**خلاصه فصل 12 (آتنا توانچه )**

**تعریف صندوق های بازنشستگی**

صندوق های بازنشستگی از این لحاظ که اقدام به جمع آوری وجوه مالی خرده سرمایه گذاران و سرمایه گذاری آنها در بازارهای مالی می کنند، شبیه شرکت های بیمه و صندوق های مشترک سرمایه گذاری هستند.

صندوق های سرمایه گذاری که در صندوق بازنشستگی سرمایه گذاری می کنند، تا زمانی که وجوه مالی خود را در صندوق نگهداری کنند از پرداخت مالیات معاف هستند.

صنعت صندوق های بازنشستگی متشکل از دو بخش مجزا است: صندوق های بازنشستگی خصوصی و صندوق های بازنشستگی عمومی. صندوق های بازنشستگی خصوصی به آن دسته از صندوق های بازنشستگی اطلاق می شود که به وسیله ی شرکت های خصوصی(مانند شرکت های بیمه، صندوق های مشترک سرمایه گذاری) مدیریت می شوند. صندوق های بازنشستگی عمومی به آن دسته از صندوق های بازنشستگی اطلاق می شود که به وسیله ی دولت مرکزی، ایالتی ، یا محلی (مانند، تأمین اجتماعی) مدیریت می شوند.

**طرح بازنشستگی چیست؟**

طرح بازنشستگی به اسناد و مدارکی اطلاق می شود که بر فعالیت های صندوق بازنشستگی تأثیر می گذارد. صندوق های بازنشستگی را می توان از لحاط نوع مشارکت و نحوه ی پرداخت مزایا به دو دسته تقسیم کرد. صندوق های بازنشستگی را می توان به صندوق بازنشستگی با مزایای مشخص و صندوق بازنشستگی با سهم تعیین شده، مجزا کرد. در صندوق بازنشستگی با مزایای مشخص، شرکت کارفرما(یا متصدی صندوق) موافقت می کند به محض بازنشستگی کارکنان، مزایای نقدی خاصی را ، بر مبنای فرمول هایی که عواملی از قبیل سنوات کاری و حقوق و مزایای دوره ی اشتغال را در نظر می گیرند، به کارکنان پرداخت کنند. فرمول هایی که در این نوع صندوق ها استفاده می شود سه نوع است: روش محاسبه ی مزایای ثابت (مشخص) ، متوسط حقوق دریافتی و پرداخت نهایی.

فرمول مزایای ثابت (مشخص). در روش فرمول مزایای ثابت (مشخص)، مبلغ ثابتی در ازای هر سال از اشتغال به کارکنان پرداخت می شود.

**مثال:** محاسبه ی مزایای بازنشستگی در صندوق بازنشستگی با مزایای مشخص با استفاده از فرمول مزایای ثابت کارمندی با 20 سال سابقه خدمت در یک شرکت، در حال بررسی مزایای بازنشستگی خود در 10 سال آینده است به همین منظور، این کارمند از فرمول مزایای ثابت استفاده می کند که بر اساس آن، کارمند در ازای هر سال اشتغال ، مبلغ 2000 دلار دریافت می کند. مزایای بازنشستگی این کارمند، در صورتی که در زمان حال، در 5 سال آینده و 10 سال آینده بازنشسته شود را محاسبه کنید:

مزایای بازنشستگی

بازنشستگی در حال حاضر $2,0\*20=$40,000

بازنشستگی در 5 سال بعد $2,000\*25=$50,000

بازنشستگی در 10 سال بعد $2,000\*30=$60,000

**فرمول متوسط حقوق دریافتی:** در روش فرمول متوسط حقوق دریافتی، صندوق بازنشستگی مزایای بازنشستگی را بر مبنای متوسط حقوق و دستمزد کل دوره ی اشتغال کارکنان پرداخت می کند. این فرمول به دو روش محاسبه می شود. در روش اول، فرد بازنشسته مزایای خود را بر مبنای درصدی از متوسط حقوق دریافتی در طول دوره ای مه عضو صندوق بازنشستگی بوده است، دریافت می کند. در روش دوم، مزایای بازنشستگی به عنوان درصدی از متوسط حقوق دریافتی ضربدر تعداد سنوات کاری، پرداخت می شود.

