

Explaining the Effects of the Quartiles of the Share of the Rich and the Poor in Health Sector Costs on the Growth of the Production Sector in Line with the General Policies of the Health System



Naemeh Jazinizadeh¹, Ali Salmanpour Zenouz², * Roghayeh Hasanzadeh³,
Rostam Qaradaghi⁴

1. PhD Student, Department of Economic Sciences, Faculty of Humanities, Mianeh Branch, Islamic Azad University, Mianeh, Iran

2. Associate Professor, Department of Economic Sciences, Faculty of Humanities, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran

3. Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Humanities, Mianeh Branch, Islamic Azad University, Mianeh, Iran

4. Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Humanities, Mianeh Branch, Islamic Azad University, Mianeh, Iran

Use your device to scan
and read the article online



Citation: Jazinizadeh, N., Salmanpour Zenouz, A., Hasanzadeh, R., & Qaradaghi, R. (2024). Explaining the Effects of the Quartiles of the Share of the Rich and the Poor in Health Sector Costs on the Growth of the Production Sector in Line with the General Policies of the Health System. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 12(47), 586-615. doi: 10.30507/jmsp.2023.411269.2623



<https://doi.org/10.30507/jmsp.2023.411269.2623>



20.1001.1.23452544.1403.12.47.5.0



Funding: See Page 610

Received: 2023/08/13

Accepted: 2023/11/06

Available Online: 2024/06/21

Article Type: Research paper

Keywords:

Rich, Poor, Public and private expenses, Production, Quartile regression.

Abstract

Health spending is an important expenditure item for production growth because it includes both public expenditure and private investment. Therefore, investment in health can lead to production growth by increasing income. This study explains the effects of the quartiles of the share of the rich and the poor in the combination of public and private health expenditures, in line with the general policies of the health system, on the growth of the production sector, using the final quartile regression model for the period from 1989 to 2021. The results of the estimation show that the indicators of both private and public government health expenditures and the literacy rate have a positive temporal correlation with production growth in the first (Q_{25}) and second (Q_{50}) quartiles. As the time lag components decrease and the data move towards the third (Q_{75}) and fourth (Q_{95}) quartiles, the correlation between the study indicators and production growth increases. In other words, in the upper quartiles of society, increases in health expenditures and literacy rates have led to greater production growth. Moreover, according to the results, a one-unit increase in the ratio of the health cost of the richest 20% to the poorest 20% in the third (Q_{75}) and fourth (Q_{95}) quartiles reduces GDP per capita growth by 0.26 and 0.30 units, respectively. The results also suggest that the impact of public health expenditures on production growth is greater than that of private health expenditures. Therefore, policymakers should direct public health investments in such a way that they benefit every citizen equally, without profit motives. On the other hand, due to the sensitivity of the issue, citizens must have a strong oversight role over the private sector, and economic policymakers should establish a model system for private health investments that complements public health investments.

JEL Classification: C24, E52, G12.

* Corresponding author:

Roghayeh Hasanzadeh, PhD

Address: Mianeh Branch, Islamic Azad University, Mianeh

Tel: +98(912)4817370

Email: hasanzadeh.r84@gmail.com



Extended abstract

Introduction

Labor is one of the fundamental inputs in the production process. While the transition from labor-intensive to capital-intensive production gained momentum after the Industrial Revolution, labor efficiency and efforts to enhance it have always been of paramount importance. These efforts led to the emergence of the concept of *human capital*, first articulated by Theodore Schultz. The integration of human capital into growth models has underscored its crucial role in production and economic development.

Economic growth and higher per capita income contribute to improved nutrition and public health. Given the significant impact of a healthy workforce on economic growth, investments in the health sector are vital for both public institutions and private enterprises. Governments allocate substantial portions of their budgets to healthcare as a public good. Simultaneously, the relatively inelastic demand for healthcare services often incentivizes private-sector participation. As a result, health expenditures—comprising both public and private investments—play a crucial role in driving economic growth.

Methods

This study investigates the quantile effects of wealth inequality—measured by the relative shares of the rich and the poor in public and private healthcare expenditures—on production sector growth. Using quantile regression models estimated with EViews and Stata, the study analyzes data from 1989 to 2021, sourced from the Statistical Center of Iran and the Central Bank of Iran.

The applied model is specified as follows:

$$Q(\Delta \ln GDP_t^{IR} | I_{1,...,9,t}) = \rho_{0,q} + \beta_1 I_{1,...,9,t} + \beta_2 GG_t + \beta_3 PH_t + \beta_4 EX_t + \beta_5 POP_t + \beta_6 EDU_t + \beta_7 UNE_t + \beta_8 CAP_t + \beta_9 INF_t + \varepsilon_t$$

Where:

- GDP_t^{IR} represents Iran's per capita GDP growth.
- GG_t and PH_t denote government and private healthcare expenditures, respectively.
- EX_t , POP_t , EDU_t , UNE_t , CAP_t represent exchange rates, population growth, literacy rates, unemployment rates, capital formation, and inflation, respectively.

Results and Discussion

The quantile regression results reveal distinct effects of healthcare expenditures and socioeconomic variables on production growth across different income segments. In the lower quantiles (Q_{25} and Q_{50}), government healthcare spending, private healthcare expenditures, literacy rates, population growth, and gross capital formation exhibit a positive association with production growth. However, in the upper quantiles (Q_{75} and Q_{95}), the impact of government healthcare spending, private healthcare expenditures, and literacy rates intensifies, whereas the effect of population growth diminishes. This suggests that in wealthier segments, increased investments in healthcare and education significantly enhance production growth.

The study also finds that the expenditure ratio of the richest 20% to the poorest 20% does not significantly affect per capita GDP growth in the first two quantiles. However, in the higher quantiles (Q_{75} and Q_{95}), this effect is negative and statistically significant. Specifically, a one-unit increase in this expenditure ratio reduces per capita GDP growth by 0.38 and 0.22 units in Q_{75} and Q_{95} , respectively. This indicates that rising wealth inequality can decelerate production growth, particularly in higher-income segments.

Additionally, the study confirms that exchange rate fluctuations, inflation, and unemployment negatively impact per capita GDP growth across all quantiles, with stronger effects in the upper quantiles.

Conclusion

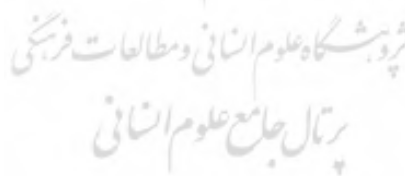
The findings underscore that rising inequality in healthcare expenditures—where the wealthy outspend the poor—can impede economic growth in higher quantiles. Conversely, increased public and private healthcare expenditures, alongside improved literacy rates, substantially enhance production growth in

these quantiles.

This study provides empirical evidence on the intricate relationship between wealth disparities in healthcare expenditures and economic growth. However, these relationships may vary across different economic structures and healthcare systems.

Given Iran's classification as a middle- or low-income country, public healthcare expenditures play a particularly crucial role in sustaining economic growth. Fluctuations in per capita income directly influence public healthcare investments. The results suggest that public healthcare spending exerts a more substantial impact on production growth than private healthcare expenditures.

Economic policymakers should prioritize strategic public healthcare investments to ensure equitable access without profit-driven motives. Although private healthcare investments are primarily profit-oriented, policymakers must develop regulatory frameworks to facilitate private-sector participation as a complement to public healthcare spending. Additionally, expanding healthcare investments can generate positive externalities, such as job creation, which further contributes to national development.



تبیین آثار چارکی سهم ثروتمندان و فقرا از هزینه‌های بخش سلامت در رشد بخش تولید در راستای سیاست‌های کلی نظام سلامت

نعیمه جزینی‌زاده^۱، علی سلمان‌پور زنوز^۲، * رقیه حسن‌زاده^۳، رستم قره‌داغی^۴

۱. دانشجوی دکتری گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

۲. دانشیار گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران

۳. استادیار گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

۴. استادیار گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران



20.1001.1.23452544.1403.12.47.5.0

چکیده

مخارج سلامت یکی از اقلام مخارج مهم برای رشد تولید است؛ زیرا هم مخارج عمومی و هم مخارج سرمایه‌گذاری خصوصی را شامل می‌شود. بنابراین سرمایه‌گذاری در حوزه سلامت می‌تواند با افزایش درآمد به رشد تولید بینجامد. در این پژوهش، آثار چارکی سهم ثروتمندان و فقرا از ترکیب هزینه‌های عمومی و خصوصی بخش سلامت، در راستای سیاست‌های کلی نظام سلامت، در رشد بخش تولید و در قالب مدل نهایی چارکی، برای بازه زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۰، در ایران تبیین شده است. نتایج تخمین نشان می‌دهد شاخص‌های هزینه‌های خصوصی و عمومی دولت بر سلامت و نرخ باسواد با رشد بخش تولید در چارک اول (Q_{25}) و دوم (Q_{50}) همبستگی زمانی مثبت دارد. سپس با دور شدن مؤلفه‌های تأخر و حرکت به سمت چارک سوم (Q_{75}) و چهارم (Q_{95})، همبستگی بین شاخص‌های مطالعه با رشد بخش تولید افزایش می‌یابد. به عبارتی در چارک‌های بالای جامعه، افزایش هزینه‌های سلامتی و افزایش باسواد موجب فزونی رشد تولید شده است. همچنین مطابق نتایج، یک واحد افزایش در نسبت هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت در چارک سوم (Q_{75}) و چهارم (Q_{95})، رشد تولید ناخالص داخلی سرانه را به اندازه ۰/۲۶ و ۰/۳۰ واحد کاهش داده است. مطابق نتایج، اثرگذاری از سوی مخارج عمومی سلامت بر رشد بخش تولید بیشتر از مخارج خصوصی سلامت است. بنابراین سیاست‌گذاران اقتصادی باید سرمایه‌گذاری‌های بهداشت عمومی را به‌طور دقیق و به‌گونه‌ای انجام دهند که بدون هیچ انگیزه سود به‌دست هر شهروندی برسد. از سوی دیگر، با توجه به حساسیت موضوع، مردم باید قدرت نظارتی جدی بر بخش خصوصی داشته باشند و سیاست‌گذاران اقتصادی یک سیستم نمونه برای سرمایه‌گذاری‌های خصوصی سلامت ایجاد کنند که جایگزینی برای سرمایه‌گذاری‌های سلامت عمومی باشد.

تاریخ دریافت: ۲۲ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۵ آبان ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۱ مهر ۱۴۰۳

نوع مقاله: علمی - پژوهشی

کلیدواژه‌ها:

ثروتمندان، فقرا، هزینه‌های عمومی و خصوصی، تولید، رگرسیون چارکی.

