

## بررسی برابری در تأمین مالی هزینه‌های سلامت خانوارهای ایرانی

محسن مهرآرا<sup>۱</sup>، علی اکبر فضائی<sup>۲</sup>، امیر عباس فضائی<sup>۳</sup>

چکیده

**مقدمه:** افزایش هزینه‌های خدمات سلامت مشکلاتی در زمینه ی تأمین مالی هزینه‌های سلامت به وجود آورده و تأمین هزینه‌های سلامت خانوارها یک چالش مهم در نظام سلامت شده است. طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، اگر خانوار بیش از چهل درصد توان پرداخت خود را صرف هزینه‌های سلامت نماید، در تأمین سایر مایحتاج لازم برای یک زندگی مناسب دچار مشکلات جدی خواهد شد. هدف این مطالعه تعیین برابری تأمین مالی هزینه‌های سلامت خانوارهای ایرانی (۱۳۸۶ - ۱۳۸۲) بود.

**روش بررسی:** با نگاهی به وضعیت برابری در سلامت در سال‌های گذشته با استفاده از شاخص مشارکت عادلانه در تأمین مالی نظام سلامت (FFCI) به تبیین وضعیت موجود در کشور می پردازیم، و متغیرهای کمی و کیفی اثرگذار بر احتمال مواجه شدن با هزینه‌های کمرشکن سلامت را براساس داده‌های بودجه ی خانوار در سال ۱۳۸۶ بررسی می کنیم. **یافته‌ها:** حدود ۲۵ درصد از جمعیت کشور در معرض هزینه‌های فاجعه‌بار سلامت قرار داشتند. گروه‌های ذیل احتمال مواجهه ی بیشتری با هزینه‌های غیر قابل تحمل درمان دارند: خانوارهای روستایی، تحت تکفل بیکاران، خانوارهایی که تعداد فرزندان زیر ۱۲ سال و اشخاص بالای ۶۰ سال آنان بالاتر از متوسط جامعه است؛ و بدون چتر حمایتی بیمه اثر بیمه. **نتیجه‌گیری:** روند حرکت شاخص FFCI در دوره ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۱ با آهنگ کندی کاهش و اخیراً اندکی بهبود یافته است. سیاست‌های بخش سلامت نتوانسته تغییر معناداری در جهت بهبود عدالت در تأمین مالی ایجاد کند. محاسبه ی اثر نهایی متغیر مربوط به بیمه نمایانگر تأثیر ناچیز این متغیر در جلوگیری از مواجه شدن با هزینه‌های اسفبار سلامت می باشد. **اهتمام بیشتر** در جهت افزایش کارایی هزینه‌های سلامتی و بهبود و کارآمد کردن نظام بیمه سلامتی ضروری است.

**کلید واژه‌ها:** هزینه‌های اسفبار، مشارکت مالی در نظام سلامت، عدالت در سلامت، FFCI

• وصول مقاله: ۸۸/۵/۲۸ • اصلاح نهایی: ۸۸/۱۲/۱۵ • پذیرش نهایی: ۸۹/۳/۱۹

۱. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران؛ نویسنده مسئول (mmehrara@ut.ac.ir)

۲. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران

۳. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی

## مقدمه

می‌گردند و بدین سبب به کام فقر فرو می‌روند. وجود نقصیه‌هایی در نظام تأمین مالی مخارج بهداشتی و درمانی که منجر به بروز مواردی نظیر حالت هزینه‌های اسفبار یا کمرشکن برای خانوارها می‌گردد، می‌تواند یک عامل زایش فقر آبی و یا پایدار باشد. نکته دیگری که در این خصوص باید بدان توجه شود این است که علاوه بر خانوارهایی که در شرایط سخت تأمین مخارج سلامت به تله فقر می‌افتند، گروهی از خانوارها که قبل از این رویداد نیز با فقر مادی مواجه بوده‌اند، چه بسا به دلیل شوک‌های ناخواسته هزینه‌های سلامت هیچ‌گاه مجال بازتوانی و نجات از کام فقر را نیابند. به اصطلاح اقتصاددانان این دسته از خانوارها از حالت فقر آبی و گذرا در تله فقر پایدار و دائمی گرفتار می‌شوند و طبیعتاً هزینه رفع فقر این گروه خاص از فقرا برای نظام حمایت‌های اجتماعی کشور اولاً بیشتر و ثانیاً طولانی‌تر است. به طور خلاصه پدیده زایش فقر ناشی از هزینه‌های سلامت دو پیامد دارد: اول اینکه گروهی از خانوارهای غیرفقیر را به کام فقر می‌کشاند و دوم؛ دسته‌ای از خانوارهای فقیر ولی مستعد برون رفت از شرایط فقر را برای مدت طولانی‌تری در شرایط تهی‌دستی گرفتار می‌کند. در این مقاله ما سه هدف اصلی را دنبال می‌کنیم:

۱. بررسی وضعیت عدالت در سلامت در سال‌های گذشته با استفاده از شاخص مشارکت عادلانه در تأمین مالی (Fairness of Financial Contribution Index: FFCI).
۲. بررسی اثر هزینه‌های سلامت بر فقر اقتصادی خانوارها و محاسبه درصدی از خانوارها که با هزینه‌های کمرشکن بهداشتی و درمانی مواجه‌اند. مطابق تعریف سازمان بهداشت جهانی چنانچه سهم هزینه‌های سلامت در بودجه خانوار (پس از کسر هزینه‌های سلامتی) از رقم ۴۰ درصد تجاوز کند، خانوار با هزینه‌های اسفبار یا کمرشکن سلامت مواجه شده است. [۳]
۳. شناسایی و تحلیل متغیرهای کیفی و کمی اثرگذار بر احتمال مواجه شدن خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت.

سازمان جهانی بهداشت (WHO) در سال ۲۰۰۰ یکی از اهداف سه‌گانه نظام سلامت را مشارکت عادلانه برای تأمین مالی هزینه‌های سلامت اعلام کرده است. [۱] در دهه‌های اخیر، افزایش هزینه‌های خدمات سلامت ناشی از توسعه و تکامل تکنولوژی از یک سو و افزایش سطح آگاهی و انتظارات بهداشتی افراد از سوی دیگر، مشکلاتی را در زمینه تأمین مالی هزینه‌های بهداشتی و درمانی برای افراد جامعه به وجود آورده است. برخی از تبعات حاکم بودن شرایط غیرعادلانه در نظام سلامت به شرح زیر است [۲]:

