

بررسی تأثیر برخی عوامل مؤثر بر تقاضای بازنشستگی زودهنگام در ایران طی دوره ۱۳۸۴-۱۳۹۶^۱

فائزه جلیلی شناسائی^۲، سیدسعید ملک الساداتی^۳، عباس خندان^۴

چکیده

تعریف: کارکرد نظام‌های تأمین اجتماعی، دریافت حق بیمه بازنشستگی از افراد شاغل و سرمایه‌گذاری آنها و در نهایت، بازپرداخت مقرری بازنشستگی به افراد بازنشسته است؛ لذا تعیین سن بازنشستگی یکی از مسائل کلیدی در پایداری صندوق‌های تأمین اجتماعی به حساب می‌آید. با این حال، روند جمعیتی ایران به گونه‌ای است که به سمت سالمندی می‌رود؛ این امر باعث عدم توازن در منابع و مصارف صندوق‌ها می‌شود. در این میان، آنچه باعث اعمال فشار بیشتر بر صندوق‌ها می‌شود، بازنشستگی زودهنگام است. بازنشستگی زودهنگام به معنای افزایش تعداد مستمری‌بگیران و کاهش تعداد بیمه‌پردازان است که منجر به افزایش مصارف و کاهش منابع می‌شود.

هدف: در این تحقیق تلاش شده است عوامل مؤثر بر تقاضای بازنشستگی زودهنگام، شناسایی و نحوه اثرگذاری آنها تجزیه و تحلیل شوند. بدون شک یافته‌های این تحقیق می‌تواند به مسئولان صندوق‌های تأمین اجتماعی کمک کند تا بتوانند سن بازنشستگی را مدیریت و از این طریق منابع و مصارف خود را به توازن نزدیک کنند. از این رو، این مطالعه عوامل تأثیرگذار بر تقاضای بازنشستگی زودهنگام در ایران طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ را بررسی کرده و از بین این عوامل بر نرخ جایگزینی، مالیات ضمنی و نرخ بیکاری تمرکز شده است.

روش: برای این منظور، مدل لاجیت در قالب الگوی داده‌های ترکیبی به کار گرفته شده است. در این پژوهش از داده‌های خام نیروی کار مرکز آمار ایران استفاده شده است.

نتیجه: نتایج برآورد تحقیق نشان می‌دهد که مالیات ضمنی تأثیر مستقیم بر تقاضای بازنشستگی زودهنگام دارد؛ اما میان نرخ جایگزینی و نرخ بیکاری با تقاضای بازنشستگی زودهنگام رابطه معکوس برقرار است.

طبقه‌بندی JEL : J26، J65.

واژگان کلیدی: ایران، بازنشستگی زودهنگام، مالیات ضمنی، نرخ بیکاری، نرخ جایگزینی.

۱. این مقاله مستخرج از پایان‌نامه تحت حمایت مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی است.
۲. کارشناسی ارشد اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی (نویسنده مسئول) faezejalili186@yahoo.com
۳. دکتری اقتصاد، استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه فردوسی مشهد
۴. دکتری اقتصاد، استادیار گروه اقتصاد امور عمومی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی

برای صندوق‌های بازنشستگی اهدافی تعریف شده است. یکی از این اهداف این است که امکان پس‌انداز را برای افراد جوان فراهم می‌کند تا بتوانند با این پس‌اندازها دوره سالمندی را به راحتی سپری کنند. در راستای چنین هدفی، صندوق‌های تأمین اجتماعی^۱ در همه کشورها از جمله ایران تشکیل شده‌اند. نکته بسیار مهم در صندوق‌های تأمین اجتماعی حفظ توازن منابع و مصارف آنها است. این صندوق‌ها باید در طول زمان از کسانی که کار می‌کنند و بیمه می‌پردازند، منابع را جذب و به افرادی که بازنشسته می‌شوند، در قالب مستمری بازنشستگی^۲ پرداخت کنند؛ البته کسانی که به دلایل مختلف از جمله اخراج، از کارافتادگی و غیره به صورت موقت بیکار می‌شوند نیز مقرر می‌شود دریافت می‌کنند.

به‌طور کلی، هرچه جامعه به سمت کهولت سن حرکت کند، انتظار این است که منابع ورودی به صندوق کاهش و مصارف آن افزایش یابد؛ چون بیمه‌پردازها کم و مستمری‌بگیران زیاد می‌شوند. نکته مهم این است که طبق پیش‌بینی‌های مختلف، جمعیت ایران در حال حاضر دوره پنجره جمعیتی را طی می‌کند. در این دوران، نسبت جمعیت در حال فعالیت به حداکثر خود می‌رسد و نسبت‌های وابستگی سنی کاهش می‌یابد (رسولی، ۱۳۹۶: ۱-۵). البته پنجره جمعیتی در ایران به طرف بسته شدن می‌رود؛ به این معنی که نسل جوان در حال پیرشدن هستند.

