

# روش‌شناسی ارزیابی محافظت مالی در برابر هزینه‌های سلامت: مطالعه مروری

## آرش رشیدیان<sup>۱</sup>، مسلم صوفی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استاد گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران

نویسنده رابط: مسلم صوفی، کرمانشاه، شهرک مسکن، طبقه فوقانی درمانگاه ثامن‌الائمه، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت. کد پستی: ۶۷۱۵۹-۶۷۱۶۷، ۵۹۱۶۷، تلفن:

۰۸۳۱-۴۲۱۶۱۴۳، آدرس پست الکترونیک: moslemsoofi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۲۶؛ پذیرش: ۹۳/۱۰/۶

**مقدمه و اهداف:** محافظت از مردم در مقابل خطرهای مالی، از اهداف مهم سیاست‌گذاری در نظام سلامت است؛ به طوری که دولت‌ها بر خطر ناشی از هزینه‌های بالای سلامت به منظور حمایت مالی فقرا و جمعیت‌های آسیب‌پذیر متمرکز شده‌اند. نظام‌های سلامت باید مطمئن باشند که مردم خدمات سلامت را دریافت می‌کنند و از بار مالی ناشی از هزینه‌های سلامت محافظت می‌شوند. استاندارد قابل قبولی برای اندازه‌گیری درجه‌ی محافظت مالی وجود ندارد. در ادبیات موضوع، رویکردهای متنوعی وجود دارد که برای اندازه‌گیری درجه‌ی محافظت مالی به کار رفته‌اند. هدف از این مطالعه، ارائه روش‌شناسی ارزیابی محافظت مالی در برابر هزینه‌های سلامت با تأکید بر رویکرد هزینه‌های کمرشکن است؛ چرا که روش پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت نیز می‌باشد و در بیش‌تر مطالعه‌ها از این روش استفاده شده است. در ابتدا به توصیف و تشریح روش‌شناسی اندازه‌گیری این هزینه‌ها پرداخته می‌شود، سپس متغیرهای مورد استفاده در برآورد این هزینه‌ها تفسیر شده و در ارتباط با آن‌ها بحث خواهد شد و در پایان به بحث و نتیجه‌گیری کلی در ارتباط با موضوع پرداخته خواهد شد. نتیجه این‌که سنجش خطر مالی امری پیچیده است به این دلیل که اهمیت هر خطر خاص، هم به شدت خطر و هم به وضع اقتصادی فرد مبتلا بستگی دارد. از طرف دیگر، خود خطر مالی نیز می‌تواند بر وضع سلامت تأثیر بگذارد. در واقع آسیبی که افراد از نبود محافظت در برابر خطرات مالی می‌بینند؛ بیش‌تر از این‌که زیان اقتصادی در پی داشته باشد، به کاهش وضع سلامت می‌انجامد.

**واژگان کلیدی:** محافظت مالی، هزینه‌های کمرشکن سلامت، ظرفیت پرداخت، روش‌شناسی

## مقدمه

محافظت مالی در سلامت انجام شده است، هزینه‌های مستقیم از جیب را با کل مخارج مصرف‌کننده مقایسه کرده است. این مطالعه‌ها عموماً به این نتیجه رسیدند که توزیع درصد هزینه‌های خانوار روی سلامت نزولی است؛ به این معنی که خانوارهای فقیر در مقایسه با خانوارهای ثروتمند درصد بیش‌تری از بودجه‌ی خود را برای سلامت خرج می‌کنند، اما این الگو عموماً در بین کشورها وجود ندارد.

شواهد محدود نشان می‌دهد که توزیع هزینه‌های مستقیم از جیب در بیش‌تر کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۱</sup> نزولی است، و در این کشورها خانوارهای فقیر درصد بیش‌تری از بودجه خود را نسبت به خانوارهای ثروتمند به صورت پرداخت مستقیم از جیب صرف سلامت می‌کنند. در کشورهای با درآمد بالا کمبود محافظت مالی احتمالاً برای افرادی که دارای

محافظت از مردم در مقابل خطرات مالی، از اهداف مهم سیاست‌گذاری‌های نظام سلامت و کانون توجه سیاست‌اصلاحات بخش سلامت است. این هدف نیز تحت تأثیر چگونگی تأمین مالی نظام سلامت قرار دارد (۱). کمبود محافظت ناشی از خطرهای مالی هزینه‌ی مراقبت سلامت، میلیون‌ها نفر را به سوی فقر می‌راند و برخی به خاطر عدم توانایی مالی و ترس از هزینه‌های کمرشکن آن‌ها، از تقاضای خدمات صرف‌نظر کرده و رنج بیماری را می‌پذیرند، که خود باعث کاهش سطح سلامت فرد و جامعه می‌شود. این قضیه هم در کشورهای فقیر و هم در کشورهای ثروتمند اتفاق می‌افتد (۵-۲).

