

## بروز و شدت مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت در استان‌های ایران؛ دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۷

وحید یزدی فیض آبادی<sup>۱</sup>، مینا بهرام پور<sup>۲</sup>، آرش رشیدیان<sup>۳</sup>، علی اکبر حقدوست<sup>۴</sup>، مسعود ابوالحلاج<sup>۵</sup>، بهزاد نجفی<sup>۶</sup>،

محمد رضا اکبری جور<sup>۷</sup>، محمد حسین مهرالحسنی<sup>۸</sup>

<sup>۱</sup> دکترای تخصصی سیاست‌گذاری سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>۳</sup> استاد مدیریت و سیاست‌گذاری سلامت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> استاد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>۵</sup> استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دفتر بودجه و پایش عملکرد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

<sup>۶</sup> استادیار اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

<sup>۷</sup> کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران

<sup>۸</sup> دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

نویسنده رابط: محمد حسین مهرالحسنی نشانی: کرمان، بزرگراه هفت باغ، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت،

تلفن: ۰۳۴۳۱۳۲۵۴۰۳، آدرس الکترونیک: [mhmhealth@gmail.com](mailto:mhmhealth@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۰/۱۲؛ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۲

**مقدمه و اهداف:** مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت، از شاخص‌های سنجش حفاظت مالی خانوارها در نظام سلامت است. مطالعه حاضر با هدف اندازه‌گیری بروز و شدت مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۳ انجام شد.

**روش کار:** اگر سهم مخارج پرداخت از جیب هر خانوار، حداقل ۴۰ درصد ظرفیت پرداخت آن باشد، با مخارج کمرشکن سلامت مواجه شده است. با استفاده از داده‌های ملی پیمایش هزینه-درآمد، سهم این خانوارها به عنوان شاخص بروز محاسبه شد. همچنین شدت مواجهه با این مخارج، از طریق متوسط درصدی که سهم مخارج پرداخت از جیب سلامت از ۴۰ درصد ظرفیت پرداخت خانوار فراتر می‌رود، محاسبه شد. داده‌ها با آمار توصیفی و آزمون من‌ویتنی‌یو تحلیل شد. برای اختلاف بین استانی از شاخص پراکندگی استفاده شد.

**نتایج:** استان‌های فارس و خراسان جنوبی به ترتیب بیشترین و کمترین بروز و شدت مخارج کمرشکن سلامت را در سال‌های مطالعه داشتند. در حالی که بیشترین و کمترین شدت مواجهه در میان خانوارهای مواجهه‌یافته با مخارج کمرشکن سلامت، به ترتیب مربوط به استان‌های فارس و کردستان بود. در تمامی سال‌ها بروز مخارج کمرشکن سلامت در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری بود. پراکندگی استانی نسبت به مقدار بروز هدف برای سال‌های مطالعه، روند ثابتی نداشته و بالا بود.

**نتیجه‌گیری:** بروز مخارج کمرشکن سلامت در استان‌های مختلف و در مناطق روستایی در مقایسه با مناطق شهری اختلاف قابل توجهی دارد. با توجه به اهمیت این شاخص در ارتقای حفاظت مالی سلامت، مثل شاخص پرداخت از جیب مردم، پراکندگی آن در مناطق روستایی و شهری و در بین استان‌ها قابل ملاحظه است و نیازمند شناسایی ساختارمند گروه‌های محروم و کم‌درآمد مواجهه‌یافته با مخارج کمرشکن سلامت و حمایت‌های مالی و بیمه‌ای هدفمند از آنان می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** مخارج کمرشکن سلامت، پراکندگی، حفاظت مالی، استان‌های ایران

### مقدمه

خانوارهای فقیر پیامدهای مختلفی نظیر غیبت و ترک موقت یا دائمی از تحصیل، از دست دادن فرصت‌های کسب درآمد و یا حتی فروش دارایی‌های با ارزش زندگی برای بازگرداندن سلامت

بیماری و ناخوشی مسائل عدیده‌ای برای اقشار با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین جامعه ایجاد می‌کند. بیماری در

درصد و در مطالعه دیگر در سال ۱۳۹۲ برای مناطق شهری از ۰/۵ تا ۱۴/۳ و روستایی از ۰/۴۸ تا ۱۳/۲۷ درصد با آستانه‌ها و نقاط برش متفاوت متغیر بود (۸،۹). همچنین در مطالعات مقطعی محلی دیگر، نرخ این شاخص برای جمعیت عمومی از ۸/۲ تا ۲۲/۲ درصد در مناطقی از استانهای کرمانشاه، یزد، شیراز و تهران برآورد شد (۱۳-۱۰) که بسته به شرایط اقتصادی-اجتماعی منطقه، سال‌های مختلف مطالعه، الگوی بهره‌مندی از خدمات سلامت و مخارج سلامت متغیر بود.

بیشتر مطالعات فوق در یک استان و منطقه و یا با استفاده از داده‌های ملی در دوره‌های کوتاه زمانی انجام شده است. از سوی دیگر مطالعه‌ای برای توزیع این شاخص در سطح استان‌ها یافت نشد. در حالی که دانستن تفاوت بین استان‌ها و مناطق شهری و روستایی نیز اهمیت بسیار زیادی از نظر تعیین مداخلات هدفمند برای گروه‌های پرخطر در مقابل مخارج سلامت دارد. بنابراین، علاوه بر نبود شواهد کافی برای وضعیت این شاخص در دوره زمانی چند سال در سطح استان‌ها، استفاده از ابزارهای متفاوت و ناهمگون و روش متفاوت محاسبه برای سنجش مخارج کمرشکن سلامت زمینه شکاف اطلاعاتی را برای سیاست‌گذاران در تصمیم‌گیری آگاه از شواهد در راستای بهبود این شاخص ایجاد کرده است و امکان پایش منظم این شاخص را با دشواری روبرو کرده است. از سوی دیگر یکی از اهداف تصریح شده در برنامه‌های توسعه ملی در کشور علاوه بر کاهش سهم پرداخت از جیب به ۳۰ درصد، کاهش بروز مخارج کمرشکن سلامت تا ۱ درصد بوده است (۱۵، ۱۴) و سیاست‌های مختلف ملی در این راستا نظیر استقرار برنامه پزشک خانواده روستایی، استقرار ساختار هیأت امنایی در بیمارستان‌های آموزشی، برنامه تمام وقتی جغرافیایی پزشکان و برنامه تحول سلامت در ابتدای سال ۱۳۹۳ به عنوان یک برنامه اصلاحی بخش سلامت بکار گرفته شده و در حال اجرا می‌باشند که مستلزم تأمین شواهد جدید برای روند بروز و شدت مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت در سطح استان‌هاست. بنابراین پژوهش حاضر با هدف اندازه‌گیری بروز و شدت خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت در استان‌های کشور برای دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۳ انجام شد.

## روش کار

این مطالعه بخشی از یک پروژه بزرگتر است که به بررسی شاخص‌های حفاظت مالی در بخش سلامت کشور می‌پردازد. تمرکز عمده این مطالعه بر روی گزارش سطح استانی وضعیت

ایجاد می‌کند (۱،۲). همچنین بیماری در نتیجه مواجهه نمودن خانوار با مخارج مستقیم یا همان پرداخت از جیب خانوار<sup>۱</sup> برای مراقبتهای سلامت و مخارج غیرمستقیم نظیر کاهش و از دست دادن درآمد و از دست دادن کار و هزینه‌های مسافرت و رفت و آمد، موجبات فقر خانوار را نیز فراهم آورد (۲،۳).

شواهد نشان می‌دهد که سهم بالای پرداخت از جیب برای خدمات سلامت، نشان از پوشش نامناسب حفاظت اجتماعی سلامت است و می‌تواند موجب تنگناهای اقتصادی بویژه در کشورهای در حال توسعه شود (۲، ۴). پرداخت‌های از جیب سلامت، به عنوان ناکارآمدترین سازوکار تأمین مالی برای بهداشت و درمان، بیشترین بار تحمیلی را بر فقرا داشته و با ریسک بالایی برای کشاندن خانوار به ورطه فقر از طریق تحمیل مخارج کمرشکن سلامت<sup>۲</sup> همراه است. به همین منظور، سازمان جهانی بهداشت بیش از همیشه بر راهبرد پوشش همگانی سلامت با هدف تضمین دسترسی تمامی افراد به خدمات سلامتی مورد نیاز، بدون هرگونه تنگنای مالی هنگام دریافت خدمات، تأکید دارد (۵).

متوسط سهم پرداخت از جیب در ایران بالا بوده و تا بیشتر از ۵۰ درصد گزارش شده است (۶) که می‌تواند زمینه تنگنای مالی را برای افراد آسیب پذیر فراهم نموده و در نتیجه موجب متحمل شدن خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت خارج از ظرفیت و استطاعت مالی آن‌ها شود. مقصود از مخارج کمرشکن سلامت، پرداخت‌های از جیب خانوار در زمان دریافت خدمات سلامت است که از حد معینی از درآمد آنها در شرایط متفاوت اقتصادی فراتر رود (۳). به طور کلی برای برآورد مخارج کمرشکن سلامت، روشهای مختلفی وجود دارد که می‌تواند بر نتایج برآورد خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت تأثیرگذار باشد و هرکشوری می‌تواند براساس سیاست‌های ملی خود روش مناسب را انتخاب کند. به عنوان مثال، استفاده از ابزارهای متفاوت با تعداد، نوع و دوره‌های یادآور متفاوت در سوالات و همچنین روش متفاوت محاسبه از جمله نقطه برش متفاوت برای تعیین مخارج کمرشکن سلامت، بر خروجی این شاخص تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارد (۷).

