

تأمین اجتماعی و نرخ جایگزینی کل در از کارافتادگی و بازنشستگی^۱

۱- مشفیکر آر. خان^۲، متیو اس. روتلج^۳ و جفری تی. سن زی بر^۴

مترجم: زهرا نوروزی^۵

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۱۰/۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۷/۱۱/۲۹

چکیده

هدف: تأمین اجتماعی برای مشمولان بیمه از کارافتادگی^۶ نرخ جایگزینی بالاتری نسبت به مشمولان بیمه بازنشستگی فراهم می‌کند. این واقعیت دو موضوع را نمایان می‌کند: ۱. مشمولان بیمه از کارافتادگی دارای درآمد شغلی کمتری هستند، در حالی که مزایای تأمین اجتماعی تصاعدی است؛ ۲. مزایای بیمه از کارافتادگی در صورت تقاضای زودتر از موعد مقرر، کاهش نمی‌یابد. این پروژه از مطالعات بازنشستگی و سلامت^۷ (HRS) مربوط به سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۰ و سوابق درآمدهای سازمان تأمین اجتماعی که به چندبخش از جمله نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی برای کارکنان بازنشسته و مشمولان بیمه از کارافتادگی تقسیم می‌شود استفاده می‌کند. این پروژه همچنین میزان تفاوت بین نرخ جایگزینی کل سایر منابع درآمدی به غیر از تأمین اجتماعی و تفاوت‌های بین بازنشستگان و مشمولان بیمه از کارافتادگی را بررسی می‌کند تا تفاوت رفاه کنونی بازنشستگان دو گروه را بیابد.

روش: این مقاله، با رجوع به آمارها و اطلاعات منابع دیگر، خاصه به مدد آمارهای سازمان‌های بین‌المللی سامان انجام شده است؛ از این رو روش غالب این مقاله، اسنادی است و با بررسی نرخ‌های جایگزینی بر اساس آمارهای رسمی سازمان‌های بیمه‌گر سامان می‌یابد.

یافته: یافته‌ها نشان می‌دهد که حدود نیمی از مزیت ۱۰ درصدی در نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی برای افراد ذی‌نفع بیمه‌های از کارافتادگی به دلیل تعدیل‌های اکچوئریال^۸ مربوط به مزایای بازنشستگی است که دلالت بر این دارد که درآمد شغلی بین کارگران بازنشسته و افراد ذی‌نفع بیمه از کارافتادگی متفاوت نمی‌باشد، اما به طور قابل ملاحظه‌ای نرخ جایگزینی کل برای مشمولان بیمه از کارافتادگی پایین است.

نتیجه: برخلاف نقش مهم تأمین اجتماعی در فراهم کردن یک منبع درآمد، مشمولان بیمه از کارافتادگی پس از بازنشستگی وضع بدتری نسبت به کارگران بازنشسته دارند.

واژگان کلیدی: تأمین اجتماعی، از کارافتادگی، بازنشستگی، پس‌انداز، نرخ جایگزینی، رفاه.

۱. ترجمه‌ای است از مقاله "SOCIAL SECURITY AND TOTAL REPLACEMENT RATES IN DISABILITY AND RETIREMENT"

که توسط مرکز تحقیقات بازنشستگی کالج بوستون چاپ شده است.

۲- دانشجوی دکتری اقتصاد کالج بوستون. tulane.edu@mkhan5

۳- پژوهشگر اقتصادی مرکز تحقیقات بازنشستگی کالج بوستون. rutledma@bc.edu

۴- پژوهشگر اقتصادی مرکز تحقیقات بازنشستگی کالج بوستون. geoffrey.sanzenbacher@bc.edu

۵- کارشناس پژوهشی موسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی norouzi.z@ssor.ir

6- DisabilityInsurance

7- Health and Retirement Study

8- Actuarial Adjustment

رفاه افرادی که دیگر کار نمی‌کنند، به شدت بستگی به میزان درآمدی دارد که از بیمه تأمین اجتماعی یا دیگر برنامه‌های عمومی و دارایی‌های خود دریافت می‌کنند. رایج‌ترین معیار برای تشخیص میزان تاب‌آوری افراد یا خانوارها وقتی دیگر کار نکنند، نرخ جایگزینی است (نسبت درآمد پس از بازنشستگی به درآمدها و عایدات آن‌ها در سال‌هایی که کار می‌کرده‌اند). این معیار به طور ضمنی نشان می‌دهد که شاخص رفاه افراد در بازنشستگی یا از کارافتادگی استانداردهای زندگی آن‌ها قبل از از کارافتادگی و یا بازنشستگی است. هر شخص یا خانواری که نتواند سطح درآمد قبل از بازنشستگی خود را حفظ کند (پس از کسر هزینه‌های طبیعی همانند مالیات) باید به رفاه کمتری بسنده کند. کاهش مصرف مورد نیاز آن‌ها ممکن است به سلامتی آن‌ها ضرر برساند، آنها را در برابر اتفاقات غیرمنتظره آسیب پذیر کند و نتوانند از «سال‌های طلایی» زندگی خود لذت ببرند.

تأمین اجتماعی یک منبع درآمد حیاتی برای بازنشستگان و اشخاص دارای از کارافتادگی می‌باشد و شاخص‌های برآورد شده پیشین نشان می‌دهد که تأمین اجتماعی نیازهای مالی جامعه بیمه‌شدگان از کارافتاده^۲ را نسبت به بیمه شدگان بازنشستگی بیشتر تأمین می‌کند. مشمولان عادی بیمه از کارافتادگی دارای نرخ جایگزینی (نسبت مزایا به میانگین درآمد آن‌ها در بازه زمانی که کار می‌کردند) کمتر از ۶۰ درصد در سال ۲۰۰۰ بوده‌اند (SSA ۲۰۰۶). این نرخ، از میزان نرخ جایگزینی برای مشمولان بازنشستگی عادی (۴۰ درصد- در همان بازه زمانی مطالبه درآمد) بیشتر است (مونل و سوتو^۳: ۲۰۰۵).

مقایسه بین دو نرخ جایگزینی این طرح‌ها نشان می‌دهد که تأمین اجتماعی برای مشمولان بیمه از کارافتادگی نسبت به مشمولان بیمه بازنشستگی سخاوتمندتر است، اما این مقایسه دلایل اساسی تمایزات را مشخص نمی‌کند. تا حدودی سخاوتمندی برای مشمولان بیمه از کارافتادگی در ساختار تأمین اجتماعی بدیهی است، زیرا فرمول سود آن‌ها تصاعدی می‌باشد. کارگران از کارافتاده که درآمد کمتری در زمان کارکردن خود کسب کرده‌اند (از جمله افرادی که سال‌های زیادی پس از ناتوان شدن باید حقوق بگیرند)، از این فرمول تصاعدی منفعت بیشتری می‌برند (چارلز^۴: ۲۰۰۳؛ می‌یر و موک^۵: ۲۰۱۳).

همچنین مقایسه بین نرخ جایگزینی‌ها، تفاوت چگونگی تنظیم مزایا در صورت مطالبه زودتر از

1- Golden years.

2- Social Security Disability Insurance (SSDI).

3- Munnell and soto

4- Charles.

5 . Meyer and Mok.

موعد نشان می‌دهد. اکثر مشمولان بیمه بازنشستگی، مزایای خود را قبل از تمام کردن سن کامل بازنشستگی (FRA)^۱، درخواست می‌کنند. این بازنشستگی زودتر از موعد موجب کاهش اکچوئریال^۲ می‌شود و مزایای فرد تا ۲۵ درصد کاهش خواهد یافت (بنا بر مطالعاتی که از سال ۱۹۶۰ شروع شده است، به زودی این عدد تا ۳۰ درصد افزایش خواهد یافت زیرا سن بازنشستگی تا ۶۷ سال بالا می‌رود). برخلاف این افراد، مشمولان بیمه از کارافتادگی در صورت تقاضای زودتر از موعد همان مزایایی را دریافت می‌کنند که در سن بازنشستگی کامل (FRA) دریافت می‌کردند. برای این که اثر کاهش اکچوئریال را جدا کنیم، در این مقاله نرخ جایگزینی از کارافتادگی را با نرخ جایگزینی برای بازنشستگی که در سن بازنشستگی کامل (FRA) می‌باشند مقایسه می‌کنیم (که بدون کاهش اکچوئریال می‌باشد). تفاوت‌های دیگری که حذف کرده‌ایم به خاطر اختلاف در درآمد اشخاص در دوران کاریشان بوده است. تفاوت‌های باقیمانده مربوط به تفاوت در میانگین درآمد مشاغل است - به معنی تصاعدی بودن فرمول سود.

در هنگام مقایسه بین نرخ‌های جایگزینی نکته مهم دیگری نادیده گرفته می‌شود: نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی بالاتر، به این معنا نیست که مزایای بیمه‌شده از کارافتادگان (SSDI) بیشتر از بازنشستگان است. این مقایسه بین نرخ‌های جایگزینی به ظاهر نشان می‌دهد که مشمولان بیمه از کارافتادگی از مزایای بیشتری برخوردار هستند و رفاه بیشتری نسبت به بازنشستگان معمولی دارند؛ اما این موضوع نادرست است، زیرا تأمین اجتماعی تنها منبع درآمد برای افراد از کارافتاده در دوره بازنشستگی می‌باشد. به طور میانگین تأمین اجتماعی ۸۶ درصد از نیاز مالی هر شخص مشمول بیمه از کارافتادگی را پرداخت می‌کند؛ در حالی که این رقم برای مشمولان بازنشستگی تنها ۵۳ درصد است.^۳ فرمول تصاعدی مزایا به از کارافتادگان کم‌درآمد این اجازه را می‌دهد تا بیشتر درآمد خود را در بازنشستگی حفظ کنند، اما این درآمد کم، اجازه پس‌انداز کردن را به سختی به آنها خواهد داد. کارمندانی که سابقه مناسبی ندارند، ممکن است از مزایای پس‌از بازنشستگی برخوردار نشوند (وو و روتلج^۴: ۱۴). معیار بهتر برای مقایسه بین مشمولان بیمه از کارافتادگی و بازنشستگان عادی، نرخ جایگزینی کل می‌باشد که منابع دیگر درآمد مالی همانند پشتیبانی توسط برنامه‌های بازنشستگی کارفرما و پس‌اندازهای شخصی نیز در این محاسبات آورده می‌شوند.

در این مقاله از مطالعه بازنشستگی و سلامت (HRS) که با سوابق درآمد تأمین اجتماعی مرتبط شده است، استفاده می‌شود تا نرخ جایگزینی را برای مشمولان بیمه از کارافتادگی و مشمولان بیمه

1- Full Retirement Age (FRA)

2- Actuarial Reduction

۳- در این مطالعه محاسبات نویسندگان از نمونه HRS استفاده شده است.

4- Wu and Rutledge

بازنشستگی عادی محاسبه کنیم. در ابتدای تحلیل‌ها تفاوت‌های موجود در نرخ جایگزینی برای تأمین اجتماعی، با توجه به تاریخ مطالبه‌ی مزایا برای برنامه‌های مربوط به درآمد و بخش مربوط به تعدیل‌های اکچوئریال بررسی می‌شود. سپس نرخ جایگزینی کل گروه‌ها (در زمان بازنشستگی) برای نشان دادن تفاوت رفاه مضمولان بیمه از کارافتادگی و بازنشستگان، مقایسه می‌شود. نتایج این تحلیل تأثیر تأمین اجتماعی روی امنیت مالی بیمه‌شدگان راروشن می‌کند و نشان می‌دهد که مزایای کارگران از کارافتاده و افراد بازنشسته‌شده متفاوت است.

نتایج نشان می‌دهد که تفاوت در نرخ جایگزینی بین کارگران از کارافتاده و افراد بازنشسته تنها ده درصد می‌باشد که نیمی از این مقدار به خاطر کسورات اکچوئریال مزایا می‌باشد. پس از در نظر گرفتن این محاسبات، میانگین درآمد بین بازنشستگان و کارگران از کارافتاده اختلاف زیادی نخواهد داشت (زنان متأهل در این مورد استثنا است).

مضمولان بیمه از کارافتادگی نرخ جایگزین کل بسیار کمتری دارند، زیرا آنها هیچ منبع دیگری برای کسب درآمد ندارند. این نابرابری که مضمولان بیمه از کارافتادگی نسبت به نیروی کار مستمری‌بگیر بازنشسته با آن مواجه هستند، با توجه به درآمدی که داشته‌اند، ممکن است افزایش یابد (کارگران از کارافتاده که دارای بیشترین حقوق در یک پنجم میانگین درآمد خود بوده‌اند، دارای نرخ جایگزینی کل نزدیک به دو برابر نرخ جایگزینی کل برای بازنشستگان با درآمد مشابه می‌باشند).

