

## The Impact of Population Growth on Iran's Economic Welfare in the Last Half Century

**Shahryar Zaroki\*** 

Associate Professor of Economics,  
Department of Energy Economics, Faculty of  
Economics and Administrative Sciences,  
University of Mazandaran, Babolsar, Iran

**Mehdi Hasanpour**

**Varkolaei** 

PhD student in Economics, Faculty of  
Economics and Administrative Sciences,  
University of Mazandaran, Babolsar, Iran

**Ebadollah Aghaei**

**Anarmarzi** 

MA in Economics, Faculty of Economics and  
Administrative Sciences, University of  
Mazandaran, Babolsar, Iran

**Fatemeh Azhari** 

MA in Economics, Faculty of Economics and  
Administrative Sciences, University of  
Mazandaran, Babolsar, Iran

### 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. Therefore, understanding the impact of population growth on economic welfare is crucial for informing policy decisions. To this end, the

\* Corresponding Author: sh.zaroki@umz.ac.ir

How to Cite: Zaroki, Sh., Hasanpour Varkolaei, M., Aghaei Anarmarzi, E., and Azhari, F. (2024). The Impact of Population Growth on Iran's Economic Welfare in the Last Half Century. Journal of Economic Research, 95 (24), 51- 102

present study aims to investigate the effect of population growth on economic welfare in Iran during the period of 1971 to 2023, using two autoregressive distributed lag (ARDL) models, symmetric and asymmetric (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, while the unemployment rate has no significant effect. The results of the second (asymmetric) model also show that an increase in population growth (positive shocks) negatively impacts economic welfare, while a decrease in population growth (negative shocks) has no significant effect. 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.

## **Introduction**

Economic welfare is an important indicator of development and quality of life, and achieving a desirable level of it is the goal of development policies. Researchers examine factors such as economic policies, institutional structures, technology, inflation, economic fluctuations, and population growth. Population growth can have a positive or negative impact on this indicator. In recent decades, the relationship between population growth and economic welfare has gained importance, particularly in developing countries like Iran. Population

growth may increase the need for public services, education, and health, but it puts pressure on resources and infrastructure, which affects welfare. A gradual decrease in population facilitates sustainable development, but its decline leads to population aging and economic, social, health, and cultural problems. At the macro level, population decline increases welfare and retirement costs, reduces the labor force, and decreases productivity. Also, a decline in population growth leads to a decrease in savings and slows economic growth. As a result, population balance and understanding its long-term relationship with welfare is important for policymaking. In recent decades, Iran has faced sanctions, exchange rate fluctuations and inflation, reduced trade, increased inflationary expectations, a shortage of supply expenditures, and a decline in purchasing power, which has made the economy challenging. Changes in government revenue cause exchange rate and GDP fluctuations and financial shocks, affecting prices and inflation. Studies in developing countries show differences in the relationship between population growth and welfare; some show a negative relationship and some show complex relationships. Piketty suggests that if population growth and per capita production were independent, higher population growth would contribute to economic growth. However, if it affects per capita growth, a high rate of population growth can affect growth and inflation, and new methods of analysis have made these relationships possible. This article uses a composite index of economic welfare in Iran for the first time, which provides a more comprehensive analysis. The effect of the population growth rate on Iran's welfare in the period 1350-1402 (1971-2023) has been investigated using autoregressive methods, both long-term and short-term. The findings emphasize the importance of population and

economic policies for sustainable development and can guide policymakers in developing long-term strategies to facilitate development and improve the quality of life.

### Research Question(s)

- 1- Does population growth affect economic welfare in Iran?
- 2- Does population growth have a positive effect on economic welfare, or a negative effect?
- 3- Does population growth have an asymmetric effect on economic welfare?

### Methods and Material

In this research, the Composite Index of Wellbeing (IEWB) is used to assess economic welfare, which considers the dimensions of effective consumption, wealth stock accumulation, income inequality, and economic insecurity, with the weight of each dimension varying based on observations. Its general form is as follows:  $IEWB = CF + WS + ID + ES$ . The welfare index has been calculated for the period 1350-1402 (Iranian calendar) using the aforementioned method. The aim of the study is to investigate the impact of population growth on welfare, using ARDL and NARDL models, which allow for the analysis of short-term and long-term relationships and the asymmetric effects of shocks. NARDL allows for the separation of positive and negative effects of variables; therefore, the impact of increasing and decreasing population growth rates on welfare is examined separately. The following specifies the unrestricted Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model:

$$\Delta IEWB_t = \phi IEWB_{t-1} + \gamma PopGro_{t-1} + \omega IPC_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta EG_{t-1} + \alpha GS_{t-1} + \beta UnEmp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \gamma PopGro_{t-i} +$$

$$\sum_{i=0}^{r-1} \omega IPC_{t-1} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta Inf_{t-1} + \sum_{i=0}^{g-1} \theta EG_{t-1} + \sum_{i=0}^{m-1} \alpha GS_{t-1} + \sum_{i=0}^{n-1} \beta UnEmp_{t-1} + \varepsilon_t$$

In the second model, based on the autoregressive distributed lag (ARDL) method with asymmetric lags (NARDL), it is specified in the following equation:

$$IEWB_t = \gamma^+ ProGro^+_t + \gamma^- PopGro^-_t + \omega IPC_{t-1} + \delta Inf_t + \theta EG_t + \alpha GS_t + \beta UnEmp_t + \varepsilon_t$$

## Results and Discussion

Before estimating the model, the stationarity of the variables was examined using the Augmented Dickey-Fuller and Phillips-Perron tests. The results indicate that only economic growth is stationary at the level; the other variables become stationary after first differencing. Accordingly, linear and nonlinear autoregressive models can be used. Diagnostic tests show that the hypotheses of no autocorrelation, normality, homoscedasticity, and homogeneity of variance are not rejected. The bounds test also confirms the existence of a long-run relationship between the variables with 90% confidence; therefore, the null hypothesis of no long-run relationship is rejected. In the autoregressive distributed lag model, the optimal lag was selected based on the Schwarz-Bayesian information criterion (minimum of 3). The estimation results indicate that population growth has a negative effect, and per capita income has a positive effect on welfare. Inflation has a negative effect, and economic growth has a positive effect, as does the size of government. The unemployment rate has no significant effect, and the sanctions variable has a negative effect, such that welfare has decreased during this period. The error correction coefficient is

significant and indicates that approximately 64% of the welfare deviation is corrected in each period. The long-run results indicate that population growth with a negative coefficient has an inverse relationship with welfare, and per capita income with a positive coefficient improves welfare. Inflation with a negative coefficient has a negative effect on welfare, and economic growth with 0.27 has a positive effect, increasing the level of welfare. The size of government has a positive effect in the long run, and the unemployment rate has no significant impact.

Also, in the second model, the optimal lag was selected as 3 based on the Schwarz-Bayesian criterion in the minimum state. The results show that an increase in population growth has a negative impact on welfare; a decrease in growth has no significant effect, which indicates asymmetric behavior in its impact. Per capita income has a positive effect, inflation has a negative effect, and economic growth has a positive effect. The effect of government size is positive in the short term, but the unemployment rate has no significant effect. The post-JCPOA (Joint Comprehensive Plan of Action) impact is negative, and welfare has decreased by about 14 units in the period 1396-1402 (Iranian calendar). The error correction coefficient is significant and shows that 60% of the welfare deviation is adjusted each year. In the long run, increasing population growth reduces welfare. Population decline has no significant effect. Per capita income has a positive effect on welfare. Inflation has a negative long-term effect, economic growth has a positive effect, and government size also has a positive effect, but the unemployment rate has no significant effect.

