

(مقاله مروری برگرفته از رساله دکتری)

چکیده

اهداف: پیری جمعیت پدیده‌ای است که در سال‌های اخیر نگرانی‌هایی را در کشورهای درحال توسعه به دنبال داشته است. پیش‌بینی‌های انجام گرفته نشان می‌دهد که ایران پس از امارات و بحرین، سومین کشور جهان از نظر سرعت پیری جمعیت بوده و این وضعیت بر اهمیت موضوع در کشور می‌افزاید. از این روی مطالعه حاضر در صدد برآمده است تا مروری بر جنبه‌های اقتصادی سالمندی در مطالعات صورت گرفته در این حوزه داشته باشد. مواد و روش‌ها: برای نیل به این هدف، مقالات موجود در این حوزه گردآوری و با توجه به هدف مطالعه، مقالات مرتبط از میان آنها انتخاب و روش‌شناسی و یافته‌های آنها تلخیص شد. با توجه به جدید بودن موضوع برای اقتصاد ایران، غالب مطالعات استفاده شده مربوط به کشورهای توسعه یافته بوده است. یافته‌ها: نتایج حاصل نشان می‌دهد که حوزه‌های مختلف اقتصاد، اعم از بازار نیروی کار، بازار سرمایه‌های فیزیکی و مالی، صندوق‌های بازنشستگی، سرمایه انسانی، مصرف و پس‌انداز، بودجه دولت و مهمتر از همه، رشد اقتصادی، به شدت از کهنولت سن در جامعه تاثیر خواهد پذیرفت. نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه تا کنون آثار محدود و بدیهی سالمندی (مانند صندوق‌های بازنشستگی و بودجه دولت) مورد توجه بوده، مطالعه حاضر نگرانی از این پدیده را می‌تواند در حوزه‌های بیشتری برانگیخته و سیاست‌گذاران هر کدام از این حوزه‌ها را برای مواجهه با آثار سالمندی جدی‌تر نماید.

کلید واژه‌ها: سالمندی، دوره زندگی، شاخص‌های کلان اقتصادی، بازنشستگی.

^۱ - دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس (Kyavari@modares.ac.ir)
^۲ - (نویسنده مسئول) استادیار گروه مدیریت رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران. اوین، بلوار دانشجو، خیابان کودکیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه مدیریت رفاه اجتماعی، تلفن: ۰۲۱-۲۲۱۸۰۰۴۸ - ایمیل: Me.Basakha@uswr.ac.ir
^۳ - استادیار گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس (Sadeghih@modares.ac.ir)
^۴ - استادیار گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس (Nasseri@modares.ac.ir)

Economic Aspects of Ageing

Yavari, K. PhD¹, Basakha M. PhD^{2*}, Sadeghi H. PhD³, Naseri A. PhD⁴

Abstract

Objectives: Population aging is taking place in developed countries and causes some anxiety in developing countries. Following UAE and Bahrain, Iran has third highest rate of population aging in the world that increases the importance of this issue for policymakers. This paper aims to survey and review all of the related studies to narrow the economic aspects of the aging population.

Methods & Materials: To this end, methodology and result of vast empirical literature, up to 2012, has been summarized to assess the main effect of aging on macroeconomic indicators. Most of collected studies related to the developed countries, due to the novelty of this phenomenon.

Results: Findings show that the main economic sectors heavily influenced by the growing share of aged peoples. These sectors covering labour market, physical and financial markets, pensions, human capital stock, consumption and saving, public sector budget which consequently affect economic growth.

Conclusions: It is hoped that this study will be a small step towards scientific look at the ageing phenomenon and will stimulate further investigation.

Keywords: aging, life cycle, macroeconomic factors, retirement.

¹ - Associate Professor of Economics Department, Tarbiat Modares University (Kyavari@modares.ac.ir).

² - (Corresponding Author): Assistant Professor of Economics, Department of Social Welfare Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
Me.Basakha@uswr.ac.ir

³ - Assistant Professor of Economics Department, Tarbiat Modares University (Sadeghih@modares.ac.ir)

⁴ - Assistant Professor of Economics Department, Tarbiat Modares University (Nasseri@modares.ac.ir)

فرایند توسعه اقتصادی به همراه پیشرفت‌هایی که حوزه سلامت تجربه نموده، منجر به بهبود استانداردهای زندگی شده که حاصل آن را به راحتی می‌توان در افزایش طول عمر و امید به زندگی افراد در مناطق مختلف جهان مشاهده نمود. به این موضوع باید کاهش نرخ باروری زنان را نیز اضافه نمود که پس از «انفجار زاد و ولد»^۱ در جهان جاری بوده و هر ساله از نرخ آن در کشورهای مختلف کاسته شده است. این دو موضوع در نهایت رشد نسبت افراد مسن در جامعه را به دنبال داشته است.

پدیده «سالمندی»^۲ یا «خاکستری شدن موی»^۳ را می‌توان «تغییر توزیع جمعیت یک کشور به سمت سنین بالاتر به شمار آورد» (ویل^۴، ۲۰۰۷). گسترش پدیده سالمندی به یکی از مهمترین معضلات کشورهای توسعه یافته در دهه‌های اخیر تبدیل شده که پایداری رشد اقتصادی و توسعه در این کشورها را با نگرانی‌های جدی روبرو ساخته است. با آغاز قرن ۲۱ برخی از کشورهای تازه صنعتی شده مانند تایوان، کره جنوبی، سنگاپور و چین نیز با برخی از جنبه‌های این پدیده جمعیتی روبرو شده‌اند. فشار ناشی از این پدیده به نحوی بوده که این کشورها را وادار نموده تا در سیاست‌های جمعیتی خود تجدید نظر کنند؛ بعنوان مثال ژاپن (بعنوان کشوری محافظه کار در زمینه مهاجرت) در راستای جذب نیروی کار اقدام به اصلاح قوانین مهاجرت خود نموده است. سنگاپور که از دهه ۱۹۸۰ شعار «دو بچه کافی است» را در راس برنامه‌های جمعیتی خود داشت، بعد از دو دهه به «اگر توان مالی دارید، سه بچه داشته باشید» تغییر داده است. البته پیری جمعیت در کشورهای در حال توسعه بنا به دلایل مختلف بسیار پیچیده‌تر از کشورهای توسعه یافته خواهد بود. چرا که بسیاری از کشورهای در حال توسعه (با هر نرخ از رشد پیری)، از درآمدهای بسیار پایین سرانه برخوردار بوده و قبل از اینکه درآمد کافی برای پس‌انداز داشته باشند، از بازار کار خارج می‌شوند. به علاوه افراد مسن در کشورهای در حال توسعه، غالباً به منابعی که از طرف فرزندان در دوران پیری دریافت می‌کنند، تکیه دارند که این منابع نیز از قابلیت اتکا برخوردار نیست؛ چراکه ساختارهای سنتی در این کشورها به شدت در حال تغییر می‌باشد (کنینگ^۵، ۲۰۰۷).

سومین دلیل بر اهمیت پیری در کشورهای در حال توسعه، وضعیت سلامتی افراد مسن است. در کشورهای توسعه یافته، پیری با بهبود وضعیت شاخص‌های سلامت (بویژه عدالت در تامین مالی) همراه است، موضوعی که در کشورهای در حال توسعه با تردید جدی مواجه است (بانک توسعه آسیا^۶، ۲۰۰۹). به عبارت دیگر بروز مشکلات سلامت برای افراد مسن در کشورهای توسعه یافته، خطر وقوع هزینه‌های کمرشکن^۷ را به همراه ندارد، چراکه سازوکارهای بیمه‌های اجتماعی و خصوصی در آن کشورها از انسجام کافی برای ممانعت از این پدیده برخوردار است.

بر اساس پیش‌بینی‌های بخش جمعیت سازمان ملل که در گزارشی تحت عنوان «پیری جمعیت جهان»^۸ انجام گرفته است، تعداد افراد بالای ۶۵ سال جهان از ۸۰۰ میلیون نفر فعلی (که ۱۱ درصد جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند) به بیش از ۲ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰ خواهد رسید (یعنی ۲۲ درصد جمعیت جهان). همچنین در گزارش مربوطه پیش‌بینی شده که جمعیت جهان در فاصله سال های ۱۹۵۰ تا ۲۰۵۰، بیش از ۳/۷ برابر خواهد شد؛ اما تعداد افراد ۶۵ سال و بالاتر، طی این مدت حدود ۱۰ برابر خواهد شد. در این گزارش ایران پس از کشورهای امارات و بحرین سومین کشور جهان از نظر سرعت پیر شدن جمعیت بوده است. انتظار می‌رود در سال ۲۰۵۰ حدود ۲۲ درصد جمعیت ایران بالای ۶۰ سال باشد؛ در حالی که بر اساس آمار نفوس و مسکن، این نسبت در حال حاضر برابر با ۸/۲ درصد می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۱). بنابراین مساله پیری در ایران و تبعات آن در حوزه‌های مختلف را باید جدی دانست.

1. Baby Boom

2. Aging

3. Graying

4. Weil

5. Canning

6. Asian Development Bank

7. Catastrophe Expenditure

8. World Population Aging, 1950-2050

شاخص‌های مختلف جمعیت ایران که در جدول ۱ نشان داده شده است، بیانگر تغییرات گسترده جمعیتی در طول دهه‌های اخیر و تشدید آن در آینده می‌باشد. سیاست‌های افزایش جمعیت که در دهه ۷۰ میلادی به اجرا درآمد، رشد بی‌سابقه جمعیت را به دنبال داشته است. همانگونه که مشاهده می‌شود سهم جمعیت نابالغ (۱۴-۰) در سال ۱۹۷۵ به شدت افزایش یافته و قریب به نیمی از جمعیت کشور را افراد زیر ۱۵ سال تشکیل داده‌اند. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که این شوک جمعیتی که در حال حاضر در سنین میان‌سالی قرار دارد، در دهه‌های آتی به سمت پیری حرکت خواهد کرد. با توجه به این موضوع سهم جمعیت میانسال نیز تا سال ۲۰۲۵ افزایش و پس از آن کاهش یافته و در مقابل بر جمعیت افراد سالمند افزوده خواهد شد.

