

ارزیابی آسیب پذیری مخارج بهداشتی خانوارهای هر استان در برابر نوسانات متغیرهای اقتصادی

یعقوب فاطمی زردان^۱، محمدحسن فطرس^۲

چکیده

هدف: هزینه بهداشت و درمان تاثیر قابل ملاحظه‌ای در زندگی اجتماعی و اقتصادی جوامع بشری دارد و سهم قابل توجهی از سبد خانوارها را شامل می‌شود. طی چند سال اخیر، بروز شوک‌های اقتصادی باعث تغییر الگوی مصرفی خانوار مخصوصاً در بخش مخارج بهداشتی شده‌اند. بنابراین، با توجه به اهمیت این بخش در توسعه و رشد اقتصادی کشور، لازم است اثرات این شوک‌ها بر روی این مخارج بررسی شود. از این رو پژوهش حاضر سعی دارد به بررسی اثرات شوک‌های کلان اقتصادی بر روی مخارج بهداشتی خانوارها در استان‌های مختلف بپردازد.

روش: برای تخمین داده‌ها، از مدل پنل‌ور بیزی (Bayesian Panel VAR) در نرم‌افزار متلب (Matlab) طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۸ برای تمامی استان‌های ایران بصورت سالانه استفاده شد. متغیرهای موردبخت در این پژوهش شامل شوک درآمد نفتی، شوک سیاست مالی، شوک تورمی و شوک نرخ ارز بود. همچنین، داده‌های آماری موردنظر از طریق سالنامه آماری استان‌ها، بانک مرکزی و مرکز آمار ایران جمع‌آوری شد.

یافته‌ها: نتایج بدست آمده نشان داد که شوک تورمی، شوک مخارج دولت، شوک درآمد نفتی و شوک نرخ ارز دارای اثر افزایش بر مخارج بهداشتی خانوار در تمامی استان‌ها شده است. با این حال، آثار این شوک‌ها برای هر استان مقدار متفاوتی بود. در نهایت نتایج تجزیه واریانس نشان داد که پس از ۲۰ دوره بجز اثر خود متغیر، بیشترین و کمترین تاثیر شوک‌ها بر روی مخارج بهداشتی بطور غالب برای اکثر استان‌ها به ترتیب برای نرخ تورم و نرخ ارز بوده است.

نتیجه: با توجه به تاثیر مثبت شوک‌های اقتصادی در افزایش مخارج بهداشتی خانوار و همچنین اهمیت بالای این متغیر در رشد و توسعه اقتصادی، لازم است دولت و برنامه‌ریزان، سیاست و برنامه مناسبی را در جهت کاهش اثرات این شوک‌ها و حمایت از خانوارهای آسیب پذیر، مخصوصاً برای چندسال اخیر که این نوسانات شدید بوده است، در نظر بگیرند.

واژگان کلیدی: مخارج بهداشتی خانوار، شوک‌های اقتصادی، مدل بیزین.

طبقه‌بندی JEL: I ۱۰، D ۱۰، C ۱۱، I ۱۰

۱. دکتری اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان (نویسنده مسئول) yaghobfatemi0@gmail.com

۲. استاد گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

کشورها اغلب با نوساناتی در اقتصاد خود مواجه‌اند؛ اما تأثیرپذیری آنها از این شوک‌ها متفاوت است. شناسایی شوک‌ها و تحلیل اثرات متغیرهای اقتصادی از اهداف اصلی اقتصاد کلان است. کشورهایمانند ایران که وابسته به منابع طبیعی هستند، اثرپذیری بیشتری از این شوک‌ها دارند. از آنجاکه در ایران نفت سهم بزرگی از صادرات و درآمدهای دولت را تشکیل می‌دهد، همین موضوع باعث شده است تا کشور در معرض شوک‌های شدیدی قرار بگیرد که به‌طور خاص از تغییرات در درآمدهای نفتی سرچشمه می‌گیرند و خود مقدمه‌ای برای بروز شوک‌های دیگری مانند شوک افزایش مخارج دولت، شوک نرخ تورم و نرخ ارز می‌شود (نورستی و محمدی، ۱۳۸۸: ۳۲). از طرفی در ایران، چون عرضه ارز در انحصار دولت و بانک مرکزی است، به‌ناچار قیمت ارز بر اساس عرضه و تقاضا تعیین نمی‌شود. افزایش درآمد نفت درآمدهای ارزی دولت را افزایش می‌دهد و از این‌رو، قیمت ارز نشانه‌ای از توان واقعی اقتصاد ایران نیست و مجموعه‌ای از قیمت‌های مصنوعی را به اقتصاد تحمیل می‌کند (عزیز نژاد و کمیجانی، ۱۳۹۶: ۱۲۳). آثار این نوسانات در نهایت به تورم ختم می‌گردد و منجر به تغییر مخارج و الگوی مصرفی خانوار مخصوصاً مخارج بهداشتی می‌شود و می‌تواند آسیب‌های بلندمدتی بر اقتصاد وارد کند. در دهه ۱۹۶۰، اقتصاددان ویلیام بامول^۱ خاطر نشان کرد که تورم مراقبت‌های بهداشتی به مراتب بالاتر از نرخ طبیعی تورم است و هزینه‌های واقعی بالایی را ایجاد می‌کند که باعث افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی می‌شود (احمدی و همکاران، ۱۳۸۹). افزایش در هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی می‌تواند آثار نامطلوبی را برای کشور به همراه داشته باشد. همچنین، باتوجه به تئوری توسعه انسانی، ارتباط تنگاتنگی بین بهبود سرمایه انسانی، رشد و توسعه اقتصادی وجود دارد. این موضوع بیانگر این نکته است که سرمایه‌گذاری در بهداشت به عنوان یک بخش کلیدی سرمایه انسانی، می‌تواند به پیشرفت و توسعه کمک نماید. مطالعات گسترده‌ای در این زمینه صورت گرفته است که وجود رابطه مثبت بین بهداشت و آموزش با رشد و توسعه اقتصادی را در مطالعاتشان تأیید کرده‌اند (اووی و ادنگا^۲، ۲۰۰۵، تالمن و وانگ^۳، ۱۹۹۴ و لی و هوانگ^۴، ۲۰۰۸). علاوه بر این، کاهش در هزینه‌های عمومی برای بهداشت می‌تواند اثرات منفی شوک بر روی خانواده‌ها را تقویت کند (فریرا و اسپودی^۵، ۲۰۰۹). به‌طور خلاصه، به نظر می‌رسد که شوک‌های منفی اقتصادی دو تأثیر متضاد بر مخارج بهداشتی داشته باشند: فشار برای کاهش هزینه‌های بهداشتی به‌خاطر محدودیت نقدینگی و فشار برای افزایش هزینه‌های بهداشتی به‌دلیل وخیم‌تر شدن وضعیت سلامتی فرد. به‌طور کلی، این

1. William J. Baumol
2. Owoeye And Adenuga
3. Tallman and Wang
4. Li and Hung
5. Ferreira and Schady

موضوع بیانگر این است که سلامتی هم یک کالای مصرفی و هم یک کالای سرمایه‌گذاری است (گروسمن^۱، ۱۹۷۲). بنابراین، خانوارها تحت شرایط اقتصادی مختلف عملکرد متفاوتی در مورد نحوه تخصیص منابع بین کالاها و خدمات درمانی و سایر کالاها و خدمات دارند؛ چراکه شرایط اقتصادی می‌تواند وضعیت اشتغال و در نتیجه درآمد خانوار را تحت تأثیر قرار دهد (گودمن و مانس^۲، ۲۰۱۰)؛ بنابراین، بدون شک مطالعه این شوک‌ها و کانال‌های اثرگذاری آنها بر مخارج بهداشتی خانوار و نحوه کنترل آن امری ضروری است. باین‌حال، با وجود اهمیت بالای این بحث، تاکنون مطالعات چندانی در خصوص اثرگذاری شوک‌های اقتصادی بر مخارج بهداشتی خانوارها به صورت استانی انجام نشده است و اکثر پژوهش‌ها به صورت مطالعه کشوری هستند. این پژوهش از این حیث دارای نوآوری است. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر این است که اثرات شوک‌های متغیرهای کلان اقتصادی را بر مخارج بهداشتی خانوار در استان‌های مختلف از طریق مدل پنل ور بیزی طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۸ بررسی کند. در ادامه، ساختار مقاله به شرح زیر سازماندهی شده است. در بخش بعدی به مرور ادبیات نظری و مطالعات انجام شده در این خصوص پرداخته می‌شود. سپس، در بخش بعد جزئیات مربوط به مدل ارائه خواهد شد. در ادامه، به تخمین مدل پرداخته و سپس نتایج حاصل از تخمین مدل، تحلیل و بررسی می‌شوند. در نهایت و بخش آخر به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاداتی در این زمینه اختصاص داده شده است.

از اولین پژوهش‌ها در زمینه بهداشت می‌توان به پژوهش‌های انجام شده توسط فوگل^۳ طی سال‌های ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۴ اشاره کرد. او بیان می‌کند که یک‌سوم رشد اقتصادی در انگلستان در ۲۰۰ سال اخیر ناشی از بهبود تغذیه و بهداشت بوده است. مطالعه فوگل در مورد ارتباط بین رشد اقتصادی و وضعیت بهداشتی کشور بریتانیا در فاصله سال‌های ۱۷۸۰ تا ۱۹۷۹ است. این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش کالری در دسترس در طول ۲۰۰ سال گذشته در کشور بریتانیا از دو مجرای عمده بر رشد اقتصادی اثر داشته است: اول آنکه مشارکت نیروی کار در ۲۰ درصد از جمعیتی که کمترین مصارف مواد غذایی را داشته‌اند، به میزان زیادی افزایش یافته است. دوم آنکه افزایش کالری در دسترس برای نیروی کار موجود به میزان حداقل ۵۰ درصد در طول دوره مذکور افزایش داشته است، به گونه‌ای که در مجموع افزایش مشارکت نیروی کار فقیرترین بخش جامعه به علاوه افزایش انرژی در دسترس برای نیروی کار موجود می‌تواند حدود ۳۰ درصد از رشد اقتصادی را در دوره مذکور توضیح دهد. آرورا^۴ در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر بهداشت بر رشد اقتصادی برای ۱۰۰-۱۲۵ سال اخیر در کشورهای نروژ،