## Conclusion

Population growth is a significant factor in economic and social dynamics, influencing age structure, migration, inequality, the labor market, and production capacity. Malthus (1798) believed that rapid population growth would lead to reduced welfare and poverty in the long run because increased income for the poor would lead to population growth and decreased productivity. Recent research, such as Peterson (2017), has shown that population growth in low-income countries, especially with high fertility rates, has negative consequences, while decreased mortality has more positive effects. The results of this study, using linear and non-linear autoregressive models, indicate that the average economic welfare in Iran during 1350-1402 (1971-2023) is about 44.26 percent. Welfare had an upward trend in the 1350s (1970s) but fluctuated later, reaching 62.62 percent during the Fifth Development Plan and decreasing from 1399 to 1402 (2020-2023), coinciding with the post-JCPOA sanctions. The NARDL model shows that population growth negatively impacts welfare, but a decrease in population growth has a positive, though insignificant, effect. Without sufficient infrastructure, uncontrolled population growth puts pressure on resources and reduces welfare. Long-term inflation has a strong negative effect on welfare, while economic growth and per capita income improve the situation, according to the growth and Friedman's permanent income theories. Government size also has a positive effect, indicating the government's role in services and welfare. The unemployment rate does not have a significant effect, perhaps due to structural or support reasons. The results suggest that population policymaking in Iran should be done carefully and based on economic and social capabilities. Population growth can contribute to

economic growth in some circumstances, but without the necessary infrastructure, it can negatively affect welfare. Policies should aim for an optimal growth rate. The experience of economically successful countries shows that combining population policies with economic policies such as subsidies and tax exemptions provides a balance between growth and welfare. Future research should focus on determining the optimal point of population growth and examining its complex relationship with welfare in the country's institutional structure. Also, studying the difference in the optimal rate in different regions can design effective regional policies and be an important tool for policymakers in areas such as family, education, and employment.

**Keywords:** welfare, population, NARDL, Iran

**JEL Classification:** I31, J13, O11

## اثر رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی ایران در نیم قرن اخیر

دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری،

دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

شهریار زروکی \*

دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری،

دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

مهدی حسن پور ورکلائی

دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری،

دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

عبدالله آقایی انارمرزی

دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری،

دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

فاطمه اظهري

### چکیده

رفاه اقتصادی به عنوان شاخص کلیدی توسعه، نقش حیاتی در ارتقای 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 مطالعه 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) است. نتایج الگوی نخست (مقارن) 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. نتایج الگوی دوم (نامقارن) 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، اما 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.

کلیدواژه‌ها: رفاه، جمعیت، خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی، ایران.

طبقه‌بندی JEL: I31, J13, O11

\* نویسنده مسئول: sh.zaroki@umz.ac.ir

## 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 موثر 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 روبه‌رو بوده است. رشد سریع جمعیت، ممکن است با افزایش تقاضا برای خدمات پایه‌ای، آموزش، سلامت و اشتغال همراه باشد و در عین حال می‌تواند فشارهای مضاعف بر منابع محدود اقتصاد و زیرساخت‌ها وارد کند که این مسئله در نهایت بر سطح رفاه جامعه تاثیرگذار 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. 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 (Harper, 2014).

به‌طور کلی، تعادل جمعیتی برای حفظ پویایی نیروی کار و پایداری نظام‌های رفاهی ضروری است (Bloom, et al., 2015). کاهش نرخ رشد جمعیت ممکن است منجر به کاهش نرخ پس‌انداز و آسیب به چشم‌انداز رشد بلندمدت شود (Reynaud & Miccoli, 2019). بنابراین، رشد جمعیت متعادل برای یک کشور ضروری بوده و می‌تواند باعث ایجاد مزیت‌هایی برای هر کشور شود.

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 حکایت از رابطه منفی میان رشد جمعیت و رفاه دارد و برخی دیگر نشان‌دهنده روابط غیرخطی و پیچیده است. پیکتی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، خاطرنشان می‌کند که اگر رشد جمعیت و رشد سرانه تولید ناخالص داخلی کاملاً مستقل بودند، نرخ رشد جمعیت بالاتر منجر به نرخ رشد خالص اقتصادی بالاتر می‌شد. از سوی دیگر، اگر رشد جمعیت بر رشد تولید سرانه تاثیر بگذارد، آنگاه نرخ‌های بالاتر رشد جمعیت، با توجه به ماهیت تاثیر بر تولید ناخالص داخلی سرانه، بر رشد اقتصادی کلی تاثیر 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؟ با توجه به سوالات مطرح شده، در مطالعه کنونی تلاش شده است 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) بررسی شود. این رهیافت امکان بررسی روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت همزمان را فراهم می‌کند و در تحلیل ساختاری اثرات هر متغیر مناسب است.

<sup>1</sup> Piketty, T.

مطالعه حاضر، نقش مهم سیاست‌های جمعیتی و اقتصادی در بهبود رفاه ملی را مورد تاکید قرار می‌دهد و بیان می‌کند که اتخاذ سیاست‌های تعادلی و جامع برای دستیابی به توسعه پایدار و ارتقای سطح رفاه در ایران، امری ضروری است. همچنین 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 شود. با توجه به چنین اهمیتی، ساختار مقاله حاضر در ادامه به این صورت است که پس از بیان مقدمه، در بخش دوم، مبانی نظری و تجربی پژوهش تشریح می‌شود. در بخش سوم روش‌شناسی پژوهش ارائه شده و سپس یافته‌ها مطرح خواهد شد و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه می‌شود.

## ۲. ادبیات پژوهش

### ۲-۱. 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 تاثیر می‌گذارد (Sen, 1990). 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 که این شاخص‌های انفرادی، تنها یک بعد از رفاه را نشان می‌دهند، محققان بر نیاز به معیارهای چندبعدی تاکید دارند (Atkinson, et al., 2010). 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 (Nussbaum & Sen, 1993). بنابراین، سیاست‌های اقتصادی بی‌توجه به این ابعاد ممکن است منجر به کاهش عدالت اجتماعی و کیفیت کلی زندگی شود که اهمیت پرداختن به توسعه انسانی و ارتقای رفاه اقتصادی را دوچندان می‌کند (Doyal & Gough, 1991).

رشد جمعیت یکی از عوامل کلیدی تاثیرگذار بر توسعه اقتصادی و اجتماعی هر کشور است که نقش مهمی در تخصیص منابع، فرصت‌های اشتغال و توسعه زیرساخت‌ها ایفا می‌کند (World Bank, 2021). سرعت رشد جمعیت و ساختار سنی آن می‌تواند تاثیر مستقیمی بر بهره‌وری اقتصادی، سطح رفاه و برابری درآمدها داشته باشد (UN Population Fund, 2022). 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 (United Nations, 2023). بنابراین، تحلیل روندهای جمعیتی و برنامه‌ریزی مناسب بر اساس آن‌ها برای ایجاد سیاست‌های توسعه پایدار و کاهش نابرابری‌های اقتصادی اهمیت ویژه‌ای دارد (Cincotta, et al., 2020).

رابطه بین جمعیت و رفاه پیچیده است و تحت تاثیر 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، نکته 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 شود (افزایش رفاه = افزایش جمعیت).

برخی دیگر نیز معتقداند جمعیت زیاد، باعث کاهش بازده استفاده از زمین و سرمایه شده و رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد و به دنبال آن، رفاه اقتصادی نیز کاهش می‌یابد (افزایش جمعیت = کاهش رفاه) (Krugman, 1991). 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) (Galor & Weil, 2000).

به طور کلی، نقطه آغازین مباحث مرتبط با رشد جمعیت و بهبود رفاه، مرتبط با نظریه بدبینانه مالتوس<sup>۱</sup> بوده است؛ وی معتقد بود که 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<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) نقض شد؛ با این حال، همچنان سخن مالتوس را به عنوان نقطه آغازین این مباحث می‌شمارند (حیدری و اصغری، ۱۳۹۳).

یکی دیگر از نظریات مهم در رابطه با تاثیر 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 تاکید دارد (Martinez, 2024). 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) (Wareham, 2015). بنابراین، سیاست‌های جمعیتی باید متناسب با نیازهای توسعه‌ای و منابع موجود تدوین شوند تا توازن میان جمعیت و ظرفیت‌های اقتصادی حفظ شود.

در کنار نظریه اخیر، نظریه توسعه انسانی - که توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد شکل گرفته است - بر این نکته تاکید دارد که رفاه و کیفیت زندگی افراد باید معیارهای اصلی توسعه قرار گیرند (Sen, 1990). 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

1 Thomas, R. M.

2 Park, J.

برابری فرصت‌ها و کاهش نابرابری‌ها را تشویق می‌کند، در نهایت سطح رفاه عمومی را افزایش می‌دهد (Nussbaum & Sen, 1993).