آمارهای مربوط به دو متغیر شکل دهنده مسیر پیری جمعیت، یعنی «نرخ باروری زنان» و «امید به زندگی» نیز نشان می‌دهد همگام با کاهش نرخ باروری، امید به زندگی روند روبه‌رشدی را شاهد بوده است. بنابراین هر دو عامل تعیین‌کننده ساختار جمعیت، در مسیر افزایش سالمندی قرار داشته است. همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، پیش‌بینی می‌شود که با کاهش نرخ باروری به ۲/۱ و افزایش امید به زندگی به ۷۸/۵ سال در سال ۲۰۵۰، میانه سن جمعیت نیز به رقم بی‌سابقه ۳۷/۵ سال افزایش یابد. آخرین شاخص جمعیتی که مورد اشاره قرار گرفته، شاخص سالمندی^۱ یا پیری می‌باشد. این شاخص که نسبت افراد بالای ۶۰ سال به جمعیت زیر ۱۵ سال را به صورت درصد نشان می‌دهد در سال ۲۰۰۰ برابر با ۱۴ بوده و پیش‌بینی‌ها از افزایش شدید این شاخص در دهه‌های آتی دارد. به عبارت دیگر شوک وارد شده به جمعیت، با گذشت زمان به رده‌های سنی بالاتر انتقال یافته و این روند همچنان در سال‌های آتی نیز ادامه داشته و این شوک رفته رفته وارد مرحله سالمندی خواهد شد.

جدول ۱: شاخص‌های جمعیتی ایران در سال‌های مختلف

۲۰۵۰	۲۰۲۵	۲۰۰۰	۱۹۷۵	۱۹۵۰		
۲۰/۱	۲۵/۲	۳۷/۴	۴۴/۸	۳۹/۱	۰-۱۴	سهم گروه‌های سنی از کل جمعیت (درصد)
۵۸/۱	۶۴/۳	۵۷/۴	۴۹/۸	۵۲/۷	۱۵-۵۹	
۲۱/۷	۱۰/۵	۵/۲	۵/۴	۸/۳	+۶۰	
۰/۶	۱/۰	۱/۴	۳/۱	۲/۴	کل	نرخ رشد جمعیت (درصد)
۴/۱	۳/۳	۳/۵	۲/۳	-۰/۳	+۶۰	
۲/۱	۲/۱	۲/۸	۶/۰	۷/۰		نرخ باروری (کودک)
۷۸/۵	۷۵/۵	۶۹/۷	۵۶/۶	۴۴/۱		امید به زندگی (سال)
۳۷/۵	۳۱/۱	۱۹/۹	۱۷/۵	۲۱/۱		میانه سن (سال)
۱۰۷/۸	۴۱/۸	۱۴/۰	۱۲/۰	۲۱/۱		شاخص سالمندی (درصد)

Source: United Nations, World Population Ageing, 2011.

با توجه به مواردی که بیان شد، مشاهده می‌شود که جمعیت ایران در مسیر پیر شدن قرار گرفته و در دهه‌های آینده جامعه ایران به شدت از این موضوع متاثر خواهد بود. در کنار آثار جمعیتی و اجتماعی که این پدیده می‌تواند به دنبال داشته باشد، اقتصاد و متغیرهای کلان آن نیز تحت تاثیر سالمندی خواهند بود. همانگونه که ذکر گردید، سالمندی از دهه‌ها پیش در کشورهای توسعه یافته مشکل آفرین شده و مطالعات مختلفی برای مواجهه با آثار آن انجام گرفته است. در سال‌های اخیر و با توجه به افزایش حساسیت‌ها با تغییرات جمعیتی در ایران، پژوهشگران داخلی نیز بیش از گذشته بر این موضوع تمرکز یافته‌اند. با توجه به این مهم، مطالعه حاضر در پی پاسخ به این پرسش خواهد بود که سالمندی تا چه اندازه می‌تواند بر متغیرهای اقتصادی تاثیرگذار باشد.

^۱. Ageing Index

مطالعه حاضر با گردآوری و تجزیه تحلیل اهم مقالات دو دهه اخیر که به بررسی آثار سالمندی جمعیت بر بخش‌های مختلف اقتصاد و متغیرهای کلان اقتصاد پرداخته‌اند، سعی در جمع‌بندی و ارائه چارچوبی کلی از مهمترین اثرات مورد انتظار برای اقتصاد ایران در دهه‌های آینده دارد. از این روی مقالات خارجی مرتبط با این حوزه مجلات الکترونیکی و مقالات داخلی موجود در مجلات اقتصادی مورد استفاده قرار گرفته و نتایج و روش‌های هرکدام به اختصار مورد توجه قرار گرفته است.

با توجه به اینکه سالمندی از دهه ۱۹۷۰ و پس از انفجار جمعیتی آغاز شده، قدیمی‌ترین مطالعات مربوط به این حوزه مربوطه سال‌های پس از آن بوده است. با ظهور آثار سالمندی در کشورهای در حال توسعه، این پدیده در دهه گذشته شکلی بین‌المللی و جهانی به خود گرفته و مطالعات پیرامون آن به شدت افزایش یافته است. با توجه به این موضوع، مطالعات انجام شده در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۲ گردآوری و مطالعاتی که به طور خاص، اثر سالمندی و تغییرات ساختار جمعیت را بر متغیرهای اقتصادی مورد بررسی قرار داده‌اند، گزینش شده است. کلید واژه‌های مورد استفاده برای انتخاب مقالات شامل «سالمندی»، «اقتصاد کلان»، «رشد اقتصادی»، «ساختار جمعیت»، «بازنشستگی» و «سرمایه انسانی» بوده است.

۳. یافته‌ها

سالمندی در کنار آثار جمعیتی و اجتماعی متنوع، تبعات اقتصادی بلندمدتی به همراه داشته و ظهور آثار سیاست‌های مختلف ممکن است دهه‌ها به طول انجامد. بنابراین بررسی اثرات بلندمدت اقتصادی این پدیده بسیار مهمتر از آثار میان‌مدت و کوتاه مدت خواهد بود؛ موضوعی که مقاله حاضر آن را مد نظر قرار داده است. مطالعات انجام گرفته، بر اساس مهمترین بخش‌های اقتصادی که احتمال تأثیرپذیری آنها از تغییرات جمعیتی بیشتر است، طبقه‌بندی شده و یافته‌های آنان در قالب تبیین آثار سالمندی تأثیر پیری بر بخش‌های مختلف اقتصادی به صورت مجزا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. این بخش‌ها در ادامه به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته و نتایج مطالعات انجام گرفته در هر حوزه تحلیل خواهد شد.

۳.۱. سالمندی و تامین اجتماعی

صندوق بازنشستگی و تامین اجتماعی شاید مهمترین و نگران کننده‌ترین بخشی باشد که تحت تأثیر هزینه‌های ناشی از پیری قرار می‌گیرد. در طول چند دهه اخیر، بخش عمده‌ای از مطالعات صورت گرفته پیرامون پیری، معطوف به اثرات این پدیده بر منابع و مخارج تامین اجتماعی در کشورهای مختلف بوده است (بانک جهانی^۱؛ ۱۹۹۴؛ ایمرهوراوغلو و جوینر^۲، ۱۹۹۵؛ روزویر و دیگران^۳، ۱۹۹۶؛ کوتلیکوف و دیگران^۴؛ ۲۰۰۲؛ روخاس^۵، ۲۰۰۵، خیمنتو و دیگران^۶، ۲۰۰۷).

در کشورهایی که نظام بازنشستگی و تامین اجتماعی بیسارکی^۷ پیاده شده و از سیستم «پرداخت بر مبنای درآمد جاری»^۸ استفاده می‌نمایند، انتظار آن است که نرخ باروری از نرخ جایگزینی^۹ بیشتر باشد تا رشد جمعیت افراد مسن در جامعه محدود باشد. دو نرخ

1. World Bank
2. Imrohoroglu and Joines
3. Roseveare et al.
4. Kotlikof et al.
5. Rojas
6. Jimeno et al.

۷. سیستمی که مشخصه بارز آن تامین بخش عمده هزینه‌های بازنشستگی و بیمه‌های درمانی توسط دولت می‌باشد.

8. Pay As You Go (PAYG)

۹. معادل Replacement Rate و نشان دهنده تغییر در نسبت نیروی کار جوان وارد شده با بازار به افراد بازنشسته می‌باشد.

«رشد جمعیت» و «بهره» نقش تعیین‌کننده‌ای در تعادل این نظام ایفا می‌نمایند (کاس و یاری^۱، ۱۹۶۶). در کنار این دو نرخ، سیاست‌گذاران از تغییر سن بازنشستگی و مزایای آن نیز به عنوان متغیرهای موثر بر نظام تامین اجتماعی و بازنشستگی سود برده‌اند. پیری جمعیت در حالی در کشورهای توسعه یافته آثار خود را نشان داده است که نظام تامین اجتماعی در اکثر این کشورها بر مبنای نظام پرداخت بر مبنای درآمد جاری شکل گرفته است. مهمترین فرضی که این نظام بر اساس آن استوار است، فزونی نرخ باروری بر نرخ جایگزینی، ثبات در نرخ رشد جمعیت و سهم پایین کهنسالان در کل جمعیت می‌باشد. به این اصول باید سن بازنشستگی مناسب را نیز افزود که به عنوان شرط کافی فعالیت نظام پرداخت همزمان مد نظر قرار می‌گیرد. از دهه ۱۹۷۰ به این سو، دیدگاه‌های اجتماعی اقتصادی به نفع کاهش سن بازنشستگی تغییر نمود که این موضوع ریشه در ادبیات اقتصاد خرد (ژاپلای و مادیگیلیانی^۲، ۱۹۸۸؛ کوین کوین و دیگران^۳، ۱۹۸۸) داشته و سعی در جذب نیروی کار جوان به بازار کار داشتند. اما با افزایش امید به زندگی و اجرای سیاست‌های مربوط به کاهش سن بازنشستگی، رفته رفته بحث تامین مالی نظام بازنشستگی و تامین اجتماعی تبدیل به یکی از مشکلات اقتصادی شده و افزایش نرخ مالیات برای جبران کسری صندوق در پیش گرفته شد. این افزایش منجر به ایجاد ناکارایی در بازار نیروی کار و کاهش عرضه نیروی کار و در نهایت کاهش نرخ مشارکت این عامل در رشد اقتصادی شد. به علاوه بازنشستگی در سنین پایین‌تر منجر به افزایش ظرفیت‌های بلا استفاده از نیروی کار (به ویژه در سنین ۶۴-۵۵ سال) گردید؛ چراکه نرخ بالای مالیات انگیزه افراد برای باقی ماندن در بازار کار را کاهش و افراد بازنشستگی و استراحت را به کار مرجح می‌دانستند.

