

## بررسی میزان اثر درآمدی مخارج مراقبت سلامت در خانوارهای شهر تهران

دکتر عزیز رضاپور<sup>۱</sup>، علی سرابی آسیابری<sup>۲</sup>، امیرعلی عبادی فرد آذری<sup>۳</sup>، سعید باقری<sup>۴</sup>،

نگار یوسف زاده<sup>۵</sup>، علیرضا مزدکی<sup>۶</sup>، صدیقه اسدی<sup>۲</sup>، محمد حسین غفوری<sup>۷</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** با این فرض که سلامت یک کالای لوکس باشد، آن گاه تلاش‌ها برای کاهش مخارج سلامت و کاهش تورم در این بخش بیهوده خواهد بود؛ اما اگر سلامت یک کالای ضروری باشد آنگاه در سطح کشور نیازمند به باز توزیع بهتر منابع خواهیم بود. هدف از مطالعه‌ی حاضر تعیین میزان اثر کسب درآمدی مخارج سلامت در شهر تهران در سال ۹۲ بود.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر یک پژوهش مبتنی بر جمعیت بود. ابزار گردآوری پرسش‌نامه سازمان جهانی بهداشت بود که با استفاده از مصاحبه در ۷۹۲ خانوار ساکن شهر تهران تکمیل شد. جهت تحلیل داده‌ها از روش حداقل مربعات معمولی و آزمون‌های علیت گرنجر، ناهمسانی واریانس بروش-پاگان-گادفری و آزمون وایت بهره گرفته شده است. برای تحلیل آزمون‌ها نیز از نرم افزار Eviews 8 استفاده گردید.

**یافته‌ها:** سلامت علتی برای افزایش درآمد می‌باشد اما عکس این قضیه صادق نیست. همچنین سلامت با کسب برابر ۰/۲۵ یک کالای ضروری است نه یک کالای لوکس. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که درآمد، متغیر مناسبی جهت توجیه تغییرات در مخارج سلامت نمی‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که سلامت یک کالای ضروری بوده و تغییرات درآمدی اگرچه مخارج مراقبت سلامت را متاثر می‌سازد ولی از حساسیت بالایی برخوردار نیست. پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران سلامت در اتخاذ سیاست‌هایی مانند افزایش تعرفه‌ی خدمات بررسی همه‌جانبه دهند چراکه افزایش قیمت، بر دوش مصرف‌کننده است.

**واژگان کلیدی:** اثر درآمدی، مخارج مراقبت سلامت، خانوارها، تهران، ایران

دریافت مقاله: شهریور ۱۳۹۵

پذیرش مقاله: دی ۱۳۹۵

\*نویسنده مسئول:

محمدحسین غفوری؛

مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد

سلامت دانشگاه علوم پزشکی ایران

Email:

mh-ghafari@razi.tums.ac.ir

<sup>۱</sup> استادیار گروه اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد مدیریت دولتی، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی رشته پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۵</sup> کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۶</sup> کارشناس ارشد اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۷</sup> کارشناس ارشد اقتصاد بهداشت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

نشان داد عوامل دیگری به غیر از درآمد مانند عوامل سازمانی و نحوه ی ارائه ی خدمات نیز تاثیر قابل ملاحظه ای بر روی مخارج سلامت دارد (۱۳).

تمام این موارد سیاست گذاران را با شک و تردید مواجه نموده است، زیرا اگر سلامت یک کالای لوکس باشد آن گاه تلاش ها برای کاهش مخارج سلامت و کاهش تورم در این بخش بیهوده خواهد بود به این دلیل که افزایش درآمد می تواند باعث افزایش تقاضایی سریع تر از افزایش درآمد شود و اگر کاهش درآمدی مخارج سلامت برابر با یک باشد آنگاه کنترل مخارج سلامت ساده تر خواهد بود زیرا سرعت رشد این دو (درآمد و مخارج سلامت) برابر خواهد بود. اما اگر سلامت یک کالای ضروری باشد آنگاه در سطح کشور نیازمند به باز توزیع بهتر منابع و حفاظت مالی بیشتر از خانوارها در برابر مخارج سلامت خواهیم بود، زیرا که مردم بدون توجه به توان مالی خود مجبور به پرداخت در بخش سلامت بوده و این امر آن ها را با خطرات زیان باری مواجه خواهد نمود (۱۴). تقاضای خدمات سلامت در حقیقت می تواند تابع عوامل مختلفی باشد، مانند: قیمت خدمات، درآمد خانوارها، هزینه های بیمه ای و عوامل تعیین کننده ی نیاز به خدمات سلامت (۱۵). اما با توجه به محدودیت های موجود در مطالعه ی حاضر تنها به بعد درآمدی تقاضای خدمات سلامت پرداخته شد. از این رو هدف از مطالعه ی حاضر تعیین میزان اثر درآمدی مخارج سلامت در شهر تهران در سال ۱۳۹۲ می باشد.

