

The impact of population growth on Iran's economic Welfare in the last half century

Shahryar Zaroki^{1*}, Mehdi Hasanpour Varkolaei², Ebadollah Aghaei Anarmarzi³, Fatemeh Azhari⁴

Abstract

Economic welfare, as a key indicator of development, plays a vital role in improving living standards and the economic sustainability of countries. One of the factors influencing economic welfare is the size and growth of the population. Accordingly, the impact of population growth rate on economic welfare is a subject that can guide policymakers towards achieving development. To this end, the present study aims to investigate the effect of population growth on economic welfare in Iran during the period of 1971 to 2023, using linear and non-linear autoregressive distributed lag (ARDL and NARDL). The results of the first (symmetric) model show that population growth has a negative effect on economic welfare in both the short and long term. The results also indicate that per capita income, economic growth, and government size have a positive and significant effect on economic welfare. The inflation rate also has a negative and significant effect on welfare, but the unemployment rate does not have a significant effect on economic welfare. The results of the second (asymmetric) model also show that in both the short and long term, an increase in population growth (positive shocks) has a negative and significant effect on economic welfare, while a decrease in population growth (negative shocks) has no significant effect on welfare. The other results also indicate that per capita income, economic growth, and government size have a positive and significant effect on economic welfare. The inflation rate also has a negative and significant effect on welfare, but the unemployment rate does not have a significant effect on economic welfare. According to the findings of this study, adopting policies based on controlling and regulating the level of population growth, along with effective policies in managing inflation and strengthening production, can play an important role in increasing economic welfare and achieving sustainable development in the country.

Keywords: Welfare, Population, NARDL, Iran.

JEL classification: I31, J13, O11.

¹ Corresponding author, Associate Professor of Economics, Department of Energy Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. sh.zaroki@umz.ac.ir

² PhD student in Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

mehdihasanpour788@gmail.com

³ Master of Economics Graduate, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. ebad1377ag@gmail.com

⁴ Master of Economics Graduate, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. Fatemeh.azhari1378@gmail.com

اثر رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی ایران در نیم قرن اخیر

شهریار زروکی^{۱*}، مهدی حسن پور ورکلانی^۲، عبادالله آقایانی انارمرزی^۳، فاطمه اظهري^۴

چکیده

رفاه اقتصادی به عنوان شاخص کلیدی توسعه، نقش حیاتی در ارتقاء سطح زندگی و پایداری اقتصادی کشورها دارد. یکی از مولفه‌های تاثیرگذار بر رفاه اقتصادی، میزان جمعیت و رشد آن است. بر این اساس، تاثیر نرخ رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی موضوعی است که می‌تواند سیاست‌گذاران را در مسیر دستیابی به توسعه راهنمایی کند. به همین منظور هدف مطالعه‌ی حاضر بررسی اثر رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۴۰۲ با استفاده از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی (ARDL) و غیرخطی (NARDL) می‌باشد. نتایج الگوی نخست (متقارن) نشان می‌دهد که در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت رشد جمعیت اثر منفی بر رفاه اقتصادی دارد. هم‌چنین نتایج بیانگر آن است که درآمد سرانه، رشد اقتصادی و اندازه دولت اثر مثبت و معناداری بر رفاه اقتصادی دارند. نرخ تورم نیز اثر منفی و معناداری بر رفاه دارد اما نرخ بیکاری اثر معناداری بر رفاه اقتصادی ندارد. هم‌چنین نتایج الگوی دوم (نامتقارن) نشان می‌دهد که در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت، افزایش رشد جمعیت (شوکه‌های مثبت) اثر منفی و معناداری بر رفاه اقتصادی دارد، در حالی که کاهش رشد جمعیت (شوکه‌های منفی) اثر معناداری بر رفاه ندارد. هم‌چنین دیگر نتایج بیانگر آن است که درآمد سرانه، رشد اقتصادی و اندازه دولت اثر مثبت بر رفاه اقتصادی دارند. نرخ تورم نیز اثر منفی بر رفاه دارد ولی نرخ بیکاری اثر معناداری بر رفاه اقتصادی ندارد. با توجه به یافته‌های این مطالعه، اتخاذ سیاست‌هایی مبتنی بر کنترل و تنظیم سطح رشد جمعیت به همراه سیاست‌های موثر در مدیریت تورم و تقویت تولید، می‌تواند نقش مهمی در افزایش رفاه اقتصادی و دستیابی به توسعه پایدار در کشور ایفا کند.

واژگان کلیدی: رفاه، جمعیت، خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی، ایران.

طبقه‌بندی JEL: O11، J13، I31.

^۱ نویسنده مسئول، دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

sh.zaroki@umz.ac.ir

^۲ دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. mehdihasanpour788@gmail.com

^۳ دانش آموخته‌ی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

ebad1377ag@gmail.com

^۴ دانش آموخته‌ی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

Fatemeh.azhari1378@gmail.com

۱. مقدمه

رفاه اقتصادی شاخصی چندبعدی از کیفیت زندگی است که شامل درآمد، سلامت، آموزش و فرصت‌های برابر می‌شود. دستیابی به سطح مطلوبی از رفاه اقتصادی هدف اصلی سیاست‌های توسعه‌ای هر کشوری است و همواره سیاست‌گذاران و محققان تلاش می‌کنند عوامل مختلف مؤثر بر آن را شناسایی و در جهت بهبود آن اقدام کنند. این عوامل می‌توانند شامل سیاست‌های اقتصادی، ساختارهای نهادی، سطح تولید و فناوری، تورم و نوسانات اقتصادی و هم‌چنین رشد جمعیت باشند. رشد جمعیت، بسته به ساختار سنی و سیاست‌های اقتصادی، می‌تواند به‌طور متناقضی بر رفاه اثر بگذارد. در دهه‌های اخیر، بررسی رابطه میان رشد جمعیت و رفاه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه اهمیت فزاینده‌ای یافته است؛ به‌خصوص در کشوری مانند ایران که در سال‌های گذشته با تحولات جمعیتی، اقتصادی و سیاسی متعددی روبرو بوده است. رشد سریع جمعیت، ممکن است با افزایش تقاضا برای خدمات پایه‌ای، آموزش، سلامت و اشتغال همراه باشد؛ ولی در عین حال می‌تواند فشارهای مضاعف بر منابع محدود اقتصاد و زیرساخت‌ها وارد کند که این مسأله در نهایت بر سطح رفاه جامعه تأثیر گذار است. در مقابل، کاهش تدریجی رشد جمعیت و سالم‌سازی ترکیب جمعیتی، می‌تواند زمینه‌ساز توسعه اقتصادی و اجتماعی پایدار باشد. کاهش نرخ رشد جمعیت نه تنها باعث عدم تعادل جمعیتی، بلکه منجر به عدم تعادل اجتماعی و اقتصادی نیز در جامعه می‌شود. در سطح خرد به‌طور کل، تعادل جمعیتی برای حفظ پویایی نیروی کار و پایداری نظام‌های رفاهی ضروری است.^۱ به‌جای: «هم‌چنین، کاهش نرخ رشد جمعیت باعث کاهش نرخ پس‌انداز می‌شود و در نتیجه نگرانی‌هایی را در مورد کند شدن رشد اقتصادی در آینده ایجاد می‌کند (هارپر، ۲۰۱۴). به‌طور کل، تعادل جمعیتی برای حفظ پویایی نیروی کار و پایداری نظام‌های رفاهی ضروری است (بلوم و همکاران، ۲۰۱۵). کاهش نرخ رشد جمعیت ممکن است منجر به کاهش نرخ پس‌انداز و آسیب به چشم‌انداز رشد بلندمدت گردد (رینود و میکولی، ۲۰۱۹). بنابراین، رشد جمعیت متعادل برای یک کشور ضروری هست و می‌تواند باعث ایجاد مزیت‌هایی برای هر کشور شود. بنابراین شناخت الگوها و رابطه بین رشد جمعیت و رفاه اقتصادی در بلندمدت، اهمیت زیادی در تدوین سیاست‌های توسعه‌ای دارد. در ایران، ترکیب تغییرات جمعیتی و شوک‌های اقتصادی اخیر (از جمله تحریم‌ها و نوسانات نرخ ارز) زمینه تحلیل دقیق‌تری از رابطه جمعیت و رفاه را طلب می‌کند. در کشورهای در حال توسعه، مطالعات متعددی به بررسی این رابطه پرداخته‌اند اما نتایج به دلیل تفاوت‌های ساختاری و اقتصادی متفاوت است. برخی تحقیقات حاکی از رابطه منفی میان رشد جمعیت و رفاه دارد و برخی دیگر نشان دهنده روابط غیرخطی و پیچیده‌ای هستند. پیکتی (۲۰۱۴) خاطرنشان می‌کند که اگر رشد جمعیت و رشد سرانه تولید ناخالص داخلی کاملاً مستقل بودند، نرخ رشد جمعیت

بالا تر منجر به نرخ رشد خالص اقتصادی بالاتر می‌شد. «درست است که رشد تولید ناخالص داخلی سرانه منجر به بهبود رفاه اقتصادی خواهد شد. از سوی دیگر، اگر رشد جمعیت بر رشد تولید سرانه تأثیر بگذارد، آنگاه نرخ‌های بالا تر رشد جمعیت، با توجه به ماهیت تأثیر بر تولید ناخالص داخلی سرانه، بر رشد اقتصادی کلی تأثیر خواهند گذاشت. این امر به بالا یا پایین بودن تورم کمک می‌کند. در مطالعات اخیر، استفاده از روش‌های نوین و شاخص‌های ترکیبی، امکان درک بهتر این رابطه و تحلیل اثرات بلندمدت را فراهم کرده است. یکی از نوآوری‌های این مقاله، بهره‌گیری از شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی است که تاکنون در مطالعات مشابه در ایران مورد استفاده قرار نگرفته است و به ارزیابی جامع‌تر و دقیق‌تر وضعیت رفاه کمک می‌کند. در مطالعه حاضر تلاش شده است تا به چندین سوال پاسخ داده شود: نخست، اینکه آیا رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی در ایران اثرگذار است؟ دوم، اینکه آیا این اثرگذاری مثبت است یا منفی؟ و سوم اینکه آیا رشد جمعیت اثری نامتقارن بر رفاه دارد؟ بنابراین، در مطالعه‌ی کنونی تلاش شده است تا اثر نرخ رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی ایران در دوره زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۴۰۲ و با استفاده از رهیافت خودرگرسانی با وقفه‌های توزیعی خطی (متقارن) و غیرخطی (نامتقارن) مورد بررسی واقع شود که امکان بررسی روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت همزمان را فراهم می‌کند و در تحلیل ساختاری اثرات هر متغیر مناسب است. مطالعه حاضر، نقش مهم سیاست‌های جمعیتی و اقتصادی در بهبود رفاه ملی را مورد تأکید قرار می‌دهد و بیان می‌کند که اتخاذ سیاست‌های تعادلی و جامع، برای دستیابی به توسعه پایدار و ارتقاء سطح رفاه در ایران، امری ضروری است. در نهایت، یافته‌های این پژوهش می‌تواند راهنمای مناسبی برای سیاست‌گذاران در تدوین استراتژی‌های بلندمدت، متناسب با روندهای جمعیتی و اقتصادی باشد و از این طریق مسیر توسعه و بهبود کیفیت زندگی در کشور هموارتر گردد. با توجه به چنین اهمیتی، ساختار مقاله حاضر بدین صورت می‌باشد که در ادامه و پس از بیان مقدمه، مبانی نظری و تجربی پژوهش تشریح می‌گردد، در بخش بعدی روش شناسی پژوهش ارائه می‌گردد. سپس یافته‌ها مطرح شده و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه می‌گردد.

۲. ادبیات پژوهش

✓ ادبیات نظری پژوهش

رفاه اقتصادی به عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف سیاست‌های توسعه اقتصادی، به معنای بهبود سطح زندگی و افزایش کیفیت زندگی افراد جامعه است که نه تنها بر درآمد و ثروت بلکه بر بهداشت، آموزش و فرصت‌های برابر تأثیر می‌گذارد (سن^۱، ۱۹۹۰). این مفهوم در ادبیات اقتصادی با شاخص‌هایی مانند تولید ناخالص داخلی، کاهش فقر، و دسترسی به خدمات اجتماعی مورد ارزیابی قرار گرفته است؛ اما از آنجا

¹ Sen

که این شاخص‌های انفرادی، تنها یک بعد از رفاه را نشان می‌دهند، محققان بر نیاز به معیارهای چندبعدی تأکید دارند (اتکینسون^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). بر اساس نظریه‌های توسعه انسانی و رضایت، رفاه اقتصادی باید شامل برابری فرصت‌ها و توانمندسازی افراد باشد تا از طریق آن بتوان رفاه بلندمدت و پایدار ایجاد کرد (نوسباوم و سن^۲، ۱۹۹۳). بنابراین، سیاست‌های اقتصادی بی‌توجه به این ابعاد ممکن است منجر به کاهش عدالت اجتماعی و کیفیت کلی زندگی گردد، که اهمیت پرداختن به توسعه انسانی و ارتقاء رفاه اقتصادی را دوچندان می‌کند (دویال و گاف^۳، ۱۹۹۱).

