



مؤسسه راهبردهای
بازآشتگی صبا

راهنمای عملی نحوه کار با نرم افزار PROST

مترجم: عاطفه حسینی



به نام آنکه جان را فکرت آموخت



راهنمای عملی نحوه کار با نرم افزار PROST

مترجم:
عاطفه حسینی

به سفارش:
مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا
«نهاد پژوهشی صندوق بازنشستگی کشوری»

۱۳۹۸

عنوان و نام پدیدآور: راهنمای عملی نحوه کار با نرم افزار PROST / مترجم عاطفه حسینی؛ به سفارش مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا.
مشخصات ناشر: تهران: طرح نقد، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری: ب، ۱۱۲ ص.؛ مصور.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۸۲-۳۶-۶
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت: کتاب حاضر ترجمه «Practical guidance for PROST software» است.
موضوع: نرم افزار پراست
موضوع: PROST (Computer software)
موضوع: بازنشستگی -- نرم افزار
موضوع: Retirement -- Software
شناسه افزوده: حسینی، عاطفه، ۱۳۶۶- مترجم
شناسه افزوده: صندوق بازنشستگی کشوری. مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا
رده بندی کنگره: HQ ۱۰۶۲
رده بندی دیویی: ۳۰۶/۳۸
شماره کتابشناسی ملی: ۶۰۲۰۹۷۸

راهنمای عملی نحوه کار با نرم افزار PROST

مترجم: عاطفه حسینی
صفحه آرایی: سروش آفتاب فردا
طراح جلد: علی اکبر محمدخانی
نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸
تیراژ: ۵۰۰ نسخه
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۸۲-۳۶-۶
قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان



نشانی انتشارات: تهران، میدان انقلاب، کارگر جنوبی، مقابل پاساژ مهستان، پلاک ۱۲۵۱، واحد ۴

تلفکس: ۶۶۴۸۳۷۶۳

پست الکترونیک: tarhenaghd@gmail.com

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا محفوظ است.

فهرست

الف.....	مقدمه
۵.....	صفحه اول: اطلاعات عمومی.....
۴۱.....	صفحه دوم: جمعیت.....
۴۵.....	صفحه سوم: نیروی کار.....
۴۹.....	صفحه چهارم: مستمری.....
۵۹.....	صفحه پنجم: نمایه‌ها.....
۶۳.....	صفحه ششم: ضرایب.....
۶۷.....	صفحه هفتم: اصلاح عمومی.....
۹۹.....	صفحه هشتم: اصلاح مستمری.....

مقدمه

سیاست‌گذاری صحیح در هر حوزه‌ای متکی به طی کردن شش مرحله مهم است: شناسایی و تعریف مسئله، هدف‌گذاری، تولید اقدام سیاستی، تصمیم‌گیری سیاستی، اجرا و ارزیابی. برای طی کردن این مراحل علاوه بر کسب اطلاعات و داده‌های کافی نیاز به ابزارهایی است که بر مبنای آن بتوان داده‌های موجود را ارزیابی و تحلیل کرد. شناسایی عوامل اثرگذار و اثرپذیر بر هر سیاست و امکان برآورد این اثرات در نتایج سیاست‌ها کمک می‌کند تا دست کم در مرحله تصمیم‌گیری خطاهای احتمالی کاهش یابد.

نظام بازنشستگی کشور و سیاست‌های مربوط به اصلاح این سیستم نیز از این روند مستثنی نیست. اصلاحات سیستم بازنشستگی زمانی کارآمد خواهد بود که مسائل مبتلابه این سیستم به درستی شناسایی شود، با مطالعه حاصل از تجارب بین‌المللی و داخلی راه‌حلهایی تعیین گردد و در نهایت با محاسبات دقیق نتایج هر سیاست مورد ارزیابی قرار گیرد.

یکی از تجربه‌های موفق جدید در حوزه اصلاحات بازنشستگی طراحی و کاربرد نرم‌افزار (Pension) PROST Reform Options Simulation Toolkit است. این نرم‌افزار که توسط بانک جهانی معرفی و عرضه شده است، با آزمون اثرات مداخلات گوناگون، اثرات سیاست‌گذاری در سیستم‌های بازنشستگی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این بسته ابزاری که به‌طور ویژه برای تحلیل وضعیت صندوق‌های بازنشستگی طراحی شده، نقطه پیوند بین پژوهش‌های کیفی و کمی در حوزه نظام‌های بازنشستگی به شمار می‌آید. این نرم‌افزار که بر فضای اکسل پیاده شده است، امکان شبیه‌سازی یک سیستم بازنشستگی را در یک بازه زمانی بلندمدت، فراهم می‌کند. شیوه کار در این روش، بر اساس ساخت یک مدل جمعیتی است. به این معنی که بر اساس ویژگی‌های جمعیتی زمان حاضر

و فروضی درباره تغییرات جمعیتی در آینده، می توان یک مدل جمعیتی ساخت و بر روی آن وضعیت بازار کار، تعداد حق بیمه دهندگان به صندوق و تعداد مستمری بگیران را برآورد کرد. بر این مبنا و بر پایه پارامترهای موجود، منابع و مخارج سیستم تخمین زده می شود.

امکان دیگری که این نرم افزار فراهم می کند، مدل سازی اصلاحات پارامتریک و ساختاری است، به طوری که اثر این تغییرات را می توان بر پایداری مالی، بودجه دولت و رفاه اعضای سیستم به دست آورد. همچنین با استفاده از این نرم افزار می توان فروض مختلفی برای شرایط کلان اقتصادی کشور در نظر گرفت و اثر آن را بر سیستم های تأمین اجتماعی برآورد کرد.

نظر به اهمیت اصلاحات بازنشستگی و ضرورت به کار بردن دانش روز این حوزه در ایران، معاونت رفاه اجتماعی-وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی؛ با دعوت از کارشناسان بانک جهانی برگزاری کارگاه های آموزش تخصصی این نرم افزار را در دستور کار قرار داد تا با توانمندسازی کارشناسان و پژوهشگران داخلی، مسیر تحلیل و تعیین اقدامات سیاستی متناسب با دانش روز هموار شود. نتایج این اقدام برآورد مدل اولیه اصلاحات برای سازمان تأمین اجتماعی و صندوق بازنشستگی کشوری بود. اما لازمه این اقدام مهم، تسلط بر نکات فنی PROST بود، نکاتی که در راهنمای یا دستورالعمل استفاده از آن مطرح شده است.

کتاب حاضر ترجمه ای از راهنمای استفاده از این نرم افزار است که برای درک بهتر در توضیح هر بخش تصاویر مربوط به محیط نرم افزار نیز ارائه شده تا کاربران به سادگی بتوانند مدل مدنظر خود را شبیه سازی کنند. امید است استفاده از چنین ظرفیت های محاسباتی در کنار مطالعات گسترده تر در حوزه مسائل رفاه اجتماعی به طور عام و صندوق های بازنشستگی، به طور خاص؛ برای تدوین سیاست های موفق و بهینه برای خروج از بحران پیش رو صندوق های بازنشستگی کمک کننده باشد.

اسماعیل گرچی پور

مشاور و رئیس دبیرخانه هیأت امنای

سازمان تأمین اجتماعی و صندوق های تابعه

ورود اطلاعات

نرم افزار پراست در قالب یک فایل اکسل طراحی شده است. اطلاعات ورودی مورد نیاز آن به هشت قسمت کلی تقسیم می شود. هر کدام از این هشت قسمت در صفحه ای جداگانه از یک فایل اکسل وارد می شود. این اطلاعات به صورت زیر است:

۱. صفحه **اطلاعات عمومی**^۱: این صفحه شامل اطلاعات غیر سنی در مورد فروض اقتصادی و برخی پارامترهای نظام بازنشستگی یک کشور است.
۲. صفحه **اطلاعات جمعیتی**^۲: این صفحه شامل داده ها و/یا فرضیات سنی جمعیت، از جمله تعداد جمعیت یک کشور، نرخ باروری، نرخ مرگ و میر و نرخ مهاجرت افراد یک کشور است.
۳. صفحه **اطلاعات نیروی کار**^۳: این صفحه شامل داده ها و/یا فرضیات سنی نیروی کار، از جمله نرخ مشارکت نیروی کار، نرخ بیکاری و دستمزدها در اقتصاد یک کشور است.
۴. صفحه **نظام مستمری**^۴: این صفحه شامل داده ها و/یا فرضیات سنی نظام بازنشستگی، از جمله تعداد بیمه دهندگان و مستمری بگیران، الگوی کسور حق بیمه و نرخ های جایگزینی در نظام بازنشستگی یک کشور است.
۵. صفحه **مشخصات**^۵: این صفحه شامل اطلاعات شش فرد با ویژگی های مختلف از نظر سن، جنسیت، سن آغاز به کار، بهره وری و ... در یک کشور است.

-
1. Worksheet I: General
 2. Worksheet II: Population
 3. Worksheet III: Labor
 4. Worksheet IV: Pension
 5. Worksheet V: Profile

۶. صفحه ضرایب^۱: این صفحه شامل جداول آماری برای مقرری سالانه، تبدیلات و کاهش مستمری در نظام بازنشستگی یک کشور است.

۷. صفحه اصلاح عمومی^۲: این صفحه شامل پارامترهای عمومی غیر سنی برای اصلاح نظام مند است و بنابراین در این صفحه می توان برای شبیه سازی تأثیرات حرکت از یک نظام معمولی «توازن درآمد و هزینه»^۳ به نظام های یک لایه و چند لایه استفاده کرد.

۸. صفحه اصلاح مستمری^۴: این صفحه شامل پارامترهای سنی برای اصلاح نظام مند است و این امکان را می دهد تا با استفاده از پارامترهای سنی مرتبط با اصلاح ساختاری، سایر پارامترها در صفحه اصلاح عمومی تکمیل شود.

برای استفاده از این نرم افزار، ابتدا فایل اکسل را بارگذاری می کنیم. نام فایل اکسل، باید به صورت "I_Prost14_template.xlsx" باشد. قسمت اول آن (I) بیانگر آن است که پراست با استفاده از مقادیر «داده»^۵ اجرا می شود. قسمت دوم (Prost14) مربوط به نام کشور، و قسمت سوم (template) مربوط به نوع داده است.

وارد کردن داده ها^۶

داده ها را می توان در هر مرحله از کار اضافه یا حذف کرد.

ذخیره داده ها

داده ها با استفاده از گزینه FILE و سپس Save as ذخیره می شوند. نام فایل، برای مثال برای کشور ایران به صورت I_IRN_SSO.xlsx (منظور از SSO داده صندوق بازنشستگی تأمین اجتماعی است) ذخیره شود. اگر پیشوند I و یا پسوند xlsx تغییر داده شوند، نرم افزار قادر به تشخیص فایل نخواهد بود.

مدت زمان لازم برای تحلیل و وارد کردن داده های مورد نیاز شبیه سازی نباید کمتر از حد مورد نیاز، تخمین زده شود. بهتر است که کاربر تمامی نکات و فرضیات و منابع داده ها را در جایی یادداشت کند تا در زمان نیاز به آنها دسترسی داشته باشد. همچنین تمامی قسمت های ورود داده در نرم افزار، حفاظت شده هستند و کاربر می تواند نظراتش را فقط در فضای دیگر اختصاص داده شده برای این منظور، اعمال کند.

1. WorkshheetVI: Factors
2. Worksheet VII: Reform General
3. PAYG
4. Worksheet VIII: Reform Pension
5. Input
6. Data Entry

افق شبیه سازی^۱

این نرم افزار توانایی شبیه سازی داده ها را برای حدودا ۱۰۰ سال و حتی تعداد سال های بیشتر دارد. تعداد سال های شبیه سازی را کاربر تعیین می کند، معمولا برای اصلاح بازنشستگی بین ۵۰ تا ۷۵ سال را در نظر می گیرند. یک سال پایه^۲ و یک سال پایانی^۳ تعیین و این دو تاریخ را در صفحه «اطلاعات عمومی» وارد کنید.

سلول های خالی^۴

در این نرم افزار، هر کدام از سلول ها که مقداری برای آن در نظر گرفته نشده و خالی باشد، فرض می شود که مقدار آن صفر است؛ بنابراین کاربر باید این مسئله را در نظر داشته باشد. برای مثال اگر بازنشستگان ۴۰ ساله ای وجود داشته باشند که مقدار مثبتی مستمری دریافت می کنند، آنگاه دقت کنید که مقدار نرخ جایگزینی، و دوره اشتغال نیز برای این گروه افراد، مثبت وارد شده باشد. در غیر این صورت، پراست مستمری بازنشستگی آن ها را صفر در نظر می گیرد و در نتیجه مقدار متوسط مستمری در اقتصاد کشور، کمتر از واقع محاسبه خواهد شد. به طور مشابه، اگر افرادی در گروه سنی ۶۰ سال، همچنان حق بیمه پرداخت می کنند، باید درآمد این افراد را مقدار مثبت وارد کرد. در غیر این صورت، پراست فرض می کند که درآمد این گروه سنی صفر است و در نتیجه مقدار منابع جمع آوری شده را کمتر از واقع محاسبه می کند. تا جایی که ممکن است سلول ها را پر کنید تا محاسبات دقیق تر شوند؛ مثلا اگر در گروه سنی ۲۰ سال، نرخ جایگزینی مثبت وجود داشته باشد اما مقدار مثبتی برای مستمری بازنشستگان آن گروه تعیین نشده باشد، دیگر نرخ جایگزینی اثری بر محاسبات نخواهد داشت. همچنین اگر برای گروه سنی ای که بازنشسته هستند و مقدار مثبتی مستمری دریافت می کنند، نرخ جایگزینی وارد نشود، آنگاه منجر به تغییر بزرگی در نتایج خواهد شد.

مکان وارد کردن داده ها^۵ و افزایش و کاهش آن ها^۶

تمامی داده ها و فرضیات در دامنه مورد نظر، بین داده های سال پایه و داده های سال پایانی قرار می گیرند. در بسیاری از موارد، با استفاده از فرضیات درباره رفتار داده های سال پایه در طول زمان، داده های سال پایانی استخراج می شوند. این برنامه به صورت خطی شبیه سازی می کند. اگر متغیری در طول زمان تغییر نکند، مقدار آن برای سال پایه و پایانی و سال های بین آن دو را باید یکسان در نظر گرفت. از طرف دیگر ممکن است در برخی موارد، ضروری باشد تا برای

1. Simulation Horizon
2. Base-year
3. Ending-year
4. Blank Cells
5. Data Interpolation
6. Inserting And Deleting Data

برخی متغیرها مسیر زمانی فرضی تعیین شود؛ مثلاً اگر انتظار برود که رشد تولید ناخالص داخلی برای ۱۰ سال بعدی زیاد باشد و بعد از سال دهم شروع به کاهش کند، در این صورت داده برای سال‌های بین سال پایه و پایانی باید با اضافه کردن سلول بین آن‌ها وارد شود. با کلیک کردن دکمه «I» می‌توان ستون اضافه کرد و با کلیک کردن دکمه «D» می‌توان ستون حذف نمود. با اضافه کردن ستون، داده‌های آن به صورت خطی با استفاده از مقادیر ستون قبلی و بعدی‌اش تعیین می‌شود. به محض اینکه که کاربر سال‌های میانی را وارد کند، مقادیر متغیرهای این سال‌ها نیز به صورت خطی محاسبه شده و در سلول‌ها ظاهر خواهند شد.

نکته: به هیچ وجه نمی‌توان برای سال‌های قبل از سال پایه و بعد از سال پایانی، داده وارد کرد. همچنین نمی‌توان داده‌های سال پایه و پایانی را به صورت دستی تغییر داد و برای تغییر آن‌ها باید در صفحه «اطلاعات عمومی» از خط «سال پایه» و خط «سال پایانی» اقدام کرد.

نکته: توجه کنید که شماره سطر و ستون در این کتاب مربوط به قالب اصلی نرم‌افزار است. اگر کاربر سطر و/یا ستونی را اضافه کند، آنگاه ممکن است دیگر شماره آن‌ها با راهنمای این کتاب همخوانی نداشته باشد؛ بنابراین توصیه می‌شود به جای شماره سطر و ستون‌ها، به نام آن‌ها در این کتاب مراجعه کنید. در ادامه به تفصیل به شرح هر کدام از صفحات اطلاعات خواهیم پرداخت.

صفحه اول: اطلاعات عمومی

صفحه اطلاعات عمومی شامل اطلاعاتی درباره فروض عمومی اقتصاد و برخی از پارامترهای نظام بازنشستگی است. تمامی متغیرها باید دقیقاً بر اساس واحد مشخص، وارد شوند. فهرست متغیرهای موجود در صفحه اطلاعات عمومی به ترتیب بیان شده است.

بخش اول: طبقه‌بندی‌های مزیت‌بگیران^۱

طبقه‌بندی‌های مستمری‌بگیران^۲ مورد تحلیل مطابق شکل ۱، در این قسمت وارد می‌شوند. پراست امکان انتخاب هم‌زمان ۴ طبقه‌بندی را به کاربر می‌دهد.

	A	B	C
1	Beneficiary Categories:		old age
2			Disability
3			Survivors
4			Orphans

شکل ۱

طبقه اول مزیت‌بگیران با بیشترین دقت، مطالعه و مدل‌سازی می‌شوند، به طوری که از زمان واگذاری مزایا^۳ به آن‌ها تا زمان مرگ موردبررسی قرار می‌گیرند. توزیع درآمدی مزایا در میان هر گروه سنی و جنسی نیز مدل‌سازی می‌شود. این طبقه در این کتاب «بازنشستگان»^۴ نام‌گذاری شده است، با این حال در صورت صلاحدید کاربر امکان تغییر نام این طبقه وجود دارد.

طبقه دوم «از کارافتادگان»^۵ نام دارد. تعداد مزیت‌بگیران مشابه طبقه اول مدل‌سازی می‌شود اما توزیع درآمدی در میان هر گروه سنی و جنسی مدل‌سازی نمی‌شود؛ به عبارت دیگر، فرض می‌شود هر گروه در این طبقه شامل افراد یکسانی هستند که به آن‌ها میزان متوسط مشابهی از مزایا تعلق گرفته است.

دو طبقه آخر از طریق محاسبه تعداد کل مزیت‌بگیران در هر سال بر اساس نرخ‌های مشخصی که کاربر اعلام

-
1. Beneficiary categories
 2. Pensioners
 3. Benefit
 4. Old age pensioners
 5. Disabled

کرده مدل سازی می شوند. در این کتاب، نام های این دو طبقه به ترتیب «بازماندگان^۱» و «یتیمان^۲» است. از این دو طبقه می توان برای پیش بینی مستمری اولاد^۳ و مستمری بیکاری^۴ و انواع خدمات اجتماعی^۵ استفاده کرد. میزان مزایا برای این دو گروه متفاوت از دو گروه دیگر مدل سازی می شود. برای «بازمانده» متوسط فرض می شود که از تغییرات در متوسط میزان مستمری بازنشستگی اثر می پذیرد. ولی برای «یتیم» متوسط فرض می شود که از متوسط دستمزدها اثر می پذیرد. دلیل آن است که اکثر مستمری های بازماندگان به خاطر مرگ بازنشستگان به وجود می آید، در حالی که اکثر مستمری های یتیمان با مرگ بیمه دهندگان فعال ایجاد می شود.

بخش دوم: گزینه های شبیه سازی^۶

گزینه های شبیه سازی پرست در این قسمت وارد می شوند. پرست دارای چند نوع روش محاسباتی است تا بتواند در موقعیت های مختلف، متناسب عمل کند. بسته به روش انتخاب شده، پرست یک قالب فایل ورودی مشخص شده را به کاربر نشان می دهد؛ بنابراین، با انتخاب یک روش مثلاً گزینه ذخیره جمعیت، کاربر در دو سطر بعدی فقط می تواند گزینه های مربوط به روش ذخیره جمعیت را در این قسمت مشاهده کند. گزینه هایی که باید تعیین شوند، در شکل ۲ آمده است:

5	Simulation Options:	
6	Contributors in the "Pension" sheet will be specified as:	Stock of Population
7	Old age and Disability will be specified as:	Stock of Population
8	Survivors and will be specified as:	Stock of Total Contributors and Retirees
9	Summary and comparison should reflect finances of:	Multipillar System

شکل ۲

سطر اول؛ «بیمه دهندگان» در صفحه «مستمری» به این صورت بیان می شود^۷:

با توجه به نیاز کاربر و اطلاعات موجود، پرست این امکان را می دهد که تعداد بیمه دهندگان حال و آینده را برحسب یکی از صورت های زیر تعیین کنید:

1. Survivors
2. Orphans
3. Child allowances
4. Unemployment allowances
5. Social assistance
6. Simulation options
7. Contributors in the "Pension" sheet will be specified as

(۱) سهمی از جمعیت^۱: درصدی از جمعیت حاضر در هر طبقه سنی و جنسی.

6	Contributors in the "Pension" sheet will be specified as:	Stock of Population
		<ul style="list-style-type: none"> Stock of Population Stock of Employment Nominal Number of Positions Flow of Employment Flow of Population

شکل ۳

(۲) سهمی از اشتغال^۲: درصدی از جمعیت شاغل در هر طبقه سنی و جنسی.

6	Contributors in the "Pension" sheet will be specified as:	Stock of Employment
		<ul style="list-style-type: none"> Stock of Population Stock of Employment Nominal Number of Positions Flow of Employment Flow of Population

شکل ۴

(۳) تعداد اسمی موقعیت‌های شغلی^۳: اندازه‌ای محدود که می‌تواند افزایش یا کاهش یابد اما به تغییرات در جمعیت یا اشتغال مرتبط نیست (تعداد این موقعیت‌ها برای ارزیابی نظام‌های بازنشستگی بسته^۴، کاربرد دارد). چون در این نظام افراد به خاطر اینکه استخدام شده‌اند، جزو حقوق‌بگیران بازنشسته خواهند شد؛ و تصمیم‌گیری استخدام بر پایه سیاست منابع انسانی است. (مانند نظام خدمات کشوری و برنامه‌های بازنشستگی شرکتی).

6	Contributors in the "Pension" sheet will be specified as:	Nominal Number of Positions
		<ul style="list-style-type: none"> Stock of Population Stock of Employment Nominal Number of Positions Flow of Employment Flow of Population

شکل ۵

1. Stock of population
2. Stock of employment
3. Nominal numbers of positions
4. Closed pension systems

(۴) جریان اشتغال^۱: میزان حاضر ذخیره بیمه‌دهندگان به‌علاوه بیمه‌دهندگان جدید بر اساس وضعیت اشتغال در هر گروه سنی و جنسی.

The screenshot shows a text box on the left containing the text "Contributors in the 'Pension' sheet will be specified as:" and a small icon with the number 6. To the right is a dropdown menu with the title "Flow of Employment". The menu is open, showing a list of options: "Stock of Population", "Stock of Employment", "Nominal Number of Positions", "Flow of Employment" (which is highlighted), and "Flow of Population".

شکل ۶

(۵) جریان جمعیت^۲: میزان حاضر ذخیره بیمه‌دهندگان به‌علاوه بیمه‌دهندگان جدید بر اساس جمعیت در هر گروه سنی و جنسی.

The screenshot shows a text box on the left containing the text "Contributors in the 'Pension' sheet will be specified as:" and a small icon with the number 6. To the right is a dropdown menu with the title "Flow of Population". The menu is open, showing a list of options: "Stock of Population", "Stock of Employment", "Nominal Number of Positions", "Flow of Employment", and "Flow of Population" (which is highlighted).

شکل ۷

البته استفاده از سهم جمعیت به دلیل اینکه نتایج پایداری ایجاد می‌کند، توصیه می‌شود. استفاده از سهم اشتغال منطقی به نظر می‌رسد، چون بیمه‌دهندگان بخشی از جمعیت شاغل هستند؛ اما اگر مقادیر جاری و یا پیش‌بینی شده نرخ مشارکت و یا بیکاری خطا داشته باشند آنگاه این خطاها به بیمه‌دهندگان نظام بازنشستگی انتقال یافته و در یک افق زمانی ۷۵ ساله بزرگنمایی می‌شوند.

اگر کاربر می‌خواهد که نظام‌های بازنشستگی بسته یا نظام‌های بازنشستگی خدمات کشوری^۳ را مورد تحلیل قرار دهد، توصیه می‌شود که از گزینه (۳) میزان اسمی بیمه‌دهندگان، در فهرست بالا استفاده کند. در این صورت، اثرات جمعیتی از بین می‌رود و پراست جریان آینده و ذخیره بیمه‌دهندگان را بر اساس سیاست منابع انسانی که در جدول سیاست منابع انسانی^۴ در صفحه «اطلاعات عمومی» بیان خواهد شد، محاسبه خواهد کرد.

-
1. Flow of employment
 2. Flow of population
 3. Civil service
 4. Human Resource Policy

جریان اشتغال و جریان جمعیت دو گزینه موجود دیگر است اما استفاده از آن‌ها عموماً توصیه نمی‌شود. هر دوی آن‌ها از کاربر می‌خواهد تا بیمه‌دهندگان جدید را در صفحه **مستمری** به‌عنوان درصدی از اشتغال یا جمعیت وارد کند. احتمال تغییرات غیرعادی برای بیمه‌دهندگان جدید در سال پایه، در مقایسه با کل بیمه‌دهندگان وجود دارد و استفاده از این روش هرگونه بی‌قاعدگی را در طول افق بلندمدت زمانی شبیه‌سازی، بزرگنمایی می‌کند. البته، این گزینه‌ها برای موارد خاص زمانی که استفاده از این روش مناسب باشد قرار داده شده است.

سطر دوم: «بازنشستگان» و «ازکارافتادگان» باید به این صورت وارد شوند:

بازنشستگان می‌تواند به یکی از روش‌های زیر محاسبه شود:

(۱) سهمی از جمعیت: درصدی از جمعیت در هر گروه سنی و جنسی.

7	old age and will be specified as:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Stock of Population</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Stock of Population</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Flow of Contributors from Previous year</div> </div> </div>
---	-----------------------------------	---

شکل ۸

(۲) **جریان بیمه‌دهندگان سال پیش**: بازنشستگان سال گذشته به‌علاوه درصدی از بیمه‌دهندگان سال گذشته که واجد شرایط بازنشستگی هستند.

7	old age and will be specified as:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Flow of Contributors from Previous year</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Stock of Population</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Flow of Contributors from Previous year</div> </div> </div>
---	-----------------------------------	---

شکل ۹

جریان بیمه‌دهندگان سال پیش زمانی کاربرد دارد که از **تعداد اسمی موقعیت‌های شغلی** استفاده کرده باشید. البته، برای نظام‌های ملی استفاده از **سهم جمعیت** توصیه می‌شود. به این خاطر که ضرورتاً ارتباط نزدیکی میان کسانی که امسال بازنشسته می‌شوند و کسانی که سال گذشته حق بیمه پرداخت می‌کردند، وجود ندارد. چون افراد بسیاری هستند که در طول سال‌های قبل، حق بازنشستگی خود را انباشته‌اند و دیگر حق بیمه نمی‌دهند، اما زمانی که به سن بازنشستگی رسیدند، خواهان استفاده از مزایا هستند.

1. Old age pensioners and disabled will be specified as
2. Stock of Population
3. Flow of contributors previous year

سطر سوم؛ «بازماندگان» و «یتیمان» باید به این صورت وارد شوند:
 بازماندگان و یتیمان می توانند به یکی از صورت های زیر تعیین شوند:
 (۱) سهمی از جمعیت در سن مشخص^۱: درصدی از جمعیت در هر طبقه سنی و جنسی.

8 Survivors and will be specified as:	Stock of Age Specific Population
	Stock of Age Specific Population
	Stock of Total Contributors and Retirees

شکل ۱۰

(۲) سهم از کل بیمه دهندگان و بازنشستگان^۲: درصدی از کل گروه تحت پوشش، بیمه دهندگان، بازنشستگان و از کارافتادگان در یک سال مشخص.

8 Survivors and will be specified as:	Stock of Total Contributors and Retirees
	Stock of Age Specific Population
	Stock of Total Contributors and Retirees

شکل ۱۱

توجه کنید که بازماندگان و یتیمان از یک سال به سال دیگر منتقل نمی شوند. بازماندگان در این زمینه در درجه اول به مردان و زنان بیوه اشاره دارد و باین حال سایر گروه ها همچون پدر و مادرها و خواهران و برادران می توانند اضافه شوند. یتیمان به فرزندان بیمه دهندگان اشاره دارد. هر سال تعداد کل بازماندگان و یتیمان، بر اساس آنچه که وارد شده است، محاسبه شده و مزایای متعلق به آنها به دو صورت زیر محاسبه می شود:

به طور کلی برای طرح های ملی، باید گزینه (۱)، سهمی از جمعیت در سن مشخص، انتخاب شود؛ اما برای یک گروه بسته همچون صندوق بازنشستگی خدمات کشوری، امکان استفاده از رابطه جمعیتی وجود ندارد؛ بنابراین، فرض می کنیم ارتباطی میان تعداد کل مشارکت کنندگان در نظام و تعداد زنان بیوه و یتیمان وجود دارد و از گزینه (۲) استفاده می کنیم.

1. Survivors and Orphans will be specified as
2. Stock of Age Specific Population
3. Stock of Total Contributors and Retirees

سطر چهارم؛ خلاصه و مقایسه باید تامین مالی این موارد را منعکس کند؛
کاربر می تواند یکی از دو نظام تک لایه ای^۲؛

9	Summary and comparison should reflect finances of.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 2px;">Monopillar System</div> <div style="padding: 2px;"> Monopillar System Multipillar System </div> </div>
---	--	--

شکل ۱۲

یا چند لایه ای^۳

9	Summary and comparison should reflect finances of.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 2px;">Multipillar System</div> <div style="padding: 2px;"> Monopillar System Multipillar System </div> </div>
10		
11		

شکل ۱۳

را برگزیند. بسته به انتخاب، جداول خروجی خلاصه و مقایسه، انعکاسی از نظام بازنشستگی تک یا چند لایه ای است.

بخش سوم: اطلاعات نام کاربر^۴، نام کشور^۵، نام پرونده^۶، سال های آغازین و پایانی

سطر اول؛ نام کاربر

نامی برای کاربر انتخاب شود تا نویسنده فایل ورودی قابل شناسایی باشد.

11	User Name	
----	-----------	--

شکل ۱۴

سطر دوم؛ نام کشور

نام کشور در این قسمت وارد می شود.

1. Summary and comparison should reflect finances of
2. monopillar
3. multipillar
4. User Name
5. Country Name
6. Case Name

12	Country Name	
----	--------------	--

شکل ۱۵

سطر سوم؛ نام پرونده

نامی برای پرونده انتخاب شود تا این فایل ورودی از دیگر فایل ها قابل شناسایی باشد.

13	Case Name	Baseline	Régime général
----	-----------	----------	----------------

شکل ۱۶

سطر چهارم؛ سال پایه^۱

سال آغازین افق زمانی شبیه سازی. معمولاً تاریخ وارد شده در این سطر سالی است که هم تمام اطلاعات مورد نیاز برای آن وجود دارد و هم داده ها در این تاریخ باید پایدار باشند زیرا که پیش بینی شبیه سازی تا حد زیادی به شرایط اولیه بستگی دارد. [در اینجا برای مثال سال ۲۰۱۱]

14	Base Year	2011
----	-----------	------

شکل ۱۷

سطر پنجم؛ سال پایانی^۲

نقطه پایانی افق شبیه سازی. این سال می تواند هر عددی از ۲۵ سال تا ۱۰۰ سال فاصله از سال پایه باشد. دقت کنید که افق های شبیه سازی بسیار بلندمدت، نیازمند فروض پیچیده درباره متغیرهای اقتصادی کلان در آینده است. از طرف دیگر، افق های کوتاه مدت شبیه سازی، از تحلیل تمام طول عمر یک فردی که در زمان سال پایه به دنیا آمده است، ناتوان است. [در اینجا برای مثال سال ۲۰۶۰]

15	Ending Year	2060
----	-------------	------

شکل ۱۸

توجه: بعد از وارد کردن سال های پایه و پایانی، این متغیرها به صورت خودکار در عنوان دیگر متغیرها ظاهر خواهد شد. کاربر نمی تواند عناوین سال های پایه و پایانی را در دامنه های زمانی دیگر متغیرها به صورت دستی تغییر دهد.

1. Base Year

2. Ending Year

بخش چهارم: اطلاعات سال پایه^۱

اطلاعات سال پایه برای هر کدام از متغیرهای شکل ۱۹ در این قسمت وارد می‌شود. به واحد هر متغیر توجه کامل داشته باشید.

	Base Year Data	Units	Amount
17			
18	GDP	Million	
19	Pension Fund Balance	Million	
20	Total Lump Sum Payments to Male old age	Million	
21	Total Lump Sum Payments to Female old age	Million	
22	Total Annuity Pension Payments to Male Disability	Million	
23	Total Annuity Pension Payments to Female Disability	Million	
24	Total Lump Sum Payments to Male Disability	Million	
25	Total Lump Sum Payments to Female Disability	Million	
26	Total Pension Payments to Survivors	Million	

شکل ۱۹

سطر اول؛ تولید ناخالص داخلی^۲

تولید ناخالص داخلی به میلیون به پول داخلی برای سال پایه.

	Base Year Data	Units	Amount
17			
18	GDP	Million	

شکل ۲۰

سطر دوم؛ تراز صندوق بازنشستگی^۳

تراز صندوق بازنشستگی به میلیون پول داخلی در شروع سال پایه.

19	Pension Fund Balance	Million	
----	----------------------	---------	--

شکل ۲۱

سطر سوم و چهارم؛ کل پرداختی‌های یکجا به بازنشستگان به تفکیک زن و مرد^۴
کل پرداخت‌های مستمری یکجا به زنان/مردان در سال پایه به میلیون.

