

Investigating the Cyclical Behavior of Public Health Expenditures and its Impact on Health Outcomes in OIC Member Countries

Sahebe Mohamadian Mansour*

Abolghasem Golkhandan**

Abstract

The main purpose of this research is to investigate the cyclical behavior of public health expenditures and its effect on health outcomes indicators in 50 member countries of the Organization of Islamic Conference (OIC) during the years 2000-2019. For this purpose, the Christiano-Fitzgerald (CF) filter was used to extract the cyclical trend and the Two-Stage Least Squares (2SLS) estimator was used to estimate the models. The results show that the average value of the cyclical parameter in the studied countries is 0.121, and public health expenditures had pro-cyclical behavior in 29 countries and counter-cyclical behavior in 21 countries. Also, increasing the cyclical parameter (increase in pro-cyclical behavior) of public health expenditures has a significant and negative effect on health outcomes and leads to an increase in the under-five mortality rate (with an estimated coefficient of 0.081) and a decrease in life expectancy (with an estimated coefficient of -0.022) in OIC countries. The results of the estimation of factors affecting the cyclical parameter also show that increasing the share of public health expenditures of the total public expenditures, increasing the weight of social security funds in health budgets and improving institutional quality led to a decrease in the pro-cyclical behavior of public health expenditures and increasing the level of democracy leads to its increase.

* Assistant Professor, Department of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran,
Sahebemansour@pnu.ac.ir

** Ph.D. in Public Sector Economics, Lorestan University (Corresponding Author), Golkhandana@gmail.com

Date received: 07/04/2023, Date of acceptance: 16/10/2023



Keywords: Cyclical Behavior, Public Health Expenditures, Health Outcomes, Christiano-Fitzgerald (CF) Filter, Organization of Islamic Conference (OIC).

JEL Classification: C36, I1, I38.



بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و تأثیر آن بر برون‌دادهای سلامت در کشورهای عضو OIC

صاحبه محمدیان منصور*

ابوالقاسم گل‌خندان**

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و تأثیر آن بر شاخص‌های برون‌داد سلامت در ۵۰ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی (OIC) طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۰ می‌باشد. به این منظور برای استخراج روند چرخه‌ای از فیلتر کریستیانوفیتز-جرالد (CF) و برای برآورد مدل‌ها از برآوردگر حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS) استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقدار متوسط پارامتر چرخه‌ای در کشورهای مورد مطالعه، ۰/۱۲۱ می‌باشد و مخارج بهداشت عمومی در ۲۹ کشور، رفتار موافق چرخه‌ای و در ۲۱ کشور، رفتار مخالف چرخه‌ای داشته است. همچنین، افزایش پارامتر چرخه‌ای (افزایش رفتار موافق چرخه‌ای) مخارج بهداشت عمومی، اثر معنادار و منفی بر برون‌دادهای سلامت داشته و منجر به افزایش نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال (با ضریب برآوردی ۰/۰۸۱) و کاهش امید به زندگی (با ضریب برآوردی ۰/۰۲۲-) در کشورهای OIC شده است. نتایج برآورد عوامل مؤثر بر پارامتر چرخه‌ای نیز نشان می‌دهد که افزایش سهم مخارج بهداشت عمومی از کل مخارج عمومی، افزایش وزن صندوق‌های تأمین اجتماعی در بودجه‌های سلامت و بهبود کیفیت نهادی منجر به کاهش رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و افزایش سطح دموکراسی منجر به افزایش آن می‌گردد.

* استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، Sahebemansour@pnu.ac.ir

** دکتری اقتصاد بخش عمومی، دانشگاه لرستان (نویسنده مسئول)، Golkhandana@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۸، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۲۴



کلیدواژه‌ها: رفتار چرخه‌ای، مخارج بهداشت عمومی، برون‌دادهای سلامت، فیلتر کریستیانو - فیتزجرالد (CF)، سازمان کنفرانس اسلامی (OIC).
طبقه‌بندی JEL: I38, I1, C36.

۱. مقدمه

بهبود وضعیت بخش سلامت جامعه مستلزم سرمایه‌گذاری قابل توجهی در این بخش است. در این راستا، مخارج مراقبت‌های بهداشتی می‌تواند توسط بخش خصوصی و یا بخش عمومی تأمین مالی گردد (بوچی و همکاران (Boachie et al.)، ۲۰۱۸). اگرچه در مورد شدت و میزان اهمیت اثرگذاری مخارج این دو بخش بر شاخص‌های برون‌داد سلامت اختلاف‌نظرهایی وجود دارد، اما در بین محققان و بسیاری از اقتصاددانان توسعه این اتفاق نظر وجود دارد که مخارج بهداشت عمومی (تأمین مالی عمومی مراقبت‌های بهداشتی) در رفع مسائل مربوط به نابرابری در مصرف مراقبت‌های بهداشتی و (باز) توزیع درآمد، ابزار بسیار مهمی است. همچنین، این مخارج، ارائه و مصرف بهینه خدمات مراقبت‌های بهداشتی را تضمین می‌کند و در عین حال هزینه‌های فاجعه‌بار بهداشتی و بار بیماری‌ها را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد (باردیم و همکاران (Yardim et al.)، ۲۰۱۰؛ همایی‌راد و همکاران (Homaie Rad et al.)، ۲۰۱۳).

از طرفی نوسانات اقتصادی، بروز ادوار تجاری و چرخه‌های رکود و رونق، جزء لاینفک هر اقتصادی است و نقش و اهمیت مخارج بهداشت عمومی در طول چرخه‌های تجاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. گروهی از پژوهش‌گران در این زمینه بر این باورند که دوره‌های رکود اقتصادی به دلیل کاهش هزینه‌های خانوار برای مراقبت‌های بهداشتی و سایر مصرف‌ها (مانند تغذیه)، تهدیدی جدی برای سلامت جامعه محسوب می‌شوند و پاسخ‌های بودجه‌ای مربوط به مخارج بهداشتی دولت در این دوره‌ها می‌تواند به میزان قابل توجهی خطرات بهداشتی ناشی از بحران‌های اقتصادی را کاهش دهد. بدیهی است که این باور، منعکس‌کننده رفتار «ضد چرخه‌ای» مخارج بهداشت عمومی می‌باشد (استاکلر و همکاران (Stuckler et al.)، ۲۰۱۰؛ چن و همکاران (Chen et al.)، ۲۰۱۳؛ لیانگ و تاسینگ (Liang & Tussing)، ۲۰۱۹؛ پو و همکاران (Pu et al.)، ۲۰۲۱). در مقابل، گروهی دیگر از پژوهش‌گران معتقدند که رکود اقتصادی حتی می‌تواند اثر مثبتی بر شاخص‌های سلامت داشته باشد (روم (Ruhm)، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۵؛ کریستجووان و تایدرد (Kristjuhan & Taidre)، ۲۰۱۲؛ دونگ و همکاران (Dong et al.)، ۲۰۲۰). بر اساس نظریات این گروه، زمانی که کاهش در هزینه‌های بهداشت عمومی به دلیل کارآتر

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل خندان) ۱۴۳

نمودن بخش مراقبت‌های بهداشتی، ضروری است؛ انجام آن در دوره‌های انقباضات و رکود اقتصادی که وضعیت سلامت عمومی جامعه بالنسبه مناسب‌تر می‌باشد، منطقی‌تر و قابل توجیه می‌باشد (سیلین و همکاران (Cleeren et al.)، ۲۰۱۶: ۷۹۵). در واقع این گروه معتقد به رفتار «موافق چرخه‌ای» مخارج بهداشت عمومی می‌باشند.

مطالعات انجام‌شده پیرامون بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در پی پاسخ‌گویی به سه سؤال اساسی می‌باشند. سؤال اول آنست که رفتار مخارج بهداشت عمومی چرخه‌ایست یا ضدچرخه‌ای؟ نتایج پژوهش‌ها در این زمینه نشان می‌دهد که رفتار مخارج بهداشت عمومی در کشورهای توسعه‌یافته، ضدچرخه‌ای (یا اندکی موافق چرخه‌ای) است؛ در حالی که در کشورهای درحال توسعه این رفتار بیشتر به صورت موافق چرخه‌ای دیده شده است. سؤال دوم با هدف ریشه‌یابی دلایل و عوامل اصلی اثرگذار بر موافق چرخه‌ای بودن یا ضدچرخه‌ای بودن مخارج بهداشت عمومی صورت گرفته است و مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار در این زمینه، دموکراسی، سهم مخارج بهداشت عمومی از کل مخارج عمومی، کیفیت نهادی، کمک‌های سلامت، سیستم بیمه سلامت اجتماعی و میزان بدهی‌های عمومی معرفی شده‌اند. در انتها، سؤالی که مطرح می‌شود آنست که رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی، چه تأثیری بر برون‌دادهای سلامت جامعه خواهد داشت؟ به عبارت دیگر به منظور ارتقای سطح سلامت در جامعه بایستی رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی به سمت یک رفتار موافق چرخه‌ای حرکت کند یا یک رفتار ضد چرخه‌ای؟

با توجه به این توضیحات، هدف اصلی پژوهش حاضر پاسخ به سؤالات فوق با استفاده از داده‌های آماری ۵۰ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی (Organization of Islamic Conference: OIC) طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۰ می‌باشد. کشورهای این سازمان، جزء کشورهای درحال توسعه محسوب می‌شوند و بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت در کشورهای درحال توسعه به دلیل موضوع پوشش همگانی سلامت نسبت به کشورهای توسعه‌یافته از اهمیت بالاتری برخوردار است. از طرفی کشورهای OIC، با وجود تلاش‌های بسیار، هنوز به توفیق‌های قابل قبولی در بخش سلامت دست نیافته‌اند و وضعیت سلامتی در این کشورها در مقایسه با متوسط جهانی در موقعیت پایین‌تری قرار دارد (سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization: WHO)، ۲۰۲۱).

ادامه مقاله حاضر، در ۴ بخش اصلی تنظیم شده است: ادبیات موضوع شامل مبانی نظری و پیشینه پژوهش، مدل و روش تحقیق، برآورد مدل و تحلیل نتایج تجربی و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری.

۲. ادبیات موضوع

۱.۲ مبانی نظری

مبانی نظری این پژوهش بر اساس سؤالات اساسی آن در ادامه مورد بررسی و تشریح قرار می‌گیرد.

۱.۱.۲ رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی

منظور از رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی آنست است که بدانیم این مخارج در دوره‌های تجاری، از نظر افزایش و کاهش چه وضعیتی خواهند داشت. در این راستا می‌توان سه حالت ممکن را در نظر گرفت:

۱. رفتار «موافق چرخه‌ای» (Procyclical) مخارج بهداشت عمومی (هم‌حرکتی)؛ در این حالت ورود به دوره رکود (رونق) اقتصادی منجر به کاهش (افزایش) مخارج بهداشت عمومی می‌شود. دلیل این موضوع کاهش درآمدهای دولت طی دوره‌های رکود اقتصادی و مواجه شدن با محدودیت‌های شدید بودجه‌ای باشد که در نتیجه دولت مجبور به کاهش هزینه‌های خود در همه بخش‌ها می‌شود (استاکلر و همکاران، ۲۰۱۰). علاوه بر این، رکود می‌تواند توجهی برای کاهش هزینه‌ها در بخش‌های مهم اجتماعی فراهم کند (سیلیرن و همکاران، ۲۰۱۶: ۷۸۹). همان‌طور که لین (Lane) (۲۰۰۳) نشان می‌دهد، جلوگیری از رشد هزینه‌ها برای دولت در دوران رونق اقتصادی بسیار دشوارتر از دوران رکود است. نهادهای مختلف در زمان رکود، تقاضای کمتری در مذاکرات بودجه‌ای دارند؛ زیرا می‌دانند مبلغی که باید توزیع گردد، بسیار محدود است.