طبقه‌بندی JEL: C24، E52، G12

* نویسنده مسئول:

دکتر رقیه حسن‌زاده

نشانی: میانه، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی

تلفن: ۹۸(۹۱۲)۴۸۱۷۳۷۰+

پست الکترونیک: hasanzadeh.r84@gmail.com

۱. مقدمه

یکی از مهم‌ترین نهادهای درگیر در فرایند تولید، عامل نیروی کار است. هرچند پس از انقلاب صنعتی انتقال از تولید کاربر به تولید سرمایه‌بر تجربه شد، کارایی نیروی کار و تلاش برای افزایش این بهره‌وری همیشه مهم است. به همین منظور، تلاش برای افزایش بهره‌وری نیروی کار منجر به پیدایش مفهوم سرمایه‌انسانی شد (Gruzina, Firsova & Strielkowski, 2021, p. 67). شولتز^۱ (1961) اولین محقق بود که مفهوم سرمایه‌انسانی را بیان کرد. تعیین سهم سرمایه‌انسانی در فرایند تولید و رشد تولید به گنجانیدن این متغیر در مدل‌های رشد انجامید. مثلاً لوکاس^۲ (1988) سرمایه‌انسانی را در مدل خود به عنوان عامل تولید، درست مانند سرمایه واقعی، وارد کرد. در سال‌های اخیر، بسیاری از مطالعات علمی نظیر ادجومو و دیگران^۳ (2021)، گروزینا^۴ و دیگران (2021)، هتاک و ژو^۵ (2021) و ناتانیل^۶ (2021) تأثیر مثبت سرمایه‌انسانی بر رشد اقتصادی را پیشنهاد کرده‌اند. اگرچه مفهوم سرمایه‌انسانی به آموزش محدود می‌شود، در مطالعات انجام‌شده در زمینه رشد، برخی محققان سلامت را یکی دیگر از عناصر اساسی سرمایه‌انسانی در نظر می‌گیرند. محققان با این فرض که نیروی کار تحصیل کرده و سالم می‌تواند عامل مؤثرتری در روند رشد تولید باشد، به مطالعه ادامه دادند (Nathaniel, 2021, pp. 21766-21778). از سوی دیگر، رشد تولید نیز بر سطح سلامت جمعیت تأثیر مثبت می‌گذارد. در این خصوص فوگل^۷ (1997) بیان می‌کند افزایش درآمد سرانه، می‌تواند سطح تغذیه و سلامت بهتر مردم را حفظ کند. بنابراین با توجه به سهم نیروی کار بدون مشکل سلامت در رشد تولید، سرمایه‌گذاری در بخش سلامت، هم برای بخش دولتی و هم برای کارآفرینان بخش خصوصی اهمیت دارد.

با توجه به همین مباحث، دولت‌ها سهم بزرگی از بودجه را به بخش بهداشت و خدمت‌رسانی عمومی اختصاص می‌دهند. علاوه بر این، انعطاف‌پذیری پایین خدمات بهداشتی باعث می‌شود بخش خصوصی در این بخش سرمایه‌گذاری کند. مخارج سلامت نیز یکی از اقلام مخارج مهم برای رشد تولید است؛ زیرا هم مخارج عمومی و هم مخارج سرمایه‌گذاری خصوصی را شامل می‌شود. مشکین^۸ (1962) با ارزیابی شباهت‌ها و تفاوت‌های بین آموزش و سلامت در مفهوم سرمایه‌انسانی، پیشنهاد کرد هزینه‌های بهداشتی می‌تواند رشد تولید را تسریع کند. او بیان می‌کند سلامت سرمایه‌مهمی در این مطالعه است که به عنوان فرضیه رشد مبتنی بر سلامت

1. Schultz
2. Lucas
3. Adejumo, Asongu & Adejumo
4. Gruzina
5. Hatak & Zhou
6. Nathaniel
7. Fogel
8. Mushkin

پیشنهاد می‌شود (Adejumo et al., 2021, p. 83). بنابراین سرمایه‌گذاری در حوزه سلامت می‌تواند با افزایش درآمد به رشد تولید بینجامد. به‌طور مشابه، بارو^۹ (۱۹۹۶) به مخارج سلامت که موتور اقتصاد به شمار می‌آید، به‌عنوان عامل مولد سرمایه اشاره می‌کند.

براساس داده‌های پایگاه سازمان جهانی بهداشت^{۱۰} (2021)، هزینه‌های بهداشتی ۸/۶۹ درصد از تولید ناخالص داخلی جهانی (GDP) در سال ۲۰۰۰ و ۹/۸۵ درصد در سال ۲۰۲۰ را تشکیل می‌دهد. میانگین امید به زندگی در سراسر جهان براساس پایگاه داده بانک جهانی (2021) در سال ۱۹۶۰، ۵۲/۵۸، در سال ۲۰۰۰، ۶۷/۵۵ و در سال ۲۰۲۰، ۷۲/۷ محاسبه شده است. گزارش سازمان جهانی بهداشت برای سلامت نیز نشان می‌دهد هزینه‌های بهداشت جهانی به‌طور مداوم از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ افزایش یافته و به ۸/۳ تریلیون دلار آمریکا یا ۱۰ درصد از تولید ناخالص داخلی جهانی رسیده است. این گزارش همچنین بیان می‌کند مخارج از جیب مردم، یعنی هزینه‌های بهداشتی خصوصی، در کشورهای با درآمد پایین و متوسط، بالا باقی مانده است و بیش از ۴۰ درصد از کل هزینه‌های سلامت در سال ۲۰۲۰ را تشکیل می‌دهد. از آنجایی که بیماری کووید-۱۹ هزینه‌های بهداشتی زیادی در سال ۲۰۲۰ به بار آورد، به افزایش هزینه‌های مردم در اقتصاد کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه منجر شد. تصور می‌شود این اثر ممکن است پیامدهای قوی‌تری در اقتصاد کشورهای در حال توسعه داشته باشد. به همین دلیل، تعیین رابطه بین هزینه‌های عمومی و خصوصی بخش سلامت و رشد تولید در آشکار کردن چگونگی سهم ثروتمندان و فقرا از ترکیب هزینه‌های سلامت در کشور مهم است. بنابراین در مطالعه حاضر به تبیین آثار چارکی سهم ثروتمندان و فقرا از ترکیب هزینه‌های عمومی و خصوصی بخش سلامت در راستای سیاست‌های کلی نظام سلامت در رشد بخش تولید پرداخته شده است.

۲. پیشینه تحقیق

امباو^{۱۱} و دیگران (2023) در مطالعه‌ای به تحلیل کارایی سیستم‌های سلامت: مروری نظام‌مند بر ادبیات بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ و مدل تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. خروجی‌های مورد استفاده در تجزیه و تحلیل کارایی را می‌توان به‌عنوان خروجی‌های خدمات بهداشتی متوسط (مثلاً تعداد بازدید از مراکز بهداشتی)، پیامدهای سلامت منفرد (مانند میزان مرگ و میر نوزادان) یا شاخص‌های ترکیبی هریک از خروجی‌های میانی پیامدهای سلامت (مثلاً زندگی تنظیم‌شده با سلامت) طبقه‌بندی کرد. عوامل مؤثر بر کارایی نظام سلامت شامل ویژگی‌های جمعیتی و اجتماعی-اقتصادی جمعیت، ویژگی‌های کلان اقتصادی مناطق ملی و فرعی، سلامت

9. Barro

10. World Health Organization

11. Mbau

و رفاه جمعیت، ویژگی‌های حاکمیتی و سیاسی این مناطق و نظام سلامت است.

کانبای و کیرجا^{۱۲} (2022) در مطالعه‌ای به بررسی مخارج سلامت (کل، عمومی و خصوصی) و درآمد سرانه در کشورهای عضو بریکس^{۱۳} با استفاده از تحلیل علیت بوت استرپ پانل در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ پرداختند. با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل، رابطه علیت آماری معناداری از کل هزینه‌های سلامت و هزینه‌های بهداشت عمومی با درآمد سرانه در کشورهای مربوطه وجود ندارد. علاوه بر این، رابطه علیت یک‌طرفه از هزینه‌های بهداشتی خصوصی به درآمد سرانه فقط در ترکیه وجود دارد. از سوی دیگر، رابطه علیت یک‌طرفه از درآمد سرانه به کل هزینه‌های سلامت در چین، روسیه، ترکیه و آفریقای جنوبی و از درآمد سرانه به هزینه‌های بهداشت عمومی در هند، روسیه، ترکیه و آفریقای جنوبی تعیین شد. در نتیجه یک رابطه علیت از درآمد سرانه به مخارج بهداشتی خصوصی در روسیه و ترکیه پیدا شد.

پنگویی، اهلستروم، کاریهر و استون^{۱۴} (2022) در مطالعه‌ای به بررسی آثار مستقیم و غیرمستقیم هزینه‌های سلامت بر رشد تولید در ۳۱ استان کشور چین در طول سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۸ و مدل پانل فضایی پرداختند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد متغیرهای ورودی پرسنل بهداشتی، دارایی‌های سلامت و هزینه‌های بیمه سلامت تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی استان‌های چین دارد؛ یعنی اثرات مثبت مستقیم و غیرمستقیم از سرمایه‌گذاری در مراقبت‌های بهداشتی وجود دارد. افزایش ورودی پرسنل بهداشتی و درمانی می‌تواند باعث رشد اقتصادی استان شود، اما نه استان‌های هم‌جوار. همچنین برنامه‌ریزی کلی و پیشرفت هماهنگ توسعه با کیفیت بالا و پیشرفت اقتصادی را تسهیل می‌کند.

گیس^{۱۵} (2022) در مطالعه‌ای به ارزیابی مجدد تأثیر مخارج سلامت بر رشد درآمد در مواجهه با بحران بهداشتی جهانی: مورد کشورهای در حال توسعه با استفاده از داده‌های پانل خطی و آستانه‌ای پویا پرداخت. نتایج پژوهش او نشان داد در حالی که هزینه‌های بهداشتی داخلی و خصوصی باعث افزایش درآمد می‌شود، جریان‌های خارجی ورودی هزینه‌های بهداشتی را افزایش نمی‌دهد. علاوه بر این، این تأثیر مثبت با سطح بالاتری از سرمایه انسانی و فیزیکی افزایش می‌یابد و در نتیجه مکملی بودن را به جای جایگزینی بین سرمایه‌گذاری‌ها در سلامت، سرمایه فیزیکی و انسانی نشان می‌دهد.

گلزار و احمد^{۱۶} (2022) در مطالعه‌ای به بررسی پیوندهای بین شاخص‌های سلامت و رشد

12. Canbay & Kirca

13. BRICS

14. Penghui, Xicang & Haili

15. Gaies

16. Gulzar & Ahmed

اقتصادی: شواهدی از پاکستان طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۲ و مدل تصحیح خطا پرداختند. مطابق نتایج، در بلندمدت، رابطه معناداری بین تولید ناخالص داخلی سرانه و شاخص‌های سلامت وجود دارد که به‌طور چشمگیری بر تولید ناخالص داخلی سرانه تأثیر می‌گذارد. در کوتاه‌مدت نیز، شاخص‌های سلامت تأثیر معنادار بر تولید ناخالص داخلی سرانه ندارند. این نشان می‌دهد شاخص‌های سلامت فقط در بلندمدت تأثیر می‌گذارد. نتیجه اصلی این مطالعه حاکی از سود مالی از طریق رشد و افزایش موجودی سرمایه انسانی سالم است؛ به‌ویژه اگر موجودی سرمایه فیزیکی در سطح پایینی باشد. بهبود سلامت با فرایند اقتصادی تعامل دوطرفه دارد. این افزایش سود مالی که صرف سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌شود، ممکن است به رشد سرانه بالاتر بینجامد.

یانگ^{۱۷} و دیگران (2022) در مطالعه‌ای به بررسی پویایی صنعتی و رشد اقتصادی در زمینه مراقبت‌های بهداشتی شواهد از کشورهای منتخب سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^{۱۸} طی بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹، با استفاده از رگرسیون پانل پرداختند. نتایج تحقیق ایشان نشان داد پویایی بازاریابی صنعتی زمینه مراقبت بهداشتی و رشد اقتصادی را فراهم می‌کند. با افزایش کیفیت مراقبت‌های بهداشتی، اقتصاد ثروتمندتر می‌شود و وضعیت جمعیت سلامت به‌طور چشمگیری بهبود می‌یابد. برای حمایت از بازارهای مراقبت‌های بهداشتی در کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، سیاست‌گذاران سلامت باید سیاست سلامت صنعتی بلندمدت را تدوین کنند که به همه عوامل اجتماعی و فردی تعیین‌کننده سلامت توجه کند.

