

فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی
سال شانزدهم، شماره ۵۷، پاییز ۱۴۰۲
صفحات ۴۷۳-۴۹۹

تأثیر حقوق بازنیستگی بر رشد اقتصادی ایران در چهارچوب مدل نسل‌های همپوشان*

زهرا افشاری†

محمد شاهبری†

سید فخر الدین فخر حسینی**

احمد سرلک§

اسماعیل صفرزاده††

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۴

چکیده

در این مقاله اثر افزایش حقوق بازنیستگی در رشد اقتصادی با مدل قابل محاسبه با نسل‌های همپوشان (OLG) دیاموند تعمیم‌یافته در اقتصاد بسته که در آن عنصر سرمایه انسانی به صورت درون‌زا شکل گرفته، برای دوره پنچاه‌ساله شبیه‌سازی شده است. نتایج مدل نشان داد که سیاست‌های عمومی دولت درجهٔ افزایش سرمایه انسانی سهم نبیروی کار ماهر (نیروی کار مؤثر) را افزایش می‌دهد؛ بنابراین، اثر رشد دارد. در مقایسه با لای سناریوی پایه (وضعیت کشورهای صنعتی) اثر بهره‌وری بر سالمندی غلبه می‌کند و رشد بلندمدت افزایش می‌یابد. به علاوه، نتایج نشان داد که افزایش نسبت حقوق بازنیستگی به سطح کشورهای پیشرفته، رشد اقتصادی مبتنی بر سمت تقاضا را ترغیب می‌کند، ولی اثر سطح دارد و رشد بلندمدت را تغییر نمی‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که افزایش سالمندی اگر همراه با سیاست‌های عمومی

* این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک است.

† دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی؛ m.saber95@iau-arak.ac.ir

‡ استاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)؛ z.afshari@alzahra.ac.ir

§ استادیار، گروه اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی؛ a-sarlak@iau-arak.ac.ir

** دانشیار، گروه اقتصاد، واحد تکابن، دانشگاه آزاد اسلامی؛ F.hossini@toniau.ac.ir

†† استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران؛ e.safarzadeh@alzahra.ac.ir

دولت درجهت ارتقای سرمایه انسانی باشد، می‌تواند به طور بالقوه اثر منفی سالمندی در رشد را جبران کند.

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، سالمندی جمعیت، حقوق بازنیستگی، مدل نسل‌های همپوشان
طبقه‌بندی JEL: J26, J11, I25, H52, E17

۱ مقدمه

هرم سنی کشور نشان می‌دهد که ساختار سنی جمعیت در بستر انتقال از جمعیتی جوان به سال خورده قرار گرفته است که درنتیجه موجب تغییر و افزایش نرخ وابستگی^۱ سالمندان می‌شود و این افزایش حاکی از آن است که تعداد کمتری از افراد شاغل از افراد بازنیسته حمایت خواهند کرد. همچنین، ازانجیکه با گذشت زمان فاصله بین سن بازنیستگی و امید به زندگی افزایش یافته است، یعنی افراد پس از بازنیستگی مدت بیشتری عمر خواهند کرد و درنتیجه به مدت طولانی‌تری نسبت به دهه‌های گذشته مستمری دریافت خواهند کرد، لذا، تأمین مالی بازنیستگان مشکل‌تر می‌شود. به علاوه، تغییرات اجتماعی مانند افزایش شهرنشینی، وابستگی خانوادگی را تضعیف کرده و لذا تأمین مالی بازنیستگی را به مراتب دشوارتر کرده است. افزایش نرخ تورم نیز این تصویر را ناخوشایندتر می‌کند و ارزش مزایای تعهدشده را کاهش می‌دهد. در کشورهای اروپایی مانند سوئیس که یکی از بهترین نظامهای بازنیستگی را دارد، در زمان بازنیستگی حداکثر بین ۵۰ درصد تا ۵۰ درصد حقوق دوران اشتغال را به فرد پرداخت می‌کنند که در نرخ‌های پایین تورم، قدرت خرید ثابت مانده است؛ اما در ایران، با وجود اینکه بین ۸۰ درصد تا ۹۰ درصد حقوق دوران اشتغال به بازنیستگان پرداخت می‌شود، به دلیل نهادینه شدن تورم، حقوق بازنیستگی حقیقی روند نزولی دارد؛ از این‌رو، قدرت خرید بازنیستگی بهشدت درحال کاهش است (مدرسي عالم، ۱۳۹۰).

با توجه به اینکه خلاً مطالعاتی در این زمینه در ایران وجود دارد و با توجه به اهمیت دانستن این موضوع که افزایش حقوق بازنیستگان چه اثری در رشد اقتصادی دارد، در این مقاله، آثار افزایش حقوق بازنیستگان با توجه به سالمندی جمعیت در اقتصاد بسته با مدل قابل محاسبه با نسل‌های همپوشان دیاموند تعمیم‌یافته که در آن عنصر سرمایه انسانی به صورت درون‌زا شکل گرفته، مورد بررسی قرار گرفته است؛ بنابراین، وجه تمایز مطالعه حاضر با مطالعات انجام شده در حوزه نسل‌های همپوشان، وارد کردن سرمایه انسانی به طور درون‌زا در مدل است. هیچ‌کدام از مطالعاتی که اثر حقوق بازنیستگی در سرمایه انسانی را بررسی کرده‌اند، از مدل نسل‌های همپوشان استفاده نکرده‌اند؛ از این‌رو، کanal انتقال سرمایه انسانی در مدل سازی اثر حقوق بازنیستگی در رشد اقتصادی وارد شده است. در این مقاله، فرم تابعی جدید از انتقال سرمایه انسانی بین نسلی معرفی می‌شود. همچنین در این مقاله، از مدل

^۱ dependency rate

هشت دوره‌ای دیاموند استفاده شده است، برای حل مدل تعادل عمومی نسل‌های همپوش و رسم نمودارها از برنامه‌نویسی در محیط نرم‌افزار متلب^۱ با نصب افزونه نسخه ۴.۶.۳ داینر^۲ بر روی آن و نرم‌افزار اکسل ۲۰۱۶ بهره گرفته می‌شود.

با استناد به الگوهای رشد درون‌زا، آنچه در رشد اقتصادی اثر دارد، نیروی کار مؤثر است که حاصل ضرب بهره‌وری نیروی کار و نیروی کار است؛ سالمندی جمعیت می‌تواند با کاهش نیروی کار در رشد اقتصادی اثر منفی داشته باشد، ولی اگر این اثر از طریق رشد سرمایه انسانی و درنتیجه رشد بهره‌وری نیروی کار مؤثر جبران شود، می‌توان اثر منفی سالمندی در رشد جمعیت را خنثی کرد. در بسیاری از ادبیات تحقیق، بین سالمندی جمعیت و رشد اقتصادی رابطه منفی وجود دارد (نارسیس^۳، ۲۰۱۰. بلوم و همکاران^۴، ۲۰۱۰. لیسنکووا و همکاران^۵، ۲۰۱۲.. والدر و دورینگ^۶، ۲۰۱۲). با این حال، برخی از نویسندگان، مانند پرتنر^۷ (۲۰۱۲) و لی و همکاران^۸ (۲۰۱۱)، مدعی وجود اثر مثبت‌اند. با توجه به کار پرتنر (۲۰۱۲)، افراد مسن‌تر تمایل به پسانداز بیشتر دارند و بنابراین تمایل دارند که منابع بیشتری برای سرمایه‌گذاری در دسترس باشند تا تأثیر مثبتی روی رشد داشته باشد. عمر طولانی‌تر توانایی سرمایه‌گذاری بیشتر در تحقیق و توسعه را افزایش می‌دهد؛ بنابراین، افزایش طول عمر پسانداز در طول زمان را افزایش خواهد داد که تأثیر مثبتی در سرمایه‌گذاری دارد، بهویژه در تحقیق و توسعه که به‌طور مشترک موتور رشد اقتصادی شناخته می‌شود (آگیون و هویت^۹، ۱۹۹۲).

مطالعات زیادی در مورد اثر سالمندی در رشد اقتصادی و نقش سرمایه انسانی انجام شده است، ولی مطالعات با رویکرد نسل‌های همپوشان محدود به مطالعات زیر است. در مطالعات خارجی دی، کرینا و دی، گارت^۷ (۲۰۲۰)، زیسمر و گاسлер^۸ (۲۰۲۰)، لیو^۹ (۲۰۲۰) هانگ‌جو

¹ MATLAB

² Dynare

³ Narciso, 2010; Bloom et al., 2010; Lisenkova et al., 2012; Walder & Döring, 2012

⁴ Prettner

⁵ Lee et al.

