

# هزینه‌های بالای سلامت، هزینه‌های مالی کمرشکن و فقیرکننده: مفاهیمی برای سیاستگذاری\*

ارشک مسائلی<sup>۱</sup>، حسین صادقی<sup>۲</sup>، علی قنبری<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** سیاستگذاران بخش سلامت، مدت طولانی است که به دنبال حمایت و حفاظت افراد بیمار در مقابل پرداخت‌های مالی کمرشکن و فقیرکننده و هزینه‌های بالا هستند. با توجه به این که اصل پوشش بیمه سلامت، حمایت مالی در مقابل هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌باشد، مقاله حاضر، گستره‌ی هزینه‌های کمرشکن و فقیرکننده و هزینه‌های بالای سلامت و ارتباط آنها در ایران را به عنوان اولین گام برای پاسخ‌دهی و بیان سیاست مناسب، مورد آزمون قرار داده است.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر، پژوهشی تحلیلی است که از داده‌های نمونه آمارگیری شده هزینه-درآمد خانوار، جمع‌آوری شده توسط مرکز آمار در سال ۱۳۹۰ خورشیدی، جهت محاسبه تعداد و درصد خانوارهای ایرانی مواجه با هزینه‌های بالا، کمرشکن و فقیرکننده استفاده کرده است. جامعه آماری خانوارهای کل کشور و حجم نمونه داده‌ها، ۱۹۷۳۹ خانوار روستایی و ۱۸۶۹۸ خانوار شهری بوده که روایی و پایایی داده‌ها توسط مرکز آمار تایید شده است. در این راستا از نرم‌افزارهای Excel، Eviews 7 و STATA ۱۲ کمک گرفته شده است. بعلاوه شاخص مشارکت عادلانه تامین مالی سلامت نیز برای مناطق روستایی و شهری و کل کشور با توجه به روش سازمان بهداشت جهانی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

**یافته‌ها:** درصد مواجهه با هزینه‌های کمرشکن و فقیرکننده با آستانه‌های ۴۰ درصد توان پرداخت و هزینه بالای ۴ میلیون ریال در ماه در کشور ۱/۵۶ و ۱/۴۹ بوده است. بدون احتساب هزینه‌های سلامت، تقریباً ۴ درصد افراد جامعه زیر خط فقر قرار داشتند و پس از احتساب هزینه‌های سلامت، ۱۴ درصد کل افراد زیر خط فقر به دلیل هزینه‌های سلامت به زیر خط فقر پرتاب شده‌اند.

**نتیجه‌گیری:** اکثریت افرادی که با هزینه‌های بالا مواجه هستند، با هزینه‌های کمرشکن نیز مواجه می‌باشند که نشان‌دهنده این موضوع می‌باشد که حمایت مالی بیمه‌ها جهت عدم مواجهه با هزینه‌های بالا و به دنبال آن هزینه‌های کمرشکن بایستی به سمت کارایی بیشتر پیش رود.

**واژه‌های کلیدی:** هزینه‌های سلامت؛ تامین مالی؛ مشارکت عادلانه

پذیرش مقاله: ۹۳/۹/۲۷

اصلاح نهایی: ۹۳/۸/۱۶

دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۱۷

**ارجاع:** مسائلی ارشک، صادقی حسین، قنبری علی. هزینه‌های بالای سلامت، هزینه‌های مالی کمرشکن و فقیرکننده: مفاهیمی برای سیاستگذاری. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۲۴۴-۲۵۴.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

\*- مقاله حاضر استخراج شده از رساله دکتری می‌باشد.

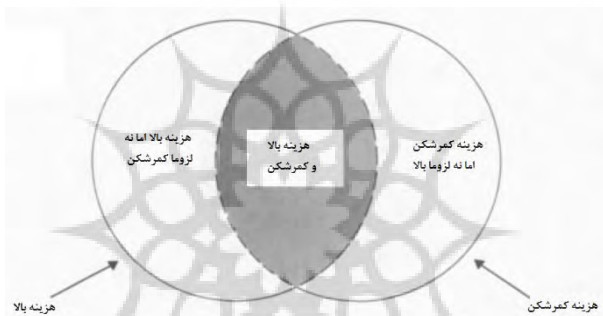
۱- مربی، اقتصاد سلامت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲- استادیار، اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

۳- استادیار، اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

Email: sadeghih@modares.ac.ir

(Catastrophic Payments) و فقیرکننده (Impoverishment Payments) به عنوان هدفی قابل قبول برای سیاست‌گذاران سلامت همواره مدنظر بوده است (۵-۱۰). حفاظت مالی به تضمین امنیت مالی افراد و جمعیت آسیب‌پذیر در مقابل خطرپذیری هزینه‌های سلامت بالا می‌پردازد (۱۱). در حالی که هزینه‌های بالا، کمرشکن و فقیرکننده، در بسیاری از تحقیقات یکسان در نظر گرفته شده‌اند، باید بین این هزینه‌ها تمایز قابل شد. این موضوع در شکل ۱ ترسیم شده است. نکته مهم، آن است که هزینه بالاتر لزوماً به معنای هزینه کمرشکن نمی‌باشد. این موضوع به نحوه پوشش طرف سوم یعنی بیمه‌ها ارتباط دارد (۱۲).



شکل ۱: ارتباط هزینه بالا و هزینه کمرشکن

دهند (سلول ۳ در شکل ۲). در غیاب پوشش بیمه، اگر سایر منابع بتوانند هزینه‌ها را پوشش دهند و کافی باشند نیز هزینه بالا، هزینه کمرشکن نیست (سلول ۴ در شکل ۲).  
ج- هزینه کمرشکن اما نه لزوماً بالا:  
اگر چنانچه ترکیب بیمه و سایر منابع نتوانند هزینه‌هایی که کمتر از حد آستانه «هزینه-بالا» تعریف شده را پوشش دهند، هزینه برخلاف قرار نگرفتن در هزینه بالا، هزینه کمرشکن محسوب می‌شود (سلول ۵ در شکل ۲) یا در نبود بیمه، سایر منابع نتوانند هزینه کمرشکنی که هزینه بالا نیست را پوشش دهند، در این صورت نیز هزینه کمرشکن و نه لزوماً بالا تعریف می‌شود (سلول ۶ در شکل ۲).