در مطالعات اخیر، رویکرد شاخص‌های چندبعدی برای ارزیابی رفاه اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. شاخص‌هایی نظیر شاخص توسعه انسانی (HDI)<sup>۱</sup>، شاخص فقر چندبعدی و شاخص رفاه اقتصادی، باعث می‌شوند تا ابعاد مختلف زندگی فردی و اجتماعی در کنار تولید ناخالص داخلی مورد 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) تاکید دارند که سیاست‌های کنترل جمعیت با توجه به ساختار سنی، می‌تواند نقش مهمی در تنظیم روندهای اقتصادی و ارتقای رفاه ایفا کند. این مطالعات، بر اهمیت تحلیل‌های بلندمدت و جامع و ضرورت سیاست‌گذاری‌های مبتنی بر داده‌های جامع و به روز را برای تحقق توسعه پایدار تاکید می‌کنند.

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 تاکید دارند. بر این اساس، اثرات جمعیت بر رفاه به طور غیرمستقیم از طریق تأثیرگذاری بر رشد

---

1 Human Development Index (HDI).

اقتصادی بروز می‌کند. در واقع، جمعیت با تاثیرگذاری بر سطح رشد اقتصادی، می‌تواند به صورت غیرمستقیم رفاه مردم را تحت تاثیر قرار دهد، چراکه رشد اقتصادی به عنوان یک شاخص کلیدی، نقش عمده‌ای در بهبود سطح زندگی، ارتقای شاخص‌های توسعه و ارتقای کلی رفاه ایفا می‌کند (Ahmed & Ahmad, 2013).

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 (Ahmed & Ahmad, 2013). 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 موثر، فرصت‌هایی ایجاد کند که در بلندمدت، منجر به افزایش رشد اقتصادی و در نهایت بهبود رفاه عمومی می‌شود (Sadegh, 2018). در چشم‌انداز بلندمدت، تغییر در پویایی‌های جمعیت و روندهای رشد اقتصادی 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 ارتقا بخشد. بنابراین، درک درست از پویایی این رابطه به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا سیاست‌های متعادلی را برای مدیریت جمعیت و رشد اقتصادی تدوین کرده و در نتیجه سطح رفاه جامعه را به طور کلی افزایش دهند. جداول (۱) به طور خلاصه تاثیرات مثبت و منفی رشد جمعیت بر رفاه را از دو دیدگاه مختلف نشان می‌دهند.

جدول ۱. مقایسه اثرات رشد جمعیت بر رفاه

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

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.

### ۳. پیشینه پژوهش

#### ۳-۱. مطالعات خارجی

پژوهش‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که تغییرات جمعیتی تأثیر مهمی بر توسعه اقتصادی دارند. میرینگوف<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) با بررسی تطبیقی سیاست‌های جمعیتی و شاخص‌های رفاه اجتماعی به این نتیجه رسید که مداخلات جمعیتی (نظیر سیاست‌های افزایش یا کاهش

1 Miringoff, M. L.

جمعیت) می‌توانند از طریق اثر بر متغیرهای اقتصادی کلیدی بر رفاه اجتماعی و رشد اقتصاد کلان کشورها تاثیر بگذارند.

آس و و همکاران<sup>۱</sup> (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 اقتصادی منجر می‌شود.

زغیب و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) در تحلیل خود نشان دادند که رشد سریع جمعیت در کشورهای منطقه خاورمیانه به صورت مستقیم بر ابعاد شاخص توسعه انسانی (HDI) تاثیرگذار 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.

مطالعات مطرح شده تا به اینجا بر یک رابطه منفی بین رشد بی‌رویه جمعیت و شاخص‌های توسعه و رفاه تاکید دارند.

پترسون<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) با بهره‌گیری از داده‌های تاریخی نشان داد که نقش جمعیت در رشد اقتصادی، پیچیده و دوطرفه است؛ جمعیت رو به رشد معمولاً با افزایش تولید ناخالص داخلی کل هم‌زمان بوده است، اما رشد تولید سرانه بیشتر 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<sup>۴</sup> (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<sup>۵</sup> (۲۰۱۸)، با استفاده از روش ARDL<sup>۶</sup> در ایران دریافتند که افزایش سهم جمعیت جوان و

1 Aassve, A. et al.

2 Zgheib, P. W. et al.

3 Peterson, E. W. F.

4 Sadeghi, H. A.

5 Miri, N., & Maddah, M.

6 Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

میانسال (۱۵-۶۴ سال) اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. این یافته با انتظارات حاصل از اصل سود جمعیتی همخوانی دارد.

برلشر و همکاران<sup>۱</sup> (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.

کوچی و بلوم<sup>۲</sup> (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.

سایشلز و همکاران<sup>۳</sup> (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<sup>۴</sup> (۲۰۲۴) با داده‌های روستایی چین طی 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.

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

---

1 Baerlocher, D. et al.

2 Kotschy, R., & Bloom, D. E.

3 Cayssials, G. et al.

4 Gao, M. et al.

## ۲-۳. مطالعات داخلی

نتایج پژوهش‌های صورت گرفته در ایران نیز تاثیر ساختار جمعیت بر متغیرهای اقتصادی را تایید کرده‌اند. به عنوان مثال، عرب و کشوری شاد (۱۳۸۴) با تحلیل سری‌های زمانی نشان دادند که افزایش سهم جمعیت در سنین فعال (۶۴-۱۵ 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. همچنین هر درصد افزایش نسبت نیروی کار فعال به جمعیت ۶۴-۱۵ ساله باعث افزایش ۱٫۷۲ درصدی تولید ناخالص سرانه می‌شود.

ضیایی بیگدلی 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) 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 (۶۴-۱۵ سال) اثر مثبت بر آن را نشان می‌دهد.

مطالعات دیگر، ابعاد گوناگون تاثیر افزایش جمعیت 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؛ بنابراین، نرخ رشد جمعیت مثبت برای آینده توصیه می‌شود.

حیدری و همکاران (۱۳۹۱) با تاکید بر بودجه دولت برای گروه‌های سنی مختلف نشان دادند که نحوه تخصیص مخارج دولتی روی رشد اقتصادی تاثیر گذار است؛ به طوری که تخصیص بیشتر منابع به بخش‌های جوان جامعه می‌تواند مزایای رشد جمعیتی را تقویت کند.

محمدپور 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 (۶۴-۱۵ 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) 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) با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی برای دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۰ نشان دادند که در بلندمدت نرخ زاد و ولد (نرخ تولد) تاثیر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی سرانه ایران دارد.

حسنوند 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؛ به طوری که افزایش جمعیت غیرفعال (کودکان و سالمندان) رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. این در حالی است که سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص و امید به زندگی تاثیر مثبت معناداری بر رشد اقتصادی دارند.

در مطالعات متاخر 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 ۶۴-۱۵ سال به‌طور مثبت و معناداری تولید ناخالص داخلی را افزایش می‌دهد؛ در مقابل، افزایش جمعیت ۱۴-۰ 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 تاثیر 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 دریافتند که جمعیت مسن‌تر (ساختار سنی تغییر یافته به سمت سالمندی) در ایران امنیت اقتصادی را کاهش می‌دهد.

دیانی و دائی‌کریمزاده (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 ۶۴-۱۵ سال اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد؛ در حالی که نسبت وابستگی کهنسالی، اثر مثبت بر رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار و نسبت وابستگی کودکی، 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 تاثیر منفی (اندازه اثر ۰,۳۸- در رشد اقتصادی) داشته است. این در حالی است که ساختار سنی جمعیت فعال اثر مثبت معناداری (اندازه اثر ۰,۹۱) را بر رشد اقتصادی نشان داده است.

مطالعات اخیر داخلی همچنین مسیرهای اثرگذاری جمعیت بر رشد را با تفکیک دقیق بررسی کرده‌اند. افقه و همکاران (۱۴۰۱) با داده‌های ۱۳۹۸-۱۳۶۹ 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 ۱۳۹۴-۱۳۴۵ دریافت که در دوران مختلف (قبل جنگ، جنگ و پساجنگ) تاثیر جمعیت جوان (۶۴-۱۵) 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.