در این بین، علاوه بر کهولت سن، عوامل دیگری نیز وجود دارد که روی منابع و مصارف صندوق‌ها می‌تواند تأثیر بگذارد. یکی از مهم‌ترین این عوامل سن بازنشستگی است. این مطالعه با علم به اینکه عوامل تأثیرگذار بر منابع و مصارف صندوق‌های تأمین اجتماعی متعدّدند، تمرکز خود را فقط بر یک عامل معطوف می‌کند که آن سن بازنشستگی است. بدون شک در تحقیقات دیگری باید سایر عوامل نیز بررسی و تحلیل شوند.

اما سن بازنشستگی چگونه می‌تواند روی منابع و مصارف صندوق‌ها تأثیرگذار باشد؟ می‌دانیم هرچه افراد زودتر از زمان مقرر در قانون بازنشسته شوند یا اصطلاحاً بازنشسته زود هنگام بشوند، جریان ورود منابع به صندوق کاهش و از آن طرف، جریان خروج منابع به شکل پرداخت مستمری افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، صندوق‌های تأمین اجتماعی به هیچ وجه تمایل ندارند افراد، بازنشسته زود هنگام شوند؛ اما در جامعه نیروهای دیگری هستند که تمایل دارند سن بازنشستگی پایین بیاید؛ برای مثال، کارفرماها علاقه‌مند هستند که سن بازنشستگی پایین بیاید. به این دلیل که نیروهای سالخورده و مسن که بهره‌وری پایین دارند و آموزش آنها به دلیل سرعت بالای پیشرفت تکنولوژی دشوار است،

1. social security
2. pension

با نیروهای جوانی که سرعت یادگیری بالا دارند جایگزین شوند. دولت نیز علاقه‌مند است سن بازنشستگی پایین بیاید؛ چراکه در این صورت نیروی کار جوان در بازار کار جایگزین نیروی کار پیر می‌شود و از نگرانی دولت مبنی بر کاهش نرخ بیکاری می‌کاهد. علاوه بر دو نیروی فوق، نیروی کار نیز علاقه‌مند است زودتر از موعد بازنشسته شود؛ چون با این اقدام دوره فراغتش آغاز می‌شود، علاوه بر این، می‌تواند در عین حال که مستمری دریافت می‌کند، به کار دومی نیز روی بیاورد.

بازنده اصلی کاهش سن بازنشستگی صندوق‌ها هستند. موضوع این تحقیق بررسی برخی عوامل تأثیرگذار بر کاهش سن بازنشستگی است. به نظر می‌رسد که این عوامل می‌توانند در دو گروه کلی قرار بگیرند:

الف. متغیرهای کلان مانند نرخ بیکاری. فرض کنید اگر یک جامعه نرخ بیکاری بالا داشته باشد، تمایل افراد شاغل برای بازنشستگی زود هنگام کاهش می‌یابد؛ به این دلیل که افراد می‌دانند اگر کار خود را زودتر از موعد ترک کنند، احتمالاً به راحتی کار جدید پیدا نخواهند کرد. پس با افزایش نرخ بیکاری بازنشستگی زود هنگام کاهش می‌یابد.

ب. متغیرهای تأثیرگذار بر تصمیم‌گیری ذهنی فرد برای اقدام به بازنشستگی زود هنگام مثل مالیات ضمنی و نرخ جایگزینی که به نحوه طراحی سازوکارهای اجرایی و مالی سیستم تأمین اجتماعی مربوط می‌شوند.

در این مقاله تلاش شده است برخی عوامل مؤثر بر تقاضای بازنشستگی زود هنگام شناسایی شود و نحوه اثرگذاری آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. بدون شک یافته‌های این مقاله می‌تواند به مسئولان صندوق‌های تأمین اجتماعی کمک کند تا بتوانند سن بازنشستگی را مدیریت و از این طریق منابع و مصارف خود را به سمت توازن نزدیک کنند.

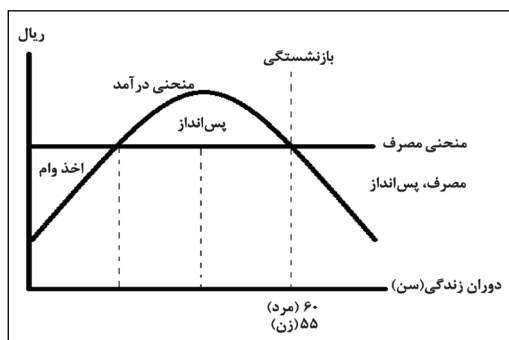
۲. مبانی نظری

طبق نظر لئونزیه^۱ (۱۹۹۳) فرضیه دوره زندگی^۲ آندو-مودیگلیانی^۳ می‌تواند برای تحلیل تصمیمات مربوط به تأمین اجتماعی، مستمری بازنشستگی، خروج از کار و اشتغال بعد از بازنشستگی استفاده شود. لذا اقتصاددانان با شناخت چرخه زندگی می‌توانند در مورد تصمیمات بازنشستگی و تصمیمات مشارکت نیروی کار آگاهی پیدا کنند. بر اساس فرضیه دوره زندگی آندو-مودیگلیانی، سه مقطع زمانی در طول دوره زندگی هر فرد متصور است. افراد در سال‌های اولیه زندگی خود وام‌گیرنده خالص