**مثال:** محاسبه ی مزایای بازنشستگی در صندوق بازنشستگی با مزایای مشخص با استفاده از فرمول متوسط حقوق دریافتی کارمندی با 20 سال سابقه خدمت در یک شرکت، در حال بررسی مزایای بازنشستگی خود در 10 سال آینده است. به همین منظور، این کارمند از فرمول متوسط حقوق دریافتی استفاده می کند که بر اساس آن، کارمند مزایایی معادل 4 درصد از متوسط حقوق دریافتی سالانه ضربدر تعداد سنوات کاری دریافت می کند. مزایای بازنشستگی این کارمند را در صورتی که در زمان حال، در 5 سال آینده و 10 سال آینده بازنشسته شود، محاسبه کنید:

فرمول پرداخت نهایی. درروش فرمول پرداخت نهایی، مزایای بازنشستگی بر اساس درصدی از متوسط حقوق دریافتی کارکنان در تعداد معینی از سال های پایانی اشتغال او، ضربدر تعداد سنوات کاری محاسبه می شود.

**مثال:** محاسبه ی مزایای بازنشستگی در صندوق بازنشستگی با مزایای مشخص با استفاده از فرمول پرداخت نهایی کارمندی با 20 سال سابقه ی خدمت در یک شرکت، در حال بررسی مزایای بازنشستگی خود در 10 سال آینده است. به همین منظور، این کارمند از فرمول پرداخت نهایی استفاده می کند که بر اساس آن، مزایای معادل 5/2 درصد از متوسط حقوق دریافتی در 5 سال آخر کاری ضربدر تعداد سنوات کاری دریافت می کند. مزایای بازنشستگی این کارمند را در صورتی که در زمان حال، در 5 سال آینده و 10 سال آینده بازنشسته شود، محاسبه کنید:

توجه داشته باشید که از میان این سه فرمول و با افزایش تعداد سنوات کاری، فرمول پرداخت نهایی بیشترین مزیت بازنشستگی را برای کارکنان در به همراه دارد.

در صورت وقوع تورم، این فرمول بهتر می تواند مزایای دریافتی کارکنان را پوشش دهد. البته به کار گیری این روش برای کارفرما هزینه بر است.

**صندوق بازنشستگی با موجودی کامل و موجودی منفی:**

وقتی که وجوه کافی در صندوق وجود داشته باشد، به آن صندوق بازنشستگی با موجودی کامل گفته می شود. در برخی موارد، صندوق بازنشستگی به اندازه ی کافی موجودی ندارد که بتواند جوابگوی پرداخت های تعهد شده باشد، که در این حالت به آن صندوق بازنشستگی با موجودی منفی گفته می شود. گاهی موجودی صندوق ها بیشتر از آن چیزی است که برای جوابگویی به تعهدات خود لازم دارند. در این حالت، به آن صندوق بازنشتگی با موجودی مثبت گفته می شود.

**صندوق بازنشستگی با سهم تعیین شده:**

در صندوق بازنشستگی با سهم تعیین شده، کارفرما(یا متصدی صندوق) ، از قبل تعهد نمی کند که مبلع معینی را به عنوان درآمد بازنشستگی پرداخت کند. بلکه، در طول دوران کاری کارکنان، در پرداخت مبلغ معینی به صندوق بازنشستگی مشارکت می کند. بنابراین، مزایای نهایی بازنشستگی ترکیبی خواهد بود از مشارکت کارفرما، به اضافه ی میزان مشارکت خود کارکنان ، به اضافه ی سود یا زیان ناشی از سرمایه گذاری هایی که صندوق بازنشستگی با توجه به این مشارکت ها انجام داده است.