مفهوم محافظت مالی در سلامت، توجه فزاینده‌ای را به خود جلب کرده است؛ به طوری که سازمان‌های بین‌المللی و دولت‌ها بر خطر ناشی از هزینه‌های بالای سلامت به منظور حمایت مالی فقرا و جمعیت‌های آسیب‌پذیر متمرکز شده‌اند. در کشورهای با درآمد پایین و متوسط، بیش‌تر مطالعه‌هایی که در ارتباط با مفهوم

<sup>۱</sup>Organisation for Economic Co-operation and Development

## الف- رویکردهای مختلف به موضوع

استاندارد قابل قبولی برای اندازه‌گیری درجه‌ی محافظت مالی وجود ندارد. در ادبیات موضوع رویکردهای متنوعی وجود دارد که برای اندازه‌گیری درجه‌ی محافظت مالی به کار رفته‌اند. این رویکردها به صورت زیر خلاصه می‌شوند (۸-۷):

- تعریف حدهای قراردادی و مشخص روی هزینه‌های سلامت به عنوان آستانه؛
- تنظیم یک آستانه یا آستانه‌ای مرکب روی هزینه‌های بهداشتی به عنوان نسبتی از درآمد کل یا درآمد قابل تصرف؛

- اندازه‌گیری سهم هزینه‌هایی که به صورت مستقیم از جیب پرداخت شده‌اند؛

- تعیین کردن هزینه‌های زیاد از حد سلامت، به عنوان سطحی از هزینه‌ها که سبب کاهش سایر مصرف‌های خانوار یا سطحی از مصرف که عامل گرفتار شدن خانوارها زیر خط فقر می‌شود؛

- بررسی احتمال ویزیت شدن فرد توسط ارایه کننده مراقبت و هم‌چنین پرداخت مستقیم از جیب؛

- مقایسه تفاوت در یک وضع اقتصادی یکسان در پرداخت مستقیم از جیب بین افرادی که تحت پوشش بیمه هستند با افرادی که تحت پوشش بیمه نیستند؛ و

- اقدام‌های تجربه‌ای مانند پیمایش‌های خانوار در ارتباط با دسترسی آن‌ها به مراقبت‌های سلامت و مشکلات واقعی در ارتباط با پرداخت صورت حساب پزشکی.

با توجه به این‌که رویکرد هزینه‌های کمرشکن در بیشتر مطالعه‌ها غالب بود و روش مورد قبول سازمان جهانی بهداشت نیز می‌باشد؛ به ارزیابی و تفسیر این روش پرداخته می‌شود.

هزینه‌های کمرشکن زمانی اتفاق می‌افتد که هزینه‌های سلامت خانوار از آستانه‌ی معینی تجاوز کند و خانوار ملزم باشد سهم زیادی از درآمد خالص خود را برای خدمات سلامت خرج کند. ممکن است لازم باشد از طریق فروش دارایی‌های دیگر، قرض گرفتن، نیاز به کار کردن اعضای دیگر خانواده یا کار کردن برخی از آن‌ها در ساعت‌های بیش‌تر یا شغل‌های دیگر یا حتی به طور موقت از طریق کاهش مصرف دیگر نیازها، تأمین شود. نکته اصلی هزینه‌های کمرشکن مسأله عدالت یا انصاف در تأمین مالی است. با این‌که دیدگاه‌های متنوعی در متون درباره عدالت در تأمین

شرایط مزمن سلامت هستند و بنابراین در معرض تماس‌های متعدد با نظام مراقبت سلامت هستند، معمول‌تر است (۶).

نظام‌های سلامت باید مطمئن باشند که مردم خدمات سلامت را دریافت می‌کنند و از بار مالی ناشی از هزینه‌های سلامت محافظت می‌شوند. محافظت مالی به این معنی است که هیچ خانواری بیش‌تر از نسبت قابل قبول از درآمد خودشان را برای تأمین مالی در نظام سلامت یا خدمات خاص سلامت پرداخت نکند. این نسبت که شامل هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم می‌شود، نباید منجر به تهیدستی خانوار شود یا این‌که آن‌ها را در فقر نگه دارد.

هدف از این مطالعه، ارایه روش‌شناسی ارزیابی محافظت مالی در برابر هزینه‌های سلامت با تأکید بر رویکرد هزینه‌های کمرشکن سلامت است. در ابتدا به توصیف و تشریح روش‌شناسی اندازه‌گیری این هزینه‌ها پرداخته می‌شود، سپس متغیرهای مورد استفاده در برآورد این هزینه‌ها تفسیر شده و در ارتباط با آن‌ها بحث خواهد شد و در پایان به بحث و نتیجه‌گیری کلی پرداخته خواهد شد.

## روش کار

مقاله‌های مرتبط با موضوع از متون منتشر شده و سایت‌های معتبر انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفت. پایگاه داده‌های Science Direct، Web of Science، Medline، Springer، Google Scholar با استفاده از کلید واژه‌های *measuring financial protection against catastrophic health cost*، *financial contribution*، *health expenditure*، *out of pocket payment*، *health expenditures* روش‌های مورد استفاده در اندازه‌گیری مقدار محافظت مالی در برابر هزینه‌های سلامت مورد بررسی قرار گرفت.

## یافته‌ها

یافته‌های مطالعه در ۳ بخش ساختار بندی شده است که شامل الف- رویکردهای مختلف به موضوع؛ ب- متغیرهای مورد نیاز برای برآورد هزینه‌های کمرشکن؛ و ج- تفسیر رویکرد و متغیرهای روش‌های مورد مطالعه می‌باشند.

اساس شاخص قیمت مصرف کننده (CPI)<sup>۴</sup> برای ماه جاری تورمزدایی شود. CPI مهم‌ترین شاخص کاربردی در تمام کشورها است، در واقع هدف از محاسبه این شاخص آن است که بررسی شود قیمت‌هایی که مصرف‌کنندگان بابت کالا و خدمات می‌پردازند، در طول زمان چه تغییراتی را نشان می‌دهد؛ به همین دلیل هنگامی که قصد بررسی وضعیت رفاهی مصرف‌کنندگان و اثر تغییرات قیمت‌ها روی رفاه مصرف‌کنندگان باشد؛ از این شاخص قیمت استفاده می‌شود).

