Health Financing and Human Development Index (HDI) in Iran

Seyed Kamal Sadeghpour[1], Elnaz Ghanati[1*], Saeed Rostampour[2], Majid Mazidabadi Farahani[3]

[1] Department of Economics, Faculty of Economics, University of Tabriz, Tabriz, Iran

[2] Ali Asghar Children's Hospital, Tehran, Iran

[3] Department of Welfare and Health, Planning and Budget Organization, Tehran, Iran

***Corresponding Author:** Elnaz Ghanati, PhD Student in International Economics, Department of Economics, Faculty of Economics, University of Tabriz, Tabriz, Iran. Email: ghanati.elnaz@gmail.com

Received: March 17, 2021 **Revised:** August 10, 2021 **Accepted:** November 8, 2021 **Online Published:** March 9, 2022

Abstract

Introduction: The health sector is one of the key sectors of any countries and the value added created in it is one of the criteria for economic growth and development of countries. Therefore, the ultimate goal of all health systems in the world is to achieve public health coverage as one of the most basic economic sectors of any society. Since achieving universal health coverage depends on appropriate financing, aim of this study is to investigate the effect between Iran's human development index and Health system financing model (government, health insurance, people and the private sector).

Methods: This study is a retrospective and analytical study. To describe the long-term relationships between the variables under study, seasonal data from the time series of 2001 to 2018 and the aggregation technique using the Engle-Granger and Johansen -Joselius methods have been used.

Results: The results of model estimation based on the Engle-Granger method confirm that there is a long-term relationship between variables. Also, results of the Johansen -Joselius method show the existence of two cumulative vectors, which overall confirm the positive effect of changes in government share, health insurance share, private sector share of Gross domestic product (GDP) and the inverse relationship of changes in the share of people in GDP to changes in Iran's human development index.

Conclusion: Recent health sector policies, including the implementation of the country's health transformation program, public insurance coverage policies and health tariffs, have been resultful and effective. Therefore, for the further and permanent growth of Iran's human development index and increase the country's development in the region and internationally, special attention should be paid to the country's health insurance sector and its importance in the health system financing model by reviewing basic health insurance packages and improved the quantity and quality of basic and supplementary health insurance.

Keywords: Financing, Health System, Human Development, Economic Development

Citation:
Sadeghpour SK, Ghanati E, Rostampour S, Mazidabadi Farahani M. Health financing and Human Development Index (HDI) in Iran. Iran J Health Insur. 2022;4(4):297-304

Copyright © 2022 The Author(s); Published by National Center for Health Insurance Research. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

تأمین مالی نظام سلامت و شاخص توسعه انسانی در ایران

سیدکمال صادقی[۱]، الناز قناتی[۱*]، سعید رستم‌پور[۲]، مجید مزیدآبادی‌فراهانی[۳]

[۱] گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
[۲] بیمارستان فوق تخصصی کودکان حضرت علی اصغر(ع)، تهران، ایران
[۳] اداره امور رفاه و سلامت، سازمان برنامه و بودجه کشور، تهران، ایران

[*] **نویسنده مسئول:** الناز قناتی، دانشجوی دکتری اقتصاد بین‌الملل، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. پست الکترونیک: ghanati.elnaz@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۱ **تاریخ تصحیح:** ۱۴۰۰/۰۵/۱۹ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۰/۰۷/۱۸ **تاریخ انتشار آنلاین:** ۱۴۰۰/۱۲/۱۸

چکیده

مقدمه: بخش سلامت ازجمله بخش‌های کلیدی هرکشور بوده و ارزش افزوده ایجاد شده در آن، ازمعیارهای رشد و توسعه اقتصادی کشورهاست، بنابراین هدف نهایی همه نظام‌های سلامت در دنیا، دستیابی به پوشش همگانی سلامت به عنوان یکی از زیربنایی‌ترین بخش‌های اقتصادی هر جامعه‌ای است. از آنجایی که دستیابی به پوشش همگانی سلامت در گرو تأمین مالی مناسب است، در این مطالعه سعی شده تا تاثیر بین شاخص توسعه انسانی ایران و الگوی تأمین مالی نظام سلامت (دولت، بیمه‌های سلامت، مردم و بخش خصوصی) بررسی شود.

روش بررسی: مطالعه حاضر مطالعه گذشته‌نگر و ازنوع تحلیلی است. برای تشریح روابط بلندمدت بین متغیرهای تحت بررسی از اطلاعات فصلی سری زمانی سال‌های ۱۳۸۰تا ۱۳۹۷و از تکنیک هم‌جمعی با استفاده از روش‌های انگل-گرنجر و جوهانسن- جوسیلیوس استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از برآورد مدل براساس روش انگل-گرنجر تاییدکننده وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهاست. همچنین نتایج حاصل از روش جوهانسن-جوسیلیوس نیز نشان از وجود دو بردار هم‌جمعی میدهد که در مجموع موید تاثیر مثبت تغییرات سهم دولت، سهم بیمه‌های سلامت، سهم بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی و رابطه معکوس تغییرات سهم مردم از تولید ناخالص داخلی بر تغییرات شاخص توسعه انسانی ایران است.

نتیجه‌گیری: سیاست‌های اخیر بخش سلامت اعم از اجرای برنامه تحول سلامت کشور، سیاست‌های پوشش بیمه همگانی و نیز اصلاح تعرفه‌های سلامت، نتیجه‌بخش و موثر بوده و برای رشد بیش از پیش و همیشگی شاخص توسعه انسانس ایران و افزایش جایگاه توسعه‌یافتگی کشور در سطح منطقه و بین‌المللی، بایستی توجه ویژه‌ای به بخش بیمه سلامت کشور و پررنگ کردن جایگاه آن درالگوی تأمین مالی نظام سلامت از طریق بازبینی بسته‌های بیمه پایه سلامت و ارتقای کمی و کیفی بیمه‌های سلامت پایه و تکمیلی داشت.