مطالعات مختلفی برای سنجش بروز خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت انجام شده‌اند. مقادیر این شاخص در یک مطالعه ملی قبلی در سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ از ۱/۹ تا ۲/۵

<sup>۱</sup> Out of Pocket Payment (OOP)

<sup>۲</sup> Catastrophic Health Expenditures (CHE)

### محاسبه بروز مخارج کمرشکن سلامت

یکی از رایج ترین روش‌ها، روش توصیه شده بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت است که پرداخت‌های از جیب سلامت در صورتی کمرشکن محسوب می‌شود که سهم آن حداقل ۴۰ درصد ظرفیت پرداخت خانوار (مخارج باقیمانده خانوار بعد از کسر معیشت) باشد (۱۸). در مطالعه حاضر از روش رایج سازمان جهانی بهداشت برای محاسبه مخارج کمرشکن سلامت استفاده گردید. طی این روش، بروز مخارج کمرشکن سلامت، به عنوان درصد خانوارهایی که سهم مخارج پرداخت از جیب سلامت آن‌ها از ظرفیت پرداخت خانوار برابر یا بیشتر از ۴۰ درصد باشد، تعریف شد (۱۹). جزئیات روش محاسبه بروز مخارج کمرشکن بر اساس روش توصیه شده سازمان جهانی بهداشت می‌باشد (۲۰). با توجه به سهم متفاوت جمعیت شهری در مقایسه با کل جمعیت (تقریباً دو سوم جمعیت مناطق کشور شهری است)، وزن نمونه‌گیری در تمامی مراحل لازم برای محاسبه شاخص‌ها مورد نظر مدنظر قرار گرفت و تخمین‌ها با استفاده از وزن‌دهی خانوارها صورت گرفت.

### محاسبه شدت مخارج کمرشکن سلامت

شدت مواجهه با مخارج کمرشکن سلامت، به معنی این است که خانوارها تا چه اندازه فراتر از یک حد آستانه تعریف شده برای سلامت هزینه می‌کنند. در مطالعه حاضر از دو سنجه بیش حد<sup>۱</sup> و میانگین بیش حدی مثبت<sup>۲</sup> برای شدت مواجهه با مخارج کمرشکن سلامت استفاده شده است. سنجه بیش حدی به معنای متوسط مخارج پرداخت از جیب سلامت فراتر از حد آستانه (۴۰ درصد از ظرفیت پرداخت خانوار) در کل نمونه خانوارها بر حسب درصد است. در حالی که میانگین بیش حدی مثبت، به معنای متوسط مخارج پرداخت از جیب سلامت فراتر از حد آستانه در میان تنها خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت می‌باشد. بنابراین مخرج کسر سنجه بیش حدی، کل نمونه خانوارها و مخرج کسر متوسط بیش حدی مثبت، خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت است (۱۹). برای محاسبه سنجه‌های بیش حدی و میانگین بیش حدی مثبت به ترتیب از دو فرمول ۱ و ۲ استفاده شده است:

مخارج کمرشکن سلامت در کشور است و نتایج در مقیاس کشوری به تفصیل در مقاله دیگری در دست انتشار است (۱۶). در مطالعه گذشته نگر حاضر، از داده‌های پیمایش سالانه هزینه و درآمد خانوار طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ استفاده شد. با توجه به هدفگذاری برنامه‌های توسعه ملی برای کاهش درصد خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت به ۱٪ و با توجه به اجرای برنامه تحول سلامت در ابتدای سال ۱۳۹۳، از داده‌های موجود ۷ سال گذشته برای بررسی روند درصد خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت در سطح استانی استفاده شد.

در این پیمایش داده‌هایی به صورت خود-گزارش‌دهی از مقادیر هزینه و درآمد خانوارهای ساکن در کشور توسط مرکز آمار جمع‌آوری می‌شود. خانوارها بر اساس روش نمونه‌گیری سه مرحله‌ای خوشه‌ای تصادفی با طبقات انتخاب می‌شوند. طبقات نمونه را مناطق شهری و روستایی تشکیل می‌دهند. با توجه به اینکه متوسط هزینه‌ها و درآمد در ماه‌های مختلف سال متفاوت می‌باشد، نمونه‌ها در طی ماه‌های سال جمع‌آوری می‌شوند (۱۷).

ابزار مورد استفاده در این پیمایش، پرسشنامه "هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی" می‌باشد. این پرسشنامه اطلاعاتی پیرامون ویژگی‌های اجتماعی اعضای خانوار، محل سکونت و دارایی‌های زندگی، مخارج خوراک، غیرخوراک و درآمدهای خانوار را جمع‌آوری می‌کند.

برای تعیین بروز مخارج کمرشکن سلامت خانوارها، اگر چه درآمد یک خانوار و هم مخارج کلی یک خانوار را می‌توان از طریق پرسشنامه تخمین زد، اما مخارج کلی خانوار برای محاسبه‌ها نسبت به درآمد یک خانوار به دو دلیل ترجیح داده می‌شود. نخست، واریانس مخارج جاری نسبت به درآمدهای جاری کمتر است. چرا که داده‌های درآمدی بازتابی از شوک‌های تصادفی هستند؛ در حالی که استفاده از داده‌های مخارج درک بهتری از اثر درآمدی دارند و اثر شوک‌های تصادفی درآمدی در آن لحاظ نمی‌شود که این را توانایی پرداخت بیان می‌کنند. دوم اینکه در اکثر پیمایش خانوارها، داده‌های هزینه‌ای نسبت به داده‌های درآمدی اعتبار (روایی) بیشتری دارند. از این‌رو در محاسبه‌ها هزینه خانوار به عنوان متغیر بهتر جایگزین درآمد گزارش شده به وسیله خانوار شد.

<sup>۱</sup> Overshoot

<sup>۲</sup> Mean positive overshoot (MPO)

## فرمول ۱

$$(O) = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=1}^N E_i \left( \left(\frac{OOP}{Ctp}\right) - z \right)$$

$E_i$  شاخصی است که اگر  $OOP/ctp$  برابر یا بیشتر از  $0/4$  باشد مقدار ۱ و در غیر اینصورت مقدار صفر می‌گیرد.  $OOP/ctp$  سهم پرداخت‌های از جیب سلامت از ظرفیت پرداخت از هر خانوار است و  $z$  حد استانه برای مخارج کمرشکن سلامت است که در مطالعه حاضر  $0/4$  (سهم مخارج پرداخت از جیب سلامت از ظرفیت پرداخت است) می‌باشد.  $N$  حجم نمونه مورد مطالعه و  $(1, 2, 3, \dots)$  شماره تعلق گرفته به هر خانوار است.

## فرمول ۲

$$(MPO) = \frac{o}{Headcount}$$

$O$  سنجه بیش حدی و  $Headcount$  خانوارهای مواجه یافته با مخارج کمرشکن سلامت است.

## اندازه گیری شاخص پراکندگی استانی

شاخص پراکندگی<sup>۱</sup> سنجه‌ای مناسب و ساده برای نشان دادن اختلاف و پراکندگی جغرافیایی است که در ارتباط با شاخص‌های مختلف سلامت در مطالعات مختلف استفاده شده است (۲۱). در این شاخص، متوسط اختلاف مطلق مقدار شاخص موردنظر در هر منطقه یا گروه جمعیتی نسبت به یک متوسط کشوری یا مقدار مورد هدف و مطلوب یک شاخص (به عنوان مثال، اختلاف هر منطقه با منطقه و گروهی با کمترین یا بیشترین مقدار شاخص در مطالعه) سنجیده می‌شود (۲۲). این شاخص با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

## فرمول ۳

$$ID = \{(\sum |C_{ri} - C_{rt}| / NP) / C_{rt}\} \times 100$$

به طوری که  $C_{ri}$  بروز مخارج کمرشکن استان  $C_{ri}$ ،  $i = (1, 2, 3, \dots, 31)$  بروز مخارج کمرشکن سلامت بر اساس شاخص مطلوب مورد هدف (در مطالعه حاضر  $0/1$ ) برای مخارج کمرشکن سلامت تصریح شده در برنامه چهارم توسعه ملی،  $NP$  تعداد استان‌های کشور می‌باشد. به عبارت ساده‌تر،

صورت کسر نشان می‌دهد که متوسط انحراف از عدد مطلوب برای استان‌های کشور چقدر است. سپس تمام صورت تقسیم بر  $C_{rt}$  یعنی  $0/1$  می‌شود. این شاخص برحسب درصد گزارش می‌شود و افزایش آن نشان دهنده افزایش اختلاف جغرافیایی نسبت به شاخص مورد هدف است.

برای بررسی اختلاف بروز مخارج کمرشکن سلامت بین مناطق روستایی و شهری در ۳۱ استان کشور با توجه به با توجه به عدم برقراری شرایط پارامتریک برای متغیر بروز مخارج کمرشکن سلامت از آزمون من-ویتنی یو<sup>۲</sup> استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و ۲۰۰۷ Excel تجزیه و تحلیل شد و نقشه جغرافیایی نیز با استفاده از نرم افزار Arc Map ۱۰.۱ ترسیم گردید.

## یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که از نظر متوسط بروز مخارج کمرشکن سلامت در دوره ۷ سال مورد مطالعه، استان‌های فارس، گیلان و مرکزی به ترتیب با متوسط  $5/2$ ،  $4/5$  و  $4/2$  درصد، بیشترین و استان‌های خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان و البرز به ترتیب با متوسط  $0/7$ ،  $1/2$  و  $1/3$  کمترین درصد بروز این شاخص را در طول سال‌های مورد مطالعه نشان دادند (جدول شماره ۱ را ببینید). همچنین بروز مخارج کمرشکن سلامت در دوره ۷ سال مورد مطالعه، نشان داد که به ترتیب استان گیلان در تمامی سال‌های مورد مطالعه، فارس، آذربایجان شرقی و چهارمحال و بختیاری در ۶ سال و استان‌های آذربایجان غربی، قم، خراسان شمالی و مرکزی در ۵ سال از ۷ سال مورد مطالعه، جز یک سوم استان‌هایی (۱۰ استان) با بیشترین بروز مخارج کمرشکن سلامت بودند. کمترین بروز در بین این استان‌ها مرتبط با استان مرکزی با  $1/3$ ٪ در سال ۱۳۸۷ و بیشترین مرتبط با استان فارس با  $6/6$ ٪ در سال ۱۳۹۱ بود.