## مقدمه

نظام‌های سلامت می‌توانند خدمات سلامت پیشگیرانه و درمانی متناسب با سلامت افراد ارایه دهند. دسترسی به این خدمات می‌تواند، خانوارها را مجبور به پرداخت بخش بزرگی از درآمدها جهت خدمات سلامت کند و بسیاری از خانوارها را به زیر خط فقر برود. اثرات بالقوه این که چگونه تامین مالی نظام‌های سلامت می‌تواند بر رفاه افراد به ویژه خانوارهای فقیر اثرگذار باشد، بستگی به طراحی نظام سلامت کشور مورد نظر یا ساز و کار بیمه آن کشور دارد و می‌تواند در کشورهای آمریکا، استرالیا، هند و اندونزی متفاوت باشد (۱-۴). از طرفی حفاظت خانوارها و بیماران در مقابل پرداخت‌های کمرشکن

تمام موارد ترکیبی هزینه بالا و کمرشکن در شکل ۲ قابل ملاحظه است که در آن سه جفت از ترکیبات هزینه کمرشکن و هزینه بالا شکل می‌گیرد:  
الف- همزمانی هزینه کمرشکن و هزینه بالا: اگر پوشش طرف سوم نامناسب باشد و سایر منابع پرداختی نیز نتوانند جلوی ایجاد هزینه کمرشکن را بگیرند، هزینه بالا می‌تواند کمرشکن باشد (سلول ۱ در شکل ۲) یا اینکه هیچ پوششی وجود نداشته باشد و سایر منابع نیز نتوانند این هزینه‌ها را جبران کنند (سلول ۲ در شکل ۲).  
ب- هزینه بالا اما نه لزوماً کمرشکن:  
هزینه بالا لزوماً به هزینه کمرشکن منجر نمی‌شود، اگر ترکیب پوشش بیمه و سایر منابع بتواند هزینه‌ها را پوشش

	هزینه کمرشکن		بدون هزینه کمرشکن	
	با پوشش طرف سوم	بدون پوشش طرف سوم	با پوشش طرف سوم	بدون پوشش طرف سوم
هزینه بالا	۱	۲	۳	۴
هزینه بدون بالا	۵	۶	نه هزینه بالا و نه هزینه کمرشکن	

شکل ۲: حالت‌های مختلف هزینه بالا- کمرشکن

هستند، پرداختند. آنها در روش مورد استفاده از میزان مشارکت مالی بخش سلامت که بیش از ۴۰ درصد درآمد قابل تصرف بود استفاده کردند. از بین خانوارهای ایرانی چیزی در حدود ۲/۸ درصد خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه بودند (۱۵).

در مطالعه دیگری که توسط عزیززاده هنجی و فضایی انجام شد، محققین مشارکت خانوار در تامین مالی سلامت را به عنوان درصدی از درآمد بالاتر از حداقل معاش، تعریف نمودند. مطالعه آنان نشان داد که شاخص مشارکت خانوار در تامین مالی نظام سلامت در سال ۱۳۸۱ خورشیدی، ۰/۸۱۵ بوده و حدود ۳/۹ درصد جمعیت کشور در محدوده جمعیت با هزینه‌های درمانی غیرقابل تحمل بوده‌اند (۱۶). در تحقیق دیگری مهرآرا و همکارانش افزایش هزینه‌های خدمات سلامت و تامین آن را چالشی بزرگ برای نظام سلامت کشورها دانستند، لذا آنان با استفاده از شاخص عادلانه در تامین مالی نظام سلامت، برابری تامین مالی هزینه‌های خانوارهای ایرانی را مورد توجه قرار دادند. نتایج آنان نشان داد که در سال ۱۳۸۶ خورشیدی، ۲/۵ درصد از جمعیت کشور در معرض هزینه‌های کمرشکن سلامت قرار داشته‌اند و خانوارهای روستایی، افراد تحت تکفل بیماران، خانوارهایی که تعداد فرزندان زیر ۱۲ سال و اشخاص بالای ۶۰ سال آنان بیش از متوسط جامعه است و خانوارهای بدون پوشش حمایتی بیمه از جمله گروه‌هایی هستند که مواجهه با هزینه‌های کمرشکن در آنان بیشتر هستند (۱۷).

اندازه نسبی هر یک از این بخش‌ها، به این بستگی دارد که هر یک از بخش‌ها چگونه تعریف می‌شوند و مشخص می‌شوند. این موارد شامل تعیین آستانه برای مجزا سازی و مشخص نمودن هزینه بالا و دامنه توانایی یا ظرفیت پرداخت می‌باشد. این موارد در مقاله حاضر به بحث گذاشته می‌شود (۱۲). Waters و همکاران، کسری حفاظت مالی مخارج خانوار را با ۳ سناریو مطرح نمودند. در حالت اول نسبت هزینه‌های مستقیم سلامت به درآمد خانوار بیش از ۱۰ درصد می‌باشد. در حالت دوم، هزینه‌های مستقیم از سطح مطلق ۲۰۰۰ دلار برای هر یک از اعضای خانوار در یک سال بیشتر می‌باشد. در سناریو سوم ترکیب هزینه‌های مستقیم از هزینه‌های پیش‌پرداخت شده بیش از ۴۰ درصد درآمد خانوار باشد. نتایج گویای آن است که کمبود حمایت مالی اغلب برای خانوارهای فقیر و افرادی که بیماری‌های مزمن دارند، رخ می‌دهد (۱۳). در تحقیقی دیگر، Wagstaff و Van Doorslaer به برآورد شاخص‌های کمرشکن برای ویتنام روی آوردند. نتایج گویای آن است که بیش از ۸۰ درصد هزینه‌های سلامت در سال ۱۹۹۸ میلادی از جیب خانواده‌ها پرداخت می‌شود که باعث می‌شود خانوارها در معرض خطر مواجهه با هزینه‌های کمرشکن قرار گیرند (۱۴). نکویی مقدم و همکارانش با توجه به اهداف برنامه توسعه چهارم کشور که در آن مقرر شده خانوارهایی که با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه هستند به کمتر از یک درصد کاهش یابند، به برآورد میزان خانوارهایی که با هزینه‌های کمرشکن مواجه