واژگان کلیدی: تأمین مالی، نظام سلامت، توسعه انسانی، توسعه اقتصادی

مقدمه

بخش سلامت از جمله بخش‌های کلیدی هر کشور محسوب شده و در فرآیند توسعه اقتصادی به‌عنوان زیربنا مطرح می شود [۱]، به‌گونه‌ای که پیوسته در رویارویی با سایر بخش‌های اقتصاد، نه‌تنها باعث تغییرات کمی و کیفی آنها شده، بلکه خود نیز تحت تأثیر مستقیم این تحولات قرار گرفته است. سلامت همانند صنعت و کشاورزی، به عنوان یکی از بخش‌های اقتصادی در هر کشوری نه‌تنها به خودی خود تولید خدمت می‌کند و به طور مستقیم در رشد اقتصادی نقش اساسی دارد، بلکه بر توسعه دیگر بخش‌های اقتصادی هم تأثیر می‌گذارد. از این رو، امروزه ارزش افزوده ایجاد شده در بخش سلامت به عنوان یک بخش زیربنایی، از معیارهای رشد و توسعه اقتصادی کشورها دانسته می‌شود [۲].

در واقع هدف اصلی، توسعه اعتلای شأن و ارزش‌های انسانی و بهبود شرایط زیست انسان است [۳]. در این راستا شاخص توسعه انسانی یکی از مهم‌ترین معیارهای تعیین وضعیت اقتصادی، اجتماعی، سلامتی و میزان توسعه‌یافتگی مردم کشورهای مختلف است [۴]. مطالعات نشان می‌دهد که کشورهای با شاخص توسعه انسانی بالا، دارای سهم بالای سلامت از تولید ناخالص داخلی [۵] و مرگ و میر کمتر هستند [۶,۷]. شاخص توسعه انسانی که توسط محبوب الحق اقتصاددان پاکستانی در سال ۱۹۹۰ میلادی ابداع شد، میانگین ۳ مؤلفه زندگی سالم، دانایی و استاندارد زندگی است [۸]. زندگی سالم از طریق شاخص امید زندگی در بدو تولد، دانایی بر اساس نرخ سواد بزرگسالان با(وزن دوسوم) نسبت اشتغال به تحصیل در پایه‌های ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان با(وزن یک سوم) و استاندارد زندگی با

شاخص سرانه تولید ناخالص داخلی سنجیده می‌شود [۹]. این شاخص بین صفر و یک متغیر بوده و هر قدر به سمت یک میل پیدا کند، بیانگر توسعه‌یافتگی نیروی انسانی یک کشور است [۱۰].

از این رو، پر واضح است که هدف نهایی همه نظام های سلامت در دنیا، دستیابی به پوشش همگانی سلامت بخش سلامت که به عنوان یکی از زیربنایی‌ترین بخش‌های اقتصادی هر جامعه‌ای به حساب می‌آید، باشد. پوشش همگانی سلامت به عنوان »حصول اطمینان از تدارک خدمات سلامت شامل خدمات پیشگیرانه، ارتقادهنده، درمانی، توانبخشی و تسکینی، برای همه مردم متناسب با نیازشان در وقت مقتضی توسط نظلام سلامت است، به‌گونه‌ای که بتوان نسبت به تضمین دسترسی عادلانه به خدمات، تأمین کیفیت خدمات و حمایت از افراد در برابر هزینه‌های سلامت به ویژه هزینه‌های کمرشکن اطمینلان حاصل کرد» تعریف شده است. یکی از اصول پوشش همگانی در حوزه محافظت مالی و تأمین منابع، مشارکت عادلانه مالی مردم مبتنی بر توان پرداخت آنان است [۱۱]. به عبارت دیگر، دستیابی به پوشش همگانی سلامت در گرو تأمین مالی مناسب است [۱۲,۱۳].

تأمین مالی نظام سلامت به عنوان یکی از ۴ کارکرد اصلی نظام سلامت است که در کنار تولیت، ارائه خدمات سلامت و تولید منابع قرار دارد. انواع الگوها یا مدلهای تأمین مالی نظام سلامت به طور کلی عبارتند از:

مالیات‌های عمومی، بیمه‌های سلامت ملی و اجتماعی سلامت، بیمه‌های سلامت خصوصی یا اختیاری، پرداخت مستقیم از جیب و کمک‌های بیرونی یا خیریه‌ها. دو راهبرد اساسی در تأمین مالی نظام های سلامت وجود دارد: ۱- نظام های سلامت با تأمین مالی متکی به مالیات. در این الگو، همه شهروندان و حتی در برخی اوقات افراد غیرشهروند دارای اقامت دائم از بسته خدمات سلامت به طور یکسان بهره می‌برند و پوشش همگانی خودبه خود محقق می‌شود. ۲- نظام های سلامت با تأمین مالی بر مبنای بیمه‌های اجتماعی سلامت. منابع مالی ترکیبی است از مشارکت مالی بیمه‌شدگان صندوق/صندوق های بیمه‌ای و کمک های دولتی از محل منابع عمومی.