1. Grossman
2. Goodman & Mance
3. Fogel
4. Arora

دانمارک، هلند، فرانسه، ایتالیا، ژاپن، سوئد و فنلاند پرداخت. متغیرهای مورد استفاده او شامل برخی بیماری‌های مهم و امید به زندگی بوده است. مطالعه او نتایج به دست آمده توسط فوگل را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که اگر متغیرهای متفاوت به عنوان متغیر نماینده بهداشت انتخاب شوند تأثیرات آنها بر رشد اقتصادی کاملاً مشابه است و در مجموع نتیجه می‌گیرد که ۳۰ تا ۴۰ درصد از رشد اقتصادی کشورهای مذکور را می‌توان به وضعیت بهداشتی آنها نسبت داد (آرورا، ۱۹۹۹). یافته‌های بهرمن^۱ نشان می‌دهد که بهداشت و وضعیت سلامت جامعه هم به طور مستقیم و هم به طور غیرمستقیم بر بهره‌وری نیروی کار تأثیرگذار است، زیرا افراد سالم‌تر احتمالاً با اندازه مشخصی از سرمایه و سایر نهادها، بهره‌وری بیشتری دارند (بهرمن، ۱۹۹۳ و هادیان و همکاران، ۱۳۸۵)؛ بنابراین، تحقیقات نشان می‌دهد که تغییر در هزینه‌های بهداشت و درمان سرانه می‌تواند با تغییر در تولید ناخالص داخلی سرانه توضیح داده شود. یافته‌های برخی از مطالعات مرتبط توضیح می‌دهد که نیمی از اختلافات در رشد اقتصادی بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی نسبت داده می‌شود و همبستگی مثبت بین هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی و رشد اقتصادی را نشان می‌دهد^۲. با این حال، بی‌ثباتی و شوک‌های متغیرهای کلان اقتصادی می‌تواند منجر به تغییراتی در مخارج بهداشتی شود. بینش اساسی در زمینه اثرات شوک‌های اقتصادی این است که این شوک‌ها هم دارای اثر درآمدی و هم اثر جانشینی بر خانوارها هستند. اثر درآمد ناشی از تغییر در منابع در دسترس خانوار شامل سرمایه‌گذاری در کالاها و مصارف بهداشتی است و اثر جانشینی نیز ناشی از تغییر در نرخ دستمزد (برای کودکان و بزرگسالان) است که بر هزینه - فرصت زمان صرف شده در مدرسه (برای کودکان) یا فعالیت‌های ارتقاءدهنده سلامتی (برای بزرگسالان) تأثیر می‌گذارد. هنگامی که رکود اقتصادی وجود دارد، اثر درآمدی به سمت وخیم‌تر شدن نتایج (تحصیل کمتر کودکان، مرگ و میر بیشتر نوزادان)، به‌ویژه اگر خانوارها از نظر درآمدی محدود باشند، سوق می‌یابد. ولی اثر جانشینی در جهت مخالف کار می‌کند و منجر به بهبود آموزش و وضعیت سلامت می‌شود. اینکه کدام یک از این دو اثر غالب شود یک موضوع تجربی است و از کشوری به کشوری دیگر و به تناسب ماهیت بحران متفاوت خواهد بود. علاوه بر این، کاهش هزینه‌های عمومی در بخش آموزش و بهداشت می‌تواند اثرات منفی شوک بر روی خانواده‌ها را تقویت کند (فریرا و اسچودی^۳، ۲۰۰۹). به عبارتی، به نظر می‌رسد که شوک‌های منفی اقتصادی ممکن است دو تأثیر متضاد بر مخارج بهداشتی داشته باشد: فشار برای کاهش هزینه‌های بهداشتی به دلیل محدودیت نقدینگی و فشار برای افزایش هزینه‌های بهداشتی به خاطر وخیم‌تر شدن وضعیت سلامتی فرد. به‌طور کلی، این عوامل نشان می‌دهد که در واقع سلامتی

1. Behrman
2. World Health Organization (2005) The World Health Report 2005, USA.
3. Ferreira and Schady

هم یک کالای مصرفی و هم یک سرمایه‌گذاری است (گروسمن^۱، ۱۹۷۲).

طبیعتاً، وجود شوک‌ها و نوسانات متغیرهای اقتصادی باعث تحت‌تأثیر قرار گرفتن مخارج بهداشتی خانوار در کشورهای مختلف می‌شود. مطالعات مختلفی در زمینه تأثیر شوک‌های اقتصادی بر بخش بهداشت انجام شده است. در زمینه شوک اقتصادی بر بخش سلامت و کودکان، مطالعات پاکسون و اسپود (۲۰۰۵) در پرو؛ کوتلر و دیگران (۲۰۰۲) در مکزیک؛ مالسیو (۲۰۰۵) در نیکاراگوئه و میلر اردینلا (۲۰۰۷) در کلمبیا^۲ را می‌توان نام برد. علاوه بر این، مطالعات دیگری که تأثیر شوک‌های اقتصادی کل بر بهداشت را انجام داده‌اند، می‌توان استیلمن و توماس (۲۰۰۴) در روسیه؛ فرانکنبرگ، توماس و بیگل (۱۹۹۹)، راکومنویایکیت (۲۰۰۳)، و اشتراوس و دیگران (۲۰۰۴) در اندونزی و باتوترا (۲۰۱۰) در هند^۳ نام برد. همچنین، پژوهش‌هایی برای تجزیه و تحلیل تأثیر شوک‌های درآمد مثبت و منفی بر مرگ‌ومیر نوزادان برای ۵۹ کشور در حال توسعه توسط بیرد، فریدمن و اسپودی (۲۰۰۷)^۴ انجام شد.^۵

علاوه بر این، مجموعه‌ای از مقالات روم (۲۰۰۰، ۲۰۰۳، ۲۰۰۵، ۲۰۰۷) و روح و بلک (۲۰۰۲)^۶ که به بررسی بهداشت بزرگسالان پرداختند، دریافتند که وضعیت سلامتی بزرگسالان در دوران رکود اقتصادی در ایالات متحده بهبود یافت. چای و گرین استون (۲۰۰۳) و دژیا و للراس - مونی (۲۰۰۴)^۷ هر دو الگوهای ضد چرخه‌ای برای مخارج بهداشتی در زمان رکود پیش‌بینی می‌کنند. چای و گرین استون (۲۰۰۳) نشان می‌دهند که آلودگی در زمان رکود کاهش می‌یابد و به نوبه خود، منجر به مرگ‌ومیر کمتری می‌شود. همچنین، مطالعات نشان می‌دهد شوک‌های اقتصادی باعث ایجاد اثرات روانی روی سلامت افراد می‌شود؛ برای مثال، تحقیقات نشان می‌دهد که عدم امنیت مالی و اشتغال و همچنین زیان ثروت می‌تواند خطر ابتلا به علائم افسردگی را افزایش دهد (برادفورد و لسترپس ۲۰۱۴؛ کاتالانو و همکاران ۲۰۱۱؛ مکینرنی و همکاران ۲۰۱۳)^۸. به همین ترتیب، افزایش در نرخ بیکاری با افزایش احتمال پریشانی روان‌شناختی (چارلز و دی سی سیکا ۲۰۰۸)^۹، اختلالات عصبی

1. Grossman
2. Paxson and Schady (2005), Cutler and others (2002), Maluccio (2005), and Miller and Urdinola (2007).
3. Stillman and Thomas (2004); Frankenberg, Thomas, and Beegle (1999), Rukumnuaykit (2003), and Strauss and others (2004); and Bhalotra (2010).
4. Baird, Friedman, and Schady 2007.
5. با اقتباس از مقاله فریرا و اسپودی، 2009.
6. Ruhm (2000, 2003, 2005, 2007) and Ruhm and Black (2002).
7. Chay and Greenstone (2003) and Dehejia and Lleras-Muney (2004).
8. Bradford and Lastrapes 2014; Catalano et al. 2011; McInerney et al. 2013
9. Charles and DeCicca 2008

کریستوفر روم، ۲۰۰۳^۱ و خودکشی (کریستوفر روم ۲۰۰۰)^۲ همراه می‌شود. چندین مطالعه دیگر تأیید کرده‌اند که هزینه‌های بهداشت به دلیل کمبود منابع مالی در زمان شوک‌های اقتصادی نامطلوب کاهش می‌یابد (ورگارد و هاوکینز، ۲۰۱۳؛ چن و داگر، ۲۰۱۶؛ مودرک و همکاران، ۲۰۱۴ و شولر و استیونز ۲۰۱۵)^۳. به همین ترتیب، درآمد پایین خانواده با احتمال بالاتر افسردگی کودک و رفتارهای ضداجتماعی در ارتباط است (استروشچین ۲۰۰۵)^۴. در ادامه، به بررسی برخی پژوهش‌ها به صورت مفصل‌تر پرداخته می‌شود.

۲. پیشینه پژوهش

حسن^۵ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات نامتقارن درآمد نفت بر مخارج بهداشتی با استفاده از یک مدل پانل غیر خطی ARDL پرداخت. برآوردهای رگرسیون نشان داد که مخارج بهداشت و سلامت دولت به طور نامتقارن به تغییرات مثبت و منفی درآمدهای نفتی در بلندمدت پاسخ می‌دهند، در حالی که پاسخ‌ها در کوتاه‌مدت متقارن هستند.

احمد و همکاران^۶ (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی رابطه علیت بین مخارج بهداشتی و عملکرد اقتصادی به کمک روش گشتاورهای تعمیم‌یافته می‌پردازند. بر اساس نتایج این پژوهش، یک ارتباط پایدار بلندمدت مبتنی بر هم‌انباشتگی پدرونی تأیید می‌شود که نشان می‌دهد رشد مخارج بهداشتی یک ارتباط علی مثبت دوطرفه با رشد تولید ناخالص داخلی را نشان داد.

نداگوبا و هلوتیوا^۷ (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی هزینه‌های بهداشت عمومی و توسعه اقتصادی آفریقای جنوبی بین سال‌های ۱۹۹۶ و ۲۰۱۶ به کمک مدل ARDL، ECM و یک پانل سری زمانی پرداختند. یافته‌های تجربی رابطه مثبت بین مخارج بهداشتی و توسعه اقتصادی را در آفریقای جنوبی نشان می‌دهد. همچنین، بین شاخص قیمت مصرف‌کننده و هزینه بهداشتی رابطه وجود دارد.

سیمی - نامینی^۸ (۲۰۱۸) در پژوهشی به ارزیابی رابطه بین هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی، رشد اقتصادی و تورم در داده‌های پانلی از کشورهای G7 برای دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۳ پرداخت. با استفاده از

1. Ruhm 2003.
2. Ruhm 2008.
3. Burgard and Hawkins (2013), Chen and Dagher (2016), Modrek et al. (2014) and Schaller and Stevens 2015.
4. Strohschein
5. Hassan
6. Ahmad et al
7. Ndaguba & Hlotywa
8. Siami-Namini

مدل تصحیح خطای بردار (VECM)، نتایج اقتصادی نشان داد که علیت گرنجر کوتاه مدت قوی از رشد اقتصادی و شاخص قیمت به هزینه مراقبت‌های بهداشتی وجود دارد. علاوه بر این، تجزیه واریانس نشان داد که یک علیت طولانی مدت مثبت گرنجر بین هزینه مراقبت‌های بهداشتی و رشد اقتصادی، و یک علیت طولانی مدت منفی گرنجر بین هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی و تورم وجود دارد.

بولیا^۱ (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی اثر شوک‌های درآمدی بر مخارج بهداشتی خانوار پرداخت. نتایج پژوهش وی حاکی از این است که شوک‌های درآمدی منفی باعث کاهش مخارج بهداشتی خانوار می‌گردد و تأثیر منفی بر بخش سلامت دارد.

دوگان^۲ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر قیمت نفت بر هزینه‌های بهداشتی برای ده کشور عضو منطقه اقتصادی شرق مدیترانه و آسیای مرکزی در دوره ۱۹۹۵ - ۲۰۱۴ پرداخت. نتایج نشان داد که قیمت نفت هیچ تأثیری بر هزینه‌های بهداشتی در مدل‌های پویا ندارد. نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت و نرخ تورم دارای اثرات منفی بر مخارج بهداشتی است.

فیچرا و ساویژا^۳ (۲۰۱۵) در مطالعه خود شواهدی از تأثیر شوک درآمدی بر بخش بهداشت در کشور تانزانیا پیدا کردند. آنها دریافتند افزایش میزان بارندگی به عنوان عاملی برای افزایش درآمد و به‌نوعی ایجادکننده شوک درآمد باعث کاهش تعداد بیماری‌ها و افزایش تعداد واکسیناسیون برای کودکان زیر شش سال می‌شود.

آسم اوغلو و همکاران^۴ (۲۰۱۳) به بررسی اثرات افزایش درآمد بر بخش بهداشت پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش درآمد عامل اصلی افزایش سهم بخش بهداشت از GDP نیست؛ لذا تغییرات درآمد روی مخارج بهداشتی بدون تأثیر است.

چن و همکاران^۵ (۲۰۱۳) با استفاده از داده شبه پانلی در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۳، به بررسی واکنش خانواده‌های چینی به شوک‌های درآمدی پرداختند. نتایج نشان داد که خانوارها هزینه‌های بهداشتی و درمان را برای تعادل مصرف مواد غذایی قربانی می‌کنند که منجر به تأثیر منفی درازمدت بر انباشت سرمایه انسانی خواهد شد.

کرد بچه و احمدی (۱۳۹۶) با استفاده از روش ARCH و ECM طی دوره زمانی ۱۳۸۳-۱۳۹۳ به بررسی اثرات نوسانات نرخ ارز بر شاخص‌های قیمت بهداشت پرداختند. بر اساس نتایج به دست آمده، نرخ ارز در کوتاه مدت و بلندمدت شاخص‌های قیمت مصرف کننده و تولیدکننده در بخش بهداشت و

1. Baulia
2. DOĞAN
3. Fichera and Savage
4. Acemoglu et al.
5. Chen and Huang and Wang

درمان را متأثر می‌سازد. تأثیر نوسانات نرخ ارز بر شاخص قیمت مصرف‌کننده نسبت به شاخص قیمت تولیدکننده بیشتر است.