1. Leonesio
2. Life Cycle Hypothesis of Saving
3. Ando-Modigliani

هستند، در سال‌های میانی عمر از طریق اشتغال، درآمد کسب می‌کنند و مقداری از درآمد خود را برای بازپرداخت بدهی‌های پیشین خود و همچنین - بازنشستگی پس‌انداز می‌کنند. مطابق با این فرضیه، هدف از پس‌انداز، تأمین سطح زندگی نسبتاً باثبات (مصرف یکنواخت) برای کل دوره زندگی است (برانسون، ۱۳۷۳).

بیمه‌های اجتماعی، به‌مثابه جزء مهمی از نظام تأمین اجتماعی، برای تضمین امنیت درآمد دوران سالمندی شاغلان طراحی شده‌اند. بر این اساس، مقداری از درآمد شاغلان در دوران اشتغال ماهانه به‌عنوان کسورات تأمین اجتماعی به صندوق بیمه اجتماعی منتقل می‌شود و در مقابل، مبلغی به‌عنوان مستمری در دوران بازنشستگی به آنها پرداخت می‌شود. شکل ۱ فرضیه دوران زندگی را نشان می‌دهد.



شکل ۱. فرضیه دوران زندگی

منبع: نیکپور و همکاران (۱۳۹۷)

از آنجا که تصمیم داوطلبانه بازنشستگی مشکل منابع مالی را برای فرد به همراه دارد، یک عامل بسیار مهم در مدل چرخه زندگی پس‌انداز است. در چارچوب این مدل، هدف مصرف‌کننده این است که منابع را در طول عمر خود ارزیابی و آنها را در طول زندگی مصرف کند. بنابراین، با فرض اینکه بازار سرمایه به‌خوبی عمل کند، ثروت فردی که داوطلبانه بازنشسته می‌شود باید با درآمد واقعی او مطابقت داشته باشد. درآمد دائمی رابطه بین درآمد و مصرف را نشان می‌دهد که توسط فریدمن در ۱۹۵۷ مطرح شده است (آدامز و بیر، ۲۰۰۳: ۱۴۲-۱۴۷).

به‌دنبال مدل نظری آندو-مودیگلیانی در سال ۱۹۸۶ زورن و گرنر^۱ الگویی به‌صورت زیر ارائه کردند. در این الگو ثروت کامل فرد در زمان t برابر با ارزش دارایی‌های اولیه فرد در زمان t و ارزش تنزیل‌شده درآمدهای آینده فرد برای سال t است:

1. Zorn and Gerner

$$FW_t = NW_t + \sum_{i=1}^T \left(\frac{\text{income}_i}{(1+r)^i} \right) \quad (1)$$

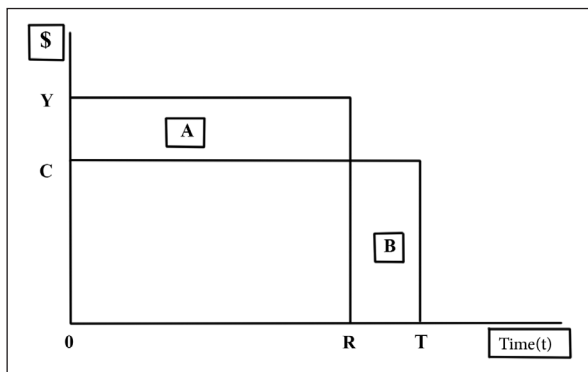
در این رابطه FW_t ثروت کامل فرد در زمان t ، NW_t ارزش دارایی‌های فرد در زمان t ، income_i درآمد، r نرخ بهره و T امید به زندگی است. معادله (۱) بیان می‌کند که منابع فرد در یک زمان معین شامل دارایی‌های کنونی و ارزش فعلی درآمدهای آینده است. ارزش خالص نمایانگر کلیه دارایی‌ها و بدهی‌هایی است که فرد در حال حاضر دارد. ثروت کامل شامل مطالبات آینده است و به کاری وابسته است که فرد انجام می‌دهد.