منابع مالی تامین هزینه خدمات خارج از بسته بیمه پایه سلامت و نیز مخارج خصوصی سلامت عمدتاً توسط بیمه‌های خصوصی یا پرداخت مستقیم از جیب تأمین می‌شود. در بسیاری کشورها، ترکیبی از الگوهای یاد شده وجود دارد، یعنی بخشی از طریق مردم به‌واسطه منابع مالی حاصل از مالیات‌ها و بخش دیگری از طریق مشارکت در صندوق‌های بیمه اجتماعی اجباری و خصوصی از مزایای بسته خدمات پایه سلامت بهره‌مند می‌شوند. هریک از این ساختارها اگر به درستی به وظایف خود عمل کنند در ایجاد پوشش همگانی سلامت موفق خواهند بود [۱۴,۱۵]. در حال حاضر الگوی تأمین مالی نظام سلامت ایران نیز ترکیبی از منابع عمومی دولت، بیمه‌های سلامت (پایه)، پرداخت از جیب مردم، بخش خصوصی (بیمه‌های تکمیلی، خیرین و...) است.

با توجه به موارد پیشگفت درخصوص اهمیت و ضرورت نظام سلامت در توسعه انسانی و اقتصادی کشورها، مطالعات بسیاری در حوزه بررسی عوامل موثر بر توسعه انسانی از جمله نظام‌های تأمین اجتماعی و... همچنین نقش توسعه انسانی بر رشد اقتصادی کشورها و یا نقش توسعه انسانی بر شاخص‌های سلامتی انجام شده، اما تاکنون هیچ مطالعه‌ای درخصوص تاثیر الگوی تأمین مالی نظام سلامت بر شاخص توسعه انسانی صورت نگرفته است. به همین دلیل، این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین الگوی تأمین مالی نظام سلامت و شاخص توسعه انسانی انجام شده و نتایج آن، اطلاعات ارزشمندی را در اختیار سیاست‌گذاران و مدیران ارشد کشور، به‌ویژه در بخش سلامت، به‌منظور بهبود سطح سلامت جامعه قرار می‌دهد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع گذشته‌نگر-تحلیلی و با استفاده از داده‌های سری زمانی بوده و به بررسی رابطه بین شاخص توسعه انسانی و الگوی تأمین مالی نظام سلامت در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۷در ایران می‌پردازد. داده‌های تأمین مالی نظام سلامت مورد مطالعه، از گزارشات حساب‌های ملی سلامت انتشار یافته توسط مرکز آمار و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و داده‌های مربوط به شاخص توسعه انسانی، از گزارش توسعه انسانی برنامه توسعه سازمان ملل، جمع‌آوری شده است. لازم به ذکر است علت انتخاب این بازه زمانی، دردسترس بودن حساب‌های ملی سلامت تنها در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ است که سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ نیز توسط پژوهشگران مطالعه براساس اطلاعات بودجه‌ای و هزینه‌ای دستگاه‌ها و نیز گزارش‌های عملکردی سازمان‌های بیمه‌گر پایه، برآورد شده است. همچنین باتوجه به اینکه شاخص‌ها و هزینه‌های بخش سلامت در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به‌دلیل پاندمی بیماری کرونا تغییرات محسوسی داشته، از این رو داده‌های این سال‌ها نیز وارد مطالعه نشده است. برای بررسی تاثیر متغیرهای تأمین مالی سلامت بر شاخص توسعه انسانی ایران از روش هم‌جمعی استفاده شده است. با توجه به آنکه سری‌های زمانی اکثراً ناپایا هستند و به‌کارگیری روش‌های متداول اقتصادسنجی همچون

روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برای سری‌های زمانی ناپایا بسیاری از اوقات منجر به تفسیر نادرست نتایج و باعث بروز رگرسیون کاذب می‌شود، برای بررسی پایایی یا ناپایی هر سری زمانی از آزمون ریشه واحد استفاده شده است. در این مطالعه از رایج‌ترین آزمون‌های ریشه واحد، آزمون دیکی فولر (DF) و دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) که قابلیت بیشتری دارند، به کار گرفته شده است.

برای تعیین ارتباط بلندمدت بین متغیرها نیز از تکنیک هم‌جمعی استفاده شده است. مفهوم اقتصادی هم‌جمعی آن است که دو یا چند متغیر سری زمانی بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند. هرچند ممکن است خود این سری‌های زمانی دارای روندی تصادفی بوده باشند (ناپایا باشند) اما در طول زمان یکدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند، به‌گونه‌ای که تفاضل بین آنها با ثبات (پایا) است. بنابراین مفهوم هم‌جمعی تداعی‌کننده وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت است که سیستم اقتصادی در طول زمان به سمت آن حرکت می‌کند. روش‌های متعددی برای آزمون هم‌جمعی پیشنهاد شده که دراین مطالعه برای انجام این آزمون، از دو روش

انگل-گرنجر (EG) و روش جوهاسن-جوسیلیوس (JJ) استفاده شده است.