پارسا و همکاران (۱۳۹۶) به کمک مدل GARCH و اقتصادسنجی بیزی و توابع واکنش ضربه‌ای دریافته‌اند که هم در زمان افزایش قیمت نفت و هم زمان کاهش قیمت نفت، دولت مخارج خود در بخش سلامت را افزایش می‌دهد.

محمد نژاد و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی دریافته‌اند که شوک‌های اقتصادی اخیر وارد شده بر اقتصاد ایران منجر به افزایش مخارج سلامت خانوارهای ایرانی شده، اما این افزایش در تمامی دهک‌های درآمدی یکسان نبوده است.

اسدزاده و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی دریافته‌اند که افزایش مخارج بهداشتی در ایران متأثر از درآمد نفتی کشور است، به طوری که تکانه‌های مثبت نفتی می‌تواند برای یک دوره نسبتاً طولانی به افزایش مخارج بهداشتی منجر شود.

صادقی و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از تکنیک رگرسیون داده‌های تلفیقی برای ۴۳ کشور آسیایی طی سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۱۰ دریافته‌اند که متغیر درآمدسرانه می‌تواند قسمت اعظمی از تفاوت موجود در هزینه‌های بهداشتی را توضیح دهد.

با بررسی مطالعات فوق، مشخص گردید پژوهشی در زمینه اثرات شوک‌های کلان اقتصادی بر مخارج بهداشتی کشور انجام نشده و یا اگر مطالعاتی اندکی هم هست، به صورت محدود و با استفاده از داده‌های کلان به صورت مطالعه کشوری انجام شده و هیچ پژوهشی به صورت استانی این موضوع را بررسی نکرده است. این پژوهش سعی دارد اثرات شوک‌ها را به صورت مخارج بهداشتی خانوارها برای هر استان و با استفاده از داده‌های خرد بررسی کند. در واقع، برای حرکت به سمت توسعه لازم است نگاه جزئی به موضوع داشته باشیم تا نگاهی کلی. بررسی اثرات شوک‌ها بر اقتصاد کشور به صورت کلی شاید چشم‌اندازی روشن در خصوص تأثیرپذیری استان‌های مختلف از این شوک‌ها ارائه ندهد و لازم است تا اثرات این شوک‌ها را به صورت جزئی و جداگانه برای هر استان بررسی کرد تا دیدی واضح جهت ارائه سیاست‌ها و برنامه‌های متناسب با شرایط آن استان به سیاست‌گذاران بدهد. برای مثال، میانگین هزینه خانوارهای استان‌هایی که درآمد کمتر و امکانات کمتری دارند، در بهداشت و درمان نیز کمتر است (واقعی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۷). یا در پژوهش‌های دیگری نظیر فطرس و فاطمی زردان (۱۳۹۹) وجود تفاوت در میزان توسعه و شرایط اقتصادی را در استان‌های مختلف ایران تأیید می‌کنند که این موضوع بیانگر آن است که وقوع شوک اقتصادی آثار متفاوتی به استان‌های مختلف با توجه به شرایط آن استان، خواهد داشت که این خود، ضرورت بررسی آثار شوک‌ها را به صورت جزئی‌تر یا استانی نشان می‌دهد.

هدف این پژوهش، بررسی اثرات شوک‌های کلان اقتصادی بر مخارج بهداشتی سالانه خانوار در هر استان است. شوک‌های مورد بررسی در این پژوهش که اثرات آن‌ها مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت شامل ۱. شوک درآمد نفتی، ۲. شوک سیاست مالی ۳. شوک تورمی و ۴. شوک نرخ ارز، خواهد بود. بازه مکانی مورد مطالعه شامل تمامی استان‌های ایران می‌باشد. داده‌های آماری موردنظر از طریق سالنامه آماری استان‌ها، بانک مرکزی و مرکز آمار ایران جمع‌آوری شد. همچنین بازه زمانی پژوهش ۱۹ سال و طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۸ است. نیز برای تحلیل و بررسی اثرات شوک‌ها روی مخارج بهداشتی از مدل پنل وریزی (Bayesian Panel VAR) در نرم‌افزار متلب (MATLAB) استفاده خواهد شد. علت استفاده از این مدل، ویژگی پویایی آن می‌باشد. مدلی که در این پژوهش تخمین بر اساس آن انجام خواهد شد به شرح زیر خواهد بود:

$$y_{i,t} = \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^p A_{ij,t}^k y_{j,t-k} + C_{it} x_t + \varepsilon_{i,t}$$

$$y_{i,t} = \begin{pmatrix} y_{j1,t} \\ y_{j2,t} \\ \vdots \\ y_{jn,t} \end{pmatrix}, A_{ij,t}^k = \begin{pmatrix} a_{ij,11,t}^k & a_{ij,12,t}^k & \dots & a_{ij,1n,t}^k \\ a_{ij,21,t}^k & a_{ij,22,t}^k & \dots & a_{ij,2n,t}^k \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{ij,n1,t}^k & a_{ij,n2,t}^k & \dots & a_{ij,nn,t}^k \end{pmatrix}$$

$$\varepsilon_{i,t} = \begin{pmatrix} \varepsilon_{j1,t} \\ \varepsilon_{j2,t} \\ \vdots \\ \varepsilon_{jn,t} \end{pmatrix}, C_{it} = \begin{pmatrix} c_{i1,1,t} & c_{i1,2,t} & \dots & c_{i1,m,t} \\ c_{i2,1,t} & c_{i2,2,t} & \dots & c_{i2,m,t} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{in,1,t} & c_{in,2,t} & \dots & c_{in,m,t} \end{pmatrix}, x_t = \begin{pmatrix} Inf_{i1,t} & G_{i1,t} & Oil_{i1,t} & Ex_{i1,t} \\ Inf_{i2,t} & G_{i2,t} & Oil_{i2,t} & Ex_{i2,t} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Inf_{im,t} & G_{im,t} & Oil_{im,t} & Ex_{im,t} \end{pmatrix}$$

به طوری که در رابطه فوق مقادیر y_t نشان‌دهنده متغیر وابسته است و مخارج بهداشتی را نشان می‌دهد. همچنین، x_t نشان‌دهنده متغیر مستقل و شامل نرخ تورم (Inf_t)، مخارج دولت (G_t)، درآمد نفتی (Oil_t) و نرخ ارز (Ext) خواهد بود.

مدل‌های VAR بیزی که پویایی‌های مدل را در نظر می‌گیرند می‌توانند مدل‌های مناسبی برای برآورد ضرایب باشند. افرادی مانند گارسیا فرر و همکاران (۱۹۸۷)، زلنر و هونگ (۱۹۸۹)، زلنر، هونگ و مین (۱۹۹۱)^۱، مدل‌های مشابه پنل VAR از برآوردگرها و پیش‌بینی‌کننده‌ها به کمک مدل‌های بیزی

1. Garcia Ferrer et al. (1987), Zellner and Hong (1989), Zellner, Hong and Min (1991)

ارائه دادند تا مشکلات مرتبط با تصریح مدل و تخمین پانل‌های کلان پویا را در پنل‌ورهای عادی حل کنند. این مدل‌ها بیشتر از مدل‌های VAR معمولی، مدل‌های بهتری هستند؛ زیرا در این مدل‌ها نه تنها اثر متقابل بین متغیرها که در مدل‌های معمولی VAR در نظر گرفته نمی‌شود را لحاظ می‌کنند، بلکه اثرات متقابل بین مقاطع را نیز به مدل اضافه می‌کنند. این عامل خود باعث می‌شود که اجزای مدل از سایر اجزا جدا شوند که در نتیجه، آن، ساختار اطلاعاتی مناسبی برای بهبود کیفیت برآورد مورد استفاده قرار می‌گیرد (کانوا و سیسارلی^۱، ۲۰۰۴). به‌طور کلی، یک مدل پنل و شامل N نهاده یا ورودی است که می‌تواند کشور، بخش‌های اقتصاد یا صنایع، بنگاه‌ها و غیره باشد. همچنین، در یک VAR استاندارد، هر متغیر شامل n متغیر درون‌زا و p وقفه بر روی T دوره تعریف شده است که تنها مدل‌های پنل متوازن در نظر گرفته می‌شوند؛ یعنی مدل‌هایی که متغیرهای n برای هر متغیر مشابه است و روی دوره زمانی T یکسانی تعریف می‌شوند. این مدل همچنین شامل m متغیر برون‌زا است که فرض می‌شود بین متغیرها مشترک هستند. مدل پنل و بیزی دارای چهار ویژگی مهم زیر است:

۱. وابستگی متقابل پویا: پویایی رفتار هر متغیر با مقدار وقفه خود و همچنین، با مقدار وقفه‌های سایر متغیرهای درون‌زا تعیین می‌شود.

۲. وابستگی متقابل ایستا: در این حالت پسماند دارای همبستگی مقطعی بین متغیرهاست.

۳. ناهمگنی متقاطع در زیربخش‌ها: در این حالت، ضرایب VAR و واریانس‌های باقیمانده برای هر متغیر به صورت واحد می‌باشد.

۴. ناهمگنی پویا: ضرایب VAR و ماتریس واریانس-کوواریانس باقی‌مانده‌ها برای هر دوره مقدار خاصی است (دیپ و همکاران^۲، ۲۰۱۶؛ کوپ^۳، ۲۰۰۳).

بنابراین، علت استفاده از این مدل خاطر بود که:

۱. با نگاهی کلی به مطالعات قبلی که در این زمینه انجام شده‌اند درمی‌یابیم که روش‌های مورد استفاده، اغلب VAR، ARDL، ساده و GMM هستند. این مدل‌ها هرچند کاربرد زیادی در اقتصاد دارند، اما نااطمینانی و پویایی‌های موجود را در نظر نمی‌گیرند. همان‌طور که اشاره شد، مدل‌های بیزی برخلاف مدل‌های کلاسیک، وابستگی متقابل پویا، وابستگی متقابل ایستا، ناهمگنی متقاطع در زیربخش‌ها و ناهمگنی پویا را با هم در نظر می‌گیرند و برای شرایط مختلف، بر اساس توابع پیشین و پسین درجه نااطمینانی متفاوتی را لحاظ می‌کنند که این ویژگی‌ها باعث می‌شود مزیت بهتری نسبت به سایر مدل‌ها داشته باشند.

1. Canova, F., & Ciccarelli
2. Dieppe and et al.
3. Koop

علت اینکه این مدل پویایی بیشتری دارد، بدین خاطر هست که در توابع بیزی از توابع چگالی پیشین و پسین استفاده می‌شود. تابع چگالی پسین در مدل پنل ور بیزی از حاصل ضرب تابع چگالی پیشین (که مشروط به باورهای محقق و شرایط مختلف جامعه آماری هست) در تابع راست‌نمایی به دست می‌آید؛ بنابراین، رویکرد بیزی به دلیل استفاده از توزیع پسین در مرحله برآورد، دقت بالایی دارد و نسبت به رویکرد کلاسیک جامع‌تر و انعطاف‌پذیرتر است. در بسیاری از روش‌های برآورد کلاسیک برای مثال حداکثر درست‌نمایی بر اساس فرض نرمال بودن مجانبی استنباط انجام می‌گیرد. استنباط بیزی یک تفسیر شهودی و واضح‌تری از نتایج بر اساس احتمالات فراهم می‌کند. برای مثال فاصله‌های منطقی به صورت فاصله‌هایی که پارامترها یک احتمال معین را می‌گیرند تفسیر می‌شوند، درحالی که فاصله اطمینان در رویکرد کلاسیک تفسیر واضح و آن چنان مستقیمی ندارد و یا حداقل به اندازه رویکرد بیزی سراسر نیست (برگر و پولبرت^۱، ۱۹۹۸؛ دیپ و همکاران^۲، ۲۰۱۶؛ کوپ^۳، ۲۰۰۳). این عوامل باعث می‌شود که مدل‌های پنل ور بیزی نسبت به مدل‌های دیگر از پویایی بیشتری برخوردار باشد.

