نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۹۸
سال بیست و نهم، تابستان ۱۴۰۰، صفحه ۴۷۷ - ۴۴۷

به‌کارگیری مدل غیرخطی رگرسیون انتقال ملایم (STR) در تعیین ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی با بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت

فرانک مُکری
گروه اقتصاد،واحد تهران جنوب،دانشگاه آزاد اسلامی،تهران،ایران
frnk.mokri۱۳۶۴@gmail.com
فاطمه زندی
استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب (نویسنده مسئول)
f_zandi@azad.ac.ir
سید شمس الدین حسینی
استادیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی
sh.hosseini@atu.ac.ir
محمد خضری
استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب
khezri۳۸۰@gmail.com

هدف این مقاله بررسی متغیرهای کلان اقتصادی اعم از نرخ بیکاری، نرخ تورم، نرخ بازده بورس اوراق بهادار، نرخ رشد اقتصادی و نرخ ارز حقیقی بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی ایران است که به این منظور از داده‌های فصلی برای دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۴ و مدل غیر خطی رگرسیون انتقال ملایم STR استفاده شده است. نتایج برآورد نشان داد که متغیرهای رشداقتصادی، رشد شاخص بورس و رشد نرخ ارز در هر دو رژیم(نرخ تورم ≥۱۵٪) و (نرخ تورم ≤۱۵٪) اثر منفی بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت داشته‌اند. همچنین، در کوتاه مدت در رژیم با نرخ تورم پایین، افزایش نرخ تورم اثرات تورمی بیشتری بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت خواهد داشت. مجموع ضرایب نرخ بیکاری و مقادیر باوقفه‌اش در رژیم اول مثبت و در رژیم دوم منفی بوده است. بر اساس نتایج به‌دست آمده پیشنهاداتی مانند اصلاح مقررات بازنشستگی کشور و توجه به محاسبات اکچوئری، بازنگری قوانین محدود کننده در حوزه سرمایه‌گذاری صندوق‌های بازنشستگی، تسویه مطالبات این صندوق‌های توسط دولت و همچنین وجود یک نهاد تنظیم گر برای این صندوق‌ها ارائه گردید.

طبقه‌بندی JEL: F۴۱,G۲۳,C۳۲,H۷۵

تاریخ دریافت: ۲۱ / ۷ / ۱۳۹۹ تاریخ پذیرش: ۱۲ / ۵ / ۱۴۰۰

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

واژگان کلیدی: متغیرهای کلان اقتصادی، صندوق‌های بازنشستگی، بار مالی در بودجه دولت، مدل STR.

۱. مقدمه

امروزه تأمین اجتماعی و جنبه‌های حمایتی آن به عنوان یک حق اجتماعی برای هر یک از افراد جامعه و یک تکلیف قانونیِ دولت‌ها شناخته شده است و تمامی جوامع، صرف‌نظر از نوع نظام اقتصادی، سیاسی یا اجتماعی، آن را به عنوان یک ضرورت تاریخی تلقی نموده‌اند (پناهی، ۱۳۸۵).

در کشور ما نیز طبق اصل بیست و نهم (۲۹) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، «برخورداری از تأمین اجتماعی از نظر بازنشستگی، بیکاری، پیری، از کارافتادگی، بی سرپرستی، در راه ماندگی، حوادث و سوانح، نیاز به خدمات بهداشتی درمانی و مراقبت‌های پزشکی به صورت بیمه و غیره حقی همگانی است. دولت موظف است طبق قوانین از محل درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی فوق را برای یک یک افراد کشور تأمین کند». بر این اساس بخش زیادی از اعتبارات بودجه دولتی صرف کمک به پرداخت صندوق‌های بازنشستگی کشوری و لشگری می‌گردد.

فلسفه وجودی صندوق‌های بازنشستگی دریافت کسور بازنشستگی به عنوان منابع (ورودی) صندوق و پرداخت حقوق بازنشستگی به عنوان مصارف (خروجی) صندوق می‌باشد. در حال حاضر تمام صندوق‌های بازنشستگی دولتی ایران از نوع مزایای معین هستند و ساز و کار آنها مبتنی بر نظام پرداخت جاری است یعنی شیوه پرداخت آنها متأثر از نسبت تعداد شاغلان به مستمری بگیران یا به عبارت دیگر نسبت ورودی‌های صندوق به خروجی‌های صندوق (که همان نرخ پشتیبانی صندوق‌های بازنشستگی است) می‌باشد که با کاهش نرخ زاد و ولد و افزایش امید به زندگی و به تبع آن افزایش تعداد سال‌های دریافت مستمری توسط بازنشستگان، مدیریت منابع و مصارف صندوق‌های بازنشستگی با چالش هایی مواجه خواهد شد.

از طرفی با توجه به اینکه حدود ۷۰درصد از جمعیت کشور تحت پوشش صندوق‌های بیمه‌ای و بازنشستگی هستند، ناپایداری این صندوق ها، زندگی عموم افراد جامعه را با چالش‌های جدی

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

مواجه خواهد کرد و از سوی دیگر به‌دلیل این‌که دولت متولی جبران کسری منابع نسبت به مصارف این صندوق‌ها می‌باشد، این ناپایداری به شدت بودجه دولت را نیز متأثر خواهد نمود و بار مالی سنگینی به بودجه تحمیل می‌نماید.

از آنجا که طی ۵ سال گذشته نزدیک به ۲۰ درصد از بودجه کشور صرف امور حمایتی و کمک به تأمین کسری صندوق‌های بازنشستگی می‌شود، از سوی دیگر پیش بینی‌ها حاکی از آن است که این روند در سال‌های آتی با شیبی فزاینده ادامه خواهد داشت، پرداختن به موضوع بارمالی ایجاد شده توسط صندوق‌های بازنشستگی برای دولت، ضرورتی اجتناب ناپذیر است. از مهمترین شاخص‌هایی که برای ارزیابی بارمالی مستمری‌های بازنشستگی در اقتصاد کاربرد دارد می‌توان به «نسبت مستمری‌های بازنشستگی به تولید ناخالص داخلی» و «سهم مستمری‌های بازنشستگی از بودجه دولت» اشاره نمود (گلاب؛ ۱۳۹۶). بر اساس آمار سال ۲۰۱۷ [۱]بالاترین نسبت مستمری بازنشستگی به GDP متعلق به کشور گرجستان (۱۶٫۸۶درصد) و ایتالیا(۱۶/۱۸درصد) است و پائین‌ترین نسبت متعلق به کشورهای شیلی (۲/۸درصد)، مکزیک(۲/۳درصد) و ایسلند (۲/۰۷درصد) می‌باشد. عدد متعلق به این نسبت برای ایران در حدود ۵ درصد می‌باشد که از متوسط کشورهای OECD (۷/۴۷ درصد) پائین‌تر است. در شرایط کنونی، از جمعیت ۸۰ میلیونی ایران حدود ۵۶ میلیون نفر تحت پوشش صندوق‌های بیمه‌ای قرار دارند که ۷۰ درصد جمعیت ایران را شامل می‌شود (ابراهیمی،۱۳۹۷). در نتیجه تداوم چالش‌های پیش روی این صندوق‌ها که ناشی از عدم تعادل و وجود کسری در منابع آنهاست زندگی درصد بالایی از جمعیت ایران را تحت تأثیر قرار خواهد داد. با توجه به آنچه گفته شد، اهمیت پرداختن به پایداری صندوق‌های بازنشستگی و کاهش شکاف بین منابع و مصارف آنها و همین‌طور چگونگی تأثیر پذیری بار مالی ایجاد شده توسط این صندوق‌ها –به واسطه کسری منابع- برای دولت آشکار می‌گردد. به منظور کمک به ایجاد تعادل و پایدارسازی صندوق‌های بازنشستگی، ضروری است متغیرهای تأثیرگذار بر منابع و مصارف این صندوق‌ها شناسایی شوند تا با در نظر گرفتن اثر هریک از متغیرها، بتوان

۱. Pension Spending /OECD

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

پیش‌بینی درست و چاره‌اندیشی مؤثری انجام داد. از آنجا که صندوق‌های بازنشستگی جزیی از یک کل به نام نظام تأمین اجتماعی به شمار می‌روند که کارکردی اجتماعی- اقتصادی دارند، یعنی وظیفه آنها به زبان ساده تجمیع و پس‌انداز بخشی از حقوق و دستمزد افراد جامعه در زمان اشتغال و انتقال مجدد آن به فرد در زمان بازنشستگی و یا از کار افتادگی است، به منظور حفظ ارزش پس‌اندازهای بیمه شدگان، باید اقدام به سرمایه‌گذاری آنها نمایند که این سرمایه‌گذاری درهم تنیده با بازار پولی و بازار سرمایه کشور خواهد بود. لذا صندوق‌های بازنشستگی به واسطه منابع قابل توجهی که در اختیار دارند و این منابع را وارد اقتصاد کشور می‌کنند، بر متغیرهای اقتصادی کشور تأثیرگذارند و البته بیشتر، از متغیرهای اقتصادی تأثیر می‌پذیرند و این موضوع اهمیت بررسی نحوه تأثیرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی بر صندوق‌های بازنشستگی و شدت تأثیرگذاری هریک و همچنین مدیریت منابع صندوق‌ها در مواجهه با نوسانات این متغیرها را آشکار می‌سازد.

بر این اساس به منظور پیشگیری و یا کاهش آسیب‌های اجتماعی و اقتصادی این امر، شناسایی و مدیریت عوامل تأثیرگذار بر منابع و مصارف صندوق‌های بازنشستگی باید در اولویت مطالعات اقتصادی قرارگیرد. در این مطالعه، هدف، بررسی تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر بار مالی ایجاد شده توسط صندوق‌های بازنشستگی برای دولت است که به این منظور متغیرهای نرخ تورم، نرخ بیکاری، نرخ رشد اقتصادی، نرخ بازده بازار سرمایه و نرخ ارز به عنوان اصلی‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

۲. مبانی نظری

با توجه به اینکه طبق استاندارد حسابداری شماره ۲۷ (طرح‌های مزایای بازنشستگی)، صندوق‌های متولی اجرای طرح‌های بازنشستگی، مکلف گردیده‌اند که با محاسبات اکچوئری، توان پرداخت تعهدات آتی صندوق را ارزیابی و نتیجه را در ذیل ترازنامه جهت استفاده کننده‌گان درج نمایند، بررسی وضعیت صندوق‌های بازنشستگی درایران و تعادل بین منابع و مصارف آنها در جهت ایجاد پایداری مالی در این صندوق‌ها بسیار حائر اهمیت است. براین اساس در این مطالعه، به بررسی

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

متغیرهای کلان تأثیرگذار بر منابع و مصارف صندوق‌های بازنشستگی و نحوه تأثیرگذاری آنها می‌پردازیم.