رشد جمعیت یکی از عوامل کلیدی تأثیرگذار بر توسعه اقتصادی و اجتماعی هر کشور است که نقش مهمی در تخصیص منابع، فرصت‌های اشتغال و توسعه زیرساخت‌ها ایفا می‌کند (بانک جهانی^۴، ۲۰۲۱). سرعت رشد جمعیت و ساختار سنی آن می‌تواند تأثیر مستقیمی بر بهره‌وری اقتصادی، سطح رفاه و برابری درآمدها داشته باشد (صندوق جمعیت ملل متحد^۵، ۲۰۲۲). در حالی که برخی کشورهای توسعه یافته با کاهش نرخ رشد جمعیت مواجه هستند که پیامدهای منفی بر بازار کار و رشد اقتصادی بلندمدت دارد، کشورهای در حال توسعه اغلب با نرخ‌های بالای رشد جمعیت روبه‌رو هستند که می‌تواند فشار زیادی بر منابع طبیعی و خدمات عمومی وارد کند (سازمان ملل متحد^۶، ۲۰۲۳). بنابراین تحلیل روندهای جمعیتی و برنامه‌ریزی مناسب بر اساس آن‌ها برای ایجاد سیاست‌های توسعه پایدار و کاهش نابرابری‌های اقتصادی اهمیت ویژه‌ای دارد (سینکوتا^۷ و همکاران، ۲۰۲۰).

رابطه بین جمعیت و رفاه پیچیده است و تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله فرهنگ، سیاست‌های جمعیتی، تراکم و رشد جمعیت قرار دارد. تحقیقات نشان می‌دهد که در حالی که رشد جمعیت می‌تواند معانی منفی داشته باشد، اما در صورت قرار گرفتن در چارچوب‌های اقتصادی و اجتماعی، می‌تواند به طور مثبت به رفاه اجتماعی کمک کند. در میان نظریات و دیدگاه‌های متفاوت در مورد تغییرات جمعیت و رفاه اقتصادی، نکته‌ی مشترک در میان عموم نظریات، دو سویه بودن رابطه میان رشد جمعیت و رشد اقتصادی و یا رشد جمعیت و رفاه اقتصادی است. به گونه‌ای که برخی معتقدند رفاه اقتصادی که به دنبال رشد اقتصادی حاصل می‌شود، می‌تواند موجب شکل‌گیری ازدواج زود هنگام و به دنبال آن افزایش نرخ زاد و ولد و کاهش مرگ و میر و در نهایت افزایش جمعیت می‌شود (افزایش رفاه = افزایش جمعیت). برخی دیگر نیز معتقداند جمعیت زیاد، باعث کاهش بازده استفاده از زمین و سرمایه شده و رشد اقتصادی

¹ Atkinson et al.

² Nussbaum & Sen

³ Doyal & Gough

⁴ World Bank

⁵ UN Population Fund

⁶ United Nations

⁷ Cincotta

را کاهش می‌دهد و به دنبال آن، رفاه اقتصادی نیز کاهش می‌یابد (افزایش جمعیت=کاهش رفاه) (کروگمن^۱، ۱۹۹۱). گروهی دیگر نیز معتقد بودند که در نتیجه افزایش رفاه و بهبود شرایط اجتماعی، نرخ زاد و ولد و جمعیت کاهش می‌یابد و به جای آن بازده و بهره‌وری نیروی کار افزایش می‌یابد (افزایش رفاه=کاهش جمعیت) (گالور و ویل^۲، ۲۰۰). به طور کلی، نقطه‌ی آغازین مباحث مرتبط با رشد جمعیت و بهبود رفاه، مرتبط با نظریه‌ی بدبینانه مالتوس بوده است؛ وی معتقد بود به علت سریع‌تر بودن رشد جمعیت نسبت به رشد تولید محصولات کشاورزی، جامعه دچار فقر و کاهش امکانات رفاهی خواهد شد. هرچند این سخن او بعدها توسط مطالعه پارک^۳ (۲۰۰۶) نقض گردید ولی با این حال، همچنان سخن مالتوس را به عنوان نقطه‌ی آغازین این مباحث می‌شمارند (حیدری و اصغری، ۱۳۹۳).

یکی دیگر از نظریات مهم در رابطه با تأثیر رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی، نظریه «مدیریت منابع و توسعه پایدار» است که بر اهمیت کنترل نرخ رشد جمعیت در برقراری تعادل میان جمعیت و منابع تأکید دارد (مارتینز^۴، ۲۰۲۴). بر اساس این نظریه، رشد جمعیت سریع ممکن است منابع محدود مانند آب، انرژی، و زمین را تهدید کند و در نتیجه به کاهش کیفیت زندگی و رفاه منجر شود (افزایش جمعیت=کاهش رفاه)؛ اما در مقابل، کاهش سرعت رشد جمعیت بدون برنامه‌ریزی مناسب می‌تواند مشکلات اقتصادی مانند کاهش نیروی کار و کاهش نرخ تولید را به دنبال داشته باشد (کاهش جمعیت=کاهش رفاه) (وارهام^۵، ۲۰۱۵). بنابراین، سیاست‌های جمعیتی باید متناسب با نیازهای توسعه‌ای و منابع موجود تدوین شوند تا توازن میان جمعیت و ظرفیت‌های اقتصادی حفظ گردد. در کنار آن، نظریه توسعه انسانی، که توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد شکل گرفته است، بر این نکته تأکید دارد که رفاه و کیفیت زندگی افراد باید معیارهای اصلی توسعه قرار گیرند (آمارتیا سن^۶، ۱۹۹۰). بر اساس این دیدگاه، رشد اقتصادی باید به افزایش آموزش، بهداشت، فرصت‌های برابر و توانمندسازی افراد منجر شود تا بتوان برای مدت طولانی رفاه واقعی و پایدار را ایجاد کرد. این رویکرد، سیاست‌گذاری‌های مبتنی بر برابری فرصت‌ها و کاهش نابرابری‌ها را تشویق می‌کند، در نهایت سطح رفاه عمومی را افزایش می‌دهد (نوسباوم و سن، ۱۹۹۳). در مطالعات اخیر، رویکرد شاخص‌های چندبعدی برای ارزیابی رفاه اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. شاخص‌هایی نظیر شاخص توسعه انسانی (HDI)، شاخص فقر چندبعدی و شاخص رفاه اقتصادی، باعث می‌شوند تا ابعاد مختلف زندگی فردی و اجتماعی در کنار تولید ناخالص داخلی مورد

¹ Krugman

² Galor & Weil

³ Park

⁴ Martinez

⁵ Wareham

⁶ Amartya Sen

بررسی قرار گیرد. هم‌چنین، ارزیابی روابط بین رشد جمعیت و شاخص‌های توسعه انسانی نشان می‌دهد که کاهش نرخ رشد جمعیت در برخی کشورها همزمان با بهبود این شاخص‌ها بوده است. این نشان می‌دهد که مدیریت صحیح روندهای جمعیتی می‌تواند اثرات مثبت بر توسعه و رفاه بلندمدت داشته باشد (کاهش جمعیت = افزایش رفاه). در ایران، مطالعات متعددی در حوزه اثرات جمعیت بر توسعه اقتصادی و رفاه انجام شده است. برای نمونه، بررسی‌های سایه‌میری و همکاران (۱۳۹۹) نشان می‌دهد که تغییرات نرخ جمعیت اثر قابل توجهی بر نرخ بیکاری، بهره‌وری و نابرابری‌های توزیع درآمد داشته است. هم‌چنین، پژوهش‌های دیگری مانند صادقی (۲۰۱۸) تأکید دارند که سیاست‌های کنترل جمعیت با توجه به ساختار سنی، می‌تواند نقش مهمی در تنظیم روندهای اقتصادی و ارتقاء رفاه ایفا نماید. این مطالعات، اهمیت تحلیل‌های بلندمدت و جامع را درک می‌کنند و ضرورت سیاست‌گذاری‌های مبتنی بر داده‌های جامع و به روز را برای تحقق توسعه پایدار تأکید می‌نمایند.

هم‌چنین جمعیت می‌تواند به صورت غیر مستقیم با اثرگذاری بر رشد اقتصادی، موجبات کاهش رفاه را فراهم کند. رابطه بین جمعیت، رشد اقتصادی و رفاه پیچیده است و تأثیرات متقابلی در این سه عامل مشاهده می‌شود. در حالی که برخی تحقیقات نشان می‌دهند که رشد جمعیت می‌تواند مانع پیشرفت اقتصادی و در نتیجه کاهش رفاه عمومی شود، دیگر مطالعات بر پتانسیل‌های مثبت رشد جمعیت در تحریک رشد اقتصادی و توسعه تأکید دارند. بر این اساس، اثرات جمعیت بر رفاه، به طور غیرمستقیم از طریق تأثیرگذاری بر رشد اقتصادی بروز می‌کند. در واقع، جمعیت، با تأثیرگذاری بر سطح رشد اقتصادی، می‌تواند به صورت غیرمستقیم رفاه مردم را تحت تأثیر قرار دهد، چرا که رشد اقتصادی به عنوان یک شاخص کلیدی، نقش عمده‌ای در بهبود سطح زندگی، ارتقاء شاخص‌های توسعه و ارتقاء کلی رفاه ایفا می‌کند (احمد و احمد^۱، ۲۰۱۶). مطالعات نشان می‌دهند که رشد جمعیت در صورت عدم مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب، ممکن است فشارهای اقتصادی بر منابع، زیرساخت‌ها و سرمایه انسانی وارد کند و به کاهش رشد اقتصادی و در نتیجه کاهش سطح رفاه منجر شود (همان، ۲۰۱۶). در مقابل، سیاست‌های رشد جمعیت متعادل و سرمایه‌گذاری در توسعه سرمایه‌های انسانی و زیرساخت‌ها می‌تواند این مسیر را تغییر دهد و امکان رشد تولید ناخالص داخلی و در نتیجه افزایش رفاه را فراهم سازد. در این راستا، استراتژی‌های توسعه پایدار باید عوامل جمعیتی را در کنار سیاست‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری و آموزش در نظر بگیرند، زیرا رشد جمعیت می‌تواند در کنار سرمایه‌گذاری‌های مؤثر، فرصت‌هایی ایجاد کند که در بلندمدت، منجر به افزایش رشد اقتصادی و در نهایت بهبود رفاه عمومی می‌شود (صادقی، ۲۰۱۸). در چشم‌انداز بلندمدت، تغییر در پویایی‌های جمعیت و روندهای رشد اقتصادی

¹ Ahmed & Ahmad

می‌تواند رابطه میان این عوامل را تغییر دهد. در کشورهای با درآمد متوسط بالا، با بلوغ اقتصادی، نقش مستقیم رشد جمعیت در رشد اقتصادی ممکن است کاهش یابد، اما در شرایطی مناسب، رشد جمعیت می‌تواند به عنوان عامل محرک در بازارهای کار و توسعه اقتصادی ظاهر شود و در نتیجه به طور غیرمستقیم رفاه کلی جامعه را ارتقاء بخشد. بنابراین، درک درست از این پویایی این رابطه به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا سیاست‌های متعادلی را برای مدیریت جمعیت و رشد اقتصادی تدوین نمایند و در نتیجه سطح رفاه جامعه را به طور کلی افزایش دهند. جداول زیر به طور خلاصه تأثیرات مثبت و منفی رشد جمعیت بر رفاه را از دو دیدگاه مختلف نشان می‌دهند.

جدول (۱): مقایسه اثرات رشد جمعیت بر رفاه

عامل تأثیرگذار	دیدگاه بدبینانه	دیدگاه خوشبینانه
منابع طبیعی	کاهش دسترسی به منابع حیاتی (آب، انرژی) و افت کیفیت زندگی	مدیریت بهینه منابع و حفظ استانداردهای زندگی
اشتغال	افزایش نرخ بیکاری و کاهش درآمد خانوارها	گسترش فرصت‌های شغلی و بهبود درآمد سرانه
خدمات عمومی	کاهش کیفیت خدمات بهداشتی و آموزشی	ارتقای کیفیت خدمات با صرفه‌جویی ناشی از مقیاس
محیط زیست	افزایش آلودگی و تخریب محیط زیست	توسعه فناوری‌های سبز و بهبود شرایط محیطی
توزیع ثروت	تشدید نابرابری‌های اجتماعی و گسترش فقر	تقویت طبقه متوسط و تعادل اجتماعی
نواوری و تولید	کاهش بهره‌وری و فشار بر زیرساخت‌ها	رشد اقتصادی پایدار از طریق نیروی کار بیشتر و نواوری

منبع: یافته‌های پژوهش

در مجموع مبانی نظری حاضر نشان می‌دهد که رابطه میان رشد جمعیت و رفاه اقتصادی، رابطه‌ای چندبعدی و پیچیده است که نیازمند تحلیل‌های روشمند و با در نظر گرفتن تمامی ابعاد توسعه انسانی و اقتصادی است. این رویکرد کمک می‌کند تا سیاست‌گذاران بتوانند با تدوین استراتژی‌های مناسب، هم‌زمان با کنترل رشد جمعیت و ارتقاء شاخص‌های رفاه، مسیر توسعه پایدار و عدالت اجتماعی را در کشور هموار سازند.