۲. با توجه به اینکه داده‌های موردبررسی این پژوهش به صورت پنلی هستند، در سایر تخمین‌ها برای اینکه اثر هر متغیر مستقل را روی متغیر وابسته آن استان تحلیل کنیم، نیاز است برای هر استان جداگانه تخمینی انجام شود. اما در مدل پنل ور بیزی، با تشکیل ماتریس و در نظر گرفتن شرایط همه استان‌ها با هم اقدام به تخمین مدل به صورت کلی و جدا برای هر کدام از استان‌ها می‌کند. تشکیل ماتریسی متشکل از همه استان‌ها و در نظر گرفتن شرایط سایر استان‌ها در هنگام تخمین مدل، باعث می‌شود نتایج به واقعیت نزدیک‌تر باشد. در واقع، در این مدل نه تنها اثر متقابل بین متغیرها که در مدل‌های ساده VAR در نظر گرفته می‌شود لحاظ می‌گردد؛ بلکه اثرات متقابل بین مقاطع با یکدیگر را نیز به مدل اضافه می‌کند (کانوا و سیسارلی^۴، ۲۰۱۳).

-
1. Berger and Wolpert
 2. Dieppe and et al.
 3. Koop
 4. Canova and Ciccarelli

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

پیش از هرگونه تخمین باید از عدم کاذب بودن رگرسیون‌های برآوردی اطمینان حاصل شود. این اطمینان زمانی به وجود می‌آید که ثابت شود متغیرهای مدل موردنظر مانا هستند. به عبارتی، احتمال تغییر تابع توزیع متغیرها در طول زمان لزوم بررسی این تابع را در تحلیل‌های مختلف ضروری می‌سازد. چه بسا عدم توجه به این امر در الگوهای مختلف، ضرایبی را به دست دهد که در واقع، هم اثر تغییر تابع توزیع و هم اثر تغییر مقدار متغیر را در برداشته باشد و به عبارت دیگر، روابط کاذبی را منجر گردد. در حقیقت، از آنجاکه یکی از ابعاد الگوهای تلفیقی، زمان است، لذا ضروری است که پیش از برآورد ضرایب الگوها سکون متغیرهای لحاظ‌شده در مدل بررسی شود. نتایج آزمون مانایی در جدول ۱ درج گردیده است.

جدول ۱. بررسی مانایی متغیرها

مخارج دولت				نرخ تورم				متغیر
با تفاضل گیری ((1))		در سطح ((0))		با تفاضل گیری ((1))		در سطح ((0))		سطح
احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	نتایج آزمون
۰,۰۰۰	۱۲,۵۳۳-	۱,۰۰۰	۱۹,۸۲۷	۰,۰۰۰	۱۴,۸۳۶-	۰,۰۰۰	۷,۸۵۸-	لوین، لین و چات
۰,۰۰۰	۴,۷۹۳-	۰,۹۹۴	۲,۵۳۹	۰,۰۰۰	۹,۱۱۸-	۰,۰۰۰	۶,۹۵۵-	ایم، پسران و شین
۰,۰۰۰	۱۱۷,۲۵۲	۰,۹۹۳	۳۶,۶۴۰	۰,۰۰۰	۱۹۱,۹۰۷	۰,۰۰۰	۱۴۸,۸۰۵	دیکی فولر تعمیم یافته
۰,۰۰۰	۳۴۱,۵۲۴	۰,۰۰۰	۹۲۶,۸۹۶	۰,۰۰۰	۲۳۴,۳۳۲	۰,۰۰۳	۹۳,۹۱۵	کای دوی فیشر-PP
مخارج بهداشتی				درآمد نفتی				متغیر
با تفاضل گیری ((1))		در سطح ((۰))		با تفاضل گیری ((1))		در سطح ((0))		سطح
احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	نتایج آزمون
۰,۰۰۰	۳۱,۲۸۶-	۰,۰۱۶	۲,۱۴۰-	۰,۰۰۰	۱۱,۶۱۳-	۰,۰۰۰	۹,۲۲۸-	لوین، لین و چات ۵
۰,۰۰۰	۱۵,۱۵۴-	۰,۹۹۱	۲,۳۷۵	۰,۰۰۰	۸,۲۹۲-	۰,۰۰۰	۵,۹۲۱-	ایم، پسران و شین
۰,۰۰۰	۲۴۴,۸۷۰	۰,۳۳۲	۶۴,۱۸۱	۰,۰۰۰	۱۷۱,۹۴۶	۰,۰۰۰	۱۳,۶۸	دیکی فولر تعمیم یافته
۰,۰۰۰	۲۵۶,۲۳۷	۰,۸۶۰	۴۸,۳۲۹	۰,۰۰۰	۲۳۰,۱۸۷	۰,۳۴۰	۶۳,۹۵۰	کای دوی فیشر-PP

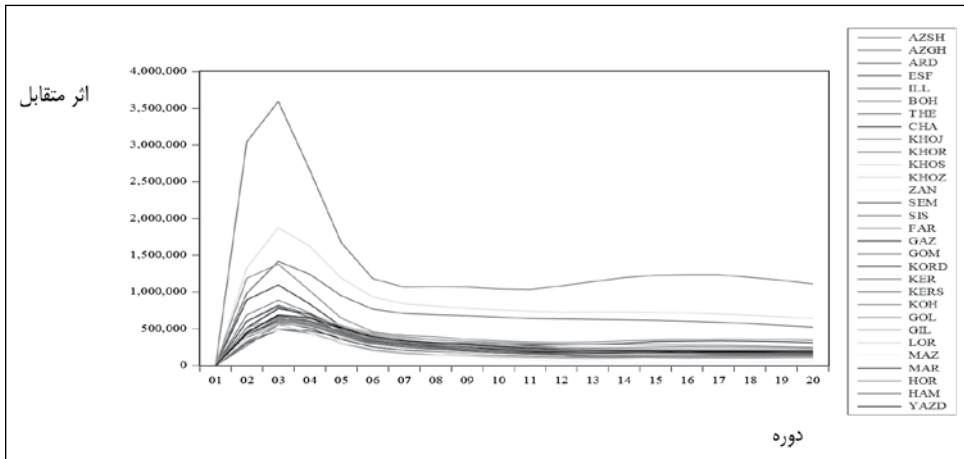
مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول فوق متغیر مخارج دولت و مخارج بهداشتی با یک بار تفاضل گیری و درآمد نفتی و نرخ تورم در سطح مانا می‌شوند.

۴-۲. اثرات شوک‌های اقتصادی بر مخارج بهداشتی^۱

۴-۲-۱. اثر شوک تورمی بر مخارج بهداشتی خانوار

شکل ۱. اثر شوک تورمی بر مخارج بهداشتی خانوار در هر استان



مأخذ: یافته‌های پژوهش

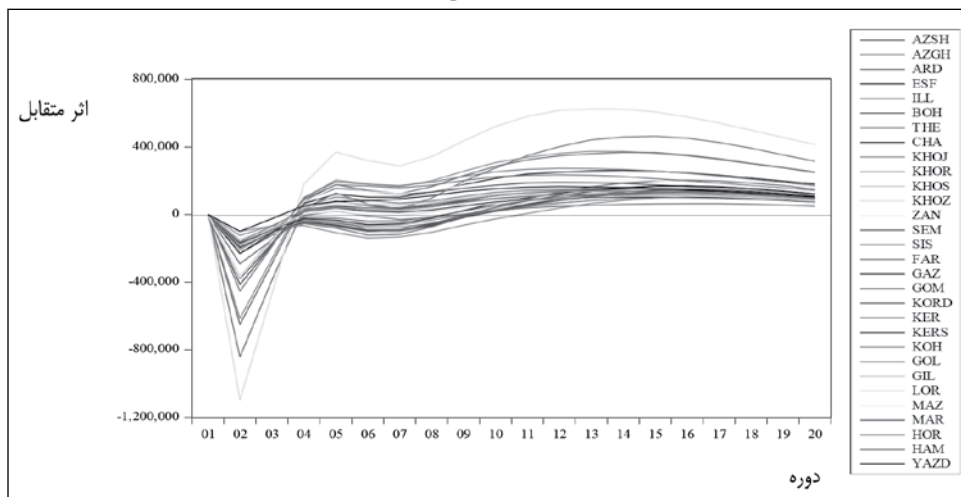
نتایج حاصل از شوک نرخ تورم بر مخارج بهداشتی تمامی استان‌ها معنادار است. براین اساس، باتوجه به توابع واکنش آنی در نمودار فوق، یک شوک مثبت تورمی باعث می‌شود تا مخارج بهداشتی تمامی استان‌ها روند افزایشی به خود بگیرند. باین حال، اثرات این متغیر پس از ۲۰ دوره برای اکثر استان‌ها از بین می‌رود. به طور واضح مشخص است که افزایش تورم منجر به گران‌تر شدن کالاها و خدمات بهداشتی و پزشکی می‌شود که در نتیجه آن مخارج بهداشتی خانوار نیز افزایش پیدا می‌کند. بخش بهداشت به علت ویژگی‌های خاص خود، نسبت به سطح تورم عمومی کشور، دارای تورم بیشتری است. بهای خدمات مراقبت‌های درمانی به صورت تاریخی، رشد سریع‌تری نسبت به قیمت‌ها به‌طور کلی داشته است. الگوی تورم در بخش خدمات بهداشتی و درمانی نشان می‌دهد که قیمت خدمات بیمارستانی و پزشکی، رشدی سریع‌تر از شاخص قیمت کالای مصرف‌کننده داشته

۱. در ادامه هر کدام از نمادهای روی نمودارها نشان‌دهنده نام استانی به این شرح هستند: (آذربایجان شرقی) azsh; (آذربایجان غربی) azgh; (اردبیل) ard; (اصفهان) esf; (ایلام) ill; (بوشهر) boh; (تهران) the; (چهارمحال بختیاری) cha; (خراسان جنوبی) khoj; (خراسان رضوی) khos; (خراسان شمالی) khos; (خوزستان) khoz; (زنجان) zan; (سمنان) sem; (سیستان و بلوچستان) sis; (فارس) far; (قزوین) gaz; (قم) gom; (کردستان) kord; (کرمان) ker; (کرمانشاه) kers; (کهگیلویه و بویر احمد) koh; (گلستان) gol; (گیلان) gil; (لرستان) lor; (مازندران) maz; (مرکزی) mar; (هرمزگان) hor; (همدان) ham و (یزد) yazd.

است، پدیده‌ای که نوعاً در موارد دیگر خدمات و کالاهای بهداشتی و درمانی نیز صادق است (شرمن^۱، ۲۰۰۳). نرخ افزایش شاخص قیمت‌ها و تورم در بخش سلامت ایران نیز، از تورم عمومی کشور بالاتر می‌باشد. این تفاوت را می‌توان به عواملی چون جمعیت، پوشش بیمه‌ای، تغییرات تکنولوژیکی و تورم عمومی کشور نسبت داد (احمدی و همکاران، ۱۳۸۹). بنابراین، زمانی که کشور در نتیجه عوامل مختلفی با شوک تورمی مواجه گردد، بخش بهداشت نیز مشابه سایر بخش‌ها با افزایش قیمت‌ها مواجه می‌گردد و چه بسا این افزایش تورم از سایر بخش‌ها بیشتر هم باشد. با افزایش تورم در این بخش، بدون شک خانوارها برای تأمین نیازهای بهداشتی باید مخارج بیشتری را انجام دهند تا بتوانند همان سطح قبلی را کسب کنند. بنابراین، شوک تورمی منجر به افزایش مخارج خانوار در استان‌های مختلف شده و این افزایش در مخارج از طریق کانال قیمتی اتفاق افتاده است. با توجه به نمودار فوق، به ترتیب مخارج بهداشتی خانوارها در استان‌های تهران، خوزستان، فارس، کهگیلویه و بویر احمد و چهارمحال بختیاری بیشتری و استان‌هایی نظیر مازندران، گیلان، آذربایجان غربی، گلستان و لرستان کمترین تأثیر را در نتیجه شوک نرخ تورم دریافت کرده‌اند.