عرب، قائد و مزینانی (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی مقایسه تأثیر هزینه‌های بهداشت عمومی و خصوصی بر وضعیت سلامت کشورهای عضو گروه D-8، طی دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۰، و مدل داده‌های پانلی پرداختند. نتایج مطالعه حاکی از تأثیر منفی و معنادار هزینه‌های بهداشت عمومی و خصوصی بر میزان مرگ‌ومیر نوزادان است؛ اما اثرگذاری هزینه‌های عمومی بیشتر از بخش خصوصی بوده است. به عبارتی تخصیص بودجه دولت به بخش بهداشت و درمان اثرگذاری بیشتری از بخش خصوصی در کاهش مرگ‌ومیر نوزادان دارد. بر این اساس، می‌توان گفت افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی عمومی پیشرفت بسیاری در بهبود سلامت و سرعت بخشیدن به اهداف توسعه‌ای مربوط به کاهش مرگ‌ومیر نوزادان در این کشورها به ارمغان آورد.

عیسوی و مؤیدفرد (۱۴۰۰) روند بودجه‌ای و شیوه‌های تأمین مالی بخش سلامت در ایران را بررسی کردند. این مطالعه از نوع کاربردی بود که با روش توصیفی انجام شد. برای گردآوری داده‌ها از روش اسنادکاوی در بازه زمانی برنامه ششم توسعه (بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰)

17. Ying, Leone, Cicchiello, Cicchiello & Kazemikhasragh

18. OECD

استفاده شد. در این پژوهش، روند منابع بودجه‌های بخش سلامت شامل برنامه‌های محوری سلامت (پزشک خانواده و پرونده الکترونیک سلامت) و تغییرات منابع در مقایسه با تورم کل و تورم بخش بهداشت بررسی شد. نتایج نشان داد به‌طور متوسط در حدود ۷۶ درصد منابع به بخش درمان اختصاص یافته است. روند تخصیص اعتبارات اختصاصی در سال ۱۳۹۶ از حدود ۶۳ درصد به ۳۵ درصد در لایحه بودجه ۱۴۰۰ رسیده است. تورم بخش بهداشت و درمان از تورم کل کمتر بوده و رشد اعتبارات توانسته تورم بخش بهداشت را در سال‌های ۱۳۹۶، ۱۳۹۷ و ۱۴۰۰ جبران کند. همچنین رشد اعتبارات از میزان تورم کل کشور در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۴۰۰ بیشتر بوده است. مهم‌ترین موانع در اعتبارات تخصیص یافته به بخش سلامت به ترتیب شامل ناپایداری، درمان‌محور بودن اعتبارات، تخصیص ندادن منابع کافی، بی‌توجهی به برنامه‌های پزشک خانواده و پرونده الکترونیک سلامت بود.

بابائی (۱۳۹۹) در این مطالعه توصیفی - تحلیلی به واکاوی تأثیر شاخص‌های سلامت و متغیرهای کلان اقتصادی بر سطح امید به زندگی (مقایسه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته با رویکرد داده‌های پانلی) در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ پرداختند. طبق یافته‌های تحقیق آن‌ها، در کشورهای در حال توسعه نرخ تورم، بیکاری، مرگ‌ومیر و فقر غذایی تأثیر منفی بر شاخص امید به زندگی دارد و تأثیر رشد اقتصادی، تحصیلات و مخارج بهداشتی بر این شاخص مثبت ارزیابی می‌گردد؛ اما با توجه به سطح معناداری متغیرهای تحصیلات و مخارج بهداشتی بر شاخص امید به زندگی، معنادار ارزیابی نمی‌شود. این امر ممکن است ناشی از پایین بودن سطح تحصیلات و مخارج تخصیص یافته به بهداشت در این کشورها باشد. همچنین در کشورهای توسعه یافته نرخ تورم، بیکاری، مرگ‌ومیر و فقر غذایی تأثیر منفی بر شاخص امید به زندگی دارد و تأثیر رشد اقتصادی، تحصیلات و مخارج بهداشتی بر این شاخص مثبت ارزیابی می‌گردد؛ اما با توجه به سطح معناداری متغیرهای تحقیق تأثیر تورم و نرخ مرگ‌ومیر بر شاخص امید به زندگی معنادار ارزیابی نمی‌گردد. این امر ممکن است ناشی از پایین بودن نرخ تورم و مرگ‌ومیر در این کشورها باشد.

با اینکه در خصوص عوامل اثرگذار بر بخش سلامت پژوهش‌های گوناگونی در داخل کشور انجام شده، نوآوری مطالعه حاضر تمرکز بر آثار چارکی سهم ثروتمندان و فقرا از ترکیب هزینه‌های عمومی و خصوصی بخش سلامت در رشد بخش تولید است که با توجه به شرایط اقتصادی کشور، بررسی موضوع حاضر با استفاده از مدل چارکی می‌تواند شکاف مطالعات قبلی در این حوزه را به خوبی نشان دهد.

۳. چارچوب نظری

رابطه بین هزینه‌های سلامت و رشد تولید به مدت طولانی مورد توجه محققان بوده است. این علاقه و توجه بسیاری از پژوهشگران را به بررسی موضوع با متغیرها، دوره‌ها، گروه‌های کشور

متفاوت و روش‌های مختلف سوق می‌دهد. بنابراین، این مطالعات یافته‌های متفاوتی را درباره موضوع تحقیق نشان می‌دهند. موضوع مهم فعلی در بخش سلامت در کشورهای در حال توسعه مربوط به میزان اتکای مناسب به بخش خصوصی و هزینه‌های خصوصی برای ارائه مراقبت‌های بهداشتی است. طرفداران هزینه‌های کاربر و خصوصی‌سازی بیشتر ادعا می‌کنند که چنین اتکایی باعث صرفه‌جویی در بودجه عمومی و ارتقای کارایی به معنای مقرون به صرفگی و پاسخ‌گویی به ترجیحات مصرف‌کننده می‌شود (Pehlivan & Konate, 2021, pp. 348-360). در مقابل، مخالفان با دو استدلال پاسخ می‌دهند. اولین بحث کارایی و اثربخشی است؛ اینکه در گذشته در کشورهای در حال توسعه، بخش دولتی در عرضه مراقبت‌های بهداشتی موفق بوده است. دومین بحث عدالت است؛ به دلیل اتکای آن‌ها به توانایی پرداخت، به عنوان معیار سهمیه‌بندی، هزینه‌های کاربر برای خدمات عمومی و خصوصی‌سازی اثرات منفی توزیعی خواهد داشت که احتمالاً بیشتر از هرگونه سود بهره‌وری خواهد بود (Odhiambo, 2021, pp. 73-81). در ادامه به بررسی نظریات در این خصوص پرداخته خواهد شد.

۳-۱. نظریه رفاه کلاسیک در مقابل نظریه انتخاب عمومی

نظریه رفاه کلاسیک دیدگاهی هنجاری از آنچه دولت باید انجام دهد، عرضه می‌کند. نقش اصلی اقتصادی دولت اصلاح شکست بازار از طریق تأمین مالی کالاهای عمومی، یارانه دادن یا مالیات گرفتن از کالاهایی است که آثار خارجی (مثبت یا منفی) ایجاد می‌کنند و با جبران شکست بازار سرمایه یا بازار بیمه، علاوه بر این مباحث، چارچوبی تعیین می‌کنند که شرکت خصوصی در آن فعالیت خواهد کرد. با توجه به توزیع درآمد کشورها، اکثر اقتصاددانان معتقدند «حداکثر» رفاه اجتماعی به برابری و همچنین کارایی بستگی دارد. نظرات درباره اینکه آیا یک «کارکرد رفاه اجتماعی» وجود دارد، توزیع «عادلانه» چگونه خواهد بود و آیا امکان جمع‌آوری ترجیحات مختلف برای رسیدن به اجماع در این مورد وجود دارد، بسیار متفاوت است. با این حال، با وجود این دوگانگی در مورد نقش بازتوزیعی دولت، اکثر اقتصاددانان توافق دارند که اگر قرار است بازتوزیع وجود داشته باشد، باید از غنی به فقیر باشد، نه برعکس (Mueller, 1982).

دیدگاه دوم که جدیدتر و کمتر خیرخواهانه‌تر از فعالیت‌های دولت است، از نظریه انتخاب عمومی ناشی می‌شود که مدل مثبتی از آنچه دولت انجام خواهد داد، با این فرض که کارگزاران اصلی برای به حداکثر رساندن مطلوبیت فردی به جای رفاه اجتماعی عمل می‌کنند، به ما ارائه می‌دهد. براساس این نظریه، سیاستمداران به دنبال به حداکثر رساندن کارایی نیستند، بلکه در پی افزایش شانس خود برای ماندن در قدرت‌اند. بوروکرات‌ها (معتقد به مقررات و تشریفات اداری) به دنبال به حداکثر رساندن بودجه خود هستند و افراد از دولت‌ها برای افزایش درآمد واقعی‌شان از طریق ایجاد موقعیت‌های بازار محافظت‌شده و خدمات‌رسانی مستقیم و نقل و انتقالات استفاده می‌کنند. سیاستمداران و احزاب سیاسی به دلیل موانع ورود و اینکه در

موقعیت شکل دادن و همچنین پاسخ‌گویی به سلیقه مردم‌اند، قدرت اختیاری دارند. در عین حال، تهدیدهای رقبای بالفعل یا بالقوه دامنه قدرت انحصاری آن‌ها را محدود می‌کند. بنابراین انتخاب طبیعی در زندگی سیاسی، اقتصادی یا زیستی اتفاق می‌افتد. از نظر کل طیف موضوعات، که در میان آن‌ها گروه‌های مختلف رأی‌دهندگان مبادلات متفاوتی دارند، سیاست‌مدارانی برای سیاست‌گذاری انتخاب می‌شوند که این مبادلات را به درستی ارزیابی می‌کنند و به گروه‌های تأثیرگذار در مورد موضوعاتی که برایشان برجسته‌تر است، آنچه را که می‌خواهند، می‌دهند (Birdsal, 1992). در جایی که دموکراسی وجود ندارد، اغلب فرایند مشابهی اتفاق می‌افتد، اما با اختیارات انحصاری، اختیارات بیشتر برای مقامات دولتی که بازار سیاسی را کنترل می‌کنند، در جریان است. در واقع در صورت رسیدن به مرز پارتو، گروه‌های بانفوذ سیاسی به‌طور بالقوه یک کیک بزرگ‌تر برای تصرف در اختیار خواهند داشت. مکانیسم‌های جبرانی می‌توانند وضعیت همه را بهتر کنند. مالیات می‌تواند بر برخی (گروه‌های کمتر اثرگذار) وضع شود و به برخی دیگر انتقال یابد. با این حال، تخصیص منابع ناشی از سیاست انتخاب عمومی به دلایل زیر، اغلب ناکارآمد است.