استان‌های خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان در تمامی سال‌های مورد مطالعه، یزد و تهران در ۶ سال و استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، اردبیل و بوشهر در ۵ سال، جزء یک سوم استان‌هایی (۱۰ استان) با کمترین بروز مخارج کمرشکن سلامت بودند (جدول شماره ۱ را ببینید). در میان این استان‌ها، کمترین بروز به طور مشترک مرتبط با دو استان بوشهر و خراسان جنوبی با  $0/2$ ٪ به ترتیب برای سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۳ بود. بیشترین

<sup>۲</sup> Mann-Whitney U test

<sup>۱</sup> Index of Disparity (ID)

فارس به طور متوسط ۱۹/۴۲ درصد فراتر از حد آستانه ۴۰ درصد مخارج کمرشکن سلامت هزینه می‌کنند و روی هم رفته هر خانوار مواجه یافته با مخارج کمرشکن سلامت به طور متوسط ۵۹/۴۲ درصد (مجموع حد آستانه و میانگین بیش حدی مثبت) از ظرفیت پرداخت را برای سلامت هزینه می‌کنند. در حالی که استان‌های کردستان، خراسان رضوی، ایلام، قزوین، سیستان و بلوچستان و مازندران و سمنان به ترتیب با ۱۱/۹۲، ۱۳/۰۳، ۱۳/۲۵، ۱۳/۳۱، ۱۳/۵۵، ۱۳/۶۵ و ۱۳/۷۲ درصد کمترین متوسط پرداخت‌های از جیب سلامت فراتر از آستانه ۴۰ درصد را در میان خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت نشان دادند (پیوست شماره ۲ را ببینید).

بر اساس جدول شماره ۲، یافته‌ها نشان داد که در تمامی سال‌های مورد مطالعه، میان بروز مخارج کمرشکن سلامت در مناطق روستایی با مناطق شهری استان‌های کشور اختلاف معناداری وجود داشت ( $P < 0/01$ ) به طوری که میانگین بروز مخارج کمرشکن سلامت در مناطق روستایی حداقل ۱/۳ برابر بیشتر از مناطق شهری است.

مطابق نمودار شماره ۱، یافته‌های حاصل از شاخص پراکندگی و اختلاف بین استان‌های کشور در مقایسه با مقدار مطلوب و مورد هدف شاخص بروز مخارج کمرشکن سلامت نشان داد که اختلاف استان‌ها نسبت به مقدار مورد هدف (۱٪ مخارج کمرشکن سلامت) روند ثابتی نداشته است و این اختلاف بالا بوده است. به جز سال ۱۳۹۰ که پراکندگی کاهش قابل ملاحظه‌ای را نشان داد، در سایر سال‌ها پراکندگی استانی کمابیش نسبت به سال قبل خود رو به افزایش بوده است و مقادیر این شاخص در کل استان‌های کشور از ۱۱۶/۵ تا ۲۱۸/۱ درصد در مقایسه با شاخص مورد هدف (۱٪) متغیر بوده است. شاخص پراکندگی برای مناطق روستایی استان‌های کشور از ۱۸۳/۵ تا ۳۳۹/۷ درصد متغیر می‌باشد و در مقایسه با مناطق شهری با دامنه تغییرات ۹۱/۶ تا ۱۸۸ درصد این اختلاف به دلیل بالاتر بودن متوسط بروز مخارج کمرشکن سلامت در روستاها، بیشتر بوده است.

بروز مرتبط با استان بوشهر با ۳/۷٪ در سال ۱۳۸۸ بود. استان تهران همچنین شکل شماره ۱ روند بروز مخارج کمرشکن سلامت در سال‌های مورد مطالعه را در هر یک از استان‌های ایران نشان می‌دهد. برای جزئیات بیشتر بروز مخارج کمرشکن سلامت بر حسب درصد به تفکیک استان‌های کشور و منطقه سکونت پیوست شماره ۱ را ببینید.

همچنین برآورد فراوانی مطلق خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت بر اساس متوسط بروز ۷ سال این شاخص بر مبنای داده جمعیتی سرشماری سال ۹۰ در هر استان، نشان داد که تهران (۶۵۰۴۷ خانوار)، فارس (۶۴۵۱۹)، اصفهان (۴۵۹۳۱)، آذربایجان شرقی (۴۱۸۹۲)، خراسان رضوی (۳۵۸۱۹) و گیلان (۳۴۹۹۶) بیشترین تعداد خانوارهای درگیر با مخارج کمرشکن سلامت را داشتند. جزئیات بیشتر مرتبط با وضعیت استان‌های کشور از نظر مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

از نظر متوسط سنجه بیش حدی (سهم مخارج پرداخت از جیب سلامت از ظرفیت پرداخت خانوار فراتر از حد آستانه ۴۰ درصد در کل نمونه) در دوره ۷ سال مورد مطالعه، استان‌های فارس، گیلان، مرکزی، چهارمحال و بختیاری، گلستان و کرمان و آذربایجان شرقی به ترتیب با ۱/۰۲، ۰/۱۶۸، ۰/۱۶۶، ۰/۱۶۵، ۰/۱۶۵ و ۰/۱۶۴ بیشترین شدت مخارج کمرشکن سلامت را داشتند. به عبارت دیگر، به طور متوسط خانوارهای استان فارس ۱/۰۲ درصد بیشتر از حد آستانه ۴۰ درصد می‌پردازند. در حالی که استان‌های خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان و کهگیلویه و بویراحمد و البرز به ترتیب با ۰/۱۱، ۰/۱۱۷، ۰/۱۹ و ۰/۱۹ درصد کمترین شدت مخارج کمرشکن سلامت را نشان دادند (پیوست شماره ۲ را ببینید).

سنجه میانگین بیش حدی مثبت معرف متوسط سهم پرداخت‌های از جیب سلامت از ظرفیت پرداخت خانوار فراتر از حد آستانه ۴۰ درصد صرفاً در میان خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت (بروز مخارج کمرشکن سلامت) می‌باشد. نتایج حاصل از این سنجه نشان داد که بیشترین متوسط پرداخت‌های از جیب سلامت فراتر از حد آستانه ۴۰ درصد در میان خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت مربوط به استان‌های فارس، بوشهر، تهران، اردبیل و گلستان به ترتیب با ۱۹/۴۲، ۱۸/۹۵، ۱۸/۹۲، ۱۸/۴۸ و ۱۷/۹۲ درصد بود. به عبارت دیگر خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت در استان

جدول شماره ۱- توصیف وضعیت استان‌های کشور از نظر مواجهه خانوارها با مخارج کمرشکن سلامت

نام استان	متوسط ۷ سال (درصد)	متوسط فراوانی مطلق خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت در ۷ سال	بیشترین درصد در دوره مطالعه	کمترین درصد در دوره مطالعه	فراوانی سال‌هایی که جز ۱۰ استان با بیشترین درصد CHE	فراوانی سال‌هایی که جز ۱۰ استان با کمترین درصد CHE	نام استان	متوسط ۷ سال (درصد)	متوسط فراوانی مطلق خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت در ۷ سال	بیشترین درصد در دوره مطالعه	کمترین درصد در دوره مطالعه	فراوانی سال‌هایی که جز ۱۰ استان با بیشترین درصد CHE	فراوانی سال‌هایی که جز ۱۰ استان با کمترین درصد CHE	نام استان
فارس	۵/۲	۶۴۵۱۹	۶/۶	۲/۸	۶	۰	لرستان	۲/۵	۱۱۳۶۵	۳/۴	۱/۳	۲	۲	فارس
گیلان	۴/۵	۳۴۹۹۶	۵/۶	۳/۱	۷	۰	هرمزگان	۲/۴	۹۷۰۹	۵/۶	۰/۴	۱	۴	گیلان
مرکزی	۴/۲	۱۷۸۷۰	۵/۸	۱/۳	۵	۱	زنجان	۲/۳	۶۶۰۳	۳/۴	۱/۴	۰	۱	مرکزی
چهارمحال و بختیاری	۴/۰	۹۴۵۲	۶/۳	۲/۳	۶	۰	کرمانشاه	۲/۳	۱۲۲۲۴	۳/۹	۱/۵	۱	۲	چهارمحال و بختیاری
آذربایجان شرقی	۳/۹	۴۱۸۹۲	۴/۶	۲/۷	۶	۰	خراسان رضوی	۲/۱	۳۵۸۱۹	۳/۲	۰/۷	۰	۳	آذربایجان شرقی
آذربایجان غربی	۳/۶	۲۹۸۵۴	۵/۱	۲/۲	۵	۰	کردستان	۲/۱	۸۴۴۹	۳/۷	۰/۷	۱	۳	آذربایجان غربی
کرمان	۳/۶	۲۸۴۲۳	۶/۴	۱/۱	۴	۱	اردبیل	۲/۰	۶۶۲۰	۲/۵	۱/۴	۰	۵	کرمان
گلستان	۳/۶	۱۷۶۰۴	۶/۶	۲/۰	۴	۰	بوشهر	۱/۸	۴۴۸۲	۳/۷	۰/۲	۱	۵	گلستان
خراسان شمالی	۳/۵	۸۴۷۶	۴/۹	۱/۵	۵	۰	قزوین	۱/۸	۶۲۴۷	۳/۱	۰/۹	۰	۴	خراسان شمالی
قم	۳/۵	۱۱۳۳۲	۵/۴	۲/۰	۵	۰	تهران	۱/۷	۶۵۰۴۷	۲/۵	۰/۶	۰	۶	قم
اصفهان	۳/۲	۴۵۹۳۱	۳/۹	۲/۱	۱	۰	کهگیلویه و بویراحمد	۱/۵	۲۳۶۸	۱/۹	۰/۸	۰	۵	اصفهان
خوزستان	۲/۹	۳۲۲۸۸	۳/۵	۲/۲	۱	۰	یزد	۱/۵	۴۷۴۰	۳/۲	۰/۵	۱	۶	خوزستان
مازندان	۲/۸	۲۶۰۸۱	۴/۲	۰/۹	۳	۱	البرز	۱/۳	۸۹۹۳	۲/۴	۰/۵	۰	۳	مازندان
ایلام	۲/۷	۳۶۶۵	۵/۱	۰/۰	۲	۱	سیستان و بلوچستان	۱/۲	۶۸۰۹	۱/۷	۰/۵	۰	۷	ایلام
همدان	۲/۶	۱۳۳۱۵	۳/۶	۱/۰	۱	۱	خراسان جنوبی	۰/۷	۱۳۱۱	۱/۵	۰/۲	۰	۷	همدان
سمنان	۲/۵	۴۵۷۹	۴/۲	۱/۷	۱	۲								سمنان