شهری را شامل می‌باشد که پس از کنار گذاشتن داده‌های ناقص به ۱۹۷۳۹ داده خانوار روستایی و ۱۸۶۹۸ داده خانوار شهری منتج شد. تحقیق حاضر از داده‌های ثانویه جمع‌آوری شده توسط مرکز آمار استفاده می‌کند که روایی و پایایی آنها توسط آن مرکز تایید شده است. از شاخص‌های استنتاجی برای برآورد و قیاس شاخص‌های مختلف استفاده شده است. با توجه به جمع‌آوری داده‌ها به صورت شهری و روستایی و تفاوت در نسبت جمعیت روستایی و شهری در کشور ایران نسبت به نمونه آماری جمع‌آوری شده، از نسبت‌های مناسب جهت تعدیل استفاده شده است.

جهت برآورد هزینه‌های کمرشکن و فقیرکننده از روش سازمان بهداشت جهانی و پژوهش Xu و همکاران استفاده شده است (۱۱). هزینه‌های معاش و خط فقر برای مناطق روستایی و شهری بر اساس الگوی مصرف، قیمت‌ها و بعد خانوار متفاوت می‌باشد. به طور کلی خانوارهای فقیر سهم بالایی از درآمد و مصرف کل خود را به غذا اختصاص می‌دهند (۲۲). به منظور مشخص نمودن خط فقر، از میانگین هزینه‌های غذایی خانوار برای خانوارهایی که غذای معادل آنها در بازه ۴۵ تا ۵۵ درصد خانوارها قرار دارد، استفاده شده است (بیانگر خانوارهای درصد پنجاهم یا میانگین جامعه آماری هستند). بایستی توجه داشت که خط فقر مورد استفاده در اینجا، تعریف خط فقر در روش محاسبه ی هزینه ی کمرشکن در سازمان بهداشت جهانی می‌باشد و از روش‌هایی مانند محاسبه ی کالری و خط فقر نسبی و مطلق که توسط بانک جهانی تعریف شده، مستثنی می‌باشد؛ بر این اساس توان پرداخت i امین خانوار به صورت زیر می‌باشد:

$$CTP_i = EXP_i - SE_{45-55}$$

در رابطه بالا،  $CTP_i$  (Capacity to Pay) توان یا ظرفیت پرداخت،  $EXP_i$  (Expenditure) هزینه خانوار و  $SE_{45-55}$  (Subsistence Expenditure)، خط امرار معاش میانگین جامعه است. جهت برآورد هزینه معاش برای کل خانوار، بایستی بعد معادل خانوار را بدست آورد که از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$eqsize = hhsz$$

چنانچه خانوار مجبور به کاهش هزینه‌های اساسی خود برای دوره‌ای از زمان باشد تا بتواند از عهده هزینه سلامت برآید، هزینه‌های سلامت را کمرشکن می‌نامند (۱۲). سه پیش شرط برای ایجاد پرداخت‌های کمرشکن مورد نیاز می‌باشد که عبارتند از دسترسی به خدمات سلامتی که به پرداخت نیاز دارند، ظرفیت پرداخت پایین و نبود پیش‌پرداخت‌ها یا بیمه‌های سلامت کارا. به طور کلی توافقی بر روی آستانه کمرشکن بودن هزینه خانوار وجود ندارد (۱۲، ۱۳، ۱۴). در مطالعات گذشته، دو نوع آستانه مورد توجه قرار گرفته است. یک مورد آستانه‌ی درآمد یا هزینه‌ی کل می‌باشد که از ۲/۵ تا ۲۵ درصد درآمد یا هزینه‌های خانوار متغیر بوده است و دیگری آستانه ی توان یا ظرفیت پرداخت است که آن نیز از ۱۰ درصد تا ۴۰ درصد در نوسان بوده است (۲۰، ۲۱). در اینجا آستانه ی پرداخت، بر اساس راهکار دوم یعنی درصدی از توان پرداخت تعریف می‌شود. از طرفی، اگر خانوارها با توجه به هزینه ی سلامت از بالای خط فقر به زیر خط فقر بروند، هزینه‌های سلامت چنین خانوارهایی را هزینه‌های فقیرکننده می‌نامند. هدف کلی تحقیق آن بوده است که به برآورد خانوارهای مواجه با هزینه‌های بالا، کمرشکن و فقیرکننده پرداخته شود.

### روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی است که برای محاسبه هزینه‌های بالا، کمرشکن و فقیرکننده از داده‌های منتشر شده هزینه-درآمد خانوار در سال ۱۳۹۰ خورشیدی که توسط مرکز آمار منتشر شده، استفاده شده است. در این راستا از نرم‌افزارهای Excel، Eviews 7، Econometric (مخفف بخشی و views) و STATA 12 (مخفف بخش Data) کمک گرفته شده است. داده‌های مورد نیاز برای تحلیل، بعد خانوار (household size)، هزینه پرداخت از جیب یا پرداخت‌های مستقیم سلامت (Out of pocket payments)، هزینه غذایی خانوار (Food expenditure) و هزینه ناخالص خانوار (Total expenditure) می‌باشد. داده‌های مرکز آمار ۱۹۷۸۶ خانوار روستایی و ۱۸۷۲۷ خانوار

کمتر از این آستانه باشد، هزینه غذایی مشاهده شده را بجای نیازهای اساسی معاش در نظر می‌گیریم و توان پرداخت، کل هزینه‌ها منهای هزینه‌های غذایی او خواهد بود.

$$CTF_h = EXP_h - SE_h \quad \text{if } SE_h \leq food_h$$

$$CTF_h = EXP_h - food_h \quad \text{if } SE_h > food_h$$

پس از آن شاخص مشارکت مالی عادلانه (Fairness of financial contribution index) با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید:

$$FFC = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |FFC_i - HFC_i|^2}{n}$$

توضیحات بیشتر در مورد نحوه ی استخراج این شاخص در گزارش بهداشت جهانی آمده است (۲۶). این شاخص می‌تواند بین صفر تا یک در نوسان باشد؛ مقدار یک به عدالت کامل در تامین مالی و مقدار صفر بیشترین نابرابری در تامین مالی را به نمایش می‌گذارد. بر اساس این دیدگاه، هنگامی که این مقدار صفر است، خانوارهایی که کمترین مشارکت مالی در بخش سلامت را دارا هستند، بیشترین ظرفیت پرداخت را نسبت به خانوارهایی که بیشترین مشارکت نسبت به ظرفیتشان دارا هستند، در اختیار دارند که حاکی از عدم عدالت کامل در مشارکت مالی نظام سلامت می‌باشد. در تحقیق حاضر، از چهار آستانه ی ۴۰ درصدی، ۳۰، ۲۰ و ۱۰ درصدی برای مشخص نمودن هزینه‌های کمرشکن و در مورد هزینه بالا نیز، هزینه‌های سلامت دو میلیون، سه و چهار میلیون ریالی در ماه (به عبارتی هزینه‌های ۲۴، ۳۶ و ۴۸ میلیون ریالی در سال) به عنوان آستانه‌های هزینه بالای سلامت در مناطق شهری و روستایی در نظر گرفته شده‌اند.

### یافته‌ها

جدول ۱ میزان میانگین‌های هزینه‌های غذایی، هزینه سلامت، هزینه ناخالص، و هزینه امرار معاش یا خط فقر را براساس میلیون ریال و میانگین‌های نسبت هزینه غذایی به هزینه ناخالص و نسبت هزینه‌های سلامت به توان پرداخت را به صورت درصد در مناطق روستایی و شهری نمونه نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود برخلاف برابر بودن

در اینجا، eqsize (Equivalent household size) بعد معادل خانوار و hhszize مقدار واقعی بعد خانوار می‌باشد. به منظور برآورد تفاوت‌ها در الگوهای مصرفی روستایی و شهری، مقدار  $\beta$  برای مناطق رستایی و شهری به صورت مجزا با و بدون استفاده از رگرسیون با اثرات ثابت به صورت فرمول زیر در نرم‌افزار Eviews با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید و مشخص شد که الگوی مصرفی استان‌های مختلف، تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند:

$$\ln food = \ln k + \beta \ln hhszize + \sum \gamma_i province_i$$

در فرمول بالا  $k$  مقدار ثابت،  $food$  ارزش ریالی مصرف غذایی کل خانوار و  $province$  استان‌های ۳۱ گانه کشور می‌باشند. تمام متغیرهای اصلی توسط لگاریتم طبیعی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

$\beta$  بیانگر آن است که مصرف غذایی با افزایش اعضای خانوار افزایش می‌یابد اما افزایش در مصرف کمتر از نسبت افزایش در بعد خانوار می‌باشد؛ به عبارتی صرفه‌های ناشی از مقیاس را مورد توجه قرار می‌دهد. در اغلب تحقیقاتی که در ایران در این حیطه صورت گرفته است ارزش  $\beta$  را برابر ۰/۵۶ و از تحقیق Xu و همکارانش برای ۵۹ کشور استفاده کرده‌اند (۱۷-۱۹، ۲۳-۲۵)؛ این در حالی است که در این تحقیق این میزان برای مناطق روستایی و شهری به صورت مجزا با استفاده از نرم‌افزار Eviews برای نمونه آماری سال ۱۳۹۰ خورشیدی برآورد شدند که مقادیر آنها برای مناطق روستایی ۰/۷۱ و برای مناطق شهری ۰/۶۵ می‌باشد. با توجه به این که وزن زیادی از کشورهای ۵۹ گانه تحقیق Xu را کشورهای توسعه‌یافته از آن خود کرده‌اند و بعد خانوار آنها نسبت به بعد خانوار ایران به عنوان کشوری در حال توسعه کمتر است، به نظر می‌رسد بایستی بعد معادل خانوار برای نمونه آماری ایران محاسبه و مورد استفاده قرار گیرد. نتایج به وضوح گویای بالاتر بودن بعد معادل خانوار ایرانی در مقایسه با تحقیق ژو و همکاران می‌باشد.

از طرفی، اگر هزینه‌های کلی خانوار از هزینه‌های اساسی معاش کمتر باشد، خانوار فقیر به نظر می‌رسد. اگر هزینه غذا،

نظر گرفتن این مقادیر، جدول ۳ تعداد خانوارهایی که قبل از هزینه‌های سلامت در زیر خط فقر قرار داشته‌اند و نیز خانوارهایی که به دلیل هزینه‌های سلامت به زیر خط فقر رفته‌اند، را نشان می‌دهد.