✓ ادبیات تجربی پژوهش

✓ مطالعات خارجی

پژوهش‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که تغییرات جمعیتی تأثیر مهمی بر توسعه اقتصادی دارند. میرینگوف^۱ (۱۹۸۰) با بررسی تطبیقی سیاست‌های جمعیتی و شاخص‌های رفاه اجتماعی به این نتیجه رسید که مداخلات جمعیتی (نظیر سیاست‌های افزایش یا کاهش جمعیت) می‌توانند از طریق اثر بر متغیرهای اقتصادی کلیدی بر رفاه اجتماعی و رشد اقتصاد کلان کشورها تأثیر بگذارند. به طور مشابه، آس و همکاران^۲ (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای تطبیقی به رابطه فقر و باروری پرداختند و دریافتند نرخ باروری بالاتر معمولاً با فقر گسترده‌تری همراه است و کاهش نرخ باروری به آزادسازی منابع برای سرمایه‌گذاری

^۱ Miringoff (1980)

^۲ Aassve et al. (2006)

اقتصادی منجر می‌شود. زرغیب و همکاران^۱ (۲۰۰۶) نیز در تحلیل خود نشان دادند که رشد سریع جمعیت در کشورهای منطقه خاورمیانه به صورت مستقیم بر ابعاد شاخص توسعه انسانی (HDI) تأثیرگذار است، به گونه‌ای که افزایش جمعیت مشکلاتی هم‌چون کمبود منابع، آموزش و بهداشت را تشدید می‌کند و در نتیجه منجر به کاهش کلی HDI می‌شود. بدین ترتیب، این مطالعات بر یک رابطه منفی بین رشد بی‌رویه جمعیت و شاخص‌های توسعه و رفاه تأکید دارند.

از سوی دیگر، پترسون^۲ (۲۰۱۷) با بهره‌گیری از داده‌های تاریخی نشان داد که نقش جمعیت در رشد اقتصادی پیچیده و دوطرفه است؛ گرچه جمعیت رو به رشد معمولاً با افزایش تولید ناخالص داخلی کل هم‌زمان بوده است، لیکن رشد تولید سرانه عمدتاً وابسته به نوآوری و بهره‌وری نیروی کار است و تجمع بیش از حد جمعیت می‌تواند پس از مدتی، به دلیل بازده نزولی نیروی کار، به کاهش رشد سرانه منجر شود. صادقی^۳ (۲۰۱۸) با مطالعه کشورهای با درآمد بالا و متوسط نشان داد که توازن مناسب رشد جمعیت، همراه با رشد سرمایه انسانی، به توسعه پایدار اقتصادی کمک می‌کند و افزایش نامتوازن جمعیت می‌تواند ثبات اقتصادی را تضعیف کند.

مطالعات دیگر نیز جنبه‌های خاصی از این پدیده را روشن کرده‌اند. میری و مداح^۴ (۲۰۱۸) با استفاده از روش ARDL در ایران دریافتند که افزایش سهم جمعیت جوان و میانسال (۱۵-۶۴ سال) اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد؛ این یافته با انتظارات حاصل از اصل سود جمعیتی همخوانی دارد. برلشر و همکاران^۵ (۲۰۱۹) در تحلیل منطقه‌ای برزیل دریافتند که مناطقی با «سود جمعیتی» بیشتر - یعنی نسبت بالاتر جمعیت در سن تولید و نسبت پایین‌تر جمعیت وابسته - رشد اقتصادی قابل توجه‌تری داشته‌اند. هم‌چنین کوچی و بلوم^۶ (۲۰۲۳) با اشاره به «توقف سود جمعیتی و آغاز بار جمعیتی»، نشان می‌دهند که با افزایش فرآیندی جمعیت مسن کشورها، پس از پایان دوره بهره‌مندی از جمعیت جوان، رشد اقتصادی کند می‌شود. سایشالز و همکاران^۷ (۲۰۲۴) با استفاده از داده‌های پانل ۱۱۱ کشور برای دوره ۱۹۶۰-۲۰۱۹ و با ترکیب خوشه‌بندی غیرپارامتریک و آزمون‌های علیت در سطح پانل نشان دادند که رابطه بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی همگن نیست؛ در برخی خوشه‌ها علیت دوسویه یافت شد، اما در خوشه‌های دیگر علیت یک‌طرفه یا هیچ علیت معناداری مشاهده نشد. گائو و همکاران^۸ (۲۰۲۴) نیز با داده‌های روستایی چین طی

¹ Zgheib et al. (2006)

² Peterson (2017)

³ Sadeghi (2018)

⁴ Miri & Maddah (2018)

⁵ Baerlocher et al. (2019)

⁶ Kotschy & Bloom (2023)

⁷ Cayssials et al. (2024)

⁸ Gao et al. (2024)

۱۸ سال دریافتند که در مناطق روستایی چین، روند سالمندی جمعیت نه تنها باعث تشدید نابرابری درآمدی نشده، بلکه با انتقال‌های درآمدی بیشتر به افراد سالمند و تغییر ساختار درآمدی روستاییان، نابرابری درآمدی کاهش یافته است.

به‌طور کلی، مطالعات خارجی بر ارتباط پیچیده بین تغییرات جمعیتی و متغیرهای اقتصادی تأکید دارند: از یک سو سازوکار «سود جمعیتی» (افزایش سهم جمعیت فعال) می‌تواند رشد اقتصادی را تسریع کند، و از سوی دیگر فزایش بیش از حد جمعیت یا سالمندی سریع می‌تواند به بار جمعیتی و کاهش رفاه منتهی شود.

✓ مطالعات داخلی

نتایج پژوهش‌های صورت گرفته در ایران نیز تأثیر ساختار جمعیت بر متغیرهای اقتصادی را تأیید کرده‌اند. به عنوان مثال، عرب و کشوری‌شاد (۱۳۸۴) با تحلیل سری‌های زمانی نشان دادند که افزایش سهم جمعیت در سنین فعال (۱۵-۶۴ سال) به‌طور معناداری رشد تولید ناخالص داخلی سرانه را تقویت می‌کند؛ به گونه‌ای که به ازای یک درصد افزایش نسبت این گروه سنی، تولید ناخالص سرانه حدود ۰/۸۷ درصد افزایش می‌یابد، و نیز هر درصد افزایش نسبت نیروی کار فعال به جمعیت ۱۵-۶۴ ساله باعث افزایش ۱/۷۲ درصدی تولید ناخالص سرانه می‌شود. ضیایی‌بیگدلی و همکاران (۱۳۸۵) در بررسی رابطه باروری با توسعه نشان دادند که میزان باروری بالاتر معمولاً در کشورهای با توسعه اقتصادی و اجتماعی پایین‌تر مشاهده می‌شود؛ این پژوهش‌ها به اثرات منفی احتمالی باروری بالا بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه اشاره می‌کنند. مهرگان و رضایی (۱۳۸۸) نیز با استفاده از داده‌های اقتصادی جهانی دریافتند که تغییرات ساختار سنی (افزایش جمعیت جوان یا مسن) نقش معناداری در رشد اقتصادی دارد؛ به گونه‌ای که افزایش سریع جمعیت جوان به دلیل فشار بر منابع آموزشی و بهداشتی، اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته است، در حالی که افزایش جمعیت فعال (۱۵-۶۴ سال) اثر مثبت بر آن نشان می‌دهد.

در مطالعات دیگر، ابعاد گوناگون این تأثیر را بررسی کرده‌اند. بخشی دستجردی و خاکی نجف آبادی (۱۳۹۰) با استفاده از الگوی رشد بهینه و الگوریتم ژنتیک برای دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶ نشان دادند که رشد جمعیت ۲/۵ درصدی در این دوره، مصرف سرانه را ۴۶ درصد، سرمایه سرانه و درآمد سرانه را ۱۴ درصد و پس‌انداز سرانه را ۸ درصد افزایش داده است؛ هم‌چنین افزایش یک درصدی نرخ رشد جمعیت می‌تواند منجر به رشد ۴/۳۳ درصدی مصرف سرانه، ۱۸ درصدی سرمایه سرانه، ۸/۲ درصدی درآمد سرانه و ۹/۷ درصدی پس‌انداز سرانه شود، و بنابراین نرخ رشد جمعیت مثبت برای آینده توصیه می‌شود. حیدری و همکاران (۱۳۹۱) با تأکید بر بودجه دولت برای گروه‌های سنی مختلف نشان دادند که نحوه تخصیص مخارج دولتی روی رشد اقتصادی تأثیرگذار است؛ به طوری که تخصیص بیشتر منابع به

بخش‌های جوان جامعه می‌تواند مزایای رشد جمعیتی را تقویت کند. محمداپور و همکاران (۱۳۹۲) با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی برای دوره ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۸ نشان دادند که نرخ رشد جمعیت کلی و نرخ رشد جمعیت فعال (۱۵-۶۴ سال) در بلندمدت اثر منفی بر درآمد سرانه دارد؛ در حالی که متغیرهایی مانند امید به زندگی و تعداد شاغلان با تحصیلات عالی اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی ایفا می‌کنند. حیدری و اصغری (۱۳۹۳) نیز به بررسی همزمان باروری، تغییرات جمعیتی و سرمایه انسانی پرداختند و نتیجه گرفتند که کاهش نرخ باروری در کنار افزایش سرمایه انسانی (برای مثال افزایش تحصیلات و بهبود سطح بهداشت) اثر افزایشی قابل توجهی بر رفاه اقتصادی دارد.

مطالعه نیکوقدم و همکاران (۱۳۹۴) اثر تغییرات ساختار سنی را بر درآمد سرانه با تفکیک مسیرهای اثرگذاری (مانند پس‌انداز و بهره‌وری) بررسی کردند و نشان دادند که افزایش نسبت جمعیت فعال به صرفه‌تر شدن سرمایه‌گذاری‌ها و رشد بهره‌وری نیروی کار کمک می‌کند. اسدزاده و همکاران (۱۳۹۵) نیز با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی برای دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۰ نشان دادند که در بلندمدت نرخ زاد و ولد (نرخ تولد) تأثیر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی سرانه ایران دارد. حسونند و نادمی (۱۳۹۵) با رویکرد سری زمانی ساختاری اثبات کردند که نسبت وابستگی جمعیت (شاخص ساختار جمعیتی) اثر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی ایران دارد؛ به‌طوری‌که افزایش جمعیت غیر فعال (کودکان و سالمندان) رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد، در حالی که سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص و امید به زندگی تأثیر مثبت معناداری بر رشد اقتصادی دارند.

در مطالعات متأخر داخلی برخی محققان داده‌های منطقه‌ای یا روش‌های ویژه‌ای را به کار گرفتند. کرم‌پور و همکاران (۱۳۹۵) با داده‌های تلفیقی کشورهای آسیایی نشان دادند که در هر سه گروه کشوری با سطوح توسعه انسانی متفاوت، افزایش جمعیت ۱۵-۶۴ سال به‌طور مثبت و معناداری تولید ناخالص داخلی را افزایش می‌دهد؛ در مقابل، افزایش جمعیت ۰-۱۴ سال اثر منفی معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد. هم‌چنین سهم جمعیت بالای ۶۵ سال در کشورهای با توسعه انسانی بسیار بالا و متوسط اثر منفی بر تولید ناخالص داخلی داشته است. دودکانلوی و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از رگرسیون چندک در ایران نشان دادند که تأثیر ساختار سنی و نرخ پس‌انداز بر رشد اقتصادی در سطوح مختلف رشد متفاوت است و به‌طور کلی سالمندی جمعیت می‌تواند رشد را تضعیف کند. عزتی و همکاران (۱۳۹۸) با محاسبه شاخص امنیت اقتصادی کشور با منطق فازی دریافته‌اند که جمعیت مسن‌تر (ساختار سنی تغییر یافته به سمت سالمندی) در ایران امنیت اقتصادی را کاهش می‌دهد. دیانی و دائی کریمزاده (۱۳۹۹) هر دو با داده‌های استانی نشان دادند استان‌هایی که نسبت جمعیت فعال بالاتری دارند، رشد اقتصادی بالاتری تجربه کرده‌اند. نجاتی و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برای دوره ۱۳۵۴

تا ۱۳۹۶ دریافتند که افزایش جمعیت در گروه‌های سنی ۱۴-۰ سال و ۱۵-۶۴ سال اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد؛ در حالی که نسبت وابستگی کهن سالی اثر مثبت بر رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار ایفا می‌کند و نسبت وابستگی کودکانی اثر منفی بر بهره‌وری دارد. سایه‌میری و همکاران (۱۳۹۹) در یک فراتحلیل نتایج پژوهش‌های مختلف را ترکیب کردند و به این جمع‌بندی رسیدند که به‌طور متوسط رشد جمعیت تأثیر منفی (اندازه اثر ۰/۳۸- در رشد اقتصادی) داشته، در حالی که ساختار سنی جمعیت فعال مثبت معناداری (اندازه اثر ۰/۹۱) بر رشد اقتصادی نشان داده است.