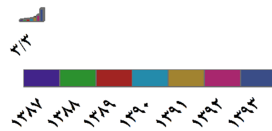
جدول شماره ۲- اختلاف بروز مخارج کمرشکن سلامت بر حسب منطقه سکونت با استفاده از آزمون من-ویتنی یو

سال	میانگین (±SD)	مناطق روستایی	مناطق شهری	۹۵٪ فاصله اطمینان اختلاف
۱۳۸۷	(۱/۷) ۳/۲		(۱/۱۳) ۱/۹۴	*۰/۵۲-۱/۹۹
۱۳۸۸	(۱/۷۹) ۳/۴۴		(۱/۲۳) ۲/۴	*۰/۲۶-۱/۸۲
۱۳۸۹	(۱/۹۶) ۳/۶۷		(۱/۳۱) ۲/۷۸	*۰/۰۳-۱/۷۳
۱۳۹۰	(۱/۸۸) ۲/۶۸		(۱/۳۵) ۱/۶۱	*۰/۲۴-۱/۸۷
۱۳۹۱	(۲/۱۴) ۳/۰۴		(۱/۳۷) ۱/۸	*۰/۳۲-۲/۱۵
۱۳۹۲	(۲/۳۱) ۴/۲۳		(۱/۱۵) ۲/۵۵	*۰/۷۵-۲/۶۱
۱۳۹۳	(۲/۰۹) ۴/۳۹		(۱/۴۵) ۲/۵۳	*۰/۹۳-۲/۷۶

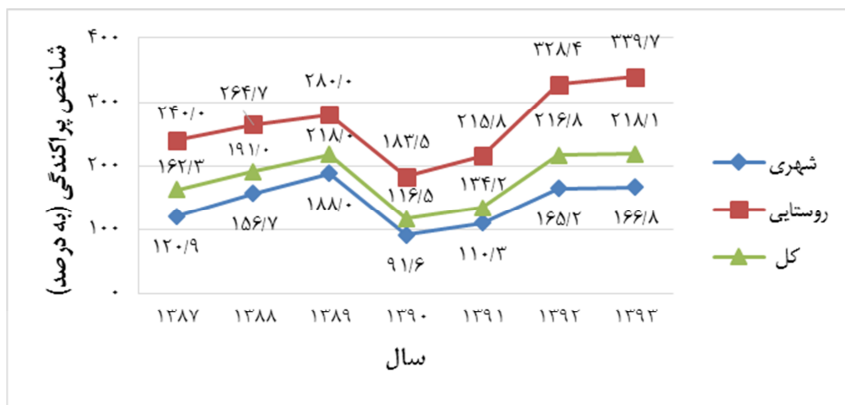
\* سطح معناداری ۰/۰۱ < P



خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت (%)



شکل شماره ۱ - روند تغییرات در بروز مخارج کمرشکن سلامت برحسب استانهای کشور در سالهای ۱۳۸۷-۱۳۹۳



نمودار شماره ۱- روند شاخص پراکنندگی استانی در بروز مخارج کمرشکن سلامت بر حسب منطقه در سالهای ۱۳۸۷-۱۳۹۳

## بحث

به خدمات سلامت و توزیع نابرابر آن با تحمیل فشارهای مالی، بروز بیماریهای مزمن، صعب‌العلاج و معلولیت‌ها با هزینه‌های گرانقیمت (۲۴، ۲۳) و الگوی بهره‌مندی از خدمات سلامت (۶). به طوری که ممکن است در بسیاری از مواقع مردم به دلیل عدم توانایی مالی در صورت ابتلا به بیماری‌های مزمن و صعب‌العلاج با هزینه‌های گران از درمان به صورت کلی صرف نظر نمایند و علیرغم نیاز ضروری به این خدمات از دریافت آن سرباز زنند. به همین منظور کمک‌های مالی در قالب یارانه‌های بخش سلامت و معافیت از مخارج پرداخت مستقیم از جیب، توسعه بیمه‌ها از نظر پوشش کمی و کیفی در خدمات و هزینه‌های آن می‌تواند نقش مهمی در کاهش مخارج کمرشکن سلامت داشته باشد (۲۳). این

مطالعه حاضر با هدف سنجش بروز و شدت مخارج کمرشکن سلامت در استان‌های ایران در دوره ۱۳۸۷-۱۳۹۳ انجام شد. نتایج این مطالعه شواهد مناسبی را از نظر وسعت و شدت مواجهه با مخارج کمرشکن سلامت به تفکیک استان‌های کشور ارائه می‌کند. به طور کلی پژوهش حاضر چند نتیجه اصلی در برداشت که در ادامه بحث شده است.

مخارج کمرشکن سلامت، تابعی از عوامل درون بخش نظام سلامت و خارج از بخش سلامت است. که در این بین، برخی از مهم‌ترین عوامل درون بخش سلامت عبارتند از: دسترسی نا عادلانه

۱۵ تا ۲۰ درصد (۵)، توسعه کمی پوشش بیمه و مهم‌تر از آن بهبود بسته‌های خدمتی ضروری بیمه پایه و تکمیلی برای گروه‌های محروم و کم درآمد (۲۸) می‌باشد.

سایر مطالعات انجام شده در میان جمعیت عمومی مناطقی از استان‌های ایران نشان داد که بروز مخارج کمرشکن سلامت را در منطقه غرب کرمانشاه ۲۲/۲٪ در سال ۱۳۸۷ (۱۳)، استان یزد ۸/۳٪ در سال ۱۳۹۰ (۱۰)، شیراز ۱۴/۲٪ در سال ۱۳۹۱ (۱۱) و تهران در سال‌های سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۸ به ترتیب با ۱۲/۶٪ و ۱۱/۸٪ (۱۲) محاسبه شده است. اگرچه در تمامی این مطالعات از تعریف مشابهی (حداقل ۴۰ درصد ظرفیت پرداخت خانوار) برای محاسبه مخارج کمرشکن سلامت استفاده شده است، اما در جزئیات روش و استفاده از وزن در نمونه‌گیری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری (تفاوت در وضعیت اقتصادی-اجتماعی) از همه مهم‌تر پرسشنامه مورد استفاده متفاوت بوده است که مقایسه با نتایج مطالعه حاضر را با محدودیت روبرو کرده است. در مطالعه حاضر در اغلب سال‌های مورد مطالعه بروز مخارج کمرشکن سلامت در استان فارس بیشتر از سایر استان‌ها بوده است که با نتایج مطالعه کاووسی و همکاران در شهر شیراز به عنوان مرکز استان فارس مبنی بر بالا بودن بروز مخارج کمرشکن همخوانی داشت (۱۱).

بروز مخارج کمرشکن سلامت در اغلب استان‌ها در دوره مطالعه، از شاخص مورد هدف ۱٪ در برنامه‌های توسعه ملی بیشتر بود. به طوری که پراکندگی استانی نسبتاً چشمگیری با این شاخص مورد هدف وجود دارد که این مسأله نیز در نتیجه عواملی همچون دسترسی جغرافیایی و الگوی بهره‌مندی از خدمات سلامت و موانع فرهنگی و اقتصادی-اجتماعی استان‌های مختلف قابل توجیه است. علاوه بر این با اجرای طرح تحول سلامت در ابتدای سال ۱۳۹۳ منابع مالی قابل توجهی به بخش سلامت بویژه در بخش بستری و درمان اختصاص یافت. در حالی که پراکندگی استانی بروز مخارج کمرشکن سلامت در این سال در مقایسه با سال قبل (۱۳۹۲) و سال پایه (۱۳۸۷) کمابیش افزایش نشان داد و بسیاری از استان‌ها بروز بالایی از مخارج کمرشکن سلامت در مقایسه با سال ۱۳۸۷ (سال پایه) نشان دادند. این مسأله به طور محتمل می‌تواند ناشی از چند مسأله باشد. نخست اینکه در نتیجه رفع موانع دسترسی اقتصادی، میزان بار مراجعه و تقاضای ناشی از نیازهای برآورده نشده سال‌های قبل، افزایش یافته است. دوم، مداخلات صورت گرفته در طرح تحول سلامت تمرکز بیشتری در بخش بستری آن هم دولتی و عمومی نسبت به سرپایی داشته و

در حالی است که در بیرون از بخش سلامت نیز عواملی نظیر بیکاری، درآمد سرانه و توزیع آن، تورم می‌توانند نقش مهمی در بروز مخارج کمرشکن سلامت داشته باشند (۲۵).

نتایج مطالعه نشان داد که به طور عمده استان‌های فارس، آذربایجان شرقی، مرکزی، کرمان و گیلان درصد خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت آن‌ها بالاتر بود. در حالی که استان‌های کمتر توسعه یافته مانند سیستان و بلوچستان یا نوپا از نظر تقسیمات جغرافیایی نظیر خراسان جنوبی و البرز کمترین بروز مخارج کمرشکن را در دوره مطالعه داشتند. بعلاوه اگر چه استان تهران از نظر درصد بروز مخارج کمرشکن سلامت، جز استان‌هایی با کمترین رقم بود، اما این رقم برای کل استان بوده و بر اساس سایر مطالعات انجام شده در تهران این رقم در مناطق با وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین بسیار بیشتر است (۱۲). بعلاوه با توجه به جمعیت بیشتر این استان، از نظر تعداد خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت در بین استان‌هایی با بیشترین فراوانی مطلق قرار داشت.