## روش بررسی

این مطالعه به صورت یک مطالعه ی مقطعی با روش نمونه گیری طبقه ای طراحی شد. واحد نمونه گیری در این مطالعه اعضای خانوار معمولی شهری است که در حوزه ی شهر تهران مدت سکونت حداقل یکسال قبل از تاریخ اخذ اطلاعات را داشته اند. مطالعات اولیه نشان می دهند که کمترین مخارج سلامت هر خانوار حدود ۵۰۰۰ تومان در ماه و بیشترین مقدار مخارج سلامت حدود ۱۵۰۰۰۰ تومان است. با توجه به این ارقام و اینکه انحراف معیار مخارج سلامت در حدود ۲۱۰۰ تومان می باشد، نمونه ای به تعداد ۷۸۴ خانوار، برای اطمینان ۹۵ درصد و اشتباهی کمتر از ۱۵۰ تومان جوابگویی مطالعه خواهد بود.

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \sigma^2}{d^2} = \frac{4 * (2100)^2}{150^2} = 784$$

ابزار جمع آوری اطلاعات بخش خانوار پرسش نامه ی سازمان جهانی بهداشت و پرسش نامه ی بودجه ی خانوار مرکز

بخشی از درآمد خانوار در همه جای دنیا صرف هزینه های مرتبط با سلامت (خدمات بهداشتی درمانی) می شود. مقدار این سهم و توزیع آن (برابری آن) نشان دهنده ی تحمیل بار مالی سلامت بر جوامع است. همین امر موجب شده شناسایی عوامل اثرگذار اجتماعی و اقتصادی بر سلامت جمعیت ها و شناخت تعاملات موجود بین این عناصر در هر کشوری مقدمه ای بر ارزیابی تاثیر سیاست ها و برنامه های دولت ها بر نابرابری های موجود در سلامت گردد و برداشتن گام هایی در جهت بهبود شرایط اجتماعی و اقتصادی موثر بر سلامت جمعیت ها ممکن گردد (۱).

کالاها را بر اساس کاهش درآمدی تقاضا به سه کالای عادی، پست و کالای مستقل از درآمد تقسیم می کنند، اگر کاهش درآمدی کالا بزرگتر از صفر باشد کالا عادی است؛ در مورد کالاها عادی نیز اگر کاهش درآمدی تقاضا بزرگتر از یک باشد کالا لوکس و اگر این کاهش بین صفر و یک باشد کالا ضروری می باشد. اگر کاهش درآمدی تقاضا کوچکتر از صفر باشد کالا پست و اگر این کاهش برابر صفر باشد کالا مستقل از درآمد است (۲).

Newhouse به نقل از McCoskey & Selden در سال

۱۹۹۸ این سؤال را مطرح کرد که چه عاملی مقدار منابعی را که یک کشور در امر سلامت هزینه می نماید، تعیین می کند؟ وی از یک تحلیل رگرسیون مقطعی از هزینه های سلامت سرانه بر درآمد سرانه در ۱۳ کشور عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) استفاده کرد و به این نتیجه رسید که سهم هزینه های سلامت با افزایش درآمد، بیشتر می شود. وی نشان داد که سلامت یک کالای با کاهش درآمدی بزرگتر از یک می باشد. در واقع سلامت یک کالای لوکس است (۳). مطالعات متعدد دیگری نیز انجام شده است که کاهش درآمدی مخارج سلامت را بیش از یک اندازه گیری نموده است و بر آن اساس به این نتیجه رسیدند که سلامت یک کالای لوکس می باشد (۷-۴). اما Parkin و همکارانش در سال ۱۹۸۷ با استفاده از داده های مقطعی در سطح فردی نشان دادند کاهش درآمدی مخارج سلامت کمتر از یک می باشد (۸). با توجه به تناقضات فوق، مباحث در این زمینه ادامه یافت تا Getzen در سال ۲۰۰۰ نشان داد مخارج سلامت در سطح فردی کالایی ضروری و در سطح ملی کالایی لوکس است (۹). مطالعات جدید تر نیز نشان می دهد سلامت یک کالای ضروری به حساب می آید تا یک کالای لوکس (۱۰-۱۲). Newhouse نیز