### هزینه‌های سلامت مستقیم از جیب<sup>۵</sup>

این هزینه‌ها پرداخت‌هایی است که توسط خانوار هنگام دریافت خدمات سلامت به ارایه کننده پرداخت می‌شود. به طور معمول این پرداخت‌ها شامل مشاوره‌های پزشکی، خرید دارو و صورت حساب بیمارستان می‌شود. هزینه‌ها روی طب سنتی (داروهای گیاهی و سنتی) نیز در پرداخت مستقیم از جیب لحاظ می‌شود، اما مخارج حمل و نقل برای دریافت خدمات و خوراکی‌های خاص را شامل نمی‌شود. این نکته قابل ذکر است که پرداخت مستقیم از جیب خالص از هرگونه بازپرداخت بیمه است.

### هزینه‌های مصرفی خانوار<sup>۶</sup>

مخارج مصرفی خانوار شامل پرداخت‌های پولی و کالایی<sup>۷</sup> روی تمام کالاها و خدمات می‌شود، و ارزش پولی محصولات مصرفی خانگی که خود خانوار تولید می‌کند را نیز شامل می‌شود.

### هزینه‌های غذایی خانوار<sup>۸</sup>

هزینه‌های غذایی خانوار مبلغ خرج شده روی مواد غذایی توسط خانوار است. به علاوه ارزش تولید خوراکی خود خانوار که در داخل خانوار مصرف می‌شود. با این وجود، این مورد شامل مخارج روی مشروبات الکلی، سیگار، و مصارف غذایی خارج از منزل - مانند هتل و رستوران - نمی‌شود.

### هزینه‌های معیشتی (حداقل بقا) خانوار (se) و خط فقر (pl)

هزینه‌های معیشتی خانوار حداقل نیازمندی برای امرار معاش در جامعه است. خط فقر به عنوان هزینه‌های معیشتی در تحلیل

مالی وجود دارد، بارزترین دیدگاه بیان می‌کند که خانوارها باید در پرداخت هزینه‌های سلامت بر اساس توانایی پرداختی خود مشارکت کنند (۹-۱۰).

کشورها برای برآورد میزان هزینه‌های کمرشکن سلامت ممکن است آستانه‌های مختلفی در سیاست‌های بهداشتی ملی خود به کار گیرند، و آستانه‌ی مورد توافق برای آن وجود ندارد و منابع مختلف آستانه‌های مختلفی را در نظر گرفته‌اند (۵،۱۱،۱۲).

آستانه‌ای که توسط پژوهشگران مختلف برای برآورد هزینه‌های کمرشکن سلامت استفاده شده است، ۲۰-۵ درصد کل درآمد یا ۵۰-۱۲/۵ درصد ظرفیت پرداخت برای خانوارهای فقیر که ۶۰ درصد درآمد آن‌ها صرف هزینه‌های غذایی می‌شود؛ متنوع است. سازمان جهانی بهداشت ۴۰ درصد ظرفیت پرداخت خانوار را به عنوان حد آستانه، و بانک جهانی ۲۰ درصد کل مخارج خانوار را برای این حد در نظر گرفته است. برخی دیگر هزینه‌های سلامت را زمانی کمرشکن در نظر گرفته‌اند که خانوارها را به زیر خط فقر تعریف شده برای کشور مورد نظر برانند. برای خانوارهای فقیر در کشورهای در حال توسعه هزینه‌های کمرشکن ممکن است ناشی از طولانی بودن دوره‌ی بستری یا درمانی که مستلزم انتقال به بیمارستانی دور برای عمل جراحی نسبتاً جزئی که با پرداخت‌های زیر میزی همراه است؛ باشد (۱۳،۱۴).

در ادامه به روشی که توسط سازمان جهانی بهداشت برای بررسی توزیع هزینه‌ها و هزینه‌های کمرشکن سلامت ارایه شده است؛ پرداخته می‌شود. طبق روش‌شناسی سازمان جهانی بهداشت، برای برآورد هزینه‌های کمرشکن سلامت، شاخص «مشارکت مالی خانوار»<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد. مشارکت مالی خانوار نسبت هزینه‌های سلامت خانوار<sup>۲</sup> به ظرفیت پرداخت خانوار<sup>۳</sup> می‌باشد.

### ب- متغیرهای مورد نیاز برای برآورد هزینه‌های کمرشکن

برای برآورد هزینه‌های کمرشکن، تمام متغیرهای مربوط به هزینه‌ها باید به شکل ماهانه تبدیل شود. در صورتی که داده‌های پیمایش در شکل‌های دیگری تهیه شده باشد؛ باید به صورت ماهانه تعدیل شود. اگر پیمایش در بیش از یک ماه انجام شده است و نرخ تورم در این ماه‌ها بالاست، تمامی هزینه‌ها باید بر

<sup>۴</sup> Consumer Price Index

<sup>۵</sup> Oop

<sup>۶</sup> Exp

<sup>۷</sup> In-kind

<sup>۸</sup> Food

<sup>۱</sup> Household Financing Contribution

<sup>۲</sup> Health Spending on Household

<sup>۳</sup> Capacity to pay

راه‌های زیادی برای تعریف خط فقر وجود دارد. هیچ‌کدام از آن‌ها با در نظر گرفتن بی‌نقصی در تئوری و امکان‌پذیری در عمل، کامل نیستند. در این‌جا متغیر سهم هزینه‌های غذایی از کل هزینه‌های خانوار صدک‌بندی می‌شود و با توجه به این‌که خانوارهای فقیر سهم بیش‌تری از هزینه‌های مصرفی خود را صرف غذا می‌کنند؛ میانگین وزنی هزینه‌های غذایی خانوارهایی که در دامنه صدک ۴۵-۵۵ از نسبت هزینه‌های غذایی به کل هزینه‌ها قرار می‌گیرند، هزینه‌ی معیشتی سرانه (تعدیل شده) را به دست می‌آید که به عنوان «خط فقر» در نظر گرفته می‌شود.

$$pl = \frac{\sum w_h * eqfood_h}{\sum w_h}$$

که در آن

$$food45 < foodexp_h < food55$$

اگر پیمایش دارای متغیرهای وزن داده شده باشد، در محاسبه صدک باید وزن را در نظر گرفت.