جدول ۳ بیان‌گر آن است که خانوارهای روستایی از آسیب‌پذیری بالاتری نسبت به خانوارهای شهری، چه قبل از هزینه‌های سلامت و چه پس از هزینه‌های سلامت برخوردار هستند. بر اساس این روش، خانوارهای زیر خط فقر در کشور، ۳/۹ درصد و خانوارهایی که بر اثر هزینه‌ی سلامت به زیر خط فقر نقل مکان می‌کنند، ۰/۶۵ درصد خواهند بود. با توجه به ارقام بدست آمده در جدول بالا ملاحظه می‌گردد که تقریباً ۱۴ درصد از افراد جامعه که زیر خط فقر قرار دارند، به دلیل هزینه‌های سلامت به زیر این خط رفته‌اند.

تقریبی هزینه‌های غذایی مناطقی روستایی و شهری، به دلیل کم بودن درآمدها و هزینه‌های ناخالص مناطقی روستایی نسبت به مناطق شهری، میزان هزینه‌های سلامت در مناطق روستایی از مناطق شهری کمتر می‌باشد؛ در عین حال میزان بیشتری از توان پرداخت یا ظرفیت پرداخت خود را به هزینه‌های سلامت اختصاص می‌دهند.

با توجه به آستانه‌های ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰ و ۱۰ درصدی برای هزینه‌های کمرشکن و هزینه‌های ۳،۲ و چهار میلیون ریالی به عنوان هزینه‌های بالا، تعداد افراد و درصد افراد خانوارهایی که با هزینه‌های کمرشکن و هزینه بالا مواجه هستند، در جدول ۲ آمده است. با توجه به روش هزینه‌ی امرار معاش یا خط فقر، هزینه‌ی امرار معاش مناطق شهری و روستایی به ترتیب، ۲/۸۸۰ و ۲/۵۹۸ میلیون ریال در ماه می‌باشد. با در

جدول ۱: میانگین نمونه داده‌های هزینه-درآمد خانوار

جمعیت منطقه‌ای	هزینه غذایی	هزینه سلامت	هزینه ناخالص	نسبت هزینه غذایی به هزینه ناخالص	هزینه امرار معاش (خط فقر)	نسبت هزینه‌های سلامت به توان پرداخت
جمعیت روستایی	۲/۶۳۳	۰/۵۵۴	۷/۰۷۸	۰/۴	۲/۵۹۸	۰/۰۶۹
جمعیت شهری	۲/۶۳۹	۰/۷۵۳	۱۰/۴۶۰	۰/۲۸	۲/۸۸۰	۰/۰۵۵

جدول ۲: مواجهه با هزینه‌های کمرشکن و هزینه‌های بالا

منطقه	شاخص	مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن و مواجهه با هزینه‌ی بالا					
		۱۰-۲۰ درصد	۲۰-۳۰ درصد	۳۰-۴۰ درصد	بالاتر از ۴۰ درصد	دو میلیون ریال	سه میلیون ریال
روستایی	تعداد در نمونه	۲۷۶۴	۱۰۷۲	۴۵۱	۴۴۶	۶۰۲	۳۱۶
	درصد	۱۴	۵/۴۳	۲/۲۸	۲/۲۵	۳	۰/۹۱
شهری	تعداد در نمونه	۲۰۸۶	۷۷۴	۲۶۵	۲۴۵	۹۱۷	۴۹۹
	درصد	۱۱/۱۵	۴/۱۳	۱/۴۱	۱/۳۱	۴/۹	۲/۶۶
کشور	تعداد در نمونه	۴۸۵۰	۱۸۴۶	۷۱۶	۶۹۱	۱۵۱۹	۸۱۵
	درصد	۱۱/۸۹	۴/۴۷	۱/۶۴	۱/۵۶	۴/۴۰	۲/۳۸

جدول ۳: جمعیت زیر خط فقر و خانوارهای زیر خط فقر رفته

منطقه	شاخص	زیر خط فقر قبل از هزینه سلامت	زیر خط فقر رفته به دلیل هزینه سلامت
روستایی	تعداد در نمونه	۱۳۶۴	۲۳۲
	درصد	۶/۹۱۰۲	۱/۱۷۵۳
شهری	تعداد در نمونه	۵۲۰	۸۶
	درصد	۲/۷۸۱۰	۰/۴۵۹۹
کشوری	تعداد در نمونه	۱۸۸۴	۳۱۸
	درصد	۳/۹۰۰۶	۰/۶۵۳۹

برای این که رابطه ی هزینه‌های بالا و هزینه‌های کمرشکن مشخص شوند، تعداد افراد یا خانوارهایی که دارای هزینه ی بالای سلامت ۴ میلیون ریالی در مناطق روستایی هستند، را همزمان با در نظر گرفتن آستانه هزینه کمرشکنی ۱۰ درصدی مدنظر قرار می‌دهیم؛ از ۱۸۱ نفر که با «هزینه- بالا» دست به گریبان هستند، ۱۸۰ نفر آنان با هزینه ی کمرشکن نیز مواجه هستند؛ این مقدار برای آستانه‌های ۲۰، ۳۰ و ۴۰ درصدی به ترتیب ۱۶۶، ۱۴۰ و ۱۰۸ نفر می‌باشد. این نتیجه بیانگر آن است که اکثر افرادی که در جمعیت خانوارهای روستایی قرار دارند و با هزینه‌های بالا مواجه هستند، با هزینه‌های کمرشکن نیز مواجه می‌باشند. این جمعیت تحت حمایت مالی پوشش طرف سوم کارا جهت عدم مواجهه با هزینه‌های کمرشکن نیستند. این مقدار برای مناطق شهری نیز صادق است؛ مثلاً برای حد هزینه ی بالای سلامت ۴ میلیون ریالی مشاهده می‌شود که از ۳۳۵ نفر، ۳۳۲ نفر با هزینه کمرشکن ۱۰ درصدی مواجه هستند؛ برای آستانه‌های ۲۰، ۳۰ و ۴۰ درصدی نیز این مقدار به ترتیب، ۳۰۷، ۲۱۴ و ۱۴۴ نفر می‌باشند که در اینجا نیز مشاهده می‌شود به غیر از آستانه ۴۰ درصد، در سایر موارد، هزینه‌های بالای سلامت، هزینه‌های کمرشکن را با خود به همراه دارند که گویای عدم کارایی پوشش بخش سوم و سایر منابع درآمدی، جهت حفاظت مالی بخش سلامت می‌باشد.