پرداخت از جیب، رفت و آمد، پرداخت بابت داروها، آمبولانس در صورت استفاده و پرداخت ها و مخارج غیر رسمی مانند هدایا و زیر میزی ها به اضافه ی حق بیمه ها، X درآمد،  $\beta_1$  جزو عرض از مبدا مدل،  $\beta_2$  کشش مخارج سلامت می باشد که قصد داریم آن را تخمین بزنیم، U جزو اخلال در مدل، و i معرف شماره خانوارهای مورد مطالعه می باشد ( $i=1,2,3,\dots,792$ ) (۱۹).

جهت بررسی نحوه ی تاثیر مخارج سلامت و درآمد از آزمون علیت Granger (Granger causality test) استفاده شده است. این آزمون نشان می دهد سلامت موجب افزایش درآمد می شود یا درآمد موجب افزایش سلامت؟ (۲۰)؛ البته این رابطه ممکن است دو طرفه نیز باشد. همچنین برای بررسی وجود ناهمسانی واریانس آزمون بروش- پاگان- گادفری (Breusch-Pagan-Godfery) و آزمون وایت (White test) به کار برده شده است. فرض صفر در این آزمون نبود ناهمسانی واریانس می باشد. برای انجام تخمین ها و تست های اقتصادسنجی نیز نرم افزار Eviews8 به کار گرفته شد.

## یافته ها

جمعیت مورد مطالعه برابر با ۲۷۲۶ نفر بود. کل مخارج سلامت بستری و سرپایی ۷۴۸,۸۲۶,۰۰۰ تومان برآورد گردید. از این مقدار ۲۲۸,۴۲۵,۰۰۰ تومان (۳۰/۵٪) مخارج بستری و مبلغ ۵۲۰,۴۰۱,۰۰۰ تومان (۶۹/۵٪) نیز مخارج سرپایی بود. بر این اساس سرانه ی کل مخارج سلامت حدود ۲۷۴۷۰۰ تومان می باشد. از این مقدار ۸۳۸۰۰ تومان مخارج بستری و حدود ۱۹۱۰۰۰ تومان مخارج سرپایی است.

آمار ایران بود (۱۶-۱۸). پرسش نامه ی حاضر مشتمل بر ۳ قسمت بود: قسمت اول این پرسش نامه مشتمل بر اطلاعات اجتماعی و اقتصادی خانوار، قسمت دوم این پرسش نامه در ارتباط با هزینه کرد خانوارها برای موارد خوراکی و غیر خوراکی غیر سلامت و پیش پرداخت های سلامت و قسمت سوم در ارتباط با سئوالاتی در خصوص درآمد خانوارها بود. شیوه ی جمع آوری داده ها از طریق مصاحبه ی نیمه ساختار یافته ی حضوری پژوهشگر با سرپرست و افراد آگاه از اطلاعات مورد نیاز پژوهش بود. برای تعیین روایی پرسش نامه از نظرات استادان راهنما و مشاور و متخصصان امر اقتصاد سلامت بهره گرفته شد و با توجه به این که پرسش نامه به صورت چک لیست استاندارد سازمان بهداشت جهانی بود، نیاز به تعیین پایایی نداشت. در خصوص دسترسی به نمونه های پژوهش، این نکته حائز اهمیت است که نمونه گیری از خانوارها به صورت تصادفی منظم بود؛ و با توجه به اینکه کلان شهر تهران دارای ۲۲ منطقه بود، کل حجم نمونه بر این مناطق تقسیم شد و از هر منطقه با فرض برابری نسبی جمعیت در کلیه مناطق مورد مطالعه، به تصادف ۳۵ خانوار انتخاب گردید.