⁶ Aghion & Howitt

⁷ Day Creina & Day Garth

⁸ Ziesemer & Gässler

⁹ Liu

و کویچی^۱ (۲۰۱۹)، کروز و احمد^۲ (۲۰۱۸)، اوно و یوچیدا^۳ (۲۰۱۸)، هان^۴ (۲۰۱۷)، تکسیرا^۵ و همکاران (۲۰۱۷)، مئاستز^۶ و همکاران (۲۰۱۶)، چانگ و شی^۷ (۲۰۱۶)، چوی و شین^۸ (۲۰۱۵)، چیوتین و رایلیت^۹ (۲۰۱۵)، ناگاراجان^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۳)، کوتلیکف^{۱۱} و همکاران (۲۰۰۱) به مطالعه نقش سرمایه انسانی در آثار سالمندی در رشد اقتصادی پرداخته‌اند. در مطالعات داخلی، درگاهی و بیرانوند (۱۳۹۸) در پژوهشی الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید را، با تأکید بر نقش سرمایه انسانی، ارائه داده‌اند. در ایران، مطالعاتی که با استفاده از مدل‌های نسل‌های همپوشان به شبیه‌سازی تأثیر سالمندی در متغیرهای اقتصاد کلان بهویژه تولید پرداخته‌اند، می‌توان به پژوهش‌های زیر اشاره کرد: هنرور و همکاران (۱۳۹۸) بررسی نظام تأمین اجتماعی PAYG در قالب الگوهای نسل‌های همپوشان؛ بهمنی و همکاران (۱۳۹۸) مطالعه مشکلات صندوق‌های بازنیستگی در ایران با تأکید بر وضعیت صندوق بیمه‌ای تأمین اجتماعی؛ کاشانیان و همکاران (۱۳۹۷) بررسی تأثیر سالمندی در متغیرهای اقتصاد کلان (کاربردی از روش تعادل عمومی نسل‌های همپوش).

نادی (۱۳۹۵)، تفضلی (۱۳۹۵)، و باسخا و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش‌های خود درباره تأثیر سالمندی جمعیت در رشد اقتصادی ایران با استفاده از روش‌های اقتصادستنجی و شبکه عصبی، به مطالعه نقش سرمایه انسانی در آثار سالمندی در رشد اقتصادی ایران پرداخته‌اند. وجه تمایز مطالعه حاضر با مطالعات انجام‌شده در ایران این است که مدل تعادل عمومی قابل محاسبه با نسل‌های همپوشان برای ایران طراحی شده که در آن عنصر سرمایه انسانی به صورت درون‌زا شکل گرفته است. سپس آثار سیاست‌های عمومی دولت درجهت افزایش

¹ Hung-Ju & Koichi

² Cruz & Ahmed

³ Ono & Uchida

⁴ Han

⁵ Teixeira

⁶ Maestas

⁷ Chang & Shi

⁸ Choi & Shin

⁹ Čiutienė & Railaitė

¹⁰ Nagarajan

¹¹ Kotlikoff

سرمایه انسانی تحت دو سناریوی سیاستی افزایش نیروی کار ماهر و افزایش حقوق بازنیستگی شبیه‌سازی می‌شود.

در ادامه، ادبیات موضوع پژوهش در دو بخش ادبیات نظری و مطالعات تجربی ارائه شده است و پس از آن به تصریح مدل، معرفی متغیرها و پارامترها، و شبیه‌سازی مدل اختصاص یافته و در بخش پایانی هم نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی ارائه شده است.

۲ ادبیات نظری

سال خوردگی جمعیت رشد اقتصادی را با سه سازوکار اصلی تحت تأثیر قرار می‌دهد: الگوهای مصرف و پس‌انداز، هزینه‌های عمومی، و سرمایه انسانی. تأثیر سالمندی در عملکرد کشورها کاملاً مرتبط با سازوکارهای انتخابشده است. داده نیروی کار بستگی به میزان اشتغال در اقتصاد و سرمایه انسانی نیروی کار دارد و هردوی این مؤلفه‌ها به‌طور بالقوه تحت تأثیر ساختار سنی جمعیت قرار گرفته‌اند. رفتار عرضه نیروی کار با توجه به سن و زمان متفاوت است. سرمایه انسانی که از دانش و سلامت و همچنین از سرمایه‌گذاری در آموزش و تجربه کاری رسمی سرچشم می‌گیرد، در طول چرخه زندگی فردی و در بین گروه تولد متفاوت است؛ بنابراین، اشتغال مختص سن و سرمایه انسانی در نیروی کار مؤثر وارد می‌شود (Mincer^۱، ۱۹۷۴) و (Becker^۲، ۱۹۷۵).

۲-۱ حقوق بازنیستگی و رشد اقتصادی

شواهد نشان می‌دهد که به‌طور کلی حقوق بازنیستگی عنصر اصلی راهبردهای رشد اقتصادی هر کشور است. افزایش حقوق بازنیستگی از طریق طیفی از مسیرها در سطح خانوار و بنگاه به رشد اقتصادی کمک می‌کند. مستمری بگیران و خانواده‌های آن‌ها از وجودی که دریافت می‌کنند، برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های درآمدزا استفاده می‌کنند. در سطح ملی، افزایش مصرف و تقاضای تولیدشده توسط افرادی که حقوق بازنیستگی خود را خرج می‌کنند، می‌تواند محرك قابل توجهی برای اقتصاد ملی باشد و منافع کسب‌وکار را به همراه داشته باشد. فضای سرمایه با مشارکت پسانداز بازنیستگان در طرح‌های مشارکتی، منابعی را برای سرمایه‌گذاری‌های کلان در اقتصاد ارائه می‌دهد. به علاوه، همان‌طور که صندوق بین‌المللی

¹ Mincer

² Becker

پول^۱ استدلال می‌کند، سطح بالایی از نابرابری می‌تواند مانع رشد شود و ثابت شده است که حقوق بازنیستگی سالمند ابزار اصلی در کاهش نابرابری است.

چندین سازوکار وجود دارد که می‌تواند تأثیر افزایش حقوق بازنیستگی در رشد را توضیح دهد: افزایش پسانداز بازنیستگی ممکن است منجر به بازار سرمایه عمیق‌تر و کارآمدتر شود. پسانداز حاصل از حقوق بازنیستگی به طور مستقیم وجود موجود در بازارهای سرمایه‌ای را که برای سرمایه‌گذاری خصوصی در دسترس است، افزایش می‌دهد. علاوه‌بر این، بازارهای سرمایه عمیق‌تر می‌توانند منجر به تخصیص بهتر سرمایه، بهبود کلی کارایی، و رشد اقتصادی شود. از طرف دیگر، حقوق بازنیستگی معمولاً هزینه برای دولت تلقی می‌شود و علی‌رغم تأثیرات قابل توجهی که در سلامت افراد مسن دارد، بهندرت اتفاق می‌افتد که آن را سرمایه‌گذاری در رشد اقتصادی لحاظ کنند.

اهمیت سرمایه انسانی در نقش عامل تولید در مدل پایه‌ای سولو، در بسیاری از مدل‌ها به طور مستقیم برای مثال در مدل‌های منکیو^۲، رومر^۳، و ویل (۱۹۹۲) و رومر (۲۰۱۵) و به طور غیرمستقیم از طریق تحقیق و توسعه در مدل‌های لوکاس^۴ (۱۹۹۸) و رومر (۱۹۸۶)، (۲۰۱۵) وارد شده است. براساس این مدل‌ها، افزایش سرمایه‌گذاری دولت در سرمایه انسانی از طریق رشد بهره‌وری می‌تواند اثر کاهش نیروی کار حاصل از سالمندی جمعیت را جبران کند. به طور خلاصه با استناد به الگوهای رشد درون‌زا آنچه در رشد اقتصادی اثر دارد، نیروی کار مؤثر است که حاصل ضرب بهره‌وری نیروی کار و نیروی کار است؛ بنابراین، اثر سالمندی در رشد اقتصادی برابر است با برآیند آثار مثبت و منفی متغیرهای نامبرده شده در بالا بر نیروی کار مؤثر. عواملی مانند افزایش سن بازنیستگی، افزایش نرخ مشارکت زنان، و مهاجرت درواقع به غلبه بر کاهش نیروی کار کمک خواهد کرد. در حالی که افزایش سرمایه انسانی می‌تواند بهره‌وری را افزایش دهد و بر کاهش بهره‌وری حاصل از عوارض سالمندی غلبه کند. به علاوه، سالمندی از طریق تغییر در الگوهای مصرف و پسانداز و هزینه‌های اجتماعی عمومی می‌تواند در رشد اثر بگذارد. به علاوه، افزایش حقوق بازنیستگان می‌تواند رشد مبتنی بر تقاضا را تقویت کند. اثر نهایی سالمندی و افزایش حقوق بازنیستگان در رشد به برآیند این عوامل بستگی دارد.

¹ International Monetary Fund, IMF

² Mankiw

³ Romer

⁴ Lucas

رابطه بین رشد تولید و رشد در سهم افراد سالمند در جمعیت به سه کشش کلیدی بستگی دارد: اول، کشش تولید با توجه به عرضه نیروی کار مؤثر اقتصاد که کشش تولید نسبت به نیروی کار خود تابعی از سهم سرمایه و فناوری است؛ دوم، کشش بهره‌وری نیروی کار نسبت به سهم سالمندان؛ و سوم، کشش مشارکت نیروی کار به سهم سالمندان. بنابراین، تغییرات در سهم جمعیت مسن‌تر می‌تواند در نیروی کار مؤثر از دو طریق تغییر کسری از جمعیت در سن کار و تأثیر در ترکیب بهره‌وری کارگران در نیروی کار تأثیر بگذارد.