۱. خانوارها به خصوص اقشار آسیب‌پذیر، به واسطه تأمین مالی دستیابی به خدمات درمانی با رنج و زحمت فراوان مواجه شده و در ازای تأمین این هزینه‌ها، از مخارج ضروری دیگر خود می‌کاهند. این موضوع باعث تنزل شرایط رفاهی خانوار خواهد شد.
۲. بار مالی هزینه‌های سلامت به سبب تقلیل پس‌انداز و تخصیص کمتر درآمد خانوار به سایر مصارف به خصوص اقلامی که نظیر خوراک مناسب و یا تحصیل و آموزش که به مثابه انباشت سرمایه انسانی به خصوص برای فرزندان خانوارها تأثیر غیرقابل انکاری دارد، توان تولید خانوارها را به عنوان کلیدی‌ترین عامل در فرایند تولید ملی کاهش می‌دهد. بنابراین به وضوح می‌توان تأثیر منفی نقصان عملکرد نظام مالی بخش بهداشت و درمان را در فرآیند انباشت سرمایه و از آن جا تولید و رشد و توسعه اقتصادی آتی جامعه ملاحظه کرد.
۳. امکان دارد گروهی از خانوارها به خاطر عدم توانایی پرداخت هزینه‌های درمان، از پیگیری درمان صرف‌نظر کنند، که این باعث تنزل سطح سلامت و بهداشت خانوارها و جامعه خواهد شد.
۴. برخی خانوارهای کم درآمد که در حول و حوش حداقل خط فقر زندگی می‌کند، توان معیشتی و درآمد و دارایی‌های خود را به دلیل تأمین اجباری مخارج درمانی از دست می‌دهند و با هزینه‌های کمرشکن سلامت Catastrophic Health Expenditures روبه‌رو

جدول ۱: درصد خانوارهای مواجه با هزینه‌های اسفبار سلامت در کشورهای منتخب

نام کشور	درصد خانوار مواجه با هزینه‌های اسفبار سلامت
آرژانتین	۵.۷۷
آذربایجان	۷.۱۵
بنگلادش	۱.۲۱
برزیل	۱۰.۲۷
بلغارستان	۲.۰۰
کامبوج	۵.۰۲
کانادا	۰.۰۹
کلمبیا	۶.۲۶
کاستاریکا	۰.۱۲
ویتنام	۱۰.۴۵
دانمارک	۰.۰۷
مصر	۲.۸۰
استونی	۰.۳۱
فنلاند	۰.۴۴
فرانسه	۰.۰۱
آلمان	۰.۰۳
غنا	۱.۳۰
یونان	۲.۱۷
مجارستان	۰.۲۰
ایسلند	۰.۳۰
اندونزی	۱.۲۶
جامائیکا	۱.۸۶
لیتوانی	۲.۷۵
لبنان	۵.۱۷
مکزیک	۱.۵۴
مراکش	۰.۱۷
نیکاراگوئه	۲.۰۵
نروژ	۰.۲۸
پاناما	۲.۳۵
پاراگوئه	۳.۵۱
پرو	۳.۲۱
فیلیپین	۰.۷۸
پرتغال	۲.۷۱
آمریکا	۰.۵۵

\* منبع: کی‌زو و همکاران (۲۰۰۳)

### پیشینه تحقیق

در سال ۲۰۰۳ خانم کی‌زو و همکارانش هزینه کمرشکن خانوار را در یک تحلیل چند کشوری مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها داده‌ها را از سرشماری هزینه خانوار در ۵۹ کشور به دست آوردند و به وسیله تحلیل رگرسیونی اثر متغیرهای مورد نظر را بر هزینه کمرشکن خانوار بررسی کردند. هنگامی که سهم مالی خانوارها از نظام سلامت (هزینه‌های بهداشتی و درمانی خانوار) بیش از ۴۰ درصد از مخارج خانوار را شامل شود (بعد از حذف نیازهای معیشتی) خانوارها در دام هزینه کمرشکن یا اسفبار قرار می‌گیرند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که سهم پرداخت‌های کمرشکن به صورت پرداخت از جیب گستره وسیع و متنوعی در میان کشورها دارد. بالاترین نرخ‌های پرداخت کمرشکن در بعضی از کشورهای در حال گذار و آمریکای جنوبی قرار داشت. در جدول (۱) تعدادی از این کشورها آورده شده است. [۴]

در سال ۲۰۰۷ اکمان از سوئد در مطالعه خود چند نشانه غیرمعمول از یک کشور با درآمد پایین در مورد پرداخت‌های کمرشکن سلامت و بیمه سلامت آورده است. هدف مطالعه، تحلیل کمی نقش بیمه در پرداخت‌های کمرشکن سلامت در یک کشور با درآمد پایین می‌باشد. این مطالعه از آخرین داده‌های بودجه‌ی خانوار در زامبیا استفاده کرده است. مهم‌ترین نتیجه این مطالعه برخلاف انتظار این بود که بیمه سلامت، ریسک قرار گرفتن خانوار در دام هزینه‌های کمرشکن را کاهش نمی‌دهد. [۵]

در ایران نیز در سال‌های اخیر این موضوع مورد توجه قرار گرفته است، به طوری که در ماده ۹۰ قانون برنامه چهارم عنوان شده است: «برای تأمین دسترسی عادلانه مردم به خدمات بهداشتی درمانی و کاستن از سهم خانوارهای کم درآمد و آسیب‌پذیر در پرداخت هزینه‌ها، توزیع منابع وامکانات باید به نحوی صورت گیرد که شاخص مشارکت عادلانه مالی مردم (FFCI) به (۰.۹۰) ارتقاء یابد و آن چه مردم به طور مستقیم (از جیب خود) می‌پردازند بیش از ۳۰ درصد نباشد.» در سال ۱۳۸۴ پژوهشی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش

در حد ۴۰ درصد تعیین نموده‌اند. از شاخص می‌توان شاخص دیگر ارزیابی عدالت در مشارکت مالی یعنی (FFCI) را به دست آورد. دامنه تغییرات این شاخص بین صفر و یک است و هر چه به عدد ۱ نزدیکتر باشد گویای شرایط عادلانه‌تر در مشارکت مالی است. [۷]

$$FFCI = 1 - \sqrt{\frac{\sum_{h=1}^n W_h |oopctph - ooptp_0|^2}{\sum W_h}}$$

که در آن FFCI شاخص مشارکت مالی عادلانه می‌باشد و  $oopctp_0$  حاصل تقسیم مجموع پرداخت از جیب افراد جامعه برای خدمات درمانی (oop) بر مجموع ظرفیت پرداخت آنها (ctp) است و  $oopctp_h$  نسبت پرداخت از جیب خانوار  $h$  به ظرفیت پرداخت آن خانوار می‌باشد. البته باید توجه داشت که مواردی مانند هزینه‌ی صرف غذا در بیمارستان و هزینه حمل و نقل بیمار به بیمارستان از سرجمع هزینه‌های درمانی پرداختی خانوار کنار گذاشته می‌شوند. در نهایت،  $W_h$  وزنی است که به منظور تعدیل نمودن نمونه با توجه به ویژگی‌های جامعه جهت تلفیق مشاهدات برای ارائه‌ی تحلیل در سطح ملی، به فرمول محاسبه شاخص اضافه می‌شود. عبارت زیر رادیکال در این فرمول، بی‌شباهت به محاسبه واریانس آماری نیست. بنابراین، آنچه که پس از محاسبه عددی رادیکال به دست می‌آید، به نوعی بیانگر میزان پراکندگی و یا به عبارتی عدم تعادل و بی‌عدالتی در مشارکت مالی است. به همین دلیل، با کسر نمودن این عدد از ۱ می‌توان به شاخص عدالت در مشارکت مالی یعنی FFCI رسید. با توجه به فرمول فوق، دامنه تغییرات FFCI بین حداقل صفر و حداکثر یک می‌باشد که هر چه میزان آن به یک نزدیکتر باشد، گویای شرایط عادلانه‌تر در مشارکت مالی است. [۸] تحلیل دقیق شاخص عدالت و بررسی رخداد حالت اسفبار تأمین هزینه‌های سلامتی بدون شناسایی اقسار و خانوارهای هدف ممکن نیست. بنابراین لازم است خانوارهایی را که احتمال رخداد حالت اسفبار در آنان بیشتر از سایرین است، حتی‌الامکان براساس مشخصه‌های اقتصادی و اجتماعی‌شان شناسایی نمود. از میان مدل‌های آماری و اقتصادسنجی رایج و مرتبط با موضوع، این مطالعه از مدل لاجیت (Logit) برای

پزشکی توسط مهندس معاون رضوی و همکارانش اجرا شد، با عنوان: (عدالت در مشارکت مالی نظام سلامت) آن‌ها به این نتیجه رسیدند در گستره زمانی ۸ ساله ۷۴ تا ۸۱ شاخص عدالت در تأمین مالی بیانگر وضعیت نامطلوب عدالت در مشارکت خانوارها در تأمین مالی هزینه‌های سلامتی می‌باشد. همچنین هر ساله حداقل ۲ درصد از خانوارها به دلیل پرداخت از جهت هزینه‌های درمانی کمرشکن به ورطه فقر می‌افتند. [۶]

### روش بررسی

داده‌های مورد استفاده در این مطالعه، از طرح نمونه گیری هزینه و درآمد خانوار که همه ساله توسط مرکز آمار ایران اجرا می‌شود گرفته شده‌اند. تعداد کل خانوارهای نمونه در سال ۱۳۸۶ بالغ بر ۳۱۲۸۳ خانوار بوده که از این میان تعداد ۱۶۲۶۵ خانوار ساکن مناطق روستایی و ۱۵۰۱۹ خانوار ساکن مناطق شهری هستند. به منظور تحلیل وضعیت عدالت در مشارکت مالی از شاخص «هزینه‌های اسفبار یا کمرشکن خدمات درمانی و بهداشتی» مطرح می‌گردد. برای تبیین این موضوع از شاخص  $oopctph$  که برای هر خانوار بر اساس نسبت هزینه‌های بهداشت و درمان به ظرفیت پرداخت هر خانوار تعریف می‌شود، استفاده شده است.

در این مطالعه، عبارت Out Of Pocket (OOP) همان پرداخت از جیب است و عبارت Capacity to Pay (CTP) به ظرفیت پرداخت یا توان پرداخت ترجمه شده است. ظرفیت پرداخت خانوار عبارت است از کل درآمد مازاد بر هزینه‌های حداقل معاش.

بالا رفتن این شاخص به این معنی است که خانوار به ناچار مجبور است میزانی بیش از حد از ظرفیت پرداخت خود را جهت نگاهداشت سطح مناسب سلامت و درمان اعضای خانواده هزینه کند. به همین منظور برای این شاخص یک حد بحران تعریف می‌شود، که تجاوز از این حد بحرانی را به عنوان حالت اسفبار و کمرشکن تأمین مالی خدمات بهداشت و درمان نامیده‌اند. متخصصین اقتصاد بهداشت و مراجع بین‌المللی بنا به مطالعات و تجربیات این مرز بحران را

Eqexp - مقدار ریالی هزینه معادل سرانه خانوار را به عنوان شاخص رفاه و توان اقتصادی خانوار نشان می‌دهد (حاصل تقسیم هزینه کل ماهیانه بر بعد معادل خانوار).

Eqsize - بعد تعدیل شده خانوار را نمایش می‌دهد. هزینه‌های خانوار با افزایش تعداد اعضای خانوار به طور غیرخطی افزایش می‌یابند. برای مثال اگر هزینه اجاره مسکن برای یک خانوار تک نفره یک میلیون ریال در ماه باشد برای خانوار دو نفره احتمالاً ۲ میلیون ریال نیست، یعنی با بالا رفتن مقیاس، به دلیل صرفه‌جویی، کل هزینه‌ها سرشکن شده و کاهش می‌یابد. مطالعات تجربی روی داده‌های ۵۹ کشور، فرمول غیرخطی زیر را به عنوان بعد معادل به جای بعد شمارش خانوار به دست داده است [۹]:

$$(۳) \quad eqsize_h = hhsiz$$

که در آن  $hhsiz_h$  بعد واقعی شمارش خانوار و پارامتر توان  $B$  (بتا) براساس تخمین‌های تجربی ۰.۵۶ است.

Marriage - صفر برای مجرد و یک برای سرپرست متأهل است.

Perarea - سرانه زیربنای منازل مسکونی را نشان می‌دهد.

Rank - شماره دهک هزینه‌ای خانوارها را نشان می‌دهد.

Age - سن سرپرست خانوار را نشان می‌دهد.

مزیت این پژوهش نسبت به مطالعات قبلی در این است که از یک مدل اقتصاد سنجی با مجموعه گسترده‌ای از متغیرهای (کمی و کیفی) توضیحی برای تخمین و تحلیل اثرات نهایی متغیرها استفاده شده است.

### یافته‌ها

روند شاخص‌های نابرابری در شهرها و روستاها نمودار ۱ وضعیت شاخص مشارکت عادلانه در تأمین مالی سلامت (FFCI) را طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ به تفکیک مناطق شهری، روستایی و کل کشور، نشان می‌دهد. بر اساس این برآوردها، وضعیت شاخص در

بررسی اثر متغیرهای اقتصادی و اجتماعی بر احتمال قرار گرفتن خانوارها در معرض هزینه‌های کمرشکن بهره می‌برد. در این مدل‌ها متغیر وابسته مقادیر صفر و یک را اختیار می‌کند. متغیر صفر و یک وابسته در این مدل به گونه‌ای تعریف شده که برای خانوار مواجه با حالت اسفبار مقدار یک و برای سایر خانوارها مقدار صفر را می‌پذیرد. این متغیر با نماد Cata یا (Goopctp4) در مدل مشخص شده است به طوری که برای خانوار  $h$  ام داریم:

$$cata_h = \begin{cases} 1 & \text{if } oopctp_h \geq 0.4 \\ 0 & \text{if } oopctp_h < 0.4 \end{cases} \quad (۲)$$

که در آن  $oopctp_h$  نمایانگر سهم هزینه‌های سلامت از بودجه خانوار بعد از کسر هزینه‌های معیشتی برای خانوار  $h$  ام است. متغیرهای مستقل در مدل نیز به صورت زیر تعریف و نمایش داده شده‌اند:

Ur - برای خانوارهای روستایی مقدار صفر و برای خانوارهای شهری مقدار یک را اختیار می‌کند.