برای این که بتوان رابطه ی هزینه ی کمرشکن و هزینه ی بالا را نیز مشخص نمود، آستانه ی ۴۰ درصد هزینه‌های

### بحث

جدول ۲ مشخص می‌کند که سطح مواجهه با هزینه‌های کمرشکن در مناطق روستایی با در نظر گرفتن هر آستانه ی مشخص‌شده‌ای، نسبت به مناطق شهری بالاتر می‌باشد. این موضوع برای هزینه‌های بالا نیز معتبر است. با توجه به نسبت جمعیت در سرشماری سال ۹۰ خورشیدی و با توجه به تفاوت در نسبت جمعیت مناطق روستایی به شهری، از ضریب ۰/۳۵۲ جهت تعدیل نمونه استفاده شده است. بر این اساس، نسبت افرادی که با هزینه‌های کمرشکن (آستانه ۴۰ درصد) مواجه هستند، ۱/۵۶ درصد می‌باشد و نزدیک به ۱/۶۴ درصد نیز به این آستانه نزدیک می‌باشند. این مقدار با مقادیر بدست آمده از تحقیقات مشابه متفاوت می‌باشد که همان طور که در بالا بیان شد، عدم لحاظ بعد معادل خانوار نمونه ایران و استفاده از بعد خانوار تحقیق Xu و همکارانش در تحقیقات قبلی را می‌توان عمده دلیل آن بیان نمود (۱۱، ۱۵-۱۷، ۲۳-۲۵). بعلاوه نسبت هزینه‌های سلامت به هزینه‌های کل خانوارها نیز در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال‌های قبل از جمله سال ۱۳۸۹، بیش از دو درصد کاهش داشته است که خود نیازمند واکاوی در تحقیق مجزا می‌باشد. مقدار ۱/۵۶ درصد از کل خانوارها که با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند با درصد خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن در سایر کشورها قابل قیاس نیست؛ مثلاً کشور انگلستان ۰/۰۴ درصد جمعیت، دانمارک ۰/۰۷ درصد و کانادا ۰/۰۹ جمعیت با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند (۱۱).

درآمدی در حدود ۱۵/۲ می‌باشد. به راحتی می‌توان مشاهده نمود که علاوه بر مصرف بیشتر و هزینه کردن بیشتر دهک‌های بالا نسبت به دهک‌های پایین هزینه‌ای، برای بخش سلامت نیز دهک‌های بالای هزینه‌ای نسبت به دهک‌های پایین هزینه‌ای به نسبت بیشتر هزینه می‌کنند و به نسبت میزان بیشتری از درآمد غیرمعیشتی خود را، به سلامت تخصیص می‌دهند. این نکته نیز بایستی مورد توجه قرار گیرد که اثر پرداخت‌های مستقیم تنها با محاسبه ی خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن قابل بیان نیست. بسیاری از خانوارهای فقیر ترجیح می‌دهند که بجای فقیر شدن از استفاده از خدمات درمانی اجتناب کنند (۲۸،۲۷). به نظر می‌رسد سه مورد «فقر»، «دسترسی به خدمات سلامت» و «راهکارهای حفاظت مالی» بایستی مورد توجه قرار گیرد. شاید به همین دلیل باشد که کشورهایی که با نرخ‌های بالای فقر دست و پنجه نرم می‌کنند، گروه‌هایی از افراد جامعه‌شان به دلیل عدم کارایی ساز و کارهایی مانند بیمه اجتماعی از حمایت‌ها و حفاظت‌ها در قبال خطرپذیری مالی بیرون می‌مانند و دسترسی آنان به سطوح خدمات درمانی و استفاده از آن محدود می‌شود (۱۱، ۲۶).

### نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر مشخص نمود که مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری، هزینه‌های کلی ناخالص کمتری دارند؛ لذا نسبت بیشتری از توان یا ظرفیت پرداخت را به هزینه‌های سلامت اختصاص می‌دهند. در ادامه تفاوت‌های هزینه‌های بالا و هزینه‌های کمرشکن و فقیرکننده در جامعه ایران مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که ۱/۵۶ درصد افراد کشور با هزینه‌های کمرشکن و ۱/۴۹ درصد از خانوارها با هزینه‌های بالای ۴ میلیون ریالی در ماه مواجه هستند. شاخص عدالت در مشارکت مالی در نظام سلامت نیز حدود ۰/۸۶ می‌باشد؛ در این مورد بسیاری از کشورها مقادیر نزدیک به یک را تجربه می‌کنند. به نظر می‌رسد سیاست و برنامه‌ریزی‌های مدونی جهت کاهش درصد خانوارهایی که با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند مورد لزوم است. با توجه به مباحث مطرح شده

کمرشکن را مورد توجه قرار دهیم. مشاهده می‌شود در مناطق روستایی از ۴۴۶ خانواری که با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند، به ترتیب ۱۰۸، ۱۵۱ و ۱۷۲ نفر با هزینه‌های بالای ۳، ۴ و دو میلیون ریالی روبرو هستند. در جمعیت شهری نیز از ۲۴۵ نفری که با هزینه کمرشکن دست به گریبان هستند به ترتیب ۱۴۴، ۱۷۰ و ۲۰۶ نفر برای آستانه‌های ۴، ۳ و ۲ میلیون ریالی با هزینه‌های بالا مواجه هستند.