◀ مقایسه مزایای مضمولان بیمه از کارافتادگی و مضمولان بیمه بازنشستگی

تحلیل این مقاله روی دو جنبه از برنامه‌های تأمین اجتماعی تمرکز کرده است که وظیفه این برنامه تأمین مزایا برای کسانی است که دیگر کار نمی‌کنند. یکی از این دو بخش، بیمه پیری و بازماندگان (OASI) است که مزایای بازنشستگان را پرداخت می‌کند. بخشی دیگر بیمه از کارافتادگی تأمین اجتماعی (SSDI)^۲ است که به کارگران از کارافتاده مزایا پرداخت می‌کند.

اگر کارگران تعداد سنوات لازم اشتغال را پر کرده باشند، تحت پوشش واجد شرایط بیمه برای مزایای تأمین اجتماعی هستند (آنها در این سال‌ها بر پایه درآمد دریافتی باید حق بیمه تأمین اجتماعی را پرداخته باشند). کارگران برای بازنشسته شدن باید معادل ۴۰ فصل، پوشش اشتغال داشته باشند. آنها برای هر مضرپی از ۱۲۶۰ دلار درآمد سالانه باید یک فصل تحت پوشش بیمه‌ای و تا ۴ امتیاز برای هر سال داشته باشند. اشتغال تحت پوشش بیمه تأمین اجتماعی الزاماً حداقل ۱۰ سال است. همچنین متقاضیان بیمه تأمین اجتماعی از کارافتادگی باید برای هر سال اشتغال از ۲۲ سالگی یک امتیاز تا

1- Old Age and Survivors Insurance

2- Social Security Disability Insurance (SSDI)

زمان از کارافتادگی داشته باشند به اضافه ۲۰ امتیاز در آخرین سال اشتغال^۱.

مزایای بازنشستگی تنها بر اساس تجربه و سن می‌باشد. کارگران می‌توانند مزایای خود را از سن ۶۲ سالگی دریافت کنند؛ البته در صورتی که قبلاً فصول مورد نظر را پوشش داده باشند. بیمه از کارافتادگی هم به میزان تجربه بستگی دارد، اما در مرحله بعدی نیاز به یک ارزیابی پزشکی دارد که مشخص کند کارگران از کارافتاده از لحاظ جسمانی قادر به کار کردن برای یک سال دیگر می‌باشند یا اینکه شرایط پزشکی آن‌ها به گونه‌ای است که در صورت کار کردن احتمال مرگ آن‌ها وجود دارد؛ همچنین باید یک دوره انتظار پنج ماه پس از شروع ناتوانی^۲ را تکمیل نمایند.

مزایای بازنشستگی و از کارافتادگی مبتنی بر درآمد کارگران در بازه زمانی‌ای که مشغول کار بوده‌اند، می‌باشد. نخستین قدم در هر برنامه محاسبه میانگین درآمد ماهانه (AIME)^۳ است. برای مزایای بازنشستگی این محاسبات به صورت: میانگین حقوق ۳۵ سال آخر (با احتساب تورم دستمزد)، تقسیم بر ۱۲ می‌باشد. برای مشمولان بیمه از کارافتادگی میانگین مبتنی بر تعداد کمتری از «سال‌های کاری محاسباتی» است، تا بتوان برای کارگران از کارافتاده‌ای که دارای بازه زمانی کاری کمی بوده‌اند، این میانگین را حساب کنند.^۴

کارگران ممکن است میانگین درآمد ماهانه پایینی داشته باشند، زیرا درآمد آن‌ها در بیشتر سال‌ها پایین بوده است یا اینکه تعداد سال‌هایی که کار کرده‌اند، کمتر از مقدار سال‌های تعریف شده است؛ در نتیجه عدد صفر برای این سال‌ها قرار داده می‌شود که میانگین را پایین خواهد آورد. کارگران از کارافتاده هر دو نقطه ضعف را دارند، زیرا ناتوانی آن‌ها باعث می‌شود که آن‌ها از کسب درآمد سرشار در هنگام کار کردن باز بمانند و ممکن است این ناتوانی نگذارد آن‌ها سال‌های مقرر برای کار کردن را تکمیل کنند. در نتیجه با این روش ممکن است که میانگین درآمد ماهانه برای کارگران از کارافتاده کاهش پیدا کند: آتور و داگان^۵ در سال ۲۰۰۶ پیشنهاد دادند که کارگران با پتانسیل درآمدی پایین

۱- کارگران جوان‌تر از ۳۱ سال نیاز به ۶ امتیاز دارند و باید از زمانی که ۲۱ ساله می‌شوند هر فصل یک امتیاز دیگر جمع کنند. نمونه ما به اشخاصی که مزایای از کارافتادگی خود را در دهه پنجم زندگی خود گرفته‌اند، محدود می‌شود.

۲- متقاضیان بیمه از کارافتادگی براساس این که آیا شرایط پزشکی آنها از فعالیت بدنی معقول جلوگیری می‌کند یا خیر. در سال ۲۰۱۶ براساس حداقل درآمد ماهانه \$۱۱۳۰۰ تعریف می‌شود.

3- Average Indexed Monthly Earnings (AIME)

۴- تعداد سال‌های محاسبه شده مساوی با سال‌هایی است که شخص از سن ۲۲ سالگی دارد (یا به عبارت دیگر سال‌های سپری شده می‌باشد)، به اضافه یک منهای یک پنجم زمان سپری شده. برای مثال شخصی که در ۴۲ سالگی دچار ناتوانی شده، دارای سال‌های سپری شده ۴۲-۲۲+۱ می‌باشد، یک پنجم از ۲۱ سال ۴/۲ سال خواهد شد؛ بنابراین بعد از گرد کردن ۴ سال از ۲۱ سال نادیده گرفته می‌شود. در نتیجه سال‌های محاسباتی این شخص ۱۷ سال خواهد بود. ۱۷ سال به بالا می‌تواند در هر سنی رخ دهد.

5- Autor and Duggan

نیز باید همانند کارگران کمتر تحصیل کرده یا کارگرانی که در رکود اقتصادی کار می‌کنند در گروه کارگران از کارافتاده جای بگیرند.

مرحله‌ی بعد برای محاسبه مزایا در هر دو برنامه مشخص کردن مقدار بیمه اولیه^۱ می‌باشد که مبتنی بر فرمول مزایای تصاعدی می‌باشد. مقدار بیمه اولیه (PIA) برابر است با ۹۰ درصد از ۸۵۶ دلار اولین میانگین درآمد ماهانه (AIME) کارگران به علاوه ۳۲ درصد از میانگین درآمد ماهانه ((AIME آنها که بین ۸۵۶ دلار و ۵۱۵۷ دلار باشد به علاوه ۱۵ درصد از میانگین درآمد ماهانه (AIME) باقیمانده آن‌ها (همه این ارقام بر اساس دلار ۲۰۱۶ می‌باشد). نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی برای کارگران دارای میانگین درآمد ماهانه (AIME) پایین می‌تواند تا ۹۰ درصد بالا رود، اما بیشترین میانگین درآمد ماهانه (AIME) کارگران در حدود ۳۲ درصد می‌باشد، بنابراین مقدار بیمه اولیه (PIA) آن‌ها بین ۳۲ تا ۹۰ درصد از میانگین درآمد ماهانه کارگر است. درآمد ماهانه ((AIME پایین کارگران از کارافتاده نسبت به کارگران بازنشسته، در نتیجه همین اثر تصاعدی، نرخ جایگزینی بالاتری برای آن‌ها به وجود می‌آید.

تفاوت اصلی بین مزایای بازنشستگان و از کارافتادگان در تعدیلات اکچوئریال مشخص می‌شود. مشمولان بیمه از کارافتادگی با هر سنی که دارند مقدار بیمه اولیه (PIA) را به صورت کامل دریافت می‌کنند. با این حال مشمولان بیمه از کارافتادگی با توجه به سنی که بیمه را درخواست می‌کنند مزایای خود را دریافت خواهند کرد. اگر کارگران اولین مزایای خود را در اولین ماه در پایان سال‌های کاری خود، دریافت کنند؛ مزایای آنها کاملاً مساوی با مبلغ کامل بیمه اولیه می‌باشد. در غیر این صورت مزایای بازنشستگی با استفاده از تعدیلات اکچوئریال محاسبه خواهند شد تا مزایای آن‌ها برای بقیه عمر به صورت مرتب داده شود. اگر بازنشستگان بخواهند که مزایای خود را زودتر از موعد دریافت کنند، آنگاه مزایای آن‌ها به نسبت تعداد ماه‌هایی که زودتر درخواست کرده‌اند کاهش خواهد یافت (برای هر ماه مزایا کاهش می‌یابد). اگر بازنشستگان پس از اتمام دوره کاری خود و پس از گذشت مدت زمان لازم مزایای خود را درخواست کنند، آنگاه دریافت بیشتری خواهند داشت.

هر شخصی می‌تواند برای مزایای از کارافتادگی در هنگام اتمام دوره کاری خود اقدام کند. همچنین مزایای از کارافتادگی (برعکس مزایای بازنشستگی) مشمول قانون کاهش در تعدیلات اکچوئریال نمی‌شود و در نتیجه این مزایا برای افرادی که سلامتشان در خطر است بسیار مناسب باشد. در عمل اگر مزایای بازنشستگی از سن ۶۲ سالگی در دسترس باشد، آنگاه نرخ درخواست‌ها برای مزایای از کارافتادگی

1- Primary Insurance Amount (PIA)

۲- مزایای آن به میزان ۹/۵ درصد یک بار نسبت به تعداد ماه‌ها بین مطالبه و سن بازنشستگی کامل کاهش می‌یابد، در صورتی که مطالبه بیش از ۳۶ ماه زودتر نباشد؛ اگر منافع بیش از ۳۶ ماه در اوایل مطالبه شود، مزایای آن به میزان ۵/۱۲ درصد از یک درصد در هر ماه تا جایی که دوره ۳۶ ماهه آغاز می‌شود، کاهش می‌یابد.

به شدت پایین خواهد آمد و هزینه‌های مالی و غیرمالی برنامه از کارافتادگی به شدت از هزینه‌های درخواست مزایای بازنشستگی بیشتر می‌شود (Rutledge: ۲۰۱۲).

تمام تحلیل این مطالبه بر بیمه از کارافتادگی تأمین اجتماعی تمرکز می‌کند و شامل درآمدهای تکمیلی تأمین اجتماعی (SSI)^۱ نمی‌شود (یکی دیگر از برنامه‌های تأمین اجتماعی که مزایایی به افشار با درآمد پایین و دارای اموال کم که سنشان بالای ۶۵ سال می‌باشد، می‌دهد، همچنین دسته دیگری که شامل این برنامه می‌شوند، از کارافتادگان دارای محدودیت کاری می‌باشند). تأمین اجتماعی از همان روند پردازش بیمه از کارافتادگی برای ارزیابی شدت و مدت زمان ناتوانی هر فرد برای دادن مزایا به افراد از کارافتاده استفاده می‌کند؛ در واقع نصف مشمولان بیمه از کارافتادگی دارای بیمه تکمیلی نیز می‌باشند. با اینکه بیمه از کارافتادگی یکی از بیمه‌های اجتماعی می‌باشد و درآمد واجد شرایط و محاسبه آن مزایای شبیه متغیرهای بیمه پیری و بازمندگان (OASI) است، اما مبنای درآمد بیمه تکمیلی بر اساس شرایط حال حاضر و درآمد کنونی فرد می‌باشد و نیازی نیست که دریافت‌کننده مزایا با سیستم برای یک حداقل بازه زمانی مشارکت داشته باشد. در نتیجه مقایسه بین بیمه تکمیلی و بیمه پیری و بازمندگان (OASI) آموزنده نمی‌باشد و افرادی که این مزایا را دریافت می‌کنند با مشمولان بیمه از کارافتادگی و بیمه پیری و بازمندگان (OASI) تشابه خاصی ندارند. بنابراین این تجزیه و تحلیل هرکسی را که مستحق درآمدهای تکمیلی است را در نظر نمی‌گیرد. هرچند که درآمد بیمه تکمیلی به دریافت‌کننده مزایای بیمه از کارافتادگی که درآمدشان کم است نیز تعلق می‌گیرد.

