

Wagner's Law Test on Health Expenditure in Iran

Mahmoud Eisavi¹, Salar Ghorbani^{2*}, Ahmad Moiedfar³, Maryam Holakoupour⁴

¹ Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

² Health Sciences Management and Economics Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ Faculty of Economics, Shiraz University, Shiraz, Iran

⁴ Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran

*Corresponding Author: Salar Ghorbani, Ph.D. Student of Health Economics, Health Sciences Management and Economics Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: Ghorbani.s@iums.ac.ir

Received: 28 Aug. 2019

Revised: 23 Oct. 2019

Accepted: 11 Nov. 2019

Online Published: 10 Dec. 2019

Abstract

Introduction: Health expenditure and its relationship with Gross Domestic Product (GDP) have always been one of the cases of study in the framework of economic subjects. Wagner's Law is a theory that argues about this relationship and briefly, it says public sector increases when the GDP begins to grow in one country. This article, according to Wagner law, examines the relationship between health spending and GDP in Iran.

Methods: In order to investigate the relationship between the two variables, Toda-Yamamoto and Cointegration causality methods were used. The study period included the years 1980 to 2016. The results of Todayyamamoto causality method showed that there is a statistically causal relationship between the two variables.

Results: The Johansson coefficient showed that there was a positive relationship between GDP and health expenditure.

Conclusion: In other words, an increase in GDP led to an increase in health spending, so Wagner law was approved for health expenditure in Iran

Keyword: Wagner's Law, Health Expenses, Toda-Yamamoto Causality, Johansen Cointegration

Citation:

Eisavi M, Ghorbani S, Moiedfar A, Holakoupour M. Wagner's law test on health expenditure in Iran. Iran J Health Insur. 2019;2(3):133-141.

آزمون قانون واگنر برای مخارج سلامت در ایران

محمود عیسوی^۱، سالار قربانی^{۲*}، احمد مویدفر^۳، مریم هلاکوپور^۴

^۱ دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران، تهران، ایران
^۲ مرکز علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران
^۳ دانشکده اقتصاد، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
^۴ دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران

* نویسنده مسئول: سالار قربانی، دانشجوی دکتری اقتصاد سلامت، مرکز علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران. پست الکترونیک: ghorbani.s@iums.ac.ir

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۳۹۸/۰۹/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۲۰

تاریخ تصحیح: ۱۳۹۸/۰۸/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۰۶

پژوهش

مقدمه: همواره مخارج بهداشتی و رابطه آن با تولید ناخالص داخلی یکی از موارد مورد مطالعه در چارچوب مباحث اقتصادی بوده است. یکی از نظریه‌های مطرح در این زمینه، نظریه قانون واگنر است که به طور خلاصه معتقد به رشد بخش عمومی همراه با رشد تولید ناخالص داخلی یک کشور است. این مقاله با توجه به قانون واگنر، به بررسی رابطه بین مخارج بهداشتی و تولید ناخالص داخلی در کشور ایران پرداخته است.

روش بررسی: به منظور بررسی رابطه بین متغیر^۲ از روش‌های علیت تودایاماماتو و هم‌جمعی یوهانسون استفاده شد. بازه زمانی مورد مطالعه نیز شامل ۱۳۵۹ تا ۱۳۹۵ بوده است.

یافته‌ها: نتایج به دست آمده از روش علیت تودایاماماتو نشان داد که بین متغیر رابطه علی آماری وجود دارد. همچنین روش هم‌جمعی یوهانسون نیز نشان داد که رابطه مثبتی بین تولید ناخالص داخلی و مخارج بهداشتی برقرار است.

نتیجه‌گیری: افزایش تولید ناخالص داخلی باعث افزایش مخارج بهداشتی شده و بر همین اساس، قانون واگنر در ایران برای مخارج بهداشتی تأیید می‌شود.

واژگان کلیدی: قانون واگنر، علیت تودایاماماتو، هم‌جمعی یوهانسون، مخارج بهداشتی

مقدمه

حوزه سلامت شناسایی عامل تعیین‌کننده مقدار منابعی است که کشور برای مراقبت‌های سلامت اختصاص می‌دهد. اغلب اوقات سهم هزینه‌های درمانی و بهداشتی از تولید ناخالص داخلی در کشورهای توسعه‌یافته بیشتر از کشورهای توسعه‌نیافته است [۲]، زیرا هزینه‌های بهداشتی، سلامت نیروی کار را افزایش داده و افراد سالم‌تر و دارای توانایی روانی و جسمی بالاتری را وارد فرایند تولید می‌کند که با افزایش بهره‌وری، رشد اقتصادی را افزایش می‌دهند. وجود افراد سالم، زمینه ترکیب مناسب‌تر عوامل تولید و افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی را فراهم می‌کند. سلامت نیروی کار باعث کاهش هزینه‌های رفع بیماری شده که از محل این صرفه‌جویی‌ها، سرمایه‌گذاری جدیدتری انجام می‌شود و با افزایش ظرفیت تولید، رشد آینده را می‌توان تسریع کرد [۳].

بخش بهداشت و درمان از بخش‌های اصلی اقتصاد یک کشور است که در فرایند توسعه اقتصادی به‌عنوان بخش زیربنایی محسوب

سلامت مفهوم وسیعی دارد و تعریف آن تحت تأثیر عواملی چون میزان آگاهی، طرز تلقی، شرایط گوناگون اجتماعی، جغرافیایی و فرهنگی قرار می‌گیرد. ضمن اینکه سلامتی، روندی پویاست و با گذشت زمان نیز مفهوم آن تغییر می‌کند. بالا بودن شاخص‌های سهم مردم از هزینه‌های سلامت، میزان خانوارهای آسیب‌پذیر از هزینه‌های غیرقابل تحمل سلامت و پایین بودن شاخص مشارکت عادلانه مردم در تأمین منابع مالی سلامت باعث افزایش فشار به بودجه خانوار برای دریافت خدمات درمانی، به تعویق افتادن روند درمان به دلیل ضعف بنیه مالی، بی‌اعتمادی به نظام بیمه‌ای و سلامت کشور و رشد بی‌رویه فقر در جامعه خواهد شد.