اما درآمد دائمی را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

$$PI_t = FW_t \left(\frac{r}{1 - \left(\frac{1}{(1+r)^{T+1}} \right)} \right) \quad (2)$$

در این رابطه PI درآمد دائمی فرد در زمان t است. عبارت داخل پرانتز در رابطه (۲) فاکتور یکنواخت سالانه است که با ضرب شدن در ثروت کامل آن را به یک درآمد دائمی سالانه تبدیل می‌کند. در نظریه آندو و مودیگلیانی مصرف در زمان t به درآمد در زمان t بستگی ندارد؛ اما به درآمد دائمی در زمان t بستگی دارد. برای تصمیم‌بازنشستگی به این روش فرد باید در طول زندگی خود پیوسته در حال مشاهده سطح درآمد باشد؛ به گونه‌ای که ارزش دارایی‌ها بتواند این درآمد را برای طول عمر تأمین کند.

شکل ۲ فردی را با درآمد Y برای دوره $t=0$ تا R و مصرف C برای دوره $t=0$ تا T نشان می‌دهد که در آن R زمان بازنشستگی و T زمان مرگ فرد است.



شکل ۲. مصرف و درآمد نیروی کار در طول زندگی
منبع: آدامز و بیر (۲۰۰۳)

که در آن C مصرف، L اوقات فراغت و α پارامتر مطلوبیت است. معادله بیان می‌کند هرچه فرد کالاها و خدمات بیشتری مصرف می‌کند (C به مصرف کالاها و خدمات اشاره دارد) و اوقات فراغت (L) بیشتری داشته باشد، شادتر است و مطلوبیت بیشتری دارد. هرچه α بیشتر باشد، به این معنی است که اهمیت نسبی مصرف کالاها و خدمات نسبت به اوقات فراغت بیشتر است. فرد این تابع را با توجه به محدودیت $PC = W(T-L) + V$ حداکثر می‌کند که در آن W دستمزد بازار، P قیمت مصرف، T کل زمان در دسترس و V درآمد غیرکاری فرد است. محدودیت بودجه بیان می‌کند مبلغی که برای کالاها و خدمات خرج می‌شود (PC) باید با مبلغی که بابت کار کردن دریافت می‌شود ($W(T-L)$) به علاوه مقدار پس‌انداز (V) برابر باشد (آدامز و بیر، ۲۰۰۳: ۱۴۲-۱۴۷).

در نتیجه، با توجه به اینکه ایران نیز مانند سایر کشورهای در حال توسعه از طرفی، با افزایش جمعیت سالمندان روبه‌رو است و از طرف دیگر، صندوق‌های تأمین اجتماعی با کسری بودجه مواجه هستند، باید برای وضعیت زندگی معیشتی این قشر از افراد جامعه که در دسته بازنشستگان قرار می‌گیرند تدابیری اندیشید تا نگرانی و عدم آرامش آنها که بار روانی زیادی به جامعه وارد می‌کند به حداقل برسد. از این‌رو، بررسی علل و عوامل مؤثر بر تقاضای بازنشستگی زود هنگام از اولویت و اهمیت زیادی برای نظام‌های تأمین اجتماعی برخوردار است.

۳. پیشینه تحقیق

دلز و کربولج^۱ (۲۰۱۹) در مقاله خود با عنوان «اثرات مشوق‌های بازنشستگی زود هنگام بر تصمیمات بازنشستگی»، پاسخ‌های رفتاری به اصلاحات در سیستم مستمری بازنشستگان در آلمان را تحلیل می‌کنند. اصلاحاتی که به افراد دارای سابقه کار طولانی اجازه می‌دهد بدون رسیدن به سن بازنشستگی معمول بازنشسته شوند. نتایج نشان می‌دهد که احتمال بازنشستگی در نتیجه این اصلاحات ۱۰ درصد افزایش می‌یابد و میزان این تأثیرات برای مردان بیشتر از زنان است.

سی بلد^۲ (۲۰۱۷) به بررسی اثر دو ویژگی اصلی سیستم‌های بازنشستگی، یعنی آستانه سن قانونی و مشوق‌های مالی می‌پردازد و نشان می‌دهد که مشوق‌های مالی را نمی‌توان به‌عنوان دلیلی برای بازنشستگی گسترده در سنین قانونی در نظر گرفت. همچنین، استدلال می‌شود که آستانه‌های سن قانونی برای تصمیم به بازنشستگی در میان کارگران نقش مرجع را بازی می‌کنند. به‌طور خاص، نتایج حاصل از این مقاله ممکن است بتواند میان نتایج حاصل از مطالعاتی که نقش متوسطی به مشوق‌های مالی می‌دهند با مطالعاتی که نقش بزرگی برای آنها در نظر می‌گیرند، ارتباط برقرار کند. نتایج حاکی

1. Dolls and Krolage
2. Seibold

از نقش مهم آستانه سن قانونی است؛ به این صورت که حدود ۳۰ درصد از خروج کار در یک سن قانونی رخ می‌دهد. آستانه سن قانونی را می‌توان به‌عنوان یک ابزار سیاستی مستقل از مشوق‌های مالی مورد توجه قرارداد، افزایش آستانه سن قانونی می‌تواند روشی بسیار مؤثر و تقریباً بدون هزینه برای افزایش متوسط سن بازنشستگی باشد. همچنین، طرح‌های تشویقی که توسط آستانه‌های سن قانونی تنظیم می‌شوند، پیچیدگی را کاهش می‌دهند و به افراد در تصمیم‌گیری کمک می‌کنند. این مقاله نشان داده است که آستانه‌های سن قانونی که دارای چهارچوب محکمی هستند، می‌توانند به‌صورت مستقل تبدیل به نقاط مرجع شوند.