1. Base Year Data
2. GDP
3. Pension Fund Balance
4. Total lump-sum Payments to Male/Female Old Age Pensioners

20	Total Lump Sum Payments to Male old age	Million	
21	Total Lump Sum Payments to Female old age	Million	

شکل ۲۲

سطر پنجم و ششم؛ کل پرداختی‌های مقرری سالانه به از کارافتادگان به تفکیک زن و مرد^۱
 کل پرداخت‌های مقرری سالانه صورت گرفته به مزیت‌بگیرانی که مدعی مستمری از کارافتادگی هستند؛ به میلیون
 در طول سال پایه و به تفکیک زن و مرد.

22	Total Annuity Pension Payments to Male	Million	
23	Total Annuity Pension Payments to Female	Million	

شکل ۲۳

سطر هفتم و هشتم؛ کل پرداختی‌های مستمری یکجا به از کارافتادگان به تفکیک زن و مرد^۲
 کل پرداختی‌های یکجا سالانه به مزیت‌بگیرانی که مدعی مستمری‌های از کارافتادگی هستند؛ به میلیون در طول
 سال پایه و به تفکیک زن و مرد.

24	Total Lump Sum Payments to Male	Million	
25	Total Lump Sum Payments to Female	Million	

شکل ۲۴

سطر نهم؛ کل پرداختی‌ها به بازماندگان^۳
 کل پرداختی‌های سالانه به مزیت‌بگیرانی که مدعی مستمری بازماندگی هستند، بدون تفکیک زن و مرد، به میلیون
 طی سال پایه.

26	Total Pension Payments to Survivors	Million	
----	-------------------------------------	---------	--

شکل ۲۵

1. Total Annuity Pension Payments to Male/Female Disabled
2. Total Lump Sum Pension Payments to Male/Female Disabled
3. Total Payments to Survivors

سطر دهم و یازدهم؛ تعداد بازماندگان/یتیمان^۱

این سطرها تنها زمانی ظاهر می‌شوند که گزینه سهم از کل بیمه‌دهندگان و بازنشستگان در گزینه‌های شبیه‌سازی برای الگوسازی بازماندگان و یتیمان انتخاب شده باشد. تعداد کل بازماندگان/یتیمان را به هزار نفر کنید.

27	Number of Survivors	Thousand	
----	---------------------	----------	--

شکل ۲۶

بخش پنجم: براکت‌های دستمزدی و مستمری و توزیع‌های تجمعی^۲

متغیرهای این قسمت این امکان را فراهم می‌آورد که توزیع‌های دستمزدی و مستمری را وارد کنید. ابتدا، تعداد ردیف‌ها را در دامنه توزیع بر اساس اطلاعات موجود تنظیم کنید. اگر به‌عنوان مثال، اطلاعات توزیع دستمزدی را به‌صورت پنجک در اختیار دارید، به ۵ ردیف برای این دامنه نیاز دارید. می‌توانید با استفاده از دکمه «I» در گوشه سمت چپ ردیف آخر دامنه، ردیف اضافه کنید و با استفاده از دکمه «D» ردیف را پاک کنید. حداقل باید ۳ ردیف در هر دامنه توزیع داشته باشید. اطلاعات ردیف اول باید همیشه شامل کارگران با حداقل دستمزد و دریافت‌کنندگان حداقل مستمری باشد.

همچنین دقت کنید که پراست امکان مدل‌سازی را برای کار پاره‌وقت ندارد؛ بنابراین، تعداد افراد و دستمزدها باید به‌صورت زیر تنظیم شود. تعداد بیمه‌دهندگان از طریق تعداد کل روزهای کاری آن‌ها تقسیم بر تعداد کل روزهای کاری در یک سال محاسبه می‌شود. این طریق محاسبه عموماً مقدارش کمتر از مقدار آمارهای هفتگی، ماهانه و فصلی است. زمانی که تعداد روزهای کاری ضبط نشده باشد، کاربر باید تلاش کند که اطلاعات هفته‌ها یا حداقل ماه‌های کاری را به دست آورده و محاسبه مشابهی را انجام دهد. سپس، دستمزد متوسط سالیانه می‌تواند از طریق تقسیم دستمزد کل سالانه اعلام‌شده بر تعداد بیمه‌دهندگان، به روشی که در بالا توضیح داده شد، محاسبه شود. دستمزد متوسط برای یک گروه سنی و جنسی مشخص یا برای یک براکت درآمدی باید به‌طور مشابه محاسبه شود. به‌طور مشابه از این منطق برای محاسبه تعداد مستمری‌بگیران و مستمری متوسط استفاده می‌کنیم. شکل ۲۷ و شکل ۲۸، متغیرها و ستون‌های موردنظر را نشان می‌دهد.

1. Number of Survivors/Orphans

2. Wage and Pension Brackets and Cumulative Distributions

	A	B	C	D	E
30	Wage Brackets and Cumulative Distributions		Bracket	% of Males	% of Females
31					
32	Earn Minimum Wage of				
33	Earn Wage under				
34	Earn Wage under				
35	Earn Wage under				
36	Earn Wage under				
37	Earn Wage under				
38	Earn Wage under				
39	Earn Wage under				
40	Earn Wage under				

شکل ۲۷

	A	B	C	D	E
41	Pension Brackets and Cumulative Distributions		Bracket	% of Males	% of Females
42	(Includes Commuted Portion of the Benefit)				
43	old age Receive Minimum Pension of				
44	old age Receive Pension under				
45	old age Receive Pension under				
46	old age Receive Pension under				
47	old age Receive Pension under				
48	old age Receive Pension under				
49	old age Receive Pension under				
50	old age Receive Pension under the Maximum Pension of				

شکل ۲۸

ستون C: برکت دستمزد یا مستمری^۱

حداقل دستمزد سالانه را بر حسب هزار در اولین گروه درآمدی با نام «حداقل دستمزد کسب شده»^۲ وارد کنید. این دستمزد باید دستمزد کمینه سالانه برای کارگران تمام وقت باشد. حداکثر دستمزد کسب شده توسط افراد گروه دوم درآمدی را در ردیف بعدی وارد کنید. به روش مشابه دیگر گروه‌های دیگر درآمدی را تکمیل کنید و مطمئن باشید که مقدار برکت در هر سطر بزرگتر از مقدار قبلی آن باشد. آخرین گروه در اطلاعات شما به احتمال زیاد شامل افرادی با دستمزدهایی بدون حد بالایی است. در این صورت، مقداری را وارد کنید که فکر می‌کنید حد بالایی مناسبی برای آخرین گروه است. به خاطر داشته باشید که پراست فرض می‌کند که افراد هر گروه به صورت خطی بین حد پایینی و حد بالایی تقسیم شده‌اند. به همین دلیل است که وارد کردن مقداری نزدیک به بی‌نهایت برای برکت بالایی آخرین طبقه توصیه نمی‌شود. در عوض، مقداری را انتخاب کنید که به اندازه کافی زیاد است تا از این موضوع که ثروتمندترین افراد در کشور را در الگوسازی خود وارد نکرده‌اید، نگرانی نداشته باشید. رویه مشابه را تکرار کنید تا سلول‌های توزیع مستمری را پر کنید.

1. Wage or Pension Bracket
2. Earn Minimum Wage of

ستون D-E: درصد از مردان؛ درصد از زنان^۱

درصد بیمه‌دهندگان فعال زن یا مردی را وارد کنید که حداقل دستمزد را در اولین گروه درآمدی به دست می‌آورند. در سطر بعدی درصد بیمه‌دهندگانی را وارد کنید که دستمزدی کمتر از مقدار آستانه^۲ تصریح شده در ستون C به دست می‌آورند. توجه داشته باشید که این توزیع، توزیع تجمعی است؛ به این معنی که درصد وارد شده در ستون دوم باید شامل حداقل دستمزد نیز باشد. به همین ترتیب به پر کردن بقیه ستون‌ها ادامه دهید. مطمئن شوید که مقادیر ورودی در سطرها^۳ متوالی کاهشی نیستند. همچنین دقت کنید که در ردیف آخر باید ۱۰۰٪ را وارد کنید. می‌توانید ۱۰۰٪ را در سطر ماقبل پایانی وارد کنید تا به‌طور کارا تعداد طبقه‌ها را کاهش دهید. اگر بخواهید از نمایه درآمدی^۴ در صفحه نیروی کار استفاده کنید دقت کنید که حداقل باید یک طبقه غیر ۱۰۰٪ داشته باشید. اگر از متوسط دستمزد در اقتصاد مطلع هستید، بررسی کنید که آیا مجموع مقادیر ورودی شما با متوسط دستمزد همخوانی دارد یا خیر. متوسط دستمزد به دست آمده از مقادیر ورودی برای ارجاع شما در قسمت اظهار نظر کاربر^۳ کنار جدول براهت‌های دستمزدی و توزیع‌های تجمعی نشان داده می‌شود. سلول‌های مورد نیاز برای توزیع مستمری را به همان روش بیمه‌دهندگان پر کنید؛ اطمینان حاصل کنید که مستمری معوق و تبدیل شده همچنین در این توزیع وجود دارد حتی اگر پرداخت نشده باشند.

بخش ششم: روندهای جمعیتی^۴

اطلاعات جمعیتی در این قسمت وارد می‌شود. امکان اضافه یا حذف کردن تعداد سال‌های مورد نیاز میان سال‌های آغازین و پایانی با استفاده از دکمه‌های «I» و «D» در بالای ستون سال پایانی وجود دارد. از عملگرهای اضافه کردن ستون مختص اکسل استفاده نکنید. زمانی که ستونی را اضافه می‌کنید، مقادیر وارد شده به‌صورت خودکار محاسبه و ظاهر می‌شوند. این مقادیر را در صورت لزوم می‌توان با اعداد دیگر جایگزین کرد. این اعداد تنها برای راحتی کاربر ظاهر می‌شوند، مخصوصاً زمانی که کاربر نمی‌خواهد مقادیر برون‌زای تمام متغیرها در یک بلوک اطلاعاتی را وارد کند. در شکل ۲۹، این متغیرها را مشاهده می‌کنیم.

		2011	I D	2060
52	Demographic Trends			
53	Sex Ratio at Birth (boys/100 girls)			
54	Mortality Rate Multiplier for Disabled			
55	Mortality Rate Multiplier for Old Age Pensioners			

شکل ۲۹

1. % of Males; % of Females
2. Earning profiles
3. User comment
4. Demographic Trends

سطر اول؛ نسبت جنسی تولد^۱

این سطر، نسبت تولدها را بر حسب جنسیت نشان می‌دهد. نسبت جنسی بر حسب تولد پسر صورت گرفته در هر ۱۰۰ تولد دختر وارد می‌شود. عدد ۱۰۲ نشان می‌دهد که به ازای ۱۰۰ تولد دختر، ۱۰۲ تولد پسر وجود دارد. مقادیر معمول برای این متغیر از ۱۰۲ تا ۱۰۸ بوده و مقادیر خارج از این دامنه باید برای فروض و سازگاری منبع اطلاعاتی به دقت بررسی شود. برای کاربرانی که به چنین اطلاعاتی دسترسی ندارند، می‌توان توصیه کرد که از متوسط بین‌المللی ۱۰۴.۵ تولد پسر در ۱۰۰ تولد دختر استفاده شود.

سطر دوم؛ ضریب نرخ مرگومیر از کارافتادگان^۲

این ضرایب برای انطباق میزان مرگومیر این دسته از افراد در مقایسه با سایر افراد جامعه است؛ بنابراین ضریب ۱۱۰ برای افراد از کارافتاده بر آن دلالت دارد که جمعیت از کارافتاده ۱۰٪ ریسک بیشتر مرگ در مقایسه با کل جمعیت در هر طبقه سنی و جنسی دارند.

سطر سوم؛ ضریب نرخ مرگومیر برای بازنشستگان^۳

این ضریب دقیقاً به همان روش ضریب نرخ مرگومیر برای افراد از کارافتاده کار می‌کند. در مواردی که جمعیت تحت پوشش متفاوت از کل جامعه است، معمولاً جمعیت تحت پوشش دارای درآمد بالاتر و دسترسی بهتر به مراقبت بهداشتی بوده و در نتیجه دارای نرخ‌های مرگومیر پایین‌تری هستند. استفاده از نرخ‌های مرگومیر جمعیت، هزینه‌های مستمری را کمتر از مقدار واقعی آن در نظر می‌گیرد. این تفاوت‌ها عمدتاً بعد از بازنشستگی تحقق می‌یابند زیرا مرگومیری که به دلیل غیرتصادفی پیش از بازنشستگی اتفاق می‌افتد، برای هر دو گروه جمعیت پوشش داده شده و جمعیت پوشش داده نشده بالا نیست و بنابراین فرض می‌شود که این دو نرخ برای هر دو جمعیت یکسان است. مقدار وارد شده در این سلول باید کمتر از ۱۰۰ و مبتنی بر بهترین تخمین از تفاوت‌ها در مرگومیر باشد. زمانی که پوشش دهی بیشتر می‌شود و گروه تحت پوشش به کل جمعیت نزدیک می‌شود، مقدار سال پایانی می‌تواند در مقایسه با مقدار سال آغازین، به ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد. اگر دلیلی وجود نداشته باشد که قبول کنیم گروه‌های مشخص در مقایسه با کل جمعیت نرخ‌های مرگومیر متفاوتی دارند، مقدار ۱۰۰ باید وارد شود. به این دلیل که پراست بسیار به فروض مرتبط با مرگومیر حساسیت دارد، شدیداً توصیه می‌شود از ضریب ۱۰۰ برای تمام گروه‌ها استفاده شود.

1. Sex Ratio at Birth

2. Mortality Rate Multiplier for Disabled

3. Mortality Rate Multiplier for Old Age Pensioners

مگر آنکه شواهد قانع کننده‌ای برای اثبات حالت دیگر وجود داشته باشد. همچنین مهم است آنچه را که به نظام مستمری (و پراست) مربوط است به یاد داشته باشید: تعداد مرگ‌ومیر گزارش شده و نه مقدار واقعی آن. این دو مقدار می‌توانند به طور قابل ملاحظه‌ای در مناطقی که نظام گزارش‌دهی ضعیفی دارند باهم متفاوت باشند.

بخش هفتم: روندهای رشد کلان اقتصادی^۱

متغیرهای این قسمت، نیازمند اطلاعات و فروضی درباره روندهای کلان اقتصادی است. اگر لازم باشد، اطلاعات سال‌های اضافه می‌تواند بین سال پایه و سال پایانی با استفاده از دکمه‌های «I» و «D» وارد شود. در شکل ۳۰ و شکل ۳۱، این متغیرها را مشاهده می‌کنیم.

57	Macroeconomic History and Trends	2011	I	D	2012	I	D	2013	I	D	2014	I	D	2015	I	D	2016	I	D	2017	I	D	2060
58	Option 1: Real GDP Growth																						
59	Productivity Growth of Minimum Wage Worker																						
60	Inflation Rate																						

شکل ۳۰

57	Macroeconomic History and Trends	2011	I	D	2012	I	D	2013	I	D	2014	I	D	2015	I	D	2016	I	D	2017	I	D	2060
58	Option 1: Real GDP Growth																						
59	Option 2: Real GDP per capita Growth																						
60	Option 1: Real GDP Growth																						

شکل ۳۱

سطر اول؛ گزینه ۱: رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی/گزینه ۲: رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی سرانه^۲
 نخست، کاربر باید گزینه ورودی اطلاعاتی که قصد استفاده از آن را دارد، از طریق انتخاب در فهرست موجود در ستون A برگزیند. برای بیشتر پیش‌بینی‌های تولید ناخالص داخلی بهتر است «گزینه ۱» انتخاب شود، اگرچه وارد کردن اطلاعات به صورت «گزینه ۲» هماهنگی بیشتری را با فروض رشد بهره‌وری امکان‌پذیر می‌کند. نرخ‌های رشد باید بر حسب درصد وارد شوند؛ بنابراین مقدار ورودی ۱۰٪ به معنای آن است که با اجرای برنامه تحت گزینه ۱، ۱۰٪ نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی وجود خواهد داشت.

1. Macroeconomic Growth Trends

2. Option 1: Real GDP Growth or Option 2: Real GDP per Capita Growth

سطر دوم؛ رشد بهره‌وری کارگر با حداقل دستمزد^۱

متوسط افزایش درصدی دستمزد حقیقی کارگر با حداقل دستمزد برای سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی این دو سال. در ابتدا متغیر مورد نیاز، رشد متوسط دستمزد حقیقی خواهد بود؛ اما همان‌طور که سن جمعیت افزایش پیدا می‌کند، سن کارگر متوسط نیز افزایش پیدا می‌کند. از آنجایی که یک فرد ۴۵ ساله از یک فرد ۲۵ ساله عایدی بیشتری دارد، باید بین رشد دستمزد حقیقی به علت رشد معمول بهره‌وری و رشد دستمزد حقیقی به علت افزایش سن جمعیت تمایز گذاشت که البته در الگوی حاضر لحاظ شده است. برای یک نیروی کار جوان و در حال رشد سریع، مقدار این متغیر می‌تواند حدود ۲ درصد پایین‌تر از مقدار فرض شده برای نرخ‌های رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی انتخاب شود. برای نظام‌های بازنشستگی پیشرفته‌تر همچون نظام‌های بازنشستگی کشورهای عضو سازمان توسعه اقتصادی و همکاری^۲ که از جمعیت شاغل پایداری تری برخوردارند، این مقدار می‌تواند ۱ درصد پایین‌تر از نرخ‌های رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی انتخاب شود. به کاربر کاملاً توصیه می‌شود که با مجموعه‌ای از این مقادیر کار کند و چگونگی پیش‌بینی پراست از نسبت دستمزد بیمه‌دهندگان به تولید ناخالص داخلی را مشاهده کند.

سطر سوم؛ نرخ تورم^۳

نرخ تورم برای سال پایه، سال پایانی و سال‌های بین این دو سال. اطلاعات باید بر حسب درصد وارد شوند. به‌عنوان مثال مقدار ورودی ۱۵٪ به معنای وجود ۱۵ درصد تورم است.

توجه: متغیرهای کلان اقتصادی پیش‌بینی آینده را بسیار تحت تأثیر قرار می‌دهد. به کاربر توصیه می‌شود که اطمینان حاصل کند اطلاعات وارد شده برای پیش‌بینی‌های آینده سازگار و هماهنگ با یکدیگر و با متغیرهای دیگر در دامنه‌های دیگر باشد. به‌خصوص، رابطه میان نرخ‌های رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ‌های بهره حقیقی و نرخ رشد بهره‌وری کارگر با حداقل دستمزد باید به‌دقت پیش از انتخاب گزینه نهایی شبیه‌سازی مورد تحلیل قرار گیرد. به‌علاوه، به کاربر توصیه می‌شود تا سناریوهای مختلف مسیرهای زمانی این متغیرهای کلان اقتصادی را آزمایش کند.

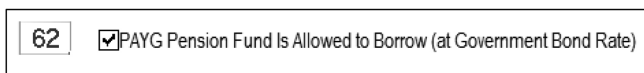
1. Productivity Growth of Minimum Wage Worker

2. OECD

3. Inflation Rate

بخش هشتم: صندوق بازنشستگی از نوع توازن درآمد و هزینه^۱ امکان قرض‌گیری (با نرخ بهره اوراق قرضه دولتی) را دارد.^۲

هر زمانی که صندوق بازنشستگی از نوع توازن درآمد و هزینه دارای کمبود بودجه می‌شود و هیچ ذخیره‌ای ندارد، دو گزینه تأمین مالی وجود دارد. صندوق می‌تواند از بیمه‌دهندگان آینده قرض بگیرد که در این صورت باید شرایط صندوق را بررسی کنید. راه دیگر، انتقال کسری بودجه به دولت است. معمولاً قوانین یک کشور مشخص می‌کند که کدامیک از این دو امکان قابلیت اجرایی دارد. در صورت امکان قرض‌گیری از دولت، طبق شکل ۳۲، باید این گزینه انتخاب شود.



شکل ۳۲

بخش نهم: نرخ‌های بهره (حقیقی)^۳

طبق شکل ۳۳، نرخ‌های بهره، نرخ اوراق قرضه دولتی و نرخ تنزیل در این قسمت وارد می‌شوند.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2060
64 Interest Rates (Real)								
65 Interest Rate on PAYG Investments								
66 Government Bond Rate								
67 Discount Rate								

شکل ۳۳

سطر اول؛ نرخ بهره سرمایه‌گذاری‌های صندوق از نوع توازن درآمد و هزینه^۴

نرخ حقیقی بازده حاصل از سرمایه‌گذاری‌های مختلف صندوق بازنشستگی در طول سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی. اگر صندوق بازنشستگی در بیش از یک نوع از دارایی سرمایه‌گذاری می‌کند، متوسط نرخ بازده تمام طبقه‌های دارایی‌ها، می‌تواند گزینه مناسبی برای این متغیر باشد. این نرخ بهره ممکن است با نرخ بهره اقتصاد متفاوت باشد، زیرا که صندوق‌های بازنشستگی عمدتاً نرخ‌های بهره بازار را کسب نمی‌کنند. این صندوق‌ها به شدت در دارایی‌های کم‌ریسک سرمایه‌گذاری می‌کنند که نرخ بازده کمی دارند، به لحاظ سیاسی مجبور به سرمایه‌گذاری در دارایی‌های در دارایی‌های بدون بازده^۵ هستند یا از مدیریت بد رنج می‌برند.

1. Pay as you go
2. PAYG Pension Fund is Allowed to Borrow (at Government Bond Rate)
3. Interest Rates (Real)
4. Interest Rate on PAYG Investments
5. Money-losing assets

توجه: اگر نظام بازنشستگی سرمایه‌گذاری نمی‌کند و تمام ذخیره‌های خود را به شکل پول نقد نگاه‌داری می‌کند، نرخ بهره حقیقی وارد شده باید برابر با مقدار $-\frac{i}{1+i}$ باشد که در آن i نرخ تورم است. در این صورت نرخ بازده اسمی، صفر است.

سطر دوم؛ نرخ اوراق قرضه دولتی^۱

نرخ حقیقی بازده پرداخته‌شده توسط صندوق بازنشستگی طی سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی، در صورتی که صندوق بازنشستگی مجبور به استقراض برای پوشش کسری خود باشد. چنین قرضی معمولاً از حمایت دولت برخوردار است و بنابراین می‌تواند از نرخ بهره‌ای مشابه با نرخ بهره اوراق قرضه دولتی بهره‌مند شود.

سطر سوم؛ نرخ تنزیل^۲

نرخ تنزیل حقیقی در طول سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی. از این نرخ، برای محاسبه ارزش حال جریان‌های نقدی آینده که از طرف دولت و یا مشارکت‌کنندگان انفرادی نظام بازنشستگی است، استفاده می‌شود. این فرض به شدت بر ارزش بدهی ضمنی مستمری بازنشستگی^۳ اثر خواهد گذاشت.

بخش دهم: سیاست منابع انسانی^۴

سطر اول؛ گزینه ۱: نرخ خالص افزایش نیروی کار^۵/گزینه ۲: تعداد اسمی موقعیت‌های شغلی جدید^۶

این سطر تنها زمانی ظاهر می‌شود که گزینه تعداد اسمی موقعیت‌های شغلی از قسمت گزینه‌های شبیه‌سازی برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان انتخاب شده باشد. ابتدا، کاربر باید گزینه چگونگی ویژگی‌های سیاست منابع انسانی را انتخاب کند. گزینه اول عمده‌تاً زمانی مناسب است که سیاست منابع انسانی تلاش دارد تعداد کل موقعیت‌های شغلی را هدف قرار دهد و گزینه دوم بیشتر زمانی مناسب است که تعداد مشخص استخدام‌های جدید هدف‌گذاری شود. این انتخاب باید توسط کاربر از طریق انتخاب گزینه‌های موجود در ستون A انجام شود. در شکل ۳۴، گزینه‌های موجود مشاهده می‌شود:

1. Government Bond Rate

2. Discount Rate

3. implicit pension debt

کسری مالی صندوق‌های بازنشستگی به این معنا است که جمع ارزش حال جریان حق بیمه‌های دریافتی از شاغلان عضو صندوق‌ها و ارزش دارایی‌های امروز صندوق‌ها از یک طرف، بار ارزش حال جریان تعهدات مالی صندوق‌ها در قبال اعضای کنونی آن‌ها در طرف دیگر، برابری نمی‌کند. تفاوت میان این دو رقم همان کسری مالی صندوق‌هاست که تحت عناوینی نظیر تعهدات بی‌پشتوانه (unfunded liabilities)، بدهی پنهان (hidden debt) و بدهی ضمنی (implicit debt) نیز شناخته می‌شود.

4. Human Resource Policy

5. Option 1: Net rate of increase of workforce

6. Option 2: Nominal number of new positions

69	Human resource policy	2011	I D	2060
70	Option 1: Net rate of increase in workforce			
71	Option 2: Nominal Number of New Positions			
72	Option 1: Net rate of increase in workforce	2011	I D	2060

شکل ۳۴

بر طبق گزینه اول، مقدار درصد وارد شده، بیان کننده یک افزایش در تعداد موقعیت‌های شغلی بر حسب یک درصد از سطح اشتغال سال گذشته است. اگر مقدار صفر وارد شود، تعداد بیمه‌دهندگان ثابت باقی خواهد ماند که به معنای آن است تعداد افراد ورودی جدید دقیقاً با تعداد بیمه‌دهندگانی که فوت کرده، بازنشسته شده، صندوق را ترک کرده‌اند و یا در سال آخر از کارافتاده شده‌اند، برابر است. اگر مثبت باشد، آنگاه تعداد کل بیمه‌دهندگان متناسب با درصد تصریح شده افزایش می‌یابد. اگر منفی باشد، آنگاه تعداد کل بیمه‌دهندگان متناسب با درصد تصریح شده کاهش می‌یابد. اگرچه باید دقت شود که دوران نوسازی^۱ برای کارمندان دولت به ندرت بیش از چند سال طول می‌کشد. در حین اینکه جمعیت رشد می‌کند، نیاز به معلمان، کارمندان مراقبت بهداشتی و دیگر مددکاران اجتماعی، معمولاً بیشتر می‌شود. از آنجایی که ارتباط خودکار با جمعیت دچار اختلال شده است، کاربرها باید خروجی را بررسی کنند تا مطمئن شوند که فرض مشخص شده در اینجا تعدادی کافی از کارگران را در این بخش‌های حساس به جمعیت فراهم می‌کند.

بخش یازدهم: مشمولیت مزایا^۲

متغیرهای این بخش در شکل ۳۵، مشاهده می‌شوند.

72	Benefit Eligibility	2011	I D	2060
73	Male Retirement Age			
74	Female Retirement Age			
77	Average Duration of Survivorship Benefit			

شکل ۳۵

1. Retrenchment periods

فرایندی است که کارفرمایان نیازهای کسب‌وکار خود را به منظور افزایش سود یا محدود کردن زیان که منجر به کاهش کارکنان آن می‌شود، بررسی می‌کند.

2. Benefit Eligibility

سطر اول و دوم؛ سن بازنشستگی به تفکیک زن و مرد^۱

سن قانونی بازنشستگی در سال پایه و همچنین سن بازنشستگی در سال پایانی برای مردان/زنان. سنی است که معمولاً توسط قانون مشخص می‌شود که در آن افراد بدون جریمه بازنشسته می‌شوند. اگر قانون چنین سنی را مشخص نکرده باشد، اولین سن بازنشستگی را وارد کنید. اگر طی دوره شبیه‌سازی تغییری در سن قانونی بازنشستگی وجود داشته باشد، می‌توان ستونی را بین سال پایه و سال پایانی اضافه کرد که سن جدید بازنشستگی در این ستون جدید وارد می‌شود. این نرم‌افزار به صورت خطی سن بازنشستگی را برای سال‌های بین این دو نقطه تعیین می‌کند؛ بنابراین مقدار ورودی ۶۰ برای سال پایه به معنای آن است که مردان در سال پایه در سن ۶۰ سالگی بازنشسته می‌شوند. مقدار ورودی ۶۵ برای سال میانی به معنای آن است که سن بازنشستگی برای آن سال ۶۵ سالگی است که نسبت به سال پایه ۵ سال افزایش پیدا کرده است. بین سال پایه و سالی که در آن سن بازنشستگی تغییر می‌کند، سن بازنشستگی به صورت خطی و برابر در طول سال‌ها افزایش می‌یابد. اگر هیچ افزایش دیگری در سن بازنشستگی مدنظر برنامه‌ریزان وجود نداشته باشد، سن بازنشستگی سال پایانی ۶۵ سالگی خواهد بود. از طرف دیگر، اگر هیچ تغییری در سن بازنشستگی در طول دوره شبیه‌سازی وجود نداشته باشد، سن بازنشستگی سال پایانی باید برابر با سن بازنشستگی سال پایه، یعنی ۶۰ سالگی، باشد.

سطر سوم و چهارم؛ درصد طول خدمتی که مورد ادعای مردان/زنان نیست^۲

بیشتر نظام‌های توازن درآمد و هزینه دارای حداقلی از طول خدمت الزامی هستند. افرادی که به این حد نرسیده‌اند مشمول دریافت مقرری سالانه از این نوع نظام بازنشستگی نمی‌شوند و ممکن است یا توسط پرداخت یکجا با نرخ تنزیل بزرگی جبران شوند یا اصلاً هیچ چیزی دریافت نکنند. در مورد نظام اندوخته‌گذاری، چنین افرادی ممکن است مشمول ضمانت حداقل مستمری نشوند و تنها پس‌انداز خود را، معمولاً به صورت پرداخت یکجا، دریافت کنند. این پارامتر درصدی از طول خدمت تجمیع‌شده افراد را می‌خواهد که در این سال بازنشسته می‌شوند اما یا «گم می‌شوند» یا «مورد ادعای» آن‌ها قرار نمی‌گیرد. با در نظر گرفتن متوسط طول خدمت کمتر زنان، این پارامتر باید برای زنان بیشتر باشد.

1. Male/Female Retirement Age

2. Percentage of Length of Service Not Claimed by Males/Females

سطر پنجم؛ متوسط طول مزایای بازماندگی^۱

کاربر باید تعداد سال‌هایی را که به‌طور متوسط طول می‌کشد تا مزایای بازماندگی به پایان برسد وارد کند. این متغیر برای کل بازماندگان مستقل از جنس و سن حساب می‌شود. این پارامتر سرعتی را که تغییرات در میزان مستمری افراد بازنشسته به میزان متوسط مستمری بازماندگان تبدیل می‌شود تحت تأثیر قرار می‌دهد. یعنی هرچه طول دوره مزایای بازماندگی بیشتر باشد، برای تبدیل مزایای بازماندگی به مزایای بازنشستگی، مدت‌زمان بیشتری نیاز است.

بخش دوازدهم؛ تنظیم خودکار فروض مربوط به تغییر سن بازنشستگی^۲

ایجاد تغییر در سن بازنشستگی متغیرهای دیگر همچون مشارکت نیروی کار، نرخ‌های پوشش، نرخ‌های بازنشستگی و غیره را تحت تأثیر قرار می‌دهد. چون تغییرات سن بازنشستگی روش متداول اصلاح مستمری است، پراست برخی از این تغییرات را به‌صورت خودکار الگوسازی می‌کند. طبق شکل ۳۶، برای فعال کردن گزینه خودکار، گزینه موردنظر را انتخاب کنید. متغیرهایی که به‌صورت خودکار در این صورت تغییر می‌کنند عبارت‌اند از: تعداد افراد شاغل، تعداد اسمی بیمه‌دهندگان، تعداد افراد از کارافتاده، تعداد مستمری‌بگیران و طول خدمت در زمان بازنشستگی. تغییر سن بازنشستگی همچنین بر دیگر متغیرهایی که به‌صورت خودکار تغییر نکرده‌اند، مؤثر است (نمایه درآمدی، نرخ‌های جانشینی و غیره). کاربر مسئول است به‌صورت دستی این تغییرات را کد نویسی کند. اگر کاربر گزینه خودکار را خاموش کند، آنگاه باید به‌صورت دستی تمام متغیرهای تحت تأثیر قرار گرفته را تغییر دهد.

79	<input type="checkbox"/> Automatically Adjust Assumptions Related to Retirement Age Change (Employed, Contributors, Pensioners, Disabled, Length of Service)
80	Earnings Profile and Replacement Rates will not be Adjusted Automatically.

شکل ۳۶

بخش سیزدهم: افرادی که بعد از اصلاح می‌خواهند به‌صورت عادی بازنشسته شوند، اما اجازه ندارند^۳
این دامنه که در شکل ۳۷ نشان داده شده است، تنها در صورتی ظاهر می‌شود که گزینه «به‌طور خودکار فروض مربوط به تغییر سن بازنشستگی را تنظیم کن» انتخاب شده باشد. پارامترهای زیر به‌دنبال آن چیزی که است که افراد محروم از بازنشستگی در شرایط جدید انجام خواهند داد. برای مثال، اگر در سال پایه، سن بازنشستگی ۶۰ سال باشد و در سال مشخصی در آینده ۶۲ سال شود، گروهی از افراد خواهند بود که تحت شرایط قدیمی بازنشسته می‌شدند اما الان از بازنشستگی عادی محروم شده‌اند. می‌توانیم آن‌ها را «افراد محروم از بازنشستگی عادی» نامگذاری کنیم.

1. Average duration of survivorship benefit
2. Automatically Adjust Assumptions Related to Retirement Age Change
3. Of People Willing, but not Allowed Normal Retirement After Reform

82	Of People Willing, but not Allowed Normal Retirement After Reform	
83	The Following Percent will Become Employed	
84	The Following Percent will Become Nominal Contributors	
85	The Following Percent will Claim Early Retirement	
86	The Following Percent will Claim Disability	

شکل ۳۷

سطر اول؛ درصد زیر شاغل خواهند شد^۱:

پراست به صورت خودکار تعداد شاغلین را بر اساس این متغیر تعدیل می کند. این پارامتر تعیین می کند که چه درصدی از افراد محروم از بازنشستگی عادی، تحت شرایط تغییر یافته شاغل می شوند.