روش EG، یک روش دو مرحله‌ای برای مدل سازی فرآیندهای هم‌جمعی است. در مرحله اول این روش، با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد متغیرها را پایا کرده و سپس با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی معادله مورد نظر تخمین زده می‌شود. در مرحله دوم نیز با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد، پایایی جملات خطا را آزمون می‌شود. اگر جملات خطا پایا باشد آنگاه نتیجه‌گیری خواهد شد که متغیرهای مورد بحث هم‌جمعند و رابطه بلندمدت بین آنها وجود دارد. در غیر این صورت، رابطه بلندمدت بین متغیرها تایید نمی‌شود. روش EG اگرچه یکی از ساده‌ترین روش‌های هم‌جمعی است اما یکی از معایب آن این است که اگر بیش از یک بردار تعادلی وجود داشته باشد، روش OLS تخمین‌های سازگاری از هیچ‌یک از بردارهای هم‌جمعی ارائه نمی‌کند اما می‌توان برطرف کرد. برخلاف روش EG که تنها یک بردار هم‌جمعی را مشخص می‌کند، در روش JJ این امکان وجود دارد که بیش از یک بردار هم‌جمعی مشخص شود. در روش JJ تعیین و برآورد بردارهای هم‌جمعی بین متغیرها با استفاده از ضرایب الگوی خودتوصیح برداری (VAR) بین آنها صورت می‌گیرد. ارتباط موجود بین الگوی VAR و هم‌جمعی این امکان را فراهم می‌آورد تا به سادگی بردارهای هم‌جمعی را از روی ضرایب الگوی VAR به دست آورد. در این روش برای به دست آوردن رابطه بلندمدت متغیرها ابتدا با استفاده از دو آماره حداکثر ویژه و آزمون اثر ، وجود هم‌جمعی و تعداد بردارهای هم‌جمعی مشخص می‌شود [۱۶].

تصریح مدل: در این مطالعه، به منظور آزمون بلندمدت بین شاخص توسعه انسانی و متغیرهای تأمین مالی نظام سلامت از مدل رگرسیون چندمتغیره استفاده می‌شود. در این مطالعه متغیرهای تأمین مالی نظام سلامت عبارت است از اجزای حساب ملی سلامت و بودجه عمومی سلامت که شامل منابع تأمین شده توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در نقش دولت، منابع بیمه‌های سلامت، منابع بخش خصوصی مانند بیمه‌های تکمیلی و... همچنین منابع تأمین شده توسط خانوارها (جمع پرداخت از جیب مردم). بتوجه به اینکه در تمامی مطالعات نقش سهم هزینه‌های سلامت بر سرمایه انسانی و شاخص توسعه انسانی به صورت کلی تایید شده، به منظور بررسی تاثیر هر یک از اجزای تأمین مالی سلامت بر شاخص توسعه انسانی، سهم هر یک از متغیرهای فوق از تولید ناخالص داخلی(درصد) به عنوان متغیر توضیحی (مستقل) در نظر گرفته شده و مدل رگرسیون زیر برای بررسی رابطه بین اجزای تأمین مالی سلامت و شاخص توسعه انسانی به صورت زیر تصریح شده است:

$$LHDI=f(LHF)$$

$$LHDI= \alpha+ \beta_1 LHM_t+ \beta_2 LHI_t+ \beta_3 LOOP_t+ \beta_4 LPS_t + U_t$$

که در آن:

LHDI برابر است با لگاریتم طبیعی شاخص توسعه انسانی

LHF برابر است با لگاریتم طبیعی سهم تأمین مالی سلامت از تولید ناخالص داخلی

LHMt برابر است با لگاریتم طبیعی سهم تأمین مالی وزارت بهداشت و درمان (دولت) از تولید ناخالص داخلی

LHIt برابر است با لگاریتم طبیعی سهم تأمین مالی بیمه‌های سلامت از تولید ناخالص داخلی

LOOPt برابر است با لگاریتم طبیعی سهم تأمین مالی مردم (پرداخت از جیب) از تولید ناخالص داخلی

LPSt برابر است با لگاریتم طبیعی سهم تأمین مالی بخش خصوصی (بیمه‌های تکمیلی و...) از تولید ناخالص داخلی

شایان ذکر است که روش‌های EG و JJ در صورتی به نتایج قابل اتکا دست خواهند یافت که معادله فوق‌الذکر دارای واریانس همسانی (واریانس برابر) باشد. بنابراین قبل از تخمین بردارهای هم‌جمعی ابتدا واریانس همسانی با استفاده از آزمون ضریب لاگرانژ (LM) بر روی جمله خطای معادله یادشده، بررسی می‌شود. اگر نتیجه آزمون، وجود

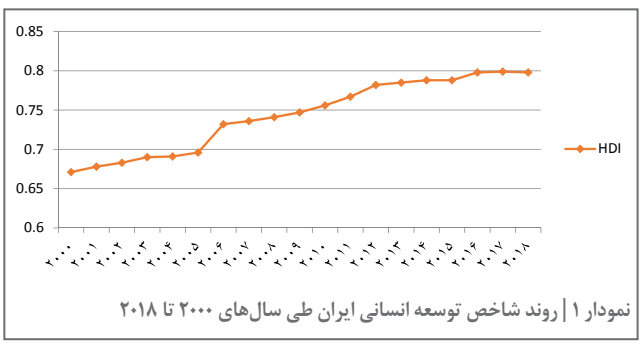
واریانس ناهمسانی باشد، با استفاده از مدل واریانس ناهمسانی شرطی خودرگسیون تعمیم یافته ((GARCH(1.1)) ضمن حذف واریانس ناهمسانی، مدل تخمین زده می‌شود.

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی

شاخص توسعه انسانی در ایران در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۷ از ۰/۶۷۸ به ۰/۷۸۸ رسیده است (رشد ۱۷/۷درصدی) (نمودار ۱). در این بازه زمانی میانگین و میانه شاخص توسعه انسانی برابر با ۰/۷۸ و ۰/۷۵ است.

در همین بازه زمانی، مطابق گزارش‌های حساب‌های ملی سلامت، الگوی تأمین مالی سلامت از سال ۱۳۹۱، تغییرات قابل توجهی داشته است و همان‌طور که در نمودار ۲ نشان داده شده، نسبت اجزای اصلی هزینه‌های سلامت به کل هزینه‌های سلامت (درصد)، به خوبی نشان می‌دهد که مطابق سیاست‌های بالادستی بخش سلامت، سهم بیمه‌ها از ۱۸/۶درصد در سال ۱۳۹۱ به ۲۹/۸درصد افزایش یافته است. همچنین سهم وزارت بهداشت نیز در همین دوره از ۱۴/۲درصد به ۲۰/۱درصد بالغ گشته است. سهم بخش خصوصی از ۶۴/۲درصد و به تبع آن سهم پرداختی خانوار از ۵۲/۹درصد در سال ۱۳۹۱ به ترتیب به ۴۹/۱ و ۳۸/۸درصد در سال ۱۳۹۵ کاهش داشته است. این در حالی است که سهم اجزای حساب ملی سلامت و بودجه عمومی سلامت از تولید ناخالص داخلی از ۶/۹درصد در سال ۱۳۹۱ به ۹/۵درصد در سال ۱۳۹۵ افزایش یافته است. همچنین سهم بیمه‌های سلامت از ۱/۲درصد در سال ۱۳۹۱ به ۳درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده است. سهم وزارت بهداشت نیز از یک‌درصد به ۱٫۸درصد تولید ناخالص داخلی افزایش یافته است. سهم خانوار از ۳/۷درصد سال ۱۳۹۱ به ۳/۳درصد در سال ۱۳۹۵ کاهش داشته است. بنابراین افزایش سهم سلامت از تولید ناخالص داخلی عمدتا از منابع دولتی و بیمه‌ای بوده که در راستای سیاست‌های بالادستی بخش سلامت است.

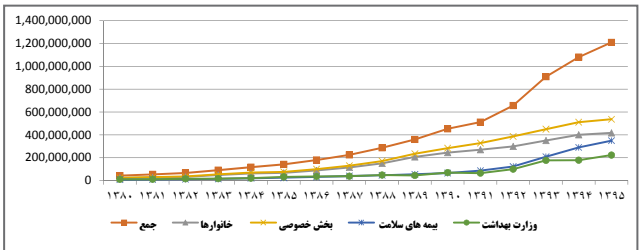


نمودار ۱ | روند شاخص توسعه انسانی ایران طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸

یافته‌های تحلیلی

۱. بررسی پایایی سری‌های زمانی متغیرها: برای انجام آزمون‌های مربوط به انگل-گرنجر(EG) و جوهانسن-جوسیلیوس(JJ) ابتدا آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته به منظور بررسی پایایی متغیرها به‌منظور پی بردن به درجه جمعی متغیرها انجام گرفته است. نتیجه آزمون نشان می‌دهد که کلیه متغیرها ناپایا هستند، از این رو تفاضل مرتبه اول ADF نیز محاسبه شده که نتایج آزمون ریشه واحد روی سطح و تفاضل مرتبه اول متغیرها برای تعیین وقفه‌های بهینه با استفاده از معیار شوارز-بیزین (SBC) به شرح جداول ۱ و ۲ است.

۲. نتایج آزمون روش EG: در مرحله اول مدل مورد نظر به روش OLS، تخمین زده شده که نتایج به شرح جدول ۳ است. سپس پایایی



نمودار ۲ | روند اجزای حساب ملی سلامت و بودجه عمومی سلامت طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ (اعداد میلیون ریال است)منبع: گزارش‌های حساب‌های ملی سلامت

جدول ۱| آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته بر روی سطح متغیرها

متغیر	عرض از مبدا بدون روند		عرض از مبدا با روند	
	کمیت بحرانی	آماره آزمون	کمیت بحرانی	آماره آزمون
LHDI	-۲/۸۰۳	- ۲/۹۰۴	-۳/۵۲۱۸	-۳/۲۸۴
LHMt	-۲/۸۰۳۷	-۱/۷۵۲	-۳/۵۲۱۸	-۱/۹۴۹۰
LHIt	-۲/۸۰۳۷	-۲/۷۶۱۵	-۳/۵۲۱۸	-۱/۵۶۹۲
LOOPt	-۲/۸۰۳۷	-۱/۲۹۶	-۳/۵۲۱۸	-۲/۱۳۸۷
LPSt	-۲/۸۰۳۷	-۲/۰۴۷۴	-۳/۵۲۱۸	-۳/۰۵۹۱

جدول ۲| آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته بر روی تفاضل مرتبه اول متغیرها

متغیر	عرض از مبدا بدون روند		عرض از مبدا با روند	
	کمیت بحرانی	آماره آزمون	کمیت بحرانی	آماره آزمون
LHDI	-۲/۸۰۴۶	- ۱۱/۳۱۴	-۳/۵۲۲۴	-۱۱/۸۰۵
LHMt	-۲/۸۰۴۶	-۱۳/۸۷۷۱	-۳/۵۲۲۴	-۱۴/۶۵۳۴
LHIt	-۲/۸۰۴۶	-۸/۳۷۴۲	-۳/۵۲۲۴	-۹/۱۷۷۸
LOOPt	-۲/۸۰۴۶	-۵/۳۶۲۹	-۳/۵۲۲۴	-۶/۱۳۰۹
LPSt	-۲/۸۰۴۶	-۹/۴۱۸۹	-۳/۵۲۲۴	-۹/۳۸۶۲

جمله پسماند حاصل از رگرسیون تخمین زده شده بررسی شده که نتایج حاکی از پایا بودن جمله پسماند است. بنابراین باتوجه به نتایج می‌توان گفت رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود دارد. بر اساس نتایج تخمین، تنها ضرایب LHM و LHI معنادار بوده و رابطه مثبت بین تغییرات این دو متغیر با تغییرات شاخص LHDI وجود دارد.