اقدامات دولت‌ها در زمینه توسعه اقتصادی به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر مخارج خانوارها مؤثر است [۱]. یکی از چالش‌های اساسی

می‌شود، به طوری که بیشتر کشورهای توسعه‌یافته به این بخش را حائز اهمیت می‌دانند. متأسفانه در کشور ما به این بخش توجه کافی نشده است، به طوری که به‌رغم رشد کمی اعتبارات بودجه‌ای در این بخش، شاخص‌ها نشان‌دهنده وضع نامناسب بخش بهداشت و درمان در مقایسه با سایر کشورهاست.

بخش بهداشت و درمان برای تأمین و ارتقای سطح سلامت جسمی، روانی و اجتماعی جامعه، در چارچوب سیاست‌ها و خط‌مشی‌های تعیین شده، دربرگیرنده مجموعه‌ای نظام یافته از فعالیت‌ها و عملیات اجرایی

در زمینه‌های مختلف پزشکی است. به‌رغم تأکید صریح قانون اساسی برای فراهم کردن امکانات و خدمات بهداشتی و درمانی برای کل جامعه، شواهد و قرائن نشان‌دهنده آن است که در برنامه‌های توسعه اقتصادی برای تخصیص هزینه‌های دولت به این بخش، توجه لازم صورت نگرفته است. پیش از بیان مطلب اصلی، معرفی نکات اساسی برای یادآوری در این بخش ضروری است [۴].

الف- در بخش بهداشت و درمان ۲ مقوله اساسی مورد توجه قرار می‌گیرد. نخست، بهداشت به معنای پیشگیری از بروز بیماری‌ها و دیگری، درمان به معنای متوقف کردن پیشرفت بیماری. به‌طور کلی بخش بهداشت و درمان ۴ حیطه را پوشش می‌دهد. اولین حیطه، بحث

تولیت دولت است که وزارت بهداشت و درمان این وظیفه را برعهده دارد. دوم، تأمین منابع مالی و سوم، چگونگی جمع‌آوری منابع، تجمیع و مدیریت منابع و خرید خدمات است. مورد چهارم، سرمایه‌گذاری در راستای آموزش منابع انسانی ماهر و متخصص در گروه بهداشتی و پزشکی و سرمایه‌گذاری در پژوهش، ساختمان، تجهیزات، تدارک دارو و ملزومات پزشکی و به‌طور کلی، تولید منابع فیزیکی است.

ب- ماهیت بهداشت و درمان، خدمتی عمومی است و بخش خصوصی، رغبت چندانی برای صرف هزینه و انجام سرمایه‌گذاری در آن را ندارد. از این رو تقریباً تمامی دولت‌ها در سرمایه‌گذاری و تأمین یارانه در این بخش مسئولیت دارند. بنابراین دخالت، نظارت و کمک دولت در این عرصه برای تمامی کشورها امری قابل قبول و پذیرفته شده است. از سوی دیگر به دلیل آنکه عرضه خدمات بهداشتی و درمانی با مشکلاتی مواجه است، دخالت دولت در این بخش، امری حیاتی به‌نظر می‌رسد.

پ- اقتصاد در بخش بهداشت و درمان به تحلیل و بهره‌وری بهینه از منابع محدود و کمیاب و ارزیابی دقیق آنها برای استفاده مطلوب در راستای تأمین، حفظ و ارتقای سلامت انسان‌ها و حفاظت از محیط زیست می‌پردازد. هدف اصلی در این بخش، توزیع عادلانه منابع و استفاده از منابع موجود در راستای تحقق سلامت برای تمام افراد جامعه است [۴].

شیوه تأمین هزینه‌های بخش بهداشت و درمان با توجه به نظام تأمین مالی در کشورهای مختلف، متفاوت و ممکن است از مالیات عمومی، مالیات خاص برای این بخش، بیمه تأمین اجتماعی (به‌صورت پرداخت قسمتی از حقوق)، بیمه‌های درمان خصوصی و نیز از پرداخت

از آنجا که سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی، ایران را کشوری توسعه‌یافته، با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه با هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل توصیف می‌کند، با ارتقای بهره‌وری می‌توان به رشد اقتصادی کشور افزود و جایگاه بین‌المللی ایران را ارتقا بخشید و به اهداف تعیین شده در سند چشم‌انداز دست یافت. در این راستا، یکی از منابع رشد نیروی کار، ارتقای سطح بهداشت و سلامت آنهاست. سلامت علاوه بر اینکه به‌عنوان یک حق در قانون اساسی مطرح شده است، به‌عنوان شکلی از سرمایه‌گذاری، ابزاری برای حفظ توانایی و بهره‌وری نیروی کار تلقی می‌شود. سلامت به‌صورت مستقیم با افزایش ذخیره افراد و به‌صورت غیرمستقیم با افزایش انگیزه ادامه تحصیل و یادگیری مهارت‌های بهتر، افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی را به همراه خواهد داشت. بنابراین انتظار بر آن است با افزایش مخارج بهداشت و درمان خانوارها، شاهد بهبود وضعیت بهداشت سلامت نیروی کار و در نتیجه، افزایش بهره‌وری نیروی کار باشیم. سلامت و سلامتی، مقوله‌ای است که ارتباط نزدیکی با پیشرفت و توسعه همه‌جانبه از جمله رشد و توسعه اقتصادی دارد. افراد جامعه سالم از یک سو با نشاط تر، شاداب تر و با انگیزه بیشتری تلاش و فعالیت دارند و از طرف دیگر، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیمی که به کاهش درآمد ملی و در نتیجه رشد و توسعه منجر می‌شود، کاهش می‌یابد [۵].

در واقع تأمین بهداشت و درمان یکی از نیازهای اساسی و حیاتی هر جامعه و از جمله عواملی است که نقصان آن، یکی از نقاط ضعف دولت‌ها تلقی شده و سبب نارضایتی وسیع اجتماعی می‌شود [۶]. بنابراین شناخت و نحوه تأثیرگذاری متقابل متغیرهای مهمی همچون مخارج

ایران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۵۹ تا ۱۳۹۵ است. براین اساس فرضیات این پژوهش عبارتند از:

- الف- تولید ناخالص داخلی، علیت مخارج سلامت است.
 - ب- مخارج سلامت، علیت تولید ناخالص داخلی است.
 - پ- مخارج سلامت، تأثیر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد.
 - ت- تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت و معناداری بر مخارج سلامت دارد.
- اقتصاد بهداشت و درمان به‌منابه شاخه جدیدی از علم اقتصاد معرفی می‌شود. در بخش بهداشت و درمان برای تأمین و ارتقای سطح سلامت جسمی، روانی و اجتماعی جامعه، در چارچوب سیاست‌ها و خط‌مشی‌های تعیین شده، مجموعه‌ای نظام‌یافته از فعالیت‌ها و عملیات اجرایی انجام می‌شود که مهم‌ترین آنها آموزش بهداشت، پیشگیری و ایمن‌سازی علیه بیماری‌های واگیر، بهداشت خانواده و مدارس، بهداشت و سالم‌سازی محیط‌زیست، مبارزه با بیماری‌ها، تأمین و تدارک داروهای اساسی، تغذیه، ایجاد و راه‌اندازی مراکز و واحدهای ارائه خدمات درمان سرپایی و بستری، تأمین و آموزش نیروی انسانی پزشکی و پیراپزشکی در زمینه‌های مختلف پزشکی و سلامت است. مقدار هزینه‌ای که در هر کشور صرف امور بهداشت می‌شود، می‌تواند سطح بهداشت به‌دست‌آمده را تعیین کند. شواهد آماری گویای این واقعیت است که سهم هزینه‌های بهداشت و درمان از کل تولید ناخالص داخلی در کشورهای مختلف متفاوت است.

یکی از اولین روش‌های توضیح رشد بخش عمومی به اقتصاددان مشهور آلمانی، آدولف آ (۱۹۷۱-۱۸۳۵) نسبت داده شده که به قانون واگنر یا قانون توضیح رشد دولت نیز مشهور است. واگنر بیان می‌دارد که با رشد درآمد سرانه، اندازه نسبی بخش عمومی نیز افزایش می‌یابد. بیانیه واگنر بر مبنای حرکتی تجربی استوار است؛ بدین صورت که او با بررسی مسئله رشد بخش عمومی چند کشور اروپایی، امریکا و ژاپن، عوامل تعیین‌کننده در تغییر نسبت هزینه‌های عمومی به تولید ناخالص داخلی را در مورد آن کشورها توضیح داد [۱۱]. او تصریح می‌کند زمانی که اقتصاد به‌سوی صنعتی شدن پیش می‌رود، ماهیت ارتباط بین گسترش بازارها و رفتار کارگزاران اقتصادی پیچیده‌تر خواهد شد. حل‌وفصل این پیچیدگی در ارتباط بازارها و دیگر عناصر اقتصادی، نیاز به قوانین، قراردادهای و تلاش برای حفاظت از دستاوردهای جدید را بیشتر خواهد کرد و بر همین اساس، بالا رفتن درآمدها در نتیجه صنعتی شدن، مستلزم دخالت بیشتر دولت و بخش عمومی در اقتصاد است. واگنر در عین حال ظهور بخش‌های خدمات بانکی دولتی، خدمات قانونی، رشد هزینه‌های آموزش و پرورش و خدمات بهداشتی عمومی را مورد تأیید قرار داده و کشش درآمدی تقاضای آنها را محاسبه کرده است. از نظر واگنر، این خدمات دارای حساسیت درآمدی تقاضای بالا هستند و از این رو با افزایش درآمد حقیقی در اقتصاد، مخارج عمومی برای این خدمات به‌نسبت بیشتری افزایش می‌یابد که به‌نوبه خود، افزایش مخارج عمومی

بهداشت و درمان و رشد اقتصادی همواره مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران بوده است. مخارج بهداشت و درمان در کشور، از یک سو می‌تواند به‌عنوان یک عامل برون‌زا تلقی شود و در شکل ابزار سیاستی، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد (دیدگاه کینز) و از طرف دیگر، این‌گونه مخارج ممکن است به‌عنوان یک عامل برون‌زا، نتیجه رشد باشد (قانون واگنر) [۱].

بهداشت و درمان از بخش‌های اصلی اقتصاد یک کشور است که در فرایند توسعه اقتصادی به‌عنوان بخش زیربنایی محسوب می‌شود، به‌طوری که بیشتر کشورهای توسعه‌یافته به این بخش را حائز اهمیت می‌دانند. امروزه بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته یا در حال توسعه به این امر مهم پی برده‌اند که اصل سلامت، چه در ابعاد بهداشتی و چه در ابعاد درمانی، فرایندی راهبردی است و از آن به‌عنوان مهم‌ترین عامل توسعه پایدار یاد می‌کنند و به آن توجه ویژه‌ای دارند و این در حالی است که بخش بهداشت و درمان در کشور ما برای مسئولان و کارشناسان، همچنان از مباحث چالش‌برانگیز به‌شمار می‌آید [۷].

هزینه‌های بهداشت از عوامل مهم تشکیل‌دهنده رشد اقتصادی محسوب می‌شود که در کنار نیروی کار و سرمایه فیزیکی می‌تواند باعث توسعه و پیشرفت اقتصادی کشور شوند. در ایران مخارج بهداشتی اهمیت فراوانی دارد، زیرا جمعیت ایران جوان است و حفظ سلامت و تندرستی این نیروی کار همراه با گسترش آموزش عمومی و عالی بهتر می‌تواند به رشد و توسعه اقتصادی کمک کند [۸]. بهداشت و مخارج بهداشتی از جمله موضوع‌های سیاسی و اقتصادی عمده ایران و کشورهای مختلف به‌شمار می‌رود و به‌دلیل آنکه بیشتر کشورهای در ۳۰ سال گذشته رشد سریعی را در مخارج بهداشتی خود تجربه کرده‌اند، شگفت‌آور نیست مخارج بهداشتی یکی از عوامل تأثیرگذار بر توسعه انسانی باشد. به‌عبارت دیگر افزایش مخارج بهداشتی دولت باعث ارتقای بهداشت و سلامت عمومی جامعه شده و از طریق انباشت سرمایه بهداشتی بر توسعه انسانی تأثیر می‌گذارد [۹]. دلیل دیگر دخالت دولت در موضوع هزینه‌های بهداشتی، تأثیرگذاری بهتر بخش دولتی نسبت به بخش خصوصی است، زیرا اگر همه امور به بخش خصوصی سپرده شود، تخصیص منابع به‌صورت غیربینه انجام می‌شود و در نهایت باعث شکست بازار خواهد شد [۱۰].

در سال‌های اخیر پژوهش‌های بسیاری در خصوص شاخص‌هایی همچون درآمد سرانه و رشد اقتصادی انجام شده است، اما به‌دلیل تک‌بعدی بودن این متغیرها که فقط بعد اقتصادی زندگی خانوارها را در برمی‌گیرند و سایر ابعاد نظیر شرایط بهداشتی، اجتماعی و رفاهی جامعه را منعکس نمی‌کنند، ضروری است اقتصاددانان برای پرکردن این خلأ، شاخص بهداشت و درمان را مورد توجه قرار دهند. بنابراین هدف این مطالعه، آزمون قانون واگنر در رابطه با مخارج بهداشت و درمان

استفاده از آزمون علیت پانلی نشان دادند که این قانون در کشورهای پیشرفته به صورت قوی و در کشورهای در حال توسعه به صورت ضعیف تأیید می‌شود. همچنین، نتایج یافته‌های این مطالعه حکایت از آن دارد که این قانون برای کشورهای با درآمد بالا و متوسط و سطح فساد پایین، تأیید و در کشورهای با درآمد پایین و فساد بالا، رد می‌شود. هر چند وو و همکاران (۲۰۱۰) با تقسیم‌بندی کشورها براساس سطح توسعه اقتصادی و درجه فساد آنها مطالعات موجود را یک گام به جلو برده‌اند، اما بی‌توجهی به مسئله وابستگی مقطعی و انتخاب آزمون‌های مناسب، از معایب عمده مطالعه آنها محسوب می‌شود. ژاوان^{۱۱} (۲۰۱۴) در پژوهشی با استفاده از روش حداقل مربعات پانلی و در فاصله زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۱ به این نتیجه رسید که مخارج بهداشتی سرانه، تأثیر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی هم در کشورهای با درآمد بالا و متوسط به بالا داشته و هم در کشورهای با درآمد پایین و متوسط به پایین دارد [۲۱].

دادگر و نظری (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای آزمون قانون واگنر را برای تمام مخارج عمومی به شکل کلی در کشور ایران و کشورهای تازه‌صنعتی شده جنوب شرق آسیا مورد بررسی قرار دادند. این پژوهش از روش تحلیلی-توصیفی و روش پانل دیتا بهره برده است. نتایج این مطالعه حاکی از سازگاری قانون واگنر برای کشورهای مورد مطالعه از جمله ایران بود [۲۲]. صمدی و ابوالحسن بیگی (۱۳۹۱) در مقاله‌ای به آزمون قانون واگنر در مورد ۴۹ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی با استفاده از روش هم‌جمعی پانلی در بازه زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۸ پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد که قانون واگنر در تمام کشورها با سطوح درآمدی و درجه فساد متفاوت، تأیید می‌شود [۲۳]. رجبی (۱۳۹۱) پژوهشی با عنوان «برنامه ریزی آرمانی، رویکردی اثر بخش در بودجه‌ریزی و تخصیص بهینه منابع مالی (مطالعه موردی: تخصیص بودجه وزارت بهداشت و درمان به استان‌های کشور)» انجام داد. در این مطالعه برای تخصیص بهینه بودجه به استان‌های کشور، ابتدا به وسیله شاخص‌سازی، موقعیت هر استان نسبت به سایر استان‌ها تعیین شده است. سپس با توجه به اولویت‌های مورد نظر، الگوی تخصیص بودجه، با روش برنامه‌ریزی آرمانی طراحی و براین اساس بودجه سالانه این وزارتخانه به استان‌های کشور تخصیص داده می‌شود. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر آن است که روش پیشنهادی ضمن تخصیص بهینه بودجه به استان‌های کشور، در بلندمدت باعث عدالت و توازن بین استان‌ها خواهد شد [۲۴]. همان‌طور که از بررسی مطالعات گذشته قابل مشاهده است، این قانون بیشتر به شکل کلی و به عنوان تمام مخارج عمومی متشکل از بهداشت، آموزش و امنیت و دفاع بررسی شده و کمتر به شکل جدا، یعنی تفکیک‌شده، بررسی شده است. این مطالعه در نظر دارد این قانون را به‌طور تفکیک‌شده و برای مخارج بهداشت و درمان، بررسی کند.

برای این خدمات به نسبت بیشتری افزایش می‌یابد و در نتیجه، افزایش نسبت مخارج عمومی به تولید ناخالص ملی، افزایش می‌یابد [۱۲]. الگوی واگنر با وجود روشن‌نگری‌های مفید، مشکلاتی نیز دارد که می‌توان آنها را چنین بیان کرد:

- چارچوب مربوطه از بدنه نظری قوی برخوردار نیست و به عبارتی، ترسیم نظریه بر مبنای تجارب کشورها استوار است.
- قانون واگنر در شرایط خاص تاریخ صنعتی شدن برخی از کشورها تدوین شده و بنابراین نمی‌توان آن را برای همه شرایط، تعمیم داد.
- واگنر توجه خاصی به بخش تقاضا داشت، اما اهمیتی به بخش عرضه اقتصاد نمی‌دهد.

سدراکیان و وارلاکاندامیو^۳ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی آزمون قانون واگنر در برابر فرضیه کینز و رابطه علی بین مخارج دولت و رشد اقتصادی و برعکس (فرضیه کینز و قانون واگنر) در ۲ کشور ارمنستان و اسپانیا پرداختند. در این تحقیق از روش VAR برای تجزیه و تحلیل داده‌های سالانه برای سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۴ استفاده شده است. با استفاده از آزمون‌های علیت گرنجر، این مطالعه مشخص می‌کند که آیا هزینه‌های دولت از منظر کوتاه‌مدت، عامل مهمی در رشد اقتصادی است یا خیر. مطالعه آنها، این فرضیه را تأیید می‌کند که فارغ از اندازه و ماهیت اقتصاد (ارمنستان در مقابل اسپانیا)، برخی از مخارج عمومی (به‌عنوان مثال، مراقبت‌های بهداشتی) به رشد اقتصاد کمک می‌کند [۱۳]. بایراکدار و همکاران^۴ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای دیگر به بررسی آزمون واگنر و رابطه بین مخارج عمومی و رشد اقتصادی در ترکیه پرداختند. نتایج نشان داد که افزایش نرخ رشد اقتصادی وابسته به مخارج عمومی است و فرضیه واگنر را تأیید کرد [۱۴]. ناریان و همکاران^۵ (۲۰۱۲) به بررسی قانون واگنر در ۱۵ ایالت هند پرداختند که نتایج این مطالعه نیز قانون واگنر را تأیید کرد [۱۵]. مطالعات العبدی^۶ (۲۰۰۴)، آکیتوبی و همکاران^۷ (۲۰۰۶)، توران^۸ (۲۰۰۹)، فریمپنگ و اوتنگ^۹ (۲۰۰۹) و همچنین وو و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۰) برخی از مطالعاتی هستند که برای کشورهای در حال توسعه‌ای مانند عربستان سعودی، ترکیه، گامبیا، غنا و نیجریه و برخی کشورهای دیگر انجام شده و نتیجه واحدی به دست نیامده است [۱۶-۲۰].

اگرچه مطالعات بین‌کشوری و به‌صورت پانلی بسیار اندک هستند، اما مطالعه کاسیمو برای ۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا، وو و لین (۲۰۱۰) برای ایالات چین (چین شرقی، غربی و مرکزی) و همچنین وو و همکاران برای ۱۸۲ کشور برخی از مطالعات موجود در این زمینه است. وو و لین (۲۰۱۰) براساس آزمون‌های ریشه واحد، علیت و هم‌جمعی پانلی به این نتیجه دست یافتند که این آزمون در ایالات مرکزی و غربی تأیید، اما در ایالات شرقی و کل چین رد می‌شود. وو و همکاران با دسته‌بندی کشورها براساس سطح توسعه اقتصادی و درجه فساد با

روش بررسی

این مطالعه در بخش بهداشت و درمان ایران، در سال ۱۳۹۵ و براساس داده‌های سال‌های ۱۳۵۹ تا ۱۳۹۴ انجام شد. داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی و مخارج هزینه‌های سلامت از پایگاه‌های داده‌ای بانک مرکزی و مرکز آمار ایران استخراج شد. در این پژوهش آزمون ایستایی از طریق آزمون دیکی فولر محاسبه می‌شود. آزمون تعمیم‌یافته دیکی فولر برای تعیین درجه ایستایی متغیرها استفاده شد. یک سری مانند y_t ایستا از مرتبه ۱ است، به این معنا که $y_t \sim I(1)$ دارای ریشه واحد است، اگر y_t غیرایستا باشد. اما از سوی دیگر Δy_t ایستاست، اگر $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ ایستا باشد. براساس گفته قبلی، y_t یک سری ایستا از مرتبه d است، به این معنا که $y_t \sim I(d)$ است، اگر y_t غیرایستا باشد. اما در این حالت $\Delta^d y_t$ ایستاست. در عمل آزمون تشخیصی دیکی فولر وجود بالقوه ریشه واحد را به دسته‌های ریشه واحد با عرض از مبدأ و روند، با عرض از مبدأ و بدون روند زمانی و در نهایت، بدون عرض از مبدأ و روند بررسی می‌کند. به صورت آزمون دیکی فولر به شکل زیر مدل رگرسیون زیر را مورد بررسی قرار می‌دهد:

$$\Delta y_t = c + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum \gamma_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

در فرمول بالا C مقدر ثابت، t روند زمانی و Δ نماد تفاضل است. مهم است تاکید شود دلیل اصلی پیش‌بینی ناپذیری یک روند تصادفی، وجود وابستگی زمانی واریانس باقی‌مانده‌هاست. اگر ضرایب β و δ ارزش صفر داشته باشند، سپس می‌توان سری زمانی مالی را براساس ویژگی یک فرایند تصادفی تحلیل کرد. فرضیه صفر آزمون این است که سری زمانی دارای ریشه واحد است و زمانی رد می‌شود که آماره t کمتر از مقدار بحرانی باشد.

تودا-یاماموتو^{۱۲} در سال (۱۹۹۵) روش ساده‌ای به صورت تخمین یک مدل VAR تعدیل یافته برای بررسی رابطه علیت گرنجری پیشنهاد دادند. آنها استدلال نمودند این روش حتی در شرایط وجود یک رابطه همجمعی بین متغیرها نیز معتبر است. در این روش ابتدا باید تعداد وقفه‌های بهینه (k) مدل، سپس درجه همگرایی ماکزیمم (d_{max}) را تعیین نمود و یک مدل را با تعداد وقفه‌های ($k+d_{max}$) تشکیل داد. البته فرایند انتخاب وقفه زمانی معتبر خواهد بود که $k+d_{max} \leq k$ باشد بنابراین اگر مدل دو متغیره زیر را در نظر بگیریم آزمون علیت تودا-یاماموتو را می‌توان به صورت زیر مشخص کرد.

آماره آزمون مورد استفاده آماره والد است که توزیع X^2 مجانبی با درجه آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های صفر دارد که آزمون محدودیت والد، فقط بر روی وقفه‌های اصلی (K) انجام می‌شود.

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_{1i} \sum_{i=1}^k Y_{t-i} + \beta_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} Y_{t-j} + \gamma_{1i} \sum_{i=1}^k X_{t-i} + \gamma_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \alpha_1 + \lambda_{1i} \sum_{i=1}^k X_{t-i} + \lambda_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} X_{t-j} + \delta_{1i} \sum_{i=1}^k Y_{t-i} + \delta_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

در روش VAR بردارهای خود رگرسیونی، هر متغیر به صورت تابعی از وقفه‌های خود و سایر متغیرها در نظر گرفته می‌شود. فرم ساده یک مدل VAR در حالت ۲ متغیره به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$Y_t = b_{10} - b_{12} z_t + \gamma_{11} y_{t-1} + \gamma_{12} z_{t-1} + \varepsilon y_t$$

$$Z_t = b_{20} - b_{21} y_t + \gamma_{21} y_{t-1} + \gamma_{22} z_{t-1} + \varepsilon z_t$$

εy_t و εz_t دارای خصوصیات مطلوب یا اصطلاحاً نوفه سفیدند. از آنجاکه Z_t با y_t و εy_t با εz_t همبستگی دارند، به همین دلیل معادلات فوق را نمی‌توان مستقیماً برآورد کرد؛ زیرا کاربرد روش‌های برآورد معادلات اقتصادسنجی مستلزم این فرض است که بین متغیرهای توضیحی و اجزای اخلاص، ارتباطی وجود ندارد. به همین دلیل، با جایگزینی Z_t از رابطه دوم در رابطه اول و نیز با قرار دادن Y_t از رابطه اول در رابطه دوم می‌توان معادلات زیر را نتیجه گرفت:

$$Y_t = \alpha_{10} + \alpha_{11} y_{t-1} + \alpha_{12} z_{t-1} + c_1 t$$

$$Z_t = \alpha_{20} + \alpha_{21} y_{t-1} + \alpha_{22} z_{t-1} + c_2 t$$

که در آن داریم:

$$e_{1t} = (\varepsilon y_t - b_{12} \varepsilon z_t) / (1 - b_{12} b_{21})$$

$$e_{2t} = (\varepsilon z_t - b_{21} \varepsilon y_t) / (1 - b_{12} b_{21})$$

از آنجایی که εy_t و εz_t دارای خصوصیات مطلوب هستند، می‌توان نتیجه گرفت که اجزای e_{1t} و e_{2t} نیز رفتاری مشابه دارند. روش محاسبه آزمون واگنر طبق فرمول زیر است:

$$\text{Log} \left[\frac{G}{GDP} \right] = C + d \text{Log} (Y) + v_t$$

در این مطالعه نیز الگوی بالا مورد استفاده گرفته و روش حداقل مربعات معمولی به دلیل ایستا بودن متغیرها در سطح به کار برده می‌شود. متغیرها به ترتیب در این مدل $\text{Log} \left[\frac{G}{GDP} \right]$ لگاریتم نسبت مخارج به تولید ناخالص داخلی، $d \text{Log}$ درآمد سرانه و v_t عبارت تصادفی است. در این پژوهش به جای مخارج عمومی، مخارج بهداشت و درمان به کار رفته است و در واقع، مدل به شکل زیر آزمون می‌شود:

$$\text{Log} \left[\frac{GM}{GDP} \right] = C + d \text{Log} (Y) + v_t$$

متغیرها به ترتیب در این مدل $\text{Log} \left[\frac{GM}{GDP} \right]$ لگاریتم نسبت مخارج بهداشت و درمان به تولید ناخالص داخلی، $\text{Log} (Y)$ درآمد سرانه و v_t عبارت تصادفی است.

یافته‌ها

برای اینکه بتوان از روش تودا-یاماموتو تخمین زد، نیاز است درجه پایایی متغیرها و وقفه بهینه را داشته باشیم. از این رو ابتدا با استفاده

آزمون یوهانسن برای نشان دادن اثر تولید ناخالص داخلی بر مخارج نظام سلامت در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

بحث

سلامت کالایی مادر و چند بعدی است که می‌تواند ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جوامع را تحت تأثیر قرار دهد. دسترسی نداشتن آحاد جامعه به کالای سلامت، می‌تواند مشکلات اساسی ایجاد کند. ارائه خدمات بهداشتی درمانی برای همه، با محدودیت‌هایی مواجه است. کمبود منابع باعث می‌شود عدالت اجتماعی در نظام سلامت به‌طور کامل اجرا نشود، زیرا برای دستیابی به این هدف ضروری است از راهکارهای نو در سیستم خدمات بهداشتی درمانی بهره‌گرفته شود تا بتوان با بسیج بهینه منابع، تمامی چالش‌های موجود در بخش بهداشت و درمان را پشت سر گذاشت. اداره کشورهایی با درآمد متکی به منابع طبیعی و تک‌محصولی دشوار است و ایران نیز اقتصاد وابسته به نفت دارد. تصدی دولت در بخش‌های مختلف کشور بالاست و زمانی که قیمت نفت افزایش یابد، به‌تبع آن تولید ناخالص داخلی افزایش یافته و دولت اعتبارات بیشتری به بخش‌های مختلف از جمله بخش بهداشت و درمان تخصیص می‌دهد. این مورد به‌وضوح در دولت‌های مختلف مشاهده شده است، زیرا در زمان رونق اقتصاد نفتی، دولت طرح‌های بیشتری را اجرا و اعتبارات بیشتری را به بخش‌های بهداشتی تخصیص داده‌است و در دوره‌های رکود و کاهش قیمت نفت، تخصیص به تمامی

از روش دیکی فولر تعمیم یافته^{۱۳} پایایی متغیرها آزمون و نتایج آن در جدول ۱ خلاصه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود تمامی متغیرها ناپایا هستند و با یک بار تفاضل‌گیری پایا می‌شوند؛ بنابراین هر ۲ متغیر الگو هم‌انباشته از درجه ۱ هستند.

در روش یوهانسن از ۲ آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه برای تعیین تعداد بردارهای هم‌جمعی استفاده می‌شود. برای این منظور ابتدا مرتبه را براساس نتیجه وقفه بهینه به‌دست آورده و برابر با یک قرار می‌دهیم. سپس برای تصمیم‌گیری درباره متغیرهای قطعی عرض از مبدأ و روند در بردارهای هم‌جمعی، الگوهای ۵ گانه را برآورد می‌کنیم که عبارتند از:

- ۱- فقدان عرض از مبدأ و روند زمانی در بلندمدت و کوتاه‌مدت؛
- ۲- وجود عرض از مبدأ و روند زمانی در کوتاه‌مدت و وجود روند زمانی در بلندمدت؛
- ۳- وجود عرض از مبدأ، فقدان روند زمانی در کوتاه‌مدت و وجود روند زمانی در بلندمدت؛
- ۴- فقدان روند زمانی در کوتاه‌مدت و وجود روند زمانی در بلندمدت؛
- ۵- وجود روند زمانی در کوتاه‌مدت که موجب روند زمانی درجه دوم در بلندمدت می‌شود.

نتایج آزمون یوهانسن برای نشان دادن اثر مخارج نظام سلامت بر تولید ناخالص داخلی در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. در روش یوهانسون، متغیری که ضریب آن برابر یک است، به‌عنوان متغیر وابسته شناخته می‌شود و ضرایب سایر متغیرها در منفی ضرب می‌شود. نتایج

جدول ۱- نتایج آزمون دیکی فولر

نام متغیر	تعریف	مقادیر بحرانی مک-کینون		سطح معناداری (درصد)	prob	نتیجه
		بدون عرض از مبدأ و روند	با عرض از مبدأ و روند			
HEALTH	مخارج سلامت	۰.۵۳	۰.۲۲	۵	۰.۹۸۵۶	نامانا
GDP	تولید ناخالص داخلی	- ۰.۱۵	۱.۰۳	۵	۰.۹۳۵۱	نامانا
DHEALTH	تفاضل مرتبه اول مخارج سلامت	- ۵.۷	۱.۳	۵	۰.۰۰۰	مانا
DGDP	تفاضل مرتبه اول تولید ناخالص داخلی	- ۴.۱	۱.۱۳	۵	۰.۰۰۲	مانا

جدول ۲- نتایج آزمون والد

متغیر وابسته	متغیر تأثیرگذار	آماره آزمون والد X ²	Prob	نتیجه گیری
تولید ناخالص داخلی	مخارج نظام سلامت	۴۸.۹۶	۰.۰۰۰۰	علیت وجود دارد
مخارج نظام سلامت	تولید ناخالص داخلی	۴۸.۹۶	۰.۰۰۰۰	علیت وجود دارد

جدول ۳- اثر مخارج سلامت بر تولید ناخالص داخلی

Cointegrating Eq	CointEq1
GDP(-1)	۱.۰۰۰۰
HEALTH(-1)	-۱۱۸.۴۲۹ (۳۴.۳۴۸۳) [-۳.۴۴۹۷]
C	-۷۲۲۴۰.۱

13- Augmented Dickey-Fuller (ADF)

جدول ۴- اثر تولید ناخالص داخلی بر مخارج نظام سلامت

Cointegrating Eq	CointEq1
GDP(-1)	۱.۰۰۰۰
HEALTH(-1)	-۰.۰۰۸۴۳۹ (۰.۰۰۱۵۱) [-۵.۶۰۴۸۰]
C	-۶۰۹۶.۵۶۷

بهداشت یک واحد تغییر کند، مخارج تولید ۱۱۸ واحد در همان جهت تغییر می‌کند و رابطه مثبتی وجود دارد. براساس جدول ۴ نیز ضریب مخارج بهداشت، یک است و بنابراین متغیر وابسته است و با ضرب ضریب متغیر تولید در منفی، اگر مخارج تولید یک واحد تغییر کند، مخارج بهداشت ۰.۰۰۸ واحد در همان جهت تغییر می‌کند و رابطه مثبتی وجود دارد. مطالعات بایرلدر و همکاران (۲۰۱۵)، وو و همکاران (۲۰۱۰)، سدراکیان و همکاران (۲۰۱۹)، دادگر و نظری (۱۳۹۱) به بررسی قانون واگنر در مخارج عمومی و رشد اقتصادی کشورهای مختلف پرداخته‌اند و نتایج همگی بر تأیید قانون واگنر بود است. تنها مطالعه‌ای که به بررسی مخارج بهداشت و درمان پرداخته و با مطالعه حاضر هماهنگ بود، مطالعه ژوان (۲۰۱۴) بود که این مطالعه نیز قانون واگنر را تأیید کرد. از نتایج به دست آمده می‌توان پی برد که افزایش تولید ناخالص داخلی می‌تواند باعث گسترش دولت شود که تأییدکننده قانون واگنر برای هزینه‌های نظام سلامت محسوب می‌شود.

نتیجه گیری

نتایج به دست آمده حاکی از تأیید قانون واگنر در ایران برای بخش مخارج عمومی بود. به عبارت دیگر در دوره مورد بررسی افزایش تولید ناخالص داخلی منجر به افزایش مخارج بهداشتی شده و این بخش توانسته است از ارزش افزوده ایجاد شده بهره‌بردار شود. به عبارتی بر حسب نتایج به دست آمده، رونق بخش تولید در اقتصاد کشور منجر به رونق بخش سلامت نیز می‌شود که بنابر قانون واگنر قابل توجیه است.

برای مطالعات آینده پیشنهاد می‌شود به منظور درک بهتر ارتباط بین مخارج عمومی در چارچوب مخارج نظامی، آموزشی و بهداشتی به طور هم‌زمان رابطه این ۳ بخش با تولید ناخالص داخلی بررسی شود تا میزان انتفاع هر کدام از این بخش‌ها از تولید ناخالص داخلی مشخص و همچنین معلوم شود که کدام یک از این ۳ بخش ارتباط نزدیک‌تری با تولید ناخالص داخلی دارد. از سوی دیگر می‌توان در صورت امکان آمار مخارج سلامت را از منظر درمان و بهداشت تفکیک کرد و بهره‌گیری هر کدام از تولید ناخالص داخلی کشور در چارچوب قانون واگنر را با هم مقایسه کرد.

بخش‌های اقتصادی از جمله نظام سلامت کاهش داشته است که این روند، بزرگ‌ترین مشکل برای تأمین مالی نظام سلامت است. بنابراین تخصیص صحیح منابع به بخش سلامت را باید به عنوان نوعی سرمایه سلامت دانست. نباید تخصیص هزینه به بخش سلامت را فقط از منظر هزینه‌های نگرست، زیرا هزینه در بخش سلامت، سرمایه‌گذاری محسوب و موجب ارتقای سطح سلامت جامعه، کارایی و در نهایت، رشد اقتصادی و افزایش تولید ناخالص داخلی شود. بنابراین بهتر است دولت به دنبال تأمین منابع مالی پایدار برای تأمین مخارج نظام سلامت باشد تا به صورت مستمر و پیوسته در تمامی دوره‌ها اعتبار مناسبی به حوزه نظام سلامت تخصیص دهد.

سرازمه‌های محاسبه شده در بخش بهداشت و درمان با خدمات ارائه شده در مراکز بهداشتی و درمانی مطابقت ندارد. آنچه در این بخش مشهود است، جایگزینی ناعدالتی به جای عدالت سلامت در نظام بهداشت و درمان کشور و همچنین وضع به هم ریخته کنونی آن است که باعث تأسف و نگرانی همه شده است. به همین دلیل محقق به بررسی آزمون قانون واگنر برای مخارج سلامت در ایران پرداخت. در ادامه تفسیر و تحلیل نتایج به دست آمده ارائه شده است. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد (جدول ۱) متغیر مخارج سلامت، ناماناست (به دلیل بیشتر بودن احتمال خطا از سطح ۵ درصد) و با یک بار تفاضل‌گیری، مانا شد (به دلیل کمتر بودن احتمال خطا از سطح ۵ درصد). همچنین متغیر تولید ملی ناماناست (به دلیل بیشتر بودن احتمال خطا از سطح ۵ درصد) و با یک بار تفاضل‌گیری مانا شد (به دلیل کمتر بودن احتمال خطا از سطح ۵ درصد). براساس جدول ۱، شرط استفاده از آزمون علیت تودا-یاماموتو آن است که متغیرها نامانا و با یک بار تفاضل‌گیری، مانا شوند. همان‌طور که نتایج نشان داد تمام متغیرهای مورد استفاده از شرط مذکور برخوردار بودند و در نتیجه امکان استفاده از آزمون علیت تودا-یاماموتو وجود دارد. در آزمون علیت تودا-یاماموتو اطلاع در مورد ویژگی‌های هم‌جمعی مدل ضروری نیست. دوره مورد بررسی در این تحقیق ۲۰ سال است و به منظور بررسی رابطه علیت، از آزمون علیت تودا-یاماموتو برای بررسی رابطه علی بین تولید ناخالص داخلی و مخارج نظام سلامت ایران استفاده شده است. جدول شماره ۲ نتایج آزمون والد در مورد معناداری ضرایب با وقفه بکار رفته را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، رابطه علیت دوطرفه‌ای بین تولید ناخالص داخلی و مخارج نظام سلامت ایران وجود دارد. طبق جدول ۲، از آنجا که احتمال مربوط به آماره کای دو از ۵ درصد کمتر است، در نتیجه فرضیه صفر مبنی بر عدم علیت رد می‌شود و مخارج سلامت علیت، تولید ملی است. همچنین احتمال مربوط به آماره کای دو از ۵ درصد کمتر است و در نتیجه فرضیه صفر مبنی بر عدم علیت رد می‌شود و تولید ملی علیت مخارج سلامت است.

براساس جدول ۳، ضریب مخارج تولید یک است، بنابراین متغیر وابسته است و با ضرب ضریب متغیر بهداشت در منفی، اگر مخارج

References

1. Ke X, Saksena P, Holly A. The determinants of health expenditure: a country-level panel data analysis. Geneva: World Health Organization. 2011;26.
2. Mehrara M, Fazaeli A. A study on health expenditures in relation with economics growth in Middle East and North Africa (MENA) Countries. *Journal of Health Administration*. 2009;12(35):49-59. [Persian]
3. Sarlak A, Hozhabr Kiani K. The effects of and health expenditure on economical growth in iran s' provinces. *journal of applied economics studies in Iran. Iranian Journal of Applied Economic Studies*. 2015;4(13):171-85.
4. Afshin J. Investigating the performance of government spending and budgetary policies in the health sector. *International Relations Studies*. 2006;5(51):5-26. [Persian]
5. Lotfalipour M, Falahi M, Borji M. The effects of Health Indices on Economic Growth in Iran. *Journal of Health Administration*. 2012;14(46):57-70. [Persian]
6. Panahi H, Aleemran SA. The effect of government health expenditures on economic growth in countries of D-8 organization for economic cooperation. *Journal of Health and Development*. 2015;4(4):327-36. [Persian]
7. Ghorashi N, Alavi Rad A, Eslami MR. The study on factors of health economics and economic growth in Iran. *Journal of Community Health Research*. 2013;2(3):208-19. [Persian]
8. Hadian M, Shojaei S, Rajabzadeh D. The impact of health expenditure on the economic growth in Iran (1980-2004). *Journal of Health Administration*. 2006;9(24):39-44. [Persian]
9. Salmani B, Mohammadi A. Investigating effect of government health expenditure on Iran's economic growth. *Iranian Journal of Economic Research*. 2009;13(39):73-93. [Persian]
10. Khanzadi A, Fattahi S, Moradi S. Analyzing the effects of public sector health and treatment expenditures on economic growth in Iran. *Scientific Journal Management System*. 2017;5(18):49-67. [Persian]
11. Haji G, Komaijani A, Hozhabrkiyani K. The effect of the factors affecting the size of government in the provinces of Iran. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*. 2015;4(15):55-80. [Persian]
12. Dadgar Y, Nazari R. Testing Wagner's Law In Selected Countries And Iran (1980-2010). *Journal of Economic Growth and Development Research*. 2012;2(6):149-72. [Persian]
13. Sedrakyan GS, Varela-Candamio L. Wagner's law vs. Keynes' hypothesis in very different countries (Armenia and Spain). *Journal of Policy Modeling*. 2019;41(4):747-62.
14. Bayrakdar S, Demez S, Yapar M. Testing the validity of Wagner's law: 1998-2004, the case of Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015;195:493-500.
15. Narayan S, Rath BN, Narayan PK. Evidence of Wagner's law from Indian states. *Economic Modelling*. 2012;29(5):1548-57.
16. Al-Obaid HM. Rapidly changing economic environments and the Wagner's Law: The case of Saudi Arabia: Colorado State University; 2004.
17. Akitoby B, Clements B, Gupta S, Inchauste G. Public spending, voracity, and Wagner's law in developing countries. *European Journal of Political Economy*. 2006;22(4):908-24.
18. Turan Y. Growth of public expenditures in Turkey during the 1950-2004 period: An econometric analysis. *Romanian Journal of Economic Forecasting*. 2009;4:101-18.
19. Frimpong J, Oteng AE. Does the Wagner's hypothesis matter in developing economies? Evidence from three West African Monetary Zone (WAMZ) Countries. *American Journal of Economics and Business Administration*. 2009;1(2):141-47.
20. Wu S-Y, Tang J-H, Lin ES. The impact of government expenditure on economic growth: How sensitive to the level of development? *Journal of Policy Modeling*. 2010;32(6):804-17.
21. Zuvan M. Impact of Health Expenditure on Economic Growth: A Comparative Study of Developed and Developing Countries. [Master's Thesis]. USA, Eastern Illinois University, 2014.
22. Dadgar Y, Nazari R. Testing Wagner's Law in Selected Countries and Iran (1980-2010). *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*. 2012;2(6):172-49.
23. Samadi AH, Abolhasan Beigi K. Testing Wagner's Law in Selected OIC Member States Evidence from Panel Cointegration Tests. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*. 2013;20(64):115-30. [Persian]
24. Rajabi A. Goal programming: an effective approach for budgeting and optimal financial resource allocation (Case study: budget allocation in Ministry of Health and Medical Education). *Journal of Health Accounting*. 2012;1(Nos. 2 and 3):1-16. [Persian]