مجبی‌میمندی و همکاران (۱۴۰۱) با تجزیه و تحلیل 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 به نسبت ساده بهره برده و به واکنش‌های نامتقارن رفاه نسبت به شوک‌های جمعیتی پرداخته است. همچنین در برخی 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 به‌کارگیری 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: ۱- ساخت شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی (Economic Well-Being Index — IEWB) برای سنجش جامع‌تر رفاه و به‌کارگیری روش خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی به‌منظور تفکیک و ۲- 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.

#### ۴. روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر -از بین شاخص‌های مختلف رفاه اقتصادی- به علت اینکه 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 (IEWB)<sup>۱</sup> 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 موثر، 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 اختصاص‌یافته به هر بُعد با توجه به مشاهدات مختلف، متفاوت خواهد بود (Osberg & Sharpe, 2009). فرم کلی این شاخص به‌صورت زیر است:

1 Integrated Economic Well-Being Index (IEWB)

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

مقدار شاخص رفاه اقتصادی را با اجزای چهارگانه‌ای اندازه می‌گیرند که عبارت از جریان مصرف<sup>۱</sup> (CF)، موجودی دارایی مولد<sup>۲</sup> (WS)، توزیع درآمدهای فردی<sup>۳</sup> (ID) و سطح امنیت اقتصادی<sup>۴</sup> (ES) است.<sup>۵</sup> 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 توجه به مطالعات گذشته و به پیروی از مطالعه اُزبرگ و شارپ<sup>۶</sup> (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.<sup>۷</sup> توضیح پایانی آنکه با توجه به متفاوت بودن واحد سنجش هر یک از ابعاد، قبل از محاسبه میانگین وزنی، مقادیر محاسباتی هر یک از ابعاد نرمالایز می‌شود؛ به این 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 بیان شده، شاخص ترکیبی رفاه در دوره زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۴۰۲ محاسبه شده است. همان‌طور که در مقدمه به آن اشاره شد هدف پژوهش حاضر بررسی اثر رشد جمعیت بر رفاه در ایران است. برای این منظور از رهیافت خود رگرسیونی با وقفه‌های

1 Consumption Flow

2 Wealth Stocks

3 Distribution of Individual Income

4 Level of Economic Security

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

6 Osberg, L., & Sharpe. A.

۷ 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 کند. همچنین نگارندگان وزن ابعاد را بر اساس میانگین وزنی سالانه محاسبه کردند که با کمی اغماض نزدیک به وزن‌های لحاظ شده مطالعات پیشین بود.

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 تاثیر 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 تاثیر رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی، می‌توان اثرات متفاوت افزایش و کاهش نرخ رشد جمعیت را به طور مجزا تحلیل کرد. 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)<sup>۱</sup>، 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 به شرح رابطه (۱) تصریح می‌شود.

---

1 Nonlinear Error Correction Model: NECM

$$\begin{aligned}
 \Delta IEWB_t = & \varphi IEWB_{t-1} + \gamma PopGro_{t-1} + \omega IPC_{t-1} + \delta Inf_{t-1} \\
 & + \theta EG_{t-1} + \alpha GS_{t-1} + \beta UnEmp_{t-1} \\
 & + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \gamma PopGro_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{r-1} \omega IPC_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{g-1} \theta EG_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{m-1} \alpha GS_{t-i} + \sum_{i=0}^{n-1} \beta UnEmp_{t-i} + \varepsilon_t
 \end{aligned} \quad (۱)$$

در رابطه (۱)، متغیر وابسته IEWB به عنوان شاخصی ترکیبی از رفاه اقتصادی تعریف شده است. همچنین 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 وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) در رابطه (۲) تصریح شده 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.

$$\begin{aligned}
 IEWB_t = & \gamma^+ ProGro_t^+ + \gamma^- PopGro_t^- + \omega IPC_{t-1} + \delta Inf_t \\
 & + \theta EG_t + \alpha GS_t + \beta UnEmp_t + \varepsilon_t
 \end{aligned} \quad (۲)$$

$$\begin{cases} ProGro_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta ProGro_j^+ = \sum_{j=1}^t MAX(\Delta ProGro_j, 0) \\ ProGro_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta ProGro_j^- = \sum_{j=1}^t MAX(\Delta ProGro_j, 0) \end{cases} \quad (۳)$$

براساس روابط (۲) و (۳)، الگوی نامتقارن  $ARDL(p, q_1, q_2, a, b, c, d, u)$  به شکل رابطه (۴) طراحی می‌شود. در این رابطه  $\phi$  ضریب خودبستگی،  $\gamma$  ضریب نامتقارن وقفه‌های رشد جمعیت،  $\omega$  و  $\delta$  و  $\theta$  و  $\alpha$  و  $\beta$  به ترتیب ضرایب وقفه‌های درآمد سرانه حقیقی، تورم، رشد اقتصادی، مخارج کل دولت به تولید و بیکاری است.

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

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

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

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 ارائه شده در رابطه (۵)، 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) است.

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول (۲) 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. روند حرکتی رفاه اقتصادی مطابق نمودار (۱) حاکی 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 پدیده های سیاسی مانند جنگ، تحریم و تورم می تواند به طور عمده ای بر عملکرد رفاهی یک جامعه تاثیر 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 (۲)، 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 دوره های پیش رو تا برنامه دوم روند افزایشی داشته است. در برنامه سوم، کاهش تورم مشاهده شده، اما 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 است. 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 است. ضمناً بیشترین چولگی و بیشترین کشیدگی مربوط به تورم است.

جدول ۲. میانگین متغیرهای پژوهش

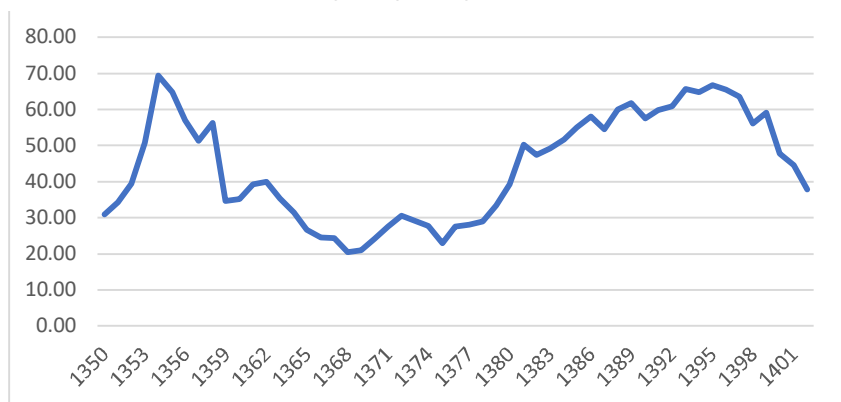
| زیر دوره            | رفاه اقتصادی (درصد) | رشد جمعیت (درصد) | تورم (درصد) | درآمد سرانه (میلیون ریال) | رشد اقتصادی (درصد) | اندازه دولت (درصد) | بیکاری (درصد) |
|---------------------|---------------------|------------------|-------------|---------------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| 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 <sup>۱</sup>  | ۰/۰۲۷               | ۰/۶۷             | ۱/۳۱        | ۰/۶۵۲                     | -۰/۲۸۹             | ۱/۱۷               | ۰/۱۸۲         |
| کشیدگی <sup>۲</sup> | ۱/۵۸                | ۲/۷۵             | ۴/۷۲        | ۳/۲۰۳                     | ۴/۳۹               | ۳/۸۵               | ۲/۳۲          |

منبع: یافته‌های پژوهش

1 Skewness

2 Kurtosis

نمودار ۱. روند حرکتی شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی



منبع: یافته‌های پژوهش

## ۵. یافته‌های پژوهش

پیش از تخمین مدل، بررسی ایستایی متغیرها امری ضروری است. در این راستا از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته<sup>۱</sup> و آزمون فیلیپس-پرون<sup>۲</sup> 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 به جز رشد اقتصادی که در سطح ایستا است، سایر متغیرها پس از یک بار تفاضل گیری ایستا شده و انباشت از مرتبه یک هستند. بر اساس این نتایج، می‌توان برای تخمین مدل از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی در حالت‌های خطی و غیرخطی استفاده کرد.