در پایان هزینه‌های معیشتی  $se_h$  را از حاصل ضرب خط فقر در بعد تعدیل شده خانوار، برای هر خانوار محاسبه می‌شود.

$$(se_h = pl * eqsize_h)$$

بر اساس روش‌شناسی سازمان جهانی بهداشت یک خانوار زمانی فقیر<sup>۳</sup> در نظر گرفته می‌شود، که کل هزینه‌های آن کم‌تر از هزینه‌های معیشتی آن باشد.

$$poor_h = 1 \quad \text{if} \quad exp_h < se_h$$

$$poor_h = 0 \quad \text{if} \quad exp_h \geq se_h$$

### ظرفیت پرداخت خانوار<sup>۴</sup>

ظرفیت پرداخت خانوار درآمد غیر معیشتی خانوار است، که از کسر کردن مخارج معیشتی (SE)<sup>۵</sup> از درآمد مؤثر خانوار به دست می‌آید. ظرفیت پرداخت به صورت تفاوت هزینه‌های کل از هزینه‌های معیشتی به دست نیز تعریف می‌شود. به طور کلی درآمد خانوار بعد از رفع نیازهای اساسی می‌باشد (۱۸-۹۰،۱۵). با این وجود ممکن است برای برخی خانوارها هزینه‌های غذایی

استفاده می‌شود. این‌جا از خط فقر مبتنی بر سهم هزینه‌های غذا از کل مخارج خانوار برای برآورد مخارج حداقل معاش استفاده می‌شود. این خط فقر هزینه‌های غذایی خانواری است که سهم هزینه‌های غذایی از کل هزینه‌های خانوار برای آن در صدک ۵۰ام در کشور مورد نظر است؛ در نظر گرفته می‌شود. به منظور حداقل کردن خطای اندازه‌گیری، از میانگین هزینه‌های غذایی خانوار استفاده می‌شود. سهم هزینه‌های غذایی از کل هزینه‌های خانوار در بین صدک ۴۵ام و ۵۵ام کل نمونه است.

برای محاسبه‌ی هزینه‌های معیشتی، ابتدا سهم هزینه‌های غذایی<sup>۱</sup> برای هر خانوار را با تقسیم هزینه‌های غذایی خانوار بر کل هزینه‌ها به دست می‌آید:

$$foodexp_h = \frac{food_h}{exp_h}$$

سپس با در نظر گرفتن مقیاس اقتصادی مصرف خانوار (اصل صرفه‌جویی مقیاس)، از مقیاس بعد تعدیل شده خانوار به جای بعد واقعی خانوار استفاده می‌شود.

بعد تعدیل شده خانوار برای هر خانوار به صورت زیر به دست می‌آید:

$$eqsize_h = hsize_h^{0.56}$$

که در آن  $hsize_h$  بعد واقعی خانوار است. فاکتور تعدیل  $\beta$  از داده‌های پیمایش خانوار در ۵۹ کشور که در آن از رگرسیون زیر استفاده شده، به دست آمده است:

$$lnfood = lnk + \beta ln hsize + \sum_{i=1}^{n-1} \gamma_i country_i + \varepsilon$$

ارزش پارامتر  $\beta$  ۰/۵۶ (فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۰/۵۷۲-۰/۵۶۴) برآورد شده است.

این پارامتر به طور ضمنی بیان می‌کند که مصارف غذایی با افزایش تعداد اعضای خانوار افزایش می‌یابد، اما این افزایش در مصرف کم‌تر از نسبت افزایش در بعد خانوار است.

در مرحله‌ی بعد با تقسیم هزینه‌های غذایی خانوار بر بعد تعدیل شده خانوار، هزینه‌های غذایی تعدیل شده<sup>۲</sup> به دست می‌آید:

$$eqfood_h = \frac{food_h}{eqsize_h}$$

<sup>۳</sup> Poor<sub>h</sub>

<sup>۴</sup> Ctp<sub>h</sub>

<sup>۵</sup> Subsistence Expenditure; SE

<sup>۱</sup> Foodexp<sub>h</sub>

<sup>۲</sup> Eqfood<sub>h</sub>

شاخص مشارکت مالی عادلانه<sup>۴</sup>

به منظور مقایسه مشارکت خانوارها، توزیع مشارکت مالی خانوار در بین آن‌ها با استفاده از یک شاخص خلاصه‌سازی شده است، و شاخص مشارکت مالی عادلانه (FFC) نام‌گذاری شده است. این شاخص وزن زیادی را برای خانوارهایی که نسبت بالایی از درآمد مؤثر آن‌ها روی سلامت هزینه می‌شود؛ در نظر می‌گیرد. این شاخص به طور کلی نابرابری را در مشارکت مالی خانوارها در سامانه سلامت منعکس می‌کند؛ اگرچه به طور خاص خانوارهایی را که با هزینه‌های کمرشکن مواجه می‌شوند؛ نشان می‌دهد. فرم مکعب به این منظور استفاده می‌شود که وزن بیشتری به خانوارهایی که در دنباله‌های توزیع هستند؛ داده شود. FFC بر اساس فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$FFC = 1 - \sqrt[3]{\frac{\sum_{h=1}^n w_h |oopctp_h - oopctp_0|^3}{\sum w_h}}$$

$$oopctp_0 = \frac{\sum w_h oop_h}{\sum w_h ctp_h}$$

$oopctp_h = \frac{oop_h}{ctp_h}$  بار مالی پرداخت‌های سلامت است و به صورت پرداخت‌های مستقیم از جیب به صورت درصدی از توانایی پرداخت خانوار تعریف می‌شود.  $oopctp_0$  حاصل تقسیم مجموع پرداخت از جیب افراد جامعه برای خدمات سلامت بر مجموع ظرفیت پرداخت آن‌ها است. و  $oopctp_h$  نسبت پرداخت از جیب خانوار  $h$  به ظرفیت پرداخت آن خانوار می‌باشد. دامنه‌ی این شاخص بین صفر و یک است. و هر چه سامانه‌ی تأمین مالی عادلانه‌تر باشد؛ مقدار عددی این شاخص به ۱ نزدیک‌تر است.