۲. رفتار «مخالف (ضد، پاد) دوره‌ای» (Countercyclical) مخارج بهداشت عمومی؛ در این حالت ورود به دوره رکود (رونق) اقتصادی منجر به افزایش (کاهش) مخارج بهداشت عمومی می‌شود. دلیل این موضوع می‌تواند این‌گونه تشریح گردد که کشورها در دوره رکود اقتصادی اغلب رویکرد کینزی را اتخاذ و سعی می‌کنند اقتصاد را در زمان‌های

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل خندان) ۱۴۵

سخت از طرق مختلف، تحریک کنند. از آن‌جا که مراقبت‌های بهداشتی از اهمیت اجتماعی و اقتصادی بالایی در هر کشوری برخوردار است، هدف مفیدی برای بسته‌های محرک دولتی می‌باشد (سیلین و همکاران، ۲۰۱۶: ۷۸۹). ۳. رفتار «غیردوره‌ای» (Noncyclical) مخارج بهداشت عمومی؛ در این حالت ورود به دوره رکود (یا رونق) اقتصادی تأثیری بر کاهش و یا افزایش مخارج بهداشت عمومی ندارد و سطح این مخارج مستقل از دوره تجاری تعیین می‌شود.

چن و همکاران (۲۰۱۳) بیان می‌کنند که چهار دلیل عمده برای رفتار موافق چرخه‌ای مخارج عمومی در کشورهای در حال توسعه وجود دارد. اول، کاهش درآمد دولت از طریق کاهش درآمد مالیاتی واقعی (تعدیل شده با نرخ تورم) در دوران رکود، ممکن است منجر به کاهش هزینه‌های دولت شود. «آشفته‌گی سیاسی» (Political Distortion) دومین عامل احتمالی است؛ تالوی و وگ (Talvi & Végh) (۲۰۰۵) دریافته‌اند که تحت سیاست مالی بهینه، فشارهای سیاسی می‌تواند مازاد بودجه را در طول رونق اقتصادی مختل کند. ناتوانی در ایجاد مازاد به اندازه کافی بزرگ در طول دوره رونق می‌تواند به نوبه خود دولت را مجبور کند که در دوران رکود کمتر وام بگیرد، تا بتواند محدودیت پرداخت بدهی را برآورده کند. سومین دلیلی که باعث می‌شود دولت هزینه‌های خود را در طول رکود اقتصادی کاهش دهد، وجود محدودیت‌های اعتباری در دوران ناخوشایند و بحران‌های اقتصادی است. محدودیت در استقراض می‌تواند منجر به ناتوانی دولت در اجرای سیاست‌های مالی ضدچرخه‌ای شود (گاوین و پروتی (Gavin & Perotti)، ۱۹۹۷). آخرین دلیل، که ارتباط مستقیمی با هزینه‌های بهداشتی دولت نیز دارد آنست که در طول بحران‌های اقتصادی، کمک‌های خارجی احتمالاً کاهش می‌یابد؛ اگرچه شواهد تجربی ارائه‌شده در این زمینه مختلط و ناهمگن است (استاکلر و همکاران، ۲۰۱۰).

۲.۱.۲ عوامل مؤثر بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی

سیاست‌های تأمین مالی سلامت بایستی در چارچوب فضای مالی دولت تدوین گردد. به نظر می‌رسد اصلی‌ترین راه‌های ایجاد فضای مالی برای سلامت، اولویت‌بندی بخش سلامت در بودجه‌های دولتی (عمومی) و دریافت کمک‌های خارجی برای سلامت می‌باشد (لیانگ و تاسینگ، ۲۰۱۹). بنابراین می‌توان انتظار داشت که با افزایش اندازه مخارج دولتی در بخش بهداشتی و افزایش کمک‌های سلامت، از رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی کاسته

شود. بیمه‌های تأمین اجتماعی نیز در کاهش رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی، نقش دارند؛ چراکه برنامه‌های حمایت از اقشار ضعیف و آسیب‌پذیر و دیگر برنامه‌های تأمین اجتماعی برای این منظور طراحی می‌شوند که نوسانات درآمدی را جبران کنند (قاسمی و مهاجری، ۱۳۹۴).

دموکراسی از دیگر متغیرهای اثرگذار بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی است. مبانی نظری در زمینه تأثیر دموکراسی بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی، متمرکز بر پدیده‌ای به نام «اثر حرص و آزمندی» (Voracity Effect) می‌باشد که منجر به رفتار موافق چرخه‌ای این مخارج می‌گردد. این پدیده به افزایش مخارج دولت در دوره رونق اقتصادی بیش از نسبت متناسب با درآمد و به دلیل رقابت چندین گروه قدرتمند برای تصاحب منابع مالی اشاره دارد (تورنل و لین (Tornell & Lane)، ۱۹۹۹). به عبارت دیگر، در نظام مبتنی بر دموکراسی، زمینه برای اعمال فشار گروه‌های اجتماعی و سیاسی دریافت‌کننده امکانات بر دولت فراهم می‌شود. این گروه‌ها از شرایط دموکراسی استفاده کرده و سهم‌خواهی اقتصادی می‌کنند که این امر سبب عدم کنترل مخارج دولت و عدم تخصیص بهینه منابع به بخش‌های اقتصادی گردیده که زمینه افزایش رفتار موافق چرخه‌ای را فراهم می‌کند (زارعی، ۱۳۹۴: ۵۶۱-۵۶۰). این تأثیر به ویژه هنگامی که قدرت سیاسی در میان چندین حزب یا ائتلاف پراکنده شده است، برجسته می‌شود. پراکندگی قدرت نیز در نظام‌های مبتنی بر دموکراسی بیشتر از نظام‌های استبدادی مشاهده می‌شود (لیانگ و تاسینگ، ۲۰۱۹: ۷). علاوه بر این، بر اساس دیدگاه آلسینا و تابلینی (Alesina & Tabellini) (۲۰۰۵)، وجود فساد سیاسی همراه با نهادهای دموکراتیک، ممکن است که به رفتار موافق چرخه‌ای مخارج عمومی در بخش‌های مختلف بیانجامد.

متغیر اثرگذار دیگر بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی، «کیفیت نهادی» (Institutional Quality) می‌باشد. در این راستا، کالدرون و همکاران (Calderón et al.) (۲۰۱۶) دریافتند که سطح کیفیت نهادی برای دست‌یابی به سیاست‌های اقتصاد کلان ضد چرخه‌ای، حیاتی است. بنابراین، انتظار بر آنست که هر چه کیفیت نهادی بیشتر باشد، مخارج بهداشت عمومی رفتار موافق چرخه‌ای کمتری داشته باشد. در صورت مشروعیت و قانونی بودن دولت و پاسخ‌گو بودن آن در قبال مردم و همچنین، کیفیت مناسب تنظیم قوانین و مقررات و کنترل فساد، که همگی از مظاهر کیفیت نهادی بالا می‌باشند، فشار بر دولت‌ها در دوران رونق به‌منظور افزایش مخارج دولتی حتی با وجود فقر، سطح پائین آموزش و بهداشت (سرمایه انسانی) و

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل‌خندان) ۱۴۷

زیرساخت‌های ضعیف، می‌تواند کاهش یابد تا دولت فرصت ذخیره قسمتی از منابع جهت اعمال سیاست انبساطی در دوران رکود را بیابد (صمدی و اوجی مهر، ۱۳۹۱).

۳.۱.۲ تأثیر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی بر سلامت

اثرات منفی رکود و بحران اقتصادی بر سلامتی در کشورهای در حال توسعه (که بیشتر با افزایش مشاهده‌شده در نرخ مرگ‌ومیر نشان داده شده است)، به خوبی در مطالعات تجربی متعددی مستند شده است (هاپکینز (Hopkins)، ۲۰۰۶؛ بیرد و همکاران (Baird et al.)، ۲۰۱۱؛ کروکس و همکاران (Cruces et al.)، ۲۰۱۲؛ پرز-مورنو و همکاران (Pérez-Moreno et al.)، ۲۰۱۶). مسیرهای متعددی وجود دارد که از طریق آن‌ها رکود اقتصادی به سلامت آسیب می‌رساند؛ اما دو مسیر اصلی از بحران‌های اقتصادی به پیامدهای سلامت، یکی کاهش در سطح درآمد خانوار و دیگری کاهش مخارج بهداشت عمومی (PHE: Public Health Expenditure) می‌باشد (هو و همکاران (Hou et al.)، ۲۰۱۳). کاهش در PHE طی دوره رکود ممکن است تهدیدات به‌وجود آمده برای سلامت ناشی از کاهش هزینه‌های خانوار برای مراقبت‌های بهداشتی و سایر مصرف‌ها (مانند تغذیه) که از سلامت حمایت می‌کند، را تشدید نماید. بر این اساس، این نگرانی مطرح می‌شود که کاهش PHE در دوره رکود و به‌عبارت دیگر رفتار موافق چرخه‌ای PHE می‌تواند سلامت جمعیت را بیشتر به خطر بیندازد و این که پاسخ‌های بودجه‌ای دولت می‌تواند به میزان قابل توجهی بر میزان خطرات بهداشتی ناشی از بحران‌های اقتصادی تأثیر بگذارد (استاکلر و همکاران، ۲۰۱۰). یک رایزنی در سطح عالی WHO در سال ۲۰۰۹ از همه کشورهای جهان خواست تا میزان آگاهی و اطلاعات خود را در مورد چگونگی تأثیر رکود اقتصادی بر هزینه‌ها و نتایج سلامت افزایش دهند و «اقداماتی را که می‌توانند به کاهش تأثیر منفی رکود اقتصادی بر بخش سلامت جامعه کمک نمایند» شناسایی کنند. موضوع مشترک چنین پیام‌هایی این است که چگونگی پاسخ هزینه‌های بهداشتی دولت به رکود و بحران اقتصادی، حیاتی و بسیار مهم است و نقش سازنده‌ای برای فعالیت دولت در طول دوره رکود وجود دارد. با این وجود، شواهد تاریخی نشان می‌دهد که اغلب برای دولت‌ها بسیار آسان است که هزینه‌های بهداشتی خود را در دوران رکود کاهش و در دوران رونق آن را افزایش دهند. به‌عنوان مثال، بحران اقتصادی آسیا در سال ۱۹۹۷ (هاپکینز، ۲۰۰۶) و بحران مالی جهانی ۲۰۰۸-۲۰۰۹ (لویس و ورهون (Lewis & Verhoeven)، ۲۰۱۰) هر دو منجر به کاهش مقدار PHE در سراسر کشورها، به درجات مختلف شد.

رفتار چرخه‌ای PHE می‌تواند از طرق مختلف بر بخش سلامت کشورها و متعاقباً بر برون‌دادهای سلامت آن‌ها تأثیر بگذارد. نخست از طریق اثرگذاری بر ارائه خدمات بهداشت عمومی است. همه سیستم‌های بهداشت عمومی به منابع قابل پیش‌بینی نیاز دارند تا صرف‌نظر از وضعیت اقتصادی، سطوح لازم از خدمات مانند غربال‌گری و ایمن‌سازی را حفظ کنند. همچنین این خطر وجود دارد که مراقبت‌های پیشگیرانه مقرون به صرفه در مواجهه با فشارهای بودجه‌ای قربانی شود (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۹). علاوه بر این، در دوران رکود، احتمالاً تقاضا برای خدمات بهداشتی تا حدودی از بخش خصوصی به بخش دولتی تغییر می‌کند؛ جایی که مراقبت‌های بهداشتی معمولاً برای خانوارها هزینه کمتری دارد. کاهش PHE در زمان‌های بد اقتصادی می‌تواند منجر به عرضه ناکافی خدمات عمومی شود که در زمان کاهش درآمد خانوارها بسیار مهم است (لیانگ و تاسینگ، ۲۰۱۹).

