

# محاسبات اکچوئری و طراحی سیستم مستمری بهینه در صندوق حمایت وکلا

مجری طرح:

مجتبی قاسمی<sup>۱</sup>

استادیار دانشگاه شهید بهشتی

همکار طرح:

امید خادم نوع<sup>۲</sup>

استادیار دانشگاه زنجان

تابستان ۹۹

---

<sup>۱</sup> استادیار حقوق و اقتصاد، دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی، [mojtaba\\_ghasemi@sbu.ac.ir](mailto:mojtaba_ghasemi@sbu.ac.ir).

<sup>۲</sup> استادیار آمار، دانشکده علوم دانشگاه زنجان، [khademnoe@znu.ac.ir](mailto:khademnoe@znu.ac.ir).

## خلاصه مدیریتی:

صندوق‌های مستمری در بسیاری از کشورها نقش مهمی را در تأمین مخارج زندگی سالمندان و سایر مستمری‌بگیران بازی می‌کنند. صندوق حمایت وکلای دادگستری از جمله صندوق‌های مستمری در ایران است که توسط بخش خصوصی ارائه و مدیریت می‌شود. مشترکین این صندوق وکلایی هستند که تحت نظر کانون وکلا پروانه دریافت و اقدام به ارائه خدمات وکالت و مشاوره حقوقی می‌نمایند.

پایداری مالی و انصاف اکچوئری در کنار کفایت مستمری از مهمترین متغیرهای عملکرد یک صندوق مستمری هستند. در واقع، مهمترین رسالت و وظیفه ذاتی صندوق‌های بازنشستگی تأمین مستمری مشترکین شاغل کسورپرداز و افراد تحت تکفل آنها در هنگام بازنشستگی، از کارافتادگی و فوت مشترک است. تحقق این امر مهم بدون محاسبات و پیش‌بینی‌های دقیق میسر نخواهد شد. این محاسبات و پیش‌بینی‌ها از مسیر علم بیم‌سنجی<sup>۱</sup> می‌گذرد که با استفاده از ریزداده‌های جمعیتی و مالی صندوق بازنشستگی و احتمال مرگ و میر و ازدواج افراد، ارزش روز تعهدات مستمری<sup>۲</sup> و منابع صندوق برآورد می‌شوند تا تصویری از پایداری مالی طرح مستمری به دست دهد. در محاسبات اکچوئری به این پرسش مهم خواهیم پرداخت که در صورت تداوم ساختار و پارامترهای موجود در صندوق بازنشستگی وکلا، چه نسبتی میان تعهدات مستمری صندوق و منابع ورودی به آن برقرار خواهد بود.

طبق بررسی‌های صورت گرفته در این مطالعه، هر چند کفایت مستمری در صندوق بازنشستگی وکلا قابل قبول بوده و مشترکین آن را از نظر شان اقتصادی در میان گروه‌های بالای درآمدی و هزینه‌ای در ایران قرار می‌دهد، اما طبق نتایج به دست آمده از محاسبات اکچوئری بر اساس مدل آخرین بازمانده و بر اساس جمعیت کنونی صندوق، اگر قرار باشد حیات صندوق تا فوت آخرین بازمانده ادامه یابد، با توجه به تعهدات مستمری وعده داده شده به مشترکین صندوق و منابع ورودی به صندوق جهت برآوردن این تعهدات، طرح مستمری مزبور با کسری قابل توجه حدود ۷۶۰۰۰ میلیارد تومانی به ارزش حال ۱۳۹۷ مواجه است. عدد مزبور بیانگر آن است که پایداری مالی صندوق در آینده به شدت شکننده بوده و سازوکار قانونی موجود در صندوق بستری یک بازی پانزی را فراهم نموده است.

<sup>۱</sup> Actuary

<sup>۲</sup> Pension Liabilities

برقراری انصاف اکچوئری مستلزم آن است که ارزش حال کسورات پرداختی توسط یک مشترک با ارزش حال مستمری‌های دریافتی توسط وی با هم برابر باشد. به زبان ساده‌تر، هر مشترکی به طور متوسط به اندازه منابعی که وارد صندوق می‌کند از آن برداشت نماید، در غیر این صورت گویی یک بازی پانزی در صندوق رخ داده است و افرادی در آینده متحمل هزینه‌های ناشی از این بازی خواهند شد. اعداد به دست آمده از شبیه‌سازی خرد برای مشترکی که در سن ۲۹ سالگی وارد صندوق می‌شود، حاکی از آن است که وی بیش از ۷ برابر کسورات پرداختی به صندوق، مستمری دریافت خواهد کرد که نسبت مذکور بسیار قابل تامل است. ذکر این نکته نیز خالی از لطف نیست که در شبیه‌سازی مذکور فرض شده است که بازمانده فرزند نداریم که بیانگر آن است که نسبت استخراج شده حداقل (مرز پایینی<sup>۱</sup>) نسبت میان کسورات پرداختی و مستمری دریافتی توسط یک مشترک مرد است که تنها بازمانده‌اش همسر وی است.

علت وجود کسری قابل توجه در صندوق را باید در بسترهای حقوقی و اقتصادی که صندوق در آن فعالیت می‌کند جستجو کرد. علاوه بر این، پیری جمعیت در کشور نیز به طور مستقیم و غیرمستقیم پایداری مالی صندوق را تحت تاثیر قرار خواهد داد. همه این موارد حاکی از آن است که اصلاحات مستمری در صندوق بازنشستگی وکلا امری اجتناب‌ناپذیر بوده که بهتر است به فوریت در دستور کار آن قرار گیرد. تعلل در پیگیری اصلاحات صرفاً به منزله افزایش دامنه بحران و از کنترل خارج شدن آن خواهد بود.

با توجه به وجود ظرفیت‌های مناسب برای انجام اصلاحات پارامتریک در صندوق، به نظر می‌رسد بتوان با انجام این قبیل اصلاحات اوضاع صندوق را تا حد قابل توجهی بهبود بخشید. البته نتایج حاصل از شبیه‌سازی سناریوهای مختلف اصلاحات گواه آن است که با توجه به عدم تناسب اساسی میان حق بیمه‌های پرداختی و مستمری‌های دریافتی توسط مشترکین صندوق، اصلاحات مزبور نباید صرفاً به یک پارامتر محدود شده و باید همزمان پارامترهای مختلف موثر بر پایداری مالی صندوق را در جهت بهبود پایداری مالی آن تغییر داد. این پارامترها عبارتند از:

- تغییر در فرمول محاسبه حقوق بازنشستگی از میانگین ماخذ حق بیمه ۲ سال پایانی به میانگین ماخذ حق بیمه ۵ سال پایانی
- افزایش تدریجی در نرخ کسورات پرداختی توسط مشترکین تا رسیدن به میزان ۲۴ درصد.

---

<sup>۱</sup> Lower Bound

- بهبود در استراتژی سرمایه‌گذاری صندوق به منظور کسب بازدهی بالاتر (بازدهی ۲۵ درصدی) از منابع صندوق.

انجام همزمان تغییرات مذکور در این بسته اصلاحاتی می‌تواند به طور معناداری کسری صندوق را بهبود بخشد. در کنار تغییرات پارامتریک بالا، می‌توان مورد زیر را نیز در دستور کار اصلاح قرار داد:

- تغییر مواد قانونی مرتبط با حمایت از بازماندگان به صورت کاهش در عمق و دامنه حمایت صورت گرفته از آنها مطابق با استانداردهای بین‌المللی در این زمینه.

البته ناگفته پیداست که مدیریت انجام اصلاحات مزبور آسان نیست. توفیق اصلاحات مستمری به شدت به شناسایی گروه‌های ذی‌نفع صندوق و فراهم آوردن یک بستر تعامل و گفتگو میان آنها برای پیشبرد اصلاحات پیشنهادی است. گفتمان‌سازی با ذی‌نفعان یکی از مهمترین ارکان هر گونه اصلاحات از جمله اصلاحات مستمری است. انجام اصلاحات در خلاء و بدون در نظر گرفتن مشارکت گروه‌های ذی‌نفع با ایجاد اصطکاک‌های فراوان در این مسیر، احتمال توفیق آن را به طور معناداری کاهش خواهد داد.

## بخش اول:

-فلسفه وجودی طرح‌های مستمری و انواع آن

- صندوق مستمری وکلا در آینه آمار

- بررسی وضعیت رفاهی مستمری‌بگیران صندوق

## فصل اول: فلسفه وجودی طرح‌های مستمری و انواع آن

### ۱- مقدمه

صندوق‌های مستمری در بسیاری از کشورها نقش مهمی را در تأمین مخارج زندگی سالمندان و سایر مستمری‌بگیران بازی می‌کنند. کشور ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و، به‌طورمثال، صندوق‌های مستمری تأمین اجتماعی و بازنشستگی کشوری، به عنوان بزرگ‌ترین صندوق‌های مستمری در ایران، سالانه مبالغ هنگفتی را صرف پرداخت مستمری به بیمه‌شدگان بازنشسته، ازکارافتاده و بازمندگان آن‌ها می‌کنند.<sup>۱</sup> علاوه بر این دو صندوق، حدود ۲۰ صندوق دیگر نیز در ایران وجود دارند که عمده آنها توسط دولت ارائه و مدیریت می‌شوند. صندوق حمایت وکلای دادگستری از جمله صندوق‌های مستمری در ایران است که توسط بخش خصوصی ارائه و مدیریت می‌شود. مشترکین این صندوق وکلایی هستند که تحت نظر کانون وکلا پروانه دریافت و اقدام به ارائه خدمات وکالت و مشاوره حقوقی می‌نمایند.<sup>۲</sup>

دو هدف اصلی و اولیه ایجاد طرح‌های مستمری هموارسازی مصرف<sup>۳</sup> در چرخه زندگی و پوشش ریسک عمر طولانی<sup>۴</sup> مشترکین صندوق و اعضای خانواده آن‌ها است. به این ترتیب، افراد با مشارکت در این طرح‌ها بخشی از درآمد دوران کاری خود را به صورت پرداخت حق بیمه<sup>۵</sup> (کسورات) به دوران بازنشستگی منتقل می‌کنند تا بتوانند در سال‌هایی که توان کارکردن ندارند مخارج زندگی و مصرف دوران پیری خود را تأمین کنند. با توجه به وجود نااطمینانی<sup>۶</sup> در مورد طول عمر افراد، پرداخت مستمری تا زمان مرگ مشترکین ادامه خواهد

<sup>۱</sup> این دو صندوق در سال ۱۳۹۶ بیش از ۶۰ هزار میلیارد تومان مستمری به مشترکین بازنشسته و بازمانده پرداخت کرده‌اند.  
<sup>۲</sup> فصل دوم به طور مبسوط و مفصل به معرفی و توصیف صندوق حمایت وکلا می‌پردازد.

<sup>۳</sup> Consumption Smoothing

<sup>۴</sup> Longevity Risk Covering

<sup>۵</sup> Payroll Tax

<sup>۶</sup> Uncertainty

داشت. پس از آن نیز، در صورت وجود بازماندگان قانونی<sup>۱</sup>، تمام و یا بخشی از مستمری تعلق گرفته به مشترک (بیمه شده) اصلی به آن‌ها پرداخت خواهد شد. به این ترتیب، یکی از مهمترین کارکردهای طرح‌های مستمری انتقال مصرف و هموارسازی آن در چرخه حیات افراد است. کارکردی که خود افراد به دلیل وجود پدیده نزدیک‌بینی<sup>۲</sup> ممکن است آن را به خوبی انجام ندهند. ضمن آنکه وجود نااطمینانی در مورد طول عمر افراد (ریسک عمر طولانی) می‌تواند منجر به رفتارهای غیربهبینه در حوزه مصرف و پس‌انداز در افراد گردد. با توجه به این که هیچ کس نمی‌داند دقیقاً چه میزان عمر خواهد کرد، در صورتی که به میزان کافی در دوران جوانی پس‌انداز نکند، ممکن است در دوران پیری به دلیل افزایش طول عمر با کاهش شدید مصرف همراه گردد. از سوی دیگر، احتیاط بیش از حد جهت جلوگیری از کاهش مصرف دوران پیری ناشی از افزایش طول عمر خود ممکن است منجر به کاهش شدید و سطح غیربهبینه مصرف در دوران جوانی گردد. هر چند پیش‌بینی دقیق این که یک فرد چه میزان عمر خواهد کرد کاری بس دشوار است، اما پیش‌بینی متوسط طول عمر یک گروه از افراد که تحت عنوان "امید به زندگی" شناخته می‌شود به مراتب آسان‌تر است. در واقع، یکی دیگر از کارکردهای مهم طرح‌های مستمری، پوشش ریسک عمر طولانی افراد است. به این ترتیب، افراد با مشارکت در طرح‌های مستمری ریسک عمر طولانی یکدیگر را به اشتراک گذاشته و به این ترتیب بهینه‌یابی مصرف چرخه حیات از دستور کار افراد خارج خواهد شد.

پرسش اساسی که راجع به فلسفه وجودی طرح‌های مستمری به ذهن متبادر می‌شود آن است که آیا اقدامات داوطلبانه افراد جهت تامین مصرف دوران بازنشستگی آنها کافی نیست؟ آیا در مدل‌های ساده اقتصادی افراد قادر هستند بدون وجود طرح‌های مستمری و در قالب تصمیمات شخصی راجع به مصرف و پس‌انداز، مصرف خودشان را در چرخه حیات خود هموار کرده و سطح بهینه آن را تعیین کنند؟ پاسخ به این پرسش به دو دلیل منفی است: اولاً در این مدل‌های ساده معمولاً فرض بر این است که اطلاعات کامل است (به استثنای اطلاعات مربوط به زمان مرگ) و اثرات تحریفی<sup>۳</sup> نیز وجود ندارند. حال آنکه در دنیای پیچیده بیرونی اطلاعات ناقص بوده و کسب اطلاعات نیز خود مستلزم صرف هزینه از جمله زمان است. علاوه بر این، عدم بازارها، ریسک و نااطمینانی و اثرات تحریفی (از جمله اثرات تحریفی ناشی از مالیات) بخشی جدایی‌ناپذیر از دنیای پیچیده واقعی هستند. هر چند مدل‌های ساده اقتصادی برای اهداف تئوریک

---

<sup>۱</sup> Legal Survivors

<sup>۲</sup> Myopia

<sup>۳</sup> Distortionary Effects

و آموزشی مفید هستند، اما بدون لحاظ پیچیدگی‌های دنیای واقعی ممکن است این مدل‌ها منجر به گمراهی در سیاست‌گذاری شوند. علاوه بر این، حتی بدون لحاظ نارسایی‌های بازار، دغدغه‌های جدی در مورد توانایی افراد (از جمله توانایی ذهن) در مورد بهره‌برداری از فرصت‌های پیش روی آنها در انواع بازارها مطرح است. این دغدغه به ویژه در مواردی که بازارها از پیچیدگی بیشتری برخوردارند (از جمله بازارهای مالی) و بهینه‌یابی در افق طولانی‌تر از زمان رخ می‌دهد (که خود به معنای وجود ریسک و ناطمینانی بیشتر است) به مراتب جدی‌تر نیز است. بنابراین، به نظر می‌رسد معرفی و ارائه طرح‌های مستمری در دنیای واقعی پیچیده، گامی مهم در راستای تامین مالی مصرف بهینه افراد در دوران بازنشستگی باشد.

در کنار اهداف اصلی فوق‌الذکر، که امروزه در لایه دوم سیستم‌های مستمری چندلایه<sup>۱</sup> به صورت طرح‌های مشارکت اجباری قابل‌تصور هستند، اهداف دیگری، از جمله کاهش فقر<sup>۲</sup> در میان گروه‌هایی که به صورت دائمی و یا موقتی توان کارکردن و پس‌انداز را ندارند و اهداف توزیعی<sup>۳</sup>، نیز جزء اهداف فرعی طرح‌های مستمری طبقه‌بندی می‌شوند. هدف کاهش فقر می‌تواند تمام سالمندان و یا صرفاً افرادی که در طرح مستمری مشارکت داشته‌اند را دربرگیرد. اهداف بازتوزیعی<sup>۴</sup> را نیز می‌توان در ادامه مالیات‌های تصاعدی<sup>۵</sup> در نظر گرفت. این اهداف به‌طور مشخص از طریق قراردادان نرخ‌های جایگزینی<sup>۶</sup> بالاتر برای افراد در دهک‌های پایین‌تر درآمدی محقق می‌شوند که در زمان برقراری مستمری در لایه بیمه‌ای صورت می‌گیرد. علاوه بر این، گروه‌های هدف در سیاست‌های بازتوزیعی طرح‌های مستمری می‌توانند افراد فقیر، زنان سرپرست خانوار و سایر گروه‌های آسیب‌پذیر نیز باشند که می‌توان آن‌ها را، در کنار هدف کاهش فقر، در لایه اول سیستم مستمری چندلایه جای داد که توسط دولت از محل درآمدهای عمومی از جمله مالیات‌ها تأمین مالی می‌شود. افزون بر این، طرح‌های مستمری افراد و بازماندگان آن‌ها را در مقابل ازکارافتادگی، فوت پیش از بازنشستگی و معلولیت نیز بیمه می‌کنند (بار و دایموند<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶).

<sup>۱</sup> Multi-Pillar Pension Systems

<sup>۲</sup> Poverty Relief

<sup>۳</sup> Distributional Objectives

<sup>۴</sup> اهداف یا سیاست‌های بازتوزیعی را بین نسل‌های مختلف نیز می‌توان در نظر گرفت. به‌عنوان مثال، دادن مزایای مستمری بیشتر به یک نسل به منزله گرفتن حق بیمه‌های بیشتر از نسلی دیگر است.

<sup>۵</sup> Progressive Taxes

<sup>۶</sup> Replacement Rate

<sup>۷</sup> Barr, N. & Diamond, P. (۲۰۰۶). the Economics of Pensions. Oxford Review of Economic Policy, ۲۲ (۱). ۱۵-۳۹.



علاوه بر اهدافی که شرح آنها در سطور قبلی آمد، که از آنها به عنوان اهداف اولیه<sup>۱</sup> در طرح‌های مستمری یاد می‌شود، اهداف ثانویه‌ای<sup>۲</sup> نیز برای این طرح‌ها در نظر گرفته می‌شود که توسعه اقتصادی به طور عام و رشد اقتصادی به طور خاص از جمله آنها هستند. به عنوان مثال، برخی از قوانین موجود در طرح‌های مستمری با ایجاد مکانیسم‌های ضدانگیزشی<sup>۳</sup> در بازار کار می‌توانند رشد اقتصادی را با خلل همراه کنند. در مقابل، یک طرح مستمری کارا می‌تواند با افزایش توان پس‌انداز زمینه‌های رشد اقتصادی را فراهم نماید. در واقع، صندوق‌های مستمری به عنوان سرمایه‌گذاران نهادی<sup>۴</sup> از مهمترین واسطه‌های مالی در تامین مالی در اقتصاد هستند. توفیق طرح‌های مستمری در برآورده کردن اهداف ثانویه می‌تواند زمینه بهتری را نیز برای رسیدن به اهداف اولیه فراهم نماید. البته، در مورد اهمیت نسبی اهداف اولیه و ثانویه میان اندیشمندان این حوزه اختلاف نظر وجود دارد (همان منبع).

امروزه صندوق‌های مستمری در کشورهای توسعه‌یافته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه (از جمله ایران) بخشی مهم از بازارهای مالی هستند که نه تنها آثار اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی قابل توجهی دارند، بلکه به طور مشخص نقش مهمی هم در تامین مالی و رشد اقتصادی ایفا می‌کنند. هدف از نوشتار حاضر در این فصل معرفی انواع طرح‌های مستمری و ویژگی‌های مهم آنها به زبانی ساده است تا مخاطبان بتوانند درکی از سازوکار مالی این طرح‌ها به دست آورند. بخش دوم به معرفی انواع طرح‌های مستمری و ویژگی‌های آنها می‌پردازد. بخش سوم مفاهیم کلیدی در هر طرح مستمری را که دغدغه دست‌اندرکاران صندوق‌های مستمری و سیاست‌گذاران ذی‌ربط است را معرفی و تبیین خواهد کرد. این مفاهیم کلیدی عبارتند از کفایت مستمری، پایداری مالی و انصاف اکچوئری. سازوکار طرح‌های مستمری، از جمله نحوه اشتراک در طرح و سهم حق بیمه‌های پرداختی برای بیمه‌شده و کارفرما، احراز شرایط بهره‌مندی از مزایای مستمری برای بیمه‌شده اصلی و بازماندگان و ..... در قوانین مستمری<sup>۵</sup> تبلور می‌یابد. در واقع، قوانین مستمری را می‌توان نرم‌افزار طرح‌های مستمری در نظر گرفت. بخش چهارم نیز ارتباط ارگانیک میان مفاهیم

---

<sup>۱</sup> Primary Objectives

<sup>۲</sup> Secondary Objectives

<sup>۳</sup> Preserve Mechanism

<sup>۴</sup> Institutional Investors

<sup>۵</sup> Pension Law

کلیدی در طرح‌های مستمری با قوانین مستمری و اهمیت این قوانین در دستیابی به اهداف اولیه در صندوق‌های مستمری را بیان خواهد کرد.

## ۲- انواع طرح‌های مستمری

طرح‌های مستمری را با توجه به دو مؤلفه اصلی دسته‌بندی می‌کنند: نخست، نحوه تأمین مالی مستمری پرداختی به مشترکین مستمری‌بگیر و، دوم، نحوه ارتباط میان میزان مشارکت در طرح و برخورداری از مزایای مستمری. در ادامه انواع طرح‌های مستمری با توجه به این دو مؤلفه توضیح داده می‌شوند.

با در نظر گرفتن مؤلفه اول می‌توان گفت که طرح‌های مستمری برای تأمین مالی هزینه‌های خود، که بخش عمده آن پرداخت مستمری به مشترکین بازنشسته و یا بازماندگان قانونی آنها است، دو راه پیش‌رو دارند<sup>۱</sup>: طرح‌های اندوخته‌گذاری کامل<sup>۲</sup> و طرح‌های اندوخته‌گذاری نشده<sup>۳</sup> که در ادبیات مربوطه به سیستم PAYG شهرت یافته است. در سیستم اول به ازای هر مشترک یک حساب جداگانه ایجاد شده و حق بیمه‌های دریافتی از مشترک سرمایه‌گذاری می‌شوند تا از محل انباشت حق بیمه‌ها و درآمد حاصل از بازگشت<sup>۴</sup> سرمایه‌گذاری‌های صورت‌گرفته مستمری پرداختی به مشترک موردنظر در دوران بازنشستگی تأمین مالی گردد. در این سیستم، مستمری پرداختی به یک مشترک، و یا در سطحی کلان‌تر به یک نسل، مقید به مشارکت آن فرد و یا آن نسل در طرح مستمری و بازگشت سرمایه‌گذاری‌های صورت‌گرفته خواهد بود. چنین قید و محدودیتی در طرح‌های مستمری اندوخته‌گذاری نشده تا حد قابل‌توجهی مرتفع می‌گردد. در واقع، در طرح‌های اندوخته‌گذاری نشده هر مشترکی به‌طور جداگانه حساب انفرادی نداشته و مستمری پرداختی به مشترکین مستمری‌بگیر از محل منابع حاصل از حق بیمه‌های (کسورات) دریافتی از مشترکین شاغل تأمین می‌شود. در اینجا یک ارتباط بین‌نسلی<sup>۵</sup> بین مشترکین صندوق و در واقع یک قرارداد اجتماعی ضمنی<sup>۶</sup> وجود دارد، مبنی بر اینکه نسل شاغل آینده نیز در قبال مستمری پرداختی به نسل شاغل فعلی (بازنشستگان آینده) مسئول خواهد بود. در بیشتر موارد در طرح‌های اندوخته‌گذاری نشده، که توسط

<sup>۱</sup> این دو راه دو سر طیف تأمین مالی مستمری هستند. طرح‌های اندوخته‌گذاری جزئی نیز وجود دارند که به‌صورت ترکیبی از این دو راه حدی هستند و در واقع در میان آنها قرار می‌گیرند. برای مطالعه بیشتر در این زمینه رجوع کنید به بار و دایموند (۲۰۰۶).

<sup>۲</sup> Fully Funded

<sup>۳</sup> Pay-As-You-Go (PAYG)

<sup>۴</sup> Return

<sup>۵</sup> Intergenerational

<sup>۶</sup> Implicit Social Contract

بخش دولتی یا عمومی اداره می‌شوند، در سال‌های ابتدایی تأسیس صندوق با توجه به نبود یا تعداد بسیار پایین مشترکین مستمری‌بگیر، بخش قابل‌توجهی از منابع مالی در اختیار صندوق خواهد بود که با سرمایه‌گذاری این مبالغ و انباشت دارایی انتظار می‌رود در آینده بخشی از هزینه‌های صندوق (پرداخت مستمری) از محل بازگشت حاصل از این سرمایه‌گذاری‌ها تأمین مالی شود<sup>۱</sup>. از منظر خرید، یک مشترک در سیستم PAYG با پرداخت حق بیمه و مشارکت خود در طرح محقق دریافت مستمری در آینده خواهد بود که میزان و نحوه برخورداری از این حق (که در واقع نوعی قول و وعده است که حتی ممکن است تحقق نیز نیابد) در قوانین موضوعه تبلور خواهد یافت. از منظر کلان، سیستم PAYG را می‌توان بسان وضع مالیات<sup>۲</sup> بر یک گروه از افراد (شاغلین) و انتقال آن به گروه دیگر (مستمری‌بگیران) در نظر گرفت که کارکرد اصلی آن انتقال درآمد از گروه اول به گروه دوم است. هر چند این سیستم انتقال درآمد، از منظرهای بسیاری از جمله ساختار و مکانیسم انگیزشی تفاوت‌های فاحشی با دیگر سیستم‌های انتقال درآمد دارد که هدف اصلی آنها بازتوزیع منابع است.

نکته مهم آن است که در طرح‌های مستمری اندوخته‌گذاری نشده، برخلاف طرح‌های اندوخته‌گذاری شده، حساب‌های انفرادی برای مشترکین وجود ندارد. بنابراین، در طرح‌های مستمری اندوخته‌گذاری نشده یک نسل ممکن است بیش از آورده خود از مزایای مستمری بهره‌مند شود. ساموئلسون (۱۹۵۸) در مطالعات خود نشان داد که، در صورت وجود پیشرفت تکنولوژی و یا افزایش نرخ رشد جمعیت، یک نسل ممکن است بیش از مشارکت خود در طرح مستمری غیراندوخته‌گذاری مزایای مستمری دریافت نماید. به هر حال، حتی در صورت عدم تحقق این شرایط، طرح‌های مستمری PAYG برخلاف طرح‌های مستمری اندوخته‌گذاری قابلیت اشتراک ریسک<sup>۳</sup> توسط نسل‌های مختلف را دارد. حال آنکه در طرح‌های اندوخته‌گذاری با توجه به این که هر نسلی مقید به مشارکت خود و منابع حاصل از بازگشت سرمایه‌گذاری منابع مزبور است، ریسک هر نسلی بر دوش خودش خواهد بود.

در هر دو نوع این سیستم‌های مستمری دو بُعد کلیدی وجود دارد: زمان و ریسک. افراد حق بیمه‌هایی را در زمان حال پرداخت می‌کنند تا جریانی از مستمری را در آینده و در دوران بازنشستگی دریافت کنند. بنابراین،

---

<sup>۱</sup> شرکت سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی (شستا) نیز برای سامان‌دهی به همین منابع مالی دریافتی از مشترکین بود که در دهه ۱۳۶۰ تأسیس شد.

<sup>۲</sup> Payroll tax

<sup>۳</sup> Risk Pooling

همان طور که پیشتر نیز اشاره شد کارکرد اصلی سیستم‌های مستمری انتقال منابع و در نتیجه مصرف در طول زمان است. عنصر کلیدی دیگر در سیستم‌های مستمری ریسک نهفته در این برنامه‌ها است. در واقع، ممکن است مستمری دریافتی توسط افراد در دوران بازنشستگی کمتر از آن میزانی باشد که انتظارش را داشته‌اند. در یک حالت حدی، در صورت ناتوانی مالی<sup>۱</sup> طرح مستمری، حتی ممکن است هیچ مستمری به مشترکین پرداخت نشود. از این رو، در ادبیات مربوطه بیشتر از اصطلاح «قول مستمری<sup>۲</sup>» و نه «تضمین مستمری<sup>۳</sup>» استفاده می‌شود.

نهایتاً، با توجه به مؤلفه دوم، که پیش‌تر نیز به آن اشاره شد، میزان مستمری پرداختی به مشترکین بازنشسته یا ازکارافتاده بر مبنای مزایای معین (DB)<sup>۴</sup> و یا مشارکت معین (DC)<sup>۵</sup> محاسبه می‌شود. در حالت اول، مستمری پرداختی از قبل با رابطه مشخصی تعریف و تعیین شده است. در این حالت، مستمری مستقیماً بر مبنای انباشت حق بیمه‌های پرداخت شده توسط مشترک محاسبه نمی‌شود، بلکه به سابقه دستمزد و سال‌های خدمت وی بستگی دارد. به عنوان مثال، مستمری پرداختی به صورت درصدی از متوسط دستمزد سال‌های پایانی دوران اشتغال (مثلاً ۲ یا ۵ سال) محاسبه می‌شود که درصد موردنظر خود تابعی از سال‌های خدمت (پرداخت حق بیمه) و شرایط قانونی احراز بازنشستگی است. در حالت دوم، مستمری پرداختی مستقیماً به میزان مشارکت افراد به صورت پرداخت حق بیمه در طرح بازنشستگی بستگی خواهد داشت. طرح‌های مستمری که بر مبنای DC و DB تعریف می‌شوند از نظر توزیع ریسک تفاوت‌های اساسی با یکدیگر دارند. به طور معمول تامین مالی طرح‌های مستمری که بر مبنای DB تعریف می‌شوند از نوع PAYG هستند و طرح‌های مستمری که بر مبنای مشارکت معین تعریف شده‌اند از نوع اندوخته‌گذاری هستند. (برای مطالعه بیشتر در مورد انواع سیستم‌های مستمری و ویژگی‌های آن‌ها نگاه کنید به بلیک<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶)

نوع دیگری از طرح‌های مستمری، که در ابتدای قرن بیست و یکم به عنوان یک استراتژی برای اصلاح طرح‌های مستمری DB-PAYG مطرح شد، سیستم‌های با مشارکت معین صوری (NDC)<sup>۷</sup> است. این استراتژی

<sup>۱</sup> Financial Insolvency

<sup>۲</sup> Pension Promise

<sup>۳</sup> Pension Guarantee

<sup>۴</sup> Defined Benefits

<sup>۵</sup> Defined Contributions

<sup>۶</sup> Blake, D. (۲۰۰۶). Pension Economics. The United States: John Wiley & sons Ltd. And Blake, D. (۲۰۰۶). Pension Finance. The United States: John Wiley & sons Ltd.

<sup>۷</sup> Notional Defined Contributions

به باور طرفداران آن راه سوم و بینابینی برای اصلاحات مستمری است که میان اصلاحات پارامتریک<sup>۱</sup> و اصلاحات ساختاری<sup>۲</sup> قرار می‌گیرد. در این نوع سیستم مستمری گویی به ازای هر مشترک یک حساب صوری ایجاد و بر اساس مشارکت وی در سیستم و یک نرخ بازدهی صوری، که توسط دولت تعیین می‌گردد (نه توسط بازارهای مالی)، مزایای مستمری محاسبه و به وی پرداخت می‌شود. لذا زمانی که فرد به سن بازنشستگی می‌رسد، حق بیمه‌های انباشته‌شده توسط وی به همراه یک نرخ بازدهی اسمی<sup>۳</sup> (که مجموع آن‌ها حساب سرمایه‌ صوری نامیده می‌شود) و امید به زندگی وی تبدیل به مستمری ماهانه<sup>۴</sup> شده و به فرد بازنشسته پرداخت می‌شود. به این ترتیب، به فرض ثابت بودن سایر شرایط، تأثیر افزایش امید به زندگی با افزایش دوره پرداخت مستمری در محاسبات اعمال و در نتیجه کاهش میزان مستمری خودبه‌خود و بدون تغییر در سن بازنشستگی قابل تعدیل خواهد بود. در این نوع سیستم، مشابه سیستم اندخته‌گذاری نشده (PAYG)، مستمری پرداختی به مشترکین بازنشسته از محل حق بیمه‌های دریافتی از مشترکین شاغل تأمین مالی خواهد شد. در واقع، این سیستم مستمری ترکیبی از سیستم PAYG و مزایای با مشارکت معین است (DC-PAYG)، با این تفاوت که حساب‌های ایجادشده برای افراد و نرخ بازدهی تعلق‌گرفته به مشارکت صورت‌گرفته توسط آن‌ها صوری، و نه واقعی، هستند. حساب‌های انفرادی ایجاد شده در این نوع طرح‌های مستمری صرفاً جهت ثبت میزان مشارکت مشترکین در طرح بوده و منابع مالی حاصل از مشارکت بر خلاف طرح‌های با مشارکت معین هیچ‌گاه در بازارهای واقعی سرمایه‌گذاری نمی‌شوند. سیاست‌های بازتوزیعی در این نوع طرح مستمری شامل تضمین حداقل مستمری و یا پرداخت حق بیمه توسط دولت برای افرادی که به‌صورت موقتی از بازار کار خارج می‌شوند است.

نکته مهمی که سیستم مستمری NDC در پی آن بوده است برقراری یک ارتباط منطقی بین مشارکت در طرح مستمری و میزان برخورداری از مزایای مستمری است که در طرح‌های مستمری DB-PAYG احتمال نقض آن‌ها وجود دارد. به این ترتیب، با استقرار سیستم مستمری NDC انتظار می‌رود که دغدغه عدالت بین‌نسلی در طرح‌های مستمری DB-PAYG تا حد قابل قبولی مرتفع گردد. به اعتقاد پالمر<sup>۵</sup>، یکی از طراحان اصلی

<sup>۱</sup> Parametric Reform

<sup>۲</sup> Structural Reform

<sup>۳</sup> به طور مثال، نرخ بازدهی مزبور می‌تواند نرخ افزایش در متوسط دستمزدها باشد.

<sup>۴</sup> Annuity

<sup>۵</sup> Palmer, E. (۲۰۰۰). The Swedish Pension Reform: Framework and Issues (World Bank Social Protection Discussion Paper, No. ۰۰۱۲).

اصلاح مستمری در کشور سوئد، منصفانه بودن<sup>۱</sup> یکی از ویژگی‌های اصلی سیستم NDC است. هر چند این نوع سیستم مستمری به دلیل آن که تامین مالی‌اش از نوع PAYG است در مواجهه با پدیده پیری جمعیت آسیب‌پذیر خواهد بود. البته در طرح‌های NDC به دلیل وجود مکانیسم تعدیل خودکار<sup>۲</sup> در محاسبه میزان مستمری که امید به زندگی را لحاظ می‌کند نسبت به طرح‌های DB از آسیب‌پذیری کمتر خواهد بود. هر چند، تحولات در نرخ باروری، رشد جمعیت، روند مشارکت در نیروی کار، بهره‌وری نیروی کار که بر تامین مالی PAYG تاثیر گذار هستند، کماکان در مورد طرح‌های NDC نیز قابل تصور هستند. به منظور مواجهه با این موارد و جلوگیری از تاثیر منفی آنها بر پایداری مالی طرح، از مکانیسم توازن خودکار<sup>۳</sup> استفاده می‌شود که در آن پس از تنظیم ترانزنامه سالانه طرح، در صورت وجود تعهدات تامین مالی نشده، نرخ بازدهی صوری و یا نرخ تعدیل مستمری‌های پرداختی جهت برقراری توازن و پایداری مالی در طرح تغییر خواهند کرد.

معرفی و به کارگیری طرح‌های NDC یکی از جذاب‌ترین گزینه‌های اصلاحات مستمری در بسیاری از کشورها بوده است. کشورهای سوئد (۱۹۹۹)، ایتالیا (۱۹۹۵)، لتونی (۱۹۹۶) و لهستان (۱۹۹۹) این نوع استراتژی اصلاحات را آزموده و تجربه‌های ارزشمندی در این زمینه دارند. هلزمن<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) بر این باور است که طرح مزبور می‌تواند بنیان یک سیستم مستمری جامع و واحد را برای اتحادیه اروپا فراهم نماید. (برای مطالعه بیشتر رجوع کنید به پالمر، ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳. آونسو گارسیا و همکاران ۲۰۱۷).

### ۳- مفاهیم بنیادی در طرح‌های مستمری

در این بخش مفاهیم مهم و کلیدی در طرح‌های مستمری و ارتباط آنها با یکدیگر تبیین خواهد شد. این مفاهیم کلیدی عبارتند از: کفایت مستمری<sup>۵</sup>، پایداری مالی<sup>۶</sup> و انصاف اکچوئری<sup>۷</sup>.

### ۳-۱- کفایت مستمری

<sup>۱</sup> Fairness

<sup>۲</sup> Automatic Adjustment Mechanism (AAMs)

<sup>۳</sup> Automatic Balance Mechanisms (ABMs)

<sup>۴</sup> Holzmann, R. (۲۰۰۶). Towards a coordinated pension system in Europe: rationale and potential structure. In R. Holzmann & E. Palmer (Eds.), Pension reform: issues and prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) schemes, P. ۲۲۵-۲۹۲. Washington, DC: The World Bank. chapter ۱۱, ISBN ۰-۸۲۱۳-۶۰۳۸-۸.

<sup>۵</sup> Pension Adequacy

<sup>۶</sup> Financial sustainability

<sup>۷</sup> Actuarial Fairness

یکی از دغدغه‌های اصلی مشترکین طرح‌های مستمری و سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف کفایت مستمری پرداختی به مستمری‌بگیران و وضعیت رفاهی آن‌ها در دوران بازنشستگی است. کفایت مستمری یکی از زیرشاخص‌های وضعیت صندوق‌های مستمری است که در گزارش‌هایی که به بررسی وضعیت صندوق‌های بازنشستگی می‌پردازند همواره مورد تأکید بوده است (برای مثال، نگاه کنید به گزارش مرسر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). در واقع، پرسش اساسی این است که آیا مستمری پرداخت شده به مشترکین صندوق در دوران بازنشستگی می‌تواند سطح قابل‌قبولی از رفاه و استانداردهای زندگی را برای آن‌ها فراهم سازد؟ به عبارت دقیق‌تر و در پرتو اهداف اصلی طرح‌های مستمری، آیا هموارسازی مصرف در چرخه زندگی به درستی صورت خواهد گرفت؟ از آنجایی که خود مشترک و یا بازماندگانش تا زمان فرارسیدن مرگ مستمری دریافت می‌کنند، پوشش ریسک عمر طولانی خود به خود صورت می‌گیرد، اما آنچه مهم‌تر به نظر می‌رسد کفایت مستمری دریافتی است. با توجه به اینکه مستمری‌های پرداختی ثابت هستند و قدرت خرید<sup>۲</sup> آن‌ها با تورم کاهش می‌یابد، دولت‌ها و یا اجراکنندگان طرح‌های مستمری، که ممکن است خصوصی نیز باشند، مکلف هستند به منظور حفظ قدرت خرید مستمری پرداختی به بازنشستگان و سایر مستمری‌بگیران مستمری پرداختی به آن‌ها را با شاخصی از قیمت‌ها تعدیل<sup>۳</sup> کنند. در اکثر موارد از شاخص قیمت مصرف‌کننده<sup>۴</sup>، که متداول‌ترین شاخص برای محاسبه تورم است، برای این منظور استفاده می‌شود. بنابراین، کفایت مستمری یک متغیر واقعی است<sup>۵</sup> نه اسمی<sup>۶</sup>.

کفایت مستمری در لایه اول سیستم‌های مستمری چندلایه (لایه مساعدتی) به صورت میزانی مطلق از مستمری است که بتواند حداقل استانداردهای زندگی را برای مشترکین در سالمندی فراهم نماید. میزان مستمری مزبور می‌تواند به تمام افرادی که به یک سن مشخصی می‌رسند پرداخت شود و یا آنکه بر مبنای آزمون وسع و تمکن مالی افراد به آنها تعلق گیرد. در اینجا کفایت مستمری را می‌توان به صورت نسبت آن به متوسط دستمزد در اقتصاد اندازه‌گیری کرد. در لایه دوم که یک لایه بیمه‌ای اجباری است، کفایت مستمری یک مفهوم نسبی بوده و به دنبال آن است که بتواند استانداردی که افراد پیش از بازنشستگی در

<sup>۱</sup> Melbourne Global Pension Index (Mercer)

<sup>۲</sup> Purchasing Power

<sup>۳</sup> Adjustment

<sup>۴</sup> Consumer Price Index (CPI)

<sup>۵</sup> Real Variable

<sup>۶</sup> Nominal

زندگی خود داشتند را پس از بازنشستگی نیز حفظ نمایند. برای اندازه‌گیری کفایت مستمری در اینجا از شاخص نرخ جایگزینی<sup>۱</sup> استفاده می‌شود که نسبت مستمری دریافتی به دستمزد پیش از دوران بازنشستگی است.<sup>۲</sup> البته پیگیری اهداف بازتوزیعی می‌تواند منجر به نرخ‌های جایگزینی متفاوت برای افراد در دهک‌های درآمدی مختلف گردد. در این راستا، نرخ جایگزینی مستمری برای افراد در دهک‌های پایین درآمدی نسبت به افراد در دهک‌های بالای درآمدی بیشتر خواهد بود. مفهومی مشابه برای کفایت مستمری در لایه سوم (لایه بیمه‌ای اختیاری) قابل تصور است. هر چند در این لایه پیگیری اهداف بازتوزیعی وجود ندارد. از نظر افق زمانی کفایت مستمری بیشتر در کوتاه‌مدت موضوعیت پیدا می‌کند. حال آنکه پایداری مالی طرح مستمری که در بخش بعدی به آن پرداخته خواهد شد، مفهومی است که در بلندمدت موضوعیت دارد.

### ۲-۳- پایداری مالی

در بخش قبلی در مورد کفایت مستمری و اهمیت آن در حفظ استانداردهای زندگی در دوران بازنشستگی بحث شد. پرسش مهمی که به ذهن متبادر می‌شود آن است که برای برآورده کردن هدف کفایت مستمری، چه میزان کسورات باید توسط مشترکین پرداخت شود؟ چگونه می‌توان اطمینان خاطر حاصل کرد که منابع مالی کافی برای هموارسازی مصرف دوران بازنشستگی و حفظ استاندارد زندگی آنان در صندوق مستمری انباشته شده است؟ مفهوم کلیدی در هر دو پرسش مطروحه پایداری مالی طرح مستمری است. منظور از پایداری طرح مستمری برابری منابع و مخارج آن در یک دوره تعادلی و در نتیجه توانایی آن در تأمین رفاه دوران بازنشستگی مشترکین است. از نماگرهای مهم پایداری مالی در کوتاه‌مدت می‌توان به نقدینگی<sup>۳</sup> اشاره کرد. حال آنکه توانایی مالی<sup>۴</sup> طرح در پرداخت تعهدات مستمری ناظر بر پایداری مالی در بلندمدت است. در یک حالت ایده‌آل، یک طرح مستمری در بلندمدت از نظر مالی پایدار بوده و علیرغم انواع شوک‌ها و نااطمینانی‌های ممکن، باید بتواند سطح قابل قبولی از مستمری را برای مشترکین خود فراهم نماید. پیری

<sup>۱</sup> Replacement rate

<sup>۲</sup> بر اساس مطالعات صورت گرفته، نرخ جایگزینی ۶۵-۸۰ درصدی از کل درآمد دوران کاری یا درآمد سال‌های پایانی اشتغال برای حفظ استانداردهای زندگی قبل از بازنشستگی مطلوب است. البته نرخ مزبور برای دهک‌های پایین درآمدی باید بالاتر باشد. ضمن آنکه نرخ مزبور به خدمات ارائه توسط دولت نیز بستگی دارد. برای مثال، در صورت وجود خدمات درمانی گسترده و رایگان، این نرخ می‌تواند کمتر نیز باشد. نکته آخر آنکه، در مواردی که فقط از سال‌های پایانی اشتغال برای میانگین‌گیری استفاده می‌شود، نرخ جایگزینی مطلوب برای حفظ استانداردهای زندگی قبل از بازنشستگی می‌تواند کمتر نیز باشد. برای مطالعه بیشتر در این زمینه برای مثال ر.ک به مانوئل و همکاران (۲۰۱۴).

<sup>۳</sup> Liquidity

<sup>۴</sup> Solvency



جمعیت<sup>۱</sup>، که خود ریشه در افزایش امید زندگی و کاهش نرخ زاد و ولد دارد، با افزایش تعهدات مستمری و کاهش منابع مالی ورودی به صندوق، پایداری طرح‌های مستمری را در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با چالش‌های جدی روبرو کرده است. در کنار پیری جمعیت، نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری صورت گرفته توسط صندوق مستمری (که البته خود می‌تواند متأثر از پیری جمعیت نیز باشد) و تناسب میان حق بیمه‌های پرداختی توسط مشترکین و مزایای تعلق گرفته به آن‌ها در دوران بازنشستگی نیز در پایداری طرح مستمری نقش بسزایی دارد.<sup>۲</sup>

### ۳-۳- انصاف اکچوئری

یکی دیگر از مفاهیم بنیادین در طرح‌های مستمری، انصاف اکچوئری است که منظور از آن برابری ارزش حال کسورات پرداخت شده توسط مشترک با ارزش حال مستمری‌های دریافتی توسط وی و بازماندگانش است. در واقع، انصاف ایجاب می‌کند که هر مشترک به اندازه آورده خود به صندوق از آن بهره‌برداری نماید. به این ترتیب، در صورت برقراری انصاف اکچوئری هیچ بازتوزیعی میان مشترکین طرح‌های مستمری (اعم از بازتوزیع بین نسلی و درون نسلی) وجود نخواهد داشت. انصاف اکچوئری یک مفهوم پیشینی<sup>۳</sup> است که بر اساس احتمالات مربوط به مرگ و میر برآورد می‌گردد و ممکن است با رخدادهای دنیای واقعی یکی نباشد. در واقع، ممکن است مشترکی بیش از امید به زندگی جامعه خود عمر کند و مشترکین دیگری نیز هستند که ممکن است کمتر از این میزان عمر کنند. آنچه که مهم است این است که با در نظر گرفتن کل مشترکین صندوق، به طور متوسط سعی شود که انصاف اکچوئری رعایت گردد.

انواع طرح‌های مستمری از نظر انصاف اکچوئری با یکدیگر متفاوت هستند. طرح‌های اندوخته‌گذاری DC با توجه به آنکه مستمری پرداختی به مشترکین تابعی مستقیم از مشارکت آنها در طرح است، از نظر اکچوئری منصفانه هستند. در طرح‌های مستمری NDC، نظر به این که نرخ بازدهی صوری و نرخ تنزیل که به ترتیب در انباشت ثروت مستمری و تقسیط ماهانه این ثروت انباشت شده اهمیت دارند، ممکن است از نرخ بازگشت شاخص<sup>۴</sup> (که می‌تواند نرخ بازدهی بازار یا نرخ بهره بدون ریسک<sup>۵</sup> باشد) متفاوت باشد. به این

<sup>۱</sup> Population Aging

<sup>۲</sup> برای مطالعه بیشتر در این زمینه ن.ک به:

Ramaswamy, S. (۲۰۱۲). The Sustainability of Pension Schemes (BIS Working Paper, No ۳۶۸).

<sup>۳</sup> Ex ante

<sup>۴</sup> Benchmark rate of return

<sup>۵</sup> Riskless interest rate

ترتیب، این طرح‌ها نیز با چالش عدم رعایت انصاف اکچوئری مواجه هستند. در طرح‌های DB که در آنها مزایای مستمری از قبل با یک رابطه مشخصی تعریف می‌شود، برقراری انصاف اکچوئری به فرمول تعیین مستمری بستگی پیدا می‌کند. در مواردی که نرخ تعلق‌پذیری<sup>۱</sup> بالا بوده و از درآمد سال‌های پایانی اشتغال جهت تعیین مستمری استفاده می‌شود (موردی که برای صندوق‌های مستمری در ایران، از جمله صندوق وکلا مصداق دارد)، احتمال آنکه از انصاف اکچوئری فاصله بگیریم بیشتر است. نکته دیگر آن که اگر در طرح‌های DB در لایه بیمه اجباری با افزایش نرخ جایگزینی برای افراد در دهک‌های پایین درآمدی به دنبال اهداف بازتوزیعی باشیم، آنگاه انصاف اکچوئری برای افراد حاضر در این دهک‌ها دیگر موضوعیت نخواهد داشت. اما به هر حال، به طور متوسط تنظیم سازوکاری که با رعایت انصاف اکچوئری همراه باشد در طرح‌های مستمری بیمه‌ای اهمیت ویژه دارد. در هر صورت، در مقایسه با طرح‌های DC، طرح‌های NDC و DB از نظر برقراری انصاف اکچوئری از آسیب‌پذیری بیشتری برخوردارند.

#### ۴- قوانین مستمری و مفاهیم کلیدی در طرح‌های مستمری

قوانین و مقررات کاربردی در طرح‌های مستمری، که سازوکار آن‌ها را تعیین می‌کنند، بر مفاهیم کلیدی در طرح‌های مستمری که توضیح آن‌ها در بخش قبلی آمد موثر هستند. در واقع بخشی از قوانین و مقررات مستمری ناظر بر نحوه و میزان مشارکت در طرح مستمری است که در واقع به طور مستقیم بر منابع ورودی به صندوق تاثیرگذار هستند. از جمله این موارد می‌توان به سهم حق بیمه کارفرما و مشترک شاغل اشاره کرد. بخشی دیگر از قوانین مستمری نیز ناظر بر نحوه و میزان برخورداری از مزایای مستمری برای مشترک اصلی و بازماندگان قانونی وی است که به طور مستقیم بر منابع خروجی از صندوق (تعهدات مستمری) تاثیرگذار هستند. دسته دوم از قوانین مزبور به طور مشخص بر کفایت مستمری نیز تاثیرگذار هستند. برآیند دسته اول و دسته دوم نیز بر انصاف اکچوئری و پایداری مالی طرح تاثیرگذار هستند. نکته مهمی که نباید از آن غافل شد آن است که پیگیری و اصرار بیش از حد بر یکی از مولفه‌های کلیدی طرح‌های مستمری می‌تواند دارای آثار سوء بر مولفه‌های کلیدی دیگر باشد. به عنوان مثال، تاکید بیش از حد بر هدف کفایت مستمری می‌تواند منجر به نقض انصاف اکچوئری و پایداری مالی صندوق گردد. البته پایداری مالی طرح از متغیرهای دیگری نیز تاثیرگذار هستند که ارتباطی به قوانین مستمری ندارد. از جمله این

---

<sup>۱</sup> Accrual rate

متغیرهای مهم می‌توان به نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری در یک اقتصاد اشاره کرد. مورد دیگر نیز نرخ زاد و ولد است که می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر پایداری مالی طرح‌های مستمری تأثیرگذار باشد. به هر حال، به فرض ثابت بودن سایر شرایط، قوانین و مقررات مستمری نقش مهمی در ایجاد پایداری مالی طرح‌های مستمری دارد که عدم توجه به آن می‌تواند به هزینه به خطر افتادن آینده بازنشستگی برخی از مشترکین صندوق گردد. در حال حاضر قوانین مستمری جاری در صندوق وکلا که در واقع همان قوانین غالب جاری در سایر صندوق‌های مستمری دیگر در کشور است می‌تواند به صورت بالقوه پایداری مالی این صندوق را به خطر بیاندازد<sup>۱</sup>. با توجه به نوع طرح مستمری در این صندوق که مستلزم وجود نوعی ارتباط بین‌نسلی است، به خطر افتادن پایداری مالی صندوق به معنای نقض عدالت بین‌نسلی نیز است. به عنوان مثال، بررسی‌ها حاکی از آن است که قوانین مستمری مربوط به بازماندگان اناث در ایران بیش از حد بخشنده هستند که علاوه بر نقض عدالت بین‌نسلی، ساختار انگیزشی آنها منجر به بروز هزینه‌های اجتماعی نیز می‌شود<sup>۲</sup>.

دسته‌ای دیگر از قوانین مستمری نیز ناظر بر حاکمیت شرکتی<sup>۳</sup> صندوق‌های مستمری است. این قوانین شامل مجموعه‌ای از فرآیندها و رویه‌هایی است که حکمرانی و هدایت مطلوب یک سازمان را پیگیری می‌نماید. قوانین و مقررات مربوط به حکمرانی صندوق‌های مستمری ایران، نقش دولت را از رکن تنظیم‌گر و تضمین‌کننده فعالیت‌های صندوق به رکن مداخله‌گر تبدیل نموده است. صندوق وکلا نیز به درجاتی از این آسیب در امان نبوده است. حفظ وضعیت کنونی در این زمینه می‌تواند منجر به چالش‌هایی برای پایداری مالی صندوق در آینده گردد<sup>۴</sup>.

---

<sup>۱</sup> برای مطالعه بیشتر در زمینه تأثیر قوانین مستمری بر پایداری مالی طرح‌های مستمری ن.ک به: قاسمی، مجتبی (۱۳۹۴). نقش قوانین و مقررات در شکل‌گیری بحران‌های مستمری: یک تحلیل اقتصادی. فصلنامه تحقیقات رفاه اجتماعی، ۵ (۱)، ۱۱۵-۱۴۴.

<sup>۲</sup> برای مطالعه بیشتر در این زمینه ن.ک به:

Ghasemi, M. (۲۰۱۳). Economic Analysis of Pension Fund's Laws for Female Heirs: Case of Iran's Civil Servants Pension Fund (CSPF). *European Journal of Law and Economics*, ۳۶ (۲), ۴۰۷-۴۲۱.

مجتبی قاسمی (۱۳۹۷). سیر تطور حمایت از بازماندگان در قوانین مستمری ایران، انتشارات موسسه عالی پژوهش‌های اجتماعی.

<sup>۳</sup> Corporate Governance

<sup>۴</sup> برای مطالعه بیشتر در زمینه حاکمیت شرکتی در صندوق‌های مستمری ن.ک به: حسن جوهری (۱۳۹۷)، حاکمیت شرکتی در صندوق‌های مستمری با تأکید بر نظام حقوقی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حقوق، دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی.

## فصل دوم: صندوق مستمری وکلا در آینه آمار

### ۱- مقدمه

این بخش از گزارش به توصیف ابعاد و ویژگی‌های جمعیتی و مالی صندوق مستمری وکلا می‌پردازد. برای ارائه تصویر صندوق از ریزداده‌های<sup>۱</sup> موجود در صندوق طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۹۷ استفاده شده است. تصویر مزبور شامل دو بخش مستمری‌بگیران (اعم از بازنشستگان، ازکارافتادگان و بازماندگان) و شاغلین کسورپرداز است که در ادامه به تفکیک ارائه خواهند شد. قبل از ارائه تصویری آماری از وضعیت صندوق، نحوه اشتراک در صندوق و احراز برخورداری از مزایای مستمری پیش‌بینی شده در آن می‌تواند مطلوب باشد که این امر در قالب شکل ۱ ارائه شده است.

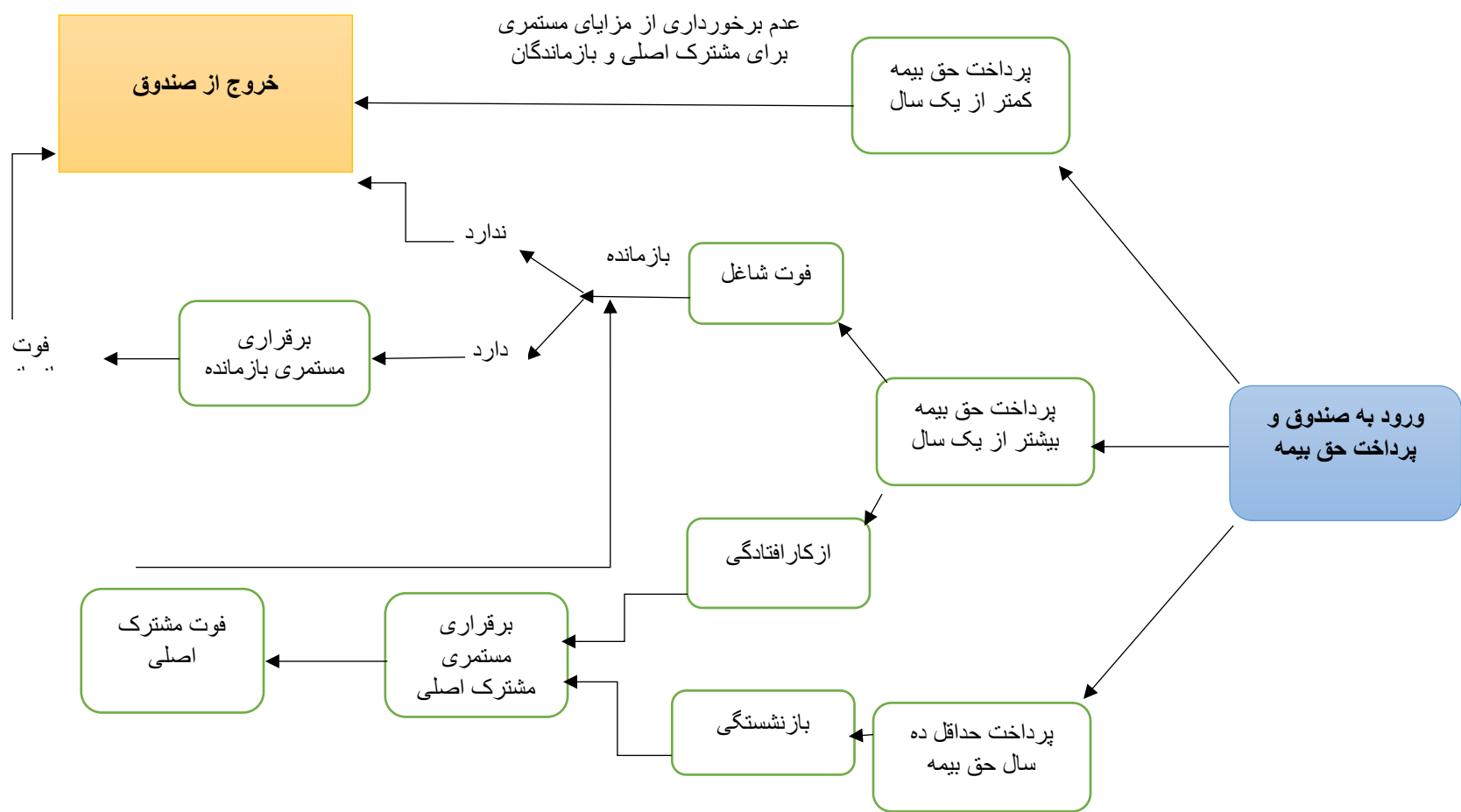
### ۲- مستمری‌بگیران

مستمری‌بگیران صندوق وکلا در سه دسته کلی جای می‌گیرند: بازنشستگان، ازکارافتادگان و بازماندگان. بازنشستگان شامل افرادی هستند که پس از احراز شرایط بازنشستگی و بازنشسته شدن مستمری به آنها پرداخته می‌شود. طبق ماده (۷) آئین‌نامه اجرایی ماده (۸) قانون تشکیل صندوق حمایت وکلا و کارگشایان دادگستری، مشترکین صندوق در صورت حداقل ۱۰ سال پرداخت حق بیمه مصوب در دوران وکالت خود می‌توانند از مستمری بازنشستگی استفاده کنند. اگر مشترکین در دوره اشتغال خود بر اثر ابتلا به بیماری و یا وقوع حوادث دچار ضایعات جسمی و روحی شده و قادر به ادامه کار نباشند، در صورت داشتن حداقل یک سال سابقه پرداخت حق بیمه (متضمن حق بیمه ۹۰ روز در آخرین سال قبل از وقوع حادثه یا بیماری) و

---

<sup>۱</sup> Microdata

تایید کمیسیون پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مبنی بر از دست دادن بیش از دو سوم توانایی جسمی و روحی خود، می‌توانند از مزایای مستمری بهره‌مند گردند. نهایتاً در صورت فوت بازنشسته، ازکارافتاده و مشترک شاغلی که حداقل یک سال حق بیمه پرداخت کرده باشد (متضمن



شکل ۱- فرآیند ورود و خروج مشترکین و بازماندگان آنها از صندوق وکلا

پرداخت حق بیمه ۹۰ روز در آخرین سال حیات) بازماندگان آنها (همسر، فرزندان، پدر و مادر) در صورت واجد شرایط بودن می‌توانند از تمام مستمری مشترک اصلی بهره‌مند گردند.

## ۱-۲- تعداد و ترکیب مستمری بگیران

شکل ۲ تعداد مستمری بگیران صندوق را طی سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۷ به تفکیک جنسیت مشترک اصلی نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست تا سال ۱۳۷۹ هیچ مستمری‌بگیری در صندوق وجود نداشته است. اولین مستمری‌بگیر در قالب بازمانده مشترک شاغلی که فوت کرده است در سال ۱۳۷۹ وارد صندوق می‌شود. در واقع تا سال ۱۳۹۲ که تعداد مستمری بگیران به ۵۳۶ نفر می‌رسد، تعداد مستمری‌بگیران صندوق چندان قابل توجه نبوده است. در سال ۱۳۹۷ تعداد مستمری‌بگیران صندوق به ۱۱۱۵ نفر افزایش یافته است. طی سال‌های ۹۳ تا ۹۷ نیز به طور متوسط سالانه حدود ۱۱۵ نفر به مستمری‌بگیران صندوق اضافه شده است. این افزایش به ویژه در سال‌های ۹۲ و ۹۳ قابل توجه و به ترتیب به میزان ۳۱۸ و ۲۳۷ نفر بوده است. شکل ۳ تعداد افزایش خالص در تعداد مستمری‌بگیران را طی دوره زمانی مذکور نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست بیشترین افزایش خالص در تعداد مستمری‌بگیران مربوط به سال‌های ۹۲ و ۹۳ بوده است. شکل ۴ تعداد مستمری‌بگیران را به تفکیک مشترک اصلی (اعم از بازنشستگان و ازکارافتادگان) و بازماندگان نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست تا سال ۱۳۹۲ تمام مستمری‌بگیران صندوق را بازماندگان تشکیل می‌دادند. شکل ۵ نیز ترکیب مستمری‌بگیران را به همان ترتیبی که بیان شد نشان می‌دهد. البته تعداد ازکارافتادگان بسیار ناچیز و قابل چشم‌پوشی است و تقریباً تمام مشترکین اصلی که مستمری دریافت می‌کنند بازنشسته هستند. شکل ۶ هم ترکیب جنسی مستمری‌بگیران بازنشسته را نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل مزبور پیداست بیشتر بازنشستگان صندوق را مردان تشکیل می‌دهند.

## ۲-۲- سابقه پرداخت کسورات

شکل ۷ متوسط سابقه کسورپردازی مستمری‌بگیران را به تفکیک بازنشستگان و بازماندگان نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست، مستمری‌بگیران بازنشسته به طور متوسط حدود ۳۰ سال حق بیمه پرداخت کرده‌اند. با توجه به آن که بخشی از مستمری‌بگیران بازمانده مربوط به مشترکینی است که در حین اشتغال فوت کرده‌اند و طبیعتاً سال‌های کمتری را حق بیمه پرداخت کرده‌اند، متوسط تعداد سال‌های پرداخت حق بیمه برای مستمری‌بگیران بازمانده حدود ۱۷ سال است. شکل ۸ نیز متوسط تعداد سال‌های

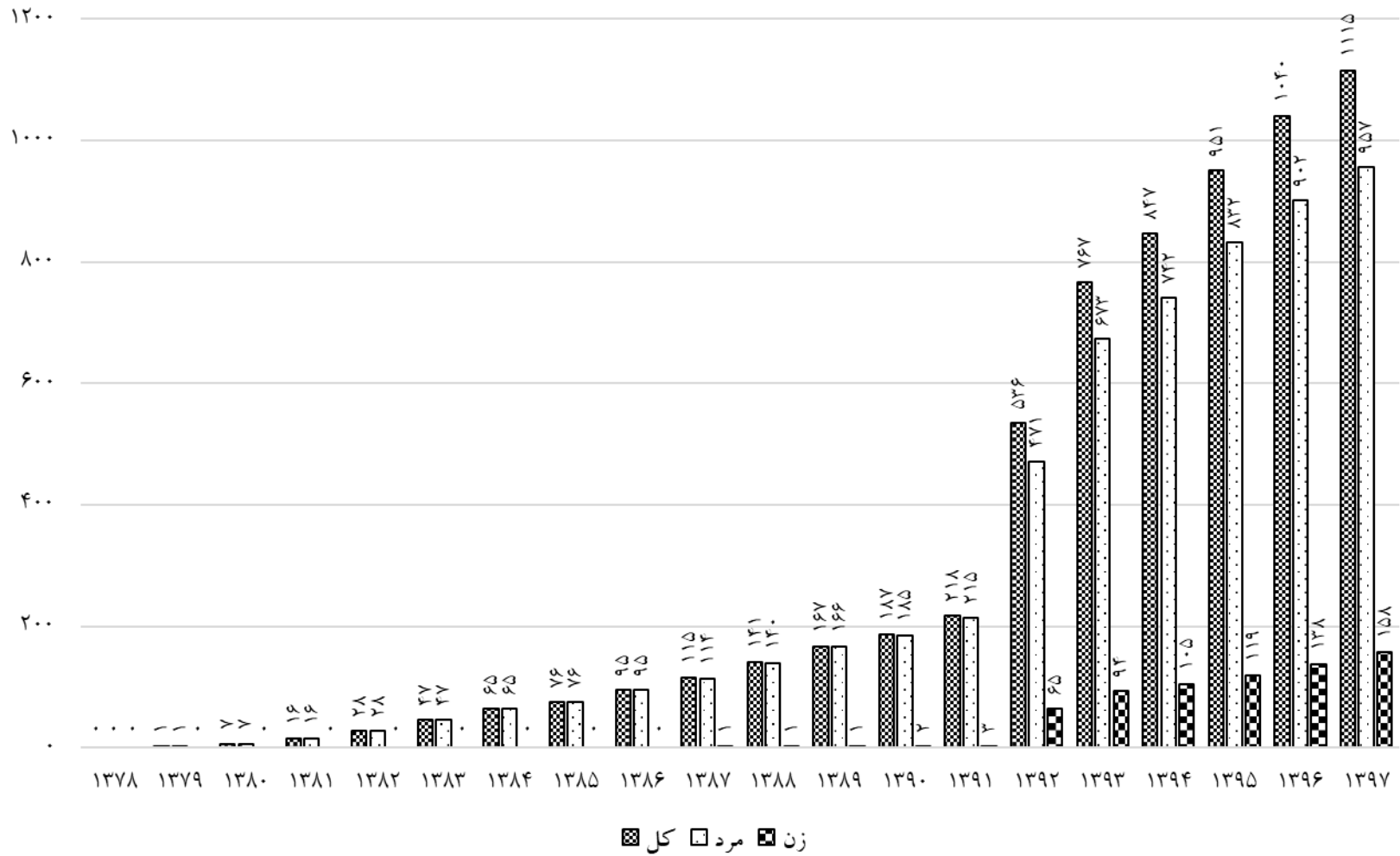
کسورپردازی را به تفکیک بازنشستگان مرد و زن نشان می‌دهد. همان طور که از این شکل پیداست، زنان نسبت به مردان اندکی تمایل بیشتری برای خروج از صندوق و بازنشستگی دارند که به این ترتیب متوسط تعداد سال‌های کسورپردازی توسط آنها نیز کمتر است.

## ۲-۴- مستمری دریافتی

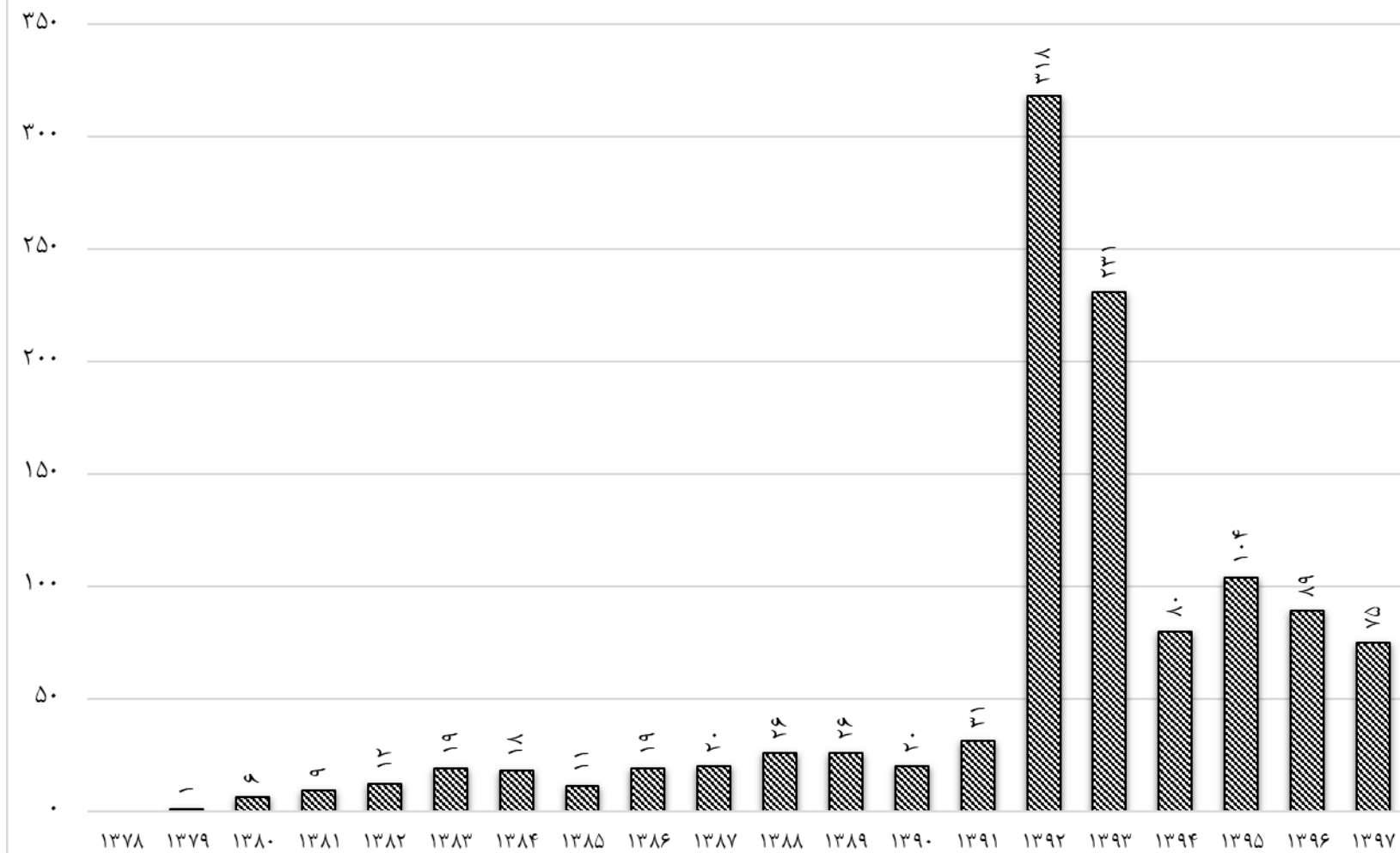
شکل ۹ متوسط مستمری ماهانه پرداختی به مستمری‌بگیران صندوق را به تفکیک بازنشستگان و بازماندگان در بازه زمانی ۹۷-۱۳۹۲ نشان می‌دهد. ناگفته پیداست با توجه به نحوه محاسبه مستمری در صندوق که تابعی مستقیم از میزان سابقه پرداخت حق بیمه است و نظر به این که بخشی از بازماندگان مربوط به مشترکین شاغل متوفی است، متوسط مستمری پرداختی به بازماندگان به طور معناداری کمتر از این میزان برای مشترکین بازنشسته است. به طور مثال، در سال ۹۷ مشترکین مستمری‌بگیر بازنشسته بیش از دو برابر مشترکین بازمانده مستمری دریافت می‌کرده‌اند. شکل ۱۰ نیز مستمری دریافتی توسط بازنشستگان را در همین بازه زمانی به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد. با توجه به تمایل بیشتر وکلای زن به بازنشستگی و در نتیجه کاهش سال‌های کسورپردازی، متوسط مستمری دریافتی توسط آنان نیز کمتر است. در شکل ۱۱ نیز حداکثر و حداقل مستمری دریافتی در صندوق آمده است.



شکل ۲- تعداد مستمری بگیران صندوق به تفکیک جنسیت مشترک اصلی طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

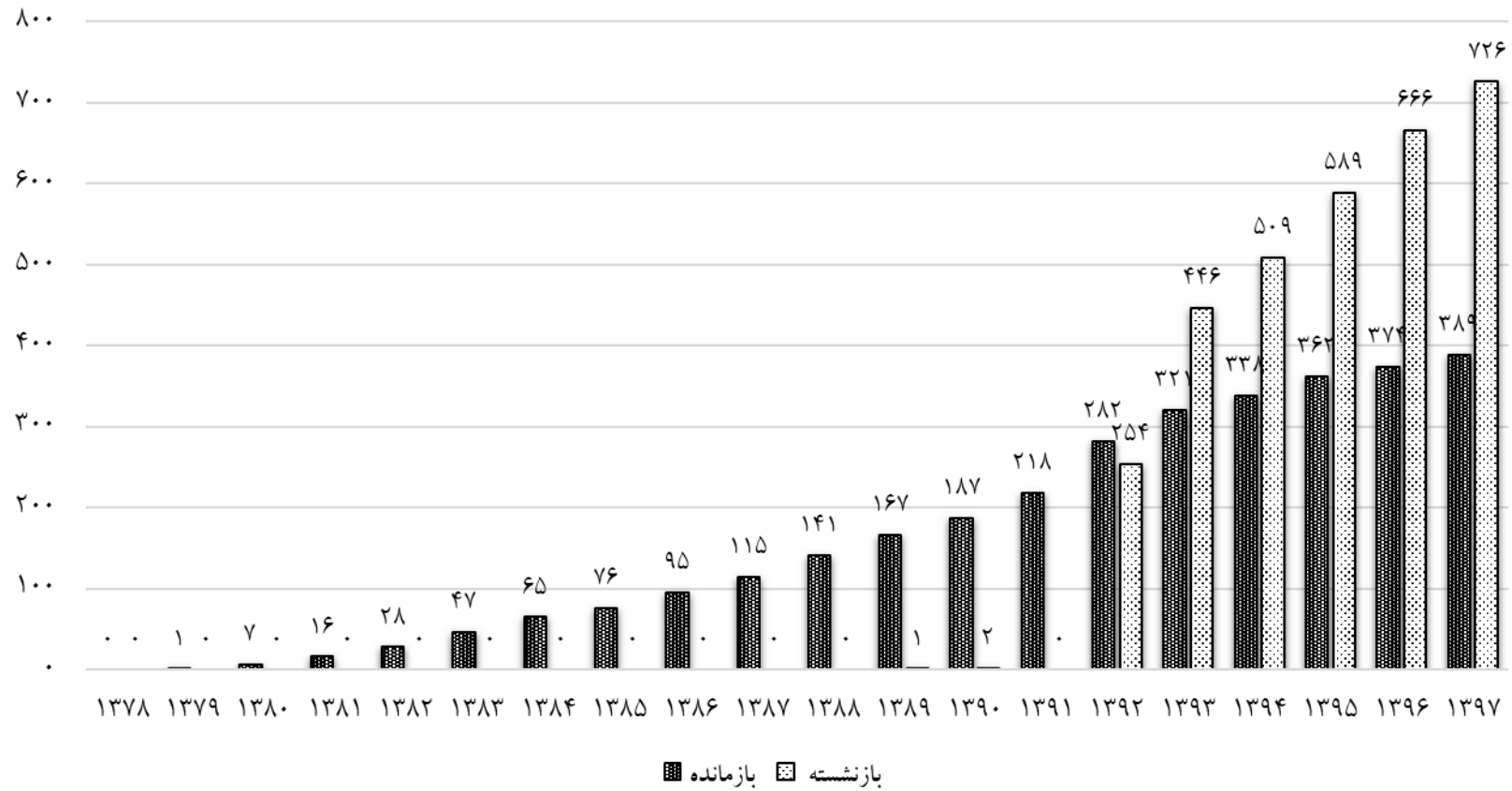


شکل ۳- افزایش خالص در تعداد مستمری بگیران صندوق طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷



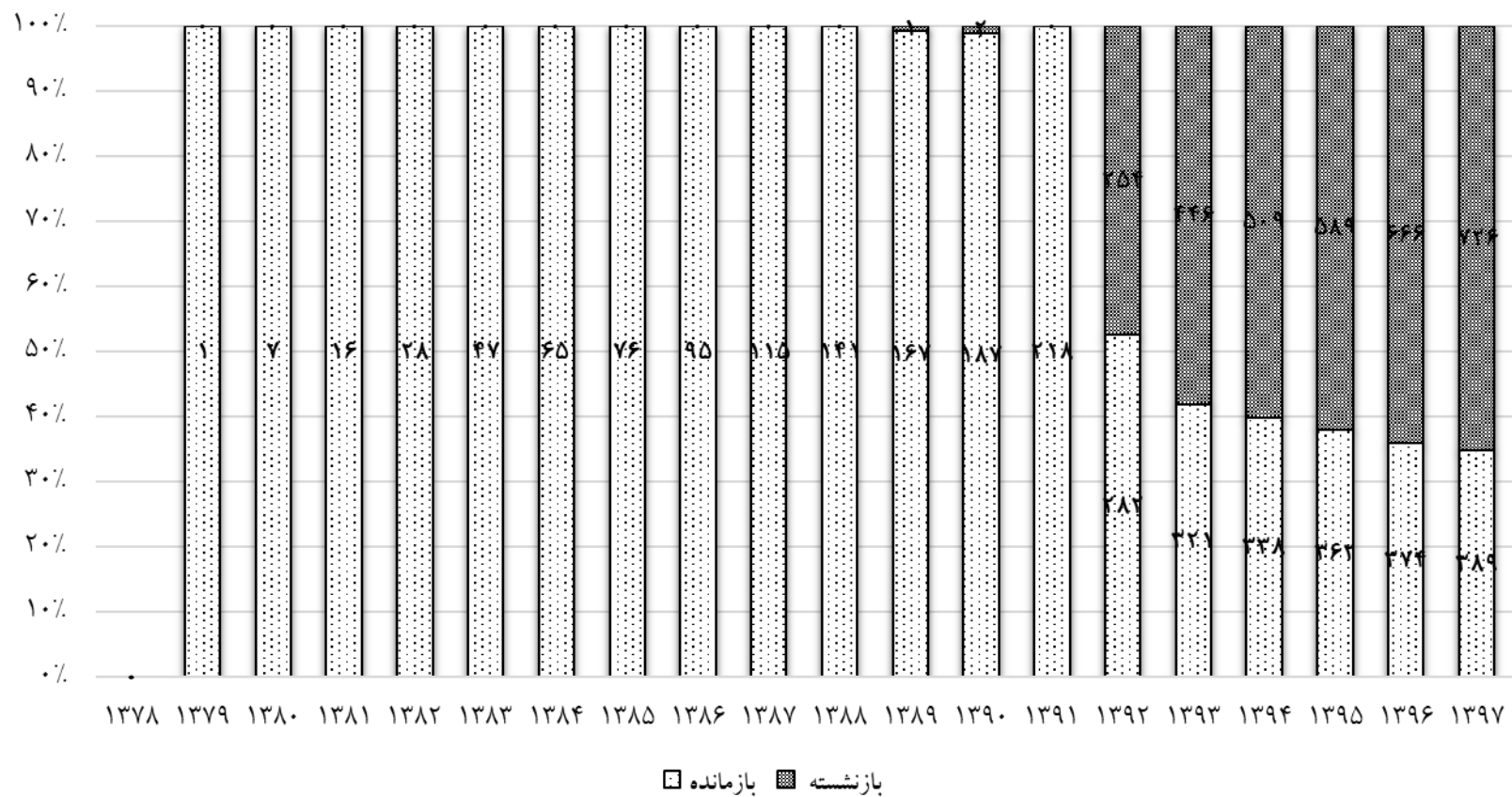
شکل ۴- تعداد مستمری بگیران صندوق به تفکیک مشترک اصلی (بازنشسته و ازکارافتاده) و بازمانده

طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

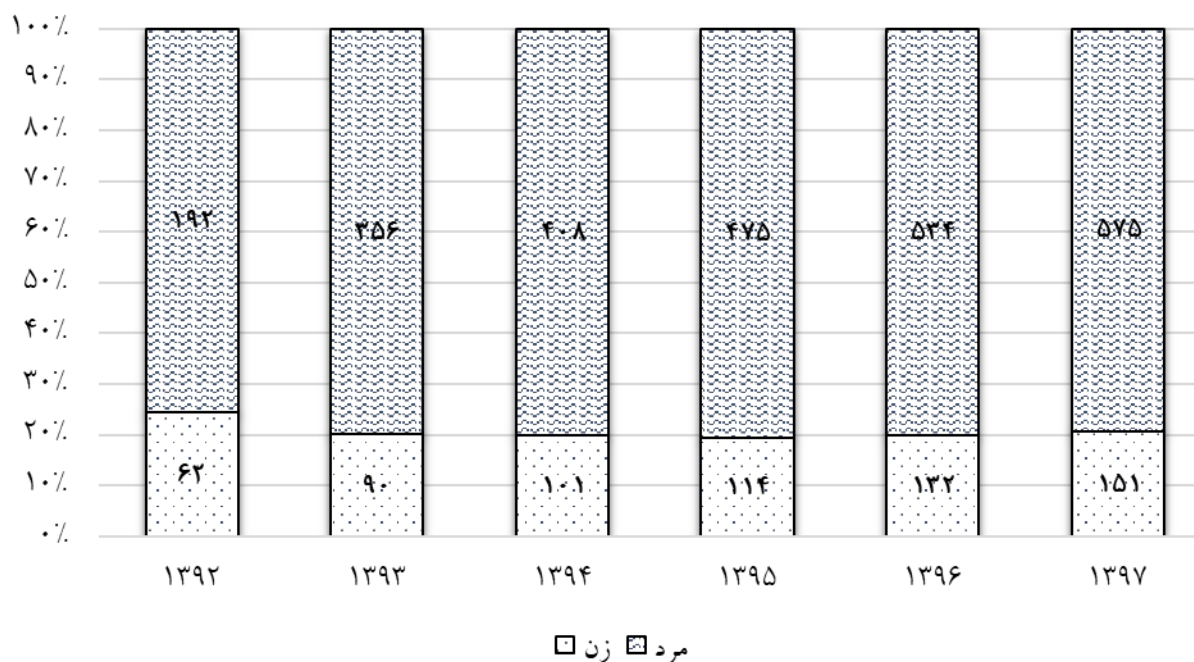


شکل ۵- ترکیب مستمری بگیران صندوق به تفکیک مشترک اصلی (بازنشسته و ازکارافتاده) و بازمانده

طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

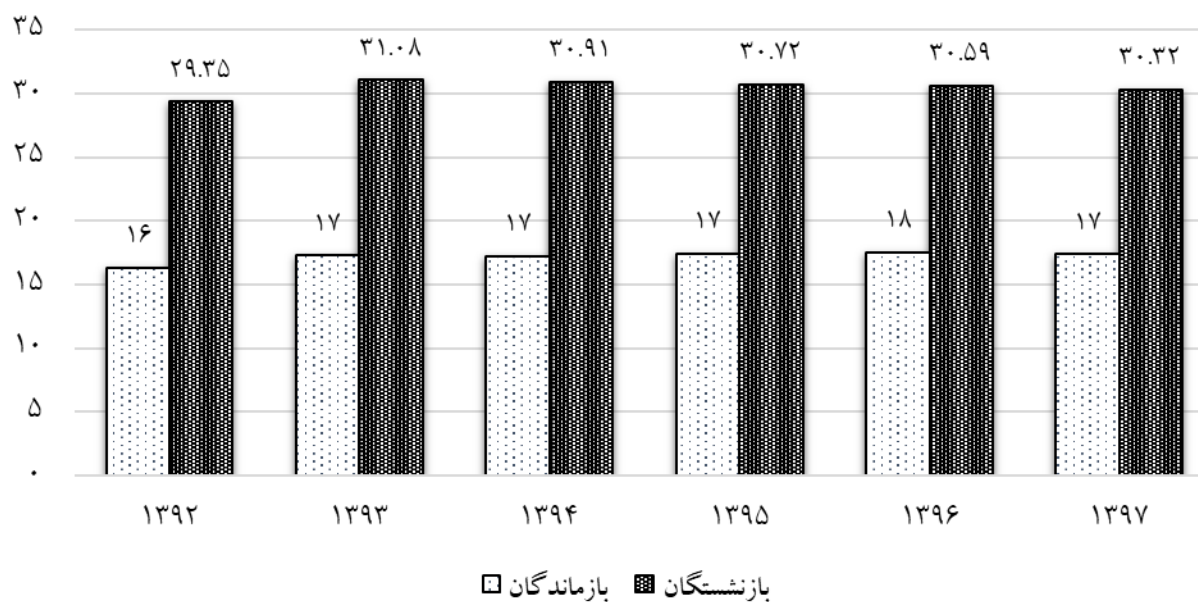


شکل ۶- ترکیب جنسی بازنشستگان صندوق طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۷

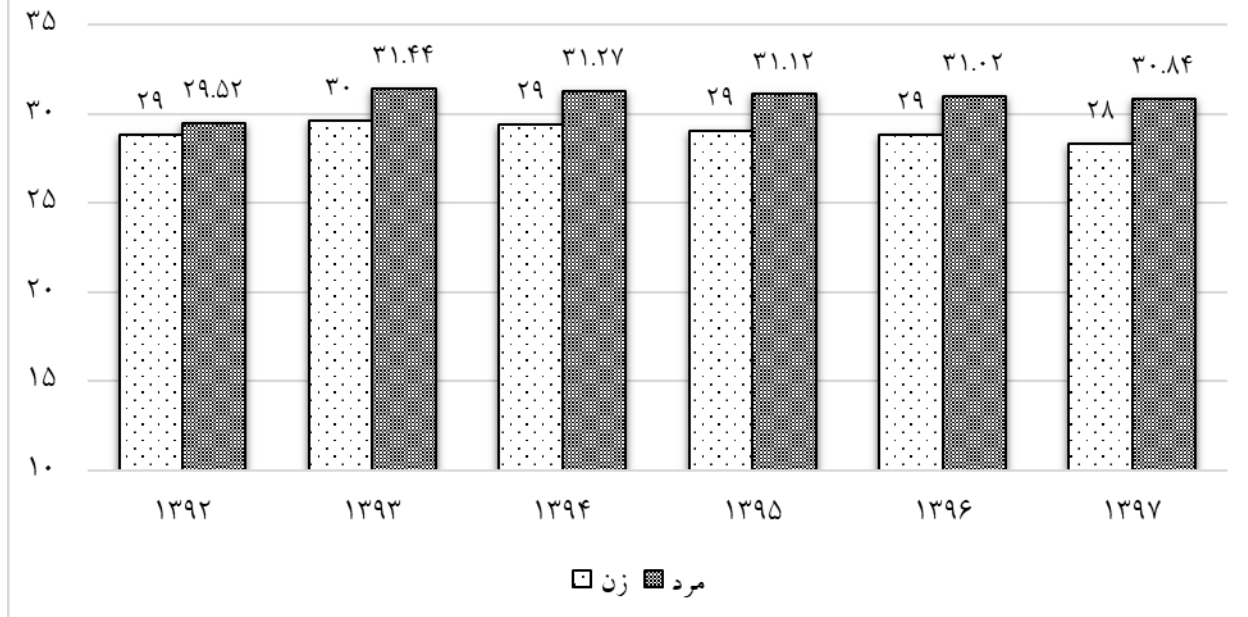


شکل ۷- متوسط سابقه پرداخت کسور به تفکیک مستمری بگیران صندوق

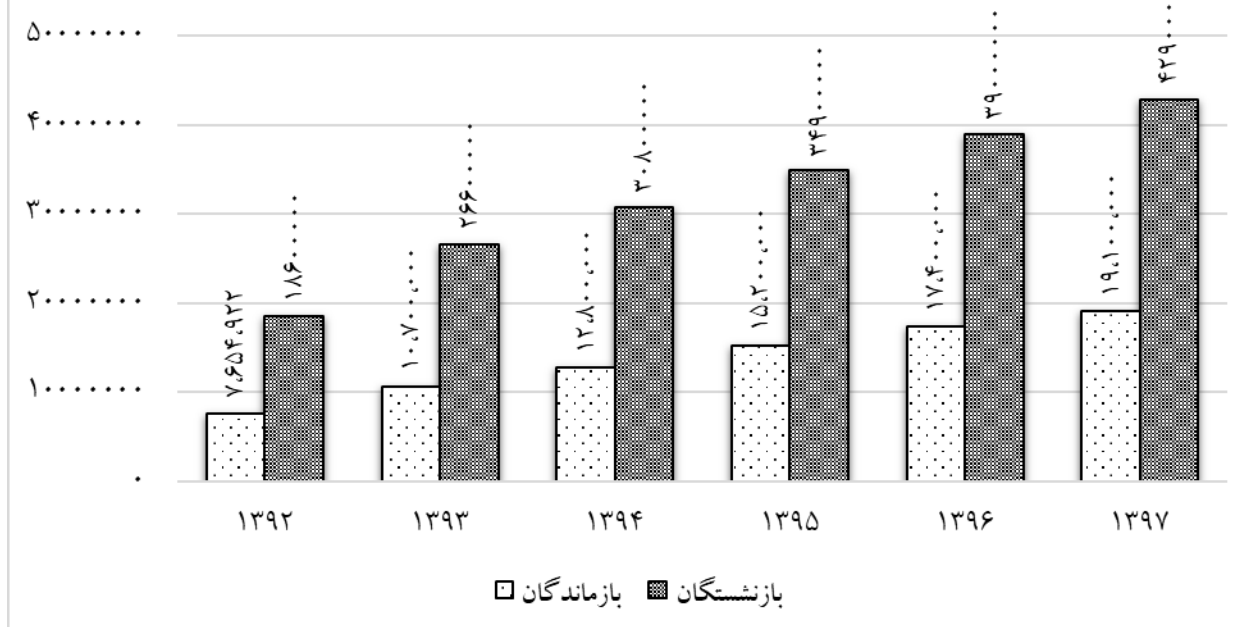
طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۷ (واحد: سال)



شکل ۸- متوسط سابقه پرداخت کسور توسط بازنشستگان صندوق  
 طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۷ (واحد:سال)

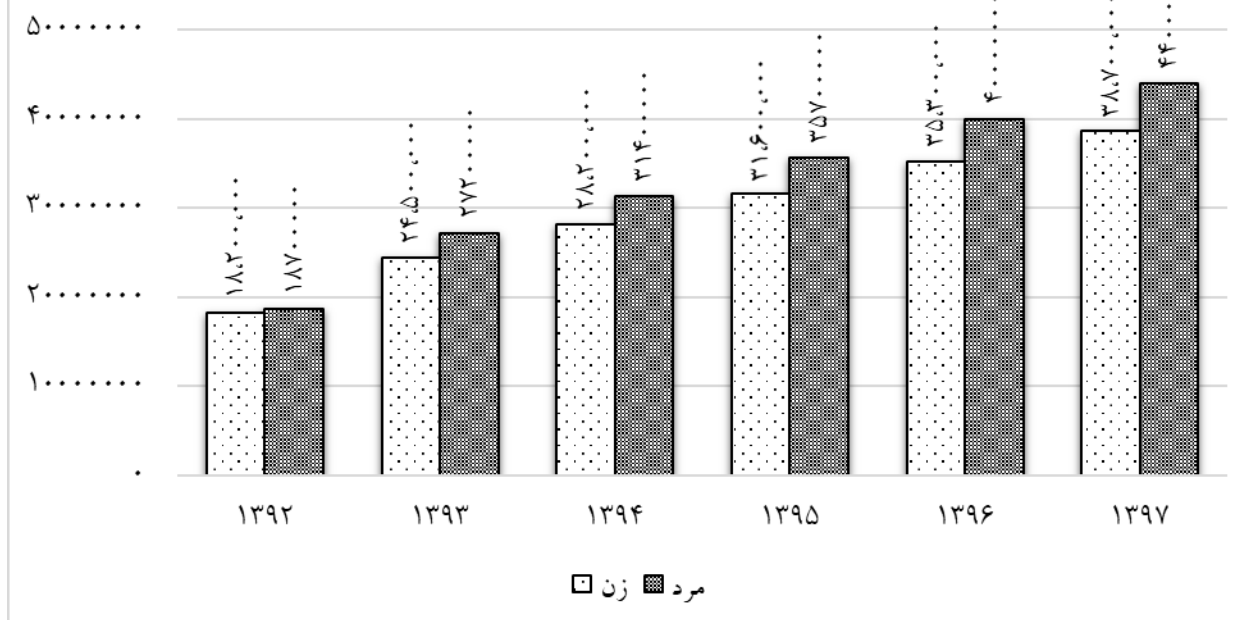


شکل ۹- متوسط مستمری ماهانه پرداختی در صندوق به تفکیک بازنشستگان و بازماندگان  
 طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۷ (واحد:ریال)



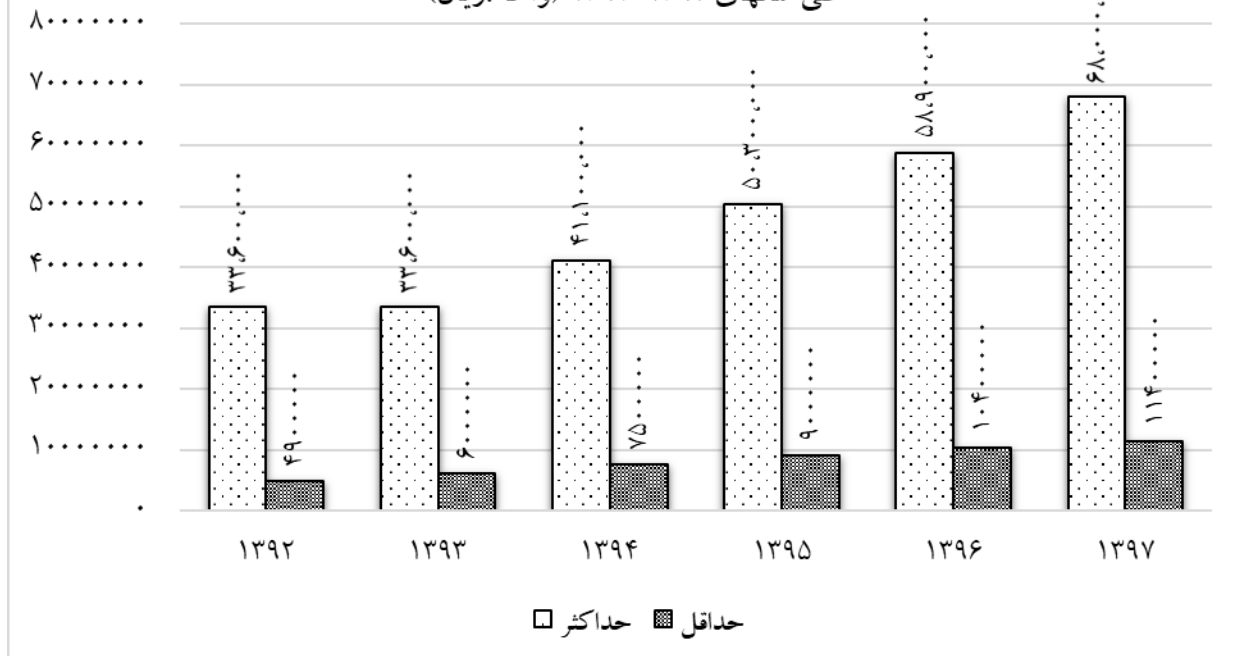
شکل ۱۰- متوسط مستمری ماهانه پرداختی به بازنشستگان صندوق

طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۷ (واحد:ریال)



شکل ۱۱- حداقل و حداکثر مستمری ماهانه پرداختی در صندوق

طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۷ (واحد:ریال)

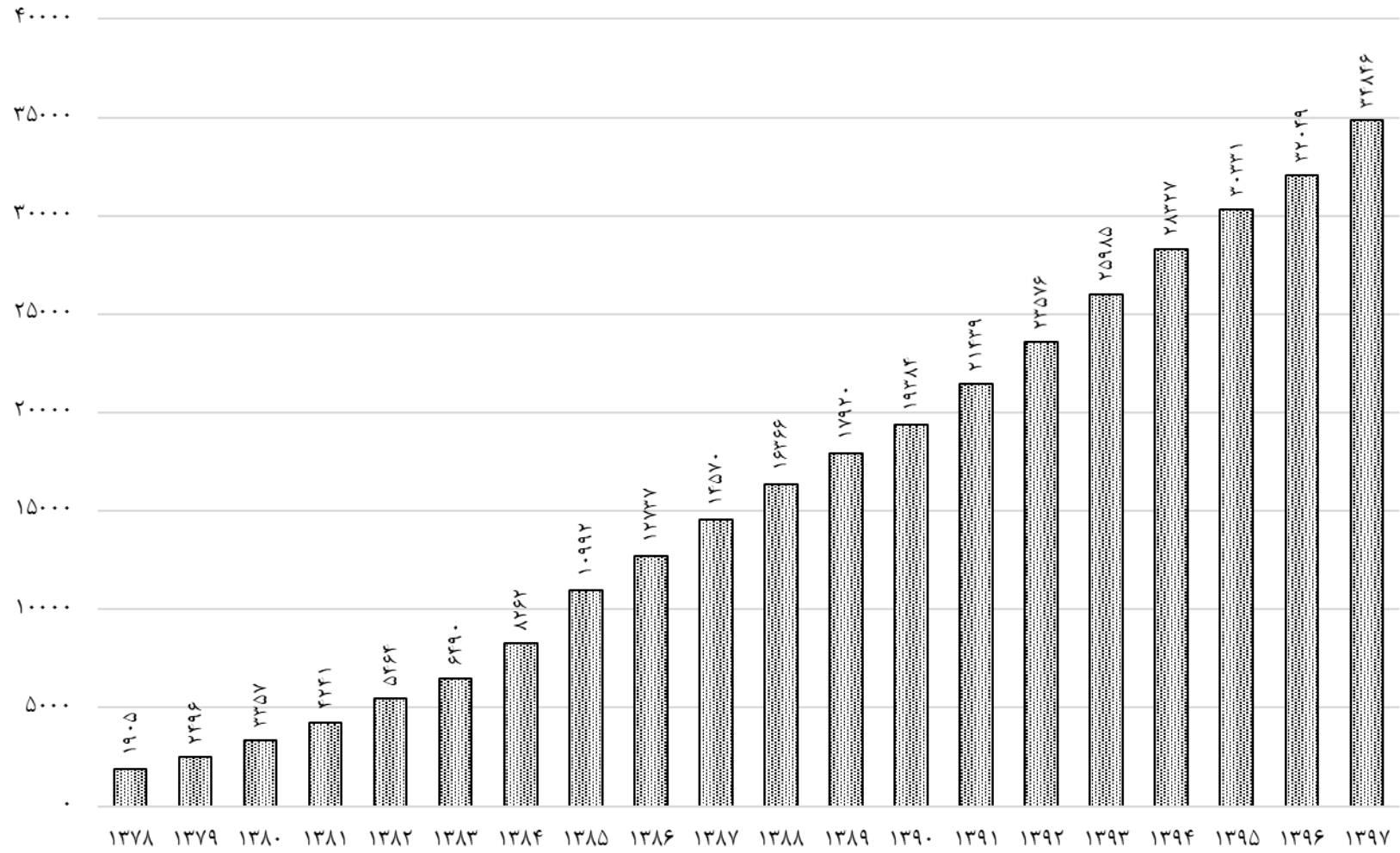


### ۳- شاغلین

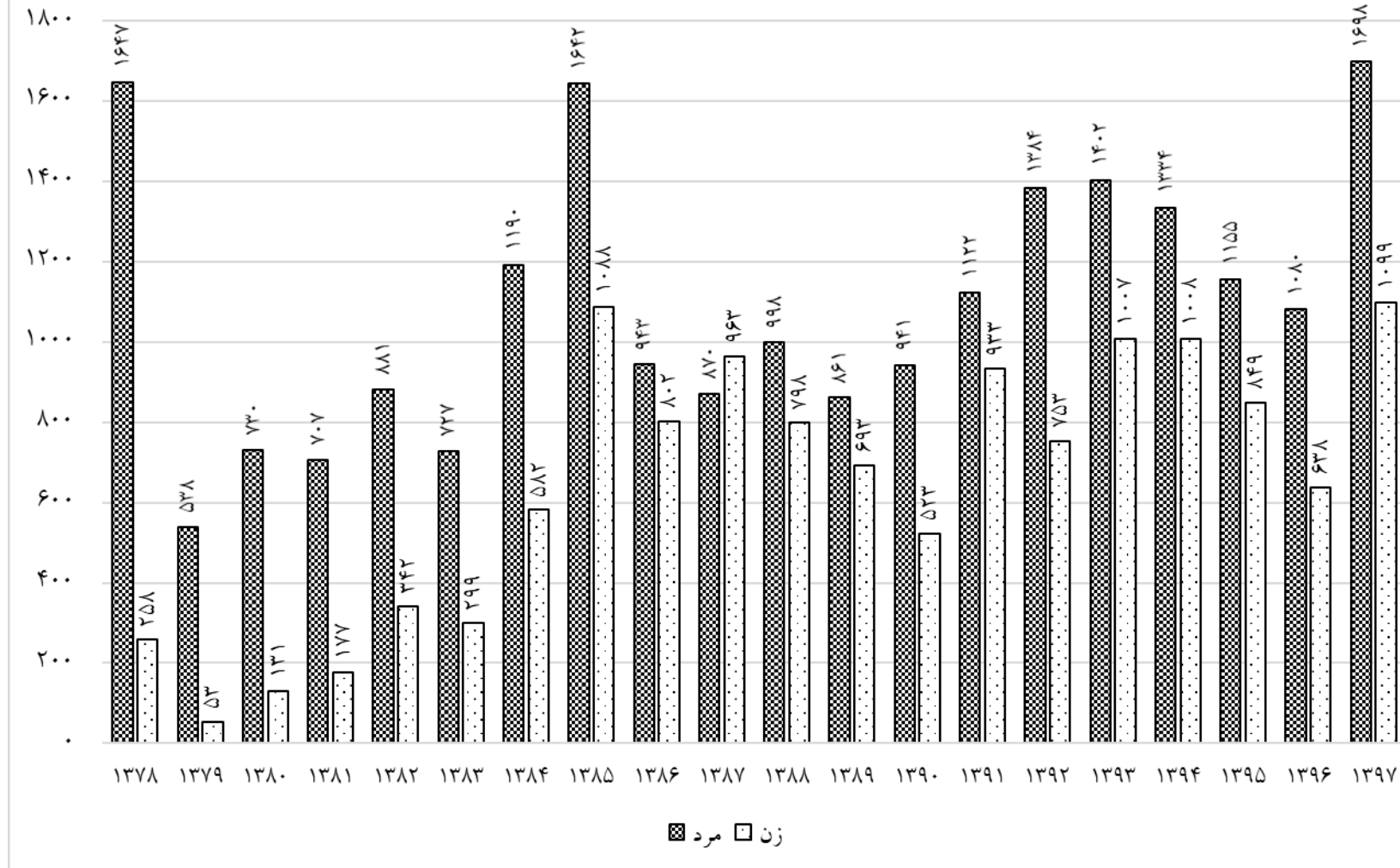
در این بخش اطلاعات مربوط به مشترکین شاغل صندوق ارائه خواهد شد. شکل ۱۲ تعداد مشترکین شاغل صندوق را طی بازه زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست، تعداد مشترکین شاغل صندوق از ۱۹۰۵ نفر در سال ۱۳۷۸ به حدود ۳۵۰۰۰ نفر در پایان سال ۹۷ رسیده است که رشد آن قابل توجه است. شکل ۱۳ نیز تعداد ورودی‌های جدید به صندوق را در هر سال به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست، در برخی از سال‌ها تعداد ورودی‌های جدید به صندوق به طور نسبی بیشتر بوده است. شکل ۱۴ نیز ترکیب جنسیتی مشترکین شاغل را طی بازه زمانی فوق‌الذکر نشان می‌دهد. نکته جالب توجه افزایش سهم زنان در صندوق طی بازه زمانی مذکور بوده است. در واقع، سهم زنان در صندوق به طور مستمر در حال افزایش بوده است. با این حال در پایان سال ۹۷ کمتر از ۳۵ درصد مشترکین شاغل صندوق زن بوده‌اند. شکل ۱۵ نیز ترکیب جنسیتی ورودی‌های جدید به صندوق را در هر سال نشان می‌دهد. در تمام سال‌ها تعداد وکلای مرد ورودی به صندوق نسبت به هممتایان زن خود بیشتر بوده است (به استثنای سال ۱۳۸۷).



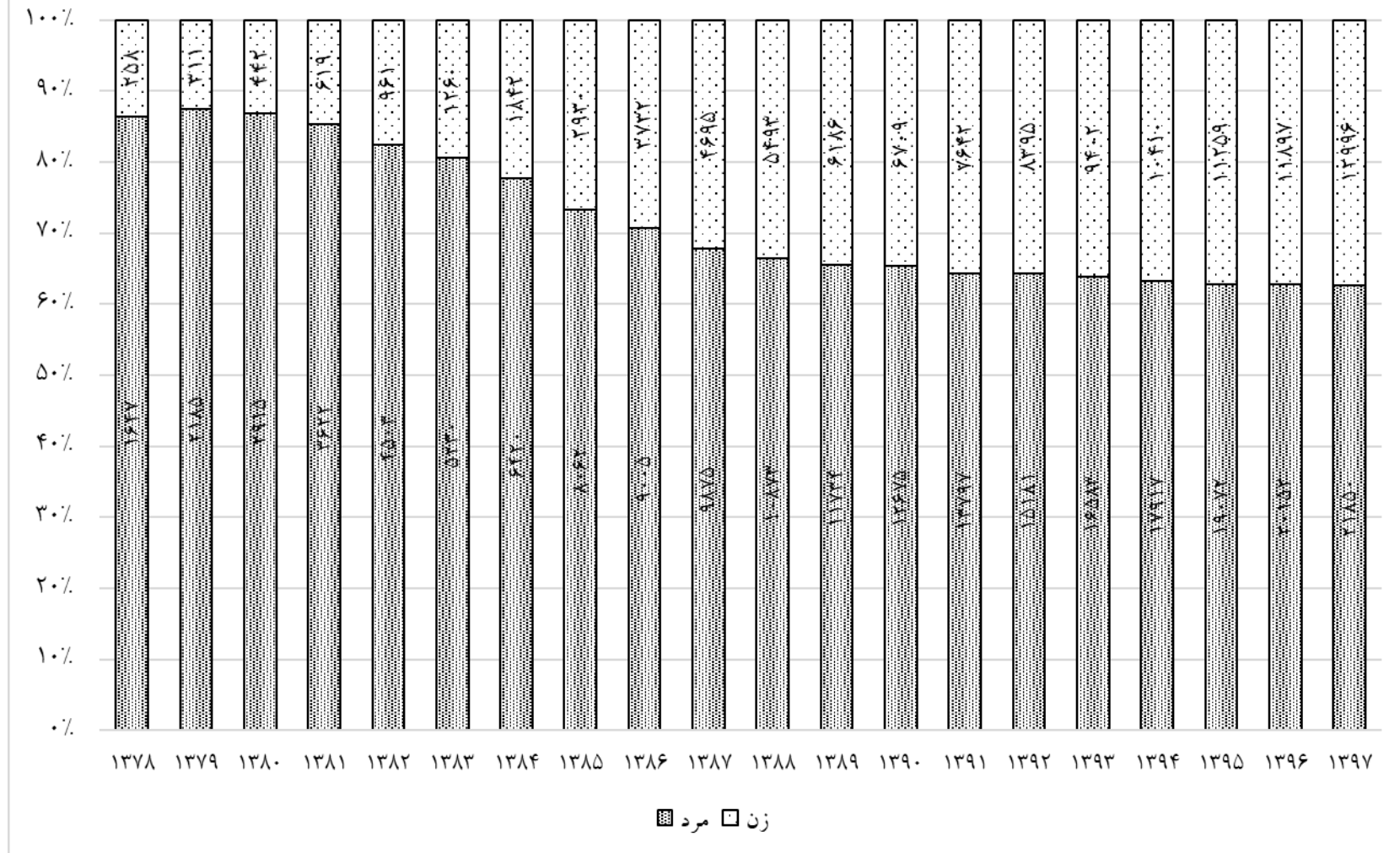
شکل ۱۲- تعداد مشترکین شاغل صندوق طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷



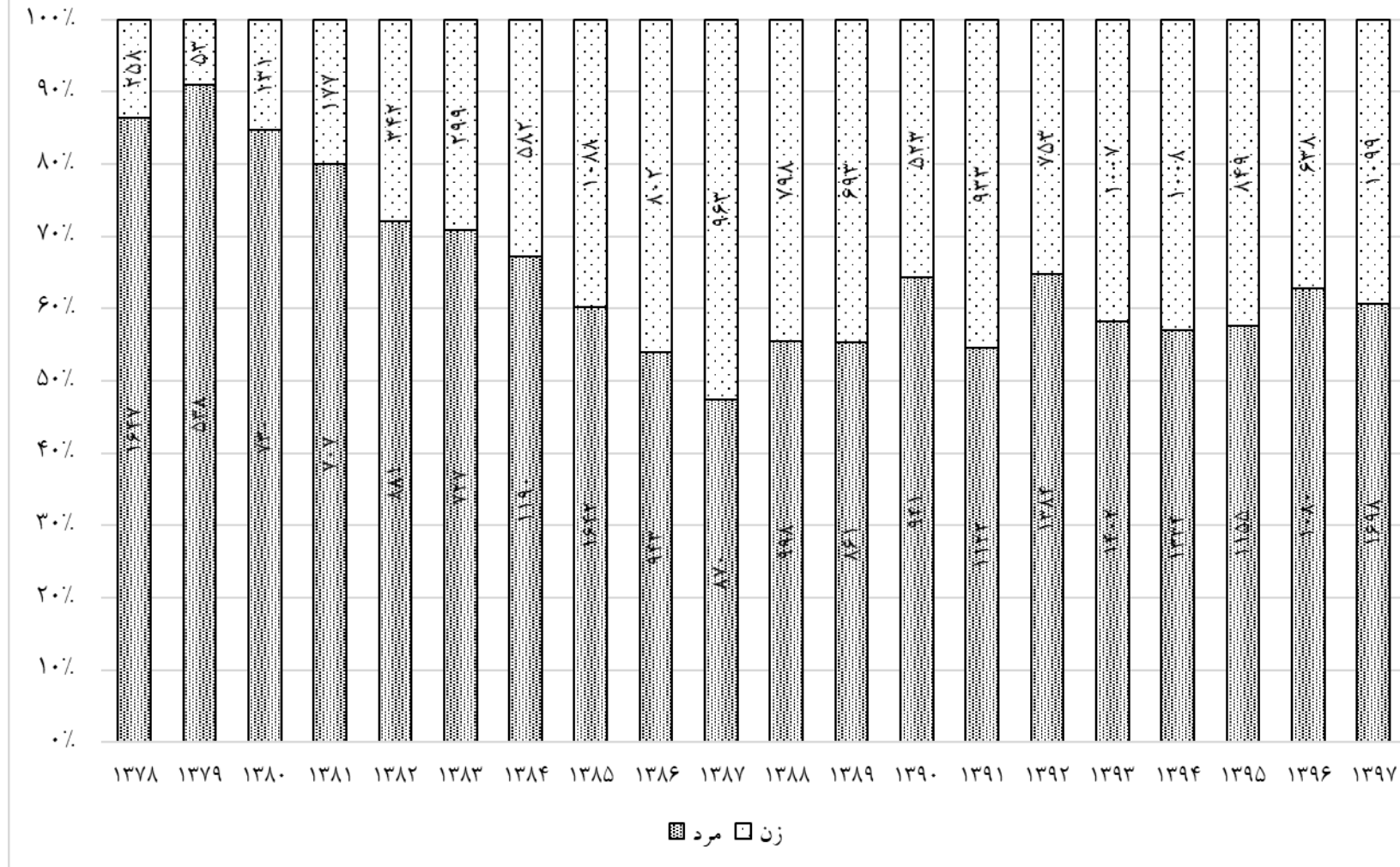
شکل ۱۳- تعداد ورودی های جدید صندوق به تفکیک جنسیت شاغل طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷



شکل ۱۴- ترکیب جنسی مشترکین شاغل صندوق طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷



شکل ۱۵- ترکیب جنسی ورودی های جدید صندوق طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷



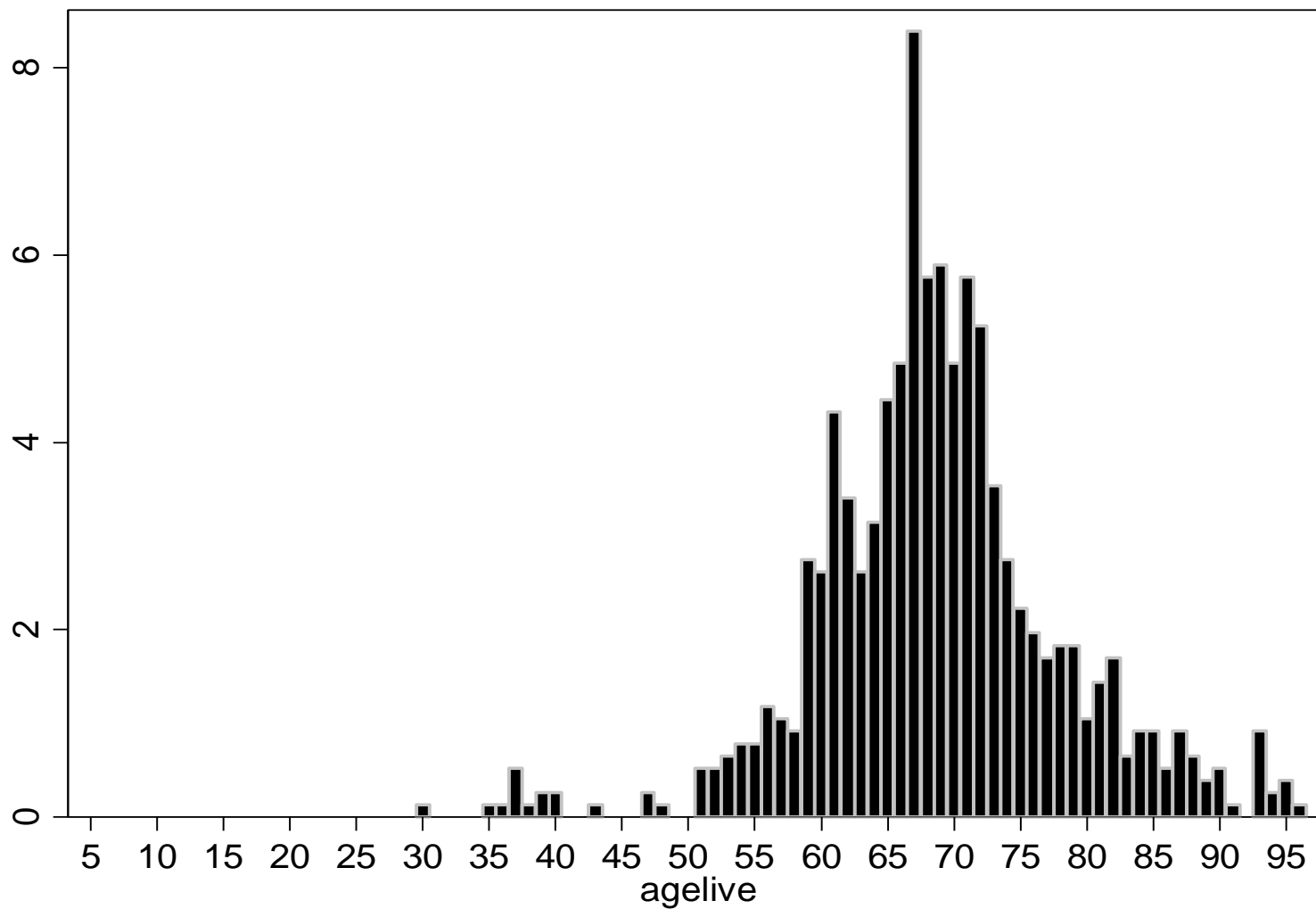
#### ۴- توزیع سنی مشترکین اصلی صندوق

با توجه به اهمیت سن و امید به زندگی مشترکین در ایجاد تعهدات مستمری برای صندوق، توزیع سنی مشترکین صندوق اعم از مستمری‌بگیران و شاغلین در این بخش به صورت جداگانه ارائه خواهد شد.

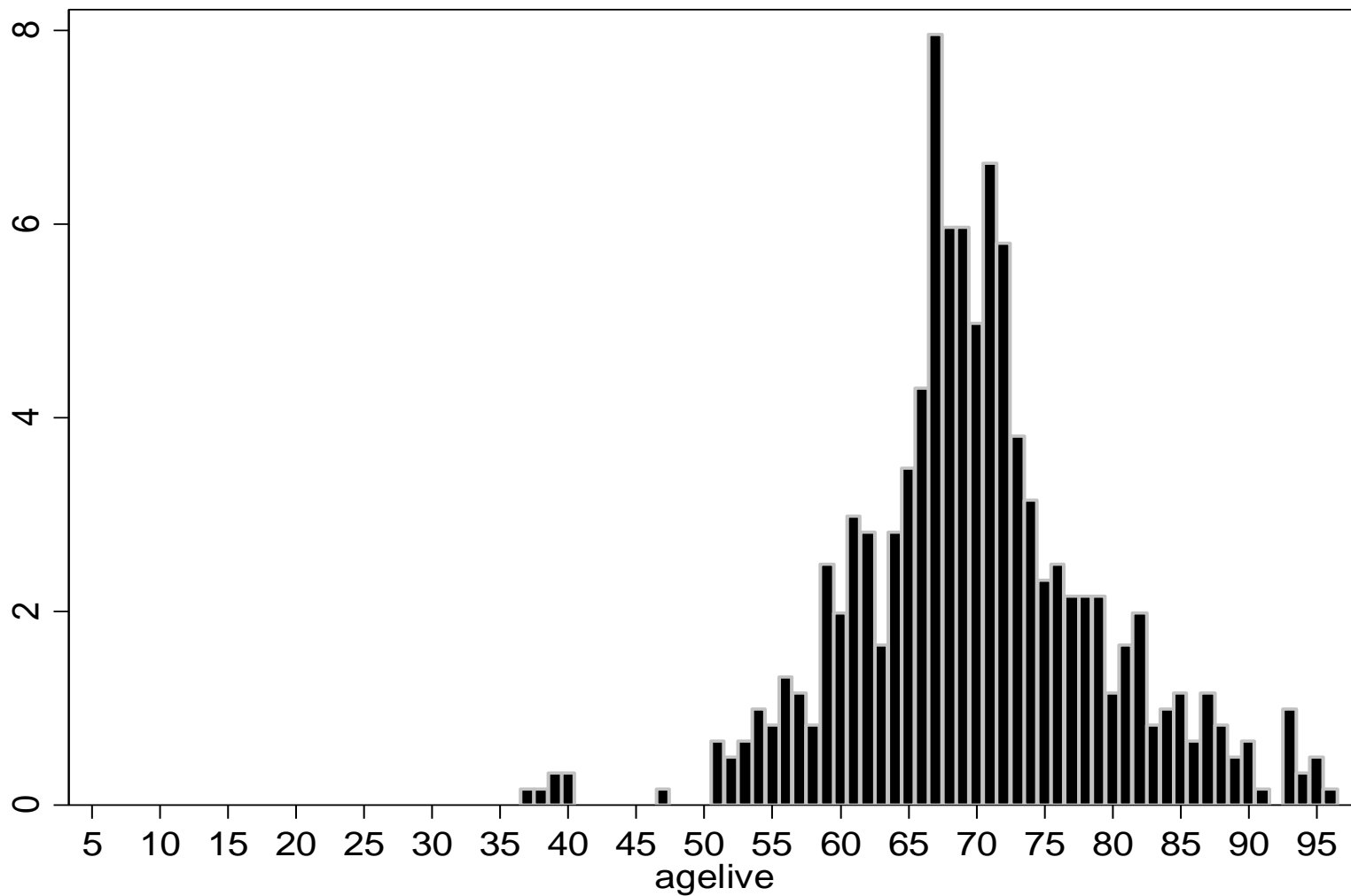
در پایان سال ۱۳۹۷ متوسط سنی مشترکین بازنشسته و ازکارافتاده صندوق که زنده بوده و خود مستمری دریافت می‌کرده‌اند حدود ۶۹ سال بوده است. این میزان برای مشترکین مرد و زن به ترتیب ۷۰ و ۶۴/۵ سال بوده است. شکل ۱۶ توزیع سنی مشترکین بازنشسته مستمری‌بگیر را در پایان سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. شکل‌های ۱۷ و ۱۸ نیز به ترتیب همین شکل را برای مردان و زنان بازنشسته مستمری‌بگیر نشان می‌دهد. متوسط سنی مشترکین متوفی (اعم از بازنشسته، شاغل و ازکارافتاده) نیز تا پایان سال ۱۳۹۷ در حدود ۶۲ سال بوده است. این میزان برای مردان و زنان به ترتیب ۶۳ و ۴۱ بوده است. پایین بودن سن مزبور برای زنان به دلیل آن است که اولاً تعداد آنها بسیار کم بوده و اغلب آنها نیز قبل از بازنشستگی و در حین اشتغال فوت کرده‌اند. شکل ۱۹ توزیع سنی مشترکین متوفی صندوق را تا پایان سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد.

شکل‌های ۲۰ تا ۲۲ نیز توزیع سنی مشترکین شاغل صندوق را برای کل مشترکین و نیز به تفکیک جنسیت در پایان سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهند. متوسط سنی مشترکین شاغل در پایان سال ۹۷ حدود ۳۷/۵ سال بوده است. این میزان برای مشترکین شاغل مرد و زن به ترتیب ۳۸/۸ و ۳۵/۱ بوده است.

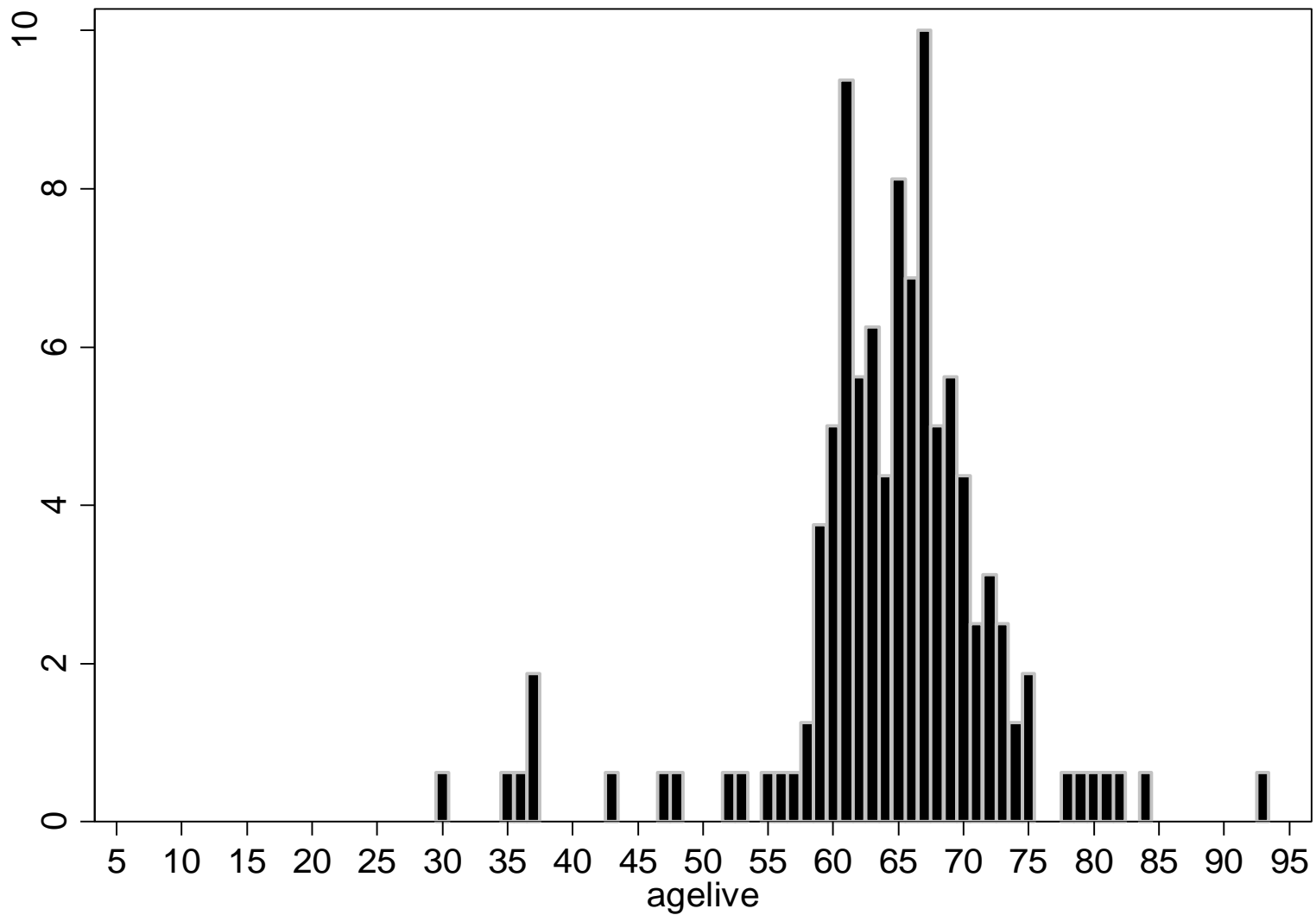
شکل ۱۶- توزیع سنی مشترکین اصلی مستمری بگیر (بازنشسته و ازکارفراوده) که که تا پایان سال ۹۷ زنده بوده‌اند



شکل ۱۷- توزیع سنی مشترکین اصلی مرد مستمری بگیر (بازنشسته و ازکارافتاده) که که تا پایان سال ۹۷ زنده بوده‌اند

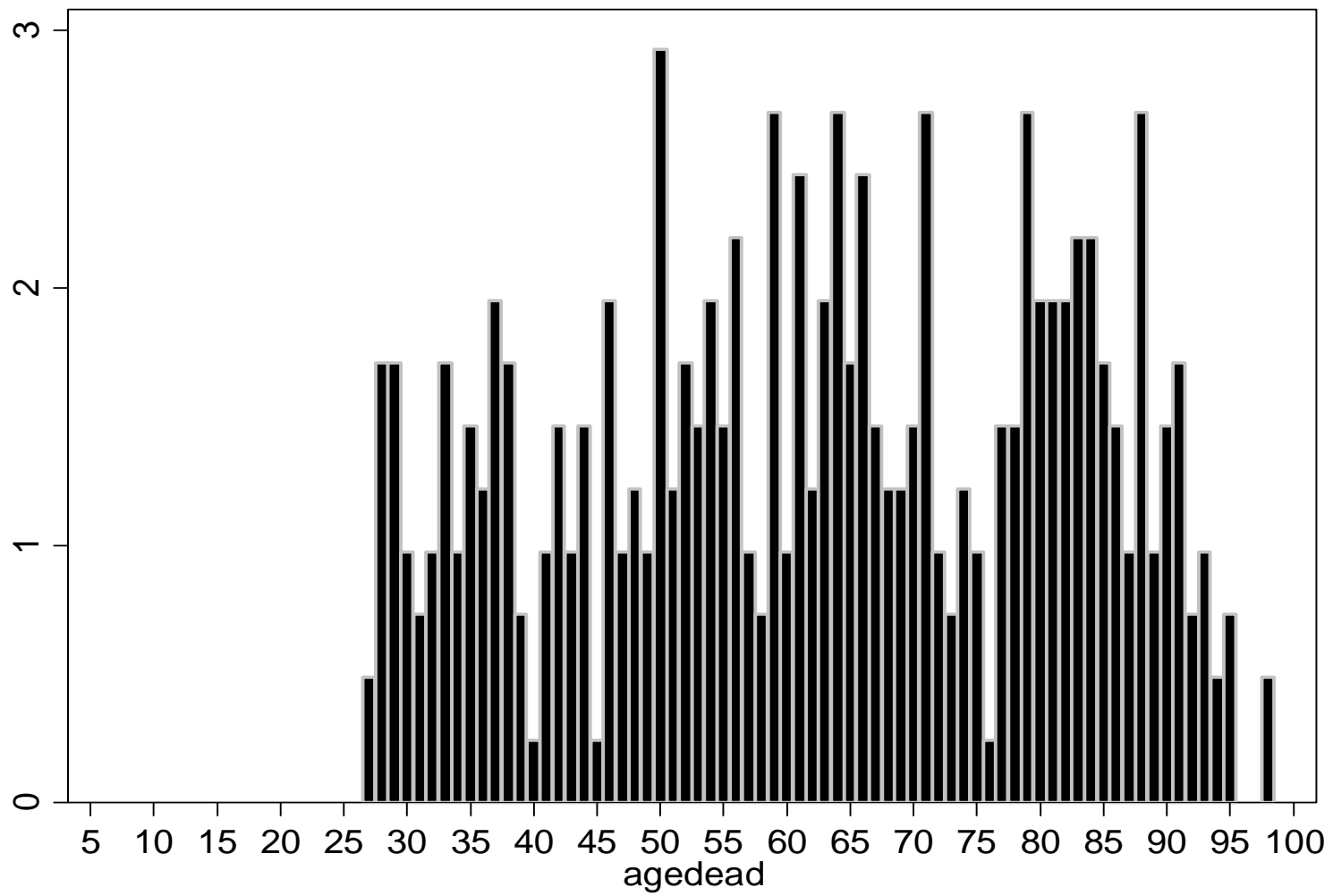


شکل ۱۸- توزیع سنی مشترکین اصلی زن مستمری بگير (بازنشسته و ازکارافتاده) که تا پایان سال ۹۷ زنده بوده‌اند

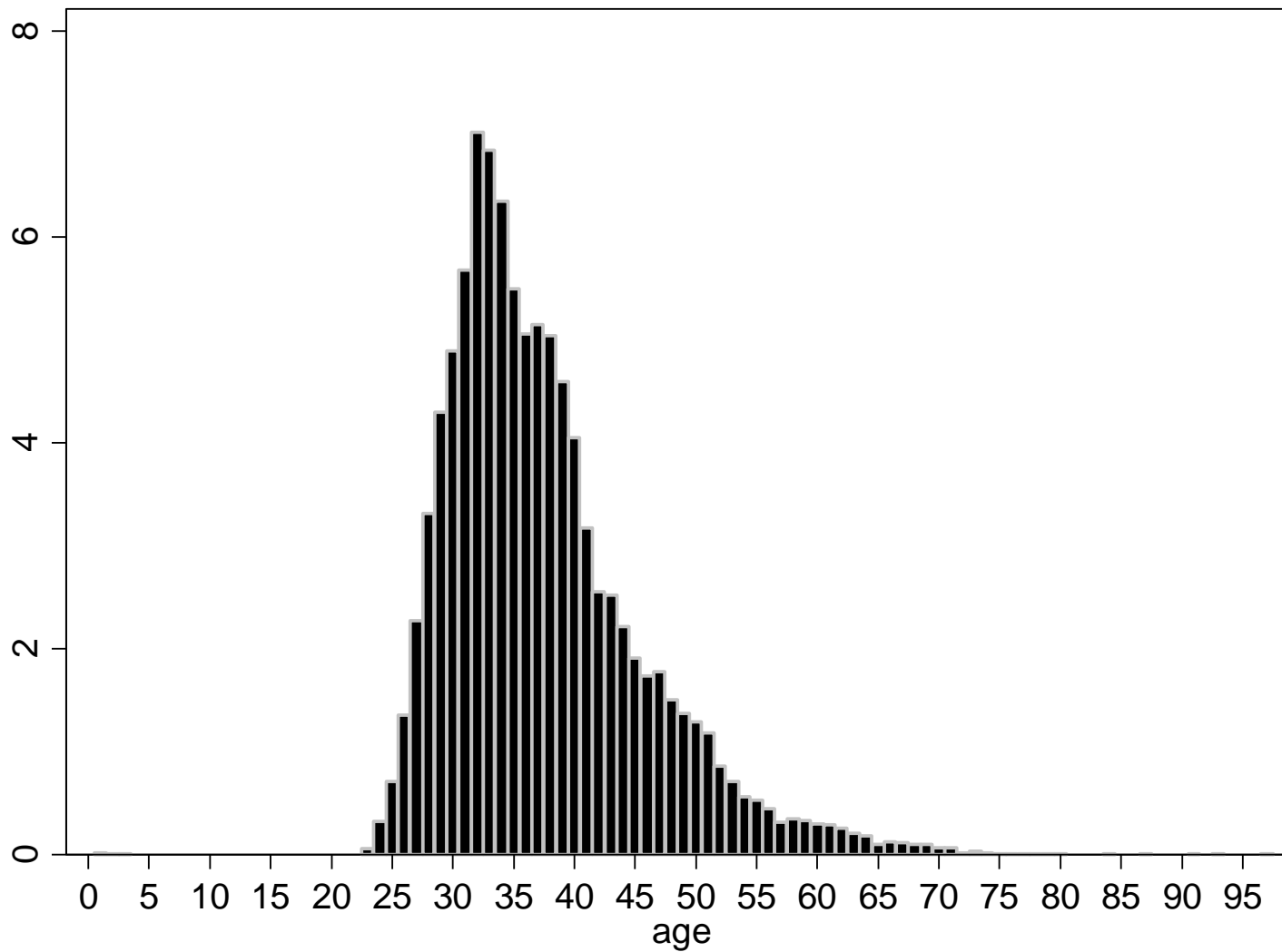




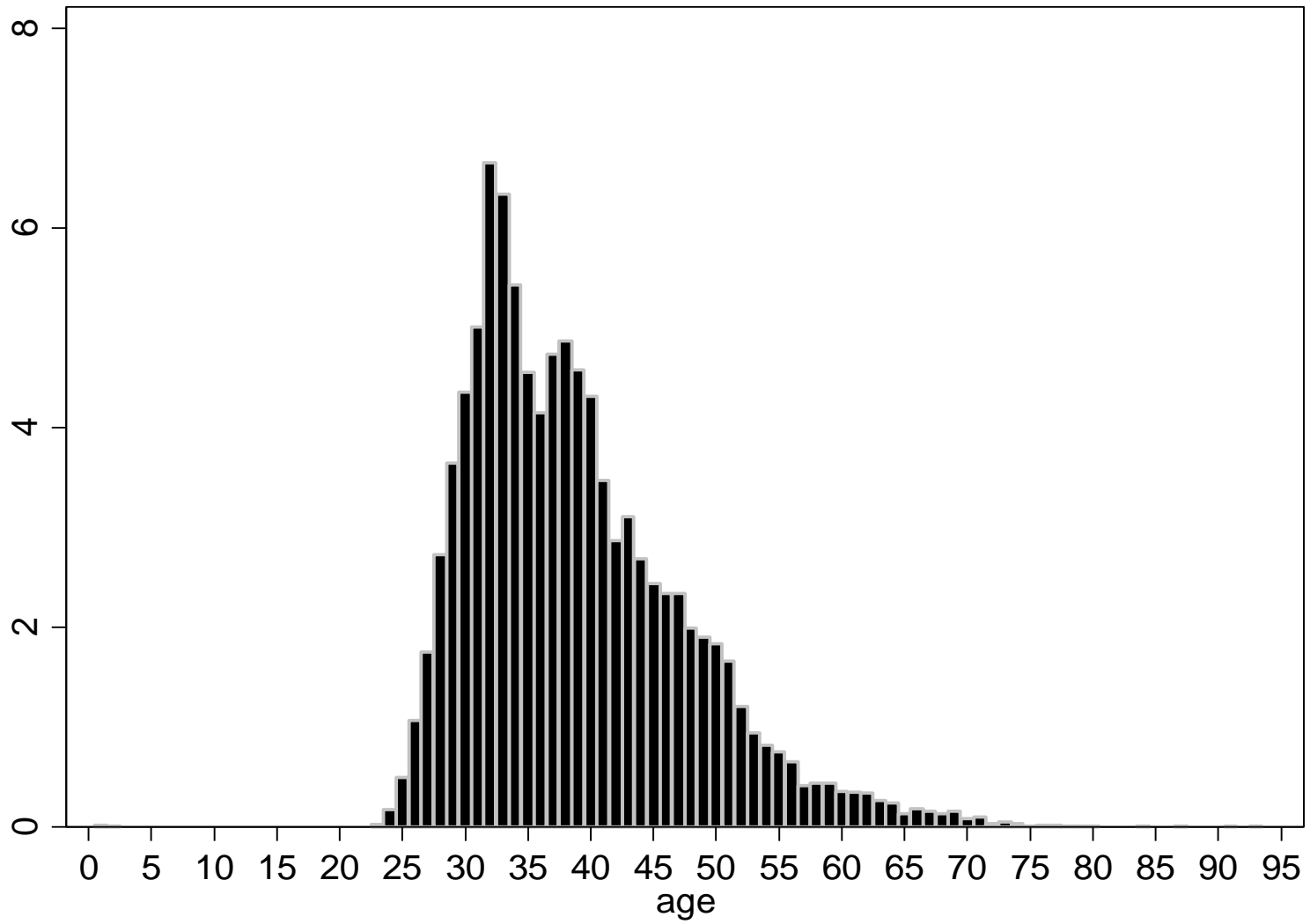
شکل ۱۹- توزیع سنی مشترکین اصلی صندوق که تا پایان سال ۹۷ فوت شده‌اند



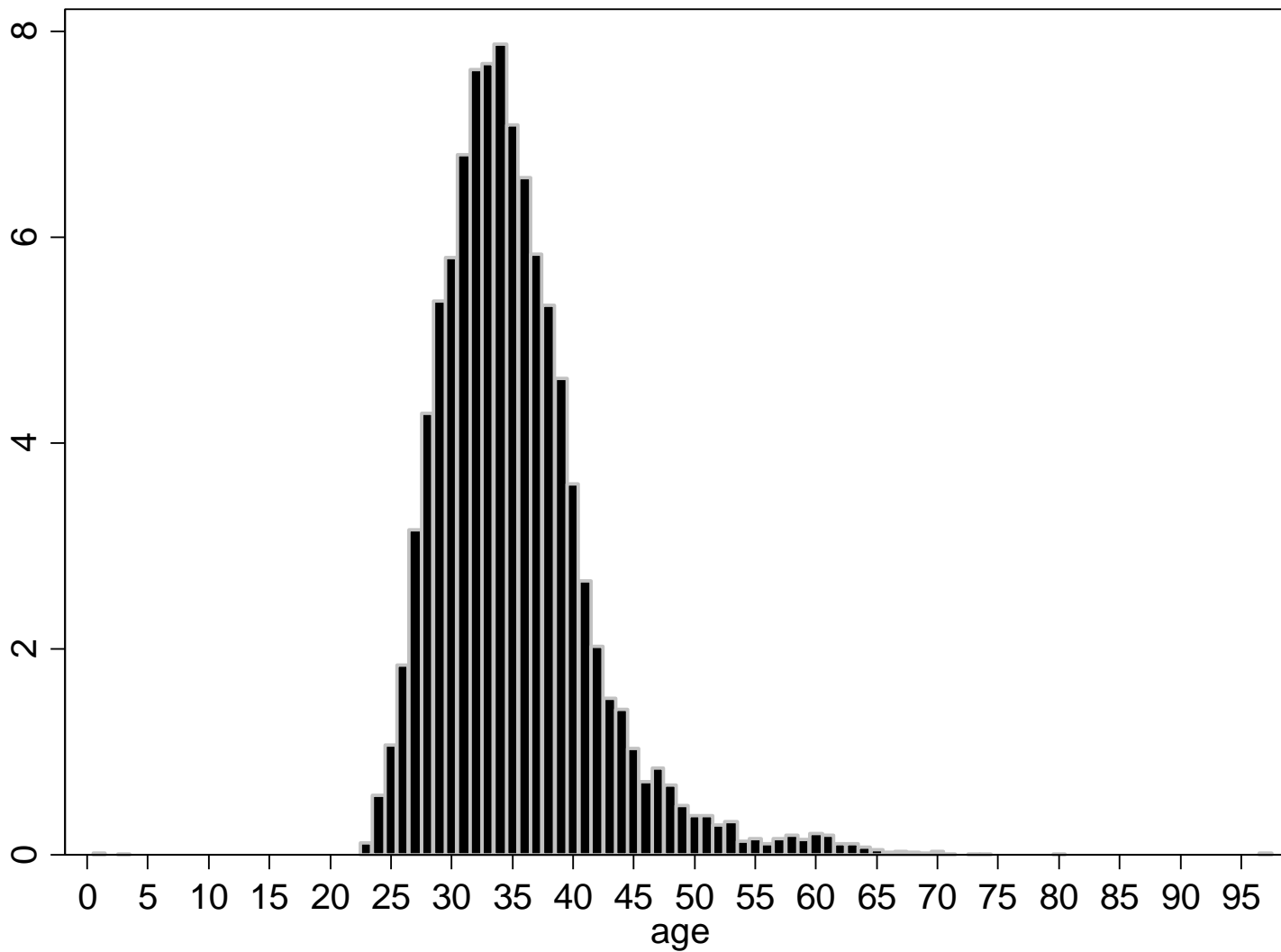
شکل ۲۰- توزیع سنی مشترکین شاغل صندوق در پایان سال ۱۳۹۷



شکل ۲۱- توزیع سنی مشترکین شاغل مرد صندوق در پایان سال ۱۳۹۷



شکل ۲۲- توزیع سنی مشترکین شاغل زن صندوق در پایان سال ۱۳۹۷



## فصل سوم: بررسی وضعیت رفاهی مستمری‌بگیران صندوق وکلا

### ۱- مقدمه

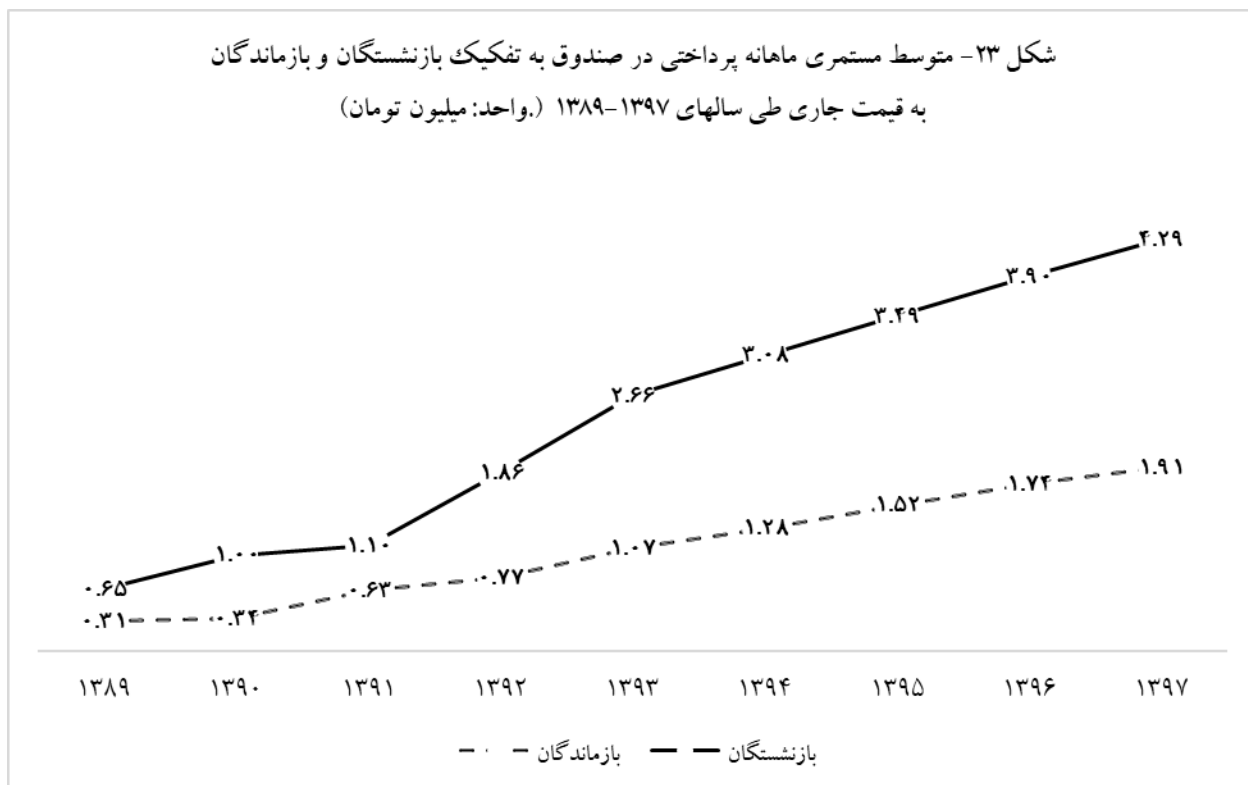
در این فصل با استفاده از داده‌های مستمری پرداختی به مستمری‌بگیران صندوق وکلا (اعم از بازنشستگان و بازماندگان)، وضعیت رفاهی آنها بررسی و تبیین خواهد شد. در این راستا از داده‌های شاخص قیمت مصرف‌کننده بانک مرکزی ج.ا.ا و داده‌های بررسی بودجه خانوار<sup>۱</sup> مرکز آمار ایران نیز استفاده می‌شود. ابتدا میزان متوسط مستمری واقعی پرداختی به مستمری‌بگیران را با استفاده از شاخص قیمت مصرف‌کننده برآورد کرده و پس از آن نشان خواهیم داد که مستمری پرداختی به مشترکین صندوق آنها را از نظر رفاهی در کدام دهک درآمدی (هزینه‌ای) در کشور قرار خواهد داد.

### ۲- تورم و مستمری واقعی

همان‌طور که در بخش‌های قبلی اشاره شد، طرح مستمری صندوق وکلا از جمله طرح‌های مستمری اجباری بر پایه مشاغل هستند که از نوع DB-PAYG است. به عبارت دیگر مستمری پرداختی به مشترکینی که ۳۰ سال تمام سابقه خدمت داشته باشند، به صورت متوسط دو سال آخر مآخذ حق بیمه پرداختی خواهد بود که خود تابعی است از حداقل دستمزد در قانون مدیریت خدمات کشوری و سابقه وکالت مشترک. شکل ۲۳ متوسط مستمری پرداختی به مشترکین مستمری‌بگیر صندوق (بازنشستگان و بازماندگان) را طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ به قیمت جاری نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست متوسط ماهانه مستمری اسمی پرداختی به بازنشستگان از حدود ۶۵۰ هزار تومان در سال ۸۹ به حدود ۴/۳ میلیارد تومان در سال ۹۷ رسیده است. این افزایش برای بازماندگان از ۳۱۰ هزار تومان به حدود ۱/۹ میلیون تومان در ماه بوده است. البته با توجه به این که این مستمری‌ها در طول سال‌های مورد بررسی به صورت اسمی هستند و نه

<sup>۱</sup> Household Budget Survey (HBS)

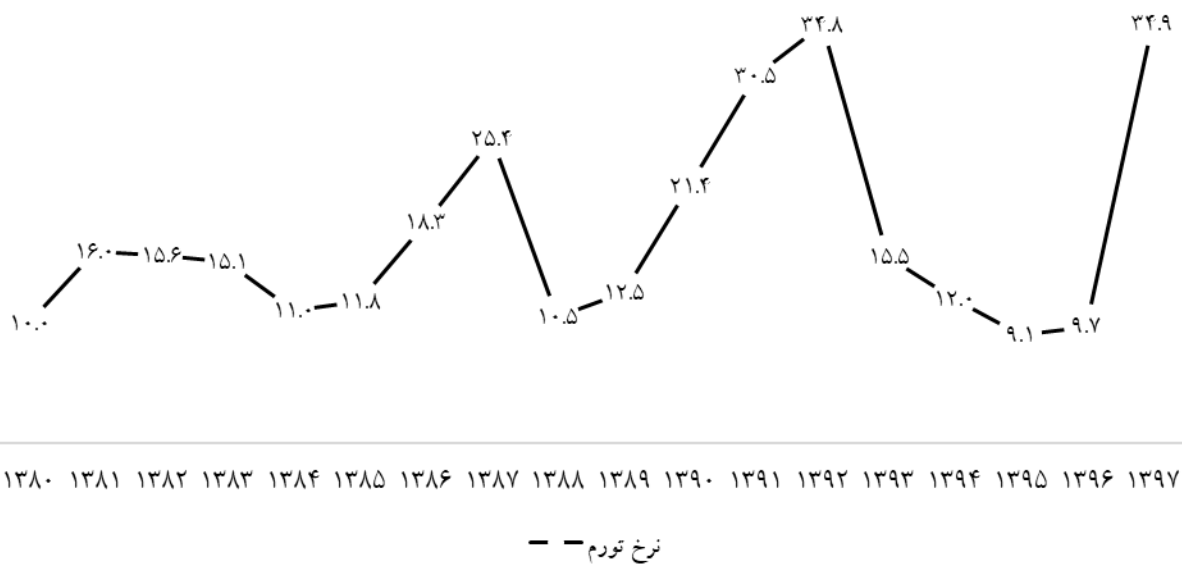
واقعی، نمی‌توان آنها را از نظر قدرت خرید با یکدیگر مقایسه نمود. از این رو و به منظور مقایسه قدرت خرید متوسط مستمری پرداختی طی این ۹ سال، در شکل ۲۴ متوسط مستمری پرداختی در صندوق به بازنشستگان و بازماندگان به قیمت ثابت سال ۹۵ نشان داده شده است. به این ترتیب، با کمک این شکل می‌توان روند قدرت خرید متوسط مستمری پرداختی در صندوق را مورد بررسی و واکاوی قرار داد. شکل ۲۵ نیز روند نرخ تورم را در کشور طی بیست سال اخیر نشان می‌دهد.



شکل ۲۴- متوسط مستمری ماهانه پرداختی در صندوق به تفکیک بازنشستگان و بازماندگان  
به قیمت ثابت سال ۹۵ طی سالهای ۱۳۸۹-۱۳۹۷ (واحد: میلیون تومان)



شکل ۲۵- نرخ تورم شهری در ایران طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۹۷  
منبع: بانک مرکزی ج.ا.ا.



همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد با توجه به وجود تورم، به منظور حفظ قدرت خرید مستمری‌های پرداختی میزان مستمری‌های پرداختی هر ساله باید با تورم تعدیل گردند. امری که به طور معمول در قوانین مستمری نیز تبلور می‌یابد. به طور مثال، ماده ۹۶ قانون تامین اجتماعی سازمان تامین اجتماعی را به این امر مکلف کرده است.<sup>۱</sup> ماده ۲۱ آئین‌نامه اجرایی ماده (۸) قانون تشکیل صندوق حمایت وکلا و کارگشایان دادگستری<sup>۲</sup> نیز دغدغه حفظ قدرت خرید مستمری پرداختی به مشترکین صندوق را دارد. در هر دو ماده فوق‌الاشاره، یک کلمه کلیدی وجود دارد تحت عنوان "شاخص هزینه‌های زندگی"<sup>۳</sup> که عدم شناخت آن و نسبت آن با شاخص قیمت مصرف‌کننده که به طور معمول توسط بانک مرکزی یا مرکز آمار در کشورهای مختلف گزارش می‌شود می‌تواند منجر به ابهام گردد. در واقع، برای اندازه‌گیری شاخص هزینه‌های زندگی از شاخص قیمت مصرف‌کننده استفاده می‌شود که خود دربرگیرنده سبد مصرفی متعارف یک خانوار شهری است که ۱۲ گروه کالایی را در بر می‌گیرد. رشد قیمت سبد مذکور (که در واقع همان رشد هزینه‌های زندگی است) نرخ تورم است. اطلاعات بیشتر در مورد شاخص قیمت مصرف‌کننده و نحوه اندازه‌گیری آن در پیوست ۱ آمده است. تعدیل<sup>۴</sup> مستمری‌های پرداختی (یا هر مبلغ ثابت دیگری، از جمله دستمزد پرداختی به شاغلین) با شاخص قیمت مصرف‌کننده (که همان شاخص هزینه زندگی نیز است)، به معنای ثابت نگهداشتن قدرت خرید این مبالغ پرداختی است. امری که دغدغه اصلی مقنن در مواد قانونی فوق‌الاشاره بوده است. اما بنا به دلایل و ملاحظاتی ممکن است این امر تحقق پیدا نکرده و میزان افزایش در مستمری پرداختی در برخی سال‌ها از میزان تورم کمتر باشد. امری که به ویژه در سال‌هایی با نرخ تورم بالاتر احتمال وقوع آن بیشتر است.

همان‌طور که شکل ۲۳ نشان می‌دهد متوسط مستمری اسمی در طول ۹ سال گذشته افزایش داشته است. ناگفته پیداست که اگر مستمری‌های پرداختی دقیقاً به اندازه تورم افزایش یابند آنگاه مستمری واقعی و در نتیجه قدرت خرید آن باید در طول زمان ثابت بماند. مقایسه شکل‌های ۲۳ و ۲۴ حاوی نکات بسیار جالبی

---

<sup>۱</sup> ماده ۹۶ - سازمان مکلف است میزان کلیه مستمری‌های بازنشستگی، از کار افتادگی کلی و مجموع مستمری بازماندگان را در فواصل زمانی که حداکثر از سالی یکبار کمتر نباشد باتوجه به افزایش هزینه زندگی با تصویب هیأت وزیران به همان نسبت افزایش دهد.

<sup>۲</sup> ماده ۲۱ - مستمری‌های موضوع این آئین‌نامه هر سال با توجه به تغییرات شاخص هزینه زندگی به پیشنهاد صندوق حمایت وکلا و کارگشایان دادگستری و تایید وزیر دادگستری اصلاح می‌شود.

<sup>۳</sup> Cost of Living Index  
<sup>۴</sup> Adjustment



است که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود. علیرغم افزایش متوسط مستمری اسمی در طول ۹ سال گذشته (نگاه کنید به شکل ۲۳)، متوسط مستمری واقعی که نماگر قدرت خرید مستمری پرداختی است، فراز و نشیب بیشتری را تجربه کرده است (نگاه کنید به شکل ۲۴). همان‌طور که از این شکل پیداست متوسط مستمری واقعی پرداختی به بازنشستگان (نمودار با خط ممتد) پس از کاهش در سال ۹۱، رو به افزایش گذاشته است. اما نهایتاً در سال ۹۷ باز هم رو به نزول گذاشته است که به منزله کاهش قدرت خرید وکلای بازنشسته است. سیاست‌های انبساطی پولی و مالی توسط دولت که منجر به تورم می‌شود و عدم افزایش متناسب مستمری‌های پرداختی با تورم ایجاد شده، عملاً مستمری‌های واقعی پرداختی و در نتیجه قدرت خرید مستمری بگیران دچار نوسان می‌کند که این امر دلالت‌های رفاهی مهمی برای جامعه مستمری‌بگیران خواهد داشت. به ویژه نااطمینانی حاصل از این شرایط امکان تصمیم‌گیری‌های میان مدت<sup>۱</sup> را از این مستمری‌بگیران سلب خواهد نمود. البته باید به این نکته نیز توجه داشت که متوسط مستمری ممکن است به علت افزایش تعداد افراد با مستمری بالاتر نیز افزایش یابد. در اینجا فرض شده است که جریان ورود افراد به جامعه مستمری‌بگیران در طول سال‌های مورد بررسی تقریباً همگن بوده و افزایش در متوسط مستمری صرفاً به دلیل تعدیل مستمری‌های پرداختی با تورم بوده است. هر چند این فرض با توجه به جوان بودن صندوق وکلا و احتمال بازنشسته شدن افراد با سابقه بیشتر و در نتیجه افزایش متوسط مستمری پرداختی در صندوق ممکن است چندان برقرار نباشد. اما آنچه مشهود است آن است که وقوع تورم و عدم تعدیل متناسب مستمری‌های پرداختی با آن در برخی از سال‌ها (به ویژه سال ۹۷) منجر به کاهش مستمری واقعی پرداختی و در نتیجه کاهش قدرت خرید مستمری‌بگیران شده است.

### ۳- بررسی وضعیت رفاهی مستمری‌بگیران صندوق وکلا

این قسمت با استفاده از ریزداده‌های مربوط به مستمری‌های پرداختی به مشترکین صندوق و نیز داده‌های مربوط به بررسی بودجه خانوارهای شهری مرکز آمار ایران، به بررسی وضعیت رفاهی جامعه مستمری‌بگیران صندوق وکلا طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۲ می‌پردازد. بررسی بودجه خانوار که هر ساله توسط مرکز آمار ایران انجام می‌شود شامل دو بخش اصلی است: هزینه‌ها و درآمدهای خانوار. معمولاً با توجه به این که افراد انگیزه کمتری برای اظهار درآمدهای واقعی خود دارند، داده‌های مربوط به هزینه خانوارها قابل اتکاءتر است.

---

<sup>۱</sup> Intertemporal Decisions

البته در این قسمت از هر دو دسته داده استفاده خواهد شد. پرسش اساسی که در این قسمت در کانون بررسی قرار خواهد گرفت این است که مستمری پرداختی توسط صندوق چه سطحی از رفاه را برای مشترکین صندوق به همراه خواهد داشت؟ برای پاسخ به این پرسش فروض زیر در نظر گرفته می‌شوند:

- اولاً، تنها منبع درآمد (یا منبع اصلی درآمد) مشترکین صندوق همین مستمری دریافتی از صندوق است.
- ثانیاً، با توجه به این که بر اساس یافته‌های بررسی بودجه خانوار، به طور متوسط حدود ۹۵ درصد خانوارهای سالمند (خانوارهایی که سن سرپرست بیش از ۶۰ سال باشد) دارای منزل مسکونی تملیکی هستند (نه اجاره‌ای)، در بررسی وضعیت رفاهی مشترکین بازنشسته صندوق فرض می‌شود که مستمری دریافتی توسط آنان صرف سایر گروه‌های کالایی می‌شود (نه اجاره مسکن).
- ثالثاً، فرض می‌شود که هیچ پس‌اندازی توسط خانوارها صورت نگرفته و تمام مستمری دریافتی از صندوق به مصرف گروه‌های مختلف کالایی تخصیص داده می‌شود.

برای پاسخ به پرسش بالا و بررسی وضعیت رفاهی مستمری‌بگیران صندوق از یک روش ساده اما مفید استفاده خواهیم کرد. در واقع می‌توان پرسش بالا را به طور دقیق‌تر به این صورت مطرح کرد: در صورت مصرف تمام مستمری دریافتی توسط مشترکین صندوق، آنها در کدام یک از دهک‌های هزینه‌ای (درآمدی) قرار خواهند گرفت؟ و یا به بیانی دیگر در صورتی که تمام مستمری دریافتی از صندوق مصرف شود، توزیع مستمری‌بگیران صندوق در دهک‌های هزینه‌ای (درآمدی) به چه صورت خواهد بود؟ با توجه به این که ریزداده‌های مستمری‌ها و متوسط هزینه (درآمد) دهک‌های مختلف به صورت سری زمانی در بازه ۹۷-۱۳۹۲ در دست است، می‌توان روند تغییرات توزیع جامعه مستمری‌بگیر صندوق را در دهک‌های مختلف هزینه‌ای (درآمدی) رصد نمود. با توجه به فروض فوق‌الذکر، سطح رفاه مشخص شده برای جامعه مستمری‌بگیر را می‌توان آستانه یا مرز پایین<sup>۱</sup> رفاه آنها در نظر گرفت. به عبارت دیگر، احتمالاً سطح رفاه واقعی مستمری‌بگیران بیش از این میزان برآوردی خواهد بود. نکته دیگر آن که همان طور که قبلاً نیز اشاره شد، با توجه به این که مستمری‌های پرداختی به مشترکین صندوق مبلغی ثابت است، در صورت عدم تعدیل متناسب این مستمری‌ها با تورم، قدرت خرید و رفاه آنها کاهش پیدا خواهد کرد که در اینجا به

---

<sup>۱</sup> Lower Bound

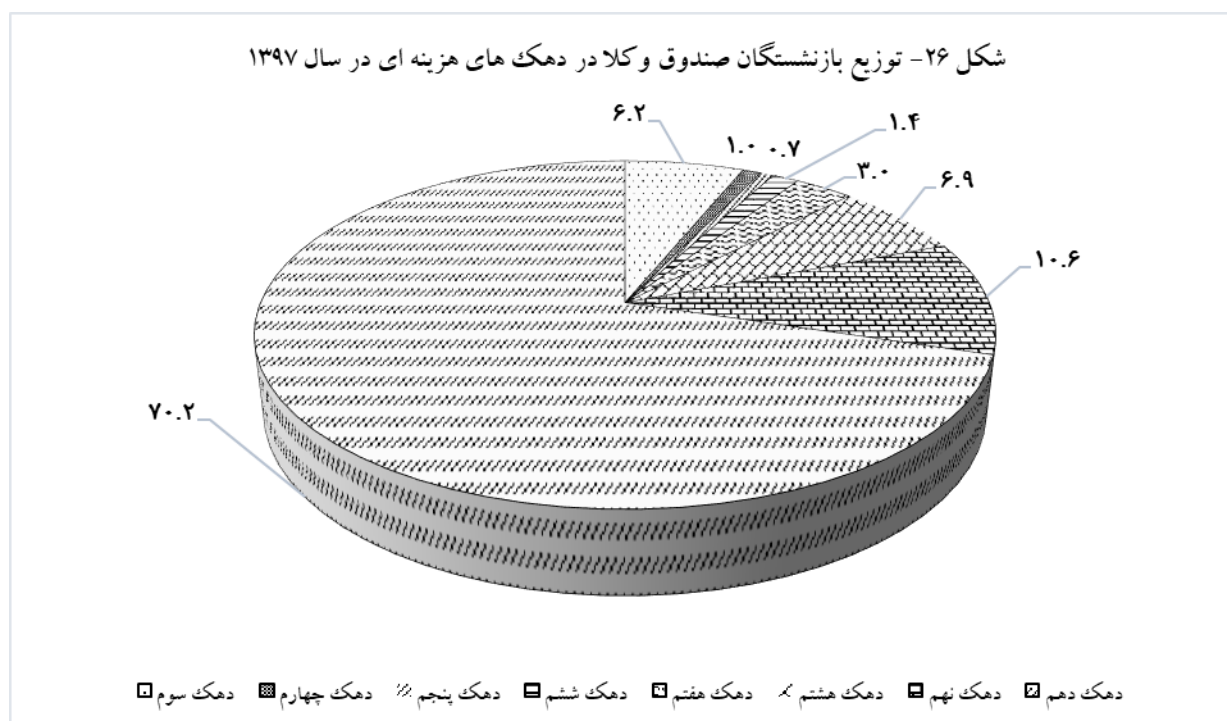
صورت سقوط آنها به دهک‌های پایین‌تر هزینه‌ای (درآمدی) خود را نشان خواهد داد. در ادامه برای تبیین دقیق‌تر وضعیت رفاهی مستمری‌بگیران صندوق، آنها را به گروه‌های مختلف تفکیک خواهیم کرد که شرح آن در ادامه می‌آید.

### ۱-۳- بازنشستگان

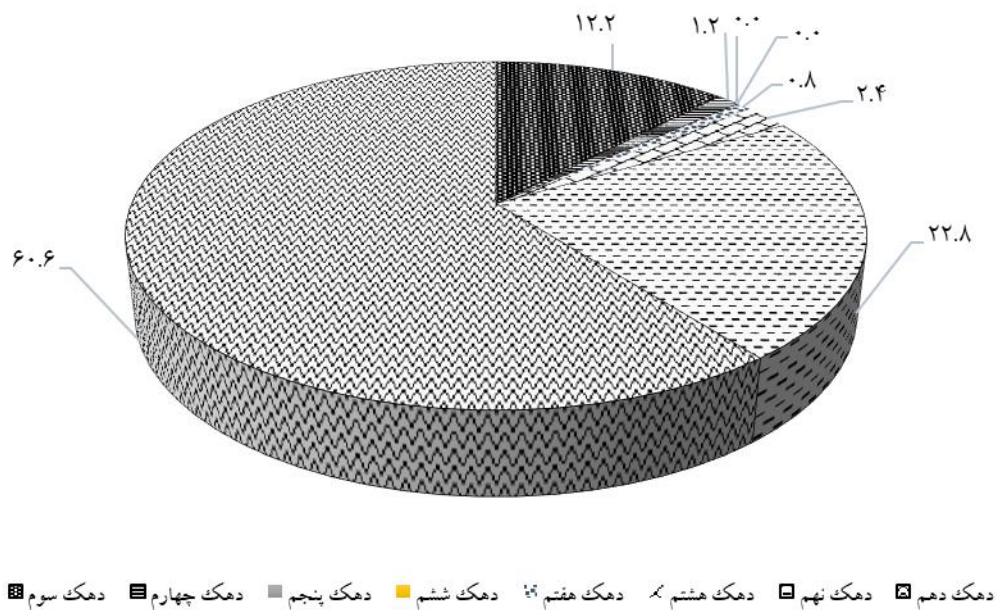
در ابتدا وضعیت رفاهی بازنشستگان با توجه به مستمری پرداختی به آنها تبیین و بررسی می‌شود<sup>۱</sup>. همان‌طور که اشاره شد، بر مبنای فروزی که در بخش قبلی مطرح شد، پرسش کلیدی آن است که مستمری پرداختی به وکلای بازنشسته چه سطحی از رفاه را برای آنها فراهم کرده و به طور مشخص آنها را در کدام یک از دهک‌های هزینه‌ای (درآمدی) قرار خواهد داد. شکل ۲۶ توزیع بازنشستگان صندوق را در دهک‌های هزینه‌ای در سال ۹۷ نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست در این سال حدود ۹۰ درصد بازنشستگان صندوق در سه دهک بالای هزینه‌ای قرار داشته‌اند که نشان از رفاه نسبی بالای وکلای بازنشسته است. در واقع حدود ۷۰ درصد از وکلای بازنشسته در بالاترین دهک هزینه‌ای قرار دارند که حاکی از شان بالای اقتصادی آنها در ایران است. در همین سال حدود ۶ درصد از بازنشستگان صندوق در دهک سوم هزینه‌ای قرار گرفته‌اند. این افراد از کارافتادگانی هستند که به دلیل سابقه پایین کسور پرداختی و در نتیجه مستمری دریافتی پایین‌تر نهایتاً توانسته‌اند در دهک سوم هزینه‌ای قرار بگیرند. تا پایان سال ۱۳۹۷ متوسط سال‌های پرداخت کسور در میان وکلای بازنشسته حدود ۳۰ سال بوده است. مشترکینی که کسورات خود را به طور کامل و به اندازه ۳۰ سال پرداخت کنند، بر اساس داده‌های بررسی بودجه خانوار در بالاترین دهک هزینه‌ای در ایران قرار خواهند گرفت که حاکی از قابل قبول بودن کفایت مستمری پرداختی به آنان است. شکل ۲۷ نیز توزیع وکلای بازنشسته را در دهک‌های هزینه‌ای در سال ۱۳۹۲ نشان می‌دهد. مقایسه این دو شکل حاکی از آن است که در فاصله بین این دو سال شان اقتصادی وکلای ارتقاء نیز یافته است. البته شکل ۲۸ که توزیع وکلای بازنشسته در سه دهک بالای هزینه‌ای را طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ نشان می‌دهد، تصویر دقیق‌تری از روند تغییرات شان اقتصادی وکلای بازنشسته ارائه می‌دهد. این شکل حاوی نکات جالبی است. همان‌طور از شکل پیداست از سال ۱۳۹۵ به بعد شان اقتصادی وکلای بازنشسته رو به نزول نهاده و در سال ۱۳۹۷ بخشی از آنان که در سال‌های پیش در دهک‌های بالاتر هزینه‌ای بودند به دهک‌های پایین‌تر

<sup>۱</sup> با توجه به تعداد بسیار ناچیز مشترکین مستمری‌بگیر از کارافتاده، این گروه نیز ذیل بازنشستگان در نظر گرفته شده‌اند.

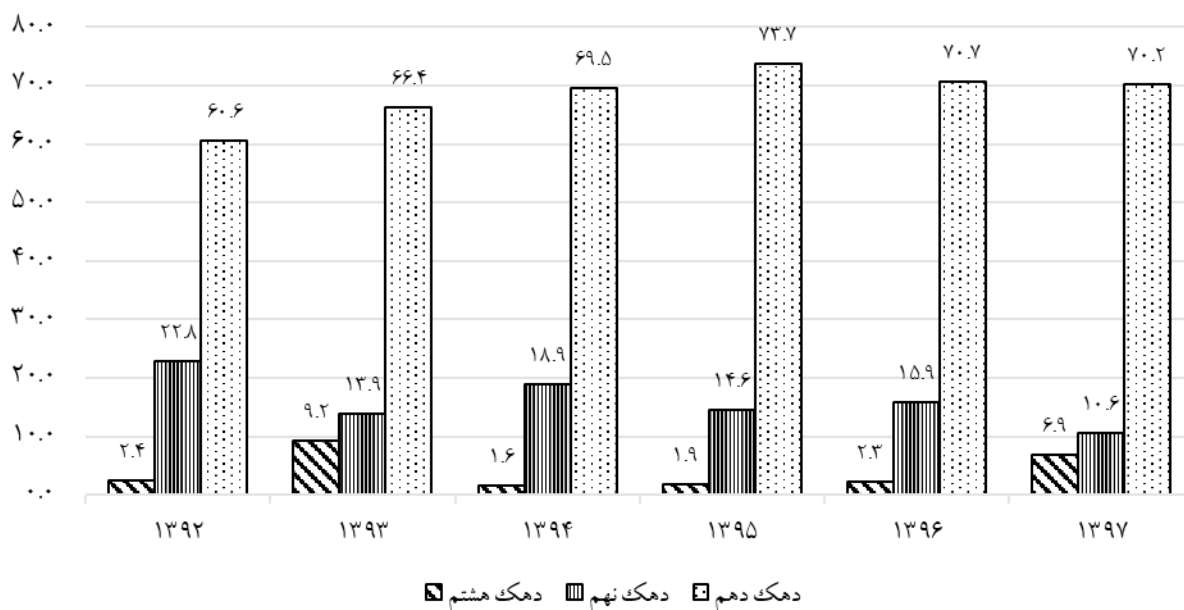
سقوط کرده‌اند. علت این امر تورم بالای سال ۱۳۹۷ و عدم تعدیل متناسب مستمری‌های پرداختی با آن بوده است که در نتیجه با کاهش قدرت خرید بازنشستگان صندوق و کاهش شان اقتصادی آنان همراه بوده است. شکل ۲۹ نیز همین تصویر را برای دهک‌های درآمدی نشان می‌دهد که در آن سقوط وکلای بازنشسته به دهک‌های پایین‌تر از وضوح بیشتری نیز برخوردار است. در سال ۹۷ فقط حدود ۹ درصد از وکلای بازنشستگان در بالاترین دهک درآمدی جای گرفته‌اند. این میزان در سال ۱۳۹۵ حدود ۵۵ درصد بوده است. شکل‌های ۳۰ و ۳۱ نیز روند توزیع وکلای بازنشسته (از کارافتاده) را به ترتیب در دهک‌های پایین‌تر هزینه‌ای و درآمدی نشان می‌دهد. در مجموع می‌توان گفت برای مشترکینی که ۳۰ سال و بیشتر کسور به صندوق پرداخت نمایند، کفایت مستمری قابل قبول بوده و آنها را از نظر اقتصادی در دهک‌های بالای هزینه‌ای و درآمدی در ایران قرار می‌دهد.