جهت محاسبه کشش درآمدی مخارج سلامت از روش حداقل مربعات معمولی استفاده شد. همچنین مدل فوق یک مدل لگاریتم دو سویه می باشد به صورت زیر:

$$\text{Log}(y_i) = \beta_1 + \beta_2 \text{Log}(x_i) + \bar{U}_i$$

اگر  $\text{Log}(y_i)$  را  $Y_i$  و  $\text{Log}(x_i)$  را  $X_i$  در نظر بگیریم آنگاه تخمین زن (Estimator)  $\beta_2$  برابر خواهد بود با:

$$\hat{\beta}_2 = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Y مخارج سلامت بستری و سرپایی برابر با کل هزینه های

جدول ۱: نتایج مربوط به آزمون علیت Granger

فرضیه صفر	آماره F	مقدار احتمال
درآمد علتی برای سلامت نیست	۰/۹۱	۰/۴
سلامت علتی برای درآمد هست	۵/۲۶	۰/۰۰۵

می باشد که این رقم بالاتر از ۰/۰۵ است اما بالا رفتن سلامت علت افزایش درآمد بوده است که این نتیجه با توجه به این که Prob آن کمتر از ۰/۰۵ است مورد قبول می باشد.

جدول ۱ مربوط به نتایج آزمون علیت Granger است. بر طبق نتایج این آزمون بالا رفتن درآمد علت افزایش سلامت نبوده زیرا مقدار احتمال یا (Probability Value یا Prob) آن ۰/۴

جدول ۲: نتایج حاصل از تخمین بردار ارتباط میان درآمد و مخارج سلامت با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t-	مقدار احتمال
عرض از مبدا (C)	۸/۸	۱/۹۶	۴/۴۵	۰/۰۰

۰/۰۳	۶/۹۱	۰/۱۱	۰/۲۵	درآمد
R-squared: ۰/۰۰۷		Prop/( F-statistic): ۰/۰۳		
F-statistic: ۴/۷				

می باشد. به بیان دیگر درآمد قادر نیست تا تغییرات در مخارج سلامت را بخوبی توجیه نماید. این مساله را می توان به گونه ی دیگری نیز توضیح داد؛ درآمد تنها قادر است ۰/۷ درصد از تغییرات در مخارج سلامت را توجیه نماید، بدین معنی که بایستی برای ۹۹/۳ درصد از تغییرات به دنبال عوامل دیگری باشیم. البته این مساله خود حاکی از ضروری بودن سلامت دارد و اینکه خانوارها مجبور هستند بدون توجه به درآمد خود و با توجه به نیازهایشان بخشی از درآمدها را صرف مخارج سلامت نمایند، علاوه بر این پایین بودن R2 با زیاد بودن و معنی دار بودن عرض از مبدا نیز همخوانی دارد، به این معنی که هم بالا بودن عرض از مبدا و هم پایین بودن R2 نشان دهنده ی این مهم است که عواملی بسیار غیر از درآمد، در مخارج سلامت تغییرات ایجاد می کنند(جدول ۲).

بر اساس نتایج جدول ۲ رابطه ی بین مخارج سلامت و درآمد، کشش درآمدی مخارج سلامت کمتر از یک می باشد. به بیان دیگر مخارج سلامت با کششی برابر با ۰/۲۵ یک کالای ضروری است نه یک کالای لوکس، به بیان دیگر با افزایش ۱ درصد در درآمد خانوارهای مورد مطالعه تنها ۰/۲۵ درصد مخارج سلامت افزایش یافته است. همچنین آماره ی Prob. نشان می دهد این ارتباط از لحاظ آماری کاملاً معنی دار می باشد. همچنین آماره ی F و Prob. برای کل مدل نیز نشان می دهد که کل مدل مطالعه از نظر آماری کاملاً معنی دار است. عرض از مبدا در مدل نیز برابر با ۸/۸ می باشد و از لحاظ آماری نیز کاملاً معنی دار؛ می توان این مساله را اینگونه تفسیر نمود که عوامل زیادی به جز درآمد نیز وجود دارد که تغییرات در مخارج سلامت را توجیه می کنند(جدول ۲).