ارتباط مثبت بین PHE و تولید ناخالص داخلی (GDP) در طول چرخه‌های تجاری، یا به‌عبارتی دیگر رفتار موافق چرخه‌ای PHE، برای کشورهای در حال توسعه مضرتر از کشورهای توسعه‌یافته است. یکی از دلایل در این زمینه مربوط به پوشش همگانی سلامت است که هدف اصلی سلامت در مجموع اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد می‌باشد. پوشش همگانی سلامت شامل حفاظت از خطرات مالی و دسترسی به خدمات ضروری مراقبت‌های بهداشتی، داروها و واکسن‌ها برای همه است (سازمان بهداشت عمومی، ۲۰۱۵). در حالی که این امر می‌تواند از طریق ارائه بیمه‌های دولتی مؤثر یا صندوق‌های تأمین اجتماعی برای سلامت محقق شود، کاهش این وجوه در دوران رکود اقتصادی احتمالاً بیشترین تأثیرات منفی را بر اقشار فقیر و آسیب‌پذیر خواهد داشت؛ کسانی که بیشترین ضربه را از رکود دریافت می‌کنند. بی‌شک، عملکرد حفاظت مالی PHE یک نیاز حیاتی منحصر به فرد را برای دولت ایجاد می‌کند تا به چرخه تجاری به شیوه‌ای غیرچرخه‌ای پاسخ دهد. در کشورهای فقیر هنگامی که یک رکود اقتصادی جامعه را تهدید می‌کند ممکن است اثرات سلامتی جبران‌ناپذیری به همراه داشته باشد و واکنش مالی به موقع و کافی عمومی بسیار مهم است. این تأثیر کوتاه‌مدت نامطلوب معمولاً در سایر انواع مخارج اجتماعی، مانند آموزش یا مسکن، به میزانی معادل (برابر) یافت نمی‌شود (لیانگ و تاسینگ، ۲۰۱۹).

البته در مقابل، برخی از محققان معتقدند که بحران و رکود اقتصادی می‌تواند اثر مثبتی بر امید به زندگی و یا کاهش نرخ مرگ‌ومیر داشته باشد. استدلال این گروه آنست که رکود اقتصادی باعث می‌شود که افراد ارتباط بیشتری با یکدیگر داشته باشند؛ که اثر مثبتی بر روی

سلامتی آن‌ها خواهد داشت. همچنین، در دوره‌های رونق اقتصادی به دلایل متعددی از قبیل: استعمال بیشتر دخانیات و مشروبات الکلی، افزایش استرس و ساعات کاری و افزایش آلودگی هوا، مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های مزمن افزایش یابد. بنابراین کاهش حجم فعالیت‌های اقتصادی هرچند برای وضعیت اقتصادی، نامطلوب است؛ اما می‌تواند اثرات مثبتی بر سلامت افراد داشته باشد (رضایور و همکاران، ۱۳۹۷: ۸). کاهش در هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی در زمان‌های معین برای کارآتر کردن بخش مراقبت‌های بهداشتی ضروری است. به نظر می‌رسد رکود اقتصادی فرصت مناسبی را برای انجام این کار ارائه می‌دهد؛ زیرا چنین کاهش‌هایی در شرایط سخت اقتصادی که وضعیت سلامت عمومی جامعه بهتر است، توجیه آسان‌تری دارد (سیلیرن و همکاران، ۲۰۱۶).

۲.۲ پیشینه پژوهش

۱.۲.۲ مطالعات خارجی

چن و همکاران (۲۰۱۳) در مقاله‌ای رفتار چرخه‌ای کوتاه‌مدت هزینه‌های سلامت عمومی و خصوصی و تولید ناخالص داخلی را با استفاده از تکنیک‌های سری زمانی و داده‌های تابلویی در کشور چین طی سال‌های ۱۹۷۸-۲۰۰۹ مورد مطالعه قرار داده‌اند. در این مطالعه، نخست داده‌های سری زمانی ملی در چارچوب تجزیه چندمتغیره بوریج-نیلسون (Beveridge-Nelson) برای ساخت اجزای دائمی و چرخه‌ای استفاده شده است. نتایج تجزیه و تحلیل همبستگی برای مؤلفه‌های چرخه‌ای نشان می‌دهد که هزینه‌های سلامت عمومی جاری رفتار موافق چرخه‌ای دارد؛ در حالی که شواهد واضحی از همبستگی بین چرخه‌های مخارج سلامت خصوصی و رشد GDP وجود ندارد. سپس، تجزیه و تحلیل داده‌های تابلویی در سطح استانی با استفاده از روش‌های متغیر ابزاری (Instrumental Variable: IV) و گشتاورهای تعمیم‌یافته (Generalized Method of Moments GMM)، تأثیرات موافق چرخه‌ای هزینه‌های دولت بر سلامت را تأیید می‌کند. همچنین، تجزیه و تحلیل استانی نشان می‌دهد که هزینه‌های بهداشتی خصوصی در مناطق شهری چین با رشد تولید ناخالص داخلی رابطه موافق چرخه‌ای دارد؛ اما فقدان ابزارهای مناسب، شناسایی ارتباط علی واضح بین چرخه‌های رشد درآمد و هزینه‌های بهداشتی خصوصی را دشوار می‌سازد.

سیلیرن و همکاران (۲۰۱۶) در یک تحقیق بین‌کشوری به دنبال پاسخ به این پرسش می‌باشند که چگونه چرخه‌های تجاری بر بخش مراقبت‌های بهداشتی تأثیر می‌گذارد؟ به این منظور از داده‌های آماری ۳۲ کشور OECD طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ و روش رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده شده است. همچنین، به منظور استخراج چرخه‌های تجاری از فیلتر هادریک-پرسکات (Hodrick & Prescott: HP) استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که کشش هم‌حرکتی مخارج بهداشت عمومی، تأثیر منفی و معناداری بر میانگین رشد بلندمدت مرگ‌ومیر دارد؛ که مؤید این موضوع است که کشورهایی که کشش موافق چرخه‌ای بیشتری در هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی عمومی دارند، نرخ رشد بلندمدت پایین‌تری در مرگ‌ومیر نشان می‌دهند. در مقابل، اثر معناداری برای کشش هم‌حرکتی مخارج بهداشت خصوصی پیدا نشده است. بر اساس سایر نتایج، میانگین درجه خصوصی بودن یک سیستم مراقبت بهداشتی و میزان متوسط بودجه‌های پیشگیرانه نسبت به GDP، به ترتیب اثر مثبت (و معنادار) و منفی (و معنادار) بر کشش هم‌حرکتی مخارج بهداشت خصوصی داشته است. این درحالیست که درجه خصوصی بودن یک سیستم مراقبت بهداشتی و متوسط شدت نسبت بدهی عمومی به GDP، اثر بی‌معنا و سیستم بیمه سلامت اجتماعی اثر مثبت (و معنادار) بر کشش هم‌حرکتی مخارج بهداشت عمومی کشورهای مورد مطالعه داشته است.

رحمان و همکاران (Rahman et al.) (۲۰۱۸) رابطه بین هزینه‌های مراقبت سلامت و برون‌دادهای سلامت را در کشورهای انجمن همکاری‌های منطقه‌ای جنوب آسیا (South Asian Association for Regional Cooperation: SAARC) و انجمن کشورهای جنوب شرق آسیا (Association for South East Asian Nations: ASEAN) طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۵ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه با به‌کارگیری تجزیه و تحلیل‌های داده‌های پانل و برآوردگرهای اثرات ثابت (Fixed Effect: FE) و تصادفی (Random Effect: RE) نشان می‌دهد که مجموع هزینه‌های بهداشتی، هزینه‌های بهداشت عمومی و هزینه‌های بهداشتی خصوصی به‌طور قابل توجهی نرخ مرگ‌ومیر نوزادان را کاهش داده و میزان تأثیر مخارج بهداشتی خصوصی بیشتر از هزینه‌های بهداشت عمومی بوده است. هزینه‌های بهداشتی خصوصی نیز نقش مهمی در کاهش نرخ خام مرگ‌ومیر داشته است. رشد درآمد سرانه و بهبود امکانات بهداشتی نیز نقش مثبت قابل توجهی در بهبود سلامت جمعیت در این دو منطقه داشته است.

بوچی و همکاران (۲۰۱۸) تأثیر مخارج عمومی سلامت را بر برون‌دادهای سلامت در کشور غنا طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۸۰ بررسی کرده‌اند. یافته‌های این مطالعه با استفاده از دو

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل‌خندان) ۱۵۱

برآوردگر حداقل مربعات معمولی (Ordinary least squares: OLS) و حداقل مربعات دومرحله‌ای (Two-Stage Least Squares: 2SLS) نشان می‌دهد که هزینه‌های بهداشت عمومی به بهبود برون داده‌های سلامت در غنا طی این دوره کمک کرده است. به طور کلی افزایش ۱۰ درصدی هزینه‌های بهداشت عمومی از ۰/۱۰۲-۴/۴ مرگ نوزادان زیر پنج سال در هر ۱۰۰۰ تولد زنده جلوگیری می‌کند؛ درحالی‌که امید به زندگی در بدو تولد را ۴۷-۰/۷۷ روز در سال افزایش می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که اگرچه تأثیرپذیری سلامتی از درآمد نسبت به مخارج بهداشت عمومی بیشتر است، اما نابرابری درآمدی بالا مداخله دولت را ضروری می‌کند. در این راستا، سیاست توسعه باید افزایش سرمایه‌گذاری در بخش سلامت را در جهت بهبود شرایط بهداشتی در نظر بگیرد.

لیانگ و تاسینگ (۲۰۱۹) رفتار چرخه‌ای مخارج دولت در بخش سلامت (GHE) و اثر آن بر وضعیت سلامت جامعه را در ۱۳۵ کشور در حال توسعه جهان طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۹۵ مورد بررسی تجربی قرار داده‌اند. به این منظور از برآوردگر 2SLS استفاده و رفتار چرخه‌ای متغیرها نیز توسط فیلتر HP اندازه‌گیری شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که میانگین چرخه‌ای ۰/۶۱ است؛ به این معنا که یک درصد انحراف از روند تولید ناخالص داخلی با ۰/۶۱ درصد انحراف از روند GHE همبستگی مثبت دارد. علاوه بر این، به نظر می‌رسد که رفتار چرخه‌ای GHE اثر منفی و معنادار بر امید به زندگی و میزان مرگ‌ومیر بزرگسالان، داشته است. این نتایج نشان می‌دهد که کاهش چرخه‌ای بودن GHE با محافظت از GHE در زمان‌های بد، ممکن است دستاوردهای سلامتی قابل توجهی ایجاد کند. سایر نتایج نشان می‌دهد که افزایش وزن صندوق‌های تأمین اجتماعی در بودجه‌های سلامت و بهبود کیفیت نهادها می‌تواند برای شکستن الگوی چرخه‌ای GHE حیاتی باشد.

پو و همکاران (Pu et al.) (۲۰۲۱) تأثیر چرخه‌های تجاری را بر مخارج سلامت با توجه به نابرابری درآمد در کشور چین طی با استفاده از داده‌های ترکیبی ۳۱ منطقه این کشور سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۰۲ مورد بررسی تجربی قرار داده‌اند. در این مطالعه چرخه‌های تجاری توسط نرخ رشد GDP اندازه‌گیری شده است. نتایج نشان می‌دهد که رفتار موافق چرخه‌ای هزینه‌های بهداشتی با تغییر زمان به رفتار ضدچرخه‌ای تبدیل می‌شود. به طور خاص، چرخه‌های تجاری تأثیر مثبت و معنادار بر مخارج سلامت قبل از سال ۲۰۰۸ و تأثیر منفی و معنادار بر مخارج سلامت بعد از بحران مالی در سال ۲۰۰۸ داشته‌اند. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که تأثیر تعاملی چرخه‌های تجاری و نابرابری درآمد بر هزینه‌های سلامت در چین، مثبت و معنادار

است. مهم‌تر از آن، نقش نابرابری درآمد در موضوع فوق در مناطق مختلف (شرق، غرب و مرکز)، متفاوت است. در نهایت نتیجه گرفته می‌شود که دولت باید تلاش کند تا با کاهش نابرابری درآمد، گام‌های فعالی برای کنترل هزینه‌های سلامت بردارد.