در نظام تامین اجتماعی مبتنی بر پرداخت همزمان، نرخ‌های مشارکت اجباری با توجه به نرخ خلص جایگزینی (نرخ بازنشستگی افراد نسبت به درآمد قبل از بازنشستگی) و نرخ وابستگی افراد کهنسال تعیین می‌گردد. ساموئلسن^۴ به عنوان یکی از اولین افرادی که مدل تعادل عمومی مربوط به این نوع از نظام تامین اجتماعی را مورد توجه قرار داد، نرخ‌های رشد جمعیت، وابستگی کهنسالان و نرخ بهره را سه متغیر تاثیرگذار بر جریان مصرف و پس‌انداز دانسته و تغییر هرکدام از آنها را بر هم زنده تعادل اقتصادی نظام تامین اجتماعی قلمداد می‌نماید. وی معتقد است «هر اقتصاد وابسته به مصرف-وام که با نرخ هندسی در حال رشد باشد، نرخ بهره تعادلی آن دقیقاً برابر با نرخ رشد بیولوژیکی خواهد بود» (ساموئلسن، ۱۹۷۶: ۱۹۵۸). با توجه به افزایش امید به زندگی و کاهش نرخ زاد و ولد، شرایط تعادل مد نظر ساموئلسن نیز از میان رفت، دیدگاه‌های مختلفی پیرامون تغییر نظام بازنشستگی از نظام پرداخت بر مبنای درآمد جاری به نظام «اندوخته‌ای کامل»^۵ شکل گرفت. که در آن هر فرد حساسی شخصی از سرمایه‌گذاری خواهد داشت که بر اساس پس‌انداز دوران کار اندوخته است. دشتبان و دیگران (۱۳۹۰) با شبیه‌سازی نظام بازنشستگی نشان دادند که نظام بازنشستگی اندوخته‌ای، علاوه بر افزایش دارایی‌های مالی فردی برای اقتصاد، انباشت سرمایه فیزیکی بالاتری را نسبت به نظام بازنشستگی پرداخت جاری به همراه دارد. آنان نشان دادند که گذر به نظام بازنشستگی جدید، علاوه بر سطوح بالاتر مصرف و تولید ملی، افراد انگیزه بیشتری برای ماندن در بازار کار و کامل کردن دوران خدمت خود خواهند داشت.

با توجه به اهمیت موضوع و نیز آثار مشهود و ملموسی که پیری بر نظام تامین اجتماعی، بازنشستگی و در نتیجه منابع عمومی داشته، مطالعات بسیاری در این حوزه انجام گرفته است. برخی از این مطالعات به بررسی آثار سیاست‌هایی پرداخته که در طول دهه‌های اخیر برای مقابله با آثار پیری بر نظام تامین اجتماعی اتخاذ شده است. مثلاً هربرتسن و اورسزاگ^۶ (۲۰۰۱) با معرفی چارچوبی برای بررسی هزینه‌های مربوط به بازنشستگی زود هنگام، تولید ناخالص از دست رفته ناشی از آن را برای کشورهای عضو همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۷ در طول سال‌های ۹۸-۱۹۸۰ محاسبه نمودند. بسته به کارایی بازار نیروی کار و نیز سن بازنشستگی،

1. Cass and Yaari

2. Jappelli and Modigliani

3. Quinn et al.

4. Samuelson

5. Fully Funded

6. Herbertsson and Orszag

7. Organization for Economic Cooperation and Development

نسبتی از تولید ناخالص داخلی که در نتیجه این سیاست از بین رفته بود برابر با ۵ تا ۷ درصد برآورد شده است. در کنار این مطالعه، سایرین نیز آثار مربوط به سیاست‌های بازنشستگی زود هنگام را در کشورهای مختلف بررسی نموده‌اند (اسونجار^۱، ۱۹۹۶؛ وربیچ^۲، ۲۰۰۷؛ پولانک و دیگران^۳، ۲۰۱۰). گروه دیگری از محققان، با در نظر گرفتن تغییرات ساختاری جمعیت، به پیش‌بینی هزینه‌های بازنشستگی و تامین اجتماعی در کشورهای مختلف پرداخته‌اند (دانگ و دیگران^۴، ۲۰۰۱؛ دیزنی^۵، ۲۰۰۰). اما بخش عمده‌ای از مطالعات این حوزه‌ها، به بررسی اثر سالمندی بر منابع و هزینه‌های صندوق بازنشستگی و نیز تامین اجتماعی متمرکز شده است. برخی از این مطالعات سعی نموده‌اند در کنار بررسی این پدیده، اثرات اجرای سیاست‌های مختلف برای تغییر ساختار نظام بازنشستگی و تامین اجتماعی را نیز با استفاده از ابزارهای شبیه‌سازی، پیش‌بینی نمایند (کوتلیکوف و لیفريتز^۶، ۱۹۹۹؛ گوخال^۷، ۲۰۰۹). یکی از مهمترین مطالعات مربوط به این طیف، مربوط به وربیچ و اسپراک^۸ (۲۰۱۱) است. آنان با اشاره به این موضوع که افزایش پیری جمعیت در کشورهای مختلف منجر به فشار و ایجاد عدم تعادل در هزینه‌های بازنشستگی عمومی خواهد شد، مدلی از هزینه‌های بازنشستگی را با توجه به سرمایه انسانی درونزا قالب‌بندی و با استفاده از داده‌های مربوط به ۳۳ کشور در دوره ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۸ آزمون نمودند. آنان اشاره می‌کنند که افزایش جزئی در نرخ باروری و نیز افزایش در سن بازنشستگی تا حدود زیادی می‌تواند هزینه‌های مربوط به افزایش پیری در جامعه را تحت تاثیر قرار دهد. به علاوه سیاستی که برای کاهش فقر در میان افراد مسن پیشنهاد می‌کنند، افزایش نرخ جایگزینی می‌باشد؛ البته محققان به این موضوع نیز توجه دارند که افزایش نرخ جایگزینی، پایداری بلند مدت مالی عمومی را با افزایش فشار بر بدهی‌های عمومی با مخاطره مواجه خواهد ساخت.

یافتن پاسخ برای چرایی و چگونگی مواجهه با آثار پیری بر نظام تامین اجتماعی، موضوع جذاب دیگری بوده که مد نظر محققان قرار گرفته است. به عنوان مثال خیمنو و دیگران^۹ (۲۰۰۸) با استفاده از داده‌های مربوط به کشور اسپانیا و روش‌های مختلف موجود در ادبیات اقتصادی، به بررسی اثرات پیری جمعیت بر هزینه‌های تامین اجتماعی پرداخته‌اند. آنها روش‌های مختلفی مانند «حسابداری کل»، «مدل دوره زندگی» و نیز «مدل تعادل عمومی» را برای نیل به اهداف خود بررسی نموده‌اند. مدل اقتصادی محققین در دو نوع اقتصاد بسته و باز، کالیبره شده و نتایج نشان می‌دهد که در هر دو نوع اقتصاد، پیری منجر به افزایش سهم هزینه‌های تامین اجتماعی در تولید ناخالص داخلی شده و دولت به منظور ایجاد تعادل در بودجه خود مجبور به تعدیل نرخ مالیات بر نیروی انسانی می‌باشد. به علاوه آنان پیش‌بینی می‌کنند که نسبت سرمایه به نیروی کار در طول زمان به صورت قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد که از این موضوع با عنوان اثر «تعمیق سرمایه»^{۱۰} یاد می‌کنند. در نتیجه این اثر، از نرخ بهره کاسته شده و میزان مصرف افزایش خواهد یافت.

۳.۲. پیری جمعیت و بازار کار

افزایش نسبت جمعیت کهنسال در اقتصاد با افزایش نرخ وابستگی (تکفل) تاثیرات منفی قابل توجهی نیز بر اقتصاد خواهد داشت. کاهش عرضه نیروی کار علاوه بر تاثیر منفی که بر رشد اقتصادی کشورها دارد، از طریق کاهش درآمدهای مالیاتی دولت، منابع بودجه را با محدودیت مواجه خواهد نمود. به علاوه پیری جمعیت فشار بر منابع مالی دولت در جهت تامین نیازهای بازنشستگی و درمانی افراد مسن را نیز به دنبال دارد. با توجه به این موضوع می‌توان بیان داشت که یکی از بخش‌هایی که به شدت تحت تاثیر پیری خواهد

1. Svejnar

2. Verbic

3. Polanec et al.

4. Dang et al.

5. Disney

6. Kotlikoff and Leibfritz

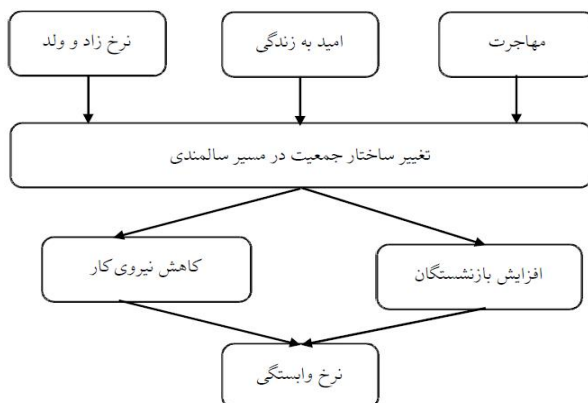
7. Gokhale

8. Verbic and Spruk

9. Jimeno et al.

10. Capital Deepening Effect

بود، بخش مالیه عمومی می باشد (پارک^۱، ۲۰۱۲). البته تغییرات در ساختار جمعیتی ابعاد متنوعی از اقتصاد نیروی کار را تحت تاثیر قرار خواهند داد (نمودار ۱).