با توجه به موارد ذکر شده می‌توان نتیجه گرفت که تقریباً اغلب خانوارهایی که با هزینه‌های بالا مواجه هستند، با هزینه‌های کمرشکن نیز مواجه می‌شوند، این موضوع در بین خانوارهای روستایی نسبت به مناطق شهری حادث‌تر است و لزوم حفاظت و حمایت مالی بیماران که با بیماری‌های صعب‌العلاج و دارای هزینه ی بالا هستند را به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بخش سلامت کشور گوشزد می‌کند.

با در نظر گرفتن این موضوع که خانوارهای یکسان، باید سهم برابری از ظرفیت یا توان پرداخت خود را برای هزینه‌های سلامت، پرداخت کنند؛ شاخص مشارکت عادلانه تعریف گردید. شاخص مشارکت عادلانه مالی نشان می‌دهد که این شاخص برای مناطق روستایی ۰/۸۵ و برای مناطق شهری ۰/۸۶ می‌باشد. این میزان برای کل کشور با تعدیلات بیان شده در بالا، ۰/۸۶۱ می‌باشد. برای اینکه بتوان عدالت در بین دهک‌های مختلف درآمدی را مورد بررسی قرار داد، بایستی هر یک از متغیرها به ترتیب مقدار مرتب شوند، مثلاً برای محاسبه میزان نسبت هزینه ناخالص دهک‌های بالا به پایین را مشخص نمود، خانوارها بر اساس میزان هزینه ی ناخالص مرتب می‌شوند. میزان نسبت هزینه ی ناخالص دهک بالای هزینه‌ای به دهک پایین هزینه‌ای در مناطق شهری برابر ۹/۸ می‌باشد؛ این در حالی است که نسبت هزینه درمانی دهک بالا به پایین ۱۵/۷۵ می‌باشد که بیانگر مصرف بیشتر هزینه‌های سلامت نسبت به هزینه ناخالص در خانوارهای ثروتمند نسبت به خانوارهای فقیر می‌باشد. میزان نسبت هزینه دهک‌های بالا به پایین مناطق روستایی ۱۱/۷ برابر می‌باشد و نسبت هزینه سلامت دهک بالا به پایین



در نهایت با توجه به اهمیت توسعه این سیستم در بیمارستان‌های آموزشی و فقدان آمادگی کامل توصیه می‌گردد برای بهبود تصمیمات، علاوه بر فرهنگ‌سازی جهت جایگزینی تصمیم‌گیری با استفاده از فناوری‌های نوین بجای تصمیم‌گیری‌های سنتی؛ آموزش‌هایی جهت رفع کمبودهای مهارتی لازم به مدیران داده شود.

### پیشنهادات

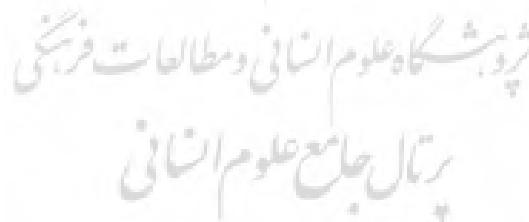
شایسته است از کارشناسان عزیز مرکز آمار از جمله خانم شکوفه قصوری کارشناس دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری که با در اختیار گذاشتن داده‌ها و توضیحات خود، مسیر انجام این پژوهش را هموار نمودند، تقدیر و تشکر صورت پذیرد.

به نظر می‌رسد سیاستگذاران بخش سلامت باید بخش سوم که همانا بیمه‌ها هستند را کارا تر سازند. در این راستا بیماری‌هایی که دارای هزینه‌های بالا می‌باشد را در اولویت کاری خود قرار دهند چرا که همان طور که ملاحظه گردید به ویژه در مناطق روستایی، خانوارهایی که با هزینه‌های بالا مواجه هستند، به ناچار دچار هزینه‌های کمرشکن نیز می‌باشند؛ بنابراین جهت پیشگیری از مواجهه ی خانوارها با هزینه‌های کمرشکن، بایستی بیمه‌ها هزینه‌های بالا را تحت پوشش خود قرار دهند. با توجه به مباحث گفته شده مقاله حاضر را می‌توان گام اول در شناسایی و درک مفاهیم جهت سیاستگذاری دانست؛ لذا تحقیقاتی باید در مورد سه‌گانه مطرح شده و فرآیند حفاظت مالی خانوارها در کوتاه‌مدت، میان مدت و سیاستگذاری در اسناد چشم‌انداز صورت پذیرد.