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.

1 Augmented Dickey-Fuller unit root test

2 Phillips - Peron Test

جدول ۳. آزمون‌های ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته و فیلپس پرون

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

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۵-۱. 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<sup>۱</sup> 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 خودرگرسیون 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

1 Bayesian information criterion

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 کوتاه مدت 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 است. 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 کوتاه مدت ندارد. ضریب برآورد متغیر مجازی دوران تحریم (۱۳۹۶-۱۴۰۲) نیز منفی است. بر این اساس به طور متوسط در بازه سالهای ۱۴۰۲-۱۳۹۶ 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 بوده 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 می شود.

همچنین نتایج برآورد در بلندمدت بیانگر آن است که رشد جمعیت با ضریب ۳/۱۲، همانند کوتاه مدت، 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؛ به ویژه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران که ظرفیت اشتغال و تولید هم پای جمعیت رشد نمی کند. همچنین درآمد سرانه با ضریب ۰/۱۱۳ نشان می دهد که افزایش درآمد سرانه، در بلندمدت به بهبود شاخص رفاه اقتصادی منجر می شود. این رابطه از منظر نظری با اصول اقتصاد رفاه و نظریه درآمد دائم فریدمن قابل توجیه است، چرا که افزایش سطح درآمد موجب افزایش مصرف، ارتقای سطح زندگی و کاهش فقر نسبی می شود. نرخ تورم نیز با ضریب ۱/۱۴-، اثر منفی و معناداری بر رفاه دارد. این یافته با نظریه های کلاسیک و کینزی همخوان است؛ زیرا افزایش تورم منجر به کاهش قدرت خرید، افزایش نااطمینانی اقتصادی و تضعیف سطح واقعی درآمد خانوارها می شود.

جدول ۴. نتایج برآورد الگوی پژوهش با رهیافت متقارن (خطی)

| احتمال                                                                                      | آماره t     | ضریب  | متغیر توضیحی       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------------|
| ۰/۰۰۰                                                                                       | ۴/۷۷        | ۰/۳۶  | IEWB <sub>-1</sub> |
| ۰/۰۰۰                                                                                       | -۶/۶۰       | -۱/۹۸ | PopGro             |
| ۰/۰۶۰                                                                                       | ۱/۹۴        | ۰/۰۷۲ | IPC                |
| ۰/۰۳۱                                                                                       | -۲/۲۵       | -۰/۱۸ | Inf                |
| ۰/۰۰۱                                                                                       | -۳/۴۴       | -۰/۲۱ | Inf <sub>-1</sub>  |
| ۰/۳۲                                                                                        | ۱/۰۱        | ۰/۰۴۵ | Inf <sub>-2</sub>  |
| ۰/۰۰۲                                                                                       | -۳/۴۴       | -۰/۳۸ | Inf <sub>-3</sub>  |
| ۰/۰۰۰                                                                                       | ۳/۸۶        | ۰/۱۸  | EG                 |
| ۰/۷۱۴                                                                                       | ۰/۳۷        | ۰/۰۳  | GS                 |
| ۰/۰۰۰                                                                                       | ۴/۳۶        | ۰/۴۴  | GS <sub>-1</sub>   |
| ۰/۸۱۹                                                                                       | ۰/۲۳        | ۰/۱۰۱ | UnEmp              |
| ۰/۰۰۰                                                                                       | -۱۰/۶۶      | -۱۴/۸ | Dum96402           |
| ۰/۰۰۰                                                                                       | -۸/۹۸       | -۰/۶۴ | ضریب تصحیح خطا     |
| ۰/۰۰۰                                                                                       | -۴/۷۲       | -۳/۱۲ | PopGro             |
| ۰/۰۳۴                                                                                       | ۷/۲۱        | ۰/۱۱۳ | IPC                |
| ۰/۰۰۰                                                                                       | -۶/۱۷       | -۱/۱۴ | Inf                |
| ۰/۰۰۴                                                                                       | -۶/۱۱       | ۰/۲۷۴ | EG                 |
| ۰/۰۰۰                                                                                       | ۶/۸۴        | ۰/۷۳۵ | GS                 |
| ۰/۸۱۹                                                                                       | ۴/۹۳        | ۰/۱۶۰ | UnEmp              |
| آزمون والد                                                                                  |             |       |                    |
| <b>Wald<sub>Inf</sub> = 43.6 (0.000)[-0.72]      Wald<sub>GS</sub> = 42.6 (0.000)[0.47]</b> |             |       |                    |
| آزمون‌های 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 |                    |

ادامه جدول ۴.

| آزمون کرانه‌ها |          |          |             |
|----------------|----------|----------|-------------|
| سطح خطا        | کرانه دو | کرانه یک | آماره آزمون |
| ۱۰             | ۲/۹۴     | ۱/۹۹     | ۸/۳۹        |
| ۵              | ۳/۲۸     | ۲/۲۷     |             |
| ۱              | ۳/۹۹     | ۲/۸۸     |             |

منبع: یافته‌های پژوهش

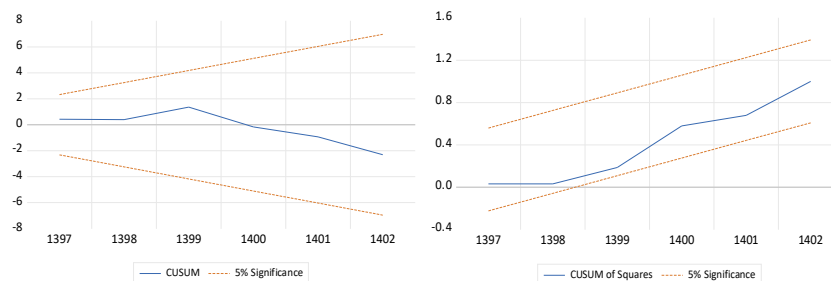
متغیر بعدی؛ یعنی رشد اقتصادی با ضریب ۰/۲۷ اثر مثبتی بر رفاه اقتصادی دارد که با انتظارات نظری همخوان است. رشد اقتصادی پایدار می‌تواند فرصت‌های شغلی، سطح درآمد و زیرساخت‌های اجتماعی را بهبود بخشد و در نتیجه سطح رفاه را ارتقا دهد. متغیر بعدی؛ یعنی اندازه دولت نیز در بلندمدت با ضریب ۰/۷۳۵ اثری مثبت بر رفاه دارد. این یافته نشان‌دهنده نقش موثر 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<sup>۱</sup> و مجذور پسماند تجمعی<sup>۲</sup> 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 تایید 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

1 Cumulative Sum of Residuals (CUSUM)

2 Cumulative Sum of Squared Residuals (CUSUMQ)

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 تایید نمی‌شود.