نمودار ۱: تاثیرگذاری پیری جمعیت بر بازار کار

سیاست‌هایی که در نتیجه فشارهای ناشی از سالمندی در بازار کار ممکن است اتخاذ شود، با توجه به تاثیرات قابل توجه، با حساسیت دنبال می‌شود. مثلاً افزایش مالیات بر نیروی کار که با هدف افزایش منابع مالی عمومی ممکن است اتخاذ شود، می‌تواند با کاهش انگیزه‌های نیروی کار در عرضه کار متبلور شود. بنابراین برای کاهش آثار سوء این پدیده در بازار نیروی کار، باید بسته‌ای جامع از سیاست‌ها از جمله مالیات‌ها، اصلاحات مربوط به تامین اجتماعی و سیاست‌های مهاجرتی به صورت همزمان و متمرکز مورد توجه قرار گیرد. در این راستا کاهش موانع اقتصادی حضور طولانی‌تر نیروی کار در بازار و نیز تعیین سن بازنشستگی کارا، مزایا و منافع قابل توجهی را نصیب اقتصاد خواهد نمود.

یکی از مهمترین آثار گسترش سالمندی در اقتصاد، تغییر ترکیب اقتصاد است. بدین معنی که در نتیجه تغییرات جمعیتی صورت گرفته، نیازهای جامعه نیز متحول شده و در نهایت بخش‌های اقتصادی و سهم آنها از کل اقتصاد نیز دگرگون خواهد شد. فوگره و دیگران^۲ (۲۰۰۷) اثرات بخشی و دینامیکی پیری جمعیت را با توجه به دو تغییر مهم در بازار نیروی کار کانادا کمی نموده‌اند. اولین تغییر مربوط به کاهش رشد نیروی کار در اقتصاد این کشور و دومین تغییر مربوط به تحول در ساختار هزینه‌های مصرفی جمعیت (در نتیجه افزایش نسبت جمعیت افراد مسن در کل جمعیت) بوده است. پیش‌بینی انجام گرفته نشان می‌دهد که سهم بعضی از بخش‌های اقتصاد در بلندمدت تا حدود بسیار زیادی دچار تغییر خواهد شد. آنها برای نمونه به بخش بهداشت و درمان اشاره نموده و افزایش سهم این بخش به ۵۰ درصد تولید ناخالص داخلی را تا سال ۲۰۵۰ نیز پیش‌بینی می‌کنند! در نتیجه این رشد سریع، دستمزد نیروی کار در این بخش نیز با سرعتی دو برابر سایر بخش‌های اقتصاد رشد خواهد نمود. آنها بخش‌هایی مانند تامین مالی و صنعت بیمه را از جمله مواردی می‌دانند که در طول چند دهه آینده منافع زیادی از پیری جمعیت خواهند داشت. در سوی مقابل آنها بخش‌هایی مانند آموزش، ساخت‌وساز، صنایع کارخانه‌ای و تجارت را با کاهش سهم در تولید ناخالص تا ۳/۳ درصد در سال ۲۰۵۰ پیش‌بینی نموده و از کاهش دستمزد در بخش صنایع کارخانه‌ای استقبال می‌کنند. سیلیوراستاواز و دیگران^۳ (۲۰۱۰) نیز تغییرات ساختاری اقتصاد که از پیری جمعیت ناشی می‌شود را مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها با ثابت گرفتن اثرات مربوط به درآمد سرانه، سهم هر بخش در تولید، سهم هزینه‌های دولت در تولید، اندازه جمعیت و سایر متغیرهای مشابه، نشان دادند که رشد سالمندی، نقش معناداری در سهم اشتغال بخش‌های مختلف داشته است. آنان معتقدند که کهولت سن جمعیت منجر به کاهش اشتغال در بخش‌های کشاورزی، ساخت‌وساز،

¹. Park

². Fougere et al.

³. Siliverstovs et al.

معدن و صنایع معدنی شده و در سوی مقابل بخش‌هایی مانند ارتباطات، خدمات شخصی و اجتماعی و نیز بخش مالی نقش بیشتری در اشتغال نیروی کار برعهده خواهند داشت. باسکخا و دیگران^۱ (۲۰۱۳) با توجه به داده‌های بلند مدت، اقتصاد ایران را مبتلا به بیماری هزینه‌ای بامول دانسته و معتقدند که با افزایش سهم سالمندان در ایران، بخش بزرگی از تولید ناخالص داخلی به سمت فعالیت‌های بهداشتی و درمانی سوق پیدا خواهد کرد. راه مقابله با این پدیده نیز استفاده از تکنولوژی برای افزایش کارایی نیروی کار این بخش بوده است.

همانگونه که در نمودار ۱ مشاهده گردید، مهاجرت و سیاست‌هایی که در این حوزه مد نظر قرار می‌گیرد، امروزه به ابزاری برای مدیریت جمعیت و کاهش آثار سوء پیری رو به رشد در کشورهای توسعه یافته تبدیل شده است. سیاست‌های مختلفی که برای کاهش تبعات پیری در اقتصاد اتخاذ می‌شود (مانند تغییر نظام تأمین اجتماعی، بازنشستگی، مالیات‌ها و غیره) آثار منفی مختلفی بر سایر بخش‌های اقتصادی خواهند داشت؛ اما مهاجرت علاوه بر اینکه منجر به کاهش دستمزد می‌شود، نرخ اجاره سرمایه و نسبت نیروی کار به افراد بازنشسته را افزایش داده و نیاز به درآمدهای مالیاتی را کاهش خواهد داد. برخی از مطالعات انجام گرفته نشان می‌دهد که استفاده از سیاست‌های مهاجرپذیری منجر به افزایش رفاه در کشورهای توسعه یافته خواهد شد. به عنوان مثال در مطالعه‌ای که برای اقتصاد آلمان انجام گرفته، آکین^۲ (۲۰۱۱) نشان داد که اگر به میزان ۰/۴ درصد جمعیت آلمان، اجازه مهاجرت به اتباع جوان خارجی داده شود، رفاه تمامی عوامل اقتصادی در مسیر بالاتری قرار گرفته و بسته به نوع فعالیت، از ۰/۱ تا ۲/۸ درصد افزایش خواهد یافت.

۳.۳. پیری جمعیت و بازار سرمایه

سرمایه فیزیکی، یکی دیگر از موضوعات مهم اقتصاد است که از دو جنبه با بحث پیری و کهنولت سن جمعیت در ارتباط می‌باشد. اول اینکه انباشت سرمایه به فرد (و جامعه) این امکان را می‌دهد تا وابستگی زمانی میان تولید و مصرف را خنثی نماید؛ بدین معنی که افراد می‌توانند بخشی از درآمد خود را مصرف نکرده و با انباشت سرمایه، منابع لازم برای مصرف در دوره بازنشستگی را فراهم نمایند. ثانیاً، سرمایه به عنوان عامل مکمل نیروی کار در بحث تولید اقتصادی، میزان تولید کل جامعه و در نتیجه تولید سرانه هر نفر نیروی کار و افراد تحت تکفل آن را مشخص می‌نماید (ویل، ۲۰۰۷). ممکن است از نظر اقتصاد دستوری این موضوع به ذهن خطور کند که افراد شاغل در جامعه‌ای که در حال پیر شدن است، کمتر مصرف نموده و بیشتر پس‌انداز نمایند تا مصرف را در طول دوران زندگی خود هموار نمایند. اما پیری در جوامع غالباً به همراه کاهش در نرخ باروری بوده و پس‌انداز بیشتر در زمان حال منجر به افزایش نسبت سرمایه به نیروی کار شده و بازدهی سرمایه و نرخ بهره را کاهش خواهد داد. کاهش نرخ بهره انگیزه‌ای قوی برای افزایش مصرف بوده و سیاست تشویق برای افزایش پس‌انداز را خنثی خواهد نمود. نتایج تجربی نیز نشان می‌دهد که در کشورهای توسعه یافته سیاست‌های تشویقی افزایش پس‌انداز تأثیر بسیار ناچیزی بر این متغیر مهم اقتصادی داشته است (المندورف و شینر^۳، ۲۰۰۰). سالمندی (ترکیب افزایش طول عمر و کاهش نرخ باروری) از یک سو منجر به کاهش نیروی کار در جامعه (در نتیجه کاهش نرخ باروری) و از سوی دیگر منجر به افزایش پس‌انداز در جامعه (در نتیجه افزایش طول عمر) شده و در نتیجه نسبت سرمایه فیزیکی به نیروی کار را که از آن به عنوان تعمیق سرمایه یاد می‌شود، تشدید می‌کند.

بازارهای مالی بخش دیگری از اجزای اقتصاد است که مطالعات مختلف، حاکی از تأثیرپذیری آن از پیری جمعیت و تغییر ساختار جمعیتی اقتصاد می‌باشد. در یک مدل ساده نظری فرض می‌شود که زندگی افراد به دو دوره زمانی تقسیم می‌شود. افراد در دوره اول (جوانی) کار کرده و در دوره دوم (پیری) بازنشسته می‌شوند. فرض کنیم که در کنار کالاهای مصرفی، کالاهای سرمایه‌ای که مستهلک نشده و عرضه آنها ثابت است نیز وجود داشته باشد. با وقوع یک شوک جمعیتی، نسبت نیروی کار جوان که دارای پس‌انداز هستند افزایش یافته و بر تقاضای دارایی‌های مالی در جامعه افزوده خواهد شد. با توجه به عرضه ثابت کالاهای سرمایه‌ای، قیمت این

¹. Basakha et al.