آثار پیری جمعیت در مشارکت نیروی کار و بهره‌وری آن‌ها صرفاً عملکردهای مکانیکی نمایه‌های سنی در عرضه و بهره‌وری نیروی کار نیستند. کارگران مسن ممکن است مکمل یا جایگزین کارگران جوان باشند، به‌گونه‌ای که تغییرات در سهم پیران ممکن است در بهره‌وری و عرضه نیروی کار از طریق اقتصاد تعامل با کارگران جوان تأثیر بگذارد. نظریه سرمایه انسانی به کارگرفته شده در مدل پژوهش، هیچ نظر خاصی در مورد تعاملات یاد شده ندارد، اگرچه در مورد تغییرات سهم بزرگ‌سالان و تغییرات در بازدهی کارگران جوان، شواهد تجربی ارائه می‌دهد. با توجه به مطالعات برخی از نویسندگان، مانند بلوم و همکاران (۲۰۱۰)، با افزایش سن بازنیستگی، مهاجرت درواقع به غلبه بر کاهش نیروی کار کمک خواهد کرد و کاهش نیروی کار را تا حدی جبران می‌کند. با این حال، لیسنکووا و همکاران (۲۰۱۲) دیدگاهی متضاد با این پدیده دارند. آن‌ها می‌گویند اگرچه افزایش سن بازنیستگی به غلبه بر کاهش بازار نیروی کار کمک می‌کند، کارگران سنین مختلف جایگزین‌های کامل نیستند و بنابراین قطعاً بهره‌وری هر کارگر کاهش خواهد داشت. سایر نویسندگان هم به تأثیر منفی سالمندی جمعیت متناظر با کاهش ذخیره سرمایه انسانی در یک کشور (نارسیسو^۱، ۲۰۱۰) با اثر پیاپی منفی در رشد اقتصادی تأکید کردن. گرچه مشارکت بالای زنان در نیروی کار، نیروی کار را افزایش می‌دهد، این مشارکت باعث کاهش بیشتر در نرخ باروری شده و درنهایت به برگشت به مشکل اولیه منجر می‌شود (آلدرز و بروئر^۲؛ المسکوو، ۲۰۰۴).

نویسندگان دیگر ادعا می‌کنند که کشورها با وجود مسئله سال‌خورده جمعیت می‌توانند رشد اقتصادی را حفظ کنند؛ برای مثال، الگین و تومن^۳ (۲۰۱۰) اظهار داشتند که با افزایش سرمایه انسانی اقتصاد از تولید سنتی (که از کارکنان جوان استفاده می‌کند) به تولید جدید سرمایه انسانی (که از کارگران سال‌خورده استفاده می‌کند) تغییر می‌کند؛ بنابراین، در این خطمشی، سالمندی جمعیت پویایی‌های تولید رشد دینامیک را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد.

¹ Narciso

² Alders & Broer

³ Elgin & Tumen

همچنین استدلال می‌کند که اقتصادهای مدرن بیشتر بر نیروی ماشینی تأکید دارند تا نیروی کار؛ بنابراین، کاهش نیروی کار تأثیری در بهرهوری نخواهد داشت. به‌گفتهٔ نویسنده‌گان، ماشین‌ها می‌توانند جایگزین نیروی کار شوند؛ به این معنی که کاهش در گروه نیروی کار جوان تأثیری در رشد اقتصادی ندارد.

طبق مطالعات بربخی از نویسنده‌گان، مانند بلوم و همکاران (۲۰۱۰)، افزایش سن بازنیستگی و مهاجرت درواقع به غلبه بر کاهش نیروی کار کمک خواهد کرد. با این حال، شواهد خوبی وجود دارد که نشان می‌دهد به طور کلی حقوق بازنیستگی عنصر اصلی راهبردهای رشد اقتصادی هر کشور است. افزایش مستمری و حقوق بازنیستگی از طریق طیفی از مسیرها در سطح خانوار و بنگاه به رشد اقتصادی کمک می‌کند. مستمری بگیران و خانواده‌های آن‌ها از وجودی که دریافت می‌کنند، برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های درآمدزا استفاده می‌کنند. دولتها همچنین می‌توانند از پرداخت حقوق بازنیستگی برای تشویق ارائه‌دهندگان خدمات مالی برای افزایش حضور آن‌ها در مناطق دورترکشور استفاده کنند.

بنابراین، سیاست‌های حمایتی بازنیستگان و مستمری بگیران می‌تواند نقش مهمی در بازار توزیع منافع حاصل از رشد داشته باشد. به طور خلاصه مزایای بازنیستگی می‌تواند از مسیرهای مختلف تأثیرات قابل توجهی در رشد اقتصادی داشته باشد از جمله کمک به ایجاد نیروی کار آینده‌دار و قوی، تشویق ریسک‌پذیری و سرمایه‌گذاری توسط کارآفرینان خرد، افزایش اشتغال، محافظت در برابر تکانه‌ها و بحران، تحریک بازارهای داخلی و ملی، حمایت از گسترش خدمات مالی، کمک به تأمین مالی برای سرمایه‌گذاری، ایجاد انسجام اجتماعی، و تقویت جوّ سرمایه‌گذاری و مقابله با نابرابری که مانع عمدۀ برای رشد اقتصادی است (کید و تران^۱، ۲۰۱۷).

^۱ Kidd & Tran



شكل ۱. مسیرهای اثرگذاری حقوق بازنیستگی با بودجه مالیاتی در رشد اقتصادی
منبع: کید و تران (۲۰۱۷)

۳ مطالعات تجربی

در این بخش به خلاصه‌ای از مهم‌ترین مطالعات داخلی و خارجی پرداخته می‌شود. در مطالعات خارجی، تانگ و همکاران^۱ (۲۰۲۰) نشان می‌دهند ذخیره بازنیستگی نمی‌تواند در برابر بحران پرداخت حقوق بازنیستگی مقاومت کند. مطالعه وی جن هو^۲ (۲۰۱۹) نشان می‌دهد که دولتها سیستم‌های بازنیستگی PAYG را برای دستیابی به اهداف سیاستی متفاوت با افزایش حداقل‌سازی رفاه بلندمدت اتخاذ می‌کنند. تیروویچ، ماکارسکی و بیلکی^۳ (۲۰۱۸) در پژوهشی به تحلیل نابرابری مصرف و ثروت در مدل OLG با سیستم‌های بازنیستگی اجباری می‌پردازند. لیسنکووا و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای نشان داده‌اند که اگرچه افزایش سن بازنیستگی به غلبه بر کاهش بازار نیروی کار کمک می‌کند، کارگران سنین مختلف جایگزین‌های کامل نیستند، بنابراین قطعاً در بهره‌وری هر کارگر کاهش خواهد داشت.

¹ Tang

² Weizhen Hu

³ Tyrowicz, Makarski & Bielecki

با توجه به مطالعات برخی از نویسندها، مانند بلوم و همکاران (۲۰۱۰)، افزایش سن بازنیستگی و مهاجرت به غلبه بر کاهش نیروی کار کمک خواهد کرد و کاهش نیروی کار براثر سالمندی را تا حدی جبران می‌کند. سایر نویسندها هم به تأثیر منفی سالمندی جمعیت منتظر با کاهش ذخیره سرمایه انسانی در کشور (نارسیسو، ۲۰۱۰) با اثر پیاپی منفی در رشد اقتصادی تأکید کردند (آلدز و بروئر، ۲۰۰۴) و استدلال می‌کنند که با افزایش سن بازنیستگی، افزایش مهاجرت به غلبه بر هزینه‌های عمومی کمک می‌کند (المسکوو، ۲۰۰۴) و نشان می‌دهد که سالمندی جمعیت، نیروی کار را کاهش می‌دهد و پس از آن به دلیل پایین‌بودن سطح بهره‌وری، در رشد اقتصادی اثر منفی دارد.

در مطالعات داخلی، بهمنی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی مشکلات صندوق‌های بازنیستگی در ایران با تأکید بر وضعیت صندوق بیمه‌ای تأمین اجتماعی با ارائه مدل تعادل عمومی نسل‌های همپوش در بازار ناقص نیروی کار پرداختند. جعفری و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به شیوه‌سازی آثار کلان اقتصادی اصلاحات ساختاری در نظام بازنیستگی ایران پرداخته‌اند و نشان دادند که با اصلاحات اعمال شده مصرف تمام نسل‌ها افزایش یافته و پس اندازهای افراد و به تبع آن انبساط سرمایه در اقتصاد کاهش می‌یابد؛ نتیجه نهایی این تحولات کاهش تولید در سطح کل اقتصاد است. راغفر و اکبریگی (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «تأثیر تغییرات نرخ جایگزینی در صندوق بازنیستگی تأمین اجتماعی بر موجودی سرمایه، عرضه نیروی کار، و پس انداز با استفاده از مدل تعادل عمومی نسل‌های همپوش»، به برآورد آثار اصلاح پارامتری تغییر نرخ جایگزینی در تأمین اجتماعی ایران می‌پردازند. یافته‌ها نشان می‌دهد که عرضه نیروی کار شاغلان با توجه به آینده‌نگری افراد و جبران کاهش مستمری، افزایش یافته و به تبع آن پس انداز فردی نیز افزایش می‌یابد.