۳-۱-۱. نظریه پرده جهل^{۱۹}

در زمینه اطلاعات ناقص، مردم ممکن است درجه و جهت توزیع مجدد را ندانند. اگر گروه‌های با درآمد پایین بدانند که «بازنده» اند، به احتمال زیاد بسیج می‌شوند و مخالفت با سیاست‌های موجود را تحریک می‌کنند. بنابراین «سودآوران» از تداوم «پرده جهل» سود می‌برند. فرض کنید کارآمدترین شکل بازتوزیع درآمد نیز آشکار باشد. در این صورت، کارایی با کاهش مقداری که به‌طور بالقوه قادر به استخراج خواهند بود، هزینه‌ای را به «برنده» گروه‌های با درآمد بالا یا ثروتمندان» تحمیل می‌کنند. بنابراین احتمالاً مکانیسم‌های انتقال ناکارآمدی را انتخاب می‌کنند. معمولاً برخی از کالاهای خصوصی ممکن است به صورت عمومی عرضه شوند و بیش از حد نیز عرضه شوند؛ زیرا آن‌ها (برنده؛ گروه‌های با درآمد بالا یا ثروتمندان) ناآشکارا به نفع گروهی از افراد بانفوذ سیاسی عمل می‌کنند (Fiorina & Noll, 1978).

۳-۱-۲. نظریه توهم مالی^{۲۰}

اطلاعات ناقص و عدم قطعیت، رابطه بین ساختار یارانه‌ای (مالیاتی) و مجموعه خدمات عمومی عرضه شده را احاطه کرده است. هرچند این موارد ممکن است جزء اجزای متقابل تعادل سیاسی بلندمدت باشند (مثلاً اگر منافع یک گروه افزایش یابد، بار مالیاتی آن نیز ممکن است زیاد باشد)، مالیات‌ها و خدمات ممکن است در کوتاه‌مدت مستقل از یکدیگر به نظر برسند (نوعی

19. Veil of ignorance

20. Fiscal illusion

توهم مالی). در این صورت، برخی کالاهای عمومی یا شبه‌عمومی ممکن است کمبود عرضه داشته باشند؛ زیرا منافع آن‌ها به افراد پراکنده و با نفوذ کمتر تعلق می‌گیرد و مشخص نیست که بتوان سهم مالیاتی برندگان (طبقات بالای جامعه) را متناسب با منافع آن‌ها به سمت بالا تنظیم کرد. به‌طور مشابه، برخی کالاها ممکن است بیش از حد عرضه شوند؛ زیرا ذی‌نفعان اصلی آن‌ها از نظر سیاسی قدرتمندان اند و انتظار دارند از بار مالیاتی بالا بپرهیزند (Pommerehne & Schneider, 1978).

۳-۱-۳. نظریه هزینه‌های بالای تأمین بخش عمومی^{۲۱}

هزینه‌های واقعی کالاهای خصوصی تولیدشده در بخش عمومی ممکن است بالاتر از سطح حداقل باشد؛ زیرا دولت قوانین بوروکراتیک و تشریفات اداری (تا حدی به‌عنوان جایگزین انگیزه سود) اعمال می‌کند و اغلب فاقد فشارهای رقابتی برای کارایی داخلی است (شاید به این دلیل که سیاستمداران مازاد تدارکات انحصاری را درو می‌کنند). رؤسای سازمان‌های بوروکراسی که می‌خواهند اعتبار و امتیازاتشان را به حداکثر برسانند و اطلاعات بیشتری از سیاستمداران و شهروندانی که ظاهراً به آن‌ها خدمت می‌کنند دارند، اغلب می‌توانند با موفقیت برای بودجه‌های بزرگ‌تر از آنچه برای تولید کم‌هزینه نیاز است، بحث کنند. علاوه بر این، تأمین بار مالیاتی تحریف‌کننده هزینه‌های غیربرنامه‌ای کالاهای خصوصی تولید عمومی را نیز افزایش می‌دهد (Romer & Rosenthal, 1979).

۳-۱-۴. نظریه رانت‌خواری^{۲۲}

انحراف هزینه‌های کارآفرینی به سمت برداشت مازاد از سازمان‌های دولتی به جای فعالیت‌های بازار افزایش‌دهنده بهره‌وری، مانع از کارایی و رشد بخش خصوصی می‌شود. بنابراین فعالیت‌های رانت‌جویی باعث می‌شود منابع خصوصی و عمومی به‌اشتباه تخصیص داده شود (Peltzman, 1976-1980). توزیع حاصل از درآمد واقعی احتمالاً به قدرت سیاسی و همچنین قدرت بازار بستگی دارد. البته قدرت سیاسی در جوامع مختلف و در طول زمان، بسته به اندازه گروه‌های مختلف تولیدکننده و مصرف‌کننده، ائتلاف‌های میان آن‌ها و «قواعد بازی» بلندمدتی که برای تخصیص حق رأی وضع شده‌اند (مثلاً از طریق قوانین اساسی)، متفاوت خواهد بود. با توجه به اینکه توزیع حق رأی معمولاً برابرتر از توزیع درآمد است، می‌توان امید داشت تصمیم‌گیری سیاسی نسبتاً برابر باشد. با این حال، افراد کم‌درآمد اغلب رأی نمی‌دهند و قدرت اقتصادی نیز می‌تواند قدرت سیاسی را بخرد؛ مثلاً از طریق مشارکت در مبارزات انتخاباتی و خرید نفوذ رسانه‌ای که آرای دیگران را شکل می‌دهد. از آنجا که گروه‌های تولیدکننده احتمالاً متمرکزتر

21. High costs of public sector provision

22. Rent seeking

و سازمان‌دهی‌تر از گروه‌های مصرف‌کننده‌اند، زیرا گروه‌های با درآمد بالا و متوسط عموماً از گروه‌های فقیرتر سخن‌گوتر و از نظر سیاسی فعال‌ترند، و از آنجا که خطوط ارتباطی و تحرک اغلب در میان سازمان‌های دولتی، رؤسای بوروکراسی آن‌ها و صنایع یا حرفه‌های خصوصی که ظاهراً انتخاب‌های عمومی را منتفع می‌کنند قوی‌تر است، به‌طور مستقیم از سیاست‌های اجراشده دولت بیشتر نفع می‌برند (Stigler, 1970-1971).

۳-۲. نظریه انتخاب عمومی در کشورهای در حال توسعه

بی‌تردید دولت‌ها نقش عمده‌ای در اجرای سیاست‌های سلامت پس از جنگ و بهبودهای سلامتی از طریق مداخلات مستقیم، مانند ایمن‌سازی و کنترل سلامت، سرمایه‌گذاری عمومی در آموزش، بهداشت و بهبود ارتباطات و حمل‌ونقل، در کشورهای در حال توسعه ایفا کرده‌اند. اما این سؤال مطرح می‌شود که آیا موفقیت‌های گذشته دولت‌ها در اجرای سیاست‌های سلامت و بهبود سلامت افراد جامعه و به‌خصوص قشر فقیر برای آینده قابل حفظ است. در این بحث، استدلال می‌شود که براساس نظریه انتخاب عمومی، دلایل قوی برای تردید در سهم آینده دولت وجود دارد. دستاوردهای گذشته از مخارجی حاصل شده که طیف وسیعی از جمعیت را به نفع خود برده است. با این حال، دستاوردهای آینده مستلزم هزینه‌های اضافی برای فقرا، تغییرات رفتاری در میان فقرا و در واقع حذف برخی جنبه‌های فقر است. اما، به‌دلایلی که در بالا ذکر شد، بعید است دولت‌ها به‌طور نامتناسبی برای فقرا هزینه کنند و رفتار فقرا بعید است به‌سرعت تغییر کند. از این‌رو نامحتمل است دستاوردهای گذشته در آینده ادامه یابد. این تنش بین فقیر و غنی با تنش بین پیر و جوان تشدید می‌شود. با افزایش سن جمعیت، مشخصات بیماری آن تغییر می‌کند و شیوع سرطان، بیماری قلبی و سایر بیماری‌های دوران بزرگسالی و سالمندی افزایش می‌یابد (Feachem et al., 1992).

این واقعیت به‌تنهایی باعث کاهش میزان بازگشت هزینه‌های بهداشت عمومی می‌شود، مگر اینکه این هزینه‌ها همچنان برای پیشگیری از بیماری‌های جوانان هزینه شود و به‌شدت برای درمان بیماری‌های افراد مسن مصرف نشود. با این حال، نظریه انتخاب عمومی دوباره به ما می‌گوید که بعید است چنین شود. کودکان، مانند افراد مسن‌تر، رأی نمی‌دهند یا مشارکت سیاسی ندارند. علاوه بر این، والدین آن‌ها به‌طور نامتناسبی از گروه‌های کم‌درآمد (جایی که میزان تولد بالاتر است) می‌آیند، در حالی که افرادی که تا بزرگسالی و پیری زندگی می‌کنند، به‌طور نامتناسبی از گروه‌های با درآمد متوسط و بالا هستند (که امید به زندگی بیشتری دارند و تا حدی از مراقبت‌های بهداشتی بهتری برخوردار بوده‌اند). بنابراین اجرای سیاست‌های سلامتی در آینده حفظ نخواهد شد.

۳-۳. سهم ثروتمندان و فقرا از برنامه‌های نظام سلامتی دولت

مهم‌ترین موفقیت دولت در اجرای سیاست‌های سلامتی در کشورهای در حال توسعه از طریق برنامه‌های مبتنی بر فناوری‌های جدید، برنامه‌های ایمن‌سازی مردم و کنترل بیماری‌های بومی حاصل شده است. این برنامه‌ها کالاهای عمومی‌ای را عرضه می‌کردند که به‌طور خودکار در دسترس همگان اند. در موارد دیگر (مثلاً ایمن‌سازی)، کالاهای شبه‌عمومی را عرضه می‌کردند که ظاهراً در دسترس همه است؛ اما در واقع دارای بخش خصوصی بزرگی است که برای مردم (معمولاً طبقات متوسط و بالا) که به احتمال زیاد این مزایا را درک و دریافت می‌کردند، سهمیه‌بندی می‌شد. این گروه راحت‌ترین مشتری برای دسترسی و خدمت‌اند. از این رو چنین هزینه‌هایی نرخ بازده بالا و همچنین حمایت سیاسی قوی دارد که در گروه‌های با درآمد پایین این حمایت کمتر است. بنابراین دولت‌ها بسیار بیشتر از گذشته به تغییرات رفتاری، به‌ویژه در میان افرادی (یعنی فقرا و افراد بی‌سواد) که بیشترین مقاومت را در برابر چنین تغییراتی نشان داده‌اند، گرایش دارند و هزینه‌های عمومی به‌طور خاص برای این گروه‌ها کمتر است؛ زیرا این افراد از گروه‌های سیاسی خاصی حمایت نمی‌کنند و اجرای چنین سیاست‌هایی پرهزینه‌تر خواهد بود؛ از سوی دیگر بازده کمتری خواهد داشت و به‌دلایل اقتصادی و سیاسی، بعید است اتخاذ شود و براساس برخی شواهد موجود، اجرای برنامه‌های سلامتی دشوارتر است (Suzan & Yaşar Dinçer, 2021, pp. 47-62). تداوم این تفاوت‌ها نشان می‌دهد پیشرفت در اجرای برنامه‌های سلامتی در میان افراد بسیار فقیر و کم‌سواد نیازمند ابتکارات جدید و احتمالاً پرهزینه‌تر (از جمله کاهش فقر) از مواردی است که در گذشته دولت‌ها موفق به اجرای برنامه‌های سلامتی کلی شده‌اند؛ مگر اینکه هزینه‌های عمومی به‌شدت بر فقرا متمرکز شود تا از عرضه خدمات بهداشتی شخصی با کیفیت خوب، نظیر برنامه‌ریزی خانواده، مکمل‌های غذایی برای کودکان، مراقبت‌های دوران بارداری و زایمان، آب سالم و استفاده صحیح از داروهای مؤثر (علیه عفونت‌های تنفسی)، اطمینان حاصل شود. با این حال، برای مؤثر بودن چنین خدماتی، نه‌فقط این گروه از افراد باید به‌راحتی در دسترس باشند، بلکه باید به‌طور داوطلبانه توسط حامیان‌شان جست‌وجو، درک و استفاده شوند. چنین تغییر رفتاری تنها در صورتی اتفاق می‌افتد که هزینه‌های زمانی و مالی خدمات بهداشتی به فقرا کاهش یابد و یا دولت هزینه‌های بهداشتی‌اش را برای فقرا هدف قرار دهد و خدمات بهداشتی اولیه را در مناطق روستایی و محله‌های شهری که فقرا در آن متمرکز شده‌اند، به‌راحتی در دسترس قرار دهد. به‌دلایل اقتصادی و سیاسی که در بالا ذکر شد، چنین هدف‌گذاری‌ای بعید می‌نماید. به‌طور مشابه، اطلاع‌رسانی به فقرا و تغییر عادات بهداشتی آن‌ها (مثلاً در مورد تغذیه، بهداشت و رژیم‌های دارویی) دشوار خواهد بود، مگر اینکه سطح تحصیلاتشان افزایش یابد که مستلزم هدف‌گذاری سنگین و به دور از هزینه‌های عمومی (آموزشی) برای فقراست. در واقع اگر فقرا به تسهیلات بهداشتی، آموزشی و آب سالم که به‌طور چشمگیری بهبود یافته‌اند و یارانه‌های زیادی دریافت می‌کردند دسترسی داشتند، پیشرفت‌های زیادی در میزان برنامه‌های