تهیدستی<sup>۵</sup>

یک خانوار غیر فقیر به وسیله‌ی پرداخت برای سلامت، تهیدست می‌شود زمانی که پس از پرداخت برای خدمات سلامت فقیر شود یا زمان طولانی‌تری در فقر بماند.

به منظور نشان دادن اثر فقر ناشی از پرداخت‌های سلامت، متغیر  $impoor_h$  ساخته می‌شود. در صورتی که هزینه‌های یک خانوار برابر یا بیش‌تر از هزینه‌های معیشتی، اما کم‌تر از هزینه‌های معیشتی خالص شده از پرداخت‌های مستقیم باشد؛ آن خانوار با

کم‌تر از هزینه‌های حداقل معاش باشد ( $se_h > food_h$ ). این نشان می‌دهد که هزینه‌های غذایی خانوار از خط فقر استاندارد برآورد شده برای آن کشور کم‌تر است. این حالت هم‌چنین می‌تواند ناشی از این واقعیت باشد، که هزینه‌های غذایی گزارش شده در پیمایش، یارانه‌ی مواد غذایی، کالبرگ، خود مصرفی و دیگر راه‌های غیر نقدی مصارف غذایی را در نظر نگرفته است. در این حالت خاص، هزینه‌های غیر غذایی به عنوان هزینه‌های غیر معیشتی در نظر گرفته می‌شود.

$$ctp_h = exp_h - se_h \quad \text{if } se_h \leq food_h$$

$$ctp_h = exp_h - food_h \quad \text{if } se_h > food_h$$

✓ نسبت پرداخت‌های مستقیم از جیب برای سلامت به

توانایی پرداخت<sup>۱</sup>

بار مالی پرداخت برای خدمات سلامت را نشان می‌دهد و به عنوان پرداخت‌های مستقیم از جیب به صورت درصدی از توانایی پرداخت خانوار تعریف می‌شود.

$$oopctp_h = \frac{oop_h}{ctp_h}$$

هزینه‌های کمرشکن سلامت<sup>۲</sup>

هزینه‌های کمرشکن سلامت زمانی اتفاق می‌افتد که پرداخت‌های مستقیم از جیب خانوار برای سلامت برابر یا بیش‌تر از ۴۰ درصد توانایی پرداخت یا مخارج غیر معیشتی آن خانوار باشد. آستانه ۴۰ درصد می‌تواند بر اساس بر اساس موقعیت خاص هر کشور تغییر یابد.

متغیر هزینه‌های کمرشکن سلامت به صورت متغیری موهومی<sup>۳</sup> ساخته می‌شود و دو مقدار صفر و یک را به خود اختصاص می‌دهد. یک نشان‌دهنده‌ی خانوار مواجه با هزینه‌ی کمرشکن است و صفر خانوارهایی را نشان می‌دهد که مواجه با هزینه‌های کمرشکن نشده‌اند.

$$cata_h = 1 \quad \text{if } \frac{oop_h}{ctp_h} \geq 0.40$$

$$cata_h = 0 \quad \text{if } \frac{oop_h}{ctp_h} < 0.40$$

<sup>۱</sup> Oopctp

<sup>۲</sup> Cata

<sup>۳</sup> Dummy variable

<sup>۴</sup> FFCI

<sup>۵</sup> Impoverishment

ظرفیت پرداخت: در حالت کلی ظرفیت پرداخت درآمد خانوار منهای هزینه معیشتی می‌باشد، اما ممکن است تابع درآمد جاری خانوار نباشد. خانوارها ممکن است دارایی و دسترسی به درآمدهای آتی خود را از طریق مکانیسم‌های مالی رسمی و غیر رسمی در اختیار داشته باشند. درآمد جاری، دارایی‌ها و درآمد احتمالی آینده در درآمد مؤثر خانوار منظور می‌شوند. بر اساس نظر سازمان جهانی بهداشت، ظرفیت پرداخت باید به جای درآمد جاری، بر حسب درآمد مؤثر تعریف شود. درآمد مؤثر ممکن است کم‌تر یا بیش‌تر از درآمد جاری باشد و به عنوان درآمدی در نظر گرفته می‌شود، که خانوارها تصمیم‌های مصرفی خود را بر اساس آن می‌گیرند، در این خصوص، درآمد جاری به عنوان درآمد دایمی در نظر گرفته می‌شود و با آن یکسان است، اما حداقل یک تفاوت مهم وجود دارد. درآمد دایمی یک تئوری اثباتی از رفتار مصرف کننده است که نرخ تنزیل را در میان سایر عوامل که افراد در تصمیم‌گیری‌های خود به کار می‌برند، منظور می‌کند. برای مفهوم دستوری (هنجاری) به منظور مقایسه هزینه‌های سلامت، درآمد مؤثر باید مستقل از تغییر در نرخ تنزیل واقعی مورد نظر افراد باشد (۹).