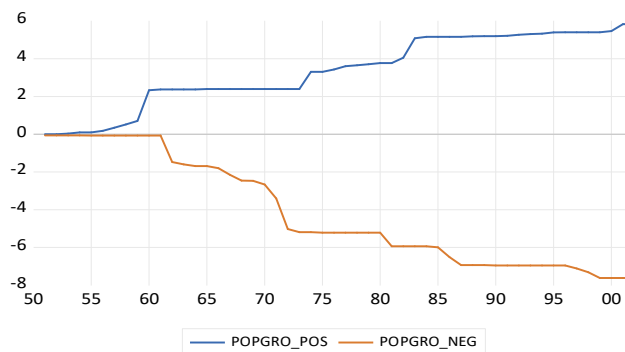
نمودار ۲. آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی



منبع: یافته‌های پژوهش

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 می‌گیرد. 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

## ۲-۵. 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  $(1, 1, 1, 2, 3, 0, 1)$  (0) برای متغیرهای مدل شد. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی نامتقارن برآورد و نتایج آن در جدول (۵) ارائه شده است. نتایج حاصل از برآورد الگوی نامتقارن در کوتاه‌مدت بیانگر آن است که مطابق با آزمون والد، افزایش‌ها در رشد جمعیت با ضریب  $3/44$ - اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارد. در مقابل، کاهش‌ها در رشد جمعیت مطابق با آزمون والد اثر معناداری بر رفاه اقتصادی ندارد. این یافته‌ها موید امکان وجود رفتار نامتقارن رشد جمعیت در تاثیرگذاری بر رفاه هستند. همچنین درآمد سرانه در کوتاه‌مدت و طبق آزمون والد با ضریب  $0/15$  اثر مثبت و به نسبت قوی بر رفاه دارد. متغیر بعدی؛ یعنی نرخ تورم نیز در کوتاه‌مدت و بر اساس آزمون والد با ضریب  $0/61$ - اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارد. همچنین رشد اقتصادی نیز در کوتاه‌مدت با ضریب  $0/20$  اثر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. متغیر بعدی؛ یعنی اندازه دولت نیز مطابق با آزمون والد در کوتاه‌مدت با ضریب  $0/44$  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 پس‌اثرچام (۱۳۹۶-۱۴۰۲) نیز منفی است. بر این اساس به طور متوسط در بازه سال‌های ۱۳۹۶-۱۴۰۲ سطح رفاه اقتصادی در ایران به طور متوسط به میزان  $14/1$  واحد کاهش یافته است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با  $0/60$ - و از نظر آماری معنادار است و بیانگر آن است که با حرکت از یک سال به سال بعد به میزان  $60$  درصد از انحراف رفاه اقتصادی توسط متغیرهای توضیحی الگو تعدیل می‌شود.

جدول ۵. نتایج برآورد الگوی نامتقارن

| احتمال                                                                                                                                                                                                                                                            | آماره t | ضریب   | متغیر توضیحی                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-----------------------------------|
| ۰/۰۰۱                                                                                                                                                                                                                                                             | ۳/۴۶    | ۰/۳۹   | IEWB <sub>-1</sub>                |
| ۰/۲۹۶                                                                                                                                                                                                                                                             | ۱/۰۶    | ۱/۹۷   | PopGro <sup>+</sup>               |
| ۰/۰۱۰                                                                                                                                                                                                                                                             | -۲/۷۲   | -۵/۴۲  | PopGro <sup>+</sup> <sub>-1</sub> |
| ۰/۰۲۸                                                                                                                                                                                                                                                             | -۲/۲۹   | -۳/۷۹  | PopGro <sup>-</sup>               |
| ۰/۰۲۰                                                                                                                                                                                                                                                             | ۲/۴۴    | ۳/۹۷   | PopGro <sup>-</sup> <sub>-1</sub> |
| ۰/۳۳۶                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۹۷    | ۰/۰۸   | IPC                               |
| ۰/۰۴۲                                                                                                                                                                                                                                                             | ۲/۱۱    | ۰/۲۲   | IPC <sub>-1</sub>                 |
| ۰/۰۵۷                                                                                                                                                                                                                                                             | -۱/۹۷   | -۰/۱۴  | IPC <sub>-2</sub>                 |
| ۰/۰۰۷                                                                                                                                                                                                                                                             | -۲/۸۷   | -۰/۲۰  | Inf                               |
| ۰/۱۷۲                                                                                                                                                                                                                                                             | -۱/۳۹   | -۰/۱۲  | Inf <sub>-1</sub>                 |
| ۰/۴۰۰                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۸۵    | ۰/۰۶۷  | Inf <sub>-2</sub>                 |
| ۰/۰۰۰                                                                                                                                                                                                                                                             | -۵/۱۳   | -۰/۳۵  | Inf <sub>-3</sub>                 |
| ۰/۰۳۸                                                                                                                                                                                                                                                             | ۲/۱۵    | ۰/۲۰   | EG                                |
| ۰/۴۸۱                                                                                                                                                                                                                                                             | -۰/۷۱   | -۰/۱۳  | GS                                |
| ۰/۰۰۳                                                                                                                                                                                                                                                             | ۳/۱۴    | ۰/۵۷   | GS <sub>-1</sub>                  |
| ۰/۱۵۹                                                                                                                                                                                                                                                             | ۱/۴۴    | ۰/۷۴   | UnEmp                             |
| ۰/۰۰۰                                                                                                                                                                                                                                                             | -۴/۲۴   | -۱۴/۱۶ | Dum96402                          |
| ۰/۰۰۰                                                                                                                                                                                                                                                             | -۷/۲۱   | -۰/۶۰  | ضریب تصحیح خطا                    |
| ۰/۰۱۱                                                                                                                                                                                                                                                             | -۲/۶۷   | -۵/۶۶  | PopGro <sup>+</sup>               |
| ۰/۷۷۱                                                                                                                                                                                                                                                             | ۰/۲۹    | ۰/۳۰   | PopGro <sup>-</sup>               |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |                                   |
| $\text{Wald}_{\text{PopGro}^+} = 8.34(0.007)[-3.44] \quad \text{Wald}_{\text{PopGro}^-} = 0.08(0.7728)[0.18]$ $\text{Wald}_{\text{IPC}} = 3.86(0.0582)[0.15] \quad \text{Wald}_{\text{Inf}} = 22.63(0.000)[-0.61]$ $\text{Wald}_{\text{GS}} = 4.08(0.0519)[0.44]$ |         |        |                                   |

ادامه جدول ۵.

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

منبع: یافته‌های پژوهش

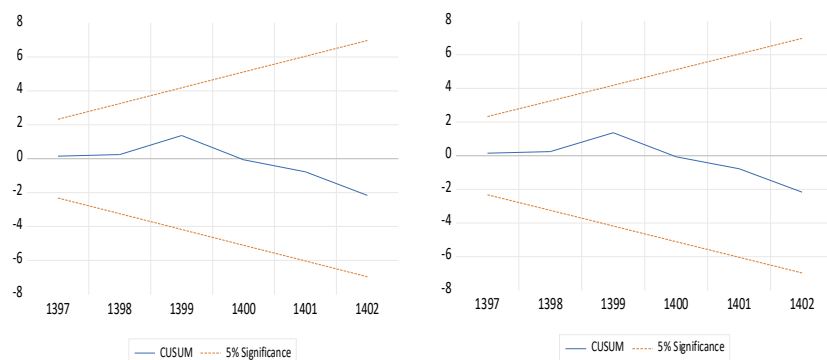
همچنین نتایج برآورد در بلندمدت بیانگر آن است که متغیر افزایش‌ها در رشد جمعیت با ضریب ۵/۶۶- موجب کاهش رفاه اقتصادی می‌شود. این یافته با ادبیات نظری توسعه اقتصادی به‌ویژه مدل‌های نئوکلاسیکی و نظریه مالتوس سازگار است که در آن افزایش بی‌رویه جمعیت فشار بر منابع، آموزش، اشتغال و خدمات عمومی وارد می‌کند و 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 قابل تامل 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 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  $1/013$ ، 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  $0/33$  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  $0/73$  اثر مثبت در بلندمدت بر رفاه اقتصادی دارد. این نتیجه می‌تواند منعکس‌کننده نقش مثبت دولت در تامین خدمات عمومی مانند آموزش، بهداشت، تامین اجتماعی و زیرساخت‌ها باشد که در بلندمدت اثرات قابل توجهی بر سطح رفاه خانوارها دارد. دیدگاه دولت رفاه و نظریه‌های کینزی نیز چنین نقشی را برای دولت‌ها در ارتقای رفاه اجتماعی تایید 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 تامین رفاه برخی اقشار بیکار.

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

## ۶. بحث و نتیجه‌گیری

رشد جمعیت یکی از عوامل بنیادین موثر 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<sup>۱</sup> (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<sup>۲</sup> (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.