کارهای پیشین

ایده استفاده از نرخ جایگزینی به عنوان معیاری از رفاه حال بازنشستگان از مدل چرخه زندگی^۲ گرفته شده است که در این مدل فرض می‌شود که هر شخص یا خانوار دارای یک الگوی مصرف ثابت در طول عمر خود می‌باشد (مودیگلیانی و برومبرگ^۳: ۱۹۵۴). البته توجه کنید که درآمد در بازنشستگی کاهش پیدا می‌کند ولی مصرف می‌تواند ثابت باقی می‌ماند زیرا هزینه‌ها کاهش پیدا می‌کند. دلیل کاهش هزینه‌ها برای قشر بازنشسته، عدم پرداخت حق بیمه تأمین اجتماعی و پرداخت‌های مربوط به بیمه پزشکی می‌باشد، حتی ممکن است مالیات بر درآمد آن‌ها نیز کاهش پیدا کند. به علاوه خانوارهایی که به قسمت پس انداز نکردن زندگی خود رسیده‌اند، دیگر نیازی نیست که

1- Supplemental Security Income (SSI)

2- life cycle model

3- Modigliani and Brumberg

۴- مانوئل و سوتو در سال ۲۰۰۵ به طور دقیق تر ثابت کردند که کارگزاران سطح مطلوبیت خود را هموار می‌کنند و مصرف یکی از ورودی‌های تابع مطلوبیت می‌باشد و یکی دیگر اوقات فراغت است. بنابراین وقتی بازنشستگان سهم اوقات فراغت خود را افزایش می‌دهند، مصرف در همان سطح از مطلوبیت کاهش می‌یابد. بده و بستان بین مصرف و اوقات فراغت به طور قابل توجهی نرخ جایگزینی کمتر از یک را توجیه می‌کند.

بخشی از حقوق خود را برای پس انداز کنار بگذارند. دیگر هزینه‌هایی که در زمان بازنشستگی کاهش پیدا خواهند کرد شامل حمل و نقل، البسه و هزینه‌های مربوط به جستجوی شغل می‌باشد.

با اینکه محققان باور دارند که درآمد پس از بازنشستگی ممکن است از درآمد قبل از بازنشستگی پایین‌تر بیاید اما تحقیقاتی مبنی بر استفاده از نرخ جایگزینی متفاوت که بر اساس تفسیر متفاوت اطلاعات و فرض‌های تئوری می‌باشد، انجام شده است. پروژه بازنشستگی در ایالت جورجیا آمریکا روی اطلاعات مصرف افراد با توجه سطح‌های متفاوت درآمد، جنسیت و تعداد افرادی که در خانوار درآمد دارند، تحقیق کرده است (پالمر^۱: ۲۰۰۸). اهداف این تحقیق ۹۴ درصد از خانوارهای دارای دو حقوق بگیر که تنها ۲۰۰۰۰ دلار در سال ۲۰۰۸ درآمد داشتند و ۷۰ درصد از حقوق بگیران مجرد که ۹۰۰۰۰ دلار در سال درآمد دارند، بود.

شاخص ریسک بازنشستگی ملی (NRRRI)^۲ به صورت منظم توسط مرکز تحقیقات بازنشستگی^۳ در دانشگاه بوستون به روز می‌شود و این اهداف را با دارایی‌های مسکن و بازنشستگی با مزایای مشخص مورد تحقیق قرار می‌دهد اما بازه اهداف تقریباً مشابه می‌باشد: از ۶۷ درصد خانوارهای دارای دو حقوق بگیر تا ۸۵ درصد برای زوج‌های ازدواج کرده با یک حقوق بگیر (مونل، وب و دلروم^۴: ۲۰۰۶). اسشلز و سشادری^۵ در سال ۲۰۰۹ اهداف نرخ جایگزینی خود را مبتنی بر مدل چرخه زندگی قرار دادند و برخلاف شاخص ریسک بازنشستگی ملی فرض کردند که میزان مصرف بهینه با افزایش سن و رفتن فرزندان از خانه کاهش می‌یابد؛ در نتیجه اهداف آن‌ها کمتر می‌باشند: تقریباً ۷۵ درصد از زوج‌ها اما تنها ۵۵ درصد برای مجردها.

خانوارها با توجه به میزان درآمدی که در زمان بازنشستگی دارند می‌توانند به این اهداف برسند. منبع درآمد بسیاری از خانوارها تأمین اجتماعی می‌باشد. اکچوئریال سازمان تأمین اجتماعی به صورت منظم نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی را برای کارگران فرضی در ۵ سطح مختلف درآمد و برای سه سن مختلف مطالبه‌ی مزایای (۶۲ و ۶۵ و در سن کامل بازنشستگی) به روز می‌کند. حقوق بگیران متوسط که به صورت منظم در سال ۴۸۰۰۰ دلار (۲۰۱۶ dollars) درآمد دارند، تقریباً ۴۱ درصد از حقوق قبل از بازنشستگی خود را دریافت می‌کنند (کلینگمن، بورکالتر و چاپلین^۶: ۲۰۱۶). مانوئل و سوتو^۷ در سال ۲۰۰۵ نرخ‌های جایگزین کمتری هنگامی که مشمولان از سابقه درآمد‌های

1- Palmer
2-The National Retirement Risk Index
3- the Center for Retirement Research
4- Munnell, Webb, and Delorme
5- Scholz and Seshadri
6- Clingman Burkhalter, and Chaplain
7- Munnell and Soto

واقعی خود استفاده می‌کنند، به دست آوردند که بهتر نوسانات درآمد و مشخصات درآمد سالانه را منعکس می‌کنند. بیگز، پنگ و شیبِر^۱ نرخ جایگزینی کمی بیشتری را محاسبه کردند زیرا آنها از درآمد ماه‌های آخر اهداف استفاده کردند (به جای میانگین درآمد)، آنها ادعا کردند که بازنشستگان از استاندارد سال‌های آخر خود بیشتر از کل دوره کاری خود راضی می‌باشند. تجزیه و تحلیل در این مطالعه بر میانگین درآمد مشاغل تأکید می‌کند تا دقیقاً مطابق با تجزیه و تحلیل اکچوئریال سازمان تأمین اجتماعی باشد. افزون بر این، با استفاده از درآمد سال‌های آخر، نرخ‌های جایگزینی برای افراد از کارافتاده (که بخشی از تجزیه و تحلیل‌های بیگز، پانگ و شوبر نبودند) می‌تواند بیش از اندازه افزایش دهد، زیرا درآمد آن‌ها پس از بازنشستگی کاهش می‌یابد.

البته به یاد داشته باشید که رفاه حال بازنشستگان به همه منابع درآمدی آن‌ها بستگی دارد و درآمد تأمین اجتماعی بخشی از درآمد آن‌ها می‌باشد. مانوئل و سوتو در سال ۲۰۰۵ نرخ جایگزینی کل از درآمد تأمین اجتماعی و دیگر سرمایه‌های مالی شامل خانه را محاسبه کردند.^۲ نرخ جایگزینی کل آن‌ها برای ۸۰ درصد از خانوارهای دارای برنامه بیمه بود اما برای خانوارهای بدون بیمه این نرخ خیلی دقیق نمی‌باشد زیرا تعداد زیادی از اینگونه خانوارها در محاسبات آورده نشده‌اند. آخرین به روز رسانی شاخص ریسک بازنشستگی ملی^۳ نشان داد که ۵۲ درصد از خانوارهای در حال کار دارای نرخ جایگزینی کمتری از مقدار قابل انتظار می‌باشند که خانوارهای با درآمد کم و کارگران جوان شامل این دسته می‌باشد (مونل، هو و وب^۴: ۲۰۱۴). باتریکا، اسمیت و لامز^۵ در سال ۲۰۱۲ نشان دادند که میانه نرخ جایگزینی کل احتمالاً تا ۹۸ درصد برای متولدین قبل از جنگ و تا ۸۴ درصد برای نسل X (۱۹۶۶-۱۹۷۵) کاهش یافته است که ۴۳ درصد از نسل X داری نرخ جایگزینی کل کمتری نسبت به مقدار قابل انتظار می‌باشند. اینگونه پیش‌بینی‌های بدبینانه متفاوت با تحقیقاتی از جمله شولز، سشادری و خیتاتراکان^۶ در سال ۲۰۰۶ می‌باشد که آنها یافتند تنها ۱۶ درصد از خانوارها دارای ثروت به اندازه کافی نمی‌باشند. اما تحقیقات خوش‌بینانه‌تر فرض کرده‌اند که مصرف با افزایش سن کاهش خواهد یافت و به دلیل ترک فرزندان مصرف باز هم افت می‌کند؛ در نتیجه شولز و سشادری در سال ۲۰۰۹ با استفاده از این فرض‌ها نرخ جایگزینی کمتری ارائه کردند. مانوئل، روتلج و وب در سال ۲۰۱۴ مقایسه‌ای بین مطالعاتی که میزان افراد در خطر تأمین نشدن منابع مالی پس از بازنشستگی را نشان می‌دادند، انجام دادند (با فرض‌هایی که ارائه شد) و در مورد اینکه این فرض‌ها در عمل به خوبی

1- Biggs, Pang, and Schieber

۲- مانوئل و سوتو نرخ‌های جایگزینی را برای مشمولان بیمه از کارافتادگی بررسی نکردند و این گروه به وضوح از نمونه آنها حذف شده است.

3- Natural Resources Research Institute

4- Munnell, Hou, and Webb

5- Butrica, Smith, and Iams

6- Scholz, Seshadri, and Khitatrakun

توجیه پذیر نمی‌باشند، بحث کرده‌اند.

نرخ جایگزینی معیار کاملی برای اندازه‌گیری رفاه حال بازنشستگان نمی‌باشد، با این حال اگر درآمد خانوار همیشه پایین باشد، با وجود یک نرخ جایگزینی بالا هم ممکن است خانوار زیر خط فقر باقی بماند. این نگرانی بیشتر برای خانوارهای دارای کارگر از کارافتاده می‌باشد زیرا غالباً درآمد آن‌ها کمتر از آن است که بتواند از پس مخارج زندگی برآیند. در نتیجه چند مقاله روی نرخ جایگزینی و دیگر معیارها برای کارگران از کارافتاده تمرکز کرده‌اند، همانند درآمد پس از کارافتادگی می‌تواند پاسخگوی میزان هزینه مساوی با خط فقر باشد یا خیر که این معیار بیانگر بهتری از رفاه حال افراد از کارافتاده می‌باشد^۱.

نرخ‌های جایگزینی غالباً به عنوان بخشی از مقالات از کارافتادگی پدیدار می‌شوند و به عنوان معیاری از انگیزه‌های پرداخت مزایا به این افراد می‌باشند؛ برای مثال آتور و داگان^۲ در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۶ پیشنهاد دادند که نرخ جایگزینی برای کارگران ناتوان باید افزایش یابد (از ۳۵ درصد در سال ۱۹۸۴ به ۴۶ درصد در سال ۲۰۰۲ که برای مردان در بازه سنی ۵۰ تا ۶۱ سالگی اعمال می‌شود) تا تقاضا برای این نوع از بیمه افزایش یابد و در نتیجه دریافت‌ها نیز سیر صعودی داشته باشد.

واقعیت این است که بازنشستگان زودتر از موعد اگر برای بیمه از کارافتادگی درخواست دهند، می‌توانند مزایای بیشتری دریافت کنند (بنیتز-سیلوا در سال ۲۰۱۱ و روتلج در سال ۲۰۱۲). اگر این انگیزه‌های مالی را در نظر نگیرید، اکثر تحقیقات در مورد مقایسه مستقیم بین بیمه از کارافتادگی و بیمه بازنشستگان مسکوت مانده‌اند. مطالعات روی تفاوت‌های رفاه حال بازنشستگان (برای بازنشستگان عادی و از کارافتادگان) به عنوان معیار جایگزین برای نرخ جایگزینی تمرکز نکرده‌اند. ^۳ این تحقیق شکاف میان مقالات را پر می‌کند: ما می‌خواهیم تفاوت رفاه حال بین بازنشستگان و اشخاصی که ناتوانی دارند را پس از بازنشستگی بررسی کنیم و می‌خواهیم تشریح کنیم که این دو گروه چگونه از مزایای تأمین اجتماعی و دیگر منابع درآمد استفاده می‌کنند و توضیح خواهیم داد که چرا نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی برای این دو گروه متفاوت است.

۱- یکی از استثناها مقاله مولر و لاندو در سال ۱۹۸۰ است که نرخ جایگزینی را برای درآمد یک شخص از کارافتاده را محاسبه کردند.

2- Autor and Duggan

3- Benitez-Silva and Yin 2011 and Rutledge 2012

۴- باند و ویدمیدن در سال ۲۰۱۰ مزایای کارگران زود بازنشسته شده و کارگران از کارافتاده را مقایسه کردند اما تمرکز آن‌ها روی افزایش سن بازنشستگی بود که منجر به افزایش درخواست برای بیمه از کارافتادگی می‌شود، ولی بحثی در مورد رفاه بازنشستگان نکردند.