۴-۲-۲. اثر شوک سیاست مالی بر مخارج بهداشتی خانوار

شکل ۲. اثر سیاست مالی دولت بر مخارج آموزشی خانوار در هر استان



مأخذ: یافته‌های پژوهش

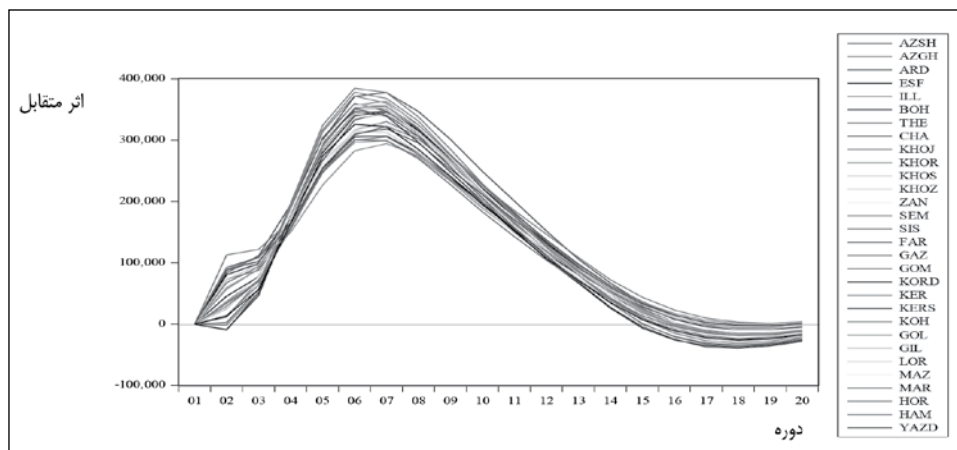
باتوجه به نمودار فوق، یک شوک مثبت در مخارج دولت باعث می‌شود طی دوره اول و دوم مخارج تمامی استان‌ها اندکی کاهش پیدا کند (البته این کاهش اندک است و چون در دوره ۱ اتفاق افتاده،

1. Sherman

هنوز اثر شوک مخارج دولت به صورت کامل پدیدار نشده است). اما پس از کاهش اندک مخارج بهداشتی خانوارها در استان‌های مختلف، از دوره ۲ به بعد، مخارج بهداشتی تمامی استان‌ها در نتیجه شوک مخارج دولت روند افزایشی به خود می‌گیرد. به طوری که در طی دوره مورد بررسی بیشترین اثر مثبت شوک مخارج دولت به ترتیب برای استان‌های خوزستان، تهران، فارس، خراسان رضوی و سیستان و بلوچستان و کمترین اثر آن برای استان‌هایی نظیر ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، مازندران، مرکزی و خراسان جنوبی ثبت شده است. بدون شک بخش بهداشت برای کشورهای مختلف یکی از مهم‌ترین حوزه‌هایی هست که باعث رشد و توسعه اقتصادی می‌شود و به همین جهت، همیشه مورد توجه سیاست‌گذاران بوده است. ارتقای بهداشت سبب می‌شود سرمایه انسانی از طریق انباشت سرمایه بهداشتی افزایش یابد و به صورت مستقیم بر رشد اقتصادی تأثیر داشته باشد. از طرف دیگر، بهبود بهداشت از طریق افزایش طول عمر و کاهش تعداد روزهای کاری که نیروی کار به علت بیماری خود یا خویشاوندان از دست می‌دهد، باعث بهبود بهره‌وری نیروی کار می‌شود و به صورت غیرمستقیم تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین، ارتقای بهداشت سبب افزایش امید به زندگی شده، در نتیجه تمایل به پس انداز در میان مردم افزایش می‌یابد که سبب افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی سریع‌تر می‌شود (فتاحی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۳۸). به همین دلیل، دولت‌ها توجه ویژه‌ای به بخش سلامت جامعه داشته‌اند. بر این اساس، دولت ایران نیز با سرمایه‌گذاری گسترده در این بخش سعی در ارتقای کیفیت حوزه بهداشت و درمان داشته است. این موضوع نشان می‌دهد که دولت معتقد است که بهداشت نقش مؤثری بر رشد اقتصادی دارد. بر همین اساس، با افزایش مخارج دولت و افزایش سرمایه‌گذاری در این بخش شرایط لازم جهت استفاده بهتر از خدمات بهداشتی برای افراد جامعه فراهم گردیده است. به عبارتی، می‌توان عنوان کرد که افزایش در مخارج دولت منجر به سرمایه‌گذاری بیشتر در بخش بهداشت می‌شود (از طریق ایجاد مراکز، آزمایشگاه‌ها، کلینیک‌ها، داروخانه‌ها و بیمارستان‌های درمانی، فراهم‌سازی تجهیزات پزشکی و بهداشتی، واردات دانش نوین پزشکی و غیره) که به تبع آن، با افزایش دسترسی خانوارها به امکانات بهداشتی، پزشکی و درمانی، مخارج بهداشتی آنها نیز افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، زمانی که شرایط و امکانات کافی در حوزه بهداشت و سلامت در اختیار افراد باشد، مطمئناً افراد در جهت کسب تندرستی و سلامتی بهتر اقدام به سرمایه‌گذاری‌هایی در این بخش می‌کنند و مخارج خود را در این حوزه افزایش می‌دهند؛ بنابراین، شوک سیاست مالی از طریق کانال افزایش مقدار مصرف در نتیجه فراهم‌سازی شرایط و امکانات بهداشتی و درمانی منجر به افزایش مخارج بهداشتی خانوار شده است. این موضوع در شکل فوق نیز مشخص است. لازم به ذکر است، نتایج حاصل از تخمین برای همه استان‌ها به جز آذربایجان غربی، اردبیل، چهارمحال بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، زنجان، سمنان، قزوین، قم، کردستان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، مرکزی، هرمزگان، همدان و یزد معنادار است.

۴-۲-۳. اثر شوک درآمد نفتی بر مخارج بهداشتی خانوار

شکل ۳. اثر شوک درآمد نفتی بر مخارج آموزشی خانوار در هر استان

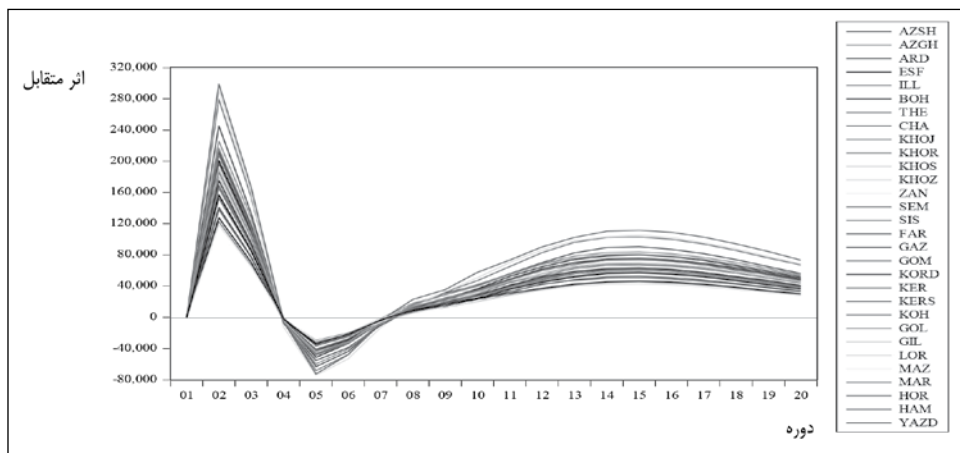


مأخذ: یافته‌های پژوهش

باتوجه به نمودار فوق، اثر شوک مثبت درآمد نفتی باعث افزایش مخارج بهداشتی خانوار در دوره می‌شود. شوک‌های نفتی در اقتصاد ایران از طریق درآمدهای نفتی سبب شکل‌گیری سیاست مالی می‌شوند. زمانی که درآمدهای دولت افزایش یابد، به تبع آن سرمایه‌گذاری در بخش بهداشت و درمان نیز افزایش می‌یابد. افزایش سرمایه‌گذاری در بخش بهداشت و فراهم‌سازی امکانات و تجهیزات درمانی و افزایش دسترسی خانوارها به این امکانات، منجر به افزایش مخارج بهداشتی خانوارها می‌شود. به عبارتی دیگر دولت با سرمایه‌گذاری‌های درآمدهای حاصل از فروش نفت در بخش بهداشت و درمان، شرایط و امکانات مناسبی را در حوزه بهداشت و سلامت برای خانوارها فراهم کرده است که خانوارها می‌توانند به واسطه این امکانات مخارج بهداشتی خود را در جهت کسب تندرستی و سلامتی بیشتر سرمایه‌گذاری کنند و به نوعی مخارج خود را افزایش دهند. به بیانی دیگر افزایش در مخارج خانوار و به طور خاص مخارج بهداشتی از طریق افزایش در قیمت و یا افزایش در مقدار اتفاق می‌افتد. زمانی که دولت از طریق سرمایه‌گذاری گسترده در بخش بهداشتی و افزایش دسترسی افراد به امکانات و خدمات درمانی، مقدار مصرف این بخش را افزایش دهد، مطمئناً مقدار مخارج این بخش نیز افزایش خواهد یافت. همچنین، نتایج حاصل از شوک درآمد نفتی بر مخارج بهداشتی تمامی استان‌ها معنادار است.

۴-۲-۴. اثر شوک نرخ ارز بر مخارج بهداشتی خانوار

شکل ۴. اثر شوک نرخ ارز بر مخارج آموزشی خانوار در هر استان



مأخذ: یافته‌های پژوهش

باتوجه به نمودار فوق اثر شوک مثبت نرخ ارز در ابتدا باعث افزایش اندک مخارج بهداشتی می‌گردد. این شوک بیشترین اثر را بر مخارج بهداشتی خانوار استان‌های فارس، خوزستان، تهران، بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد و کمترین اثر را بر مخارج بهداشتی خانوار استان‌های لرستان، قزوین، آذربایجان غربی، مازندران، قم و مرکزی دارند. شاید دلیل افزایشی شدن مخارج بهداشتی در نتیجه شوک نرخ ارز پس از چند دوره به این خاطر باشد که شوک نرخ ارز به صورت غیرمستقیم باعث ایجاد شوک نرخ تورم می‌شود. همان‌طور که در بخش اثرات شوک نرخ تورم بر روی مخارج بهداشتی نیز اشاره شد، شوک نرخ تورم منجر به افزایش مخارج بهداشتی خانوارها می‌شود. همان‌طور که ذکر گردید، یکی از کانال‌هایی که مخارج بهداشتی خانوار افزایش پیدا می‌کند، کانال قیمتی و شوک‌های تورمی است که نتایج این نمودار نیز تأییدکننده اثر نرخ ارز بر مخارج بهداشتی خانوار از طریق کانال قیمتی است؛ بنابراین، پس از کاهش اولیه در مخارج بهداشتی خانوار، شوک غیرمستقیم تورمی ناشی از شوک نرخ ارز، منجر به افزایش مخارج بهداشتی خانوار می‌گردد. در این راستا کردبچه و احمدی (۱۳۹۶) در پژوهش دریافتند که نرخ ارز در کوتاه‌مدت و بلندمدت شاخص‌های قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده در بخش بهداشت و درمان را متأثر می‌سازد و این اثرات شوک‌های نرخ ارز بر شاخص قیمت مصرف‌کننده نسبت به شاخص قیمت تولیدکننده بیشتر است. شاخص قیمت تولیدکننده به این دلیل که فقط مربوط به هزینه‌های تولیدی در کارخانه‌ها و بخش‌های تولیدی است، تحت تأثیر نرخ ارز واکنش کمتری را از خود نشان می‌دهد. اما شاخص قیمت مصرف‌کننده که مبین نرخ تورم

در جامعه است ممکن است به دلیل توان قیمت گذاری بنگاه های خرده فروشی تأثیر بیشتری را از شوک های نرخ ارز بپذیرد؛ بنابراین، تورم بهداشت و درمان تحت تأثیر شوک های نرخ ارز قرار دارد. وابستگی شدید کشور به واردات دارو، مواد اولیه دارو و تجهیزات پزشکی و مواد اولیه صنعت، سهم اندک داروسازان از ساخت دارو، مالکیت بیشتر شرکت های شبه دولتی و ... از عواملی هستند که باعث ایجاد وابستگی شدید صنعت دارو به واردات می شود و در نتیجه وابستگی شدید به واردات، بازار دارو و تجهیزات پزشکی بیشتر تحت تأثیر شوک های نرخ ارز قرار می گیرد. با توجه به شوک های شدید و پیوسته نرخ ارز در اقتصاد ایران، همواره این نوسانات اثرات زیادی بر هزینه بهداشت و سلامت خانوارهای ایرانی ایجاد نموده است. از این رو با افزایش قیمت کالاها و خدمات بخش درمانی، خانوارها مجبور هستند مخارج بهداشتی خود را افزایش دهند تا همان سطح قبلی از شاخص سلامت را داشته باشند؛ لذا افزایش نرخ ارز باعث افزایش مخارج خانوارها خواهد شد. لازم به ذکر است، نتایج حاصل از شوک نرخ ارز بر مخارج بهداشتی تمامی استان ها معنادار است.