1 Malthus, T. R.

2 Peterson, E. W. F.

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، اما 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 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 (شوک‌های مثبت) در بلندمدت اثر منفی بر رفاه اقتصادی دارد؛ در حالی که کاهش نرخ رشد جمعیت (شوک‌های منفی) اثری مثبت، اما غیرمعنادار بر رفاه دارد. این یافته نشان‌دهنده تاثیر 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 مصارف 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 تاثیر 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<sup>۱</sup> 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

---

1 Friedman, M.

تولید ناخالص داخلی) نیز اثری مثبت بر رفاه داشته است. این یافته بیانگر نقش دولت در ارتقای خدمات عمومی، ایجاد عدالت اجتماعی و تقویت حمایت‌های رفاهی است. نرخ بیکاری برخلاف انتظار دارای ضریب مثبت بوده، اما 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 تاثیر واقعی بیکاری بر رفاه اقتصادی در داده‌های رسمی به درستی منعکس نشود.

با توجه به این نتایج، سیاست‌گذاری جمعیتی در ایران باید با دقت و بر اساس ظرفیت‌های اقتصادی و اجتماعی کشور تنظیم شود. 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 این رو، 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 تاثیر 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 تاثیر 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.

### تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

### ORCID

|                            |                                                                                   |                                                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Shahryar Zaroki            |  | <a href="https://orcid.org/0000-0002-7078-4547">https://orcid.org/0000-0002-7078-4547</a> |
| Mehdi Hasanpour Varkolaei  |  | <a href="https://orcid.org/0009-0006-7334-3954">https://orcid.org/0009-0006-7334-3954</a> |
| Ebadollah Aghaei Anarmarzi |  | <a href="https://orcid.org/0009-0004-8429-3572">https://orcid.org/0009-0004-8429-3572</a> |
| Fatemeh Azhari             |  | <a href="https://orcid.org/0009-0001-9968-5665">https://orcid.org/0009-0001-9968-5665</a> |

### منابع

- اسدزاده، احمد، خداوردیزاده، صابر، بهشتی، کریم و شمالی، عادل. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر افزایش جمعیت بر تولید ناخالص داخلی سرانه ایران با استفاده از رهیافت ARDL. *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۴ (۱۴)، ۸۷-۶۹.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23222530.1394.4.14.4.3>
- افقه، سیدمرتضی، منصوری، سید امین، ملتفت، حسین و بهاروند، پرستو. (۱۴۰۱). بررسی اثر تغییرات جمعیتی و سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران. *فصلنامه اقتصاد باثبات*، ۳ (۱)، ۱۸۵-۱۶۱.  
<https://doi.org/10.22111/sedj.2022.40383.1142>
- بخشی دستجردی، رسول و خاکی نجف آبادی، ناهید. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر جمعیت بر رشد اقتصادی در چارچوب الگوی رشد بهینه در اقتصاد ایران (۱۳۸۶-۱۳۵۰) کاربردی از الگوریتم ژنتیک. *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ۴۶ (۱)، ۲۲-۱.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.00398969.1390.46.1.1.9>
- بخشی، احمد و فاطمی زردان، یعقوب. (۱۴۰۴). بررسی اثر نوسانات اقتصادی بر نرخ رشد جمعیت شهری استان‌های ایران. *جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای*، ۱۵ (۵۵)، ۲۱۷-۲۵۰.  
<https://doi.org/10.22111/gaij.2025.50764.3256>

- پناهی، حسین و عباسی اصل، رضا. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر ساختار سنی جمعیت بر رشد و توسعه کشورهای با درآمد بالا. *فصلنامه 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. *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، ۴ (۱۴)، ۳۲-۷.
- حیدری، حسن و اصغری، رعنا. (۱۳۹۳). تاثیر تغییرات باروری و میزان جمعیت بر رفاه اقتصادی با تاکید بر سرمایه انسانی. *فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی*، ۵ (۱۸)، ۲۰۵-۲۳۹.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286454.1393.5.18.6.2>
- حیدری، حسن، اصغری یالغوزآغاجی، رعنا و محسنی زنونزی، سیدجمال الدی.ن (۱۳۹۱). ارتباط میان رشد جمعیت و رشد اقتصادی با تاکید بر مخارج دولت بر گروه های سنی گوناگون جمعیت. *فصلنامه معرفت فرهنگی اجتماعی*، ۱۳ (۱)، ۸۱-۱۰۰.
- دودکانلوی میلان، جبرئیل، صادقی، سید کمال و متفکر آزاد، محمدعلی. (۱۳۹۷). تاثیر ساختار سنی جمعیت و نرخ پس انداز بر رشد اقتصادی ایران: با رویکرد رگرسیون چندک. *فصلنامه اقتصاد کاربرد*، ۸ (۲۷)، ۱۲-۱.  
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.22516212.1397.8.0.1.6>
- دیانی، نرجس و دانی کریم زاده، سعید. (۱۳۹۹). تاثیر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی در ایران با استفاده از داده های استانی. *فصلنامه مطالعات جمعیتی*، ۶ (۱)، ۳۱۲-۲۸۹.  
<https://doi.org/10.22034/jips.2020.213618.1016>
- سایه میری، علی، نیک گفتار، لیلی، عسگری، حشمت الله و شایان، عبدالله. (۱۳۹۹). فراتحلیل تاثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی. *فصلنامه رفاه اجتماعی*، ۲۰ (۷۹)، ۱۱۹-۱۵۲.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17358191.1399.20.79.4.6>
- ضیایی بیگدلی، محمدتقی، کلانتری، صمد، و علی زاده اقدم، محمدباقر. (۱۳۸۵). رابطه بین میزان باروری کل با توسعه اقتصادی و اجتماعی. *فصلنامه رفاه اجتماعی*، ۵ (۲۱)، ۱۲۳-۱۴۰.  
<http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-2047-fa.html>
- عرب، مازار عباس و کشوری شاد علی. (۱۳۸۴). بررسی اثر تغییر ساختار جمعیت بر رشد اقتصادی. *فصلنامه 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. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)*، ۱۹ (۲)، ۱۲۵-۱۵۹.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17356768.1398.19.2.2.8>

علیزاده امامزاده، محمدرضا. (۱۴۰۱). تحقیقی در حوزه جامعه‌شناسی اقتصادی: بررسی اثر رشد جمعیت و ساختار جمعیتی بر رشد اقتصادی در ایران. *فصلنامه مطالعات جامعه‌شناسی*، ۱۰ (۱)، ۵۰۰.  
<https://doi.org/10.30495/jss.2021.1921186.1292>

فاطمی زردان، یعقوب، فطرس، محمدحسن، سپهردوست، 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.

کرم‌پور، 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.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.1735000.1395.11.21.6.4>

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.  
<https://doi.org/10.22034/jpai.2023.563001.1253>

محمدپور، غلامرضا، بخشی دستجردی، رسول، جعفری، سمیه و اثنی عشری، هاجر. (۱۳۹۲). بررسی اثر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی ایران. *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ۴۸ (۲)، ۲۰۱-۲۲۴.  
<https://doi.org/10.22059/jte.2013.35174.224>

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

نجاتی، مهدی، شکیبایی، علیرضا و غلامی، مصطفی. (۱۳۹۹). بررسی اثر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی و بهره‌وری در ایران. *فصلنامه مطالعات جمعیتی*، ۶ (۲)، ۲۹۳-۳۱۳.  
<https://doi.org/10.22034/jips.2021.258479.1088>

نیکوقدم، مسعود، همایونی‌فر، مسعود، هوشمند، مسعود و سلیمی‌فر، مصطفی. (۱۳۹۴). بررسی اثر گذاری تغییرات ساختار سنی جمعیت بر درآمد سرانه در ایران به تفکیک کانال‌های اثرگذاری. *فصلنامه پژوهشهای اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۵ (۱)، ۲۳-۵۳.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17356768.1394.15.1.8.4>