اما مقدار R2 در این مدل پایین است و برابر با ۰/۰۰۷

جدول ۳: نتایج آزمون تعیین وجود واریانس ناهمسانی

Prob.	آماره F	نوع آزمون
۰/۹۷	۰/۰۰۰۹	آزمون بروش- پاگان- گادفری
۰/۷۶	۰/۲۶	آزمون وایت

مخارج سلامت، نتیجه گیری می شود که برای تفسیر تغییرات در مخارج سلامت بایستی به دنبال عواملی به غیر از درآمد خانوار بود. مهرآرا و فضائلی(۱۳۸۹) نیز در مطالعه ای با عنوان رابطه ی هزینه های سلامت و رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا(منما)، کشش درآمدی مخارج سلامت در این کشورها را که ایران هم جزو آن هاست، محاسبه نمودند. در این مطالعه کشش بلند مدت مخارج سلامت برابر با ۰/۹۴ و کشش کوتاه مدت نیز برابر با ۰/۲۹ به دست آمده بود. همچنین ضریب تعدیل در مدل فوق نیز بسیار پایین به دست آمده بود(۰/۱۶- و ۰/۰۴). آن ها وجود این ضریب تعدیل پایین را چنین تفسیر نمودند که پایین بودن ضریب تعدیل دلالت بر چسبندگی زیاد هزینه های سلامت در مواجهه با نوسانات درآمدی دارد. در واقع این کشورها مایل و قادر نیستند هزینه های سلامت را در مواجهه با شوک های درآمدی به سرعت تعدیل کنند(۲۲). مطالعه ی فوق نشان داد که سلامت یک کالای ضروری است که تغییرات در مخارج مربوط به آن نسبت به تغییر درآمد خانوار حساس نمی باشد. مطالعه ی رضایپور و همکاران(۱۳۹۲) نیز نشان داد که کشش درآمدی مخارج

نتایج آزمون بروش- پاگان- گادفری و وایت در جدول ۳ نشان داده شده است. در سطح اطمینان ۹۵ درصد، داده های مطالعه دارای واریانس ناهمسان نیستند زیرا Prob. آن بالاتر از ۰/۰۵ می باشد، به عبارت دیگر فرض صفر آزمون فوق رد نمی شود. آزمون وایت نیز که مساله مشابه را بررسی می کند نتایج مشابهی را نشان می دهد زیرا Prob. آن بالاتر از ۰/۰۵ می باشد.

## بحث

در نظام و حاکمیت مراقبت سلامت، موضوعات استقرار عدالت در تامین مالی و مرتفع نمودن نابرابری های بهره مندی مراقبت سلامت یک مساله ی چالشی و پیچیده است که الزام توجه سیاست مداران، برنامه ریزان، ارائه کنندگان و استفاده کنندگان خدمات را به خود جلب می نماید(۲۱).

در مطالعه ی حاضر نتایج حاکی از این بود که سلامت با کشش درآمدی کمتر از یک، کالایی ضروری به حساب می آید نه یک کالای لوکس؛ همچنین با توجه به پایین بودن R2، بالا بودن عرض از مبدا و کم بودن ضریب همبستگی بین درآمد و

در دسترسی به مراقبت‌ها برای این اقشار داشته باشد می‌تواند اثربخش واقع گردد (۲۷ و ۲۶).

از محدودیت‌های این مطالعه این است که نمونه‌ی ما محدود به شهر تهران است که ممکن است تعمیم یافته‌های خود به شهرها، استان‌ها و حتی کشور را محدود کند و نهایتاً این که اطلاعات در مورد هزینه‌ها و استفاده از خدمات مراقبت سلامت معمولاً مستعد به وجود آمدن تورش می‌باشند.

## نتیجه‌گیری

سلامت یک کالای ضروری است و از ضروری بودن سلامت برای خانوارهای مطالعه چند نتیجه را می‌توان گرفت، اول اینکه با افزایش درآمد نمی‌توان سطح استفاده‌ی مردم از خدمات سلامت را به اندازه‌ی مورد نظر افزایش داد و بایستی برای افزایش ارتقای سلامت جامعه به دنبال راهکاری به غیر از افزایش درآمد مثل افزایش شاخص‌های دسترسی بود. دوم اینکه در سطح کشور نیازمند به بازتوزیع بهتر منابع و حفاظت مالی بیشتر از خانوارها در برابر مخارج سلامت خواهیم بود، زیرا که مردم بدون توجه به توان مالی خود مجبور به پرداخت در بخش سلامت بوده و این امر آن‌ها را با خطرات زیان باری مواجه خواهد نمود.