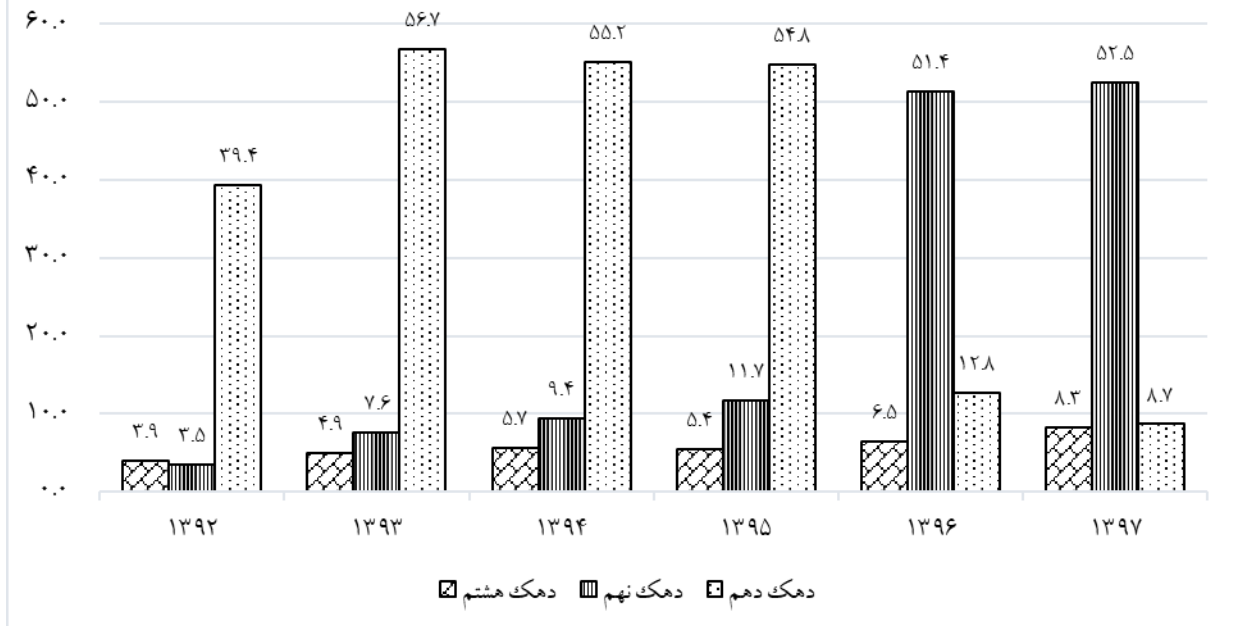
شکل ۲۷- توزیع بازنشستگان صندوق وکلا در دهک های هزینه ای در سال ۱۳۹۲



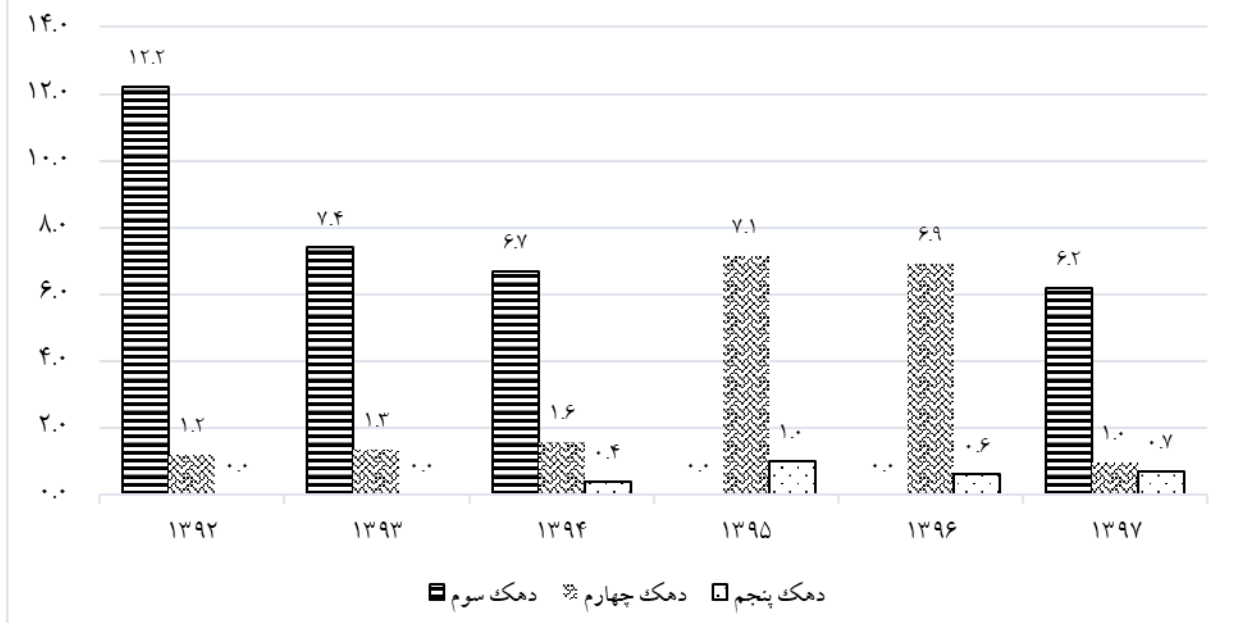
شکل ۲۸- روند توزیع بازنشستگان صندوق وکلا در سه دهک بالای هزینه ای طی سالهای ۹۷-۱۳۹۲

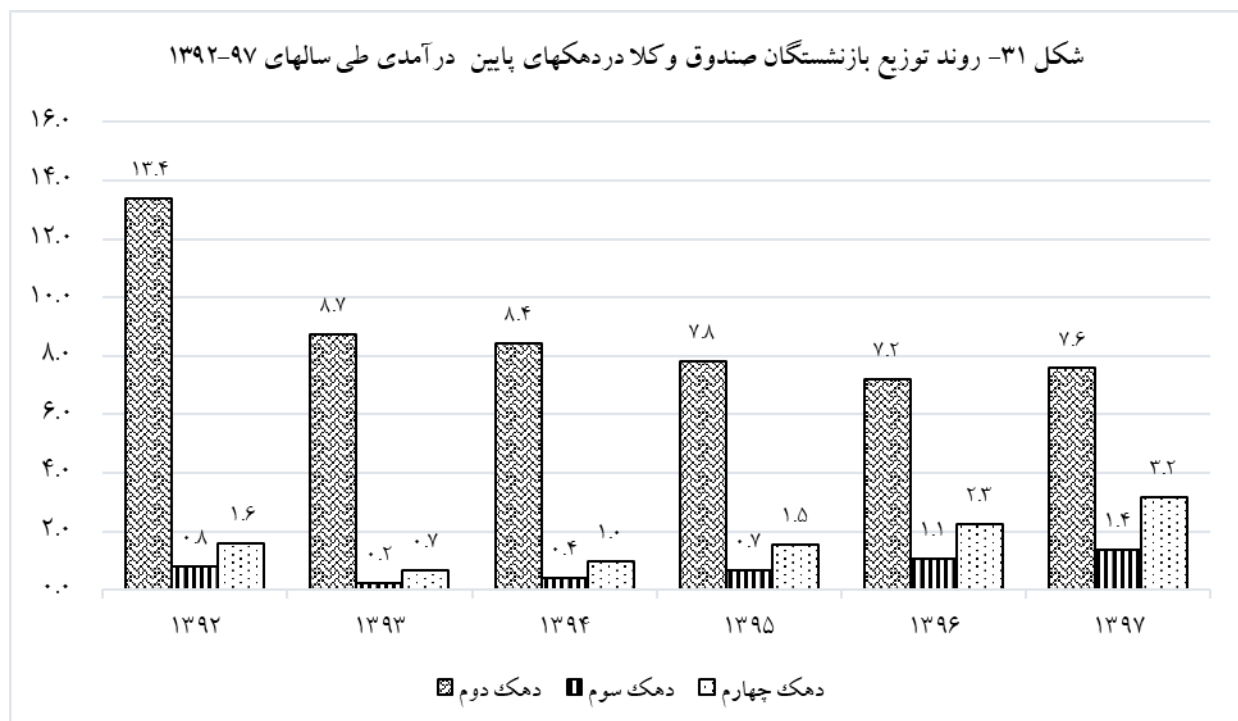


شکل ۲۹- روند توزیع بازنشستگان صندوق وکلا در سه دهک بالای درآمندی طی سالهای ۹۷-۱۳۹۲



شکل ۳۰- روند توزیع بازنشستگان صندوق وکلا در دهکهای پایین تر هزینه ای طی سالهای ۹۷-۱۳۹۲



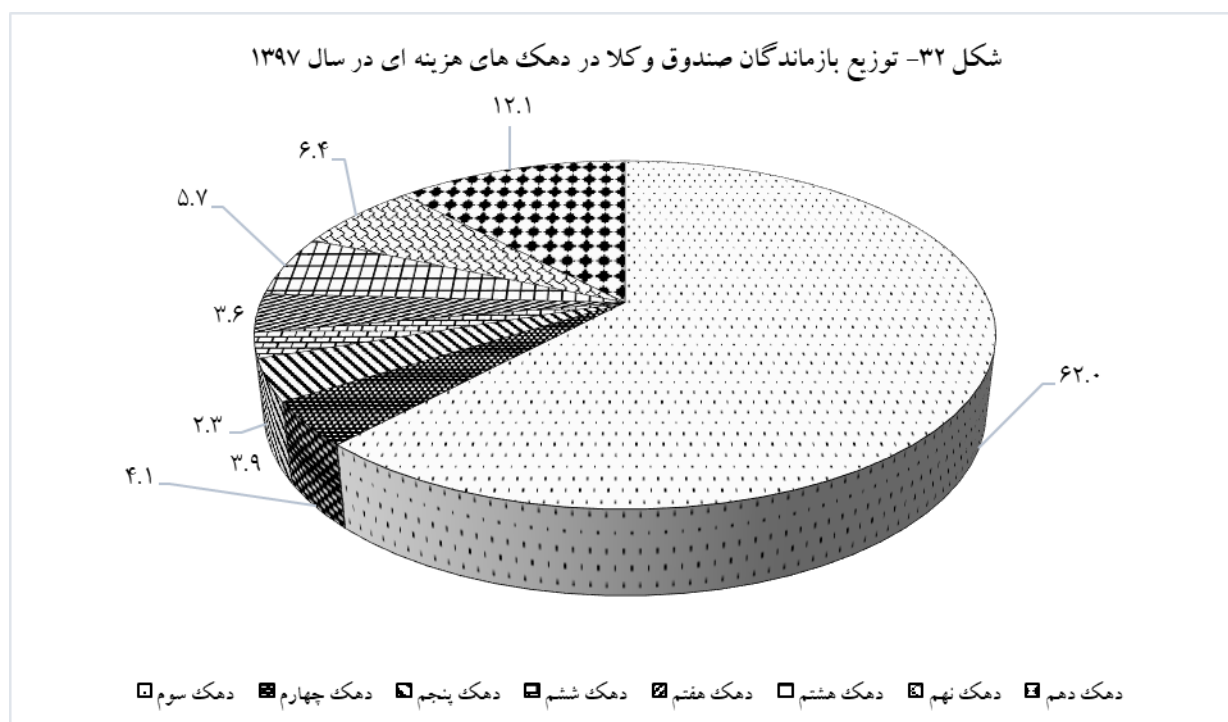


### ۲-۳- بازماندگان

در این قسمت، مشابه آنچه که در بخش قبلی آمد، وضعیت رفاهی بازماندگان صندوق وکلا بررسی می‌شود. بازماندگان صندوق وکلا را می‌توان در سه گروه کلی جای داد: بازماندگان مشترکین بازنشسته متوفی، بازماندگان مشترکین ازکارافتاده متوفی و بازماندگان مشترکین شاغل متوفی. دو دسته آخر به دلیل داشتن سابقه کمتر کسورپردازی مستمری پایین‌تری نیز دریافت می‌کنند و به تبع در دهک‌های پایین‌تر هزینه‌ای (درآمدی) جای خواهند گرفت. شکل ۳۲ توزیع بازماندگان صندوق وکلا را در دهک‌های هزینه‌ای در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل پیداست بیشتر بازماندگان (۶۲ درصد) در دهک سوم هزینه‌ای قرار گرفته‌اند که حاکی از رفاه پایین آنها است. در همین سال حدود ۱۲ درصد از بازماندگان نیز در بالاترین دهک هزینه‌ای جای گرفته‌اند که به منزله بالاترین سطح رفاه برای آنان در کشور است. اینان بازماندگان بازنشستگان یا شاغلین متوفایی هستند که متوسط سال‌های پرداخت کسور توسط آنها به صندوق بالا بوده است. حدود یک چهارم بازماندگان در سه دهک بالای هزینه‌ای قرار دارند که به منزله قابل قبول بودن

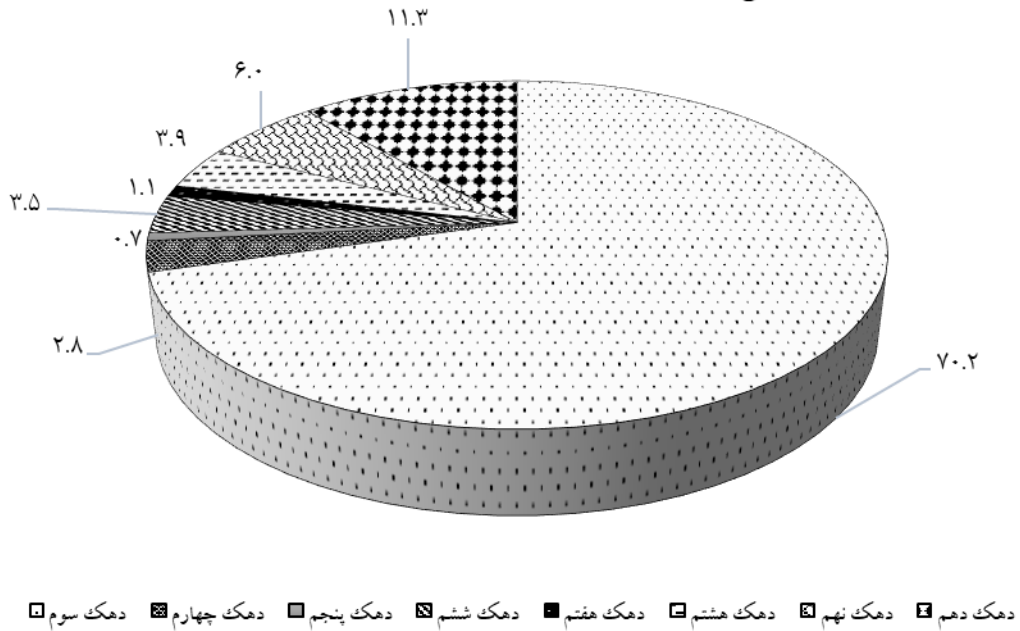
کفایت مستمری برای آنهاست. شکل ۳۳ نیز همین تصویر را برای بازماندگان در سال ۱۳۹۲ نشان می‌دهد. در این سال نیز شاهد تصویری کم و بیش مشابه برای بازماندگان هستیم.

روند توزیع بازماندگان در دهک‌های بالای هزینه‌ای و درآمدی نیز به ترتیب در شکل‌های ۳۴ و ۳۵ آمده است. در اینجا نیز مشابه آنچه که برای وکلای بازنشسته روی داده بود، شاهد سقوط بازماندگان به دهک‌های پایین‌تر هزینه‌ای (درآمدی) در سال‌های ۹۶ و ۹۷ هستیم. برای نمونه، سهم بازماندگان صندوق در بالاترین دهک درآمدی از ۸ درصد در سال ۹۵ به کمتر از ۱/۵ درصد در سال ۹۷ رسیده است. علت نیز همان است که قبلاً اشاره شد: عدم تعدیل متناسب مستمری پرداختی با تورم. شکل‌های ۳۶ و ۳۷ نیز روند توزیع بازماندگان را در دهک‌های پایین هزینه‌ای و درآمدی نشان می‌دهند. در شکل ۳۶ سقوط درصد قابل توجهی از بازماندگان صندوق به دهک سوم هزینه‌ای در سال ۹۷ بسیار قابل توجه است. در سال ۹۷ حدود یک سوم از بازماندگان مربوط به مشترکینی بوده‌اند که بیش از ۲۵ سال سابقه کسورپردازی داشته‌اند. این در حالی است که حدود یک سوم از بازماندگان مربوط به مشترکینی بوده‌اند که کمتر از ۱۰ سال سابقه کسورپردازی به صندوق داشته‌اند. در مجموع، بازماندگان به دلیل پایین‌تر بودن متوسط سال‌های کسورپردازی (این میزان در سال ۹۷ حدود ۱۷ سال بوده است)، به طور نسبی از مستمری پایین‌تر و در نتیجه رفاه کمتری نیز برخوردار هستند.

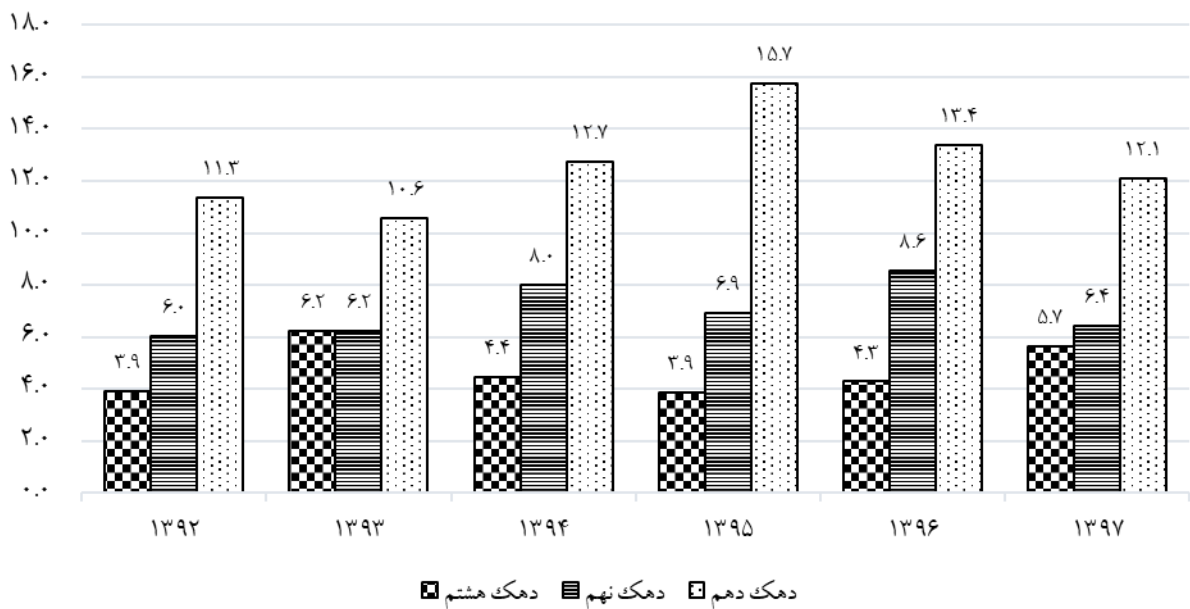




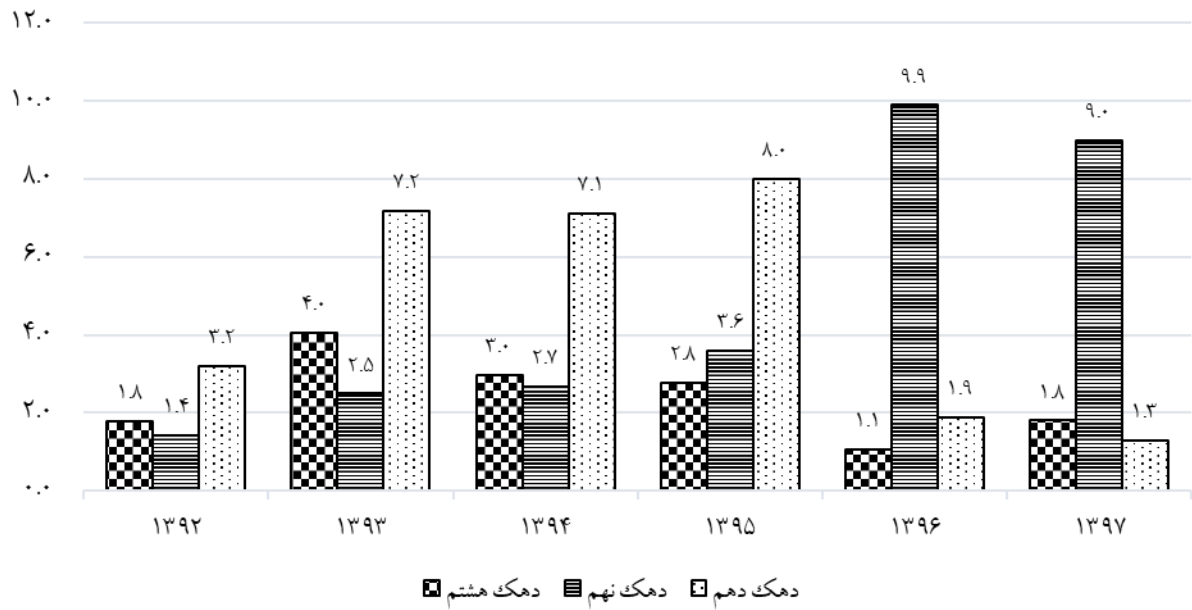
شکل ۳۳- توزیع بازماندگان صندوق وکلا در دهک های هزینه ای در سال ۱۳۹۲



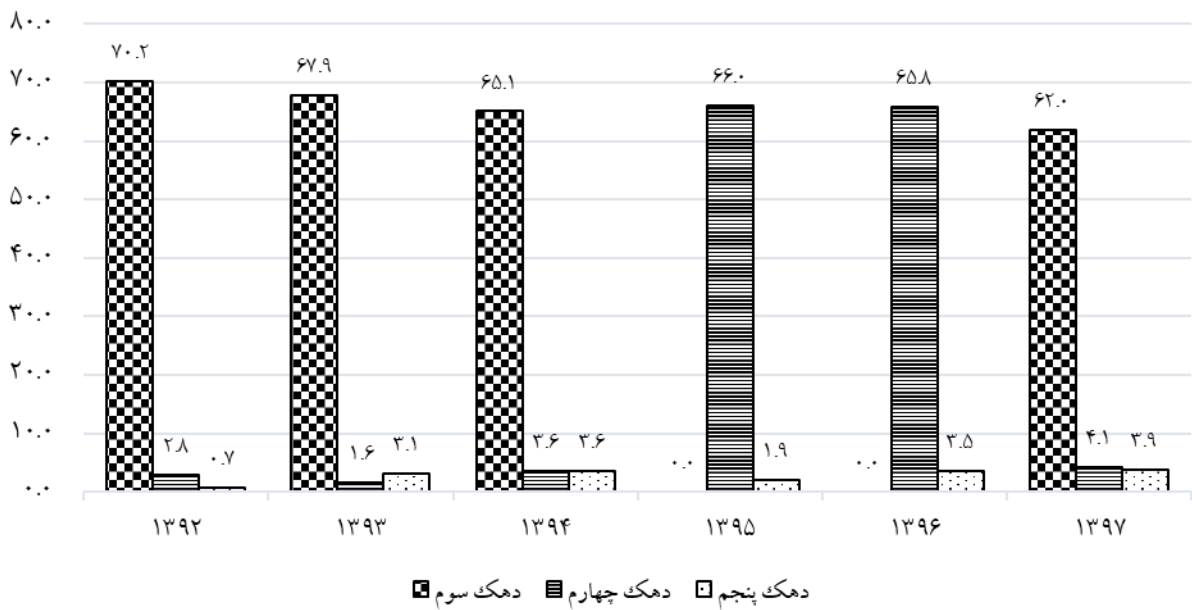
شکل ۳۴- روند توزیع بازماندگان صندوق وکلا در سه دهک بالای هزینه ای طی سالهای ۹۷-۱۳۹۲

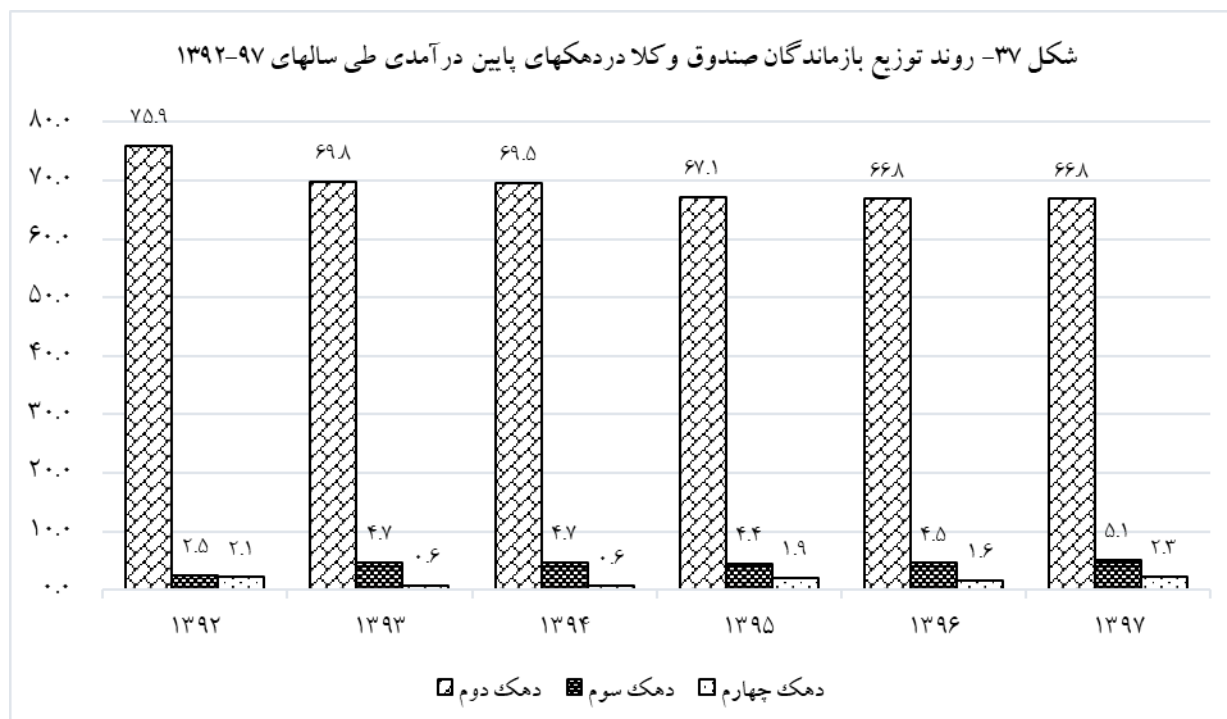


شکل ۳۵- روند توزیع بازماندگان صندوق وکلا در سه دهک بالای درآمدی طی سالهای ۹۷-۱۳۹۲



شکل ۳۶- روند توزیع بازماندگان صندوق وکلا در دهکهای پایین تر هزینه ای طی سالهای ۹۷-۱۳۹۲





### پیوست یک: شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) و نحوه محاسبه آن

به افزایش مستمر در سطح عمومی قیمت‌ها تورم<sup>۱</sup> گفته می‌شود. در واقع، در نتیجه افزایش قیمت کالاها و خدمات مصرف شده توسط خانوارها، هزینه‌های زندگی افزایش می‌یابد. علت ناخوشایندی تورم برای افراد همین افزایش هزینه‌های زندگی است که به تعبیری دیگر به منزله کاهش فضای بودجه خانوار است. افزایش هزینه زندگی بدان معناست که تهیه سبد مشخص و استاندارد از کالاها و خدمات مستلزم صرف منابع پولی بیشتری توسط خانوار است. به این ترتیب، یک تناظر یک به یک میان تورم و افزایش هزینه زندگی خانوار وجود دارد. برای محاسبه نرخ تورم از شاخص قیمت مصرف کننده استفاده می‌شود. شاخص مزبور که در واقع شاخص اندازه‌گیری هزینه‌های زندگی خانوار نیز هست، از اجزاء اطلاعاتی شاخص قیمت گروه‌های مختلف کالاها و خدمات و نیز وزن این کالاها و خدمات در سبد مصرفی خانوارها تشکیل شده است. این اوزان از داده‌های بررسی

<sup>۱</sup> Inflation

بودجه خانوار استخراج می‌گردند. به این ترتیب، شاخص مزبور هزینه تهیه یک سبد مشخص و استاندارد را برای خانوار برآورد می‌کند که گاهی از آن تحت عنوان "شاخص هزینه‌های زندگی"<sup>۱</sup> نیز یاد می‌شود. پس از اندازه‌گیری شاخص مزبور که خود کاری پرهزینه و زمانبر است، می‌توان نرخ تورم را که در واقع همان نرخ افزایش در هزینه‌های زندگی است را اندازه‌گیری کرد. برای محاسبه نرخ تورم متوسط برای اقتصاد از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$\pi_t^{CPI} = \frac{\sum_{j=1}^m W_{j,b} \frac{P_{j,t}}{P_{j,b}}}{\sum_{j=1}^m W_{j,b} \frac{P_{j,t-1}}{P_{j,b}}} - 1$$

در رابطه بالا  $b$  سال پایه،  $w$  وزن داده شده به کالاها و خدمات مختلف و اندیس  $i$  مربوط به گروه‌های مختلف کالاها و خدمات است. همان‌طور که اشاره شد، نرخ مزبور برآوردی از متوسط تورم در اقتصاد است. حال آنکه ممکن است خانوارها با توجه به سبد مصرفی ویژه خود (که می‌تواند از سبد متوسط جامعه) متفاوت باشد، تورم متفاوتی (بیشتر و یا کمتر) را نسبت به متوسط جامعه تجربه کرده باشند.

از نظر تئوریک، برای محاسبه نرخ تورم ویژه خانوارها در گام نخست سال پایه در هر دوره به روز می‌گردد. یعنی قرار می‌دهیم  $b=t-1$  که در نتیجه خواهیم داشت:

$$\pi_t^I = \sum_{j=1}^m w_{j,t-1} \frac{P_{j,t}}{P_{j,t-1}} - 1 = \sum_{j=1}^m w_{j,t-1} \left( \frac{P_{j,t}}{P_{j,t-1}} - 1 \right) = \sum_{j=1}^m w_{j,t-1} \pi_{j,t}$$

$\pi_{j,t}$  تغییر در قیمت کالاهای گروه  $j$  ام را نشان می‌دهد. از آنجایی که به طور معمول نمی‌توان پرداخت قیمت‌های متفاوت توسط خانوارها را مشاهده نمود، فرض می‌شود که قیمت‌های پرداختی توسط تمام خانوارها یکسان باشد. اما همان‌طور که اشاره شد، با توجه به اینکه الگوی

<sup>۱</sup> Cost of living index

هزینه‌ای آنها متفاوت است، در مورد هر یک از آنها وزن داده شده به گروه‌های مختلف کالایی و در نتیجه نرخ تورم متفاوت خواهد بود. نرخ تورم ویژه برای خانوار  $i$  از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\pi_{i,t} = \sum_{j=1}^m w_{i,j,t-1} \pi_{j,t}$$

$w_{i,j,t-1}$  وزنی است که خانوار  $i$  ام به گروه کالایی  $j$  ام می‌دهد. البته با این فرض که  $m$  گروه کالا وجود دارد که خانوارها می‌توانند از آنها استفاده نمایند. برای محاسبه این اوزان نیز می‌توان از داده‌های مربوط به بررسی بودجه خانوار استفاده کرد. به این ترتیب می‌توان به ازای هر خانوار موجود در نمونه یک شاخص قیمت مصرف‌کننده استخراج نمود. در اینجا می‌توان به این سوال مطرح شده پاسخ داد که آیا خانوارهای مختلف (مثلاً دهک‌های مختلف درآمدی) به یک میزان تحت تاثیر تورم قرار دارند یا نه؟ آیا گروه‌های خاصی وجود دارند که تورم بالاتر یا پایینتری را نسبت به تورم محاسبه شده برای کل اقتصاد تجربه کرده باشند؟ به طور معمول، با توجه به دشواری‌های برآورد نرخ تورم ویژه خانوارها (که در عمل انجام آن برای کل خانوارهای اقتصاد غیرممکن است)، مراجع صلاحیت‌دار برآورد و اعلام تورم (بانک مرکزی یا مرکز آمار در کشورهای مختلف) به ارائه نرخ متوسط تورم برای کل اقتصاد بسنده می‌کنند که نرخ اعلامی مبنای واقعی کردن پرداخت‌های ثابت (از جمله مستمری پرداختی به بازنشستگان و بازماندگان آنها) و یا برآورد خسارت ناشی از تاخیر تادیه است. شاخص CPI، قیمت سبد ثابتی از کالاها و خدمات را اندازه می‌گیرد که توسط یک خانوار شهری معمولی در طول سال استفاده می‌شود. در ساختن این شاخص به این ترتیب عمل می‌شود که گروه‌های مختلف کالاها و خدمات را به ۱۲ گروه عمده تقسیم می‌کنند. هر یک از این گروه‌ها نیز خود به زیرگروه‌هایی تقسیم می‌شوند که خود این زیرگروه‌ها شامل اقلام ریزتری از کالاها و خدمات هستند که مستقیماً توسط مصرف‌کنندگان مورد استفاده قرار می‌گیرند و کار جمع‌آوری قیمت نیز از همین اجزاء شروع می‌شود. در هر یک از مراحل ساختن این شاخص ممکن است تورش‌هایی رخ دهد که به اختصار به آنها اشاره خواهد شد.

## • تورش جانشینی<sup>۱</sup>

این تورش از ذات CPI نشات می‌گیرد که در ساختن آن از شاخص لاسپیرز استفاده شده است. در اینجا سبد مصرفی توسط خانوارها ثابت فرض می‌شود و واکنش خانوارها به تغییرات قیمت‌های نسبی لحاظ نمی‌شود. به این ترتیب این شاخص مرز بالایی<sup>۲</sup> هزینه‌های زندگی بوده و نرخ تورم را بیش از اندازه واقعی برآورد می‌کند. معمولاً برای برطرف کردن این مسئله سعی می‌کنند که سبد CPI را به کمک بررسی بودجه خانوار به روز نمایند و یا اینکه از شاخص قیمت دیگری مانند شاخص ایده‌آل فیشر به جای شاخص لاسپیرز استفاده کنند. برآوردها نشان داده‌اند که میزان این تورش بین ۰/۵ تا ۱ درصد در سال است (Boskin<sup>۳</sup>, ۲۰۰۸).

## • تورش جمع‌آوری داده‌های مربوط به قیمت<sup>۴</sup>

این تورش مربوط به فرآیند نمونه‌گیری از مراکز خرید برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد قیمت‌ها است.

## • تورش تغییر کیفیت کالاها<sup>۵</sup>

بخشی از تغییر قیمت کالاها و خدمات در واقع ناشی از تغییر کیفیت آن کالاها و خدمات است که باید از تغییر قیمتی که برای تورم محاسبه می‌شود، تفکیک گردد. این مسئله دشوارترین مسئله در ارتباط با شاخص CPI است. البته روش‌های اقتصادسنجی وجود دارد که این تفکیک را بر اساس ویژگی‌های کالای مربوطه و ارتقای کیفیت آنها، انجام می‌دهد.

## • تورش مربوط به کالاهای جدید<sup>۶</sup>

---

<sup>۱</sup> Substitution Bias

<sup>۲</sup> Upper Bound

<sup>۳</sup> Boskin, Micheal, ۲۰۰۸, "Better living Through economics: consumer price indexes", American Economics Association Annual meetings.

<sup>۴</sup> Outlet Bias

<sup>۵</sup> Quality Change Bias

<sup>۶</sup> New Product Bias

این تورش نیز از معرفی کالاهای جدید به بازار و عدم لحاظ آنها در سبد CPI نشات می‌گیرد که به روزرسانی سبد CPI این مسئله را نیز برطرف خواهد نمود.

بخش دوم:

- گزارش اکچوئری صندوق مستمري وكلا



## ۱ - مقدمه

همان‌طور که در بخش قبلی اشاره شد، پایداری مالی و انصاف اکچوئری در کنار کفایت مستمری از مهمترین متغیرهای عملکرد یک صندوق مستمری هستند. در واقع، مهمترین رسالت و وظیفه ذاتی صندوق‌های بازنشستگی تأمین مستمری مشترکین شاغل کسورپرداز و افراد تحت تکفل آنها در هنگام بازنشستگی، از کارافتادگی و فوت مشترک است. تحقق این امر مهم بدون محاسبات و پیش‌بینی‌های دقیق میسر نخواهد شد. این محاسبات و پیش‌بینی‌ها از مسیر علم بیم‌سنجی<sup>۱</sup> می‌گذرد که با استفاده از ریزداده‌های<sup>۲</sup> جمعیتی و مالی صندوق بازنشستگی و احتمال مرگ و میر و ازدواج افراد، ارزش روز تعهدات مستمری<sup>۳</sup> و منابع صندوق برآورد می‌شوند تا تصویری از پایداری مالی طرح مستمری به دست دهد.

این بخش از مطالعه شامل دو قسمت است: در قسمت اول با استفاده از صورت‌های مالی مصوب صندوق تصویری کلان از عملکرد مالی صندوق در بازه زمانی ۹۷-۱۳۷۸ ارائه خواهد شد. در قسمت دوم نیز با استفاده از ریزداده‌های موجود در صندوق طی سال‌های فوق‌الذکر محاسبات اکچوئری وضعیت پایداری مالی صندوق و مقوله انصاف اکچوئری بررسی و ارائه می‌شود. در این بخش به این پرسش مهم خواهیم پرداخت که در صورت تداوم ساختار و پارامترهای موجود در صندوق بازنشستگی وکلا، چه نسبتی میان تعهدات مستمری صندوق و منابع ورودی به آن برقرار خواهد بود.<sup>۴</sup> ادامه این بخش به شرح زیر خواهد بود: ابتدا در قسمت دوم عملکرد مالی صندوق با استفاده از نمودارهای مناسب تبیین خواهد شد. نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری و شبیه‌سازی خرد نیز در قسمت سوم ارائه می‌شود.

---

<sup>۱</sup> Actuary

<sup>۲</sup> Microdata

<sup>۳</sup> Pension Liabilities

<sup>۴</sup> در انجام محاسبات اکچوئری، با در نظر گرفتن صندوق وکلا به عنوان یک صندوق بسته، به این پرسش پرداخته می‌شود که آیا کسورات دریافت شده از مشترکین پاسخگوی تعهدات مستمری و هزینه‌های اداری صندوق هست یا خیر؟

## ۲- عملکرد مالی صندوق

پیش از ورود به محاسبات اکچوئری و شبیه‌سازی خرد جهت برآورد میزان پایداری مالی صندوق وکلا، در این قسمت با استفاده و استناد به صورت‌های مالی مصوب صندوق، تصویری کلان از وضعیت مالی صندوق طی بازه زمانی ۹۷-۱۳۷۸ ارائه می‌شود. هدف از این بخش آشنایی مخاطبین با مختصات مالی صندوق است.

شکل ۱ ارزش دارایی‌های صندوق را به قیمت جاری<sup>۱</sup> طی بازه زمانی فوق‌الذکر نشان می‌دهد. دارایی یک متغیر ذخیره<sup>۲</sup> است که در هر لحظه از زمان امکان اندازه‌گیری آن وجود دارد. ارقام آمده در شکل ارزش دارایی‌ها را در پایان هر سال مالی نشان می‌دهد. دارایی‌های صندوق ترکیبی از دارایی‌های ثابت (عمدتاً املاک و مستغلات) و سپرده‌های بانکی بلندمدت است. همان‌طور که مشاهده می‌شود ارزش دارایی‌های صندوق از حدود ۵۹۰ میلیون تومان در سال ۱۳۷۸ به بیش از ۱۲۵۰ میلیارد تومان در سال ۱۳۹۷ رسیده است. شکل ۲ ارزش دارایی‌های صندوق را به قیمت ثابت<sup>۳</sup> سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد. نکته جالب در این شکل کاهش ۶۵ میلیاردی دارایی‌های صندوق در سال ۹۷ به دلیل تورم بالا در این سال بوده است که در واقع منجر به کاهش ارزش واقعی سپرده‌های بانکی صندوق شده است. ولی همان‌طور که از هر دو شکل پیداست دارایی‌های صندوق در بازه زمانی مزبور با رشد همراه بوده است که دلیل این امر نیز افزایش تعداد مشترکین شاغل صندوق بوده است که در نتیجه‌ی انباشت کسورات پرداختی توسط آنان و بازدهی ناشی آن، دارایی‌های صندوق نیز با افزایش همراه بوده است. همان‌طور که اشاره شد، بخش قابل توجهی از دارایی‌های صندوق سپرده‌های بانکی بلندمدت است که در شکل ۳ به قیمت جاری نشان داده شده است. شکل ۴ نیز ارزش این سپرده‌های بانکی بلندمدت صندوق را به قیمت ثابت سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد. در اینجا نیز شاهد کاهش ارزش واقعی سپرده‌های بلندمدت در سال ۹۷ به دلیل تورم هستیم.

یکی از منابع مهم ورودی به صندوق سود (بهره<sup>۴</sup>) تعلق گرفته به سپرده‌های بانکی بلندمدت است. شکل ۵ سود (بهره) سپرده‌های بانکی را طی بازه زمانی مزبور نشان می‌دهد. شکل ۶ نیز سود (بهره) تعلق گرفته به

<sup>۱</sup> Current Prices or Nominal Value

<sup>۲</sup> Stock variable

<sup>۳</sup> Fixed Prices or Real Value

<sup>۴</sup> Interest

سپرده‌های صندوق را به قیمت ثابت سال ۹۵ نشان می‌دهد. سود بانکی (بهره بانکی) یک متغیر جریان<sup>۱</sup> است که اندازه‌گیری آن در یک بازه زمانی (در اینجا سال) صورت می‌گیرد. نکته جالب در این شکل آن است که از سال ۹۵ به بعد به دلیل تورم موجود در کشور عملاً ارزش واقعی سود (بهره) تعلق گرفته به سپرده‌های بانکی صندوق علی‌رغم افزایش حجم این سپرده‌ها با کاهش همراه بوده است. در واقع، طی سال‌های اخیر ترکیب الزام صندوق به سرمایه‌گذاری در بانک‌های دولتی و تورم موجود در کشور در جهت کاهش ارزش واقعی دارایی‌های صندوق بوده است.

یکی دیگر از منابع ورودی به صندوق از محل ابطال تمبر است که روند آن به قیمت جاری در شکل ۷ نشان داده شده است. شکل ۸ نیز همین روند را به قیمت ثابت سال ۹۵ نشان می‌دهد. اما در کنار سود (بهره) سپرده‌های بانکی، مهمترین منبع مالی ورودی به صندوق وکلا کسورات دریافتی از مشترکین شاغل است که روند آن به قیمت جاری و قیمت ثابت سال ۹۵ در بازه زمانی مزبور به ترتیب در شکل‌های ۹ و ۱۰ نشان داده شده است. همان‌طور که از شکل ۱۰ پیداست تورم بالا در سال ۹۷ علی‌رغم افزایش تعداد مشترکین شاغل منجر به کاهش ارزش واقعی کسورات دریافتی از مشترکین شاغل در این سال شده است.

مهمترین هزینه (مصارف) صندوق، مستمری پرداخت شده به مشترکین بازنشسته، ازکارافتاده و بازماندگان قانونی است. شکل‌های ۱۱ و ۱۲ مجموع میزان مستمری پرداخت شده به گروه‌های مذکور را نشان می‌دهد. همان‌طور که از شکل ۱۲ پیداست، وجود تورم در سال ۹۷ منجر به کاهش ارزش واقعی مستمری پرداخت شده توسط صندوق شده است. بنابراین، تورم همزمان با کاهش ارزش واقعی منابع ورودی به صندوق (سود سپرده‌های بانکی و کسورات دریافتی از مشترکین شاغل) و ارزش واقعی مستمری‌های پرداختی همراه بوده است. یکی دیگر از هزینه‌های صندوق هزینه اجرای طرح است که در واقع همان هزینه‌های پرسنلی و سایر هزینه‌های مربوط به مدیریت و اداره صندوق است<sup>۲</sup>. به طور معمول، طبق استانداردهای بین‌المللی هزینه اجرای طرح در حالت مطلوب و بهینه خود کمتر از ۳ درصد کسورات دریافتی از مشترکین شاغل است. شکل‌های ۱۳ و ۱۴ نیز هزینه‌های اجرای طرح را به قیمت جاری و قیمت ثابت سال ۹۵ نشان

---

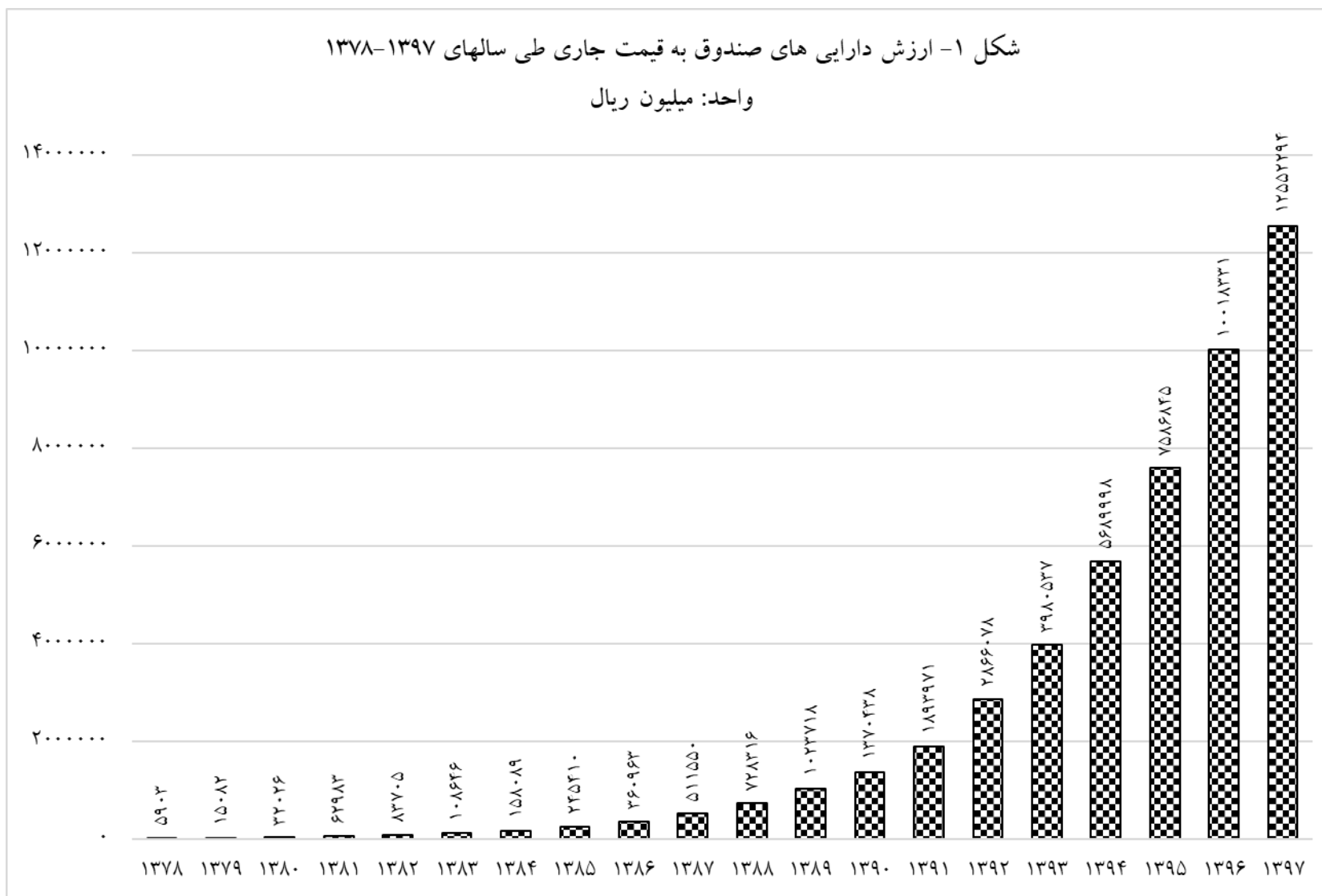
<sup>۱</sup> Flow Variable

<sup>۲</sup> Administrative Costs

می‌دهد. همان‌طور که از شکل ۱۴ پیداست، تورم در جهت کاهش ارزش واقعی هزینه‌های اجرایی طرح نیز بوده است.

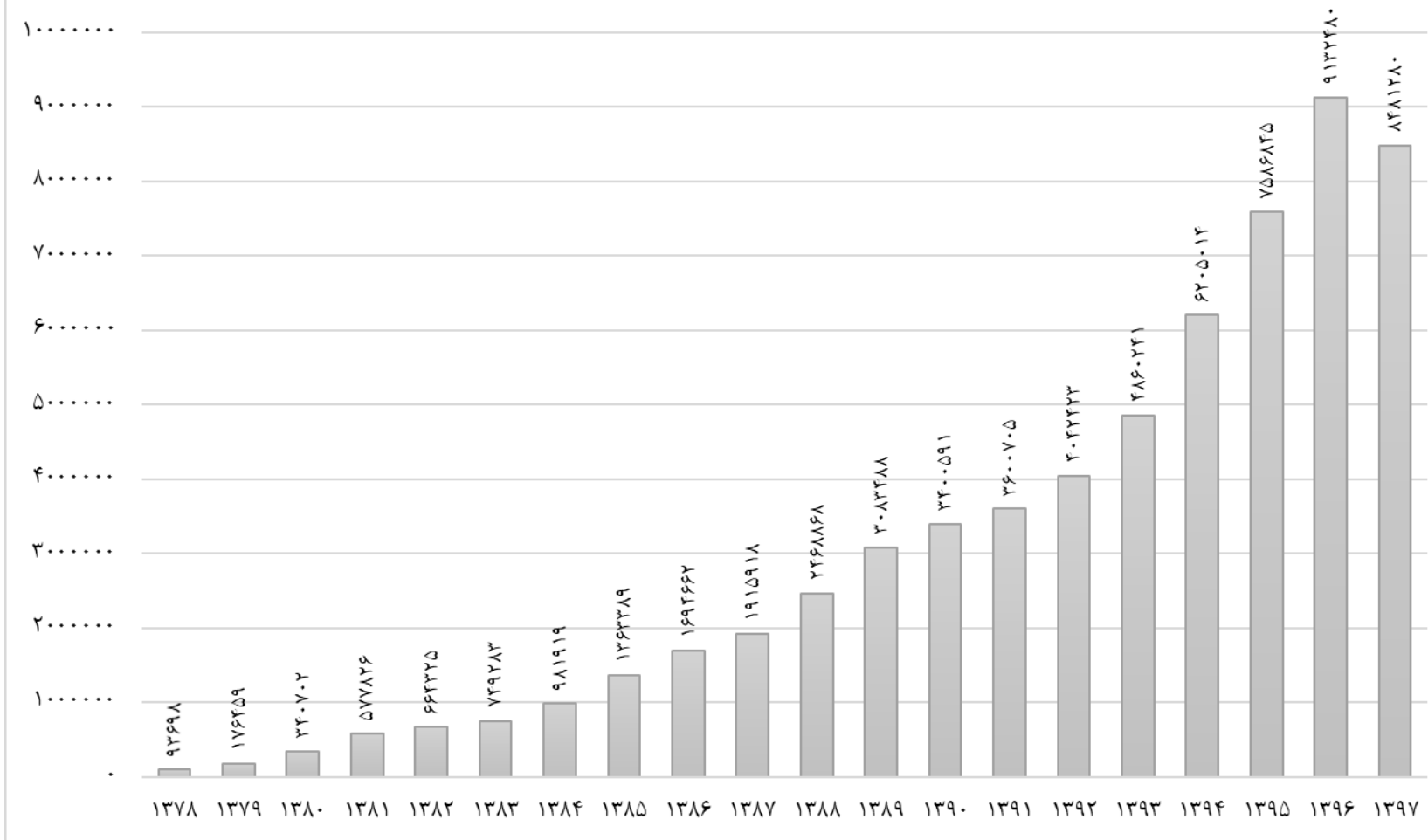
شکل ۱- ارزش دارایی های صندوق به قیمت جاری طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



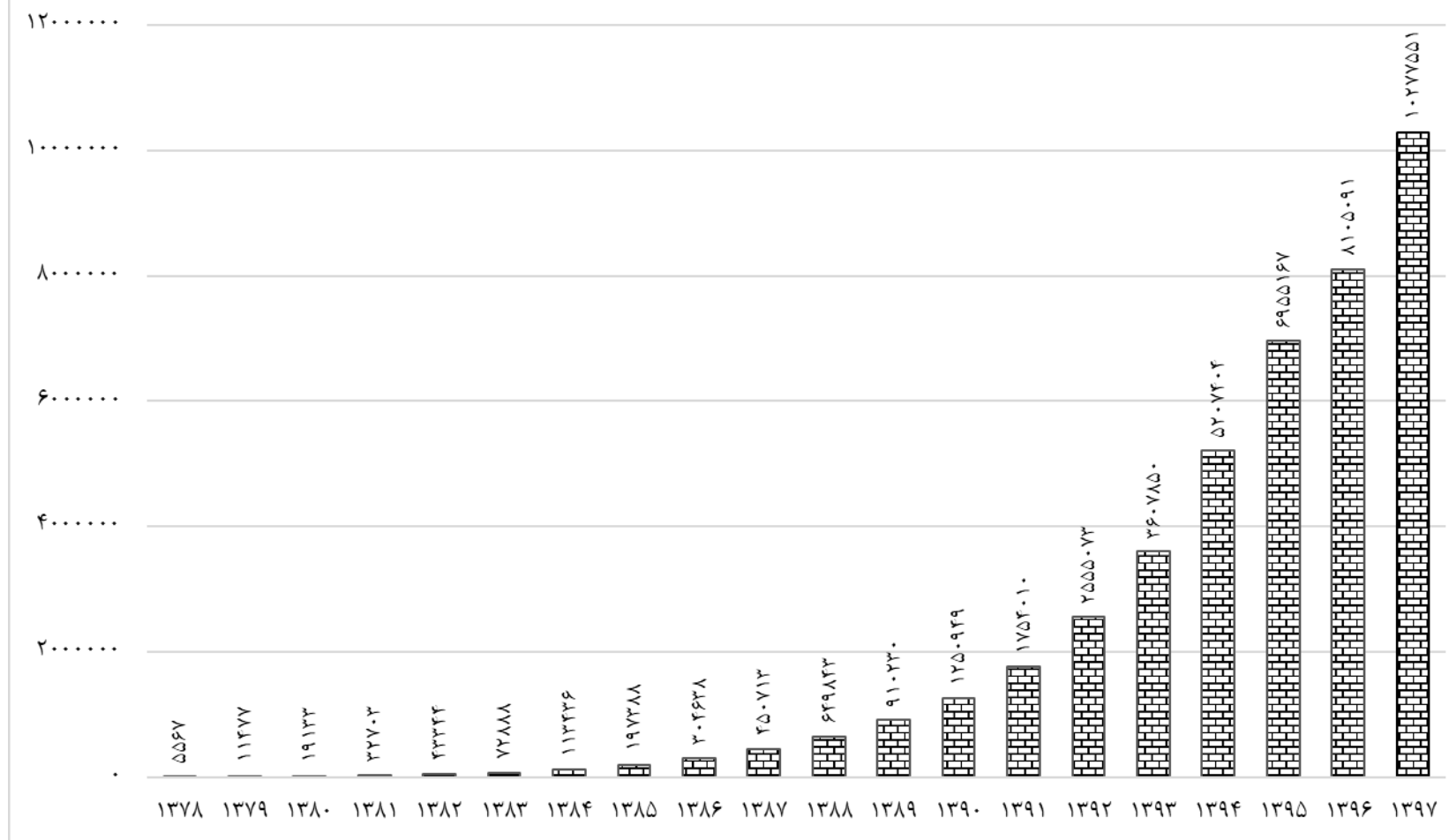
شکل ۲- ارزش دارایی های صندوق به قیمت ثابت سال ۹۵ طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



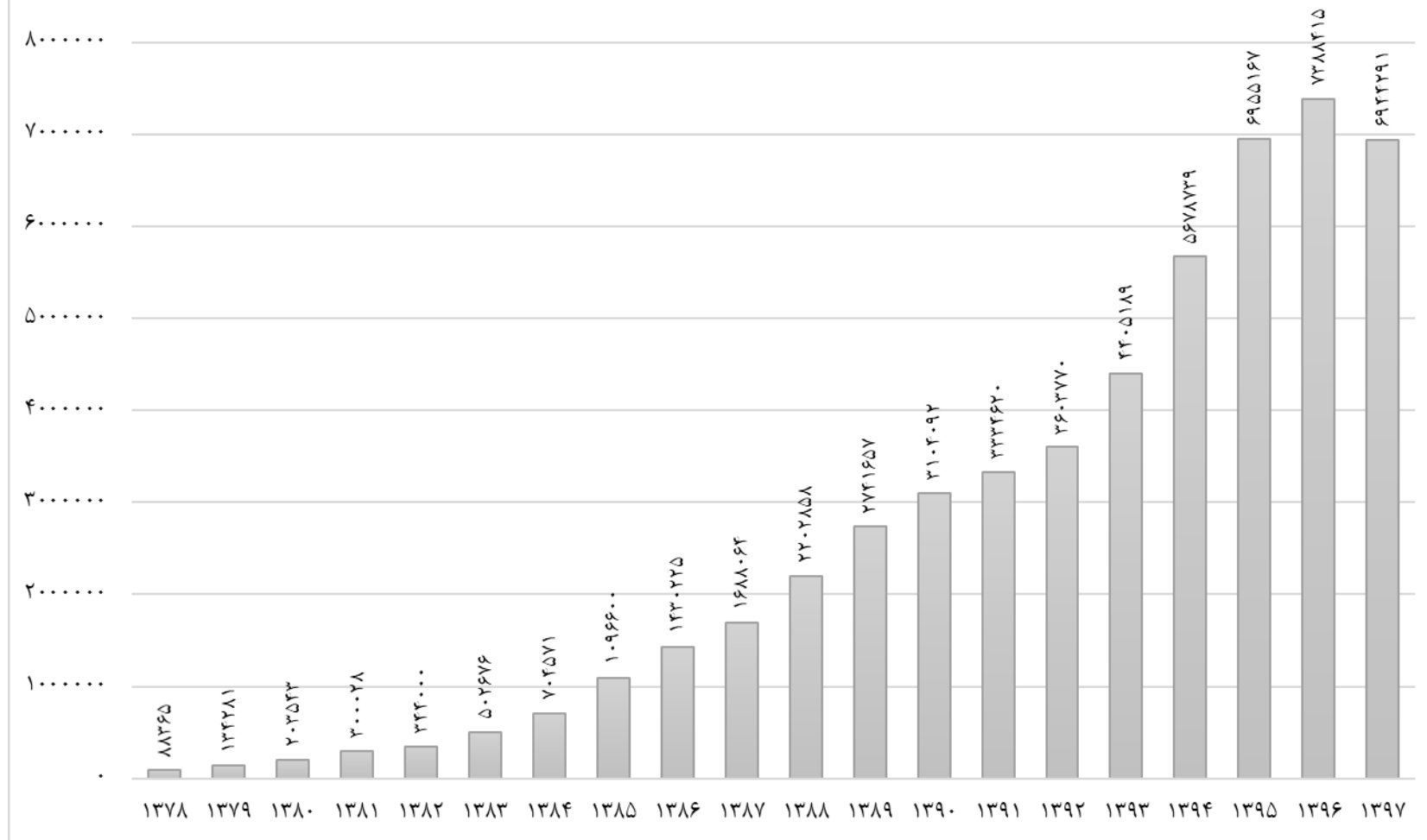
شکل ۳- میزان سپرده های بلندمدت صندوق به قیمت جاری طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



شکل ۴- میزان سپرده های بلندمدت صندوق به قیمت ثابت سال ۹۵ طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

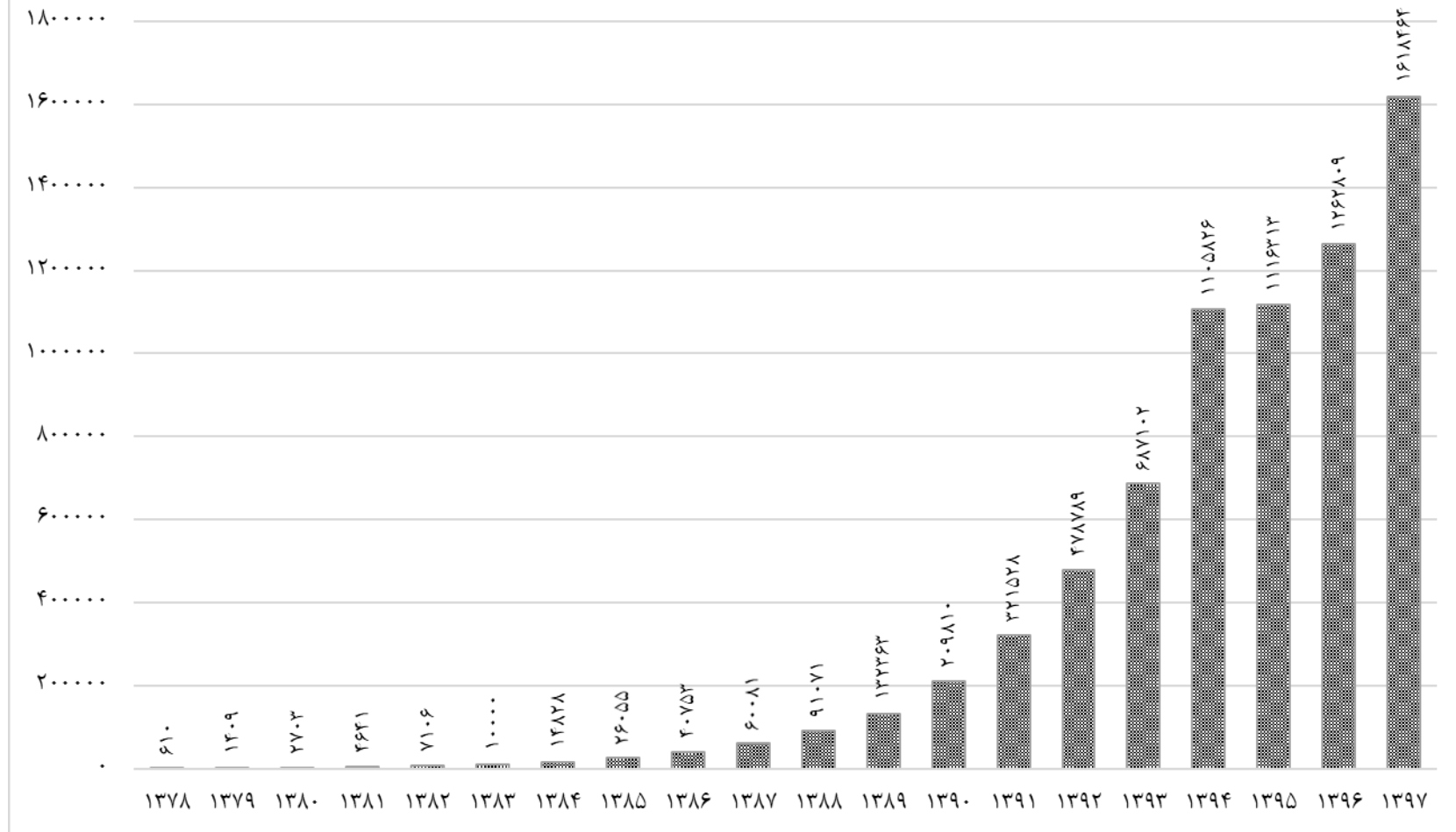
واحد: میلیون ریال





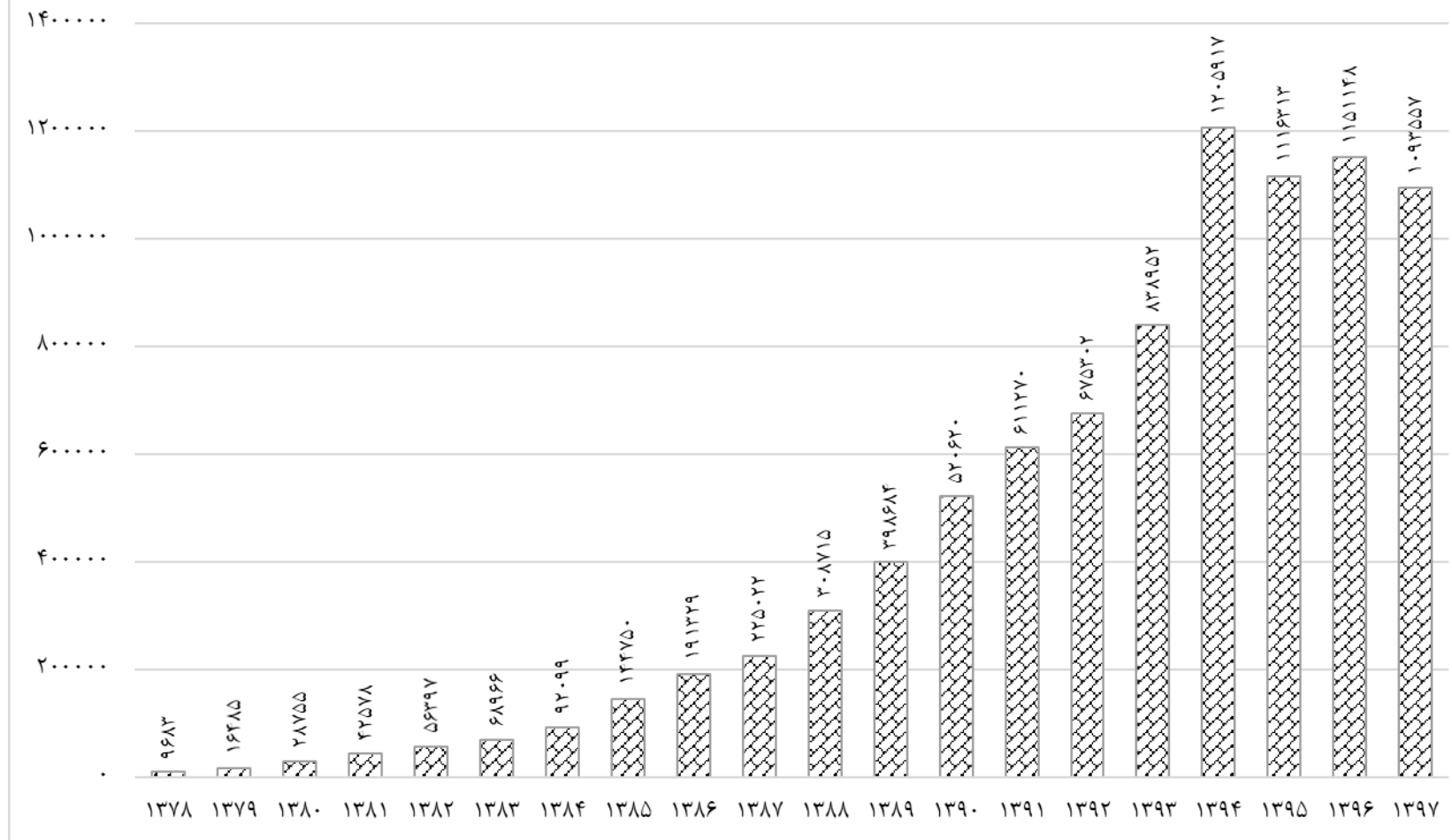
شکل ۵- سود مربوط به سپرده های بلندمدت صندوق به قیمت جاری طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



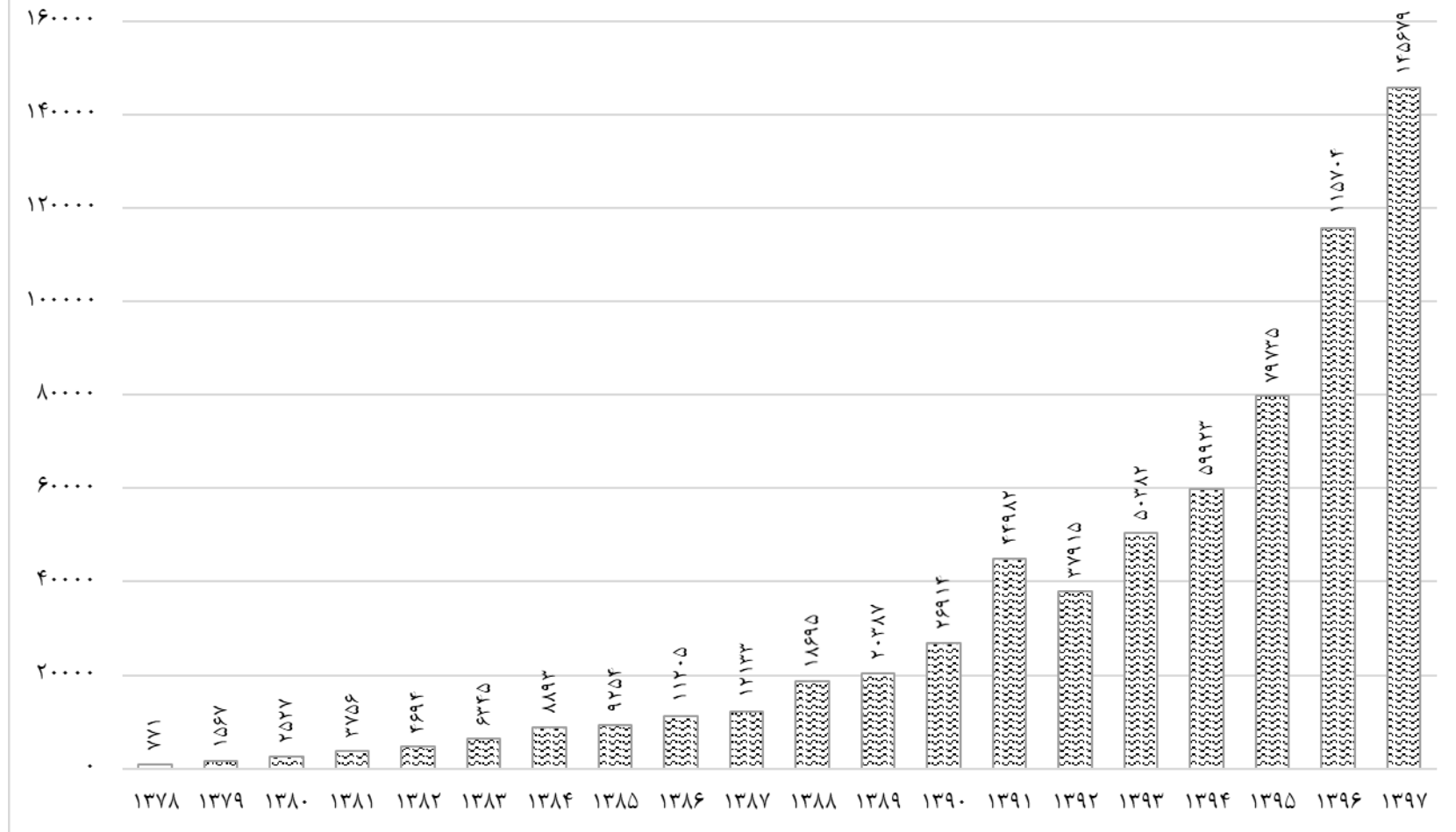
شکل ۶- سود سپرده های بلندمدت صندوق به قیمت ثابت سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷ طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



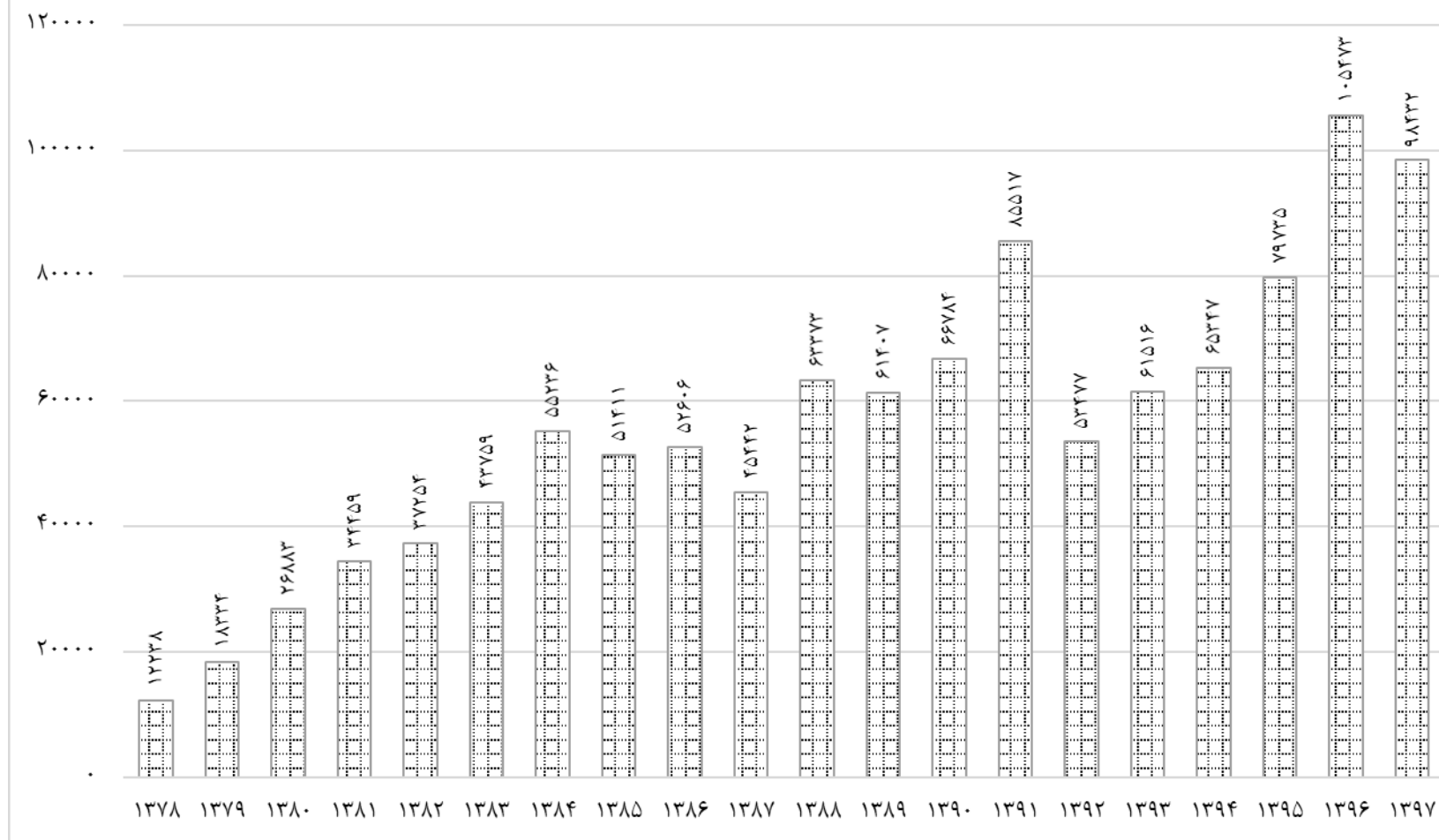
شکل ۷- منابع ورودی حاصل از ابطال تمبر به صندوق به قیمت جاری طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



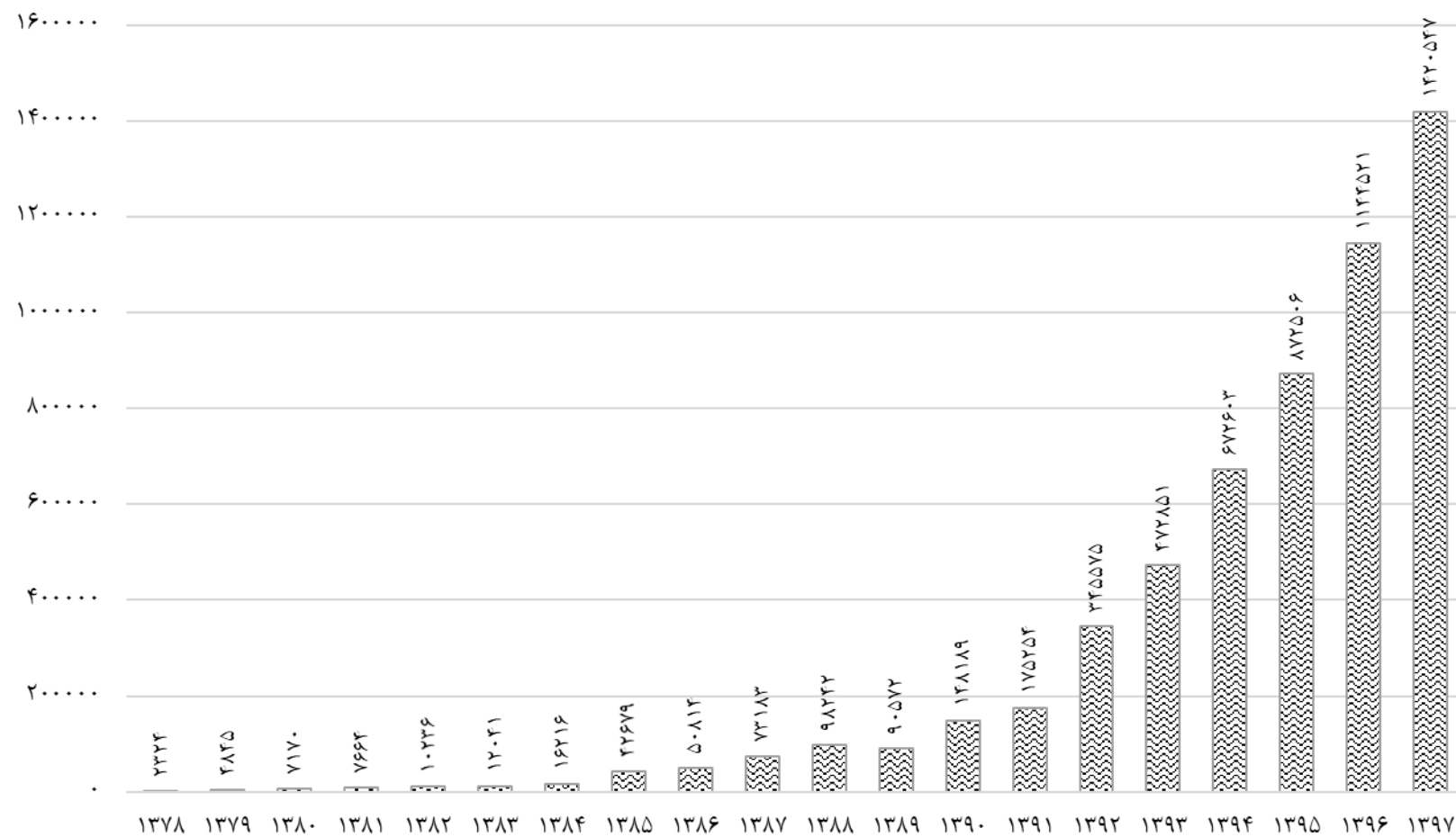
شکل ۸- منابع ورودی حاصل از ابطال تمبر به صندوق به قیمت ثابت سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷ طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



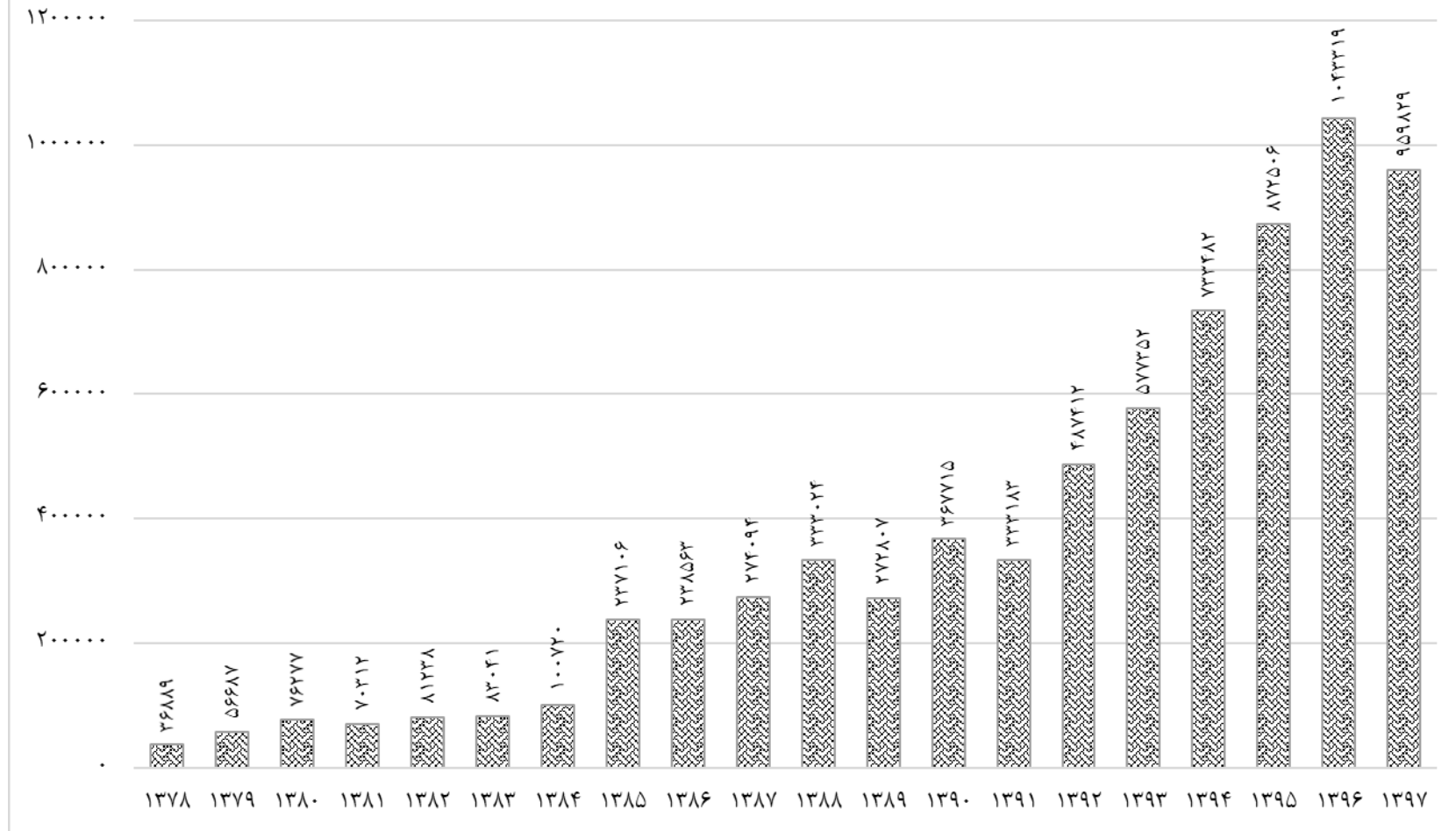
شکل ۹- کسورات دریافتی از مشترکین شاغل به قیمت جاری طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



شکل ۱۰- کسورات دریافتی از مشترکین شاغل به قیمت ثابت سال ۹۵ طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

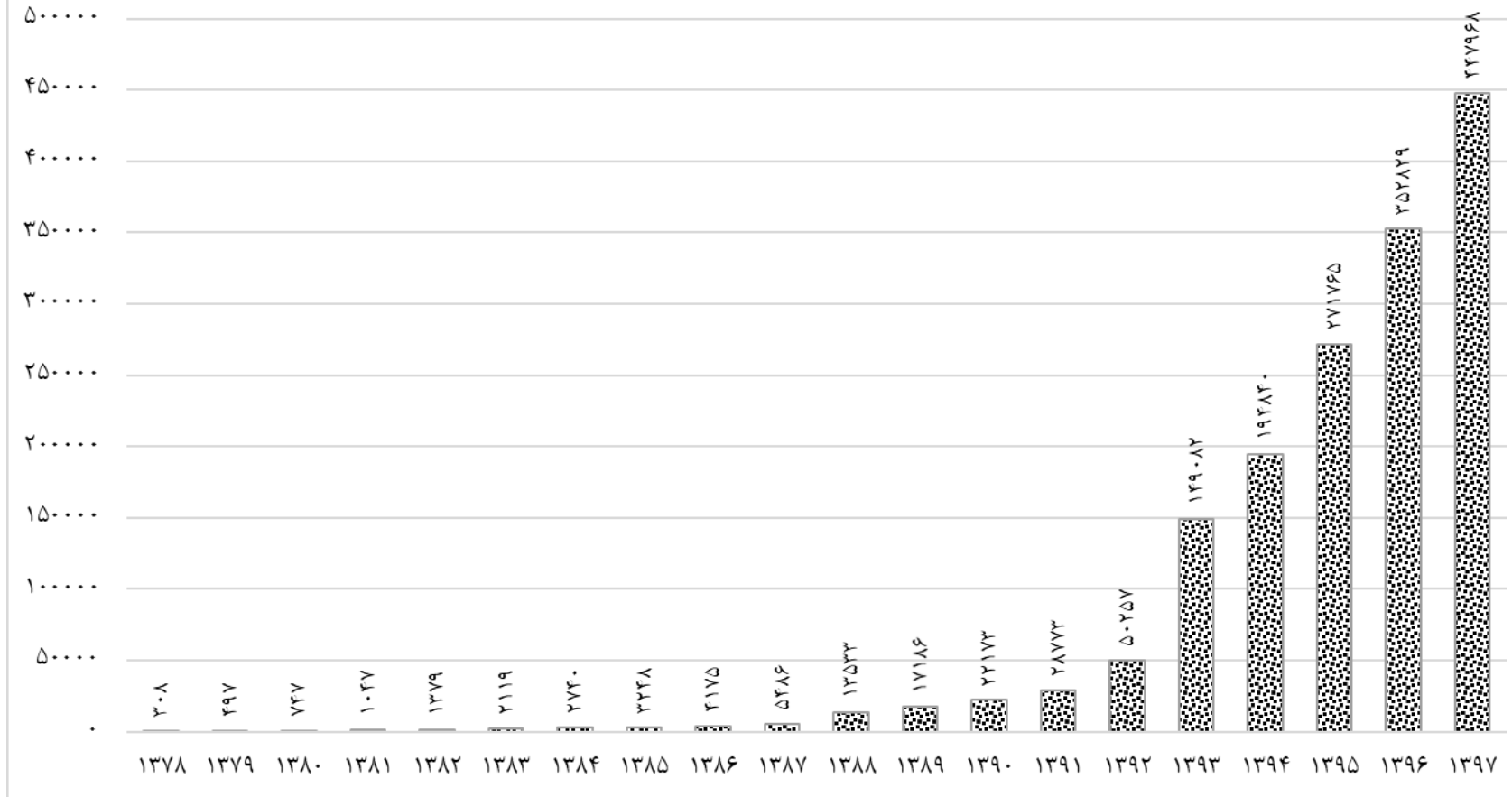
واحد: میلیون ریال



شکل ۱۱- مستمری پرداختی به مشترکین بازنشسته، از کارافتاده و بازماندگان

به قیمت جاری طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

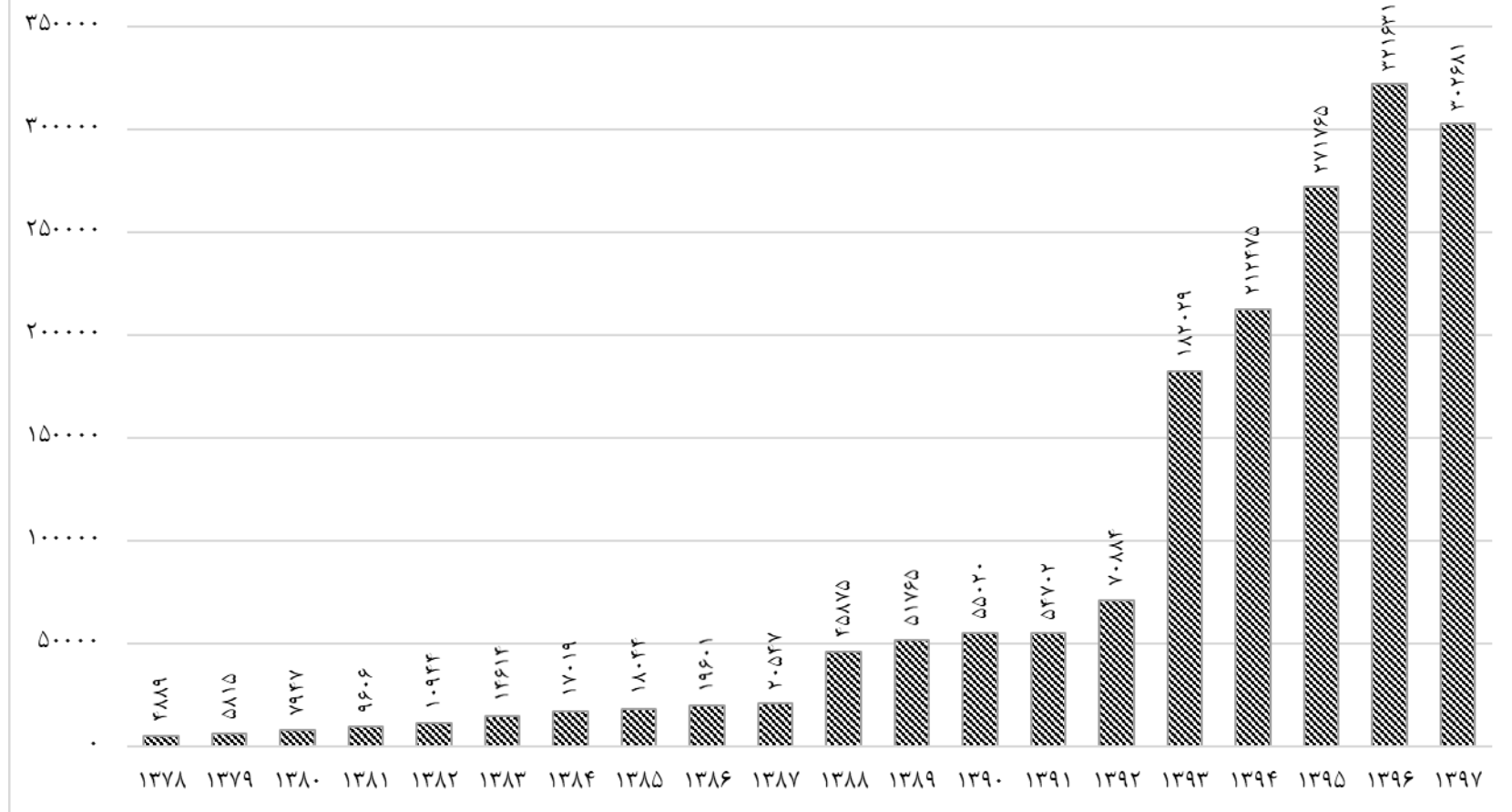
واحد: میلیون ریال



شکل ۱۲- مستمری پرداختی به مشترکین بازنشسته، از کارافتاده و بازماندگان

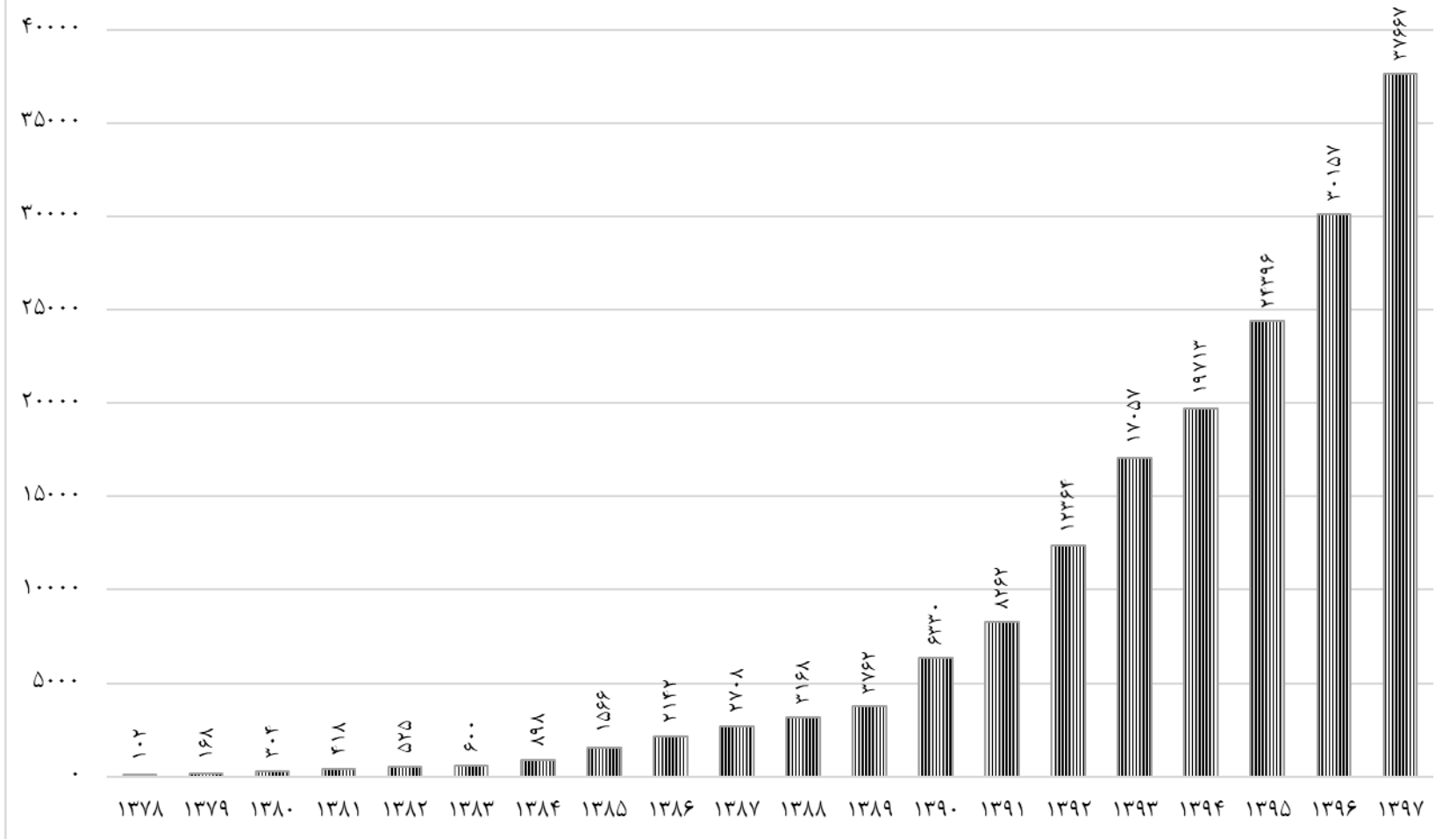
به قیمت ثابت سال ۹۵ طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