## References

- 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), 1-23.
- Afqah, S. M., Mansouri, S. A., Moltafat, H., & Baharvand, P. (2022). Investigating the effect of demographic changes and human capital on economic growth in Iran. *Quarterly Journal of Stable Economics*, 3(1), 161-185. <https://doi.org/10.22111/sedj.2022.40383.1142> [In Persian]
- 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.
- Alizadeh Emamzadeh, M. R. (2022). A study in economic sociology: The effect of population growth and demographic structure on economic growth in Iran. *Quarterly Journal of Sociology Studies*, 0(1), 500. <https://doi.org/10.30495/jss.2021.1921186.1292> [In Persian]
- Arab, M. A., & Keshvari Shad, A. (2005). Investigating the effect of changes in population structure on economic growth. *Quarterly Journal of Economic Research (Growth & Sustainable Development)*, 5(15), 27-51. [In Persian]
- Asadzadeh, A., Khodaverdizadeh, S., Beheshti, K., & Shomali, A. (2016). Investigating the effect of population increase on Iran's per capita gross domestic product using the ARDL approach. *Quarterly Journal of Applied Economic Studies of Iran*, 4(14), 69-87. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23222530.1394.4.14.4.3> [In Persian]
- 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.  
<https://doi.org/10.1016/j.jeo.2019.100198>.
- Bakhshi Dastjerdi, R., & Khaki Najafabadi, N. (2011). Investigating the effect of population on economic growth within an optimal growth model in Iran (1971–2007): An application of a genetic algorithm. *Quarterly Journal of Economic Research*, 46(1), 1–22.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.00398969.1390.46.1.1.9> [In Persian]
- Bakhshi, A., & Fatemi Zardan, Y. (2025). Investigating the effect of economic fluctuations on the urban population growth rate of Iranian provinces. *Regional Urban Geography and Planning*, 15(55), 217–250.  
<https://doi.org/10.22111/gaij.2025.50764.3256> [In Persian]
- 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. <https://doi.org/10.3897/popecon.8.e109133>.
- Cincotta, R. P., Engelman, R., & Danielson, C. (2020). The Security demographic: Population and civil conflict after the cold war. Population Action International.
- Diani, N., & Daei Karimzadeh, S. (2020). The effect of population age structure on economic growth in Iran using provincial data. *Quarterly Journal of Population Studies*, 6(1), 289–312.  
<https://doi.org/10.22034/jips.2020.213618.1016> [In Persian]
- Dodkanlouei Milan, J., Sadeghi, S. K., & Motafakker-Azad, M. A. (2018). The effect of population age structure and saving rate on Iran's economic growth: A quantile regression approach. *Quarterly Journal of Applied Economics*, 8(27), 1–12.  
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.22516212.1397.8.0.1.6> [In Persian]
- Doyal, L., & Gough, I. (1991). A Theory of Human Need. Guilford Pres.
- Ezzati, M., Mozafari, Z., & Alilu, K. (2019). The effect of population age structure on Iran's economic security. *Quarterly Journal of Growth and Sustainable Development Research*, 19(2), 125–159.  
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17356768.1398.19.2.2.8> [In Persian]

- Fatemi Zardan, Y., Fotros, M. H., Sepahrdoust, H., & Khozri, M. (2021). *Impacts of macroeconomic shocks on household utility and average annual household expenditures in Iranian provinces* [Doctoral dissertation, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan]. [In Persian]
- 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. <https://doi.org/10.1257/aer.90.4.806>.
- 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. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04110-1>.
- Harper, S. (2014). Economic and social implications of aging societies. *Science*, 346 (6209), 587-591. <https://doi.org/10.1126/science.1254405>.
- Hasanvand, D., & Nadami, Y. (2016). Effects of population structure on Iran's economic growth: A structural time-series approach. *Economic Strategy Quarterly*, 4(14), 32-37. [In Persian]
- Heydari, H., & Asghari, R. (2014). The effect of fertility changes and population size on economic welfare with emphasis on human capital. *Quarterly Journal of Economic Modeling Research*, 5(18), 205-239. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286454.1393.5.18.6.2> [In Persian]
- Heydari, H., Asghari Yalqouz Aghaji, R., & Mohseni Zanozi, S. J. (2012). The relationship between population growth and economic growth with emphasis on government spending across different age groups. *Quarterly Journal of Cultural and Social Knowledge*, 13(1), 81-100. [In Persian]
- 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. [https://doi.org/10.21272/bel.3\(2\).53-62.2019](https://doi.org/10.21272/bel.3(2).53-62.2019).
- Karampour, F., Dehghani, A., & Zayanderoudi, M. (2016). The effect of population age structure on economic growth in three groups of Asian countries with different Human Development Indexes during 2000-2014. *Journal of the Iranian Population Association (Letter)*, 11(21), 173-192. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.1735000.1395.11.21.6.4> [In Persian]

- Khursanaliev, B. (2023). The impact of population growth on the country's economic development. *Qo 'qon universiteti xabarnomasi*, 1, 8-11. <https://doi.org/10.54613/ku.v6i6.236>.
- Kotschy, R., & Bloom, D. E. (2023). Population aging and economic growth: From demographic dividend to demographic drag. NBER Working Paper, (w31585).
- Krugman, P. R. (1991). Increasing Returns and Economic Geography, *Journal of Political Economy*, 99, 483–499.
- 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.
- Mehrgan, N., & Rezaei, R. (2009). The effect of population age structure on economic growth. *Quarterly Journal of Economic Research*, 39, 137–146. [In Persian]
- 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.
- Mohabi Mymandi, M., Kooshshi, M., & Souri, A. (2022). Population growth, changes in age structure and its economic consequences in Iran: Decomposition analysis of age-group shares. *Letter of the Iranian Population Association*, 17(34), 309–346. <https://doi.org/10.22034/jpai.2023.563001.1253> [In Persian]
- Mohammadpour, G., Bakhshi Dastjerdi, R., Jafari, S., & Etnia-Ashari, H. (2013). Investigating the effect of population age structure on Iran's economic growth. *Quarterly Journal of Economic Research*, 48(2), 201–224. <https://doi.org/10.22059/jte.2013.35174> [In Persian]
- Nejati, M., Shakibaei, A., & Gholami, M. (2020). Investigating the effect of population age structure on economic growth and productivity in Iran. *Quarterly Journal of Population Studies*, 6(2), 293–313. <https://doi.org/10.22034/jips.2021.258479.1088> [In Persian]

- Nikouqadam, M., Homayoni-far, M., Hoshmand, M., & Salimifar, M. (2015). Examining the effect of changes in population age structure on per-capita income in Iran by channels of influence. *Quarterly Journal of Economic Research (Growth & Sustainable Development)*, 15(1), 23–53. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17356768.1394.15.1.8.4> [In Persian]
- 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.
- Panahi, H., & Abbasi Asl, R. (2013). Investigating the effect of population age structure on growth and development of high-income countries. *Quarterly Journal of Economic Sociology and Development*, 2(1), 29–50. [In Persian]
- Park, J. (2006). Dispersion of human capital and economic growth, *Journal of Macroeconomics*, 28, 520–539.
- Peterson, E. W. F. (2017). The role of population in economic growth. *Sage Open*, 7 (4), 2158244017736094. <https://doi.org/10.1177/2158244017736094>.
- 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). *International Journal of Applied Research in Management and Economics*, 1(2), 1–8.
- Sayeh Miri, A., Nikgoftar, L., Asgari, H., & Shayan, A. (2020). Meta-analysis of the effect of population growth on economic growth. *Social Welfare Quarterly*, 20(79), 119–152. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17358191.1399.20.79.4.6> [In Persian]

- 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*. DOI: <https://doi.org/10.22004/ag.econ.26285>.
- 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. <https://doi.org/10.1007/s11017-015-9337-5>.
- 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. <https://doi.org/10.1504/WRSTSD.2006.010226>.
- Ziaei Bigdeli, M. T., Kalantari, S., & Alizadeh Aghdam, M. B. (2006). The relationship between total fertility rate and economic and social development. *Social Welfare Quarterly*, 5(21), 123-140. <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-2047-fa.html> [In Persian]
- ПАГЫЈЕВКО, В. В., Золкин, А. Л., Ясина, О. И., & Каберова, А. Р. (2024). The impact of population size on economic growth and development of countries. *Èkonomika i Upravlenie: Problemy, Rešeniâ*, 9/11(150), 67-75. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.09.11.009>.

**استناد به این مقاله:** زروکی، شهریار، حسن‌پور و رکلائی، مهدی، آقایی انارمرزی، عبداللّه، اظهري، فاطمه. (۱۴۰۳).  
اثر رشد جمعیت بر رفاه اقتصادی ایران در نیم قرن اخیر، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۹۵ (۲۴)، ۵۱-۱۰۲.



Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.