بدین ترتیب اهتمام بیشتر در جهت افزایش کارایی خدمات سلامت از اهمیت ویژه‌ای در کشور برخوردار است. توجه به معیارهای ارزیابی اقتصادی در حوزه‌ی سلامت، عدالت عمودی و افقی در ارائه‌ی مراقبت و تأمین مالی و تقسیم ریسک به طور مثال از طریق توسعه‌ی نظام‌های بیمه‌ای و افزایش کارایی بیمه‌ی درمان از مهم‌ترین عوامل در ارتقای کارایی و برابری در نظام‌های سلامت برخوردارند. همچنین در مطالعات آینده بایستی به دنبال عواملی بود که بیشتر از درآمد قادر خواهند بود تغییرات در هزینه‌های سلامت را توجیه کنند، بدین ترتیب می‌توان سیاست‌های مناسب تری را جهت کاهش هزینه‌ها و حفاظت بیشتر خانوارها در برابر هزینه‌های ناخواسته‌ی سلامت اتخاذ نمود. همچنین در مجموع عوامل اقتصادی قیمت و درآمد، نقش مهمی در سطح مخارج خدمات سلامت خانوارهای شهری و روستایی دارد. با عنایت به بی‌کشش بودن تقاضای خدمات سلامت به لحاظ قیمتی و همچنین واقع بودن آن در دسته‌ی کالاهای ضروری، سیاست‌گذاران سلامت باید در اتخاذ سیاست‌هایی مانند افزایش تعرفه‌ی خدمات، بررسی همه‌جانبه انجام دهند چرا که افزایش قیمت، بر دوش مصرف‌کننده است. همچنین سیاست‌های پیشگیرانه از بیماری‌ها و زمینه‌سازی برای حداکثر پوشش بیمه‌ای و جلوگیری از ایجاد تقاضای کاذب را

سلامت در خانوارهای شهری و روستایی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۰ به ترتیب برابر با ۰/۴۴ و ۰/۶۷ بوده است (۲۳). البته در مطالعه‌ی فوق جهت تخمین تقاضای خدمات سلامت از متغیرها و عوامل دیگری همچون شاخص قیمت‌ها و هزینه‌ی ویزیت پزشکی نیز استفاده گردید.

Farag و همکاران (۲۰۱۲) نیز کشش درآمدی مخارج سلامت را در سه گروه کشورهای با درآمد پایین، درآمد متوسط و درآمد بالا با یکدیگر مقایسه نموده‌اند. کشش درآمدی مخارج سلامت در کشورهای با درآمد پایین ۰/۵، در کشورهای با درآمد متوسط ۰/۸ و در کشورهای با درآمد بالا ۰/۶ بود. در نتیجه یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نیز ضروری بودن کالاهای سلامت را تایید می‌نماید. همچنین کشش درآمدی مخارج سلامت در این مطالعه در کشورهای آسیایی ۰/۷۸، در کشورهای آفریقایی ۰/۷۲، در کشورهای اروپایی ۰/۹۶، در کشورهای آمریکای شمالی ۰/۸۲، در آمریکای شمالی ۰/۹۶ و در اقیانوسیه ۰/۸۳ بود (۱۴).

Baltagi و Moscone (۲۰۱۰) نیز در مطالعه‌ی خود که با روش‌های مختلف پانل در کشورهای حوزه همکاری‌های اقتصادی (OECD) انجام شده بود، نشان دادند که سلامت یک کالای ضروری می‌باشد. در تمام آزمون‌های اقتصادسنجی این مطالعه، کشش درآمدی مخارج سلامت کمتر از یک بود که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همخوانی داشت (۰/۸۵/۸۶، ۰/۸۹) و Liu و Chollet (۲۴). (۰/۴۴) عنوان می‌کنند که کشش درآمدی تقاضا برای خدمات سلامت بین ۰ و ۰/۲ قرار دارد. آن‌ها اظهار می‌دارند که مطالعات مبتنی بر داده‌های سری زمانی بلندمدت در قیاس با مقطعی به دلیل برداشتن اثرات تغییرات تکنولوژی پزشکی کشش درآمدی تقاضا را بیشتر نشان می‌دهند که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همخوانی داشت (۲۵).