اهم منابع درآمدی صندوق‌های بازنشستگی عبارتند از:

- حق بیمه یا کسور بازنشستگی.
- سودهای حاصل از سرمایه‌گذاری در طرح‌های بلندمدت.
- یارانه‌های دولت.
- سایر درآمدها شامل کمک‌ها، هدایا و جریمه‌های ناشی از عدم پرداخت به موقع حق بیمه‌ها

مصارف یا هزینه‌های صندوق‌های بازنشستگی عبارتند از :

- هزینه‌های پرداخت مزایا (حقوق و مستمری) که شامل مزایای کوتاه مدت و بلندمدت می‌باشد.
- هزینه‌های اداری.

متغیرهای کلان اقتصادی تأثیرگذار انتخابی بر منابع و مصارف صندوق‌های بازنشستگی-پس از بررسی مطالعات صورت گرفته که در ادامه به تفصیل به آنها اشاره خواهد شد - عبارتند از: نرخ تورم، نرخ ارز حقیقی، نرخ رشد اقتصادی، نرخ بیکاری و نرخ بازده بازار بورس اوراق بهادار.

شایان ذکر است هر یک از متغیرها علاوه بر تأثیرگذاری بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت، بر یکدیگر نیز تأثیرگذارند که به بررسی روابط بین آنها خواهیم پرداخت.

۲-۱. بار مالی صندوق‌های بازنشستگی بر بودجه دولت

از مهمترین شاخص‌هایی که برای ارزیابی بار مالی مستمری‌های بازنشستگی در اقتصاد کاربرد دارد می‌توان به «نسبت مستمری‌های بازنشستگی به تولید ناخالص داخلی» و «سهم مستمری‌های بازنشستگی از بودجه دولت» اشاره نمود (گلاب، ۱۳۹۶). صندوق‌های بازنشستگی از متغیرهای اقتصادی کشور تأثیر می‌گیرند و برآن تأثیر می‌گذارند. بر اساس آمار سال ۲۰۱۷ بالاترین نسبت مستمری بازنشستگی به GDP متعلق به کشور گرجستان (۱۶/۸۶درصد) و ایتالیا (۱۶/۱۸درصد)

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

است و پائین‌ترین نسبت متعلق به کشورهای شیلی (۲/۸درصد)، مکزیک (۲/۳درصد) و ایسلند (۲/۰۷درصد) می‌باشد. عدد متعلق به این نسبت برای ایران در حدود ۵ درصد می‌باشد که از متوسط کشورهای OECD (۷/۴۷درصد) پائین‌تر است. همچنین در مدل معروف رفاه کشورهای اسکاندیناوی موسوم به مدل «نودریک» که به واسطه تمرکز در برقراری رفاه و امنیت اجتماعی مورد استقبال واقع شده است، کشورهای نروژ، دانمارک، سوئد و فنلاند به‌طور متوسط حدود یک چهارم از GNP کشورشان را صرف هزینه‌های حمایتی و رفاه اجتماعی می‌کنند (نروژ۲۴ درصد، دانمارک ۲۶درصد، سوئد ۳۱ درصد و فنلاند ۲۳درصد). در شرایط کنونی، از جمعیت ۸۰ میلیونی ایران حدود ۵۶ میلیون نفر تحت پوشش صندوق‌های بیمه‌ای قرار دارند که ۷۰ درصد جمعیت ایران را شامل می‌شود. در نتیجه تداوم چالش‌های پیش روی این صندوق‌ها که ناشی از عدم تعادل و وجود کسری در منابع آنهاست زندگی درصد بالایی از جمعیت ایران را تحت تأثیر قرار خواهد داد. با توجه به آنچه گفته شد، اهمیت پرداختن به پایداری صندوق‌های بازنشستگی و کاهش شکاف بین منابع و مصارف آنها و همین‌طور چگونگی تأثیر پذیری بار مالی ایجاد شده توسط این صندوقها -به واسطه کسری منابع- برای دولت آشکار می‌گردد.[۱]

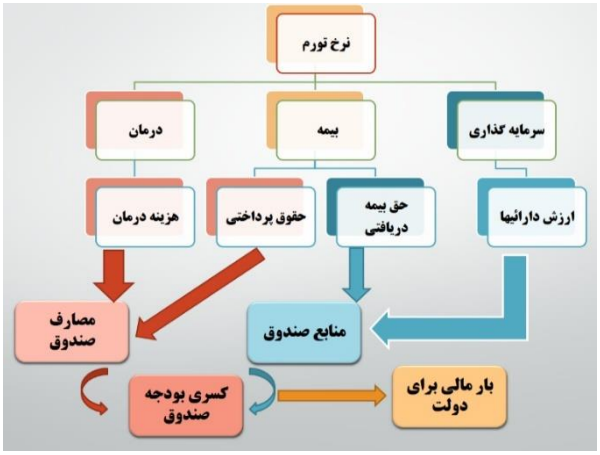
۲-۲. نرخ تورم

تورم از سویی نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری‌های صندوق‌ها را متأثر می‌کند و ارزش واقعی منابع نقدی صندوق‌ها را به شدت کاهش می‌دهد چون متناسب و همزمان با تورم، بر وصولی‌های صندوق افزوده نمی‌شود؛ از طرفی چنانچه مستمری‌ها متناسب با تورم افزایش یابد، تعهدات صندوق‌های بازنشستگی افزایش می‌یابد. تورم همچنین بر هزینه‌های درمانی هم تأثیرگذار است و تعهدات صندوق‌های بازنشستگی را در برابر جامعه هدف افزایش می‌دهد.

۱. نسبت‌ها با استناد به گزارش Pension Markets in Focus از وب سایت زیر عنوان شده است:
www. oecd. org/finance/pensionmarketsinfocus. htm

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]



شکل ۱. نحوه تأثیرگذاری تورم بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت



شکل ۲. نحوه تأثیرگذاری نرخ بیکاری بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت

۲-۳. نرخ بیکاری

بازار کار نیز به عنوان یکی دیگر از متغیرها، به طرق مختلف بر منابع و مصارف صندوق‌های بازنشستگی تأثیرگذار است. به عنوان مثال، از متغیرهای کلیدی بازار کار که بر عملکرد صندوق‌های بازنشستگی تأثیرگذارند می‌توان به نرخ مشارکت، نرخ بیکاری و سطح دستمزدها اشاره کرد. نرخ مشارکت پایین نیروی کار به معنی پائین بودن تعداد شاغلین در بازار کار و به

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]
[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

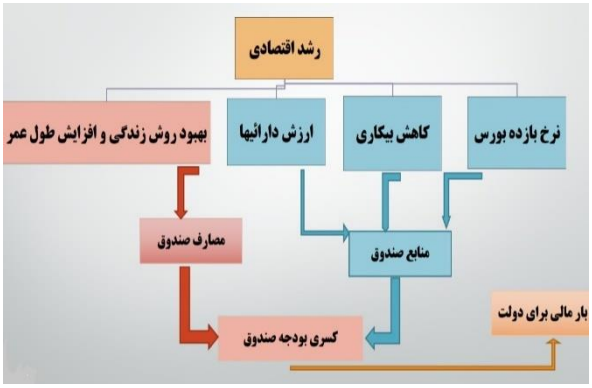
همین ترتیب کم بودن تعداد بیمه پردازان است. همین طور بالا بودن نرخ بیکاری به معنی عدم امکان مشارکت بخش قابل توجهی از افراد جامعه در صندوق‌های بازنشستگی به عنوان بیمه پرداز و در نتیجه کاهش تعداد ورودی‌ها و بر هم خوردن توازن بیمه‌ای و مالی صندوق‌های کشور است. سطح دستمزدها همچنین از اجزای جدا نشدنی بازار کار است که از تعادل عرضه و تقاضای نیروی کار در بازار کار به‌دست می‌آید. فزونی عرضه نیروی کار بر ظرفیت شغلی ایجاد شده (تقاضای نیروی کار)، منجر به عدم تناسب افزایش بین دستمزدها و سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود و این رویه موجب کاهش جریان نقدی ورودی صندوق‌های بازنشستگی- ناشی از پائین بودن سطح دستمزدها در دوران اشتغال و تراز مالی منفی هر فرد در زمان بازنشستگی - خواهد شد (جعفری،۱۳۹۷).

۲-٤. نرخ رشد اقتصادی

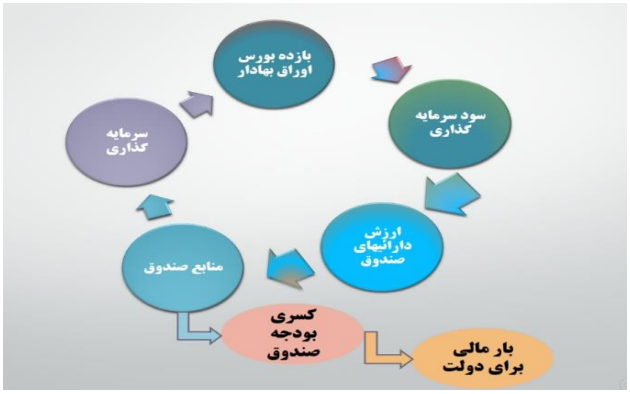
در خصوص رابطه رشد اقتصادی با صندوق‌های بازنشستگی می‌توان بررسی را از سمت و سوی افزایش جمعیت سالخورده آغاز نمود. افراد در دوران سالمندی بر اساس الگوی دوره زندگی، از پس‌اندازهای طول عمر خود استفاده می‌کنند یعنی بخشی از آن مصرف می‌شود و بخشی از آن اگر بنا باشد سرمایه‌گذاری شود، در دارایی‌های با بازده ثابت مانند اوراق قرضه دولتی، سرمایه‌گذاری می‌شود و کمتر در سرمایه‌گذاری با بازده متغیر مثل سرمایه‌گذاری در تجهیزات و ماشین آلات (که بیشترین تأثیر را بر رشد اقتصادی دارند) هزینه می‌شود. از سوی دیگر افراد سالمند تقاضای بیشتری برای خدمات نسبت به کالای تولیدی دارند. در نتیجه با افزایش جمعیت سالمند، سهم خدمات در تولید ناخالص داخلی افزایش می‌یابد و با توجه به اینکه رشد بهره‌وری در بخش خدمات کمتر از بخش تولیدی است، در نتیجه نرخ رشد بهره وری کل عوامل تولید کاهش خواهد یافت (ادیب نیا،۱۳۹۰). در نتیجه افزایش تعداد بازنشستگان می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر منفی بگذارد. از طرفی به‌دلیل اینکه بخش عمده‌ای از دارائی‌های این صندوق‌ها، به واسطه سرمایه‌گذاری انجام شده توسط این صندوق‌ها، در فعالیت‌های اقتصادی کشور به کار گرفته می‌شوند، بنابراین منابع صندوق‌های بازنشستگی از رشد اقتصادی کشور متأثر خواهد شد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]