۴-۳. نتایج تجزیه واریانس

تجزیه واریانس به عنوان معیاری برای عملکرد پویایی قادر است به تعیین بی ثباتی هر متغیر در مقابل شوک وارده بر هریک از متغیرهای دیگر بپردازد. در روش تجزیه واریانس، سهم شوک های وارده بر متغیرهای مختلف الگو در واریانس، خطای پیش بینی یک متغیر در کوتاه مدت و بلندمدت مشخص می گردد. برای مثال، اگر متغیری مبتنی بر مقادیر با وقفه خود به طور بهینه قابل پیش بینی باشد، آنگاه واریانس خطای پیش بینی تنها بر اساس شوک وارد بر آن متغیر شرح داده می شود. بر این اساس در این بخش سعی می گردد نتیجه تجزیه واریانس متغیرهای پژوهش لحاظ شود. لازم به ذکر است با توجه به تعداد زیاد یافته ها تجزیه واریانس، فقط به نتایج ۳ دوره مهم دوره اولیه (دوره ۲)، میانی (دوره ۱۰) و پایانی (دوره ۲۰) اثرات شوک ها برای هر استان و هر متغیر اشاره گردید. همچنین، برای تمامی متغیرهای پژوهش، اثر تجزیه واریانس خطای پیش بینی در دوره ۱ به صورت کامل توسط خود متغیر جذب شده است و بیشترین سهم (۱۰۰ درصد) تجزیه واریانس را به خود اختصاص می دهد. در ادامه به بررسی اثر تجزیه واریانس خطای پیش بینی متغیرها در قالب جدول پرداخته می شود.

جدول ۲. اثرات تجزیه واریانس مخارج بهداشتی خانوار

استان	دوره	مخارج بهداشتی	تورم	مخارج دولت	درآمد نفتی	نخ ارز	استان	دوره	مخارج بهداشتی	تورم	مخارج دولت	درآمد نفتی	نخ ارز
آذربایجان ش	۲	۹۳,۳۸	۲,۷۷	۲,۸۱	۰,۰۲	۰,۵۴	فارس	۲	۹۵,۱۷	۲,۹۸	۱,۲۶	۰,۰۳	۰,۲۷
	۱۰	۸۳,۷۴	۸,۳۱	۱,۶۴	۳,۷۷	۰,۳۴		۱۰	۸۹,۵۶	۸,۲۱	۰,۸۹	۰,۵۳	۰,۱۹
	۲۰	۸۱,۸۱	۹,۰۶	۲,۴۵	۳,۵۶	۰,۴۴		۲۰	۸۷,۰۸	۹,۸۱	۱,۶۳	۰,۰۵	۰,۲۴
آذربایجان غ	۲	۹۸,۱۲	۰,۶۹	۰,۹۵	۰,۰۱	۰,۱۱	قزوین	۲	۹۷,۵۲	۱,۹۲	۰,۳۱	۰,۰۴	۰,۱۲
	۱۰	۹۵,۶۶	۱,۷۷	۰,۵۸	۱,۳۸	۰,۰۷		۱۰	۹۲,۳۴	۴,۸۹	۰,۳۶	۱,۴۱	۰,۰۸
	۲۰	۹۵,۲۴	۱,۹	۰,۸۶	۱,۲۵	۰,۰۹		۲۰	۹۱,۵۷	۴,۹۳	۰,۹۲	۱,۲۹	۰,۱۱
اردبیل	۲	۹۵,۹۱	۲,۷۲	۰,۵۱	۰,۰۹	۰,۵۲	قم	۲	۹۸,۴۵	۱,۰۱	۰,۲۹	۰,۰۳	۰,۱۱
	۱۰	۸۶,۸	۷,۱۹	۰,۵۶	۳,۴۴	۰,۳۲		۱۰	۹۴,۸۷	۳,۱۲	۰,۴۳	۰,۸۹	۰,۰۷
	۲۰	۸۶	۷,۲۵	۱,۱۲	۳,۳۳	۰,۴۲		۲۰	۹۳,۹۸	۳,۲۶	۱,۱۲	۰,۸۱	۰,۱
اصفهان	۲	۹۳,۶۵	۳,۱۹	۲,۰۶	۰,۰۴	۰,۵۹	کردستان	۲	۹۵,۶۷	۳,۲۳	۰,۳۵	۰,۰۱	۰,۳۹
	۱۰	۸۶,۹۳	۷,۴۲	۱,۶	۲,۱۴	۰,۳۵		۱۰	۹۱,۱۴	۵,۴۳	۰,۳۴	۱,۵۹	۰,۲۵
	۲۰	۸۴,۴۷	۷,۹۳	۳,۲۹	۱,۹۶	۰,۴۶		۲۰	۹۰,۴۲	۵,۷۸	۰,۶۲	۱,۵۴	۰,۳۳
ایلام	۲	۹۸,۱۶	۱,۳۳	۰,۳۱	۰,۰۱	۰,۱۱	کرمان	۲	۹۸,۱۸	۰,۵۹	۰,۷۸	۰,۰۱	۰,۲۵
	۱۰	۹۶,۰۳	۲,۴۵	۰,۱۷	۰,۶۹	۰,۰۷		۱۰	۹۴,۵۱	۲,۴۲	۰,۸	۱,۳۹	۰,۱۷
	۲۰	۹۵,۹۲	۲,۵۱	۰,۲	۰,۶۷	۰,۰۹		۲۰	۹۳,۱۸	۲,۸	۱,۳۵	۱,۳	۰,۲۲
بوشهر	۲	۹۸,۶۷	۰,۵۶	۰,۴۵	۰,۰۲	۰,۱۶	کروناشاه	۲	۹۵,۸۹	۲,۵۸	۰,۷۶	۰,۰۲	۰,۴۴
	۱۰	۹۶,۸۴	۱,۸	۰,۳۴	۰,۶۲	۰,۱۱		۱۰	۹۰,۵	۴,۸۶	۰,۵۴	۲,۴۸	۰,۲۶
	۲۰	۹۶,۴	۱,۹۳	۰,۴۹	۰,۵۹	۰,۱۴		۲۰	۸۹,۶۹	۵,۰۸	۰,۸۸	۲,۲۹	۰,۳۴
تهران	۲	۹۲,۱۵	۷,۱	۰,۵۴	۰,۰۱	۰,۰۶	کهگیلویه...	۲	۹۷,۶۳	۲,۲۲	۰,۰۲	۰,۰۱	۰,۰۸
	۱۰	۸۷,۷۴	۱۱,۳۶	۰,۳۹	۰,۱۶	۰,۰۵		۱۰	۹۶,۵۲	۲,۸۶	۰,۰۶	۰,۲۲	۰,۰۵
	۲۰	۸۵,۳۸	۱۳,۳۳	۰,۷۶	۰,۱۶	۰,۰۶		۲۰	۹۶,۳۳	۳,۰۳	۰,۱۱	۰,۲۱	۰,۰۷
چهارمحال	۲	۹۲,۰۹	۷,۰۹	۰,۲۵	۰,۰۲	۰,۴۱	گلستان	۲	۹۸,۹۲	۰,۷۸	۰,۱۲	۰,۰۱	۰,۱
	۱۰	۸۵,۲۴	۱۰,۶۶	۰,۴	۱,۸	۰,۲۸		۱۰	۹۷,۵۹	۱,۴۷	۰,۱۱	۰,۵۵	۰,۰۷
	۲۰	۸۳,۴۱	۱۱,۸۵	۱,۰۱	۱,۶۹	۰,۳۶		۲۰	۹۷,۵۷	۱,۳۸	۰,۲۱	۰,۵۲	۰,۰۹
خراسان ج	۲	۹۸,۰۴	۱,۳۸	۰,۱۵	۰,۰۴	۰,۲۵	گیلان	۲	۹۶,۰۸	۲,۴۷	۰,۵۶	۰,۰۷	۰,۰۵
	۱۰	۹۰,۲۷	۶,۰۷	۰,۲۶	۲,۰۲	۰,۱۶		۱۰	۹۱,۷۸	۳,۷۲	۰,۵۵	۲,۳۶	۰,۰۳
	۲۰	۸۹,۵۳	۶,۳۳	۰,۶۱	۱,۸۹	۰,۲۱		۲۰	۹۰,۸۲	۳,۸	۱,۰۸	۲,۲۲	۰,۰۴

ادامه جدول ۲

استان	دوره	مخارج بهداشتی	تورم	مخارج دولت	درآمد نفتی	نرخ ارز	استان	دوره	مخارج بهداشتی	تورم	مخارج دولت	درآمد نفتی	نرخ ارز
خراسان ر	۲	۸۴,۸۸	۳,۲۵	۹,۱۶	۰,۰۶	۱,۱۴	لرستان	۲	۹۴,۴۵	۴	۱,۰۲	۰,۰۳	۰,۳۵
	۱۰	۷۵,۲۳	۱۳,۲۷	۵,۳۵	۲,۸۲	۰,۰۶		۱۰	۸۲,۲۴	۹,۶۴	۰,۸۱	۴,۸۵	۰,۲۳
	۲۰	۶۸,۳۷	۱۴,۸۴	۹,۶۱	۲,۵۶	۰,۷۴		۲۰	۸۱,۵۴	۹,۰۶	۱,۵۱	۴,۲۸	۰,۲۹
خراسان ش	۲	۹۸,۱۱	۱,۴۸	۰,۱۲	۰,۰۱	۰,۱۹	مازندران	۲	۹۸,۳۲	۰,۶۹	۰,۷۲	۰,۰۱	۰,۱۲
	۱۰	۹۳,۷۴	۴,۲۱	۰,۲۶	۰,۸۸	۰,۱۲		۱۰	۹۶,۴۳	۱,۴۳	۰,۰۶	۱,۰۳	۰,۰۸
	۲۰	۹۲,۹۹	۴,۶۲	۰,۶۷	۰,۸۲	۰,۱۶		۲۰	۹۶,۰۲	۱,۲۸	۱,۰۱	۰,۹۵	۰,۱۱
خوزستان	۲	۸۳,۳۷	۹,۱۴	۵,۸۴	۰,۰۳	۰,۰۴	مرکزی	۲	۹۸,۰۱	۱,۴۳	۰,۲۷	۰,۰۵	۰,۱۴
	۱۰	۶۸,۲۳	۲۴,۷۷	۴,۵۵	۰,۹۶	۰,۳۱		۱۰	۹۴,۲۷	۳,۵۱	۰,۳۲	۱,۱۵	۰,۰۹
	۲۰	۶۱,۸۷	۲۶,۸۴	۷,۶۶	۰,۸۷	۰,۳۷		۲۰	۹۳,۸۲	۳,۵۵	۰,۰۷	۱,۰۱	۰,۱۲
زنجان	۲	۹۷,۱	۲,۰۳	۰,۰۴	۰,۰۳	۰,۲۹	هرمزگان	۲	۹۵,۷۶	۳,۰۶	۰,۱۹	۰,۰۱	۰,۲۶
	۱۰	۹۳,۰۴	۴,۴۷	۰,۳۶	۱,۳۱	۰,۱۸		۱۰	۹۰,۲۹	۶,۶۴	۰,۲۸	۱,۶۴	۰,۱۸
	۲۰	۹۲,۵۱	۴,۴۸	۰,۷۶	۱,۲۳	۰,۲۴		۲۰	۸۹,۳۳	۷,۰۹	۰,۶۳	۱,۵۲	۰,۲۴
سمنان	۲	۹۸,۵۲	۰,۰۷	۰,۲۷	۰,۰۶	۰,۰۳	همدان	۲	۹۷,۹۶	۱,۴۶	۰,۲۵	۰,۰۱	۰,۰۲
	۱۰	۹۴,۸۵	۲,۴۸	۰,۰۴	۱,۳۸	۰,۱۹		۱۰	۹۴,۱۲	۳,۶۸	۰,۲۷	۱,۰۷	۰,۱۲
	۲۰	۹۴,۰۹	۲,۵۷	۱	۱,۳۳	۰,۲۵		۲۰	۹۳,۷۷	۳,۶۱	۰,۶۲	۰,۹۸	۰,۱۶
سیستان و بلوچستان	۲	۹۵,۳۳	۰,۹۴	۲,۷۶	۰,۰۲	۰,۳۷	کرد	۲	۹۷,۰۳	۲,۳۹	۰,۱۲	۰,۰۱	۰,۲۹
	۱۰	۸۷,۸۶	۶,۰۵	۲,۰۴	۲,۲۹	۰,۲۲		۱۰	۸۹,۷۴	۶,۷۲	۰,۴۱	۱,۸۹	۰,۱۷
	۲۰	۸۵,۸۷	۶,۴۲	۳,۴۶	۲,۰۴	۰,۲۷		۲۰	۸۷,۹۵	۷,۳۳	۱,۰۶	۱,۷۶	۰,۲۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که از جدول فوق می‌توان دریافت با گذشت دوره‌ها برای اکثر استان‌ها از تاثیر گذاری متغیر مخارج بهداشتی به عنوان متغیر وابسته کم شده و اثرات سایر متغیرها افزایش یافته است. همان‌طور که اشاره شد در دوره ۱ تمامی اثرات تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی توسط خود متغیر جذب می‌شود. با توجه به نتایج جدول فوق پس از ۲۰ دوره بیشترین و کمترین تأثیر سایر متغیرها بر روی مخارج بهداشتی به طور غالب به ترتیب برای نرخ تورم و نرخ ارز بوده است. حال در قالب جدول زیر بررسی می‌شود که کدام یک از متغیرها در کدام یک از استان‌ها بیشترین و کمترین اثر را پس از ۲۰ دوره روی مخارج بهداشتی خانوار به جای گذاشته‌اند.