سلامتی آن‌ها ایجاد می‌شد. با توجه به این مباحث، تداوم نرخ‌های بالای بهبود سلامت و بازتوزیع درآمد دست به دست هم می‌دهند و هر دو مورد مخالفت گروه‌های قدرتمندی را به همراه خواهند داشت که قصد حفظ وضعیت موجود بازتوزیعی را دارند (Olayiwola, Bakare- (Aremu & Abiodun, 2021, pp. 130-155).

۳-۴. اثرگذاری شاخص‌های بخش سلامت بر رشد بخش تولید

بهبود شاخص‌های سلامت در ایران تابعی از قطعات پازل زیر است که تقریباً در تمام دنیا مشاهده می‌شود: افزایش جمعیت، پیر شدن جمعیت، شیوع بیشتر بیماری‌های واگیر، تغییر الگوی بیماری‌ها، افزایش رفاه اقتصادی و پوشش بیشتر خدمات بیمه‌ای. از عوامل اثرگذار بر رشد بخش تولید، می‌توان به بیکاری اشاره کرد. بیکاری نه فقط برای خود افراد، بلکه برای سایر اعضای خانواده نیز پیامدهای بسیاری دارد. بیکاری موجب از دست دادن منافع مالی و غیرمالی حاصل از اشتغال می‌شود که در این میان می‌توان به کاهش درآمد خانواده و تنزل موقعیت اجتماعی و سلامت روانی اشاره کرد که هزینه‌های بسیاری را به جامعه تحمیل می‌کند (Whajah et al., 2019, pp. 225-240). همچنین بیکاری باعث کاهش کیفیت سرمایه انسانی می‌شود؛ زیرا با کاهش درآمد، افراد توانایی تأمین هزینه‌های بهداشت و سلامت را نخواهند داشت. میزان درآمد در دسترس افراد و نابرابری درآمدی از جمله تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت‌اند که بر رشد بخش تولید تأثیر می‌گذارند. بر این اساس، رشد بخش تولید با زیاد شدن درآمد افراد و افزایش نابرابری درآمدی، سلامت افراد جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. فلاکت (تورم و بیکاری) نیز از شاخص‌های دیگری است که با اثرگذاری بر هزینه‌های سلامت خانوارها، بر رشد بخش تولید اثر می‌گذارد و افزایش آن نشان‌دهنده وضعیت نامناسب اقتصادی خانوارهاست و قطعاً در شرایط نامطلوب اقتصادی، توانایی برای پرداخت هزینه‌های سلامت پایین می‌آید (Giammanco & Gitto, 2022). از دیگر عوامل اثرگذار بر رشد بخش تولید کشورها، امید به زندگی است که هزینه‌های عمومی برای سلامتی از طریق تأثیر مثبت آن بر امید به زندگی، به‌طور غیرمستقیم بر سطح درآمد سرانه تأثیر می‌گذارد. درآمد سرانه خانوارها بر میزان رضایت و امید به زندگی آن‌ها و افزایش امید به زندگی بر رشد بخش تولید کشورها تأثیر می‌گذارد. اهمیت این موضوع از آن جهت است که با شناسایی عوامل مؤثر بر هزینه سلامت خانوارها، می‌توان این عوامل را در برنامه‌های اقتصادی با بیان طرح‌هایی، کنترل و سامان‌دهی کرد که موجب کاهش هزینه‌های سلامت خانوار و در نهایت رشد و توسعه هرچه بیشتر بخش تولید کشور شود.

۴. روش تحقیق

در مقاله حاضر به پیروی از مطالعات کانبای و کیرجا (2022)، پنگویی و دیگران (2022)، گیس (2022) و گلزار و احمد (2022)، به تبیین آثار چارکی سهم ثروتمندان و فقرا از ترکیب هزینه‌های عمومی و خصوصی بخش سلامت، در راستای سیاست‌های کلی نظام سلامت در

رشد بخش تولید، براساس مدل رگرسیون چارکی و برای دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۰ پرداخته شد. رگرسیون چارکی تکنیکی است که می‌تواند بر محدودیت‌های یادشده غلبه کند. این مدل که از سوی کاونکر و باست در سال ۱۹۷۸ م معرفی شد، به تدریج به روش جامعی برای تجزیه و تحلیل آماری مدل‌های خطی و غیر خطی متغیرهای پاسخ، در زمینه‌های مختلف تبدیل شد. با استفاده از رگرسیون چارکی و برآورد یک خانواده از توابع چندک شرطی، شکل‌های کامل‌تری از اثر متغیرهای توضیحی در تمام قسمت‌های توزیع به دست می‌آید. انگیزه اصلی از به کارگیری رگرسیون چارکی این است که با نگاهی دقیق و جامع در ارزیابی متغیر پاسخ، مدلی ارائه شود که امکان دخالت متغیرهای مستقل، نه فقط در مرکز ثقل داده‌ها، بلکه در تمام قسمت‌های توزیع به‌ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهای فراهم گردد، بدون اینکه با محدودیت مفروضات رگرسیون معمولی، ناهمسانی واریانس و حضور تأثیرگذار داده‌های دورافتاده در برآورد ضرایب روبه‌رو شویم. در واقع رگرسیون چارکی تعمیم مفهوم یک چارک به چارک شرطی است، وقتی یک یا چند متغیر توضیحی وجود دارد. در مقایسه با روش‌های رگرسیون کمینه مربعات که در آن برآورد توابع شرطی میانگین برپایه مینیمم کردن مجموع مربعات باقی‌مانده‌ها انجام می‌شود، روش‌های رگرسیون چارکی براساس مینیمم کردن نامتقارن قدر مطلق موزون باقی‌مانده‌ها و با هدف برآورد توابع شرطی میانه و دامنه وسیعی از سایر توابع شرطی چارکی مطرح می‌گردد. علاوه بر ویژگی‌های فوق، رگرسیون چارکی نسبت به حداقل مربعات معمولی، در حضور ناهمسانی واریانس قوی است. مدل مورد استفاده به شکل زیر است:

$$Q(\Delta \ln GDP_t^R | I_{1, \dots, n, t}) \\ = \rho_{\cdot, q} + \beta_1 I_{1, \dots, 3, t} + \beta_2 GG_t + \beta_3 PH_t + \beta_4 EX_t + \beta_5 POP_t \\ + \beta_6 EDU_t + \beta_7 UNE_t + \beta_8 CAP_t + \beta_9 INF_t + \varepsilon_t$$

متغیر وابسته: GDP: رشد تولید ناخالص داخلی سرانه: ^{۲۲} افزایش تولید ناخالص داخلی رابطه مثبتی با افزایش مصرف کالا و خدمات منابع مراقبت‌های بهداشتی و سلامتی دارد. اما برخی محققان معتقدند ممکن است افزایش GDP با افزایش استرس و در نتیجه شرایط سلامتی بدتری مواجه شود؛ چراکه ممکن است به رژیم‌های با چربی و قند بالاتر، ماشین‌های سریع‌تر (و در نتیجه ورزش کمتر) منجر شود. پس نمی‌توان درباره رابطه بخش سلامت با رشد GDP نظر قطعی داد. آمار مربوط به این متغیر از وبگاه سازمان جهانی بهداشت جمع‌آوری می‌شود.

متغیرهای مستقل: I_1 : نسبت هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت (کل کشور) (درصد)؛ I_2 : نسبت هزینه ۴۰ درصد ثروتمندترین به ۴۰ درصد فقیرترین جمعیت؛ I_3 : سهم ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت (کل کشور) (درصد)؛ GG: هزینه‌های عمومی دولت در سلامت

23. GDP per capita growth (annual %)

جامعه؛ PH^{۲۴}: هزینه‌های خصوصی دولت در بخش سلامت،^{۲۵} آمار مربوط به سهم دهک‌های درآمدی از پایگاه مرکز آمار و داده‌های مربوط به هزینه‌های عمومی و خصوصی دولت در سلامت جامعه از وبگاه بانک جهانی WDI^{۲۶} جمع‌آوری می‌شود.

متغیرهای کنترلی مؤثر بر رشد تولید در چندک‌های جمعیتی: EX: نرخ ارز واقعی^{۲۷} به شکل زیر محاسبه می‌شود:

$$e_{PPP} = E \frac{P^*}{P}$$

به گفته ادواردز^{۲۸} (1988)، به‌طور سنتی چهار شاخص قیمت، به‌عنوان کاندیداهای احتمالی برای تهیه نرخ ارز واقعی، براساس این تعریف پیشنهاد شده است: شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI)^{۲۹} در داخل و خارج، شاخص قیمت تولیدکننده (PPI)^{۳۰}، شاخص ضمنی و شاخص نرخ دستمزد، بسته به اینکه P و P* کدام‌یک از این شاخص‌ها باشند، نرخ ارز واقعی در این تعریف قیمت نسبی سبدي از کالاهای خارجی به کالاهای مصرف داخلی یا سبدي از کالاهای تولید خارجی به کالاهای تولید داخلی خواهد بود. در این تحقیق، از شاخص PPI داخلی و خارجی استفاده شده است (داده‌های مربوط به نرخ ارز واقعی از وبگاه بانک جهانی WDI جمع‌آوری می‌شود). UNE: بیکاری؛^{۳۱} EDU: سرمایه انسانی (سطح تحصیلات)؛^{۳۲} تأثیر آموزش در این تابع بسیار چشمگیر است، چراکه بر انتخاب شغل و رژیم غذایی مناسب و پرهیز از عادات ناسالم و به‌صورت مستقیم بر کیفیت زندگی افراد به لحاظ سلامتی تأثیر می‌گذارد. رایج‌ترین تعریف نرخ باسوادی عبارت است از: تعداد افراد باسواد به کل جمعیت شش‌ساله و بالاتر. آمار مربوط به نرخ باسوادی از بانک مرکزی جمع‌آوری می‌شود؛ POP: رشد جمعیت (سالانه %)^{۳۳}؛ متغیر محیطی مورد استفاده در تحقیق، رشد جمعیت سالانه کشور است. این متغیر به‌صورت بالقوه، هم تأثیر مثبت و هم تأثیر منفی بر سلامت دارد. از جنبه مثبت، رشد جمعیت اطلاعات سلامتی و دسترسی به خدمات مراقبت‌های بهداشتی درمانی را افزایش می‌دهد؛ از سوی دیگر علاوه بر بالا بودن هزینه‌های مراقبت درمان، رشد جمعیت سالانه با آلودگی زیست‌محیطی و شلوغی همراه است که تأثیر منفی بر سلامت دارد؛ CAP: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص (تولید ناخالص

24. Domestic general government health expenditure (% of current health expenditure)

25. Domestic private health expenditure (% of current health expenditure)

26. World Development Indicators

27. Real effective exchange rate index (2010 = 100)

28. Edwards

29. Consumer Price Index (CPI)

30. Product Price Index (PPI)

31. Unemployment, total (% of total labor force)

32. School enrollment, secondary (% gross)

33. Population growth (annual %)

داخلی (%؛ INF^{۳۴}: نرخ تورم^{۳۵} به صورت نرخ سالانه تورم در کشور تعریف و محاسبه می‌شود. دوره زمانی مطالعه نیز از سال ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۰ را در بر می‌گیرد.