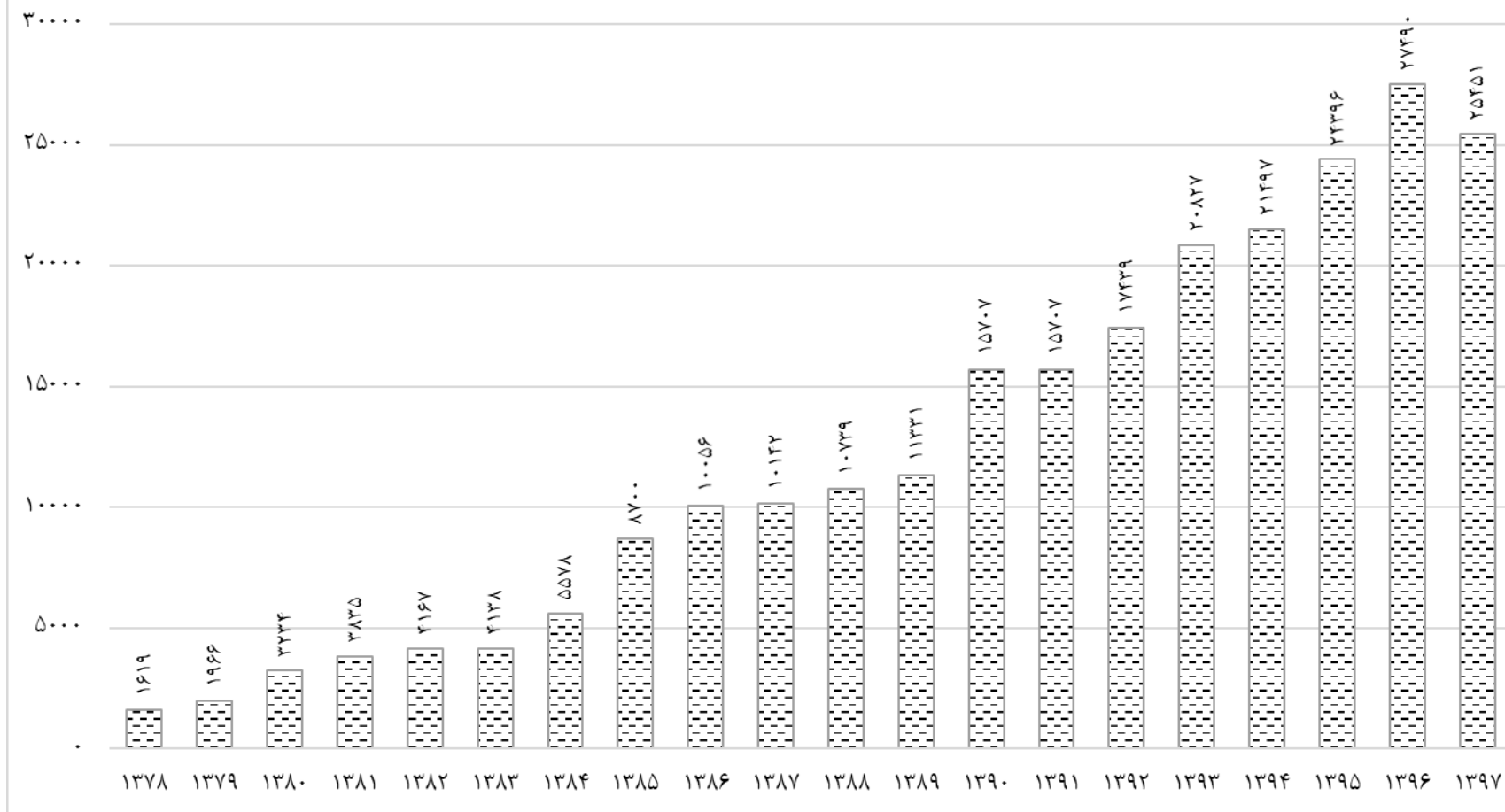


شکل ۱۳- هزینه های اجرایی صندوق به قیمت جاری طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷  
 واحد: میلیون ریال



شکل ۱۴- هزینه های اجرایی صندوق به قیمت ثابت سال ۹۵ طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۷

واحد: میلیون ریال



### ۳- پایداری مالی و انصاف اکچوئری

در این قسمت با استفاده از ریزداده‌های جمعیتی و مالی صندوق و احتمال مرگ و میر و ازدواج مشترکین و افراد تحت تکفل آنان و با استفاده از روش‌های اکچوئری به بررسی پایداری مالی و انصاف اکچوئری در صندوق وکلا پرداخته می‌شود. در ابتدا با استفاده از داده‌های مربوط به مستمری‌بگیران کنونی صندوق سعی می‌شود تا تصویر ساده‌ای از آنچه که در آینده برای صندوق بازنشستگی وکلا می‌تواند اتفاق بیفتد ارائه گردد. نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری نیز پس از آن ارائه خواهد شد.

#### ۳-۱- متوسط مدت زمان دریافت مستمری

مستمری‌بگیران صندوق وکلا به سه دسته کلی تقسیم می‌شوند؛ بازنشستگان، شاغلین متوفی و ازکارافتادگان، و بازماندگان قانونی آنها که پس از فوت مشترک اصلی مستمری دریافت خواهند کرد. بازنشستگان شامل افرادی هستند که پس از احراز شرایط بازنشستگی مستمری دریافت می‌کنند. با توجه با اینکه بازنشستگان بیشترین سهم مستمری‌بگیران را دارند، ابتدا به بررسی وضعیت آنها خواهیم پرداخت. جدول ۱ فراوانی و ویژگی‌های بازنشستگی را نشان می‌دهد که قبل از پایان سال ۱۳۹۷ بازنشسته شده‌اند و در پایان این سال خود این افراد یا بازماندگان آنها از صندوق مستمری دریافت می‌کرده‌اند. از ۷۷۱ نفر مشترک بازنشسته ۶۷ نفر قبل از پایان سال ۱۳۹۷ فوت شده‌اند که همگی این ۶۷ نفر مرد هستند و در پایان سال ۱۳۹۷ همه این ۶۷ دفتر کل دارای بازمانده مستمری‌بگیر بوده‌اند.

جدول ۱- ویژگی‌های بازنشستگان مستمری‌بگیر در پایان سال ۱۳۹۷

جنسیت	تعداد	متوسط سن در هنگام بازنشستگی	متوسط سابقه کسورپردازی (سال)	متوسط مستمری دریافتی در سال ۱۳۹۷ (ریال)	متوسط امید به زندگی <sup>۱</sup>
زن	۱۳۹	۶۳/۰۷	۳۰/۱۲	۴۰۸۰۲۱۲۶	۲۲/۹۲
مرد	۶۳۲	۶۸/۴۸	۳۱/۴۴	۴۳۵۸۶۴۵۱	۱۴/۳
مجموع	۷۷۱	۶۷/۵۰	۳۱/۲۰	۴۳۰۸۳۸۲۶	۲۸/۱۷

<sup>۱</sup> این اعداد از جدول عمر سال ۲۰۰۰ فرانسه استخراج شده است.

تحلیل جدول فوق باید با دقت کافی صورت گیرد<sup>۱</sup>. ستون آخر این جدول متوسط طول سال‌هایی که مستمری پرداخت خواهد شد نیست، بلکه فقط متوسط طول سال‌هایی است که خود فرد بازنشسته با متوسط سن بازنشستگی قید شده در ستون سوم جدول مستمری دریافت خواهد کرد. در واقع، این امکان وجود دارد که بعد از فوت بازنشسته بازماندگانش نیز مستمری دریافت کنند، امری که در مورد همه ۶۷ بازنشسته متوفی نیز مصداق پیدا کرده است. به منظور تقریب دقیق‌تر متوسط طول سال‌هایی که مستمری پرداخت خواهد شد، در مورد بازنشستگان مرد، می‌توان از متوسط طول عمر همسران مردان بازنشسته استفاده کرد. جدول ۲ ویژگی‌های همسران مربوط به بازنشستگان متأهل را که داده‌های آنها موجود بوده است را نشان می‌دهد.

جدول ۲- ویژگی‌های سنی همسران مردان بازنشسته<sup>۲</sup>

تعداد	متوسط سن همسران در هنگام بازنشستگی مردان	متوسط سابقه کسورپردازی در زمان اشتغال	متوسط امید به زندگی همسران
۱۶۸	۶۰/۵۴	۳۱/۲۰	۲۵/۱۳

با توجه به این که در حال حاضر میانگین سن ورود مشترکین شاغل به صندوق تقریباً ۹ سال از میانگین سن ورود بازنشستگان کنونی به صندوق پایین‌تر است، می‌توان گفت که در صورت یکسان ماندن متوسط دوره کسورپردازی این شاغلین و عدم تغییر معنادار در رفتار بازنشستگی آنها، دوره دریافت مستمری آنان به طور متوسط ۹ سال از دوره متوسط دریافت مستمری بازنشستگان کنونی بیشتر خواهد بود.

<sup>۱</sup> نکته دیگری که باید در استفاده از این جدول توجه شود، متوسط سن به هنگام بازنشستگی است. در برخی از گزارش‌های اکچوئری قبلی به استناد به اینکه در سال‌های گذشته متوسط سن به هنگام بازنشستگی تقریباً برابر ۶۸ بوده است، این عدد را به عنوان سن بازنشستگی برای محاسبات اکچوئری تعهدات مستمری مربوط به شاغلین در نظر گرفته بودند. در صورتی که میانگین سن ورود بازنشستگان با در نظر گرفتن سابقه انتقالی در آن زمان ۳۸ سال بوده است. حال آنکه میانگین سن شاغلین کنونی ۲۹ سال است و به این ترتیب با فرض بازنشستگی در سن ۶۸ سالگی، آنها ۳۹ سال سابقه کسورپردازی خواهند داشت.

<sup>۲</sup> در جدول ۲ تعداد مردان بازنشسته که متأهل بوده‌اند از بین ۶۳۲ نفر ۱۶۸ بوده است. از این تعداد ۶۷ نفر فوت کرده‌اند و مستمری به بازماندگانشان پرداخت می‌شود که از این رو اطلاعاتشان نیز موجود بوده است. البته به نظر می‌رسد ارقام مزبور صحیح نباشند که ناشی از عدم ثبت اطلاعات مربوط به همسر و افراد تحت تکفل بازنشستگان مستمری بگیر است.

بر اساس آئین‌نامه کنونی صندوق، در صورت فوت مشترک شاغلی که حداقل یک سال حق بیمه پرداخت کرده باشد (متضمن پرداخت حق بیمه ۹۰ روز در آخرین سال حیات) بازماندگان آنها (همسر، فرزندان، پدر و مادر) در صورت واجد شرایط بودن می‌توانند از تمام مستمری مشترک اصلی بهره‌مند گردند. جدول ۳ فراوانی و ویژگی‌های شاغلین متوفی مستمری‌بگیر را در پایان سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. در مجموع ۳۰۹ پرونده شاغل متوفی تا پایان سال ۱۳۹۷ وجود داشته است که فقط ۱۴ مورد از آنها قبل از پایان سال ۱۳۹۷ ارتباط مالی‌شان با صندوق قطع شده است. اطلاعات ۲۹۵ شاغل متوفی باقی مانده در پایان سال ۱۳۹۷ به شرح زیر در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- ویژگی‌های شاغلین متوفی صندوق در پایان سال ۱۳۹۷

جنسیت	تعداد	متوسط سن	متوسط سابقه کسورپردازی (سال)	متوسط مستمری در سال ۱۳۹۷ (ریال)
زن	۶	۴۶/۵	۱۵/۹۵	۱۳۱۱۸۳۰۹
مرد	۲۸۹	۶۰/۳۵	۱۵/۴۸	۱۵۹۰۸۱۲۱
مجموع	۲۹۵	۶۰/۱۳	۱۵/۲۶	۸۵۱۳۷۹۱۵

به منظور داشتن تصویری از میزان سال‌هایی که شاغلین متوفی از صندوق وکلا مستمری دریافت خواهند کرد، در ادامه به بررسی متوسط طول عمر همسران شاغلین متوفی مرد می‌پردازیم. اطلاعات مربوط به شاغلین متوفی که دارای همسر هستند در جدول ۴ ارائه شده است. در پایان سال ۱۳۹۷، از ۲۸۹ مورد شاغل مرد متوفی، تعداد کل افرادی که دارای بازمانده همسر بوده‌اند برابر ۲۲۶ مورد بوده است. در سایر مواردی که بازمانده همسر وجود ندارد، یک بازمانده فرزند وجود دارد که به احتمال خیلی زیاد در صورت مونث بودن با توجه به قوانین جاری حمایت از بازماندگان اناث سال‌های بیشتری را مستمری دریافت خواهد کرد.

جدول ۴- ویژگی‌های همسران شاغلین مرد متوفی

تعداد	متوسط سن همسران شاغلین متوفی مرد	متوسط سابقه کسورپردازی شاغلین متوفی	متوسط امید به زندگی همسران شاغل متوفی
۲۲۶	۵۳/۵۶	۱۶/۱۴	۳۱/۳۷

از کارافتادگان آخرین گروهی هستند که صندوق در قبال آنها و خانواده‌هایشان دارای تعهدات مستمری است. اگر مشترکی در دوره اشتغال خود بر اثر ابتلا به بیماری و یا وقوع حوادث دچار ضایعات جسمی و روحی شده و قادر به ادامه کار نباشند، و در صورت احراز شرایط پیش‌بینی شده در آئین‌نامه می‌تواند از مزایای مستمری بهره‌مند گردد. پس از فوت خود فرد شاغل از کارافتاده نیز بازماندگانش در صورت داشتن شرایط می‌توانند کل حقوق مستمری را دریافت کنند. اطلاعات مربوط به شاغلین از کارافتاده مستمری‌بگیر در جدول ۵ آمده است. جدول ۶ نیز ویژگی‌های از کارافتادگان متوفی را تا پایان سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد.

جدول ۵- ویژگی‌های شاغلین از کارافتاده مستمری‌بگیر در پایان سال ۱۳۹۷

جنسیت	تعداد	متوسط سن	متوسط سابقه کسورپردازی در دوران اشتغال (سال)	متوسط مستمری دریافتی در سال ۱۳۹۷ (ریال)
زن	۱۶	۳۹/۲۶	۱۲/۰۵	۱۴۶۱۹۱۳۹
مرد	۳۸	۴۹/۲۷	۱۰/۸۴	۱۵۰۶۹۳۷۴
مجموع	۵۴	۴۶/۳۱	۱۱/۱۲	۱۴۹۵۲۳۱۳

جدول ۶- ویژگی‌های از کار افتادگان فوت شده تا پایان سال ۱۳۹۷

جنسیت	تعداد	متوسط سن در هنگام ازکار افتادگی	متوسط سابقه کسورپردازی در دوران اشتغال (سال)	متوسط سن در هنگام فوت
زن	۳	۳۳/۴۴	۸/۷۳	۳۴/۲۲
مرد	۱۷	۴۹/۰۷	۹/۴۵	۵۰/۱۳
مجموع	۲۰	۴۶/۷۲	۹/۳۴	۴۷/۷۴

البته باید توجه داشته با توجه به تعداد بسیار کم ازکارافتادگان فوت شده، اظهارنظر در مورد اینکه به طور متوسط هر فرد ازکارافتاده، چند سال مستمری قبل از فوتش دریافت خواهد کرد درست و دقیق نخواهد بود. همچنین باید دقت کرد که استفاده از جدول عمر نیز برای این افراد از دقت پایین تری برخوردار است، زیرا این افراد بنا به دلایلی که از کار افتاده شده‌اند، متوسط طول عمر کمتری نسبت به افراد عادی جامعه خواهند داشت. علاوه بر این، برای بررسی متوسط سال‌هایی که صندوق به این افراد یا خانواده‌های آن مستمری خواهد پرداخت، باید متوسط طول عمر همسران افراد ازکارافتاده مرد را مبنا قرار دهیم. شایان ذکر است با توجه به اینکه بنا بر قوانین جاری شوهر یک مشترک زن در موارد معدودی می‌تواند مستمری همسر خود را دریافت کند، به نظر می‌رسد پرداختن به ویژگی‌های همسر مشترکین زن ضرورتی نداشته باشد. هر چند فرزندان می‌توانند به عنوان بازمانده همزمان مستمری والدین خود را دریافت کنند.

جدول ۶- ویژگی‌های همسران مشترکین از کار افتاده مرد متوفی

تعداد	متوسط سن	متوسط سابقه کسورپردازی در دوران اشتغال (سال)	متوسط امید به زندگی
۲۲	۴۰/۷۷	۱۱/۷۵	۴۴

با توجه به ارقام جدول ۶، متوسط طول سال‌هایی که یک پرونده ازکار افتاده مرد متأهل مستمری دریافت می‌کند، تقریباً ۴ برابر متوسط طول سال‌هایی است که وی در دوران اشتغال خود کسور پرداخت کرده است. ولی با توجه به اینکه کل تعداد ازکارافتادگان در مقایسه با بازنشستگان و شاغلین متوفی زیاد نیست و متوسط مستمری دریافتی آنها نیز پایین است، تعهدات مستمری مربوط به ازکارافتادگان قابل اغماض است. ضمن آنکه تعداد ازکارافتادگان یک روند کاهشی را تجربه کرده و مجموع آنها در هر سال به زیر ۱۰ نفر رسیده است.

### ۲-۳- محاسبات آکچوئری

در این قسمت با استفاده از روش‌های آماری و محاسبه ارزش حال (روز) دارایی‌ها و کسورات آتی (حق بیمه‌های دریافتی) که در آینده وارد صندوق خواهد شد و ارزش حال تعهدات مستمری آتی صندوق، به بررسی پایداری مالی طرح مستمری صندوق و انصاف اکچوئری پرداخته می‌شود. ارزش روز تعهدات مستمری آتی در صندوق به دو عامل زیر بستگی دارد:

الف) اینکه پرداخت مستمری برای یک فرد از چه زمانی شروع و تا مدت زمانی ادامه خواهد یافت. این عامل به عنوان عامل جمعیت‌شناختی<sup>۱</sup> در نظر گرفته می‌شود.

ب) میزان مستمری پرداختی و ارزش روز آن؛ این عامل را عامل اقتصادی<sup>۲</sup> می‌نامند.

در مورد برآورد ارزش حال کسورات دریافتی از مشترکین شاغل نیز عامل اول بدین صورت خواهد بود که پرداخت حق بیمه تا چه زمانی ادامه دارد و عامل دوم هم بدین صورت است که میزان حق بیمه پرداختی چقدر است و ارزش حال آن چه میزان خواهد بود.

ناگفته پیداست که هر دو عامل فوق پیشامدهای تصادفی هستند که در مورد پیش‌بینی هر یک نیاز به محاسبات و استفاده از آمار و احتمالات است که در مرکز توجه علم بیم‌سنجی (آکچوئری) قرار می‌گیرد. در ادامه در مورد عوامل فوق توضیحات بیشتری ارائه خواهد شد.

### ۱-۲-۳- عامل جمعیت‌شناختی

به منظور پیش‌بینی طول عمر، محاسبه نرخ مرگ و میر و احتمال مرگ در سنین مختلف (با در نظر گرفتن جنسیت)، اغلب کشورهای پیشرفته هر ساله جدول عمر<sup>۳</sup> تهیه می‌کنند. به منظور تهیه جدول عمر باید اطلاعات جمعیتی یک جامعه برای چندین سال متوالی در دسترس باشد<sup>۴</sup>.

<sup>۱</sup> Demographic Factor

<sup>۲</sup> Economic Factor

<sup>۳</sup> Life Table

<sup>۴</sup> در واقع، هر چقدر تعداد افراد جامعه بیشتر و تعداد سال‌ها بیشتر باشد، جدول عمر دقیقتر خواهد بود.



بهترین حالت برای انجام محاسبات اکچوئری برای یک صندوق این است که جدول عمر مربوط به افراد آن صندوق تهیه شود. ولی با توجه به فقر اطلاعاتی جمعیت‌شناختی که برای صندوق وکلا وجود دارد<sup>۱</sup>، تهیه جدول عمر ممکن نیست. همچنین با توجه به اینکه حتی در ایران جدول عمری برای کل جامعه تهیه نشده است، در اغلب موارد برای محاسبات اکچوئری از جدول عمر سال ۱۹۸۸ فرانسه استفاده می‌شود. با توجه به پیشرفت علم پزشکی و افزایش بهداشت عمومی، روند نرخ مرگ‌ومیر در طول سال‌ها تغییر کرده و احتمال مرگ‌ومیر در سنین پایین و متوسط، کاهش معناداری پیدا کرده است که ثمره آن افزایش امید به زندگی افراد بوده است. با در نظر گرفتن این نکته که مشترکین صندوق وکلا به طور نسبی از سطح اجتماعی و اقتصادی بالاتری در جامعه برخوردارند، در انجام محاسبات اکچوئری در این مطالعه از جدول عمر سال ۲۰۰۰ فرانسه استفاده شده است. همان‌طور که پیش از این اشاره شد، اعدادی که در جداول بخش‌های قبلی تحت عنوان متوسط طول عمر یا امید به زندگی آمده است، همگی برگرفته از جدول عمر سال ۲۰۰۰ فرانسه هستند.

### ۳-۲-۲- عوامل اقتصادی

قبل از پرداختن به عوامل اقتصادی تأثیرگذار در محاسبات اکچوئری، ابتدا نکات مهم قوانین و مقررات مربوط به دریافت حق بیمه و پرداخت مستمری را که مبنای محاسبات اکچوئری هستند ذکر می‌شود.

**حق بیمه:** درآمد مأخذ محاسبه حق بیمه به عنوان پایه برای سال اول اشتغال به وکالت وکلای پایه‌ی دو، سه و کارگشایان، یک برابر و برای وکلای پایه یک ۱/۲ برابر حداقل حقوق و فوق‌العاده‌های مستمر مشمولین قانون مدیریت خدمات کشوری در هر سال خواهد بود که به ازای هر سال اشتغال به وکالت ده درصد مبلغ پایه به عنوان اضافه سالانه به مبلغ پایه آن گروه اضافه می‌شود.

**مستمری بازنشستگی:** مستمری‌های این صندوق هر سال با توجه به تغییرات شاخص هزینه زندگی به پیشنهاد صندوق وکلا و کارگشایان دادگستری و تایید وزارت دادگستری اصلاح می‌شود.

---

<sup>۱</sup> برای اینکه بتوان جدول عمر تهیه کرد باید اطلاعات جمعیت‌شناختی حداقل برای سی سال گذشته با جمعیتی بیش از ۵۰۰ هزار نفر در دسترس باشد.

به این ترتیب، همانند تمام طرح‌های مستمری عوامل اقتصادی تأثیرگذار در محاسبات اکچوئری به شرح زیر است:

(۱) نرخ افزایش دستمزد شاغلین کسورپرداز،

(۲) نرخ افزایش مستمری حقوق‌بگیران،

(۳) نرخ تنزیل.

با توجه به اینکه دستمزد شاغلین کسورپرداز تابعی مرکب از حداقل حقوق سالیانه و میزان سابقه فرد است، نرخ افزایش شاغلین کسورپرداز برای همه مشترکین در یک سال، یکسان و برابر نخواهد بود. با توجه به اینکه سابقه افراد بر تعیین ماخذ حق بیمه، در طول سال‌ها اثری ثابتی دارد، به منظور تعیین دستمزد شاغلین، کافی است میزان حداقل حقوق سالیانه را مدل‌بندی و پیش‌بینی کنیم. نرخ افزایش مستمری نیز در حقیقت تابعی از نرخ تورم است، که با استفاده از نرخ تورم در سال‌های قبل مدل‌بندی و پیش‌بینی می‌شود. نرخ تنزیل در حقیقت بر این اساس است که " ارزش صد تومان امروز بیشتر از صد تومان فردا است"، عامل اصلی این حقیقت ارزش زمانی پول است که خود ریشه در تورم، هزینه نگهداری پول و غیره دارد. در واقع، می‌توان نرخ تنزیل را ضریبی برای بروز کردن ارزش پولی که در آینده قابل دریافت است، در نظر گرفت. با توجه به اینکه اغلب منابع مالی صندوق نزد بانک‌های دولتی سپرده‌گذاری بلندمدت می‌شوند، نرخ تنزیل در این محاسبات با سود (بهره) تعلق گرفته به این سپرده‌ها در ارتباط خواهد بود.

برای پیش‌بینی هر سه نرخ فوق‌الذکر، پس از انجام یکسری تبدیلات از مدل‌های سری زمانی میانگین متحرک انباشته اتورگرسیو<sup>۱</sup> استفاده شده است.<sup>۲</sup> در ادامه روند تاریخی این نرخ‌ها بر اساس داده‌های موجود در جداول پیش رو ارائه خواهد شد. جدول ۷ نرخ افزایش حداقل حقوق را طی سالهای ۹۷-۱۳۷۸ نشان می‌دهد. جدول ۸ نیز نرخ افزایش در مستمری پرداختی به مشترکین مستمری بگير صندوق را طی بازه زمانی ۹۷-۱۳۸۷ نشان می‌دهد. روند نرخ سود بانکی (نرخ بهره) طی بازه زمانی ۹۷-۱۳۷۸ نیز در جدول ۹ آمده است.

<sup>۱</sup> ARIMA (Auto Regressive Integrated Moving Average)

<sup>۲</sup> روشی که در اغلب پژوهش‌ها و مقالات علمی رشته اقتصادسنجی مورد استفاده است.

جدول ۷- نرخ افزایش حداقل حقوق طی سالهای ۹۷-۱۳۷۸

منبع: وزارت کار، رفاه و امور اجتماعی

سال	نرخ افزایش	سال	نرخ افزایش
۱۳۷۸	۰/۱۱	۱۳۸۸	۰/۱۱
۱۳۷۹	۰/۱۵	۱۳۸۹	۰/۰۷
۱۳۸۰	۰/۱۹	۱۳۹۰	۰/۱۰
۱۳۸۱	۰/۲۵	۱۳۹۱	۰/۱۵
۱۳۸۲	۰/۲۰	۱۳۹۲	۰/۲۵
۱۳۸۳	۰/۳۳	۱۳۹۳	۰/۲۲
۱۳۸۴	۰/۳۲۵	۱۳۹۴	۰/۲۵
۱۳۸۵	۰/۱۰	۱۳۹۵	۰/۲۰
۱۳۸۶	۰/۷۱	۱۳۹۶	۰/۱۵
۱۳۸۷	۰/۳۰	۱۳۹۷	۰/۱۶

جدول ۸- نرخ افزایش مستمری ۱۳۸۷-۱۳۹۷

سال	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷
درصد افزایش	۱۸,۴	۲۱	۱۰,۸	۱۲,۴	۲۱,۵	۲۸,۷	۲۵	۱۵	۱۱,۹	۱۰	۹,۶

جدول ۹- نرخ سود (بهره) بانکی طی سالهای ۹۷-۱۳۷۸

سال	نرخ بهره (%)	سال	نرخ بهره (%)
۱۳۷۸	۱۸,۵	۱۳۸۸	۱۷,۵
۱۳۷۹	۱۸,۵	۱۳۸۹	۱۷
۱۳۸۰	۱۷	۱۳۹۰	۲۰
۱۳۸۱	۱۷	۱۳۹۱	۲۰
۱۳۸۲	۱۷	۱۳۹۲	۲۰
۱۳۸۳	۱۷	۱۳۹۳	۲۱
۱۳۸۴	۱۷	۱۳۹۴	۱۸
۱۳۸۵	۱۶	۱۳۹۵	۱۶,۵
۱۳۸۶	۱۵	۱۳۹۶	۱۸
۱۳۸۷	۱۹	۱۳۹۷	۱۷,۵

### ۳-۲-۳- نتایج محاسبات اکچوئری

در این قسمت با استفاده از فروض مرتبط با عوامل اقتصادی و عوامل جمعیت‌شناختی، نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری در مورد ارزش روز کسورات دریافتی و تعهدات مستمری صندوق ارائه خواهد شد. فروض مرتبط با عوامل اقتصادی برای انجام محاسبات اکچوئری که با استفاده از مدل‌های سری زمانی برآورد شده‌اند به شرح زیر هستند:

- نرخ افزایش حداقل حقوق به طور متوسط برابر ۲۰/۸ درصد.
- نرخ افزایش مستمری ۱۶/۶ درصد.
- میزان سود (نرخ بهره) بانکی ۱۷/۸ درصد.
- هزینه اداره صندوق را که به طور معمول نباید از ۳ درصد کسورات دریافتی بیشتر شود، ۳ درصد ارزش روز کسورات در نظر گرفته شده است.

نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری به ارزش حال سال ۱۳۹۷ در جدول ۱۰ آمده است:

جدول ۱۰- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری

(واحد: میلیون ریال)

هزینه‌های صندوق	
۸۱۵۰۳۹۴۰۳	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگی شاغلین فعلی
۴۰۸۲۵۴۲۴	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۹۵۱۳۱۵۹	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۲۸۵۳۴۹۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۸۶۸۲۳۱۴۸۴	مجموع تعهدات مستمری و هزینه های اداره صندوق
منابع صندوق	
۹۵۱۱۶۶۲۱	ارزش روز کسورات آتی شاغلین
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی‌های صندوق
<b>(۷۶۰۶۵۵۱۶۰)</b>	<b>برآیند کل</b>

همان‌طور که از جدول فوق پیداست، بر اساس مدل آخرین بازمانده و بر اساس جمعیت کنونی صندوق، اگر قرار باشد حیات صندوق تا فوت آخرین بازمانده ادامه یابد، با توجه به تعهدات مستمری وعده داده شده به مشترکین صندوق و منابع ورودی به صندوق جهت برآوردن این تعهدات، طرح مستمری مزبور با کسری قابل توجه حدود ۷۶۰۰۰ میلیارد تومانی به ارزش حال ۱۳۹۷ مواجه است. عدد مزبور بیانگر آن است که پایداری مالی صندوق در آینده به شدت شکننده بوده و ساز و کار قانونی موجود در صندوق بستر یک بازی پانزی<sup>۱</sup> را فراهم نموده است. در قسمت بعدی نتایج حاصل از شبیه‌سازی خرد نیز موید وجود بازی پانزی در صندوق وکلا است که به معنای به خطر افتادن آینده بازنشستگی نسلی از مشترکین شاغل در آینده است.

۳-۲-۴- شبیه‌سازی خرد

<sup>۱</sup> Ponzi Game

در این قسمت از یک مدل شبیه‌سازی خرد استفاده شده است تا برآوردی از انصاف اکچوئری در صندوق وکلا ارائه شود. در این سناریو فرض می‌شود که فردی که ۲۹ سال دارد (میانگین سن ورود به صندوق در پایان سال ۱۳۹۷) در سال ۱۳۹۷ وارد صندوق می‌شود. با توجه به تغییر الگوی ازدواج در ایران و کاهش اختلاف سنی بین زوج و زوجه، فرض می‌شود که همسر این فرد نیز ۲۶ ساله باشد. در ادامه کسورات پرداختی توسط این فرد و مستمری‌های دریافتی توسط وی برآورد و به ترتیب در جداول ۱۱ و ۱۲ گزارش شده است. در جدول ۱۱ ستون اول از سمت راست سال، ستون دوم سن مشترک فرضی، ستون سوم سابقه وی، ستون چهارم ارزش جاری کسورات پرداختی توسط وی در همان سال و ستون آخر نیز ارزش حال کسورات پرداختی در پایان سال ۱۳۹۷ است. ستون‌های جدول ۱۲ نیز سناریوهای مختلف برای سابقه کسورپردازی مشترک فرضی و ارقام ستون‌ها نیز ارزش حال مستمری دریافتی توسط وی در پایان سال ۹۷ است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، فرد از پایان سال ۱۴۲۷ به بعد دارای شرایط بازنشستگی بوده و می‌تواند از ابتدای سال ۱۴۲۸ برای دریافت مستمری اقدام کند. حال در ادامه جدول ارزش روز مستمری ناشی از بازنشستگی در ماه میانه (مهر ماه) این فرد را برای حالت‌های متفاوتی که می‌تواند اقدام به بازنشستگی کند، بدست می‌آوریم. به عنوان مثال، اگر فرد با سابقه ۳۰ سالگی بازنشسته شود، ارزش روز کل کسورپرداختی در سال آخر که بیشترین مقدار آن نیز است، برابر ۲۰۷۱۷۰۷۷۷ ریال است. در صورتی که ارزش حال پولی که در ماه میانه اولین سال بازنشستگی دریافت خواهد کرد، برابر ۱۱۷۵۲۹۴۳۳ ریال است. در واقع، همان‌طور که مشاهده می‌شود ارزش حال مستمری که در عرض صرفاً دو ماه توسط مشترک دریافت می‌شود بیش از ارزش حال بیشترین کسورپرداختی در آخرین سال اشتغال وی است. با این فرض که فرد ممکن است حداکثر تا ۳۵ سال سابقه کسورپردازی داشته باشد، ارقام مربوط به ارزش حال کسورپرداختی تا ۳۵ سال نیز در جدول ۱۱ آمده است.

جدول ۱۲ نیز ارزش حال سال ۱۳۹۷ را برای مستمری‌های دریافتی توسط مشترک مزبور نشان می‌دهد. در این شبیه‌سازی برای سادگی فرض کرده‌ایم که بازمانده فرزند وجود ندارد. خود فرد و همسرش نیز در همه سال‌ها بطور حتم زنده نیستند، به همین دلیل اعداد هر دو جدول با یکسری احتمالات همراه است که از جدول عمر سال ۲۰۰۰ فرانسه استخراج شده است. پس از در نظر گرفتن این احتمالات، متوسط ارزش حال کل کسورات پرداختی مشترک فرضی در سال ۱۳۹۷ برابر ۳۵۱۲۳۰۲۹۰۵ ریال است. همچنین متوسط

ارزش حال تعهداتی که صندوق در قبال این فرد دارد در سال ۱۳۹۷ برابر ۲۵۵۰۸۰۸۴۶۲۹ ریال است.<sup>۱</sup> همان طور که پیشتر نیز اشاره شده بود، برقراری انصاف اکچوئری مستلزم آن است که ارزش حال کسورات پرداختی توسط یک مشترک با ارزش حال مستمری‌های دریافتی توسط وی با هم برابر باشد. به زبان ساده‌تر، هر مشترکی به طور متوسط به اندازه منابعی که وارد صندوق می‌کند از آن برداشت نماید، در غیر این صورت گویی یک بازی پانزی در صندوق رخ داده است و افرادی در آینده متحمل هزینه‌های ناشی از این بازی خواهند شد. اعداد به دست آمده از شبیه‌سازی خرد برای مشترکی که در سن ۲۹ سالگی وارد صندوق می‌شود، حاکی از آن است که وی بیش از ۷ برابر کسورات پرداختی به صندوق، مستمری دریافت خواهد کرد که نسبت مذکور بسیار قابل تامل است. ذکر این نکته نیز خالی از لطف نیست که در شبیه‌سازی مذکور فرض شده است که بازمانده فرزند نداریم که بیانگر آن است که نسبت استخراج شده حداقل (مرز پایینی)<sup>۲</sup> نسبت میان کسورات پرداختی و مستمری دریافتی توسط یک مشترک مرد است که تنها بازمانده‌اش همسر وی است.

---

<sup>۱</sup> در این شبیه‌سازی و محاسبات ارزش روز تعهد ناشی از فوت شاغل را در نظر نگرفتیم.