شکل ۳. نحوه تأثیرگذاری رشد اقتصادی بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت



شکل ۴. نحوه تأثیرگذاری بازده بورس اوراق بهادار بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت

۲-۵. نرخ بازده بورس اوراق بهادار

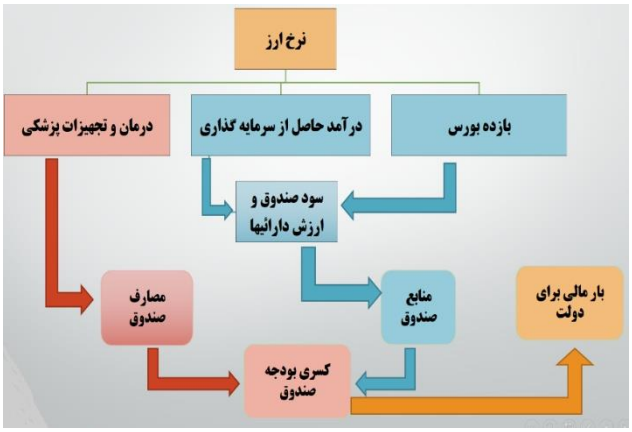
صندوق‌های بازنشستگی از مسیر تأمین منابع مالی و ارائه خدمات به جامعه هدف، با سرمایه‌گذاری یا سپرده گذاری منابع حاصل از کسور (که مبلغ قابل ملاحظه‌ای در هر کدام از صندوق‌های کشور می‌باشد) می‌توانند بر بازارهای پولی و مالی کشور تأثیرگذار باشند. از آنجا که بخش عمده‌ای از سرمایه‌گذارهای صندوق‌های بازنشستگی، در سهام شرکت‌ها متمرکز شده، بررسی نحوه تأثیرگذاری نرخ بازدهی این بازار بر منابع و مصارف این صندوق‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هر چقدر بازار سرمایه توسعه یافته‌تر باشد، کسب بازدهی بالاتر برای پرتفوی صندوق‌ها

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]
[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

عملی‌تر و فرآیند مدیریت ریسک دارائی‌های صندوق‌ها بهتر انجام می‌شود. البته به‌دلیل حجم بالای سرمایه‌گذاری صندوق‌های بازنشستگی در بازار سرمایه، این تأثیرگذاری دو سویه است به این معنی که به‌دلیل حجم بالای سرمایه‌گذاری این صندوق‌ها در بازار سهام، تصمیمات خرید و فروش صندوق‌ها در بازار، موجب ایجاد موج‌های منفی و یا مثبت برای سایر خریداران خواهد شد و نوسانات قیمت سهام و حتی شاخص کل بورس اوراق بهادار را موجب می‌گردد.

۲-۶. نرخ ارز حقیقی

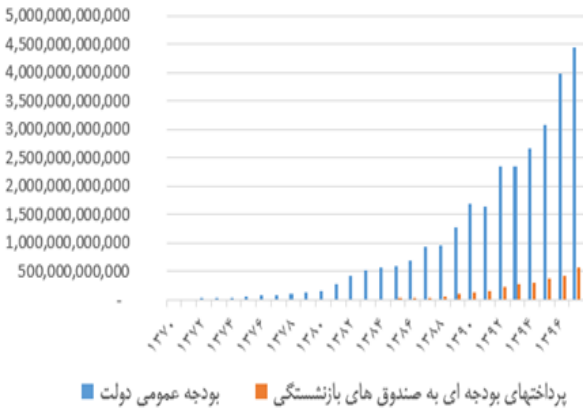
از دیگر متغیرهای اقتصادی کلان تأثیرگذار بر صندوق‌های بازنشستگی می‌توان به نرخ ارز اشاره نمود که اندازه صندوق‌های بازنشستگی، شکل تمرکز وجوه در آنها، رفتار متحدالشکل سرمایه‌گذاری صندوق‌ها، باز بودن حساب سرمایه و سرمایه‌گذاری در خارج و... همگی بر نحوه تأثیرگذاری نرخ ارز بر منابع و مصارف صندوق‌های بازنشستگی مؤثر است که چگونگی این تأثیرگذاری در صندوق‌های بازنشستگی ایران -با توجه به شرایط موجود -نیازمند تحلیل دقیق می‌باشد.



شکل ۵. نحوه تأثیرگذاری ارز بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]



نمودار ۱. سهم پرداخت به صندوق‌های بازنشستگی از بودجهٔ عمومی دولت

شایان ذکر است که نوآوری مقاله حاضر استفاده از مدل غیرخطی STR جهت برآورد روابط بین متغیرها و مقایسه آن با نتایج حالت خطی این مدل می‌باشد.

۲-۷. سهم نظام بازنشستگی از بودجه دولتی امور رفاهی ایران

نظام بازنشستگی، به دلایل متعددی، در طول بیش از یک دهه، رفته رفته، سهم بزرگ و بزرگ‌تری از کیک نظام رفاهی در ایران را به خود اختصاص داده است. صندوق‌های بازنشستگی در ایران ضمن این‌که در طی این سال‌ها نتوانستند ماهیت بیمه‌ای خود را حفظ کنند، بلکه حتی درصد رشد وابستگی آن‌ها به بودجه عمومی کشور به‌مراتب بیشتر شده است.

برخی از این دلایلی که باعث شده صندوق‌های بازنشستگی، رفته رفته، ماهیت بیمه‌ای خود را از دست داده و عملاً از بودجه عمومی دولت ارتزاق کنند، عبارتند از: قوانین مصوب و رویه‌های آسیب‌رسان به صندوق‌ها، متعهد نبودن دولت‌ها به پرداخت حق‌بیمه‌ها، عدم گسترش بیمه‌های اجتماعی به دلیل رشد بخش غیررسمی اقتصاد، عدم تناسب بسیاری از پارامترها نسبت به تغییرات اجتماعی و اقتصادی از جمله افزایش امید به زندگی، چالش‌های مدیریتی صندوق‌ها، کاهش ارزش پول ملی در اثر تورم‌های افسارگسیخته در سال‌های اخیر و عواملی از این دست.

در ایران ۱۸ صندوق بازنشستگی بیمه‌ای وجود دارد که تمامی آنها براساس نظام سنتی پرداخت جاری اداره می‌شوند. تمامی نارسایی‌های یاد شده در مورد نظام پرداخت جاری، درباره

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]
[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

صندوق‌های بازنشستگی ایران مصداق دارد و هیچ بهسازی قابل توجهی به‌جز افزایش کسور به‌منظور کاهش تأثیر عوامل منفی درون یا برون نظام انجام نیافته است. این امر باعث شده که کسور بازنشستگی صندوق‌های ایران یکی از بالاترین نرخ‌ها را نسبت به سایر کشورهایی که نظام بازنشستگی آنها براساس پرداخت جاری اداره می‌شود، داشته باشد. از طرف دیگر چون در نظام پرداخت جاری، پرداخت حقوق بازنشستگی براساس میانگین حقوق سال‌های آخر خدمت محاسبه می‌شود -نه براساس کسور پرداخت شده- و از آنجا که داشتن مدرک تحصیلی درنظام استخدامی عاملی مؤثر در میزان حقوق است، از این رو، کارکنان غالب دستگاه‌ها و نهادها با مجوزهایی سعی برگرفتن مدرک تحصیلی بالاتر در سال‌های آخر خدمت برای برخورداری از حقوق بازنشستگی بیشتر (بدون پرداخت کسور آن) می‌کنند که تأثیر منفی این واقعیت بر ثبات صندوق‌ها هر روز افزایش می‌یابد. براساس بررسی‌های انجام شده برای غالب صندوق‌ها، مصارف بر منابع فزونی گرفته و بررسی روندهای تأثیرگذار، حاکی از آن است که در آینده‌ای نه چندان دور برای سایر صندوق‌ها، افزون شدن مصارف بر منابع اتفاق خواهد افتاد (روغنی زاده، ۱۳۸۴).

۳. مطالعات تجربی

خلاصه مطالعات خارجی و داخلی پیرامون موضوع این مطالعه به شرح زیر می‌باشد:

۳-۱. مطالعات خارجی

- نستور آماخلو[۱] (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه سرمایه‌گذاری صندوق‌های بازنشستگی با رشد اقتصادی در نیجریه پرداخته است. در این مطالعه با استفاده از داده‌های سری زمانی برای دوره ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۷ و روش OLS به این نتیجه دست یافتند که رابطه مثبت و معناداری بین سرمایه‌گذاری‌های صندوق‌های بازنشستگی و رشد اقتصادی وجود دارد؛ در نتیجه باید بر مدیریت

۱. Nestor Amahalu

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

صحیح دارایی‌های بازنشستگی در بازار سرمایه و همچنین اوراق قرضه دولتی تأکید شود تا موجب بهبود رشد اقتصادی نیجریه گردد.

افری و پیکسون[۱] (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر برخی از شاخص‌های کلان اقتصادی بر روی مزایای بازنشستگی در غنا پرداخته‌اند. متغیرهای مستقل انتخابی در این مطالعه عبارتند از نرخ بهره، نرخ ارز و نرخ تورم، که تأثیر این متغیرها بر مجموع مزایای پرداختی صندوق‌های بازنشستگی در دوره زمانی ۱۴ ساله (برای سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۰) با، روش خود توضیح با وقفه‌های توزیعی[۲] مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تورم تأثیر منفی بر مزایای بازنشستگی دارد و همچنین افزایش نرخ بهره و کاهش نرخ ارز در کوتاه مدت مؤثرتر از بلندمدت است. این مطالعه نتیجه‌گیری می‌کند که اگر سیاست‌گذاران کاهش نرخ بهره و حفظ ارزش پول ملی را هدف قرار دهند، می‌توانند در بلندمدت پایداری صندوق‌های بارنشستگی را فراهم سازند و ابزار اصلی این پایدار سازی، هدف گذاری برروی تورم است.