مطالعات اخیر داخلی نیز مسیرهای اثرگذاری جمعیت بر رشد را با تفکیک دقیق بررسی کرده‌اند. افقه و همکاران (۱۴۰۱) با داده‌های ۱۳۶۹-۱۳۹۸ و روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی نشان دادند که افزایش سهم جمعیت جوان و میانسال (تغییرات جمعیتی) در بلندمدت اثر منفی بر رشد اقتصادی ایران دارد، هرچند رشد کل جمعیت (بدون تفکیک سنی) اثر مثبت دارد؛ به عبارت دیگر، برآیند افزایش تغییرات سنی جمعیت همچنان به خاطر ضریب بالای سهم جمعیت جوان، رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. هم‌چنین آن‌ها نشان دادند که شاخص امید به زندگی (نمادی از سرمایه انسانی و رفاه) اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارد. علیزاده امامزاده (۱۴۰۱) با استفاده از مدل مارکوف سوئیچ VAR در دوره ۱۳۴۵-۱۳۹۴ دریافت که طی دوران‌های مختلف (قبل جنگ، جنگ و پساجنگ) تأثیر جمعیت جوان (۱۵-۶۴) و سالمند (۶۵+) بر رشد اقتصادی متفاوت است؛ در دوره‌های قبل و بعد از جنگ، رشد این دو گروه سنی همراه با رشد جمعیت کل اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی داشته، اما در دوره جنگ (توسعه جمعیت) این اثرات منفی بوده‌اند. محبی‌میمندی و همکاران (۱۴۰۱) نیز با تجزیه تحلیلی سهم گروه‌های سنی نشان دادند که کاهش جمعیت زیر ۳۰ سال در ایران، از نیمه مرحله اول تا نیمه مرحله سوم گذار جمعیتی، عامل اصلی رشد منفی تعداد موثر مصرف‌کنندگان بوده و در مقابل افزایش جمعیت گروه سنی ۳۰-۴۹ سال سهم مهمی در افزایش تعداد موثر تولیدکنندگان و در نتیجه تحقق نخستین سود جمعیتی در ایران داشته است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ایران در سال‌های اخیر از مزایای «سود جمعیتی» بهره‌مند شده است؛ زیرا افزایش نسبت جمعیت در سن تولید (۳۰-۴۹) موجب رشد سریع‌تر ظرفیت تولید کشور شده است.

با مرور نظام‌مند ادبیات تجربی داخلی و خارجی، مشخص می‌شود که تمرکز غالب پژوهش‌ها بر رابطه جمعیت با رشد اقتصادی یا تولید ناخالص داخلی سرانه بوده است. در منابع داخلی مرور شده، تنها مطالعه‌ای که مستقیماً به «رفاه اقتصادی» پرداخته است، حیدری و اصغری (۱۳۹۳) است که از شاخصی نسبتاً ساده بهره برده و به واکنش‌های نامتقارن رفاه نسبت به شوک‌های جمعیتی نپرداخته است. هم‌چنین در مطالعات نمونه‌هایی از کاربرد روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی یافت می‌شود (برای مثال

اسدزاده و همکاران، ۱۳۹۴؛ میری و مداح، ۲۰۱۸)، اما شواهد اندکی از به کارگیری رهیافت‌های نامتقارن زمانی مانند خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی دیده می‌شود. بر این اساس، شکاف اصلی پژوهش‌های پیشین را می‌توان در دو محور خلاصه کرد: (۱) فقدان استفاده گسترده از شاخص‌های ترکیبی و چندبعدی رفاه که به‌طور همزمان ابعاد مصرف، ثروت، توزیع درآمد و امنیت اقتصادی را پوشش دهند، و (۲) کم‌توجهی به بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های مثبت و منفی رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی. نوآوری این مطالعه در دو بخش است: ساخت شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی (Economic Well-Being Index — IEWB) برای سنجش جامع‌تر رفاه و به کارگیری روش خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی به منظور تفکیک و اندازه‌گیری جداگانه اثرات افزایش و کاهش رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت. این رویکرد امکان ارائه تحلیل دقیق‌تر پویایی جمعیت - رفاه و فراهم‌سازی مبنای سیاست‌گذاری هدفمندتر را تقویت می‌کند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر، از بین شاخص‌های مختلف رفاه اقتصادی، به علت این که جنبه اقتصادی رفاه تأکید شده است و همچنین مشخصه‌های ویژه شاخص رفاه و توانایی در خلاصه کردن مقدار زیادی از اطلاعات و تحلیل واقعی‌تر از رفاه افراد از شاخص ترکیبی رفاه^۱ (IEWB) به عنوان شاخصی جامع و فراگیر، جهت بررسی الگوی موردنظر پژوهش حاضر استفاده می‌شود. شاخص IEWB رفاه اقتصادی را تابعی از ابعاد جریان مصرف سرانه مؤثر، خالص انباشت اجتماعی ذخایر و منابع مولد ثروت، نابرابری اقتصادی و ناامنی اقتصادی در نظر می‌گیرد. در این راستا برای هر یک از این ابعاد به روش خاصی وزن‌هایی در نظر گرفته می‌شود؛ بنابراین وزن اختصاص یافته به هر بُعد با توجه به مشاهدات مختلف، متفاوت خواهد بود (آزبرگ و شارپ^۲، ۲۰۰۹). فرم کلی این شاخص به صورت زیر است:

$$IEWB = CF + WS + ID + ES$$

مقدار شاخص رفاه اقتصادی را با اجزای چهارگانه‌ای اندازه می‌گیرند که عبارت از جریان مصرف^۳ (CF)، موجودی دارایی مولد^۴ (WS)، توزیع درآمدهای فردی^۵ (ID) و سطح امنیت اقتصادی^۶ (ES) می‌باشد^۷. توضیح تکمیلی آنکه جهت محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی، با توجه به نسبت اهمیت هر یک از اجزای شاخص، به هر کدام از ابعاد به ترتیب، ضرایب مختلفی تعلق می‌گیرد. در این مطالعه نیز با

^۱ Integrated Economic Well-Being Index (IEWB)

^۲ Osberg & Sharpe

^۳ Consumption Flow

^۴ Wealth Stocks

^۵ Distribution of Individual Income

^۶ Level of Economic Security

^۷ برای مطالعه بیشتر به بختیاری و همکاران (۱۳۹۱) و حسینی و جعفری صمیمی (۱۳۸۹) رجوع شود.

توجه به مطالعات گذشته و به پیروی از مطالعه اُزبرگ و شارپ (۲۰۰۹)، ضرایب اجزاء چهارگانه به ترتیب، ۰/۴ به مصرف، ۰/۱ به موجودی منابع مولد و به دو جزء توزیع درآمد و امنیت اقتصادی ضریب یکسان ۰/۲۵ اختصاص داده شده است.^۱ توضیح پایانی آنکه باتوجه به متفاوت بودن واحد سنجش هر یک از ابعاد، قبل از محاسبه میانگین وزنی، مقادیر محاسباتی هر یک از ابعاد نرمالایز می‌شود. بدین مفهوم که اگر بُعد با x نشان داده شود، از فرمول زیر آن بُعد نرمال شده است:

$$x_N = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

با توجه به روش مذکور شاخص ترکیبی رفاه در دوره زمانی ۱۳۵۰ الی ۱۴۰۲ محاسبه شده است. همان‌طور که در مقدمه بدان اشاره شد هدف پژوهش حاضر بررسی اثر رشد جمعیت بر رفاه در ایران است. برای این منظور از رهیافت خود رگرسیونی با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی استفاده شده است. روش رهیافت خود رگرسیونی با وقفه‌های توزیعی امکان تحلیل همزمان روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیرهای اقتصادی را فراهم می‌کند. یکی از مهم‌ترین مزایای این مدل، انعطاف‌پذیری آن در کار با داده‌های با سطوح مختلف پایایی است، به طوری که می‌توان متغیرهای با پایایی سطحی $I(0)$ یا تفاضلی $I(1)$ را بدون نیاز به نگرانی درباره وجود هم‌جمعی از مرتبه بالاتر در یک مدل واحد مورد استفاده قرار داد. توسعه این روش به شکل نامتقارن امکان بررسی تفاوت در تأثیر شوک‌های مثبت و منفی متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته را فراهم کرده است. در مدل نامتقارن، هر متغیر توضیحی به دو بخش مثبت و منفی تفکیک می‌شود که این امر محقق را قادر می‌سازد تا آثار افزایش و کاهش متغیرهای مستقل را به صورت جداگانه برآورد کند. بر این اساس در بررسی حاضر تأثیر رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی، می‌توان اثرات متفاوت افزایش و کاهش نرخ رشد جمعیت را به طور مجزا تحلیل نمود. این ویژگی به ویژه در تحلیل پدیده‌های اقتصادی که ممکن است واکنش‌های نامتقارن به شوک‌های مثبت و منفی نشان دهند، از اهمیت بالایی برخوردار است. روش رهیافت خود رگرسیونی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی با استفاده از مکانیزم تصحیح خطای غیرخطی (NECM)، امکان بررسی این روابط نامتقارن را هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت فراهم می‌کند. در این روش، پس از تفکیک متغیرها به بخش‌های مثبت و منفی، از آزمون والد برای بررسی وجود نامتقارنی استفاده می‌شود که در صورت معنی‌دار بودن تفاوت ضرایب بخش‌های مثبت و منفی، مدل نامتقارن بر مدل متقارن مرسوم ترجیح داده می‌شود. در ادامه الگوی نخست پژوهش مبتنی بر رهیافت متقارن در معادله (۱) به شرح زیر تصریح می‌شود:

^۱ لازم به ذکر است در محاسبه شاخص ترکیبی رفاه تلاش شد تا سهم و وزن بیشتری به بُعد مصرف داده شود. چراکه مصرف به نسبت سایر ابعاد می‌تواند نقشی پررنگ‌تر در رفاه اقتصادی ایفا نماید. همچنین نگارندگان وزن ابعاد را بر اساس میانگین وزنی سالانه محاسبه نمودند که با کمی اغماض نزدیک به وزن‌های لحاظ شده مطالعات پیشین بود.

$$\Delta IEWB_t = \phi IEWB_{t-1} + \gamma PopGro_{t-1} + \omega IPC_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta EG_{t-1} + \alpha GS_{t-1} + \beta UnEmp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \gamma PopGro_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \omega IPC_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{g-1} \theta EG_{t-i} + \sum_{i=0}^{m-1} \alpha GS_{t-i} + \sum_{i=0}^{n-1} \beta UnEmp_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

در معادله (۱)، متغیر وابسته $IEWB$ به عنوان شاخصی ترکیبی از رفاه اقتصادی تعریف شده است. هم چنین $PopGro$ رشد جمعیت (درصد)، IPC درآمد سرانه حقیقی (میلیون ریال)، Inf نشان دهنده نرخ تورم (درصد)، EG رشد اقتصادی (درصد)، GS اندازه دولت (نسبت مخارج کل دولت به تولید و به درصد) و $UnEmp$ نرخ بیکاری (درصد) است.

در الگوی دوم مبتنی بر روش خودرگرسیون با وقفه های توزیعی غیرخطی (NARDL) در معادله (۲) تصریح شده است که در آن متغیر $PopGro$ به شکل $PopGro_t = PopGro_0 + PopGro_t^+ + PopGro_t^-$ تجزیه شده است به طوری که انباشت جزئی در تغییرات $PopGro$ به شکل رابطه (۳) است.

$$IEWB_t = \gamma^+ ProGro_t^+ + \gamma^- PopGro_t^- + \omega IPC_{t-1} + \delta Inf_t + \theta EG_t + \alpha GS_t + \beta UnEmp_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\begin{cases} ProGro_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta ProGro_j^+ = \sum_{j=1}^t MAX(\Delta ProGro_j, 0) \\ ProGro_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta ProGro_j^- = \sum_{j=1}^t MAX(\Delta ProGro_j, 0) \end{cases} \quad (3)$$

بر اساس روابط بالا، الگوی نامتقارن $ARDL(p, q_1, q_2, a, b, c, d, u)$ به شکل رابطه (۴) طراحی می شود. در این رابطه ϕ ضریب خودهستگی، γ ضریب نامتقارن وقفه های رشد جمعیت، ω و δ و θ و α و β به ترتیب ضرایب وقفه های درآمد سرانه حقیقی، تورم، رشد اقتصادی، مخارج کل دولت به تولید و بیکاری است.

$$IEWB_t = \sum_{j=1}^p \phi IEWB_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \gamma^+ PopGro_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \gamma^- PopGro_{t-j} + \sum_{j=0}^a \omega IPC_{t-j} + \sum_{j=0}^b \delta Inf_{t-j} + \sum_{j=0}^c \theta EG_{t-j} + \sum_{j=0}^d \alpha GS_{t-j} + \sum_{j=0}^u \beta UnEmp_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4)$$