از نظر فراوانی مطلق، بیشترین تعداد خانوارهای مواجهه یافته با مخارج کمرشکن سلامت متعلق به استان‌های با جمعیت بیشتر شامل تهران، فارس، اصفهان، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی بود که در کنار شاخص نسبی باید به فراوانی مطلق این شاخص نیز بر اساس پایه جمعیتی هر استان توجه ویژه‌ای شود. اگرچه برخی از این استان‌ها نظیر تهران، اصفهان و خراسان رضوی جز استان‌هایی با درصد کمتر بروز مخارج کمرشکن سلامت بودند. این می‌تواند در نتیجه تفاوت در دسترسی جغرافیایی از نظر توزیع منابع و مراکز ارائه دهنده خدمات دولتی و خصوصی سلامت و الگوی متفاوت در بهره‌مندی از خدمات سلامت، دسترسی مالی و موانع کمتر فرهنگی در استان‌های توسعه یافته‌تر و کلان شهرها نسبت به استان‌های کمتر توسعه یافته باشد. این بعلاوه بیانگر این است که در این استان‌ها به هر دلیلی مصرف خدمات درمانی سلامت بیشتر یا خدمات آن گران‌تر است. به‌علاوه شواهد نشان داده است خانوارهایی که خدمات درمانی بویژه بیمارستانی را به دلیل عدم دسترسی جغرافیایی و موانع فرهنگی و اقتصادی-اجتماعی دریافت نکرده یا دریافت خدمات را به تأخیر می‌اندازند، بالطبع مخارج سلامت ناچیزی خواهند داشت و احتمال مواجهه با مخارج کمرشکن سلامت کاهش می‌یابد (۲۶، ۲۷). اگرچه توسعه بیمه‌های سلامت بالقوه می‌تواند منجر به کاهش مخارج پرداخت از جیب و در نتیجه مخارج کمرشکن سلامت شود، این مسأله حداقل وابسته به کاهش قابل ملاحظه سهم پرداخت از جیب به

روستایی همراه بوده است (۳۱).

محدودیت نخست مطالعه حاضر، مرتبط با محدودیت شاخص بروز مخارج کمرشکن سلامت، در شناسایی افراد و خانواده‌هایی است که به هر دلیل حتی قدرت پرداخت کمترین مقدار فرانشیز را هم ندارند و به ناچار از دریافت خدمت سلامت محروم می‌مانند. بعلاوه بروز مخارج کمرشکن سلامت به عنوان یک شاخص حفاظت مالی در نظام سلامت، می‌تواند متأثر از شرایط دسترسی جغرافیایی، اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی و در نتیجه الگوی بهره‌مندی از خدمات سلامت باشد. به طوری که بروز مخارج کمرشکن سلامت مناطق محروم و کمتر برخوردار در نتیجه محدودیت در دسترسی جغرافیایی و یا موانع فرهنگی (مقبولیت در دریافت خدمات) پایین باشد و با افزایش مصرف خدمات و بار بیماری در خانوار (۳۲، ۳۳)، احتمال بروز مخارج کمرشکن سلامت افزایش می‌یابد. بنابراین تأمین و مقایسه با اطلاعات مرتبط با وضعیت بهره‌مندی از خدمات سلامت و ترکیب ارائه دهندگان مختلف خصوصی و دولتی مناطق مختلف می‌تواند تفسیر نتایج مطالعه را متأثر کند. بنابراین مطالعات تکمیلی بیشتری جهت تفسیر دقیق تر داده‌ها ضروری است.

### نتیجه‌گیری

سنجش منظم بروز و شدت مخارج کمرشکن سلامت می‌تواند شواهد مناسبی برای سیاستگذاران سلامت در زمینه رصد کردن بهتر اثرات سیاست‌های تأمین مالی نظام سلامت فراهم آورد. بروز مخارج کمرشکن سلامت بویژه در مناطق روستایی هر استان با شاخص مورد هدف ۱٪ در برنامه‌های توسعه ملی اختلاف قابل توجهی دارد. لذا، توجه به بازنگری سیاست‌های تأمین مالی با تمرکز بر توسعه پیش پرداخت‌ها، توسعه کمی و کیفی خدمات بیمه پایه و تکمیلی و مداخلات هدفمند حمایتی از اقشار محروم و کم درآمد از طریق تخصیص یارانه‌های سلامت ضروری است.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از کارشناسان ذیربط مرکز آمار ایران برای در اختیار گذاشتن داده‌های خام مطالعه قدردانی کنند.

ضمن اینکه به طور مشخص بسته‌های حمایتی هدفمند از اقشار کم درآمد و فقیر جامعه تعیین نشده است. سوم، افزایش چشمگیر در نرخ تعرفه‌های سلامت با ارزش گذاری نسبی خدمات سلامت به رغم افزایش سهم دولت و بیمه‌ها از کل مخارج سلامت، سهم ریالی پرداخت از جیب خانوارها در مقایسه با سال‌های قبل افزایش داده است. چهارم اینکه به نظر می‌رسد کاهش پرداخت از جیب خانوار شرط لازم برای کاهش نرخ خانوارهای با مخارج کمرشکن سلامت است، اما کافی نیست و افزایش سهم مخارج مردم در بخش خوراک و خط فقر به دلیل تورم بخش عمومی، ظرفیت پرداخت خانوار را نیز کاهش داده است و این مسأله موجب افزایش احتمال بروز مخارج کمرشکن سلامت و در نتیجه افزایش پراکندگی نسبت به شاخص مورد هدف می‌شود. علاوه بر این شواهد جهانی نشان می‌دهد که تنها هنگامی که سهم مخارج پرداخت از جیب خانوار از مخارج کلی سلامت به ۱۵ تا ۲۰ درصد کاهش یابد، مخارج کمرشکن سلامت ناچیز و قابل اغماض خواهد بود (۵).

میانگین بروز مخارج کمرشکن سلامت در مناطق روستایی اکثریت قریب به اتفاق استان‌ها بیشتر از مناطق شهری آن بوده است که با سایر مطالعات انجام شده میان عمده کشورهای مختلفی از آمریکای لاتین و مدیترانه شرقی مبنی بر بروز بالاتر مخارج کمرشکن سلامت در مناطق روستایی در مقایسه با مناطق شهری همخوانی داشت (۲۹،۳۰). تفاوت‌های فاحش در سطح توسعه‌یافتگی مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری می‌تواند موجبات تفاوت در ظرفیت پرداخت خانوارها و میانگین درآمدی را فراهم آورد و در نتیجه خط فقر نسبی متفاوتی در این مناطق ایجاد می‌کند که بنیه اقتصادی کمتر در این مناطق را توجیه می‌کند. بنابراین این مسأله نشان دهنده شکاف بین ظرفیت پرداخت خانوارها در مناطق شهری و روستایی است که متأثر از بالاتر بودن تعداد خانوارهای با درآمد کمتر در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری است. اگرچه به نظر می‌رسد که اجرای برنامه پزشک خانواده در مناطق روستایی موجب بهبود دسترسی جغرافیایی در اجرا شده است، اما نتایج این مطالعه نشان داد که بروز مخارج کمرشکن سلامت در مناطق روستایی بالاتر از شهری است و این می‌تواند در نتیجه سهم قابل توجه مخارج سلامت از ظرفیت پرداخت محدود این خانوارها باشد. مطالعه Zare et al نیز نتیجه گرفت که در طول سه دهه گذشته در ایران نابرابری تشدید شده در مخارج سلامت با افزایش شکاف بین مناطق شهری و