در زمینه‌ی شاخص‌های حفاظت مالی خانوارها باید گفت که با اینکه قدرت پرداخت خانوارها مطابق یافته‌های پژوهشی اثرات افزایشی جزئی بر روی مخارج مراقبت سلامت داشته است، ولی میزان مشارکت خانوارها در وضعیت‌های اقتصادی اجتماعی پایین‌تر در پرداخت مراقبت سلامت سهم بیشتری از درآمد آن‌ها را به خود اختصاص می‌دهد و با توجه به ضروری بودن مراقبت‌های سلامت، ضعف در ظرفیت پرداخت خانوارها باعث کاهش هزینه‌های مراقبت سلامت به میزان چشمگیری نخواهد بود؛ لذا برای بهره‌مندی اقشار فقیر از خدمات مراقبت سلامت و جلوگیری از تقلیل نسبی رفاه خانوارها عامل محرک دیگری مثل پوشش‌های بیمه‌ای با تعهدات و بسته‌های خدمتی قوی برای این نوع اقشار و یا ارتقای هر متغیری که نقش موثری



بیشتر مد نظر قرار دهند.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه ی کارشناسی ارشد در رشته اقتصاد بهداشت با عنوان "تأییدی در توزیع مخارج

سلامت در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران" با شماره کد ۳۴۷۸۶ می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است. پژوهشگران از کلیه کسانی که در اجرای این پایان نامه همکاری نمودند تشکر و قدردانی می نمایند.

## منابع

1. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S & Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet* 2008; 372(9650): 1661-9.
2. Kishore GK. Principles of microeconomics. Available at: [https://works.bepress.com/kishore\\_kulkarni/5/](https://works.bepress.com/kishore_kulkarni/5/). 2014.
3. McCoskey SK & Selden TM. Health care expenditures and GDP: Panel data unit root test results. *Journal of Health Economics* 1998; 17(3): 369-76.
4. Blomqvist ÅG & Carter RAL. Is health care really a luxury? *Journal of Health Economics* 1997; 16(2): 207-29.
5. Kleiman E. The determinants of national outlay on health. USA: *The Economics of Health and Medical Care*; 1974: 66-7.
6. Leu RE. The public-private mix and international health care costs. *Public and private health services*. UK: Basil Blackwell; 1986: 41-63.
7. Maxwell RJ. Health and wealth: An international study of health-care spending. Available at: <https://searchworks.stanford.edu/view/1453544>. 1981.
8. Parkin D, McGuire A & Yule B. Aggregate health care expenditures and national income: Is health care a luxury good? *Journal of Health Economics* 1987; 6(2): 109-27.
9. Getzen TE. Health care is an individual necessity and a national luxury: Applying multilevel decision models to the analysis of health care expenditures. *Journal of Health Economics* 2000; 19(2): 259-70.
10. Di Matteo L. The income elasticity of health care spending. *The European Journal of Health Economics* 2003; 4(1): 20-9.
11. Freeman DG. Is health care a necessity or a luxury? Pooled estimates of income elasticity from US state-level data. *Applied Economics* 2003; 35(5): 495-502.
12. Sen A. Is health care a luxury? New evidence from OECD data. *International Journal of Health Care Finance and Economics* 2005; 5(2): 147-64.
13. Newhouse JP. Commentary on Getzen's "aggregation and the measurement of health care costs". *Health Services Research* 2006; 41(5): 1955-8.
14. Farag M, NandaKumar AK, Wallack S, Hodgkin D, Gaumer G & Erbil C. The income elasticity of health care spending in developing and developed countries. *International Journal of Health Care Finance and Economics* 2012; 12(2): 145-62.
15. Zhou Z, Su Y, Gao J, Xu L & Zhang Y. New estimates of elasticity of demand for healthcare in rural China. *Health Policy* 2011; 103(2): 255-65.
16. Murray CJL & Evans DB. Health systems performance assessment: Debates, methods and empiricism. Geneva: World Health Organization; 2003: 797.
17. Presidency of I.R.I Plan and Budget Organization Statistical Center of Iran. The questionnaire survey of household income and expenses. Available at: <https://www.amar.org.ir/Portals/0/info-unit/Files/hazineh-daramad-doc-1385.pdf>. 2007.
18. Arab M, Bagheri S, Bagheri H, Roodbari M, Ebadi Fardazar H & Rezapoor A. Catastrophic and impoverishing health expenditure in Tehran urban population. *Journal of Health Administration* 2016; 19(63): 55-67 [Article in Persian].