استرید[۳]و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی چگونگی تأثیرگذاری نرخ تورم و نرخ ارز بر ارزش واقعی صندوق‌های بازنشستگی در مالزی پرداخته‌اند. بازه زمانی بررسی و پیش بینی شده در این مطالعه سال‌های ۲۰۳۰-۱۹۸۰ است و تحلیل داده‌ها با روش جدیدی که جعبه ارزش واقعی صندوق بازنشستگی[۴]نام نهاده شده، انجام شده است. نتیجه این مطالعه نشان داد که نرخ تورم و نرخ ارز بر ارزش صندوق‌های بازنشستگی تأثیرگذار است.

وانجیکو[۵] (۲۰۱۴) به ارزیابی تأثیر متغیرهای انتخابی اقتصاد کلان بر روی صنعت بازنشستگی در کنیا پرداخته است. متغیرهای مستقل در این مطالعه نرخ تورم، نرخ بهره، نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی است. تأثیر این متغیرها برروی بازده صنعت بازنشستگی در بازه زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۵ با

۱. Grace Ofori-Abebrese, Robert Becker Pickson

۲. Autoregressive Distributed Lag(ARDL)

۳. Mario Arturo Ruiz Estrad, Alam khan, Marcin waldemar staniewski, Norma mansor

۴. Pension Real Value Box (PRV-Box)

۵. Elizabeth Wanjiku

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

استفاده از رگرسیون چند متغیره مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد بازده صنعت بازنشستگی از میان متغیرهای انتخاب شده بیشترین تأثیر را از نرخ ارز و کمترین تأثیر را از نرخ بهره می‌پذیرد.

کیم بوی[۱] (۲۰۱۴) درمطالعه‌ای به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی برروی خالص ارزش دارائی‌های صندوق‌های بازنشستگی در کنیا پرداخته شده است. متغیرهای مستقل در این مطالعه شاخص بورس اوراق بهادار، نرخ تورم، نرخ بهره و عرضه پول بوده که تأثیر این متغیرها برروی خالص ارزش دارائی‌های صندوق‌های بازنشستگی با استفاده از داده‌های سری زمانی فصلی در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۱ با استفاده از مدل تصحیح خطای چند متغیره[۲] مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ارزش خالص دارائی‌های صندوق‌های بازنشستگی با نرخ تورم، نرخ بهره و شاخص بورس اوراق بهادار رابطه مثبت و با عرضه پول رابطه منفی دارد.

توماس[۳] و همکاران (۲۰۱۴) ارتباط متقابل بین تأثیر نوسانات بازار سهام و دارائی‌های صندوق‌های بازنشستکی را برای ۳۴ کشور عضو OECD را برای سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۰ به روش داده‌های تابلویی[۴] مورد بررسی قرار داده‌اند. متغیرهای مستقل در این مطالعه سهم دارائی‌های صندوق‌های بازنشستگی که در سهام سرمایه‌گذاری شده‌اند، ارزش معاملات سهام، نرخ تورم، درآمدسرانه و نسبت بدهی عمومی به تولید ناخالص داخلی است و متغیر وابسته نوسانات بازار سهام می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد بین سهم دارائی‌های صندوق‌های بازنشستگی در بازار سهام و همچنین ارزش معاملات سهام با نوسانات بازار سهام رابطه منفی وجود دارد و رابطه نرخ تورم، درآمدسرانه و نسبت بدهی عمومی به تولید ناخالص داخلی با نوسانات بازار سهام مثبت است. بر

۱. Leah J. Kemboi

۲. Vector Error Correction Model (VECM)

۳. Ashok Thomas

۴. Panel Data

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

این اساس توصیه می‌کند از صندوق‌های بازنشستگی (به عنوان یک نهاد سرمایه‌گذار) جهت تعدیل نوسانات بازار سهام استفاده شود.

۳-۲. مطالعات داخلی

صفرزاده، اسماعیل (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای به بررسی اثر متغیرهای اقتصاد کلان بر صندوق بازنشستگی کشوری پرداخته است. وی متغیرهای تورم، نرخ ارز، رشد اقتصادی، نقدینگی، نرخ مشارکت در بازار کار، نرخ بیکاری و امید به زندگی را مورد مطالعه قرارداده است که برآوردها حاکی از تأثیر مثبت نرخ ارز و تأثیر منفی تورم، حجم نقدینگی، درآمدهای نفتی و نرخ سود بانکی بر درآمدهای صندوق بازنشستگی مورد بررسی است. همچنین رشد اقتصادی ارتباط مستقیم با بهبود درآمدهای این صندوق دارد.

حسینی و ادبی (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به ارزیابی تعادل مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح و راهکارهایی برای استحکام بخشی آن پرداختند. در این مطالعه با استفاده از روش‌های توصیفی و آماری و به کمک اطلاعات صورت‌های مالی صندوق بازنشستگی ن.م، میزان کسری مالی صندوق (مابه‌التفاوت مصارف و منابع مالی صندوق) برآورد شده که نشان داده می‌شود در وضعیت کنونی، منابع موجود صندوق بازنشستگی ن.م با در نظر گرفتن کسور بازنشستگی و بدون کمک دولت، تنها قادر به تأمین ۲۵ درصد از مصارف خود خواهد بود و عملاً ۷۵ درصد از حقوق و مزایای بازنشستگان و مستمری‌بگیران از محل بودجه دولت تأمین می‌شود. همچنین برآوردها حاکی از آن است که در ۱۰ سال آتی (پایان سال ۱۴۰۶) منابع صندوق توانایی تأمین حدود ۲۳/۹درصد از مصارف را خواهد داشت و وابستگی آن به بودجه دولت به حدود ۷۶/۱درصد خواهد رسید. در ادامه این مطالعه راهکارهایی برای بهبود پایداری مالی صندوق ارائه شده است.

جعفری(۱۳۹۷) در مطالعه‌ای تحت عنوان شاخص‌های کلیدی بازار کار و تأثیر آن بر صندوق‌های بازنشستگی در ایران به بررسی بازار کار ایران از منظر شاخص‌های کلیدی همچون نرخ مشارکت، نرخ بیکاری، سطح دستمزدها و... و تأثیر آنها بر نظام بازنشستگی پرداخته است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که بازار کار ایران وضعیت نامطلوبی دارد و تداوم این روند بر منابع صندوق‌های بازنشستگی به شدت تأثیرگذار است و بر بحران این صندوق‌ها عمق می‌بخشد.

ابراهیمی و همتی (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای با عنوان نقش و اثرگذاری صندوق‌های بازنشستگی در ثبات مالی اقتصاد ایران به مطالعه شکاف نقدینگی موجود در صندوق‌های بازنشستگی و فشاری که این کسری در کوتاه مدت بر منابع دولت و در میان مدت به عنوان ریسک سیستماتیک بر ثبات مالی کشور می‌آورند اشاره نموده و پیشنهاد می‌کنند که دو نهاد ناظر در سطح خرد و کلان برای صندوق‌های بازنشستگی به وجود بیاید تا با نظارت و هدایت تصمیمات و عملکرد این صندوق ها، به خطر افتادن ثبات مالی را کنترل نمایند.

گلاب (۱۳۹۶) در مقاله‌ای تحت عنوان «بودجه محدود، تعهدات هنگفت» نگاهی به بار مالی صندوق‌های بازنشستگی در بودجه دولت داشته و بحران صندوق‌های بازنشستگی را در قالب کسری منابع به مصارف با جداول و داده‌های آماری بیان نموده است و پیامد بحران صندوق‌های بازنشستگی را از زاویه بار مالی برای دولت و کل اقتصاد بررسی نموده است. وی برای بررسی بار مالی صندوق‌های بازنشستگی از دو شاخص «نسبت مستمری‌ها به تولید ناخالص داخلی» و «سهم مستمری‌ها از بودجه دولت» استفاده نموده است و با مرور اعداد و ارقام مربوطه به این نتیجه رسیده است که پرداخت‌های دولت بابت بدهی‌های صندوق‌های بازنشستگی در یک دهه گذشته روند صعودی فزاینده داشته و با توجه به پیش بینی تداوم این روند، سیاستگذاران باید به فکر اصلاحات جدی در نظام بازنشستگی کشور باشند.

سبحانیان و آقاجانی معمار (۱۳۹۶) به تبیین آثار رکود تورمی بر صندوق‌های بیمه اجتماعی در ایران پرداختند. در این مطالعه تلاش شده، بااستفاده از رویکرد تحلیلی- توصیفی، مسیرهای احتمالی اثرگذاری پدیده رکورد تورمی بر منابع و مصارف صندوق‌ها را شناسایی کنند. با توجه به استدلال این گزارش، رکود تورمی بر منابع سازمان تأمین اجتماعی از جمله درآمدای حاصل از حق بیمه، درآمدهای حاصل از وجوه و ذخایر و وصولی از دولت تأثیر منفی خواهد گذاشت. به علاوه نحوه اثرگذاری پدیده رکود تورمی بر مصارف صندوق‌های بیمه اجتماعی از طریق افزایش پرداخت بیمه بیکاری و نیز کاهش نسبت پشتیبانی بیان شده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

راغفر و کاشانیان (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر سالمندی بر متغیرهای اقتصاد کلان با استفاده از مدل تعادل عمومی با نسل‌های همپوشی دو مرحله‌ای برای یک دوره ۳۰ ساله پرداخته‌اند. این مدل از سه بخش خانوار، دولت و تولید تشکیل می‌شود که در یک بازار قابت کامل با هم فعالیت می‌کنند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد بر اثر سالمندی جمعیت، از یک سو به مرور سهم عواید بازنشستگی از بودجه افزایش می‌یابد و از طرفی سهم سرمایه‌گذاری عمومی کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر سالمندی جمعیت سبب برون رانی سرمایه عمومی و کاهش نرخ رشد سالیانه تولید سرانه سرمایه می‌شود و این عوامل باعث می‌شود رشد اقتصادی روندی کاهنده داشته باشد. همچنین سیاست‌های دولت به علت زیاد شدن جمعیت سالمند و کاهش عرضه نیروی کار مولد، افزایش مالیات و افزایش سن بازنشستگی خواهد بود که این سیاست‌ها کمی از شدت برون رانی سرمایه‌گذاری عمومی می‌کاهد.

٤. روش شناسی

پژوهش حاضر از حیث هدف از جمله پژوهش‌های کاربردی است .این پژوهش از نظر طبقه‌بندی بر مبنای روش و ماهیت از نوع پژوهش‌های علّی – مقایسه‌ای است که در آن داده‌های اسنادی و داده‌های مشاهده شده(پس رویدادی) استخراج و مبنا قرار گرفته خواهد شد. در این مطالعه از مدل غیر خطی رگرسیون انتقال ملایم STR[1] استفاده شده است.