۵. یافته‌های تحقیق

۵-۱. آماره توصیفی متغیرها

در این قسمت، شاخص‌های توصیفی هریک از متغیرهای پژوهش بررسی می‌شود. متغیرهای مطالعه شامل رشد اقتصادی، نابرابری درآمد، هزینه‌های عمومی و خصوصی دولت در سلامت جامعه، نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ بیکاری، نرخ باسوادی، نرخ رشد جمعیت و سرمایه است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرها

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
رشد تولید ناخالص داخلی سرانه	-۴/۹۰۰	۱۰/۴۸۲	۱/۸۲۳۶	۴/۰۳۶
نسبت هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت	۶/۵۶	۱۰/۲۸	۸/۸۰	۱/۰۶
نسبت هزینه ۴۰ درصد ثروتمندترین به ۴۰ درصد فقیرترین جمعیت	۳/۷۱	۵/۰۹	۴/۵۵	۰/۳۹
سهم ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت (کل کشور (درصد))	۴/۹۲	۶/۷۹	۵/۵۶	۰/۵۲
هزینه‌های خصوصی دولت در بخش سلامت	۴۸/۱۰۶	۶۷/۶۴۳	۵۸/۵۸۲	۵/۵۲۷
هزینه‌های عمومی دولت در سلامت جامعه	۳۶/۹۷۴	۵۱/۸۹۳	۴۱/۴۱۷	۶/۶۴۰
نرخ ارز	۵۴/۴۷۷	۲۹۶/۳۰۵	۱۲۱/۹۳۶	۵۸/۳۶۰
نرخ تورم	۷/۲۴۵	۴۹/۶۵۵	۲۰/۶۲۳	۱۰/۴۵۲
نرخ باسوادی	۵۳/۴۷۰	۹۳/۶۴۰	۷۷/۷۰۰	۱۰/۲۹۰
رشد جمعیت	۱/۰۹۳	۲/۷۷۷	۱/۳۷۱	۰/۳۴۸
نرخ بیکاری	۹/۱	۱۳/۷	۱۱/۲۶۸	۱/۰۴۱
سرمایه	۲۲/۰۰۵	۳۵/۷۹۹	۲۸/۹۲۲	۳/۷۱۵

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

براساس نتایج **جدول ۱**، حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار نرخ رشد تولید سرانه به ترتیب برابر با ۴/۹-، ۱۰/۴۸۲، ۱/۸۲۳ و ۴/۰۳۶ درصد است. همچنین حداقل، حداکثر،

34. Gross fixed capital formation (% of GDP)

35. Inflation, consumer prices (annual %)

میانگین و انحراف معیار نسبت هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت به ترتیب برابر با ۶/۵۶، ۱۰/۲۸، ۸/۸۰، ۱/۰۶ درصد است؛ به عبارتی میانگین هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین جمعیت، ۸/۸ درصد بیشتر از ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت است. حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار هزینه‌های خصوصی دولت در بخش سلامت نیز به ترتیب برابر با ۴۸/۱۰۶، ۶۷/۶۴۳، ۵۸/۵۷۹ و ۵/۵۲۷ درصد از مخارج بهداشتی است. آماره‌های توصیفی همه متغیرهای مطالعه در **جدول ۱** آمده است.

۲-۵. آزمون پایایی متغیرهای مطالعه

پیش از برآورد مدل، باید مانایی متغیرهای مورد استفاده در مدل تحقیق مورد آزمون قرار گیرد (نک: **جدول ۲**).

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد

متغیر	سطح		تفاضل مرتبه اول		وضعیت
	مقدار آماره	سطح معناداری	مقدار آماره	سطح معناداری	
GDP	رشد تولید ناخالص داخلی سرانه	-۴/۳۲۱	۰/۰۰۱۹	-	I(0)
I _۱	نسبت هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت	-۲/۰۸۷	۰/۵۳۳۳	-۵/۴۰۴	I(1)
I _۲	نسبت هزینه ۴۰ درصد ثروتمندترین به ۴۰ درصد فقیرترین جمعیت	-۲/۱۴۹	۰/۴۹۹۷	-۵/۷۰۰۱	I(1)
I _۳	سهم ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت (کل کشور) (درصد)	-۱/۹۹۸	۰/۵۷۹۲	-۴/۸۶۳	I(1)
PH	هزینه‌های خصوصی دولت در بخش سلامت	-۱/۲۸۹	۰/۶۲۱۷	-۴/۶۴۸	I(1)
GG	هزینه‌های عمومی دولت در سلامت جامعه	-۱/۲۲۰	۰/۶۵۲۷	-۴/۷۷۵	I(1)
EX	نرخ ارز	-۲/۵۰	۰/۳۲۵۴	-۳/۹۴۰	I(1)
INF	نرخ تورم	-۲/۸۲۸	۰/۱۹۸۲	-۵/۵۲۳	I(1)
EDU	نرخ باسوادی	-۴/۱۳۵	۰/۰۱۵۷	-	I(0)
POP	رشد جمعیت	-۲/۵۱۶	۰/۱۲۲	-۶/۴۷۲	I(1)
UNE	نرخ بیکاری	-۳/۰۷۸	۰/۱۲۸۹	-۴/۷۸۰	I(1)
CAP	سرمایه	-۲/۳۴۹	۰/۱۶۳۹	-۵/۹۵۴	I(1)

براساس نتایج جدول ۲، متغیرهای رشد اقتصادی و نرخ باسواد در سطح ماناست و درجه انباشتگی صفر دارد و متغیرهای نسبت هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت، نسبت هزینه ۴۰ درصد ثروتمندترین به ۴۰ درصد فقیرترین جمعیت، سهم ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت (کل کشور (درصد))، هزینه‌های خصوصی و دولتی در بخش سلامت، نرخ ارز، نرخ تورم، رشد جمعیت، نرخ بیکاری و سرمایه در سطح ناماناست و درجه انباشتگی یک دارد؛ زیرا بعد از یک مرتبه تفاضل‌گیری، مانا شده است. لازم است ذکر شود که برای تخمین مدل، حالت تفاضل،^{۳۶} متغیرهایی که با یک‌بار تفاضل‌گیری پایا شده‌اند، وارد مدل نهایی تخمین شده‌اند.

۳-۵. نتایج آزمون هم‌انباشتگی

در اغلب مطالعات سری‌های زمانی، وجود ریشه واحد در متغیرهای سری‌های زمانی ممکن است به برآورد رگرسیون کاذب منجر شود و از این رو نتایج قابل اتکا نباشد. علاوه بر این، پیش‌شرط تخمین مدل برای بررسی وجود رابطه بلندمدت این است که متغیرها جمعی از درجه دو نباشند؛ لذا لازم است پیش از برآورد ضرایب بلندمدت، وضعیت درجه جمعی متغیرها به صورت دقیق مشخص شود. در مطالعه حاضر با توجه به اینکه، بعضی متغیرها پایا در سطح و بعضی با یک‌بار تفاضل‌گیری پایا شده‌اند، از آزمون باند تست برای بررسی وجود یا فقدان روابط بلندمدت استفاده شده است.

جدول ۳. آزمون هم‌انباشتگی برای بررسی وجود روابط بلندمدت

مدل	آماره F	I(0) کرانه			I(1) کرانه		
		٪۱۰	٪۵	٪۱	٪۱۰	٪۵	٪۱
GDP	۱۱/۵۹۸	۲/۴۵	۲/۸۶	۳/۷۴	۳/۵۲	۴/۰۱	۵/۰۶

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

فرض صفر آزمون باند تست فقدان روابط بلندمدت و فرض جایگزین وجود روابط بلندمدت است. طبق نتایج آزمون در جدول ۳، چون آماره F محاسباتی آزمون باند تست از کرانه بالا $I(1)$ حتی در سطح ۱ درصد بزرگ‌تر است، فرضیه H_0 رد می‌شود و رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل وجود دارد.

۴-۵. نتایج تخمین الگو به روش رگرسیون چارکی

در این بخش، از طریق رگرسیون چارکی، توزیع‌های احتمالی مشروط رشد تولید استخراج و

36. difference

آثار چارکی سهم ثروتمندان و فقرا از ترکیب هزینه‌های عمومی و خصوصی بخش سلامت در این توزیعات بررسی می‌شود. این بخش به‌طور خاص بر شناسایی اثرات ترکیب هزینه‌های عمومی و خصوصی بخش سلامت، نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ باسواد، رشد جمعیت و نرخ بیکاری در دامنه چپ و راست توزیع رشد بخش تولید تمرکز دارد. نتایج تخمین الگو به روش پانل چارکی در **جدول ۴** گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج ضرایب بلندمدت مدل به روش چارکی