². Akin

³. Elmendorf and Sheiner

نوع از دارایی‌ها نیز افزایش خواهد یافت. اگر از نرخ رشد جمعیت در دوره‌های بعد کاسته شود، رفته رفته از تقاضای کالاهای سرمایه‌ای و قیمت آنها نیز کاسته خواهد شد. در تایید این مهم، مطالعات مختلفی درباره ارتباط متغیرهای جمعیتی با بازارهای مالی صورت گرفته که موید تاثیرگذاری این دو متغیر بر همدیگر می‌باشد (یو^۱، ۱۹۹۴؛ بروکز^۲، ۲۰۰۲؛ جیانکوپولوس و دیگران^۳، ۲۰۰۴). با توجه به اهمیت بیشتر سالمندی و آثار ملموس‌تر این پدیده بر اقتصاد کشورهای توسعه یافته، مک‌مورو و راجر^۴ (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای برای اتحادیه اروپا آثار و ابعاد و آثار این پدیده را تا سال ۲۰۵۰ برای اقتصاد اتحادیه اروپا بررسی کرده و متغیرهای مختلف اقتصادی را برای این اتحادیه و کشورهای منتخب توسعه یافته پیش‌بینی نموده‌اند. این مطالعه عنوان می‌نماید که ادامه شرایط و ساختارهای فعلی کشورهای مختلف اتحادیه اروپا و بسیاری از کشورهای دیگر را به شدت تحت تاثیر قرار خواهد داد. آنان معتقدند که اگر اصلاحات مختلف (بوژه در بازار نیروی کار) به سرعت تبیین و به اجرا گذارده نشوند، نرخ رشد اقتصادی سقوط و استانداردهای زندگی افول خواهد نمود. در مطالعه دیگری، لودویگ و دیگران^۵ (۲۰۱۲) با استناد به پیش‌بینی کاهش سهم نیروی فعال جامعه در کل جمعیت ایالات متحده، افزایش نسبت سرمایه به نیروی کار را پیش‌بینی می‌کند. با توجه به این موضوع آنان انتظار دارند تا نرخ بازدهی سرمایه کاهش، نرخ دستمزد افزایش و اثرات معکوسی بر جمعیت فعال فعلی که در آینده بازنشسته خواهند شد، داشته باشد. آنان با افزودن سرمایه انسانی به مدل استاندارد نشان دادند که این موضوع تا حدی تعدیل خواهد شد. پیش‌بینی بر اساس مدل بدون سرمایه انسانی نشان می‌دهد که کاهش رفاه ناشی از این موضوع بین ۵/۶ تا ۱۲/۵ درصد مصرف دوره زندگی می‌باشد. با در نظر گرفتن سهم سرمایه انسانی این میزان به ۴/۴ تا ۸/۷ درصد تعدیل می‌شود.

۳.۴. پیری جمعیت و سرمایه انسانی

تغییر در تخصیص زمان برای انباشت سرمایه انسانی یکی دیگر از موضوعاتی است که به شدت تحت تاثیر کهولت سن قرار دارد. با توجه به کاهش عرضه نیروی کاری که در نتیجه پیری در اقتصاد حادث می‌شود، عوامل مختلفی برای جبران آن مد نظر قرار می‌گیرد. افزایش نسبت جمعیت مسن، به بازار کار فشار آورده و منجر به افزایش دستمزدها می‌گردد. از آنجا که بازدهی سرمایه انسانی با توجه به درآمدهای آتی تنزیل شده افراد تعیین می‌شود، افزایش دستمزد، نسل جوان آینده را تشویق خواهد نمود تا بر روی آموزش سرمایه‌گذاری نماید (فوگره^۶، ۲۰۰۹). بنابراین مشاهده می‌شود که تغییر ساختار جمعیت بر نحوه تخصیص زمان افراد در نسل‌های مختلف برای آموزش، کار و فراغت نیز تاثیر خواهد گذاشت.

بر اساس آمار مربوط به فعالیت‌های روزانه افراد در کشورهای مختلف، جوانان زمان قابل توجهی از اوقات خود را به فعالیت‌های آموزشی در دانشگاه‌ها اختصاص می‌دهند که اوج آن در سنین ۲۴-۲۱ می‌باشد. این زمان از طریق کاستن از زمان استراحت در آن سنین جبران می‌شود. میزان زمان اختصاص یافته به انباشت سرمایه انسانی در دوره سنی ۲۸-۲۵ سال کاسته می‌شود؛ چراکه میزان افرادی که برای ادامه تحصیل به دوره‌های فوق‌لیسانس و دکتری منتقل می‌شوند به شدت کاهش می‌یابد. زمان اختصاص یافته به آموزش بعد از سنین ۲۸ سال به نزدیک صفر تنزل خواهد یافت. زمان اختصاص یافته برای فعالیت‌های اقتصادی نیز با توجه به پروفایل سنی قابل بررسی است. با آغاز سن قانونی ورود به بازار کار، افراد اقدام به عرضه نیروی کار نموده و اندک اندک بر میزان ساعات اختصاص یافته به کار در دوره‌های بعدی می‌افزایند تا به سطح مشخصی از ساعات روزانه برسند. این روند تا آغاز دوره کهولت ادامه داشته و سپس از میزان ساعات کار روزانه افراد کاسته شده و افراد، استراحت را به کار ترجیح خواهند داد.

1. Yoo

2. Brooks

3. Geankopolos

4. McMorro and Roger

5. Ludwig et al.

6. Fougere

آمارهای مربوط به وضعیت آموزش در کشورهای جهان نشان می‌دهد که اکثریت قریب به اتفاق این کشورها در دهه‌های اخیر بر سطح آموزش و در نتیجه سرمایه انسانی خود به شدت افزوده و از این طریق رشد اقتصادی خود را تقویت نموده‌اند. اما با عینیت یافتن آثار و نشانه‌های پیری جمعیت، انتظار می‌رود نقش و اهمیت سرمایه انسانی در رشد اقتصاد دچار تغییرات اساسی گردد. از یک سو با افزایش سن جمعیت، یک فاکتور از سرمایه انسانی، یعنی «تجربه» افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر سهم خالص آموزش در سرمایه انسانی مبهم خواهد بود؛ چراکه عوامل اصلی این موضوع در جهت عکس هم عمل خواهد کرد. اول اینکه نسل جوان‌تر نسبت پایین‌تری از نیروی کار خود را عرضه خواهد کرد که این موضوع سهم آموزش در سرمایه انسانی را کاهش خواهد داد. ثانیاً کمیابی نسبی نیروی کار منجر به افزایش دستمزد واقعی و بازدهی سرمایه انسانی خواهد شد؛ و در نهایت اینکه افزایش انباشت تجربه منجر به هموارتر شدن پروفایل درآمد افراد شده و تا حدودی بازدهی خالص آموزش را خواهد کاست. از این روی این موضوع تا حدود زیادی با ابهام همراه بوده و بررسی تاثیر افزایش سالمندی و کهولت سن نیروی انسانی در یک اقتصاد بر انباشت سرمایه انسانی نیاز به انجام مطالعات تجربی خواهد داشت. این نیاز توسط افراد مختلف شناسایی و از طرق مختلف پاسخ داده شده است. مثلاً ساداهیرو و شیماساوا^۱ (۲۰۰۳) اثرات بلندمدت سالمندی را در اقتصاد ژاپن بررسی نموده‌اند. در میان یافته‌های مطالعه آنان، این مهم نیز وجود دارد که در دوره کاهش نرخ رشد جمعیت، افراد جوان‌تر انگیزه‌های بیشتری برای تخصیص زمان خود برای امور آموزشی داشته و افزایش سرمایه انسانی ناشی از انباشت آموزش، کاهش نیروی کار فیزیکی را تا حدود زیادی خنثی خواهد کرد.

در مطالعه دیگری با عنوان «پیری جمعیت، تخصیص زمان و سرمایه انسانی»، فوگره و دیگران (۲۰۰۹) اثر بلند مدت پیری را بر بازار نیروی کار و سرمایه انسانی در کانادا مورد ارزیابی قرار داده‌اند. آنان با بررسی نحوه تخصیص زمان و نیز هزینه هر فرد بر نیروی انسانی نشان دادند که پیری جمعیت، برای جمعیت جوان این انگیزه را ایجاد خواهد نمود که بر روی سرمایه انسانی خود سرمایه‌گذاری نموده و جمعیت میان سال را نیز تشویق خواهد نمود تا بر عرضه نیروی کار خود بیفزایند. کاهش عرضه کار توسط نیروی کار جوان منجر به کاهش نرخ بهره‌وری نیروی انسانی شده و هزینه‌های پیری جمعیت برای اقتصاد را افزایش خواهد داد. اما افزایش عرضه کار جمعیت میان‌سال فعلی و نیز بهره‌وری بالاتر جمعیت میان‌سال آینده (با توجه به مهارت بالاترشان) منجر به افزایش ظرفیت اقتصادی و کاهش هزینه‌های پیری خواهد شد. آنان نتیجه می‌گیرند که افزایش مشارکت نیروی کار مسن‌تر در بازار کار در کشورهای مختلف مشاهده می‌شود، آغازی بر روند نوینی است که در آینده بر اندازه آن نیز افزوده خواهد شد.