۴ تصریح مدل

مدل این پژوهش شامل سه عامل اقتصادی خانوار، بنگاه، و دولت است که رفتار و تصمیم‌گیری آن‌ها به یکدیگر وابسته است. سه بازار وجود دارد: بازار کالاهای بازار نیروی کار، و بازار سرمایه. در هر نقطه از زمان، اقتصاد از دو نسل جوان و سالمند که به طور هم‌زمان زندگی می‌کنند، تشکیل شده است. نسل جوان در دوره t نیروی کار عرضه می‌کند، مالیات می‌پردازد (مالیات از جنس مقطوع است و عرضه نیروی کار را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد)، مصرف می‌کند، و برای دوران بازنیستگی پس انداز می‌کند. سالمندان در پایان هر دوره از مدل خارج می‌شوند. افراد در هر نسل (گروه سنی) همگن‌اند و همچنین افراد زندگی خود را بدون هیچ ثروتی شروع می‌کنند و هیچ ارثی بر جای نمی‌گذارند. در این پژوهش حداکثر سن

افراد ۹۵ سال در نظر گرفته شده است که به سه دوره تقسیم می‌شود: بخش اول تولد تا ۱۵ سالگی (رسیدن به سن اشتغال)، بخش دوم از ۱۵ تا ۵۵ سالگی (دوران اشتغال افراد به مدت ۴۰ سال)، و بخش سوم از ۵۵ تا ۹۵ سالگی دوران بازنیستگی (سالمندی) است. فرد بازنیسته در این دوران از حقوق و مزایای بازنیستگی خود از طریق حمایت‌های سیستم تأمین اجتماعی برخوردار می‌شود. هر خانوار حداقل ۸ دوره ($a = 0, 1, \dots, 7$) زندگی می‌کند، اما با احتمال بقای تجمعی که با افزایش سن در حال کاهش است، روبرو می‌شود.

۱-۴ خانوار

خانوار با مسئلهٔ حداکثرسازی تابع مطلوبیت به صورت زیر مواجه می‌شود. مطلوبیت خانوار جدایی‌پذیر و لگاریتمی در نظر گرفته می‌شود و تابعی از مصرف است.

$$E(U_t) = \sum_{a=0}^7 \beta_{a,t+a} \ln(C_{a,t+a}) \quad (1)$$

$\beta_{a,t+a}$: احتمال بقا (احتمال بقای تجمعی که با افزایش سن کاهش می‌یابد)
 $C_{a,t+a}$: مصرف نسل t در سن a

قید بودجهٔ خانوار به قرار زیر است:

$$\begin{aligned} \text{s. t. } & \sum_{a=0}^7 p_{a,t+a} [C_{a,t+a}(1 + \tau_{t+a}^c) - T_{a,t+a}] \\ & = \sum_{a=0}^7 (\omega_{a,t+a}^L + \omega_{a,t+a}^E e_{a,t+a} + \omega_{a,t+a}^H h_{a,t+a}) \ell_{a,t+a} \end{aligned} \quad (2)$$

هستند که در دستمزدهای تنزیل شده مشمول مالیات‌های خالص می‌شوند؛ $c_{a,t+a}$ مصرف نسل t در سن a است. قید بودجهٔ چرخهٔ زندگی مستلزم برابری بین ارزش موردنظر مخارج و ارزش درآمد است؛ τ_{t+a}^c برابر است با نرخ مالیات بر مصرف در دوره $t+a$ ؛ $T_{a,t+a}$ قیمت تنزیل شده یک واحد کالاست، درصورتی که فرد در سن a زنده باشد؛ $\ell_{a,t+a}$ مقدار پرداخته انتقالی دریافتی در سن a را نشان می‌دهد که شامل حقوق بازنیستگی و سایر انتقالات به بازنیسته‌ها منهای حق بازنیستگی پرداخت شده توسط افراد در هر سن است؛ $\omega_{a,t+a}^L$ عرضهٔ نیروی کار است و به تبعیت از آرباخ و کوتلیکف (۱۹۸۷) بروزرا در نظر گرفته می‌شود. عرضهٔ نیروی کار نسل t برابر است با:

$$\bar{\ell}_t = (q_t(1 - u_t), q_{t+1}, q_{t+2}, q_{t+3}, q_{t+4}(1 - \alpha_{t+4}), 0, 0, 0) \quad (3)$$

q_t نرخ مشارکت بروزنراست، $u_t \leq 0$ زمان درون‌زای سرمایه‌گذاری شده در آموزش در دوره اول زندگی را اندازه‌گیری می‌کند، و α_{t+4} ، زمان بروزنزای گذرانده شده در دوران بازنشستگی است (کوآ، ۲۰۰۷). پرداخت‌های انتقالی دولت شامل یارانه‌های تحصیلی، مزايا و حقوق بازنشستگی، و سایر انتقالات است. این بردارها به صورت زیر نوشته شده‌اند:

$$\bar{e}_{t=(0,(1-u_t)q_t,(1-u_t)q_t+q_{t+1},(1-u_t)q_t+q_{t+1}+q_{t+2},(1-u_t)q_t+q_{t+1}+q_{t+2}+q_{t+3},0,0,0)} \quad (4)$$

تجربه سرمایه انسانی

$$\bar{h}_t = (0, \varepsilon u_t^\psi, \varepsilon u_t^\psi, \varepsilon u_t^\psi, \varepsilon u_t^\psi, 0, 0, 0) \quad (5)$$

$\varepsilon > 0$ و $(0,1) \in \psi$ دو پارامتر تکنولوژی آموزشی هستند: ε مقیاس سرمایه انسانی در تابع تولید را نشان می‌دهد و ψ کشش سرمایه آموزشی به سرمایه‌گذاری آموزشی را بیان می‌کند. خالص پرداخت‌های انتقالی دولت به تولید ناخالص داخلی

$$\bar{T}_t/GDP = (v_t q_t u_t \omega_{0,t}^L + \gamma_0 g_t, \gamma_1 g_{t+1}, \gamma_2 g_{t+2}, \gamma_3 g_{t+3}, \alpha_{t+3} b_{t+4} + \gamma_4 g_{t+4}, b_{t+5} + \gamma_5 g_{t+5}, b_{t+6} + \gamma_6 g_{t+6}, b_{t+7} + \gamma_7 g_{t+7}) \quad (6)$$

$v_t =$ نرخ یارانه بر هزینه آموزش

$b_t =$ حقوق بازنشستگی بعد از کسر میزان پرداختی کارکنان به صورت حق بازنشستگی توسط دولت

$\gamma_a =$ خالص پرداختی دولت برای پرداخت حقوق بازنشستگان به صورت کسری از تولید ناخالص داخلی

فرض شده است که میزان پرداختی کارکنان به صورت حق بازنشستگی توسط دولت دریافت و حقوق و مزايا بازنشستگی کاملاً از طریق دولت تأمین می‌شود. شرایط مرتبه اول خانوار معادلات سرمایه‌گذاری آموزشی و معادله اول مصرف را ارائه می‌دهد.

¹ Croix

$$u_t^* = \left(\frac{\varepsilon\psi \sum_{a=1}^4 [\omega_{a,t+a}^H \ell_{a,t+a}]}{(1-v_t)q_t \omega_{0,t}^L + \sum_{a=1}^4 [\omega_{a,t}^E \ell_{a,t+a}]} \right)^{\frac{1}{1-\psi}} \quad (7)$$

تابع مصرف بهینه

$$C_{a+1,t+a+1} = \frac{(1+r_{t+1})(1+\tau_t^c)}{(1+\tau_t^c)} C_{a,t+a} \quad \forall a = 0 \dots 6 \quad (8)$$

مصرف کل در دوره t برابر است با

$$C_t = \sum_a N_{a,t} C_{a,t} \quad (9)$$

۴-۲ بنگاه‌ها

در هر دوره زمانی، یک بنگاه نماینده از نیروی کار مؤثر (Q_t) و سرمایه فیزیکی (K_t) برای تولید کالای مرکب (Y_t) استفاده می‌کند. زنجیره‌ای از بنگاه‌های رقابتی تحت تابع کاب داگلاس^۱ با بازدهی ثابت نسبت به مقیاس، سرمایه و نیروی کار را به محصول تبدیل می‌کند:

$$Y_t = A_t K_t^{1-\varphi} Q_t^\varphi \quad (10) \text{ تابع تولید بنگاه}$$

که در آن φ سهم درآمد دستمزد در تولید ملی را اندازه‌گیری می‌کند و A_t نشان‌دهنده بهره‌وری کل عوامل^۲ است که با نرخ G_{t-1} درحال رشد است. فرایند اتورگرسیو برای تکانه بهره‌وری در نظر گرفته می‌شود:

$$\frac{A_t}{A_{t-1}} = G_t = (1 - \lambda) \bar{G} + \lambda G_{t-1} + \varepsilon_t \quad (11) \text{ بهره‌وری کل عوامل}$$