مدل رگرسیونی انتقال ملایم یک مدل رگرسیونی سری زمانی غیرخطی است که می‌توان آن را به‌عنوان یک شکل توسعه‌یافته از مدل رگرسیونی تغییر وضعیت[2] -که توسط کوانت(۱۹۵۸) معرفی شد- تلقی کرد.

مدل STR توسط باکون و واتس(۱۹۷۱) به‌کار گرفته شد. این محققان دو خط رگرسیونی در نظر گرفتند و به طراحی مدلی پرداختند که در آن گذار از یک خط به خط دیگر به‌صورت ملایم اتفاق می‌افتد. در ادبیات سری زمانی چان و تونگ(۱۹۸۶) برای نخستین بار به تشریح و پیشنهاد مدل STR در مطالعات خود پرداختند. مدل رگرسیونی تغییر وضعیت با دو رژیم متفاوت به‌همراه

۱. Smooth Transition Auto Regressive

۲. Switching Regression Model

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

یک متغیر تغییر وضعیت قابل مشاهده، یک مورد خاص از مدل STR استاندارد می‌باشد[۱]، اما مدل STR، مدل‌های رگرسیونی تغییر وضعیت با بیش از دو رژیم را در بر نمی‌گیرد.

شکل استاندارد مدل STR به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$y_t = \varphi' z_t + \theta' z_t \, F(\gamma . s_t . c) + u_t \qquad (۱)$$
$$= \{\varphi + \theta F(\gamma . s_t . c)\}' z_t + u_t \qquad t = ۱ . \ldots . T$$

که z_t بردار متغیرهای توضیحی می‌باشد.

به‌علاوه، $\varphi = (\varphi_{.} . \varphi_{۱} . \ldots . \varphi_m)'$ و $\theta = (\theta_{.} . \theta_{۱} . \ldots . \theta_m)'$ بردار $\theta = (\theta_0, \theta_1, \ldots, \theta_m)'$ پارامترها و $u_t \sim iid(۰ . \sigma^۲)$ می‌باشند.

تابع انتقال $F(\gamma . s_t . c)$ یک تابع کران‌دار برحسب متغیرگذار s_t[۲]، γ پارامتر شیب و $c = (c_{۱} . c_{۲} . \ldots . c_k)$ یک بردار از پارامترهای موضعی[۳] است، بنحوی که $c_۱ \leq c_۲ \leq \cdots \leq c_k$ $c_1 \leq c_2 \leq \cdots \leq c_K$ می‌باشد. آخرین عبارت در معادله فوق بیانگر این است که مدل می‌تواند به‌صورت یک مدل خطی با ضرایبی که به‌طور تصادفی در طی زمان تغییر می‌کنند[۴]، نیز تفسیر شود.

در این بخش فرض می‌کنیم که تابع گذار یک تابع لجستیک عمومی می‌باشد:

$$F(\gamma . s_t . c) = \left(۱ + exp\{-\gamma \prod_{k=۱}^{K} (s_t - c_K)\}\right)^{-۱} \quad . \quad \gamma > ۰ \qquad (۲)$$

اگر معادلات (۴-۲) و (۴-۱) را به‌صورت توأم با هم در نظر بگیریم به مدل STR لاجستیک $(LSTR)$ دست می‌یابیم.

تخمین مدل غیرخطی به کمک یک متغیرگذار از پیش تعیین شده صورت می‌گیرد. برای انتخاب متغیرگذار بدین نحو عمل می‌شود که اگر تئوری‌ها به‌طور صریح متغیرگذار را انتخاب نکرده باشد، آزمون غیرخطی بودن برای متغیرهای گذار بالقوه که عموماً زیرمجموعه‌ای از s_t می‌باشند تکرار می‌شود و از بین این متغیرها، متغیری به عنوان متغیرگذار جهت تخمین مدل

---

۱. مدل خود رگرسیونی انتقال ملایم $(STAR)$ نیز، یک مدل رگرسیونی کرانه‌ای با دو رژیم می باشد

۲. Transiton Variable

۳. Locational Parameters

۴. Time-Varaying parameters

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

انتخاب می‌شود که نتایج بهتری را در پی داشته باشد.[۱] مدل‌سازان با انجام آزمون غیرخطی بودن دو هدف را دنبال می‌کنند؛ نخست، تشخیص خطی بودن در مقابل مدل‌های (متنوع) غیرخطی و دوم اینکه نتایج آزمون خود به ما برای انتخاب نوع الگوی غیرخطی کمک می‌کند. اگر فرض صفر برای بیشتر از یکی از مدل‌های غیرخطی رد شود، با توجه به مقادیر $P-Value$ (احتمال آزمون) مدلی را انتخاب می‌کنیم که مقدار $P-Value$ کمتری را داشته باشد.

در ساختن مدل‌های STR، آزمون به‌صورت زیر انجام می‌شود. نخست به انتخاب یک مجموعه از متغیرهای گذار بالقوه $s=\{s_{1t}.s_{2t}.\ldots.s_{kt}\}$ می‌پردازیم، که می‌تواند عناصری مشابه با z_t داشته باشد، این امکان نیز وجود دارد که تئوری‌ها به محدود کردن برخی متغیرها (حذف برخی از متغیرها) و یا به معرفی برخی متغیرهای جدید بپردازد. پس از تعریف s، آزمون را به این‌صورت انجام می‌دهیم که هر بار یکی از متغیرهای موجود در s را بعنوان متغیرگذار استفاده می‌کنیم. اگر فرض صفر مبنی بر خطی بودن برای بیشتر از یک متغیرگذار رد شد، به انتخاب متغیری می‌پردازیم که مقدار $P-Value$ آزمون برای آن حداقل باشد. منطقی که در پشت این پیشنهاد وجود دارد این است که فرض صفر خطی بودن نسبت به سایر متغیرهای گذار را با قدرت بیشتری رد می‌کند.

فرض صفر خطی بودن را می‌توان به‌صورت رابطه زیر، آزمون کرد.

$$H_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=0 \qquad (۳)$$

اگر فرض صفر ما مورد پذیرش قرار بگیرد مدل خطی است ولی در صورتی‌که فرض صفر به ازاء متغیر گذار انتخاب شده رد شود، مدل غیرخطی خواهد بود.

پس از تعیین متغیر گذار باید تعداد وقفه بهینه را برای متغیر گذار تعیین نماییم. اگر فرض صفر خطی بودن به ازاء بیشتر از یک وقفه متغیر گذار رد شود، وقفه‌ای بعنوان وقفه بهینه انتخاب می‌گردد که مقدار $P-Value$ آزمون به ازاء آن حداقل گردد.

---

۱. معمولاً با توجه به معیار SSR متغیر گذار انتخاب می شود. بدین صورت که متغیری انتخاب می شود که مقدار SSR مدل به ازاء آن متغیر گذار کمترین مقدار ممکن باشد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

پارامترهای مدل *STR* با استفاده از روش حداکثر درست نمایی تخمین زده می‌شوند. در این مورد پیدا کردن مقادیر شروع مناسب برای الگوریتم مورد استفاده حائز اهمیت است.

۵. داده‌ها و نتایج تجربی

در پاسخ به فرضیات تحقیق حاضر، با استفاده از روش رگرسیون انتقال ملایم (STR) و اطلاعات فصلی از سال ۱۳۸۴:۰۱ تا ۱۳۹۸:۰۴، پس از بررسی مانایی متغیرها و تعیین تعداد وقفه‌های بهینه، الگوی غیرخطی مناسب برآورد شد.

در صورت رد فرضیه‌ی صفر این آزمون مبنی بر خطی بودن مدل و تأیید غیرخطی بودن آن باید متغیر انتقال مناسب و تعداد رژیم‌های مدل غیرخطی بر اساس آزمون‌های F، F۲، F۳ و F۴ تعیین شود. نتایج تمامی آزمون آماره‌ها در جدول شماره (۱) گزارش شده‌است.

جدول ۱. انتخاب نوع مدل و متغیر انتقال

متغیر انتقال	ارزش احتمال آماره F	ارزش احتمال آماره F۴	ارزش احتمال آماره F۳	ارزش احتمال آماره F۲	مدل پیشنهادی
SE	۰/۸۰۲	۰/۳۹۱	۰/۸۵۶	۰/۶۱۱	Linear
ERR	۰/۷۹۵	۰/۳۲۲	۰/۶۲۸	۰/۹۲۵	Linear
g	۰,۳۹۹	۰,۰۷۵	۰,۰۳۴	۰,۰۰۷	Linear
g(-۱)	۰,۱۶۶	۰,۲۲۴	۰,۸۴۱	۰,۸۰۷	Linear
inf	۰/۷۲۷	۰/۴۳۰	۰/۷۳۱	۰/۷۱۴	Linear
inf(-۱)	۰,۰۰۰	۰,۰۴۱	۰,۰۲۴	۰,۰۰۱	LSTR۱*
un	۰,۰۸۲	۰,۱۰۵	۰,۰۷۶	۰/۱۵۱	Linear
un(-۱)	۰,۰۰۱	۰,۰۳۷	۰,۰۵۹	۰,۰۷۱	LSTR۱

فروض کلاسیک	آماره خی-دو		آزمون F	
	آماره	احتمال	آماره	احتمال
آزمون همبستگی سریالی بروش-گادفری[۱]	۱۱/۹۰	۰/۰۰۲	۴/۶۷	۰/۰۱۵

۱. Breusch-Godfrey

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

آزمون واریانس ناهمسانی بروش-پاگان-گادفری[1]	۶،۸۱	۰،۱۶	۱،۵۵	۰،۱۶۳
Smooth Threshold Parameter Constancy Test	-	-	۸۷/۵۹	۰،۰۶۱۸
Smooth Threshold Remaining Nonlinearity Tests	-	-	۳/۶۹	۰/۰۰۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به ارزش احتمال آماره‌ی آزمون F گزارش شده در جدول بالا، فرضیه صفر این آزمون مبنی بر خطی بودن مدل، فقط برای وقفه‌ی اول متغیر نرخ تورم ((۱-)inf) و نیز وقفه‌ی اول متغیر نرخ بیکاری ((۱-)un) رد شده و دلیلی مبنی بر رد فرضیه وجود رابطه‌ی غیرخطی برای این دو متغیر یافت نشد. گام بعدی انتخاب متغیر انتقال مناسب از بین متغیرهای انتقال پیشنهادی برای مدل غیرخطی است. برای انتخاب متغیر انتقال می‌توان هر غیر بالقوه‌ای را مورد آزمون قرار داد، اما اولویت با متغیر انتقالی است که فرضیه‌ی صفر آزمون F آن به‌طور قوی‌تری رد شده باشد. با توجه به نتایج برآورد مدل، متغیر نرخ تورم با یک‌وقفه به‌عنوان متغیر انتقال مناسب انتخاب و مدل پیشنهادی به‌صورت الگوی LSTR۱ خواهد بود. نتایج حاصل از برآورد الگوی LSTR۱ در جدول(۲) گزارش شده است.