۳.۵. پیری جمعیت و توازن بودجه دولت

در کشورهای مختلف، پیری توازن و ترکیب بودجه دولت را نیز تحت تاثیر قرار داده است. پرداخت‌های انتقالی دولت که بخش عمده‌ای از آن به منظور حمایت از کهنسالان صورت می‌گیرد، به شدت با نسبت وابستگی و تکفل افراد مسن ارتباط دارد. این پرداخت‌ها در حوزه‌های سلامت در کشورهای توسعه یافته از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ به عنوان مثال مخارج فدرال در ایالات متحده قریب به ۲۰ درصد تولید ناخالص داخلی است که بیش از ۶۰ درصد آن صرف اموری مانند بیمه برای افراد مسن (مدیکیر)، بیمه بیکاری و نظایر آن می‌گردد. به عبارت دیگر ۶/۵ درصد تولید ناخالص داخلی ایالات متحده مستقیماً به افراد بالای ۶۵ سال اختصاص می‌یابد (گوخال و اسمترز^۲، ۲۰۰۸). علاوه بر اینکه سالمندی، افزایش مخارج دولتی را به دنبال دارد، در سوی مقابل، درآمدهای دولت را نیز به صورت منفی تحت تاثیر قرار می‌دهد. به عنوان مثال مطالعه‌ای که برای اقتصاد سلامت ایالات متحده صورت گرفته نشان می‌دهد که دولت به منظور انجام پرداخت‌های انتقالی در نظام پرداخت بر مبنای درآمد جاری مجبور است نرخ مالیات را از ۱۶ درصد در سال ۲۰۰۰ به ۲۱ درصد در سال ۲۰۳۰ افزایش دهد (بورتلس^۳، ۲۰۰۶). به عبارت دیگر با کاهش پایه‌های

¹. Sadahiro and Shimisawa

². Gokhale and Smmetters

³. Burtless

اقتصادی تامین مالیات دولتی، منابع درآمدی دولت با افزایش پیری جمعیت محدودتر خواهد شد. بنابراین می توان مشاهده نمود که پیری جمعیت، توازن بودجه را تا چه حدی می تواند بر هم زده و سایر بخش های هزینه ای دولت را تحت تاثیر قرار دهد. یکی دیگر از آثاری که سالمندی بر بودجه دولت خواهد داشت، اثر برونرانی هزینه های مربوط به سلامت و بازنشستگی بر هزینه های مربوط به سرمایه گذاری دولت در زیرساخت ها می باشد. با توجه به ایجاد محدودیت در منابع درآمدی دولت و افزایش هزینه های سالمندی، کاهش سرمایه گذاری دولت در زیرساخت ها منجر به کاهش سرمایه گذاری بخش خصوصی و انباشت سرمایه و در نهایت رشد اقتصادی خواهد شد. آنچه که کشورهای مختلف تجربه نموده اند گویای این موضوع بوده و در دهه های اخیر ترکیب بودجه دولت به شدت تغییر یافته است. به عنوان مثال سهم هزینه های بازنشستگی در بودجه کشورهای ایالات متحده، آلمان، فرانسه و ژاپن از ۴، ۱۰، ۶ و ۱ درصد در دهه ۱۹۶۰ به بیش از ۷، ۱۲، ۱۳ و ۸ درصد در دهه ۲۰۰۰ افزایش یافته است. همزمان با این موضوع، سهم هزینه های دولت در امور زیرساخت ها و آموزش نیز در این کشورها نیز ثابت بوده و یا حتی کاهش یافته است (تانزی و شوکنخت^۱، ۲۰۰۰). این موضوع سبب شده است تا کشورهای مختلف برای کاهش فشار بر منابع بودجه دولت برنامه هایی را در راستای افزایش سن بازنشستگی و یا کاهش مزایای بازنشستگان تدارک دیده و به اجرا بگذارند.

۳.۶. پیری جمعیت، مصرف و پس انداز

یکی از مهمترین دغدغه های اقتصادی پیری جمعیت، تغییر در نرخ های پس انداز می باشد. ادبیات اقتصادی پیرامون تاثیرات سالمندی بر این متغیر کلان اتفاق نظر مناسبی مشاهده می شود. بر اساس نظریه دوره زندگی انتظار بر آن است که وقتی نسبت بیشتری از جمعیت یک کشور جوان و در حال فعالیت اقتصادی باشد، پس انداز در اقتصاد شکل گرفته و منابع لازم برای سرمایه گذاری برای مصرف در دوره پیری فراهم خواهد بود؛ اما پیری جمعیت این فرایند را دقیقاً برعکس خواهد کرد.

تاثیر پیری جمعیت بر وضعیت مصرف و پس انداز ملی غالباً با استفاده از پروفایل درآمد در سنین مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. این پروفایل با استفاده از داده های مربوط به درآمد و دستمزد در کشورهای مختلف محاسبه و مورد استفاده قرار می گیرد. بدیهی است که با افزایش جمعیت سالمند در اقتصاد، از میزان درآمد بخش بزرگی از افراد جامعه کاسته شده و با توجه به ثبات نسبی و حتی افزایش برخی از جنبه های مصرفی در سنین بالاتر، از میزان پس انداز افراد و در نهایت پس انداز ملی کاسته شود. فاروقی و مولسین^۲ (۲۰۰۱) اثرات پیری جمعیت را بر متغیرهای اقتصاد کلان ژاپن مورد بررسی قرار داده اند. آنان در مطالعه خود با استفاده از پروفایل ها سن-درآمد^۳ که بر اساس روش دروه زندگی به دست آورده اند، متغیرهای کلان اقتصادی ژاپن، به ویژه پس انداز ملی این کشور را تجزیه و تحلیل نموده اند. نتایج شبیه سازی آنان نشان می دهد که مصرف این کشور در نتیجه افزایش پیری، رشد قابل ملاحظه ای را در سال های آتی شاهد خواهد بود. آنان در مطالعه خود علاوه بر محاسبه میزان کاهش تولید ملی در نتیجه پیری، تغییرات آتی در ترکیب مخارج دولت را نیز برآورد و سیاست های مالی مناسب برای افزایش رشد اقتصادی و رفاه را پیشنهاد می نمایند.

اثرات پیری جمعیت بر سیاست های مالی و پس انداز ملی کره، موضوعی بوده که چون^۴ (۲۰۰۶) مورد بررسی قرار داده است. وی نیز با استفاده از مدل دوره زندگی نشان داده که پیری جمعیت و عدم توازن بودجه در بلند مدت، نرخ پس انداز ملی در کره جنوبی را کاهش خواهد داد. بررسی نتایج با استفاده از مدل «خانواده نوع دوست»^۵ نشان داد که نتایج به دست آمده قابلیت اتکا دارد. تخمین تابع مصرف (با توجه به انواع ثروت) و دخیل نمودن بازنشستگی، نشان می دهد که در آینده از میزان پس انداز ملی به میزان بیشتری کاسته خواهد شد. یکی از مهمترین متغیرهایی که تحت تاثیر ساختار جمعیت بوده و به طور غیر مستقیم سایر بخش های اقتصادی را متاثر

¹. Tanzi and Schuknecht

². Faruqee and Muhleisen

³. Age-Earning Profiles

⁴. Chun

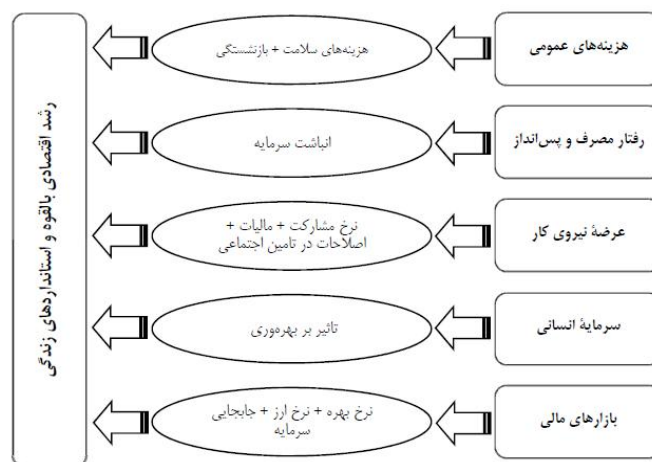
⁵. Altruistic Family

می‌سازد، تورم می‌باشد. رشد سطح عمومی قیمت‌ها با کاهش قدرت خرید و نیز از بین بردن ارزش پس‌انداز، نقش مهمی در افزایش مصرف و کاهش پس‌انداز خواهد داشت. اما اثر تغییر ساختار جمعیت بر تورم چگونه است؟ بهشتی و احمدزاده (۱۳۸۶) با استفاده از نظریه دوره زندگی و نیز نظریه «فزاینده‌ی تورم ویکسل» به این سوال پاسخ گفته‌اند. آنان نشان دادند که گروه‌های سنی مصرف‌کننده (۰-۱۴) ساله، (۱۵-۲۹) ساله و بالای ۶۵ ساله دارای اثر مثبت و معنادار روی تورم و گروه‌های سنی پس‌اندازکننده (۳۰-۴۴) ساله و (۴۵-۶۴) ساله دارای اثر منفی معنادار روی تورم می‌باشند. آنان اعمال سیاست‌های محدودکننده جمعیت بعد از سال ۱۳۶۸ را دارای اثر منفی بر تورم می‌دانند. دلیل عمده‌ای که این اثرگذاری معنادار در اقتصاد ایران مورد تایید محققین قرار گرفته است را باید در پروفایل درآمد- سن جستجو کرد.

با استفاده از داده‌های اقتصادی- اجتماعی ایران، نوفرستی و احمدی (۱۳۸۷) نظریه دوره زندگی را مبنایی برای بررسی عوامل موثر بر پس‌انداز ملی ایران را از سال ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۳ قرار داده‌اند. آنان بر اثر تغییر ساختار سنی جمعیت بر پس‌انداز ملی تاکید داشته و عنوان می‌دارند که افزایش جمعیت افراد بین ۱۵ تا ۲۴ سال از پس‌انداز ملی کاسته و در مقابل، افزایش جمعیت سنین ۲۵ تا ۵۴ سال بر پس‌انداز ملی خواهد افزود. آنان از داده‌های سری زمانی و الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده^۱ استفاده کرده و عنوان می‌نمایند که افزایش جمعیت نسبی در گروه سنی بالاتر از ۵۵ سال نیز نقشی معنادار در کاهش پس‌انداز ملی خواهد داشت.

۳.۷. پیری جمعیت و رشد اقتصادی

پیری جمعیت و تغییر ساختار آن از طریق کانال‌های مختلفی رشد اقتصادی یک جامعه را تحت تاثیر قرار می‌دهد. در حقیقت، تاثیر کاهلت جمعیت بر رشد اقتصادی را می‌توان برآیندی از سایر آثار اقتصادی این پدیده در نظر گرفت. کاهلت سن و جمعیت سالمند از طریق پنج کانال عمده، شاخص‌های اساسی اقتصادی و در نهایت رشد اقتصادی را تحت تاثیر قرار خواهد داد که هرکدام از این کانال‌ها در بخش‌ها قبلی مورد بررسی قرار گرفت و در نمودار ۲ به روشنی شکل‌بندی شده است.



نمودار ۲: مسیرهای اثر گذاری پیری جمعیت بر رشد اقتصادی

در نگاهی جزئی‌تر، تاثیر پیری جمعیت بر رشد اقتصادی بستگی به ساختار پیر شدن نیروی کار در جامعه دارد. افراد جوان و نابالغ و نیز کهنسال رفتار متفاوتی داشته و تاثیر ناهمگنی بر تغییرات درآمد سرانه خواهند داشت. نرخ بالای وابستگی افراد نابالغ منجر به این خواهد شد که زنان برای مراقبت از آنان از بازار کار خارج شوند. نرخ بالای وابستگی کهنسالان که غالباً در نتیجه افزایش امید به

^۱. Autoregression with Distributed Lags (ADL)

زندگی ایجاد می‌شود، حضور افراد در بازار کار را طولانی‌تر خواهد کرد. به علاوه افراد کهنسال، سرمایه فیزیکی بیشتری را برای دوره پس از فعالیت اقتصادی خواهند اندوخت.

البته مطالعات تجربی گوناگونی پیرامون آثار پیری جمعیت و تغییرات جمعیتی بر رشد اقتصادی کشورهای مختلف انجام گرفته است. برخی از این مطالعات، گروه‌های خاصی از کشورها را هدف مطالعه خود قرار داده‌اند. گونزالز و نیپلت^۱ (۲۰۱۲)، اثرات کوتاه مدت و بلند مدت پیری (افزایش طول عمر و کاهش نرخ باروری) را بر روی رشد درآمد سرانه کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها اثرات مستقیم پیری را از طریق «تعدیل در نرخ پس‌انداز»، «عرضه نیروی کار»، «افزایش شدت سرمایه» و اثرات غیر مستقیم را از طریق «تغییر در نرخ مالیات‌ها»، «تغییر در ترکیب هزینه‌های دولت» و نیز «سن بازنشستگی» در یک تعادل سیاسی- اقتصادی محاسبه نموده‌اند. مدل مورد استفاده در این مطالعه پیش‌بینی می‌کند که در نتیجه پیری، نرخ مالیات و سن بازنشستگی افزایش و بر رشد درآمد سرانه افزوده خواهد شد. آنان معتقدند که اگر نرخ بازنشستگی ثابت باقی بماند، در نتیجه اثر برونرانی هزینه‌های تامین اجتماعی بر هزینه‌های سرمایه‌ای دولت، نرخ رشد اقتصادی اساساً بدون تغییر خواهد ماند. تامیرسا و فاروقی^۲ (۲۰۰۶) نیز آثار پیری بر متغیرهای کلان اقتصادی را در جمهوری چک (به عنوان کشوری که در مسیر سالمندی قرار دارد) بررسی کرده‌اند. نتایج شبیه سازی آنان نشان می‌دهد که پیری جمعیت، از رشد اقتصادی این کشور در آینده کاسته و بر استانداردهای زندگی افراد خواهد افزود. آنان پیش‌بینی می‌کنند که اعمال سیاست‌های مربوط به افزایش نرخ مشارکت نیروی کار و نیز رشد بهره‌وری، اثرات مربوط به پیری جمعیت را خنثی می‌نماید. در نتیجه انجام اصلاحات در نظام مالی دولت، به منظور مقابله با فشارهای ناشی از هزینه‌های تامین اجتماعی، بازنشستگی و سلامت را اجتناب ناپذیر می‌دانند. این موضوع بیانگر آثار متفاوت و حتی متناقض در اثر سالمندی بر مهمترین متغیر اقتصادی، یعنی رشد اقتصادی می‌باشد.

نقش نیروی مشارکت نیروی کار و سهم این نیروی در کل جمعیت موضوعی است که بلوم و دیگران (۲۰۰۹) در بررسی اثر پیری جمعیت بر رشد اقتصادی مد نظر قرار داده‌اند. آنان این متغیرها را برای کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه در حال افزایش ارزیابی نموده و معتقدند که این افزایش مسیر رشد اقتصادی این کشورها را به مسیر پایین‌تری منتقل نموده است. آنان تغییر در رفتار عوامل اقتصاد (مانند افزایش پس‌انداز برای دوران پیری، مشارکت بیشتر نیروی کار در تولید و افزایش مهاجرت) را تا حدی جبران کننده آثار سوء پیری بر شمرده و بر سیاست‌های تسهیل کننده در این موارد تاکید می‌نمایند. در کنار این مهم، سیاست‌هایی مانند تامین اجتماعی اندوخته‌ای، سرمایه‌گذاری در سلامت افراد کهنسال و تشویق مهاجرت جوانان از جمله راهکارهای توصیه شده برای کاهش آثار منفی پیری بر رشد اقتصادی قلمداد شده است.

بررسی تاثیر متغیرهای مختلف جمعیتی در ایران نیز بر رشد اقتصادی در ایران نیز مورد توجه بوده و این حوزه نیز مورد توجه پژوهشگران بوده است. هر چند جامعه ایران فعلاً جامعه‌ای سالمند محسوب نمی‌شود و به درستی نمی‌توان آثار واقعی آن را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد، اما باسنا و دیگران (۱۳۹۴) با ترکیب دو مولفه سالمندی (یعنی افزایش امید به زندگی و کاهش نرخ باروری)، شاخص سالمندی را نشانگر مناسبی از مسیر حرکت ساختار جمعیت در دهه‌های آتی قلمداد می‌نمایند. گنجاندن این شاخص به عنوان متغیر سالمندی در مدل رشد نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در شاخص سالمندی، رشد درآمد سرانه را در کوتاه‌مدت و بلند مدت به ترتیب ۱/۱۵ درصد و ۰/۸ درصد کاهش خواهد داد. عرب مازار و کشوری (۱۳۸۴) با تاکید بر اهمیت ساختار سنی جمعیت به تجزیه و تحلیل آثار تغییر ساختار جمعیتی ناشی از رشد ۳/۹ درصدی جمعیت بر رشد اقتصادی ایران داشته‌اند. الگوی آنان نشان داد که یک درصد رشد در نسبت جمعیت ۶۴-۱۵ سال در بلند مدت منجر به ۱/۲۷ درصد رشد تولید خواهد بود؛ به علاوه رشد یک درصدی در نسبت نیروی کار شاغل به جمعیت ۶۴-۱۵ سال باعث رشد ۱/۸۹ درصدی در تولید خواهد بود. آنان پیش‌بینی می‌کنند که تغییر ساختار جمعیت در سال‌های آتی مانعی در برابر ادامه رشد اقتصادی بوده و برای جلوگیری

¹. Gonzalez and Niepelt

². Tamirisa and Faruqee

از آن نیاز به رشد اشتغال جمعیت جوان می‌باشد. در کنار این مطالعه، مهرگان و رضایی (۱۳۸۸) نیز با تاکید بر اهمیت ساختار سنی جمعیت بر فرایند توسعه، تاثیر این مهم را بر رشد اقتصادی ۱۷۱ کشور جهان در دوره سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۰۴ بررسی نموده‌اند. نتایج تخمین با استفاده از داده‌های پانل نشان داد که رشد جمعیت، جمعیت زیر ۱۵ سال و نیز بار تکفل سنین جوانی، تاثیر منفی بر رشد اقتصادی این کشورها داشته و در سوی مقابل، نسبت جمعیت ۱۵-۶۴ سال، نسبت جمعیت ۶۵ سال و بالاتر و نیز بارتکفل سنین پیری، اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است. آنان اثر رشد گروه‌های مختلف جمعیتی بر رشد اقتصادی را نیز محاسبه و نشان دادند که نرخ رشد جمعیت زیر ۱۵ سال بیشتری و نرخ رشد جمعیت فعال (۱۵ تا ۶۴ سال) کمترین اثر بازدارندگی را بر رشد اقتصادی خواهد داشت.

یکی از مهمترین کانال‌هایی که تغییرات جمعیت بر رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد، هزینه‌های عمومی (به ویژه هزینه‌های سلامت) است (ویل^۱، ۲۰۰۶). هزینه‌های انجام گرفته در این حوزه با افزایش عمر سالم و تقویت سرمایه سلامت، توابع تولید و رشد اقتصادی را تحت تاثیر قرار خواهد داد داده‌های اقتصاد ایران نیز حکایت از صادق بودن این امر دارد (قنبری و باسزا، ۱۳۸۷).

۵. بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به مطالب بیان شدن و شواهد آماری می‌توان پیری جمعیت و آثار مختلف اقتصادی و اجتماعی این پدیده را یکی از مهمترین مشکلات بلند مدت و آینده نزدیک در ایران دانست. بنابراین بررسی جنبه‌های مختلف اقتصادی این پدیده، سیاست‌گذاران را در برابر اتخاذ روش‌ها و برنامه‌های مختلف برای تخفیف آثار این پدیده در بخش‌های مختلف اقتصاد توانمند خواهد ساخت. با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از جمعیت ایران در حال گذر از سنین جوانی به میانسالی می‌باشد، زمان لازم برای اجرای سیاست‌های مختلف در اختیار سیاست‌گذاران خواهد بود؛ البته این تصمیم‌ها در شرایطی منجر به نتایج مثبت خواهد شد که اطلاعات جامعی از اثرات پیری جمعیت بر متغیرهای مختلف اقتصادی در دهه‌های آینده وجود داشته باشد.

مقاله حاضر برخی از مهمترین آثار اقتصادی سالمندی و روش‌های مواجهه با آنها را مورد توجه قرار داد. همانگونه که به تفصیل بیان شد، تامین اجتماعی و بازنشستگی یکی از مهمترین بخش‌هایی است که از تغییر ساختار جمعیتی در آینده متاثر خواهد شد. ادامه روند جاری و افزایش هزینه‌های تامین اجتماعی، منجر به افزایش مالیات خواهد شد. برآیند مطالعات انجام گرفته نشان می‌دهد که با استفاده از سیاست‌های مختلف، می‌توان از این آثار سوء پیشگیری کرد. به عنوان مثال افزایش جزئی در نرخ باروری و نیز افزایش سن بازنشستگی تا حدود زیادی مشکل نظام بازنشستگی را تخفیف خواهد داد. به علاوه تغییر نظام بازنشستگی از پرداخت همزمان به وجوه سرمایه‌گذاری شده، توصیه موکد مطالعات صورت گرفته در این حوزه بوده است. به علاوه دولت به منظور ایجاد تعادل در بودجه خود می‌تواند از تکیه بر مالیات بر دستمزد، به سمت مالیات بر سرمایه و مالیات بر مصرف حرکت کند؛ زیرا اغلب مطالعات تاکید دارند که نسبت سرمایه به نیروی کار و مصرف، در طول زمان به صورت قابل ملاحظه‌ای افزایش خواهد یافت. در غیر این صورت دولت برای ایجاد تعادل در بودجه خود مجبور است بخشی از هزینه‌های خود را کاهش دهد. همانگونه که بیان شد در این صورت، سرمایه‌گذاری عمومی در زیرساخت‌های جامعه با مشکل مواجه خواهد گردید.