**صندوق های بازنشستگی بیمه شده در مقابل صندوق های بازنشستگی بیمه نشده :**

به آن دسته از صندوق های بازنشستگی که به وسیله ی شرکت های بیمه ی عمر اداره می شوند، صندوق بازنشستگی بیمه شده اطلاق می شود. نامگذاری صندوق های بازنشستگی بیمه شده تنها به دلیل نوع اداره کننده ی آن نبوده است بلکه در نتیجه ی نوع دارایی هایی است که این صندوق ها در آن سرمایه گذاری می کنند. این صندوق ها با تجمیع منابع مالی، آنها را در دارایی های شرکت های بیمه ی سرمایه گذاری می کنند. آن میزان از دارایی های شرکت بیمه که به صندوق بازنشستگی اختصاص دارد، در سمت بدهی ترازنامه ی شرکت بیمه و با عنوان «اندوخته های صندوق بازنشستگی» آورده می شود.

**صندوق های بازنشستگی بیمه نشده:** به آن دسته از صندوق های بازنشستگی اطلاق می شود که به وسیله ی موسسات مالی به غیر از شرکت های بیمه ی عمر اداره می شود. در این حالت شرکت متولی در دارایی های صندوق بازنشستگی سرمایه گذاری کرده و بر حسب شرایط صندوق بازنشستگی ، به پرداخت مزایای بازنشستگی اقدام می کند. بر خلاق صندوق های بازنشستگی بیمه شده، دارایی هایی که در صندوق های بازنشستگی بیمه نشده مدیریت می شود در مالکیت شرکت متولی بوده و به صورت مجزا و به صورت مجموعه ای از دارایی ها، در ترازنامه ی شرکت متولی آورده می شود.

**انواع صندوق های بازنشستگی خصوصی**: صندوق های بازنشستگی خصوصی، اعم از صندوق های بازنشستگی با سهم تعیین شده و صندوق های بازنشستگی با مزایای مشخص، انواع مختلفی دارند. کارکنان می توانند در انواع مختلفی از صندوق های بازنشستگی خصوصی از قبیل طرح 401(k) و طرح 403(b) ، حساب بازنشستگی فردی و طرح کیو مشارکت کنند.

طرح 401(k) و طرح 403(k) ، طرح 401(k) و طرح 403(k) طرح های بازنشستگی با تصدی گری کارفرمایان هستند که مکمل طرح های اصلی بازنشستگی بوده و کارفرما و کارکنان توماً در این طرح مشارکت دارند. طرح های 401(k) برای کارکنان شرکت های مشمول مالیات ارائه می شود، در حالی که طرح های 403(b) برای کارکنان شرکت هایی که معاف از مالیات هستند (مانند بیمارستان ها و موسسات آموزشی) ارائه شده است. از آنجا که سهم مشارکت در این طرح ها، قبل از کسر مالیات صورت می گیرد، به همین دلیل سبب کاهش حقوق مشمول مالیات کارکنان می شوند. بعلاوه، کارفرمایان در پرداخت درصدی از مبلغ پرداختی به صندوق، مشارکت دارند. به همین دلیل ، مالیات مربوط به مبلغ مشارکت و درآمد ناشی از این مشارکت تا زمان برداشت این مبالغ از صندوق ، به تعویض انداخته می شود. چنانچه کارکنان شغل خود را تغییر دهند، امکان انتقال این طرح ها به طرح های دیگر بازنشستگی وجود دارد.

**حساب بازنشستگی فردی:** حساب بازنشستگی فردی (IRA ) حساب بازنشستگی خودگردانی است که به طور مستقیم به وسیله ی یک فرد شاغل ایجاد می شود. حساب بازنشستگی فردی، بر اساس قوانین ، معاف از مالیات بوده و سودی هم که به آن تعلق می گیرد از مزایای مالیات معوق برخوردار است.