<sup>۲</sup> Lower Bound

جدول ۱۱ - نتایج حاصل از شبیه سازی خرد برای کسورات پرداختی توسط مشترکین

سال	سن	سابقه	مقدار کسور سالیانه	ارزش روز مقدار کسور سالیانه
1398	30	1	30004128	27535916.96
1399	31	2	39549015.06	30854300.07
1400	32	3	51768297.21	34272022.59
1401	33	4	67361952.27	37843068.96
1402	34	5	87205522.88	41573013.17
1403	35	6	112392884.1	45467613.21
1404	36	7	144289210.2	49532816.81
1405	37	8	184596533.7	53774767.33
1406	38	9	235434844.6	58199809.92
1407	39	10	299442359.3	62814497.7
1408	40	11	379899425.4	67625598.34
1409	41	12	480881560.8	72640100.63
1410	42	13	607448384.6	77865221.39
1411	43	14	765876755.7	83308412.5
1412	44	15	963948335.3	88977368.24
1413	45	16	1211304132	94880032.71
1414	46	17	1519881457	101024607.6
1415	47	18	1904452239	107419560.2
1416	48	19	2383285956	114073631.3
1417	49	20	2978965767	120995844.2
1418	50	21	3719392863	128195512.6
1419	51	22	4639022080	135682250.4
1420	52	23	5780381507	143465980.3
1421	53	24	7195940801	151556943.3
1422	54	25	8950407547	159965709
1423	55	26	11123548919	168703185.1
1424	56	27	13813657830	177780627.9
1425	57	28	17141809660	187209653.2
1426	58	29	21257088498	197002246.9
1427	59	30	26343002111	207170776.6
1428	60	31	32625354087	217728003.3
1429	61	32	40381901885	228687093
1430	62	33	49954203211	240061629.3
1431	63	34	61762143325	251865626.3
1432	64	35	76321746144	264113541.3



جدول ۱۲- نتایج حاصل از شبیه سازی خرد برای مستمری های دریافتی توسط مشترکین

	30	31	32	33	34	35
1428	117529433	0	0	0	0	0
1429	116278808	127461128	0	0	0	0
1430	115041492	126104821	138017095	0	0	0
1431	113817342	124762946	136548463	149227565	0	0
1432	112606218	123435351	135095458	147639642	161124022.1	0
1433	111407981	122121882	133657915	146068617	159409510.3	173739258
1434	110222495	120822390	132235668	144514309	157713242.4	171890508.2
1435	109049624	119536725	130828556	142976540	156035024.5	170061430.7
1436	107889233	118264742	129436417	141455135	154374664.4	168251816.4
1437	106741189	117006293	128059091	139949918	152731972.1	166461458.1
1438	105605362	115761236	126696421	138460719	151106759.6	164690150.9
1439	104481621	114529427	125348251	136987366	149498840.9	162937692.1
1440	103369838	113310725	124014428	135529691	147908032	161203881.1
1441	102269885	112104992	122694797	134087527	146334150.8	159488519.5
1442	101181637	110912089	121389208	132660709	144777017.1	157791410.9
1443	100104969	109731880	120097512	131249074	143236452.9	156112361.2
1444	99039757.3	108564229	118819561	129852460	141712281.7	154451178.2
1445	97985880.7	107409003	117555209	128470707	140204329.1	152807671.7
1446	96943218.4	106266070	116304311	127103657	138712422.5	151181653.7
1447	95911650.9	105135298	115066723	125751154	137236391.3	149572938
1448	94891060.3	104016559	113842304	124413043	135776066.4	147981340.6
1449	93881329.8	102909725	112630914	123089171	134331280.8	146406679.3
1450	92882343.7	101814668	111432415	121779386	132901869	144848773.9
1451	91893987.8	100731264	110246669	120483538	131487667.5	143307446.1
1452	90916149	99659387.9	109073540	119201479	130088514.5	141782519.5
1453	89948715.2	98598917.9	107912895	117933063	128704249.8	140273819.5
1454	88991575.9	97549732.2	106764599	116678144	127334715	138781173.5
1455	88044621.5	96511710.9	105628523	115436578	125979753.3	137304410.7
1456	87107743.5	95484735.1	104504536	114208224	124639209.7	135843362
1457	86180834.8	94468687.3	103392509	112992940	123312930.7	134397860.3
1458	85263789.3	93463451.2	102292315	111790589	122000764.6	132967740
1459	84356502	92468911.8	101203828	110601031	120702561.2	131552837.6
1460	83458869.1	91484955.2	100126924	109424132	119418171.9	130152991.1
1461	82570787.9	90511468.8	99061478.6	108259755	118147449.7	128768040.3
1462	81692156.7	89548341.2	98007370.9	107107769	116890249.2	127397826.7
1463	80822874.9	88595462.3	96964479.8	105968041	115646426.5	126042193.5
1464	79962843.2	87652722.8	95932686.1	104840441	114415839.2	124700985.4
1465	79111963	86720015	94911871.7	103724840	113198346.6	123374049.1
1466	78270136.9	85797232.1	93901919.7	102621110	111993809.2	122061232.6
1467	77437268.7	84884268.5	92902714.5	101529124	110802089.3	120762385.8
1468	76613263	83981019.7	91914141.9	100448758	109623050.3	119477359.9
1469	75798025.5	83087382.3	90936088.6	99379888.6	108456557.5	118206007.9
1470	74991462.9	82203254	89968442.7	98322392.7	107302477.2	116948184.3
EPV	2.5582E+10	2.6817E+10	2.8039E+10	2.924E+10	30388776111	31536258231

**بخش سوم:**  
**-اصلاحات مستمری**

## ۱- مقدمه

پایداری مالی و انصاف اکچوئری در کنار کفایت مستمری از مهمترین متغیرهای عملکرد یک صندوق مستمری هستند. در واقع، مهمترین رسالت و وظیفه ذاتی صندوق‌های بازنشستگی تأمین مستمری مشترکین شاغل کسورپرداز و افراد تحت تکفل آنها در هنگام بازنشستگی، ازکارافتادگی و فوت مشترک است. انجام این رسالت بدون فراهم کردن بسترهای حقوقی و اقتصادی که پایداری مالی صندوق را تأمین می‌کنند قابل حصول نخواهد بود. در کنار این بسترها، تحولات جمعیتی نیز بر پایداری مالی صندوق‌ها تاثیرگذار هستند. به طور مشخص، از ابتدای قرن بیست و یکم تا کنون علت اصلی بحران در صندوق‌های بازنشستگی تقریباً در تمام کشورهای توسعه‌یافته پیری جمعیت بوده است. البته اغلب کشورهای در حال توسعه به دلیل جوان‌تر بودن جمعیت کمتر با این مسئله دست به گریبان بوده‌اند. البته، در این میان، ایران کشوری جوان است که بحران صندوق‌های بازنشستگی در آن در میان ابرچالش‌های کشور شناسایی شده است. علت این پدیده نادر را باید در بسترهای حقوقی و اقتصادی صندوق‌های بازنشستگی در ایران جستجو کرد که عامل تخریب‌گر پایداری مالی در این صندوق‌ها بوده است. نکته‌ای که نباید از آن غفلت نمود سرعت بالای پیری جمعیت در ایران است<sup>۱</sup> که به معنای گسترش دامنه بحران در صندوق‌های بازنشستگی در کشور در سال‌های پیش رو است.

در بخش‌های قبلی مشاهده شد که کفایت مستمری در صندوق بازنشستگی وکلا قابل قبول بوده و مشترکین آن را از نظر شان اقتصادی در میان گروه‌های بالای درآمدی و هزینه‌ای در ایران قرار می‌دهد. اما در بخش دوم، نتایج به دست آمده از محاسبات اکچوئری نشان داد که تعهدات

---

<sup>۱</sup> طبق گزارش صندوق جمعیت سازمان ملل، ایران در میان کشورهای با بالاترین سرعت پیری جمعیت در جهان است.

مستمری صندوق بسیار بیشتر از منابع صندوق است که آن را در وضعیت کسری قابل توجهی قرار خواهد داد. به طور مشخص، نتایج به دست آمده نشان داد که در صورت ادامه روند کنونی در صندوق ارزش روز کسری صندوق حدود ۷۶۰۰۰ میلیارد تومان است که با توجه به مقیاس صندوق رقمی قابل توجه است. علاوه بر این، نتایج حاصل از شبیه‌سازی خرد نشان داد که هر مشترکی که وارد صندوق می‌شود به طور متوسط حدود ۸ برابر منابعی را که در دوران کسورپردازی وارد صندوق می‌کند در دوران بازنشستگی به صورت مستمری از صندوق خارج خواهد کرد که این امر به منزله نقض انصاف اکچوئری در صندوق است. در مجموع، نتایج به دست آمده در بخش-های قبلی این مطالعه حاکی از جریان داشتن "بازی پانزی" در صندوق بازنشستگی وکلا است که به تعبیری دیگر به منزله نقض عدالت بین‌نسلی در این صندوق است. علت وجود کسری قابل توجه در صندوق را باید در بسترهای حقوقی و اقتصادی که صندوق در آن فعالیت می‌کند جستجو کرد. علاوه بر این، پیری جمعیت در کشور نیز به طور مستقیم و غیرمستقیم پایداری مالی صندوق را تحت تاثیر قرار خواهد داد. همه این موارد حاکی از آن است که اصلاحات مستمری در صندوق بازنشستگی وکلا امری اجتناب‌ناپذیر بوده که بهتر است به فوریت در دستور کار آن قرار گیرد. تعلل در پیگیری اصلاحات صرفاً به منزله افزایش دامنه بحران و از کنترل خارج شدن آن خواهد بود.

این بخش از مطالعه شامل دو قسمت است: در قسمت اول انواع اصلاحات در صندوق‌های مستمری بحث و بررسی خواهد شد تا ادبیات موضوع به طور مختصر برای مخاطبین ارائه گردد. پس از آن، در قسمت بعدی نتایج حاصل از شبیه‌سازی برخی از سناریوهای اصلاحات ارائه خواهند شد تا تصویری کمی از اصلاحات پیشنهادی ارائه گردد. بخش پایانی نیز به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها می‌پردازد.

## ۲- اصلاحات مستمری

با پیر شدن جمعیت در بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه که خود ریشه در کاهش زاد و ولد و افزایش امید به زندگی دارد، بسیاری از طرح‌های مستمری در این کشورها که عمدتاً از نوع DB-PAYG بودند با مشکل تامین مالی مستمری روبرو شدند که از آن به عنوان بحران مستمری<sup>۱</sup>

---

<sup>۱</sup> Pension Crisis

نیز یاد می‌شود. به این ترتیب، طرح‌های مستمری در این کشورها قادر به تامین منابع مالی برای پرداخت مستمری به مشترکین مستمری بگير خود نبودند. این قسمت به دنبال بررسی انواع مختلف اصلاحات در صندوق‌های مستمری است. در مواجهه با بحران مستمری رویکردهای مختلف زیر در کشورهای جهان تجربه شده است:

**اصلاحات پارامتریک:** این نوع اصلاحات ساختار طرح DB را حفظ کرده و برای برقراری توازن میان منابع و مصارف طرح اقدام به تغییر پارامترهای تاثیرگذار بر منابع و مصارف صندوق مستمری می‌کند. به عنوان مثال افزایش سن بازنشستگی و تعدیل آن با افزایش امید به زندگی، کاهش حقوق مستمری در زمان بازنشستگی و یا افزایش حق بیمه‌های پرداختی توسط مشترکین شاغل از جمله مهمترین ابزارها در این نوع اصلاحات است. همان‌طور که مشخص است اعمال هر یک از این اصلاحات دارای اثرات توزیعی<sup>۱</sup> منحصر به خود است که توجه به این اثرات توزیعی و مدیریت آنها به عنوان عاملی مهم در توفیق اصلاحات پارامتریک در کانون توجه اقتصاد سیاسی اصلاحات مستمری بوده است. در ادامه به شرح مختصر هر یک از این گزینه‌های موجود در اصلاحات پارامتریک می‌پردازیم:

- **افزایش حق بیمه‌های دریافتی:** این سناریوی اصلاحات با هدف افزایش منابع ورودی به صندوق صورت می‌گیرد. در اینجا برای سادگی و به منظور تحلیل اثرات بازتوزیعی چنین تغییری فرض کنید که اثرات تحریفی<sup>۲</sup> این سیاست معنادار نبوده و نهایتاً افزایش حق بیمه‌های دریافتی از نسل شاغل با افزایش منابع ورودی به صندوق برای تامین تعهدات مستمری همراه خواهد بود. در این حالت شاهد بازتوزیع منابع از نسل شاغل (کارکن و کارفرما) به نسل بازنشسته هستیم. به عبارت دیگر اکنون بخشی از منابعی که می‌توانست صرف مصرف حال نسل شاغل و خانواده وی شود در قالب حق بیمه‌های بیشتر به نسل بازنشسته منتقل می‌شود تا مصرف دوران بازنشستگی آنها تامین مالی شود. ناگفته پیداست که نسل شاغل با چنین اصلاحاتی مخالفت خواهد کرد حال آنکه نسل

---

<sup>۱</sup> Distributional Effects

<sup>۲</sup> Distortionary Effects

بازنشسته از آن حمایت خواهد کرد. در اینجا شاهد نوعی تعارض علایق بین‌نسلی<sup>۱</sup> هستیم.

- **افزایش سن بازنشستگی قانونی:** این گزینه به معنای ورود منابع بیشتر توسط نسل شاغل به صندوق جهت تامین تعهدات مستمری است. همانند گزینه افزایش حق بیمه- های دریافتی این گزینه نیز در جهت بازتوزیع منابع از نسل شاغل به نسل بازنشستگان (مستمری‌بگیران) است. این گزینه نیز مورد حمایت نسل بازنشسته و مورد مخالفت نسل شاغل خواهد بود. در میان نسل شاغل نیز افرادی که در آستانه بازنشستگی قرار دارند در صورتی که افزایش در سن بازنشستگی قابل توجه باشد نسبت به شاغلینی که در ابتدا یا میانه دوره کاری خود قرار دارند با این گزینه مخالفت بیشتری خواهند کرد. از منظر بین‌نسلی دوباره شاهد نوعی تعارض علایق بین‌نسلی در این گزینه سیاستی هستیم. به طور معمول به منظور مدیریت تنش‌های احتمالی در این زمینه و افزایش موفقیت اصلاحات، به جای افزایش ناگهانی در سن بازنشستگی، به صورت تدریجی و ملایم این امر صورت می‌گیرد.

- **تغییر نحوه محاسبه مزایای مستمری:** در حال حاضر در طرح‌های مستمری در کشور متوسط حقوق دریافتی در دو سال پایانی اشتغال مبنای محاسبه مزایای مستمری برای افرادی است که قرار است بازنشسته شوند. در صندوق وکلا نیز میانگین ماخذ حق بیمه در دو سال پایانی اشتغال مشترک مبنای محاسبه حقوق مستمری است. حال فرض کنید برای کاهش تعهدات مستمری آتی صندوق این میزان به صورت متوسط حقوق دریافتی در ۵ سال پایانی اشتغال در نظر گرفته شود. در این صورت نرخ تعلق‌پذیری مستمری<sup>۲</sup> برای افرادی که در آستانه بازنشستگی قرار دارند نسبت به بازنشستگان سابق کاهش خواهد یافت. در این حالت رفاه نسل بازنشسته فعلی تغییری نخواهد کرد اما رفاه نسل بازنشسته آینده (شاغلین امروز) با کاهش مزایای مستمری تعلق‌گرفته به آنها کاهش خواهد یافت. نسل شاغل امروز که با کار کردن خود سطح رفاه بالاتری را برای نسل

<sup>۱</sup> Intergenerational Conflict of Interests

<sup>۲</sup> Pension replacement rate

بازنشسته امروز فراهم کرده بود و انتظار داشت نسل آتی نیز همین نقش را در قالب یک قرارداد اجتماعی ضمنی برای آنها ایفا نماید، حال با این تغییر، سطح رفاه وعده داده شده را در معرض کاهش دیده و به طور قطع با آن مخالفت خواهد کرد. در اینجا نسل بازنشسته فعلی اگر این تغییر را در راستای تقویت پایداری مالی طرح مستمری و در نتیجه تضمین مستمری دریافتی توسط خود ببیند از آن حمایت خواهد کرد. بنابراین در یک سطح بار دیگر شاهد نوعی تعارض بین نسلی هستیم. در میان نسل شاغل نیز افرادی که در سال‌های پایانی کاری خود بوده و در آستانه بازنشستگی قرار دارند بزرگترین بازندگان این سیاست هستند. این افراد تعهد خود را به نسل بازنشسته امروز برای تامین مستمری آنها ادا کرده‌اند حال آنکه پس از رسیدن به زمان بازنشستگی مستمری وعده داده شده به آنها تحقق نخواهد یافت. افرادی که در سال‌های ابتدایی اشتغال خود هستند و یا نسل شاغل آتی در کنار نسل بازنشسته فعلی را می‌توان از برندگان این تغییر قانونی قلمداد نمود. در مورد نسل بازنشسته فعلی همان‌طور که در بالا اشاره شد اگر این امر به منزله بهبود پایداری مالی مستمری و تضمین مستمری پرداختی به آنها باشد، در این صورت آنها از این تغییر حمایت خواهند کرد. البته در صورتی که همزمان با تغییر در فرمول محاسبه مزایای مستمری تمهیداتی در جهت همسان‌سازی مستمری نسل بازنشسته صورت گیرد، به انصاف اکچوئری نزدیک‌تر خواهیم شد. هر چند در این صورت بازنشستگان کنونی نیز به صف مخالفین اصلاحات خواهند پیوست. در مورد نسل شاغل آتی نیز با توجه به این که این تغییر به معنای کاهش تعهدات مستمری آتی صندوق است که آنها باید آن را تامین مالی کنند، بنابراین این تغییر به معنای کاهش تعهدات آنها بوده و مورد حمایت آنها نیز قرار خواهد گرفت. هر چند نسل آتی خود با این تغییر مستمری کمتری دریافت خواهد کرد. اما با علم به این که این اصلاح گامی در جهت بهبودی پایداری مالی صندوق و حفظ آینده بازنشستگی آنها (هر چند نه به قدر کفایت) است، از آن حمایت خواهند کرد. نسل شاغل فعلی (به ویژه افرادی که از میانه سال‌های اشتغال خود عبور کرده‌اند) بزرگترین متضرر این تغییر خواهند بود.

- کاهش دامنه پوشش و میزان حمایت صورت گرفته از بازماندگان: اولین گروهی که مخالفت خود را با این اصلاحات ابراز خواهند کرد افرادی هستند که مستقیماً تحت پوشش این برنامه‌های مستمری قرار دارند. به عنوان مثال فرض کنید در یک برنامه اصلاحی پیشنهاد گردد که مستمری تعلق گرفته به همسران بازمانده مثلاً از ۱۰۰ درصد کل مستمری پرداختی به بازنشسته متوفی به ۷۰ درصد کاهش یابد. یا به عنوان مثال، برای دختران بازمانده سقف سنی برخورداری از مستمری برقرار گردد. هر دوی این سیاست‌های اصلاحی در جهت کاهش تعهدات آتی مستمری است و به نوعی می‌تواند با اقبال نسل شاغل فعلی همراه باشد. هر چند ممکن است این دیدگاه نیز در آنها وجود داشته باشد که این امر رفاه بازماندگان آنها در آینده کاهش خواهد داد و از این منظر مخالف این برنامه باشند. اگر این باور در نسل شاغل و حتی بخشی از بازنشستگان فعلی وجود داشته باشد که این برنامه در جهت بهبود پایداری مالی طرح مستمری و تضمین رفاه آنها در آینده خواهد بود، آنگاه احتمال حمایت آنها از برنامه مذکور افزایش خواهد یافت. در هر صورت افرادی که برخورداری آنها از مستمری با این برنامه کاهش خواهد یافت (همسران و دختران بازمانده در اینجا) از جدی‌ترین مخالفین این برنامه اصلاحی هستند.

**اصلاحات ساختاری:** این نوع اصلاحات همان طور که از نامش پیداست ساختار طرح را به کلی دگرگون خواهد کرد. این نوع اصلاحات در واقع گذار از طرح‌های DB به طرح‌های DC است. بر خلاف طرح‌های مستمری DB که ممکن است در بلندمدت میان منابع و مصارف آن توازن وجود نداشته باشد، طرح‌های DC با توجه به توازن بیمه‌ای در نحوه محاسبه مزایای مستمری همواره در توازن خواهد بود. هر چند ممکن است از نظر کفایت مستمری این نوع طرح‌ها مطلوبیت لازم را نداشته باشند. شایان ذکر است که شکل گذار نیز ممکن است یکسان نباشد. در عمل کشورهایی که دست به اصلاحات ساختاری در طرح‌های مستمری خود زده‌اند شکل‌های مختلفی از آن را در این زمینه تجربه کرده‌اند. در هر حال نحوه تامین مالی هزینه‌های گذار که در واقع میراث طرح DB است یکی از مهمترین دغدغه‌های اولیه در اصلاحات ساختاری است. ناگفته پیداست که نحوه تامین مالی هزینه‌های گذار نیز خود دارای اثرات توزیعی متفاوت است.



**اصلاحات بینابینی:** اگر دورویکرد بالا را دو سر طیف اصلاحات در طرح‌های مستمری در نظر بگیریم، یک راه حل میانی نیز وجود دارد که از آن به طرح‌های مستمری NDC یاد می‌شود. همان‌طور که اشاره شد عدم توازن میان منابع و مصارف در طرح‌های DB یکی از مهمترین دلایل اصلاحات در این طرح‌ها بوده است. در نوع دیگری از طرح‌های مستمری که در ابتدای قرن بیست و یکم به عنوان یک استراتژی برای اصلاح سیستم‌های مستمری DB-PAYG مطرح گردید، سیستم‌های با مشارکت مشخص صوری (NDC<sup>۱</sup>) است. این استراتژی اصلاح به باور طرفداران آن، راه سوم و بینابینی اصلاح مستمری است که در واقع میان اصلاحات پارامتریک<sup>۲</sup> و اصلاحات ساختاری<sup>۳</sup> قرار خواهد گرفت. در این نوع سیستم مستمری گویی به ازای هر مشترک یک حساب صوری ایجاد شده و بر اساس مشارکت وی در طرح مستمری و یک نرخ بازدهی صوری که توسط دولت تعیین می‌گردد (نه توسط بازارهای مالی)، مزایای مستمری محاسبه و به وی پرداخت خواهد شد. زمانی که فرد به سن بازنشستگی می‌رسد حق بیمه‌های انباشته شده توسط وی به همراه یک نرخ بازدهی اسمی (که مجموع آن حساب سرمایه صوری<sup>۴</sup> نامیده می‌شود) تبدیل به مستمری ماهانه شده و به فرد بازنشسته پرداخت خواهد شد. به این ترتیب، تاثیر افزایش امید به زندگی با افزایش دوره پرداخت مستمری در محاسبات و در نتیجه کاهش میزان اقساط مستمری قابل تعدیل خواهد بود (البته به شرط ثابت ماندن سن بازنشستگی). در این نوع سیستم، مشابه سیستم غیرانداخته‌گذاری (PAYG)، مستمری پرداختی به مشترکین بازنشسته از محل حق بیمه‌های دریافتی از مشترکین شاغل تامین مالی خواهد شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود در واقع این سیستم مستمری ترکیبی از سیستم PAYG و مزایای با مشارکت مشخص است (DC-PAYG) با این تفاوت که حساب‌های ایجاد شده برای افراد و نرخ بازدهی تعلق گرفته به مشارکت صورت گرفته توسط آنها صوری بوده و واقعی نیستند. سیاست‌های بازتوزیعی در این طرح مستمری شامل تضمین حداقل مستمری و یا پرداخت حق بیمه افرادی که به صورت موقتی از بازار کار خارج می‌شوند است. نکته مهمی که سیستم مستمری NDC در پی آن بوده است برقراری ارتباط منطقی و منصفانه بین مشارکت در طرح مستمری و میزان برخورداری از مزایای مستمری است که در طرح مستمری DB-PAYG احتمال نقض آنها وجود خواهد داشت. به این ترتیب، با استقرار سیستم مستمری NDC انتظار

<sup>۱</sup> Notional Defined Contributions

<sup>۲</sup> Parametric Reform

<sup>۳</sup> Structural Reform

<sup>۴</sup> Notional Capital Account

می‌رود که دغدغه عدالت بین‌نسلی در طرح‌های مستمری DB-PAYG تا حد قابل قبولی مرتفع گردد. به اعتقاد ادوارد پالم<sup>۱</sup> یکی از طراحان اصلی اصلاح مستمری در کشور سوئد، منصفانه بودن<sup>۲</sup> یکی از ویژگی‌های اصلی سیستم NDC است. کشورهای سوئد، ایتالیا، لتونی و لهستان این نوع استراتژی اصلاح را در سال‌های دهه ۲۰۰۰ آزموده و تجربه‌های ارزشمندی در این زمینه دارند.

به نظر می‌رسد با توجه به ظرفیت‌های موجود اصلاحات پارامتریک در ساختار کنونی صندوق وکلا بتوان کسری موجود صندوق را با ریسک و هزینه‌ای کمتر مدیریت نمود. از جمله، اصلاحات مربوط به شرایط بازنشستگی و برخورداری از مزایای مستمری (سن بازنشستگی و نحوه محاسبه مزایای مستمری) برای خود مشترک اصلی و نحوه حمایت از بازماندگان آنها را می‌توان در دستور کار قرار داد. در یک افق زمانی بلندمدت، گزینه دیگری که با توجه به شرایط کنونی صندوق وکلا و ظرفیت بازار سرمایه در کشور به ذهن می‌رسد حرکت به سوی طرح‌های مستمری NDC است که می‌تواند همزمان با حفظ ساختار اصلی طرح‌های مستمری کنونی (از جمله نحوه تامین مالی مستمری پرداختی به بازنشستگان و سایر مستمری بگیران) بسیاری از ویژگی‌های مثبت انتقال از جمله برقراری ارتباطی منصفانه میان حق بیمه‌های پرداختی و مزایای مستمری را به همراه داشته باشد. علاوه بر این، با توجه به بالا بودن بدهی ضمنی طرح‌های مستمری در ایران (که خود ناشی از قوانین و مقررات کنونی در این زمینه بوده است) که در گذار به طرح‌های DC باید تامین مالی شوند و با توجه به ابهام در نحوه تامین مالی بدهی مستمری ضمنی صندوق، بعید است گذار به این طرح‌ها در شرایط کنونی با توفیق چندانی همراه باشد.

### ۳- شبیه‌سازی اصلاحات مستمری در صندوق وکلا

در این قسمت برخی از سناریوهای احتمالی اصلاحات در صندوق بازنشستگی وکلا مطرح و با استفاده از روش‌های بیم‌سنجی (اکچوئری) پیامد کمی حاصل از آنها گزارش خواهد شد. به این ترتیب، می‌توان تصویری از سناریوهای مختلف اصلاحات به دست داد تا دست اندرکاران صندوق درک بهتری از آنها داشته باشند.

- **تغییر در فرمول محاسبه حقوق بازنشستگی:** در این سناریو برای محاسبه حقوق مستمری بازنشستگان جدید به جای میانگین مأخذ حق بیمه در دو سال پایانی، میانگین مأخذ حق بیمه در سه سال پایانی

<sup>۱</sup> Edwrad Palmer

<sup>۲</sup> Fairness

مدنظر قرار می‌گیرد. همچنین مفروضات اقتصادی همانند بخش دوم گزارش به صورت زیر خواهد بود که با استفاده از مدل‌های سری زمانی برآورد شده‌اند:

- نرخ افزایش حداقل حقوق به طور متوسط برابر ۲۰,۸ درصد.
- نرخ افزایش مستمری ۱۶,۶ درصد.
- میزان سود (نرخ بهره) بانکی ۱۷,۸ درصد.
- هزینه اداره صندوق را که به طور معمول نباید از ۳ درصد کسورات دریافتی بیشتر شود، ۳ درصد ارزش روز کسورات در نظر گرفته شده است.

نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری با در نظر گرفتن مفروضات فوق و اصلاح مورد نظر بر مبنای ارزش حال سال ۱۳۹۷ در جدول ۱ آمده است:

جدول ۱- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری  
(واحد: میلیون ریال)

هزینه‌های صندوق	
۷۳۹۵۳۳۶۸۰	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان شاغلین فعلی
۳۷۰۹۸۵۸۷	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۹۵۱۳۱۵۹	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۲۸۵۳۴۹۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۷۸۸۹۹۸۹۲۴	مجموع تعهدات مستمری و اداره صندوق
منابع صندوق	
۹۵۱۱۶۶۲۱	ارزش روز کسورات آتی صندوق
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی‌های صندوق
<b>(۶۸۱۴۲۲۶۰۰)</b>	<b>برآیند کل</b>

همان‌طور که مشاهده می‌شود، اصلاح مزبور هر چند با کاهش تعهدات مستمری به میزان ۸۰۰۰ میلیارد تومان همراه است، اما حتی در صورت اعمال اصلاحات مزبور کماکان ارزش روز کسری صندوق بسیار قابل توجه است.

حال در ادامه همین سناریو فرض کنید که محاسبه حقوق مستمری بازنشستگان جدید براساس میانگین مأخذ کسورات پنج سال پایانی اشتغال مشترک باشد. همچنین مفروضات اقتصادی نیز همانند حالت قبل باشد. نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری با در نظر گرفتن تغییر مزبور در محاسبه حقوق بازنشستگی بر مبنای ارزش حال سال ۱۳۹۷ در جدول ۲ آمده است:

جدول ۲- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری  
(واحد: میلیون ریال)

هزینه‌های صندوق	
۵۹۶۶۰۸۴۶۷	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان شاغلین فعلی
۳۰۱۶۸۰۵۸	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۹۵۱۳۱۵۹	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۲۸۵۳۴۹۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۶۳۹۱۴۳۱۸۲	مجموع تعهدات مستمری و اداره صندوق
منابع صندوق	
۹۵۱۱۶۶۲۱	ارزش روز کسورات آتی صندوق
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی‌های صندوق
<b>(۵۳۱۵۶۶۸۵۸)</b>	<b>برآیند کل</b>

در این حالت، نسبت به وضعیت جاری در صندوق، تعهدات مستمری به میزان حدود ۲۳۰۰۰ میلیارد تومان کاهش خواهد یافت. اما کماکان و حتی علیرغم اعمال این اصلاح در نحوه محاسبه حقوق بازنشستگی، ارزش روز کسری صندوق قابل توجه و به میزان ۵۳۰۰۰ میلیارد تومان است. نکته قابل توجه آنکه حتی علیرغم اعمال اصلاحات این چینی، به دلیل عدم تناسب میان تعهدات ایجاد شده در صندوق و منابع ورودی به آن، کسری صندوق کماکان قابل توجه است.

تغییر در حق بیمه‌های پرداختی: در این سناریو فرض می‌کنیم که میزان کسورات پرداختی توسط وکلا و کانون‌ها به صندوق دو برابر شده و از ۱۲ درصد کنونی به ۲۴ درصد افزایش یابد. مفروضات اقتصادی نیز به صورت زیر خواهند بود که با استفاده از مدل‌های سری زمانی برآورد شده‌اند:

- نرخ افزایش حداقل حقوق به طور متوسط برابر ۲۰,۸ درصد.
- نرخ افزایش مستمری ۱۶,۶ درصد.
- میزان سود (نرخ بهره) بانکی ۱۷,۸ درصد.
- با توجه به اینکه کسورات دریافتی دو برابر شده است، هزینه اداره صندوق را، ۱/۵ درصد ارزش روز کسورات در نظر می‌گیریم.

نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری با در نظر گرفتن اصلاح مزبور بر مبنای ارزش حال سال ۱۳۹۷ در جدول ۳ آمده است:

جدول ۳- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری

(واحد: میلیون ریال)

	هزینه‌های صندوق
۸۱۵۰۳۹۴۰۳	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان شاغلین فعلی
۴۰۸۲۵۴۲۴	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۹۵۱۳۱۵۹	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۲۸۵۳۴۹۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۸۶۸۲۳۱۴۸۴	مجموع تعهدات مستمری و اداره صندوق
	منابع صندوق
۱۹۰۲۳۳۲۴۲	ارزش روز کسورات آتی صندوق
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی‌های صندوق
<b>(۶۶۵۵۳۸۵۳۹)</b>	<b>برآیند کل</b>

همان‌طور که مشاهده می‌شود، علیرغم افزایش دو برابری در کسورات پرداختی به صندوق، هر چند ارزش روز کسری صندوق به میزان حدود ۱۰۰۰۰ میلیارد کاهش یافته است، اما کماکان صندوق کسری قابل توجه ۶۶ هزارمیلیاردی دارد. این امر بار دیگر بیانگر عدم تناسب معنادار میان حق بیمه‌های پرداختی و مستمری دریافتی توسط مشترکین است که در بخش قبلی از شبیه‌سازی خرد نیز به دست آمده بود.

**تغییر در استراتژی سرمایه‌گذاری و کسب بازدهی بالاتر برای منابع صندوق:** قبلاً اشاره شد که بستر اقتصادی که صندوق‌ها در آن فعالیت می‌کنند می‌تواند تاثیر بسزایی بر پایداری مالی آنها داشته باشد. در واقع، صندوق‌های مستمری به عنوان سرمایه‌گذاران نهادی<sup>۱</sup>، نه تنها نقش عمده‌ای در تامین مالی در اقتصاد دارند، بلکه کسب بازدهی بالاتر توسط آنها می‌تواند گامی تاثیرگذار در جهت بهبود پایداری مالی آنها باشد. یکی از پارامترهای کلیدی در محاسبات اکچوئری نرخ بهره (سود بانکی) است. با فرض ثبات در سایر شرایط صندوق، در این قسمت محاسبات را بر این اساس که میزان بازدهی اکتسابی صندوق از منابعش (از جمله سپرده‌های بانکی) ۲۵٪ باشد<sup>۲</sup>، انجام می‌دهیم. همچنین بقیه مفروضات اقتصادی نیز به صورت زیر خواهد بود که با استفاده از مدل‌های سری زمانی برآورد شده‌اند:

- نرخ افزایش حداقل حقوق به طور متوسط برابر ۲۰٫۸ درصد.
- نرخ افزایش مستمری ۱۶٫۶ درصد.
- هزینه اداره صندوق را که به طور معمول نباید از ۳ درصد کسورات دریافتی بیشتر شود، ۳ درصد ارزش روز کسورات در نظر گرفته شده است.

نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری با در نظر گرفتن تغییر فوق به ارزش حال سال ۱۳۹۷ در جدول ۴ آمده است:

<sup>۱</sup> Institutional investors

<sup>۲</sup> در نظر داشته باشید که بیشترین بازدهی اکتسابی صندوق از منابعش (که همان نرخ بهره دریافتی از بانکهاست) ۲۱٪ بوده است.

جدول ۴- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری  
(واحد: میلیون ریال)

هزینه‌های صندوق	
۱۱۰.۱۳۶۲۴۴	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان شاغلین فعلی
۶۹۱۳۵۶۱	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۴۷۹۲۰۴۳	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۱۱۹۴۶۱۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۱۲۳.۳۶۴۶۶	مجموع تعهدات مستمری و اداره صندوق
منابع صندوق	
۳۹۸۲۰۵۹۷	ارزش روز کسورات آتی صندوق
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی های صندوق
<b>(۷۰۷۵۶۱۶۶)</b>	<b>برآیند کل</b>

همان طور که از جدول بالا مشاهده می شود، اگر صندوق بتواند با تغییر استراتژی سرمایه گذاری خود، از منابع صندوق (اعم از منابع کنونی و منابعی که در آینده وارد صندوق خواهد شد)، به میزان ۲۵ درصد بازدهی کسب نماید، کسری صندوق حتی با فرض ثبات سایر شرایط کاهش بسیار قابل توجهی داشته و به ۷ هزار میلیارد تومان می رسد. ناگفته پیداست که کسب بازدهی سالانه ۲۵ درصد امری بسیار دشوار است. اما یک نکته قابل توجه آن است که بخشی از کسری برآورد شده در بخش قبلی مطالعه، ناشی از عدم اتخاذ استراتژی های مناسب سرمایه گذاری برای منابع صندوق بوده است.

**تغییر همزمان در استراتژی سرمایه گذاری و فرمول محاسبه حقوق مستمری:** در این قسمت آثار دو تغییر همزمان بررسی می شود. اولین تغییر در مورد نرخ بازدهی اکتسابی است که به جای ۱۷٫۸ درصد، ۲۵ درصد در نظر گرفته می شود. دومین تغییر نیز در مورد تعداد سال های پایانی برای تعیین حقوق مستمری است، که به جای دو سال پایانی، سه سال در نظر گرفته می شود. مابقی مفروضات اقتصادی کافی سابق است. نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری با در نظر گرفتن تغییرات فوق به ارزش حال سال ۱۳۹۷ در جدول ۵ آمده است:

جدول ۵- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری  
(واحد: میلیون ریال)

هزینه‌های صندوق	
۹۹۹۲۷۰۷۵	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان شاغلین فعلی
۶۲۹۳۶۵۰	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۴۷۹۲۰۴۳	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۱۱۹۴۶۱۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۱۱۲۲۰۷۳۸۶	مجموع تعهدات مستمری و اداره صندوق
منابع صندوق	
۳۹۸۲۰۵۹۷	ارزش روز کسورات آتی صندوق
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی های صندوق
<b>(۵۹۹۲۷۰۸۶)</b>	<b>برآیند کل</b>

اگر صندوق بتواند همزمان بازدهی سالانه قابل توجه ۲۵ درصدی را برای منابع خود کسب کرده و نیز اقدام به تغییر فرمول محاسبه حقوق مستمری بنماید، کسری صندوق به میزان قابل توجهی کاهش یافته و به حدود ۶ هزار میلیارد تومان خواهد رسید. همان‌طور که مشاهده می‌شود، علیرغم کسب بازدهی قابل توجه و تغییر در نحوه محاسبه حقوق بازنشستگی، کماکان صندوق در کسری به سر می‌برد که خود ناشی از عدم تناسب میان حق بیمه‌های پرداختی و حقوق مستمری دریافتی توسط مشترکین صندوق است. نکته‌ای که سعی می‌شود در سناریوی اصلاحی بعدی مرتفع گردد.

**تغییر در استراتژی سرمایه‌گذاری، فرمول محاسبه حقوق مستمری و افزایش حق بیمه پرداختی:** در این قسمت علاوه بر تغییراتی که در قسمت قبل در نظر گرفته شد (افزایش در بازدهی اکتسابی توسط صندوق و تغییر در فرمول محاسبه حقوق مستمری)، فرض می‌شود که میزان کسورات دریافتی صندوق نیز از ۱۲ درصد به ۲۴ درصد افزایش یابد. مابقی مفروضات اقتصادی نیز کمافی‌سابق در نظر گرفته می‌شوند. نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری با در نظر گرفتن تغییرات فوق به ارزش حال سال ۱۳۹۷ در جدول ۶ آمده است:



جدول ۶- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری  
(واحد: میلیون ریال)

هزینه‌های صندوق	
۹۹۹۲۷۰۷۵	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان شاغلین فعلی
۶۲۹۳۶۵۰	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۴۷۹۲۰۴۳	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۱۱۹۴۶۱۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۱۱۲۲۰۷۳۸۶	مجموع تعهدات مستمری و اداره صندوق
منابع صندوق	
۷۹۶۴۱۱۹۳	ارزش روز کسورات آتی صندوق
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی های صندوق
<b>(۲۰۱۰۶۴۹۰)</b>	<b>برآیند کل</b>

همان‌طور که مشاهده می‌شود، بسته اصلاحاتی مزبور (کسب بازدهی سالانه ۲۵ درصدی برای منابع صندوق، احتساب میانگین سه سال پایانی ماخذ حق بیمه در تعیین حقوق مستمری و نرخ کسورات ۲۴ درصدی)، کسری صندوق را به میزان قابل توجهی کاهش داده و آن را به حدود ۲۰۰۰ میلیارد تومان می‌رساند.

نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری بسته اصلاحاتی کسب بازدهی ۲۵ درصدی و مبنا قرار دادن میانگین پنج سال پایانی ماخذ حق بیمه در تعیین حقوق مستمری در زمان بازنشستگی، و ثابت در نظر گرفتن سایر مفروضات دیگر نیز در جدول ۷ آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بسته اصلاحاتی مزبور منجر به کاهش بسیار قابل توجه کسری صندوق به حدود ۴۰۰ میلیارد تومان می‌شود.

جدول ۷- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری  
(واحد: میلیون ریال)

هزینه‌های صندوق	
۸۰۶۱۷۳۶۸	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان شاغلین فعلی
۵۱۵۱۹۸۱	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۴۷۹۲۰۴۳	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۱۱۹۴۶۱۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۹۱۷۵۶۰۱۰	مجموع تعهدات مستمری و اداره صندوق
منابع صندوق	
۳۹۸۲۰۵۹۷	ارزش روز کسورات آتی صندوق
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی های صندوق
<b>(۳۹۴۷۵۷۱)</b>	<b>برآیند کل</b>

حال اگر به بسته اصلاحاتی مزبور (کسب بازدهی سالانه ۲۵ درصدی، مبنا قرار دادن میانگین پنج سال پایانی ماخذ حق بیمه در تعیین حقوق مستمری) افزایش نرخ کسورات پرداختی به ۲۴ درصد را اضافه کنیم، با فرض ثبات سایر شرایط و مفروضات، صندوق در وضعیت مازاد قرار خواهد گرفت. نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری با در نظر گرفتن تغییرات فوق به ارزش حال سال ۱۳۹۷ در جدول ۸ آمده است. همان‌طور که اشاره شد، بسته اصلاحاتی مذکور صندوق را در وضعیت مازاد قرار خواهد داد. هر چند مبلغ مذکور بسیار ناچیز و در حدود ۳۴ میلیارد است.

جدول ۸- نتایج حاصل از محاسبات اکچوئری  
(واحد: میلیون ریال)

هزینه‌های صندوق	
۸۰۶۱۷۳۶۸	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان شاغلین فعلی
۵۱۵۱۹۸۱	ارزش روز تعهدات مستمری ناشی از فوت شاغلین فعلی
۴۷۹۲۰۴۳	ارزش روز تعهدات مستمری بازنشستگان فعلی
۱۱۹۴۶۱۸	ارزش روز هزینه اداره صندوق
۹۱۷۵۶۰۱۰	مجموع تعهدات مستمری و اداره صندوق
منابع صندوق	
۷۹۶۴۱۱۹۳	ارزش روز کسورات آتی صندوق
۱۲۴۵۹۷۰۳	ارزش روز دارایی های صندوق
۳۴۴۸۸۶	برآیند کل

#### ۴- جمع‌بندی و پیشنهادها

نتایج به دست آمده از محاسبات اکچوئری صندوق و نیز شبیه‌سازی خرد صورت گرفته در بخش دوم مطالعه حاوی دو نکته مهم و قابل تامل در مورد صندوق وکلا است. نخست آنکه ارزش حال کسری صندوق قابل توجه است. دوم آنکه، عدم تناسب معناداری میان حق بیمه‌های پرداختی و مستمری دریافتی توسط مشترکین وجود دارد که حاکی از نقض انصاف اکچوئری در این صندوق است. نکات مزبور بیانگر آن هستند که ادامه وضعیت کنونی در صندوق منجر به عدم توازن شدید مالی صندوق در سال‌های پیش رو خواهد شد و صندوق دیگر قادر به انجام تعهدات مستمری خود نخواهد بود. ضمن آنکه با سازوکار کنونی عملاً شاهد وجود "بازی پانزی" در صندوق هستیم که به منزله نقض عدالت بین‌نسلی در صندوق است. به این ترتیب، انجام اصلاحات مستمری در صندوق اجتناب‌ناپذیر بوده و گذشت زمان تنها منجر به پیچیده شدن اوضاع و دشوارتر شدن اصلاحات خواهد شد.

با توجه به وجود ظرفیت‌های مناسب برای انجام اصلاحات پارامتریک در صندوق، به نظر می‌رسد بتوان با انجام این قبیل اصلاحات اوضاع صندوق را تا حد قابل توجهی بهبود بخشید. البته نتایج حاصل از شبیه‌سازی سناریوهای مختلف اصلاحات در قسمت قبلی گواه آن است که با توجه به عدم تناسب اساسی میان حق بیمه‌های پرداختی و مستمری‌های دریافتی توسط مشترکین صندوق، اصلاحات مزبور نباید صرفاً به یک پارامتر محدود شده و باید همزمان پارامترهای مختلف موثر بر پایداری مالی صندوق را در جهت بهبود پایداری مالی آن تغییر داد. این پارامترها عبارتند از:

- تغییر در فرمول محاسبه حقوق بازنشستگی از میانگین ماخذ حق بیمه ۲ سال پایانی به میانگین ماخذ حق بیمه ۵ سال پایانی
- افزایش تدریجی در نرخ کسورات پرداختی توسط مشترکین تا رسیدن به میزان ۲۴ درصد.
- بهبود در استراتژی سرمایه‌گذاری صندوق به منظور کسب بازدهی بالاتر (بازدهی ۲۵ درصدی) از منابع صندوق.

انجام همزمان تغییرات مذکور در این بسته اصلاحاتی می‌تواند به طور معناداری کسری صندوق را بهبود بخشد. در کنار تغییرات پارامتریک بالا که شبیه‌سازی آنها نیز در بخش قبلی صورت گرفت، می‌توان موارد زیر را نیز در دستور کار اصلاح قرار داد:

- تغییر مواد قانونی مرتبط با حمایت از بازماندگان به صورت کاهش در عمق و دامنه حمایت صورت گرفته از آنها مطابق با استانداردهای بین‌المللی در این زمینه.

البته ناگفته پیداست که مدیریت انجام اصلاحات مزبور آسان نیست. توفیق اصلاحات مستمری به شدت به شناسایی گروه‌های ذی‌نفع صندوق و فراهم آوردن یک بستر تعامل و گفتگو میان آنها برای پیشبرد اصلاحات پیشنهادی است. گفتمان‌سازی با ذی‌نفعان یکی از مهمترین ارکان هر گونه اصلاحات از جمله اصلاحات مستمری است. انجام اصلاحات در خلاء و بدون در نظر گرفتن مشارکت گروه‌های ذی‌نفع با ایجاد اصطکاک‌های فراوان در این مسیر، احتمال توفیق آن را به طور معناداری کاهش خواهد داد.