با توجه به مبانی نظری، انتظار می‌رود که نسبت سرمایه به نیروی کار در ایران رفته‌رفته افزایش یافته و در نتیجه، نرخ بهره کاهش و میزان مصرف افزایش یابد. از این روی مدیریت نرخ بهره و اصلاح الگوی مصرف از جمله بایدهای این بخش به نظر می‌رسد. بازار نیروی کار را می‌توان اصلی‌ترین حوزه مدیریت سالمندی در کشور دانست. بازار کار و تغییرات مربوط به آن را باید مهمترین بخش اقتصاد متاثر از سالمندی دانست. سیاست‌های مختلفی به منظور ایجاد تعادل در این بازار مورد استفاده قرار می‌گیرد که یکی از بهترین سیاست‌ها، تشویق نظام‌مند و برنامه‌ریزی شده مهاجرت نیروی کار به داخل است. امروزه استفاده از این ابزار محدود به کشورهای توسعه یافته نبوده و کشورهای در حال توسعه نیز از آن برای مدیریت جمعیت و کاهش آثار سوء پیری سود می‌جویند.

¹ - Weil

این سیاست علاوه بر اینکه منجر به کاهش دستمزد می‌شود، نرخ اجاره سرمایه و نسبت نیروی کار به افراد بازنشسته را افزایش داده و درآمدهای مالیاتی دولت را افزایش خواهد داد. در کنار این موضوع باید حل مشکل مهاجرت نیروی انسانی ایرانی را با جدیت هدف برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری دانست. چه سرمایه انسانی کشور به شدت به نیروی جوان بستگی داشته و پیری جمعیت روند انباشت سرمایه در کشور را نیز متاثر خواهد نمود.

یکی دیگر از آثار اقتصادی سالمندی، تغییر در ترکیب تولیدات اقتصادی و رشد بیش از حد بخشی از بخش‌ها (مانند سلامت) می‌باشد. برای کاهش آثار مخرب هزینه‌ای پیری در بخش‌های مذکور نباید از روش‌های مناسب برای افزایش کارایی (مانند استفاده موثر از تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات) غافل بود. به علاوه افزایش شدید قیمت در این بخش‌ها بسیار محتمل بوده و تمهیدات لازم برای مواجهه با این موضوع نیز باید مد نظر قرار گیرد.

در کنار سیاست‌های بخشی و محدود، از مجموعه‌ای از سیاست‌های کلان نیز برای تخفیف آثار سالمندی می‌توان استفاده نمود. یکی از این سیاست‌ها تغییر نظام تامین اجتماعی به وضعیت اندوخته‌ای و فراهم نمودن بسته انتخابی برای بازنشستگی افراد در سنین مختلف است. در این سیاست نیروی کار توانمند برای حضور در بازار کار، باید از مشوق‌های لازم بهره‌مند شود. بنابراین باید در نظر داشت که غفلت از آثار اقتصادی پیری جمعیت، عواقب نامطلوبی برای اقتصاد ایران به همراه خواهد داشت که در نهایت در کاهش رشد اقتصادی و استانداردهای زندگی ایرانیان متبلور خواهد شد. در این مسیر، مواجهه با پدیده پیری جمعیت از طریق سیاست‌های احساسی و زودگذر (مانند تشویق به تزاید نسل) آثار و عواقب بسیار نامطلوبی بر اقتصاد داشته و این پدیده را می‌توان با ابزارهای سیاستی دقیق و علمی و با کمترین هزینه مدیریت نمود.

همانگونه که مشاهده شد، آثار اقتصادی سالمندی بسیار پیچیده بوده و گاه یک بخش، تأثیرات همزمان مثبت و منفی از این پدیده خواهد پذیرفت. به عنوان مثال سالمندی از نیروی کار جامعه خواهد کاست؛ در حالی که در سمت دیگر، افزایش پس‌انداز در جامعه را به دنبال خواهد داشت. یعنی یکی از دو عامل اصلی تولید اقتصادی را کاهش و عامل اصلی دیگر را افزایش خواهد داد! بنابراین اثر این پدیده بر تولید و رشد اقتصادی را نمی‌توان بدون انجام مطالعات تجربی پیش‌بینی نمود.

- Aging in Asia: Trends, Impacts and Responses. Manila: Asian Development Bank: 2009.
- Arabmazar A. Keshvari A. The Effect of Change in Population Age Structure on Economic Growth. *The Economic Research* 2005; 5(15):27-50. [Article in Persian]
- Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth. Washington: World Bank: 1994.
- Basakha M. Yavari K. Sadeghi H. Naseri A. Aging and Cost Disease in Iranian Health Sector. *Journal of Research in Health Science* 2014; 14 (2):152-156.
- Basakha M. Yavari K. Sadeghi H. Naseri A. Population Aging and Iran's Non-Oil Economic Growth. *Payavard* 2015; 9 (2) :131-146. [Article in Persian]
- Beheshti M. Ahmadzade Kh. Analysis of the Population's Age Structure on inflation. *Modares Human Sciences* 2007; 3 (11): 86-106. [Article in Persian]
- Börsch-Supan A. Ludwig A. and Winter J. Aging, pension reform, and capital flow: a multi-country simulation model. *Economica*. 2006: 73(292), 625-658.
- Brooks R. Asset Market Effects of the Baby-Boom and Social Security Reform. *American Economic Review*. 2002: 92, 402-406.
- Burtless G. Cross-National Evidence on the Burden of Age-Related Public Transfers and Health Benefits. Center for Retirement Research at Boston College. 2006: Working Paper No. 2006-6.
- Canning D. The Impact of Ageing on Asian Development. The seminar On Ageing Asia: A New Challenge for the Region. 2006: ADB Annual Meeting. Kyoto, Japan.
- Cass D. Yaari M. A Re-examination of Pure Consumption Loans Models. *Journal of Political Economy*. 1966: 74(4): 353-367.
- Chun Y. Population Aging, Fiscal Policies, and National Saving: Predictions for Korean Economy. NBER. 2006: Working Paper No. 12265.
- Dashtban M. Samadi S. Dallali R. Fakhari M. Milani MA. Simulating a 55-Period Overlapping Generations Model: An Application of Pension System Reform for Iran. *Journal of Economic Modeling Research* 2011; 1(2):173-203. [Article in Persian]
- Elmendorf D. Sheiner L. Should America Save for Its Old Age? Fiscal Policy, Population Aging, and National Saving. *Journal of Economic Perspectives*. 2000: 14(3): 57-74.
- Faruqee H. Muhleisen M. Population Aging in Japan: Demographic Shock and Fiscal Sustainability. International Monetary Fund. 2001: Working Paper No 01-40.
- Ghanbari A, Basakha M. Investigating of the effects of public health care expenditure on Iranian economic growth(1338-1383). *Journal of Economic Research (Tahghighat-e-Eghtesadi)* 2007; 43(83): 187-224. [Article in Persian]
- Gokhale J. Smetters K. Fiscal and Generational Imbalances: An Update. NBER Chapters in: *Tax Policy and the Economy*. 2008: (20): 193-223.
- Gonzalez-Eiras M. Niepelt D. Ageing, government budgets, retirement, and growth. *European Economic Review*. 2012: (56): 97-115.
- Imrohorglu S. Joines D. A life-cycle analysis of social security. *Economic Theory*. 1995: (6): 83-114.
- Jimento J. Rojas J. Puente S. Modelling the impact of aging on social security expenditures. *Economic Modelling*. 2008: (25): 201-224.
- Kotlikoff L. Smetters K. Walliser J. Distributional effects in a general equilibrium analysis of social security. NBER Chapters, in: *The Distributional Aspects of Social Security and Social Security Reform*. 2002: 327-370.
- Ludwig A. Schelkle T. Vogel E. Demographic change, human capital and welfare. *Review of Economic Dynamics*. 2012: (15): 94-107.
- Mehregan N. Rezaei R. The Effects of Age Structure on Economic Growth. *Iranian Journal of Economic Research* 2009: (13)39: 137-146. [Article in Persian]

- Nouferesti M. Ahmadi M. The Effects of Population Age Structure on National Savings. Quarterly Journal of The Economic research 2008; 8(1): 43-56. [Article in Persian]
- Park S. Quantifying Impact of Aging Population on Fiscal Space. International Monetary Fund. 2012: Working Paper No 12-164.
- Rojas JA. Life-cycle earnings, cohort size effects and social security: a quantitative exploration. Journal of Public Economics. 2005; (89): 465–485.
- Roseveare D. Leibfritz W. Fore D. Wurzel E. Ageing populations, pensions systems and government budgets: simulations for 20 OECD countries. OECD Economics Department. 1996: Working Paper No.168.
- Silverstovs B. Kholodilin K. Thiessen U. Does aging influence structural change? Evidence from panel data. Economic Systems. 2011; (35): 244–260.
- Tamirisa N. Faruqee H. Macroeconomic Effects and Policy Challenges of Population Aging. International Monetary Fund. 2006: Working Paper No 06-95.
- Verbic M. Spruk R. Aging population and public pensions: theory and evidence. Institute for Economic Research. 2011: Working Paper No. 58.
- Weil, D.H. (2006). "Accounting for the Effect of Health on Economic Growth ", the Quarterly Journal of Economics, MIT press, Vol. 122(3), 1265-1306
- Yoo P. Age Dependent Portfolio Selection. Federal Reserve Bank of St. Louis. 1994: Working Paper No. 94-003.