ایده‌ی سازمان جهانی بهداشت در مورد درآمد مؤثر این است که ترجیحات مصرفی خانوارها به منظور هموار کردن مصرفشان در طول زمان، با در نظر گرفتن تغییرات قابل انتظار در درآمد، دارایی‌هایی خانوار و درآمدهای بالقوه آینده لحاظ شود. ادبیات اقتصادی غنی در ارتباط با نظریه‌های مختلف در مورد این که خانوارها چگونه تصمیم‌های مصرفی خود را می‌گیرند؛ وجود دارد. به عنوان مثال در نظریه چرخه‌ی زندگی درآمد فرض می‌شود که خانوارها مصرف خود را در طول زمان هموار می‌کنند؛ به طوری که مصرف مورد انتظار در تمام دوره‌های زمانی ثابت می‌ماند. یک فرمول برای این تئوری رفتار مصرفی که برای شرایط تأمین مالی سلامت تعدیل شده به صورت زیر است:

$$C_0 = \frac{y_0 + A_0 + \sum_{t=1}^T y_t p_t \delta^t}{1 + \sum_{t=1}^T p_t \delta^t}$$

که در آن  $C_0$  مصرف خانوار در زمان  $t=0$ ، (دسترسی کامل به مکانیسم‌هایی برای هم‌وارسازی مصرف و مصرف دارایی‌ها در نظر گرفته شده)  $y_t$  درآمد در زمان  $t > 0$ ، احتمال زنده ماندن در هر کدام از سال‌های آینده،  $A_0$  ارزش سالانه شده دارایی‌ها (پس‌انداز یا قرض‌ها) در زمان  $t=0$ ، و  $\delta$  برابر  $\frac{1}{(1+r)}$  که در آن  $r$  نرخ بهره

هزینه‌های فقیر سازنده‌ی سلامت مواجه شده است.

$$impoor_h = 1 \text{ if } exp_h \geq se_h \text{ and } exp_h - oop_h < se_h, \text{ otherwise,} \\ impoor_h = 0$$

### پنجک‌های هزینه‌ای<sup>۱</sup>

پنجک هزینه‌ای به وسیله‌ی هزینه‌های سرانه تعدیل شده خانوار طبقه‌بندی می‌شود ( $eqexp_h$ )

$$eqexp_h = \frac{exp_h}{eqsize_h}$$

هنگامی که جمعیت به وسیله‌ی پنجک‌ها گروه‌بندی می‌شود؛ وزن خانوار باید در نظر گرفته شود (۳،۵،۱۱،۱۵،۱۹،۲۰). لازم به ذکر است که بانک جهانی برای برآورد هزینه‌های کمرشکن سلامت در نظر گرفتن هزینه‌های سلامت را به عنوان درصدی از هزینه‌های کل پیشنهاد داده است. در این روش، اگر هزینه‌هایی که صرف خدمات سلامت می‌شود؛ بیش‌تر یا مساوی ۲۰ درصد کل هزینه‌های مصرفی خانوار باشد به عنوان هزینه‌های کمرشکن در نظر گرفته می‌شود. در برخی از مطالعه‌ها نیز به جای ۲۰ درصد هزینه‌های کل خانوار، از ۲۰ درصد درآمد کل خانوار استفاده شده است.

### ج- تفسیر رویکرد و متغیرهای روش مطالعه

در برآورد هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت که مورد بررسی قرار گرفت؛ متغیرهای متعددی مورد استفاده قرار گرفتند، که به لحاظ روش‌شناسی، تحلیل چرایی و چگونگی تعدادی از آن‌ها برای درک بیش‌تر آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

بعد تعدیل شده خانوار: با در نظر گرفتن مقیاس اقتصادی مصرف خانوار (اصل صرفه‌جویی مقیاس)، از مقیاس بعد تعدیل شده خانوار به جای بعد واقعی خانوار استفاده می‌شود. مفهوم اصل صرفه‌جویی مقیاس این است که با افزایش تعداد اعضای خانوار هزینه غذایی نیز افزایش می‌یابد، اما نسبت این افزایش کم‌تر از نسبت افزایش در تعداد اعضای خانوار است؛ به این معنی که هزینه‌ها به صورت غیر خطی است. دلیل این امر آن است که با افزایش مقیاس به سبب مشترک بودن هزینه‌ها و صرفه‌جویی، هزینه کلروی اعضا سرشکن شده و کاهش می‌یابد (۹).

<sup>۱</sup> Quintile

داده‌های درآمد شوک‌های تصادفی را منعکس می‌کند؛ در صورتی که داده‌های هزینه‌ها با ایده‌ی درآمد مؤثر سازگاری و تطابق بیش‌تری دارند؛ و دوم این‌که در بیش‌تر پیمایش‌های خانوار، داده‌های هزینه‌ها از داده‌های درآمد قابل اطمینان‌تر است. این موضوع به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که بخش غیر رسمی به طور معمول نسبتاً بزرگ است، و نیز مصاحبه‌شوندگان به سبب‌های مختلف نمی‌خواهند درآمد واقعی خود را نشان دهند؛ مصداق دارد (۱۵، ۱۶).