۳. نتایج آزمون روش جوهانسن- جوسیلیوس(JJ): باتوجه به اینکه در تحلیل چندمتغیره سری‌های زمانی، روش EG تنها یک بردار هم‌جمعی ارائه می‌کند، برای تعیین رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل از روش JJ برای به دست آوردن بردارهای هم‌جمعی استفاده شده است. در این روش ابتدا وقفه بهینه الگوی VAR، بر اساس معیار شوارز-بیزین (جدول ۴) تعیین شده که برابر سوم است. مرحله دوم در

جدول ۳| نتایج تخمین مدل بری متغیر وابسته شاخص توسعه انسانی

متغیر	ضرایب	آماره t
LHMt	۲/۴۶۷۹	۱/۱۳۴۷
LHIt	۱/۵۰۸۲	۲/۲۱۳۶
LOOPt	- ۰/۳۶۲۸	۰/۱۵۶۷
LPSt	۰/۴۱۰۴	۰/۱۳۹۱
R2	۰/۱۹۸۷۲	
R2	۰/۱۳۲۹۷	
DW	۱/۷۲۹۶	

جدول ۴| آزمون تعیین مرتبه VAR

مرتبه VAR	صفر	۱	۲	۳	۴
معیار شوارز-بیزین SBC	۴۵۳/۶۲	۴۶۲/۷۶	۴۵۰/۵۷	۴۸۶/۶۸	۴۷۵/۷۴

جدول ۵| تخمین بردارهای هم‌جمعی و نرمال شده متغیرها

متغیرها	بردار یک	بردار دو
LHDI	۰/۱۲۴۵	۰/۵۴۸۹
	(۱)	(۱)
LHMt	۱/۸۴۴۷	۰/۷۷۹۹
	(۳/۵۱۶۶)	(۰/۶۲۹۱)
LHIt	۳/۱۴۱۵	۰/۷۶۵۹
	(۵/۶۹۱۷)	(۰/۸۸۵۸)
LOOPt	- ۰/۵۸۳۳	۱/۴۴۱۸
	(- ۰/۸۹۹۲)	(۲/۷۷۵۶)
LPSt	۰/۱۳۲۸	-۰/۶۴۲۶
	(۱/۵۵۳۷)	(-۰/۸۷۴۹)

این روش، تعیین تعداد بردارهای هم‌جمعی بر اساس آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر است که نتایج آن آزمون‌ها، وجود دو بردار هم‌جمعی را نشان می‌دهد که حاکی از روابط بلندمدتی است که در بین متغیرهای الگو وجود دارد که در جدول ۵ نشان داده شده است. از میان بردارهای به‌دست آمده، برداری که بیشترین انطباق را با مبانی نظری و نیز بهترین توجیه اقتصادی دارد، باید انتخاب شود. بر این اساس، بردار شماره یک برآورد شده، به عنوان بردار هم‌جمعی نشان‌دهنده رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو است.

باتوجه به اینکه مدل برآوردی این مطالعه لگاریتمی است، ضریب هر متغیر، نشان‌دهنده کشش آن است. بنابراین، چنانچه سهم تأمین مالی وزارت بهداشت و درمان (دولت) از تولید ناخالص داخلی یک‌درصد افزایش یابد، شاخص توسعه انسانی ۳/۵درصد افزایش خواهد یافت. افزایش در سهم تأمین مالی بیمه‌های سلامت از تولید ناخالص داخلی به میزان ۱درصد، موجب افزایش توسعه انسانی به میزان ۵/۷درصد است و بیانگر حساسیت بالای شخص توسعه انسانی به میزان پوشش هزینه‌های سلامت توسط سازمان‌های بیمه‌ای (وضعیت بسته‌های بیمه پایه) و نیز میزان پوشش هزینه‌های سلامت توسط دولت‌هاست. همچنین یک‌درصد افزایش در سهم تأمین مالی مردم (پرداخت از جیب) از تولید ناخالص داخلی موجب کاهش شاخص توسعه انسانی به میزان ۰/۸۹ می‌شود. افزایش یک‌درصدی سهم تأمین مالی بخش خصوصی (بیمه‌های تکمیلی و...) از تولید ناخالص داخلی نیز باعث افزایش ۱/۵درصدی شاخص توسعه انسانی می‌شود.

بحث

این مطالعه، تاثیر مدل تأمین مالی نظام سلامت بر روی شاخص توسعه انسانی را مورد بررسی قرار داده و نتایج توصیفی و تحلیلی مطالعه حاکی از ارتباط بین نحوه مشارکت هریک از اجزا در الگوی تأمین مالی نظام سلامت بر میزان شاخص توسعه انسانی است. به طوری که در بلندمدت میزان تأمین مالی توسط دولت (وزارت بهداشت) و بیمه‌های پایه و تکمیلی تاثیرات مثبت و میزان پرداخت از جیب مردم به صورت معکوس بر شاخص توسعه انسانی تاثیر داشته است. این در حالی است که در مجموع می‌توان گفت سهم بیمه‌های سلامت از کل هزینه‌های سلامت عمده‌ترین عامل تاثیرگذار بر شاخص توسعه انسانی ایران بوده، به گونه‌ای که یک‌درصد افزایش در سهم بیمه‌های سلامت کشور، میزان توسعه انسانی و به عبارت دیگر میزان توسعه‌یافتگی کشور را ۵/۷درصد افزایش می‌دهد و بعد از آن، سهم دولت و سهم بخش خصوصی، در رده‌های بعدی اهمیت قرار دارند.