رادمهر و آدبانو (Radmehr & Adebayo) (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به دنبال یافتن پاسخی برای این پرسش هستند که آیا مخارج سلامت برای امید به زندگی در کشورهای مدیترانه اهمیت دارد؟ به این منظور از داده‌های آماری سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۰۰ و همچنین سایر محرک‌های امید به زندگی مانند انتشار گاز CO₂ و رشد اقتصادی استفاده شده است. نتایج تجربی این مطالعه با استفاده از روش رگرسیون چندگانه گشتاوری (Method of Moments Quantile Regression: MMQR) نشان می‌دهد که رشد اقتصادی و امکانات و هزینه‌های بهداشتی، امید به زندگی را در همه چندگانه‌ها افزایش داده است (۰/۱ - ۰/۹۰). علاوه بر این، در تمام چندگانه‌ها (۰/۱ - ۰/۹۰)، اثر انتشار CO₂ بر امید به زندگی منفی می‌باشد. به منظور بررسی استحکام نتایج، برآوردهای بلندمدت FMOLS، DOLS و FE-OLS بر مدل اعمال شدند و نتایج برآوردهای MMQR را تأیید کردند.

الادسو و همکاران (Oladoso et al.) (۲۰۲۲) تأثیر مخارج بهداشت عمومی را بر پیامدهای سلامت در دو کشور نیجریه و غنا طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مطالعه پیامدهای سلامت با متغیرهای هم‌چون مرگ‌ومیر کودکان، مادران و مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های مالاریا و HIV/AIDS اندازه‌گیری و سعی شده است تا با استفاده از تعهد هزینه‌های بهداشتی در مجمع عمومی سازمان ملل متحد در سال ۱۹۹۹ و بیانیه ابوجا در سال ۲۰۰۰، نقش سیاست عمومی در این رابطه نیز از طریق تحلیل رگرسیون خطی ارزیابی گردد. یافته‌های این مطالعه حاکی از پایین بودن سطح هزینه‌های بهداشت عمومی از مقدار بهینه آن می‌باشد. در کشور غنا یک رابطه منفی بین مخارج بهداشت عمومی و پیامدهای سلامت وجود دارد؛ در حالی که این رابطه برای کشور نیجریه مثبت است. به‌طور کلی بر اساس نتایج این تحقیق، افزایش در هزینه‌های بهداشت عمومی، افزایش تولید ناخالص داخلی و سکونت شهری برای بهبود پیامدهای بهداشتی توصیه شده است.

طبق بررسی نویسندگان، تاکنون مطالعه داخلی خاصی در زمینه موضوع تحقیق انجام نشده است؛ اما از مطالعات داخلی انجام‌شده نزدیک به موضوع تحقیق، می‌توان به مطالعات تجربی زیر اشاره کرد:

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل‌خندان) ۱۵۳

عسگری و بادپا (۱۳۹۴) اثر مخارج سلامت بخش عمومی و خصوصی را بر وضعیت سلامت افراد در ایران با استفاده داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۷۴ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج برآورد مدل رگرسیون خطی نشان می‌دهد که کل مخارج سلامت بر امید به زندگی در بدو تولد و نرخ خام مرگ و میر اثر مثبت و بر نرخ مرگ و میر کودکان اثر منفی می‌گذارد. مخارج سلامت بخش خصوصی و بخش عمومی با برخی از شاخص‌های سلامت رابطه معناداری دارند، اما مخارج سلامت بخش عمومی نسبتاً اثر بیشتری داشته است. بر اساس نتایج، افزایش مخارج سلامت یک گام مهم در دستیابی به اهداف توسعه این هزاره است. علاوه بر این ضرورت دارد که سیاست‌گذاران، مشارکت اثربخشی را بین بخش عمومی و خصوصی در تخصیص مخارج سلامت ایجاد کنند.

قاسمی و مهاجری (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با استفاده از آمارهای ارائه‌شده توسط بانک مرکزی طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۴۵، مدلی به منظور آزمون رفتار ضدچرخه‌ای سیاست مالی در ایران برآورد کرده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اولاً صرف‌نظر از روش محاسبه سری زمانی نوسانات تولید ناخالص داخلی - که در این مطالعه از روش هادریک-پرسکات و مدل فضا-حالت استفاده شده است - فرضیه ضدچرخه‌ای بودن سیاست مالی در ایران پذیرفته نمی‌شود. ثانیاً نحوه ورود منابع حاصل از صادرات نفت به بودجه دولت و عدم رعایت قواعد مالی، دو عامل اساسی تبیین‌کننده ضدچرخه‌ای بودن سیاست مالی در ایران هستند. بنابراین اصلاحات نهادی به ویژه اصلاحات ساختار بودجه‌ریزی در کشور می‌تواند عملکرد سیاست مالی در طول چرخه‌های اقتصادی را بهبود بخشد.

زارعی (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای به بررسی رفتار سیاست‌گذار مالی ایران در دوره زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۱ با استفاده از برآوردگر GMM پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که سیاست مالی در ایران، موافق چرخه‌های تجاری بوده است که مؤید آن است که دولت توانسته است به عنوان یکی از عوامل ثبات‌ساز در محیط اقتصاد کلان، نقشی ایفا نماید. همچنین ارزیابی تلاطم قیمت نفت، اندازه دولت، دسترسی به بازارهای اعتباری خارجی، دموکراسی و کیفیت نهادها به عنوان متغیرهای مؤثر بر رفتار موافق چرخه‌ای سیاست مالی نشان می‌دهد که تلاطم قیمت نفت و ضعف کیفیت نهادها از عوامل مؤثر بر این رفتار بوده است. افزون بر این، ادبیات تجربی نشان می‌دهند تأسیس صندوق‌های ثروت در کشورهای نفتی در راستای کاهش درجه موافق چرخه‌ای بودن سیاست مالی عملکرد بهتری نسبت به پیاده‌سازی سایر قواعد مالی داشته است. اما در این مقاله نشان داده شده است که پیاده‌سازی قواعد مالی و تشکیل حساب ذخیره

ارزی، اثر معنی داری بر رفتار چرخه‌ای سیاست مالی نداشته است. بنابراین بهبود کیفیت نهادها، مقدم بر پیاده‌سازی قواعد مالی در ایران است.

رضاپور و همکاران (۱۳۹۷) تأثیر چرخه‌های تجاری را بر امید به زندگی در کشورهای سند چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴ مورد بررسی تجربی قرار داده‌اند. پس از گروه‌بندی کشورها بر اساس شاخص توسعه انسانی، برآورد مدل با استفاده از رهیافت اقتصادسنجی داده‌های تابلویی صورت گرفته که برای گروه اول و دوم از اثرات ثابت و برای گروه سوم از اثرات تصادفی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که چرخه‌های تجاری در کشورهای با شاخص توسعه انسانی بالا شامل ایران، اثر مثبت بر امید به زندگی دارد و در دو گروه دیگر اثر معناداری ندارد. بر این اساس نویسندگان نتیجه گرفته‌اند که با توجه به اثر مثبت و معنادار چرخه‌های تجاری بر امید به زندگی در گروه دوم شامل ایران؛ ایجاد اشتغال و رونق اقتصادی باعث افزایش امید به زندگی می‌شود.

عرب و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای با به‌کارگیری داده‌های ترکیبی (پانل دیتا) به مقایسه تأثیر هزینه‌های بهداشت عمومی و خصوصی بر وضعیت سلامت کشورهای عضو گروه D-8 طی دوره ۲۰۲۰-۱۹۹۵ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه با استفاده از برآوردگر RE حاکی از تأثیر منفی و معنی دار هزینه‌های بهداشت عمومی و خصوصی بر میزان مرگ و میر نوزادان می‌باشد؛ اما میزان اثرگذاری هزینه‌های عمومی بیشتر از اثرگذاری هزینه‌های بخش خصوصی بوده است. به عبارتی، تخصیص بودجه دولت به بخش بهداشت و درمان اثرگذاری بیشتری نسبت به بخش خصوصی در کاهش مرگ و میر نوزادان دارد. بر اساس این نتایج می‌توان بیان کرد که افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی عمومی می‌تواند پیشرفت قابل توجهی را در جهت بهبود سلامت و سرعت بخشیدن به اهداف توسعه‌ای مربوط به کاهش مرگ و میر نوزادان در کشورهای مورد مطالعه به ارمغان آورد.

همان‌طور که پیش از این نیز گفته شد، طبق بررسی نویسندگان تاکنون هیچ مطالعه داخلی در زمینه موضوع تحقیق انجام نشده است. مطالعات خارجی انجام شده در این زمینه نیز بسیار اندک و انگشت‌شمار بوده‌اند و لذا لزوم مطالعات تجربی بیشتر در نمونه‌های مختلف، هم‌چنان حس می‌شود. بر این اساس پژوهش حاضر می‌کوشد تا برای نخستین بار به بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و تأثیر آن بر برون‌دادهای سلامت در کشورهای عضو OIC بپردازد. کشورهای عضو این سازمان با وجود تلاش‌های بسیار، هنوز به توفیق‌های قابل‌قبولی در بخش سلامت دست نیافته‌اند و بر اساس گزارشات ارائه‌شده از سوی سازمان

جهانی بهداشت (۲۰۲۱)، وضعیت سلامتی در این کشورها در مقایسه با متوسط جهانی در موقعیت پایین‌تری قرار دارد. علاوه بر این، مطالعه حاضر در نحوه استخراج رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و همچنین مدل‌سازی تجربی، با محدود مطالعات خارجی انجام‌شده در زمینه موضوع تحقیق متفاوت است.

۳. مدل و روش تحقیق

۱.۳ مدل تحقیق

مدل‌های استفاده شده در این پژوهش برگرفته از مطالعه تجربی لیانگ و تاسینگ (۲۰۱۹) و با اعمال تعدیلاتی می‌باشند. به این منظور، در مرحله اول به منظور شناسایی نوع رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی، شکاف تولید بر روی شکاف مخارج بهداشت عمومی، به صورت زیر رگرسی می‌شود:

$$(\text{Lnph})_{it}^{\text{gap}} = \beta_i (\text{Lngdp})_{it}^{\text{gap}} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

که در معادله رگرسیونی فوق، $(\text{Lnph})_{it}^{\text{gap}}$ و $(\text{Lngdp})_{it}^{\text{gap}}$ به ترتیب به شکاف (یا اجزای چرخه‌ای) مخارج بهداشت عمومی و تولید ناخالص داخلی کشور i در زمان t اشاره دارند. این متغیرها به ترتیب، مخارج بهداشت عمومی و تولید ناخالص داخلی روندزدایی شده نیز نامیده می‌شوند. شکاف مثبت (منفی) $\text{Ln}(\text{gdp})$ نشان‌دهنده رونق (رکود) اقتصادی است. ضریب β_i در رابطه فوق «پارامتر چرخه‌ای» (Cyclical Parameter) کشور i نامیده می‌شود. برآورد این ضریب، معیاری برای بررسی نوع رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی است. مقدار مثبت (منفی) و معنادار برآوردشده برای پارامتر چرخه‌ای یعنی β_i ، بیان‌گر مخارج بهداشت عمومی چرخه‌ای (ضد چرخه‌ای) در کشور i خواهد بود. در صورتی که β_i بی‌معنی و یا نزدیک به صفر باشد، مخارج بهداشت عمومی در کشور i غیر چرخه‌ای خواهد بود.