## منابع

- Kruk ME, Goldmann E, Galea S. Borrowing and selling to pay for health care in low-and middle-income countries. *Health Affairs*. 2009; 28: 1056-66.
- McIntyre D, Thiede M, Dahlgren G, Whitehead M. What are the economic consequences for households of illness and of paying for health care in low-and middle-income country contexts? *Social science & medicine*. 2006; 62: 858-65.
- Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Musgrove P, Evans T. Protecting Households From Catastrophic Health Spending. *Health Affairs*. 2007; 26: 972-83.
- Van Doorslaer E, O'Donnell O, Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Adhikari SR, Garg CC, et al. Effect of payments for health care on poverty estimates in 11 countries in Asia: an analysis of household survey data. *The Lancet*. 2006; 368: 1357-64.
- World Health Organization. *The World Health Report: Health Systems Financing; the Path to Universal Coverage*. Geneva: World Health Organization; 2010.
- Abolhallaje M, Hasani SA, Bastani P, Ramezani M, Kazemian M. Determinants of Catastrophic Health Expenditure in Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 2013; 42(Suppl1): 155-60.
- Lu C, Chin B, Li G, Murray CJ. Limitations of methods for measuring out-of-pocket and catastrophic private health expenditures. *Bulletin of the World Health Organization*. 2009; 87: 238-44D.
- Ghiasvand H, Gorji HA, Maleki M, Hadian M. Catastrophic Health Expenditure Among Iranian Rural and Urban Households, 2013-2014. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2015; 17(9): e30974.
- Mehrara M, Fazaeli A. Health finance equity in Iran: an analysis of household survey data (2003-2007). *Journal of health administration*. 2010; 13: 51-62.
- Amery H, Jafari A, Panahi M. Determining the Rate of Catastrophic Health Expenditure and Its Influential Factors on Families in Yazd Province. *Journal of Health Administration*. 2013; 16: 51-60.
- Kavosi Z, Keshtkaran A, Hayati R, Ravangard R, Khammarnia M. Household financial contribution to the health System in Shiraz, Iran in 2012. *International Journal of Health Policy and Management*. 2014; 3: 243-9.
- Kavosi Z, Rashidian A, Pourreza A, Majdzadeh R, Pourmalek F, Hosseinpour AR, et al. Inequality in household catastrophic health care expenditure in a low-income society of Iran. *Health Policy and Planning*. 2012; 27: 613-23.
- Karami M, Najafi F, Karami Matin B. Catastrophic Health Expenditures in Kermanshah, West of Iran: Magnitude and Distribution. 2009; 9: 36-40 .
- Islamic Parliament of Iran. *Fourth Five-year National Development Plan of Iran 2005-2009*. [Last accessed on 22 October 2016]. Available from: [http://www.parliran.ir/majles/fa/Content/3\\_artmajles1/%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86%20%DA%86%D9%87%D8%A7%D8%B1%D9%85](http://www.parliran.ir/majles/fa/Content/3_artmajles1/%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86%20%DA%86%D9%87%D8%A7%D8%B1%D9%85).
- Islamic Parliament of Iran. *Fifth Five-year National Development Plan of Iran 2011-2015*. [Last accessed on 22 October 2016]. Available from: <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/790196?keyword=%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%BE%D9%86%D8%AC%D9%85%20%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B9%D9%87>.
- Yazdi Feyzabadi V, Bahrapour M, Rashidian A, Haghdoost AA, Akbari Javar MR, Mehroliassani MH. Catastrophic Health Care Expenditures in Iran From 2008 to 2015: A National Study. *International Journal of Health Policy and Management*. 2017. [Submitted].
- Iran Statistics Center. *Statistical Survey; Households Income and Expenditure Survey*. [Last accessed on 29 April 2015]. Available from: <http://www.amar.org.ir/Default.aspx?tabid=1507>.
- Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJL. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *The Lancet*. 2003;362(9378):111-7.
- O'Donnell OA, Van-Doorslaer E, Wagstaff A, M L. *Analyzing health equity using household survey data: A guide to techniques and their implementation*. . Washington DC: The World Bank; 2008.
- Xu K. *Distribution of health payments and catastrophic expenditures methodology*. Geneva: World Health Organization; 2005.
- Singh GK, Kogan MD, van Dyck PC. A Multilevel Analysis of State and Regional Disparities in Childhood and Adolescent Obesity in the United States. *Journal of Community Health*. 2008; 33: 90-102.
- Pearcy JN, Keppel KG. A summary measure of health disparity. *Public Health Reports*. 2002; 117: 273-80.
- Kronenberg C, Barros PP. Catastrophic healthcare expenditure – Drivers and protection: The Portuguese case. *Health Policy*. 2014; 115: 44-51.
- Bhojani U, Thriveni B, Devadasan R, Munegowda C, Devadasan N, Kolsteren P, et al. Out-of-pocket healthcare payments on chronic conditions impoverish urban poor in Bangalore, India. *BMC Public Health*. 2012; 12: 990.
- Mousavi Jahromi Y, Hassani M, Mazoosaz S. Effect of Developmental level on proportion of urban households facing catastrophic health expenditures in Iran; 2005-2011. *Economics and Modeling Quarterly*. 2015; 5: 59-77.
- The ACTION Study Group. Catastrophic health expenditure and 12-month mortality associated with cancer in Southeast Asia: results from a longitudinal study in eight countries. *BMC Medicine*. 2015; 13: 190.
- Yip CH, Taib NA. Challenges in the management of breast cancer in low- and middle-income countries. *Future Oncology*. 2012; 8: 1575-83.
- Li Y, Wu Q, Liu C, Kang Z, Xie X, Yin H, et al. Catastrophic Health Expenditure and Rural Household Impoverishment in China: What Role Does the New Cooperative Health Insurance Scheme Play? *PLoS ONE*. 2014; 9: e93253.
- Knaul FM, Wong R, Arreola-Ornelas H, Méndez O, Bitran R, Campino AC, et al. Household catastrophic health expenditures: a comparative analysis of twelve Latin American and Caribbean Countries. *Salud Pública de México*. 2011; 53: s85-s95.
- Abu-Zaineh M, Romdhane HB, Ventelou B, Moatti J-P, Chokri A. Appraising financial protection in health: the case of Tunisia. *Int J Health Care Finance Econ*. 2013; 13: 73-93.
- Zare H, Trujillo A, Driessen J, Ghasemi M, Gallego G. Health inequalities and development plans in Iran; an analysis of the past three decades (1984-2010). *International Journal for Equity in Health*. 2014; 13: 1-12.
- Li Y, Wu Q, Xu L, Legge D, Hao Y, Gao L, et al. Factors affecting catastrophic health expenditure and impoverishment from medical expenses in China: policy implications of universal health insurance. *Bulletin of the World Health Organization*. 2012; 90: 664-71.
- Rivero CC, Ruiz GAL, Barrera RM, Levett CGC. Catastrophic expenditure in health and income elasticities by item of expenditure in health services in Mexico. *Well-Being and Social Policy*. 2006; 2: 47-69.

## پیوست شماره ۱- بروز مخارج کمزشکن سلامت برحسب منطقه سکونت در استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۷ (٪)

نام استان	۱۳۸۷		۱۳۸۸		۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		متوسط ۷ سال	
	کل	شهری	کل	شهری	کل	شهری	کل	شهری	کل	شهری	کل	شهری	کل	شهری	کل	شهری
آذربایجان شرقی	۳۱۰	۶۱۴	۳۱۰	۳۱۸	۴۱۰	۴۱۳	۵۱۰	۱۱۶	۳۱۵	۴۱۶	۳۱۸	۳۱۹	۵۱۱	۴۱۳	۴۱۲	۳۱۳
آذربایجان غربی	۲۱۷	۴۱۱	۲۱۵	۳۱۵	۳۱۳	۴۱۰	۳۱۴	۱۱۶	۳۱۸	۵۱۶	۴۱۴	۵۱۱	۵۱۱	۲۱۶	۳۱۲	۴۱۵
اردبیل	۱۱۳	۲۱۱	۱۱۶	۳۱۰	۱۱۹	۲۱۵	۳۱۰	۰۱۶	۰۱۹	۲۱۶	۱۱۵	۳۱۰	۲۱۲	۱۱۳	۳۱۱	۱۱۳
اصفهان	۳۱۴	۲۱۸	۲۱۳	۳۱۴	۳۱۰	۲۱۱	۳۱۹	۳۱۰	۱۱۹	۲۱۵	۳۱۳	۳۱۳	۲۱۴	۳۱۷	۳۱۸	۳۱۸
البرز	غرفم	غرفم	غرفم	غرفم	غرفم	غرفم	۰۱۸	۰۱۸	۰۱۶	۰۱۳	۱۱۲	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳
ایلام	۴۱۱	۶۱۷	۵۱۱	۲۱۶	۲۱۲	۲۱۲	۳۱۱	۲۱۲	۰۱۰	۰۱۰	۲۱۸	۲۱۸	۲۱۸	۲۱۳	۲۱۵	۲۱۷
بوشهر	۱۱۱	۱۱۹	۳۱۱	۵۱۱	۲۱۱	۲۱۱	۰۱۷	۰۱۹	۰۱۸	۰۱۹	۲۱۰	۲۱۰	۲۱۶	۱۱۵	۲۱۴	۱۱۸
تهران	۱۱۶	۱۱۴	۲۱۵	۲۱۲	۱۱۹	۱۱۸	۱۱۱	۰۱۶	۱۱۴	۲۱۵	۱۱۵	۱۱۹	۲۱۶	۲۱۲	۱۱۷	۱۱۸
چهارمحال و بختیاری	۳۱۳	۴۱۵	۴۱۳	۵۱۰	۵۱۱	۶۱۳	۲۱۶	۴۱۱	۲۱۰	۲۱۸	۲۱۳	۲۱۸	۲۱۸	۴۱۱	۳۱۷	۴۱۴
خراسان جنوبی	۱۱۲	۰۱۰	۰۱۸	۰۱۴	۱۱۳	۱۱۸	۰۱۵	۰۱۲	۰۱۱	۱۱۰	۰۱۲	۰۱۱	۰۱۲	۰۱۵	۰۱۹	۰۱۷
خراسان رضوی	۱۱۸	۴۱۶	۰۱۶	۳۱۹	۲۱۵	۲۱۹	۱۱۷	۰۱۴	۰۱۵	۲۱۳	۲۱۴	۲۱۴	۲۱۲	۲۱۲	۱۱۴	۲۱۷
خراسان شمالی	۲۱۳	۵۱۴	۳۱۷	۴۱۴	۳۱۸	۴۱۹	۲۱۳	۰۱۸	۱۱۶	۲۱۴	۵۱۸	۱۱۲	۳۱۴	۳۱۱	۴۱۸	۵۱۱
خوزستان	۲۱۲	۴۱۱	۱۱۷	۴۱۷	۲۱۲	۳۱۴	۳۱۳	۱۱۷	۲۱۶	۲۱۹	۲۱۷	۳۱۰	۲۱۰	۳۱۵	۲۱۶	۲۱۹
زنجان	۱۱۳	۲۱۵	۱۱۸	۲۱۶	۲۱۳	۳۱۴	۲۱۰	۲۱۱	۲۱۷	۲۱۲	۲۱۲	۲۱۷	۲۱۲	۲۱۷	۲۱۶	۲۱۳
سمنان	۱۱۳	۳۱۰	۳۱۱	۳۱۲	۱۱۹	۲۱۵	۲۱۵	۱۱۴	۱۱۱	۴۱۸	۱۱۹	۲۱۹	۴۱۳	۴۱۳	۱۱۸	۴۱۷
سیستان و بلوچستان	۱۱۵	۲۱۰	۱۱۰	۰۱۹	۲۱۰	۱۱۶	۱۱۳	۱۱۳	۰۱۸	۱۱۳	۱۱۰	۰۱۵	۱۱۱	۰۱۲	۱۱۰	۱۱۴
فارس	۱۱۷	۴۱۸	۴۱۰	۵۱۷	۶۱۰	۶۱۵	۸۱۷	۵۱۰	۵۱۱	۹۱۶	۶۱۶	۲۱۵	۴۱۳	۳۱۹	۴۱۰	۷۱۴
قزوین	۱۱۶	۳۱۴	۰۱۸	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۴	۰۱۸	۰۱۹	۱۱۰	۱۱۹	۳۱۱	۳۱۱	۳۱۰	۲۱۲	۱۱۵	۲۱۴
قم	۱۱۸	۵۱۷	۳۱۹	۴۱۰	۲۱۹	۴۱۰	۲۱۳	۲۱۸	۲۱۰	۲۱۶	۵۱۲	۹۱۶	۵۱۴	۴۱۰	۳۱۴	۶۱۶
کردستان	۰۱۴	۱۱۰	۱۱۴	۲۱۳	۲۱۲	۲۱۲	۲۱۵	۰۱۹	۱۱۰	۱۱۰	۳۱۱	۴۱۹	۳۱۷	۲۱۲	۱۱۶	۳۱۰
کرمان	۴۱۹	۳۱۱	۴۱۳	۴۱۷	۲۱۶	۳۱۸	۳۱۸	۱۱۴	۱۱۰	۱۱۴	۲۱۶	۴۱۷	۵۱۵	۳۱۵	۳۱۲	۴۱۳
کرمانشاه	۲۱۲	۳۱۲	۱۱۲	۱۱۵	۲۱۸	۳۱۹	۳۱۵	۱۱۰	۰۱۹	۲۱۹	۲۱۸	۲۱۸	۲۱۳	۱۱۸	۱۱۹	۲۱۳
کهگیلویه و بویراحمد	۰۱۹	۰۱۷	۱۱۴	۱۱۰	۱۱۸	۱۱۹	۱۱۷	۱۱۴	۱۱۳	۲۱۴	۱۱۷	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۳	۱۱۷