Q-Reg (95)		Q-Reg (75)		Q-Reg (50)		Q-Reg (25)		
ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	
۰/۷۲۸۹۲۳	۰/۰۰۰۰	۰/۴۷۱۳۵۴	۰/۰۲۴۵	۰/۴۸۳۲۹۳	۰/۰۴۰۶	۰/۶۸۱۷۰۹	۰/۰۷۸۵	C
-۰/۰۱۰۷۳۲	۰/۶۶۰۶	-۰/۰۷۵۰۰۲	۰/۱۴۶۷	-۰/۳۸۱۳۴۸	۰/۰۸۷۰	-۰/۲۲۰۰۸۴	۰/۰۰۰۰	I ₁
-۰/۰۴۸۴۹۴	۰/۹۲۹۰	-۰/۱۱۶۱۲۸	۰/۲۶۱۹	-۰/۱۵۹۱۳۵	۰/۰۰۰۶	-۰/۵۵۵۲۳۸	۰/۰۲۹۷	I ₂
-۰/۱۲۷۷۵۷	۰/۳۹۱۸	-۰/۰۳۵۳۰۴	۰/۷۷۴۲	-۰/۱۵۸۳۴۴	۰/۰۰۰۰	-۰/۴۵۴۵۴۹	۰/۰۰۰۰	I ₃
۰/۰۲۳۸۷۴	۰/۰۳۵۳	۰/۱۸۷۶۳۵	۰/۰۰۱۹	۰/۵۱۳۹۸۰	۰/۰۰۰۲	۰/۹۵۹۷۳۲	۰/۰۰۰۰	PH
۰/۰۸۹۲۷۸	۰/۰۰۱۵	۰/۳۴۳۳۱۶	۰/۰۰۹۲	۰/۶۴۴۶۹۳	۰/۰۰۱۶	۰/۷۵۸۲۵۱	۰/۰۰۰۰	GG
-۰/۰۵۹۴۵۸	۰/۰۰۰۰	-۰/۱۰۵۷۹۱	۰/۰۵۸۲	-۰/۴۰۹۴۳۲	۰/۰۶۹۴	-۰/۴۵۱۵۱۹	۰/۰۰۰۰	EX
-۰/۰۱۶۵۰۱	۰/۰۷۳۵	-۰/۱۵۳۲۶۸	۰/۰۳۰۰	-۰/۳۱۷۵۶۴	۰/۰۰۴۰	-۰/۳۵۰۶۴۰	۰/۰۰۰۰	INF
۰/۰۹۷۵۲۵	۰/۰۵۹۴	۰/۳۵۰۱۲۳	۰/۰۷۷۰	۰/۶۳۳۵۵۴	۰/۰۰۰۰	۰/۵۲۹۶۷۹	۰/۰۰۰۰	EDU
۰/۰۸۳۰۲۲	۰/۰۰۰۰	۰/۴۲۸۵۱۹	۰/۰۰۰۰	۰/۶۵۲۳۴۰	۰/۰۰۰۰	۰/۵۲۴۰۳۱	۰/۰۰۰۰	POP
-۰/۰۳۵۰۶۴۰	۰/۰۰۰۰	-۰/۴۲۵۸۷۰	۰/۰۰۰۰	-۰/۳۳۳۳۶۰	۰/۰۰۰۳	-۰/۴۶۵۰۰۸	۰/۰۰۰۰	UNE
۰/۰۵۸۵۵۰	۰/۰۱۵۷	۰/۰۸۵۹۳۹	۰/۰۹۳۳	۰/۲۱۰۴۱۸	۰/۰۲۷۴	۰/۶۵۲۳۴۰	۰/۰۰۰۰	CAP

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

چنان‌که نتایج و تخمین مدل رگرسیون چارکی در **جدول ۴** نشان می‌دهد، در چارک‌های (پایین) اول و دوم، هزینه‌های خصوصی دولت در بخش سلامت، هزینه‌های عمومی دولت در

بخش سلامت جامعه، نرخ باسواد، رشد جمعیت و سرمایه ثابت ناخالص بر رشد بخش تولید اثر مثبت دارد و از چارک‌های سوم و چهارم به بعد شدت تأثیرگذاری آن برای متغیرهای هزینه‌های خصوصی و عمومی دولت در سلامت و نرخ باسواد افزایش و برای متغیر رشد جمعیت کاهش می‌یابد. به عبارتی شاخص‌های مطالعه در چارک اول (Q_{25}) و دوم (Q_{50})، با رشد بخش تولید هم‌بستگی زمانی مثبت دارد. سپس با دور شدن مؤلفه‌های تأخر و حرکت به سمت چارک سوم (Q_{75}) و چهارم (Q_{95})، هم‌بستگی بین هزینه‌های خصوصی و عمومی دولت در سلامت، نرخ باسواد و سرمایه ثابت ناخالص با رشد بخش تولید افزایش می‌یابد. به عبارتی در چارک‌های بالای جامعه، افزایش هزینه‌های سلامتی و افزایش باسواد به افزایش رشد تولید منجر شده است؛ به‌طوری که یک واحد افزایش در نرخ باسواد در چارک اول (Q_{25}) و دوم (Q_{50})، رشد تولید ناخالص داخلی سرانه را به اندازه $0/09$ و $0/35$ واحد و در چارک سوم (Q_{75}) و چهارم (Q_{95})، به اندازه $0/63$ و $0/52$ واحد افزایش داده است.

همچنین مطابق نتایج **جدول ۴**، نسبت هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت، نسبت هزینه ۴۰ درصد ثروتمندترین به ۴۰ درصد فقیرترین جمعیت و سهم ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت (کل کشور (درصد)) در چارک اول (Q_{25}) و دوم (Q_{50}) بر رشد تولید ناخالص داخلی سرانه اثر معنادار ندارد و در چارک سوم (Q_{75}) و چهارم (Q_{95})، این اثر بر رشد تولید ناخالص داخلی سرانه منفی و معنادار است و با افزایش نسبت هزینه ثروتمندان به فقیران در چارک‌های بالای جامعه، رشد بخش تولید با سرعت بالاتری کاهش می‌یابد؛ به‌طوری که یک واحد افزایش در نسبت هزینه ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین جمعیت در چارک سوم (Q_{75}) و چهارم (Q_{95})، رشد تولید ناخالص داخلی سرانه به اندازه $0/38$ و $0/22$ واحد کاهش می‌یابد. افزایش نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بیکاری نیز به کاهش رشد تولید ناخالص داخلی سرانه منجر می‌شود.

برخورداری افراد از سطوح بالای آموزشی، افزایش جمعیت، نرخ بالای بیکاری و تورم علاوه بر تأثیر بر میزان درآمد و توزیع درآمد آنان، می‌تواند بر کیفیت زندگی‌شان نیز مؤثر باشد و از این طریق سبب بهبود یا بدتر شدن وضعیت سلامتی و در نتیجه افزایش یا کاهش رشد تولید ناخالص داخلی سرانه آن‌ها در جامعه شود که نتایج در همه چارک‌های جامعه گویای این مطلب است. بررسی روند زمانی متغیرهای مورد مطالعه نشان می‌دهد در سال‌های وقوع انقلاب اسلامی و متعاقب آن جنگ تحمیلی که محدود شدن روابط اقتصادی ایران با سایر کشورهای جهان را در پی داشت، باعث شد رشد تولید ناخالص داخلی سرانه در آن سال‌ها، به شدت افت کند و نرخ‌های منفی را تجربه نماید. در سال‌های بعد از جنگ تحمیلی، ادامه یافتن تحریم‌ها در کنار سوءمدیریت‌های اقتصادی، باعث کاهش نرخ رشد تولید سرانه اقتصاد ایران شد. در سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰، نرخ تورم همواره مثبت و پرنوسان و در بیشتر سال‌ها دورقمی بود و اوج آن در میانه دهه هفتاد و آن هم به دلیل اتخاذ سیاست‌های تعدیل اقتصادی از سوی دولت وقت بود.

نرخ رشد جمعیت، بعد از رکورد ۳/۹۳ درصد در سال ۱۳۶۴، روند کاهشی تقریباً باثباتی داشته است. هزینه‌های خصوصی دولت در بخش سلامت وضع مناسبی نداشته است. ضعف ساختاری بخش تولید در کنار تشدید روند تحریم‌های اقتصادی (محدودیت صادرات نفتی و غیرنفتی و همین‌طور کاهش ورود واردات کالاهای واسطه‌ای و کاهش درآمدهای ارزی)، فزونی تقاضا به دلیل افزایش جمعیت جوان و نرخ‌های تورم مهارنشده، پیامدی غیر از افزایش بی‌رویه واردات (کالاهای مصرفی) برای اقتصاد ایران به بار نمی‌آورد. لذا نرخ ارز، نرخ تورم و هزینه‌های خصوصی و دولتی در بخش سلامت در کشورمان همسو حرکت نمی‌کنند.

از طرفی با افزایش نرخ باسوادی و به تبع آن افزایش آگاهی‌های عمومی، افراد می‌توانند نقش مؤثرتری در جامعه داشته باشند و از این طریق درآمد بیشتری کسب کنند. لذا برخورداری افراد از سطوح بالایی آموزشی، علاوه بر اثربخشی در میزان درآمد آنان، می‌تواند بر کیفیت زندگی‌شان نیز مؤثر باشد و از این طریق سبب بهبود وضعیت سلامتی و در نتیجه افزایش رشد تولید سرانه در جامعه شود. به نظر می‌رسد برقراری رابطه‌ی تئوریک مناسب بین متغیرهای مورد بحث در کشورمان، بیش از آنکه تحت تأثیر سیاست‌های اقتصادی دولت باشد، تابع تغییرات اساسی در ساختار و شرایط سیاسی است. به‌رغم تلاش و برنامه‌ریزی برای دستیابی به سطوح بالایی توسعه، توجه و برنامه‌ریزی لازم در جهت بهبود هزینه‌های خصوصی و دولتی در بخش سلامت صورت نگرفته است و عدم توجه لازم و کافی به این امر در برنامه‌ریزی رشد اقتصادی در کشور می‌تواند توسعه همه‌جانبه و عدالت اجتماعی را به‌ویژه در حوزه سلامت با مشکل مواجه کند و در بلندمدت آثار زیان‌باری در فرایند رشد اقتصادی کشور از خود بر جای بگذارد.

نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های پژوهش‌های گلزار و احمد (2022)، پنگویی و دیگران (2022)، راغوپاتی و راغوپاتی^{۳۷} (2022)، افقه و دیگران (۱۳۹۹) و رضاقلی‌زاده و آقایی (۱۳۹۷) همسو و با نتایج تحقیقات کانبای و کیرجا (2022) ناهمسو است.

۶. نتیجه

هدف از پژوهش حاضر تبیین آثار چارکی سهم ثروتمندان و فقیران از ترکیب هزینه‌های عمومی و خصوصی بخش سلامت در راستای سیاست‌های کلی نظام سلامت در رشد بخش تولید با به‌کارگیری روش رگرسیون چارکی، طی دوره زمانی داده‌های سالانه ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۰، بود. مطابق نتایج، افزایش نسبت هزینه ثروتمندان به فقیران در چارک‌های بالایی جامعه، رشد بخش تولید را با سرعت بالاتری کاهش می‌دهد. همچنین در چارک‌های بالایی جامعه، افزایش هزینه‌های عمومی و خصوصی سلامتی و افزایش باسوادی به افزایش رشد تولید منجر شده است. به عبارتی در پژوهش حاضر، روابط بین سهم ثروتمندان و فقیران از هزینه‌های سلامت بخش دولتی

37. Raghupathi, V. & Raghupathi, W

و خصوصی با رشد تولید سرانه بیان شد. با این حال، تفاوت در ساختار اقتصادی و تفاوت در نظام سلامت کشورها، رابطه بین متغیرهای پژوهش را براساس کشورهای مختلف تغییر می دهد. از نظر شباهت، وجود آثار چشمگیر از مخارج سلامت بخش عمومی بر رشد تولید سرانه نشان می دهد جایگاه مردم ایران در بخش سلامت اهمیت دارد؛ زیرا درآمد سرانه در کشور ایران در طبقه بندی متوسط یا کم درآمد قرار دارد. در چنین حالتی، تغییر در درآمد سرانه، مخارج بهداشت عمومی را تحت تأثیر قرار می دهد. با این حال، همان طور که در یافته های مقاله بیان شد، این اثرگذاری بر رشد بخش تولید از سوی مخارج عمومی سلامت بیشتر از مخارج خصوصی سلامت است. سیاست گذاران اقتصادی باید سرمایه گذاری های بهداشت عمومی خود را به طور دقیق و به گونه ای انجام دهند که بدون هیچ انگیزه سود به دست هر شهروندی برسد. با وجود این، هدف اصلی سرمایه گذاری های خصوصی در بخش سلامت، سود است. با توجه به حساسیت موضوع، مردم باید قدرت نظارتی جدی بر بخش خصوصی در این زمینه داشته باشند. اگرچه سرمایه گذاران خصوصی برای کسب سود به بخش سلامت نگاه می کنند، سیاست گذاران اقتصادی باید یک سیستم نمونه برای سرمایه گذاری های خصوصی سلامت ایجاد کنند که جایگزینی برای سرمایه گذاری های سلامت عمومی باشد. علاوه بر این، یکی از تبعات خارجی مثبت این وضعیت این است که افزایش هزینه های بخش خصوصی سلامت بر افزایش فرصت های شغلی جدید نیز تأثیر می گذارد. از سوی دیگر با افزایش هزینه های بهداشتی، سطح توسعه در کشور نیز افزایش خواهد یافت.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده سازی این مقاله مشارکت کرده اند.