سطر دوم؛ درصد زیر تبدیل به بیمه دهندگان اسمی می شوند^۲:

پراست به صورت خودکار تعداد بیمه دهندگان اسمی را بر اساس این پارامتر تعدیل می کند. این پارامتر تعیین می کند که چه درصدی از افراد محروم از بازنشستگی عادی تحت شرایط تغییر یافته تبدیل به بیمه دهندگان اسمی می شوند.

سطر سوم؛ درصد زیر پیش از موعد بازنشسته می شوند^۳:

پراست به صورت خودکار تعداد بازنشستگان را بر اساس این پارامتر تعدیل می کند. در برخی از موارد، افراد محروم از بازنشستگی عادی ممکن است از گزینه بازنشستگی پیش از موعد (معمولاً با کاهش مستمری) برخوردار باشند. این پارامتر در این سطر تعیین می کند که چه درصدی از افراد محروم از بازنشستگی عادی همچنان بازنشسته شدن را تحت قواعد بازنشستگی پیش از موعد انتخاب می کنند.

سطر چهارم؛ درصد زیر مدعی از کارافتادگی خواهند شد^۴:

پراست به صورت خودکار تعداد افراد از کارافتاده را بر اساس این پارامتر تعدیل می کند. این پارامتر تعیین می کند که چه درصدی از افراد محروم از بازنشستگی عادی تحت شرایط تغییر یافته ادعای از کارافتادگی می کنند. دقت کنید که پراست فرض می کند که بعد از اینکه این افراد از کارافتاده به سن بازنشستگی جدید برسند، به برنامه بازنشستگی رویگردان می شوند؛ مثلاً ادعای از کارافتادگی شان موقتی است.

1. The Following Percent Will Become Employed
2. The Following Percent Will Become Nominal Contributors
3. The Following Percent Will Claim Early Retirement
4. The Following Percent Will Claim Disability

بخش چهاردهم: نرخ جایگزینی^۱

متغیرهای این بخش در شکل ۳۸، مشاهده می‌شوند.

		2011	۱۵	2060
88	Replacement Rate			
89	For New Survivors as Percent of Average Old Age Pension			
90	For All Orphans as Percent of Average Wage			

شکل ۳۸

سطر اول؛ برای بازماندگان جدید، بر حسب درصدی از متوسط مستمری بازنشستگی^۲ متوسط مستمری دریافت‌شده توسط دریافت‌کنندگان جدید مستمری بازماندگی بر حسب نسبتی از متوسط مستمری بازنشستگی برای سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی. این اطلاعات بر حسب درصد وارد می‌شوند؛ بنابراین مقدار ۲۰٪ دلالت بر آن دارد که به‌طور متوسط از درخواست‌ها، بازماندگان حدود ۲۰٪ از مقدار متوسط مستمری بازنشستگی را دریافت می‌کنند.

سطر دوم؛ برای یتیمان بر حسب درصدی از متوسط دستمزد^۳

متوسط مستمری دریافت‌شده توسط یتیمان بر حسب نسبتی از متوسط دستمزد بیمه‌دهندگان برای سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی. این اطلاعات بر حسب درصد وارد می‌شوند؛ بنابراین مقدار ۲۰٪ به معنای آن است که به‌طور متوسط، یتیمان ۲۰٪ از مقدار متوسط دستمزد بیمه‌دهندگان را دریافت می‌کنند. پارامترهای تصریح‌شده در پایین می‌توانند بعد از اصلاح تغییر کنند^۴: متغیرهای زیر در صفحه اصلاح و همچنین در اینجا ظاهر می‌شوند؛ بنابراین، مقادیر ورودی زیر در این صفحه مقادیر خروجی بخش مالی صندوق بازنشستگی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد.

بخش پانزدهم: کسور حق بیمه^۵

متغیرهای این قسمت به کاربر این امکان را می‌دهد که نرخ‌های کسور حق بیمه برای کارکنان، کارفرمایان، مستمری‌بگیران و دولت را بسته به برکت درآمدی مستمری‌گیرنده مشخص کند. تفکیک از طریق برکت‌های

1. Replacement Rate
2. For New Survivors as Percent of Average Old Age Pension
3. For Orphans as Percent of Average Wage
4. Parameters specified below can be changed after the reform
5. Contributions

درآمدی ممکن است در مدل سازی برخی از سیاست های تأمین اجتماعی متفاوت تصاعدی مفید باشد: از کارکنان با درآمدهای بالا ممکن است خواسته شود تا سهم بیشتری از دستمزد خود را کسور حق بیمه بپردازند، ممکن است به حق بیمه دهندگان با درآمد پایین از طریق دولت یارانه داده شود، ممکن است از مستمری بگیران با درآمد بالا مالیات گرفته شود. آخرین و رایج ترین سیاست تأمین اجتماعی سقف کسور حق بیمه^۱ است. طبق شکل ۳۹، پراست از کاربر می خواهد تا ۴ طبقه درآمدی را مشخص کند که با آن ها با توجه به نرخ های کسور حق بیمه می توان متفاوت رفتار کرد. این چهار برکت درآمدی باید غیرکاهشی باشند، به طوری که آخرین برکت در ستون B سقف کلی کسور حق بیمه را مشخص می کند.

92	Parameters specified below can be changed after reform													
93														
94														
95	Contribution rate for													
96	Contributions	Initial Contribution Rate Brackets	Employees				Employers				Pensioners		Government	
97			2011	I D	2060	2011	I D	2060	2011	I D	2060	2011	I D	2060
98	Up to step 1													
99	Up to step 2													
100	Up to step 3													
101	Up to step 4 (contribution ceiling)													

شکل ۳۹

ستون های: کسور حق بیمه پرداختی کارکنان^۲

نسبتی از دستمزدهای تحت پوشش ناخالص که باید برای سال پایه، سال پایانی و سال های میانی به نظام بازنشستگی پرداخته شود. اطلاعات وارد شده باید به صورت درصد باشد. هر تغییر برنامه ریزی شده در نرخ کسور حق بیمه را می توان با اضافه کردن ستون های جدید میان سال پایه و سال پایانی با استفاده از دکمه «I» و دکمه «D» وارد کرد. مقادیر معمول از ۵٪ تا حدود ۴۵٪ تغییر می کنند؛ اگر چه مقادیر کمتر به صورت تجربی مشاهده شده اند. نرخ های بالای کسور حق بیمه، گریز از پرداخت و دیگر ناهنجاری های بازار نیروی کار را تقویت می کند در حالی که نرخ های بسیار پایین کسور حق بیمه، باعث انسداد درآمدهای نظام بازنشستگی می شود. ایده آل آن است که اطلاعات وارد شده در این فیلد تنها شامل کسورات حق بیمه پرداختی به نظام بازنشستگی شود. اگر نظام بازنشستگی تمام مالیات های صورت های دستمزد را بدون جداسازی اجزای آن جمع آوری می کند، از نرخ کلی کسور حق بیمه استفاده کنید اما هزینه جاری غیرمستمری

۱. در بیمه اجتماعی به میزان حداکثر درآمد ماهانه بیمه شده گفته می شود که مشمول کسر سهم حق بیمه گردیده و از آن میزان بالاتر از پرداخت حق بیمه معمولاً به صورت سالانه با منظورداشتن تعدادی شاخص های اقتصادی و بیمه ای از سوی مقامات ذی صلاح صندوق های بیمه ای تعیین می شود.

2. Contribution from employees

را به عنوان دیگر مخارج جاری صندوق بازنشستگی بر حسب درصدی از مخارج جاری مستمری^۱ در قسمت هزینه‌ها و دیگر مخارج جاری^۲ در صفحه «اطلاعات عمومی» وارد کنید.

ستون‌های: کسور حق بیمه پرداختی کارفرمایان^۳

نسبت دستمزدهای تحت پوشش ناخالص که باید برای سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی به نظام بازنشستگی پرداخته شوند، هر تغییر برنامه‌ریزی شده در نرخ کسور حق بیمه را می‌توان با اضافه کردن ستون‌های جدید میان سال پایه و سال پایانی با استفاده از دکمه «I» و دکمه «D» وارد کرد. مقادیر معمول از ۵٪ تا حدود ۴۵٪ تغییر می‌کنند، اگرچه مقادیر کمتر به صورت تجربی مشاهده شده‌اند. نرخ‌های کسور حق بیمه، گریز از پرداخت و دیگر ناهنجاریهای بازار نیروی کار را تقویت می‌کند در حالی که نرخ‌های بسیار پایین کسور حق بیمه، باعث انسداد درآمدهای نظام بازنشستگی می‌شود. ایده‌آل آن است که اطلاعات وارد شده در این فیلد تنها شامل کسورات حق بیمه پرداختی به نظام بازنشستگی شود. اگر نظام بازنشستگی تمام مالیات‌های صورت‌های دستمزد را بدون جداسازی اجزای آن جمع‌آوری می‌کند، از نرخ کلی کسور حق بیمه استفاده کنید اما هزینه جاری غیرمستمری را به عنوان دیگر مخارج جاری صندوق بازنشستگی بر حسب درصدی از مخارج جاری مستمری^۴ در قسمت هزینه‌ها و دیگر مخارج جاری^۵ در صفحه «اطلاعات عمومی» وارد کنید.

ستون‌های: کسور حق بیمه پرداختی مستمری‌بگیران^۶

نرخ کسور حق بیمه (بر حسب درصدی از مستمری ناخالص) مستمری‌بگیران را وارد کنید؛ اگر آن‌ها ملزم به پرداخت مالیات‌های تأمین اجتماعی هستند که به صندوق بازنشستگی تعلق دارد؛ بنابراین مقدار ورودی ۵٪ دلالت بر آن دارد که مستمری‌بگیران، به‌طور متوسط، ملزم به انتقال ۵٪ مستمری‌شان به تأمین اجتماعی به‌عنوان مالیات بر صورت دستمزد هستند.

ستون‌های: کسور حق بیمه پرداختی دولت برای کارکنان^۷

اگر دولت بخش مشخصی از مالیات بر دستمزد مرتبط با مستمری را از طرف کارکنان در یک نظام سه جانبه حق بیمه متقبل شود، این اطلاعات باید در این فیلد وارد شوند. اطلاعات برای سال پایه، سال پایانی و دیگر سال‌های

1. Other Pension Fund Expense as % of Pension Expense

2. Costs and other Expenditures

3. Contribution from employers

4. Other Pension Fund Expense as % of Pension Expense

5. Costs and other Expenditures

6. Contribution from Pensioners

7. Contribution from the Government for Employees

میانی اگر لازم باشد باید وارد شوند. اگر چنین سهم از طرف بیمه‌دهندگان از جانب دولت پرداخته نمی‌شود، کاربرد باید این فیلد را خالی بگذارد.

بخش شانزدهم: شاخص‌بندی گام‌های کسور حق بیمه^۱

اطلاعات مربوط به قوانین حداقل دستمزد، براکت‌های درآمدی و سقف کسور حق بیمه طبق شکل ۴۰، در این قسمت وارد می‌شوند. بسیاری از نظام‌های بازنشستگی این پارامترها را یا به دستمزدهای اسمی یا به تورم (یا برخی از ترکیب‌های آن‌ها) شاخص‌بندی می‌کنند. اگر سطح تورم I و نرخ رشد دستمزد اسمی برابر با G باشد، آنگاه مکانیسم شاخص‌بندی را می‌توان با رابطه $(1+aI)*(1+bG)$ که در آن a و b پارامترهای شاخص‌بندی تورم وارد شده توسط کاربر هستند، توصیف کرد. اطلاعات برای سال پایه و سال پایانی (و سال‌های میانی اگر در دسترس هستند) مورد نیاز است.

103	Indexation of Contribution Steps	2011	I D	2060
104	Minimum Wage Indexation To Inflation			
105	Minimum Wage Indexation To Nominal Wage Growth			
106	Step 1 To Inflation			
107	Step 1 To Nominal Wage Growth			
108	Step 2 To Inflation			
109	Step 2 To Nominal Wage Growth			
110	Step 3 To Inflation			
111	Step 3 To Nominal Wage Growth			
112	Step 4 (Contribution Ceiling) To Inflation			
113	Step 4 (Contribution Ceiling) to Nominal Wage Growth			
114	Contribution Ceiling Applies for Employers	Yes		Yes

شکل ۴۰

سطر اول و دوم؛ شاخص‌بندی حداقل دستمزد به تورم/رشد دستمزد اسمی^۲

اطلاعات باید برای سال پایه و سال پایانی وارد شوند. مقدار ۱۰۰٪ دلالت می‌کند که حداقل دستمزد کاملاً به یک پارامتر معین (تورم یا رشد متوسط دستمزد اسمی) شاخص‌بندی شده است. این شاخص‌بندی برای حداقل دستمزدی که در ابتدا در سطر ۳۰ در صفحه «اطلاعات عمومی» تصریح شده به کار می‌رود. بسته به شرایط کشور، مقادیر این متغیر به طور عادی از ۰٪ (هیچ‌گونه شاخص‌بندی) تا ۱۰۰٪ (شاخص‌بندی کامل) در نوسان است. بعضی اوقات زمانی که حداقل دستمزد به طور قابل‌ملاحظه‌ای به صورت دستوری افزایش می‌یابد، پارامتر مناسب برای این فیلد مقدار بالاتر از ۱۰۰٪ است. در این صورت کاربرد باید به صورت دستی صفحه را از حالت حفاظتی درآورده و دامنه مقادیر

1. Indexation of Contribution Steps

2. Minimum Wage Indexation to Inflation / Nominal Wage Growth

ممکن برای این سلول را تغییر دهد.

سطر سوم تا دهم؛ گام x در تورم/رشد دستمزد اسمی^۱

اطلاعات در این فیلدها باید به روش مشابه وارد کردن اطلاعات شاخص بندی حداقل دستمزد وارد شوند. این شاخص بندی برای سقف کسور حق بیمه ای که در ابتدا در جدول کسورات حق بیمه در صفحه «اطلاعات عمومی» مشخص شدند، به کار برده می شود.

سطر یازدهم؛ سقف کسور حق بیمه به کارفرمایان اعمال می شود^۲

گزینه های «بله» و «خیر» وجود دارند. در صورت انتخاب گزینه «بله»، پایه دستمزد برای کسور حق بیمه کارفرما مشابه پایه دستمزد برای حق بیمه کارکنان است. اگر گزینه دوم مورد انتخاب قرار گیرد، کسور حق بیمه کارفرما بر اساس حقوق کامل کارکنان محاسبه می شود، حتی اگر این سقف به سهم کارکنان اعمال شود. گزینه «دستمزد بیمه شده^۳» زمانی انتخاب می شود که هنگام محاسبه مستمری، سقف برای محدود کردن آن وجود داشته باشد.

بخش هفدهم: منابع درآمدی^۴

متغیرهای این بخش در شکل ۴۱، مشاهده می شوند.

116	Revenue Sources	2011	T D	2060
117	Collection Rate from Employees and Employers			
118	Collection Rate from Pensioners			
119	Collection Rate from Government			
120	Unconditional Budget Transfers to Pension Fund as % of GDP			
121	Other Income as % of Employee, Employer & Pensioner Contributions			

شکل ۴۱

سطر اول، دوم و سوم؛ نرخ وصول از کارفرمایان و کارکنان/مستمری بگیران/دولت^۵

این متغیر قصد دارد تا کارایی جمع آوری درآمدهای مستمری از حق بیمه دهندگان را به تصویر بکشد. این متغیر به صورت نسبت کل حق بیمه جمع آوری شده بر کل حق بیمه تعیین شده بر اساس «فیش حقوق» تعریف می شود. میزان سررسید کسورات حق بیمه با در نظر گرفتن سهم کارفرما و سهم شاغل محاسبه می شود. باین حال، دو دسته از افراد را مستثنی

1. Step x to inflation/ Nominal Wage Growth
2. Contribution Ceiling Applies to Employers
3. Insured wage
4. Revenue sources
5. Collection Rate from Employers and Employees/ Pensioners/ Government

می‌کند: (۱) حق بیمه پردازانی که به‌طور رسمی کاملاً یا تا حدی از قانون معاف هستند و (۲) افرادی که با عدم پرداخت کسورات حق بیمه و دریافت نکردن مزایای آینده کاملاً از نظام بازنشستگی پنهان هستند. مواجهه با ضرر درآمدی ناشی از دستمزدهای کمتر اعلام‌شده همچنین نباید از طریق این پارامتر صورت گیرد. اطلاعات واردشده باید بر حسب درصد برای سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی در صورت نیاز وارد شوند. مقادیر معمول می‌تواند از ۲۵٪ (به این معنا که نظام بازنشستگی تنها قادر است تا ۲۵٪ درآمد نقدی سررسید را وصول کند) تا ۱۰۰٪ (به این معنا که نظام بازنشستگی به اندازه کافی در وصول ۱۰۰٪ تمام درآمدهای سررسید کاراست) متغیر باشد.

سطر چهارم؛ انتقال‌های بودجه‌ای غیرمشروط به صندوق بازنشستگی بر حسب درصد از تولید ناخالص داخلی^۱ این فیلد انتقال‌های بودجه‌ای غیرمشروط (به‌جای کسور بیمه‌ای سه‌جانبه دولتی مبتنی بر دستمزد سالانه) دولت به صندوق بازنشستگی را بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی ثبت می‌کند. به‌عنوان مثال، برخی از کشورها x درصد از مالیات بر ارزش افزوده را به صندوق بازنشستگی اختصاص می‌دهند. دیگر کشورها درآمدهای حاصل از خصوصی‌سازی را برای حمایت از نظام بازنشستگی اختصاص می‌دهند. هیچ‌کدام از این منابع درآمدی به‌طور مستقیم به دستمزد سالانه تحت پوشش^۲، کسورات حق بیمه‌ای که منابع دست‌اول درآمدی هستند، مرتبط نیست. دقت کنید که این سطر شامل انتقال‌ها از بودجه غیرمستمری دولت برای پوشش کسری‌های نظام بازنشستگی نمی‌شود و بنابراین اصطلاح غیرمشروط تنها شامل آیتم‌هایی است که بدون در نظر گرفتن وضعیت نظام بازنشستگی به آن اختصاص داده می‌شود. تاریخ‌های لازم برای این متغیر شامل سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی است.

سطر پنجم؛ دیگر درآمدها بر حسب درصدی از کسور حق بیمه کارکنان، کارفرمایان و مستمری‌بگیران^۳ هر درآمد دیگر دریافت شده توسط صندوق را بر حسب درصدی از کل کسورات حق بیمه وارد کنید؛ بنابراین مقدار ورودی ۱۰٪ دلالت می‌کند که دیگر منابع درآمدی صندوق بازنشستگی قادر است درآمدهای حاصل از کسورات حق بیمه را ۱۰٪ افزایش دهد. این درآمدها با دستمزد سالانه مرتبط خواهد بود، زیرا کسورات حق بیمه با دستمزد سالانه در ارتباط است. این سطر زمانی کاربرد دارد که صندوق بازنشستگی در فعالیت‌های غیر بازنشستگی مشارکت داشته باشد و کاربر بخواهد تا نگاهی به بودجه کلی صندوق بازنشستگی داشته باشد. باین‌حال، مخارج غیر بازنشستگی کاملاً به‌صورت کلی مشخص می‌شوند که تنها به تخمین‌های ضعیفی از تأثیرات آن بر کل بودجه صندوق بازنشستگی منجر می‌شود.

1. Unconditional Budget Transfers to Pension Fund as % of GDP

2. Covered wage bill

3. Other Income as % of Employee, Employer & Pensioner Contributions

بخش هجدهم: هزینه‌ها و دیگر مخارج جاری

متغیرهای این بخش در شکل ۴۲، مشاهده می‌شوند.

123	Costs and Other Expenditures	2011	I D	2060
124	Admin. Costs as % of Employee, Employer & Pensioner Contributions			
125	Assets Management Costs as % of Assets			
126	Other Pension Fund Expense as % of Pension Expense			

شکل ۴۲

سطر اول؛ هزینه‌های اجرایی بر حسب درصدی از کسور حق بیمه شاغل، کارفرما و مستمری‌بگیر^۱ هزینه مبادله یا اجرایی نظام بازنشستگی مشتمل بر هزینه‌های برقراری مستمری، هزینه‌های ثبت دفتری و اداره نظام بازنشستگی می‌شود. اطلاعات موردنیاز شامل سال پایه و سال پایانی است و بر حسب درصدی از کل کسورات حق بیمه پرداختی کارفرمایان، کارکنان و مستمری‌بگیران وارد می‌شود. مقادیر معمول از حدود ۱٪ (به معنای اینکه ۱٪ کسورات حق بیمه به اداره نظام بازنشستگی اختصاص داده می‌شود) تا ۵۰٪ در نظام‌هایی که مدیریت ضعیفی دارند، در نوسان است. در نظام‌های از نوع توازن درآمد و هزینه، هزینه‌های اجرایی عمدتاً بر حسب درصدی از کل هزینه‌های جاری بیان می‌شود. باین‌حال، برای تضمین سازگاری در اصلاحات حق بیمه معین، هزینه‌های اجرایی باید بر حسب درصدی از کل کسورات حق بیمه وارد شود. به‌خاطر داشته باشید که اگر درآمدهای ناشی از کسورات حق بیمه برای افزایش (مثلاً افزایش نرخ‌های کسور حق بیمه، افزایش سقف کسور حق بیمه، گسترش پوشش) مدل‌سازی شود، آنگاه این به معنای افزایش هزینه‌های اجرایی صندوق نیز است. کاربر باید دقت داشته باشد که اگر این پارامتر به کار برده نشده است، آن را تنظیم کند.

سطر دوم؛ هزینه مدیریت دارایی‌ها بر حسب درصدی از دارایی‌ها^۲

این هزینه‌ها برای مدیریت دارایی‌های نظام بازنشستگی لازم هستند. اطلاعات برای سال پایه و همچنین سال پایانی موردنیاز است و بر حسب درصد وارد می‌شوند. این هزینه‌ها معمولاً تابعی از حجم دارایی‌های مالی مدیریت‌شده توسط نظام بازنشستگی هستند. مقادیر معمول از ۱٪ (به این معنا که ۱٪ تراز مالی سال گذشته صندوق برای مدیریت دارایی استفاده شده است) تا حدود ۶٪ (به این معنا که ۶٪ دارایی‌های صندوق برای مدیریت دارایی استفاده شده است) در نوسان است. اگر هزینه‌های مدیریت صندوق از دیگر هزینه‌های اجرایی قابل تفکیک نیستند، می‌توانند در سطر موردنظر باهم جمع شوند. فرض می‌شود که اگر ذخیره صفر یا منفی باشد، این هزینه‌ها صفر هستند.

1. Admin. Costs as % of Employee, Employer & Pensioner Contributions
2. Assets Management Costs as a % of Assets

سطر سوم؛ دیگر مخارج صندوق بازنشستگی بر حسب درصدی از مخارج مستمری^۱

درصدی از کل مخارج که مربوط به حقوق مستمری نیستند. این داده‌ها باید بر حسب درصد برای سال پایه، سال پایانی و دیگر سال‌های میانی وارد شوند. برای مثال، اگر صندوق بازنشستگی در مراقبت بهداشتی و درمانی یا بیکاری مشغول است، این مخارج باید اینجا وارد شوند. فرض بر آن است که این مخارج به‌طور مستقیم با مخارج مستمری صندوق بازنشستگی تغییر می‌کنند. این مخارج می‌توانند در واقعیت همبسته باشند و یا همبسته نباشند، به همین دلیل عموماً توصیه می‌کنیم تنها مخارج و درآمدهای مستمری را در نظر بگیریم. اگرچه اطلاعات درباره ترتیبات کلی آن می‌تواند مفید باشد. در غیر این صورت، جزئیات پیش‌بینی‌های دیگر مخارج با استفاده دیگر مدل‌ها می‌تواند این فضا اضافه شود که تخمین‌های دقیقی از تصویر کلی بودجه فراهم می‌کند.

بخش نوزدهم: تبدیلات^۲

این دامنه از پارامترها امکان مدل‌سازی پرداخت‌های تبدیل‌شده و معوق مستمری بازنشستگی را می‌دهد. در صورت تبدیل مستمری، قسمتی از مزایا تبدیل شده یا به‌صورت یکجا در زمان بازنشستگی با استفاده از ضریب تبدیل^۳ که در صفحه «ضرایب» تعریف شده، پرداخت می‌شود. باقیمانده مزایای کسرشده تا سنی پرداخت می‌شود که در آن زمان قسمت تبدیل‌شده مزایا بازگردانده می‌شود. مستمری معوق حالت خاصی از مستمری تبدیل‌شده است که ضریب تبدیل در آن برابر با صفر و ۱۰۰٪ مستمری تا سن معمول بازنشستگی (زمانی که پرداخت مستمری کامل آغاز می‌شود) تعیین می‌شود. این پارامترها در شکل ۴۳، مشاهده می‌شوند.

128	Commutation	2011	2060
129	Average Portion of Benefit that is Commuted		
130	Term of Commuted Annuity		
131	Average Age at Which Commuted Payments are Restored for Males		
132	Average Age at Which Commuted Payments are Restored for Females		

شکل ۴۳

سطر اول؛ متوسط سهم مزایای تبدیل‌شده^۴

کاربر باید درصدی از مزایایی را که در سن بازنشستگی تبدیل به پرداخت‌های یکجا می‌شود وارد کند. برای مثال،

1. Other Pension Fund Expense as % of Pension Expense
2. commutations
3. commutation factor
4. average Portion of Benefit that is Commuted

اگر سهم تبدیل شده ۳۰٪ است، آنگاه ۳۰٪ از مستمری را ضربدر ضریب تبدیل کرده و مقدار به دست آمده، به مستمری بگير در زمان بازنشستگی اش پرداخت خواهد شد. در این صورت، مستمری ثابت ماهانه نیز به ۷۰ درصد مقدار اولیه خود می‌رسد و آن شخص تنها زمانی ۱۰۰ درصد مقدار اصلی مستمری را دریافت خواهد کرد که به سن بازگردانده شدن آن ۳۰ درصد مزایا برسد.

سطر دوم؛ موعد مستمری سالانه تبدیل شده^۱

همان طور که در بالا اشاره شد، هنگام محاسبه تبدیل مبالغ مقطوع، پراست از ضرایب تبدیل وارد شده در صفحه «ضرایب» استفاده می‌کند. به علاوه، پراست ضرایب تبدیل را برای تمام سنین و دوره‌های زمانی با استفاده از نرخ‌های مرگ‌ومیر متناظر، قواعد شاخص‌سازی تبدیل و دوره تعویق قسمت تبدیل شده مقرر سالانه، به صورت آماری محاسبه و تولید می‌کند. دوره مستمری سالانه تبدیل شده، در پراست به صورت سالانه مشخص شده است.

سطر سوم و چهارم؛ متوسط سنی که در آن پرداخت‌های تبدیل شده برای زنان/مردان مسترد می‌شود^۲

پراست به جای اینکه امکان مدل‌سازی پرداخت‌های مستمری معوق برای سال‌های بعد از بازنشستگی را بدهد، تنها امکان مدل‌سازی تعویق تا یک سن مشخص را می‌دهد. کاربر باید سنی را وارد کند که پرداخت مستمری (که بر اساس سن بازنشستگی محاسبه می‌شود)، با آن شروع می‌شود. فرض بر آن است که شاخص‌بندی مستمری محاسبه شده مشابه روش شاخص‌بندی مستمری‌هایی است که در حال پرداخت شدن هستند. سهم تبدیل شده مستمری می‌تواند به طور متفاوت شاخص‌بندی شود.

بخش بیستم: شاخص‌بندی مستمری

اطلاعات مربوط به قواعد شاخص‌بندی در این بخش وارد می‌شوند. بسیاری از نظام‌های بازنشستگی حداقل مستمری و مستمری‌های مقطوع را به دستمزدهای اسمی یا تورم (یا ترکیبی از هر دو) شاخص‌بندی می‌کنند. اگر سطح تورم I و نرخ رشد دستمزد اسمی G باشد، آنگاه مکانیسم شاخص‌بندی با رابطه $(1+aI)*(1+bG)$ که در آن a و b پارامترهای شاخص‌بندی تورم وارد شده توسط کاربر هستند، توصیف می‌شود. اطلاعات برای سال پایه و سال پایانی (و سال‌های میانی اگر در دسترس هستند) مورد نیاز است. در شکل ۴۴، انواع شاخص‌بندی را می‌توان مشاهده کرد.

1. Term of Commuted Annuity

2. Average Age at which Commuted Payments are restored for Males/Females

134	Pension Indexation (%)	2011	I D	2060
135	Full Pension Indexation To Inflation			
136	Full Pension Indexation To Nominal Wage Growth			
137	Indexation of Commuted Pension Portion To Inflation			
138	Indexation of Commuted Pension Portion To Nominal Wage Growth			
139	Minimum Pension Indexation To Inflation			
140	Minimum Pension Indexation To Nominal Wage Growth			
141	Maximum Pension Indexation To Inflation			
142	Maximum Pension Indexation To Nominal Wage Growth			

شکل ۴۴

سطر اول و دوم؛ شاخص‌بندی کامل به تورم/رشد تورم اسمی^۱

اطلاعات موردنیاز برای این متغیر منعکس‌کننده شاخص‌بندی پرداختی‌های مستمری‌بازنشستگی و از کارافتادگی به تورم یا رشد دستمزد اسمی است. اطلاعات این متغیر برای سال‌های پایه و پایانی باید وارد شوند. مقدار ۱۰۰٪ دلالت می‌کند که پرداختی‌های مستمری کاملاً به تورم یا رشد دستمزد شاخص‌بندی شده است. بسته به شرایط کشور، مقادیر این متغیر از صفر (هیچ‌گونه شاخص‌بندی) تا ۱۰۰٪ (شاخص‌بندی کامل) قابل تغییر است.

توجه: زمانی که دستمزد حقیقی در حال رشد کردن است، شاخص‌بندی مستمری به تورم در مقایسه با شاخص‌بندی به دستمزد اسمی کم‌ارزش‌تر است، زیرا که شاخص‌بندی با دستمزد اسمی طبق تعریف مستمری را به دستمزدهای حقیقی و همچنین تورم شاخص‌بندی می‌کند.

سطر سوم و چهارم؛ شاخص‌بندی سهم تبدیل‌شده مستمری به تورم/رشد دستمزد اسمی^۲

سهم تبدیل‌شده مستمری ممکن است متفاوت از کل مستمری شاخص‌بندی شود. برای مثال، سهم تبدیل‌شده مستمری می‌تواند اصلاً شاخص‌بندی نشود، درحالی‌که کل مستمری می‌تواند به تورم شاخص‌بندی شود. در نتیجه اگر مستمری اولیه برابر با ۱۰۰ تومان باشد، ۳۰ درصد آن تبدیل شود و اگر تورم برابر با ۵٪ باشد، آنگاه پرداختی مستمری سالیانه برای سال آینده برابر است با:

$$(100 * 1.05) - 30 = 75$$

سطر پنجم و ششم؛ شاخص‌بندی حداقل مستمری به تورم/رشد دستمزد اسمی^۳

اطلاعات موردنیاز در این فیلدها باید مشابه اطلاعات شاخص‌بندی مستمری وارد شود. این شاخص‌بندی برای حداقل مستمری‌ای که در ابتدا در براکت‌های مستمری و توزیع‌های تجمعی در صفحه «اطلاعات عمومی»

1. Full Pension Indexation to Inflation/Nominal Wage Growth
2. Indexation of Commuted Pension Portion to Inflation/Nominal Wage Growth
3. Minimum Pension Indexation to Inflation / Nominal Wage Growth

تصریح شد، به کار برده می‌شود. بعد از محاسبه مستمری بازنشستگی، چه در هنگام برقراری مستمری و چه در هنگام شاخص‌بندی، این موضوع بررسی می‌شود که آیا پرداختی حاصل از حداقل مستمری کمتر می‌شود یا خیر. اگر کمتر باشد آنگاه به میزان حداقل مستمری به شخص پرداخت می‌شود.

سطر هفتم و هشتم؛ شاخص‌بندی حداکثر مستمری به تورم/رشد دستمزد اسمی^۱

اطلاعات موردنیاز در این فیلدها باید مشابه اطلاعات شاخص‌بندی مستمری وارد شود. این شاخص‌بندی برای حداکثر مستمری‌ای که در ابتدا در براکت‌های مستمری و توزیع‌های تجمعی در صفحه «اطلاعات عمومی» تصریح شد، به کار برده می‌شود. بعد از محاسبه مستمری ایام پیری، چه در هنگام برقراری مستمری و چه در هنگام شاخص‌بندی، این موضوع بررسی می‌شود که آیا پرداختی حاصل از حداکثر مستمری بیشتر می‌شود یا خیر. اگر بیشتر باشد آنگاه به میزان حداکثر مستمری به شخص پرداخت می‌شود.

بخش بیست‌ویکم: استفاده از فرمول مزایا برای قسمت مستمری مربوط به عایدی بازنشستگان^۲

طبق شکل ۴۵، با علامت زدن این گزینه، به کاربر دامنه فرمول مزایا نشان داده می‌شود که مستلزم وارد کردن پارامترهای فرمول مزایا برای قسمت مربوط عایدی به مستمری است. این مقادیر ورودی در قسمت پارامترهای فرمول مزایا در پایین توضیح داده می‌شود. اگر مستمری به عایدی فرد بستگی ندارد، این گزینه را انتخاب نکنید. این فرصت به کاربر داده می‌شود که قسمت نامربوط عایدی و جزء مقطوع مستمری را در صفحه «مستمری» تعیین کند. اگر فرمول مزایای مرتبط به عایدی پیچیده باشد، گاهی ساده‌تر است آن را با استفاده از سهم غیرمرتبط عایدی در صفحه «مستمری» تخمین بزنید تا اینجا. مجموع نهایی مزایا با جمع سه جزء محاسبه می‌شود: مستمری سالیانه مربوط به عایدی، مستمری سالیانه غیرمرتبط به عایدی و جزء یکجا.

144 ۱۴۳	<input checked="" type="checkbox"/>	Use Benefit Formula for the Earnings Related Part of the Pension for old age
------------	-------------------------------------	--

شکل ۴۵

1. Minimum Pension Indexation to Inflation / Nominal Wage Growth
2. Use Benefit Formula for the Earnings Related Part of the Pension for Old Age Pensioners

بخش بیست‌ودوم: پارامترهای فرمول مزایا برای مستمری بازنشستگی

این دامنه تنها زمانی ظاهر می‌شود که گزینه استفاده از فرمول مزایا برای قسمت مربوط عایدی به مستمری ایام پیری مستمری‌بگیران انتخاب شده باشد. پارامترهای موردنظر در شکل ۴۶، نشان داده شده‌اند.

146	Benefit Formula Parameters for old age	2011	2060
147	Men		
148	Required Years of Service for Basic Replacement Rate		
149	Basic Replacement Rate		
150	Incremental Replacement Rate		
151	Maximum Replacement Rate		
152	Women		
153	Required Years of Service for Basic Replacement Rate		
154	Basic Replacement Rate		
155	Incremental Replacement Rate		
156	Maximum Replacement Rate		
157	Men		
158	Years in Final Average Wage		
159	Wages are Valorized to Inflation		
160	Wages are Valorized to Nominal Wage Growth		
161	Women		
162	Years in Final Average Wage		
163	Wages are Valorized to Inflation		
164	Wages are Valorized to Nominal Wage Growth		

شکل ۴۶

سطر اول؛ سال‌های ضروری خدمت برای نرخ پایه جایگزینی^۱
 حداقل سال‌های کسور حق بیمه که برای واجد شرایط شدن مستمری بازنشستگی برای زن/مرد لازم است. با این حال، این نرم‌افزار بازنشستگی را که کمتر از حداقل تعداد سال‌های موردنیاز، حق بیمه پرداخت کرده‌اند حذف نمی‌کند؛ و برای آن‌ها پرداخت حداقل مستمری را در نظر می‌گیرد.

سطر دوم؛ نرخ جایگزینی پایه^۲

درصدی از پایه حقوق فرد (زن/مرد) که بعد از اتمام حداقل دوره کسور حق بیمه به آن مستمری تعلق می‌گیرد.

1. Required Years of Service for Basic Replacement Rate
2. Basic Replacement Rate

سطر سوم؛ نرخ جایگزینی افزایشی^۱
درصدی از پایه حقوق فرد (زن/مرد) که به علت کسور حق بیمه علاوه بر حداقل مقدار تعیین شده، به «نرخ جایگزینی پایه» اضافه می‌شود.

سطر چهارم؛ حداکثر نرخ جایگزینی^۲
بیشترین درصد ممکن متوسط دستمزد فرد (زن/مرد) که به آن مستمری تعلق می‌گیرد.

سطر پنجم؛ تعداد سال‌ها با متوسط دستمزد پایانی^۳
تعداد سال‌های سابقه کاری فرد (زن/مرد) که شامل پایه دستمزد شده و برای محاسبه مستمری استفاده می‌شود. بسیاری از کشورها در واقع دارای پایه‌های دستمزدی متفاوتی همچون بهترین ۳ سال از ۱۰ سال آخر یا بهترین ۳ سال متوالی از ۱۰ سال آخر هستند. این تفاوت‌ها مختص به فرد است و نمی‌تواند توسط مدل پیش‌بینی شود. در عوض مدل فرض می‌کند که در این موارد ۳ سال آخر، بهترین ۳ سال یا بهترین ۳ سال متوالی است.

سطر ششم و هفتم؛ ارزش‌گذاری دستمزدها بر اساس تورم/رشد دستمزد اسمی^۴
ارزش‌گذاری دستمزدهای مشمول در پایه دستمزد بر اساس تورم/رشد دستمزد مرد یا زن. وارد کردن ۱۰۰ به معنای ارزش‌گذاری کامل است. دقت کنید این مورد از شاخص‌بندی مستمری متفاوت است.

-
1. Incremental Replacement Rate
 2. Maximum Replacement Rate
 3. Years in Final Average Wage
 4. Wages are Valorized to Inflation/ Nominal Wage Growth

صفحه دوم: جمعیت

صفحه جمعیت شامل اطلاعاتی حیاتی برای پیش‌بینی‌های جمعیتی است. مشابه صفحه پیشین، اطلاعات برای سال پایه و همچنین سال‌های آینده لازم است. اگر اطلاعات برای سال‌های بین سال پایه و سال پایانی، در دسترس باشند، می‌توان با اضافه و حذف کردن یک ستون با استفاده از دکمه‌های «I» و «D» وارد کرد.

این صفحه کمی متفاوت از صفحه گذشته سازمان‌دهی شده است، به طوری که متغیرها در ستون‌ها و سنین در ردیف‌ها نمایش داده شده‌اند. قالب اولیه شامل سنینی از ۰ تا ۱۰۰ سال می‌شود. اگر اطلاعات در طبقه‌های سنی منفرد برای سنین بزرگتر از ۱۰۰ سال وجود دارد، از دکمه «I» می‌توان استفاده کرد تا دامنه سنی را گسترش داد. اگر سال‌های کمتری در دسترس باشد، از دکمه «D» می‌توان استفاده کرد تا دامنه سنی را کاهش داد. توجه کنید که تمام متغیرهای سنی باید در دامنه سنی یکسانی وارد شوند. اگر تمام متغیرهای سنی به جز یکی تا سن ۸۵ سالگی در دسترس هستند اما آن یک متغیر تنها تا سن ۷۵ سالگی وجود دارد؛ یا باید دامنه سنی تمام متغیرها را تا ۷۵ سالگی کوتاه کرد یا رفتار آن‌ها را تا ۸۵ سالگی تقریب زد.

چهار متغیر جمعیتی در این صفحه وجود دارند. داده‌های هر متغیر، به ترتیب در ستون‌های زیر نمایش داده شده‌اند.

ستون‌های اول؛ جمعیت زنان/مردان^۱

جمعیت در سال پایه مردان/ زنان بر حسب هزار. اطلاعات برای گروه‌های سنی منفرد لازم است. دقت کنید که «۰» سالگی به تولدها و «۱۰۰» سالگی به حداکثر سن ممکن برای شبیه‌سازی مستمری‌ها اشاره دارد. الگوی این نرم‌افزار جمعیت سال‌های آینده را پیش‌بینی می‌کند بنابراین تنها مقادیر سال پایه لازم است.

ستون‌های دوم؛ نرخ باروری^۲

نرخ باروری بر حسب سن برای سال پایه و همچنین پیش‌بینی‌ها و یا تئوری‌هایی در مورد اینکه نرخ باروری در طول دوره شبیه‌سازی چگونه رفتار می‌کند. نکته قابل توجهی که وجود دارد این است که نرخ باروری اثر بلندمدت بر جریان جمعیت دارد و در نتیجه بر سیستم بازنشستگی به طور مستقیم تأثیر می‌گذارد. داده‌ها بر حسب درصد وارد می‌شوند؛ بنابراین نرخ باروری ۱۰٪ به معنای آن است که در یک گروه سنی، از هر ۱۰ زن، ۱ زن در آن سال بچه‌دار می‌شود. بر طبق تخمین‌های بانک جهانی در اکثر کشورها نرخ باروری حدوداً دو بچه برای هر زن در سال ۲۰۳۰

1. Population Males/Females

2. Fertility Rate

است که به معنای این است که در مجموع نرخ باروری ۲۰۰٪ خواهیم داشت. در شکل ۴۷، دو ستون جمعیت و نرخ باروری مشاهده می شود.

4	Age	Population ('000)		Fertility (%)									
		2011		Female									
5		Male	Female	2011	I	D	2023	I	D	2035	I	D	2060
6													
7													
8	1												
9	2												
10	3												
11	4												

شکل ۴۷

ستون های سوم؛ احتمال مرگومیر زنان/مردان^۱

احتمال مرگومیر برای زنان/مردان در سال پایه و پیش بینی ها یا نظریه هایی که به رفتار احتمال مرگومیر در آینده مربوط است. اطلاعات باید بر حسب درصد وارد شوند؛ بنابراین احتمال مرگومیر ۱٪ برای یک گروه سنی مشخص به معنای آن است که از ۱۰۰ نفر، ۱ نفر در آن گروه سنی در آن سال می میرد. در بیشتر موارد، به دلیل رشد اقتصادی و بهبود شرایط سلامتی، احتمال مرگومیر طوری پیش بینی می شود که در آینده کاهش یابد. یک قاعده سرانگشتی غیردقیق آن است که در کشورها با امید به زندگی پایین تر، هر ۱۰ سال، امید به زندگی یک سال و در کشورها با امید به زندگی بالاتر، هر ۱۵ سال، امید به زندگی یک سال افزایش می یابد. کاربر ممکن است نیاز داشته باشد در ابتدا تخمین هایی بزند و بعد خروجی الگو را بررسی کند که آیا کاهش در نرخ های مرگومیر به اندازه ای بوده است که افزایش طبیعی امید به زندگی را ایجاد کند. تغییرات در نرخ مرگ و میر بین گروه های سنی یکنواخت نیست. عموماً کودکان و سالخوردگان کسانی هستند که بیشترین افزایش در امید به زندگی را تجربه می کنند. امیدواریم در آینده راهنمایی های بیشتری را برای کاربران در این زمینه ارائه دهیم. با این حال این نکته باید مورد تأکید قرار گیرد که در بعضی از کشورها، به خصوص کشورهای مبتلا به ایدز گسترده یا دیگر خطرات جدی سلامتی، مرگومیر ممکن است به طور موقت بالا رود؛ بنابراین کاربر باید فروض دیگری در ارتباط با روند زمانی مرگومیر بسازد. همچنین مهم است که کاربر دقت کند که پرست فرض می کند گروه سنی آخر مطمئناً سال آینده فوت خواهند کرد، یعنی مستقل از مقدار ورودی مرگومیر برای گروه آخر، احتمال مرگ برای آنها برابر با ۱۰۰٪ است. در شکل ۴۸، ستون احتمال مرگومیر مشاهده می شود.

1. Probability of dying males/females

4	Age	Probability of dying (%)					
		Male			Female		
		2011	I	D 2060	2011	I	D 2060
7							
8	1						
9	2						
10	3						
11	4						

شکل ۴۸

ستون‌های چهارم؛ مهاجرت خالص مردان/زنان^۱

مهاجرت خالص (ورودی خالص مهاجرت) برای هر گروه سنی، اطلاعات باید بر حسب هزار وارد شوند. اطلاعات برای سال پایه و همچنین سال‌های آینده لازم است. اگر مهاجرت کم باشد، آنگاه وارد کردن ۰ برای تمام گروه‌های سنی اثر مهاجرت خالص را به صورت کارا خنثی کرده و بنابراین در دیگر محاسبات نظام باننشستگی وارد نمی‌شود. دقت کنید که این مقادیر، مقدار خالص هستند؛ به این معنا که اگر منفی باشد به این معنا است که خروجی افراد از ورودی آن‌ها به کشور بیشتر است. در شکل ۴۹، ستون مهاجرت خالص را مشاهده می‌کنید.

4	Age	Immigration ('000)					
		Male			Female		
		2011	I	D 2060	2011	I	D 2060
7							
8	1						
9	2						
10	3						
11	4						
12	5						

شکل ۴۹

1. Net immigration males/females

صفحه سوم: نیروی کار

این صفحه شامل اطلاعاتی درباره شرایط بازار کار اقتصاد یا منطقه موردبررسی است. هم سال پایه و هم سال پایانی برای متغیرهای این صفحه لازم است. سال پایانی به طور معمول یک پیش‌بینی از مقدار ورودی سال پایه بوده و به فرضیه کاربر درباره چگونگی تغییر پارامترهای سال پایه بستگی دارد. دقت کنید که دستیابی به اطلاعات بازار نیروی کار و تفسیر آن‌ها عمدتاً سخت است و کاربر باید مطمئن باشد که منابع اطلاعاتی مورد استفاده برای این صفحه، سازگار و دقیق هستند. اگر در قسمت گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی»، گزینه سهم از جمعیت برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان و گزینه سهمی از جمعیت برای مدل‌سازی بازنشستگان انتخاب شود، بنابراین اطلاعات وارد شده برای مشارکت نیروی کار و بیکاری، پیش‌بینی‌های مالی صندوق بازنشستگی را تحت تأثیر قرار نخواهد داد. همچنین هنگامی که گزینه تعداد اسمی موقعیت‌های شغلی در قسمت گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان انتخاب شده باشد، آنگاه فقط دو ستون نمایه‌های درآمدی^۱ برحسب حداقل دستمزد و نمایه مستمری برحسب حداقل مستمری ظاهر می‌شوند.

ستون‌های اول؛ مشارکت نیروی کار مردان/زنان^۲

قسمتی از جمعیت مردان/زنان در هر گروه سنی که یا کار می‌کنند یا در حال جست‌وجو برای کار هستند. اطلاعات بر حسب درصد وارد می‌شوند؛ بنابراین مقدار ورودی ۱۲ به این معنا است که تقریباً ۱۲٪ از افراد در آن گروه سنی جزو نیروی کار محسوب می‌شوند. اگر گزینه مفروضات مربوط به تغییر سن بازنشستگی را به صورت خودکار تعدیل کن در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد، یعنی اگر از پراست خواسته شده باشد که به صورت خودکار تعداد جمعیت شاغل را تعدیل کند، آنگاه این اطلاعات نباید منعکس‌کننده تغییرات انتظاری در مشارکت نیروی کار به دلیل افزایش برنامه‌ریزی شده سن بازنشستگی باشد. اگرچه، باید دیگر تغییرات پیش‌بینی شده در نظر گرفته شوند. در شکل ۵۰ این ستون مشاهده می‌شود.

1. Earning Profile

2. Labor force participation males/females

4	Age	Labor Participation rate(%)													
		Male					Female								
		2011	I D	2023	I D	2035	I D	2060	2011	I D	2023	I D	2035	I D	2060
7	-														
8	1														
9	2														
10	3														
11	4														
12	5														

شکل ۵۰

ستون های دوم؛ نرخ بیکاری مردان/زنان^۱

سهم مردان/زنان در هر گروه سنی که بیکار هستند. اطلاعات باید بر حسب درصد وارد شوند. داده ها برای سال پایه، سال پایانی و سال های بین آن مورد نیاز است. اگر گزینه مفروضات مربوط به تغییر سن بازنشستگی را به صورت خودکار تعدیل کن در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد، یعنی اگر از پراست خواسته شده باشد که به صورت خودکار تعداد جمعیت شاغل را تعدیل کند، آنگاه این داده ها تغییرات مورد انتظار در نرخ بیکاری با توجه به افزایش سن بازنشستگی برنامه ریزی شده را نباید منعکس کنند. اگرچه، باید دیگر تغییرات پیش بینی شده در نظر گرفته شوند. در شکل ۵۱، ستون نرخ بیکاری مشاهده می شود.

4	Age	Unemployment Rate (%)													
		Male					Female								
		2011	I D	2023	I D	2035	I D	2060	2011	I D	2023	I D	2035	I D	2060
7	-														
8	1														
9	2														
10	3														
11	4														
12	5														

شکل ۵۱

1. Unemployment rate males/females

ستون‌های سوم؛ نمایه‌های درآمدی برای زنان/مردان بر حسب حداقل دستمزد^۱ اطلاعات این ستون منعکس‌کننده متوسط دستمزد ناخالص افراد آن گروه سنی، نسبت به حداقل دستمزد است؛ بنابراین مقدار ورودی ۱۱۰٪ برای هر گروه سنی به این معناست که این گروه سنی به‌طور متوسط دارای ۱۰٪ دستمزد بیشتر نسبت به حداقل دستمزد است. حداقل مقدار برای این سلول ۱۰۰٪ است. این اطلاعات برای سال پایه و همچنین سال پایانی و سال‌های میانی اگر لازم باشد باید وارد شود. در صورتی که اطلاعات نمایه درآمدی با اطلاعات توزیع دستمزدی که در صفحه «اطلاعات عمومی» در قسمت **پراکتهای درآمدی و توزیع‌های تجمعی** وارد شده است در تضاد باشد، نمایه‌های درآمدی به‌صورت خودکار طوری تغییر پیدا می‌کند که با اطلاعات موجود در صفحه «اطلاعات عمومی» هم‌خوانی داشته باشد. درآمدهای بالاتر از حداقل دستمزد برای تمام گروه‌ها بر حسب درصد یکسانی تعدیل خواهد شد. درآمد کل کسانی که دستمزد کمتری دارند، کمتر تعدیل می‌شود. در شکل ۵۲، این ستون‌ها را مشاهده می‌کنید.

4	Age	Earning Profile in Terms of Min Wage													
		Male					Female								
		2011	I D	2023	I D	2035	I D	2060	2011	I D	2035	I D	2047	I D	2060
7	-														
8	1														
9	2														
10	3														
11	4														

شکل ۵۲

ستون‌های چهارم؛ نمایه مستمری بازنشستگان یا ازکارافتادگان بر حسب حداقل مستمری^۲ درحالی که این پارامتر، پارامتری برای نظام بازنشستگی است اما متناسب با نمایه دستمزدی بوده و بنابراین در این ستون‌ها وارد می‌شود. این پارامتر نشان‌دهنده توزیع اولیه مستمری‌ها میان مستمری‌بگیران سنین مختلف، هم برای بازنشستگان و هم ازکارافتادگان است. این متغیر مهم است زیرا اگرچه مستمری‌ها کاملاً به رشد دستمزد اسمی شاخص‌بندی شده‌اند، بازنشستگان مسن‌تر مستمری کمتری نسبت به بازنشستگان جوان‌تر دارند. به‌خاطر کاهش در مخارج مستمری مستمری‌بگیرانی که در آن سال فوت می‌کنند، باید این موضوع در نظر گرفته شود که آن‌هایی

1. Earning Profile for males/females in Terms of Min. Wage

2. Pension Profile for Old Age Pensioners/Disabled in Terms of Min. Pension

که مستمری کمتری دارند، احتمال فوت بیشتری نیز برای آنها وجود دارد. این حالت هم ممکن است وجود داشته باشد که کسانی که در سنین بالاتر بازنشسته می شوند، به طور متوسط نسبت به کسانی که در سنین پایین تر بازنشسته می شوند مستمری کمتر یا بیشتری داشته باشند. این موضوع شاید دلیل دیگری باشد برای اینکه میان سن مستمری بگیر و مستمری او همبستگی ای، حتی در صورت وجود شاخص بندی آن به دستمزد اسمی، وجود دارد. نمایه های درآمدی آینده توسط مدل تولید خواهد شد. در شکل ۵۳، ستون های این پارامتر مشاهده می شود.

4	Age	Pension Profile in Terms of Min Pension			
5		Old Age Pensioners		Disabled	
6		Male	Female	Male	Female
7	-				
8	1				
9	2				
10	3				
11	4				
12	5				

شکل ۵۳

صفحه چهارم: مستمری

صفحه مستمری شامل اطلاعات سنی نظام بازنشستگی یعنی تعداد بیمه‌دهندگان و مستمری‌بگیران، الگوی کسور حق بیمه و بازنشستگی‌شان و نرخ‌های جایگزینی می‌شود.

بخش اول: نظام بازنشستگی در سال پایه

طبق شکل ۵۴، در این قسمت تعداد بیمه‌دهندگان و مستمری‌بگیران برای هر گروه سنی وارد می‌شود.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4	<i>Pension System in 2011</i>										
5	Age	Contributors		Old Age		Disabled		Survivors		Orphans	
6		Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
7	-										
8	1										
9	2										
10	3										
11	4										
12	5										
13	6										

شکل ۵۴

ستون‌های اول؛ بیمه‌دهندگان مردان/زنان^۱

برای هر گروه سنی، تعداد کل بیمه‌دهندگان مرد/زن و همچنین کسانی که معافیت دارند، در این قسمت وارد می‌شوند؛ به عبارت دیگر تمام کسانی که در سال پایه، اعتبار بیمه را دریافت می‌کنند، مستقل از اینکه در واقع حق بیمه داده‌اند یا خیر، باید در این متغیر وارد شوند. این اختلاف می‌تواند قانونی باشد، مثلاً اینکه مادران کودکان کم‌سن‌وسال هنگام مراقبت از کودک خود اعتبار حق بیمه دریافت می‌کنند، یا غیرقانونی، از طریق فرار و فساد، باشد. اطلاعات این متغیر تنها برای سال پایه لازم است و باید بر حسب هزار باشد؛ بنابراین مقدار ورودی ۱۰ به معنای این است که ۱۰.۰۰۰ بیمه‌پرداز اسمی در گروه سنی موردنظر وجود دارد. برای بحث بیشتر در مورد چگونگی تعریف تعدادی از مستمری‌بگیران/بیمه‌دهندگان به قسمت **براکت‌های دستمزدی و مستمری و توزیع‌های تجمعی** در صفحه «اطلاعات عمومی»، مخصوصاً به بحث در مورد حسابداری کار نیمه‌وقت مراجعه کنید.

1. Contributors males/females

ستون های دوم؛ بازنشستگان مردان/زنان^۱

برای هر گروه سنی تعداد کل بازنشستگان (برای مردان و زنان به صورت مجزا) در این قسمت وارد می شوند. این اطلاعات تنها برای سال پایه مورد نیاز است و باید بر حسب هزار وارد شوند؛ بنابراین مقدار ورودی ۵ برای مردان گروه سنی ۶۰ سال به معنای وجود ۵۰۰۰ مرد بازنشسته ۶۰ ساله است. همچنین برای بحث بیشتر در مورد چگونگی تعریف تعداد مستمری بگیران/بیمه دهندگان به قسمت براکت های دستمزدی و مستمری و توزیع های تجمعی در صفحه «اطلاعات عمومی»، مخصوصاً به بحث در مورد حسابداری کار نیمه وقت مراجعه کنید.

ستون های سوم؛ ازکارافتادگان زنان/مردان^۲

برای هر گروه سنی تعداد کل ازکارافتادگان (برای مردان و زنان به صورت مجزا) در این قسمت وارد می شوند. این اطلاعات تنها برای سال پایه مورد نیاز است و باید بر حسب هزار وارد شوند. همچنین برای بحث بیشتر در مورد چگونگی تعریف تعداد مستمری بگیران/بیمه دهندگان به قسمت براکت های دستمزدی و مستمری و توزیع های تجمعی در صفحه «اطلاعات عمومی»، مخصوصاً به بحث در مورد حسابداری کار نیمه وقت مراجعه کنید.

ستون های چهارم؛ بازماندگان مردان/زنان^۳

برای هر گروه سنی تعداد کل بازماندگان/بیوه (برای مردان و زنان به صورت مجزا) در این قسمت وارد می شود. این اطلاعات تنها برای سال پایه مورد نیاز است و باید بر حسب هزار وارد شوند. اگر اطلاعات جنسیت در دسترس نیست، احتمالاً بیشتر مزایا به زنان تعلق می گیرد (که معمولاً این حالت است)، بنابراین وارد کردن اطلاعات تنها برای زنان مورد پذیرش است. برای مردان صفر وارد کنید. برخی از کشورها جنسیت فردی که مزایا را به دست آورده را به جای جنسیت فردی که مزایا را دریافت می کند ثبت می کنند. اگر اطلاعات نشان می دهد که مردان بازمانده بیشتری وجود دارد، باید صحت اطلاعات را دوباره بررسی نمایید. این متغیر تنها زمانی لازم است که «سهمی از جمعیت در سن مشخص» برای الگوسازی بازماندگان و یتیمان در گزینه های شبیه سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد.

-
1. Old Age Pensioners males/females
 2. Disabled males/females
 3. Survivors males/females

ستون‌های پنجم؛ یتیمان مردان/زنان^۱

برای هر گروه سنی و جنسیتی تعداد کل افرادی که مستمری ایتام (برای مردان و زنان به صورت مجزا) دریافت می‌کنند در این قسمت وارد می‌شود. این اطلاعات تنها برای سال پایه مورد نیاز است و باید بر حسب هزار وارد شوند. اگر اطلاعات جنسی این متغیر وجود ندارد، اطلاعات آن را می‌توان برای یکی از دو جنسیت وارد و جنسیت دیگر را با صفر پر کرد. این متغیر تنها زمانی لازم است که «سه‌می از جمعیت در سن مشخص» برای الگوسازی بازماندگان و یتیمان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد.

بخش دوم: پارامترهای پیش‌بینی

ستون‌های اول؛ طول خدمت در بازنشستگی^۲

متوسط طول خدمت برای بازنشستگان جدید برای هر گروه سنی و جنسی طبق شکل ۵۵، در این قسمت وارد می‌شود. افرادی که به دلیل عواملی همچون دوره‌های طولانی مدت بیکاری و ورود با تأخیر به بازار نیروی کار در سنین بالاتر بازنشسته می‌شوند، عمدتاً تعداد سال‌های خدمت یکسان یا کمتری از کسانی دارند که در سنین پایین‌تر بازنشسته می‌شوند. همچنین بسیاری از کشورها الزام دوره خدمتی را با توجه به افزایش سن فرد کاهش می‌دهند. اگر گزینه مفروضات مربوط به تغییر سن بازنشستگی را به صورت خودکار تعدیل کن در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد، این اطلاعات نباید موجب تغییرات انتظاری در طول دوره خدمت، با توجه به افزایش برنامه‌ریزی شده سن بازنشستگی شود. با این حال، باید دیگر تغییرات پیش‌بینی شده در نظر گرفته شوند.

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	
4		Length of Service at Retirement								
5	Age	Male				Female				
6		2011	I D 2023	I D 2035	I D 2060	2011	I D 2023	I D 2035	I D 2060	
7	-									
8	1									
9	2									
10	3									
11	4									

شکل ۵۵

1. Orphans, males/females
2. Length of Service at Retirement

عناوین ستون‌هایی که بعد از ستون طول خدمت در بازنشستگی ظاهر می‌شوند و همچنین داده‌های ورودی آن‌ها، بستگی به گزینه انتخاب‌شده در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» دارد. اگر گزینه مفروضات مربوط به تغییر سن بازنشستگی را به صورت خودکار تعدیل کن در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب‌شده باشد، این اطلاعات نباید موجب تغییرات انتظاری در تعداد بیمه‌دهندگان با توجه به افزایش برنامه‌ریزی شده سن بازنشستگی شود. با این حال، باید دیگر تغییرات پیش‌بینی شده در نظر گرفته شوند.

ستون‌های دوم (الف)؛ بیمه‌دهندگان بر حسب درصدی از جمعیت، مردان/زنان^۱

تنها زمانی آشکار می‌شود که گزینه سهمی از جمعیت برای مدل‌سازی مستمری‌بگیران در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب‌شده باشد. این متغیر به نسبتی از جمعیت که ذیحق مستمری بازنشستگی در آن سال هستند، اشاره دارد. اطلاعات واردشده بر حسب درصد هستند؛ بنابراین مقدار ورودی ۶۰٪ برای هر گروه سنی و جنسی به این معنا است که ۶۰٪ از آن گروه سنی و جنسی ذیحق مستمری بازنشستگی هستند. داده‌های سال پایه از اطلاعات جمعیتی سال پایه و تعداد بیمه‌دهندگان اسمی آن سال، از طریق تقسیم تعداد بیمه‌دهندگان در هر سن و جنس بر جمعیت کل آن سن و جنس محاسبه می‌شود. فرمول‌ها پیش‌از این واردشده‌اند. برای سال‌های آینده، نرخ‌های پوشش می‌توانند یا بر اساس فروض کاربر تغییر کنند یا بدون تغییر باقی بمانند.

ستون‌های دوم (ب)؛ بیمه‌دهندگان بر حسب درصدی از کل شاغلان، مردان/زنان^۲

تنها زمانی آشکار می‌شود که گزینه سهمی از اشتغال برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب‌شده باشد. این متغیر به نسبتی از شاغلان اشاره دارد که ذیحق مستمری بازنشستگی در آن سال هستند. اطلاعات واردشده بر حسب درصد هستند؛ بنابراین مقدار ورودی ۶۰٪ برای هر گروه سنی و جنسی به این معنا است که ۶۰٪ شاغلان آن گروه سنی و جنسی ذیحق مستمری بازنشستگی هستند. کل استخدام‌شدگان برای هر سن و جنس از طریق تقسیم نرخ مشارکت نیروی کار (از صفحه نیروی کار) بر جمعیت (از صفحه جمعیت) و سپس تفریق آن از نرخ بیکاری (در صفحه نیروی کار) به دست می‌آید. اگر اشتباهاتی در نرخ مشارکت نیروی کار و یا نرخ بیکاری وجود داشته باشد، آنگاه این اشتباهات در محاسبات بیمه‌دهنده بزرگنمایی می‌شود؛ و به همین دلیل ما ترجیح می‌دهیم که از این روش استفاده نکنیم. برای سال‌های آینده نرخ‌های پوشش یا بر اساس فروض کاربر تغییر می‌کند یا بدون تغییر باقی می‌ماند.

1. Contributors as % of Population, males/females

2. Contributors as % of All Employed, males/females

ستون‌های دوم (پ): توزیع بیمه‌دهندگان جدید، مردان/زنان^۱

تنها زمانی ظاهر می‌شود که گزینه تعداد اسمی موقعیت‌های شغلی برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد. این گزینه، برای افرادی است که به‌تازگی وارد این سیستم شده‌اند و معمولاً برای طرح‌های خدمات کشوری به کار می‌رود. تعداد افراد ورودی جدید از طریق داده‌های موجود در جدول سیاست منابع انسانی در صفحه «اطلاعات عمومی»، تعیین می‌شوند. توزیع سنی و جنسی افراد ورودی جدید باید در این قسمت وارد شود؛ بنابراین مقدار ۱۰٪ در یک گروه سنی و جنسی خاص این معنا را می‌دهد که ۱۰٪ افراد ورودی جدید از آن گروه سنی و جنسی می‌آیند. مقادیر این توزیع را می‌توان با استفاده از توزیع افراد ورودی جدید از سال گذشته که اطلاعاتشان در دسترس است مشخص کرد، یا اگر توزیع سال قبل غیرطبیعی به نظر می‌رسد، از میانگین توزیع‌های چند سال قبل استفاده کنید. این توزیع ممکن است در آینده تغییر کند.

ستون‌های دوم (ت): بیمه‌دهندگان جدید بر حسب درصدی از کل شاغلان، مردان/زنان^۲

تنها زمانی ظاهر می‌شود که جریان اشتغال برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد. این متغیر به نسبتی از کل شاغلان اشاره دارد که به‌تازگی به‌عنوان بیمه‌دهنده وارد نظام بازنشستگی شده‌اند. اطلاعات باید بر حسب درصد وارد شوند. نحوه محاسبه اشتغال مشابه دو پاراگراف قبل (بیمه‌دهندگان بر حسب درصدی از کل شاغلان) است. داده‌های این متغیر را می‌توان با استفاده از تعداد بیمه‌دهندگان جدید در آخرین سال به دست آورد. اگرچه ممکن است داده‌های یک سال ناهنجاری‌هایی داشته باشد و موجب بزرگنمایی در کل دوره مورد بررسی شود. اگر پیش‌بینی‌های مبتنی بر اشتغال لازم باشند، رویکرد مبتنی بر استفاده از متغیر سهمی (Stock) نتایج بهتری ایجاد می‌کند.

ستون‌های دوم (ث): بیمه‌دهندگان جدید بر حسب درصدی از کل جمعیت، مردان/زنان^۳

تنها زمانی ظاهر می‌شود که جریان جمعیت برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد. این متغیر به نسبتی از جمعیت کل اشاره دارد که در نظام بازنشستگی بیمه‌دهنده جدید هستند. اطلاعات وارد شده باید بر حسب درصد باشند. اطلاعات این متغیر را می‌توان با استفاده

-
1. Distribution of New Contributors, male/female
 2. New Contributors as % of all Employed, males/females
 3. New Contributors as % of Population, males/females

از تعداد بیمه‌دهندگان جدید در آخرین سال به دست آورد. اگرچه ممکن است داده‌های یک سال ناهنجاری‌هایی داشته باشد و موجب بزرگنمایی در کل دوره مورد بررسی شود. اگر پیش‌بینی‌های مبتنی بر جمعیت لازم باشند، رویکرد مبتنی بر استفاده از متغیر سهمی (Stock) نتایج بهتری ایجاد می‌کند.

عناوین ستون‌های پایین همچنین بسته به گزینه انتخاب‌شده در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» تغییر می‌کند.

ستون‌های سوم (الف): بازنشستگان بر حسب درصدی از جمعیت، مردان/زنان^۱

تنها زمانی ظاهر می‌شود که سهمی از جمعیت برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب‌شده باشد. این متغیر به نسبتی از جمعیت اشاره دارد که بازنشسته شده‌اند و مستمری ایام پیری را دریافت می‌کنند. اطلاعات واردشده بر حسب درصد و برای سال پایه و همچنین سال پایانی (و سال‌های میانی در صورت لزوم) هستند. داده‌های سال پایه از اطلاعات سال پایه درباره جمعیت و تعداد بازنشستگان و از تقسیم تعداد بازنشستگان در گروه سنی و جنسی بر جمعیت آن گروه سنی و جنسی به دست می‌آید. در مورد محاسبات، برنامه نرم‌افزار تعداد کل بازنشستگان در سال‌های آینده را با استفاده از درصدهای مشخص‌شده در اینجا محاسبه کرده و بازنشستگان جدید را استخراج می‌کند، بازنشستگان زنده مانده را از سال قبل در نظر می‌گیرد و در آخر سازگاری آن را با مقادیر تحت پوشش بررسی می‌کند؛ مثلاً اگر در یک گروه سنی و جنسی، کسور حق بیمه سال‌های خدمت بیشتر از فرا رسیدن بازنشستگی به دست آید، آنگاه نرم‌افزار با فرض ثابت ماندن الگوی سنی تعیین‌شده، تعداد بازنشستگان جدید را افزایش خواهد داد.

توجه: پارامتر نرخ بازنشستگی دارای ارتباط بسیار نزدیکی به سن بازنشستگی است؛ به این معنا که اگر تغییری در سن بازنشستگی وجود داشته باشد، پارامتر نرخ بازنشستگی طوری تعدیل می‌شود که این تغییر را منعکس کند. دکمه‌ای در صفحه «اطلاعات عمومی» وجود دارد که به‌صورت خودکار این کار را انجام می‌دهد.

ستون‌های سوم (ب): بازنشستگان جدید بر حسب درصدی از بیمه‌دهندگان سال آخر، مردان/زنان^۲

تنها زمانی ظاهر می‌شود که جریان بیمه‌دهندگان سال گذشته برای مدل‌سازی بیمه‌دهندگان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب‌شده باشد. به‌جای در نظر گرفتن سهم بازنشستگان که در بالا محاسبه شد، اکنون این ستون‌ها بر بازنشستگان جدید تمرکز می‌کند و آن‌ها را به بیمه‌دهندگان سال گذشته

1. Old Age Pensioners as % of Population, males/females

2. New Old Age Pensioners as % of last year's contributors, males/females

در نظام بازنشستگی ارتباط می‌دهد؛ بنابراین مقدار ۲۰ برای مردان ۶۰ ساله به این معنا است که ۲۰٪ مردان ۶۰ ساله زنده‌مانده که در سال گذشته یعنی در ۵۹ سالگی، بیمه می‌دادند الان بازنشسته می‌شوند. این تعداد نمی‌تواند برای هر گروه سنی بیش از ۱۰۰٪ باشد زیرا نمی‌توان موقعیتی که در آن افرادی که قبلاً حق بیمه نمی‌دادند را حالا بازنشسته در نظر گرفت و برای آن مدل‌سازی کرد. مقدار ورودی موردنیاز را می‌توان با استفاده از بازنشستگان جدید در آخرین سال به دست آورد؛ اما برای یادآوری یک‌بار دیگر تأکید می‌شود که بازنشستگان جدید در یک سال حساسیت بسیار زیادی به شرایط خاص بازار، انتظارات درباره اصلاحات آینده و غیره دارد. باید در پیش‌بینی رفتار آینده بر اساس تعداد موجود دقت ویژه‌ای صورت گیرد.

ستون‌های چهارم (الف)؛ از کارافتادگان بر حسب درصدی از جمعیت، مردان/زنان^۱

تنها زمانی ظاهر می‌شود که سهمی از جمعیت برای مدل‌سازی بازنشستگان و از کار افتادگان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد. این متغیر به نسبتی از جمعیت از کارافتادگان در هر گروه سنی یا جنسی اشاره دارد. اطلاعات وارد شده باید بر حسب درصد باشد؛ بنابراین مقدار ورودی ۱۰٪ به این معنا است که از هر ۱۰۰ نفر ۱۰ نفر از آن گروه سنی و جنسی از کارافتاده هستند. اطلاعات برای سال پایه بر اساس اطلاعات جمعیتی و ذخیره سنی و جنسی از کارافتادگان، با تقسیم تعداد آن‌ها در هر گروه سنی و جنسی بر جمعیت آن گروه سنی و جنسی به دست می‌آید. برای سال‌های آینده (شامل سال پایانی) این نرخ‌ها را می‌توان بر اساس برخی از فرضیه‌ها، یا در حال رشد در نظر گرفت و یا بر اساس برخی از مفروضات ثابت فرض کرد.

ستون‌های چهارم (ب)؛ از کارافتادگان جدید بر حسب درصدی از بیمه‌دهندگان سال آخر، مردان/زنان^۲

تنها زمانی ظاهر می‌شود که جریان بیمه‌دهندگان سال گذشته برای مدل‌سازی بازنشستگان و از کار افتادگان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد. نسبت افراد از کارافتاده جدید بر حسب درصدی از بیمه‌دهندگان زنده‌مانده از سال گذشته در هر گروه سنی و جنسی در این متغیر وارد می‌شود؛ بنابراین مقدار ۲٪ برای مردان ۵۰ ساله دلالت می‌کند که ۲٪ از مردان ۵۰ ساله‌ای که سال گذشته یعنی در ۴۹ سالگی بیمه می‌دادند، در ۵۰ سالگی از کارافتاده شده‌اند. این تعداد را می‌توان با استفاده از بیمه‌دهندگان از کارافتاده جدید از آخرین سال به دست آورد؛ اما برای یادآوری یک‌بار دیگر تأکید می‌شود تعداد از کارافتادگی جدید در هر سال مشخص، ممکن است منعکس‌کننده برخی اشکالات مختص به آن سال باشد؛ بنابراین باید در پیش‌بینی رفتار

1. Disability as % of population males/females

2. New Disabled as % of Last year's Contributors, males/females

آینده بر اساس تعداد موجود دقتی ویژه صورت گیرد.

ستون‌های پنجم (الف)؛ بازماندگان بر حسب درصدی از جمعیت، مردان/زنان^۱

تنها زمانی ظاهر می‌شود که سهمی از جمعیت در سن مشخص برای مدل‌سازی بازماندگان و یتیمان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد. قسمتی از جمعیت که در گروه سنی و جنسی مستمری بازماندگی دریافت می‌کنند. اطلاعات وارد شده باید بر حسب درصد باشد؛ بنابراین مقدار ورودی ۵ بر آن دلالت دارد که از هر ۱۰۰ نفر در آن گروه سنی و جنسی، ۵ نفر مستمری بازماندگی دریافت می‌کنند. اطلاعات سال پایه با تقسیم تعداد بازماندگان هر گروه سنی و جنسی بر جمعیت آن گروه به دست می‌آید.

ستون‌های پنجم (ب)؛ یتیمان بر حسب درصدی از جمعیت، مردان/زنان^۲

تنها زمانی ظاهر می‌شود که سهمی از جمعیت در سن مشخص برای مدل‌سازی بازماندگان و یتیمان در گزینه‌های شبیه‌سازی در صفحه «اطلاعات عمومی» انتخاب شده باشد. قسمتی از جمعیت که در هر گروه سنی و جنسی، مستمری ایتم دریافت می‌کنند. اطلاعات وارد شده باید بر حسب درصد باشد؛ بنابراین مقدار ورودی ۱ بر آن دلالت دارد که از هر ۱۰۰ نفر، ۱ نفر در آن گروه سنی و جنسی مستمری ایتم دریافت می‌کنند. اطلاعات سال پایه با تقسیم ذخیره یتیمان هر گروه سنی و جنسی بر جمعیت آن گروه به دست می‌آید. شکل ۵۶ نمایی از نرم‌افزار را زمانی که گزینه ذخیره جمعیت برای تمامی حالت‌ها انتخاب شده است، نشان می‌دهد.

	A	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO
4	Contributors as % of Population				old age - Stock of Population				Dsability - Stock of Population				Survivors as % of Population				Orphans as % of Population				
5	Male		Female		Male		Female		Male		Female		Male		Female		Male		Female		
6	2011		2060		2011		2060		2011		2060		2011		2060		2011		2060		
7																					
8	1																				
9	2																				
10	3																				
11	4																				
12	5																				

شکل ۵۶

ستون‌های ششم؛ بخشودگی، مردان/زنان^۳

برخی ممکن است به صورت قانونی از پرداخت مالیات (قضات، روحانیون و ...) معاف باشند اما واجد شرایط دریافت مستمری هستند. این متغیر، احتمال اینکه فردی از یک گروه سنی مشخص در یکی از این طبقه‌ها قرار گیرد را نشان می‌دهد. دیگر افرادی وجود دارند که از پرداخت آن به طور کامل فرار می‌کنند یا هیچ‌گاه کسور حق بیمه نپرداخته

1. Survivors as % of population, males/females
2. Orphans as % of population, males/females
3. Exemption males/females

و از منافع آن نیز استفاده نمی‌کنند. آن‌ها جزء بیمه‌دهندگان قرار نمی‌گیرند. ممکن است در آمارهای نیروی کار و آمارهای اشتغال قرار داشته باشند اما به‌عنوان بیمه‌پرداز یا مزایابگیر وارد نظام بازنشستگی نمی‌شوند. اطلاعات باید بر حسب درصد وارد شود. دقت کنید که مشابه نرخ بازنشستگی، این پارامتر با سن بازنشستگی و همچنین میزان پوشش رابطه‌ای نزدیک دارد؛ بنابراین اگر سن بازنشستگی تغییر کند، ممکن است نرخ بخشودگی نیز در آن سال تغییر کند، زیرا با تغییر سن ممکن است کسانی که قبلاً مشمول بخشودگی بودند، دیگر مشمول بخشودگی نشوند. طبق شکل ۵۷، مقادیر متغیر بخشودگی در این قسمت وارد می‌شود.

	A	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW
4		Exemption Rate (%)							
5	Age	Male				Female			
6		2011	T D 2023	T D 2035	T D 2060	2011	T D 2023	T D 2035	T D 2060
7	-								
8	1								
9	2								
10	3								
11	4								

شکل ۵۷

ستون‌های هفتم؛ نرخ جایگزینی برای بازنشستگان جدید، مردان/زنان^۱

نرخ جایگزینی برای بازنشستگان جدید در سال پایه و سال‌های آینده، این بخشی از مستمری است که به درآمد فرد ارتباطی ندارد و بخشی مجزا از قسمت قابل پرداخت مربوط به درآمد است که در پارامترهای فرمول مزایا در صفحه «اطلاعات عمومی» بیان شد و بعداً نیز در قسمت پرداختی یکجا به آن پرداخته می‌شود. این متغیر را عمده‌تاً می‌توان با استفاده از قواعد مربوط به حقوق نظام بازنشستگی استخراج کرد و بنابراین به سن بازنشستگی، سال‌های خدمت و نرخ افزایش سنواتی آن بستگی دارد. باین‌حال می‌توان آن را با تقسیم مستمری متوسط واقعی که یک مستمری‌گیرنده جدید از یک گروه سنی و جنسی مشخص دریافت می‌کند، بر دستمزد متوسط کل اقتصاد محاسبه و بر حسب درصد وارد کرد. از این اطلاعات برای محاسبه پرداختی‌های مستمری به مستمری‌گیرندگان جدید استفاده می‌شود. برای این کار لازم است تا اطلاعات وارد شده را در دستمزد متوسط کل اقتصاد ضرب کنید. اگر نظام بازنشستگی به‌گونه‌ای است که جزء نامرتب به درآمد وجود ندارد، کاربر باید این سلول‌ها را خالی بگذارد. باین‌حال، در برخی از موارد هنگامی که جزء مرتبط با درآمد پیچیده است، این مقدار را می‌توان با متوسط نرخ‌های جایگزینی بر حسب متوسط دستمزد کل اقتصاد تقریب زد و در این سلول به‌جای فرمول مزایا در صفحه «مزایا» وارد

1. Replacement Rate for New Old Age Pensioners, Males/Females

کرد. اشتباهات در اطلاعات و فرمول های پیچیده مزایا با قواعد خاص برای گروه های به خصوص، گاهی به نتایجی منجر می شود که با هدف مدل سازی اولیه متفاوت است.

ستون های هشتم؛ پرداختی های یکجا به بازنشستگان جدید، مردان/زنان^۱

متوسط پرداختی یکجا که بر متوسط دستمزد کل اقتصاد تقسیم می شود و بر حسب درصد بیان شده و تنها یکبار در زمان بازنشستگی قابل پرداخت است. این متغیر در کنار جزء مرتبط با درآمد و جزء نامرتبط به درآمد، سومین جزء از بسته مستمری است.

ستون های نهم؛ نرخ جایگزینی از کارافتادگان جدید، مردان/زنان^۲

نرخ جایگزینی از کارافتادگان جدید برای سال پایه و سال های آینده. این متغیر را می توان با استفاده از قواعد حقوق نظام بازنشستگی برای مستمری از کارافتادگی استخراج کرد. این نرخ ها بر حسب متوسط مستمری دریافت شده توسط فرد از کارافتاده جدید از یک گروه سنی و جنسی خاص که بر متوسط دستمزد تحت پوشش در اقتصاد تقسیم می شود، محاسبه می گردد. اطلاعات باید بر حسب درصد وارد شود.

ستون های دهم؛ پرداختی های یکجا به از کارافتادگان جدید، مردان/زنان^۳

متوسط پرداختی یکجا که بر متوسط دستمزد کل اقتصاد تقسیم و بر حسب درصد وارد می شود و تنها یکبار در زمان از کارافتادگی قابل پرداخت است. این متغیر در کنار جزء توصیف شده دیگر، دومین جزء از بسته مستمری از کارافتادگی است. ستون های نامبرده شده در این قسمت را می توان در شکل ۵۸، مشاهده کرد.

	A	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM
4		Replacement Rate for New old age				Lump Sum Payments for New old age				Replacement Rate for New Disability				Lump Sum Payments for New Disability			
5	Age	Male		Female		Male		Female		Male		Female		Male		Female	
6		2011	I D 2060	2011	I D 2060	2011	I D 2060	2011	I D 2060	2011	I D 2060	2011	I D 2060	2011	I D 2060	2011	I D 2060
7	-																
8	1																
9	2																
10	3																
11	4																

شکل ۵۸

1. Lump Sum Payments for New Old Age Pensioners, Males/Females
2. Replacement Rate for New Disabled, Males/Females
3. Lump Sum Payments for Disabled, Males/Females

صفحه پنجم: نمایه‌ها

صفحه نمایه شامل اطلاعاتی در مورد عده‌ای افراد مشخص است. پراست از این نمایه‌ها استفاده می‌کند تا جنبه‌های عدالتی و توزیعی نظام بازنشستگی را مورد ارزیابی قرار دهد. برنامه این نرم‌افزار بررسی می‌کند که نظام بازنشستگی با تک‌تک افراد مشخص چگونه رفتار می‌کند. فهم بهتر اثرات توزیعی نظام بازنشستگی میان جنسیت‌ها و نسل‌ها از طریق تحلیل و مشاهده «انواع» مختلف افراد تحت یک نظام بازنشستگی یکسان حاصل می‌شود. پرکردن این صفحه برای اجرای مابقی الگو لازم نیست. این صفحه تنها در ماژول خروجی ۵ در حساب‌های بازنشستگی افراد الزامی است و درحالی‌که این ماژول از پارامترهای دیگر صفحه‌ها تأثیر می‌پذیرد، اما هیچ ارتباط خودکاری بین این صفحه و خروجی ماژول ۵ به دیگر پارامترها وجود ندارد.

کاربر باید اطلاعات این صفحه را در یک‌زمان برای ۶ نوع متفاوت از افراد پر کند و در ادامه، مدل خروجی را برای ۶ نوع از افرادی که کار خود را در سال پایه آغاز می‌کنند و همچنین برای افرادی از همان ۶ نوع که کار خود را در سال‌های پیش‌رو شروع می‌کنند محاسبه می‌کند. اگر تحلیلی می‌خواهید انجام دهید که شامل افراد بیشتری می‌شود، مدل را باید با مجموعه‌ای متفاوت از افراد یک‌بار دیگر اجرا کنید. شماره‌های سطرهای زیر تنها به نمایه ۱ اشاره دارد. برای بعضی از متغیرها، گزینه‌هایی وجود دارد که از طریق آن‌ها می‌توان انتخاب درست را انجام داد.

ستون ۱: افراد با نمایه‌های ۱ و ۲، ۳ و ۴، ۵ و ۶ مقرری سالیانه مشترک خریداری می‌کنند:

H	I
<input type="checkbox"/>	Individuals With Profiles 1&2, 3&4, 5&6 Buy Joint Annuities

شکل ۵۹

از اجرای ماژول حساب‌های بازنشستگی افراد می‌توان نظام بازنشستگی را هم از دیدگاه فرد مجرد و هم از دیدگاه فرد متأهل ارزیابی کرد. اگر کاربر گزینه شکل ۵۹ را فعال کند، سه خانوار با تشکیل نمایه‌های ۱ و ۲، ۳ و ۴، ۵ و ۶ ایجاد می‌شوند. بعد از فوت یک عضو خانواده، عضو دیگری که عمر طولانی‌تر داشته مستمری خود و همچنین مستمری بازماندگی را از نظام توازن درآمد و هزینه دریافت خواهند کرد. در نظام اندوخته‌گذاری، عضو دیگر خانواده تا زمان مرگش مستمری عضو فوت‌شده را دریافت می‌کند. اگر این گزینه انتخاب نشود، افراد تنها مقرری سالیانه خود را که بر اساس جدول مرگ‌ومیر فردی محاسبه می‌شود دریافت می‌کنند. هر یک از ۶ نمایه، شامل اطلاعات مطابق شکل ۶۰ است:

	A	B	C
1	Profile 1	Noncontributory &	
2		Exempt Years	
3	Gender	Male	
4	Starts Working at Age		
5	Plans to Retire at Age		
6	Mortality Multiplier		
7	Starting Wage as % of Cohort Avg.		
8	Productivity Growth Multiplier		
9	Percentage of Benefit Left to Survivor		
10			

شکل ۶۰

سطر اول؛ جنسیت^۱: جنسیت فرد در این قسمت وارد می‌شود.

سطر دوم؛ در این سن شروع به کار می‌کند^۲:

سنی که فرد حرفه خود را شروع می‌کند. بیشتر کارگران روستایی و با درآمد کم در سنین پایین‌تری نسبت به کارگران با درآمد بالا، که زمان بیشتری را صرف آموزش می‌کنند، وارد کار می‌شوند.

سطر سوم؛ در این سن قصد دارد بازنشسته شود^۳:

سنی که بازنشستگی اتفاق می‌افتد.

1. Gender
2. Starts Working at Age
3. Plans to Retire at Age

سطر چهارم؛ ضریب مرگومیر^۱:

نسبت نرخ مرگومیر فرد به نرخ مرگومیر فرد متوسط در سن بازنشستگی در اقتصاد. برای کارگران با درآمد بالا و دسترسی بهتر به خدمات بهداشتی و استانداردهای بهبودیافته زندگی، این ضریب کمتر از ۱۰۰٪ است؛ به این معنا که در مقایسه با فرد متوسط نرخ مرگومیر پایین‌تری دارد. افراد با درآمد پایین ضریب مرگومیر بالای ۱۰۰٪ دارند.

سطر پنجم؛ دستمزد اولیه بر حسب درصدی از متوسط دستمزد گروه^۲:

دستمزد اولیه فرد بر حسب درصدی از دستمزد فرد متوسط با سن و جنسیت یکسان. این متغیر همچنین ممکن است بر اساس تابعی از سطح درآمد، میان نمایه‌ها تفاوت داشته باشد.

سطر ششم؛ ضریب رشد بهره‌وری^۳:

متوسط افزایش دستمزد فرد بر حسب درصدی از افزایش دستمزد فرد متوسط با جنسیت و سن یکسان. نمایه‌های متفاوت ممکن است دارای مقادیر متفاوتی برای این متغیر باشند. این تفاوت‌ها ممکن است به دلیل درآمد بالای شهری یا درآمد پایین روستایی باشد. برای نمایه اولی، می‌توان فرض کرد که بهره‌وری نسبت به معمول با سرعت بیشتری رشد می‌کند. درحالی‌که برای نمایه دومی می‌توان فرض کرد که بهره‌وری نسبت به معمول تغییر زیادی نمی‌کند.

سطر هفتم؛ درصدی از مزایا که به بازمانده داده می‌شود^۴:

سهم مستمری فرد که به بازمانده داده می‌شود. این مقدار را می‌توان از دو روش تعیین کرد: (۱) توسط قانون (در نظام توازن درآمد و هزینه) یا (۲) با انتخابی که در هنگام خرید مقرری سالیانه مشترک انجام می‌شود (در نظام اندوخته‌گذاری). این مقدار زمانی معنادار است که گزینه مقرری سالیانه مشترک در ستون I انتخاب شده باشد. در دو ستون سمت راست اطلاعات با مختصات سنی وجود دارد:

ستون اول؛ سال‌هایی که کسور حق بیمه پرداخت نمی‌شود^۵:

روی ستون اول زمانی که دیگر تغییرات را اعمال کرده‌اید کلیک کنید. در این صورت، برنامه این تغییرات را در نظر

-
1. Mortality Multiplier
 2. Starting Wage as % of Cohort Avg
 3. Productivity Growth Multiplier
 4. Percentage of Benefit Left to Survivor
 5. Noncontributory Years

می‌گیرد. می‌توانید سال‌هایی را که این فرد کسور حق بیمه نپرداخته است، برجسته کنید. دقت کنید که تنظیم مجدد این ستون هر زمانی که آغاز و پایان شغل را تنظیم مجدد نموده‌اید لازم است.

ستون دوم؛ سال‌های معافیت:

ستون دوم در سمت راست اطلاعات به کاربر امکان تعیین زمانی که فرد به‌صورت قانونی از پرداخت حق بیمه معاف می‌شود اما همچنان اعتبار دریافت مستمری به وی تعلق می‌گیرد را نشان می‌دهد (در نظام توازن درآمد و هزینه صوری یا نظام اندوخته‌گذاری، در واقع در چنین دوره‌هایی دولت باید به جای فرد، کسور حق بیمه را واریز کند. برای نظام توازن درآمد و هزینه معمول تنها سابقه طول خدمت فرد افزایش پیدا می‌کند بدون آنکه کسور حق بیمه وی پرداخت شود). این ستون با سال‌هایی پر می‌شود که فرد کسور حق بیمه خود را نپرداخته است (مقادیر لازم به‌صورت خودکار از ستون اول برداشته می‌شود). کاربر می‌تواند سال‌های معافیت فرد را برجسته کند.

صفحه ششم: ضرایب

این صفحه شامل ضرایبی است که می‌توان با استفاده از آن، میزان مقرری سالانه‌ای که صندوق بازنشستگی از افراد بیمه‌دهنده، دریافت می‌کند را مشخص کرد؛ همچنین این صفحه، شامل ضریب تبدیل و ضریب کاهش مستمری به دلیل بازنشستگی پیش از موعد، می‌شود. این ضرایب در قالب جداول آماری برای سال‌ها و سنین مختلف بیان شده است.

ستون‌های اول؛ ضرایب مقرری سالانه در نظام توازن درآمد و هزینه صوری / نظام اندوخته‌گذاری، مردان/زنان^۱ طبق شکل ۶۱، این ضرایب در این قسمت وارد می‌شوند.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
3	Age	Annuitization Factors in Notional PAYG				Annuitization Factors in Funded Pillar				
4		Male		Female		Male		Female		
5		2011	ID	2060	2011	ID	2060	2011	ID	2060
6										
7		-								
8		1								
9	2									
10	3									
11	4									

شکل ۶۱

ضرایب مقرری سالانه، اعداد تفکیک‌شده از نظر سنی و جنسی هستند که معمولاً بر اساس نرخ‌های پیش‌بینی شده مرگ‌ومیر، قواعد شاخص‌بندی مستمری و نرخ‌های تنزیل داده شده استخراج می‌شوند. از این ضرایب برای تبدیل تراز حساب تجمیع‌شده بیمه‌دهندگان (چه در نظام صوری و چه در نظام اندوخته‌گذاری) به مقرری سالانه نظام بازنشستگی استفاده می‌شود. مقرری سالانه از تقسیم تراز حساب افراد بر عدد ضریب مقرری سالانه به دست می‌آید. با استفاده از یک نرخ تنزیل مشخص، فرض می‌شود که تراز حساب افراد به یک جریانی از پرداخت در آینده تبدیل می‌شود که ارزش حال انتظاری این جریان، برابر با تراز حساب است (برای جزئیات بیشتر به دستورالعمل محاسبه پراست مراجعه کنید). این ضرایب که در عمل مورد استفاده قرار می‌گیرند، می‌توانند اکچوئری عادلانه^۲ باشند یا

1. Annuitization Factors in Notional PAYG/ Funded Pillar, Males/Females

۲. اکچوئری نوعی علم محاسباتی کاربردی در نظام‌های بازنشستگی است که با توجه به وضعیت اقتصادی کشور و با شناسایی ریسک اجرای پروژه و سایر عوامل مؤثر، تعادل درآمد و هزینه در سال‌های آتی را تضمین می‌نماید.

نباشند؛ به این معنا که ارزش حال جریان مستمری انتظاری که با استفاده از ضرایب واقعی به دست آمده می‌تواند با ارزش حساب متفاوت باشد. در این ستون‌ها پراست از کاربر می‌خواهد که ضرایب مقرر سالانه‌ای که در واقع توسط صندوق بازنشستگی مورد استفاده قرار می‌گیرد و از آن برای پیش‌بینی مخارج نظام مستمری استفاده خواهد کرد را وارد کند. ضرایب اکچوئری عادلانه به‌عنوان بخشی از فایل خروجی پراست گزارش خواهد شد.

ستون‌های دوم و سوم؛ ضرایب تبدیل پیش/پس از اصلاح با xx٪ نرخ اسمی تنزیل، مردان/زنان^۱ طبق شکل ۶۲، این ضرایب در این قسمت وارد می‌شوند.

	A	J	K	L	M	N	O	P	Q
3		Pre-reform Commutation Factors with				Post-reform Commutation Factors with			
4		4% Nominal Discount Rate				4% Nominal Discount Rate			
5	Age	Male		Female		Male		Female	
6		2011	ID	2060	2011	ID	2060	2011	ID
7	-								
8	1								
9	2								
10	3								
11	4								

شکل ۶۲

وقتی یک نظام توازن درآمد و هزینه بازنشستگی امکان تبدیل بخشی از جریان مستمری را می‌دهد، آن قسمت در عددی سنی و جنسی که ضریب تبدیل نام دارد ضرب شده و سپس به پرداختی یکجا تبدیل می‌شود. این ضریب معمولاً بر اساس نرخ‌های پیش‌بینی شده مرگومیر و قواعد شاخص‌بندی مستمری استخراج شده و با توجه به یک نرخ تنزیل مشخص قرار است ارزش حال آن قسمت از جریان مستمری را با پرداختی یکجا برابر کند. این ضریب که در عمل مورد استفاده قرار می‌گیرد، می‌تواند اکچوئری عادلانه باشد یا نباشد؛ به این معنا که ارزش حال جریان مستمری انتظاری می‌تواند با پرداختی یکجا که با استفاده از این ضریب به دست آمده است متفاوت باشد. در این ستون‌ها پراست از کاربر می‌خواهد که ضرایب تبدیلی که در واقع توسط صندوق بازنشستگی مورد استفاده قرار می‌گیرد را وارد کند که پراست از آن برای پیش‌بینی مخارج نظام مستمری استفاده خواهد کرد. نرخ‌های تبدیل عادلانه در بخشی از فایل‌های خروجی پراست ارائه می‌شود. نرخ‌های تنزیلی که برای استخراج

1. Pre-reform / Post-reform Commutation Factors with xx% Nominal Discount Rate, Males/Females

ضرایب تبدیل اکچوئری عادلانه مورد استفاده قرار می‌گیرند، از اعداد تعیین شده در ستون‌های J و N در سطر ۴ این دامنه به دست می‌آید.

ستون‌های چهارم و پنجم؛ ضرایب کاهش مستمری پیش/پس از اصلاح با xx% نرخ اسمی تنزیل، مردان/زنان طبق شکل ۶۳، این ضرایب در این قسمت وارد می‌شوند.

	A	R	S	T	U	V	W	X	Y	
3		Pre-reform Pension Reduction Coefficients				Post-reform Pension Reduction Coefficients				
4		4% Nominal Discount Rate				4% Nominal Discount Rate				
5	Age	Male		Female		Male		Female		
6		2011	ID	2060	2011	ID	2060	2011	ID	2060
7		-								
8	1									
9	2									
10	3									
11	4									

شکل ۶۳

وقتی یک نظام توازن درآمد و هزینه بازنشستگی، امکان بازنشستگی پیش از سن قانونی بازنشستگی را می‌دهد، عمدتاً با استفاده از ضریب کاهشی در میزان مستمری عادی، جریمه‌ای را وضع می‌کند. این ضریب به‌طور معمول به سن و جنسیت فرد بستگی دارد. این ضریب عموماً بر اساس نرخ‌های پیش‌بینی شده مرگ‌ومیر، قواعد شاخص‌بندی مستمری و یک نرخ تنزیل مشخص استخراج شده که قرار است ارزش حال خالص جریان کاهش یافته مستمری در سنین پایین‌تر را با ارزش حال خالص جریان معمول مستمری در سن قانونی بازنشستگی برابر کند. این ضریب که در عمل مورد استفاده قرار می‌گیرد می‌تواند اکچوئری عادلانه باشد یا نباشد؛ به این معنا که ارزش حال خالص دو جریان مستمری انتظاری می‌تواند باهم متفاوت باشد. در این ستون‌ها پراست از کاربر می‌خواهد که ضرایب کاهشی که در واقع توسط صندوق بازنشستگی مورد استفاده قرار می‌گیرد را وارد کند که پراست از آن برای پیش‌بینی مخارج نظام مستمری استفاده خواهد کرد. ضرایب کاهش اکچوئری عادلانه به‌عنوان بخشی از فایل خروجی پراست گزارش خواهد شد.

صفحه هفتم: اصلاح عمومی

صفحه اصلاح عمومی شامل اطلاعات غیر سنی مشخصات اصلاح نظام‌مند است؛ بنابراین از این صفحه و صفحه «اصلاح مستمری» می‌توان برای شبیه‌سازی تأثیرات حرکت از یک نظام معمولی توازن درآمد و هزینه به هر ترکیبی از گزینه‌های زیر استفاده کرد: برنامه توازن درآمد و هزینه تک‌لایه‌ای اصلاح‌شده^۱، برنامه توازن درآمد و هزینه تک‌لایه‌ای صوری^۲ و برنامه اندوخته‌گذاری تک‌لایه‌ای حق بیمه معین^۳ یا برنامه چندلایه‌ای^۴ که حاصل ترکیبی از دو یا سه برنامه بالاست. لایه توازن درآمد و هزینه اصلاح‌شده باید همیشه در هر ترکیب به‌گونه‌ای باشد که بتواند مستمری‌بگیران موجودی را که بعید است به سمت نظام جدید بروند، با شرایط جدید مطابق کنند. در بالای صفحه، به کاربر تعدادی گزینه داده‌شده است تا از میان آنها انتخاب کند. این گزینه‌ها قواعد اصلی حاکم بر اصلاحات، تعداد لایه‌ها و چگونگی جبران حق و حقوق‌های متعلقه را تعریف می‌کند. مابقی متغیرهای این صفحه که قابل دیدن هستند، به این انتخاب‌ها بستگی دارد. این متغیرها چگونگی عملکرد لایه‌های جدید را مشخص می‌کند. مثل همیشه کاربر می‌تواند از دکمه‌های «I» و «D» برای اضافه یا حذف کردن ستون‌های جدید در صورت لزوم استفاده کند.

بخش اول: گزینه‌های تغییر نظام‌مند

سطر اول؛ سال اصلاح^۵

	A/E	C	F	G
1				
2	Reform Year:			2012

شکل ۶۴

سالی که اصلاح بازنشستگی در آن اتفاق می‌افتد یا انتظار می‌رود اتفاق بیفتد. این سال باید بعد از سال پایه باشد [برای مثال در اینجا که سال ۲۰۱۱، سال پایه در نظر گرفته شده است، سال اصلاحات باید بعد از این سال باشد. که در اینجا برای نمایش کار سال ۲۰۱۲ انتخاب شده است]. به بیان دیگر، سال پایه باید طوری انتخاب شود که حداقل یک سال با سال اصلاح فاصله داشته باشد. همان‌طور که از بحث‌های بعدی آشکار خواهد بود، پراست همچنین امکان مدل‌سازی نظام مداوم چندلایه‌ای را می‌دهد. در این صورت «سال اصلاح» طبق یک تعریف ساده، به معنای سال

1. mono-pillar reformed PAYG
2. mono-pillar Notional PAYG
3. mono-pillar Funded DC Scheme
4. multi-pillar scheme
5. Reform Year

اولی است که نتایج نظام چندلایه‌ای در آن پیش‌بینی می‌شود.

سطرهای دوم؛ لایه‌های بعد از اصلاح^۱

لایه‌هایی را که بعد از اصلاح وجود خواهند داشت، تعیین می‌کند. گزینه‌های در دسترس عبارتند از:

توازن درآمد و هزینه مرسوم^۲

توازن درآمد و هزینه صوری^۳

اندوخته‌گذاری حق بیمه معین^۴

طبق شکل ۶۵، کاربر بسته به هدف شبیه‌سازی می‌تواند همه یا هیچ کدام از این نظام‌ها را انتخاب کند. اگر اصلاح، اصلاح ساده‌ای در نظام توازن درآمد و هزینه مرسوم است، کاربر می‌تواند آن را به‌عنوان تغییری در طول زمان در پارامترهای چهار صفحه اول مدل‌سازی کند یا می‌تواند آن‌ها را اینجا وارد کند. اگر پارامترهای جدید برای برخی از گروه‌ها قابل اجرا باشد و برای برخی دیگر قابل اجرا نباشد، اینجا مدل‌سازی آن‌ها به احتمال زیاد ساده‌تر است. لطفاً دقت داشته باشید تغییرات سن بازنشستگی که ممکن است با تغییرات نظام‌مند همراهی داشته باشد، باید از طریق شش صفحه اول مدل‌سازی شود.

	A	C	F	G	H
1					
2	Reform Year:		2012		
3	Pillars After the Reform:		<input checked="" type="checkbox"/> Conventional PAYG		
4			<input checked="" type="checkbox"/> Notional PAYG		
5			<input checked="" type="checkbox"/> Funded		
6					

شکل ۶۵

توازن درآمد و هزینه مرسوم به برنامه‌های مزایای معینی اشاره دارد که از حق بیمه‌های کارگران حاضر برای پرداخت مستمری به مزایاگیران حاضر استفاده می‌کند و بر اساس فرمولی است که بخش‌هایی از تاریخچه درآمدی مزایا بگیران، متوسط کل دستمزد تحت پوشش و سال‌های خدمت مستمری‌بگیر را ترکیب می‌کند. این نظام‌ها ممکن است از اندوخته تجمیع‌شده برخوردار باشند یا نباشند.

توازن درآمد و هزینه صوری به برنامه‌های مستمری معینی اشاره دارد که از حق بیمه‌های کارگران حاضر برای

1. Pillars after the reform
2. Conventional PAYG
3. Notional PAYG
4. Funded DC

پرداخت مستمری به مزایابگیران حاضر استفاده می‌کند، اما در این مورد، مستمری‌های پرداخت شده به دریافت کنندگان مزایا، به میزان حق بیمه‌ای که مزایابگیر در طول عمر خود پرداخته است ارتباط دارد. این نظام‌ها ممکن است از اندوخته تجمیع شده برخوردار باشند یا نباشند.

اندوخته‌گذاری حق بیمه معین به برنامه‌های مستمری معینی اشاره دارد که مستمری‌های فرد در یک حساب تجمیع و سپس سرمایه‌گذاری می‌شود. در زمان بازنشستگی، مستمری از میزان موجود در حساب شخص، یعنی حق بیمه‌های پرداخت شده توسط شخص به علاوه بهره تعلق گرفته به آن، پرداخت می‌شود.

سطرهای سوم؛ حق و حقوق متعلقه بر حسب آن پرداخت می‌شود^۱

هیچ کدام از گزینه‌های اصلاحات به پرداختی‌های مستمری کاری ندارد، اگرچه شاخص‌بندی این مستمری‌ها را می‌توان به‌عنوان جزئی از یک اصلاح تغییر داد. با این حال، اصلاح باید به مسئله حق و حقوق متعلقه به مستمری‌بگیرانی که هنوز به شرایط مشمولیت بازنشستگی دست نیافته‌اند اما به نظام قبل حق بیمه‌های زیادی پرداخت کرده و بنابراین مدعی بر نظام هستند بپردازد. چگونگی پرداخت حق و حقوق متعلقه به این مستمری‌بگیران را انتخاب کنید. انتخاب‌ها طبق شکل ۶۶، به‌صورت زیر است:

Accrued Rights Are Paid Out As: <input checked="" type="radio"/> Proportional PAYG Benefit <input type="radio"/> Notional Capital <input type="radio"/> Recognition Bond				

شکل ۶۶

مستمری نسبی نظام توازن درآمد و هزینه^۲ - میزان مستمری‌هایی که فرد بر اساس نسبتی از مستمری کامل توازن درآمد و هزینه پیش از اصلاح جمع کرده است؛ بنابراین اگر به‌عنوان مثال، نظام بازنشستگی یک کشور بعد از ۳۰ سال خدمت امکان نرخ جایگزینی حدود ۶۰٪ را می‌دهد، فرد با ۱۵ سال خدمت مقرر سالانه حدود ۳۰ درصد دستمزدهای پیش‌بینی شده را دریافت خواهد کرد. این مقرری سالانه در زمان بازنشستگی پرداخت خواهد شد.

سرمایه صوری^۳ - این گزینه تنها زمانی قابل‌رؤیت است که لایه توازن درآمد و هزینه صوری انتخاب شده باشد. به جای شروع با نظام حساب صوری با تراز صفر، به افراد ترازهای اولیه‌ای داده می‌شود که مبتنی بر حق و حقوق

1. Accrued rights are paid out as
2. Proportional PAYG Benefit
3. Notional Capital

متعلق به آنها در نظام پیشین است. اینکه این حق و حقوق چگونه تبدیل می شود، در قسمت های پایین تر بیان خواهد شد.

اوراق قرضه رسمی^۱ - این گزینه تنها زمانی ظاهر می شود که لایه اندوخته گذاری حق بیمه معین انتخاب شده باشد. چون نظام های اندوخته گذاری مستمری را بر اساس پول تجمیع شده در حساب فرد می دهند، یک رویکردی که دولت می تواند اتخاذ کند، انتشار اوراق قرضه و تحویل آن به افراد در عوض خدمت گذشته آنها است که بر آن نرخ بهره از پیش تعیین شده بسته می شود. تراز ترکیب شده از اوراق قرضه رسمی و حق بیمه های تجمیع شده، پس از جابه جایی به نظام جدید می تواند در دسترس مزایاگیر در زمان بازنشستگی اش باشد.

سطر چهارم؛ این متغیرها بر این اساس محاسبه خواهند شد^۲

این گزینه تنها با در نظر گرفتن حق و حقوق متعلقه پرداخت شده از طریق سرمایه صوری یا اوراق قرضه رسمی، چگونگی محاسبه حقوق را تعیین می کند.

I	J	K	L
Accrued Rights Are Paid Out As: <input type="radio"/> Proportional PAYG Benefit <input checked="" type="radio"/> Notional Capital <input type="radio"/> Recognition Bond		They Are Calculated Based On: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Promised Benefits ▼ Promised Benefits Past Contributions </div>	

شکل ۶۷

طبق شکل ۶۷، کاربر دو گزینه دارد:

۱. مزایای وعده داده شده^۳: حق و حقوق متعلقه به عنوان بخشی از مستمری وعده داده شده محاسبه می شود. با استفاده از مثال بالا، اگر قانون ابتدایی گفته باشد که یک فرد با سابقه ۳۰ سال خدمت مشمول دریافت ۶۰٪ آخرین حقوق خود است و آن فرد تنها برای ۱۵ سال حق بیمه داده است، او مشمول دریافت ۳۰٪ آخرین حقوقش خواهد بود.

۲. حق بیمه های گذشته^۴: در عوض دولت می تواند این موضع را اتخاذ کند که نظام بازنشستگی در حال تغییر است و بنابراین نظام پیشین دیگر برقرار نیست. چه در نظام حساب صوری، چه در نظام حق بیمه معین، دولت می تواند میزان تراز حساب فرد را، در صورت برقرار بودن نظام جدید در طول دوره اشتغال، تعیین کند. اطلاعات کامل هیچ گاه

1. Recognition Bond
2. They are Calculated Based on
3. Promised Benefits
4. Past Contributions

در دست نیست تا این محاسبه را به درستی انجام داد؛ بنابراین این انتخاب باید صورت گیرد که چگونه این محاسبه انجام شود. این پارامترها در قسمت پایین انتخاب خواهند شد.

این دو روش تقریباً همیشه به نتایج مختلفی دست پیدا می‌کنند. عموماً اگر نظام جاری دست و دل‌باز باشد، به این معنا که برای نرخ‌های داخلی بازده بالاتری از بازار ایجاد کند، دولت از مینا گذاشتن حق و حقوق متعلقه بر اساس حق بیمه‌های گذشته سود خواهد برد، چون مستمری‌های زیاد و سخاوتمندانه‌ای وعده داده است؛ اما اگر نظام جاری خیلی دست و دل‌باز نباشد و نرخ بازگشت پایین باشد، مزایای وعده داده شده ارزان‌تر خواهد بود. با این حال انتخاب واقعی یک کشور عمدتاً نه به هزینه بلکه به اقتصاد سیاسی بستگی دارد. به حق بیمه‌های گذشته به احتمال زیاد این‌طور نگاه می‌شود که قرارداد گذشته را انکار می‌کند.

اگر حق و حقوق متعلقه بر اساس مزایای نسبی توازن درآمد و هزینه پرداخت شود و یک یا هر دوی لایه‌های توازن درآمد و هزینه صوری و اندوخته‌گذاری پس از اصلاح وجود داشته باشد، کاربر باید مقادیر تخصیص داده شده به تراز حساب اولیه در نظام توازن درآمد و هزینه صوری یا نظام مستمری معین در سال اصلاح را به صورت مستقیم تعیین کند.

1	A	C	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2	Reform Year:		2012		Accrued Rights Are Paid Out As:		They Are Calculated Based On:		If Ongoing Defined Contribution Scheme:			
3	Pillars After the Reform:		<input checked="" type="checkbox"/> Conventional PAYG	<input checked="" type="checkbox"/> Notional PAYG	<input checked="" type="checkbox"/> Funded	<input checked="" type="radio"/> Proportional PAYG Benefit	<input type="radio"/> Notional Capital	<input type="radio"/> Recognition Bond	Promised Benefits	<input type="checkbox"/> Direct Initial Capital (Notional)	<input type="checkbox"/> Direct Initial Capital (Funded)	
4												
5												
6												

شکل ۶۸

طبق شکل ۶۸، دو گزینه در پایین عنوان برنامه مداوم حق بیمه معین^۱ زمانی ظاهر می‌شود که توازن درآمد و هزینه صوری یا اندوخته‌گذاری در لایه‌های بعد از اصلاح انتخاب شده باشد و یا اگر گزینه مستمری نسبی توازن درآمد و هزینه تحت گزینه حق و حقوق متعلقه بر حسب آن پرداخت می‌شود انتخاب شده باشد.

1. Ongoing Defined Contribution Scheme

سطر پنجم؛ سرمایه اولیه مستقیم NDC/FDC^۱

طبق شکل ۶۸ انتخاب این گزینه یکی از دو گزینه زیر را در صفحه اصلاح مستمری فعال می کند: (۱) سرمایه اولیه (صوری) بر حسب درصدی از دستمزد متوسط^۲ (۲) سرمایه اولیه (اندوخته گذاری) بر حسب درصدی از دستمزد متوسط^۳. در نتیجه می توان متوسط حق و حقوق متعلقه را خارج از پراست برای هر گروه سنی و جنسی محاسبه کرده و در پراست به عنوان سرمایه مستقیم اولیه وارد کرد. این گزینه ها می توانند در مدل سازی نظام های حساب در حال پیشرفت فردی^۴، هنگامی که بتوان متوسط مقدار حق و حقوق متعلقه را به عنوان سرمایه مستقیم اولیه وارد کرد، مفید باشند. همچنین با استفاده از گزینه سرمایه مستقیم اولیه پراست امکان پرداخت حق و حقوق متعلقه را از طریق مستمری نسبی توازن درآمد و هزینه در کنار سرمایه مستقیم اولیه که در نظام توازن درآمد و هزینه صوری یا اندوخته گذاری به ترازهای فردی حسابها تخصیص داده می شود می دهد (برای بحث بیشتر به قسمت پایین مراجعه کنید).

بخش دوم: قواعد محاسبه حق و حقوق متعلقه^۵

این بخش که در شکل ۶۹ مشاهده می شود، تنها زمانی فعال می شود که سرمایه صوری یا اوراق قرضه رسمی انتخاب شده باشد. اگر مستمری نسبی توازن درآمد و هزینه انتخاب شود، آنگاه حق و حقوق متعلقه از طریق حاصل ضرب «ترخ جایگزینی پیشین» (در نظام اصلاح نشده) در «نسبتی از مدت زمانی که فرد خدمت کرده است»^۶، به دست می آید و هیچ محاسبه بیشتری لازم نیست. با این حال اگر سرمایه صوری یا اوراق قرضه رسمی راه جبران حق و حقوق متعلقه باشد، محاسبات پیچیده تری برای تبدیل سال های کامل شده خدمت به یک مقدار پولی ثابت نیاز است. این محاسبات همچنین بستگی به این دارد که حق و حقوق متعلقه از طریق کدام یک از دو روش سطح وعده داده شده مزایا و یا کسور حقوق بیمه گذشته، محاسبه می شوند.

21	Rules for Accrued Rights Calculation	User Comments
----	--------------------------------------	---------------

شکل ۶۹

1. Direct Initial Capital NDC / FDC
2. Initial Capital (Notional) As % of Avg Wage
3. Initial Capital (Funded) As % of Avg Wage
4. Ongoing individual account systems
5. Rules for accrued rights calculation
6. Proportion of length of service

الف: کسور حقوق بیمه گذشته

این بخش که در شکل ۷۰ نشان داده شده است در صورتی فعال می‌شود که گزینه سرمایه‌وری یا اوراق قرضه رسمی و در حالت حق بیمه‌های گذشته انتخاب شده باشد.

سطر اول؛ اطلاعات دستمزدی از این سال به صورت کامل در دسترس هستند^۱

دورترین سالی که سابقه کامل دستمزدی برای بیمه‌دهندگان وجود دارد. در بیشتر موارد، سوابق کامل عایدی حاصل از کسور حق بیمه در دسترس نیست. با این حال به نظر می‌رسد اطلاعات سال‌های خدمت وجود داشته باشد. متداول‌ترین روش ساخت سوابق دستمزد «ترکیبی»، استفاده از متوسط دستمزد دورترین سال موجود تا امروز و استفاده از آن برای ساخت یک سابقه دستمزد است؛ همان‌طور که در قسمت پایین توضیح داده شده است. ما از این روش به عنوان دستمزد متوسط معلوم یاد می‌کنیم.

سطرهای دوم؛ دستمزدهای واقعی استفاده شده برای متوسط‌گیری، به تورم/رشد دستمزد اسمی ارزش‌گذاری می‌شوند^۲ آیا دستمزدهای استفاده شده برای تعیین پایه دستمزد، نسبت به تورم/رشد دستمزد تعدیل می‌شود؟ اگر بله، ضریب تعدیل را بر حسب درصد وارد کنید؛ بنابراین ۰٪ به معنای هیچ‌گونه تعدیل دستمزدهای گذشته و ۱۰۰٪ به معنای تعدیل کامل با تورم/رشد دستمزد است. برای مثال، اگر معلوم شود که دستمزدهای واقعی از ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۴ وجود دارد، آیا دستمزدهای اسمی از ۱۹۹۴ تا الآن باید طوری تعدیل شود که نشان‌دهنده تورم باشد و این مقدار متوسط، آیا بر حسب دستمزدهای واقعی ۲۰۰۴ تعدیل شود؟

سطرهای سوم؛ متوسط دستمزد استفاده شده برای دستمزدهای پیش از اصلاح با تورم/رشد دستمزد اسمی تنزیل می‌شود^۳

آیا اطلاعات دستمزدی برای سال‌های قبل از سالی که اطلاعات آن موجود است تا اولین سالی که اطلاعات آن موجود است با سطح تورم/رشد دستمزد گذشته استخراج شود؟ اگر بله، ضریب تنزیل را بر حسب درصد وارد کنید (بین ۰٪ و ۱۰۰٪). اگر ۰٪ در این سطر و سطر بعدی وارد شود، آنگاه دستمزد متوسط معلوم یکسانی برای تمام سال‌های نامعلوم ظاهر می‌شود. اگر ۱۰۰٪ وارد شود، آنگاه دستمزد متوسط معلوم برای هر سال قبل با تورم/رشد دستمزد کاهش خواهد یافت.

1. Wage Data Is Available Inclusive Since Year

2. Actual Wages Used for Averaging are Valorized To Inflation / Nominal Wage Growth

3. Av. Wage Used for Pre-reform Wages Is Discounted to Inflation / Nominal Wage Growth

سطر چهارم؛ دستمزدهای پس از اصلاح وارد محاسبات متوسط دستمزد نامعلوم می شود^۱ پاسخ بله یا خیر باید وارد شود. اگر دستمزد متوسط معلوم از ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۴ در حال حاضر موجود باشد و این دستمزد متوسط معلوم قرار است برای ایجاد دستمزدهای ترکیبی برای تمام کسانی که با دستمزدهای نامعلوم بازنشسته می شوند به کار برده شود، پاسخ صحیح خیر است. باین حال برای کسانی که در ۲۰۰۶ بازنشسته می شوند، سوابق دستمزدی از ۲۰۰۵-۱۹۹۴ و برای کسانی که در ۲۰۰۷ بازنشسته می شوند، سوابق دستمزدی از ۲۰۰۶-۱۹۹۴ در دسترس خواهد بود. اگر کاربر بخواهد دستمزد متوسط معلوم استفاده شده برای ایجاد دستمزدهای نامعلوم برای کسانی که در ۲۰۰۶ بازنشسته می شوند به جای متوسط دستمزد از ۲۰۰۴-۱۹۹۴، متوسط دستمزد از ۲۰۰۵-۱۹۹۴ باشد، پاسخ درست بله است.

سطر پنجم؛ نرخ بهره حقیقی تخصیص داده شده به کسورات گذشته حق بیمه^۲ نرخ های حقیقی بازگشت که برای کسورات گذشته حق بیمه به کار برده می شود. این نرخ باید بر حسب درصد وارد شود.

8	Rules for Accrued Rights Calculation	
9	Wage Data Is Available Inclusive Since Year	
10	Actual Wages Used for Averaging are Indexed To Inflation	
11	Actual Wages Used for Averaging are Indexed To N. Wage Growth	
12	Av. Wage Used for pre- Wages Is Discounted to Inflation	
13	Av. Wage Used for pre- Wages Is Discounted to N. Wage Growth	
14	Post-reform Wages Enter Unavailable Av. Wage Calculations	
15	Real Interest Rate Credited on Past Contributions	

شکل ۷۰

اطلاعات تاریخی استفاده شده برای محاسبه حق و حقوق متعلقه

سطر اول؛ نرخ کسور حق بیمه تخصیص داده شده به حساب فردی^۳

نمایه زمانی نرخ های تاریخی کسور حق بیمه (۵۰ سال پیش از سال پایه) بر حسب درصد در این قسمت وارد می شود. سطرهای قبلی این موضوع را روشن می کند که چگونه تاریخچه دستمزد «ترکیبی» محاسبه می شود. این مقادیر تعیین می کنند که چگونه کسورات حق بیمه مشخص می شوند. اگر نرخ های کسور حق بیمه در طول این ۵۰ سال تغییر کرده باشد، کاربر باید کسورات حق بیمه را با نرخ های مرتبط کسور حق بیمه در سال های پیشین تعیین کند؛ به جای اینکه بخواهد آن را با نرخ امروزی کسور حق بیمه تعیین نماید.

1. Post-reform Wages Enter Unavailable Av. Wage Calculations
2. Real Interest Rate Credited on Past Contributions
3. Contribution Rate Credited to the Individual Account

سطرهای دوم؛ رشد دستمزد حقیقی متوسط/نرخ تورم مفروض^۱

نرخ رشد مفروض دستمزدهای حقیقی یا تورم برای سالهای پیش از سال پایه در این قسمت وارد می شود. مسیر آینده رشد دستمزد متوسط و تورم در صفحه «اطلاعات عمومی» در این قسمت وارد می شود.

16	Historical Data Used for Accrued Rights Calculation	1961	2011
17	Contribution Rate Credited to the Individual Account		
18	Assumed Real Average Wage Growth		
19	Assumed Inflation Rate		

شکل ۷۱

ب: مزایای وعده داده شده

یک روش عمومی مورد قبول برای تبدیل یک جریان از مستمری‌های انتظاری آینده به یک مقدار محدود امروزی وجود ندارد و این تبدیل زمانی مورد نیاز خواهد بود که دولت یک سرمایه اولیه صوری و یا اوراق قرضه رسمی پیشنهاد داده باشد. در عوض سیاست‌گذار چند گزینه را می‌تواند انتخاب کند. این انتخاب‌ها بر هزینه‌های مبادله تأثیرگذار خواهد بود؛ البته به امکانات سیاسی نیز بستگی خواهد داشت.

سطر اول؛ دستمزد استفاده شده در محاسبات^۲

قوانین اولیه نظام بازنشستگی به‌طور عمومی بیان می‌کند که مستمری بازنشستگی یک فرد، شامل دریافت $x\%$ از دستمزد آخر یا متوسط دستمزد y سال آخر است. چون مدل حاضر برای آینده پیش‌بینی‌هایی انجام می‌دهد، پراست می‌داند فرد در زمان بازنشستگی چه دستمزدی دریافت خواهد کرد. هم می‌توان این دستمزد که تحت عنوان دستمزد پیش‌بینی شده بیمه‌دهنده^۳ است را استفاده کرد و هم می‌توان دستمزدی که فرد در هنگام اصلاح دریافت می‌کند که تحت عنوان دستمزد آخر بیمه‌دهنده^۴ است را به کار برد. عموماً دستمزد پیش‌بینی شده بیمه‌دهنده گران‌تر از دستمزد آخر بیمه‌دهنده است اما دستمزد آخر بیمه‌دهنده مقدار مشخصی است و رشد دستمزدها را می‌توان در نرخ بهره پیشنهاد داده شده در صورت انتخاب اوراق قرضه رسمی انعکاس داد.

1. Assumed Real Average Wage Growth / Inflation Rate
2. Wage used in calculations
3. Projected wage of the contributor
4. Last wage of the contributor

سطر دوم؛ نرخ تنزیل استفاده شده در محاسبه^۱

به دلیل اینکه مستمری قرار است در آینده و زمانی که فرد بازنشسته می شود به او پرداخت شود و نه در زمان حال، بنابراین جریان مستمری باید به زمان حال تنزیل شود. نرخ تنزیلی را که می توان برای این منظور انتخاب کرد، یک متغیر سیاستی است که دولت آن را انتخاب می کند. این نرخ ممکن است با نرخ بهره بازار یکسان باشد. مقدار این نرخ به شدت حق و حقوق متعلقه ارزیابی شده را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

		User Comments
21	Rules for Accrued Rights Calculation	
22	Wage Used in Calculations	Projected Wage
23	Discount Rate Used in Calculation	Last Wage
24		Projected Wage

شکل ۷۲

بخش سوم: مزایای از کارافتادگی و یتیمی به روش توازن درآمد و هزینه بعد از اصلاح^۲

اصلاح، به صورتی که در اینجا مدل سازی شد، در حال حاضر تنها منعکس کننده تغییرات در نظام مستمری بازنشستگی^۳ است. با این حال اصلاحات همچنین می تواند شامل تغییراتی در مزایای از کارافتادگی و یتیمی باشد. مزایای بازماندگی نیز تغییر می کند، اما به طور پیش فرض، پراست در محاسبات خود آن را به عنوان قسمتی از مستمری بازنشستگی توازن درآمد و هزینه لحاظ می کند. شرکت های بیمه اغلب متعهد به پرداخت به یک یا تمام این گروه ها می شوند. در موارد دیگر، اگرچه حالا تا حدی مزایای بازنشستگی از لایه اندوخته گذاری حاصل می شود، مستمری از کارافتادگی از لایه توازن درآمد و هزینه آمده و به صورت مزایای معین باقی می ماند. در کل، تنظیمات چند لایه ای پرداختی های از کارافتادگی و بازماندگی در میان کشورها تفاوت های بسیار زیادی دارد. در نسخه های آینده ممکن است تلاش کنیم تا برخی از این تفاوت ها را در مدل خود ترکیب کنیم. اگرچه مدل سازی این تفاوت ها می تواند مقایسه مستمری ها پیش و پس از اصلاح را سخت تر کند.

در این نسخه، کاربر دارای دو گزینه است. به این معنا که پس از اصلاح، مزایای از کارافتادگی و یتیمی می تواند یکی از دو حالت مشخص شده در شکل ۷۳ را داشته باشد: (۱) در سطح پیش از اصلاح باقی بماند^۴ که مزایای پرداخت شده به این گروه ها همچنان از طرف کارگزار سیستم عمومی بازنشستگی^۵ پرداخت می شود. (۲) با نسبت

1. Discount Rate Used in Calculation
2. After the Reform PAYG Benefits to Disabled and Orphans
3. Old age
4. Remain at Pre-Reform levels
5. Public pension agency

مشابه مستمری بازنشستگی توازن درآمد و هزینه کاهش یا افزایش یابد^۱.

24	
25	After the Reform PAYG Benefits to Disability and
26	Remain at Pre-reform Levels ▼
Remain at Pre-reform Levels	
Decrease or Increase by the Same Proportion as PAYG Old Age Benefits	

شکل ۷۳

اگر لایه اندوخته‌گذاری در اصلاح باشد و کاربر در سطح پیش از اصلاح باقی بماند را انتخاب کرده باشد، تراز وجوه تجمیع‌شده فرد به کارگزار سیستم عمومی بازنشستگی عودت داده شده و این کارگزار مزایا را پرداخت می‌کند. این تقریباً معادل با یک نظام ^۲topping up است که افراد تراز و پول خود و یک مبلغ لازم را از کارگزار سیستم عمومی بازنشستگی دریافت می‌کنند تا تراز خود را به سطحی که در قانون تضمین شده است، برسانند. اگرچه تراز افراد باید بیشتر از مقدار تضمین شده قانونی باشد، این مدل فرض می‌کند که کل تراز به کارگزار سیستم عمومی بازنشستگی برمی‌گردد درحالی که افراد تنها مقدار ضمانت‌شده قانونی را دریافت می‌کنند. این در حالی است که سیستم ^۳topping up ممکن است منجر به این شود که افراد مزایای بیشتری را بدون هیچ مداخله در قسمتی از آن دریافت کنند.

اگر گزینه تغییر نسبی انتخاب شود، آنگاه مستمری برای بازنشسته جدید در لایه توازن درآمد و هزینه به نصف می‌رسد زیرا که برخی از کسورات حق بیمه به لایه اندوخته‌گذاری داده می‌شود. با این فرض که از لایه اندوخته‌گذاری یا از طریق شرکت بیمه پرداختی از کارافتادگی تکمیلی حاصل می‌شود، مستمری از کارافتادگی نیز در این لایه نصف می‌شود. در سطر پول اختصاص داده‌شده به پرداخت مستمری‌هایی به جز مستمری بازنشستگی بر حسب درصدی از کسور حق بیمه^۳، از کاربر خواسته می‌شود تا درصدی از کسور حق بیمه را مشخص کند که به پرداخت مستمری‌هایی به جز مستمری بازنشستگی اختصاص داده می‌شود. این مدل فرض می‌کند تمام درآمد مذکور به صورت سالانه میان سایر مزایاگیران، یعنی از کار افتادگان و بازمندگان، مازاد بر آنچه از تراز حساب آنها باقی مانده است، توزیع می‌شود. سپس کاربر می‌تواند بر اساس مزایای این افراد، متوجه شود که آیا این مستمری‌ها کافی بوده است و در صورتی که کافی نباشد می‌تواند درآمد اختصاص داده‌شده به این پرداختی‌ها را در سطر پول اختصاص داده‌شده به پرداخت مزایا به جز مستمری بازنشستگی بر حسب درصدی از کسور حق بیمه تنظیم کند؛

1. Decrease or Increase By the Same Proportion as PAYG Old Age Benefits
2. Topping up
3. Money Dedicated to Pay Benefits Other than Old Age as % of Contribution

بنابراین ارتباط مستقیمی بین میزان سخاوتمندی مزایای پرداخت شده به از کارافنادگان و بازماندگان با هزینه‌های بالای کسری هر بیمه‌پرداز وجود دارد که موجب کاهش مبلغ انباشته شده در حساب بازنشستگی بیمه‌پرداز می‌شود.

بخش چهارم: نرخ وصول (توازن درآمد و هزینه مرسوم، توازن درآمد و هزینه صوری، اندوخته‌گذاری)
 نرخ وصول، درصدی از کسورات حق بیمه از حق بیمه‌پردازان است که توسط نظام بازنشستگی دریافت می‌شود. اگر نرخ وصول وجود داشته باشد، فرض این است که در سه لایه دقیقاً مشابه است. در واقع فرض شده است چه همه کسورات حق بیمه با هم توسط نهاد مالیاتی^۱ یا کارگزار سیستم عمومی بازنشستگی جمع‌آوری می‌شود و چه به صورت مجزا جمع‌آوری می‌شود بررسی‌های کافی‌ای وجود دارد تا از پرداخت حق بیمه در یک حوزه و عدم پرداخت در حوزه دیگر جلوگیری کند. در بسیاری از اصلاحات فرض بر این است که فرآیند اصلاح، یا انگیزه‌های پرداخت حق بیمه را بهتر می‌کند و یا با اصلاحاتی اداری همراه است که کارایی وصول کسورات حق بیمه را بهبود می‌بخشد. اگر هیچ‌کدام از این دو فرض درست نباشد، کاربر می‌تواند مقادیر مشابه مقادیر جدول منابع درآمدی را در صفحه «اطلاعات عمومی» وارد کند. طبق شکل ۷۴، مقادیر نرخ وصول در این سطرها وارد می‌شود.

28	Collection Rate (Conventional PAYG, Notional PAYG, Funded)	2012	2060
29	From Switchers and Their Employers		
30	From Non-switchers and Their Employers		
31	From Pensioners		
32	From Government		

شکل ۷۴

سطرهای اول تا چهارم: از جابه‌جاشوندگان و کارفرماهایشان / از جابه‌جاشوندگان و کارفرماهایشان / از مستمری‌بگیران / از دولت^۲

یک اصلاح بازنشستگی خوب باید شفافیت و عدالت را بهبود بخشد و ارزش بالایی برای کسورات حق بیمه فراهم کند. تحت این شرایط، جابه‌جاشوندگان نسبت به جابه‌جاشوندگان انگیزه بیشتری برای دادن کسور حق بیمه دارند. اگر کاربر باور دارد این شرایط برقرار است، ممکن است مقادیر بیشتری برای جابه‌جاشوندگان نسبت به جابه‌جاشوندگان وارد شود. اگر این شرایط برقرار نباشد، آنگاه مقادیر وارد شده برای جابه‌جاشوندگان و جابه‌جاشوندگان می‌تواند یکسان باشد. اگرچه به دلیل برخی اصلاحات اداری در نظام اولیه این مقدار ممکن است بیشتر باشد. سطرهای از مستمری‌بگیران / از دولت

1. tax authorities

2. From Switchers and Their Employers/From Non-Switchers and Their Employers/From Pensioners/From Government

ترکیب‌کننده نرخ‌های وصول از مستمری‌بگیران و از دولت است، البته در جایی که این دو نرخ به هم مرتبط باشند. مقدار ۱۰۰٪ دلالت می‌کند که نظام وصول در جمع‌آوری کاملاً کارا، و میزان تقلب و معوقات ۰٪ است.

بخش پنجم: پارامترهای صندوق توازن درآمد و هزینه (صوری+مرسوم)

این گروه از پارامترها که در شکل ۷۵، قابل مشاهده است، متناظر با برخی از سطرهای جداول منابع درآمدی و هزینه‌ها و دیگر مخارج در صفحه «اطلاعات عمومی» است. اگر انتظار نمی‌رود که پس از اصلاح، مقادیر این پارامترها تغییر کند، آنگاه همان مقادیر یکسانی که در بالا مورد استفاده قرار گرفت می‌تواند اینجا نیز وارد شود. باین حال اگر انتظار می‌رود که پارامترها تغییر کنند، مقادیر جدید پارامترها باید اینجا وارد شوند. این پارامترها برای لایه‌های توازن درآمد و هزینه صوری و مرسوم با یکدیگر اینجا تجمیع می‌شوند، چون این نظام‌ها هر دو نظام‌های عمومی هستند و در صورتی که هم‌زمان اجرا شوند توسط کارگزار سیستم بازنشستگی یکسانی نیز اداره شوند.

34	PAYG Fund Parameters (Notional+Conventional)	2012	2060
35	Unconditional Budget Transfers to Pension Fund as % of GDP		
36	Other Income as % of Employee, Employer & Pensioner Contributions		
37	Assets Management Costs as % of Assets		
38	Admin. Costs as % of Employee, Employer & Pensioner Contributions		
39	Other Pension Fund Expense as % of Pension Expense		
40	Pensioner Contribution Rate on PAYG Pension Payments		

شکل ۷۵

سطر اول؛ انتقال‌های بودجه‌ای غیرمشروط به صندوق بازنشستگی بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی^۱ این بخش، انتقال‌های بودجه‌ای غیرمشروط را به صندوق بازنشستگی (به غیر از کسورات حق بیمه سه‌جانبه دولتی مبتنی بر صورت دستمزد) به عنوان درصدی از GDP ثبت می‌کند. برای مثال، برخی از کشورها X درصد از مالیات بر ارزش افزوده را به صندوق بازنشستگی اختصاص می‌دهند. برخی دیگر کشورها درآمدهای خصوصی‌سازی را برای حمایت از نظام بازنشستگی اختصاص می‌دهند. هیچ‌کدام از این منابع درآمدی به‌طور مستقیم به دستمزد سالانه بیمه شده و کسورات حق بیمه‌ای که منابع اصلی درآمد هستند، ارتباطی ندارد. دقت شود که این سطر، انتقال‌های بودجه‌ای دولتی غیرمستمری را که برای پوشش کسری‌های نظام بازنشستگی اختصاص داده می‌شود شامل نمی‌شود، بنابراین اصطلاح غیرمشروط را دارد، بلکه تنها شامل مواردی می‌شود که مستقل از وضعیت نظام بازنشستگی اختصاص داده می‌شود. اطلاعات لازم برای سال پایه، سال پایانی و دیگر سال‌های میانی وارد می‌شود.

1. Unconditional budget transfers to pension fund as % of GDP

سطر دوم؛ دیگر درآمدها بر حسب درصدی از کسورات حق بیمه شاغل، کارفرما و دولت^۱

هر درآمد دیگری را که توسط صندوق بازنشستگی دریافت می شود بر حسب درصدی از کل کسورات حق بیمه وارد کنید؛ بنابراین مقدار ۱۰٪ به این معنا است که دیگر منابع درآمدی صندوق بازنشستگی قادر است تا به درآمدهای کسورات حق بیمه ۱۰٪ اضافه کند. این درآمد با دستمزد ارتباط دارد زیرا کسورات حق بیمه با دستمزد ارتباط دارد. اگر صندوق بازنشستگی در فعالیتهای غیر بازنشستگی درگیر است و کاربر بخواهد به بودجه کلی صندوق بازنشستگی نگاه کند، این سطر می تواند مفید باشد. با این حال، مخارج غیرمستمری به صورت مجموع وارد می شوند. این موضوع تنها به تخمین های ضعیفی از تأثیر بودجه کل صندوق بازنشستگی منجر می شود.

سطر سوم؛ هزینه های مدیریت دارایی ها بر حسب درصدی از دارایی ها^۲

این قسمت مربوط به هزینه های لازم برای مدیریت دارایی های نظام بازنشستگی است. این اطلاعات باید برای سال پایه و همچنین سال پایانی بر حسب درصد بیان شوند. این هزینه ها به طور معمول تابع حجم دارایی های مالی ای است که توسط نظام بازنشستگی مدیریت می شود. مقادیر معمول از زیر ۱ درصد (به این معنا که کمتر از ۱ درصد تراز وجوه سال گذشته برای مدیریت دارایی استفاده شده است) تا حدود ۶ درصد (به این معنا که ۶ درصد تراز وجوه سال گذشته برای مدیریت دارایی استفاده شده است) در نوسان است.

سطر چهارم؛ هزینه های اداری بر حسب درصدی از کسورات حق بیمه شاغل، کارفرما و مستمری بگیر^۳

هزینه های مبادله یا اداری مدیریت نظام بازنشستگی به غیر از هزینه های مدیریت دارایی است که در بالا به آن ها اشاره شد. این هزینه شامل هزینه های برقراری مستمری، هزینه های دقت داری و اداره نظام بازنشستگی می شود. اطلاعات مورد نیاز برای سال پایه و همچنین سال پایانی باید بر حسب درصدی از کل کسورات حق بیمه کارکنان، کارفرمایان و مستمری بگیران وارد شود. مقادیر معمول از حدود ۱٪ تا بالای ۵۰٪ در نوسان است.

سطر پنجم؛ دیگر مخارج صندوق بازنشستگی بر حسب درصدی از مخارج مستمری^۴

درصد کل مخارج نسبت داده شده به مخارج غیرمستمری یا «دیگر» مخارج. این اطلاعات باید بر حسب درصد برای سال پایه، سال پایانی و دیگر سال های میانی وارد شود.

-
1. Other Income as % of Employee, Employer and Government contributions
 2. Assets Management Costs as % of Assets
 3. Administrative Costs as % of Employee, Employer & Pensioner Contributions
 4. Other Pension Fund Expense as % of Pension Expense

سطر ششم؛ نرخ کسور حق بیمه مستمری‌بگیر در پرداخت‌های نظام توازن درآمد و هزینه^۱ اگر مستمری‌بگیران ملزم به پرداخت کسور حق بیمه برای تأمین اجتماعی باشند، متوسط نرخ کسور حق بیمه، بر حسب درصدی از مستمری‌های ناخالص آن‌ها در این سطر وارد می‌شود.

بخش ششم: شاخص‌بندی حداقل مستمری به تمام درآمدها

سطرهای اول تا چهارم؛ برای جابه‌جاشوندگان/جابه‌جانشوندگان به تورم/رشد دستمزد اسمی^۲

42	Indexation of Minimum Pension on All Income	2012	2060
43	For Switchers To Inflation		
44	For Switchers To Nominal Wage Growth		
45	For Non-switchers To Inflation		
46	For Non-switchers To Nominal Wage Growth		

شکل ۷۶

مزایای بازنشستگی به‌طور بالقوه می‌تواند از سه لایه متفاوت حاصل شود. با توجه به اینکه این نرم‌افزار، بدون در نظر گرفتن اینکه این مزایا از کدام لایه حاصل می‌شود، تضمین حداقل مستمری به‌عنوان مزایا را از مجموع آنها در نظر می‌گیرد. در واقعیت حداقل مستمری در برخی مواقع مرتبط با یک لایه است، در این حالت کاربر باید دو فایل ورودی اطلاعات ایجاد کند: یکی با لایه‌هایی که در آن ضمانت حداقل مستمری در نظر گرفته می‌شود و دیگری با لایه‌هایی که یا ضمانت حداقل مستمری را در نظر نمی‌گیرند و یا ضمانت دیگری را به جای آن پیشنهاد می‌دهند. پراست امکان دو ضمانت متفاوت یکی برای جابه‌جاشوندگان و دیگری برای جابه‌جانشوندگان را می‌دهد. پارامترهای این سطرها که در شکل ۷۶، قابل مشاهده است، چگونگی شاخص‌بندی این حداقل ضمانت‌ها را به تورم و رشد دستمزد مشخص می‌کند.

بخش هفتم: محاسبات ضمانت حداقل مستمری و گزینه‌های پرداخت^۳

سطر اول؛ حالت پرداخت^۴

48	Min. Pension Guarantee Calculations and Payment Options	
49	Mode of Payment	Yearly

شکل ۷۷

1. Pensioner Contribution Rate on PAYG Pension Payments
2. For Switchers/Non-switchers to Inflation/Nominal Wage Growth
3. Minimum Pension Guarantee Calculations and Payment Options
4. Mode of Payment

در این نسخه از پراست که در شکل ۷۷، نیز قابل مشاهده است، تنها یک گزینه پرداخت به اشخاص امکان پذیر است که در واقع گزینه ضمانت سالیانه است. به این معنا که مجموع تمام پرداختی‌های سالیانه به افراد از تمام لایه‌ها برای هر سال محاسبه، و با مقدار تضمین حداقل مستمری مقایسه می‌شود. اگر مقدار این تضمین از کل مزایای تمام وجوه بیشتر باشد، آنگاه مقدار باقیمانده تضمین، از لایه توازن درآمد و هزینه پرداخت خواهد شد.

بخش هشتم: اطلاعات لایه صوری

مجموعه بعدی متغیرها برای کاربر تنها زمانی ظاهر می‌شود که شبیه‌سازی، شامل حضور یک لایه توازن درآمد و هزینه صوری بعد از اصلاح باشد و کاربر گزینه ارزیابی سالانه صوری را انتخاب کرده باشد.

51	Notional Pillar	Notional Real Interest Rate Determination	2012	I D	2060
52		Base Notional Real Interest			
53		Is indexed to			
54		Option 1: GDP			
55		Option 1: Wage Bill			
56					
57	Notional Pillar	Contribution	2012	I D	2060
58		Contribution Rate From Switchers			
59		Contribution Ceiling for Switchers as % of Total Overall Ceiling			
60		Contribution Rate From Employers of Switchers			
61		Switcher Contribution Ceiling Applies for their Employers	No		No
62		Government Contr. Rate for Switchers			
63		Total Contribution Rate Credited to Switcher's Account			
64		Government Contr. Rate for Exempt Switchers as % of Min. Wage			
65		Government Contr. Rate for Exempt Switchers as % of Imputed Wage			
66					
67	Notional Pillar	Indexation (%)	2012	I D	2060
68		Switcher Pension Indexation to Inflation			
69		Switcher Pension Indexation to Nominal Wage Growth			
70		Switcher Pension Indexation to Nominal Notional Interest			
71		Maximum Switcher Pension Indexation to Inflation			
72		Maximum Switcher Pension Indexation to Nominal Wage Growth			
73	Maximum Switcher Pension Indexation to Nominal Notional Interest				
74					
75	Notional Pillar	Rules for Annuitization			User Comments
76		Real Interest in Decumulation Phase	Discount Rate		
77		Decrease in Interest due to Annuitization			

شکل ۷۸

تعیین نرخ بهره حقیقی صوری

همان‌طور که در بالا توضیح داده شد، تحت یک نظام حساب‌های صوری، به ترازهای صوری استخراج شده از دریافت هر ساله کسورات حق بیمه، هر ساله نرخ بهره ترازکننده‌ای داده می‌شود. (برخلاف یک نظام اندوخته‌گذاری

که کسورات حق بیمه سرمایه‌گذاری می‌شوند از این حق بیمه‌ها برای پرداخت به همان افراد بیمه‌دهنده جاری استفاده می‌شود). دولت می‌تواند تصمیم بگیرد که چه نرخ بهره حقیقی‌ای را بر این ترازهای صوری بپردازد.

سطر اول؛ نرخ بهره حقیقی صوری پایه^۱

به موردی اشاره دارد که دولت تصمیم دارد تا یک نرخ بهره ثابت را بپردازد که کاربر می‌تواند در صورت لزوم بر حسب درصد برای سال پایه، سال پایانی و سال‌های میانی مشخص کند. به‌عنوان مثال اگر دولت اعلام کرده باشد که نرخ بهره صوری ۳٪ خواهد بود، برای سایر پارامترهای باقیمانده این دامنه، عدد صفر را وارد می‌کنیم. از طرف دیگر، دولت می‌تواند اعلام کند که نرخ بهره صوری ۱٪ به‌علاوه نرخ رشد دستمزدها است. در این حالت، ۱٪ با ورودی‌های موجود در قسمت‌های بعدی تکمیل می‌شود.

سطر دوم؛ گزینه ۱: تولید ناخالص داخلی؛ گزینه ۲: تولید ناخالص داخلی سرانه^۲

ابتدا، کاربر باید گزینه ورود اطلاعات را انتخاب کند. نرخ بهره صوری می‌تواند با تولید ناخالص داخلی یا تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه داشته باشد. این پارامترها در ستون‌های K و L باید منعکس‌کننده نسبتی از رشد تولید ناخالص داخلی یا رشد تولید ناخالص داخلی سرانه باشد که به نرخ بهره حقیقی صوری پایه (که می‌تواند صفر باشد) اضافه خواهد شد.

سطر سوم؛ گزینه ۱: دستمزد سالانه؛ گزینه ۲: متوسط دستمزد^۳

ابتدا، کاربر باید گزینه ورود اطلاعات را انتخاب کند. نرخ بهره صوری می‌تواند با رشد دستمزد سالانه که در واقع نرخ رشد درآمدهای توازن درآمد و هزینه است و یا با متوسط دستمزد رابطه داشته باشد. این پارامترها در ستون‌های K و L باید نشان‌دهنده نسبتی از صورت دستمزد یا متوسط رشد دستمزدی باشد که به نرخ بهره حقیقی صوری پایه (که می‌تواند صفر باشد) اضافه خواهد شد.

کسور حق بیمه

سطر اول؛ نرخ کسور حق بیمه جابه‌جاشوندگان^۴

کسورات حق بیمه به نظام صوری برحسب درصدی از دستمزد بیمه‌گذار، برای کسانی که به سمت نظام حساب صوری جابه‌جا شده‌اند، در این قسمت وارد می‌شود.

-
1. Base Notional Real Interest
 2. Option 1: GDP; Option 2: GDP per capita
 3. Option 1: Wage Bill; Option 2: Average Wage
 4. Contribution Rate From Switchers

سطر دوم؛ سقف کسور حق بیمه جابه‌جاشوندگان بر حسب درصدی از کل سقف^۱

بعضی از کشورها تصمیم می‌گیرند که نظام توازن درآمد و هزینه (در این مورد نظام توازن درآمد و هزینه صوری) را با کاهش سقف دستمزدهای بیمه‌شده محدود کنند، به این صورت که اغلب قسمت باقیمانده دستمزد که توسط نظام بازنشستگی اندوخته‌گذاری اجباری یا اختیاری بیمه می‌شود را حذف می‌کنند. این پارامتر می‌خواهد سقف جدید را بر حسب درصدی از سقف نظام اصلاح‌نشده که در جدول کسورات حق بیمه در صفحه «اطلاعات عمومی» وارد شده است را بیان کند.

سطر سوم؛ نرخ کسور حق بیمه کارفرمایان جابه‌جاشوندگان^۲

کسورات حق بیمه بر حسب درصدی از دستمزد داده‌شده توسط کارفرمایان کسانی که به نظام حساب صوری جابه‌جا شده‌اند، در این قسمت وارد می‌شود. این دستمزد می‌تواند دستمزد تحت پوشش بیمه یا دستمزد ناخالص باشد که بستگی به انتخاب صورت‌گرفته در سطر بعدی (سقف کسور حق بیمه جابه‌جا شونده برای کارفرمایان آن‌ها به کار می‌رود) دارد.

سطر چهارم؛ سقف کسور حق بیمه جابه‌جا شونده برای کارفرمایان آن‌ها به کار می‌رود؟^۳

«بله» به این معنا خواهد بود که سقف تعیین‌شده در سطر سقف کسور حق بیمه جابه‌جا شوندگان بر حسب درصدی از کل سقف برای کارفرمایان نیز به کار می‌رود. «خیر» به این معنا خواهد بود که دستمزد ناخالص مبنای محاسبه میزان کسور حق بیمه کارفرما است. در هر صورت تنها دستمزد تحت پوشش بیمه در سقف به سرمایه صوری فرد اضافه می‌شود.

سطر پنجم؛ نرخ کسور حق بیمه دولت برای جابه‌جاشوندگان^۴

کسورات حق بیمه بر حسب درصدی از دستمزد ناخالص ایجادشده توسط دولت برای حساب‌های صوری جابه‌جاشوندگان در این قسمت وارد می‌شود. از ۰٪ زمانی استفاده می‌شود که هیچ‌گونه اعتباری توسط دولت داده نشده باشد. این مقادیر شامل کسورات حق بیمه دولتی برای گروه‌های خاص نمی‌شود؛ کسورات حق بیمه دولتی در یک نظام کسور حق بیمه سه‌جانبه در اینجا باید وارد شود.

-
1. Contribution Ceiling for Switchers as % of Total Overall Ceiling
 2. Contribution Rate From Employers of Switchers
 3. Switcher Contribution Ceiling Applies for their Employers
 4. Government Contr. Rate for Switchers

سطر ششم؛ نرخ کل کسور حق بیمه اختصاص داده شده به حساب جابه‌جاشونده^۱

از آنجایی که یک نظام حساب صوری به صورت صوری است و نه اندوخته‌گذاری، ممکن است میان آن چیزی که به حساب فرد اختصاص داده شده است و آن چیزی که در واقع فرد پرداخت کرده است، تفاوت وجود داشته باشد. سطرهای نرخ کسور حق بیمه جابه‌جاشوندگان و نرخ کسور حق بیمه کارفرمایان جابه‌جاشوندگان به آن چیزی که در واقع فرد پرداخت کرده است و بنابراین به درآمد نظام اشاره دارد. مقدار تخصیص داده شده به این حساب می‌تواند کمتر از مقدار پرداخت شده توسط فرد بیمه‌دهنده باشد، به دلایلی نظیر اینکه دولت مدعی پرداختی‌هایی با عنوان همبستگی اجتماعی^۲ توسط بیمه‌دهندگان است تا به پوشش هزینه‌های جابه‌جایی کمک کند، یا اینکه از پرداختی‌های بیمه‌دهندگان برای دیگر برنامه‌های بیمه‌ای استفاده شود و یا اینکه بیمه‌دهندگان هزینه‌های اداری را پوشش می‌دهند. برعکس، مقدار تخصیص داده شده می‌تواند بیشتر از مقدار پرداخت شده توسط فرد بیمه‌دهنده باشد. علت این موضوع را می‌توان سهم دولت در نظر گرفت، به این معنا که دولت موظف به برداشتن کسری‌های نظام‌های حساب صوری است. این سهم، متفاوت از سهم مستقیم دولت است که در سطر کسور حق بیمه دولت برای جابه‌جاشوندگان به فرد هنگامی که کار می‌کند، به صورت سالانه پرداخت می‌کند. در این مورد دولت تنها زمانی وعده پرداخت می‌دهد که کسری در آینده وجود داشته باشد.

سطر هفتم؛ کسور حق بیمه دولت برای جابه‌جاشوندگان معاف، برحسب درصدی از حداقل دستمزد^۳

دولت می‌تواند تصمیم بگیرد که از جانب گروه‌های خاصی از افراد معاف همچون مادرانی که از فرزندان خود مراقبت می‌کنند، کسور حق بیمه بپردازد. دقت داشته باشید که در صفحه «مستمری» کاربر مشخص کرد که چه تعداد از هر گروه سنی و جنسی اعتبار خدمت را بدون پرداختن مبلغی دریافت می‌کنند. در نظام‌های حساب صوری برای اینکه فرد بتواند اعتبار را دریافت کند، باید حق بیمه‌ای پرداخت شود؛ اما دستمزدی که حق بیمه باید بر آن استوار باشد تعیین نمی‌شود، چون فرد در واقع دستمزدی ندارد. اگر دولت تنها بر اساس حداقل دستمزد، سهم بیمه برای آن‌ها پرداخت کند، نرخ کسور حق بیمه باید اینجا وارد شود. اگر دولت بر اساس متوسط دستمزد افراد در آن گروه سنی و جنسی سهم بیمه برای آن‌ها پرداخت کند، آنگاه نرخ کسور حق بیمه باید در سطر کسور حق بیمه دولت برای جابه‌جاشوندگان معاف برحسب درصدی از دستمزد نسبت داده شده^۴ وارد شود.

1. Total Contribution Rate Credited to Switcher's Account

2. solidarity payment

3. Government Contr. Rate for Exempt Switchers as % of Min. Wage

4. Imputed Wage

سطر هشتم؛ کسور حق بیمه دولت برای جابه‌جا شوندگان معاف بر حسب درصدی از دستمزد نسبت داده شده کسورات حق بیمه را بر حسب درصدی از دستمزدهای ناخالص نسبت داده شده که توسط دولت از جانب افراد معاف، پرداخت شده است وارد کنید. دستمزدهای ناخالص نسبت داده شده متوسط دستمزد افراد در آن گروه سنی و جنسی است.

شاخص بندی^۱ (%)

اطلاعات مربوط به قواعد شاخص بندی مستمری برای لایه صوری در اینجا وارد می شود. بسیاری از نظام های بازنشستگی مستمری ها را یا به دستمزدهای اسمی یا تورم (یا ترکیبی از هر دو) شاخص بندی می کنند. اگر سطح تورم I و نرخ رشد دستمزد اسمی برابر با G باشد، آنگاه مکانیسم شاخص بندی را می توان با رابطه $[1+aI]*(1+bG)-1$ که در آن a و b پارامترهای شاخص بندی تورم وارد شده توسط کاربر هستند، توصیف کرد. اطلاعات برای سال پایه و سال پایانی (و سال های میانی اگر در دسترس هستند) مورد نیاز است.

سطرهای اول؛ شاخص بندی مستمری جابه‌جا شوندگان به تورم/رشد دستمزد اسمی/بهره اسمی صوری^۲ اطلاعات این متغیر برای سال پایه و همچنین سال پایانی باید بر حسب درصد وارد شود. لایه صوری امکان شاخص بندی مستمری به بهره صوری را نیز می دهد، اما در لایه های دیگر این گونه نیست. این باعث استمرار این سیاست بعد از بازنشستگی فرد می شود. چون ارزش حساب فرد پیش از بازنشستگی نیز با توجه به نرخ بهره صوری رشد می کند.

سطرهای دوم؛ شاخص بندی حداکثر مستمری جابه‌جا شوندگان به تورم/رشد دستمزد اسمی/بهره اسمی صوری^۳ اطلاعات این بخش مشابه اطلاعات شاخص بندی مستمری باید وارد شود. این شاخص بندی برای حداکثر مستمری ای به کار گرفته می شود که در ابتدا توسط قواعد شاخص بندی حداکثر مستمری پیش از اصلاح، در صفحه «اطلاعات عمومی»، تعیین شد. بعد از آنکه مستمری بازنشستگی محاسبه شد، این موضوع بررسی می شود که چه در زمان اعطای مستمری و چه در زمان شاخص بندی، پرداختی به دست آمده از حداکثر مستمری بیشتر نشود. اگر این موضوع اتفاق بیفتد، حداکثر مستمری به مستمری بگير پرداخت می شود.

قواعد مقرری سالیانه

در حساب های صوری هنگامی که فردی بازنشسته می شود، تراز آن حساب به یک پرداختی مستمری تبدیل می شود. در ساده ترین حالت، تراز حساب با توجه به سن بازنشستگی، بر امید به زندگی تقسیم شده و سپس طبق قاعده بالا

1. Indexation

2. Switcher Pension Indexation to Inflation / Nominal Wage Growth / Nominal Notional Interest

3. Maximum Switcher Pension Indexation to Inflation / Nominal Wage Growth / Nominal Notional Interest

شاخص‌بندی می‌شود. فرض می‌شود که تنها نرخ بهره پرداخت‌شده به تراز پس از بازنشستگی آن چیزی است که در بالا به‌عنوان شاخص‌بندی مشخص شد. شاخص‌بندی کامل تورم منجر به نرخ بهره حقیقی پرداخت‌شده صفر می‌شود؛ شاخص‌بندی به رشد دستمزد اسمی منجر به نرخ بهره حقیقی برابر با رشد دستمزد حقیقی می‌شود.

سطر اول؛ نرخ بهره حقیقی در فاز کاهش^۱

این قسمت به نرخ بهره‌ای اشاره دارد که به تراز حساب صوری پس از آغاز پرداخت مستمری تعلق می‌گیرد. کاربر می‌تواند از میان سه گزینه زیر انتخاب کند: (۱) هیچ^۲، امکان تعیین نرخ بهره پرداختی را توسط شاخص‌بندی می‌دهد، (۲) صوری^۳ که نرخ بهره مازادی را می‌پردازد که برابر با نرخ بهره‌ای است که تحت عنوان نرخ بهره صوری تعیین شده است و (۳) نرخ تنزیل^۴ که نرخ بهره بازار است. توجه کنید که این نرخ بهره مازاد بر آن چیزی است که از طریق شاخص‌بندی پرداخت می‌شود.

سطر دوم؛ کاهش در بهره به دلیل مقرری سالانه^۵

هدف نظام حساب صوری، تقلید از نظام اندوخته‌گذاری حساب‌های فردی است. در نظام اندوخته‌گذاری، شرکت‌های بیمه، حق بیمه اضافی برای پوشش ریسک عمر فرد در هنگام بازنشستگی اخذ می‌کنند. این حق بیمه به‌طور معمول بر حسب کاهش در نرخ بهره‌ای بیان می‌شود که شرکت بیمه برای مدیریت وجوه فرد به‌طور خالص اخذ خواهد کرد. در نظام صوری، دولت این ریسک عمر را پوشش می‌دهد که حداقل به‌طور نظری می‌تواند چنین حق بیمه‌ای را اخذ کند. برای مثال، مقدار ۱٪ به این معنا است که نرخ‌های بهره مفروض آینده به اندازه یک درصد دارایی‌ها، زمانی که تراز حساب در زمان بازنشستگی به مقرری سالانه تبدیل می‌شود، کاهش می‌یابد.

بخش نهم: اطلاعات لایه اندوخته‌گذاری

مجموعه بعدی از متغیرها تنها زمانی برای کاربر مانند شکل ۷۹، قابل‌رویت است که در شبیه‌سازی، جزء حق بیمه معین اندوخته‌گذاری بعد از اصلاح حضور داشته، و کاربر گزینه اندوخته‌گذاری را انتخاب کرده باشد.

-
1. Real Interest in Decumulation Phase
 2. None
 3. Notional
 4. Discount Rate
 5. Decrease in Interest Due to Annuitization

81	Funded Pillar	Contribution	2012	I	D	2060
82		Contribution Rate from Switchers				
83		Contribution Rate from Employers of Switchers				
84		Government Contr. Rate for Switchers				
85		Government Contr. Rate for Exempt Switchers as % of Min. Wage				
86		Government Contr. Rate for Exempt Switchers as % of Imputed Wage				
87		Contribution Floor as % of Minimum Wage				
88		Credit to Switcher's Account as % of Contribution				
89		Fees for Fund Administration as % of Switcher and Employer Contributions				
90		Money Dedicated to Pay Benefits Other than Old Age as % of Contribution				
91		Asset Management Fee as a % of Assets				
92		Contribution Ceiling for Switchers as % of Total Overall Ceiling				
93						
94	Funded Pillar	Transition Cost Financing	2012	I	D	2060
95		Borrowing				
96		Privatization Revenues				
97	Tax Financing					
98						
99	Funded Pillar	Interest Rates	2012	I	D	2060
100		Real Interest Earned on Individual Account				
101						
102	Funded Pillar	Rules for Annuitization and Pension Pay-out				User Comments
103		Decrease in Interest due to Annuitization				
104		Indexation of Annuity to Inflation				
105		Indexation of Annuity to Nominal Wage Growth				
106		Mode of Benefit Payments				
107						
108						Lump-sum
109						On Schedule
110						Annuities

شکل ۷۹

کسور حق بیمه

سطر اول؛ نرخ کسور حق بیمه جابه‌جاشوندگان^۱

کسور حق بیمه بر حسب درصدی از دستمزد بیمه‌شده جابه‌جاشوندگان در این قسمت وارد می‌شود.

سطر دوم؛ نرخ کسور حق بیمه کارفرمایان جابه‌جاشوندگان^۲

سهام کارفرمایان از کسور حق بیمه کارکنان جابه‌جاشونده بر حسب درصدی از دستمزد بیمه‌شده در این قسمت وارد می‌شود.

سطر سوم؛ سهم دولت از کسور حق بیمه جابه‌جاشوندگان^۳

سهم دولت از کسور حق بیمه جابه‌جاشوندگان که به حساب‌های حق بیمه معین آن‌ها پرداخت می‌شود، در این قسمت وارد می‌شود. ۰٪ را زمانی وارد کنید که چنین اعتباری توسط دولت اختصاص داده نمی‌شود. این موارد سهم

1. Contribution Rate from Switchers
2. Contribution Rate from Employers of Switchers
3. Government Contribution Rate for Switchers

سه‌جانبه قانونی دولت است و نه مبالغی که برای پوشش کسری اختصاص داده می‌شود.

سطر چهارم؛ سهم دولت از کسور حق بیمه جابه‌جاشوندگان معاف بر حسب درصدی از حداقل دستمزد^۱ سهم دولت از کسور حق بیمه افراد معافی که به نظام جدید انتقال یافته‌اند بر حسب درصدی از حداقل دستمزد کل اقتصاد در این قسمت وارد می‌شود. افراد معاف، کسانی هستند که اعتبار کسور حق بیمه را دریافت می‌کنند اما خود حق بیمه نمی‌پردازند. اگر دولت چنین مبالغی را بر اساس حداقل دستمزد می‌پردازد که در یک نظام اندوخته‌گذاری تنها راه اختصاص اعتبارات است، نرخ‌های کسور حق بیمه را وارد کنید.

سطر پنجم؛ سهم دولت از کسور حق بیمه جابه‌جاشوندگان معاف بر حسب درصدی از دستمزد نسبت داده شده^۲ سهم دولت از کسور حق بیمه افراد معافی که به نظام جدید انتقال یافته‌اند بر حسب درصدی از دستمزد نسبت داده شده در این قسمت وارد می‌شود. دستمزد نسبت داده شده، متوسط دستمزدی است که در آن سال توسط فرد هم‌سن و هم‌جنس فرد معاف به دست آمده است.

سطر ششم؛ کف حق بیمه بر حسب درصدی از حداقل دستمزد^۳

برخی از کشورها نظام حق بیمه معین اندوخته‌گذاری را به صورتی طراحی می‌کنند که تنها درآمدهای بالاتر از یک آستانه مشخص توسط نظام اندوخته‌گذاری بیمه می‌شوند (درآمد پایین‌تر از این آستانه به‌طور معمول توسط نظام توازن درآمد و هزینه بیمه می‌شوند). این آستانه را بر حسب درصدی از حداقل دستمزد وارد کنید (این مقدار باید بالاتر از ۱۰۰٪ باشد). ۱۰۰٪ را زمانی وارد کنید که تمام سطوح درآمدی توسط لایه اندوخته‌گذاری بیمه شده باشند.

سطر هفتم؛ اعتبار اختصاص داده شده به حساب جابه‌جاشونده بر حسب درصدی از کسور حق بیمه^۴ در یک نظام اندوخته‌گذاری، نرخ کامل کسور حق بیمه ممکن است به حساب فرد اختصاص داده نشود زیرا ممکن است قسمتی از کسور حق بیمه برای پوشش حق بیمه‌های از کارافتادگی و بازماندگی و همچنین هزینه‌های اداری استفاده شود. این موارد در سطرهای هزینه‌های اداره صندوق بر حسب درصدی از کسور حق بیمه جابه‌جا شونده و کارفرما^۵ و پول اختصاص داده شده برای پرداخت مزایایی به غیر از مستمری بازنشستگی بر حسب درصدی از کسورات حق بیمه^۶ مشخص می‌شوند. در حالت ایده‌آل، مجموع اینها باید ۱۰۰ باشد. باین حال امکان دارد که شرکت‌های بیمه در

1. Government Contribution Rate for Exempt Switchers as % of Min. Wage
2. Government Contribution Rate for Exempt Switchers as % of Imputed Wage
3. Contribution Floor as % of Minimum Wage
4. Credit to Switcher's Account as % of Contribution
5. Fees for fund administration as % of switcher and employer contribution
6. Money dedicated to Pay Benefits Other than Old Age as % of Contributions

سال‌های اولیه این نظام یک صندوق تأمین را برای محافظت خود از ریسک‌های آینده از کارافتادگی ایجاد کنند. در این صورت ممکن است مجموع پول پرداخت شده به از کارافتادگان و بازماندگان و هزینه‌های اداری این سال به علاوه پول پرداخت شده به حساب فرد، برابر با ۱۰۰ نشود. به طور مشابه، اگر شرکت‌های بیمه سرمایه آن صندوق تأمین را کاهش دهند، ممکن است این مجموع از ۱۰۰ بیشتر شود؛ بنابراین حق بیمه پرداخت شده توسط بیمه‌پرداز به ۲ یا ۳ قسمت تقسیم می‌شود: سطر هزینه‌های اداره صندوق بر حسب درصدی از کسور حق بیمه انتقال یافته و کارفرما هزینه‌های اداری مشمول در حق بیمه را انعکاس می‌دهد، سطر پول اختصاص داده شده برای پرداخت مزایایی به غیر از مستمری بازنشستگی بر حسب درصدی از کسورات حق بیمه میزان واقعی پرداخت شده به دیگر مزیت‌گیران در هر سال را نشان می‌دهد؛ و جزء صندوق تأمین در تفاوت بین ۱۰۰٪ و مجموع این دو خط منعکس می‌شود.

سطر هشتم؛ هزینه‌های اداره صندوق بر حسب درصدی از کسور حق بیمه جابه‌جاشونده و کارفرما درصدی از کسور حق بیمه که برای پوشش هزینه‌های اداری استفاده می‌شود. این مقدار نباید شامل پرداخت‌های بیمه‌ای به از کارافتادگان، بازماندگان و یتیمان شود. باین حال، این متغیر باید شامل هزینه‌های اداری بیمه‌گر همچنین شامل هزینه‌های اداره وجوه باشد.

سطر نهم؛ مبلغ اختصاص داده شده به پرداخت مزایا غیر مستمری بازنشستگی به عنوان درصدی از کسور حق بیمه درصدی از حق بیمه که برای پوشش حق بیمه مربوط به از کارافتادگی، بازماندگان و ایتم یا بیمه عمر استفاده می‌شود. در هر سال مبلغی که به از کارافتادگان و بازماندگان تعلق می‌گیرد مبلغ مربوط به باقیمانده حساب خود یا فرد متوفی به علاوه مبلغ مشخص شده در این بخش است.

سطر دهم؛ هزینه مدیریت دارایی بر حسب درصدی از دارایی‌ها^۱ هزینه‌های مدیریت دارایی‌ها که بر حسب نسبتی از وجوه اداره شده در هر حساب و هر دوره مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

سطر یازدهم؛ سقف کسور حق بیمه برای جابه‌جاشونده بر حسب درصدی از کل سقف^۲ برخی از کشورها سقف کمتر یا بیشتری از سقف دستمزدهای بیمه شده برای لایه حق بیمه معین اندوخته‌گذاری نسبت به لایه توازن درآمد و هزینه انتخاب می‌کنند. این پارامتر سقف جدید را بر حسب درصدی از سقف نظام اصلاح نشده که در جدول کسورات حق بیمه در صفحه «اطلاعات عمومی» مشخص شد، بیان می‌کند.

1. Asset management Fee as % of Assets

2. Contribution Ceiling for Switchers as % of Total Overall Ceiling

تأمین مالی هزینه انتقال^۱

در این قسمت، کاربر می‌تواند چگونگی تأمین مالی هزینه‌های انتقال مربوط به جابه‌جایی به نظام چند لایه را توصیف کند. منظور از هزینه انتقال، نیاز به نقدینگی بیشتر برای نظام توازن درآمد و هزینه به دلیل معرفی و ایجاد نظام چند لایه است. همان‌طور که در شکل ۷۹ مشاهده می‌شود، سه گزینه متفاوت تأمین مالی وجود دارد.

سطر اول؛ استقراض^۲

مجموع سطرهای استقراض، درآمدهای حاصل از خصوصی‌سازی و تأمین مالی از طریق مالیات باید برابر با ۱۰۰٪ شود، به این معنا که تمام هزینه‌های انتقال باید با استفاده از یکی از این سه روش تأمین مالی شود. فرض بر آن است که تمام نیازهای نقدی که از طریق درآمدهای خصوصی‌سازی یا مالیات حاصل نمی‌شوند، باید از طریق استقراض با نرخ‌های بهره اوراق قرضه دولتی تأمین شود.

سطر دوم؛ درآمدهای حاصل از خصوصی‌سازی^۳

درصدی از هزینه‌های انتقال که از طریق درآمدهای حاصل از خصوصی‌سازی تأمین مالی می‌شوند.

سطر سوم؛ تأمین مالی از طریق مالیات^۴

درصدی از هزینه‌های انتقال که با افزایش مالیات‌های عمومی یا کاهش هزینه‌های برنامه‌های دولتی تأمین مالی شود.

نرخ‌های بهره

سطر اول؛ بهره حقیقی به‌دست‌آمده از اوراق قرضه رسمی^۵

همان‌طور که در بحث حق و حقوق متعلقه بیان شد، همین که به افراد مدعی در نظام قبلی اوراق قرضه تحویل داده شد، این اوراق قرضه دارای نرخ بهره‌ای خواهند بود که متغیر سیاست‌گذاری برای دولت است.