در مرحله بعد به منظور برآورد تأثیر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی بر پیامدهای سلامت در کشورهای OIC از معادله رگرسیون کلی زیر استفاده شده است:

$$\text{health}_i = \vartheta_0 + \vartheta_1 \beta_i + \sum_{k=1}^2 \varphi_k (\text{income})_{ki} + \sum_{m=1}^2 \gamma_m (\text{environment})_{mi} + \sum_{n=1}^2 \omega_n (\text{h_system})_{ni} + u_i \quad (2)$$

در رابطه فوق زیرنویس i مقدار میانگین زمانی متغیر مربوطه را برای کشور i طی دوره مطالعه ۱۹۹۵-۲۰۱۹ نشان می‌دهد. سایر متغیرهای رابطه فوق به صورت زیر تعریف و اندازه‌گیری می‌شوند:

health: شاخص اندازه‌گیری برون‌دادهای (پیامدهای) سلامت؛ به این منظور در پژوهش حاضر دو شاخص متداول لگاریتم طبیعی شاخص امید به زندگی در بدو تولد ($\ln(le)$) و لگاریتم طبیعی نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال (در هر ۱۰۰۰ تولد زنده) ($\ln(mr_5)$) به کار گرفته شده است.

β_i : پارامتر چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی برای کشور i ؛ که بر اساس رابطه (۱) برآورد می‌شود.

income: بردار متغیرهای درآمدی مرتبط با سلامت جامعه؛ به این منظور از دو متغیر لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی (gdp) سرانه ($\ln(gdp_{pc})$) (به‌عنوان شاخص درآمد نسبی افراد جامعه و به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۵ و بر حسب دلار آمریکا) و لگاریتم طبیعی ضریب جینی ($\ln(gini)$) (به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری نابرابری درآمد در جامعه و بر حسب درصد) استفاده شده است.

environment: بردار متغیرهای محیطی مرتبط با سلامت جامعه؛ به این منظور از دو متغیر لگاریتم طبیعی سهم جمعیت در معرض آلودگی هوا ($\ln(pollution)$) (بر حسب درصد) و لگاریتم طبیعی سهم جمعیتی که به آب سالم دسترسی دارند ($\ln(water)$) (بر حسب درصد) استفاده شده است.

h_system: بردار متغیرهای نشان‌دهنده وضعیت نسبی سیستم سلامت و میزان دسترسی افراد به خدمات بهداشتی و درمانی در جامعه؛ به این منظور از دو متغیر لگاریتم طبیعی سهم زایمان با حضور کارکنان بهداشتی ماهر ($\ln(deliveries)$) (بر حسب درصد) و لگاریتم طبیعی سهم کودکان ایمن‌شده در برابر دیفتری، سیاه‌سرفه و کزاز ($\ln(ch_immunized)$) (بر حسب درصد) استفاده شده است.

در مرحله آخر به منظور برآورد عوامل مؤثر بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در کشورهای OIC از معادله رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$\beta_i = \phi_0 + \phi_1 \left(\frac{phe}{tpe}\right)_i + \phi_2 (h_aid)_i + \phi_3 \left(\frac{ssf}{ghe}\right)_i + \phi_4 democracy_i + \phi_5 institutions_i + v_i$$

(۳)

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل خندان) ۱۵۷

که در رابطه فوق، به صورت زیر تعریف و اندازه‌گیری می‌شوند:

β_i : پارامتر چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی برای کشور i که بر اساس رابطه (۱) برآورد می‌شود.

phe/tp : نسبت مخارج بهداشت عمومی به کل مخارج بخش عمومی (بر حسب درصد)؛ به عنوان شاخص اولویت‌بندی بخش بهداشت.

h_aid : لگاریتم طبیعی سرانه کمک‌های بهداشتی؛

ssf/gh : سهم صندوق‌های تأمین اجتماعی برای سلامت از کل مخارج بخش عمومی (بر حسب درصد)؛

$democracy$: دموکراسی؛ برای اندازه‌گیری این متغیر از خالص دموکراسی (یا همان شاخص Polity) استفاده شده است. این شاخص برای سنجش درجه مشارکت مردم در دولت به کار می‌رود و از طریق تفریق شاخص استبداد از شاخص دموکراسی به دست می‌آید. مقدار این شاخص بین دو عدد $+10$ و -10 تغییر می‌کند که -10 به معنی استبداد مطلق و $+10$ به معنی دموکراسی کامل است.

$institutions$: کیفیت نهادی؛ برای اندازه‌گیری این متغیر از شاخص «حکمرانی خوب» (Good Governance) استفاده شده است. این شاخص دربرگیرنده شش مؤلفه می‌باشد: ۱. شفافیت و پاسخ‌گویی، ۲. عدم خشونت و ثبات سیاسی، ۳. اثربخشی دولت، ۴. کیفیت تنظیم قوانین و مقررات، ۵. تأمین قضایی و ۶. کنترل فساد. میانگین حسابی این شش مؤلفه، مقدار شاخص حکمرانی خوب را نشان می‌دهد که بین دو عدد $-2/5$ و $+2/5$ می‌باشد. هر چه مقدار عددی شاخص حکمرانی خوب به سمت عدد $-2/5$ میل کند، نشان‌دهنده بدتر شدن نهادهای حکمرانی در کشور مورد نظر است و بالعکس.

کشورهای مورد مطالعه در این پژوهش، ۵۰ کشور عضو OIC شامل کشورهای آذربایجان، بحرین، بنگلادش، بروئی، اندونزی، ایران، عراق، کویت، اردن، قزاقستان، قرقیزستان، لبنان، مالزی، مالدیو، عمان، پاکستان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، تاجیکستان، ترکیه، ترکمنستان، امارات، یمن، ازبکستان، آلبانی، سورینام، الجزایر، بنین، بورکینافاسو، کامرون، چاد، مصر، گابن، گامبیا، گینه، ساحل عاج، لیبی، مالی، موریتانی، مراکش، موزامبیک، نیجر، نیجریه، سنگال، سیرالئون، سودان، تونس، توگو و اوگاندا را در بر می‌گیرد. داده‌های متغیرهای این تحقیق نیز از منابع آماری مختلف نظیر: شاخص‌های توسعه جهانی (World Development Indicators: WDI) متعلق به بانک جهانی، سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization: WHO)، مؤسسه

سنجش و ارزیابی سلامت (the Institute for Health Metrics and Evaluation: IHME)، مرکز Polity IV وابسته به دانشگاه مریلند و شاخص‌های حاکمیت جهانی (Worldwide Governance Indicator: WGI) جمع‌آوری شده‌اند. شایان ذکر است که داده‌های آماری این تحقیق برای کشورهای مورد مطالعه، میانگین سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۰ را در بر می‌گیرد.

۲.۳ روش تحقیق

برای استخراج روند چرخه‌ای سری‌های زمانی، بایستی نوسانات چرخه‌های سری‌ها از روند رشد بلندمدت آن تفکیک گردد که به این منظور در مطالعات تجربی به‌طور معمول از رهیافت فیلترینگ (Filtering) داده‌ها و فیلترهای آماری نظیر هادریک-پرسکات (HP)، باکستر-کینگ (Baxter & King: BK) و کریستیانو-فیتزگراالد (Christiano & Fitzgerald: CF) استفاده می‌شود. استخراج رفتار چرخه‌ای متغیرها در زمینه موضوع تحقیق، عمدتاً با استفاده از فیلتر HP صورت گرفته؛ اما در این مطالعه از فیلتر CF استفاده شده است. این فیلتر یک نوع از فیلترهای میان‌گذر (Band Pass: BP) می‌باشد. فیلتر CF امکان خارج کردن تمامی نوسانات به بیرون از فیلتر میان‌گذر را دارد و سری زمانی تحت تأثیر این نوسانات قرار نمی‌گیرد. این فیلتر تعداد مشاهدات کمتری نسبت به سایر روش‌ها حذف می‌کند و این امر امکان تجزیه چرخه‌ها از روند را بهبود می‌بخشد. همچنین، استفاده از فیلتر CF هنگامی که سری زمانی ویژگی‌های گام تصادفی بودن را ندارد، نیز نتایج رضایت‌بخشی ارائه می‌دهد (رستم‌زاده و گودرزی‌فراهانی، ۱۳۹۶).

در فیلتر BP برای جداکردن جزء چرخه‌ای، از یک سری زمانی با تعیین دامنه دوره‌ی آن استفاده می‌شود. BP فیلتری خطی است که میانگین متحرک وزنی دوگانه از داده‌ها می‌گیرد. برای استفاده از این فیلتر بایستی دامنه دوره (تناوب) انتخاب شود. در این مطالعه با توجه به سالیانه بودن داده‌ها این محدوده با طول دوره‌ی پائین ۲ سال و طول دوره بالا ۸ سال انتخاب شده است. فیلتر BP با توجه به روشی که برای محاسبه میانگین متحرک انتخاب می‌کند، متفاوت است: فیلترهای متقارن با طول ثابت که از لحاظ زمانی ثابت می‌باشند؛ زیرا محاسبه وزن‌های میانگین متحرک فقط به تفاوت خاص باند وابسته است و از داده‌ها استفاده نمی‌کند. فیلترهای نامتقارن با نمونه کامل که در آن‌ها وزن، با توجه به وقعه و تقدم تغییر می‌کند (طیب‌نیا و قاسمی، ۱۳۸۹).

فرآیند میانگین متحرک فیلتر CF به‌صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$\hat{G}_{p,f}(\omega) = \sum_{u=-f}^k \hat{g}_u^{p,f} L^u \quad (4)$$

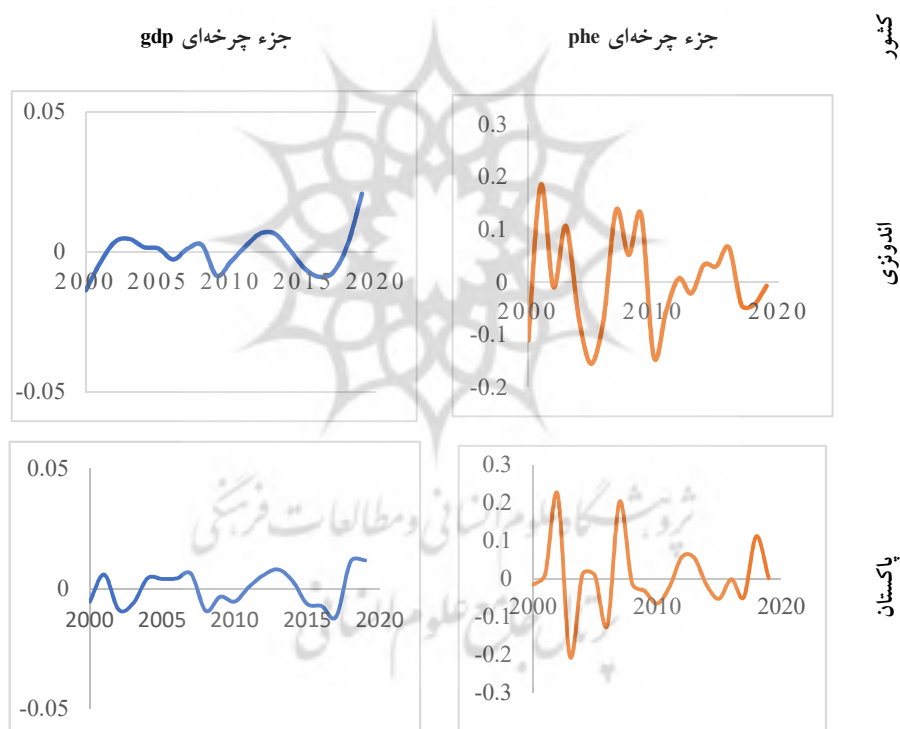
که در رابطه فوق، L عملگر وقفه و K طول وقفه‌ها و تقدم‌های سری را تعیین می‌کند. در رابطه فوق f و p می‌توانند تابعی از زمان باشند. در این فیلتر، وزن می‌تواند با توجه به وقفه و تقدم تغییر کند. در واقع در این فیلتر، طول وقفه‌ها و تقدم‌ها می‌تواند برابر نباشد و در طول زمان تغییر کند. در فیلتر CF وزن‌ها به دو گونه متفاوت می‌تواند محاسبه می‌شوند: نخست با استفاده از تابع طیف یک فرآیند مستقل و دارای توزیع یکسان و دوم، استفاده از تابع طیف یک فرآیند نامانا. کریستیانو و فیتزگرالد (۲۰۰۳) حالت دوم را پیشنهاد می‌کنند و بنابراین در این مطالعه از این حالت استفاده می‌شود.