هزینه‌های معیشتی: اغلب شامل هزینه‌های پایه از جمله غذا پناهگاه و پوشاک می‌شود. به منظور برآورد بهتر منابع اقتصادی در دسترس خانوار برای سلامت و دیگر هزینه‌ها، این هزینه‌ها از کل هزینه‌های خانوار کسر می‌شود. همان‌گونه که بیان شد ظرفیت پرداخت خانوار برای خدمات سلامت نباید کل درآمد مؤثر خانوار باشد، زیرا تا زمانی که خانوارها نیازهای ابتدایی و معیشتی خود را تأمین نکنند، برای خدمات سلامت پرداختی از طرف آن‌ها صورت نمی‌گیرد. در گزارش سلامت جهانی در سال ۲۰۰۰ میلادی، هزینه‌های غذایی به عنوان نماینده هزینه‌های معیشتی در نظر گرفته شد. با این وجود، هزینه‌های غذایی ممکن است شامل هزینه‌های معیشتی واقعی نباشد؛ اگرچه سعی شده است این هزینه‌ها را تنها به نیازهای غذایی پایه محدود شود. خانوارهای ثروتمند به نسبت خانوارهای فقیر ممکن است مقدار مطلق بیش‌تری را روی غذا خرج نمایند؛ اگرچه سهم هزینه‌های غذایی از کل هزینه‌های مصرفی خانوار از قانون انگل<sup>۱</sup> پیروی می‌کند (۱۵).

انگل اظهار می‌دارد که با افزایش درآمد، نسبت هزینه‌های خوراکی به درآمد (هزینه کل) کاهش می‌یابد و این مطلب هم از یک دید طولی مقطعی و هم دوره زمانی اتفاق می‌افتد. یعنی هم افراد ثروتمند نسبت به فقرا سهم کم‌تری از درآمد خود را صرف هزینه خوراکی می‌کنند، و هم این‌که وقتی درآمد افزایش پیدا می‌کند آنان بخش کوچکی از درآمد خود را صرف هزینه‌های خوراکی می‌کنند، به بیان دیگر «انگل» ضروری‌تر بودن کالاهای خوراکی را نسبت به دیگر سبب کالاها و خدمات مصرفی، مطرح می‌کند. به عبارت دیگر افراد فقیر، ابتدا برای تهیه مواد خوراکی که نیاز ابتدایی آنان است، اقدام کرده و سپس به فکر تأمین کالاها و خدمات دیگر مانند مسکن، پوشاک و غیره خواهند بود. در نتیجه اگر فردی به مقدار کافی مواد غذایی و خوراکی دریافت

بازار یا نرخ تنزیل است و برای تمام خانوارها مساوی است. فرضیه‌ی چرخه‌ی زندگی یک تئوری اثباتی<sup>۱</sup> از رفتار مصرف‌کننده است و به طور خاص با داشتن ۳ شرط زیر دارای اهمیت است:

- زمانی که خانوارها با نوسان‌های غیر قابل پیش‌بینی درآمد در طول سال‌های عمر روبه‌رو هستند؛
- هنگامی که درآمد خانوارها در سال‌های آینده به طور قابل انتظاری تغییر کند؛ و
- زمانی که آن‌ها دارایی مثبت (پس‌اندازها) و دارایی منفی (بدهی) داشته باشند.

در تمام این شرایط، مصرف یک خانوار در یک سال معین ممکن است از درآمد آن خانوار کم‌تر یا بیش‌تر باشد.

به‌خاطر این‌که ملاحظه‌های مربوط به عدالت در مشارکت مالی از نوع دستوری یا هنجاری هستند؛ مخرج کسر HFC باید به صورتی معنی‌دار و قابل مقایسه در میان خانوارها استاندارد شود. به منظور انعکاس خواسته خانوارها، برای هموار کردن مصرف در طول زمان محدودیت‌های هموارسازی مصرف که در برخی شرایط وجود دارد، سازمان جهانی بهداشت درآمد مؤثر را به عنوان سطحی از مصرف تعریف می‌کند که طبق دیدگاه ادوار زندگی خانوارها می‌توانند به آن دست یابند و فرض می‌شود که تمام خانوارها نرخ تنزیل استاندارد را استفاده می‌کنند (۱۵).

درآمد مؤثر<sup>۲</sup>: درآمدی است که خانوار می‌تواند مصرف کند و شامل تمام هزینه‌های خانوار می‌باشد و در بسیاری از کشورها نسبت به درآمد گزارش شده در پیمایش‌های خانوار نماینده‌ی بهتری از قدرت خرید<sup>۳</sup> می‌باشد (۵).

برآورد درآمد دائمی<sup>۴</sup> در طول زندگی که نیازمند اطلاعات در ارتباط با دارایی‌ها، درآمد قابل انتظار آینده، و احتمال وام گرفتن یا قرص دادن با پیمایش‌های مورد استفاده (در دسترس) ممکن نیست. بنابراین برای کاهش نوسان‌های کوتاه‌مدت مشاهده شده در داده‌های مربوط به درآمد که در پیمایش‌ها گزارش شده‌اند، هزینه‌های مصرفی خانوار به عنوان نماینده‌ی درآمد مؤثر استفاده می‌شود (۱۵).

این انتخاب به دو سبب است: نخست این‌که در طول زمان واریانس هزینه‌های جاری از واریانس درآمد جاری کم‌تر است.

<sup>۱</sup> Normative

<sup>۲</sup> Effective income

<sup>۳</sup> Purchasing power

<sup>۴</sup> Permanent income

<sup>۵</sup> Engel law

این سبب که یک مقدار ثابت (خط فقر غذایی) از درآمد هر خانوار کم می‌شود، نسبت هزینه‌های سلامت به کل درآمد مؤثر از نسبت هزینه‌های سلامت به توانایی پرداخت برای تمام خانوارها، کم‌تر خواهد بود. کسر هزینه‌های معیشتی، این نسبت را برای خانوارهای فقیر بیش‌تر تغییر می‌دهد. خانوارهای فقیر در مقایسه با خانوارهای ثروتمند نسبت بیش‌تری از درآمد آن‌ها صرف نیازهای حداقل معاش می‌شود. این به آن معنی است که اگر تمام خانوارها نسبت مشابهی از توانایی پرداخت خود را پرداخت کنند، خانوارهای ثروتمند اندازه بیش‌تری از درآمد کل خود را به نسبت فقرا پرداخت می‌کنند، یعنی نظام تصاعدی است، و هم‌چنین به این معنی است که پس از کسر هزینه‌های معیشتی هر گونه تخطی از مشارکت متناسب برابر از توانایی پرداخت ناعادلانه تلقی می‌شود (۱۷).