جدول ۳. بیشترین و کمترین اثرات تجزیه واریانس متغیر مخارج بهداشتی پس از ۲۰ دوره بر حسب استان

متغیر	مخارج بهداشتی		تورم		مخارج دولت		درآمد نفتی		نرخ ارز
بیشترین اثر	گلستان	۹۷,۵۷	خوزستان	۲۶,۸۴	خراسان ر	۹,۶۱	لرستان	۴,۲۸	خراسان ر ۰,۷۴
	بوشهر	۹۶,۴	خراسان ر	۱۴,۸۴	خوزستان	۷,۶۶	آذربایجان ش	۳,۵۶	اصفهان ۰,۴۶
	کهگیلویه...	۹۶,۳۳	تهران	۱۳,۳۳	سیستان...	۳,۴۶	اردبیل	۳,۳۳	آذربایجان ش ۰,۴۴
کمترین اثر	لرستان	۸۱,۵۴	آذربایجان غ	۱,۹	گلستان	۰,۲۱	فارس	۰,۵	گلستان ۰,۰۹
	خراسان ر	۶۸,۳۷	گلستان	۱,۳۸	ایلام	۰,۲	کهگیلویه...	۰,۲۱	کهگیلویه .. ۰,۰۷
	خوزستان	۶۱,۸۷	مازندران	۱,۲۸	کهگیلویه...	۰,۱۱	تهران	۰,۱۶	تهران ۰,۰۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول فوق مشخص است، اثرات تجزیه واریانس مخارج بهداشتی برای خود متغیر پس از ۲۰ دوره برای استان گلستان (۹۷,۵۷ درصد) بیشترین و برای استان خوزستان (۶۱,۸۷ درصد) کمترین مقدار است. برای متغیر تورم، مخارج دولت، درآمد نفت و نرخ ارز به ترتیب بیشترین اثرات بر روی مخارج بهداشتی پس از ۲۰ دوره برای استان‌های خوزستان، خراسان رضوی، لرستان و خراسان رضوی و کمترین اثر نیز برای استان‌های مازندران، کهگیلویه و بویراحمد و تهران است.

حال لازم است یافته‌های پژوهش با نتایج مطالعات قبلی مقایسه شود. براین اساس در جدول زیر خلاصه‌ای از نتایج مطالعات مختلف که به بررسی آثار تکانه‌های اقتصادی بر روی متغیرهای موردنظر پرداخته‌اند، لحاظ شده است:

جدول ۴. بررسی تطابق نتایج پژوهش با یافته‌های مطالعات مشابه

متغیر	تأثیر متغیر بر روی مخارج بهداشتی	متغیر	تأثیر متغیر بر روی مخارج بهداشتی
نرخ تورم	محمد نژاد و همکاران* (۱۳۹۶)؛ سیمی - نامینی* (۲۰۱۸)	تکانه نفتی	پارسا و همکاران (۱۳۹۶)؛ اسدزاده و همکاران (۱۳۹۳)؛ اسماعیل نیا و همکاران (۱۳۹۱)، آسم اوغلو و همکاران (۲۰۱۳)؛ بی تأثیر
سیاست مالی	صادقی و همکاران (۱۳۹۳)؛ بهشتی و سجودی (۱۳۸۶)؛ بولیا (۲۰۱۸)، دوگان (۲۰۱۷)؛ اشنایدر و وینکلر (۲۰۱۷)	تکانه نرخ ارز	کرد بچه و احمدی (۱۳۹۶)، دوگان (۲۰۱۷)

مأخذ: یافته‌های پژوهش - مطالعاتی که با علامت (*) مشخص شده‌اند، دارای نتایجی متفاوت با یافته‌ها پژوهش هستند.

باتوجه به جدول فوق، نتایج به دست آمده از این پژوهش با نتایج اکثر مطالعات مشابهت دارد و تقریباً نتایج یکسانی را گزارش می‌کنند. نکته‌ای که در این زمینه وجود دارد، این است که وجود تفاوت در

یافته‌های پژوهشگران مسئله‌ای کاملاً طبیعی است. چرا که از یک طرف هر پژوهشگر از مدل، شیوه، الگو، فرمول و داده‌های خاصی برای انجام تخمین استفاده می‌کند که این خود باعث به وجود آمدن تفاوت‌ها در نتایج مطالعات می‌شود. از طرف دیگر، شرایط هر کشور، استان، شهر یا منطقه (باتوجه به نوع مطالعه) در زمان‌های مختلف، بسته به شرایط موجود، کاملاً متفاوت است. بنابراین، وجود نتایج یکسان برای همه پژوهش‌ها امری امکان‌ناپذیر بوده و انتظار داشتن یافته‌های مشابه با وجود این تفاوت‌ها، غیرمعقول می‌باشد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

بهداشت و سلامت همواره به‌عنوان ضرورتی جهت تحقق رشد و توسعه اقتصادی پایدار، ارتقای سطح زندگی و رفاه افراد جامعه مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته است. زیرا ارتقای بهداشت سبب بهبود سرمایه انسانی و رشد و توسعه اقتصادی می‌گردد. اما، وجود نوسانات و شوک‌های متعددی در اقتصاد کشور، منجر به تغییر مخارج بهداشتی خانوار گردیده است که می‌تواند باعث آثار نامطلوب بلندمدتی برای کشور شود. اطلاع از نحوه انتشار و قدرت اثرگذاری شوک‌ها بر متغیرهای اقتصادی، علاوه بر آنکه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اقتصادی را قادر خواهد ساخت که در زمان بروز شوک‌ها تصمیمات مطلوبی را به‌منظور کنترل پیامدهای منفی آن‌ها اتخاذ کنند، چراغ راهی مناسبی برای تولیدکنندگان و کارگزاران اقتصادی نیز خواهد بود تا به کمک آن با پیش‌بینی خطرات احتمالی، بهینه‌سازی مطلوبیت و سود خود را انجام دهند. این پژوهش به بررسی اثرات شوک‌های کلان اقتصادی بر مخارج بهداشتی خانوار هر استان در بازه زمانی ۱۳۸۰-۹۸ به کمک مدل پنل و ریز داده‌ها پرداخت. نتایج حاصل از تخمین نشان داد یک شوک مثبت تورمی باعث می‌شود تا مخارج بهداشتی تمامی استان‌ها روند افزایشی به خود بگیرند. به طوری که در طول زمان برای اکثر خانوارها اثرات این شوک به صورت ماندگار باقی می‌ماند. به طور واضح مشخص است که افزایش تورم منجر به گران‌تر شدن کالاها و خدمات بهداشتی و پزشکی می‌شود که در نتیجه آن مخارج بهداشتی خانوار نیز افزایش پیدا می‌کند. همچنین، نتایج نشان داد که یک شوک مثبت در مخارج دولت باعث می‌شود مخارج بهداشتی تمامی استان‌ها روند افزایشی به خود بگیرد. در واقع، می‌توان عنوان کرد که افزایش در مخارج دولت منجر به سرمایه‌گذاری بیشتر در بخش بهداشت و درمان می‌شود که به تبع آن، با افزایش دسترسی خانوارها به امکانات بهداشتی، پزشکی و درمانی، مخارج بهداشتی آنها نیز افزایش می‌یابد. علاوه بر این، اثر شوک مثبت درآمد نفتی باعث افزایش مخارج بهداشتی خانوار می‌شود که علت اصلی این اتفاق می‌تواند به خاطر سیاست مالی انبساطی ایجاد شده در پی افزایش درآمدهای دولت از محل درآمدهای نفتی باشد. در نهایت، یافته‌ها نشان داد که شوک نرخ ارز ابتدا اثر مثبتی بر مخارج بهداشتی خانوار دارد.

شاید دلیل افزایشی شدن مخارج بهداشتی در نتیجه شوک نرخ ارز پس از چند دوره به این خاطر باشد که شوک نرخ ارز به صورت غیرمستقیم باعث ایجاد شوک تورمی می‌شود. همچنین، بخش زیادی از نیازهای درمانی و بهداشتی داخل از خارج تأمین می‌شود که افزایش نرخ ارز منجر به افزایش قیمت کالاهای وارداتی خواهد شد؛ بنابراین، پس از کاهش اولیه در مخارج بهداشتی خانوار، شوک غیرمستقیم تورمی ناشی از شوک نرخ ارز، منجر به افزایش مخارج بهداشتی خانوار می‌گردد. در جدول زیر خلاصه‌ای از نتایج اثرات شوک‌ها بر مخارج بهداشتی نشان داده شده است.

جدول ۵. خلاصه نتایج اثرات شوک‌های اقتصادی بر مخارج بهداشتی خانوار در هر استان

نوع شوک	پنج استانی که بیشترین تأثیر را از شوک موردنظر گرفته‌اند.	پنج استانی که کمترین تأثیر را از شوک موردنظر گرفته‌اند.	اثر کلی شوک موردنظر بر مخارج بهداشتی	استان‌هایی که نتایج تخمین برای آن‌ها معنادار نیست.
تورم	تهران، خوزستان، فارس، کهگیلویه و بویراحمد و چهارمحال بختیاری	مازندران، گیلان، آذربایجان غربی، گلستان و لرستان	اثر مثبتی بر مخارج بهداشتی استان‌ها داشته است.	برای همه استان‌ها معنادار است.
مخارج دولت	خوزستان، تهران، فارس، خراسان رضوی و سیستان و بلوچستان	ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، مازندران، مرکزی و خراسان جنوبی	برای تمامی استان‌ها، اثر مثبتی بر مخارج بهداشتی خانوار داشته است.	آذربایجان غربی، اردبیل، چهارمحال بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، زنجان، سمنان، قزوین، قم، کردستان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، مرکزی، هرمزگان، همدان و یزد
درآمد نفت	باتوجه به وجود اثرات تقریباً مشابه بر تمامی استان‌ها، تفکیکی استان‌ها برحسب کمترین و بیشترین دریافت‌کننده اثرات شوک، مشکل است.		برای تمامی استان‌ها، اثر مثبتی بر مخارج بهداشتی خانوار داشته است.	برای همه استان‌ها معنادار است.
نرخ ارز	فارس، خوزستان، تهران، بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد	لرستان، قزوین، آذربایجان غربی، مازندران، قم و مرکزی	برای تمامی استان‌ها، اثر مثبتی بر مخارج بهداشتی خانوار داشته است.	برای همه استان‌ها معنادار است.