داده‌ها و روش شناسی

در این تحقیق از داده های ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۲ مطالعه بازنشستگی و سلامتی استفاده شده است که به خلاصه گزارش‌های سازمان تأمین اجتماعی پیوند داده شده است. نمونه کل شامل افرادی است که در سال ۱۹۳۰ یا پس از آن متولد شده‌اند و دارای گزارش‌های معتبر درآمد هستند و همچنین بیمه شده تأمین اجتماعی می‌باشند (زمان مورد نیاز برای کار کردن را سپری کرده‌اند و برای مزایای از کارافتادگی یا بازنشستگی صلاحیت دارند). این نمونه به دو زیرنمونه تقسیم می‌شود که مزایا و نرخ جایگزینی آن‌ها مقایسه می‌شود: ۱. نمونه بیمه از کارافتادگی: شامل افرادی است که در حین نمونه‌گیری مطالعه بازنشستگی و سلامتی مزایای از کارافتادگی دریافت کرده‌اند.^۲ ۲. نمونه بیمه پیری و بازماندگان (OASI) که شامل کارگرانی می‌شود که در حین نمونه‌گیری همه بازه زمانی کاری خود را طی کرده‌اند.

مزایای بازنشستگی و از کارافتادگی تأمین اجتماعی برای سن دلخواه درخواست مزایا با استفاده از گزارش‌های درآمد محاسبه می‌شود. با این حال مزایای واقعی وابسته به گزارش‌های زمان‌بندی شده از کارافتادگی و زمان درخواست مزایا می‌باشند.

معیارهایی در این تحقیق نرخ‌های جایگزینی می‌باشند. نسبت درآمد در زمان بازنشستگی به درآمد قبل از بازنشستگی. اولین بخش تحلیل در مورد نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی است: نسبت مزایای تأمین اجتماعی به درآمدهای قبل از بازنشستگی که بر اساس این درآمدها، مزایای بیمه تعیین شده است. بیشتر تحلیل‌ها از میانگین درآمد ماهانه کارگرها به عنوان مخرج این نسبت استفاده می‌کنند ولی ما از یک مخرج دیگر استفاده می‌کنیم که روی بازه آخر کاری کارگران تمرکز می‌کند: ۵ سال آخر از ده سال قبل از بازنشستگی یا از کارافتادگی (تعدیل شده توسط تورم) قبل از اینکه بازنشسته یا از کارافتاده مطالبه مزایا کنند؛ همانطور که در مقاله مانوئل و سوتو در سال ۲۰۰۵ ذکر شده است. گاس و همکارانش^۲ در سال ۲۰۱۴ یافتند که چون مشمولان بیمه پیری و بازماندگان (OASI) دارای درآمد تقریباً ثابتی می‌باشند، نرخ جایگزینی آن‌ها با استفاده از میانگین درآمد ماهانه‌ای که دارند، بالاترین درآمدی که در دوره کاری خود داشته‌اند یا درآمدهای انتهایی دوره کاری خود، تغییری نمی‌کند. اما درآمدهای مشمولان بیمه از کارافتادگی غالباً چندین ماه قبل از درخواست کاهش پیدا می‌کند (چرلز^۳ ۲۰۰۳، می‌یر و موک^۳ ۲۰۱۳) در نتیجه میانگین درآمد آن‌ها ممکن است شامل سال‌هایی

۱- مطالعه بازنشستگی و سلامتی نمی‌تواند تفاوت بین بیمه شده از کارافتاده و بازنشسته عادی را تشخیص دهد اما کارگرانی که همه بازه زمانی کاری را سپری کرده‌اند، حداقل باید بیمه از کارافتادگی را دریافت کنند و در صورت امکان می‌توانند هر دو بیمه را بگیرند.

2- Goss

3- Charles 2003; Meyer and Mok

باشد که درآمد آن‌ها پایین‌تر از حد استاندارد برای زندگی بوده است. با استفاده از مخرج جایگزینی همانند پنج سال در اواخر دوره کاری آن‌ها که دارای درآمد بالایی بوده‌اند، ممکن است نتایج متفاوتی دریافت کنیم.

هدف بخش اول تحلیل، نشان دادن تفاوت‌ها در نرخ جایگزینی برای مشمولان بیمه از کارافتادگی و بیمه پیری و بازماندگان می‌باشد: ۱. تفاوت‌ها به خاطر میانگین درآمدهای مختلف ۲. تفاوت‌ها به علت تعدیل‌های اکچوئریال. اولین قسمت به سادگی مزایایی که هر شخص با توجه میانگین درآمدش گرفته است را برای هر دو گروه مقایسه می‌کند. این بخش تایید می‌کند که نرخ جایگزینی برای بیمه از کارافتادگی بالاتر از بیمه پیری و بازماندگان می‌باشد که این بالاتر بودن به دلیل تفاوت درآمدها و تعدیل‌های اکچوئریال است.

دومین قسمت، نرخ‌های جایگزینی بیمه از کارافتادگی را با نرخ‌های جایگزینی که مشمولان بیمه بازنشستگی دارند (در صورتی که درخواست مزایا در انتهای بازه کاری تعیین شده باشد)، مقایسه می‌کند که شرط این بخش دریافت کامل مبلغ بیمه اولیه برای هر دو گروه می‌باشد. با در نظر نگرفتن تفاوت‌هایی که ناشی از تعدیل‌های اکچوئریال است، بقیه تفاوت در نرخ‌های جایگزینی کاملاً به خاطر میانگین درآمدها در هنگام کار کردن و فرمول تصاعدی مزایا می‌باشد.

به علاوه این بخش از تحلیل دارای فرضی مبنی بر این است که کارگران در ۶۲ سالگی درخواست مزایا کنند آنگاه نرخ‌های جایگزینی بر طبق این فرض ارائه می‌شوند. کارگرانی که با سلامت خود دست و پنجه نرم می‌کنند به احتمال زیاد در ۶۲ سالگی بازنشسته خواهند شد. اگر آن‌ها مزایای از کارافتادگی را دریافت نکنند به احتمال زیاد نمی‌توانند میانگین هزینه‌های خود را پوشش دهند؛ در نتیجه این بخش، نرخ جایگزینی مناسبی برای مزایای از کارافتادگی ارائه می‌کند.

دومین هدف پروژه ارزیابی مزایای بیمه پیری و بازماندگان است که مشمولان این بیمه با استفاده از مزایای این نوع از بیمه بتوانند استانداردهای زندگی قبل از بازنشستگی خود را حفظ کنند.

نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی تنها بخشی از موضوع می‌باشند. کارگران بازنشسته‌ای که دارای کار ثابت و پردرآمدی بوده‌اند به احتمال زیاد در یکی از برنامه‌های بازنشستگی شرکت می‌کنند که منجر به افزایش سرمایه آن‌ها خواهد شد و قادر به جلوگیری از تجمع بدهی‌ها و جمع‌آوری سرمایه قبل از بازنشستگی خود هستند.

برای در نظر گرفتن این متغیرها، پروژه از مطالعات بازنشستگی و سلامت برای محاسبه نرخ جایگزینی کل (نسبت درآمد بازنشستگی کل به میانگین درآمد در دوره کاری) استفاده می‌کند. مانوئل و سوتو در سال ۲۰۰۵ به این پروژه، درآمد ماهانه واقعی (یا پیش بینی شده) بازنشستگی از طرح مزایای

معین (DB) بازنشستگی و همچنین ارزش بالقوه طرح حق بیمه معین (DC) و حساب‌های بازنشستگی انفرادی را اضافه می‌کند.^۱ اضافه کردن مزایای معین (DB) کار ساده‌ای است: ما گزارش همسر هر شخص را مبنی بر میزان دریافت مزایا با توجه به سن مورد نظر در نظر می‌گیریم - فرقی نمی‌کند که شروع به گرفتن مزایا کرده باشند یا خیر^۲ - در سنین نزدیک به سن مورد نظر (سن واقعی، ۶۲ سالگی یا سن بازنشستگی کامل (FRA)). اضافه کردن درآمد حق بیمه معین (DC) کمی چالش برانگیز است زیرا گزارش‌ها مبنی بر تعادل در برنامه (k) ۱ ۴۰ و حساب‌های بازنشستگی انفرادی آن‌ها می‌باشد (که بیشتر آن‌ها شامل برنامه‌های DC است). برای تبدیل ثروت DC به پرداخت‌های جاری، ما فرض می‌کنیم که مشارکت کنندگان ثروت خود را به مقرری سالانه، با استفاده از روشی که در مقاله مانوئل ۱۶ ۲۰ آمده است، به نرخ رایج در مقاله شاپر^۳ (۱۵ ۲۰) تبدیل کرده‌اند. البته برخی خانوارها ثروت DC خود را به مقرری سالانه تبدیل کرده‌اند که این تبدیل ابزاری برای آن‌هاست که بتوانند ثروت خود را بدون از دست دادن قبل از زمان انتظاری مرگشان از طرح DC خارج نمایند.^۴ شمارشگر شامل درآمد بیمه تکمیلی تأمین اجتماعی (SSI) برای اشخاص دارای درآمد پایین و خانوارهای واجد شرایط نیز می‌باشد.^۵

تجزیه و تحلیل بر اساس جنسیت‌های مختلف انجام می‌شود تا الگوهای متفاوت درآمدهای شغلی مردان و زنان را مورد توجه قرار دهد. همچنین این تحلیل به صورت مجزا برای یک پنجم میانگین درآمد ماهانه (AIME quintile) که بر اساس توزیع درآمد برای کارگرهای بازنشسته می‌باشد، صورت می‌گیرد. میانگین نرخ جایگزینی برای یک پنجم میانگین درآمد ماهانه (AIME quintile) به احتمال زیاد مطابق با فرمول تصاعدی پیشرفت می‌کند اما نرخ جایگزینی برای یک پنجم میانگین درآمد ماهانه (AIME quintile) به تشخیص اینکه کدام درآمد مشمولان بیمه موجب تفاوت در نرخ جایگزینی کل بین مزایای بیمه پیری و بازماندگان با بیمه از کارافتادگی شده است، کمک می‌کند. یافته‌هایی مبنی بر اینکه نرخ جایگزینی کل برای مشمولان بیمه از کارافتادگی

۱- برخلاف مانوئل و سوتو این تحلیل شامل خانه به عنوان یک سرمایه نمی‌باشد. با این حال بدهی اجاره خانه به عنوان بخشی از باری که روی دوش بازنشسته‌ها می‌باشد عنوان می‌شود و از وی کم خواهد شد.

۲- مجموع مزایای معین با استفاده از همان روند مقرری سالانه فرضی تبدیل به حقوق‌های ماهانه می‌شود.

3- Shopper

۴- چون خانوارهای کمی این کار را انجام می‌دهند نتایج ممکن است تفاوت بین نرخ‌های جایگزینی را بیش از حد نشان دهد. اگر کارگران بازنشسته یا خانوارهای آنها بخشی از ثروت DC خود را به دلیل اتفاق غیرمنتظره‌ای خرج کنند باز هم این ثروت آنها در هنگام نیاز در دسترس آنها قرار خواهد داشت در نتیجه باید به عنوان منابع مالی در دسترس باید محاسبه شوند.

۵- برای اشخاص محدودی که دارای درآمد کل کمتر از ۷۳۳ دلار می‌باشند ما شمارشگر را مجدداً بارگذاری می‌کنیم تا به میزان بیشتری مبلغ درآمدهای تکمیلی در آن سال بازگردد. این محاسبات به وضوح آزمون مقدار دارایی برای واحد شرایط بودن درآمدهای تکمیلی نادیده می‌گیرد. با اینکه درکل نمونه ما تنها چند مرد (کمتر از ۵ درصد نمونه) از مقدار آستانه درآمدهای تکمیلی پایین‌تر بودند، اما ۲۸ درصد از خانم‌های با بیمه از کارافتادگی دارای درآمد کل پایین‌تر از بیشترین مقدار درآمدهای تکمیلی می‌باشند.

پایین تر از بیمه پیری و بازماندگان است (با درآمد ماهانه تقریباً یکسان) نشان می‌دهد که کارگران از کارافتاده به دلیل سابقه درآمدی ناپایدار خود با تفاوت در نیازهای هزینه بر یا سلیقه آنان برای پس انداز کردن ضرر می‌کنند و نمی‌توانند از پس نیازهای خود برآیند (واریانس درآمدهای آنها پایین تر است).