در ادامه رابطه ایستا به رابطه پویای (۵) تعمیم داده شده است:

$$\Delta IEWB_t = \phi IEWB_{t-1} + \gamma^+ PopGro_{t-1}^+ + \gamma^- PopGro_{t-1}^- + \omega IPC_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta EG_{t-1} + \alpha GS_{t-1} + \beta UnEmp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi_i IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1-1} \gamma_i^+ PopGro_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q_2-1} \gamma_i^- PopGro_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{a-1} \omega_i IPC_{t-i} + \sum_{i=0}^{b-1} \delta_i Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{c-1} \theta_i EG_{t-i} + \sum_{i=0}^{d-1} \alpha_i GS_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \beta_i UnEmp_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

که در آن عدم تقارن در بلندمدت به معنای $\gamma^+ \neq \gamma^-$ و در کوتاه مدت به معنای $\gamma^+ \neq \gamma^-$ است. بر اساس الگوی فوق، می توان اثر نامتقارن رشد جمعیت بر رفاه را بررسی کرد. جهت تبیین داده ها، میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در کل دوره و ۷ زیر دوره محاسبه شده است که به شرح جدول (۲) می باشد. با توجه به اطلاعات مندرج در جدول (۱) و در ارتباط با رفاه اقتصادی بیشترین و کمترین مقدار به ترتیب مربوط به برنامه پنجم و دوم با رقم های ۶۲/۶۲ و ۲۷/۰۴ درصد بوده است. لازم به ذکر است نمودار روند

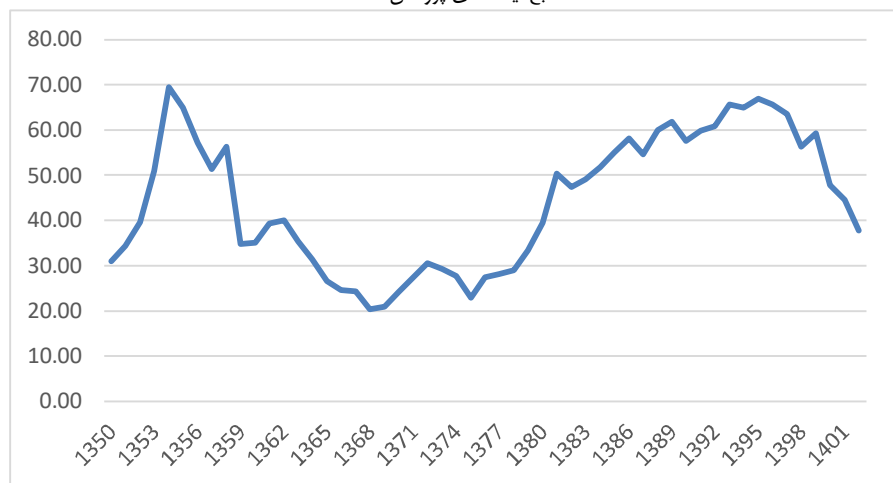
حرکتی رفاه اقتصادی مطابق نمودار (۱) حکایت از آن است که رفاه اقتصادی از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۵۴ روند کاملاً صعودی داشته است. تا پایان جنگ سال ۱۳۶۷ رفاه اقتصادی سیر نزولی داشته است و بعد از آن سیر صعودی همراه با نوسانات را پیموده است. این موضوع بیانگر آن است که پدیده‌های سیاسی مانند جنگ، تحریم، تورم می‌تواند به طور عمده‌ای بر عملکرد رفاهی یک جامعه تأثیر مخرب و منفی داشته باشد. همانطور که از نمودار (۱) مشخص است، رفاه اقتصادی از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۱ سیر صعودی داشته است. بیشترین شاخص رفاه با مقدار ۶۹/۵۳ در سال ۱۳۵۴ و کمترین شاخص رفاه با مقدار ۲۰/۹۲ در سال ۱۳۶۹ است. هم‌چنین از سال ۱۳۹۹ تا سال ۱۴۰۲ روند حرکتی رفاه اقتصادی نزولی بوده است به طوری که از ۵۹/۱۸ به ۳۷/۸۱ درصد کاهش یافته است. مطابق جدول (۱)، رشد جمعیت از سال ۱۳۵۰ تا پایان جنگ بیشترین مقدار با رقم ۳/۵۴ درصد از میانگین کل دوره داشته است و از برنامه دوم تا برنامه چهارم روند افزایشی داشته است. تورم تا پایان جنگ کم‌ترین مقدار را با میزان ۱۵/۰۸ درصد به خود اختصاص داده است و در زیر دوره‌های پیش‌رو تا برنامه دوم روند افزایشی داشته است. در برنامه سوم، کاهش تورم مشاهده شده است ولی در ادامه مجدداً روند صعودی داشته است و در برنامه ششم به حداکثر خود یعنی ۳۱/۹۱ درصد رسیده است. میانگین درآمد سرانه حقیقی ۵۳/۵۵ درصد است که بیشترین مقدار آن ۶۶/۰۵ درصد که مربوط به برنامه چهارم توسعه می‌باشد. میانگین رشد اقتصادی ۲/۷ درصد بوده است که کم‌ترین مقدار آن مربوط به سال ۱۳۵۰ تا پایان جنگ بوده است و بیشترین مقدار رشد اقتصادی بعد از انقلاب اسلامی طی برنامه سوم توسعه با مقدار ۵/۹ بوده است. بیشترین مقدار اندازه دولت ۳۳/۵ درصد در سال ۱۳۵۰ تا پایان جنگ بوده است. میانگین نرخ بیکاری ۱۱/۲ درصد است که در برنامه سوم توسعه با مقدار ۱۲/۷ درصد بیشترین مقدار را دارا می‌باشد. ضمناً بیشترین چولگی و بیشترین کشیدگی مربوط به تورم است.

جدول (۲): میانگین متغیرهای پژوهش

زیر دوره	رفاه اقتصادی (درصد)	رشد جمعیت (درصد)	تورم (درصد)	درآمد سرانه (میلیون ریال)	رشد اقتصادی (درصد)	اندازه دولت (درصد)	بیکاری (درصد)
۱۳۵۰ تا پایان جنگ	۴۱/۴۶	۳/۵۴	۱۵/۰۸	۵۶/۹۳	۱/۰	۳۳/۵	۱۱
برنامه اول	۲۵/۴۸	۱/۸۵	۱۹/۶۶	۳۳/۵۳	۵/۴	۲۰/۵	۱۱/۱
برنامه دوم	۲۷/۰۴	۱/۲۴	۲۱/۹۷	۳۸/۸۴	۲/۸	۲۲/۳	۱۱/۵
برنامه سوم	۴۳/۹۴	۱/۴۲	۱۳/۱۸	۴۷/۲۵	۵/۹	۲۱/۴	۱۲/۷
برنامه چهارم	۵۶/۸۶	۱/۶۲	۱۳/۸۱	۶۶/۰۵	۳/۹	۲۰/۳	۱۱/۵
برنامه پنجم	۶۲/۶۲	۱/۳۲	۱۸/۳۸	۶۰/۳۳	۱/۶	۱۷/۸	۱۱/۵
برنامه ششم	۵۳/۵۲	۱/۱۱	۳۱/۹۱	۶۰/۵۱	۲/۱	۱۶/۲	۱۰/۱
میانگین دوره	۴۴/۲۶	۲/۱۴	۱۸/۵۲	۵۳/۵۵	۲/۷	۲۴/۳	۱۱/۲
انحراف معیار	۱۴/۹۴	۱/۱۹	۹/۶۹	۱۷/۷۷	۷/۷۴	۸/۲۶	۱/۵۲

چولگی ^۱	۰/۰۳۷	۰/۶۷	۱/۳۱	۰/۶۵۲	-۰/۲۸۹	۱/۱۷	۰/۱۸۲
کشیدهگی ^۲	۱/۵۸	۲/۷۵	۴/۷۲	۳/۲۰۳	۴/۳۹	۳/۸۵	۲/۳۲

منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار (۱): روند حرکتی شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی

منبع: یافته‌های پژوهش

۴. یافته‌های پژوهش

پیش از تخمین مدل، بررسی ایستایی متغیرها امری ضروری است. در این راستا، از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته و آزمون فیلیپس-پرون بهره گرفته شده است. نتایج به دست آمده از این دو آزمون (ارائه شده در جدول ۳) نشان می‌دهد که هیچ یک از متغیرها دارای فرآیند انباشت مرتبه دوم نیستند؛ به طوری که بجز رشد اقتصادی که در سطح ایستا است، سایر متغیرها پس از یک بار تفاضل گیری ایستا شده و انباشت از مرتبه یک می‌باشند. بر اساس این نتایج، می‌توان برای تخمین مدل از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی در حالت‌های خطی و غیرخطی استفاده کرد. شایان ذکر است، نتایج آزمون‌های تشخیصی نشان می‌دهند که فرضیه صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی، نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها، فرم تبعی و همسانی واریانس در آزمون‌های مربوطه رد نمی‌شود. هم چنین برای بررسی وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها، از آزمون کرانه‌ها استفاده شده و مقادیر آماره آزمون در هر دو تخمین از مقادیر کرانه پایین و بالای جدول بحرانی در سطح اطمینان ۹۰ درصد فراتر رفته‌اند. بنابراین، فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها با اطمینان ۹۰ درصد رد می‌شود.

جدول (۳): آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته و فیلیپس پرون

متغیرها	دیکی فولر - تعمیم یافته		فیلیپس پرون	
	در سطح	در تفاضل مرتبه اول	در سطح	در تفاضل در مرتبه اول

¹ Skewness

² Kurtosis

سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	
۰/۰۰۰	-۵/۹۷	۰/۳۷	-۱/۷۹	۰/۰۰۰	-۵/۹۷	۰/۴۹۶	-۱/۵۵	رفاه اقتصادی
۰/۰۰۰	-۵/۳۸	۰/۵۵۹	-۱/۴۳	۰/۰۰۰	-۶/۴۳	۰/۶۹	-۱/۱۴	رشد جمعیت
۰/۰۰۰	-۵/۹۷۳	۰/۱۶۸	-۲/۳۲۴	۰/۰۰۰	-۵/۹۲۸	۰/۳۵۹	-۱/۸۳۷	درآمد سرانه
۰/۰۰۰	-۷/۹۴	۰/۲۱۸	-۲/۱۸۲	۰/۰۰۰	-۶/۷۷۲	۰/۱۹۸	-۲/۲۳	نرخ تورم
۰/۰۰۰	-۸/۹۰۶	۰/۶۱	-۱/۳۲۷	۰/۰۰۰	-۸/۹۰۶	۰/۵۴۳	-۱/۴۶۴	اندازه دولت
۰/۰۰۰	-۱۴/۹۵۲	۰/۰۰۰	-۴/۷۱	۰/۰۰۰	-۴/۶۶۸	۰/۰۰۰	-۵/۲۱۴	رشد اقتصادی
۰/۰۰۰	-۷/۰۰۸	۰/۰۴۱۴	-۳/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۶/۹۸	۰/۰۵۹۱	-۲/۸۴۴	نرخ بیکاری

منبع: یافته‌های پژوهش

✓ نتایج حاصل از برآورد الگوی نخست (مقارن)

در چارچوب مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی، برآورد بخش کوتاه‌مدت الگوی پویای مورد نظر مستلزم شناسایی وقفه بهینه برای متغیرهاست. با توجه به حجم داده‌ها، برای انتخاب وقفه مناسب از معیار اطلاعاتی شوارتز-بیزین بهره گرفته شد و کمینه آن تایید وقفه بهینه سه است. این مقدار منجر به انتخاب ترکیب وقفه‌ای (1,0,0,3,0,1,0) برای متغیرهای مدل شد. پس از تعیین این وقفه‌ها، الگوی پژوهش با رهیافت خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی برآورد و نتایج آن در جدول (۴) ارائه شده است. نتایج حاصل از برآورد الگوی مقارن در کوتاه‌مدت بیانگر آن است رشد جمعیت با ضریب $-۱/۹۸$ - اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارد. هم‌چنین، درآمد سرانه با ضریب $۰/۰۷$ اثری مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. مطابق با آزمون والد، تورم نیز با ضریب $-۰/۷۲$ اثری منفی بر رفاه اقتصادی در کوتاه‌مدت دارد. در ادامه، ضریب رشد اقتصادی در جدول (۴) گزارش شده است؛ مطابق با جدول (۴)، رشد اقتصادی در کوتاه مدت، با ضریب $۰/۱۸$ دارای اثری مثبت بر رفاه اقتصادی می‌باشد. اندازه دولت نیز مطابق با آزمون والد، با ضریبی معادل $۰/۴۷$ اثری مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. هم‌چنین، نرخ بیکاری مطابق با نتایج برآورد، اثر معناداری بر رفاه اقتصادی در کوتاه‌مدت ندارد. ضریب برآورد متغیر مجازی دوران تحریم (۹۶-۱۴۰۲) نیز منفی است. بر این اساس به‌طور متوسط در بازه سالهای ۱۳۹۶-۱۴۰۲ سطح رفاه اقتصادی در ایران به ترتیب به میزان $۱۴/۸$ واحد کاهش یافته است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با $۰/۶۴$ - و از نظر آماری معنادار است و بیانگر آن است که با حرکت از یک سال به سال بعد به میزان ۶۴ درصد از انحراف رفاه اقتصادی توسط متغیرهای توضیحی الگو تعدیل می‌شود.

جدول (۴): نتایج برآورد الگوی پژوهش با رهیافت مقارن (خطی)

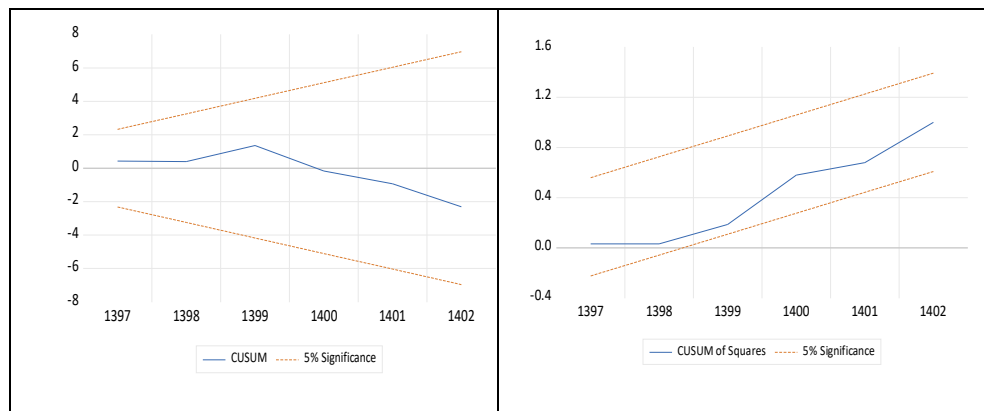
احتمال	آماره t	ضریب	متغیر توضیحی	
۰/۰۰۰	۴/۷۷	۰/۳۶	$IEWB_{-1}$	کوتاه‌مدت
۰/۰۰۰	-۶/۶۰	-۱/۹۸	$PopGro$	
۰/۰۶۰	۱/۹۴	-۰/۷۲	IPC	
۰/۰۳۱	-۲/۲۵	-۰/۱۸	Inf	
۰/۰۰۱	-۳/۴۴	-۰/۲۱	Inf_{-1}	

	Inf_{-2}	۰/۰۴۵	۱/۰۱	۰/۳۲
	Inf_{-3}	-۰/۳۸	-۳/۴۴	۰/۰۰۲
	EG	۰/۱۸	۳/۸۶	۰/۰۰۰
	GS	۰/۰۳	۰/۳۷	۰/۷۱۴
	GS_{-1}	۰/۴۴	۴/۳۶	۰/۰۰۰
	$UnEmp$	۰/۱۰۱	۰/۲۳	۰/۸۱۹
	$Dum96402$	-۱۴/۸	-۱۰/۶۶	۰/۰۰۰
	ضریب تصحیح خطا	-۰/۶۴	-۸/۹۸	۰/۰۰۰
بلندمدت	$PopGro$	-۳/۱۲	-۴/۷۲	۰/۰۰۰
	IPC	۰/۱۱۳	۷/۲۱	۰/۰۳۴
	Inf	-۱/۱۴	-۶/۱۷	۰/۰۰۰
	EG	۰/۳۷۴	-۶/۱۱	۰/۰۰۴
	GS	۰/۷۳۵	۶/۸۴	۰/۰۰۰
	$UnEmp$	۰/۱۶۰	۴/۹۳	۰/۸۱۹
آزمون والد				
$Wald_{Inf} = 43.6 (0.000)[-0.72]$ $Wald_{GS} = 42.6 (0.000)[0.47]$				
آزمون های تشخیصی				
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	۲/۴۸		
	سطح احتمال	۰/۲۸۹		
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	۱۱/۳		
	سطح احتمال	۰/۵۰۲		
نرمالیتی	مقدار آماره	۱/۱۳		
	سطح احتمال	۰/۵۶۹		
تصریح مدل	مقدار آماره	۰/۴۸		
	سطح احتمال	۰/۴۹۳		
آزمون کرانه‌ها				
سطح خطا	کرانه دو	کرانه یک	آماره ازمو	
۱۰	۲/۹۴	۱/۹۹	۸/۳۹	
۵	۳/۲۸	۲/۲۷		
۱	۳/۹۹	۲/۸۸		

منبع: یافته‌های پژوهش

هم‌چنین نتایج برآورد در بلندمدت بیان‌گر آن است که رشد جمعیت با ضریب ۳/۱۲-، همانند کوتاه‌مدت، رابطه معکوسی با رفاه دارد. این یافته با نظریه مالتوس سازگار است که رشد سریع جمعیت، فشار بر منابع و کاهش رفاه سرانه را به دنبال دارد، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران که ظرفیت اشتغال و تولید هم‌پای جمعیت رشد نمی‌کند. هم‌چنین، درآمد سرانه با ضریب ۰/۱۱۳ نشان می‌دهد که افزایش درآمد سرانه، در بلندمدت به بهبود شاخص رفاه اقتصادی منجر می‌شود. این رابطه از منظر نظری با اصول اقتصاد رفاه و نظریه درآمد دائم فریدمن قابل توجیه است؛ چراکه افزایش سطح درآمد موجب افزایش مصرف، ارتقاء سطح زندگی و کاهش فقر نسبی می‌شود. نرخ تورم نیز، با ضریب ۱/۱۴-، اثر منفی و معناداری بر رفاه دارد. این یافته با نظریه‌های کلاسیک و کینزی همخوان است؛ زیرا افزایش تورم منجر

به کاهش قدرت خرید، افزایش نااطمینانی اقتصادی و تضعیف سطح واقعی درآمد خانوارها می‌شود. متغیر بعدی یعنی رشد اقتصادی با ضریب $0/27$ اثر مثبتی بر رفاه اقتصادی دارد، که با انتظارات نظری همخوان است. رشد اقتصادی پایدار می‌تواند فرصت‌های شغلی، سطح درآمد و زیرساخت‌های اجتماعی را بهبود بخشد و در نتیجه سطح رفاه را ارتقاء دهد. متغیر بعدی یعنی اندازه دولت نیز در بلندمدت با ضریب $0/735$ اثری مثبت بر رفاه دارد. این یافته نشان‌دهنده نقش مؤثر دولت در ارائه خدمات عمومی، بازتوزیع درآمد و حمایت اجتماعی است که در چارچوب نظریه دولت رفاه قابل توضیح است. در نهایت نرخ بیکاری مطابق با نتایج برآورد، همانند کوتاه‌مدت، اثر معناداری بر رفاه اقتصادی ندارد. پس از تخمین مدل رگرسیونی و انجام آزمون‌های تشخیصی کلاسیک، ارزیابی پایداری ساختاری مدل از منظر ثبات ضرایب ضروری است. در این راستا، از آزمون‌های ثبات ساختاری پسماند تجمعی^۱ و مجذور پسماند تجمعی^۲ استفاده شده است. این آزمون‌ها مبتنی بر تحلیل پویای رفتار جملات خطای تجمعی در طول زمان هستند و برای بررسی تغییرات پارامترهای ساختاری مدل در دوره مورد بررسی به کار می‌روند. چنانچه نمودارهای مربوط به این آزمون‌ها در داخل محدوده بحرانی قرار گیرند، فرضیه صفر مبنی بر ثبات ساختاری در ضرایب مدل پذیرفته می‌شود و نمی‌توان وقوع شکست ساختاری را تأیید کرد. در مقابل، عبور نمودارها از این حدود به معنای رد فرضیه صفر و پذیرش تغییرات ساختاری در مدل است. این آزمون‌ها، به‌ویژه در داده‌های سری زمانی، ابزاری معتبر برای تشخیص پایداری الگوهای اقتصادی محسوب می‌شوند و نقش مهمی در اعتبارسنجی نتایج برآورد ایفا می‌کنند. بر اساس نمودار (۲) می‌توان اظهار داشت که ضرایب برآوردی الگو در دوره مورد بررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود شکست ساختاری تأیید نمی‌شود.



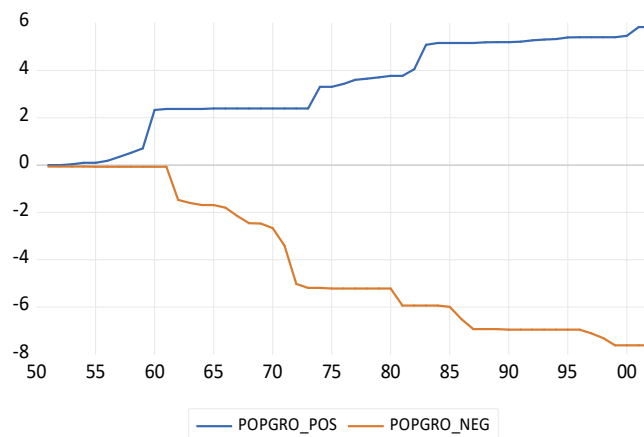
نمودار (۲): آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی

منبع: یافته‌های پژوهش

^۱ Cumulative Sum of Residuals (CUSUM)

^۲ Cumulative Sum of Squared Residuals (CUSUMQ)

برآورد الگو متقارن در بلندمدت نشان داد که رشد جمعیت اثر منفی بر رفاه اقتصادی دارد. در ادامه با فرض وجود اثر نامتقارن از رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی، برآورد مجدد صورت می گیرد. در برآورد مجدد، برای تحلیل اثر نامتقارن، رشد جمعیت به دو سری $PopGro^+$ و $PopGro^-$ تجزیه شده است. حاصل این تجزیه در نمودار ۳ نمایش داده شده است.



نمودار (۳): تجزیه سری رشد جمعیت

منبع: یافته‌های پژوهش

✓ نتایج حاصل از برآورد الگوی دوم (نامتقارن)

همانند رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی، در رهیافت خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی نیز برای انتخاب وقفه مناسب از معیار اطلاعاتی شوارتز-بیزین بهره گرفته شد که کمینه آن بیانگر وقفه بهینه سه با الگوی پویای (0, 1, 0, 1, 2, 3, 1, 1) برای متغیرهای مدل شد. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی نامتقارن برآورد و نتایج آن در جدول (۵) ارائه گردیده است. نتایج حاصل از برآورد الگوی نامتقارن در کوتاه‌مدت بیانگر آن است که مطابق با آزمون والد، افزایش‌ها در رشد جمعیت با ضریب ۳/۴۴- اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارد. در مقابل، کاهش‌ها در رشد جمعیت مطابق با آزمون والد اثر معناداری بر رفاه اقتصادی ندارد. این یافته‌ها مؤید امکان وجود رفتار نامتقارن رشد جمعیت در تأثیرگذاری بر رفاه هستند. هم‌چنین، درآمد سرانه در کوتاه‌مدت و طبق آزمون والد، با ضریب ۰/۱۵ اثر مثبت و نسبتاً قوی بر رفاه دارد. متغیر بعدی یعنی نرخ تورم نیز در کوتاه‌مدت و بر اساس آزمون والد، با ضریب ۰/۶۱- اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارد. هم‌چنین، رشد اقتصادی نیز در کوتاه‌مدت با ضریب ۰/۲۰ اثر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. متغیر بعدی یعنی اندازه دولت نیز مطابق با آزمون والد، در کوتاه‌مدت با ضریب ۰/۴۴ اثر مثبتی بر رفاه اقتصادی دارد. هم‌چنین، نرخ بیکاری مطابق با نتایج برآورد و همانند الگوی نخست، اثر معناداری بر رفاه اقتصادی در کوتاه‌مدت ندارد. ضریب برآوردی متغیر مجازی پس‌ابرجام (۹۶-۱۴۰۲) نیز منفی است. بر این اساس به‌طور متوسط در بازه سال‌های ۱۳۹۶-۱۴۰۲ سطح رفاه اقتصادی در ایران بطور

متوسط به میزان ۱۴/۱ واحد کاهش یافته است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با ۰/۶۰- و از نظر آماری معنادار است و بیانگر آن است که با حرکت از یک سال به سال بعد به میزان ۶۰ درصد از انحراف رفاه اقتصادی توسط متغیرهای توضیحی الگو تعدیل می شود.

جدول (۵): نتایج برآورد الگوی نامتقارن

احتمال	آماره t	ضریب	متغیر توضیحی	
۰/۰۰۱	۳/۴۶	۰/۳۹	$IEWB_{-1}$	کوتاه مدت
۰/۲۹۶	۱/۰۶	۱/۹۷	$PopGro^{+}$	
۰/۰۱۰	-۲/۷۲	-۵/۴۲	$PopGro_{-1}^{+}$	
۰/۰۲۸	-۲/۲۹	-۳/۷۹	$PopGro^{-}$	
۰/۰۲۰	۲/۴۴	۳/۹۷	$PopGro_{-1}^{-}$	
۰/۳۳۶	۰/۹۷	۰/۰۸	IPC	
۰/۰۴۲	۳/۱۱	۰/۲۲	IPC_{-1}	
۰/۰۵۷	-۱/۹۷	-۰/۱۴	IPC_{-2}	
۰/۰۰۷	-۲/۸۷	-۰/۲۰	Inf	
۰/۱۷۲	-۱/۳۹	-۰/۱۲	Inf_{-1}	
۰/۴۰۰	۰/۸۵	۰/۰۶۷	Inf_{-2}	
۰/۰۰۰	-۵/۱۳	-۰/۳۵	Inf_{-3}	
۰/۰۳۸	۲/۱۵	۰/۲۰	EG	
۰/۴۸۱	-۰/۷۱	-۰/۱۳	GS	
۰/۰۰۳	۳/۱۴	۰/۵۷	GS_{-1}	
۰/۱۵۹	۱/۴۴	۰/۷۴	$UnEmp$	
۰/۰۰۰	-۴/۲۴	-۱۴/۱۶	$Dum96402$	
۰/۰۰۰	-۷/۲۱	-۰/۶۰	ضریب تصحیح خطا	
بلند مدت	۰/۰۱۱	-۲/۶۷	-۵/۶۶	$PopGro^{+}$
	۰/۷۷۱	۰/۲۹	۰/۳۰	$PopGro^{-}$
	۰/۰۳۶	۲/۱۸	۰/۲۵	IPC
	۰/۰۰۰	-۶/۰۳	-۱/۰۱۳	Inf
	۰/۰۳۹	۲/۱۵	۰/۳۳	EG
	۰/۰۴۱	۲/۱۲	۰/۷۳	GS
	۰/۲۱۱	۱/۲۷	۱/۲۲	$UnEmp$
آزمون والد				
$Wald_{PopGro^{+}} = 8.34(0.007)[-3.44]$ $Wald_{PopGro^{-}} = 0.08(0.7728)[0.18]$ $Wald_{IPC} = 3.86(0.0582)[0.15]$ $Wald_{Inf} = 22.63(0.000)[-0.61]$ $Wald_{GS} = 4.08(0.0519)[0.44]$				
آزمون های تشخیصی				
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	۰/۱۱		
	سطح احتمال	۰/۷۴۰		
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	۰/۸۷		
	سطح احتمال	۰/۶۱۲		
نرمالیتی	مقدار آماره	۲/۹۳		
	سطح احتمال	۰/۲۳۰		
تصریح مدل	مقدار آماره	۰/۹۴		
	سطح احتمال	۰/۳۳۷		
آزمون کرانه ها				
سطح خطا	کرانه دو	کرانه یک	آماره آزمون	

۱۰	۲/۸۹	۱/۹۲	۴/۶
۵	۳/۲۱	۲/۱۷	
۱	۳/۹	۲/۷۳	

منبع: یافته‌های پژوهش

هم‌چنین نتایج برآورد در بلندمدت بیان‌گر آن است که متغیر افزایش‌ها در رشد جمعیت، با ضریب ۵/۶۶- موجب کاهش رفاه اقتصادی می‌شود. این یافته با ادبیات نظری توسعه اقتصادی، به‌ویژه مدل‌های نئوکلاسیکی و نظریه مالتوس سازگار است، که در آن افزایش بی‌رویه جمعیت فشار بر منابع، آموزش، اشتغال و خدمات عمومی وارد می‌کند و در غیاب رشد متناسب سرمایه و فناوری، سطح رفاه سرانه کاهش می‌یابد. در مقابل، متغیر کاهش‌ها در رشد جمعیت همانند کوتاه‌مدت اثر معناداری بر رفاه اقتصادی ندارد. این نکته قابل‌تأمل است و می‌تواند ناشی از تأخیر در اثرگذاری این متغیر یا نیاز به سیاست‌های مکمل برای بهره‌گیری از مزایای کاهش رشد جمعیت باشد. هم‌چنین، درآمد سرانه با ضریب ۰/۲۵ اثر معناداری بر رفاه اقتصادی داشته و موجب افزایش آن می‌شود. این یافته کاملاً با تئوری درآمد دائم فریدمن و تئوری‌های مصرف بین‌دوره‌ای هماهنگ است، زیرا رشد درآمد در بلندمدت معمولاً با افزایش سرمایه انسانی، مصرف پایدارتر، و بهبود استاندارد زندگی همراه است. نرخ تورم نیز در بلندمدت با ضریب ۱۳/۱-، همانند کوتاه‌مدت، موجب کاهش رفاه اقتصادی می‌شود. از دیدگاه نظری، تورم مزمن و بالا در بلندمدت موجب بی‌ثباتی اقتصادی، کاهش قدرت خرید، افزایش نابرابری، و تضعیف امنیت اقتصادی خانوارها می‌شود. این یافته با نظریه‌های پولی، مدل فریدمن، و دیدگاه‌های ساختارگرایان در مورد آثار تورم در کشورهای در حال توسعه سازگار است. هم‌چنین، رشد اقتصادی در بلندمدت با ضریب ۰/۳۳ اثر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. بر اساس نظریه رشد سولو و مدل‌های درون‌زا، رشد اقتصادی از طریق افزایش تولید، اشتغال و درآمد، اثر مثبت مستقیمی بر شاخص‌های رفاه اجتماعی دارد. متغیر بعدی یعنی اندازه دولت، با ضریب ۰/۷۳ اثر مثبت در بلندمدت بر رفاه اقتصادی دارد. این نتیجه می‌تواند منعکس‌کننده نقش مثبت دولت در تأمین خدمات عمومی مانند آموزش، بهداشت، تأمین اجتماعی و زیرساخت‌ها باشد که در بلندمدت اثرات قابل‌توجهی بر سطح رفاه خانوارها دارد. دیدگاه دولت رفاه و نظریه‌های کینزی نیز چنین نقشی را برای دولت‌ها در ارتقای رفاه اجتماعی تأیید می‌کنند. نرخ بیکاری نیز همانند کوتاه‌مدت اثر معناداری بر رفاه اقتصادی ندارد. مشابه نتایج کوتاه‌مدت، این یافته ممکن است ناشی از تعارض میان داده‌های رسمی بیکاری و واقعیت‌های بازار کار در ایران باشد، نظیر وجود اشتغال پنهان، اقتصاد غیررسمی یا نقش حمایتی دولت در تأمین رفاه برخی اقشار بیکار. شایان ذکر است، نتایج آزمون‌های تشخیصی نشان می‌دهند که فرضیه صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی، نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها، فرم تبعی و همسانی واریانس در آزمون‌های مربوطه رد نمی‌شود. هم‌چنین برای بررسی وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها، از آزمون کرانه‌ها استفاده شده و مقادیر آماره آزمون در هر دو تخمین از مقادیر کرانه پایین و بالای جدول

بحرانی در سطح اطمینان ۹۰ درصد فراتر رفته‌اند. بنابراین، فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها با اطمینان ۹۰ درصد رد می‌شود. همانند روش متقارن، پس از انجام برآورد دوم و اجرای آزمون‌های تشخیصی، آزمون‌های ثبات ساختاری ارائه می‌شود. نتایج حاصل از آزمون‌های پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی (نمودار ۳) نشان‌دهنده ثبات ضرایب در برآورد دوم است. این یافته‌ها حاکی از آن است که ضرایب الگوی پژوهش در چارچوب برآورد دوم، در دوره مورد مطالعه از ثبات ساختاری برخوردار بوده و شواهدی دال بر وقوع شکست ساختاری مشاهده نمی‌شود.



نمودار ۳. آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی

منبع: یافته‌های پژوهش

۵. نتیجه‌گیری

رشد جمعیت یکی از عوامل بنیادین مؤثر بر پویایی‌های اقتصادی و اجتماعی هر کشور است و بر پدیده‌هایی چون ساختار سنی جمعیت، مهاجرت، نابرابری اقتصادی، بازار کار و ظرفیت تولیدی کشور اثرگذار است. نظریه‌پردازانی هم‌چون مالتوس^۱ (۱۷۹۸) با استناد به اصل افزایش جمعیت سریع‌تر از منابع غذایی، بر این باور بودند که رشد جمعیت در بلندمدت منجر به کاهش رفاه و افزایش فقر می‌شود. از دیدگاه مالتوسی، هرگونه بهبود اقتصادی در طبقات فقیر از طریق افزایش درآمد، به افزایش جمعیت و در نتیجه کاهش بهره‌وری و بازدهی اقتصادی خواهد انجامید. پژوهش‌های جدیدتر مانند پترسون^۲ (۲۰۱۷) نیز نشان داده‌اند که رشد جمعیت در کشورهای کم‌درآمد، به‌ویژه اگر ناشی از نرخ بالای باروری باشد، می‌تواند پیامدهای منفی برای رفاه عمومی به همراه داشته باشد؛ برخلاف رشد ناشی از کاهش مرگ‌ومیر که می‌تواند با آثار مثبت‌تری همراه باشد.

^۱ Malthus

^۲ Peterson

مطابق یافته‌های این پژوهش که با استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی و با بهره‌گیری از داده‌های سری زمانی ایران طی سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۴۰۲ انجام شده، میانگین شاخص رفاه اقتصادی در این بازه ۴۴/۲۶ درصد برآورد شده است. رفاه اقتصادی از سال ۱۳۵۰ تا اواسط دهه ۱۳۵۰ روندی صعودی داشته، ولی در ادامه با نوساناتی همراه شده است. شاخص رفاه در دوره برنامه پنجم توسعه به بیشترین مقدار خود (۶۲/۶۲ درصد) رسیده و از سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ روندی نزولی را تجربه کرده است، به‌طوری‌که از ۵۹/۱۸ درصد به ۳۷/۸۱ درصد کاهش یافته است. این افت رفاه همزمان با بازه زمانی پس‌ابرجام (دوره ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲) و اعمال تحریم‌های شدید اقتصادی بوده که اثر منفی بر رفاه اقتصادی بر جای گذاشته است. از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش، کشف رابطه‌ای نامتقارن میان رشد جمعیت و رفاه اقتصادی در ایران است. به‌طور مشخص، نتایج رهیافت نامتقارن نشان می‌دهد که افزایش نرخ رشد جمعیت (شوگ‌های مثبت) در بلندمدت اثر منفی بر رفاه اقتصادی دارد، در حالی که کاهش نرخ رشد جمعیت (شوگ‌های منفی) اثری مثبت ولی غیرمعمول بر رفاه دارد. این یافته نشان‌دهنده تأثیر غالب و منفی رشد جمعیت بر سطح رفاه در شرایط ایران است. بنابراین، افزایش بی‌رویه جمعیت بدون زیرساخت‌های کافی آموزشی، بهداشتی و اشتغال‌زا، نه تنها منجر به تولید و مصرف بیشتر نمی‌شود، بلکه می‌تواند فشار مضاعفی بر منابع عمومی و ظرفیت‌های اقتصادی وارد کند و رفاه عمومی را کاهش دهد. در عین حال، سایر متغیرهای اقتصادی نیز تأثیر معناداری بر رفاه داشته‌اند. مطابق انتظار، تورم در بلندمدت اثری منفی و بسیار قوی بر رفاه اقتصادی دارد. نرخ بالای تورم در ایران که اغلب ساختاری و مزمن است، از طریق کاهش قدرت خرید، افزایش هزینه‌های زندگی و بی‌ثباتی اقتصادی، رفاه خانوارها را به شدت تهدید کرده است. رشد اقتصادی و درآمد سرانه نیز اثر مثبت بر رفاه داشته‌اند که با مبانی نظری رشد اقتصادی و تئوری درآمد دائم فریدمن هماهنگ است. به‌ویژه، افزایش تولید ناخالص داخلی از طریق گسترش اشتغال و افزایش درآمد، در بلندمدت به بهبود وضعیت معیشتی و سطح رفاه جامعه منجر شده است. هم‌چنین، اندازه دولت (نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی) نیز اثری مثبت بر رفاه داشته است. این یافته بیانگر نقش دولت در ارتقاء خدمات عمومی، ایجاد عدالت اجتماعی و تقویت حمایت‌های رفاهی است. نرخ بیکاری برخلاف انتظار دارای ضریب مثبت بوده ولی از نظر آماری معنادار نیست. این یافته می‌تواند به دلایلی هم‌چون عدم پوشش کامل شاخص بیکاری رسمی، وجود اشتغال پنهان و ساختار حمایتی دولت از برخی گروه‌های فاقد شغل باشد که باعث می‌شود تأثیر واقعی بیکاری بر رفاه اقتصادی در داده‌های رسمی به‌درستی منعکس نشود.