**مثال: محاسبه ی بازده در طرح 401(k)**

کارمندی 10 درصد از حقوق 75000 دلاری خود را در طرح 401(k) شرکت مشارکت می دهد. شرکت نیز پرداخت 40 درصد از اولین 6 درصد از حقوق کارکنان را به عنوان مشارکت، تقبل می کند. نرخ مالیاتی کارکنان این شرکت 31 درصد است و انتظار می رود نرخ بازده طرح 401(k) برابر 8 درصد باشد. میزان مشارکت این کارمند و بازده طرح در یک سال، به صورت زیر محاسبه می شود:

1. ناخالص مشارکت کارمند= 75000\*10/0= 7500 دلار
2. صرف مالیاتی =7500 دلار \*31/0= 2325 دلار
3. خالص مشارکت کارمند 8175 دلار
4. مشارکت کارفرما= 75000 دلار \*40/0-06/0= 1800 دلار
5. کل سرمایه گذاری در طرح 401(k) در ابتدای سال 9300 دلار
6. بازده سالانه= 9300 دلار\*08/0= 744 دلار
7. کل سرمایه گذاری در طرح 401(k) در پایان سال 10044 دلار =(1)+(4)+(6)

بازده یکساله کارمند برابر خواهد بار:

($10,044-$5,175)$5,175=%94/09

بافرض اینکه حقوق و نرخ مالیات کارمند و بازده طرح 401(K) در طول 20 سال کاری آن فرد ثابت خواهد بود، ارزش سرمایه گذاری در طرح 401(K) ، در زمان بازنشستگی او برابر خواهد با:

$9,300(FVIFA%8,20)=$425,586

خالص مشارکت کارکنان در طول دوره، برابرخواهد با:

$5,75\*20=$103,500

**طرح کیو:**طرح کیو یا طرح بازنشستگی انفرادی یک نوع حساب بازنشستگی است که مالیات آن به صورت معوق (با تاخیر) است و شامل افرادی می شود که خود اشتغال هستند. مبالغی که افراد در قالب مشارکت در حساب هایی با مالیات معوق سپرده گذاری می کنند، به وسیله ی شرکت های بیمه ی عمر، بانک ها، یا سایر موسسات مالی مدیریت می شوند. مشارکت کنندگان در این طرح نیز، مانند طرح 401(K) ، تا حدی این حق را دارند که نوع سرمایه گذاری در صندوق را انتخاب کنند.

**مثال : تاثیر تخصیص دارایی بر بازده طرح 401(K)**

فرض کنید که کارمندی به طور سالیانه مبلغ 10000 دلار در طرح 401(K) مشارکت و شرکت نیز سالیانه 20 درصد از این مبلغ، با 2000 دلار، را به عنوان مشارکت در طرح پرداخت می کند. سرمایه گذاری های این کارمند می تواند به دارایی های متشکل از سهام (با بازده سالانه 10%) اوراق قرضه (با بازده سالانه 6% ) و اوراق بهادار بازار پول (با بازده سالانه 4%) تخصیص داده شود. این کارمند انتظار دارد 30 سال در شرکت کار کند. کارمند مورد نظر می تواند سالانه در یکی از الگوهای سرمایه گذاری زیر مشارکت کند:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | گزینه ی 1 | گزینه ی 2 | گزینه ی 3 |
| سهام | 60% | 50% | 40% |
| اوراق قرضه | 40% | 30% | 50% |
| اوراق بهاداری بازار پول | 0% | 20% | 10% |
|  | 100% | 100% | 100% |

با فرض اینکه تمامی بازده ها و میزان مشارکت در طرح (با 12000 دلار) در طول 3 سال ثابت باقی بماند، ارزش نهایی مشارکت در طرح 401(K) برابر خواهد بود با:

گزینه ی 1:

12000(0/6)(FVIFA%10,30)+12000(0/4)(FVIFA%6,30)=1,563,836دلار

گزینه ی 2:

12000(0/5)(FVIFA%10,30)+12000(0/3)(FVIFA%6,30)+12000(0/2)(FVIFA%4,30)=1,406,177دلار

گزینه ی 3:

12000(0/4)(FVIFA%10,30)+12000(0/5)(FVIFA%6,30)+12000(0/1)(FVIFA%4,30)=1,331,222دلار

خلاصه اطلاعات مسئله:

|  |  |
| --- | --- |
| N=30 | N=30 |
| I=6 | I=10 |
| PV=0 | Pv=0 |
| PMT=4800 | Pmt=7200 |
| CPT FV=379,479 =1,563836 | CPT FV=1,184,357 |