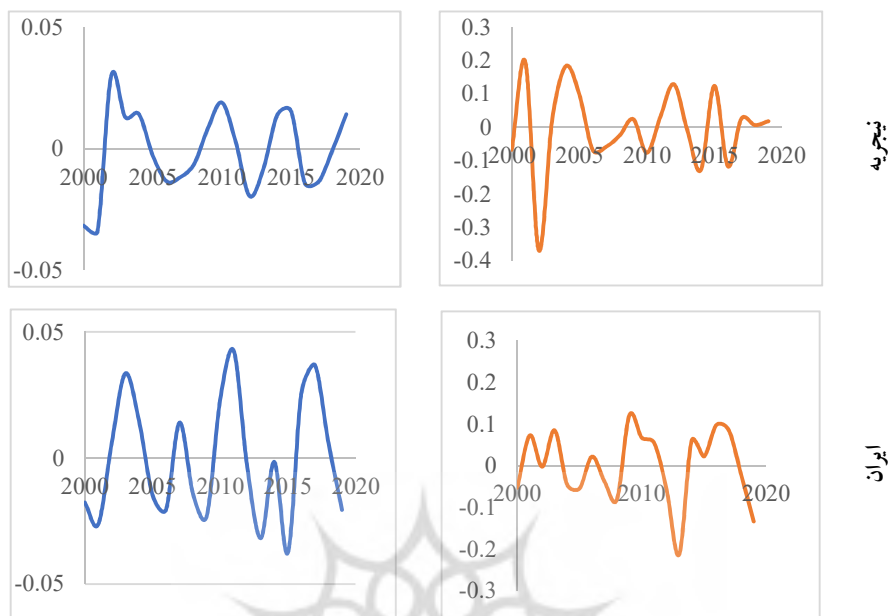
عارضه‌ای که در تحلیل تجربی مطالعه حاضر به وجود می‌آید آنست که برخی از متغیرهای مستقل در معادلات (۲) و (۳) ممکن است با عبارات خطا همبستگی داشته باشند؛ این موضوع منجر به برآوردهای ناسازگار و اریب‌دارشدن ضرایب برآوردی رگرسیون می‌شود. این متغیرهای مستقل درون‌زا با به‌کارگیری آزمون درون‌زایی هاسمن (Hausman's Test of Endogeneity)، شامل متغیرهای مرتبط با درآمد (یعنی سرانه تولید ناخالص داخلی و ضریب جینی) در مدل مربوط به سلامت و متغیرهای اولویت‌بندی سلامت و کمک‌های بهداشتی در مدل مربوط به عوامل تعیین‌کننده رفتار چرخه‌ای PHE می‌باشند. برای حل مشکلات درون‌زایی، مدل سلامت و مدل عوامل تعیین‌کننده رفتار چرخه‌ای PHE را با استفاده از روش حداقل مربعات دومرحله‌ای (2SLS) برآورد می‌کنیم. در این روش با انتخاب متغیرهای ابزار مناسب که با متغیرهای مستقل درون‌زا، همبستگی داشته و با عبارات‌های خطا همبستگی ندارند، نتایج برآورد، سازگار خواهد بود.

۴. برآورد مدل و تحلیل نتایج تجربی

به‌منظور شناسایی نوع رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در کشورهای عضو OIC ، نخست به استخراج روند چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی (phe) و تولید ناخالص داخلی (gdp) در هر یک از این کشورها با استفاده از فیلتر CF می‌پردازیم. در شکل (۱) به‌عنوان نمونه، روند چرخه‌ای دو متغیر phe و gdp در ۳ کشور منتخب عضو OIC که دارای بیشترین جمعیت در قیاس با سایر کشورهای عضو می‌باشند، به‌همراه ایران، نشان داده شده است. در جدول (۱) نیز خلاصه برآوردها در زمینه مقدار پارامتر چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در کشورهای

مورد مطالعه ارائه شده است. بر اساس نتایج این جدول، مخارج بهداشت عمومی در ۲۹ کشور از کشورهای مورد مطالعه (۵۸ درصد) رفتار موافق چرخه‌ای و در ۲۱ کشور (۴۲ درصد) رفتار مخالف چرخه‌ای داشته است. میانگین پارامتر چرخه‌ای نیز برای کشورهای مورد مطالعه در حدود ۰/۱۲۱ محاسبه شده است؛ به این معنا که به‌طور متوسط یک‌درصد انحراف از روند تولید ناخالص داخلی در کشورهای عضو OIC با ۰/۱۲۱ درصد انحراف از روند phe همبستگی مثبت دارد. در مورد کشور ایران به‌طور خاص، مقدار پارامتر چرخه‌ای حدود ۱/۵۶ برآورد شده است که از مقدار متوسط آن برای کل کشورهای مورد مطالعه (۰/۱۲۱)، به‌مقدار قابل‌توجهی بزرگ‌تر است. این نتایج نشان‌دهنده رفتار موافق چرخه‌ای بالنسبه بالای بهداشت عمومی در ایران می‌باشد.





شکل ۱. روند چرخه‌ای متغیرهای phe و gdp در ۴ کشور منتخب عضو OIC

منبع: یافته‌های پژوهش

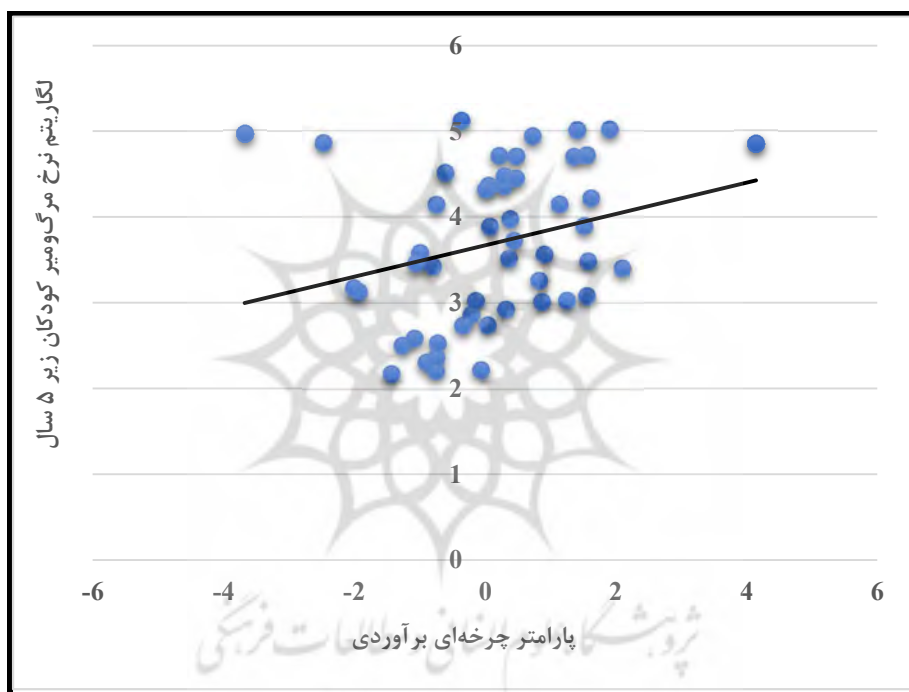
جدول ۱. خلاصه برآوردها در زمینه مقدار پارامتر چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در کشورهای مورد مطالعه

برآورد پارامتر چرخه‌ای: $\hat{\beta}_i$			تعداد (درصد) کشورها دارای رفتار موافق یا مخالف چرخه‌ای phe		
ماکسیمم	مینیمم	میانگین	کل کشورها	مخالف چرخه‌ای $\hat{\beta}_i > 0$	موافق چرخه‌ای $\hat{\beta}_i > 0$
۴/۱۴۵	-۳/۶۷۱	۰/۱۲۱	۵۰	۲۱ (%۴۲)	۲۹ (%۵۸)

منبع: یافته‌های پژوهش

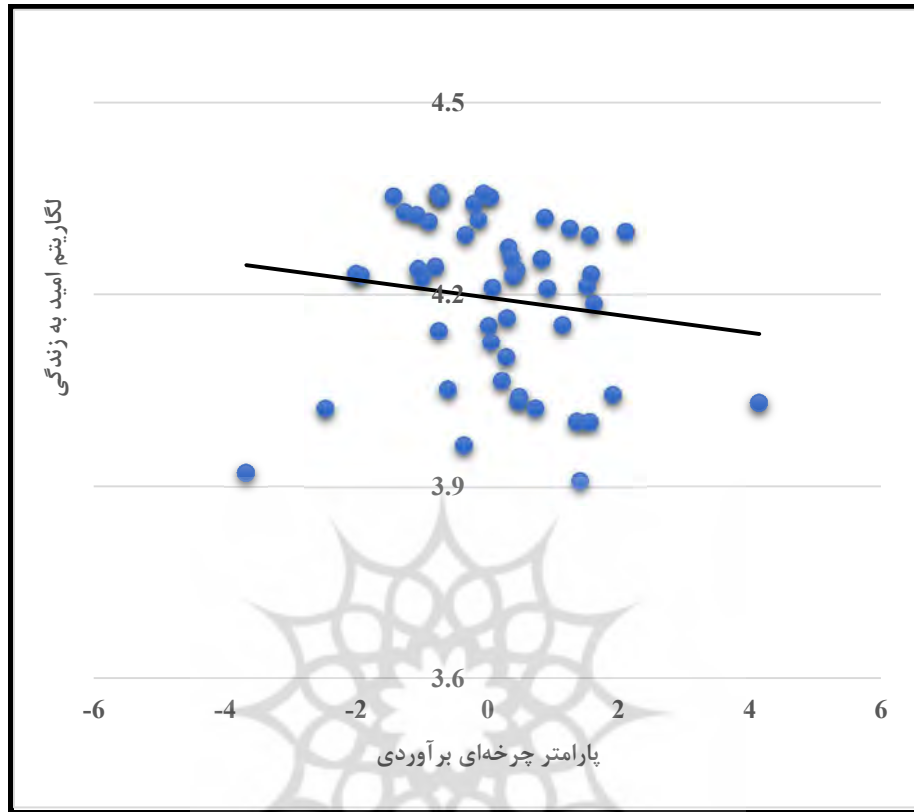
در اشکال (۲) و (۳) رابطه تراکنش بین پارامتر چرخه‌ای برآوردشده برای کشورهای OIC و میانگین لگاریتم شاخص‌های برون‌داد سلامت در این کشورها طی سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۱۹

نشان داده شده است. بر اساس شکل (۲)، به نظر می‌رسد یک رابطه مثبت خطی بین پارامتر چرخه‌ای و لگاریتم نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال و بر اساس شکل (۳)، به نظر می‌رسد یک رابطه منفی خطی بین پارامتر چرخه‌ای و لگاریتم امید به زندگی وجود دارد. بنابراین این اشکال مقدماتی نشان می‌دهند که با افزایش پارامتر چرخه‌ای و حرکت به سمت رفتار موافق چرخه‌ای با شدت بالاتر، شاخص‌های برون‌داد سلامت در کشورهای OIC تضعیف می‌گردد. حال در ادامه به منظور حصول به نتیجه دقیق‌تر و قابل اتکا در این زمینه، به برآورد مدل‌های سلامت می‌پردازیم.



شکل ۲. رابطه بین پارامتر چرخه‌ای و متوسط لگاریتم نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال در کشورهای OIC طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۳. رابطه بین پارامتر چرخه‌ای و متوسط لگاریتم امید به زندگی در کشورهای OIC طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۲) نتایج برآورد رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و سایر متغیرهای کنترل، بر شاخص‌های برون‌داد سلامت ارائه شده است. بر اساس نتایج این جدول، رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی اثر منفی و معنادار بر شاخص‌های برون‌داد سلامت در کشورهای OIC داشته است. ضریب این متغیر در مدل با متغیر وابسته نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال، $0/081$ (در سطح خطای ۵ درصد) و در مدل با متغیر وابسته امید به زندگی، $-0/022$ (در سطح خطای ۱ درصد) برآورد شده است. این نتایج نشان می‌دهد که با افزایش پارامتر چرخه‌ای و به عبارت دیگر، هر چه مخارج بهداشت عمومی رفتار موافق چرخه‌ای بیشتری داشته باشد، سطح سلامت در کشورهای مورد مطالعه کاهش می‌یابد.

در بین متغیرهای توضیحی مرتبط با درآمد، تأثیر درآمد سرانه بر شاخص‌های برون‌داد سلامت، مثبت و در سطح اطمینان بالایی (۹۹ درصد) معنا دار است. بر اساس نتایج به دست آمده، یک درصد افزایش در درآمد سرانه، نرخ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال را ۰/۱۴۹ درصد، کاهش و امید به زندگی را ۰/۳۱۵ درصد در کشورهای مورد مطالعه افزایش خواهد داد. هر چه سطح درآمد افراد جامعه بالاتر باشد، میزان دسترسی به امکانات بهداشتی و پزشکی بیشتر است و بنابراین سطح سلامت در جامعه بالاتر است. در مقابل، با کاهش درآمد، افراد جامعه به نوعی کالاها و خدمات کم‌تری از جمله خدمات سلامت خریداری می‌کنند. افزایش سوء تغذیه، افزایش نرخ خودکشی و کاهش سلامت روانی و جسمانی را می‌توان از دیگر پیامدهای منفی پائین بودن درآمد از منظر سلامت دانست (گل‌خندان و احمدی‌منش، ۱۳۹۷). نابرابری درآمد، به‌عنوان دیگر متغیر توضیحی مرتبط با درآمد، اثر معناداری (علی‌رغم برخورداری از علامت انتظاری) بر شاخص‌های برون‌داد سلامت در کشورهای OIC نداشته است. نتایج تجربی به دست آمده در زمینه تأثیر نابرابری درآمد بر شاخص‌های برون‌داد سلامت، تا حدودی ناهمگن و مختلط است. علی‌رغم آن که انتظار بر آنست که با افزایش نابرابری درآمد، سطح سلامت در جامعه از کانال‌های مختلفی نظیر: کاهش سطح سرمایه اجتماعی و اعتماد، نرخ جرم و جنایت بالاتر و تبعیت از روند قطبی شدن و تضعیف زیرساخت‌های سلامت عمومی، کاهش یابد؛ اما برخی از کشورها با وضعیت نابرابری درآمدی نامناسب نیز، وضعیت سلامت مطلوبی داشته‌اند و در واقع بایستی گفت که این سطح مطلق درآمد می‌باشد که تعیین‌کننده میزان دسترسی به امکانات و خدمات بهداشتی است نه چگونگی توزیع درآمد. در این زمینه نتایج تجربی مطالعات هرزر و نانینکمپ (Herzer & Nunnenkamp) (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که تفاوت در بین کشورها در رابطه با تأثیر نابرابری درآمد بر سلامت وجود دارد. بر این اساس نتایج تجربی مطالعاتی نظیر: پولاک (Pulok) (۲۰۱۲)، لیانگ و تاسینگ (۲۰۱۹)، اسماعیلی و همکاران (Esmacili et al.) (۲۰۱۱) و قنبری و همکاران (۱۳۹۰) نیز نشان می‌دهد که در برآوردهای مربوط به داده‌های بین‌کشوری به دلیل تفاوت شرایط کشورها، نابرابری درآمد، اثر معنادار و یا همگنی (واحدی) بر شاخص‌های مختلف برون‌داد سلامت ندارد که در این مطالعه نیز این نتیجه تأیید می‌شود.

بر اساس نتایج جدول (۲) در مورد فاکتورهای محیطی، یک درصد افزایش در سهم جمعیت در معرض آلودگی هوا، نرخ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال را ۰/۰۸۸ درصد، افزایش (در سطح ۱۰ خطای درصد) و امید به زندگی را ۰/۰۳۹ درصد، کاهش (در سطح خطای ۵ درصد)

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل خندان) ۱۶۵

می‌دهد. همچنین، یک درصد افزایش در سهم جمعیتی که به آب سالم دسترسی دارند، نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال را ۱/۲۵۵ درصد، کاهش (در سطح خطای یک درصد) و امید به زندگی را ۰/۴۰۱ درصد، افزایش (در سطح خطای یک درصد) می‌دهد. این نتایج نشان می‌دهد که ارتقاء متغیرهای محیطی نقش مهمی در بهبود شاخص‌های برون‌داد سلامت در کشورهای OIC طی دوره مورد بررسی داشته است.

بر اساس نتایج جدول (۲) در مورد فاکتورهای مرتبط با وضعیت نسبی سیستم سلامت، یک درصد افزایش در نرخ زایمان با حضور کارکنان بهداشتی ماهر، نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال را ۰/۷۵۵ درصد، کاهش (در سطح خطای یک درصد) و امید به زندگی را ۰/۱۰۶ درصد، افزایش (در سطح خطای ۵ درصد) می‌دهد. همچنین، یک درصد افزایش در نرخ کودکان ایمنی‌شده، نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال را ۰/۴۱۹ درصد، کاهش (در سطح خطای یک درصد) و امید به زندگی را ۰/۱۴۸ درصد، افزایش (در سطح خطای یک درصد) می‌دهد. این نتایج نشان می‌دهد که میزان دسترسی افراد به خدمات بهداشتی و درمانی در جامعه نقش مهمی در بهبود شاخص‌های برون‌داد سلامت در کشورهای OIC طی دوره مورد بررسی داشته است.

جدول ۲. نتایج برآورد مدل رگرسیونی مربوط به پیامدهای سلامت

ضرایب برآوردی				نماد	متغیر
متغیر وابسته: امید به زندگی Ln(LE)		متغیر وابسته: نرخ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال Ln(MR-5)			
سطح احتمال	ضرایب برآوردی	سطح احتمال	ضرایب برآوردی		
۰/۰۰۰	-۰/۰۲۲***	۰/۰۱۸	۰/۰۸۱**	β_1	رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی
فاکتورهای مرتبط با درآمد: income					
۰/۰۰۰	۰/۳۱۵***	۰/۰۰۰	-۰/۱۴۹***	Ln(gdp _{pc})	درآمد سرانه
۰/۲۸۱	-۰/۰۸۸	۰/۶۶۴	۰/۰۲۵	Ln(gini)	نابرابری درآمد
فاکتورهای مرتبط با محیط: environment					
۰/۰۴۱	-۰/۰۳۹**	۰/۰۷۱	۰/۰۸۸*	Ln(pollution)	قرارگیری در معرض آلودگی هوا
۰/۰۰۵	۰/۴۰۱***	۰/۰۰۱	-۱/۲۵۵***	Ln(water)	دسترسی به آب سالم

فاکتورهای مرتبط با وضعیت نسبی سیستم سلامت: h_system					
۰/۰۱۲	۰/۱۰۶**	۰/۰۰۰	-۰/۷۵۵***	Ln(deliveries)	نرخ زایمان با حضور کارکنان بهداشتی ماهر
۰/۰۲۲	۰/۱۴۸**	۰/۰۰۰	-۰/۴۱۹***	Ln(ch_immunized)	نرخ کودکان ایمنی شده
۵۱		۵۱		تعداد مشاهدات (کشورها)	

توجه: *، ** و *** به ترتیب بیانگر سطح معنی داری ۱۰، ۵ و ۱ درصد است.

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۳) نتایج برآورد مدل رگرسیونی مربوط به عوامل مؤثر بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی ارائه شده است. بر اساس نتایج این جدول می‌توان گفت که اثر سهم مخارج بهداشت عمومی از کل مخارج بخش عمومی (با ضریب برآوردی ۵/۸۱۲- و معناداری در سطح خطای ۱۰ درصد و به‌عنوان شاخص اولویت‌بندی بخش سلامت)، سهم صندوق‌های تأمین اجتماعی برای سلامت از کل مخارج بخش عمومی (با ضریب برآوردی ۰/۳۸۱- و معناداری در سطح خطای ۵ درصد) و حکمرانی خوب به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری کیفیت نهادی (با ضریب برآوردی ۱/۵۱۵- و معناداری در سطح خطای یک درصد) بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی، منفی است. بر این اساس می‌توان گفت که افزایش سهم مخارج بهداشت عمومی از کل مخارج بهداشت عمومی و اولویت‌بندی بخش بهداشت نسبت به سایر بخش‌ها، افزایش وزن صندوق‌های تأمین اجتماعی برای سلامت و بهبود شاخص‌های حکمرانی خوب در کشورهای OIC می‌تواند در شکستن رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و یا کاهش آن مهم باشد. در مقابل اثر دموکراسی (با ضریب برآوردی ۲/۱۱۸) بر پارامتر چرخه‌ای، مثبت و در سطح خطای ۵ درصد معنادار می‌باشد که مطابق با مبانی نظری ارائه شده در بخش‌های پیشین پژوهش است. اثر لگاریتم طبیعی سرانه کمک‌های بهداشتی بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی نیز علی‌رغم برخوردار بودن از علامت برآوردی مورد انتظار، از معناداری لازم برخوردار نیست.

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل خندان) ۱۶۷

جدول ۳. نتایج برآورد مدل رگرسیونی مربوط به عوامل مؤثر بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی

متغیر وابسته: پارامتر چرخه‌ای β_i		نماد	متغیر
سطح احتمال	ضرایب برآوردی		
۰/۰۸۸	-۵/۸۱۲*	phe/tpc	سهم مخارج بهداشت عمومی از کل مخارج بخش عمومی
۰/۲۰۹	-۰/۲۵۱	Ln(h_aid)	لگاریتم طبیعی سرانه کمک‌های بهداشتی؛
۰/۰۴۱	-۰/۳۸۱**	ssf/ghe	سهم صندوق‌های تأمین اجتماعی برای سلامت از کل مخارج بخش عمومی
۰/۰۲۶	۲/۱۱۸**	democracy	دموکراسی
۰/۰۰۰	-۱/۵۱۵***	institutions	کیفیت نهادی
۵۰		تعداد مشاهدات (کشورها)	

توجه: *، ** و *** به ترتیب بیان‌گر سطح معنی‌داری ۱۰، ۵ و ۱ درصد است.

منبع: یافته‌های پژوهش

۵. نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و تأثیر آن بر شاخص‌های برون‌داد سلامت در ۵۰ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی (OIC) طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۲۰ بوده است. بر این اساس، پژوهش حاضر بر سه بخش اصلی استوار است: نخست، بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در کشورهای مورد مطالعه. دوم، بررسی تأثیر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و سایر متغیرهای کنترل اساسی بر شاخص‌های برون‌داد سلامت در کشورهای مورد مطالعه. سوم، بررسی عوامل مؤثر بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در کشورهای مورد مطالعه.

در بخش نخست، روند چرخه‌ای متغیرها با استفاده از فیلتر کریستیانوفیتز-جرالد (CF) استخراج و با استفاده از یک معادله رگرسیونی پانل، پارامتر چرخه‌ای در کشورهای مورد مطالعه برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد که در ۲۹ کشور (۵۸ درصد) از کشورهای مورد مطالعه، علامت پارامتر چرخه‌ای، مثبت (رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی) و در ۲۱ کشور (۴۲ درصد)، منفی (رفتار مخالف چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی) می‌باشد.