با توجه به این نتایج، سیاست‌گذاری جمعیتی در ایران باید با دقت و بر اساس ظرفیت‌های اقتصادی و اجتماعی کشور تنظیم شود. اگرچه جمعیت بالاتر می‌تواند در برخی شرایط به رشد اقتصادی کمک کند،

اما در غیاب زیرساخت‌های کافی آموزشی، بهداشتی و شغلی، افزایش جمعیت می‌تواند پیامدهای منفی بر رفاه عمومی داشته باشد. از اینرو، سیاست‌های جمعیتی در ایران باید با هدف رسیدن به نرخ رشد بهینه جمعیت در سال، طراحی و اجرا شود. تجربه کشورهای موفق نیز نشان می‌دهد که ترکیب سیاست‌های جمعیتی با سیاست‌های تشویقی اقتصادی، نظیر یارانه‌های هدفمند، معافیت‌های مالیاتی برای خانواده‌ها و حمایت از خدمات مراقبتی و آموزشی، می‌تواند مسیر رسیدن به تعادل بین رشد جمعیت و افزایش رفاه را هموار کند. در راستای یافته‌های این پژوهش و با توجه به تأثیر متفاوت و نامتقارن رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی با تمرکز بر شناسایی نقطه بهینه رشد جمعیت در اقتصاد ایران صورت گیرد. با توجه به اینکه نتایج این مطالعه نشان داد شوک‌های مثبت رشد جمعیت در بلندمدت اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارند، اما شوک‌های منفی تأثیر معناداری ندارند، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه میان این دو متغیر پیچیده و وابسته به بستر نهادی و ساختاری کشور است علاوه بر این، بررسی اینکه آیا نرخ بهینه رشد جمعیت در مناطق مختلف کشور (براساس تنوع اقتصادی، جمعیتی و توسعه‌ای) متفاوت است یا خیر، می‌تواند به تدوین سیاست‌های جمعیتی منطقه‌ای و هدفمند کمک کند. چنین پژوهشی نه تنها به توسعه ادبیات علمی در زمینه اقتصاد جمعیت در ایران کمک خواهد کرد، بلکه می‌تواند ابزار مهمی برای سیاست‌گذاران جهت طراحی برنامه‌های کارآمد در حوزه تنظیم خانواده، آموزش، اشتغال و رفاه عمومی باشد.

منابع

- اسدزاده، احمد، خداوردیزاده، صابر، بهشتی، کریم و شمالی، عادل (۱۳۹۵). بررسی تأثیر افزایش جمعیت بر تولید ناخالص داخلی سرانه ایران با استفاده از رهیافت ARDL. *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۴(۱۴)، ۶۹-۸۷.
- افقه، سیدمرتضی، منصوری، سید امین، ملتفت، حسین و بهاروند، پرستو (۱۴۰۱). بررسی اثر تغییرات جمعیتی و سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران. *اقتصاد باثبات*، ۳(۱)، ۱۶۱-۱۸۵.
- بخشی، احمد و فاطمی زردان، یعقوب (۱۴۰۴). بررسی اثر نوسانات اقتصادی بر نرخ رشد جمعیت شهری استان‌های ایران. جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، https://gaij.usb.ac.ir/article_9191.html.
- بخشی دستجردی، رسول و خاکی نجف آبادی، ناهید (۱۳۹۰). بررسی تأثیر جمعیت بر رشد اقتصادی در چارچوب الگوی رشد بهینه در اقتصاد ایران (۱۳۸۶-۱۳۵۰) کاربردی از الگوریتم ژنتیک. *تحقیقات اقتصادی*، ۴۶(۱)، ۲۲-۱.
- پناهی، حسین و عباسی اصل، رضا (۱۳۹۲). بررسی تأثیر ساختار سنی جمعیت بر رشد و توسعه کشورهای با درآمد بالا. *جامعه شناسی اقتصادی و توسعه*، ۲(۱)، ۲۹-۵۰.

حسنوند، داریوش و نادمی، یونس (۱۳۹۵). اثرات ساختار جمعیت بر رشد اقتصادی ایران؛ رویکرد سری زمانی ساختاری. *راهبرد اقتصادی*، ۴(۱۴)، ۷-۳۲.

حیدری، حسن و اصغری، رعنا (۱۳۹۳). تأثیر تغییرات باروری و میزان جمعیت بر رفاه اقتصادی با تأکید بر سرمایه انسانی. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۵(۱۸)، ۲۰۵-۲۳۹.

حیدری، حسن، اصغری بالقوز آغاجی، رعنا و محسنی زنوزی، سید جمال‌الدین (۱۳۹۱). ارتباط میان رشد جمعیت و رشد اقتصادی با تأکید بر مخارج دولت بر گروه‌های سنی گوناگون جمعیت. *معرفت فرهنگی اجتماعی*، ۱۳(۱)، ۸۱-۱۰۰.

دودکانلوی میلان، جبرئیل، صادقی، سید کمال و متفکر آزاد، محمد علی (۱۳۹۷). تأثیر ساختار سنی جمعیت و نرخ پس انداز بر رشد اقتصادی ایران: با رویکرد رگرسیون چند ک. *اقتصاد کاربردی*، ۸(۲۷)، ۱-۱۲.

دیانی، نرجس و دائی کریم زاده، سعید (۱۳۹۹). تأثیر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی در ایران با استفاده از داده‌های استانی. *مطالعات جمعیتی*، ۶(۱)، ۳۱۲-۲۸۹.

سایه میری، علی، نیک گفتار، لیلی، عسگری، حشمت الله و شایان، عبدالله (۱۳۹۹). فراتحلیل تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی. *رفاه اجتماعی*، ۲۰(۷۹)، ۱۱۹-۱۵۲.

ضیایی بیگدلی، محمد تقی، کلانتری، صمد، و علی زاده اقدم، محمد باقر (۱۳۸۵). رابطه بین میزان باروری کل با توسعه اقتصادی و اجتماعی. *رفاه اجتماعی*، ۵(۲۱)، ۱۲۳-۱۴۰.

عرب، مازار عباس و کشوری شاد علی (۱۳۸۴). بررسی اثر تغییر ساختار جمعیت بر رشد اقتصادی. *پژوهشهای اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۵(۱۵)، ۵۱-۲۷.

عزتی، مرتضی، مظفری، زانا و علیلو، خاطره (۱۳۹۸). اثر ساختار سنی جمعیت بر امنیت اقتصادی ایران. *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)*، ۱۹(۲)، ۱۲۵-۱۵۹.

علیزاده امامزاده، محمدرضا (۱۴۰۱). تحقیقی در حوزه جامعه‌شناسی اقتصادی: بررسی اثر رشد جمعیت و ساختار جمعیتی بر رشد اقتصادی در ایران. *مطالعات جامعه‌شناسی*.

فاطمی زردان، یعقوب، فطرس، محمد حسن، سپهر دوست، حمید و خضری، محسن (۱۴۰۰). *تأثیرات تکانه‌های کلان اقتصادی بر مطلوبیت و متوسط مخارج سالانه خانوار در استان‌های ایران (رساله دکتری تخصصی)*. دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا همدان.

کرم پور، فاطمه، دهقانی، علی و زاینده‌رودی، محسن (۱۳۹۵). تأثیر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی در سه گروه کشورهای آسیایی با شاخص توسعه انسانی متفاوت طی سال‌های (۲۰۱۴-۲۰۰۰). *نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران*، ۱۱(۲۱)، ۱۷۳-۱۹۲.

محبی میمنندی، مهیار، کوششی، مجید و سوری، علی (۱۴۰۱). رشد جمعیت، تغییر ساختار سنی و پیامدهای اقتصادی آن در ایران: تجزیه و تحلیل سهم گروه‌های سنی. *نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران*، ۱۷(۳۴)، ۳۰۹-۳۴۶.

محمدپور، غلام رضا، بخشی دستجردی، رسول، جعفری، سمیه و اثنی عشری، هاجر (۱۳۹۲). بررسی اثر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۴۸(۲)، ۲۰۱-۲۲۴.

مهرگان، نادر و رضایی روح اله (۱۳۸۸). اثر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی. *پژوهش های اقتصادی*، ۳۹. ۱۴۶-۱۳۷.

نجاتی، مهدی، شکیبایی، علیرضا و غلامی، مصطفی (۱۳۹۹). بررسی اثر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی و بهره‌وری در ایران. *مطالعات جمعیتی*، ۶(۲)، ۲۹۳-۳۱۳.

نیکوقدم، مسعود، همایونی فر، مسعود، هوشمند، مسعود و سلیمی فر، مصطفی (۱۳۹۴). بررسی اثر گذاری تغییرات ساختار سنی جمعیت بر درآمد سرانه در ایران به تفکیک کانال های اثر گذاری. *پژوهش های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۵(۱)، ۲۳-۵۳.

Aassve, A., Engelhardt, H., Francavilla, F., Kedir, A. M., Kim, J., Mealli, F., ... & Prskawetz, A. (2006). Poverty and fertility dynamics: A comparative analysis. *Population Review*, 45(2).

Ahmed, R. N., & Ahmad, K. (2016). Impact of population on economic growth: A case study of Pakistan. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 5(3), 162-176.

Atkinson, A. B., Marlier, E., Montaigne, F., & Reinstadler, A. (2010). Income poverty and income inequality. *Income and living conditions in Europe*, 101.

Baerlocher, D., Parente, S. L., & Rios-Neto, E. (2019). Economic effects of demographic dividend in Brazilian regions. *The Journal of the Economics of Ageing*, 14, 100198.

Bloom, D. E., Chatterji, S., Kowal, P., Lloyd-Sherlock, P., McKee, M., Rechel, B., & Yusuf, S. (2015). Macroeconomic implications of population ageing and selected policy responses. *The Lancet*, 385 (9968), 649-657. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61464-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61464-1).

Cayssials, G., González, F. A. I., & London, S. (2024). Population and economic growth: A panel causality analysis. *Population and Economics*, 8(3), 220-240.

Cincotta, R. P., Engelman, R., & Danielson, C. (2020). The Security demographic: Population and civil conflict after the cold war. Population Action International.

Doyal, L., & Gough, I. (1991). A Theory of Human Need. Guilford Pres.

Gao, M., Jiang, F., Wang, J., & Wu, B. (2024). Population ageing and income inequality in rural China: An 18-year analysis. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-13.

Galor, O., & Weil, D. N. (2000). Population, technology, and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond. *American Economic Review*, 90(4), 806-828.

Harper, S. (2014). Economic and social implications of aging societies. *Science*, 346 (6209), 587-591. <https://doi.org/10.1126/science.1254405>.

Jafarzadeh, E., & Shuquan, H. (2019). The impact of income inequality on the economic growth of Iran: An empirical analysis. *Business Ethics and Leadership*, 3(2), 53-62.

Khursanaliev, B. (2023). The impact of population growth on the country's economic development. *Qo 'qon universiteti xabarnomasi*, 1, 8-11.

Krugman, P. R. (1991). Increasing Returns and Economic Geography, *Journal of Political Economy*, 99, pp. 483-499.

Kotschy, R., & Bloom, D. E. (2023). Population aging and economic growth: From demographic dividend to demographic drag. NBER Working Paper, (w31585).

Malthus, T. R. (1986). An essay on the principle of population (1798). The Works of Thomas Robert Malthus, London, Pickering & Chatto Publishers, 1, 1-139.

Martinez, G. X. (2024). Population growth and human welfare. *The Catholic Social Science Review*, 29, 101-125.

Miri, N., & Maddah, M. (2018, July). The effect of age structure of the population on economic growth in Iran using the ARDL approach. In AIP Conference Proceedings (Vol. 1978, No. 1, p. 200004). AIP Publishing LLC.

- Miringoff, M. L. (1980). The Impact of population policy upon social welfare. *Social Service Review*, 54(3), 301–316.
- Nussbaum, M., & Sen, A. (1993). *The Quality of Life*. Oxford University Press.
- OLUFEMI, O., Olabisi, O. R., & OLUFEMI, O. (2024). Effect of Population Growth and Human Capital Development on Economic Growth in Nigeria. *International Journal of Research and Innovation in Applied Science*, IX(VII), 19–27.
- Osberg, L., & Sharpe, A. (2009). New estimates of the index of economic well-being for selected OECD countries, 1980–2007. Ottawa: Centre for the Study of Living Standards.
- Park, J. (2006). Dispersion of human capital and economic growth, *Journal of Macroeconomics*, 28, pp. 520–539.
- ПАГЪЈЕВКО, B. B., Zolkin, A. L., Yesina, O. I., & Kaberova, A. R. (2024). The impact of population size on economic growth and development of countries. *Ėkonomika i Upravlenie: Problemy, Rešeniâ*, 9/11(150), 67–75.
- Peterson, E. W. F. (2017). The role of population in economic growth. *Sage Open*, 7(4), 2158244017736094.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Reynaud, C., & Miccoli, S. (2019). Population ageing in Italy after the 2008 economic crisis: A demographic approach. *Futures*, 105, 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.07.011>
- Sadeghi, H. A. (2018). Investigating the role of balance of population and economic growth in achieving sustainable economic growth (Case study: Upper-middle income countries during 1985 to 2016). 1(2), 1–8.
- Sen, A. (1990). Development as capability expansion. *Human development and the international development strategy for the 1990s*, 1(1), 41–58.
- Sen, A. (1990). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Stiller, S. (2000). Welfare effects of demographic changes in a ramsey growth model. *Research Papers in Economics*.
- UN Population Fund. (2022). *State of World Population 2022*. United Nations.
- United Nations. (2023). *World Population Prospects 2022*. Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- Wareham, C. (2015). Slowed ageing, welfare, and population problems. *Theoretical Medicine and Bioethics*, 36(5), 321–340.
- World Bank. (2021). *World Development Indicators*. [online] Available at: <https://data.worldbank.org>.
- Zgheib, P. W., Ahmed, Z. U., Beldona, S., & Gebara, V. (2006). The impact of population growth on human development index: A comparative analysis of Middle Eastern countries. *World Review of Science, Technology and Sustainable Development*, 3(3), 258–269.