توجه داشته باشید که گزینه ی 1، بیشترین سرمایه گذاری را به سهام تخصیص داده است، بیشترین ارزش نهایی را دارد، در حالی که گزینه 3، که کمترین سرمایه گذاری را به سهام تخصیص داده است، کمترین ارزش نهایی را کسب کرده است. با این حال، همانطور که در فصل 3 بحث شد. ریسک سرمایه گذاری در سهام نیز بشتر از اوراق قرصه و سرمایه گذاری های بازار پول خواهد بود. بنابراین ، هر چه میزان تخصیص سرمایه گذاری به سهام بیشتر باشد، به همان نسبت ریسک بازده صندوق بازنشستگی نیز بیشتر خواهد بود- و به همین دلیل، ارزش نهایی طرح نیز با عدم اطمینان رو به رو خواهد شد.برای مثال، فرض کنید که وضعیت اقتصادی با رکود مواجه شود و بازده سرمایه گذاری های سهام در طول 30 سال دوره ی کاری کارکنان ، فقط 3 درصد باشد . در این حالت، ارزش نهایی طرح 401(K) به صورت زیر درخواهد آمد:

گزینه ی 1:

12000(0/6)(FVIFA% 3,30)+12000(0/4)(FVIFA%6,30)=722,022دلار

گزینه ی 2:

12000(0/5)(FVIFA%3,30)+12000(0/3)(FVIFA%6,30)+12000(0/2)(FVIFA%4,30)=704,666دلار

گزینه ی 3:

12000(0/4)(FVIFA%3,30)+12000(0/5)(FVIFA%6,30)+12000(0/1)(FVIFA%4,30)= 770,013دلار

در این حالت، گزینه ی 3، که کمترین سرمایه گذاری را در سهام دارد، بیشترین ارزش نهایی را خواهد داشت.

خلاصه اطلاعات مسئله:

|  |  |
| --- | --- |
| N=30 | N=30 |
| I=6 | I=30 |
| PV=0 | Pv=0 |
| PMT=4800 | Pmt=7200 |
| CPT FV=379,479 =722,022 | CPT FV=342,543 |

**صندوق های بازنشستگی عمومی**

به آن دسته از صندوق های بازنشستگی که به وسیله ی دولت های مرکزی یا ایالتی و ومحلی مدیریت می شوند، صندوق های بازنشستگی عمومی گفته می شود.

صندوق های بازنشستگی ایالتی یا دولت های محلی. کارکنان نهادهای دولتی در سطح ایالتی یا محلی، ممکن است در آن دسته از صندوق های بازنشستگی مشارکت کننده که تصدی آن بر عهده ی خود کارکنان این نهادهای دولتی باشد. در این صندوق ها، پرداخت هایی که به بازنشستگان فعلی صورت می گیرد، از محل حق مشارکت هایی که از کارکنان فعلی اخذ می شود. با توجه به افزایش نسبت بازنشستگان به کارکنان، برخی از این صندوق های بازنشستگی با وضعیتی مواجه شده اند که در آن حق مشارکت های دریافتی از کارکنان، جوابگوی پرداخت مزایای بازنشستگی به بازنشستگان نیست.

**صندوق های بازنشستگی دولت مرکزی:** صندوق های بازنشستگی که به وسیله ی دولت مرکزی مدیریت می شوند، دو نوع هستند. اولین نوع این صندوق ها برای کارکنان دولت مرکزی مانند کارکنان خدمات شهری، پرسنل نظامی و کارکنان راه آهن هستند. صندوق های خدمات شهری، کارکنان دولت مرکزی که عضو نیروی ارتش نیستند را پوشش می دهند. این گروه تحت پوشش تأمین اجتماعی نیستند پرنسل نظامی مزایای بازنشستگی خود را از صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح دریافت می کنند. کارکنان راه آهن کل کشور نیز در سیستم بازنشستگی راه آهن مرکزی که در دهه ی 1930 ایجاد شده است، مشارکت می کنند.