غ.ق.م: با توجه به تفکیک استان البرز طبق تقسیمات جغرافیایی از سال ۱۳۹۰، برای سال‌های قبل از ۱۳۸۹ داده‌های هزینه-درآمد خانوار آن جز استان تهران محاسبه می‌شده است.

بروز و شدت مواجهه خانوارها با مخاطر کمر شکن سلامت در استان‌های ایران: دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۷/۵

متوسط ۷ سال		۱۳۹۳		۱۳۹۲		۱۳۹۱		۱۳۹۰		۱۳۸۹		۱۳۸۸		۱۳۸۷		نام استان	
کل	روستایی	کل	روستا ی	کل	روستایی	کل	روستایی	کل	روستایی	کل	روستایی	کل	روستایی	کل	روستایی	شهری	
۳/۶	۴/۴	۳/۰	۶/۶	۴/۵	۵/۳	۲/۸	۳/۰	۲/۰	۱/۹	۳/۷	۴/۳	۲/۲	۲/۵	۲/۹	۲/۹	۲/۰	گلستان
۴/۵	۵/۸	۳/۳	۵/۶	۵/۵	۴/۲	۳/۳	۴/۳	۳/۲	۴/۳	۴/۴	۵/۱	۳/۸	۴/۴	۳/۱	۳/۷	۰/۳	گیلان
۲/۵	۲/۷	۲/۳	۴/۷	۲/۴	۲/۳	۲/۵	۳/۰	۱/۳	۲/۴	۲/۰	۱/۱	۲/۵	۳/۴	۲/۵	۲/۹	۲/۲	لرستان
۲/۸	۳/۵	۱/۹	۱/۳	۴/۲	۴/۶	۳/۱	۳/۹	۲/۵	۳/۵	۲/۰	۳/۲	۲/۶	۲/۶	۳/۰	۳/۴	۰/۴	مازندان
۴/۲	۵/۳	۳/۷	۶/۸	۴/۷	۳/۲	۴/۳	۵/۱	۵/۴	۷/۰	۵/۸	۵/۹	۵/۷	۲/۹	۱/۳	۲/۱	۱/۰	مرکزی
۲/۴	۲/۸	۲/۱	۶/۹	۲/۱	۳/۴	۰/۹	۱/۳	۰/۴	۰/۶	۲/۳	۲/۳	۲/۴	۲/۸	۲/۶	۲/۹	۲/۳	هرمزگان
۲/۶	۳/۴	۲/۱	۵/۰	۳/۲	۲/۴	۲/۲	۱/۹	۱/۰	۱/۲	۲/۸	۲/۹	۲/۶	۲/۵	۳/۶	۵/۲	۲/۴	همدان
۱/۵	۲/۱	۱/۴	۳/۵	۱/۴	۱/۵	۱/۲	۰/۸	۰/۵	۰/۴	۱/۲	۱/۳	۱/۲	۱/۸	۲/۲	۲/۹	۲/۳	یزد
۲/۷	۳/۵	۲/۳	۴/۳۸	۳/۱۵	۲/۳۹	۲/۶۱	۲/۳۶	۱/۹۹	۳/۱۳	۳/۱	۳/۸۶	۲/۸۱	۲/۹۱	۲/۵۷	۳/۴۹	۲/۱۵	کل کشور

## پیوست شماره ۲- سنجش‌های بیش حادی و میانگین بیش حادی مثبت در استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۷ (۱)

نام استان	۱۳۸۷		۱۳۸۸		۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		متوسط ۷ سال	
	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot
آذربایجان شرقی	۱۸/۹۷	۰/۷۶	۱۳/۴۱	۰/۴۴	۲۵/۱۲	۱/۰۸	۱۳/۳۰	۰/۳۶	۱۳/۶۰	۰/۵۲	۱۴/۱۰	۰/۶۱	۱۴/۹۸	۰/۶۴	۱۶/۲۱	۰/۶۴
آذربایجان غربی	۱۷/۱۳	۰/۵۵	۱۹/۱۴	۰/۷۱	۱۷/۳۶	۰/۶۹	۱۳/۸۱	۰/۳۰	۱۴/۳۳	۰/۶۳	۱۴/۲۵	۰/۷۳	۱۴/۹۰	۰/۵۷	۱۵/۵۶	۰/۵۷
اردبیل	۲۲/۹۱	۰/۳۷	۱۰/۵۸	۰/۳۳	۳۰/۵۰	۰/۷۶	۱۱/۶۹	۰/۱۶	۱۶/۱۵	۰/۴۴	۳۲/۴۰	۰/۴۹	۱۵/۱۲	۰/۳۷	۱۸/۴۸	۰/۳۷
اصفهان	۱۳/۶۴	۰/۴۵	۱۸/۰۸	۰/۵۸	۱۷/۳۵	۰/۵۴	۱۲/۶۵	۰/۳۹	۱۲/۱۰	۰/۲۵	۱۱/۱۹	۰/۳۸	۱۲/۹۲	۰/۴۴	۱۴/۰۰	۰/۴۴
البرز	غ.ق.م	غ.ق.م	غ.ق.م	غ.ق.م	غ.ق.م	غ.ق.م	۳۴/۷۵	۰/۲۰	۱۲/۵۶	۰/۰۶	۱۷/۳۸	۰/۳۳	۱۱/۲۸	۰/۲۷	۱۶/۵۹	۰/۱۹
ایلام	۱۷/۵۲	۰/۸۹	۱۴/۶۶	۰/۴۰	۳۳/۷۸	۰/۷۶	۹/۷۹	۰/۲۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۱/۱۴	۰/۳۲	۱۵/۸۲	۰/۴۳	۱۳/۲۵	۰/۴۳
بوشهر	۲۱/۵۹	۰/۳۰	۳۳/۳۸	۱/۳۴	۱۷/۸۱	۰/۳۶	۱۴/۳۸	۰/۱۲	۱۸/۲۵	۰/۰۴	۱۲/۶۶	۰/۳۳	۱۴/۵۵	۰/۲۸	۱۸/۹۵	۰/۲۸
تهران	۱۵/۵۷	۰/۲۵	۳۰/۶۹	۰/۷۷	۲۵/۳۲	۰/۴۶	۱۹/۳۰	۰/۱۲	۱۱/۶۷	۰/۸۸	۱۳/۷۵	۰/۲۷	۱۶/۱۲	۰/۳۴	۱۸/۹۲	۰/۳۴
چهارمحال و بختیاری	۱۶/۸۲	۰/۶۶	۲۱/۹۶	۱/۱۰	۱۵/۶۷	۰/۹۹	۱۲/۸۲	۰/۴۵	۱۷/۰۸	۰/۳۹	۱۵/۸۷	۰/۴۴	۱۲/۵۴	۰/۶۶	۱۶/۲۵	۰/۶۶
خراسان جنوبی	۲۴/۸۳	۰/۱۵	۱۳/۱۶	۰/۰۸	۱۶/۹۶	۰/۲۵	۹/۸۴	۰/۰۳	۱۹/۲۰	۰/۱۰	۸/۴۲	۰/۰۲	۹/۷۳	۰/۱۱	۱۴/۵۹	۰/۱۱
خراسان رضوی	۱۳/۱۳	۰/۳۷	۱۵/۵۱	۰/۲۵	۱۴/۸۷	۰/۴۳	۹/۷۳	۰/۰۷	۱۴/۳۹	۰/۱۴	۱۱/۹۲	۰/۳۸	۱۱/۶۵	۰/۲۷	۱۳/۰۳	۰/۲۷
خراسان شمالی	۱۷/۷۱	۰/۶۹	۲۱/۹۹	۰/۹۷	۱۷/۳۴	۰/۸۷	۱۰/۵۸	۰/۱۶	۱۱/۷۲	۰/۲۸	۱۱/۵۸	۰/۳۹	۱۲/۳۵	۰/۵۵	۱۴/۸۱	۰/۵۵
خوزستان	۱۸/۴۹	۰/۵۴	۱۷/۵۹	۰/۴۶	۱۶/۳۲	۰/۵۶	۱۱/۷۴	۰/۲۶	۱۰/۶۴	۰/۲۹	۱۱/۴۰	۰/۳۴	۱۲/۳۹	۰/۴۱	۱۴/۰۹	۰/۴۱
زنجان	۱۴/۹۵	۰/۲۷	۱۷/۷۷	۰/۴۴	۲۷/۲۲	۰/۹۳	۱۳/۸۲	۰/۴۹	۱۳/۹۵	۰/۴۱	۱۵/۷۶	۰/۴۳	۹/۳۴	۰/۴۰	۱۶/۱۰	۰/۴۰
سمنان	۱۴/۵۱	۰/۲۵	۱۳/۶۹	۰/۴۴	۲۲/۰۵	۰/۵۵	۱۰/۵۲	۰/۱۸	۰/۲۰	۰/۲۰	۱۳/۶۰	۰/۵۷	۱۱/۲۷	۰/۳۴	۱۳/۷۲	۰/۳۴
سیستان و بلوچستان	۱۶/۳۵	۰/۲۸	۱۲/۱۲	۰/۱۱	۲۰/۵۶	۰/۳۳	۱۳/۷۵	۰/۱۸	۱۲/۶۰	۰/۱۳	۱۰/۴۶	۰/۱۲	۸/۹۸	۰/۱۷	۱۳/۵۵	۰/۱۷
فارس	۱۶/۶۲	۰/۴۷	۳۳/۹۵	۱/۹۳	۲۵/۰۸	۱/۶۳	۱۳/۶۶	۰/۸۵	۱۴/۴۷	۰/۹۶	۱۸/۰۹	۰/۷۸	۱۴/۰۹	۱/۰۲	۱۹/۴۲	۱/۰۲
قزوین	۲۱/۷۲	۰/۴۶	۱۰/۵۱	۰/۱۲	۱۴/۲۶	۰/۲۰	۴/۷۶	۰/۰۴	۱۲/۱۱	۰/۸۵	۱۶/۰۹	۰/۵۰	۱۳/۷۱	۰/۲۶	۱۳/۳۱	۰/۲۶
قم	۱۴/۷۴	۰/۲۹	۱۶/۳۰	۰/۶۵	۱۶/۳۷	۰/۶۵	۱۳/۱۰	۰/۳۷	۱۹/۵۲	۰/۴۳	۱۴/۶۶	۰/۷۹	۱۳/۹۴	۰/۵۴	۱۵/۵۲	۰/۵۴
کردستان	۱۰/۹۴	۰/۰۸	۱۳/۰۲	۰/۲۰	۱۰/۸۳	۰/۲۸	۱۴/۲۸	۰/۲۰	۷/۲۷	۰/۰۷	۱۷/۲۷	۰/۶۴	۹/۸۲	۰/۲۷	۱۱/۹۲	۰/۲۷