همچنین این تحقیق نرخ‌های جایگزینی را مطابق با وضعیت زناشویی هر فرد ارائه می‌دهد و نرخ‌های جایگزینی را در سطح هر خانوار محاسبه می‌کند. برای محاسبه هر دوی این تحلیل‌ها از کل منابع در دسترس زوجین متأهل استفاده می‌کند و محدود به مزایای بیمه تأمین اجتماعی و پس انداز نمی‌شود. یکی از چالش‌ها در تحلیل‌های خانوار این است که شاید همسران واجد شرایط برای مزایای تأمین اجتماعی نباشند. مشمولان بیمه از کارافتادگی ممکن است دارای منابع مالی کمتری باشند، زیرا آنها ممکن است در دهه پنجم زندگی خود باشند که به معنی کوچکتر بودن همسرشان از سن ۶۲ سالگی می‌باشد. در مقابل همسران مشمولان بیمه بازنشستگی غالباً در نزدیکی سن ۶۲ سالگی یا حتی سالمند می‌باشند؛ بنابراین ما باید مزایای زن و شوهر را با هم در نظر بگیریم. ما مزایای بالقوه همسران را به عنوان سن مقدماتی ذی‌نفع - سن بازنشستگی واقعی، ۶۲ ساله، سن بازنشستگی کامل FRA و سن قانونی واقعی بیمه از کارافتادگی - (SSDI) محاسبه می‌کنیم تا مزایایی را که همسران قبلاً به آنها پرداخته‌اند، منعکس کنند. سپس نتایجی را در بر می‌گیریم که در آن مزایای جمع شده از همسران زیر سن ۶۲ سالگی به شمارشگر تأمین اجتماعی و نرخ جایگزینی کل اضافه می‌کنیم. افزون بر این، پروژه بررسی می‌کند که چگونه هر نرخ جایگزینی در طول زمان تغییر کرده است، که منعکس کننده پیری نیروی کار و تغییرات ترکیب مزایای بیمه از کارافتادگی است.

یافته‌ها

نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی

جدول ۱ میانگین و میانه نرخ‌های جایگزین برای هر فرد را با توجه به درآمد تأمین اجتماعی او برای نمونه کامل و به طور مجزا برای هر جنسیت نشان می‌دهد. در نمونه ما بیمه شدگان دارای میانه مزایای بازنشستگی ۴۰ درصد می‌باشند و به صورت میانگین ۴۰ درصد از حقوق دوره کاری خود را از تأمین اجتماعی در سن تعیین شده دریافت می‌کنند:

جدول ۱: نرخ جایگزینی فردی تأمین اجتماعی بر اساس جنسیت

حجم نمونه	انحراف معیار	میانگین	میانه	
۵,۳۶۹	۰. ۱۴	۰. ۴۴	۰. ۴۰	نمونه کامل بازنشستگی واقعی
۵,۳۶۹	۰. ۱۲	۰. ۴۰	۰. ۳۶	۶۲ سالگی
۵,۳۶۹	۰. ۱۵	۰. ۵۰	۰. ۴۵	سن بازنشستگی کامل
۱,۱۴۳	۰. ۱۷	۰. ۵۵	۰. ۵۰	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
۳,۱۰۳	۰. ۱۲	۰. ۳۹	۰. ۳۶	مردان بازنشستگی واقعی
۳,۱۰۳	۰. ۱۰	۰. ۳۶	۰. ۳۳	۶۲ سالگی
۳,۱۰۳	۰. ۱۳	۰. ۴۵	۰. ۴۲	سن بازنشستگی کامل
۵۳۱	۰. ۱۴	۰. ۴۸	۰. ۴۴	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
				زنان
۲,۲۶۶	۰. ۱۵	۰. ۵۰	۰. ۴۵	بازنشستگی واقعی
۲,۲۶۶	۰. ۱۳	۰. ۴۵	۰. ۴۱	۶۲ سالگی
۲,۲۶۶	۰. ۱۶	۰. ۵۷	۰. ۵۱	سن بازنشستگی کامل
۶۱۲	۰. ۱۷	۰. ۶۲	۰. ۵۸	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی

منبع: دانشگاه میشیگان، مطالعه بازنشستگی و سلامت (HRS)، ۲۰۱۲-۱۹۹۲.

بر خلاف این دسته، بیمه‌شدگان بیمه از کارافتادگی دارای میانه نرخ جایگزینی ۵۰ درصد می‌باشند.^۱ این ارقام کوچکتر از نرخ‌های جایگزینی گزارش شده توسط اداره تأمین اجتماعی (۲۰۰۶) برای مشمولان بیمه از کارافتادگی در سال ۲۰۰۰ می‌باشد که ممکن است به خاطر افزایش حقوق دوره کاری کارگران از کارافتاده باشد. نرخ جایگزینی مشمولان بیمه از کارافتادگی ده درصد بیشتر از مشمولان بیمه بازنشستگی می‌باشد، البته بعضی از تفاوت‌ها توسط تعدیل‌های اکچوئریال توضیح داده شده است. بدون این تعدیلات، هنگامی که کارگران در پایان دوره کاری خود تمام مبلغ بیمه اولیه

۱- مشمولان مزایای بیمه تکمیلی دارای میانه نرخ جایگزینی ۹۰ درصد می‌باشند که دارای میانگین ۸۳ درصد میانگین هستند.

خود را دریافت می‌کنند، نرخ جایگزینی به اندازه نصف این مقدار یعنی ۵ درصد تفاوت دارد.

یکی دیگر از تفاوت‌های جالب برای مزایا در سن ۶۲ سالگی می‌باشد زیرا بدون بیمه از کارافتادگی کارگران می‌خواهند هرچه زودتر بازنشسته شوند و مزایای خود را دریافت کنند. نرخ جایگزینی برای مشمولان بیمه از کارافتادگی تقریباً ۱۴ درصد از تمام نرخ‌های جایگزینی برای بیمه‌های مختلف بزرگ‌تر است؛ البته اگر تمام مشمولان بازنشستگی در سن ۶۲ سالگی بازنشسته شوند و مجبور شوند که کاهش اکچوئریال را قبول کنند.

بازنشستگان مرد دارای میانه ۳۶ درصد از درآمد ماهانه دوره کاری خود هستند، درحالی‌که این مقدار برای مشمولان مرد بیمه از کارافتادگی ۴۴ درصد می‌باشد.^۱ بدون محاسبات اکچوئریال نرخ جایگزینی تنها ۲ درصد برای کارگران از کارافتاده بیشتر است. برای خانم‌ها میانه نرخ جایگزینی ۴۵ درصد (در زمان واقعی مطالبه مزایا) و ۵۱ درصد در اتمام دوره کاری مشخص شده می‌باشد، با هر دو معیار فاصله نرخ جایگزینی برای زنان از کارافتاده بیشتر است (۵۸ درصد).

نرخ‌های جایگزینی کل

جدول ۲ نرخ‌های جایگزینی کل را نه تنها از تأمین اجتماعی، بلکه بر اساس همه درآمدهای پس از دوره کاری نشان می‌دهد. برخلاف نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی که مشمولان بیمه از کارافتادگی آمار بهتری به دلیل درآمد کم داشتند، در محاسبات نرخ‌های جایگزینی کل آمار و ارقام به سود کارگران بازنشسته می‌باشد. بازنشستگان می‌توانند تا ۷۵ درصد از درآمدهای قبل از بازنشستگی خود را کسب کنند؛ درحالی‌که از کارافتادگان تنها قادر به کسب ۵۹ درصد از این میزان هستند که تفاوت ۱۶ درصدی به چشم می‌خورد.

نرخ جایگزینی کل برای درخواست‌های زودتر از موعد کاهش می‌یابد. در واقع اگر این کسورات در نظر گرفته نشود، نرخ جایگزینی کل برای بازنشستگان تا ۸۳ درصد بالا می‌رود که اختلافی ۲۳ درصدی را ناشی می‌شود. با این حال اگر همه بازنشستگان در سن ۶۲ سالگی مزایای خود را دریافت کنند، باز هم ۹ درصد نسبت به مشمولان بیمه از کارافتادگی اختلاف دارند.

فاصله در میانه نرخ جایگزینی کل بین کارگران بازنشسته و مشمولان بیمه از کارافتادگی برای مردها بیشتر از خانم‌ها می‌باشد. در میان آقایان نرخ جایگزینی کل ۷۳ درصد است که ۲۳ درصد از نرخ جایگزینی کل برای مشمولان بیمه از کارافتادگی بالاتر است. اگر کسورات اکچوئریال بیمه اعمال نشود، آنگاه این عدد تا ۲۸ بالا خواهد رفت. برای خانم‌ها کارگران بازنشسته ۷۷ درصد از درآمد قبل از بازنشستگی خود را کسب می‌کنند (در سن مطالبه واقعی خود)، درحالی‌که این میزان برای

۱- میانگین نرخ جایگزینی برای مردها نزدیک‌تر به میانه می‌باشد. این نتیجه ممکن است به وجود آید زیرا مردان کمتر احتمال دارد سطح درآمد حرفه‌ای کمتر که منجر به نرخ‌های جایگزینی بالاتری باشند، داشته باشند.

کارگران از کارافتاده خانم ۶۸ درصد است، که ۹ درصد اختلاف وجود دارد. اگر خانم‌ها زودتر مزایای خود را درخواست کنند، آنگاه این فاصله توسط مبلغ بیمه اولیه جبران می‌شود: اگر همه مشمولان بیمه بازنشستگی خانم در اتمام دوره کاری خود درخواست مزایا کنند، آنگاه نرخ‌های جایگزینی کل ۱۸ درصد اختلاف خواهد داشت (نرخ‌های جایگزینی کل مشمولان بیمه از کارافتادگی کمتر است).

جدول ۲: نرخ جایگزینی کل فردی براساس جنسیت

حجم نمونه	انحراف معیار	میانگین	میانه	
۵,۰۲۳	۷.۷۶	۱.۳۹	۰.۷۵	نمونه کامل بازنشستگی واقعی
۵,۰۲۳	۳.۰۰	۱.۲۲	۰.۶۸	۶۲ سالگی
۵,۰۲۳	۲.۸۲	۱.۳۷	۰.۸۲	سن بازنشستگی کامل
۸۶۲	۰.۵۷	۰.۷۷	۰.۵۹	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
۲,۸۹۳	۲.۵۸	۱.۳۱	۰.۷۳	مردان بازنشستگی واقعی
۲,۸۹۳	۲.۴۷	۱.۲۲	۰.۶۶	۶۲ سالگی
۲,۸۹۳	۲.۸۱	۱.۴۱	۰.۷۸	سن بازنشستگی کامل
۴۰۴	۰.۳۸	۰.۶۱	۰.۵۰	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
				زنان
۲,۱۳۰	۱۱.۵۴	۱.۴۹	۰.۷۷	بازنشستگی واقعی
۲,۱۳۰	۳.۶۱	۱.۲۱	۰.۷۱	۶۲ سالگی
۲,۱۳۰	۲.۸۲	۱.۳۲	۰.۸۶	سن بازنشستگی کامل
۴۵۸	۰.۶۷	۰.۹۱	۰.۶۸	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی

جدول ۳ میانه نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی و نرخ‌های جایگزینی کل را برای هر یک پنجم از میانگین درآمد نشان می‌دهد^۱. کسانی که دارای درآمد پایینی می‌باشند بیشترین سود را از تأمین اجتماعی کسب می‌کنند که بستگی به میزان حقوق آن‌ها قبل از بازنشستگی دارد. نرخ جایگزینی برای تأمین اجتماعی برای بازنشستگان در سن واقعی مطالبه مزایا از ۶۹ درصد (برای یک پنجم پایین) تا ۳۱ درصد (برای یک پنجم بالا) متغیر است. این اختلاف برای مشمولان بیمه از کارافتادگی بیشتر است زیرا ۸۱ درصد تا ۳۵ درصد متغیر می‌باشد؛ البته اندازه نمونه در مشمولان بیمه از کارافتادگی در یک پنجم میانگین درآمدی بالا کوچک می‌باشد^۲. در هر یک پنجم تفاوت بین میانه نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی برای کارگران بازنشسته و کارگران از کارافتاده کاهش می‌یابد: تفاوت ۱۲ درصدی میانگین درآمدی یک پنجم پایین و تفاوت ۴ درصدی در میانگین درآمدی یک پنجم بالا وجود دارد. گروه‌هایی دارای درآمد مشابه در این طبقه‌بندی می‌باشند؛ بنابراین نرخ جایگزینی در پایان دوره کاری برای بازنشستگان تقریباً برابر با نرخ جایگزینی برای مشمولان از کارافتاده در هر یک پنجم میانگین درآمدها می‌باشد، در نتیجه تفاوت‌ها تنها به دلیل محاسبات اکچوئریال می‌باشد. با توجه به اینکه میانگین درآمد در یک پنجم پایین به احتمال زیاد مزایای خود را زودتر دریافت می‌کنند، تفاوت در سطح درآمدها بسیار است و با افزایش درآمد این تفاوت کاهش خواهد یافت.

نرخ‌های جایگزینی کل الگوی متفاوتی را برای کارگران بازنشسته نشان می‌دهد، در یک پنجم پایین میانگین درآمد و در یک پنجم بالا می‌توان ۹۰ درصد از حقوق قبل از بازنشستگی را از همه منابع دریافت کرد، اما سه دهه میانی دارای نرخ جایگزینی کل ۶۴ تا ۶۹ درصد می‌باشند. الگوی U شکل از نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی روی انتهای پایین توزیع درآمدی گرفته شده است و در درآمدهای بالا توانایی پس‌انداز کردن بالاتر می‌باشد. تعدیل‌های اکچوئریال بخش بزرگی از مزایای میانگین درآمدهای یک پنجم‌های میانی را می‌گیرد: نرخ‌های جایگزینی کل ۵ تا ۷ درصد بزرگ‌تر می‌شوند اگر همه میانگین درآمدها در سه پنجم پایینی در اتمام دوره کاری مقرر بازنشسته شوند که در نتیجه تنها ۳ تا ۴ درصد تفاوت بین میانگین درآمدها در یک پنجم‌های بالایی و یک پنجم‌هایی پایینی وجود خواهد داشت.

نرخ‌های جایگزینی در پنل پایینی جدول ۳ روی اهمیت مزایای تأمین اجتماعی تأکید دارد. کارگران

۱- این تحلیل‌ها تفاوت از ارقامی است که سینگمن در سال ۲۰۱۶ ارائه کرده است، زیرا آنها درآمد کارگران را در طی دوره کاری که دارند ثابت فرض می‌کنند اما تحلیل ما درآمدهای کارگران را متغیر در نظر می‌گیرد و سپس کارگران را با توجه به میانگین میزان درآمدی که دارند طبقه‌بندی می‌کند. مانوئل در سال ۲۰۰۵ تفاوت‌های بین ارقام درآمد واقعی و فرضی را به تفصیل توضیح داده است.
۲- برای اینکه مقایسه ای بین دو گروه صورت دهیم آستانه یک پنجم‌ها برای نمونه کارگران بازنشست شده می‌باشد، ولی این نمونه برای هر دو گروه ناتوانان و بازنشستگان اعمال می‌شود. در نتیجه اندازه نمونه برای کارگران ناتوان در یک پنجم پایین بالا می‌باشد و ۳۱۳ مورد است و کمتر از نصف نمونه در یک پنجم بالا قرار دارد که ۱۴۷ مورد است.

از کارافتاده همانند کارگران بازنشسته دارای الگوی U شکل نمی‌باشند: نرخ جایگزینی کل در میانگین درآمدی یک پنجم پایین بزرگ‌تر است اما در چهار پنجم دیگر میانگین درآمدها به سختی برابر با کارگران بازنشسته می‌باشد که تقریباً ۵۰ درصد است. نرخ جایگزینی کل به طور قابل توجهی بزرگ‌تر از نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی برای کارگران از کارافتاده در میانگین درآمدی یک پنجم بالا می‌باشد (۵۲ درصد از کل درآمدهای پیشین که تنها ۳۵ درصد از آن از تأمین اجتماعی می‌آید) اما این گروه استثنا است. در دیگر گروه‌ها میان مشمولان بیمه از کارافتادگی، تأمین اجتماعی و نرخ‌های جایگزینی کل تقریباً برابر می‌باشد. نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی بزرگ‌تر از نرخ جایگزینی کل برای مشمولان بیمه از کارافتادگی در میانگین درآمدی یک پنجم پایین است، زیرا تنها نرخ جایگزینی کل شامل بدهی‌ها می‌باشد.

از این پس فاصله موجود در نرخ‌های جایگزینی کل بین بازنشستگان و مشمولان بیمه از کارافتادگی با تغییرات درآمد افزایش می‌یابد، مخصوصاً اگر تعدیل‌های اکچوئریال را در نظر بگیریم: این اختلاف از ۴ درصد برای میانگین درآمدی یک پنجم‌های پایین تا ۳۹ درصد برای میانگین درآمدی یک پنجم‌های بالا می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که مشمولان بیمه از کارافتادگی دارای دسترسی کمتری به درآمدهای مالی پس از بازنشستگی خواهند داشت و این نقطه ضعف با محدود شدن مزایای تأمین اجتماعی برای درآمدهای بالا بیشتر جلوه پیدا می‌کند:

جدول ۳: میانه نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی و کل برای یک پنجم میانگین درآمد ماهانه

پایین‌ترین	دومین	سومین	چهارمین	بالا‌ترین	
۰. ۶۹	۰. ۴۷	۰. ۳۹	۰. ۳۵	۰. ۳۱	نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی بازنشستگی واقعی
۰. ۶۷	۰. ۴۳	۰. ۳۶	۰. ۳۳	۰. ۲۸	۶۲ سالگی
۰. ۸۱	۰. ۵۴	۰. ۴۶	۰. ۴۲	۰. ۳۵	سن بازنشستگی کامل
۰. ۸۱	۰. ۵۵	۰. ۴۷	۰. ۴۲	۰. ۳۵	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
۰. ۹۰	۰. ۶۴	۰. ۶۵	۰. ۶۹	۰. ۸۸	نرخ جایگزینی کل بازنشستگی واقعی
۰. ۷۸	۰. ۵۵	۰. ۵۶	۰. ۶۴	۰. ۷۹	۶۲ سالگی
۰. ۹۴	۰. ۶۹	۰. ۶۹	۰. ۷۶	۰. ۹۱	سن بازنشستگی کامل
۰. ۹۰	۰. ۵۵	۰. ۴۹	۰. ۴۸	۰. ۵۲	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی

جدول ۴ میانه نرخ جایگزینی با متغیر وضعیت تأهل می‌باشد که برای زن و مرد به صورت جداگانه محاسبه شده است. فاصله بین نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی پس از تعدیل‌های اکچوئریال برای بازنشستگان و از کارافتادگان مقدار کمی می‌باشد (برای مردم مجرد و متأهل یا زن مجرد)، اما این فاصله برای زنان متأهل، حتی اگر آن‌ها مزایای همسر خود را هم دریافت نکنند، زیاد می‌شود (زنانی که مزایای همسر را دریافت می‌کنند از جدول ۴ حذف شده‌اند). نرخ جایگزینی مزایای بیمه پیری و بازنماندگان ۱۵ درصد از مزایای بیمه از کارافتادگی کمتر است و تنها یک‌سوم از این اختلاف با تعدیل‌های اکچوئریال قابل توجیه است. زنان متأهل و از کارافتاده دارای درآمد پایین‌تری نسبت به زنان متأهل و بازنشسته می‌باشند. مردها دارای تفاوت بزرگ‌تری در نرخ جایگزینی کل بین مشمولان بیمه از کارافتادگی و بازنشستگان می‌باشند: پس از حذف تعدیل‌های اکچوئریال، مرد مجرد بازنشسته دارای نرخ جایگزینی ۳۱ درصد بزرگ‌تر از مرد مجرد از کارافتاده می‌باشد که این اختلاف در جنس مونث ۱۹ درصد است. تفاوت‌ها در این گروه‌ها برای مرد متأهل و به صورت نسبی برای زن متأهل نیز صادق می‌باشد.

جدول ۴: میانه نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی و کل براساس وضعیت تأهل و جنسیت

متأهل، فقط مزایای خود		ازدواج نکرده		
زنان	مردان	زنان	مردان	
				نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی
۰. ۴۵	۰. ۳۵	۰. ۴۷	۰. ۳۸	بازنشستگی واقعی
۰. ۴۰	۰. ۳۳	۰. ۴۲	۰. ۳۵	۶۲ سالگی
۰. ۵۰	۰. ۴۲	۰. ۵۳	۰. ۴۴	سن بازنشستگی کامل
۰. ۶۰	۰. ۴۳	۰. ۵۴	۰. ۴۶	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
نرخ جایگزینی کل				
۰. ۷۷	۰. ۷۳	۰. ۷۸	۰. ۷۱	بازنشستگی واقعی
۰. ۷۲	۰. ۶۵	۰. ۶۹	۰. ۶۹	۶۲ سالگی
۰. ۸۸	۰. ۷۸	۰. ۸۴	۰. ۸۰	سن بازنشستگی کامل
۰. ۶۹	۰. ۵۰	۰. ۶۵	۰. ۴۹	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی

منبع: HRS، ۲۰۱۲-۱۹۹۲

نرخ‌های جایگزینی خانوارها

تحقیقات بالا مشمولان بیمه از کارافتادگی و بازنشستگی را بدون در نظر گرفتن منابع خانوادگی آن‌ها بررسی کردند اما مشمولان تأمین اجتماعی در هر برنامه بیمه‌ای به احتمال زیاد منابع خود را با همسرشان به اشتراک می‌گذارند. جدول ۵ و ۶ نرخ‌های جایگزینی خانوار را نشان می‌دهند که نسبت درآمد نسبی یا درآمد تأمین اجتماعی یک زوج پس از پایان دوره کاری را به مجموع درآمد میانگین ماهانه زوج در هنگام کار کردن محاسبه کرده است. پنل سمت چپ هر جدول مزایای تعلق گرفته به همسر را محاسبه نمی‌کند و پنل سمت راست مزایای همسر را روی نرخ‌های جایگزینی محاسبه کرده است. اولین ردیف جدول ۵ نشان می‌دهد که نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی برای مشمولان بیمه از کارافتادگی کمی بیشتر (۴۳ درصد) از کارگران بازنشسته می‌باشد (۳۸ درصد). البته مزایای بسیاری از بازنشستگان دچار تعدیل‌های اکچوئریال نمی‌شوند، اگر همه آنها در انتهای دوره کاری مقرر، مطالبه مزایا کنند نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی خانوار برای بازنشستگان کمی بیشتر (۴۵ درصد) از مشمولان بیمه از کارافتادگی خواهد شد. تفاوت بین نرخ جایگزینی بیمه پیری و بازماندگان (OASI) در سن کامل بازنشستگی (FRA) و از کارافتادگی برای زوج‌هایی که مزایای خود و بخشی از مزایای همسر خود را می‌گیرند، بیشترین میزان خود را دارد ("۱-۵" زوج‌های دریافت‌کننده"، در ردیف چهارم) که از زوج‌هایی که تنها یک حقوق بگیر دارند بیشتر است. این نتایج نشان می‌دهد که اگر همسرها هنوز در سن قانونی برای تأمین اجتماعی نباشند، سپس اگر این همسرها دارای مزایا شوند و این درآمد به درآمد تأمین اجتماعی خانوار اضافه شود (پنل سمت راست)، آنگاه تفاوت‌ها بین نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی در پایان دوره کاری برای همه گروه‌های زناشویی کوچک است.

پنل پایینی نشان می‌دهد که مشمولان بیمه از کارافتادگی ضعف بزرگی در نرخ جایگزینی کل خود دارند. برای نمونه کامل نرخ جایگزینی کل ۷۶ درصد است و پس از حذف تعدیل‌های اکچوئریال به ۸۴ درصد می‌رسد که ۲۳ درصد بزرگ‌تر از نرخ جایگزینی برای مشمولان بیمه از کارافتادگی است. فاصله بین نرخ‌های جایگزینی کل برای بازنشستگان و مشمولان بیمه از کارافتادگی برای زوج‌های دارای یک حقوق بگیر بیشتر است اما برای گیرنده‌های حقوق ۱/۵ یا ۲ عضو در خانوار این تفاوت به ۳۰ درصد می‌رسد. محاسبه‌ی مزایای آینده‌ی تأمین اجتماعی برای همسران جوان این فاصله را کاهش خواهد داد (پنل سمت راست).

از همه مهم‌تر جدول شماره ۵ می‌باشد که مزایای بازنشستگی همسران و دیگر درآمدهایی که به بازنشستگان کمک می‌کند را محاسبه خواهد کرد. برای کل مشمولان بیمه از کارافتادگی (ردیف اول) نرخ جایگزینی کل در سطح خانوار تقریباً ۶ درصد بزرگ‌تر از نرخ جایگزینی کل برای هر شخص در جدول ۱ و ۲ می‌باشد. نرخ جایگزینی کل برای مشمولان بیمه از کارافتادگی در سطح خانوار کمی پایین‌تر می‌باشد که نشان می‌دهد همسران نمی‌توانند زودتر از موعد از کار خود بازنشسته شوند.

جدول ۵: میانه نرخ‌های جایگزینی خانوارها براساس تعداد حقوق بگیران

در نظر نگرفتن مزایای آینده همسر				در نظر نگرفتن مزایای آینده همسر				
سن قانونی واقعی مطابق بیمه از کارافتادگی	بازنشستگی			سن قانونی واقعی مطابق بیمه از کارافتادگی	بازنشستگی کامل در سن	در ۶۲ سالگی	بازنشستگی واقعی	
	بازنشستگی کامل در سن	در ۶۲ سالگی	واقعی					
نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی								
۰.۴۷	۰.۴۸	۰.۳۹	۰.۴۲	۰.۴۳	۰.۴۵	۰.۳۴	۰.۳۸	نمونه کامل
۰.۵۱	۰.۴۹	۰.۳۹	۰.۴۴	۰.۵۱	۰.۴۸	۰.۳۹	۰.۴۴	ازدواج نکرده
۰.۶۲	۰.۶۵	۰.۵۱	۰.۵۴	۰.۴۷	۰.۵۲	۰.۳۵	۰.۳۹	یک حقوق بگیر
۰.۴۵	۰.۴۹	۰.۳۹	۰.۴۳	۰.۳۳	۰.۴۶	۰.۳۰	۰.۳۶	۱/۵ حقوق بگیر
۰.۴۲	۰.۴۲	۰.۴۵	۰.۳۸	۰.۲۹	۰.۳۹	۰.۲۶	۰.۳۳	۲ حقوق بگیر
نرخ جایگزینی کل								
۰.۵۸	۰.۸۸	۰.۷۴	۰.۸۱	۰.۵۱	۰.۸۴	۰.۶۹	۰.۷۶	نمونه کامل
۰.۵۷	۰.۸۲	۰.۶۹	۰.۷۴	۰.۵۷	۰.۸۲	۰.۶۸	۰.۷۴	ازدواج نکرده
۰.۷۱	۱.۲۶	۱.۰۳	۱.۱۲	۰.۵۷	۱.۱۰	۰.۸۶	۰.۹۵	یک حقوق بگیر
۰.۵۹	۰.۹۱	۰.۷۹	۰.۸۶	۰.۴۸	۰.۸۷	۰.۷۲	۰.۸۰	۱/۵ حقوق بگیر
۰.۵۵	۰.۸۳	۰.۷۱	۰.۷۸	۰.۴۴	۰.۷۸	۰.۶۳	۰.۷۲	۲ حقوق بگیر

نکته: نمونه ۱/۵ حقوق بگیر شامل زوجین متأهلی است که یکی از همسران مزایای خود را کسب کردند و دیگری مزایای خود را دارد که از مزایای همسر بدست آورده است.

منبع: HRS، ۲۰۱۲-۱۹۹۲

جدول ۶ نمونه را براساس یک پنجم از میانگین درآمد ماهانه تقسیم‌بندی می‌کند. همانطور که در جدول ۳ مشاهده کردید، تفاوت بین تأمین اجتماعی و نرخ جایگزینی کل در سطح خانوار برای یک پنجم پایین درآمدی کوچک می‌باشد (ردیف بالایی). اما در میان این گروه دارای نقطه ضعف، تفاوت بین تأمین اجتماعی و نرخ‌های جایگزینی کل برای خانوار دارای بیمه شده از کارافتادگی بسیار کوچک است. نرخ جایگزینی کل تنها ۵ تا ۶ درصد از نرخ جایگزینی برای مشمولان از کارافتاده بزرگ‌تر است. بازنشستگان کم‌درآمد دارای نرخ جایگزینی کل ۱۷ تا ۲۱ درصد بیشتر از نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی می‌باشد؛ بنابراین آنها می‌توانند از دیگر منابع خانوار استفاده کنند.

جدول ۶: میانه نرخ‌های جایگزینی خانوار برای یک پنجم میانگین درآمد ماهانه

در نظر گرفتن مزایای آینده همسر				در نظر نگرفتن مزایای آینده همسر				
سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی	بازنشستگی کامل در سن بازنشستگی کامل	بازنشستگی در ۶۳ سالگی	واقعی	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی	بازنشستگی کامل در سن بازنشستگی کامل	بازنشستگی در ۶۳ سالگی	واقعی	بازنشستگی
۰.۷۱	۰.۶۹	۰.۵۷	۰.۶۰	۰.۶۳	۰.۶۶	۰.۵۲	۰.۵۷	پایین‌ترین
۰.۴۹	۰.۴۹	۰.۳۹	۰.۴۵	۰.۴۵	۰.۴۶	۰.۳۶	۰.۴۰	دومین
۰.۴۴	۰.۴۹	۰.۴۰	۰.۴۲	۰.۳۷	۰.۴۲	۰.۳۱	۰.۳۳	سومین
۰.۴۰	۰.۴۴	۰.۳۶	۰.۳۸	۰.۳۰	۰.۴۲	۰.۲۶	۰.۳۰	چهارمین
۰.۳۵	۰.۳۸	۰.۳۲	۰.۳۴	۰.۲۳	۰.۳۷	۰.۲۲	۰.۲۹	بالا‌ترین
نرخ جایگزینی کل								
۰.۷۶	۰.۹۰	۰.۷۲	۰.۷۹	۰.۶۹	۰.۸۹	۰.۷۱	۰.۷۸	پایین‌ترین
۰.۵۴	۰.۷۹	۰.۶۷	۰.۷۵	۰.۴۸	۰.۷۶	۰.۶۲	۰.۷۱	دومین
۰.۵۱	۰.۸۳	۰.۷۳	۰.۷۸	۰.۴۵	۰.۷۷	۰.۶۶	۰.۷۲	سومین
۰.۵۷	۰.۸۷	۰.۷۶	۰.۸۱	۰.۴۵	۰.۸۳	۰.۶۷	۰.۷۵	چهارمین
۰.۵۴	۰.۹۹	۰.۸۴	۰.۹۲	۰.۴۲	۰.۹۵	۰.۷۸	۰.۸۵	بالا‌ترین

با این حال نرخ‌های جایگزینی کل خانوارها برای مضمولان بیمه از کارافتادگی بسیار کمتر از بازنشستگان می‌باشد و این تفاوت با تغییرات درآمد بیشتر می‌شود: از ۱۴ درصد تفاوت در میانگین درآمدی یک پنجم‌های پایین تا ۴۵ درصد تفاوت در میانگین درآمدی یک پنجم‌های بالا (این آمار تنها برای جامعه آماری کوچکی به دست آمده است) تغییر می‌کند. با اینکه بازنشستگان با درآمدهای بالا دارای درآمد خانوار مشابه با درآمد قبل از بازنشستگی هستند (نرخ جایگزینی تقریباً یک می‌باشد)، مضمولان بیمه از کارافتادگی دارای نرخ‌های جایگزینی بسیار کمی می‌باشند و تقریباً ۷۰ یا ۸۰ درصد از حد طبیعی نرخ کمتری دارند.

تغییرات در نرخ‌های جایگزینی با گذشت زمان

جدول ۷ میانه نرخ‌های جایگزینی را برای سه بازه زمانی ارائه می‌کند: یک بازه طولانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۰، یک بازه متوسط از ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶ و سپس یک دوره کوتاه ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲. برخلاف تفاوت‌ها در قدرت اقتصاد کلان و تغییرات در اجزای بیمه از کارافتادگی (لیمن ۲۰۱۵)،^۱ نرخ‌های جایگزینی با گذشت زمان یکسان مانده‌اند. نرخ‌های جایگزینی کل خانوار و یا به صورت انفرادی تنها چند درصد پایین‌تر از بازه زمانی بزرگ برای بازنشستگان است، درحالی‌که نرخ جایگزینی کل شخصی برای مضمولان بیمه از کارافتادگی ۱۰ درصد بین دو بازه ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶ و از ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ کاهش می‌یابد، ولی نرخ‌های جایگزینی کل برای خانوار بدون تغییر باقی مانده است.

جدول ۷: میانه نرخ‌های جایگزینی براساس دوره‌های زمانی

۲۰۱۲-۲۰۰۸	۲۰۰۶-۲۰۰۲	۲۰۰۰-۱۹۹۲	
			افراد
			نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی
۰. ۴۲	۰. ۳۹	۰. ۴۰	بازنشستگی واقعی
۰. ۳۴	۰. ۳۵	۰. ۳۶	۶۲ سالگی
۰. ۴۵	۰. ۴۵	۰. ۴۵	سن بازنشستگی کامل
۰. ۵۱	۰. ۵۰	۰. ۴۹	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
نرخ جایگزینی کل			
۰. ۷۳	۰. ۷۲	۰. ۷۷	بازنشستگی واقعی
۰. ۶۱	۰. ۶۷	۰. ۷۰	۶۲ سالگی

۲۰۱۲-۲۰۰۸	۲۰۰۶-۲۰۰۲	۲۰۰۰-۱۹۹۲	
۰. ۷۸	۰. ۸۱	۰. ۸۴	سن بازنشستگی کامل
۰. ۵۴	۰. ۶۴	۰. ۶۰	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
			خانوار
			نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی
۰. ۴۲	۰. ۴۱	۰. ۴۳	بازنشستگی واقعی
۰. ۳۴	۰. ۳۶	۰. ۴۰	۶۲ سالگی
۰. ۴۵	۰. ۴۷	۰. ۵۰	سن بازنشستگی کامل
۰. ۴۹	۰. ۴۵	۰. ۴۶	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
نرخ جایگزینی کل			
۰. ۷۶	۰. ۷۹	۰. ۸۳	بازنشستگی واقعی
۰. ۶۶	۰. ۷۱	۰. ۷۶	۶۲ سالگی
۰. ۸۷	۰. ۸۵	۰. ۹۰	سن بازنشستگی کامل
۰. ۵۶	۰. ۵۸	۰. ۵۹	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی

نکته: دوره زمانی به موجی مربوط می‌شود که مخاطب برای اولین بار گزارش دریافت مزایای از کارافتادگی یا بازنشستگی می‌دهد. نرخ جایگزینی خانوار شامل مزایای آینده همسرها در شمارشگر است.

منبع: HRS، ۲۰۱۲-۱۹۹۲

بررسی میزان اطمینان: استفاده از درآمدهای پس از بازنشستگی. یکی دیگر از نرخ‌های جایگزینی که در تحلیل‌ها استفاده می‌شود اندازه‌گیری درآمد ماه‌های آخر دوره کاری آنها است تا بتوانیم سال‌های آخر بازنشستگان را منعکس کنیم، نه میانگین استانداردهای آن‌ها در طول سال‌های مختلف (بیگز، پنگ و شیر^۱). استاندارد زندگی ماه‌های اخیر کارگران از کارافتاده غالباً شامل درآمدهای پایین است، زیرا سلامت آن‌ها رو به افت است، بنابراین نرخ جایگزینی با میانگین درآمد ماهانه به نظر برای این گروه مناسب‌تر می‌باشد. برای تکمیل موضوع جدول ۸ میانه نرخ جایگزینی را با یک متغیر جدید به دست می‌آورد. بالاترین درآمد ده سال اخیر این متغیر جدید است و در مخرج نرخ جایگزینی می‌آید (همانند مانوئل در سال ۲۰۰۵).

جدول ۸: میانه نرخ‌های جایگزینی، استفاده از متغیر جدید در مخرج

خانوار		فردی		
with Diff RR AIME	حالت دیگر نرخ جایگزینی	with Diff RR AIME	حالت دیگر نرخ جایگزینی	
				نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی
۰.۰۶-	۰.۳۶	۰.۰۸-	۰.۳۲	بازنشستگی واقعی
۰.۰۷-	۰.۳۲	۰.۰۷-	۰.۲۹	۶۲ سالگی
۰.۰۶-	۰.۴۲	۰.۰۷-	۰.۳۸	سن بازنشستگی کامل
۰.۰۸	۰.۵۴	۰.۱۰-	۰.۴۰	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی
				نرخ جایگزینی کل
۰.۰۸-	۰.۷۳	۰.۱۲-	۰.۶۳	بازنشستگی واقعی
۰.۰۹-	۰.۶۵	۰.۱۱-	۰.۵۷	۶۲ سالگی
۰.۰۹-	۰.۷۹	۰.۱۱-	۰.۷۱	سن بازنشستگی کامل
۰.۱۸	۰.۷۶	۰.۰۹-	۰.۵۰	سن قانونی واقعی مطالبه بیمه از کارافتادگی

نکته: این مخرج عبارت است از ۵ سطح بالای درآمدهای سالانه بر پایه شاخص CPI ۱۰ سال آخر قبل از بازنشستگی یا از کارافتادگی. نرخ‌های جایگزینی خانوار مزایای آینده همسر را در شمارشگر در نظر می‌گیرد.

منبع: HRS، ۲۰۱۲-۱۹۹۲

الگوی نرخ جایگزینی مشابه موارد قبلی است (نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی برای کارگران بازنشسته پایین‌تر از مشمولان بیمه از کارافتادگی است، اما نرخ‌های جایگزینی کل کارگران بازنشسته بالاتر است)، اما بیشتر نرخ‌های جایگزینی به اندازه ۷ تا ۱۰ درصد کوچک‌تر هستند، زیرا مخرج بزرگ‌تر می‌باشد. مانوئل و سوتو در سال ۲۰۰۵ دریافتند که تفاوت ده درصدی بین این روش با روش قبلی وجود دارد. دو استثنا برای این موضوع نرخ‌های جایگزینی خانوار برای مشمولان بیمه از کارافتادگی است: نرخ‌های جایگزینی جدید آن‌ها به طور شایان توجهی بزرگ‌تر از نرخ‌های جایگزینی محاسبه‌شده توسط درآمد ماهانه میانگین است. این نتایج تأثیر درآمد ماه‌های اخیر کارگران از کارافتاده را کمتر می‌کند که منجر به این نتایج خواهد شد.

نتیجه‌گیری

بیمه تأمین اجتماعی یکی از مهم‌ترین منابع درآمدی برای بازنشستگان و افراد دارای از کارافتادگی می‌باشد. این تحقیق تفاوت بین مزایای کارگران بازنشسته و از کارافتاده را در زمان بازنشستگی مقایسه می‌کند و بررسی می‌کند که این دو گروه چگونه پس از بازنشستگی استانداردهای زندگی خود را حفظ می‌کنند و تأمین اجتماعی چگونه در تفاوت‌های این دو گروه نقش دارد.

تحقیق در ابتدا نرخ‌های جایگزینی را برای مشمولان بیمه بازنشستگی و از کارافتادگی مقایسه می‌کند. مشمولان بیمه از کارافتادگی بهتر می‌توانند از مزایای تأمین اجتماعی استفاده کنند که این امر بنا به دو دلیل است: یک - ساختار تصاعدی مزایای تأمین اجتماعی به مشمولان بیمه از کارافتادگی این اجازه را می‌دهد که مزایایی دریافت کنند که تقریباً بخش بزرگی از درآمد قبل از بازنشستگی آن‌ها را تأمین می‌کند (حقوق دریافتی آنها قبل از بازنشستگی معمولاً پایین است). اما در کارگران با سابقه کار یکسان باز هم مزایای کارگران از کارافتاده بیشتر است زیرا این گروه شامل کسورات اکچوئریال نمی‌شوند. این مطالعه نشان می‌دهد که نرخ‌های جایگزینی تأمین اجتماعی تقریباً ۱۰ درصد برای مشمولان بیمه از کارافتادگی بزرگ‌تر از کارگران بازنشسته می‌باشد. تقریباً نصف این اختلاف به دلیل تعدیل‌های اکچوئریال می‌باشد که در این صورت مشمولان بیمه از کارافتادگی تنها درصد ناچیزی بیشتر از کارگران بازنشسته نرخ جایگزینی دارند.

با این حال هنگامی که بحث پس از بازنشستگی می‌شود درآمد تأمین اجتماعی تنها بخشی از موضوع است. این تحقیق نرخ‌های جایگزینی کل را مقایسه می‌کند (میزان درآمدهای بازنشستگان از منابع دیگر). با اینکه تأمین اجتماعی برای بیمه از کارافتادگی مزیت فرمول تصاعدی را در نظر گرفته است؛ با این حال نرخ جایگزینی کل آنها بسیار پایین‌تر از کارگران بازنشسته می‌باشد. مشمولان بیمه از کارافتادگی تنها چند منبع محدود به غیر از تأمین اجتماعی برای کسب درآمد دارند، بنابراین حتی اگر قبل از بازنشستگی درآمد آن‌ها بالا باشد باز هم نرخ‌های جایگزینی کل برای آن‌ها بسیار بالاتر از نرخ جایگزینی تأمین اجتماعی نمی‌باشد. عدم وجود درآمد غیرتأمین اجتماعی شکاف بزرگی بین از کارافتادگان و بازنشستگان ایجاد می‌کند که با تغییرات درآمد بزرگ‌تر هم خواهد شد: پس از تعدیل‌های اکچوئریال، مزایای بازنشستگی تأمین اجتماعی برای گروه‌های درآمدی یک پنجم بالا دارای نرخ جایگزینی کل دو برابر مشمولان بیمه از کارافتادگی در همان دسته می‌باشد.

به علاوه باز هم این شکاف بیشتر خواهد شد زیرا همسران افراد از کارافتاده نیز کمتر قادر به تأمین منبع مالی دیگری نیستند. تفاوت‌ها در نرخ‌های جایگزینی کل برای خانوارها، بین بازنشستگان و مشمولان بیمه از کارافتادگی بزرگ‌تر هم خواهد شد.

این نتایج نشان می‌دهند که مشمولان بیمه از کارافتادگی در برابر کارگران بازنشسته پس از اتمام

کاری و در رفاه حال در زمان بازنشستگی دارای ضعف می‌باشند (با اینکه تاریخچه میزان درآمد این دو گروه تفاوت آنچنانی ندارد). مزایای تأمین اجتماعی کمک می‌کند تا این تفاوت‌ها کمتر شود، اما خیلی نمی‌تواند موثر باشد. این تفاوت‌ها ممکن است به این علت ایجاد شود که افراد از کارافتاده کمتر توانایی پس‌انداز در دوره کاری خود را دارند زیرا درآمد آنان زیاد ثبات ندارد و مبلغ بالایی هم ندارد، همچنین آنها معمولاً از دسترسی به برنامه‌های بازنشستگی کارفرما نیز عاجز می‌مانند. دلیل دیگر این اختلاف ممکن است کاهش سلامتی افراد از کارافتاده و از بین رفتن پس‌اندازهای آن‌ها در طی زمان باشد. این دو متغیر که در این تحقیق شناسایی شدند را می‌توان برای بررسی بیشتر آزمون کرد.

تفاوت‌ها در اندازه‌گیری‌های کامل‌تر روی موضوع نرخ جایگزینی کل، ما را به این نتیجه می‌رساند که نقطه ضعف مشمولان بیمه از کارافتادگی در رفاه حال پس از بازنشستگی بسیار بزرگ‌تر از چیزی است که ما دریافته‌ایم. معیار نرخ جایگزینی نشان می‌دهد که افراد و خانوارها می‌خواهند که استانداردهای زندگی خود را که در حین دوره کاری داشته‌اند، حفظ کنند. اما مشمولان بیمه از کارافتادگی از سطح درآمدی بسیار کمی شروع می‌کنند و در حالت کلی درآمد پایین‌تری دارند. در نتیجه حفظ این استانداردها برای پس از بازنشستگی خیلی مناسب یک زندگی سالم و شاد نمی‌باشد. علاوه بر این به دلیل داشتن سطح سلامتی پایین‌تر باید هزینه بیشتری را برای درمان بپردازند بنابراین مخارج بیشتر پس از بازنشستگی نیاز به نرخ جایگزینی بالاتری برای این گروه دارد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مشمولان بیمه از کارافتادگی، نمی‌توانند حتی هدف‌های سطح پایین را تجربه کنند، بنابراین تغییر مزایا و افزایش آن ممکن است به یک شخص از کارافتاده کمک کند تا از سبک زندگی خود پس از بازنشستگی همانند یک بازنشسته عادی لذت ببرد.

- AnnuityShopper. 2016. AnnuityShopper Buyer'sGuide31 (1). Englishtown, NJ. Available at: <https://www.immediateannuities.com/annuity-shopper/>.
- Autor, David H. and Mark G. Duggan. 2003. "The Rise in the Disability Rolls and the Decline in Unemployment." Quarterly Journal of Economics 118 (1): 157-206.
- . 2006. "The Growth in the Social Security Disability Rolls: A Fiscal Crisis Unfolding." Journal of Economic Perspectives 20 (3): 71-96.
- Benitez-Silva, Hugo and NaYin. 2011. "Disability Insurance Applications near Retirement Age." Working Paper. Stony Brook, NY: State University of New York at Stony Brook.
- Biggs, Andrew G. , Gaobo Pang, and Sylvester J. Schieber. 2015. "Measuring and Communicating Social Security Earnings Replacement Rates." Working Paper 2015-01. Washington, DC: American Enterprise Institute.
- Bound, John and Timothy Waidmann. 2010. "The Social Security Early Retirement Benefit as Safety Net." Working Paper 2010-240. Ann Arbor, MI: Michigan Retirement Research Center.
- Butrica, Barbara A. , Karen E. Smith, and Howard M. Iams. 2012. "This Is Not Your Parents' Retirement: Comparing Retirement Income Across Generations." Social Security Bulletin 72 (1): 37-58.
- Charles, Kerwin Kofi. 2003. "The Longitudinal Structure of Earnings Losses among Work-Limited Disabled Workers." Journal of Human Resources 38 (3): 618-646.
- Clingman, Michael, Kyle Burkhalter, and Chris Chaplain. 2016. "Replacement Rates for Hypothetical Retired Workers." Actuarial Note 2016. 9. Washington, DC: U. S. Social Security Administration, Office of the Chief Actuary.
- Dushi, Irena, Alicia H. Munnell, Geoffrey T. Sanzenbacher, and Anthony Webb. 2015. "Do Households Increase Their Savings When the Kids Leave Home?" Working Paper 2015-26. Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College.
- Goss, Stephen, Michael Clingman, Alice Wade, and Karen Glenn. 2014. "Replacement Rates for Retirees: What Makes Sense for Planning and Evaluation?" Actuarial Note 155. Washington, DC: U. S. Social Security Administration, Office of the Chief Actuary.
- Meyer, Bruce and Wallace K. C. Mok. 2013. "Disability, Earnings, Income and Consumption." Working Paper 18869. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Modigliani, Franco and Richard Brumberg. 1954. "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of the Cross-Section Data." In Post-Keynesian Economics, edited by Kenneth Kurihara, 388-436. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Muller, L. Scott and Mordechai E. Lando. 1980. "Replacement of Earnings of the Disabled Under Social Security: Levels & Trends 1969-75." Research Report No. 53. Washington, DC: U. S. Social Security Administration, Office of Research and Statistics.
- Munnell, Alicia H. , Wenliang Hou, and Anthony Webb. 2014. "NRI Update Shows Half Still

Falling Short. "Issues in Brief 14-20. Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College.

- Munnell, Alicia H. , Wenliang Hou, Anthony Webb, and Yinji Li. 2016. "Pension Participation, Wealth, and Income: 1992-2010." Working Paper 2016-3. Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College.
- Munnell, Alicia H. , Matthew S. Rutledge, and Anthony Webb. 2014. "Are Retirees Falling Short? Reconciling the Conflicting Evidence." Working Paper 2014-16. Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College.
- Munnell, Alicia H. and Mauricio Soto. 2005. "What Replacement Rates Do Households Actually Experience in Retirement?" Working Paper 2005-10. Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College.
- Munnell, Alicia H. , Anthony Webb, and Luke Delorme. 2006. "Retirements at Risk: A New National Retirement Risk Index." Working Paper. Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College.
- Palmer, Bruce A. 2008. 2008 GSU/Aon RETIRE Project Report. Atlanta, Georgia: Center for Risk Management and Insurance Research at Georgia State University.
- Rutledge, Matthew S. 2012. "Holding Out or Opting Out? Deciding Between Retirement and Disability Applications in Recessions." Working Paper 2012-26. Chestnut Hill, MA: Center for Retirement Research at Boston College.
- Scholz, John Karl and Ananth Seshadri. 2009. "What Replacement Rates Should Households Use?" Working Paper 2009-214. Ann Arbor, MI: University of Michigan Retirement Research Center.
- Scholz, John Karl, Ananth Seshadri, and Surachai Khitatrakun. 2006. "Are Americans Saving 'Optimally' for Retirement?" Journal of Political Economy 114 (4): 607-643.
- University of Michigan. Health and Retirement Study, 1992-2012. Ann Arbor, MI.
- U. S. Social Security Administration. 2006. "Trends in the Social Security and Supplemental Security Income Disability Programs." SSA Publication 13-11831. Washington, DC.