Sex - متغیر جنسیت سرپرست خانوار بوده که برای سرپرست مرد صفر و برای سرپرست زن یک می‌باشد.

UP60\_NUM - تعداد افراد مسن بالای ۶۰ سال خانوار را نشان می‌دهد.

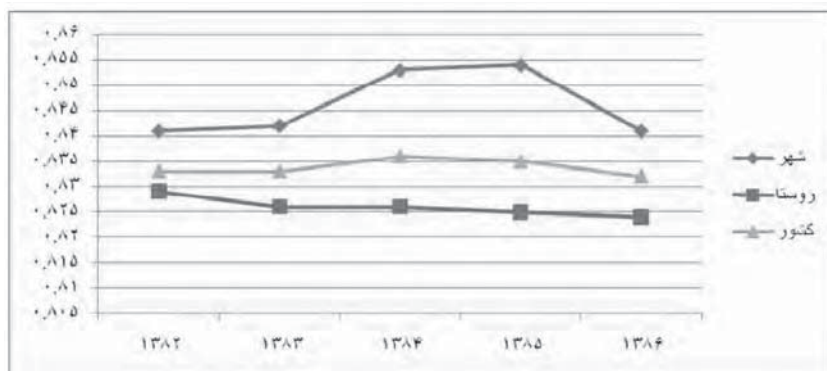
Below12 - تعداد افراد زیر ۱۲ سال خانوار را نشان می‌دهد.

Education - برای خانوار با سرپرست بی‌سواد و کم‌سواد مقدار یک و برای خانوارهای با سرپرست با سواد مقدار دو را اختیار می‌کند.

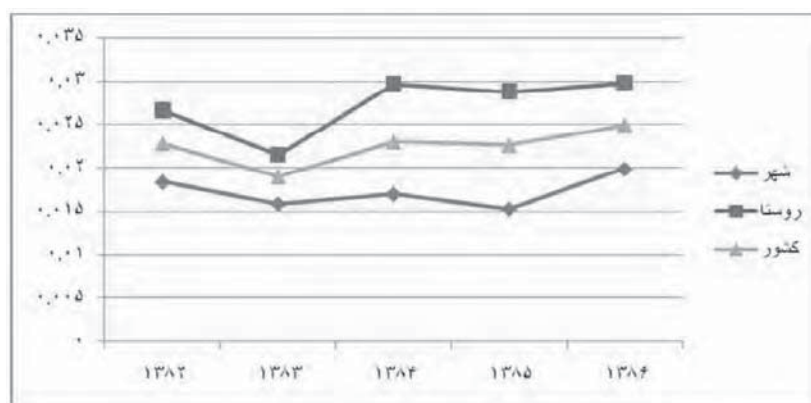
Job\_H - برای خانوارهایی که سرپرست آنان شاغل است مقدار یک و برای سایر خانوارها مقدار صفر را دارد (باید توجه داشت که در پرسشنامه بودجه خانوار این دسته‌بندی به شش گروه انجام شده است که در این جا برای تعریف متغیر موهومی آن پنج گروهی که شاغل نیستند را با صفر نشان داده‌ایم).

Employ\_num - تعداد اعضای شاغل و صاحب درآمد خانوار را نشان می‌دهد.

Insurance - برای خانوارهای بیمه شده مقدار یک و برای خانوارهای بدون بیمه درمان مقدار صفر را دارد.



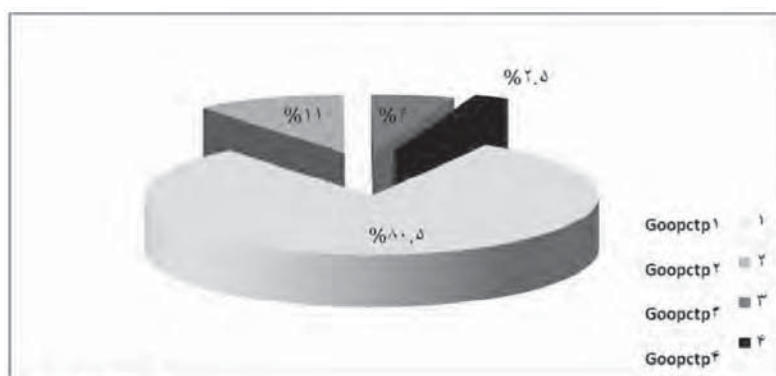
نمودار ۱: وضعیت شاخص مشارکت عادلانه در تأمین مالی سلامت در شهرها، روستاها و کل کشور (۱۳۸۲-۱۳۸۶)



نمودار ۲: نسبت خانوارهایی که با هزینه‌های اسفبار سلامت مواجه شده‌اند (۱۳۸۲-۱۳۸۶)

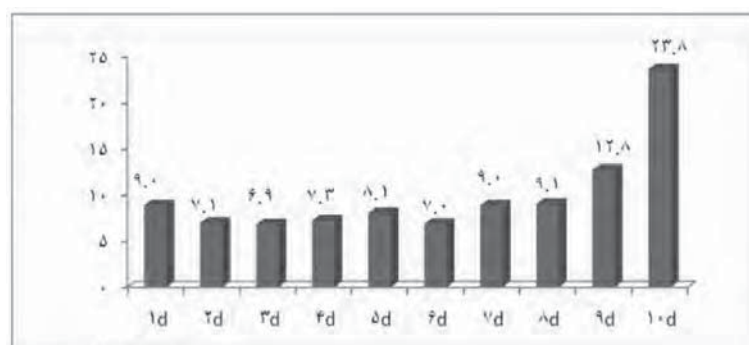
شاخص بعدی که در تحلیل عدالت در مشارکت مالی نظام سلامت باید مورد بررسی قرار بگیرد، نسبت جمعیت مواجه با هزینه‌های فاجعه‌بار سلامت می‌باشد که وضعیت آن در مناطق شهری، روستایی و کل کشور در نمودار ۲ نشان داده شده است. بر این اساس، در سال ۱۳۸۶ حدود ۲.۵ درصد از جمعیت کشور دچار هزینه‌های فاجعه‌بار سلامت بوده‌اند. بررسی روند شاخص مذکور در مناطق شهری نشان دهنده کاهش تدریجی آن از ۱.۸ درصد در سال ۱۳۸۲ تا سطح ۱.۵ درصد در سال ۱۳۸۵ می‌باشد. اما در سال ۱۳۸۶، این شاخص رشد چشمگیری را در مناطق شهری تجربه نمود و به بالاترین سطح طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ یعنی حدود ۲ درصد از جمعیت شهرنشین کشور، رسیده است. با این حال، در مناطق روستایی، نسبت جمعیت

مناطق شهری از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ اندکی بهبود یافته و سپس با کاهش جزئی معادل ۰.۰۱۳، از ۰.۸۵۴ در سال ۱۳۸۵ به ۰.۸۴۱ در سال ۱۳۸۶ رسیده است. این شاخص در مناطق روستایی نیز با آهنگی کند از ۰.۸۲۲ در سال ۱۳۸۲ به ۰.۸۲۴ در سال ۱۳۸۶ کاهش یافته است. چنین روندی به معنی ناعادلانه تر شدن وضعیت توزیع بار مالی هزینه‌های درمانی است. نتایج مذکور نشان می‌دهد که سیاست‌های بخش سلامت در طی این سال‌ها نتوانسته است کمکی به بهبود شاخص مشارکت عادلانه در تأمین مالی نظام سلامت نماید. همچنین مقایسه این شاخص در مناطق شهری و روستایی نشان می‌دهد که در طی این سال‌ها، FFCI در شهرها بالاتر از روستاها بوده است که به معنی شرایط ناعادلانه تر روستاها نسبت به شهرها در تأمین مالی نظام سلامت می‌باشد.



منبع: یافته های تحقیق

نمودار ۳: نسبت جمعیت کشور به تفکیک سهم هزینه های بهداشتی و درمانی از بودجه خانوار در سال ۱۳۸۶



منبع: یافته های تحقیق

نمودار ۴: توزیع خانوارهای دچار هزینه های فاجعه بار سلامت بین دهک های هزینه ای ۱۳۸۶

Goopc2: نسبت خانوارهایی که بین ۱۰ تا ۳۰ درصد توان پرداخت خود را صرف هزینه های سلامت نمایند. Goopc3: نسبت خانوارهایی که بین ۳۰ تا ۴۰ درصد توان پرداخت را صرف هزینه های سلامت نمایند.

Goopc4: نسبت خانوارهایی که با هزینه های اسفبار بهداشتی مواجه می باشند (بیش از ۴۰ درصد از هزینه های خانوار بعد از کسر هزینه های معیشتی به هزینه های بهداشتی اختصاص یافته است).

مطابق نمودار ۳ در سال ۱۳۸۶ نسبت خانوارها در گروه Goopctp4 برابر ۲.۵ درصد بوده است، به عبارت دیگر حدود ۲.۵ درصد از مردم با هزینه های اسفبار بهداشتی و درمانی مواجه می باشند (بیش از ۴۰ درصد از هزینه های خانوار بعد از کسر هزینه های معیشتی به هزینه های بهداشتی و درمانی اختصاص یافته است). به

مواجه با هزینه های فاجعه بار سلامت که در ۱۳۸۳ روند کاهشی داشته و در سال ۱۳۸۴ اندکی افزایش یافته و به نظر می رسد که پس از آن در حدود ۲.۹ تثبیت شده و نوسانات جزئی را تجربه نموده است. شاخص مذکور در مناطق روستایی به مراتب بیشتر از مناطق شهری است (بیش از ۱.۵ برابر) که همانند FFCI نشان می دهد که روستاها در شرایط نابرابری نسبت به شهرها در زمینه تأمین مالی هزینه های سلامت قرار دارند.

در نمودار ۳ نسبت جمعیت کشور به تفکیک سهم هزینه های بهداشتی و درمانی از بودجه خانوار بعد از کسر هزینه های معیشتی در چهار گروه به شرح زیر نشان داده شده است:

Goopc1: نسبت خانوارهایی که بین صفر تا ۱۰ درصد توان پرداخت خود را صرف هزینه های سلامت نمایند.

جدول ۲: تعریف متغیرها

متغیر توضیحی	توضیحات
ur	شهری=۱ و روستایی=۰
sex	زن سرپرست=۲، مرد سرپرست=۱
job_H	شاغل=۱ و بیکار=۰
below12_num	تعداد اعضای زیر ۱۲ سال
up60_num	تعداد اعضای بالای ۶۰ ساله
education	سرپرست باسواد=۲ بی سواد=۱
Employ_num	تعداد شاغلین
age	سن سرپرست خانوار
marriage	سرپرست دارای همسر=۱ و مجرد=۰
size	بعد خانوار
Perarea	مساحت زیر بنا
exp	کل مخارج
insurance	بیمه بودن=۱ بیمه نبودن=۰
eqsize	بعد تعدیل شده خانوار
eqexp	کل مخارج تعدیل شده
rank	دهک هزینه‌ای
متغیر وابسته	توضیحات
cata	خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن=۱ سایر خانوارها=۰

نهایی در مورد مدل لاجیت نیز در جدول ۳ آورده شده است. در این جدول چهار تصریح برآورد شده‌اند. تصریحات (ستون‌های) اول تا چهارم پس از حذف متغیرهایی که معنادار نیستند به دست می‌آیند، به طوری که در تصریح چهارم کلیه ضرایب معنادار هستند. در تصریح اول همه متغیرهای توضیحی در الگو لحاظ شده‌اند. در این تصریح متغیرهای جنسیت، سن و سواد سرپرست خانوار در سطح احتمال ۵ درصد معنادار نمی‌باشند. در تصریح دوم با حذف متغیر سواد سرپرست خانوار که کمترین اهمیت آماری را در تصریح قبل دارد نتایج تخمین ارایه می‌شود. در تصریح سوم نتایج تخمین الگو با حذف متغیر جنسیت علاوه بر سواد سرپرست خانوار گزارش می‌شود. در تصریح چهارم با حذف کلیه متغیرهایی که معنادار نیستند (شامل جنسیت، سن و سواد سرپرست خانوار) نتایج برآورد الگو ارایه شده

همین ترتیب نسبت خانوارهای گروه سوم یا Goopctp3 برابر ۶ درصد، خانوارهای گروه دوم یا Goopctp2 برابر ۱۱ درصد و خانوارهای گروه اول Goopctp1 برابر ۸۰.۵ درصد بوده است. بدین ترتیب نسبت خانوارهایی که بیش از ۳۰ درصد هزینه‌های خود را به سلامت اختصاص می‌دهند به حدود ۹ درصد بالغ می‌گردد.

هزینه‌های فاجعه‌بار سلامت بر حسب دهک‌های مختلف هزینه‌ای در این قسمت توزیع خانوارهای آسیب‌پذیر از هزینه‌های کمرشکن سلامت را در دهک‌های مختلف هزینه‌ای مورد بررسی قرار می‌دهیم. نمودار ۴ درصد خانوارهایی که دچار هزینه‌های فاجعه‌بار سلامت بوده‌اند را بر حسب دهک‌های هزینه‌ای در سال ۱۳۸۶ نشان می‌دهد. نکته‌ای که در اینجا باید مورد توجه قرار گیرد آن است که بیشترین فراوانی خانوارهای دچار هزینه‌های فاجعه‌بار در دهک دهم (بالاترین دهک) هزینه‌ای مشاهده می‌شود. در واقع ۲۳.۸ درصد خانوارهای این دهک دچار هزینه‌های فاجعه‌بار سلامت بوده‌اند در حالی که سهم سایر دهک‌ها بین ۷ تا ۱۳ درصد است. این بدان معنا است که با افزایش دهک درآمدی و بهتر شدن وضع رفاهی خانوار، احتمال مواجه شدن با هزینه‌های اسفبار افزایش می‌یابد. یکی از دلایل این موضوع می‌تواند این باشد که خانوارهای پر درآمد قادر یا مایل هستند سهم به مراتب بیشتری از هزینه‌های خود را به سلامت اختصاص دهند. شواهد مذکور نشان می‌دهد که هزینه‌های کمرشکن تنها مربوط به دهک‌های هزینه‌ای پایین تر یا فقرا نیست، بلکه گروه‌های هزینه‌ای بالاتر در مقیاس بیشتری با این هزینه‌ها مواجه می‌گردند.

#### نتایج الگوی اقتصادسنجی جهت شناسایی اقشار مواجه با حالت اسفبار

در این بخش متغیرهای اقتصادی و اجتماعی تأثیرگذار بر احتمال قرار گرفتن خانوار در معرض هزینه‌های کمرشکن را بررسی می‌کنیم. تعریف متغیرهای مستقل و وابسته در جدول ۲ خلاصه شده است. محاسبات مربوط به تخمین ضرایب الگو و اثرات



جدول ۳: مقادیر خروجی برای تخمین لاجیت

متغیر توضیحی	تأثیر	اولین تصریح (آماره Z)	دومین تصریح	سومین تصریح	چهارمین تصریح	اثر نهایی
(عرض از مبدا) C	منفی	۳.۸۵ - (۸.۵۸۲ -)	-۳.۸۲۷	-۳.۴۰۶	-۳.۲۲۵	-۰.۹۶۴
Ur (شهری=۱ و روستایی=۰)	منفی	۰.۷۴۹ - (۸.۷۴۵ -)	-۰.۷۴۶	-۰.۷۴۶	-۰.۷۴۹	-۰.۱۸۷
Edu (سرپرست باسواد=۲ و بیسواد=۱)	منفی	۰.۰۱۴ * (۰.۲۹۰ -)				-۰.۰۰۳
Age (سن سرپرست)	مثبت	۰.۰۵۹ * (۱.۴۲۳)	*۰.۰۰۵	*۰.۰۰۵		۰.۰۰۱
Job_h (سرپرست شاغل=۱ و بیکار=۰)	منفی	۰.۵۷۰ - (۴.۹۸۲ -)	-۰.۵۸۷	-۰.۶۱	-۰.۶۴۱	-۰.۱۴۲
up۶۰_num (تعداد افراد بالای ۶۰ سال)	مثبت	۰.۲۲۵ - (۲.۸۲۳)	۰.۲۲۵	۰.۲۱۳	۰.۲۸۵	۰.۰۵۴
employ_num (تعداد شاغلین)	مثبت	۰.۴۵۶ (۴.۴۶۹)	۰.۴۵۴	۰.۴۶۸	۰.۵۱۸	۰.۱۱۴
Perarea (سرانه مساحت مسکونی)	منفی	۰.۰۱۷ - (۹.۰۹۶ -)	-۰.۰۱۷	-۰.۰۱۷	-۰.۰۱۷	-۰.۰۰۴
Insur (بیمه بودن=۱، نبودن=۰)	منفی	۰.۳۲۵ - (۴.۲۲۲ -)	-۰.۳۲۵	-۰.۳۲	-۰.۳۲۱	-۰.۰۸۱
Eqsize (بعد تعدیل شده خانوار)	منفی	۰.۴۹۰ - (۴.۳۵۸ -)	-۰.۵۰۶	-۰.۵۱	-۰.۴۹۲	-۰.۱۲۲
Eqexp (سرانه مخارج)	مثبت	۰.۰۰۰ (۷.۹۹۵)	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
Rank (شماره دهک ها)	مثبت	۰.۱۷۵ (۹.۸۸۰)	۰.۱۷۴	۰.۱۷۴	۰.۱۷۳	۰.۰۴۳
Below۱۲_num (تعداد افراد زیر ۱۲ سال)	مثبت	۰.۱۳۶ (۲.۷۳۳)	۰.۱۴۰	۰.۱۴۴	۰.۱۲۳	۰.۰۳۴
Marriage (سرپرست متاهل=۱، مجرد=۰)	مثبت	۰.۳۶۴ (۲.۰۵۴)	۰.۳۶۸	۰.۲۱۲	۰.۱۹۱	۰.۰۹۱
Sex (سرپرست زن=۲ و مرد=۱)	مثبت	۰.۲۳۸ * (۱.۳۰۳)	*۰.۲۳۶			۰.۰۵۹

است. همان طور که در جدول ۵ مشاهده می شود به جز متغیرهای جنسیت، سن و سواد سرپرست خانوار بقیه متغیرها در سطح احتمال ۵ درصد معنادار می باشند. مطابق خروجی نرم افزار، خانوارهایی که در مناطق روستایی زندگی می کنند، تعداد اعضای مسن بالای ۶۰ سال یا تعداد کودک زیر ۱۲ سال بیشتری دارند، سرپرست آنان غیر شاغل است، پوشش بیمه ی درمانی ندارند، سرپرست مجرد دارند، سرانه زیر بنای مسکونی (ثروت) کمتری دارند، و بعد خانوار تعدیل شده بیشتری دارند، احتمال مواجه شدن با هزینه های اسفبار سلامت به طور معناداری بالاتر است. تأثیر هر کدام از متغیرهای مستقل (خصوصیات اقتصادی و اجتماعی خانوار) در افزایش یا کاهش احتمال قرار گرفتن در منطقه هزینه های فاجعه بار را می توان به صورت زیر توضیح داد:

محل سکونت: سکونت خانوار در مناطق شهری با ضریب منفی روی هزینه های اسفبار اثر می گذارد و احتمال مواجه شدن با آن را کاهش می دهد. همچنین این ضریب به لحاظ اندازه عددی (۰.۷ -) در تصریح چهارم، بیشترین اثرگذاری را در میان متغیرهای توضیحی

روی هزینه های اسفبار دارد. تحصیلات سرپرست خانوار: هر چند برای خانوارهای با سواد احتمال مواجه با هزینه های اسفبار سلامتی کمتر است اما این ضریب به لحاظ آماری معنادار نیست. سن سرپرست خانوار: پیر یا جوان بودن سرپرست خانوار نیز اثر معناداری روی احتمال مواجه شدن با هزینه های اسفبار سلامت ندارد هر چند که مقدار عددی آن مثبت است.

اشتغال سرپرست خانوار: بیکار بودن سرپرست خانوار احتمال مواجه با هزینه های اسفبار را به میزان ۱۴ درصد افزایش می دهد. اندازه عددی ضریب این متغیر (پس از متغیر شهری و روستایی) بالاتر از سایر ضرایب الگو است. لذا اشتغال سرپرست خانوار اهمیت زیادی در سلامت خانوار و عدالت در این بخش دارد.

تعداد از اعضای بیش از ۶۰ سال در خانوار: با افزایش تعداد اعضای خانوار با بیش از ۶۰ سال سن احتمال مذکور به میزان ۵ درصد بطور معناداری افزایش می یابد.

تعداد اعضای شاغل در خانواده: هر چه تعداد بیشتری از

جدول ۴: خروجی آزمون هاسمر - لمشو

آزمون نکویی برازش	
۳۱۲۴۴	تعداد مشاهدات
۱۰	تعداد گروه‌ها
۱۷.۱۸۶۰	مقدار آماره هاسمر - لمشو

مقایسه با متغیر هایی مانند تعداد اعضای بالای ۶۰ سال در خانوار، بعد خانوار، تعداد شاغلین خانوار، شهری یا روستایی بودن، بیمه بودن خانوار و بیکاری سرپرست خانوار از اهمیت کمتری برخوردار است.

مجرد بودن سرپرست خانوار: مجرد بودن احتمال قرار گرفتن در هزینه‌های اسفبار را به میزان ۹ درصد افزایش می‌دهد.

جنس سرپرست خانوار: در خانوارهایی با سرپرست زن، احتمال مواجهه با هزینه‌های اسفبار سلامتی بیشتر است اما این متغیر هنوز اثر معناداری بر احتمال مواجهه شدن با هزینه‌های اسفبار سلامت ندارد.

برای ارزیابی الگوی لاجیت از آزمون هاسمر - لمشو استفاده می‌شود. [۱۰] این آزمون با دسته‌بندی داده‌ها مقدار برازش شده مورد انتظار را با مقادیر واقعی هر دسته یا گروه مقایسه می‌کند. نتایج آماره آزمون هاسمر - لمشو در جدول ۴ نشان داده شده است. در این آزمون تعداد ۱۰ گروه در نظر گرفته شده است. مقدار آماره هاسمر - لمشو ۵.۹۳ بوده که از مقدار بحرانی جدول کمتر می‌باشد. لذا نتیجه مذکور دلالت معنادار نبودن خطاهای پیش‌بینی یا رضایت‌بخش بودن پیش‌بینی‌های الگو برای ۱۰ طبقه مذکور دارد.

جدول ۵ نیز درصد پیش‌بینی‌های صحیح و غلط مدل را با مقایسه مقدار مورد انتظار با مقدار حقیقی آن برای هر خانوار نشان می‌دهد. همان طور که ملاحظه می‌شود ۹۷.۵ درصد پیش‌بینی الگو در داخل نمونه صحیح است، لذا توانایی الگو در پیش‌بینی خانوارهایی که مواجه شدن با هزینه‌های اسفبار سلامت هستند، رضایت‌بخش است.

اعضای خانواده شاغل باشند، احتمال قرار گرفتن خانوار در هزینه‌های کمرشکن به میزان ۱۱ درصد افزایش می‌یابد. اندازه عددی این ضریب پس از دو متغیر شهری و روستایی و بیکاری سرپرست خانوار بیشتر از سایر ضرایب الگو است.

سرانه زیر بنای مسکونی خانوار: هرچه سرانه واحد مسکونی (ثروت) خانوار کمتر باشد، احتمال مواجهه شدن با هزینه‌های اسفبار مطابق انتظار افزایش می‌یابد. به طور مثال اگر ۱۰۰ متر مربع افزایش سرانه واحد مسکونی، احتمال مواجهه با هزینه‌های کمرشکن را ۴۰ درصد کاهش می‌دهد.

تحت پوشش بیمه بودن: اگر خانوار تحت پوشش بیمه قرار داشته باشد، احتمال مواجهه شدن با هزینه‌های اسفبار به میزان ۸ درصد کاهش می‌یابد. کوچک بودن ضریب این متغیر نشان دهنده ناکارآمدی نظام بیمه در جلوگیری از مواجهه شدن خانوار با هزینه‌های اسفبار می‌باشد.

بعد تعدیل شده خانوار: هرچه بعد تعدیل شده خانوار بیشتر باشد، احتمال مواجهه شدن با هزینه‌های اسفبار افزایش می‌یابد.

هزینه سرانه تعدیل شده خانوار: ضریب این متغیر بسیار کوچک و نزدیک به صفر است.

دهکی که خانوار در آن قرار دارد: هر چه شماره دهکی که خانوار در آن قرار دارد بالاتر باشد، احتمال مواجهه شدن خانوار با هزینه‌های اسفبار بطور معناداری بیشتر می‌شود. اما اندازه عددی این ضریب (۰.۱۷) در تصریح چهارم) به مراتب کمتر از متغیر هایی مانند تعداد اعضای بالای ۶۰ سال در خانوار، بعد خانوار، تعداد شاغلین خانوار، شهری یا روستایی بودن، بیمه بودن خانوار یا بیکاری سرپرست خانوار است.

افزایش تعداد از اعضای کمتر از ۱۲ سال در خانوار: هر چه تعداد اعضای خانوار کمتر از ۱۲ سال سن داشته باشند، احتمال مواجهه با هزینه‌های اسفبار سلامتی به طور معناداری افزایش می‌یابد. افزایش تعداد اعضای جوان خانوار احتمال مواجهه با هزینه‌های مذکور را ۳.۵ درصد افزایش می‌دهد. هنوز اندازه عددی ضریب مذکور در

جدول ۵: خروجی پیش‌بینی مورد انتظار

	خانوارهایی که با هزینه‌های اسفبار مواجه‌اند	خانوارهای که با هزینه‌های اسفبار مواجه نبوده‌اند	
$P (Dep=1) < C$	۷۷۸	۳۰۴۵۶	۳۱۲۳۴
$P (Dep=1) > C$	۶	۴	۱۰
کل	۷۸۴	۳۰۴۶۰	۳۱۲۴۴
صحیح	۶	۳۰۴۵۶	۳۰۴۶۲
درصد صحیح	۹۹.۹	۹۹.۲۳	۹۷.۵۰
درصد ناصحیح	۰.۰۱	۰.۷۷	۲.۵۱

چهل درصد توان پرداخت خود را صرف هزینه‌های بهداشتی می‌کنند، ۱۱ درصد از مردم بین ده تا سی درصد و ۸۰.۵ درصد از مردم بین صفر تا ده درصد توان پرداخت خود را صرف هزینه‌های بهداشتی می‌کنند. سهم خانوارهای دچار هزینه‌ها فاجعه‌بار در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۲ درصد و

۳ درصد بوده است. سهم خانوارهای دچار هزینه‌ها فاجعه‌بار یا در معرض خطر یعنی کسانی که بیش از ۳۰ درصد ظرفیت پرداخت خود را صرف هزینه‌های درمانی می‌کنند (گروه‌های ۳ و ۴ در تقسیم بندی سازمان بهداشت جهانی)، در مناطق روستایی ۱۰.۳۵ درصد بوده که به طور قابل ملاحظه‌ای بیش از مناطق شهری (۶.۵ درصد) است. از سوی دیگر، در رابطه با فراوانی افرادی که کمتر از ۱۰ درصد توان پرداخت خود را صرف هزینه‌های درمانی می‌کنند و اصطلاحاً وضعیت آنها مطلوب قلمداد می‌شود، وضعیت در شهرها (۸۴ درصد جمعیت) به مراتب بهتر از روستاها (۷۸ درصد جمعیت) است. نتایج حاصل از تخمین مدل لاجیت در خصوص متغیرهای تأثیرگذار بر احتمال قرار گرفتن خانوارها در معرض هزینه‌های کمرشکن نشان می‌دهد که منطقه محل سکونت (شهری یا روستایی بودن)، بیکاری سرپرست خانوار، تعداد شاغلین خانوار، تعداد اعضای بالای ۶۰ سال در خانوار، بعد خانوار، بیمه بودن خانوار اثرات معناداری بر احتمال مذکور دارد. در این میان بیمه بودن خانوار احتمال مواجه با هزینه‌های کمرشکن را تنها ۸ درصد کاهش می‌دهد. نتیجه مذکور دلالت بر کارایی پایین نظام بیمه‌ای در تأمین مؤثر هزینه‌های کمرشکن سلامتی می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

دو شاخص با اهمیت برای ارزیابی عدالت در بخش سلامت شاخص مشارکت عادلانه در تأمین مالی هزینه‌های سلامت (FFCI) و نسبت خانوارهایی است که با هزینه‌های کمرشکن سلامت (Cata) مواجه بوده‌اند. در این تحقیق شاخص‌های مذکور را با استفاده از اطلاعات بودجه خانوار برای سال‌های ۱۳۸۶ - ۱۳۸۲ محاسبه نموده و به علاوه متغیرهای اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر احتمال قرار گرفتن خانوار در معرض هزینه‌های اسفبار سلامتی را مبتنی بر مدل اقتصادسنجی لاجیت مورد بررسی قرار دادیم. نتایج حاصله در خصوص شاخص مشارکت عادلانه در تأمین مالی سلامت نشان می‌دهد که طی سال‌های مذکور مقدار این شاخص تفاوت محسوسی نکرده و در حدود ۰.۸۳ باقی مانده است و این درحالی است که مقدار این شاخص در کشورهایی نظیر ژاپن و کانادا بالغ بر ۰.۹۹ می‌باشد. [۱۱] به علاوه مقایسه مقادیر این شاخص برای مناطق شهری و روستایی دلالت بر نابرابری بیشتر در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری از لحاظ مشارکت در تأمین مالی هزینه‌های سلامت دارد. سیاست‌های اتخاذ شده در بخش سلامت از جمله توسعه بیمه‌های درمان توانسته است کمکی به بهبود شاخص مذکور طی این سال‌ها نماید. مطابق یافته‌های تحقیق در سال ۱۳۸۶ حدود ۲.۵ درصد از مردم با هزینه‌های اسفبار بهداشتی و درمانی مواجه می‌باشند، ۶ درصد از مردم بین سی تا

## References

1. United Nations. Human Development Report. New York: United Nations Press; 2005.
2. WHO Fairness of financial contribution methodology. Geneva:WHO; 2002.
3. WHO Fairness of financial contribution methodology. Geneva:WHO; 2004.
4. Ke X, David BE, Kei K. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *The Lancet* 362;12: 2003
5. Ekman B. catastrophic health payments and health insurance: Some counterintuitive evidence from one low-income country. *Healthpolicy* 2007; 83: 304-313.
6. razavi m, hasanzadeh A, basmangi k. Fairness in Financial Contribution. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2005.
7. Ke X, Mechbal A, Zermadini R, Hanvoravongchai P, Kawabata K, Carrine G. Determinates of catastrophic Health payments. Geneva:WHO; 2001.
8. Goss J. The WHO Fair Financing Contribution Index Where to from here? Presentation to the WHO Western Pacific Region Consultation on Health System Performance Assessment. Geneva; WHO: 2001.
9. Ke X, Mechbal A, Zermadini R, Hanvoravongchai P, Kawabata K, Carrine G. Determinates of catastrophic Health payments. Geneva:WHO; 1998.
10. Abrishami H, Mehrara M. Applied Econometrics: New Approaches. Tehran: Tehran University Press; 2002. [Persian]
11. WHO Fairness of financial contribution methodology. Geneva:WHO; 2005.

## Health Finance Equity in Iran: an Analysis of Household Survey Data (1382-1386)

Mehrara M.<sup>1</sup> / Fazaeli A.A.<sup>2</sup> / Fazaeli A.A.<sup>3</sup>

### Abstract

**Introduction:** Health policy makers have long been concerned with protecting people from the possibility that ill health will lead to catastrophic financial payments and subsequent impoverishment. Yet catastrophic expenditure is not rare. We investigated the extent of catastrophic health expenditure as a first step to developing appropriate policy responses..

**Methods:** Data from household surveys in Iran were used to explore, variables associated with catastrophic health expenditure analyzed by regression. We defined expenditure as being catastrophic if a household's financial contributions to the health system exceed 40% of income remaining after subsistence needs have been met.

**Results:** In 2007, 2.5% households were faced with catastrophic payments ;and FFCI is 0.833 shows the lack of an efficient and comprehensive health insurance .Among Iranian, these groups are more susceptible to catastrophic health expenditures: rural families, the families with children below 12 years and old above 60 year, the families who have no insurance.

**Conclusion:** People, could be protected from catastrophic health expenditures by reducing a health system's reliance on out-of-pocket payments and providing more financial risk protection. More availability of health services could raise the proportion of households facing catastrophic expenditure; risk protection policies would be especially needed. National health systems could be financed so that protect households from catastrophic spending and provide access to needed services.

**Keywords:** *Health equity; Catastrophic health expenditure, Poverty, Household surveys, FFCI*

1. Associate Professor of Economics Department, School of Economics, University of Tehran, Teharn, Iran; Corresponding Author (mmehrara @ ut.ac.ir)
2. MSc of Economics, School of Economics, University of Tehran, Teharn, Iran.
3. MSc of Economics, School of Economics, University of Allame Tabatabaee, Teharn, Iran