جدول ۲. نتایج برآورد نهایی مدل خطی-غیرخطی تحقیق

الگوی خطی	ضریب Ω	مقدار آماره t	ارزش احتمال آماره t
رشد اقتصادی**	۱/۸۷	۲/۱۷	۰/۰۳۵
وقفه اول رشد اقتصادی**	-۲/۱۰	-۲/۳۵	۰/۰۲۴
نرخ تورم*	۱/۸۰	۱/۹۷	۰/۰۵۶
وقفه اول نرخ تورم**	۱/۶۱	۲/۱۰	۰/۰۴۲
رشد شاخص بورس*	-۱۱/۷	-۴/۸۲	۰/۰۰۰
نرخ بیکاری**	۱۰/۳	۲/۲۷	۰/۰۲۹
وقفه اول نرخ بیکاری***	۱۴/۹	۳/۳۵	۰/۰۰۱
رشد نرخ ارز حقیقی***	-۹/۲۲	-۴/۳۴	۰/۰۰۰
عرض از مبداء***	-۲۹۹/۷	-۳/۴۳	۰/۰۰۱
الگوی غیرخطی	ضریب Ω	مقدار آماره t	ارزش احتمال آماره t
رشد اقتصادی**	-۲/۸۷	-۲/۴۴	۰/۰۱۹

۱. Breusch-Pagan-Godfrey

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

وقفه اول رشد اقتصادی	۱/۷۰	۱/۳۸	۰/۱۷۴
نرخ تورم**	-۲/۲۱	-۲/۰۲	۰/۰۴۹
وقفه اول نرخ تورم*	-۱/۳۵	-۱/۹۸	۰/۰۵۴
رشد شاخص بورس***	۱۱/۶۳	۴/۱۶	۰/۰۰۰
نرخ بیکاری**	-۱۱/۶۷	-۲/۲۵	۰/۰۳۰
وقفه اول نرخ بیکاری***	-۱۴/۲۳	-۲/۷۲	۰/۰۰۹
رشد نرخ ارز حقیقی***	۸/۳۴	۳/۳۳	۰/۰۰۱
عرض از مبداء***	۳۱۳/۰۱	۳/۲۱	۰/۰۰۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

***، ** و * به‌ترتیب بیانگر معناداری در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است.

تعداد تکرار بر پایه الگوریتم نیوتن-رافسون در برآورد الگوی نهایی تحقیق برابر با ۷ است.

با توجه به نتایج حاصل از برآورد الگوی LSTR۱، مقادیر نهایی برآورد شده برای پارامتر یکنواختی (γ) برابر ۵/۵۴ و برای مقدار آستانه‌ی نرخ تورم (c) برابر با ۱۴/۸۴ درصد می‌باشد. با توجه به انتخاب متغیر انتقال، وقفه‌ی اول نرخ تورم، مدل دو رژیمی به تفکیک نرخ تورم بالا و نرخ تورم پایین شناسایی می‌شوند. حد آستانه برای تغییر رژیم، نرخ تورم ۱۴/۸۴ درصد است. با توجه به مطالب مطرح در روش‌شناسی تحقیق حاضر، در رژیم پایین نرخ تورم G=۰ و در رژیم بالای نرخ تورم G=۱ را داریم که معادلات هر دو رژیم به‌صورت زیر می‌باشند:

رژیم اول (G=۰):

$$FB = ۱.۸۷G_t - ۲.۱G_{t-۱} + ۱.۸INF_t + ۱.۶۱INF_{t-۱} - ۱۱.۷\,SE_t + ۱۰.۳\mathrm{UN_t} + ۱۴.۹UN_{t-۱} - ۹.۲۲\mathrm{ERR_t} - ۲۹۹.۷$$

رژیم دوم (G=۱):

$$FB = -G_t - ۰.۴۱.۸INF_t + ۰.۲۶INF_{t-۱} - ۰.۰۷\,SE_t - ۱.۳۷\mathrm{UN_t} + ۰.۶۷UN_{t-۱} - ۰.۸۸\mathrm{ERR_t} - ۱۳.۳۱$$

با توجه به نتایج، اختلاف ضرایب بین متغیرها در دو رژیم حاکی از متفاوت بودن اثرگذاری متغیرهای نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ بیکاری، نرخ ارز حقیقی و شاخص کل بورس بر روی متغیر وابسته‌ی بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت، در هر رژیم است.

بر اساس نتایج در دو رژیم، مجموع ضرایب متغیر نرخ رشد اقتصادی و مقادیر با وقفه‌اش در رژیم اول (نرخ تورم پایین) برابر با ۰/۲۳- بوده که با قرار گرفتن در رژیم نرخ تورم پایین، با

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

افزایش ۱۰ درصدی در نرخ رشد اقتصادی، شاهد کاهش ۲/۳ درصدی در بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت می‌باشیم و می‌توان گفت رشد اقتصادی اثرات نامطلوبی بر بار مالی صندوق‌های فوق ندارد. به‌علاوه، در رژیم نرخ تورم بالا، به‌علت غیرمعنادار بودن متغیر باوقفه‌ی نرخ رشد اقتصادی، از گزارش آن در الگوی رژیم بالا، خودداری نموده و از آنجا که مقدار ضریب نرخ رشد اقتصادی در رژیم بالا معادل ۱- است، همانند رژیم اول، با افزایش ۱۰ درصدی در نرخ رشد اقتصادی، شاهد کاهش ۱۰ درصدی در بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت هستیم. به‌عبارت دیگر، می‌توان گفت که در هر دو رژیم بالا و پایین، نرخ رشد اقتصادی اثرات مطلوبی بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت دارد. بنابراین، در رژیم با نرخ تورم پایین و بالا، تقویت رشد اقتصادی سبب کاهش بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت شده که در واقع رشد اقتصادی آثار مطلوبی از خود بر جای می‌گذارد.

در سمت دیگر، مجموع ضرایب نرخ تورم و مقادیر باوقفه‌اش، در رژیم اول، معادل ۳/۴۱ و در رژیم دوم (نرخ تورم بالا) معادل ۰/۲۶ است. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد در هر دو رژیم، نرخ تورم به‌عنوان مهمترین عامل تورمی کوتاه‌مدت شناخته می‌شود. به‌طوری‌که، این اثر در رژیم اول قوی‌تر بوده و در حقیقت در رژیم نرخ تورم پایین، افزایش نرخ تورم اثرات تورمی بیشتری در کوتاه‌مدت بر روی بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه‌ی دولت داشته است. یعنی با افزایش ۱۰ درصدی در نرخ تورم شاهد افزایش ۳۴/۱ و ۲/۶ درصدی به‌ترتیب در رژیم‌های اول و دوم هستیم.

از دیگر نتایج تحقیق می‌توان به ضرایب متغیر رشد شاخص کل بورس اشاره داشت. به‌طوری‌که، رابطه‌ی منفی بین رشد شاخص کل بورس اوراق بهادار و رشد شاخص بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه‌ی دولت وجود داشته که این اثر در رژیم اول (با ضریب ۱۱/۷-) به مراتب قوی‌تر از رژیم دوم (۰/۰۷-) می‌باشد. در هر دو رژیم، افزایش رشد شاخص کل بورس در کوتاه‌مدت سبب کاهش بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه‌ی دولت شده که با افزایش یک درصدی در متغیر شاخص کل بورس شاهد کاهش ۱۱/۷ و ۰/۰۷ درصدی به‌ترتیب در رژیم‌های اول و دوم هستیم.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

همچنین، مجموع ضرایب نرخ بیکاری و مقادیر باوقفه‌اش، در رژیم اول، معادل ۲۵/۲ و در رژیم دوم (نرخ تورم بالا) ۰/۷- است. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد این اثر در رژیم اول مثبت و در رژیم دوم منفی است. به‌طوری‌که، در رژیم اول (نرخ تورم پایین)، افزایش نرخ بیکاری اثرات تورمی شدیدی در کوتاه‌مدت بر روی بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه‌ی دولت داشته است. یعنی با افزایش یک درصدی در نرخ بیکاری شاهد افزایش ۲۵/۲ درصدی بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت، در رژیم نرخ تورم پایین می‌باشد. در حالی‌که، این اثر در رژیم دوم (نرخ تورم بالا)، به‌صورت منفی بوده و با افزایش ۱۰ درصدی در نرخ بیکاری انتظار کاهش ۷ درصدی در بار مالی صندوق‌های فوق را داریم. پس می‌توان گفت که در رژیم اول (نرخ تورم پایین) نرخ بیکاری عامل تشدید بار مالی صندوق‌های فوق بوده‌است.

نتیجه دیگر حاکی از آن است که در هر دو رژیم، متغیر رشد نرخ ارز حقیقی اثرات منفی بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت دارد. به‌طوری‌که، ضریب اثرگذاری متغیر نرخ ارز حقیقی در رژیم اول (۹/۲۲-) بزرگ‌تر از رژیم دوم (۰/۸۸-) می‌باشد. در حقیقت با افزایش نرخ ارز حقیقی، شاهد کاهش بار مالی صندوق‌های بازنشستگی، با شدت بیشتری در رژیم اول نسبت به رژیم دوم هستیم.

٦. جمع بندی

با توجه به ادبیات تحقیقات پیشین، از آنجا که هیچ یک از مطالعات، به‌شکل منسجم به بررسی اثرات غیرخطی متغیرهای کلان بر متغیر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت نپرداخته‌اند، لذا این تحقیق بر آن شد تا به بررسی اثرات غیرخطی متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ تورم، نرخ بیکاری، نرخ رشد اقتصادی، نرخ ارز حقیقی و شاخص کل بورس بر شاخص بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت، با استفاده از داده‌های سری زمانی فصلی طی دوره‌ی ۱۳۸۴:۰۱ تا ۱۳۹۸:۰۴، به کمک روش رگرسیون انتقال ملایم (STR)، بپردازد. نتایج حاصل از انتخاب الگوی رگرسیون لاجستیک غیرخطی مناسب حاکی از آن است که تقریب خطی قادر به توضیح اثرات غیرخطی متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ تورم به‌صورت

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

رضایت‌بخش در رژیم‌های مختلف نیست. در واقع الگوی سری زمانی غیرخطی با ملحوظ کردن تغییرات رژیم و ضرایب در طول زمان، توانایی بیشتری برای تبیین رفتار بار مالی صندوق‌های بازنشستگی در اقتصاد ایران نسبت به الگوی خطی داشته و پویایی‌های تأثیر نرخ تورم و سایر متغیرهای کلان اقتصادی بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی در اقتصاد ایران را به نحو کامل‌تری به تصویر می‌کشد. با توجه به نتایج مربوط به تصریح الگوی مناسب، تعداد رژیم‌های بهینه برابر دو رژیم و وقفه‌ی اول نرخ تورم به‌عنوان متغیر انتقال انتخاب شد به‌طوری‌که تغییر ضرایب، تابعی از نرخ تورم بوده‌اند. به‌علاوه، سرعت انتقال از رژیمی به رژیم دیگر ملایم بوده که آستانه‌ی نرخ تورم با وقفه‌ی یکساله، در حدود ۱۵ درصد در یک فصل (یا ۵۹/۳۶ درصد در سال)، سبب تغییر رژیم شده‌است.