سطر دوم؛ بهره حقیقی به‌دست‌آمده از حساب‌های فردی^۶

این نرخ عموماً بالاتر از نرخ‌های بهره بدون ریسک در بازار است؛ زیرا عموماً افراد، دارایی‌های ریسکی را نگهداری می‌کنند که این دارایی‌ها به‌طور متوسط نرخ‌های بهره بالاتری دارند. تنظیمات دولتی^۷ ممکن است اندازه‌چنین

1. Transition Cost Financing

2. Borrowing

3. Privatization Revenues

4. Tax Financing

5. Real Interest Earned on Recognition Bonds

6. Real Interest Earned on Individual Accounts

7. Government regulations

سرمایه‌گذاری‌های ریسکی را محدود کند. در مجموع، یک اقتصاد پایدار نیاز به یک نرخ بهره حقیقی بدون ریسک، یک الی دو درصد بالاتر از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی دارد.

قواعد پرداخت مقرری سالانه و مستمری

در یک نظام اندوخته‌گذاری، پرداخت به‌طور معمول به یکی از این سه روش صورت می‌گیرد: (۱) پرداخت مقطوع (۲) به‌صورت برنامه‌ریزی‌شده از حساب و (۳) مقرری سالیانه‌ای که از طریق یک شرکت بیمه خریداری می‌شود. یک پرداخت مقطوع به دریافت‌کننده مزایا امکان می‌دهد همه یا بخشی از پول حساب خود را در زمان بازنشستگی برداشت کند. این مبلغ مقطوع می‌تواند برای خرید یک مقرری سالیانه استفاده شود؛ در حقیقت در بسیاری از کشورها اگر مجموع کل بر حسب یک مبلغ مقطوع برداشت شود، خرید یک حداقل مقرری سالیانه‌ای الزامی است. یک برداشت برنامه‌ریزی‌شده با اندکی تفاوت، همچون یک مقرری سالیانه است. در هنگامی که مستمری‌بگیر وجوه خود را برداشت می‌کند به حساب وی نرخ بهره بازار تعلق می‌گیرد اما میزان مستمری هر ساله با احتساب تراز تجمع‌شده با بهره و امید به زندگی فرد دوباره محاسبه می‌شود. چون در هر دوره میزان مستمری دوباره محاسبه می‌شود، هیچ چیز به‌طور خودکار شاخص‌بندی نمی‌شود. اگر فرد عمر بسیار طولانی‌ای داشته باشد، یک برداشت برنامه‌ریزی‌شده از حساب می‌تواند به مستمری‌های بسیار پایینی در انتهای زندگی‌اش منجر شود. اگر زود فوت کند تراز باقی‌مانده به‌علاوه بیمه خریداری‌شده توسط بازماندگان به آن‌ها بازگردانده می‌شود. حالت پرداخت مزایا و شاخص‌بندی آن‌ها در این قسمت وارد می‌شود.

سطر اول؛ کاهش در نرخ بهره به‌دلیل مقرری سالیانه^۱

هنگامی که تراز حساب در حال تجمع سود در نرخ‌های بهره بازار است، مقرری‌های سالانه به‌طور عمومی نرخ‌های بهره پایین‌تری دارند تا از این طریق ریسک عمر برای شرکت بیمه جبران شود. میزان کاهش در نرخ بهره بر مقرری سالانه از نرخ بهره بازار را وارد کنید. به‌عنوان مثال، اگر ۱٪ را وارد کنید، فرض می‌شود که مقرری سالانه یک درصد بهره کمتر از نرخ بهره بازار می‌پردازد.

سطرهای دوم و سوم؛ شاخص‌بندی مقرری سالانه به تورم/رشد دستمزد اسمی^۲

مقرری سالانه‌ای که شرکت بیمه فراهم می‌کند می‌تواند به تورم شاخص‌بندی شود یا نشود. از کاربر خواسته می‌شود تا آن را مشخص کند. به‌ندرت اتفاق می‌افتد که یک شرکت بیمه، مقرری سالانه شاخص‌بندی شده به رشد دستمزد

1. Decrease in Interest Due to Annuitization

2. Indexation of Annuity to Inflation / Nominal Wage Growth

اسمی را پیشنهاد کند، اما اگر این مستمری توازن درآمد و هزینه به رشد دستمزد اسمی شاخص بندی شده باشد، آنگاه کاربر تمایل دارد شاخص بندی مشابهی را هم برای هم مستمری توازن درآمد و هزینه و هم برای مقرری سالانه اندوخته گذاری تعیین کند تا قادر باشد مستمری ها را از لایه های متفاوت باهم جمع کرده و به تشخیصی از تغییر واقعی در نرخ های جایگزینی پیش و پس از اصلاح دست یابد.

سطر چهارم: حالت پرداختی های مزایا^۱

این متغیر تعیین می کند که در واقع چگونه مزایا از صندوق بازنشستگی پرداخت می شود: برداشت برنامه ریزی شده از حساب، پرداخت مقطوع یا مقرری سالانه.

بخش دهم: لایه توازن درآمد و هزینه اصلاح شده

پراست فرض می کند که لایه توازن درآمد و هزینه مرسوم کماکان پس از اصلاح وجود دارد، حداقل با این هدف که به پرداخت مزایا برای بازنشستگان حاضر ادامه می دهد. به طور عمومی تر، لایه مرسوم می تواند در دو مجموعه از افراد برای تعیین کسور حق بیمه و تعیین مزایا، مطرح شود. یک مجموعه، برای کسانی که به نظام چند لایه ای انتقال یافته اند و مجموعه دیگر، برای کسانی جابه جا نشده اند (در این صورت پارامترها برای کسانی که جابه جا نشده اند همچنان می تواند اصلاح را در برگیرد)، مطرح شود. این لایه و سطرهایی که در این حالت نمایش داده می شوند در شکل ۸۰ مشخص است.

111		Contribution	2012	2060
112		Contribution Rate From Switchers		
113		Contribution Ceiling for Switchers as % of Total Overall Ceiling		
114		Contribution Rate From Employers of Switchers		
115	Reformed PAYG Pillar	Switcher Contribution Ceiling Applies for their Employers	Yes	Yes
116		Contribution Rate From Government for Switchers		
117		Contribution Rate From Non-switchers		
118		Contribution Ceiling for Non-switchers as % of Overall Ceiling		
119		Contribution Rate From Employers of Non-switchers		
120		Non-switcher Contribution Ceiling Applies for their Employers	Yes	Yes
121		Contribution Rate From Government for Non-switchers		

شکل ۸۰

کسور حق بیمه

قواعد وصول حق بیمه در نظام توازن درآمد و هزینه اصلاح شده که بر حسب این است که آیا فرد جابه جا شده است (یعنی کسی که اکنون در نظام جدید قرار دارد آیا در نظام تک لایه ای اصلاح شده قرار دارد یا در یک نظام چند لایه ای) یا اینکه جابه جا نشده است (فردی که در نظام تک لایه ای باقیمانده است)، از اساس از بین رفته است. دقت داشته

1. Mode of Benefit Payments

باشید که در دیگر لایه‌ها، یعنی حساب صوری و اندوخته‌گذاری، حق بیمه تنها از جابه‌جاشوندگان گرفته می‌شود، زیرا فرض می‌شود که این لایه‌ها در ابتدا وجود نداشته‌اند. با این حال در اینجا ممکن است قواعد وصول کسور حق بیمه متفاوتی برای جابه‌جاشوندگان و جابه‌جاشوندگان وجود داشته باشد.

سطر اول؛ نرخ کسور حق بیمه برای جابه‌جاشوندگان^۱

کسورات حق بیمه بر حسب درصدی از دستمزد بیمه‌شده که توسط جابه‌جاشوندگان پرداخت می‌شود در این قسمت وارد می‌شود.

سطر دوم؛ سقف کسور حق بیمه برای جابه‌جاشوندگان بر حسب درصدی از کل سقف^۲

برخی از کشورها تصمیم می‌گیرند نظام توازن درآمد و هزینه را با کاهش سقف دستمزدهای بیمه‌شده محدود کنند. به این صورت که اغلب، قسمت باقیمانده دستمزد را به نظام بازنشستگی اندوخته‌گذاری واگذار می‌کنند تا از طریق آن‌ها به‌طور اجباری و یا داوطلبانه بیمه شوند. این پارامتر از کاربر می‌خواهد تا سقف جدید را بر حسب درصدی از سقف نظام اصلاح‌نشده که در جدول کسورات حق بیمه در صفحه «اطلاعات عمومی» مشخص شدند، بیان کند.

سطر سوم؛ نرخ کسور حق بیمه برای کارفرمایان جابه‌جاشوندگان^۳

کسورات حق بیمه بر حسب درصدی از دستمزد که توسط کارفرمایان کسانی پرداخت می‌شود که به نظام چند لایه‌ای جابه‌جا شده‌اند، در این قسمت وارد می‌شود. این دستمزد، با توجه به انتخاب صورت گرفته در سطر سقف کسور حق بیمه جابه‌جاشونده برای کارفرمایان آن‌ها به کار می‌رود، می‌تواند دستمزد بیمه‌شده یا دستمزد ناخالص باشد.

سطر چهارم؛ سقف کسور حق بیمه جابه‌جاشونده برای کارفرمایان آن‌ها به کار می‌رود^۴

«بله» به این معنا است که سقف تعیین شده در سطر سقف کسور حق بیمه برای جابه‌جاشوندگان بر حسب درصدی از کل سقف برای کارفرمایان به کار می‌رود، و «خیر» به این معنا است که دستمزد ناخالص برای تعیین میزان کسور حق بیمه کارفرما محاسبه می‌شود.

سطر پنجم؛ نرخ کسور حق بیمه دولتی برای جابه‌جاشوندگان^۵

کسورات حق بیمه را بر حسب درصدی از دستمزد بیمه‌شده که از طرف جابه‌جاشوندگان، توسط دولت پرداخت می‌شود وارد کنید.

1. Contribution Rate from Switchers
2. Contribution Ceiling for Switchers as % of Total Overall Ceiling
3. Contribution Rate from Employers of Switchers
4. Switcher Contribution Ceiling Applies for their Employers
5. Contribution Rate from Government for Switchers

سطر ششم؛ نرخ کسور حق بیمه برای جابه‌جانشوندگان^۱

کسورات حق بیمه بر حسب درصدی از دستمزد بیمه‌شده که توسط جابه‌جانشوندگان پرداخت می‌شود، در این قسمت وارد می‌شود.

سطر هفتم؛ سقف کسور حق بیمه برای جابه‌جانشوندگان بر حسب درصدی از کل سقف^۲

برخی از کشورها تصمیم می‌گیرند نظام توازن درآمد و هزینه را با کاهش سقف دستمزدهای بیمه‌شده محدود کنند. به این صورت که اغلب، قسمت باقیمانده دستمزد را به نظام بازنشستگی اندوخته‌گذاری واگذار می‌کنند تا از طریق آن‌ها به‌طور اجباری و یا داوطلبانه بیمه شود. این پارامتر از کاربر می‌خواهد تا سقف جدید را بر حسب درصدی از سقف نظام اصلاح‌نشده که در جدول کسورات حق بیمه در صفحه «اطلاعات عمومی» مشخص شدند، بیان کند.

سطر هشتم؛ نرخ کسور حق بیمه برای کارفرمایان جابه‌جانشوندگان^۳

کسورات حق بیمه بر حسب درصدی از دستمزد که توسط کارفرمایان کسانی پرداخت می‌شود که به نظام چند لایه‌ای جابه‌جانشده‌اند، در این قسمت وارد می‌شود. این دستمزد می‌تواند با توجه به انتخاب صورت‌گرفته در سطر سقف کسور حق بیمه جابه‌جانشونده برای کارفرمایان آن‌ها به کار می‌رود، دستمزد بیمه‌شده یا دستمزد ناخالص باشد.

سطر نهم؛ سقف کسور حق بیمه جابه‌جانشونده برای کارفرمایان آن‌ها به کار می‌رود^۴

«بله» به این معنا است که سقف تعیین‌شده در سطر سقف کسور حق بیمه برای جابه‌جانشوندگان بر حسب درصدی از کل سقف برای کارفرمایان به کار می‌رود. «خیر» به این معنا است که دستمزد ناخالص برای تعیین میزان کسور حق بیمه کارفرما محاسبه می‌شود.

سطر دهم؛ نرخ کسور حق بیمه دولتی برای جابه‌جانشوندگان^۵

کسورات حق بیمه بر حسب درصدی از دستمزد بیمه‌شده که از طرف جابه‌جانشوندگان، توسط دولت پرداخت می‌شود در این قسمت وارد می‌شود.

1. Contribution Rate from Non-switchers
2. Contribution Ceiling for Non-switchers as % of Total Overall Ceiling
3. Contribution Rate from Employers of Non-switchers
4. Non-switcher Contribution Ceiling Applies for their Employers
5. Contribution Rate from Government for Non-switchers

استفاده از فرمول مزایا برای بازنشستگان^۱

این گزینه زمانی انتخاب می شود که برای شبیه سازی های نظام توازن درآمد و هزینه اصلاح شده، به فرمول مزایای مبتنی بر عایدات نیاز است. این، قسمت مازاد بر مستمری نامرتب با عایدی است که در صفحه «اصلاح مستمری» تعیین شده است. این موضوع ممکن است با آنچه که در صفحه «اطلاعات عمومی» وارد می شود، ناسازگار باشد؛ یعنی مزایای نهایی میانگین این دو نوع مزایا خواهد بود و وزن هرچه بیشتر را بر فرمول مزایا در صفحه اصلاح عمومی برای دوره های دورتر در آینده اعمال می کند.

اگر طبق شکل ۸۱، گزینه استفاده از فرمول مزایا برای بازنشستگان انتخاب شود،

Use Benefit Formula for Old Age Pensioners

شکل ۸۱

آنگاه سطرهای شکل ۸۲ قابل رویت است:

125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144	Reformed PAYG Pillar	Benefit Formula Parameters for old age		Switchers		Non-switchers	
				2012	2060	2012	2060
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Men					
		Required Years of Service for Basic Replacement Rate					
		Basic Replacement Rate					
		Incremental Replacement Rate					
		Maximum Replacement Rate					
		Women					
		Required Years of Service for Basic Replacement Rate					
		Basic Replacement Rate					
		Incremental Replacement Rate					
		Maximum Replacement Rate					
		Men					
		Years in Final Average Wage					
		Wages are Valorized to Inflation					
		Wages are Valorized to Nominal Wage Growth					
		Women					
		Years in Final Average Wage					
		Wages are Valorized to Inflation					
		Wages are Valorized to Nominal Wage Growth					

شکل ۸۲

سطرهای اول تا هفتم؛ پارامترهای فرمول مزایا برای مستمری های بازنشستگی^۲

این دامنه، قسمت مربوط به عایدی در مستمری دریافتی را توصیف می کند. این پارامترها همانند پارامترهای صفحه «اطلاعات عمومی» است. از کاربر خواسته می شود پارامترهایی را وارد کند که برای افرادی به کار می رود که به نظام

1. Use Benefit Formula for Old Age Pensioners
2. Benefit Formula Parameters for Old Age Pensions

تک‌لایه‌ای توازن درآمد و هزینه یا چندلایه‌ای جابه‌جا شده‌اند و همچنین برای افرادی که جابه‌جا نشده‌اند. نیازی نیست پارامترها برای کسانی که جابه‌جا نشده‌اند مشابه پارامترهای اولیه باشد چون اصلاحات، برخی تغییرات را بر کسانی که در نظام قبلی باقی مانده‌اند، تحمیل می‌کند. طی دوره انتقال، نرخ‌های واقعی جایگزینی برای بازنشستگان جدید مجموعی وزنی از این نرخ‌ها و نرخ‌های نظام قبلی خواهد بود.

تبدیل

Commutation	2012	I D 2060
Average Portion of Benefit that is Commuted		
Term of Commuted Annuity		
Average Age at Which Commuted Payments are Restored for Males		
Average Age at Which Commuted Payments are Restored for Females		

شکل ۸۳

جدول تبدیل نیازمند ورودی‌های مشابهی با ورودی‌های صفحه «اطلاعات عمومی» است. این پارامترها که در شکل ۸۳ نیز قابل مشاهده است، بعد از اصلاح هم برای جابه‌جاشوندگان و هم جابه‌جانشوندگان به کار برده می‌شود.

شاخص بندی مستمری

از کاربر خواسته می‌شود تا شاخص بندی مستمری توازن درآمد و هزینه را مطابق شکل ۸۴، در این قسمت وارد نماید. دقت کنید که هیچ تفاوتی میان شاخص بندی مستمری‌های کسانی که جابه‌جا شده‌اند و کسانی که جابه‌جا نشده‌اند وجود ندارد. اگر کاربر احساس می‌کند که تفاوتی وجود دارد، با تغییر شاخص بندی در آن سالی که انتظار می‌رود تمام بازنشستگان جابه‌جا شوند، می‌توان با تقریب این اختلاف را تخمین زد. باین حال، شاخص بندی حداکثر مستمری می‌تواند برای جابه‌جاشوندگان و جابه‌جانشوندگان متفاوت باشد. به‌طور معمول، اگر دو طبقه از بیمه‌دهندگان با نرخ‌های کسور حق بیمه متفاوت، حق بیمه بپردازند، داشتن دو سیاست مجزا بر حداکثر مستمری را می‌توان انتظار داشت.

152	Reformed PAYG Pillar	Indexation (%)	2012	I D 2060
		153	Pension Indexation To Inflation	
154	Pension Indexation To Nominal Wage Growth			
155	Indexation of Commuted Pension Portion To Inflation			
156	Indexation of Commuted Pension Portion To Nominal Wage Growth			
157	Maximum Switcher Pension Indexation To Inflation			
158	Maximum Switcher Pension Indexation To Nominal Wage Growth			
159	Maximum Non-switcher Pension Indexation To Inflation			
160	Maximum Non-switcher Pension Indexation To Nominal Wage Growth			

شکل ۸۴

سطرهای اول و دوم؛ شاخص بندی مستمری به تورم / رشد دستمزد اسمی^۱

اطلاعات این متغیر نشان دهنده شاخص بندی پرداختی های مستمری به تورم / رشد دستمزد اسمی است. اطلاعات مورد نیاز برای سال پایه و همچنین سال پایانی باید وارد شوند. مقدار ۱۰۰٪ دلالت می کند که پرداختی های مستمری به طور کامل به تورم / رشد دستمزد اسمی شاخص بندی شده است. بسته به شرایط کشور مقادیر این متغیر از ۰٪ (بدون شاخص بندی) تا ۱۰۰٪ (شاخص بندی کامل) می تواند تغییر کند.

توجه: زمانی که دستمزدهای حقیقی در حال رشد کردن است، شاخص بندی مستمری به تورم ارزان تر از شاخص بندی آن به رشد دستمزد اسمی است، زیرا شاخص بندی به رشد دستمزد اسمی طبق تعریف شاخص بندی به رشد دستمزد حقیقی نیز است.

سطرهای دوم و سوم؛ شاخص بندی قسمت تبدیل شده مستمری به تورم / رشد دستمزد اسمی^۲

قسمت تبدیل شده مستمری می تواند متفاوت از کل مستمری شاخص بندی شود. به عنوان مثال، قسمت تبدیل شده مستمری ممکن است اصلاً شاخص بندی نشود در حالی که کل مستمری به تورم شاخص بندی شود. آنگاه اگر مستمری اولیه برابر با ۱۰۰ باشد، ۳۰٪ آن تبدیل شود و تورم برابر با ۵٪ باشد، پرداختی مقرر سالانه برای سال بعد برابر با $100 * 1.05 - 30 = 75$ خواهد بود.

سطرهای چهارم تا هشتم؛ شاخص بندی حداکثر مستمری جابه جاشونده / جابه جانشونده به تورم / رشد دستمزد اسمی^۳

اطلاعات در این قسمت ها باید مشابه اطلاعات شاخص بندی در بالا وارد شوند. این شاخص بندی برای حداکثر مستمری که در ابتدا توسط قواعد شاخص بندی حداکثر مستمری پیش از اصلاح در صفحه «اطلاعات عمومی» تعیین شد، به کار برده می شود. پس از آنکه چه در زمان اعطای مستمری چه در زمان شاخص بندی، مستمری بازنشستگی محاسبه شد، این موضوع بررسی می شود که پرداختی نهایی از حداکثر مستمری بیشتر نشود. اگر این اتفاق بیفتد، حداکثر مستمری، به مستمری بگير پرداخت خواهد شد.

1. Pension Indexation to Inflation/Nominal Wage Growth

2. Indexation of Commuted Pension Portion to Inflation / Nominal Wage Growth

3. Maximum Switcher / Non-switcher Pension Indexation to Inflation/ Nominal Wage Growth

صفحه هشتم: اصلاح مستمری

این صفحه به کاربر امکان می‌دهد تا پارامترهای سنی مرتبط با اصلاح ساختاری چندلایه‌ای را وارد و پارامترهای دیگر در صفحه «اصلاح عمومی» را تکمیل کند.

ستون‌های اول؛ درصد جابه‌جاشوندگان^۱

در طول یک اصلاح، با تمام گروه‌های سنی به یک نحو رفتار نمی‌شود. عمدتاً گروه‌های مسن‌تر در نظام پیشین میمانند به طوری که مزایای آن‌ها دست‌نخورده باقی می‌ماند. در بسیاری از موارد، به کارگران جوان‌تر این انتخاب داده می‌شود که هم بتوانند در نظام قبلی باقی بمانند و هم توانایی جابه‌جایی به نظام جدید را داشته باشند. افراد ورودی جدید تا یک سن مشخصی در زمان اصلاح و همچنین جوان‌ترین گروه‌های کارگران به طور عمومی تنها می‌توانند به نظام جدید بپیوندند. پارامترها در این گروه به کاربر اجازه می‌دهد تا تعیین کند رفتار آن‌ها چگونه خواهد بود. از کاربر خواسته می‌شود تا الگوی جابه‌جا شدن برای هر گروه سنی یا حداقل تخمینی از تعداد انتظاری جابه‌جاشوندگان را بر حسب نسبتی از جمعیت بیمه‌دهنده در هر گروه سنی مشخص شده داشته باشد.

سلول اول؛ افراد ورودی جدید تا این سن^۲

این متغیر که در شکل ۸۵ نیز قابل مشاهده است، حد بالایی سن افراد ورودی جدید را مطابق با ستون‌های درصد حق و حقوق متعلقه که مورد شناسایی قرار گرفته است، جابه‌جاشوندگان/جابه‌جاشوندگان، مرد/زن^۳ مشخص می‌کند. این افراد ممکن است به نظام جدید جابه‌جا شوند یا نشوند. سن در اینجا در زمان اصلاح تعریف می‌شود.

1. Percent of Switchers

2. New Entrants up to Age

3. Percent of Accrued Rights that is Recognized, Switchers / Non-switchers, Male / Female

4		
5		Age
6	▲▼	New Entrants up to Age: 36
7		Contributors at Ages: 0
8		1
9		2
10		3
11		4
12		5
13		6
14		7
15		8
16		9
17		10
18		11
19		12
20		13
21		14
22		15
23		16
24		17
25		18

شکل ۸۵

سلول‌های دوم تا آخر؛ بیمه‌دهندگان در این سنین^۱

از صفر تا حداکثر سن، سنین گروه‌های بیمه‌دهندگانی که در زمان اصلاح در نظام وجود دارند بیان می‌کند. دامنه سنین می‌تواند با استفاده از دکمه‌های «I» و «D» افزایش یا کاهش یابد.

در صورت جابه‌جا شدن داوطلبانه، توصیه می‌شود بعد از آنکه الگوی مشخصی برای جابه‌جا شدن انتخاب شد، خروجی به‌دقت مورد بازبینی قرار گیرد تا مشخص شود که آیا مزایای جابه‌جاشوندگان کمتر یا بیشتر از مزایای جابه‌جاشوندگانی است که در یک سال مشخص بازنشسته می‌شوند. اگر جابه‌جاشوندگان نسبت به جابه‌جاشوندگان مزایای بسیار بیشتری داشته باشند، آنگاه افرادی بسیار کمی در آن گروه سنی خواهند بود که احتمالاً جابه‌جا شوند. برعکس، اگر جابه‌جاشوندگان مزایای بسیار بیشتری نسبت به جابه‌جاشوندگان داشته باشند، آنگاه بیشتر افراد در گروه‌های سنی‌ای که در آن سال مشخص بازنشسته می‌شوند به احتمال زیاد جابه‌جا می‌شوند.

1. Contributors at Ages

ستون‌های دوم؛ سرمایه اولیه (صوری/اندوخته‌گذاری) بر حسب درصدی از متوسط دستمزد^۱

	A	D	E	F	G
4	Age	Initial Capital (Notional) As % of Avg Wage		Initial Capital (Funded) As % of Avg Wage	
5		Male	Female	Male	Female
6	New Entrants up to Age: 100				
7	Contributors at Ages:	0			
8		1			
9		2			
10		3			
11		4			
12		5			
13		6			
14		7			

شکل ۸۶

ستون‌های شکل ۸۶، تنها اگر گزینه‌های سرمایه مستقیم اولیه NDC/FDC در صفحه اصلاح عمومی انتخاب شده باشد فعال می‌شود. متوسط حق و حقوق متعلقه (پیش از سال اصلاح) برای هر گروه سنی و جنسی خارج از پراست محاسبه شده و در این ستون‌ها به عنوان مقادیر ابتدایی سرمایه مستقیم اولیه در سال اصلاح وارد می‌شوند. ستون‌های سوم؛ درصد حق و حقوق متعلقه که مورد شناسایی قرار گرفته است، جابه‌جاشوندگان/جابه‌جانشوندگان، مرد/

زن

	A	H	I	J	K
4	Age	Percent of Accrued Rights that is Recognized			
5		Male		Female	
6		Switchers	Non-switchers	Switchers	Non-switchers
6	New Entrants up to Age: 100				
7	Contributors at Ages:	0			
8		1			
9		2			
10		3			
11		4			
12		5			
13		6			
14		7			
15		8			
16		9			

شکل ۸۷

1. Initial Capital (Notional / Funded) As % of Avg Wage

متغیرهای این قسمت که در شکل ۸۷ نیز قابل مشاهده هستند، تنها برای حقوقی به کار برده می شود که طبق نظام سرمایه صوری یا اوراق قرضه رسمی پرداخت می شوند (برای بحث بیشتر در مورد آن ها به صفحه ۷: اصلاح عمومی مراجعه کنید). در حق و حقوق متعلقه نیز همیشه بین گروه های سنی و حتی میان آن ها به صورت متقارن رفتار نمی شود. در واقع گاهی تفاوت هایی میان کسانی که جابه جا شده اند و کسانی که جابه جا نشده اند، گذاشته می شود. منطبق این موضوع آن است که کارگران مسن تری که به بازنشستگی نزدیک تر هستند توانایی کمتری برای منتفع شدن از یک نظام جدید دارند و باید تا آنجا که ممکن است در برابر عدم قطعیت های یک نظام جدید حمایت شوند. از سوی دیگر، کارگران جوان تر، ممکن است مزایای مستمری شان را به همان اندازه ارزش گذاری نکرده و دوره کاری پایدارتری برای تطابق در نظام جدید داشته باشند و بنابراین می توانند کمتر حمایت شوند. به علاوه، کسانی که به نظام جدید جابه جا شده اند، که این کار ممکن است بازده های بالاتری را ایجاد کند، ممکن است تمایل به دریافت غرامت کمتری بابت حق بیمه هایی که قبلاً پرداخت کرده اند داشته باشند.

از کاربر خواسته می شود تا تعیین کند چه مقدار از حق و حقوق متعلقه بر حسب درصدی از مقدار کل آن توسط نظام بازنشستگی پذیرفته می شود (یا در واقع چه مقدار پرداخت می شود). این اطلاعات هم برای جابه جاشوندگان (کسانی که به نظام جدید بازنشستگی جابه جا شده اند) و هم برای جابه جانشوندگان (کسانی که در نظام قدیمی بازنشستگی توازن درآمد و هزینه باقی مانده اند) لازم است؛ بنابراین مقدار ۳۰٪ برای جابه جاشوندگان در گروه سنی ۲۵-۲۰ و مقدار ۸۰٪ برای گروه سنی ۵۵-۵۰ به این معنا است که ۳۰٪ مقدار حق و حقوق متعلقه به تمام جابه جاشوندگان در گروه سنی ۲۵-۲۰ و ۸۰٪ از آن مقدار برای گروه سنی ۵۵-۵۰ پرداخت خواهد شد. این نکته باید مورد تأکید قرار گیرد که پرداخت ۱۰۰٪ از حق و حقوق متعلقه به کارگران جوان تر در واقع ممکن است به این نتیجه منجر شود که کارگرانی که به نظام جدید جابه جا شده اند نسبت به کسانی که در نظام قبلی باقی مانده اند، مستمری های بیشتری دریافت کنند؛ زیرا بازارهای مالی ممکن است از نظام توازن درآمد و هزینه سودمندتر باشند. همچنین، پذیرفتن حق و حقوق متعلقه انگیزه های افراد را برای جابه جا شدن تحت تأثیر قرار می دهد. ممکن است دولت بخواهد این انگیزه ها را تغییر داده تا بتواند هزینه های مالی انتقال به یک نظام اندوخته گذاری را مدیریت کند. **توجه:** مستمری هایی که پیش از این پرداخت شده اند ۱۰۰٪ حمایت می شوند. آن ها تنها با تغییرات در پارامترهای شاخص بندی بعد از اصلاح تحت تأثیر قرار می گیرند.

ستون های چهارم؛ نرخ های جایگزینی برای مرد/زن جابه جاشوندگان / جابه جاشوندگان^۱

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
4		Replacement Rates for Switchers				Replacement Rates for Non-Switchers			
5	Age	Male		Female		Male		Female	
6	New Entrants up to Age:100	2011	60	2011	60	2011	60	2011	60
7	Contributors at Ages:	0							
8		1							
9		2							
10		3							
11		4							
12		5							
13		6							
14		7							
15		8							

شکل ۸۸

دامنه های نرخ جایگزینی همانند آن چیزی است که در صفحه مستمری وارد شد. در آنجا این نرخ های جایگزینی برای مستمری بگیران جدید بر حسب سن بازنشستگی و جنسیت برای هر سال، بر حسب درصدی از متوسط دستمزد کل اقتصاد تعیین شدند. از کاربر خواسته می شود تا نرخ های جایگزینی برای جابه جاشوندگان و جابه جاشوندگان را طبق شکل ۸۸، به صورت مجزا وارد کند. نیازی نیست این پارامترها برای کسانی که جابه جا نشده اند دقیقاً مشابه پارامترهای اولیه باشد، چون اصلاحات اغلب برخی تغییرات را بر کسانی که در نظام پیشین باقی مانده اند اعمال می کند. در طی دوران انتقال، نرخ های واقعی جایگزینی برای مستمری بگیران جدید مستمری بازنشستگی، مجموع وزنی از این نرخ ها و نرخ های نظام پیشین خواهد بود.

ستون های پنجم؛ پرداختی های مقطوع برای مرد/زن جابه جاشوندگان / جابه جاشوندگان^۲

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
4		Lump Sum Payment for Switchers				Lump Sum Payment for Non-Switchers			
5	Age	Male		Female		Male		Female	
6	New Entrants up to Age:100	2011	60	2011	60	2011	60	2011	60
7	Contributors at Ages:	0							
8		1							
9		2							
10		3							
11		4							
12		5							
13		6							
14		7							
15		8							

شکل ۸۹

1. Replacement Rates for Male/Female Switchers/Non-switchers
2. Lump Sum Payments for Male/Female Switchers/Non-switchers

دامنه پرداختی‌های مقطوع همانند آن چیزی است که در صفحه مستمری وارد شد. در آنجا این پرداختی‌های مقطوع برای مستمری‌بگیران جدید بر حسب سن بازنشستگی و جنسیت برای هر سال، بر حسب درصدی از متوسط دستمزد کل اقتصاد تعیین شدند. از کاربر خواسته می‌شود تا پرداختی‌های مقطوع برای جابه‌جاشوندگان و جابه‌جانشوندگان را طبق شکل ۸۹، به صورت مجزا وارد کند. نیازی نیست که این پارامترها برای کسانی که جابه‌جا نشده‌اند دقیقاً مشابه پارامترهای اولیه باشد، چون اصلاحات اغلب برخی تغییرات را بر کسانی که در نظام پیشین باقی مانده‌اند، اعمال می‌کند. طی دوران انتقال، پرداختی‌های واقعی مقطوع برای مستمری‌بگیران جدید، مجموع وزنی از این پارامترها و پارامترهای نظام پیشین خواهد بود.

Practical Guidance for PROST Software

یکی از تجربه‌های موفق جدید در حوزه اصلاحات بازنشستگی طراحی و کاربرد نرم‌افزار PROST (Pension Reform Options Simulation Toolkit) است. این نرم‌افزار که توسط بانک جهانی معرفی و عرضه شده است، با آزمون اثرات مداخلات گوناگون، اثرات سیاست‌گذاری در سیستم‌های بازنشستگی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این بسته ابزاری که به‌طور ویژه برای تحلیل وضعیت صندوق‌های بازنشستگی طراحی شده، نقطه پیوند بین پژوهش‌های کیفی و کمی در حوزه نظام‌های بازنشستگی به شمار می‌آید.

کتاب حاضر ترجمه‌ای از راهنمای استفاده از این نرم‌افزار است که برای درک بهتر در توضیح هر بخش تصاویر مربوط به محیط نرم‌افزار نیز ارائه شده تا کاربران به سادگی بتوانند مدل مد نظر خود را شبیه‌سازی کنند.

قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان



978-600-8582-36-6