میانگین پارامتر چرخه‌ای نیز برای کشورهای مورد مطالعه، ۰/۱۲۱ محاسبه شده است؛ به این معنا که به طور متوسط یک درصد انحراف از روند GDP در کشورهای عضو OIC با ۰/۱۲۱ درصد انحراف از روند phe همبستگی مثبت دارد.

در بخش دوم، تأثیر پارامتر چرخه‌ای (رفتار چرخه‌ای) مخارج بهداشت عمومی بر شاخص‌های برون‌داد سلامت در کشورهای OIC با استفاده از برآوردگر حداقل مربعات دومرحله‌ای (2SLS) مورد برآورد قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی، اثر معنادار و منفی بر شاخص‌های برون‌داد سلامت داشته و منجر به افزایش نرخ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال (با ضریب برآوردی ۰/۰۸۱) و کاهش امید به زندگی (با ضریب برآوردی ۰/۰۲۲-) در کشورهای مورد مطالعه شده است. بر این اساس می‌توان گفت که افزایش پارامتر چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی و به عبارت دیگر، افزایش رفتار موافق چرخه‌ای آن، با کاهش در مخارج بهداشت عمومی در زمان‌های رکود، ممکن است تهدیدی برای سلامت جامعه به حساب آید.

در بخش سوم این پژوهش سعی شد تا به شناسایی عواملی پرداخته شود که بر رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در کشورهای مورد مطالعه مؤثر است. یافته‌ها با استفاده از برآوردگر 2SLS نشان می‌دهد که افزایش سهم مخارج بهداشت عمومی از کل مخارج عمومی، افزایش وزن صندوق‌های تأمین اجتماعی در بودجه‌های سلامت و بهبود شاخص‌های کیفیت نهادی تأثیر منفی و معنادار و دموکراسی تأثیر مثبت و معنادار بر رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی داشته است. کمک‌های خارجی به بخش سلامت نیز در این زمینه اثر معناداری نداشته است.

بر اساس اهم نتایج به دست آمده، کاهش رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی، نقش مهمی در ارتقاء سطح سلامت در کشورهای OIC داشته است. این موضوع در کشورهای که دارای پارامتر چرخه‌ای مثبت و قابل توجه می‌باشند (مانند ایران) از اهمیت بیشتری برخوردار است. بر این اساس و با توجه به نتایج این تحقیق، افزایش سهم مخارج بهداشتی از کل مخارج عمومی، بهبود کیفیت نهادی و افزایش وزن صندوق‌های تأمین اجتماعی در بودجه‌های سلامت می‌تواند نقش مهمی در شکستن رفتار چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی داشته باشد. در این راستا پیشنهاد می‌شود که با اولویت بخشیدن به بخش بهداشت با تخصیص اعتبارات بودجه‌ای بیشتر به آن نسبت به سایر بخش‌های عمومی ضمن توجه ویژه به صندوق‌های تأمین اجتماعی در بودجه‌های بخش سلامت و تدوین راهکارهای تأمین مالی

بررسی رفتار چرخه‌ای مخارج ... (صاحبه محمدیان منصور و ابوالقاسم گل خندان) ۱۶۹

پایدار نظام سلامت و هم‌چنین فراهم‌سازی بسترهای لازم در جهت الزامات تحقق حکمرانی خوب، از رفتار موافق چرخه‌ای مخارج بهداشت عمومی در کشورهای مورد مطالعه کاست. در این شرایط می‌توان انتظار داشت که سطح سلامت در کشورهای OIC ارتقاء یابد.

کتاب‌نامه

- رستم‌زاده، پرویز و گودرزی‌فراهانی، یزدان. (۱۳۹۶). پیش‌بینی وقوع سیکل‌های تجاری در اقتصاد ایران با استفاده از فیلترهای میان‌گذر. *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۹(۱۸)، ۴۱-۶۴.
- رضاپور، عزیز؛ موسوی، عبدالرضا و سلیمانی موحد، مریم. (۱۳۹۷). تأثیر چرخه‌های تجاری بر امید به زندگی در کشورهای سند چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴. *مدیریت بهداشت و درمان*، ۹(۲)، ۷-۱۷.
- زارعی، ژاله. (۱۳۹۴). رفتار چرخه‌ای سیاست مالی و عوامل مؤثر بر آن با تأکید بر نقش قواعد مالی. *پژوهش‌های پولی-بانکی*، ۲۶، ۵۶۹-۵۴۳.
- صمدی، علی حسین و اوجی‌مهر، سکینه. (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر رفتار موافق ادواری سیاست مالی با تأکید بر تلاطم قیمت نفت: مطالعه موردی ایران (۱۳۵۳-۱۳۸۶). *جستارهای اقتصادی ایران با رویکرد اقتصاد اسلامی*، ۹(۱۸)، ۲۹-۵۷.
- طیبنیا، علی و قاسمی، فاطمه. (۱۳۸۹). اندازه‌گیری چرخه‌های تجاری در ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۴۵(۳). عرب، سپیده؛ قائد و ابراهیم و مزینانی، عاطفه. (۱۴۰۱). مقایسه تأثیر هزینه‌های بهداشت عمومی و خصوصی بر وضعیت سلامت کشورهای عضو گروه D-8. *مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی*، ۳(۱)، ۳۲-۴۷.
- عسگری، حشمت‌الله و بادپا، بهروز. (۱۳۹۴). اثر مخارج سلامت بخش عمومی و خصوصی بر وضعیت سلامت افراد در ایران. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*، ۲۳(۵)، ۳۶-۴۶.
- قاسمی، محمد و مهاجری، پریسا. (۱۳۹۴). بررسی رفتار چرخه‌ای سیاست مالی در ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۵(۵۶)، ۷۵-۱۰۴.
- قنبری، علی؛ نیک‌روان، انیسه و فتاحی، مریم. (۱۳۹۰). تأثیر نابرابری درآمدی بر سلامت افراد در کشورهای منتخب با استفاده از داده‌های تابلویی. *مدیریت سلامت*، ۱۴(۴۵)، ۷۷-۸۶.
- گل خندان، ابوالقاسم و احمدی‌منش، آزاده. (۱۳۹۷). تأثیر بازبودن تجاری در شاخص‌های سلامت در کشورهای عضو OIC. *اقتصاد و تجارت نوین*، ۱۳(۳)، ۹۷-۱۲۳.

Alesina, A. & Tabellini, G. (2005). Why is fiscal policy often procyclical? *Journal of European Economic Association*, 6, 1006-1036.

Baird, S., Friedman, J. & Schady, N. (2011). Aggregate income shocks and infant mortality in the developing world. *Review of Economics and Statistics*, 93, 847-56.

- Boachie, M.K., Ramu, K. & Pölajeva, T. (2018). Public health expenditures and health outcomes: new evidence from Ghana. *Economies*, 6(4), 58. <https://doi.org/10.3390/economies6040058>
- Caldern, C., Duncan, R. & Schmidt-Hebbel, K. (2016). Do good institutions promote countercyclical macroeconomic policies? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 28(5), 650-670.
- Chen, G., Inder, B., Lorgelly, P. & Hollingsworth, B. (2013). The cyclical behavior of public and private health expenditure in China. *Health Economics*, 22, 1071-1092. doi:10.1002/hec.2957
- Cleeren, K., Lamey, L., Meyer, J.H. & De Ruyter, K. (2016). How business cycles affect the healthcare sector: a cross-country investigation. *Health Economics*, 25, 787-800. <https://doi.org/10.1002/hec.3187>
- Christiano, L.J. & Fitzgerald, T.J. (2003). The Band-Pass Filter. NBER Working Paper, No. 7257.
- Cruces, G., Glüzmann, P. & Calva, L.F.L. (2012). Economic crises, maternal and infant mortality, low birth weight and enrollment rates: evidence from Argentina's downturns. *World Development*, 40, 303-314.
- Dong, H., Li, Z., Failler, P. & Hollingsworth, B. (2020). The impact of business cycle on health financing: subsidized, voluntary and out-of-pocket health spending. *Int J Environ Res Public Health*. 17(6), 1928. doi: 10.3390/ijerph17061928
- Esmaceli, A., Mansouri, S. & Moshavash, M. (2011). Income inequality and population health in Islamic countries. *Public Health*. 125, 577-584.
- Gavin, M. & Perotti, R. (1997). Fiscal policy in Latin America. *NBER Macroeconomics Annual*, 12, 11-61.
- Hopkins, S. (2006). Economic stability and health status: evidence from East Asia before and after the 1990s economic crisis. *Health Policy*, 75, 347-357.
- Herzer, D. & Nunnenkamp, P. (2014). Income inequality and health: Evidence from developed and developing countries. Economics Discussion Papers 2014-45, Kiel Institute for the World Economy (IfW Kiel).
- Homaie Rad, E., Vahedi, S., Teimourizad, A., Esmacelzadeh, F., Hadian, F. & Torabi Pour, A. (2013). Comparison of the effects of public and private health expenditures on the health status: A panel data analysis in Eastern Mediterranean countries. *International Journal of Health Policy and Management*, 1, 163-167. doi: 10.15171/ijhpm.2013.29
- Hou, X., Velényi, E.V., Yazbeck A.S. & Iunes, R.F. (2013). A framework for health sector resilience. In: Hou X, Velényi EV, Yazbeck AS, Iunes RF, Smith O, editors. Learning from economic downturns: how to better assess, track and mitigate the impact on the health sector. Washington DC: World Bank, 7-16.
- Kristjuhan, U. & Taidre, E. (2012). The last recession was good for life expectancy. *Rejuvenation research*, 15(2), 134-135.
- Lane, P.R. (2003). The cyclical behaviors of fiscal policy: evidence from the OECD. *Journal of Public Economics*, 86(12), 2661-2675.
- Lewis, M. & Verhoeven, M. (2010). Financial crises and social spending: the impact of the 2008-2009 crisis. *World Economics*, 11, 79-110.

- Liang, L.L. & Tussing A.D. (2019). The cyclicalities of government health expenditure and its effects on population health, *Health Policy*, 123(1), 96-103. doi: 10.1016/j.healthpol.2018.11.004
- Oladosu, A.O, Chanimbe, T. & Anaduaka, U.S. (2022). Effect of public health expenditure on health outcomes in Nigeria and Ghana. *Health Policy*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.hpopen.2022.100072>
- Pérez-Moreno, S., Blanco-Arana, M.C. & Bárcena-Martín, E. (2016). Economic cycles and child mortality: a cross-national study of the least developed countries. *Economics & Human Biology*, 22, 14-23.
- Pu, X., Zeng, M. & Luo, Y. (2021). The effect of business cycles on health expenditure: A story of income inequality in China. *Front Public Health*, 9, 653480. doi: 10.3389/fpubh.2021.653480
- Pulok, M.H. (2012). Revisiting health and income inequality relationship: evidence from developing countries". Research Report.
- Radmeh, M. & Adebayo, T.S. (2022). Does health expenditure matter for life expectancy in Mediterranean countries? *Environmental Science and Pollution Research*, 29(40), 60314–60326. doi: 10.1007/s11356-022-19992-4
- Ruhm, C.J. (2000). Are recessions good for your health? *Quarterly Journal of Economics*, 115(2), 617-650.
- Ruhm, C.J. (2005). Mortality increases during economic upturns. *International Journal of Epidemiology*, 34(6), 1206-1211.
- Stuckler, D, Basu, S. & McKee, M. (2010). How government spending cuts put lives at risk. *Nature*, 465, 289. doi:10.1038/465289a
- WHO. (2009). the financial crisis and global health: report of a high-level consultation. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2015). Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2021), World Health Statistics.
- Talvi, E. & Végh, C.A. (2005). Tax base variability and procyclical fiscal policy in developing countries. *Journal of Development Economics*, 78, 156-190.
- Tornell, A. & Lane, P. (1999). The voracity effect. *American Economic Review*, 89, 22-46.
- Yardim, M.S., Cilingiroglu, N. & Yardim, N (2010). Catastrophic health expenditure and impoverishment in Turkey. *Health Policy*, 94, 26-33. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.08.006>.