نتایج برآورد الگوی رگرسیون انتقال ملایم لاجستیک نشان داد که متغیرهای نرخ رشد اقتصادی، رشد شاخص کل بورس اوراق بهادار و رشد نرخ ارز حقیقی اثرات منفی بر بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه دولت در هر دو رژیم پایین (نرخ تورم کوچک‌تر از ۱۵درصد) و بالا (نرخ تورم بالاتر از ۱۵ درصد) داشته‌اند به‌طوری‌که ضریب اثرگذاری متغیرهای رشد شاخص کل بورس اوراق بهادار و رشد نرخ ارز حقیقی در رژیم اول بزرگ‌تر از رژیم دوم بوده و این ضریب برای متغیر رشد اقتصادی در رژیم دوم بیشتر از رژیم اول بوده‌است. با افزایش رشد نرخ ارز حقیقی، مصارف صندوق‌های بازنشستگی که شامل ارائه خدمت به جامعه هدف (از قبیل خدمات درمانی، رفاهی و ...) و تأمین منابع مالی جهت سرمایه‌گذاری است افزایش می‌یابد؛ همچنین افزایش نرخ ارز حقیقی بر رشد آن بخش از منابع صندوق‌های بازنشستگی که ناشی از سرمایه‌گذاری در صنایع صادرات محور است تأثیرگذار خواهد بود اما برآیند این دو اثر موجب کاهش کسری بودجه صندوق‌ها و بار مالی آنها بر بودجه دولت خواهد بود. همچنین با افزایش رشد بازده بورس اوراق بهادار، بار مالی صندوق‌های بازنشستگی بر بودجه دولت کاهش می‌یابد. رشد بازده بورس، به‌طور مشخص بر منابع صندوق‌های بازنشستگی تأثیرگذار است. از سوی دیگر رشد اقتصادی علاوه بر افزایش بازده بورس، در رشد سرمایه‌گذاری‌ها و افزایش اشتغال تأثیر به‌سزایی داشته و در نتیجه موجب رشد منابع و کاهش کسری صندوق‌های بازنشستگی خواهد شد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

همچنین، در رژیم با نرخ تورم پایین، افزایش نرخ تورم اثرات تورمی بیشتری در کوتاه‌مدت بر روی بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه‌ی دولت در مقایسه با رژیم دوم داشته است. نرخ تورم نیز رابطه مستقیم با بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای دولت دارد زیرا نرخ تورم بالا موجب کاهش ارزش پول ملی و در نتیجه کاهش قدرت خرید مردم (به ویژه بازنشستگان و مستمری بگیران) می‌شود که برای جبران این کاهش، عمده‌ترین راهکار اتخاذ شده توسط هیئت وزیران و مجلس شورای اسلامی، افزایش حقوق بازنشستگان و مستمری بگیران (بدون توجه به محاسبات اکچوئری و بیمه ای) بوده است و صندوق‌های بازنشستگی موظف به اجرای این مقررات شده‌اند. این اقدام موجب انتقال هزینه‌های مرتبط با نظام حمایتی به نظام بیمه‌ای شده و هزینه‌های صندوق بازنشستگی را به‌طور تصاعدی افزایش می‌دهد. از سوی دیگر حق بیمه دریافتی از شاغلین (که منابع این صندوق‌ها را ایجاد می‌کند) متناسب با افزایش مصارف، افزایش نمی‌یابد و همچنین ورودهای آن با لحاظ غیرمستقیم تورم به عنوان منابع به صندوق‌های بازنشستگی، با یک وقفه صورت می‌پذیرد. در نتیجه با افزایش تورم، شکاف بین منابع و مصارف (و در نتیجه کسری بودجه صندوق‌های بازنشستگی) افزایش می‌یابد و در نتیجه بار مالی صندوق‌های بازنشستگی بر بودجه دولت افزایش می‌یابد. به‌علاوه، مجموع ضرایب نرخ بیکاری و مقادیر باوقفه‌اش در رژیم اول مثبت و در رژیم دوم منفی بوده به‌طوری‌که، در رژیم اول (نرخ تورم پایین)، افزایش نرخ بیکاری اثرات تورمی شدیدی در کوتاه‌مدت بر روی بار مالی صندوق‌های بازنشستگی برای بودجه‌ی دولت داشته ولی این اثر در بلندمدت برعکس می‌باشد به‌طوری‌که این نتیجه حاکی از آن است که در رژیم با نرخ تورم بالاتر از ۱۵ درصد، به احتمال قوی به‌دلیل انتخاب نادرست از بین سیاست‌های هدف‌گذاری تولید، نرخ تورم و یا نرخ بهره از جانب تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان اقتصادی کشور، شاهد پدیده رکود تورمی بوده که در ایران بر خلاف واقعیات اقتصادی، منجر به تقویت بار مالی صندوق‌های بازنشستگی ناشی از افزایش بیکاری بوده و به دور از اهداف یک اقتصاد مطلوب است.

۷. پیشنهادات

۱. همان‌گونه که اشاره شد افزایش بیکاری، بار مالی صندوق‌های بازنشستگی بر بودجه دولت افزایش خواهد داد. آنچه مسلم است تداوم نظام بازنشستگی DB-PAYG در بلندمدت به این

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

مشکل دامن خواهد زد، زیرا در این نظام، هزینه‌های بازنشستگی هر نسل به نسل‌های بعدی انتقال می‌یابد و در نتیجه رشد بیکاری و کاهش حق بیمه پرداختی در نسل فعلی، منجر به کسری در پرداخت حقوق نسل گذشته می‌گردد. براین اساس پیشنهاد می‌گردد مقررات بازنشستگی کشور بر اساس نظام بازنشستگی چندرکنی -متناسب با مقررات کشور- تغییر یابد.

۲. با افزایش رشد نرخ ارز حقیقی، بار مالی صندوق‌های بازنشستگی افزایش می‌یابد. به منظور کاهش این اثر نامطلوب، پیشنهاد می‌شود دولت، مطالبات معوق این صندوق‌ها را تسویه نماید تا صندوق‌های بازنشستگی با در اختیار داشتن منابع و سرمایه‌گذاری آنها در صنایع صادرات محور (در فرصت‌های مناسب) از رشد نرخ ارز- به موازات مصارف (و حتی بیشتر از آن)- بهره‌مند شوند و از این طریق، شکاف بین دریافت‌ها و پرداخت‌ها کاهش یافته و بار مالی این صندوق‌ها بر بودجه دولت کاهش بیابد.

۳. افزایش نرخ تورم نیز موجب افزایش بار مالی صندوق‌های بازنشستگی بر بودجه دولت خواهد شد. برای حل این مسئله پیشنهاد می‌شود محاسبات اکچوئری (پیش از تصویب هر گونه قانون و یا دستورالعملی از سوی مبادی قانون‌گذار) در دستور کار قرار گیرد و بار مالی هرگونه افزایشی در دریافتی بازنشستگان، در بودجه صندوق‌های بازنشستگی و در بعد وسیع‌تر، در بودجه عمومی دولت برآورد شود و پس از آن نرخ افزایش و یا تغییر مورد تصویب قرار گیرد.

۴. همان‌گونه که در این مطالعه اشاره شد، بخش عمده‌ای از سرمایه صندوق‌های بازنشستگی (فارغ از دریافتی مصوب از دولت بابت پرداخت حقوق) در بورس اوراق بهادار سرمایه‌گذاری شده است که با افزایش نرخ بازدهی بازار بورس اوراق بهادار، بازده سرمایه‌گذاری صورت گرفته توسط صندوق‌ها افزایش خواهد یافت که البته این امر، مستلزم حضور مدیران مجرب و متخصص در رأس این صندوق‌ها می‌باشد که با در نظر گرفتن جمیع شرایط، تصمیمات صحیح و به موقع در امر سرمایه‌گذاری اتخاذ کنند و در کنار این بحث، وجود یک نهاد تنظیم‌گر

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

(رگولاتور)[۱] جهت نظارت به عملکرد این صندوق‌ها ضروری است (همان‌گونه که سایر حوزه‌های مشابه مانند بیمه و بانک تحت نظارت بیمه مرکزی و بانک مرکزی قرار دارند).

۵. به منظور استفاده حداکثری صندوق‌های بازنشستگی (که بین نسلی هستند و ارتقاء و پایداری منابع از اصلی‌ترین تکالیف آنهاست) بهتر است قوانین محدود کننده این صندوق‌ها در حوزه سرمایه‌گذاری مورد بازنگری قرار گیرد.

۶. از دیگر فواید رونق افزایش بازدهی بازار بورس برای صندوق‌های بازنشستگی، تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری از محل انتشار اوراق و عرضه آن در بورس اوراق بهادار و یا افزایش سرمایه شرکت‌های بورسی جهت تأمین منابع مالی لازم می‌باشد که این امر نیز مستلزم ایجاد واحد تخصصی تأمین مالی در صندوق‌های بازنشستگی می‌باشد تا امر پذیرش شرکت‌های غیربورسی در بورس اوراق بهادار و انتشار اوراق و همچنین افزایش سرمایه شرکت‌های زیرمجموعه صندوق‌های بازنشستگی را در بورس اوراق بهادار راهبری نمایند. مجموعه این عوامل در کنار ثبات شرایط سیاسی و اقتصادی کشور که موجب جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی در صندوق‌های بازنشستگی (به منظور تأمین مالی آنها) خواهد شد که نتیجه آن پیشی گرفتن رشد منابع این صندوق‌ها از رشد مصارف آنها خواهد شد و در نتیجه کسری منابع آنها و بار مالی بر بودجه دولت نیز کاهش خواهد یافت.

۷. در کنار موارد ذکر شده فوق، ایجاد نظام اندازه گیری و مدیریت ریسک در صندوق‌های بازنشستگی و انجام مطالعات تخصصی در حوزه آینده پژوهی اعم از برآورد جامعه هدف آتی و انتظارات آنها، رشد هزینه‌های صندوق‌های بازنشستگی، زمینه‌های مطلوب سرمایه‌گذاری پیش رو و تخصصی نمودن نیروی‌های فعال در این صندوق‌ها در کنار ایجاد ساز و کار رقابتی برای ارتقای کارآیی مدیریت دارایی در صندوق‌ها می‌تواند به ارتقاء جایگاه این صندوق‌ها و کاهش کسری بودجه آنها کمک شایانی نماید.

---

۱. Regulator

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

۸. در خصوص بهبود شرایط صندوق‌های بازنشستگی لازم است مقررات مرتبط با عوامل پارامتریک شامل سن بازنشستگی، نحوه تعیین حقوق و مستمری بازنشستگی، مقررات وراث و برخورداری افراد وابسته به بازنشسته اصلی پس از فوت وی، نرخ کسور بازنشستگی و سهم مستخدم و کارفرما از کشور مذکور، مقررات بازنشستگی با برخورداری از سنوات ارفاقی، حقوق و مزایا و دریافت‌های مشمول و غیرمشمول کسور بازنشستگی و مواردی از این دست، بر اساس اصول علمی و با لحاظ مبانی اکچوئری اصلاح شوند.

منابع

ابراهیمی، ایلناز، همتی، مریم (۱۳۹۷). "نقش و اثرگذاری صندوق‌های بازنشستگی در ثبات مالی اقتصاد ایران"، ارائه شده در بیست و هشتمین همایش سالانه سیاست‌های پولی ارزی، اصلاحات ساختاری برای ثبات مالی.

اخباری، رضا و حمید آماده (۱۳۹۴). "تحلیل رابطه هم انباشتگی میان نرخ بیکاری و رشد اقتصادی با رویکرد آزمون کرانه‌ها: شواهدی از اقتصاد ایران"، *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، سال ۱۵، شماره ۵۹.

ادیب‌نیا، الهام (۱۳۹۰). "بررسی اثر سالمندی جمعیت بر متغیرهای کلان اقتصادی (کاربردی از روش تعادل عمومی نسل‌های همپوش)". *پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد*، دانشگاه الزهرا، صص ۶۲-۱۶.

امامی، کریم و الهه ملکی (۱۳۹۲). "بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر اشتغال در ایران"، *فصلنامه علوم اقتصادی*، سال ۸،شماره ۲۶، بهار ۱۳۹۳.

بهنامیان، مهدی (۱۳۹۱). "اثر نرخ حقیقی ارز بر نرخ بیکاری در ایران"، *مجله اقتصادی دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*، شماره‌های ۱۱ و ۱۲، بهمن و اسفند ۱۳۹۱.

پناهی، بهرام (۱۳۸۵). *کارکردهای تأمین اجتماعی در ایران؛ضرورتهای برپایی نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی*، مؤسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.

جعفری، هدی؛ نجفی‌زاده، عباس؛ صفرزاده، اسماعیل و غلامعلی حاجی (۱۳۹۷). "آثار کلان اقتصادی اصلاحات ساختاری در نظام بازنشستگی ایران"، *فصلنامه مدلسازی اقتصادی*، سال دوازدهم، شماره ۴.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

جعفری، هدی (۱۳۹۷). *شاخص‌های کلیدی بازار کار و تأثیر آن بر صندوق‌های بازنشستگی در ایران*، موسسه راهبردهای بازنشستگی صبا.

جلالی، عبدالمجید؛ میر، هدیه و اکبر رحیمی‌پور (۱۳۹۵). "تأثیر بازدهی سهام بر تابع تقاضای بازار کار در ایران"، *پژوهش‌های مدیریت راهبردی*، سال بیست ودوم، شماره ۶۳.

جلیلی، طیبه (۱۳۸۸). "سرمایه‌گذاری صندوق‌های بازنشستگی،الزامات – تجارب جهانی"، *واحد تحقیقات ومطالعات بیمه ای*، مؤسسه حسابرسی، صندوق بازنشستگی کشوری.

حسینی، شمس‌الدین و باقر ادبی فیروز جائی (۱۳۹۷). *ارزیابی تعادل مالی صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح و راهکارهایی برای استحکام بخشی آن*، دومین همایش ملی اقتصاد دفاع.

حضرت پور، معصومه و ظهیر مرادی (۱۳۹۵). *تأثیر نرخ بیکاری و تورم بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران*،دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران.

دارابی، رویا و ملیحه علی فری (۱۳۸۹). "تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک و بازده کل سهام با تأکید بر مدل بازده سهام – تورم"، *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، دوره۲، شماره ۷، پائیز ۱۳۸۹.

روغنی‌زاده، مصطفی (۱۳۸۴). *تحلیل ریاضی بر وضعیت صندوق‌های بازنشستگی ایران و طراحی سیستم بهینه*، سازمان بازنشستگی کشوری.

سبحانیان، سید محمدهادی و احسان آقاجانی معمار (۱۳۹۶). "تبیین آثار رکود تورمی بر صندوق‌های بیمهٔ اجتماعی در ایران"، نشریه مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.

سعیدی، پرویز و عبداله امیری (۱۳۸۹). "بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی با شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران"، *فصلنامه مدلسازی اقتصادی*، سال دوم،۱۳۸۷.

شکوری، مرتضی (۱۳۸۸). *آثار تغییرات ساختار سنی جمعیت ایران بر صندوق بازنشستگی کشوری*، نشریه صندوق بازنشستگی کشوری.

صفرزاده، اسماعیل (۱۳۹۹). *اثر متغیرهای کلان بر صندوق بازنشستگی کشوری*، مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا .

کاشانیان، زهرا؛ راغفر، حسین و میرحسین موسوی (۱۳۹۶). "شبیه‌سازی تأثیر سالمندی بر متغیرهای اقتصاد کلان (کاربردی از روش تعادل عمومی نسل‌های همپوش)"، *تحقیقات اقتصادی*، دوره ۵۳، شماره۱، بهار ۹۷.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

گلاب، سمانه؛ جعفری، هدی؛ نوری، محمد و علی پاشا (۱۳۹۶). *پایداری مالی صندوق بازنشستگی کشوری در سناریوهای مختلف*، موسسه راهبردهای بازنشستگی صبا.

هادی زنوز، بهروز (۱۳۹۶). *صندوق‌های بازنشستگی ایران در گذر زمان با تأکید بر سازمان تأمین اجتماعی و صندوق بازنشستگی کشوری*، مؤسسه راهبردی بازنشستگی صبا.

هاشمی، سیدعباس؛ امیری، هادی و زهرا تیموری (۱۳۹۶). "تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سود آتی حسابداری"، *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، سال نهم، شماره ۳۴، تابستان ۱۳۹۶.

Abubakar Shehu A. (۲۰۱۱), "A Study on Financial Risk Analysis in Pension Funds Investment: An Implication of Exchange Rate Exposure", Proceedings of the ۸th International Conference on Innovation & Management

Agyeman A. (۲۰۱۱), "An Assessment of the Returns on Employee Pension Fund Investments and their Impact on Future Benefit Payments; a Case Study of Social Security and National Insurance Trust (SSNIT)", *An Unpublished master's thesis*, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi.

Amahalu N. (۲۰۱۹), |Pension Fund Asset Investment and Economic Growth in Nigeria|. *journal of Global Accounting*, Vol ۶. No. ۲ September, ۲۰۱۹.

Bijlsma M., van Ewijk C. and F. Haaijen (۲۰۱۷), "Economic Growth and Funded Pension Systems", Netspar DP-۰۷.

Davis E.P. and Y.W. Hu (۲۰۰۵), "IS THERE A LINK BETWEEN PENSION-FUND ASSETS AND ECONOMIC GROWTH". *Brunel University and NIESR*, June ۲۰۰۵

Davis E. (۲۰۰۶), "Pension Funding, Productivity, Ageing and Economic Growth", *Presented at Third conference for Monetary and Stability Foundation*, Frankfurt. Brunel University and NIESR. July.

Davis E.P. and Y.W. Hu (۲۰۰۸), "Does Funding of Pensions Stimulate Economic Growth?", *Journal of Pension Economics and Finance*, ۷(۲), pp. ۲۲۱-۲۴۹.

Haberman S. (۱۹۹۴), "Autoregressive Rates of Return and the Variability of Pension Contributions and Fund Levels for a de-ned bene-t Pension Scheme". *Insurance, Mathematics and Economics*, No. ۱۴, pp. ۲۱۹-۲۴۰.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]

Johannsson S. (۲۰۱۶). *Evaluation of Pension Fund Assets and Liabilities: using Variable Versus Fixed Interest Rates. A Thesis Submitted for the Degree of Master of Science (MSc)*. Reykjavik University.

Karam P., Muir D., Pereira J. and A. Tudlashar (۲۰۱۰), "Macroeconomic Effects of Public Pension Reform, International Monetary Fund", Working Paper WP/۱۰/۹۷, International Monetary Fund, Washington, DC.

KEMBOI l. (۲۰۱۴). "Effect of Macroeconomic Variables on the net Asset Values of Equity: Empirical Evidence from Pension Funds in Kenya". *A thesis submitted for the degree of Master of Science in commerce*. KCA university.

Mathew N., Spataro L. and A. Thomas (۲۰۱۴), "Pension Funds and Stock Market Volatility: An Empirical Analysis of OECD Countries", *Journal of Financial Stability*, No. ۱۱, pp. ۹۲–۱۰۳۱۱.

Ofori-Abebrese G., Pickson R. and SH. Abubakari (۲۰۱۷), "Assessing the Impact of Macroeconomic Variables on Pension benefits in Ghana: A case of Social Security and National Insurance Trust", South African Journal of Economic and Management Sciences.

Ruiz Estrada M., Khan A., Staniewski M. and N. Mansor (۲۰۱۷), "How Inflation and the Exchange Rate Affect the Real Value of Pension Plan Systems: The Case of Malaysia". Social Security Research Centre, No. ۲۰۱۷-۲.

Thomas A., Spataro L. and N. Mthew (۲۰۱۴). "Pension Funds and Stock Market Volatility: An Empirical Analysis of OECD Counties", *journal of Financial Stability*, ۱۱(۲۰۱۴)۹۲-۱۰۳.

Wanjiku E. (۲۰۱۲). "The Effect OF Macroeconomic Variable ON Portfolio Returns of the Pension Industry in Kenya". A Thesis Submitted for the Degree of Master of Finance". *School of business*, university of NAIROBI.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.52547/qjerp.29.98.447]