غ.ق.م: با توجه به تفکیک استان البرز طبق تقسیمات جغرافیایی از سال ۱۳۹۰، برای سال‌های قبل از ۱۳۸۹ داده‌های هزینه-درآمد خانوار آن جز استان تهران محاسبه می‌شده است.

بروز و شدت مواجهه خانوارها با مخارج کمر شکن سلامت در استان‌های ایران؛ دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۷/۵۲

ادامه پیوست شماره ۲- سنجش‌های بیش‌حاشی و میانگین بیش‌حاشی در استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۷ (%)

متوسط ۷ سال	۱۳۹۳		۱۳۹۲		۱۳۹۱		۱۳۹۰		۱۳۸۹		۱۳۸۸		۱۳۸۷		نام استان
	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	MPO	Overshoot	
۱۶/۸۲	۱۸/۸۱	۱/۲۰	۱۵/۲۸	۰/۵۴	۱۱/۲۵	۰/۱۲	۱۴/۰۸	۰/۳۴	۱۸/۵۹	۰/۵۶	۳۱/۷۳	۱/۱۲	۱۶/۶۴	۰/۷۰	کرمان
۱۶/۷۷	۱۲/۷۸	۰/۲۹	۱۷/۹۴	۰/۴۱	۱۲/۰۱	۰/۲۰	۱۱/۷۷	۰/۲۱	۱۶/۳۵	۰/۶۴	۳۰/۸۷	۰/۴۶	۱۵/۷۰	۰/۴۱	کرمانشاه
۱۴/۶۵	۶/۳۴	۰/۱۲	۱۲/۰۲	۰/۳۳	۱۱/۱۱	۰/۱۹	۸/۲۴	۰/۱۲	۱۴/۵۹	۰/۲۸	۲۰/۵۵	۰/۲۱	۲۶/۹۲	۰/۲۲	کهگیلویه و بویراحمد
۱۷/۹۲	۱۵/۱۲	۱/۰۰	۱۴/۳۳	۰/۶۵	۱۴/۲۴	۰/۳۴	۱۳/۷۶	۰/۲۸	۳۱/۲۵	۱/۱۶	۱۵/۵۵	۰/۵۴	۲۰/۷۰	۰/۶۰	گلستان
۱۵/۲۵	۱۲/۴۸	۰/۷۰	۱۳/۲۸	۰/۲۳	۱۴/۴۲	۰/۶۹	۱۴/۶۴	۰/۵۴	۱۵/۹۷	۰/۷۰	۳۰/۳۵	۰/۹۰	۱۷/۰۱	۰/۵۳	گیلان
۱۷/۶۰	۱۱/۹۱	۰/۳۱	۱۱/۸۴	۰/۲۸	۱۳/۶۳	۰/۴۱	۱۵/۶۴	۰/۲۰	۴۲/۳۸	۰/۸۵	۱۲/۵۲	۰/۴۳	۱۵/۲۷	۰/۳۸	لرستان
۱۳/۶۵	۸/۵۲	۰/۰۸	۱۱/۹۰	۰/۵۰	۱۲/۷۶	۰/۵۰	۱۰/۳۸	۰/۲۶	۱۹/۷۹	۰/۴۹	۱۳/۱۹	۰/۳۴	۱۹/۰۰	۰/۵۷	مازندان
۱۵/۵۶	۱۲/۵۵	۰/۵۱	۱۶/۱۰	۰/۶۶	۱۳/۱۸	۰/۶۷	۱۴/۵۹	۰/۷۹	۱۹/۲۶	۱/۱۲	۲۰/۶۶	۰/۶۰	۱۲/۶۰	۰/۱۶	مرکزی
۱۶/۰۹	۱۴/۱۴	۰/۷۹	۱۱/۴۴	۰/۲۴	۱۲/۳۴	۰/۱۶	۱۲/۰۸	۰/۰۵	۱۶/۳۲	۰/۳۸	۳۲/۶۹	۰/۶۶	۲۲/۷۰	۰/۵۹	هرمزگان
۱۵/۳۷	۱۵/۲۶	۰/۵۲	۱۳/۸۴	۰/۴۴	۱۲/۹۷	۰/۲۵	۱۵/۱۴	۰/۱۵	۲۲/۲۸	۰/۶۲	۱۴/۳۱	۰/۳۶	۱۳/۷۷	۰/۵۰	همدان
۱۷/۶۹	۱۵/۵۹	۰/۲۸	۹/۴۴	۰/۱۳	۱۰/۴۱	۰/۰۸	۱۸/۳۳	۰/۰۹	۲۳/۶۹	۰/۲۸	۳۷/۷۸	۰/۵۰	۱۸/۶۶	۰/۶۰	یزد
۰/۴۴	۱۳/۰۵	۰/۴۳	۱۴/۰۰	۰/۴۴	۱۲/۳۶	۰/۲۹	۱۲/۹۶	۰/۲۶	۲۰/۸۶	۰/۶۵	۱۹/۸۳	۰/۵۸	۱۷/۲۵	۰/۴۴	کل کشور

# Incidence and Intensity of Catastrophic Health Expenditures in Iranian Provinces; 2008–2015

Yazdi Feyzabadi V<sup>1</sup>, Bahrapour M<sup>2</sup>, Rashidian A<sup>3</sup>, Haghdoost AA<sup>4</sup>, Abolhallaje M<sup>5</sup>, Najafi B<sup>6</sup>, Akbari Javar MR<sup>7</sup>, Mehrolhassani MH<sup>8</sup>

1- PhD in Health Policy, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- MSc in Health Economics, Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Professor in Health Policy and Management, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Professor in Epidemiology, Modeling in Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

5- Assistant Professor in Health Services Management, Budgeting and performance Monitoring Center, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

6- Assistant Professor in Health Economics, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

7- MSc in Health Services Management, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

8- Associate Professor in Health Services Management, Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Corresponding author:** Mehrolhassani MH, mhmhealth@gmail.com

**Background and Objectives:** Catastrophic health expenditure (CHE) is a key indicator for measuring households' financial protection in the health system. This study was conducted to measure the incidence and intensity of CHE in Iranian provinces 2008-2014.

**Methods:** When the out-of-pocket (OOP) spending of each household amounts to at least 40% of the household's capacity to pay, it is called a catastrophe. The incidence of CHE in Iranian provinces was estimated using the data obtained from household-expenditure-and-income-surveys. The intensity was calculated as the average extent to which OOPs exceeded the 40% threshold. Descriptive statistics and Mann-WhitneyU test were used for data analysis. The index of disparity(ID) was also calculated for geographical disparities across the provinces.

**Results:** On average, the lowest and highest CHE incidence and intensity were seen in Fars and South Khorasan provinces respectively. However, the highest and lowest rate for CHE households that actually experienced catastrophe at the 40% threshold belonged to Fars and Kurdistan provinces. The incidence of CHE in rural was more than urban areas. ID of CHE incidence for targeted amount was high and had no constant trend.

**Conclusion:** CHE incidence had a remarkable difference in different provinces and in the rural area compared to the urban area. Due to the importance of this index in promoting health financial protection, like indexes such as OOP, its distribution in rural and urban areas as well as in different provinces is considerable. It requires a structured format to identify the disadvantaged and low-income groups and provide financial-support and insurance for them.

**Keywords:** Catastrophic health expenditures (CHE), Disparity, Financial protection, Iranian provinces