اگر \bar{G} عامل رشد بلندمدت TFP باشد، λ پارامتر تکانه‌های بهره‌وری و ε_t تکانه‌ای تصادفی است. سرمایه انسانی به خودی خود ترکیبی خطی از تجربه و آموزش است.

$$Q_t = L_t^{1-\delta} [\mu E_t + (1-\mu) H_t]^\delta \quad (12) \text{ کارایی نیروی کار}$$

که در آن L_t نیروی کار را در زمان t اندازه‌گیری می‌کند؛ E_t تجربه را اندازه‌گیری می‌کند؛ H_t آموزش است؛ δ نشان‌دهنده اهمیت سرمایه انسانی در تعیین درآمد نیروی کار است؛ و μ پارامتر ترجیح تجربه است. در این تابع تولید، فرض می‌کنیم که آموزش و تجربه جانشین کامل هم‌اند. بنگاه نماینده رفتار رقابتی در بازارهای عامل دارد و سود را به حداکثر می‌رساند:

¹ Cobb-Douglas production function

² Total Factor Product, TFP

$$Y_t = (r_t + d)K_t - w_t^L L_t - w_t^H H_t - w_t^E E_t \quad (13)$$

d نرخ استهلاک سرمایه‌فیزیکی است. شرایط مرتبه اول تولید نهایی هر عامل را با قیمت آن عامل مساوی می‌کند.

۴-۳ دولت

دولت اوراق قرضه منتشر می‌کند و بر درآمد نیروی کار (τ_t^W), مخارج مصرفی (τ_t^C), و درآمد سرمایه (τ_t^K), برای پرداخت‌های انتقالی دولت و مصرف عمومی، مالیات وضع می‌کند. قید بودجه دولت بهقرار زیر است:

$$\begin{aligned} & \tau_t^W(w_t^L L_t + w_t^E E_t + w_t^H H_t)/GDP + \tau_t^C C_t + \tau_t^K r_t K_t + D_{t+1}/GDP - (1 + \\ & r_t) D_t/GDP + OR_j = N_{0,t} v_t q_t u_t w_t^L (1 - \tau_t^W) + \sum_a N_{a,t} \gamma_a g_t + \vartheta_t Y_t + \\ & (N_{4,t} \alpha_t + \sum_{a=5}^7 N_{a,t}) b_t \end{aligned} \quad (14)$$

D_t/GDP بدهی عمومی را در آغاز دوره t نشان می‌دهد؛ OR_j درآمد نفتی دولت است؛ ϑ_t سهم مصرف عمومی غیرانتقالی در تولید ناخالص داخلی است؛ و $\gamma_a g_t$ مقدار انتقالات سرانه تخصیص داده شده به افراد در سن a است. فرض شده است که میزان پرداختی کارکنان بهصورت حق بازنشستگی توسط دولت دریافت می‌شود و حقوق بازنشستگی کاملاً از طریق دولت تأمین می‌شود.

۵ شبیه‌سازی مدل

مدل‌ها در فضای برنامه داینر، تحت نرم‌افزار متلب براساس پارامترها و داده‌های جدول ۱ در سناریوی پایه و دو سناریوی سیاستی شبیه‌سازی می‌شوند.

جدول ۱
پارامترهای مورد نیاز برای شبیه‌سازی مدل

نام	مقدار	توضیح
کاوند (۱۳۸۸)	۰/۹۸	نرخ تنزیل ذهنی ^۱
راغفر و همکاران (۱۳۹۸)	۰/۵۸۸	سهم نیروی کار در تولید
راغفر و همکاران (۱۳۹۸)	۰/۴۱۲	سهم سرمایه در تولید
تفوی و صفرزاده (۱۳۸۸)	۰/۰۸	نرخ استهلاک سرمایه‌فیزیکی
آقایی و همکاران (۱۳۹۲)	۰/۰۳۸۹۸۳	سهم نیروی کار ماهر در تعیین درآمد نیروی کار
محاسبات محقق	۰/۱۵	مقیاس سرمایه انسانی در تابع تولید
محاسبات محقق	۰/۱۷	کشش سرمایه آموزشی به سرمایه‌گذاری آموزشی
کوا و همکاران (۲۰۰۷)	۰/۵	پارامتر مقیاس (ترجیح برای تجربه)
محاسبات محقق	۰/۰۷	سهم حقوق بازنیستگی از تولید ناخالص داخلی
فرض محقق ^۲	۰	اینرسی تکانه‌های بهره‌وری
فخر حسینی (۱۳۹۰)	۱/۵	کشش جانشینی بین دوره‌ای

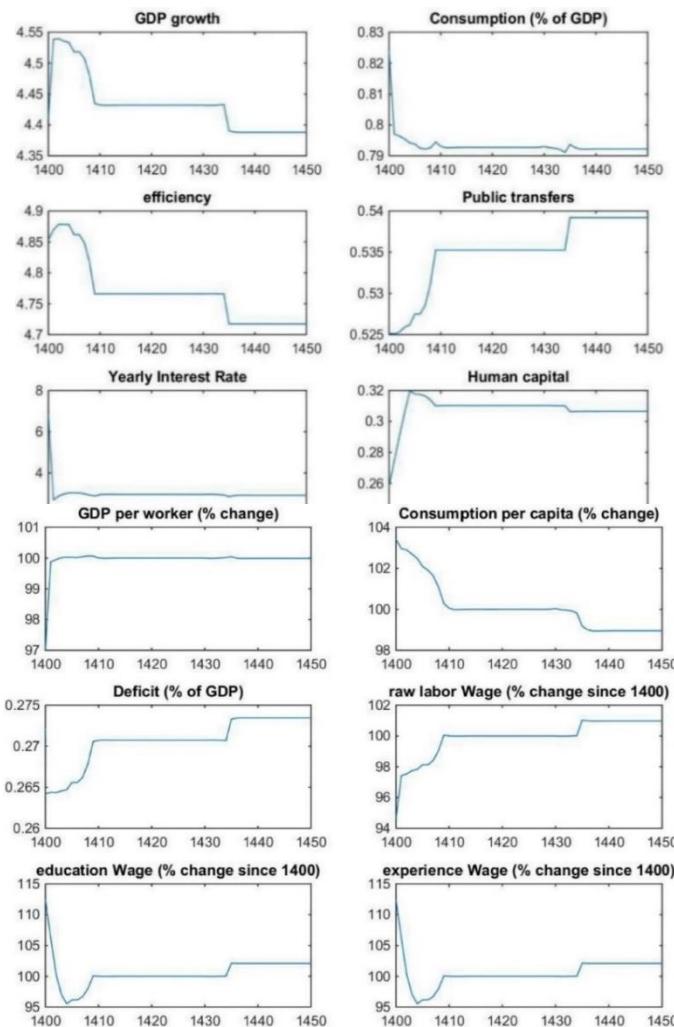
نام: یافته‌های پژوهش

^۱ Subjective Discounted Factor

^۲ با توجه به مطالعات متعدد من جمله راغفر و همکاران (۱۳۹۸)

۱-۵ سناریوی پایه: آثار سالمندی در پویایی‌های متغیرهای کلان اقتصادی در سناریوی پایه حقوق بازنیستگی

در سناریوی پایه پارامتر سهم نیروی کار ماهر (۸) باتوجه به اقتصاد ایران برابر با $۰\cdot۳۸۹۸۳$ در نظر گرفته شده است^۱. باتوجه به شکل ۲، با افزایش سالمندی ابتدا جمعیت به‌سمت میان‌سالی سوق پیدا می‌کند. باتوجه به الگوهای مصرف، افراد میان‌سال میل به مصرف پایین‌تری دارند تا از نوسانات شدید مصرف در دوره سالمندی جلوگیری کنند؛ همین امر به کاهش میل به مصرف (افزایش میل به پسانداز) در سطح کلان اقتصاد منجر می‌شود. ابتدا نرخ بهره افزایش و سپس با افزایش عرضه سرمایه (پسانداز) شروع به کاهش می‌کند تا به مقدار بلندمدت خود هم‌گرا شود. تمام متغیرها نهایتاً به‌سمت وضعیت یکنواخت هم‌گرا می‌شوند.



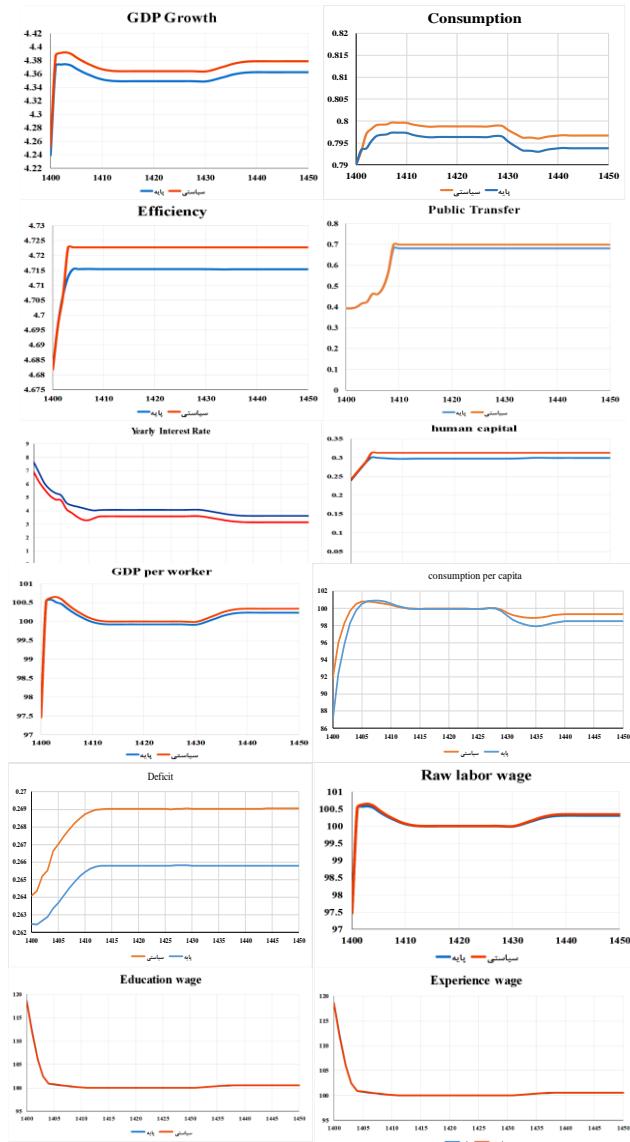
شکل ۲. آثار سالمندی جمعیت در پویایی‌های متغیرهای کلان اقتصادی در سناریوی پایه
منبع: یافته‌های پژوهش

۱-۱-۵ سناریوی سیاست‌گذاری برای افزایش حقوق بازنشستگی

در این بخش، به شبیه‌سازی و مقایسهٔ پویایی‌های متغیرهای کلان اقتصادی در سناریوی پایهٔ حقوق بازنشستگی به تولید ناخالص داخلی (GDP) برابر با 1007×10^6 (وضعیت فعلی اقتصاد ایران) و سناریوی سیاست‌گذاری برای افزایش حقوق بازنشستگی بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته می‌شود. با توجه به شکل ۳، با افزایش سالمندی حتی اگر دولت بخواهد وضعیت سالمندان را ثابت نگاه دارد، مجبور است سهم بیشتری را به سالمندان اختصاص دهد؛ ازین‌رو، اگر این سهم افزایش نیابد، وضعیت رفاهی سالمندان وخیم‌تر می‌شود. در این سناریو، فرض می‌شود که با سیاست‌گذاری این سهم به $13/10$ مقدار کشور دانمارک که پیشرفته‌ترین نظام بازنشستگی را دارد برسد (بهزاد، ۱۳۹۵). افزایش حقوق بازنشستگی از یک طرف برای دولت هزینه محسوب می‌شود، چون موجب افزایش مخارج دولت و کسری بودجهٔ دولت می‌شود و از طرف دیگر سبب افزایش درآمد و بهبود وضعیت رفاهی سالمندان شده و مصرف و پس‌انداز افزایش پیدا کرده است.

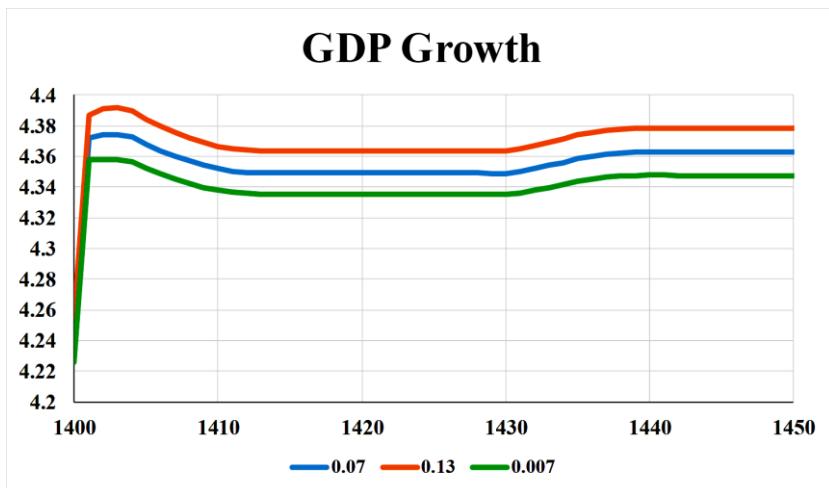
شکل ۳ نشان‌دهندهٔ پویایی‌های متغیرهای کلان اقتصاد است. مصرف کل، مصرف سرانه، و کسری بودجه افزایش و سپس به تدریج به سمت مقدار رشد وضعیت یکنواخت هم‌گرا می‌شوند. افزایش پس‌انداز بازنشستگی منجر به بزرگ‌ترشدن بازارهای سرمایه و کاهش نرخ بهره می‌شود که این امر می‌تواند با رشد سریع‌تر بنگاه‌هایی که وابستگی بیشتری به دارایی خارجی دارند، رشد اقتصادی را در کوتاه‌مدت افزایش دهد؛ ازین‌رو، می‌توان نتیجه گرفت از آنجایی که افزایش رشد اقتصادی از سمت تقاضا و مربوط به سه متغیر مصرف، مخارج دولت، و سرمایه‌گذاری بوده است، اثر سطح دارد و تابع واکنش رشد اقتصاد بعد از اینکه در سطح بالاتری از سناریوی پایه قرار گرفت، به سمت مقدار بلندمدت خود هم‌گرا می‌شود.

^۱ با توجه به محاسبات انجام‌شده توسط محقق



شکل ۳. مقایسه پویایی‌های متغیرهای کلان اقتصادی در دو سناریوی پایه و افزایش حقوق بازنیستگی
منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۴ نشان می‌دهد که افزایش حقوق بازنشتگی به تولید ناخالص داخلی از سناریوی پایه (۰/۰۷) به (۰/۱۳) رشد اقتصادی کوتاه‌مدت را افزایش و کاهش این پارامتر به (۰/۰۰۷) رشد اقتصادی کوتاه‌مدت را کاهش می‌دهد، ولی در رشد بلندمدت اثری ندارد.



شکل ۴. مقایسهٔ پویایی‌های رشد در سناریوی پایه و سناریوی سیاست‌گذاری حقوق بازنشتگی

منبع: یافته‌های تحقیق

۶ دلالت‌های سیاستی و پیشنهادها

در این مقاله، مدل قابل محاسبه با نسل‌های هم‌پوشان (OLG) دایموند تعمیم‌یافته برای اقتصاد ایران طراحی شده که در آن عنصر سرمایه انسانی به صورت درون‌زا شکل گرفته است. مدل این پژوهش شامل سه عامل اقتصادی خانوار، بنگاه، و دولت است که رفتار و تصمیم‌گیری آن‌ها به یکدیگر وابسته است. ابتدا اثر حقوق بازنشتگی براساس مدل پایه متغیرهای اقتصاد کلان و بهویژه رشد اقتصادی، و سپس آثار سیاست‌گذاری برای افزایش سهم حقوق بازنشتگی از تولید ناخالص داخلی شبیه‌سازی شده است. نتایج نشان می‌دهد که افزایش حقوق بازنشتگی اگر همراه با سیاست‌های ارتقای رفاه سالمدنان باشد، می‌تواند رشد اقتصادی را افزایش دهد؛ مقایسهٔ توابع واکنش رشد در سناریوهای مختلف رشد حقوق بازنشتگی با نتایج تئوری رشد منطبق است. مدل‌های رشد نشان می‌دهند رشد بلندمدت به دو عامل رشد نیروی کار و رشد بهره‌وری نیروی کار بستگی دارد. در سناریوهای طراحی شده در مدل در مقادیر $< 0/07$ رشد افزایش یافته است. مدل شبیه‌سازی شده آثار

بالقوه رشد حقوق بازنیستگی در رشد اقتصادی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مدل شبیه‌سازی شده نشان داد، افزایش حقوق و مزایای بازنیستگی می‌تواند از مسیرهای مختلف تأثیرهای قابل توجهی در رشد اقتصادی داشته باشد.

افزایش حقوق بازنیستگی باعث افزایش مصرف و تقاضای تولیدشده توسط افرادی که حقوق بازنیستگی خود را خرج می‌کنند، می‌تواند محرك قابل توجهی برای اقتصاد ملی باشد و منافع کسب‌وکار را بهمراه داشته باشد. وجود سطح بالایی از نابرابری می‌تواند مانع رشد و درنتیجه بهبود وضعیت بازنیستگان شود که در بیشتر کشورها با تأمین اجتماعی ضعیف، یکی از عوامل نابرابری است. ازین‌رو، افزایش حقوق بازنیستگی سالم‌نمای ابزار اصلی در کاهش نابرابری است و می‌تواند انسجام اجتماعی را تقویت، جوامع آرام و عادلانه‌تری ایجاد، و فضای سرمایه‌گذاری بهتری فراهم کند. نتایج نشان داد که رشد ایجادشده رشد مبتنی بر تقاضاست. بدیهی است که اگر همراه با رشد زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های اقتصاد نباشد، می‌تواند تورمزا باشد و در بلندمدت هم وضع بازنیسته‌ها و هم رشد حقیقی بلندمدت را تحت تأثیر قرار دهد؛ ازین‌رو، ارائه راهکارهایی باتوجه به تجارب کشورهای موفق ضرورت دارد.

حقوق بازنیستگی اگر مانند کشورهای پیشرفته از طریق مالیات تأمین‌مالی شود نیز می‌تواند طرح‌های مشارکتی را پشتیبانی کند و به آن‌ها کمک می‌کند تا جووه خود را رشد دهنند و متابعی را برای سرمایه‌گذاری‌های کلان در اقتصاد ارائه دهند؛ ازین‌رو، افزایش حقوق و مزایای بازنیستگی می‌تواند نقش مهمی در ایجاد رشد اقتصادی و همچنین توزیع مزایای حاصل از رشد داشته باشد. پس، ضروری است که به وضعیت بازنیستگان در کشور توجه کافی مبذول شود. این امر از طرق مختلف می‌تواند انجام شود؛ بنابراین، باید در ایران با استفاده از تجارب کشورهای موفق به اصلاح سیاست‌های حاکم بر صندوق‌های بازنیستگی و تخصیص بهینه منابع آن پرداخته شود تا از تحمیل بار مالی بر بودجه دولت کاسته شود. زیرا تأمین‌مالی از طریق دولت بار مالی دولت را افزایش می‌دهد و خود منجر به تورم شده و وضع بازنیسته‌ها را بدتر می‌کند.

در سراسر جهان، حقوق و مزایای بازنیستگی بزرگ‌ترین طرح حمایت اجتماعی است و به‌طور فزاینده‌ای در کشورهای با درآمد کم و متوسط رواج دارد. همانند بسیاری از کشورهای جهان، ایجاد سیستم‌های بازنیستگی چندلایه روشی برای تأمین رفاه بازنیستگان و سالم‌مندان است. این سیستم در لایه‌های مختلف، بازنیستگان را در سطوح مختلف نیازهای افراد هدف قرار می‌دهد. لایه‌های پایه عموماً نقش بازتوزیعی دارند و به تأمین حداقل نیازهای معیشتی بازنیستگان می‌پردازند. لایه‌های بیمه‌ای نقش جایگزینی درآمد دوران اشتغال و حفظ جایگاه درآمدی بازنیستگان را بر عهده دارند. در سیستم‌های بازنیستگی چندلایه،

طرح‌های بازنیستگی خصوصی بخشی از سیستم بازنیستگی برای تأمین مناسب مزايا در زمان بازنیستگی در نظر گرفته می‌شوند. این طرح‌ها می‌توانند اختیاری باشند و با مشارکت بیمه‌شده و کارفرما شکل گیرند. با درنظر گرفتن امتیازات ترغیبی (در رایج‌ترین شکل آن، معافیت از پرداخت مالیات تا زمان برداشت توسط بیمه‌شده و/ یا درنظر گرفتن معافیت مالیاتی برای کارفرما) افراد را به پس‌انداز کردن (پرداخت حق بیمه) برای ایام بازنیستگی ترغیب می‌کنند تا نهایتاً بار مالی دولت در تأمین هزینه افراد در سین سالمندی کاهش یابد. از همین رو، دولتها با وضع قوانین و مقررات مربوط مراقبت لازم از پایداری این صندوق‌ها (که یا توسط خود کارفرمایان تشکیل می‌شود یا توسط صندوق‌های بازنیستگی خصوصی) و حراست از وجود بیمه‌شده‌گان را به احیاء مختلف به عمل می‌آورند.

به علاوه، تأمین مالی تأمین اجتماعی و پرداخت مستمری به تعدادی از سالمندان در کشورهای پیشرفته از طریق سیستم مالیاتی پیشرفته انجام می‌شود. این کار از طریق مالیات‌هایی از درآمد نسل جوان، مالیات بر کسب و کار، و غیره تأمین مالی می‌شود. کشورهای ثروتمند صادرکننده نفت مانند عربستان سعودی و... سیستم تأمین مالی بسیار پیشرفته‌ای دارند که دولت آن را تأمین مالی می‌کند؛ بنابراین، باید از طریق سیستم مالیاتی پیشرفته از یکسو و سرمایه‌گذاری کارای صندوق‌های بازنیستگی به هدف بهبود وضعیت بازنیستگان دست یافت. از طرف دیگر، از آنجاکه تورم بالا در نزدیک به نیم قرن در ایران وضعیت رفاهی بازنیستگان را به وضع غیرقابل تحملی رسانده است، اعمال سیاست‌های مناسب درجهت اصلاح زیرساخت‌ها و در راستای رشد تولید و کنترل تورم می‌تواند وضعیت بازنیسته‌ها را بهبود بخشد.

فهرست منابع

- آقایی، م.، رضاقلی‌زاده، م.، و باقری، ف. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۴۴-۲۱، ۶۷.
- باسخا، م.، یاوری، ک.، صادقی، ح.، و ناصری، ع. ر. (۱۳۹۴). تأثیر سالمندی جمعیت بر رشد اقتصاد غیرنفتی ایران. *پیاورد سلامت (مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران)*، ۲(۹)، ۱۴۶-۱.
- بهزاد، ف. (۲۰۱۷). سیاست بازنیستگی کشور دانمارک. *ماهنامه فرهنگی، آموزشی، اجتماعی ثمر*، ۱۹(۳۲۹).
- بهمنی، م.، راغفر، ح.، و موسوی، م. ح. (۱۳۹۸). اصلاح پارامتری نظام بازنیستگی ایران با کاهش نرخ جایگزینی: مدل تعادل عمومی نسل‌های همپوش و بازار ناقص نیروی کار. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۹(۷۲)، ۶۷-۱۰۴.

- تفضیلی ع، یاوری غ، مانی ک. (۱۳۹۵). بررسی آثار سالمندی جمعیت بر روی متغیرهای کلان اقتصادی (مطالعه موردی ایران و ژاپن). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام‌نور استان البرز.
- جعفری، ه. نجفی‌زاده، ع، صفرزاده، ا، حاجی، غ. (۱۳۹۷). آثار کلان اقتصادی اصلاحات ساختاری در نظام بازنیستگی ایران. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*, ۴، ۴۶-۲۵.
- خوش‌اخلاق، ر.، دلالی اصفهانی، ر.، عmadزاده، م.، جنتی مشکانی، ا.، سامتی، م. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر هزینه آموزش بر سرمایه انسانی و رشد اقتصادی با استفاده از الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*, ۵(۹۰).
- درگاهی، ح، بیرونوند، الف. (۱۳۹۸). بررسی رابطه آسیب‌های اجتماعی و رشد اقتصادی ایران با تأکید بر سرمایه انسانی در الگوی رشد درون‌زا: رویکرد DSGE. *فصلنامه علمی‌پژوهشی برنامه‌بودجه*, ۳: ۱۰۰-۵۹.
- راغفر، ح.، اکبریگی، س. (۱۳۹۴). تأثیر تغییرات نرخ جایگزینی در صندوق بازنیستگی تأمین اجتماعی بر موجودی سرمایه، عرضه نیروی کار و پسانداز. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*, ۷۵: ۴۵-۷۴.
- راغفر، ح.، موسوی، م.ح.، و اردلان، ز. (۱۳۹۳). تأثیر پدیده سالمندی و تغییرات بهره‌وری بر بازنیستگی و متغیرهای کلان اقتصادی در ایران با استفاده از رویکرد تعادل عمومی پویا - مدل نسل‌های همپوش. *نشریه نامة انجمن جمعیت‌شناسی ایران*, ۹(۱۷)، ۷-۳۵.
- هادی زنوز، ب. (۱۳۹۶). *صندوق‌های بازنیستگی ایران در گذر زمان*. موسسه راهبردهای بازنیستگی صبا، انتشارات طرح نقد.
- سبزعلی زاد هنرور، س.، راغفر، ح.، و موسوی، م.ح. (۱۳۹۸). تأثیر اصلاحات پارامتریک در صندوق‌های بازنیستگی بر رفاه و متغیرهای کلان اقتصادی: با تأکید بر تغییر نرخ حق بیمه و نرخ جایگزینی (رساله دکتری). *دانشگاه الزهراء*. دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی. رشته علوم اقتصادی.
- صمدی، ع.ح.، شاه‌علی، ل. (۱۳۹۶). اثرات گذار جمعیتی بر مخارج دولت و توزیع درآمد در ایران: کاربرد هجمی جمعی آستانه‌ای. *مجله علمی‌پژوهشی تحقیقات اقتصادی*, ۱۱۹(۱)، ۳۲۳-۳۴۴.
- عرب‌مازار، ع.، و کشوری شادر، ع. (۱۳۸۴). بررسی اثر تغییر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*, ۱۵(۱)، ۲۵-۵۱.
- عمادزاده، م.، خوش‌اخلاق، ر.، صادقی، م. (۱۳۷۹). نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی. *فصلنامه علمی‌پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه*, ۵(۴۹) و ۵۰، ۳-۲۵.
- فخرحسینی، س.ف. (۱۳۹۵). مدل ادوار تجاری حقیقی با شکل‌گیری عادات: راه حلی برای معماه صرف سهام. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*, ۱۰(۳)، ۱۴۱-۱۶۹.
- کاشانیان، ز.، راغفر، ح.، و موسوی، م.ح. (۱۳۹۷). شبیه‌سازی تأثیر سالمندی بر متغیرهای اقتصادکلان (کاربردی از روش تعادل عمومی نسل‌های همپوش). *مجله تحقیقات اقتصادی*, ۱(۵۳)، ۹۳-۱۱۵.

کاوند، ح. (۱۳۸۸). تعیین آثار درآمدهای نفتی و سیاست‌های پولی در قالب یک الگوی ادوار تجاری واقعی برای اقتصاد ایران (رساله دکتری). دانشگاه تهران، دانشکده اقتصاد.

کسرایی‌نژاد، م.، بیاتی، ا.، و بهزاد، ف. (۱۳۹۵). نظام بازنیستگی کارکنان دولت در کشورهای مختلف (مجموعه مقالات). مؤسسه فرهنگی هنری آهنگ آتیه: انتشارات بزدا.

مدرسی‌عالی، ز. (۱۳۹۰). نگاهی به روش‌های اصلاح نظام بازنیستگی و چهارچوب کلی اصلاح آن در کشور. *مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)*, ۱۱(۱۲).

مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). گزیده نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن.

نادی (۱۳۹۵). بررسی تأثیر پیری جمعیت بر رشد اقتصادی ایران و پیش‌بینی رشد اقتصادی با استفاده از مدل‌های سری زمانی و شبکه عصبی مصنوعی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری، دانشگاه فردوسی مشهد.

- Aghion, Ph., & Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323-351.
- Alders, P., & Broer, D.P. (2004). Ageing, fertility, and growth. *Journal of Public Economics*, 89(5&6), 1075– 1095.
- Altig, D., Auerbach, A.J., Kotlikoff, L.J., Smetters, K., & Walliser, J. (2001). Simulating fundamental tax reform in the US. *The American Economic Review*, 91(3), 574–595.
- Auerbach, A.J., & Kotlikoff, L.J. (1987). *Dynamic Fiscal Policy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bakshi, G. S., & Chen, Z. (1994). Baby boom, population aging and capital markets. *Journal of Business*, 67(2) 165-202.
- Becker, G. S. (1975). Human capital and the personal distribution of income: an analytical approach, in human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education, 2nd edition. New York: National Bureau of Economic Research.
- Bloom, D. E., Canning, D., & Fink, G. (2010). Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4), 583-612.
- Chang, X., & Shi, Y. (2016). The econometric study on effects of Chinese economic growth of human capital. *Procedia Computer Science*, 91, 1096 – 1105.

- Choi, K. H., & Shin, S. (2015). Population aging, economic growth, and the social transmission of human capital: An analysis with an overlapping generation's model. *Economic Modelling*, 50, 138-147.
- Čutiene, R., & Railaitė, R. (2015). A development of human capital in the context of an aging population. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 213, 753 – 757.
- Cruz, M., & Ahmed, A. (2018). On the impact of demographic change on economic growth and poverty. *World Development*, 105, 95-106.
- Day, C., & Day, G. (2020). Aging, voters and lower income tax: A role for pension design. *Economic Modelling*, DOI: 10.1016/j.econmod.2020.02.002.
- Croix, D. D. I., Docquier, F., & Liégeois, P. (2007). Income growth in the 21st century: Forecasts with an overlapping generations model. *International Journal of Forecasting*, 23(4), 621–635.
- Elgin, C., & Tumen, S. (2010). Can sustained economic growth and declining population coexist? Barro-Becker children meet Lucas. *Economic modeling*, 29(5), 1899-1908.
- Elmeskov, J. (2004). Aging, public budgets, and the need for policy reform. *Review of International Economics*, 12(2), 233-242.
- Fougère, M., Harvey, S., Mercenier, J., & Mérette, M. (2009). Population ageing, time allocation and human capital: a general equilibrium analysis for Canada. *Journal Economic Modeling*, 26(1), 30-39.
- Göbel, C., & Zwick, T. (2012). Age and productivity: Sector differences. *Springer Science +Business Media*, DOI 10.1007/s10645-011-9173-6.
- Han, Y. (2017). On the desirability of tax coordination when countries compete in taxes and infrastructure, *Economic Inquiry*. 55(2), 682-694.
- Hung-Ju, C., & Koichi, M. (2019). Labor productivity, labor supply of the old, and economic growth. *Munich Personal RePEc Archive*, No. 97372, 1-10.
- Kidd, S., & Tran, A. (2017). Social pensions and their contribution to economic growth. Report published by the Ministry of Gender, Labour and Social Development of the Republic of Uganda and the Expanding Social Protection Programme.

- Lee, S. H., Mason, A. & Park, D. (2011). Why does population aging matter so much for Asia? Population aging, economic security and economic growth in Asia. *ERIA Discussion Paper Series*, ERIA-DP-2011-04.
- Lindh, T. (2004). Is human capital the solution to the ageing and growth dilemma? *OeNB workshop*, 2/2004.19
- Liu, Y. (2020). Aging and economic growth: Is there a role for a two-child policy in China? *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 438–455.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Ludwig, A., Schelkle, T., & Vogel, E. (2011). Demographic change, human capital and welfare. *Review of Economic Dynamic*, 15(1), 94-107.
- Maestas, N., Mullen, K. J., & Powell, D. (2016). The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity. *National Bureau of Economic Research*, NBER Working Paper No. 22452.
- Mankiw, N. G., et al. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The quarterly journal of economics* 107(2): 407-437.
- Mincer, Jacob A. (1974). The Human Capital Earnings Function in Schooling, Experience, and Earnings. Cambridge, MA: *National Bureau of Economic Research*, pp. 83-96.
- Nagarajan, R., Teixeira, A.A.C., & Silva, S. (2013). The Impact of an ageing population on economic growth: an exploratory review of the main mechanisms. FEP, FEP-UP, *School of Economics and Management*, University of Porto, 504.
- Ono, T. and Y. Uchida .(2018). Human capital, public debt, and economic growth: A political economy analysis. *Journal of Macroeconomics* 57: 1-14.
- Prettner, K. (2012). Population aging and endogenous economic growth, *Journal of Population Economics*, DOI 10.1007/s00148-012-0441-9.
- Romer, D. (2015). *Advanced Macroeconomics*. New York: McGraw-Hill.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technical change. *Journal of Political Economy*, 98 (5), S71-S102.

- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political Economy* 94(5): 1002-1037.
- Sadahiro, A., & Shimasawa, M. (2002). The computable overlapping generations model with an endogenous growth mechanism. *Econ. Model.* 20(1), 1-24.
- Sala-i-Martin, X. (1996). A positive theory of social security. *Journal of Economic Growth*, 1, 277-304.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Tang, Yunshu & Ruan, Yaoyun & Xu, Yongqing & Li, Yaokuang (2020). Feedback analysis of population, economy and pension: Moderate scale of China's pension strategic reserve. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Elsevier, vol. 551, 124043.
- Teixeira, A. A., et al. (2017). The impact of ageing and the speed of ageing on the economic growth of least developed, emerging and developed countries, 1990–2013. *Review of Development Economics* 21(3): 909-934.
- Tosun, M. S. (2003). Population aging and economic growth political economy and open economy effects. *Economics Letters*, 81(3), 291-296.
- Tyrowicz, J., Makarski, K. & Bielecki, M.(2018).Inequality in an OLG economy with heterogeneous cohorts and pension systems, *J Econ Inequal*, 16,583–606.
- Walder, A. B., & Döring, T. (2012). The effect of population ageing on private consumption – a simulation for Austria based on household data up to 2050. *Eurasian Economic Review*, 2, 63-80.
- Weizhen, H.(2019).Policy effects on transitional welfare in an overlapping generations model: A pay-as-you-go pension reconsidered. *Economic Modelling*, 81, 40-48.
- Ziesemer,Th., & Gässler,A.(2020). Ageing, human capital and demographic dividends with endogenous growth, labour supply and foreign capital. *Portuguese Economic Journal*,20(2), 129-160.