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همچنین، نتایج تجزیه واریانس نشان داد که با گذشت دوره‌ها برای اکثر استان‌ها از تأثیرگذاری متغیر مخارج بهداشتی به‌عنوان متغیر وابسته کم شده و اثرات سایر متغیرها افزایش یافته است. همان‌طور که اشاره شد، در دوره ۱ تمامی اثرات تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی توسط خود متغیر

جذب می‌شود. باتوجه‌به نتایج جدول فوق پس از ۲۰ دوره بیشترین و کمترین تأثیر سایر متغیرها بر روی مخارج بهداشتی به‌طور غالب به ترتیب برای نرخ تورم و نرخ ارز بوده است. همچنین، اثرات تجزیه‌واریناس مخارج بهداشتی برای خود متغیر پس از ۲۰ دوره برای استان گلستان (۹۷,۵۷ درصد) بیشترین و برای استان خوزستان (۶۱,۸۷ درصد) کمترین مقدار است. برای متغیر تورم، مخارج دولت، درآمد نفت و نرخ ارز به ترتیب بیشترین اثرات بر روی مخارج بهداشتی پس از ۲۰ دوره برای استان‌های خوزستان، خراسان رضوی، لرستان و خراسان رضوی و کمترین اثر نیز برای استان‌های مازندران، کهگیلویه و بویراحمد و تهران می‌باشد.

باتوجه‌به نتایج به‌دست‌آمده مشخص گردید که شوک‌های وارده بر مخارج بهداشتی باعث افزایش مخارج خانوار شده است. بخش بهداشت و درمان مؤلفه کلیدی و تعیین‌کننده سرمایه انسانی و از جمله محرکه‌های توسعه اقتصادی هر کشور است. در علوم اقتصادی این بخش، به‌عنوان کالای عمومی شناخته می‌شود و هزینه آن باید توسط دولت پرداخت شود. با این حال، بخش زیادی از این مخارج در کشور توسط خود خانوار تأمین می‌گردد. از این رو، به نظر می‌رسد با وجود الزامات قانونی و نظری لازم در این راستا، هنوز نظام آموزشی کشور از کاستی‌های زیادی رنج می‌برد که اثرات نامطلوبی بر سرمایه انسانی و اقتصاد خانوارها خواهد داشت. این امر توسعه کشور را به‌واسطه عدم تأمین سرمایه انسانی موردنیاز توسط خانوار به‌دلیل وجود شوک‌هایی وارده بر آن با اختلال مواجه خواهد نمود؛ بنابراین، در این خصوص و به‌منظور تأمین سرمایه موردنیاز در این بخش حیاتی کشور، دولت باید به سمت افزایش هزینه‌های بخش بهداشت و درمان از طریق بودجه عمومی، تداوم حمایت‌های دولت در این بخش‌ها نظیر بیمه درمانی، پرداخت یارانه و تسهیلات، جلوگیری از سیاست‌گذاری‌های شتاب‌زده در کشور در راستای خصوصی‌سازی‌های گسترده در این بخش، بهینه‌سازی تعرفه خدمات، بهبود کیفیت دسترسی به خدمات بهداشتی و کاهش هزینه مستقیم آن از سوی خانوار حرکت کند.

نکته قابل‌تأملی که در خصوص اثرگذاری شوک‌ها وجود دارد بحث اثرپذیری یک شوک از سایر شوک‌ها هست. باتوجه‌به اینکه بخش عمده درآمدهای دولت از جانب درآمدهای نفتی تأمین می‌گردد مسلماً هرگونه شوک نفتی باعث تغییرات در درآمدهای دولت شده است که به‌تبع آن، سایر متغیرها مانند واردات، تورم، ذخایر ارزی و اعتبارات اعطایی را تغییر می‌دهد و پیامدهای ناگواری برای کشور و استان‌ها به همراه دارد. از طرف دیگر وجود نوسانات شدید متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ ارز به دلیل تحریم‌های بین‌المللی باعث شده در سطح کشور تورم رکودی ایجاد گردد که این عامل خود علاوه بر افزایش تورم باعث بالا رفتن نرخ بیکاری شده است که در نتیجه آن درآمدها کاهش یافته و به‌تبع آن مخارج بهداشتی پایین آمده است؛ لذا لازم است سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان تا جایی که امکان دارد بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی را کنترل کند تا از پیامدهای ناگوار آن جلوگیری به عمل آید.

- احمدی، علی محمد؛ مهدی یوسفی و سمیه فضایی (۱۳۸۹). «بررسی و تحلیل تغییرات شاخص تورم در بخش عمومی و بخش سلامت کشور ایران، پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار»، *پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۰(۱): ۹۹-۱۱۱.
- اسدزاده، احمد؛ محمد رضا سلمانی بی شک، محمد پریشانی و بهزاد منصوری (۱۳۹۳). «اثر شوک‌های نفتی بر مخارج سلامت در ایران»، *مجله مدیریت اطلاعات سلامت*؛ ۱۱(۷): ۸۸-۸۸.
- پارسا، حجت؛ نرگس محمودی، و سعیده انصاری (پاییز ۱۳۹۶). «بررسی آثار نامتقارن قیمت نفت بر مخارج دولت در بخش بهداشت و سلامت روان»، *مجله تحقیقات نظام سلامت*؛ ۱۳(۳): ۳۱۱-۳۰۵.
- صادقی، سید کمال؛ محمدعلی متفکر آزاد و سالار جلیل پور (۱۳۹۳). «بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های بهداشتی بخش خصوصی و مقایسه شدت اثر آنها»، *فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی*؛ ۱۴(۵۳): ۷۵-۵۵.
- عزیزنژاد، صمد و علی اکبر کمبجانی (۱۳۹۶). «تغییرات نرخ ارز و اثر آن بر نوسانات متغیرهای منتخب اقتصاد کلان در ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*؛ ۱۷(۱): ۱۴۳-۱۲۱.
- فتاحی، شهرام؛ کیومرث سهیلی، سهیلا رشادت و پرستو کریمی (۱۳۹۰). «رابطه سرمایه انسانی بهداشت و رشد اقتصادی در کشورهای اوپک (OPEC)»، *مدیریت بهداشت و درمان (نظام سلامت)*؛ ۳(۳-۴): ۵۱-۳۷.
- فطرس، محمدحسن و یعقوب فاطمی زردان (۱۳۹۹). «مقایسه تطبیقی روند توسعه و میزان نابرابری استان‌های کشور طی سه مقطع ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵: رویکرد مرکز - پیرامون»، *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*؛ ۹.
- کرد بچه، حمید و زهرا احمدی (۱۳۹۶). «بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر شاخص‌های قیمت بهداشت و درمان»، *فصلنامه مدیریت بهداشت و درمان*؛ ۸(۴): ۲۷-۱۷.
- محمدنژاد، نیما، محمد حسن فطرس و محمد رضا معصومی (۱۳۹۶). «تحلیل اثرات رکود اقتصادی ۱۳۹۲-۱۳۸۹ بر مخارج سلامت خانوارهای ایرانی»، *رفاه اجتماعی*؛ ۱۷(۶۷): ۱۰۹-۱۳۴.
- نوفرستی، محمد و فردین محمدی (۱۳۸۸). «بررسی اثرات شوک‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران»، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*؛ ۱۳(۳۸): ۵۲-۳۱.
- واقعی، بدالله؛ سمانه نیک‌تینت و غلامرضا محتشمی برادران (۱۳۹۰). «بررسی مقایسه ای نابرابری هزینه‌های بهداشتی و درمانی خانوارهای استان‌های کشور»، *مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*؛ ۳(۴): ۷-۱۵.
- هادیان، محمد؛ سعید شجاعی و داود رجب‌زاده (۱۳۸۵). «اثر مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی کشور ایران طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۵۸»، *نشریه مدیریت سلامت*؛ ۹(۲۴): ۴۴-۳۹.

- Acemoglu, D, Finkelstein, A., & Notowidigdo, M. J. (2013). Income and health spending: Evidence from oil price shocks. *Review of Economics and Statistics*, 95(4), 1079-1095.
- Ahmad, M., Akram, W., Ikram, M., Shah, A. A., Rehman, A., Chandio, A. A., & Jabeen, G. (2021). Estimating dynamic interactive linkages among urban agglomeration, economic performance, carbon emissions, and health expenditures across developmental disparities.

Sustainable Production and Consumption, 26, 239-255.

- Arora, S. (2001). Health, human productivity, and long-term economic growth. *The Journal of Economic History*, 61(3), 699-749.
- Baulia, S. (2018). Household shocks and utilization of preventive healthcare for children: Evidence from Uganda (No. 121).
- Behrman, J. R. (1993). Health and economic growth: theory, evidence and policy. *Macroeconomic environment and health*, 21-61.
- Canova, F., & Ciccarelli, M. (2004). Forecasting and turning point predictions in a Bayesian panel VAR model. *Journal of Econometrics*, 120(2), 327-359.
- Chay, K. Y., & Greenstone, M. (2003). The impact of air pollution on infant mortality: evidence from geographic variation in pollution shocks induced by a recession. *The quarterly journal of economics*, 118(3), 1121-1167.
- Chen, Y., Huang, Y., & Wang, H. (2013). How do Households Respond to Income Shocks: Evidence from Urban China from 1992 to 2003. Available at SSRN 2277691.
- Dieppe, A., Legrand, R., & Van Roye, B. (2016). The BEAR toolbox.-
- Doğan, F. İ. (2017). the impact of the oil prices on public and private health expenditures: empirical analysis on mena countries. *Aurum Sosyol Bilimler Dergisi*, 2(2), 53-68.
- Ferreira, F. H., & Schady, N. (2009). Aggregate economic shocks, child schooling, and child health. *The World Bank Research Observer*, 24(2), 147-181.
- Fichera, E., & Savage, D. (2015). Income and health in Tanzania. An instrumental variable approach. *World development*, 66, 500-515.
- Fogel, R. W. (2002). Nutrition, physiological capital, and economic growth. Pan American Health Organization and Inter-American Development Bank.
- Hassan, A. S. (2021). Asymmetric effects of oil revenue on government expenditure: insights from oil-exporting developing countries. *OPEC Energy Review*.
- Grossman, M. (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255, doi:doi:10.1086/259880.
- Goodman, Ch. J. & Mance, S. M. (2011). Employment Loss and the 2007-09 Recession: An Overview. *Monthly Labor Review*, 79(2), 3-12.
- Koop, G. M. (2003). *Bayesian econometrics*. John Wiley & Sons Inc.
- Miller, G., & Urdinola, B. P. (2010). Cyclical mortality, and the value of time: The case of coffee price fluctuations and child survival in Colombia. *Journal of Political Economy*, 118(1), 113-155.
- Ndaguba, E. A., & Hlotywa, A. (2021). Public health expenditure and economic development: The case of South Africa between 1996 and 2016. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1905932.
- Owoeye, T., & Adenuga, D. (2005). Human Capital and Economic Development-an Empirical

Analysis of a Developing Economy (1970-2000). Available at SSRN 726748.

- Siami-Namini, S. (2018). Healthcare Expenditure, Economic Growth, and Inflation in the G7 Countries: A Panel Cointegration Approach. *Res J Econ* 2: 2. of, 8, 2.
- Tallman, E. W., & Wang, P. (1994). Human capital and endogenous growth evidence from Taiwan. *Journal of Monetary Economics*, 34(1), 101-124.