### References

1. Bovbjerg RR. Covering catastrophic health care and containing costs: preliminary lessons for policy from the US experience. World Bank LCSHD Paper 2001; series number 66.
2. Najman JM, Western JS. A comparative analysis of Australian health policy in the 1970s. Soc Sci Med 1984;18(11):949-58.
3. Pradhan M, Prescott N. Social risk management options for medical care in Indonesia. Health Econ 2002; 11(5):431-46.
4. Ranson K. Reduction of catastrophic health care expenditures by a community-based health insurance scheme in Gujarat, India: current experiences and challenges. Bull World Health Organ 2002; 80(8):613-21.
5. Filmer D, Hammer J, Prichett L. Weak links in the chain II: a prescription for health policy in poor countries. World Bank Reserch Observer 2002; 17: 47-66.
6. Kawabata K, Xu K, Carrin G. Preventing impoverishment through protection against catastrophic health expenditure. Bull World Health Organ 2002; 80(8): 612.
7. Musgrove P. Public spending on health care: how are different criteria related? Health Policy 1999; 47(3):207-23.
8. Russel S, Gilson L. User fee policies to promote health service access for poor: a wolf in sheep's clothing? Int J Health Serv 1997; 27(2):359-79.
9. WHO. The world health report 2000: health systems: improving performance. Geneva: World Health Organization; 2000.
10. Merlis M. Family out-of-pocket spending for health services: a continuing source of financial insecurity. Commonwealth Fund, Available from: URL:[http://www.cmwf.org/programs/insurance/merlis\\_oopspending\\_509.pdf](http://www.cmwf.org/programs/insurance/merlis_oopspending_509.pdf).
11. Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray C. Household catastrophic health expenditure: a multi country analysis. Lancet 2003; 362 (9378):111-17.
12. Wyszewianski L. Financially catastrophic and high-cost cases: definitions, distinctions, and their implication for policy formulation. Inquiry 1986; 23: 382-94.
13. Waters H, Anderson G, Mays J. Measuring. Financial protection in health in the United States. Health Policy 2004; 69 (3), 339-49.
14. Wagstaff A, Van Doorslaer E. Catastrophe and impoverishment in paying for health care: with applications to Vietnam 1993-1998. Health Economics 2003; 12(11):921-34.
15. Nekoei Moghadam M, Bانشi M, Akbari Javar M, Amiresmaili M, Ganjavi S. Iranian Household Financial Protection against Catastrophic Health Care Expenditures. Iranian Journal of Public Health 2012; 41, (9): 62-70.

16. Mohammadalizadeh Hanjani H, Fazaeli AA. Equity status in Iran Health system financing. *Social Welfare Journal* 2005; 19: 279-300. [In Persian]
17. Mehrara M, Fazaeli A, Fazaeli A. Health Finance Equity in Iran: an Analysis of Household Survey Data (1382-1386) . *Journal of Health Administration*. 2010; 13 (40):51-62. [In Persian]
18. Skarbinski J, Walker K, Baker LC, Kobaladze A, Kirtava Z, Raffin TA. The burden of out-of-pocket payments for health care in Tbilisi, republic of Georgia. *JAMA* 2002; 287: 1043-49.
19. Frenk J, Knaul F. Health and economy: empowerment through evidence. *Bull World Health Organ* 2002; 80(2): 88.
20. Wagstaff A. Measuring equity in health care financing: Reflections on (and alternatives to) the world health organization's fairness of financing index. Development research group and human development network, World Bank; 2001.
21. Arrenault C, Fournier P, Philibert A, Sissoko K, Coulibaly A, Tourigny C, et al. Emergency obstetric care in Mali: Catastrophic spending and its impoverishment effects on households. *Bull world health organization* 2013; 91:207-16.
22. Deaton A, Muellbauer J. *Economics and consumer behavior*. Cambridge: Cambridge University Press; 1980.
23. Fazaeli AA. Health financial equity indices trend. [Report]. Tehran: Ministry of health and medical education; 2008. [In Persian]
24. Fazaeli AA. Measuring equity index in financial health expenditures during 2003-2006. [Report]. Tehran: Ministry of health and medical education; 2008. [In Persian]
25. Kavosi Z, Rashidian A, Pourmalek F, Majdzade R, Pourreza A, Kazem M, et al. Measuring Household Exposure to Catastrophic Health Care Expenditures: a Longitudinal Study in Zone 17 of Tehran. *Hakim Research Journal* 2009, 12: 38- 47. [In Persian]
26. Xu K, Klavus J, Aguilar-Rivera A, Carrin G, Zeramdini R, Murray C. Summary measures of the distribution of household financial contributions to health. In: Murray CJL, Evans DB, eds. *Health systems performance assessment: debates, methods and empiricism*. Geneva, World Health Organization; 2003.
27. Creese A, Kuznets J. Lessons from cost recovery in health: forum on health sector reform. WHO/SHS/NHP/95.5. Geneva: World Health Organization; 1997.
28. Gilson L. The lessons of user fee experience in Africa. *Health Policy Plan* 1997; 12: 273-85.



## High Health Costs, Financial Catastrophic and Impoverishment Expenditures: Concepts for Policy Formation \*

Arashk Masaeli<sup>1</sup>, Hossein Sadeghih<sup>2</sup>, Ali Ghanbari<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** From a long time ago, policy makers in health sector have been attempting to protect sick people and their family against high health costs, and financial catastrophic and impoverishment expenditures. As its primary purpose, this study aims to determine the extent of high health costs, and catastrophic and impoverishment expenditures for informed policy making.

**Methods:** Through WHO method, this study used income-expenditure data to measure the number and rate of household who face high health costs and catastrophic and impoverishment expenditures in 2011; about 19739 rural household and 18698 urban household were used. In addition, fair financial contribution index was assessed for the Iranian context both in rural and urban areas.

**Results:** The percentage of people who face catastrophic and impoverishment expenditures with 40% of capacity to pay and high costs with 4 million Rials threshold are respectively 1.56 and 1.49. Without health expenditures, about 4 % of households live under poverty line and with health expenditures about 14% of the total poor fell below the poverty line because of the health expenditures.

**Conclusion:** Most of the people, who face high costs, have to encounter with catastrophic expenditures. This shows that there is insufficient financial protection against financial high costs and catastrophic expenditures from insurance companies.

**Keywords:** Health Expenditures; Financing; Pay Equity

Received: 15 Jan, 2014

Accepted: 8 Sep, 2014

**Citation:** Masaeli A, Sadeghih H, Ghanbari A. **High Health Costs, Financial Catastrophic and Impoverishment Expenditures: Concepts for Policy Formation.** Health Inf Manage 2015; 12(2):254.

\*- This research was extracted from PhD thesis.

1- Lecturer, Health Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email:sadeghih@modares.ac.ir

3- Assistant Professor, Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran