

بررسی عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت دولت در کشورهای منتخب

مرضیه عزیزی مبصر^۱، رضا رضایتمند^۲، فرزانه محمدی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: امروزه برآورد کارایی مخارج سلامت و شناسایی عوامل مرتبط با آن به دلیل افزایش این مخارج در جهان، از اهمیت زیادی برخوردار است و مورد توجه سیاست‌گذاران بخش سلامت می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل مؤثر بر کارایی مخارج سلامت دولت انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی بود و با استفاده از داده‌های بانک جهانی طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ در کشورهای منتخب (شامل کشور ایران) انجام گردید. در مرحله اول، کشورهای منتخب بر حسب شاخص توسعه انسانی (HDI) (Human Development Index) به چهار گروه کشورهای با HDI خیلی بالا، بالا، متوسط و پایین تفکیک و پس از آن نمرات کارایی کشورها با به کارگیری روش تحلیل پوششی داده‌ها (Data envelopment analysis) DEA محاسبه گردید. در مرحله دوم، مدل پانل توییت جهت شناسایی عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت دولت برآورد شد.

یافته‌ها: میانگین کارایی فنی برای کشورهای با HDI خیلی بالا، بالا، متوسط و پایین به ترتیب ۰/۶۳، ۰/۵۲، ۰/۲۸ و ۰/۴۸ به دست آمد. ارتباط مثبت و معنی‌داری بین پرداخت از جیب (Out-of-Pocket) OOP و کارایی مخارج سلامت دولت در کشورهای با HDI خیلی بالا، بالا و متوسط وجود داشت. سایر متغیرها در کشورهای با HDI خیلی بالا و بالا معنی‌دار نبود. ارتباط منفی و معنی‌داری بین متغیر تعداد تخت بیمارستانی و کارایی مخارج سلامت در کشورهای با HDI متوسط مشاهده گردید. در کشورهای با HDI پایین نیز هیچ یک از متغیرها با کارایی مخارج سلامت دولت ارتباط نداشت.

نتیجه‌گیری: پرداخت از جیب در کشورهای با HDI خیلی بالا و بالا نقش بیشتری در کنترل هزینه‌های غیر ضروری دارد. این امر می‌تواند به بسته خدمتی که در آن کشورها موجود است نیز مربوط باشد؛ یعنی بسته خدمتی که در این کشورها تحت پوشش بیمه است و بیمار بابت آن هزینه‌ای پرداخت نمی‌کند، خدمات ضروری مورد نیاز بیمار را پوشش می‌دهد و خدماتی که در این بسته قرار ندارند و بیمار باید برای آن‌ها پول پرداخت کند، خدمات کمتر ضروری هستند.

واژه‌های کلیدی: کارایی؛ مخارج سلامت؛ شاخص توسعه انسانی

پیام کلیدی: به دلیل نوع تغییرات پرداخت از جیب و بسته خدمتی ارائه شده در بیشتر کشورهای با HDI خیلی بالا و بالا، پرداخت از جیب نقش بیشتری در کنترل هزینه‌های غیر ضروری در این کشورها دارد.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۱/۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۸/۲۰

تاریخ انتشار: ۱۳۹۹/۹/۱۵

ارجاع: عزیزی مبصر، مرضیه، رضایتمند رضا، محمدی فرزانه. بررسی عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت دولت در کشورهای منتخب. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۹؛ ۱۷ (۵): ۲۲۰-۲۱۶

مقدمه

اگرچه مخارج سلامت دولت به عنوان منبع مالی مهم در بخش سلامت و سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی در سراسر جهان به شمار می‌رود (۱، ۲)، اما افزایش مخارج کل سلامت، به یک نگرانی اساسی تبدیل شده است (۳). بر اساس اطلاعات سازمان جهانی بهداشت، سهم مخارج سلامت از تولید ناخالص داخلی، در سال‌های اخیر به شدت افزایش یافته است که با توجه به تغییرات جمعیتی انتظار می‌رود این روند در دهه‌های آینده نیز ادامه یابد (۴). از این‌رو، بهبود کارایی مخارج عمومی سلامت در سراسر جهان در اولویت قرار دارد (۵). بر این اساس، در دو دهه گذشته، پژوهشگران توجه زیادی به رویکرد مناسبی برای سنجش کارایی مخارج دولت در بخش سلامت داشته‌اند (۶). در سنجش کارایی دولت، اغلب نهاده‌ها و ستاده‌های تولید مد نظر قرار می‌گیرند (۷) در مطالعات مختلف سعی شده است کارایی مخارج سلامت مورد سنجش قرار گیرد. Ahmed و همکاران کارایی فنی سیستم‌های سلامت در آسیا را برآورد کردند و بدین منظور از تحلیل پوششی داده‌ها (Data envelopment analysis) DEA استفاده نمودند. از مدل رگرسیونی توییت

نیز برای بررسی عوامل مرتبط با کارایی استفاده گردید و به این نتیجه رسیدند که حدود ۹۱/۳ درصد از کشورهای آسیایی مورد بررسی از نظر استفاده از منابع سیستم مراقبت‌های سلامت ناکارآمد بودند. بیشتر کشورهای کارآمد به گروه پردرآمد تعلق داشتند و تنها یک کشور متعلق به گروه با درآمد پایین‌تر از متوسط بود (۸). Daneshvar و Ibrahim با استفاده از مدل DEA، کارایی سیستم مراقبت‌های

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۳۹۶۷۲۴ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، اقتصاد سلامت، گروه مدیریت و خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- استادیار، اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: فرزانه محمدی؛ استادیار، اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: mohammadi.farzaneh@gmail.com

مورد بررسی در مجموع به ۱۶۸ کشور شامل ۴۷ کشور با HDI خیلی بالا، ۴۹ کشور با HDI بالا، ۳۶ کشور با HDI متوسط و ۳۶ کشور با HDI پایین رسید.

پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های پانل در دو مرحله انجام گرفت. ۱- در مرحله اول از روش DEA (با بازه ثابت نسبت به مقیاس و ماهیت خروجی محور) جهت برآورد نمره کارایی کشورها استفاده شد. در حقیقت، در مطالعه حاضر هر کشور به عنوان یک واحد تصمیم گیرنده در نظر گرفته شد. همچنین، بر اساس مبانی نظری، متغیر ورودی، مخارج سلامت دولت و متغیرهای خروجی شامل میزان مرگ شیرخواران، میزان مرگ کودکان کمتر از ۵ سال، میزان خام مرگ، میزان باروری کل، امید به زندگی در بدو تولد، میزان واکسیناسیون در برابر بیماری‌های سه‌گانه و میزان واکسیناسیون در برابر سرخک در نظر گرفته شد. کارایی برای چهار گروه کشورها با استفاده از نرم‌افزار DEAP نسخه 2.1 محاسبه گردید.

۲- در مرحله دوم، برآورد و تحلیل رگرسیونی برای شناسایی عوامل مؤثر بر کارایی مخارج سلامت دولت انجام شد. بدین منظور، نمرات کارایی به دست آمده از مرحله اول به عنوان متغیر وابسته مدل رگرسیونی در نظر گرفته شد. رگرسیون توییت رایج‌ترین مدل رگرسیونی به منظور بررسی عوامل مرتبط با مقادیر کارایی می‌باشد. در واقع، این مدل زمانی که متغیر وابسته با احتمال مثبت از سمت چپ یا راست محدود شده و در نقاط انتهایی سانسور شده باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. نمرات کارایی نیز چون در بازه صفر و ۱ قرار دارند، با احتمال مثبت تنها یکی از جواب‌های گوشه‌ای را دارند (۱۶، ۱۵). بر اساس مبانی نظری، تعداد تخت بیمارستان، تولید ناخالص داخلی سرانه، تراکم جمعیت، نرخ بیکاری کل و پرداخت از جیب برای مخارج سلامت، متغیرهایی بودند که به عنوان عوامل مرتبط با کارایی در نظر گرفته شدند و در نهایت، مدل رگرسیونی (رابطه ۱) به منظور برآورد عوامل مؤثر بر کارایی مخارج سلامت دولت تصریح گردید.

$$\text{Efficiency}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{HB}_{it} + \beta_2 \text{GDP}_{it} + \beta_3 \text{POP}_{it} + \beta_4 \text{UN}_{it} + \beta_5 \text{OOP}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۱}$$

E (Efficiency) نمرات کارایی به دست آمده از DEA از مرحله اول، HB (Hospital Bed) تعداد تخت بیمارستانی، GDP (Gross Domestic Product) تولید ناخالص داخلی سرانه، POP (Population Density) تراکم جمعیت، UN (Unemployment) نرخ بیکاری و OOP (Out-of-Pocket) پرداخت از جیب در زمان t برای کشور i می‌باشد. ε_{it} نیز جزء اخلال است.

تمامی متغیرهای تحقیق حاضر از سایت بانک جهانی (۱۷) جمع‌آوری گردید و طی دوره زمانی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ مورد استفاده قرار گرفت. برای برآورد مدل از نرم‌افزار STATA نسخه ۱۴ استفاده گردید.

یافته‌ها

نمرات کارایی کشورهای دارای HDI خیلی بالا، بالا، متوسط و پایین در هر سال به ترتیب ۰/۶۳، ۰/۵۲، ۰/۲۸ و ۰/۴۸ بود.

در مرحله بعد، از نمرات کارایی به دست آمده برای برآورد مدل پانل توییت در چهار گروه کشورها استفاده گردید. برآورد مدل پانل توییت در چهار گروه کشورها با استفاده از نمرات کارایی در جداول ۱ تا ۴ آمده است (سطح اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شده است).

ضرایب برآوردی جدول ۱ حاکی از آن بود که در کشورهای با HDI خیلی

سلامت در لبنان را طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ بررسی کردند و نتایج بهبود در کارایی سیستم مراقبت‌های سلامت در لبنان پس از گسترده شدن اصلاحات نظام سلامت در سال ۲۰۰۵ را نشان داد (۹). Sun و همکاران به بررسی کارایی سیستم‌های سلامت ملی ۱۷۳ کشور پرداختند و به منظور ارزیابی کارایی از DEA و از مدل‌های رگرسیونی برای بررسی عوامل مرتبط با کارایی استفاده کردند. نتایج نشان داد که کارایی سیستم سلامت ملی در بین کشورها بسیار متفاوت است (۱۰). Novignon به بررسی کارایی مخارج سلامت و اثرات عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت ۴۵ کشور طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱ در جنوب صحرای آفریقا پرداخت و برای محاسبه کارایی از DEA استفاده کرد. نتایج نشان داد که کارایی مخارج سلامت با میانگین نمرات ۰/۵ تقریباً پایین بود (۱۱). Lionel به تعیین عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱ بر اساس نمرات کارایی به دست آمده از DEA و رویکرد پانل توییت پرداخت. در مطالعه وی کشورها بر حسب درآمد طبقه‌بندی شدند. نتایج نشان داد که انتشار دی‌اکسید کربن، تولید ناخالص داخلی سرانه، بهبود وضعیت فساد، ترکیب سنی جمعیت، تراکم جمعیت و کارایی دولت از عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت است (۱۲). Kapsoli و Grigoli با استفاده از داده‌های مقطعی، کارایی مخارج سلامت در ۸۰ اقتصاد نوظهور و در حال توسعه را طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ با استفاده از تکنیک مرز تصادفی مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که کشورهای آفریقایی کمترین کارایی را دارند و می‌توانند ضمن حفظ سطح مخارج فعلی، امید به زندگی را در حدود پنج سال بهبود بخشند (۵). Hsu با استفاده از DEA به ارزیابی مخارج برای ۴۶ کشور منتخب در اروپا و آسیای مرکزی پرداخت. همچنین، با استفاده از مدل رگرسیونی، عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت را بررسی نمود و به این نتیجه رسید که قبل از اضافه کردن متغیر مجازی (متغیر مجازی منطقه، اگر مربوط به منطقه اروپا باشد عدد ۱ به آن اختصاص می‌یابد) در مدل، هیچ یک از متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی بر کارایی مخارج سلامت تأثیرگذار نبودند، اما پس از آن متغیرهای تعداد تخت بیمارستان و آموزش معنی‌دار شد (۱۳).

در بیشتر تحقیقات از روش DEA به منظور محاسبه نمره کارایی مخارج سلامت استفاده شده است. این در حالی است که پژوهش‌های اندکی عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت دولت را بررسی کرده‌اند. همچنین، در مطالعات موجود، تحقیقی یافت نشد که عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت را با تفکیک کشورها بر حسب شاخص توسعه انسانی که مقیاس جدیدی از توسعه است (به جای طبقه‌بندی کشورها بر حسب درآمد)، مورد تجزیه و تحلیل قرار داده باشد. هدف از انجام مطالعه حاضر، تعیین عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت دولت در کشورهای منتخب طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ ضمن طبقه‌بندی کشورها بر حسب شاخص توسعه انسانی (HDI) (Human Development Index) (ایران در گروه کشورها با HDI بالا قرار دارد) بود.

روش بررسی

این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی بود و در آن کل کشورهای دنیا به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند و کشورها بر اساس HDI متناسب با گزارش ۲۰۱۶ توسعه انسانی (۱۴)، به چهار گروه کشورهای با HDI خیلی بالا، بالا، متوسط و پایین طبقه‌بندی شدند. با توجه به عدم وجود داده‌های سال‌های اخیر برای تمامی کشورها، برخی از آن‌ها از جامعه آماری حذف شدند و در نهایت، تعداد کشورهای

نتایج برآورد برای کشورهای با HDI پایین نشان داد که هیچ یک از متغیرهای مدل به لحاظ آماری معنی‌دار نبودند (جدول ۴).

جدول ۴: برآورد مدل رگرسیونی توبیت در کشورهای با HDI (Human Development Index) پایین

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z	مقدار P
تعداد تخت بیمارستانی	-۰/۰۳۳۷۵۱	۰/۰۱۹۸۹۲۵	-۱/۱۹	۰/۳۳۲۰
تولید ناخالص داخلی سرانه	۰/۰۰۰۰۱۸۶	۰/۰۰۰۰۳۷۵	۰/۶۸	۰/۴۹۷۰
تراکم جمعیت	-۰/۰۰۰۰۴۹۳۳	۰/۰۰۰۰۲۸۱	-۱/۲۹	۰/۱۹۵۰
نرخ بیکاری	۰/۰۰۰۳۰۵۵۵	۰/۰۰۰۴۸۹۵۷	۰/۶۲	۰/۵۳۳۰
پرداخت از جیب	۰/۰۰۲۰۵۰۳	۰/۰۰۱۷۵۹۴	۱/۱۷	۰/۳۴۴۰
عرض از مبدأ	۰/۳۸۱۳۶۷۵	۰/۱۹۸۲۰۴	۳/۱۸	۰/۰۰۱۰
لگاریتم درست‌نمایی		۲۰/۵۲۳۷۵۲		

در چهار مدل برآورد شده، آماره لگاریتم درست‌نمایی به عنوان معیار نکویی برازش مدل استفاده گردید که نشان داد مدل‌ها معنی‌دار و قابل اعتماد می‌باشند.

بحث

با توجه به میانگین کارایی فنی محاسبه شده برای کشورهای با HDI خیلی بالا، بالا، متوسط و پایین، می‌توان گفت که این کشورها قادر هستند در حالت کارا بودن، به طور متوسط به ترتیب ۳۷، ۴۸، ۷۲ و ۵۲ درصد، سطح ساده خود را افزایش دهند، بدون این که مخارج سلامت دولت را افزایش دهند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، به نظر می‌رسد اغلب کشورها با توجه به ورودی و خروجی‌های در نظر گرفته شده، ناکارا هستند. این نتیجه با یافته‌های برخی مطالعات پیشین (۱۱، ۸، ۵) هم‌راستا بود. به طور میانگین، کشورهای با HDI متوسط، کم‌ترین کارایی و بیشترین اتلاف را در تخصیص منابع در بین چهار گروه کشورها داشتند. این کشورها می‌توانند با الگو قرار دادن کشورهایی که کارایی بیشتری در تخصیص مخارج سلامت دولت با توجه به محدودیت منابع داشتند، کارایی خود را از طریق تطبیق و الگوبرداری افزایش دهند.

نتایج برآورد مدل رگرسیونی برای شناسایی عوامل مرتبط با کارایی مخارج سلامت دولت با استفاده از نمرات کارایی به دست آمده از مرحله اول نشان داد که متغیر پرداخت از جیب، ارتباط مثبت و معنی‌داری با کارایی مخارج سلامت دولت در کشورهای با HDI خیلی بالا، بالا و متوسط داشت. سایر متغیرها در کشورهای با HDI خیلی بالا و بالا از نظر آماری معنی‌دار نبود. متغیر تعداد تخت بیمارستانی، ارتباط منفی و معنی‌داری را با کارایی مخارج سلامت در کشورهای با HDI متوسط نشان داد. به نظر می‌رسد افزایش تعداد تخت بیمارستانی سبب شده است که جامعه مخارج سلامت بیشتری داشته باشد؛ بدون این که منجر به داشتن یک جامعه سالم‌تر شود. در واقع، توسعه تخت‌های بیمارستانی در این کشورها، بدون توسعه در نیروهای متخصص مورد نیاز و آموزش دیده و سایر زیرساخت‌های مورد نیاز صورت می‌گیرد و به همین دلیل، باعث بهبود شاخص‌های سلامت نمی‌شود. در کشورهای با HDI پایین نیز هیچ یک از متغیرها با کارایی مخارج سلامت دولت ارتباط نداشت. این یافته با نتایج تحقیق Hsu (۱۳) مشابه بود.

میزان پرداخت از جیب در بیشتر کشورهای با HDI خیلی بالا و بالا در گذشته رقم بالایی نبوده و طی سال‌های گذشته تاکنون، درصدی افزایش یافته

بالا، تنها متغیر پرداخت از جیب در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ارتباط مثبت و معنی‌داری با کارایی مخارج سلامت داشت.

جدول ۱: برآورد مدل رگرسیونی توبیت در کشورهای با HDI (Human Development Index) خیلی بالا

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z	مقدار P
تعداد تخت بیمارستانی	-۰/۰۰۴۹۲۶۱	۰/۰۰۳۷۹۳۰	-۱/۳۰	۰/۱۹۴۰
تولید ناخالص داخلی سرانه	۶/۳۷۵۰۰۷	۷/۲۱۵۰۰۷	۰/۸۸	۰/۳۷۷۰
تراکم جمعیت	-۰/۰۰۰۰۷۰۳	۰/۰۰۰۰۶۵۴	-۱/۰۸	۰/۲۸۲۰
نرخ بیکاری	۰/۰۰۱۳۹۳۳	۰/۰۰۰۹۵۱۰	۱/۴۷	۰/۱۴۳۰
پرداخت از جیب	۰/۰۰۴۴۶۲۷	۰/۰۰۱۰۰۷۹	۴/۴۳	< ۰/۰۰۰۱
عرض از مبدأ	۰/۵۵۸۰۳۳۲	۰/۰۵۹۳۱۹۹	۹/۴۱	< ۰/۰۰۰۱
لگاریتم درست‌نمایی		۵۵۲/۴۰۲۴۹		

نتایج جدول ۲ نشان داد که در کشورهای با HDI بالا، تنها متغیر پرداخت از جیب در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ارتباط مثبت و معنی‌داری با کارایی مخارج سلامت داشت.

جدول ۲: برآورد مدل رگرسیونی توبیت در کشورهای با HDI (Human Development Index) بالا

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z	مقدار P
تعداد تخت بیمارستانی	-۰/۰۰۷۷۴۵۷	۰/۰۰۸۶۱۴۶	-۰/۹۰	۰/۳۶۹۰
تولید ناخالص داخلی سرانه	۳/۱۸۵۰۰۷	۲/۸۷۵۰۰۶	۰/۱۱	۰/۹۱۲۰
تراکم جمعیت	-۰/۰۰۰۰۱۸۴	۰/۰۰۰۱۲۸۱	-۱/۴۴	۰/۱۵۱۰
نرخ بیکاری	-۰/۰۰۰۰۴۴۴۸	۰/۰۰۰۳۹۳۳۲	-۰/۱۵	۰/۸۷۹۰
پرداخت از جیب	۰/۰۰۵۲۲۸۴	۰/۰۰۱۱۴۲۰	۴/۷۵	< ۰/۰۰۰۱
عرض از مبدأ	۰/۳۴۵۸۰۴۱	۰/۰۸۷۶۸۲۵	۳/۹۴	< ۰/۰۰۰۱
لگاریتم درست‌نمایی		۵۶/۰۳۸۶۲۶		

بر اساس داده‌های جدول ۳، متغیر تعداد تخت بیمارستانی ارتباط منفی و معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد با کارایی مخارج سلامت در کشورهای با HDI متوسط داشت. همچنین، ارتباط مثبت و معنی‌داری بین متغیر پرداخت از جیب در سطح اطمینان ۹۵ درصد، با کارایی مخارج سلامت مشاهده گردید.

جدول ۳: برآورد مدل رگرسیونی توبیت در کشورهای با HDI (Human Development Index) متوسط

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z	مقدار P
تعداد تخت بیمارستانی	-۰/۰۱۶۲۹۷۱	۰/۰۰۷۰۸۳۴	-۲/۳۰	۰/۰۲۱۰
تولید ناخالص داخلی سرانه	۷/۱۰۵۰۰۰۶	۳/۹۵۵۰۰۶	۱/۸۰	۰/۰۷۲۰
تراکم جمعیت	۰/۰۰۰۰۵۸۹	۰/۰۰۰۱۶۲۳	۰/۳۷	۰/۷۱۲۰
نرخ بیکاری	-۰/۰۰۰۱۵۸۳	۰/۰۰۰۳۳۵۱۶	-۰/۰۵	۰/۹۶۲۰
پرداخت از جیب	۰/۰۰۲۳۴۲۸	۰/۰۰۱۱۰۵۶	۲/۱۲	۰/۰۲۴۰
عرض از مبدأ	۰/۱۴۶۹۷۰۲	۰/۰۸۴۳۰۵۳	۱/۷۴	۰/۰۸۱۰
لگاریتم درست‌نمایی		۱۲۴/۷۹۰۳۶		

کشورهای با HDI متوسط، ارتباط منفی و معنی‌داری با کارایی مخارج سلامت در این کشورها داشت. نتایج تحقیق حاضر در زمینه ارتباط پرداخت از جیب با کارایی مخارج سلامت در کشورهای منتخب، می‌تواند به سیاست‌گذاران بخش سلامت کشورها در برنامه‌ریزی و افزایش کارایی مخارج سلامت یاری رساند.

پیشنهادات

پرداخت از جیب می‌تواند با کاهش مراجعات غیر ضروری، کارایی مخارج سلامت را افزایش دهد. البته لازمه آن، کفایت بسته خدمتی پایه از نظر پوشش خدمات ضروری است. بنابراین، توجه به تدوین بسته خدمتی پایه و توسعه و اصلاح آن به گونه‌ای که خدمات ضروری مورد نیاز بیماران را به خوبی پوشش دهد، لازم می‌باشد. از این‌رو، اگرچه سیستم مراقبت‌های سلامت در کشورهای مختلف پیشرفت‌هایی را تجربه کرده است، اما به ویژه برای کشورهایی با HDI پایین، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران باید همچنان به اصلاحات و توسعه بیشتری بپردازند.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۵ انجام گرفت.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

است. پرداخت از جیب در این کشورها نقش بیشتری در کنترل هزینه‌های غیر ضروری دارد. این امر می‌تواند به بسته خدمتی که در آن کشورها موجود است نیز مربوط باشد؛ به این معنی که بسته خدمتی که در این کشورها تحت پوشش بیمه است و بیمار بابت آن هزینه‌ای پرداخت نمی‌کند، خدمات ضروری مورد نیاز بیمار را پوشش می‌دهد و خدماتی که در این بسته قرار ندارند و بیمار باید برای آن‌ها پول پرداخت کند، خدمات کمتر ضروری هستند. همین مسأله باعث نقش معنی‌دار پرداخت از جیب در افزایش کارایی مخارج سلامت دولت شده است؛ در حالی که در کشورهای کمتر توسعه یافته، میزان پرداخت از جیب به طور کلی بالا بوده است و افزایش پرداخت از جیب سبب کاهش دسترسی به خدمات مورد نیاز در این کشورها خواهد شد.

پژوهش حاضر با محدودیت عدم وجود داده برای برخی متغیرها و سال‌ها در کشورهای مختلف مواجه بود. بنابراین، امکان به کارگیری سایر متغیرهای مرتبط با کارایی مخارج سلامت و سال‌های جدیدتر وجود نداشت.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کشورهای منتخب می‌توانند کارایی خود را بهبود بخشند. این کشورها با توجه به میانگین کارایی فنی خود، می‌توانند سطح ستاده موجود را افزایش دهند. پرداخت از جیب ارتباط مثبت و معنی‌داری با کارایی مخارج سلامت دولت در کشورهای با HDI خیلی بالا، بالا و متوسط داشت که مقدار این ضریب در کشورهای با HDI متوسط نسبت دو دسته دیگر کشورها کاهش یافته بود و در کشورهای با HDI پایین نیز معنی‌دار نبود. تعداد تخت بیمارستانی در

References

- Micah A, Chen C, Zlavog B, Hashimi G, Chapin A, Dieleman J. Trends and drivers of government health spending in sub-Saharan Africa, 1995–2015. *BMJ Global Health* 2019; 4(1): e001159.
- Dang A, Likhari N, Alok U. Importance of economic evaluation in health care: An Indian perspective. *Value Health Reg Issues* 2016; 9: 78-83.
- Zaman SB, Hossain N, Mehta V, Sharmin S, Mahmood S. An association of total health expenditure with GDP and life expectancy. *Journal of Medical Research and Innovation* 2017; 1(2): AU7-12.
- Behr A, Theune K. Health system efficiency: A fragmented picture based on OECD data. *Pharmacoecoon Open* 2017; 1(3): 203-21.
- Grigoli F, Kapsoli J. Waste Not, Want Not: The efficiency of health expenditure in emerging and developing economies [IMF Working Papers: WP/13/187] 2013 [Online]. [cited 2013]; Available from: URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13187.pdf>
- Olanubi SO, Osode OE. The efficiency of government spending on health: A comparison of different administrations in Nigeria. *J Policy Model* 2017; 39(1): 79-98.
- Gupta S, Verhoeven M. The efficiency of government expenditure: Experiences from Africa. *J Policy Model* 2001; 23(4): 433-67.
- Ahmed S, Hasan MZ, MacLennan M, Dorin F, Ahmed MW, Hasan MM, et al. Measuring the efficiency of health systems in Asia: A data envelopment analysis. *BMJ Open* 2019; 9(3): e022155.
- Ibrahim MD, Daneshvar S. Efficiency analysis of healthcare system in Lebanon using modified data envelopment analysis. *J Health Eng* 2018; 2018: 2060138.
- Sun D, Ahn H, Lievens T, Zeng W. Evaluation of the performance of national health systems in 2004-2011: An analysis of 173 countries. *PLoS One* 2017; 12(3): e0173346.
- Novignon J. On the efficiency of public health expenditure in Sub-Saharan Africa: Does corruption and quality of public institutions matter? [MPRA Paper]. Munich, Germany: University Library of Munich; 2015.
- Lionel DT. Determinants of health spending efficiency: A Tobit Panel data approach based on DEA efficiency scores. *Acta Universitatis Danubius Economica* 2015; 11(4): 56-71.
- Hsu YC. The efficiency of government spending on health: Evidence from Europe and Central Asia. *Soc Sci J* 2013; 50(4): 665-73.
- United Nations Development Program. Human development report 2016: Human development for everyone. New York, NY: UNDP; 2016.
- Wooldridge JM. *Econometric analysis of cross section and panel data*. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press; 2002.
- Najafzadeh B, Mamipour S. The analysis of factors that influence the environmental efficiency in Iranian electric industry: DEA approach and panel data. *Journal of Research in Economic Modeling* 2017; 7(27): 41-83.
- The World Bank. World Bank Data. Countries and Economies [Online]. [cited 2017]; Available from: URL: <https://data.worldbank.org/country>

An Assessment of Efficiency-Related Factors of Government Health Expenditures in the Selected Countries

Marzieh Azizi-Mobaser¹, Reza Rezayatmand², Farzaneh Mohammadi²

Original Article

Abstract

Introduction: Nowadays, estimating efficiency of health expenses and identifying its related factors has become important issue, and due to the increased expenses around the world, has received considerable attention by policymakers in health sector. This study endeavored to assess the factors affecting the efficiency of government health expenses.

Methods: This was a descriptive-analytical study using World Bank databases carried out in the selected countries (including Iran) during the years 1995 to 2014. In the first stage, according to the Human Development Index (HDI), the selected countries were divided into four groups of countries with very high, high, medium, and low HDI. Then, the Data Envelopment Analysis (DEA) approach was employed to estimate the efficiency scores of countries. In the second stage, the Tobit Panel Data model was estimated to identify the influencing factors on the efficiency of the government health expenditures.

Results: The average technical efficiencies observed for countries with very high, high, medium, and low HDI were 0.63, 0.52, 0.28, and 0.48, respectively. The out-of-pocket payment in countries with very high, high, and medium HDI had a positive and significant relationship with the efficiency of government health expenditures. Other variables in countries with very high and high HDI were not statistically significant. Hospital beds had a significant negative relationship with the efficiency of government health expenditures. In countries with low HDI, none of the variables had a relationship with the efficiency of government health expenditures.

Conclusion: Findings reveal that the out-of-pocket payment can play a significant role in controlling unnecessary expenditures in very high and high HDI countries. This can be related to the service packages provided in these countries as well. The findings indicate that a service package which is covered by insurance in these countries, and patient do not pay for that, covers essential services for patient, and those services that are not in this package and the patient have to pay for that, are less essential services.

Keywords: Efficiency; Health Expenditures; Human Development Index

Received: 22 Jan., 2020

Accepted: 10 Nov., 2020

Published: 05 Dec., 2020

Citation: Azizi-Mobaser M, Rezayatmand R, Mohammadi F. **An Assessment of Efficiency-Related Factors of Government Health Expenditures in the Selected Countries.** Health Inf Manage 2020; 17(5): 216-20.

Article resulted from MSc thesis No. 396724 funded by Isfahan University of Medical Sciences.

1- MSc Student, Health Economics, Department of Health Services Management, School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Health Economics, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Address for correspondence: Farzaneh Mohammadi; Assistant Professor, Health Economics, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: mohammadi.farzaneh@gmail.com