از آنجایی که این مطالعه تنها مطالعه حاضر درخصوص رابطه بین اجزای تأمین مالی سلامت و شاخص توسعه انسانی است، امکان مقایسه با نتایج سایر مطالعات وجود ندارد و تنها می‌توان از نظر اثبات نقش بیمه‌ها بر توسعه انسانی با مطالعات صورت گرفته درخصوص تاثیر بیمه‌ها بر میزان شاخص سلامت و یا تاثیر نظام تأمین اجتماعی بر توسعه اقتصادی مقایسه کرد که در تمامی مطالعات یک رابطه مثبت بین بیمه‌ها و شاخص سلامت و رشد اقتصادی دیده شده است. از این منظر با نتایج این مطالعه به صورت غیرمستقیم همخوانی دارد [۱۷-۲۱]. همچنین نتایج این مطالعه، حاکی از موفق بودن سیاست‌های تدوین شده در اسناد بالادستی و به‌ویژه برنامه‌های توسعه کشور است [۲۲,۲۳] زیرا نگاه کلی به روند اجزای حساب‌های ملی سلامت، حاکی از رشد همه بخش‌های حساب‌های مذکور است اما در این میان، بیمه‌های سلامت با رشد چشمگیر در راستای سیاست‌های کلی سلامت (بند ۷-۲ مبنی بر گردش مالی سلامت از طریق نظام بیمه ای) از سال ۱۳۹۳ نسبت به منابع بودجه وزارت بهداشت پیشی گرفته است. همچنین افزایش سهم سلامت از تولید ناخالص داخلی عمدتاً از محل منابع دولتی و بیمه‌ای بوده که در راستای سیاست‌های بالادستی بخش سلامت است که اثر مثبت این سیاست‌ها بر رشد شاخص توسعه انسانی به وضوح تایید شده و حاکی از اثر بسیار بالای الگوی تأمین مالی سلامت بر شاخص توسعه انسانی است.

سیاست‌گذاران حوزه سلامت باید در راستای پوشش بیمه همگانی کشور به صورت صددرصدی (پوشش سطح) و افزیش عمق سطح پوشش بیمه‌ای (هم از لحاظ کمی و هم کیفی)، بیش از پیش برنامه‌ریزی و اقدام کنند. اهمیت این مهم چنان است که اگر هدف دولت و سیاست‌گذاران، رشد و توسعه اقتصادی به صورت همیشگی و با شتاب بیشتری از طریق افزایش در سرمایه‌گذاری در بخش سلامت و بهبود وضعیت سلامتی جامعه باشد، بایستی بر روی مدیریت منابع سلامت از طریق نظام بیمه‌ای تمرکز کنند. همان‌طور که در مطالعات صورت گرفته در جهان نشان داده شده، دستاوردهای سلامت در بهبود شاخص‌های سلامت مانند کاهش انواع مرگ‌ومیر کودکان، نوزادان، مادران و حتی بزرگسالان و همچنین افزایش امید زندگی در بدو تولد و یا در سن ۶۰ سالگی، ناشی از عوامل متعددی از جمله افزایش سطح آموزش و سواد افراد (به ویژه مادران)، افزایش سهم سلامت از تولید ناخالص داخلی و سایر عوامل اجتماعی و اقتصادی است. اما این دستاوردها در دنیا با افزایش چشمگیری در هزینه‌های بهداشتی همراه است، به طوری که پیامدهای بار اصلی مالی رشد فزاینده مخارج کمرشکن سلامت، باعث شده که بیماران ناچار از پرداخت مستقیم از جیب بیشتر برای درمان شوند و این مسئله منجر به سقوط بسیاری از مردم (حدود ۱/۳میلیارد نفر) به زیر خط فقر می‌شود [۲۴]. بنابراین می‌توان اذعان کرد که با توجه به نتایج این مطالعه، درصورتی که تأمین مالی نظام سلامت به گونه‌ای باشد تا سهم دولت و سازمان‌های بیمه‌ای بیش از سهم مردم در نظر گرفته شود، نه‌تنها میزان توسعه‌یافتگی کشور رشد خواهد کرد، بلکه از میزان و رشد مخارج کمرشکن سلامت نیز پیشگیری خواهد شد.

نتیجه‌گیری

باتوجه به نتایج این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت سیاست‌های اخیر بخش سلامت، اعم از اجرای برنامه تحول سلامت کشور منجر به افزایش سهم مشارکت دولت در هزینه‌های سلامت شده، همچنین سیاست‌های پوشش بیمه همگانی و بیمه کردن تمام ایرانیان فاقد پوشش بیمه در سال‌های اخیر و نیز اصلاح تعرفه‌های سلامت، نتیجه‌بخش و موثر بوده است. بر اساس یافته‌های این مطالعه، برای رشد بیش از پیش و همیشگی شاخص توسعه انسانی ایران و افزایش جایگاه توسعه‌یافتگی کشور در سطح منطقه و بین‌المللی بایستی توجه ویژه به بخش بیمه سلامت کشور و پررنگ کردن جایگاه آن در الگوی تأمین مالی نظام سلامت از طریق بازبینی بسته‌های بیمه پایه سلامت و ارتقای کمی و کیفی بیمه‌های سلامت پایه و تکمیلی داشت.

تشکر و قدردانی: نویسندگان بر خود لازم می‌دانند مراتب تشکر خود را از معاون (برنامه) محترم امور سلامت و رفاه اجتماعی سازمان برنامه و بودجه کشور که ما را در انجام و ارتقای کیفی این مطالعه یاری دادند، اعلام کنند.

سهم نویسندگان: سید کمال صادقی: طراح مطالعه (۱۰درصد)، الناز قناتی: جمع‌آوری اطلاعات، آنالیز و تحلیل داده‌ها، نگارش مقاله (به جز بخش مقدمه) (۶۰درصد)، سعید رستم‌پور: بررسی متون و تهیه مقدمه (۲۰درصد)، و مجید مزیدآبادی فراهانی: کمک در جمع‌آوری و برآورد اطلاعات هزینه‌ای (۱۰درصد).

تأییدیه اخلاقی: این مقاله براساس اطلاعات و داده‌های منتشر شده در گزارش‌های حساب‌های ملی سلامت توسط مرکز آمار و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و داده‌های مربوط به شاخص توسعه انسانی، از گزارش توسعه انسانی برنامه توسعه سازمان ملل و اطلاعات عملکردی امور سلامت سازمان برنامه و بودجه کشور استخراج شده است.

تعارض منافع: نویسندگان این منافع هیچ‌گونه تعارضی اعلام نکرده اند.

منابع مالی: موردی گزارش نشده است.

References

1. Mottaqi A. A Study of the Factors Affecting Investment in the Health Sector of the Member States of the Islamic Conference Organization (Socio-Economic Approach). Quarterly Journal of Investment Knowledge. 2013;2(6):123-

13.Evans DB, Etienne C. Health systems financing and the path to universal coverage. Bulletin of the World Health Organization. 2010;88:402-3. doi: 10.2471/BLT.10.078741.
14.Pablo PE, Schieber G. Health financing revisited: A practitioner's guide. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. 2006.
15.Papanicolas I, Smith P. Health system performance comparison: an agenda for policy, information and research: an agenda for policy, information and research. McGraw-Hill Education (UK); 2013 Jun 1.
16.Suri A. Advanced Econometrics with Eviews8 and Stata12 Application (Book), Volume II , Cultural Studies Publishing, Page 461 onwards.
17.Amini A, Hejazi Azad Z. Analysis and Evaluation of the Role of Health and Hygiene in Promoting Labor Productivity in Iranian Economy. Quarterly Journal of Economic Research. 2007;9(130):137-63. [Persian]
18.Bloom DE, Canning D, Sevilla JP. The effect of health on economic growth: theory and evidence. Work Paper. 2001;8587:1-26. doi: 10.3386/w8587.
19.Bhargava A, Jamison DT, Lau LJ, Murray CJ. Modeling the effects of health on economic growth. J Health Econ. 2001;20(3):423-40. doi: 10.1016/S0167-6296(01)00073-X.
20.Sepehrdust H, Ebrahim Nasab S. The relationship between the development of life insurance and social welfare with health in Iran from 1981 to 2011. Social Welfare Quarterly. 2012;14(53):91-109. [Persian]
21.Deaton A. Health, inequality, and economic development. J Econ Lit. 2003;41(1):113-58. doi: 10.1257/jel.41.1.113.
22.The law of the fifth and sixth development plans of Islamic Republic of Iran, 2017. [Persian]
23.General health policies announced by the Supreme Leader, 2015. [Persian]
24.Ahangar A, Ahmadi AM, Mozayani AH, Dizaji SF. Why are risk-pooling and risk-sharing arrangements necessary for financing healthcare and improving health outcomes in low and lower middle-income countries. Health. 2018;10(01):122. doi: 10.4236/health.2018.101010.
39. [Persian]
2. Lotfi F. A study of the position of the health sector in the Iranian economy and its relationship with other sectors. Journal of Health Management. 2014;58(17):28-41. [Persian]
3. Rashti A, Ghorbani A. The Role of Social Security System on Human Development in Iran. Quarterly Journal of Economic Sciences. 2013;7(23):81-110. [Persian]
4. Mosadeghrad AM, Pour RA, Abolhasan BG, Shahebrahimi SH. Impact of Human Development Index on mortality rates in Iran. Iranian Journal of Epidemiology. 2019;14(4):331-9.
5. Suri T, Boozer MA, Ranis G, Stewart F. Paths to success: The relationship between human development and economic growth. World Dev. 2011;39(4):506-22. doi: 10.1016/j.worlddev.2010.08.020.
6. Lee KS, Park SC, Khoshnood B, Hsieh HL, Mittendorf R. Human development index as a predictor of infant and maternal mortality rates. J Pediatr. 1997;131(3):430-3. doi: 10.1016/S0022-3476(97)80070-4.
7. Alvarez JL, Gil R, Hernández V, Gil A. Factors associated with maternal mortality in Sub-Saharan Africa: an ecological study. BMC Public Health. 2009;9:462. doi: 10.1186/1471-2458-9-462.
8. Neumayer E. The human development index and sustainability—a constructive proposal. Ecol Econ. 2001;39(1):101-14. doi: 10.1016/S0921-8009(01)00201-4.
9. Yakunina RP, Bychkov GA. Correlation analysis of the components of the human development index across countries. Procedia Economics and Finance. 2015;24:766-71. doi: 10.1016/S2212-5671(15)00692-9.
10.Jahan S. Human development report 2016-human development for everyone. 2017 Aug.
11.World Health Organization. Sustainable health financing, universal coverage and social health insurance. World Health Assembly Resolution. 2005;58:139-40.
12.Kibasi T, Teitelbaum J, Henke N. The financial sustainability of health systems: a case for change. In World Economic Forum and McKinsey & Company, Geneva 2012.