تعارض منافع

بنابه اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی رایت

طبق تعهد نویسندگان، حق کپی رایت (CC) رعایت شده است.

References

- Adejumo, O. O., Asongu, S. A., & Adejumo, A. V. (2021). Education enrolment rate vs employment rate: Implications for sustainable human capital development in Nigeria. *International Journal of Educational Development*, 83, 102385. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102385>.
- Afghah, S. M., Ahangari, A. B., & Askarei Pourlahiji, H. (2020). Estimating Human Development Index of Iranian Provinces and Investigating its Impact on Economic Growth Using Fuzzy Logic. *Journal of Quantitative Economics (Quarterly Journal of Economics Review)*, 17(2), 89-121. Retrieved from <https://sid.ir/paper/382111/en>. (in Persian)
- Akinwale, Y. O. (2021). Health expenditure, economic growth and life expectancy at birth in resource rich developing countries: A case of Saudi Arabia and Nigeria. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 42(2), 1-22. Retrieved from <https://jecd.sesric.org/pdf.php?file=ART20042101-2.pdf>.
- Arab, S., Ghaed, E., & Mazinani, A. (2022). Compare the effect of public and private health expenditures on health status d-8 member countries. *Innovation Management and Operational Strategies*, 3(1), 32-47. <https://doi.org/10.22105/imos.2021.295906.1143>. (in Persian)
- Barro, R. (1996). *Determinants of economic growth: A cross-country empirical study*. Cambridge. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/5698.html>.
- Birdsall, N. (1992). *Another look at population and global warming* (vol. 1020). World Bank Publications. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/1020.html>.
- Babaie, M. (2020). The effect of health indicators and macroeconomic variables on the level of life expectancy: Comparison of developing and developed countries with the panel data approach. *Studies in Medical Sciences*, 31(7), 568-575. Retrieved from <http://umj.umsu.ac.ir/article-1-5282-fa.html>. (in Persian)
- Canbay, Ş., & Kırca, M. (2022). Health expenditures (total, public and private) and per capita income in the BRICS+ T: panel bootstrap causality analysis. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-06-2021-0105>.
- Eisavi, M., & Moayedfar, A. (2022). Budget Trends and Financing Methods of the Health Sector in Iran: An Operational Proposal. *Journal of Health Administration*, 24(4), 71-83. Retrieved from <https://sid.ir/paper/1052103/fa>. (in Persian)
- Esen, E., & Çelik Keçili, M. (2021). Economic growth and health expenditure analysis for Turkey: Evidence from time series. *Journal of the Knowledge Economy*, 13, 1786-1800. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-021-00789-8>.

- Edwards, S. (1988). Real and monetary determinants of real exchange rate behavior: Theory and evidence from developing countries. *Journal of Development Economics*, 29(3), 311-341. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(88\)90048-X](https://doi.org/10.1016/0304-3878(88)90048-X).
- Fogel, R. W. (1997). New findings on secular trends in nutrition and mortality: Some implications for population theory. In Rosenzweig, M., & Stark, O. (Eds.), *Handbook of Population and Family Economics*, North Holland, Amsterdam (pp. 433-481), vol. 1. [https://doi.org/10.1016/S1574-003X\(97\)80026-8](https://doi.org/10.1016/S1574-003X(97)80026-8).
- Fiorina, M. P., & Noll, R. G. (1978). Voters, bureaucrats and legislators: A rational choice perspective on the growth of bureaucracy. *Journal of Public Economics*, 9(2), 239-254. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(78\)90045-2](https://doi.org/10.1016/0047-2727(78)90045-2).
- Feachem, R. G. (Ed.) (1992). *The health of adults in the developing world*, vol. 34. World Bank Publications. Retrieved from <https://www.amazon.com/Health-Adults-Developing-World-Publication/dp/019520879X>.
- Gruzina, Y., Firsova, I., & Strielkowski, W. (2021). Dynamics of human capital development in economic development cycles. *Economies*, 9(2), 67. <https://doi.org/10.3390/economies9020067>.
- Gaies, B. (2022). Reassessing the impact of health expenditure on income growth in the face of the global sanitary crisis: the case of developing countries. *The European Journal of Health Economics*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01433-1>.
- Gulzar, R., & Ahmed, N. (2022). Nexuses between Economic Growth and Health Indicators: Evidence from Pakistan. *Journal of Economic Sciences*, 1(2), 137-151. <https://doi.org/10.55603/jes.v1i2.a5>.
- Giammanco, M. D., Gitto, L., & Ofria, F. (2022). Accessibility of cultural sites for disabled people: Some preliminary evidence from Sicily. In *Tourism and Disability: An Economic and Managerial Perspective* (pp. 73-86). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93612-9_5.
- Hatak, I., & Zhou, H. (2021). Health as human capital in entrepreneurship: individual, extension, and substitution effects on entrepreneurial success. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(1), 18-42. <https://doi.org/10.1177/1042258719867559>.
- Koenker, R., & Bassett Jr., G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 45(1), 33-50. <https://doi.org/10.2307/1913643>.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1) 3-42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7).

- Mbau, R., Musiega, A., Nyawira, L., Tsofa, B., Mulwa, A., Molyneux, S., ... & Barasa, E. (2023). Analysing the efficiency of health systems: A systematic review of the literature. *Applied Health Economics and Health Policy*, 21(2), 205-224. <https://doi.org/10.1007/s40258-022-00785-2>.
- Mushkin, S. J. (1962). Health as an investment. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 129-157. <https://doi.org/10.1086/258730>
- Müller, P. J., & Suess, E. (1979). Productivity, sedimentation rate, and sedimentary organic matter in the oceans-I. Organic carbon preservation. *Deep Sea Research Part A. Oceanographic Research Papers*, 26(12), 1347-1362. [https://doi.org/10.1016/0198-0149\(79\)90003-7](https://doi.org/10.1016/0198-0149(79)90003-7).
- Mueller, D. C. (1982). *Public choice*. Cambridge University Press. Retrieved from <http://pombo.free.fr/mueller2003.pdf>.
- Nathaniel, S. P. (2021). Environmental degradation in ASEAN: assessing the criticality of natural resources abundance, economic growth and human capital. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(17), 21766-21778. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-020-12034-x>.
- Odhiambo, N. M. (2021). Health expenditure and economic growth in sub-Saharan Africa: An empirical investigation. *Development Studies Research*, 8(1), 73-81. <https://doi.org/10.1080/21665095.2021.1892500>.
- Olayiwola, S. O., Bakare-Aremu, T. A., & Abiodun, S. O. (2021). Public health expenditure and economic growth in Nigeria: Testing of Wagner's hypothesis. *African Journal of Economic Review*, 9(2), 130-150. Retrieved from <https://www.ajol.info/index.php/ajer/article/view/205923>.
- Penghui, X., Xicang, Z., & Haili, L. (2022). Direct and indirect effects of health expenditure on economic growth in China. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 28(3), 204-212. <https://doi.org/10.26719/emhj.22.007>.
- Pehlivan, C., Han, A., & Konat, G. (2021). Empirical analysis of public expenditure-growth relationship in OECD countries: Testing the Wagner law. *Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 87-109. <https://doi.org/10.25272/j.2149-8539.2021.7.2.06>.
- Pommerehne, W. W., & Schneider, F. (1978). Fiscal Illusion, Political Institutions, and Local Public Spending. *Kyklos*, 31(3), 381-408. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.1978.tb00648.x>.
- Peltzman, S. (1980). Regulation and health: The case of mandatory prescriptions and an extension. *Managerial and Decision Economics*, 8(1), 41-46. Retrieved from <https://>

www.jstor.org/stable/2560523.

- Raghupathi, V., & Raghupathi, W. (2020). Healthcare expenditure and economic performance: Insights from the United States data. *Frontiers in Public Health*, 8, 156. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00156>.
- Romer, T., & Rosenthal, H. (1979). The elusive median voter. *Journal of Public Economics*, 12(2), 143-170. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(79\)90010-0](https://doi.org/10.1016/0047-2727(79)90010-0).
- Rezagholizade, M., & Aghai, M. (2018). Health Expenditure and Economic Growth in Iran: Comparing Developed, Less Developed and Undeveloped Provinces. *Hakim*, 21(2), 100-113. Retrieved from <http://hakim.tums.ac.ir/article-1-1694-fa.html>. (in Persian)
- Schultz, T. W. (1961). Invest in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1818907>.
- Suzan, O., & Yaşar Dinçer, F. C. (2021). The effect of educational and health expenditures on economic growth in OECD countries: A panel data analysis. *International Journal of Management Economics and Business*, 17(1), 47-62. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.1137757>.
- Sağdıç, E. N., & Yıldız, F. (2021). An empirical investigation on the relationship between public health expenditures and economic growth in Turkey. *International Journal of Afro-Eurasian Research*, 6(12), 14-31. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Ersin-Sagdic/publication/354200147_THE_EFFECT_OF_SOCIAL_TRANSFER_EXPENDITURES_ON_POVERTY_THE_CASE_OF_TURKEY/links/6144dfec3c6cb3106977178a/THE-EFFECT-OF-SOCIAL-TRANSFER-EXPENDITURES-ON-POVERTY-THE-CASE-OF-TURKEY.pdf.
- Sökmen, F. Ş. (2021). Does health expenditures affect economic growth in BRICS-T countries? An empirical investigation. *Journal of Academic Researches and Studies*, 13(24), 1-10. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.869546>.
- Stigler, S. M. (1970). University of Chicago Department of Statistics. In *Strength in Numbers: The Rising of Academic Statistics Departments in the US* (pp. 339-351). New York, NY: Springer New York. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-3649-2_24.
- Thinagar, S., Ismail, M. K., Vy, L. A., & Haron, A. A. (2021). Human capital investment and economic growth: A study on Asean countries. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 1(18), 12-24. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i18/11425>.
- Tunalı Sarı, N., Özkan, E., & Yıldırım, S. (2021). The relationship between health

- expenditures and economic growth: A panel data analysis on Euro countries. *İzmir Journal of Economics*, 36(1), 191-210. <https://doi.org/10.24988/ije.202136113>.
- Whajah, J., Bokpin, G. A., & Kuttu, S. (2019). Government size, public debt and inclusive growth in Africa. *Research in International Business and Finance*, 49, 225-240. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.03.008>.
- World Health Organization. (2021). Retrieved from <https://www.who.int>.
- World Bank. (2021). Retrieved from <https://data.worldbank.org>.
- Ying, S., Leone, D., Cicchiello, A. F., Cicchiello, A. F., & Kazemikhasragh, A. (2022). Industrial dynamics and economic growth in health-care context. Evidence from selected OECD countries. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(8), 1706-1716. <https://doi.org/10.1108/JBIM-11-2020-0513>.
- Zhao, R., & Du, Y. (2021). The impact of higher education and human capital quality on “local-neighborhood” economic growth. *Best Evidence in Chinese Education*, 8(1), 1041-1057. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3878537>.
- Özdoğan Özbal, E. (2021). Dynamic effects of higher education expenditures on human capital and economic growth: an evaluation of OECD countries. *Policy Reviews in Higher Education*, 5(2), 174-196. <https://doi.org/10.1080/23322969.2021.1893125>.

