشد، دو حالت می توان در نظر گرفت. در حالت اول، فرد با ۳۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۸۵ و در حالت دوم با ۲۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۷۵، بازنشسته می گردد. برای مقایسه میزان دریافتی از صندوق بازنشستگی توسط فرد بازنشسته در هر یک از دو حالت فوق، سال ۱۳۷۵ را به عنوان پایه ای برای محاسبه ارزش فعلی حقوق بازنشستگی قرار می دهیم.

ارزش فعلی یک مبلغ (ارزش تنزیل شده) از فرمول زیر محاسبه می گردد:

$$P_0 = \frac{P_n}{(1+i)^n}$$

که در آن داریم:

$P_0$  = ارزش فعلی (تنزیل شده)

$p_n$  = میزان حقوق دریافتی فرد از صندوق بازنشستگی در  $n$  سال بعد

$i$  = نرخ تنزیل

الف) حالت اول - فرد با ۳۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۸۵ بازنشسته می شود: ستون ۱ جدول ۲، میزان حقوق دریافتی سالانه فرد بازنشسته با ۳۰ سال سابقه خدمت را طی سالهای ۱۳۷۶-۱۴۲۵ نشان می دهد. براساس آمار و اطلاعات اخذ شده از سازمان بازنشستگی کشوری، میانگین ماهانه حقوق بازنشستگی و وظیفه پرداختی به یک فرد با ۳۰ سال سابقه خدمت، در سال ۱۳۷۶، برابر با ۳۲۰۸۷۹ ریال بوده است (سازمان بازنشستگی کشوری). بنابراین، در سال ۱۳۷۶ کل مبلغ دریافتی فرد بازنشسته (با ۳۰ سال سابقه خدمت) بالغ بر ۳۸۵۰۵۴۸ ریال ( $320879 \times 12 = 3850548$ ) می باشد. طبق بررسیهای به عمل آمده از وضعیت حقوق بازنشستگی مشترکین صندوق بازنشستگی کشوری طی سالهای ۱۳۵۴-۱۳۷۵، میانگین نرخ رشد سالانه حقوق بازنشستگی، برابر با ۱۰/۸۵ (درصد بوده است (سیفی، ۱۳۷۵). اگر همین نرخ رشد را برای سالهای آتی تعمیم بدهیم، ارقام ستون ۱ جدول ۲ محاسبه می گردد.

ستون ۲ جدول ۲، ارزش فعلی حقوق بازنشستگی دریافتی توسط این فرد را از سال ۱۳۸۶، یعنی سال شروع بازنشستگی، تا سال ۱۴۲۵، یعنی سال اتمام دریافت حقوق توسط بازنشسته و همسر و فرزندان وی، نشان می‌دهد.

از آنجا که سال ۱۳۷۵، به عنوان سال پایه برای مقایسه دریافتی حقوق بازنشستگی در دو حالت بازنشستگی عادی و پیش از موعد در نظر گرفته شده است، در ادامه با یک مثال، نحوه محاسبه ارزش فعلی (در سال ۱۳۷۵) حقوق بازنشستگی را نشان می‌دهیم. گفتنی است که در این محاسبات، نرخ تنزیل برابر با ۸ درصد برای تمام سالها ثابت فرض شده است: اگر بخواهیم ارزش فعلی حقوق بازنشستگی دریافتی سال ۱۳۸۸ توسط این فرد را محاسبه کنیم، به صورت زیر عمل می‌کنیم:

$$n = 1388 - 1375 = 13$$

$$P_n = 13254120 \quad P_0 = \frac{13254120}{(1 + 0.08)^{13}} = 4873512$$

$$i = 8\%$$

مبلغ ۴۸۷۳۵۱۲ ریال، ارزش فعلی (ارزش در سال پایه ۱۳۷۵) حقوق بازنشستگی دریافتی سال ۱۳۸۸ توسط فردی که با ۳۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۸۵ بازنشسته شده است. به همین ترتیب، با استفاده از این فرمول، ارزش فعلی حقوق بازنشستگی دریافتی در سالهای مختلف محاسبه می‌گردد. همان گونه که در سطر آخر جدول ۲ می‌بینید، مجموع ارزش فعلی (در سال پایه ۱۳۷۵) حقوق بازنشستگی دریافتی فردی که با ۳۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۸۵ بازنشسته شده است، طی سالهای ۱۳۸۶-۱۴۲۵، بالغ بر ۳۲۲ میلیون ریال می‌باشد.

ب) حالت دوم - فرد با ۲۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۷۵ بازنشسته می‌گردد: ستون ۳ جدول ۲، میزان حقوق دریافتی سالانه فردی که با ۲۰ سال سابقه خدمت بازنشسته می‌گردد را طی سالهای ۱۳۷۶-۱۴۲۵ نشان می‌دهد. میانگین حقوق دریافتی ماهانه یک فرد بازنشسته با ۲۰ سال سابقه خدمت براساس آمار سازمان بازنشستگی کشوری، در سال ۱۳۷۶، برابر با ۲۵۰۸۱۴ ریال بوده است (سازمان بازنشستگی کشوری). با فرض اینکه طی سالهای آتی، حقوق بازنشستگی بانرخ سالانه ۱۰/۸۵ درصد (میانگین نرخ رشد حقوق بازنشستگی طی سالهای

۱۳۵۴-۱۳۷۵) رشد خواهد یافت، ارقام ستون ۳ برای سالهای ۱۳۷۶-۱۴۲۵ محاسبه شده است. ستون ۴ جدول ۲، ارزش فعلی حقوق بازنشستگی دریافتی توسط فرد بازنشسته با ۲۰ سال سابقه خدمت رانشان می دهد. روش محاسبه ارقام این جدول نیز مانند حالت الف است. برای مثال، اگر بخواهیم ارزش فعلی (ارزش در سال پایه ۱۳۷۵) حقوق بازنشستگی دریافتی فرد در سال ۱۳۸۳ را محاسبه کنیم، به صورت زیر عمل می شود:

$$n = 1383 - 1375 = 8$$

$$P_n = 6189890 \quad P_0 = \frac{6189890}{(1 + 8\%)^8} = 3344205$$

$$i = 8\%$$

بنابراین، ارزش فعلی حقوق بازنشستگی سال ۱۳۸۳ توسط فردی با ۲۰ سال سابقه خدمت برابر با ۳۳۴۴۲۰۵ ریال در سال پایه ۱۳۷۵ بوده است. به همین ترتیب، تمام ارقام ستون ۴ جدول ۲ محاسبه می گردد. همان طور که در سطر آخر جدول ۲ می بینید، مجموع ارزش فعلی (ارزش در سال پایه ۱۳۷۵) حقوق بازنشستگی دریافتی توسط فردی که با ۲۰ سال سابقه خدمت بازنشسته شده است، طی سالهای ۱۳۷۵-۱۴۲۵ برابر با ۲۸۳ میلیون ریال می باشد.

جدول ۲. محاسبه ارزش فعلی حقوق بازنشستگی دریافتی سالهای مختلف در سال

پایه ۱۳۷۵

(ارقام به ریال)

سال	*۱	*۲	*۳	*۴	*۵	*۶
۱۳۷۶	۳۸۵۰۵۴۸		۳۰۰۹۷۶۸	۲۷۸۶۸۲۲	۳۲۳۶۸۹۲	
۱۳۷۷	۴۲۶۸۳۳۲		۳۳۳۶۳۲۸	۲۸۶۰۳۶۳	۳۵۸۸۰۹۵	
۱۳۷۸	۴۷۳۱۴۴۷		۳۶۹۸۳۱۹	۲۹۳۵۸۴۵	۳۹۷۷۴۰۳	
۱۳۷۹	۵۲۴۴۸۰۸		۴۰۹۹۵۸۷	۳۰۱۳۳۱۹	۴۴۰۸۹۵۱	
۱۳۸۰	۵۸۱۳۸۷۰		۴۵۴۴۳۹۲	۳۰۹۲۸۳۷	۴۸۱۷۳۲۳	
۱۳۸۱	۶۴۴۴۶۷۵		۵۰۳۷۴۵۹	۳۱۷۴۴۵۴	۵۴۱۷۵۹۷	۳۴۱۴۰۰۵
۱۳۸۲	۷۱۴۳۹۲۲		۵۵۸۴۰۲۳	۳۲۵۸۲۲۴	۶۰۰۵۴۰۶	۳۵۰۴۰۹۷
۱۳۸۳	۷۹۱۹۰۳۸		۶۱۸۹۸۹۰	۳۳۴۴۲۰۵	۶۶۵۶۹۹۳	۳۵۹۶۵۶۶

## ادامه جدول ۲

سال	*۱	*۲	*۳	*۴	*۵	*۶
۱۳۸۴	۸۷۷۸۲۵۴		۶۸۶۱۴۹۳	۳۴۳۲۴۵۵	۷۳۷۹۲۷۷	۳۶۹۱۴۷۵
۱۳۸۵	۹۷۳۰۶۹۴		۷۶۰۵۹۶۵	۳۵۲۳۰۳۳	۸۱۷۹۹۲۸	۳۷۸۸۸۸۹
۱۳۸۶	۱۰۷۸۶۴۷۴	۴۶۲۶۱۳۴	۸۴۳۱۲۱۲	۳۶۱۶۰۰۲	۹۰۶۷۴۵۰	۳۸۸۸۸۷۴
۱۳۸۷	۱۱۹۵۶۸۰۷	۴۷۴۸۲۱۳	۹۳۴۵۹۹۸	۳۷۱۱۴۲۴	۱۰۰۵۱۲۶۹	۳۹۹۱۴۹۷
۱۳۸۸	۱۳۲۵۴۱۲۰	۴۸۷۳۵۱۳	۱۰۳۶۰۰۳۹	۳۸۰۹۳۶۵	۱۱۱۴۱۸۳۱	۴۰۹۶۸۲۸
۱۳۸۹	۱۴۶۹۲۱۹۲	۵۰۰۲۱۱۹	۱۱۴۸۴۱۰۳	۳۹۰۹۸۹۰	۱۲۳۵۰۷۲۰	۴۲۰۴۹۳۹
۱۳۹۰	۱۶۲۸۶۲۹۵	۵۱۳۴۱۲۰	۱۲۷۳۰۱۲۸	۴۰۱۳۰۶۷	۱۳۶۹۰۷۷۳	۴۳۱۵۹۰۳
۱۳۹۱	۱۸۰۵۳۳۵۸	۵۲۶۹۶۰۳	۱۴۱۱۱۳۴۷	۴۱۱۸۹۶۸	۱۵۱۷۶۲۲۲	۴۴۲۹۷۹۵
۱۳۹۲	۲۰۰۱۲۱۴۸	۵۴۰۸۶۶۲	۱۵۶۴۲۴۲۹	۴۲۲۷۶۶۳	۱۶۸۲۲۸۴۲	۴۵۴۶۶۹۲
۱۳۹۳	۲۲۱۸۳۴۶۶	۵۵۵۱۳۹۱	۱۷۳۳۹۶۳۲	۴۳۳۹۲۲۶	۱۸۶۴۸۱۲۰	۴۶۶۶۶۷۴
۱۳۹۴	۲۴۵۹۰۳۷۲	۵۶۹۷۸۸۶	۱۹۲۲۰۹۸۲	۴۴۵۳۷۳۳	۲۰۶۷۱۴۴۲	۴۷۸۹۸۲۲
۱۳۹۵	۲۷۲۵۸۴۲۷	۵۸۴۸۲۴۷	۲۱۳۰۶۴۵۹	۴۵۷۱۲۶۳	۲۲۹۱۴۲۹۳	۴۹۱۶۲۲۰
۱۳۹۶	۳۰۲۱۵۹۶۷	۶۰۰۲۵۷۵	۲۳۶۱۸۲۰۹	۴۶۹۱۸۹۳	۲۵۴۰۰۴۹۴	۵۰۴۵۹۵۴
۱۳۹۷	۳۳۴۹۴۳۹۹	۶۱۶۰۹۷۷	۲۶۱۸۰۷۸۵	۴۸۱۵۷۰۷	۲۸۱۵۶۴۴۷	۵۱۷۹۱۱۱
۱۳۹۸	۳۷۱۲۸۵۴۱	۶۳۲۳۵۵۸	۲۹۰۲۱۴۰۰	۴۹۴۲۷۸۸	۳۱۲۱۱۴۲۲	۵۳۱۵۷۸۲
۱۳۹۹	۴۱۱۵۶۹۸۸	۶۴۹۰۴۳۰	۳۲۱۷۰۲۲۲	۵۰۷۳۲۲۳	۳۴۵۹۷۸۶۱	۵۴۵۶۰۶۰
۱۴۰۰	۴۵۶۲۲۵۲۱	۶۶۶۱۷۰۵	۳۵۶۶۰۶۹۱	۵۲۰۷۰۹۹	۳۸۳۵۱۷۲۹	۵۶۰۰۰۳۹
۱۴۰۱	۵۰۵۷۲۵۶۵	۶۸۳۷۵۰۰	۳۹۵۲۹۸۷۶	۵۳۴۴۵۰۹	۴۲۵۱۲۸۹۲	۵۷۴۷۸۱۸
۱۴۰۲	۵۶۰۵۹۶۸۸	۷۰۱۷۹۳۴	۴۳۸۱۸۸۶۸	۵۴۸۵۵۴۵	۴۷۱۲۵۵۴۰	۵۸۹۹۴۹۶
۱۴۰۳	۶۲۱۴۲۱۶۴	۷۲۰۳۱۲۹	۴۸۵۷۳۲۱۵	۵۶۳۰۳۰۲	۵۲۲۳۸۶۶۱	۶۰۵۵۱۷۸
۱۴۰۴	۶۸۸۸۴۵۸۹	۷۳۹۳۲۱۲	۵۳۸۴۳۴۰۹	۵۷۷۸۸۸۰	۵۷۹۰۶۵۵۶	۶۲۱۴۹۶۷
۱۴۰۵	۷۶۳۵۸۵۶۷	۷۵۸۸۳۱۱	۵۹۶۸۵۴۱۹	۵۹۳۱۳۷۸	۶۴۱۸۹۴۱۸	۶۳۷۸۹۷۳
۱۴۰۶	۸۴۶۴۳۴۷۱	۷۷۸۸۵۵۸	۶۶۱۶۱۲۸۷	۶۰۸۷۹۰۰	۷۱۱۵۳۹۶۹	۶۵۴۷۳۰۷
۱۴۰۷	۹۳۸۲۷۲۸۸	۷۹۹۴۰۸۹	۷۳۳۹۷۸۷	۶۲۴۸۵۵۳	۷۸۸۷۴۱۷۵	۶۷۲۰۰۸۳

## ادامه جدول ۲

سال	*۱	*۲	*۳	*۴	*۵	*۶
۱۴۰۸	۱۰۴۰۰۷۵۴۸	۸۲۰۵۰۴۴	۸۱۲۹۷۱۵۳	۶۴۱۳۴۴۵	۸۷۴۳۲۰۲۳	۶۸۹۷۴۱۹
۱۴۰۹	۱۱۵۲۹۲۳۶۸	۸۴۲۱۵۶۶	۹۰۱۱۷۸۹۴	۶۵۸۲۶۸۹	۹۶۹۱۸۳۹۸	۷۰۷۹۴۳۴
۱۴۱۰	۱۲۷۸۰۱۵۸۹	۸۶۴۳۸۰۲	۹۹۸۹۵۶۸۶	۶۷۵۶۳۹۹	۱۰۷۴۳۴۰۴۴	۷۲۶۶۲۵۲
۱۴۱۱	۱۴۱۶۶۸۰۶۲	۸۸۷۱۹۰۲	۱۱۰۷۳۴۳۶۸	۶۹۳۴۶۹۳	۱۱۹۰۹۰۶۳۷	۷۴۵۸۰۰۱
۱۴۱۲	۱۵۷۰۳۹۰۴۷	۹۱۰۶۰۲۲	۱۲۲۷۴۹۰۴۷	۷۱۱۷۶۹۲	۱۳۲۰۱۱۹۷۲	۷۶۵۴۸۰۹
۱۴۱۳	۱۷۴۰۷۷۷۸۳	۹۳۴۶۳۲۰	۱۳۶۰۶۷۳۱۸	۷۳۰۵۵۲۰	۱۴۶۳۳۵۲۷۱	۷۸۵۶۸۱۱
۱۴۱۴	۱۹۲۹۶۵۲۲۳	۹۵۹۲۹۵۹	۱۵۰۸۳۰۶۲۳	۷۴۹۸۳۰۴	۱۶۲۲۱۲۶۴۷	۸۰۶۴۱۴۴
۱۴۱۵	۲۱۳۹۰۱۹۴۹	۹۸۴۶۱۰۶	۱۶۷۱۹۵۷۴۵	۷۶۹۶۱۷۶	۱۷۹۸۱۲۷۲۰	۸۲۷۶۹۴۷
۱۴۱۶	۲۳۷۱۱۰۳۱۱	۱۰۱۰۵۹۳۴	۱۸۵۳۳۶۴۸۳	۷۸۹۹۲۷۰	۱۹۹۳۲۲۴۰۰	۸۴۹۵۳۶۷
۱۴۱۷	۲۶۲۸۳۶۷۷۹	۱۰۳۷۲۶۱۹	۲۰۵۴۴۵۴۹۲	۸۱۰۷۷۲۳	۲۲۰۹۴۸۸۱۰	۸۷۱۹۵۵۰
۱۴۱۸	۲۹۱۳۵۴۵۷۰	۱۰۶۴۶۳۴۰	۲۲۷۷۳۶۳۲۸	۸۳۲۱۶۷۶	۲۴۴۹۲۱۸۳۴	۸۹۴۹۶۴۹
۱۴۱۹	۳۲۲۹۶۶۵۴۱	۱۰۹۲۷۲۸۶	۲۵۲۴۴۵۷۱۹	۸۵۴۱۲۷۶	۲۷۱۴۹۵۸۵۳	۹۱۸۵۸۲۱
۱۴۲۰	۳۵۸۰۰۸۴۱۰	۱۱۲۱۵۶۴۴	۲۷۹۸۳۶۰۸۰	۸۷۶۶۶۷۱	۳۰۰۹۵۳۱۵۳	۹۴۲۸۲۲۴
۱۴۲۱	۳۹۶۸۵۲۳۲۳	۱۱۵۱۱۶۱۳	۳۱۰۱۹۸۲۹۵	۸۹۹۸۰۱۴	۳۳۳۶۰۶۵۷۰	۹۶۷۷۰۲۵
۱۴۲۲	۴۳۹۹۱۰۸۰۰	۱۱۸۱۵۳۹۱	۳۴۳۸۵۴۸۰۹	۹۲۳۵۴۶۱	۳۶۹۸۰۲۸۸۲	۹۹۳۲۳۹۰
۱۴۲۳	۴۸۷۶۴۱۱۲۲	۱۲۱۲۷۱۸۷	۳۸۱۱۶۳۰۵۶	۹۴۷۹۱۷۵	۴۰۹۹۲۶۴۹۵	۱۰۱۹۴۴۹۵
۱۴۲۴	۵۴۰۵۵۰۱۸۴	۱۲۴۴۷۲۱۰	۴۲۲۵۱۹۲۴۸	۹۷۲۹۳۲۰	۴۵۴۴۰۳۵۲۰	۱۰۴۶۳۵۱۷
۱۴۲۵	۵۹۹۱۹۹۸۷۹	۱۲۷۷۵۶۷۸	۴۶۸۳۶۲۵۸۶	۹۹۸۶۰۶۶	۵۰۳۷۰۶۳۰۲	۱۰۷۳۹۶۳۷
جمع		۳۲۱۶۰۰۴۸۷		۲۸۲۷۹۹۵۰۵		۲۸۸۳۴۲۵۳۸

\*۱. حقوق بازنشستگی دریافتی فرد با ۳۰ سال سابقه خدمت.

\*۲. ارزش فعلی حقوق بازنشستگی دریافتی فرد با ۳۰ سال سابقه خدمت با فرض نرخ سود ۸ درصد.

\*۳. حقوق بازنشستگی دریافتی فرد با ۲۰ سال سابقه خدمت.

\*۴. ارزش فعلی حقوق بازنشستگی دریافتی فرد با ۲۰ سال سابقه خدمت با فرض نرخ سود ۸ درصد.

\*۵. حقوق بازنشستگی دریافتی فرد با ۲۵ سال سابقه خدمت.

\*۶. ارزش فعلی حقوق بازنشستگی دریافتی فرد با ۲۵ سال سابقه خدمت با فرض نرخ سود ۸ درصد.





پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

شکل ۱

مقایسه مبلغ پرداختی و دریافتی از صندوق بازنشستگی کشوری در دو حالت  
بازنشستگی عادی و پیش از موعد

همان گونه که در قسمتهای قبل به تفصیل تشریح گردید و محاسبات لازم انجام شد، در حالت

بازنشستگی عادی، اگر فردی با ۳۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۸۵ بازنشسته گردد، مجموع ارزش واقعی مبلغ پرداختی وی به صندوق بازنشستگی (کسورات بازنشستگی از حقوق و مزایای فرد در زمان اشتغال) بالغ بر ۴۴ میلیون ریال است و کل ارزش فعلی مبلغ دریافتی او از صندوق بازنشستگی در طول دوران بازنشستگی برابر با ۳۲۲ میلیون ریال است. به عبارت دیگر، دریافتی وی از صندوق بازنشستگی، حدود ۷ برابر پرداختی او به صندوق بازنشستگی کشوری است ( $۷ = ۴۴ : ۳۲۲$ ).

در حالت دوم، اگر فرد از قوانین بازنشستگی پیش از موعد استفاده کرده و با ۲۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۷۵ بازنشسته شود، ارزش واقعی پرداختی او به صندوق بازنشستگی (در زمان اشتغال) برابر ۸ میلیون ریال و مجموع ارزش فعلی دریافتی او از صندوق بازنشستگی طی سالهای بازنشستگی بالغ بر ۲۸۳ میلیون ریال می باشد. یعنی دریافتی این فرد از صندوق بازنشستگی، حدود ۳۵ برابر پرداختی وی به صندوق بازنشستگی کشوری است ( $۳۵ = ۸ : ۲۸۳$ ). بنابراین، نسبت دریافتی به پرداختی، از صندوق بازنشستگی کشوری در حالت بازنشستگی عادی ۷ در حالی که همین نسبت در حالت بازنشستگی پیش از موعد با ۲۰ سال سابقه خدمت، ۳۵ می باشد. پس به سادگی می توان نتیجه گرفت که قوانین مربوط به بازنشستگی پیش از موعد، فشار مالی بسیار سنگینی را به صندوقهای بازنشستگی تحمیل خواهد کرد. خلاصه نتایج به دست آمده از این گزارش، در شکل ۱ نشان داده شده است.

**بررسی اثر تغییر "سنوات خدمت" و "نرخ بازدهی سرمایه گذاری" بر نسبت دریافتی به پرداختی "یک فرد به صندوق بازنشستگی"**

به منظور مقایسه نسبت "دریافتی به پرداختی" یک فرد به صندوق بازنشستگی، جدول ۳ به کمک محاسبه یادشده در حالت‌های مختلف تشکیل شده است. در این جدول، از نظر سنوات خدمت، سه حالت مختلف ۲۰، ۲۵ و ۳۰ سال سابقه خدمت لحاظ گردیده است و برای هر یک از این حالتها، پنج نرخ بازدهی سرمایه گذاری (نرخ بهره) مختلف در نظر گرفته شده است (۸٪، ۱۲٪، ۱۳/۱٪، ۱۶٪ و ۲۱/۵ درصد).

برای مثال، عدد مندرج در سطر دوم ستون دوم جدول ۳ (۳/۴۸) نشان می‌دهد که نسبت دریافتی به پرداختی از صندوق بازنشستگی برای فردی که با ۲۵ سال سابقه خدمت بازنشسته شده، با فرض اینکه نرخ بازدهی سرمایه گذاری ۱۲٪ باشد، برابر با ۳/۴۸ است. یعنی فرد به ازای هر یک واحد پرداختی به صندوق بازنشستگی در زمان اشتغال (بابت کسورات بازنشستگی) معادل ۳/۴۸ واحد از آن صندوق، حقوق بازنشستگی و وظیفه دریافت خواهد کرد. از اعداد مندرج در جدول ۳، دو نتیجه کاربردی مهم به دست می‌آید که در ادامه، توضیح داده می‌شوند.

### جدول ۳-۱. ارزش فعلی دریافتی فرد از صندوق بازنشستگی

(ارقام به میلیون ریال)

سال ۳۰	سال ۲۵	سال ۲۰	سنوات خدمت درصد نرخ بازدهی
۳۲۱/۶	۲۸۸/۳۴	۲۸۲/۸	۸
۱۰۲/۱۴	۹۹/۳۱	۱۰۵/۵۱	۱۲
۷۷/۳۲	۷۷/۴۴	۸۴/۷۹	۱۳/۱
۳۹/۷۶	۴۳/۶	۵۲/۴۱	۱۶
۱۴/۰۸	۱۸/۹	۲۷/۹۷	۲۱/۵

### جدول ۳-۲. ارزش واقعی پرداختی فرد به صندوق بازنشستگی

(ارقام به میلیون ریال)

سال ۳۰	سال ۲۵	سال ۲۰	سنوات خدمت درصد نرخ بازدهی
۴۴/۲۲	۱۹/۸	۸/۰۵	۸
۶۷/۱۴	۲۸/۵۵	۱۱/۱۷	۱۲
۷۶/۳۴	۳۱/۸۹	۱۲/۳	۱۳/۱
۱۱۰/۲۶	۴۳/۵۹	۱۶/۰۷	۱۶
۲۴۷/۲۸	۸۵/۲۴	۲۷/۹	۲۱/۵

## جدول ۳. نسبت ارزش فعلی دریافتی فرد به ارزش واقعی پرداختی به صندوق بازنشستگی

(ارقام به میلیون ریال)

سال ۳۰	سال ۲۵	سال ۲۰	سنوات خدمت درصد نرخ بازدهی
۷/۲۷	۱۴/۵۶	۳۵/۱۳	۸
۱/۵۲	۳/۴۸	۹/۴۵	۱۲
۱/۰۱	۲/۴۳	۶/۸۹	۱۳/۱
۰/۳۶	۱/۰۰	۳/۲۶	۱۶
۰/۰۶	۰/۲۲	۱/۰۰	۲۱/۵

**نتیجه اول** - همان گونه که از جدول ۳ دیده می شود، برای یک ستون خاص (سابقه خدمت مشخص) هر چه از بالا به سمت پایین حرکت کنیم (نرخ بهره را افزایش دهیم)، نسبت دریافتی به پرداختی کاهش می یابد. همچنین برای یک سطر مشخص (نرخ بهره معین) با حرکت از سمت راست به چپ (افزایش سنوات خدمت) نسبت مذکور کاهش می یابد.

بنابراین، اگر خواسته باشیم نسبت "دریافتی به پرداختی" یک فرد از صندوق بازنشستگی را کاهش دهیم تا صندوق بتواند به سمت خود کفایتی پیش برود، باید اولاً سنوات خدمت را افزایش دهیم (یا به عبارت دیگر، از بازنشستگی پیش از موعد جلوگیری کنیم) و ثانیاً سرمایه گذار بهایی انجام دهیم که نرخ بازدهی سرمایه گذاری را (نرخ بهره) افزایش دهد.

**نتیجه دوم** - جدول ۳ همچنین "نرخهای بهره سر به سر" را برای سنوات خدمات مختلف نشان می دهد. نرخ بازدهی سرمایه گذاری یا نرخ بهره سر به سر آن نرخ است که باعث می شود، نسبت دریافتی به پرداختی یک فرد (با سابقه خدمت مشخص) از صندوق بازنشستگی مربوط مساوی یک باشد.

همان گونه که جدول ۳ نشان می دهد، اگر فردی با ۳۰ سال سابقه خدمت بازنشسته گردد، صندوق بازنشستگی باید مبالغ دریافتی بابت کسورات بازنشستگی فرد را به گونه ای سرمایه گذاری کند که دست کم ۱۳/۱ درصد نرخ بازدهی داشته باشد تا ارزش واقعی مبالغ دریافتی بابت

کسورات بازنشستگی در زمان اشتغال از فرد مذکور برابر با ارزش فعلی مبالغ پرداختی بابت حقوق بازنشستگی در زمان بازنشسته شدن وی باشد. در این صورت، صندوق بازنشستگی در قبال این فرد به نقطه سر به سر رسیده است. اگر نرخ بازدهی سرمایه گذاری بیش از ۱۳/۱ درصد باشد، صندوق بازنشستگی سود خواهد برد و اگر نرخ بازدهی سرمایه گذاری کمتر از ۱۳/۱ درصد باشد صندوق بازنشستگی در بلندمدت زیان ده و ورشکسته خواهد شد.

همچنین جدول ۳ نشان می دهد که اگر فرد با ۲۰ سال سابقه خدمت بازنشسته شود. "نرخ بازدهی سر به سر" برابر ۲۱/۵ درصد است و اگر فرد با ۲۵ سال سابقه خدمت بازنشسته گردد، "نرخ بازدهی سر به سر" برابر با ۱۶٪ خواهد بود. به بیان دیگر، اگر صندوق بازنشستگی بخواهد در بلندمدت ورشکسته نشود، باید مبالغ دریافتی بابت کسورات بازنشستگی از فردی که با ۲۰ سال سابقه خدمت بازنشسته می شود را به گونه ای سرمایه گذاری کند که دست کم ۲۱/۵ درصد بازدهی داشته باشد و برای فردی که با ۲۵ سال سابقه خدمت بازنشسته می گردد، کسورات دریافتی از وی در زمان اشتغال را باید در جایی سرمایه گذاری کند که دست کم ۱۶ درصد سود داشته باشد.

### نتیجه گیری و پیشنهادها

بر اساس فلسفه وجودی صندوقهای بیمه ای، ماهیت کار این صندوقها "دریافت حق بیمه" موضوع اساسنامه و قوانین مورد عمل به عنوان منابع لازم برای اجرای "تعهدات پیش بینی شده" می باشد. از ویژگیهای مهم این صندوقها، ضرورت استفاده بهینه از منابع موجود در جهت سرمایه گذاری و تقویت ذخایر می باشد، به نحوی که منابع ایجاد شده، امکان پاسخگویی به تعهدات آتی را داشته باشد و از این طریق صندوقهای بیمه ای به سمت خودکفایی به عنوان اساسی ترین هدف سوق داده شوند.

بدیهی است که هر اقدام یا تعهد جدیدی، مازاد بر پیش بینیهای قبلی، موجب افزایش هزینه های صندوق شده و فشار مضاعفی را بر آن تحمیل خواهد نمود. یکی از مصادیق بارز این موارد، تصویب و اجرای قوانین مربوط به بازنشستگی پیش از موعد و زودرس می باشد. در این نوشتار، سعی شد "فشارهای مالی" ناشی از وقوع بازنشستگی پیش از موعد بر صندوقهای بازنشستگی نشان داده شود تا زیانهای وارد شده ناشی از اعمال و اجرای این گونه قوانین و

مقررات ملموس تر گردد.

بر اساس محاسباتی که در قسمتهای قبل انجام شد، اگر فرض کنیم فرد شاغلی با ۳۰ سال خدمت، در پایان سال ۱۳۸۵، بدون استفاده از قوانین و مقررات بازنشستگی پیش از موعد بازنشسته گردد "ارزش واقعی" میزان کسورات بازنشستگی با احتساب میانگین حقوق و مزایای گذشته وی، معادل ۴۴ میلیون ریال است. از سوی دیگر، با فرض اینکه میانگین حقوق بازنشستگان هر ساله (بر اساس روند ۲۲ سال گذشته صندوق)  $10/85$  درصد رشد کند و نرخ سود متعلقه به کسورات بازنشستگی ۸٪ به طور ثابت فرض گردد، برای مدت ۴۰ سال (بر اساس اعلام سازمان بازنشستگی کشوری، خود فرد و وارثان او، به طور متوسط، حدود ۴۰ سال مستمری بازنشستگی دریافت می کنند)، "ارزش حال" میزان پرداختی مستمری بازنشستگی به فرد و وارثان وی بالغ بر ۳۲۲ میلیون ریال می گردد.

بنابراین، همان گونه که می بینید، در واقع، پرداختی صندوق به یک فرد بازنشسته (و نیز وارثان وی) که با ۳۰ سال سابقه خدمت بازنشسته می گردد، بیش از ۷ برابر دریافتی آن در زمان اشتغال وی می باشد (۳۲۲ میلیون ریال نسبت به ۴۴ میلیون ریال). با در نظر گرفتن حالت دوم، اگر فرد شاغلی با ۲۰ سال سابقه خدمت در پایان سال ۱۳۷۵ با استفاده از مقررات بازنشستگی پیش از موعد بازنشسته شود، "ارزش واقعی" میزان کسورات بازنشستگی کارمند (با در نظر گرفتن مفروضات قبلی) ۸ میلیون ریال می باشد. در حالی که "ارزش حال" میزان پرداختی مستمری بازنشستگی به فرد و وارثان وی برای ۵۰ سال آینده (۱۰ سال فرد شاغل زودتر بازنشسته شده و چهل سال نیز خود و همسر و فرزندان وی از صندوق بازنشستگی، مستمری بازنشستگی و حقوق وظیفه دریافت می دارند) بالغ بر ۲۸۳ میلیون ریال می گردد. بنابراین، پرداختی صندوق بازنشستگی پیش از ۳۵ برابر دریافتی آن از یک فرد شاغل که با ۲۰ سال خدمت بازنشسته شده است، می باشد (۲۸۳ میلیون ریال نسبت به ۸ میلیون ریال).

همان گونه که از مطالب پیشگفته مشخص است، صندوق بازنشستگی به ازای دریافت یک واحد کسورات در زمان اشتغال کارکنان مشترک خود باید دست کم ۷ واحد و حداکثر ۳۵ واحد در زمان بازنشستگی یا فوت به بازنشسته یا خانواده وی بپردازد که این امر نشاندهنده این است که

صندوقهای بیمه‌ای ضرورتاً باید برای افزایش ارزش ذخایر صندوق برای تأمین رفاه آتی بازنشستگان یا خانواده آنها و همچنین به منظور جلوگیری از ورشکستگی احتمالی خود، و نیز دستیابی به هدف اساسی خودکفایی صندوق، تلاش مضاعفی را اعمال نمایند. همچنین با ادامه روند کنونی و با فرض بهره‌گیری از ذخایر صندوقهای بیمه‌ای و انجام سرمایه‌گذاریهای با بازده مطلوب نیز تمام تلاش دست‌اندرکاران مصروف پرداخت مستمری به بازماندگان و بازنشستگان خواهد شد، و بدین ترتیب، منابع دیگری برای تخصیص به منظور بهبود وضعیت رفاهی مشترکین صندوق وجود نخواهد داشت.

با توجه به مطالب فوق، پیشنهاد می‌گردد:

۱. قوانین و مقررات مورد عمل بازنشستگی، مورد تجدیدنظر قرار گرفته و عواملی که باعث ایجاد "فشار پیش‌بینی نشده" بر ذخایر صندوقهای بازنشستگی گردیده است، از جمله قوانین مربوط به بازنشستگی پیش از موعد، تعدیل گردد.
۲. به منظور استفاده هر چه بهتر از ذخایر صندوقهای بازنشستگی و افزایش نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری، با سازماندهی مجدد و مناسبتر واحدهای سرمایه‌گذاری صندوقهای بازنشستگی و تجدیدنظر در قوانین و مقررات مربوط به سرمایه‌گذاری (چه در اساسنامه و چه در دستورالعملهای موجود صندوقها) و در صورت لزوم، اصلاح و تعدیل آنها، زمینه‌های سرمایه‌گذاری منابع و ذخایر صندوقهای بازنشستگی گسترش یابد.
۳. ادغام صندوقهای بازنشستگی موجود یا کاهش تعداد آنها (هم اکنون ۱۹ صندوق بازنشستگی مختلف در سطح کشور وجود دارد) یا در صورت عدم امکان ادغام صندوقها، افزایش ارتباط بین صندوقها به منظور استفاده از تجارب یکدیگر در زمینه سرمایه‌گذاری ذخایر صندوق و نیز به منظور تبادل نظر بر روی مسائل مختلف مربوط به امور بازنشستگی.

## منابع

- سازمان بازنشستگی کشوری، دفتر اسناد و خدمات ماشینی. سیفی، شاپور. (۱۳۷۵). بررسی عملکرد گذشته و وضعیت موجود سازمان و صندوق بازنشستگی کشوری. سازمان برنامه و بودجه، دفتر تأمین اجتماعی و فقرزدایی.
- شکری، علی. (۱۳۷۵). ارزیابی اقتصادی بازنشستگی در ایران. مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، تهران.
- کاظم الوندی، رسول. (۱۳۷۴). مسائل مالی صندوق بازنشستگی کشوری، مستندات و روشهای اجرایی. سازمان بازنشستگی کشوری.





\* حالت الف \*

بازنشستگی با ۳۰

سال خدمت

\* حالت ب \*

بازنشستگی با ۲۰

سال خدمت

ارزش واقعی  
کسورات بازنشستگی

طی ۳۰ سال خدمت

برابر با

۴۴

میلیون ریال

ارزش واقعی  
کسورات بازنشستگی

طی ۲۰ سال خدمت

برابر با

۸

میلیون ریال

ارزش فعلی

حقوق پرداختی

طی ۴۰ سال

برابر با

۳۲۲

میلیون ریال

ارزش فعلی

حقوق پرداختی

طی ۵۰ سال

برابر با

۲۸۴

میلیون ریال

تاریخ استخدام      ۵۶/۱/۱      تاریخ بازنشستگی      تاریخ بازنشستگی

۸۵/۱۲/۲۹      ۷۵/۱۲/۲۹      ۱۴۲۵/۱۲/۲۹      ۱۴۲۵/۱۲/۲۹

فرمول محاسبه ارزش واقعی:  $P_n = P_0 (1+i)^n$

فرمول محاسبه ارزش فعلی:  $P_0 = \frac{P_n}{(1+i)^n}$