کریب و همکاران^۱ (۲۰۱۶) به‌دنبال یافتن پاسخ این پرسش هستند که آیا سن بازنشستگی زود هنگام سن مناسبی برای بازنشستگی است؟ در این مقاله از اصلاحات اخیر بازنشستگی زود هنگام در کشور انگلستان استفاده شده است تا تأثیر آنها بر مشارکت نیروی کار بررسی شود. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که در نتیجه تغییر در سن بازنشستگی زود هنگام، نرخ اشتغال به‌میزان قابل توجهی (حدود ۶٫۳ درصد) افزایش می‌یابد. در نتیجه این اصلاحات، اشتغال تمام‌وقت و نیمه‌وقت زنان، هر دو، به‌میزان قابل توجهی افزایش یافته‌اند. طبق نتایج، انگیزه‌های مالی و اثرات ثروت اهمیتی ندارد؛ اما افزایش سن بازنشستگی زود هنگام بر رفتار اقتصادی زنان تأثیر زیادی گذاشته است.

گلبر و دیگران^۲ (۲۰۱۶) تأثیرات بیمه تأمین اجتماعی بر میزان درآمد و اشتغال کل را مورد بررسی قرار داده‌اند. این بررسی نشان می‌دهد که اثر میزان مستمری بازنشستگی بسیار زیاد است و افزایش مزایای بیمه باعث کاهش درآمد می‌شود.

نیلسون و همکاران^۳ (۲۰۱۱) در مقاله خود با عنوان «عوامل مؤثر بر تصمیم در مورد ادامه کار یا بازنشستگی» بیان می‌کنند عواملی که بر بازنشستگی زود هنگام تأثیر می‌گذارند، در ۹ حوزه طبقه‌بندی شده‌اند: ۱. سلامت روانی و جسمی؛ ۲. مشوق‌های اقتصادی شخصی؛ ۳. محیط فیزیکی کار؛ ۴. محیط روانی کار؛ ۵. سرعت و زمان کار؛ ۶. نگرش مدیریتی و سازمانی نسبت به کارکنان سالمند؛ ۷. امکان بهبود مهارت‌ها؛ ۸. انگیزه و رضایت کاری و ۹. خانواده، اوقات فراغت و نگرش جامعه. هدف این مقاله بررسی عوامل تأثیرگذار بر این مسئله است که چرا برخی کارکنان سالمند می‌خواهند (یا معتقدند که می‌توانند) تا سن ۶۵ سالگی یا بیشتر کار کنند؛ در حالی که برخی دیگر، کار را زودتر رها می‌کنند. با استفاده از رگرسیون لجستیک رابطه میان عوامل تأثیرگذار بررسی و این نتیجه حاصل شده است که سه عامل سلامت کارکنان، مشوق‌های اقتصادی و تصمیم به بازنشستگی توسط شریک زندگی یا دوستان نزدیک بر تقاضای بازنشستگی مؤثرند.

1. Cribb, et al.
 2. M. Gelber, et al.
 3. Nilsson, et al.

کلون دومینچاک^۱ (۲۰۰۹) در بخشی از مقاله خود به این موضوع می‌پردازد که خصوصیات فردی از قبیل سن، جنسیت و تحصیلات چه تأثیری بر تصمیم بازنشستگی دارد. نتایج به‌دست‌آمده عبارت است از:

۱. زن بودن احتمال بازنشستگی را دو برابر می‌کند.

۲. احتمال بازنشستگی افراد ۶۰ تا ۶۴ ساله، پنج برابر بیشتر از افراد ۵۰ تا ۵۴ ساله است.

۳. هرچه سطح تحصیلات پایین‌تر باشد، احتمال مطالبه بازنشستگی بیشتر است.

بلیکسون و سولم^۲ (۲۰۰۵) به بررسی تأثیر شرایط کار بر بازنشستگی افراد پرداخته‌اند. در این مقاله زمان خروج از کار به‌عنوان تابعی از خصوصیات شغلی مانند شرایط کار یا فشارهای شغلی بررسی شده است. به‌طور کلی، این بررسی نشان می‌دهد که فشارهای شغلی منجر به بازنشستگی زودهنگام می‌شوند. دوم اینکه افرادی که خودمختاری کمتری در مشاغل خود دارند، نسبت به آنهایی که توانایی تصمیم‌گیری بیشتری در مشاغل خود دارند، زودتر بازنشسته می‌شوند.

۴. تصریح مدل

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و بررسی تأثیر عوامل مؤثر بر تقاضای بازنشستگی زودهنگام از رابطه رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$ER = f(IT, RR, UR, O, \dots) \quad (4)$$

در این معادله متغیر وابسته ER^۳ بازنشستگی زودهنگام است. متغیرهای مستقل IT^۴ و RR^۵ و UR^۶ به ترتیب مالیات ضمنی، نرخ جایگزینی و نرخ بیکاری را نشان می‌دهند. O نیز برآوردی از متغیرهای کنترلی را نشان می‌دهد.

بازنشستگی زودهنگام به معنای خروج از بازار کار و دریافت مستمری پیش از رسیدن به سن قانونی بازنشستگی است (کامنز و دیگران، ۲۰۱۴: ۱۹۳-۲۱۳). با توجه به اینکه در این تحقیق از داده‌های فردی^۷ استفاده می‌شود، این امکان وجود دارد که در مورد هر یک از افراد امکان بازنشستگی زودهنگام با توجه به دو متغیر سابقه کار در هنگام بازنشستگی و نیز سن در هنگام بازنشستگی بررسی شود.

1. Chlon-Dominczak
2. Blekesaune and Solem
3. Early Retirement
4. Implicit Tax
5. Replacement Rat
6. unemployment rate
7. Individual data

بنابراین، متغیر ER یک متغیر باینری یا دودویی است. باید توجه داشت که هر دو معیار باید به صورت همزمان برقرار باشند تا فرد به عنوان بازنشسته زود هنگام معرفی شود و در صورت برقرار نبودن حتی یکی از معیارها فرد به عنوان بازنشسته به هنگام معرفی می شود.

نرخ جایگزینی به نسبت درآمد افراد بعد از بازنشستگی (مستمری) به درآمد افراد در دوران اشتغال گفته می شود. هر چه نرخ جایگزینی بیشتر باشد، انگیزه فرد برای بازنشسته شدن بالاتر می رود.

$$RR = \frac{\text{wage after retirement}}{\text{wage before retirement}} = \frac{\text{pension}}{\text{wage before retirement}} \quad (5)$$

برای محاسبه نرخ جایگزینی دو روش پیشنهاد می شود:

۱. استفاده از اطلاعات مستقیم حقوق نیروی کار، پیش و پس از بازنشستگی؛

۲. محاسبه نرخ جایگزینی بر اساس پارامترها و ضوابط سیستم تأمین اجتماعی کشور.

در روش اول، باید اطلاعات مربوط به اولین حقوق بازنشستگی افراد بعد از بازنشستگی که در نظام تأمین اجتماعی به آن مستمری برقراری اطلاق می شود و آخرین حقوق پیش از بازنشستگی را در اختیار داشت و از تقسیم اولی بر دومی نرخ جایگزینی را محاسبه کرد. اما در روش دوم، از آنجا که در نظام تأمین اجتماعی کشور مستمری برقراری بر اساس ضوابطی بر مبنای آخرین حقوق پیش از بازنشستگی تعیین می شود، با استناد به قوانین و مقررات تعیین مستمری برقراری، می توان نرخ جایگزینی را برآورد کرد. در این تحقیق، بنابر محدودیت هایی که در دریافت اطلاعات از سازمان تأمین اجتماعی وجود داشت، روش دوم برگزیده شد.^۱

در ایران، درآمد افراد بعد از بازنشستگی (مستمری برقراری)، طبق رابطه زیر تعیین می شود:

(۶) (متوسط دستمزد دو سال پایانی) * (نرخ تعلق پذیری) * (سال های اشتغال) = درآمد بعد از بازنشستگی

طبق ضوابط موجود در نظام تأمین اجتماعی کشور، در رابطه بالا نرخ تعلق پذیری، یک سی ام دستمزد دو سال پایانی و برابر با ۰,۰۳۳ است. از آنجا که دستمزد سال آخر تقریباً با متوسط دستمزد دو سال پایانی برابر است، می توان نرخ جایگزینی را با تقریب از رابطه زیر محاسبه کرد.

$$RR = \frac{(\text{متوسط دستمزد دو سال پایانی}) * (\text{نرخ تعلق پذیری}) * (\text{سابقه کار})}{\text{آخرین حقوق قبل از بازنشستگی}} \quad (7)$$

۱. علی رغم پیگیری های مکرر محقق که قریب به هشت ماه به طول انجامید، تنها مستمری برقراری افراد دریافت شد و آمار مربوط به آخرین حقوق قبل از بازنشستگی افراد دریافت نشد. در نتیجه، محاسبه نرخ جایگزینی بر اساس روش اول امکان پذیر نیست.

$$RR = (\text{نرخ تعلق پذیری}) * (\text{سابقه کار}) \quad (8)$$

نکته حائز اهمیت در محاسبه نرخ جایگزینی سیاست‌های ارفاقی نظام تأمین اجتماعی ایران است. در ایران، طبق قانون بازنشستگی زود هنگام، افراد می‌توانند از پنج سال ارفاقی در محاسبه مستمری تا سقف سی سال بهره‌مند شوند. بنابراین، با توجه به وجود سیاست‌های ارفاقی در نظام تأمین اجتماعی، می‌توان گفت نرخ جایگزینی مورد نظر در سیاست‌های تأمین اجتماعی، نرخ جایگزینی با در نظر گرفتن سیاست‌های تشویقی است؛ لذا هر جا نرخ جایگزینی یا RR ذکر شده است، مقصود نرخ جایگزینی با در نظر گرفتن سیاست‌های تشویقی است.

مالیات ضمنی به معنای تغییر در مستمری در صورت تداوم به کار است که از طریق آن می‌توان به بررسی تأثیر مزایای بازنشستگی بر خروج زود هنگام از نیروی کار پرداخت. به صورت نظری انتظار بر این است که با افزایش مالیات ضمنی، تمایل به بازنشستگی زود هنگام افزایش یابد. رابطه زیر، مالیات ضمنی را نمایش می‌دهد:

$$IT = - \left(\frac{\text{pension}(t+1)}{1+r} - \text{pension}(t) \right) \quad (9)$$

در رابطه بالا، جمله اول داخل کروشه ارزش تنزیل شده مستمری در صورت یک سال به تعویق انداختن بازنشستگی است و جمله دوم، مستمری سال جاری در صورت بازنشستگی است. در این فرمول r نرخ بهره است که برای تنزیل مستمری آینده استفاده شده است و t نشانگر زمان است. اگر کار کردن برای یک سال بیشتر موجب افزایش مستمری بیش از مستمری کنونی شود؛ یعنی عبارت داخل کروشه مثبت باشد، در نتیجه مالیات ضمنی منفی است؛ یعنی افراد برای ادامه کار یارانه دریافت می‌کنند. اما اگر هزینه فرصت به تعویق انداختن بیشتر باشد؛ یعنی مقدار کروشه منفی باشد، یک مالیات بر تداوم کار به افراد اعمال می‌شود. در صورتی که مالیات مثبت و زیاد باشد، افراد انگیزه بیشتری برای بازنشستگی زود هنگام خواهند داشت (خندان، ۱۳۹۴: ۵-۱۵).

نرخ بیکاری یکی از متغیرهای کلان تأثیرگذار بر سن بازنشستگی است. اگر نرخ بیکاری در جامعه بالا باشد، به دلیل افزایش نااطمینانی نسبت به یافتن شغل در دوران بازنشستگی، تمایل افراد شاغل برای بازنشستگی زود هنگام کاهش می‌یابد.

$$\text{نرخ بیکاری} = \frac{\text{جمعیت بیکار}}{\text{جمعیت فعال}} * 100 \quad (10)$$

برای برآورد مدل به دلیل باینری بودن متغیر وابسته باید از مدل‌های لاجیت یا پرابیت استفاده شود. برای تشخیص این مسئله که از کدام یک از مدل‌های لاجیت یا پرابیت می‌توان استفاده کرد، ابتدا باید

مدل تحقیق به روش احتمال خطی برآورد شود، سپس روی پسماندهای استخراج شده، آزمون نرمالیتی انجام شود. در صورتی که تابع توزیع اجزای اخلاص نرمال باشد، از مدل پرابیت و در غیر این صورت، از مدل لاجیت استفاده خواهد شد. با توجه به رد شدن فرض H_0 مبنی بر نرمال بودن اجزای اخلاص، برای برآورد مدل از الگوی لاجیت استفاده خواهد شد.

۵. نتیجه گیری

نتایج برآورد مدل تحقیق حاکی از وجود رابطه منفی و معنی دار میان متغیر نرخ جایگزینی و بازنشستگی زود هنگام است که برخلاف فرضیه مطرح شده است. دلیل این امر این است که در ایران برخلاف سایر کشورها سیاست های تشویقی اعمال می شود و لذا این رابطه را منفی می کند. مالیات ضمنی تأثیر مثبت و معنادار و نرخ بیکاری تأثیر منفی و معناداری بر تقاضای بازنشستگی زود هنگام دارد که با فرضیات مطرح شده همسو هستند.

با توجه به هدف این تحقیق که شناسایی برخی عوامل مؤثر بر تقاضای بازنشستگی زود هنگام و تجزیه و تحلیل نحوه اثرگذاری این متغیرها است، یافته های تحقیق می تواند به مسئولان صندوق های تأمین اجتماعی کمک کند تا بتوانند سن بازنشستگی را مدیریت و از این طریق، منابع و مصارف صندوق ها را به توازن نزدیک کنند. برای کاهش بازنشستگی زود هنگام باید پارامترها و قوانین را به گونه ای اصلاح کرد تا افراد انگیزه کافی برای ادامه کار پیدا کنند. از جمله این سیاست های اصلاحی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف. تعدیل سیاست های ارفاقی:

افراد با سابقه و سن کم (زنان با سابقه کار کمتر از ۲۰ سال و مردان با سابقه کار کمتر از ۲۵ سال) مشمول دریافت مستمری نیستند. اما اگر سابقه کار آنان یک سال افزایش یابد (زنان به سابقه کار ۲۰ و مردان به سابقه کار ۲۵ سال برسند)، مشمول سیاست های ارفاقی تا پنج سال می شوند و میزان مستمری پرداختی به آنان افزایش قابل توجهی می کند. به نظر می رسد این ناهماهنگی در پرداخت مستمری ها یک سیاست ناعادلانه است که نیاز به اصلاح دارد.

ب. افزایش سن بازنشستگی قانونی:

مقایسه سن قانونی بازنشستگی در ایران با سایر کشورها نشان می دهد که سن بازنشستگی در ایران پایین است؛ هرچند به دلیل نرخ بالای بیکاری که در ایران وجود دارد، نمی توان سن را خیلی زیاد افزایش داد؛ چراکه مانع از اشتغال جوانان می شود.

ج. اصلاح نرخ تعلق پذیری:

در شرایط کنونی، نرخ تعلق‌پذیری یک‌سی‌ام (۰,۰۳۳) به‌طور یکسان برای همه افراد در هر سنی اعمال می‌شود. برای ایجاد انگیزه تداوم کار و اشتغال در افراد می‌توان این نرخ را به‌گونه‌ای اصلاح کرد تا افراد با سابقه کار بیشتر، مزایای بیشتر و افراد با سابقه کار کمتر مزایایی کمتر دریافت کنند. در بسیاری از کشورهای جهان، افراد به‌زای هر سال سابقه کار امتیازی را دریافت می‌کنند که این امتیاز موجب افزایش نرخ تعلق‌پذیری آنان می‌شود.

- برانسون، ویلیام. اچ. (۱۳۷۳) *اقتصاد کلان (جلد اول)*. ترجمه ع. شاکری، تهران: نشر نی.
- خندان، عباس (۱۳۹۴). «عوامل مؤثر بر بازنشستگی‌های زود هنگام در سازمان تأمین اجتماعی»، *فصلنامه تأمین اجتماعی*، ۴۳، ۵-۲۳.
- رسولی، حسن (۱۳۹۶) «چشم‌انداز سالمندی ایران»، *آنیه نو*. ۱-۵.
- نیکپور، حسام؛ اقبال‌زاده، رامین و اکبری‌پور، نرگس (۱۳۹۷) «بررسی مقایسه‌ای عایدی‌های ناشی از پرداخت کسورات سازمان، سپرده‌گذاری در بانک، سرمایه‌گذاری در بورس، خرید طلا و خرید دلار». *گزارش مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی*.

- Adams, G. & Beehr, T. (2003) *Retirement Reasons, Processes, and Results*. New York: Springer Publisher Company.
- Blekesaune, M. & Solem, P. (2005) "Working Conditions and Early Retirement: A Prospective Study of Retirement Behavior", *Research on Aging*. 27(1), 3-30.
- Chlon- Dominczak, A. (2009) "Retirement Behavior in Poland and the Potential Impact of Pension System Changes", *Enepri Research Report*.
- Cribb, J., Emmerson, C., Tetlow, G. (2016) "Signals Matter? Large Retirement Responses to Limited Financial Incentives", *Labour Economics*. 42, 203-212.
- Cummins, P., Brown, J., and Sauer, P. (2014) "Work and Retirement" In Suzanne, R. Kunkel., J, Scott Brown and Frank J, Whittington (Eds.), *Global Aging: Comparative Perspectives on Aging and the Life Course* (pp. 193-213), New York: Springer.
- Dolls, M., Krolage. C. (2019) *The Effects of Early Retirement Incentives on Retirement Decisions*. Germany, University of Munich, Ifo Institute.
- M. Gelber, A., Isen, A. & Song, J. (2016) *The Effect of Pension Income on Elderly Earnings: Evidence from Social Security and Full Population Data*. University of California Berkeley, Goldman School of Public Policy.
- Nilsson, K. ; Rignell Hydbom, A. & Rylander, L. (2011) "Factors Influencing the Decision to Extend Working Life or Retire", *Scand J Work Environ Health*. 37(6), 473-480.
- Seibold, A. (2017) *Statutory ages as reference points for retirement: Evidence from Germany*. London school of economics.
- Zorn, P. & Gerner, J. (1986) "Incorporating the Permanent Income Hypothesis in Applied Demand Analysis: Advantages and Implications", *CEH working paper*. Cornell University, 6-8.