19. Gujarati DN. Basic econometrics. USA: McGraw-Hill Education; 2012: 264.
20. Narayan PK & Smyth R. Multivariate granger causality between electricity consumption, exports and GDP: Evidence from a panel of Middle Eastern countries. *Energy Policy* 2009; 37(1): 229-36.
21. Rezapour A. Population - based study of equity in financing and inequality in access and utilization of health care services in Tehran [Thesis in Persian]. Tehran: Iran University of Medical Sciences, Faculty of Health Management and Information Sciences; 2012.
22. Mehrara M & Fazaeli AA. A study on health expenditures in relation with economics growth in Middle East and North Africa (MENA) Countries. *Health Management* 2009; 12(35): 49-59[Article in Persian].
23. Rezapour A, Ghaderi H, Ebadi Fardazar F, Larijani B & Gohari MR. Effects of health out-of-pocket payment on households in Iran; Catastrophic and impoverishment: Population based study in Tehran (2012). *Life Science Journal* 2013; 10(3): 1457-69.
24. Baltagi BH & Moscone F. Health care expenditure and income in the OECD reconsidered: Evidence from panel data. *Economic Modelling* 2010; 27(4): 804-11.
25. Liu S & Chollet D. Price and income elasticity of the demand for health insurance and health care services: A critical review of the literature. Available at: <https://ideas.repec.org/p/mpr/mprres/dbf03ba11863430593b0b825fb48acc2.html>. 2006.
26. Rezapoor A, Baghi A, Adham D, Ebadi Fardazar F, Bagheri Faradonbeh S, Orumiei N, et al. Inequality in health expenditure and impoverishment impacts resulting from it in Kerman. *Journal of Health* 2016; 7(2): 146-57[Article in Persian].
27. Rezapoor A, Roumiani Y, Ebadi Fardazar F, Ghazanfari S, Mirzaei S, Asiabar AS, et al. Effective factors on utilization and access to health care: A population-based study in Kerman. *Journal of Health Administration* 2015; 18(60): 24-35[Article in Persian].



## The Survey Rate of Income Impact of Health Care Expenditures in Tehran Households

Rezapour Aziz<sup>1</sup> (Ph.D.) - Sarabi Asiabar Ali<sup>2</sup> (M.S.) - Ebadi Fardazar Amir Ali<sup>3</sup> (M.D. Student) - Bagheri Saeid<sup>4</sup> (M.S.) - Yusefzadeh Negar<sup>5</sup> (M.S.) - Mazdaki Alireza<sup>6</sup> (M.S.) - Asadi Sadigheh<sup>2</sup> (M.S.) - Ghafoori Mohammad Hossein<sup>7</sup> (M.S.)

1 Assistant Professor, Health Economics Department, School of Health Management and Information Sciences, Health Management & Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Master of Science in Public Administration, Health Management & Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 General Medicine Student, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4 Ph.D. Student in Health Economics, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5 Master of Science in Health Services Management, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

6 Master of Science in Health Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

7 Master of Science in Health Economics, Health Management & Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

Received: Aug 2016

Accepted: Dec 2016

**Background and Aim:** With the assumption that health is as one of the luxury goods, therefore making efforts in reducing health spending and inflation in this section will be ineffective.

But if health is an essential service, then in the national level for better redistribution of the resources and financial protection of the households against the health expenditures will be needed. The main objective of this study was determination of income impact of health care expenditures in Tehran household in years 2011-2012.

**Materials and Methods:** This study was a population based survey. The instrument of data gathering was a "WHO questionnaire" which was integrated by interview with an acquainted person in each one of the 792 families who live in Tehran. The least ordinary squares, Granger causality test, Breusch-Pagan-Godfery and White heteroskedasticity test were used for data analysis. Eviews 8 software was used for running the tests.

**Results:** The results showed that health is a cause for increasing income but the converse is not true. Otherwise, Health with income elasticity equal to 0.25 is an essential service, and is not perceived as luxury goods. Moreover results represented that income is not a good variable for rationalizing the variation of health expenditures.

**Conclusion:** Health was an essential good, and although income changes affect the expenditures of health care, but the sensitivity is not high and recommended that health policy-makers should in adoption policies such as tariff increases do a comprehensive survey because prices increase are borne by the consumers.

**Keywords:** Income Effect, Health Care Expenditure, Families, Tehran, Iran

\* Corresponding Author:  
Ghafoori MH;  
Email:  
mh-ghafuri@razi.tums.ac.ir