هزینه‌ی کلی صرف شده غیر غذایی هم‌چنین شامل هزینه‌های مستقیمی نیز هست که صرف مراقبت سلامت می‌شود. چنین هزینه‌هایی، تا حد زیادی غیر قابل پیش‌بینی یا گذرا هستند و بنابراین، محسوب کردن آن‌ها ممکن است ظرفیت پرداخت خانواده را بیش از حد برآورد نماید. چنان‌چه صرف هزینه مستقیم، اندک باشد، ممکن است مهم نباشد، اما چنان‌چه زیاد باشد، ممکن است لازم باشد از طریق فروش دارایی‌های دیگر، قرض گرفتن، نیاز به کار کردن اعضای دیگر خانواده یا کار کردن برخی از آن‌ها در ساعات بیش‌تر یا شغل‌های دیگر یا حتی به‌طور موقت از راه کاهش مصرف دیگر نیازها، تأمین شود. چنان‌چه ظرفیت پرداخت خانوار به صورت هزینه‌های غیر غذایی منهای هزینه‌های مستقیم سلامت تعریف شود، آن وقت خانواده‌هایی که هزینه‌های صرف شده مستقیم بالایی دارند، به جای این که در سراسر جمعیت پراکنده و پخش شوند، در دسته‌ی فقیرترها قرار می‌گیرند. در این حالت، چگونگی تأمین مالی نظام سلامت در بیش‌تر کشورها، به صورتی نظام‌مند ناعادلانه‌تر به نظر خواهد رسید، و عامل اصلی در این میان، سهم بالای هزینه صرف شده مستقیم از جیب خواهد بود. پیش‌پرداخت در کشورهای کم‌درآمد، به صورتی شایع، بخش و سهم اندکی از کل را تشکیل می‌دهد؛ به گونه‌ای که نمی‌تواند تأثیر نزولی و بسیار نابرابرانه صرف هزینه‌ی مستقیم از جیب را متوازن یا جبران نماید. در بسیاری از کشورها آن‌چه بدتر از این حالت دیده می‌شود آن است که به سبب نزولی بودن پیش‌پرداخت‌های مالیاتی، هیچ‌گونه توازن یا تأثیر جبرانی دیده نمی‌شود؛ بنابراین در این موارد، فقیران از دو نظر رنج

نکند؛ به طور قطع در وضع بدی قرار دارد و او را فقیر و قابل حمایت می‌توان تلقی کرد. معیار مورد نظر برای مقدار کافی مواد غذایی بر حسب ارزش‌های غذایی عمده غذایی مانند انرژی و پروتئین است (۲۱).

خط فقر: عبارت است از هزینه‌هایی که یک فرد در یک زمان و مکان معین برای دسترسی به یک سطح حداقل رفاه تحمل می‌کند. افرادی که به این سطح رفاه دسترسی ندارند، فقیر تلقی می‌شوند، و کسانی که به این سطح رفاه حداقل و بالاتر از آن دسترسی دارند؛ غیر فقیر می‌باشند. برای اندازه‌گیری فقر و تمییز فقیرها از غیر فقیرها نیاز به یک آستانه یا ملاک به نام «خط فقر» می‌باشد. این آستانه را می‌توان بر اساس واحد پولی و حداقل هزینه‌ها برای ادامه‌ی زندگی تعریف نمود. بسته به این که فقر مطلق یا نسبی در نظر گرفته شود، آستانه‌ای تعریف می‌شود که مرز بین فقیران و سایر افراد جامعه را مشخص می‌کند (۲۲).

به منظور حذف هزینه‌هایی که صرف غذاهای غیر ضروری و پرهزینه می‌شود، و به منظور بهبود قابلیت مقایسه بین‌المللی از «خط فقر بین‌المللی» استفاده می‌شود و به آن «خط فقر غذایی» می‌گویند، که برای نخستین بار توسط بانک جهانی در گزارش توسعه جهانی استفاده شد. خط فقر ممکن است به سبب تفاوت در الگوهای مصرف، قیمت‌ها، و بعد خانوار برای کشورهای مختلف جداگانه تعریف شود. از آنجایی که خط فقر غذایی به هنگام افزایش درآمد ثابت می‌ماند، توزیع مشارکت مال خانوار (HFC) در مقایسه با حالتی که از هزینه‌های غذایی واقعی استفاده شود، صعودی‌تر<sup>۱</sup> است. سهم خط فقر غذایی از کل هزینه‌ها با افزایش هزینه‌ها (درآمد) در مقایسه با هزینه‌های غذایی واقعی سریع‌تر کاهش می‌یابد. این نشان می‌دهد که اگر از هزینه‌های غذایی واقعی استفاده شود، ظرفیت پرداخت برای خانوارهای ثروتمند ممکن است کم‌تر از حد برآورد شود (۱۵).

در گزارش سلامت جهانی سال ۲۰۰۰ میلادی، هزینه‌های غذایی واقعی به عنوان معیار نیازهای معیشتی در نظر گرفته شد، با این وجود مقدار مشخصی از هزینه‌های غذایی روی مورد‌های غیر ضروری است. برای این منظور، خط فقر غذایی از داده‌های پیمایش برای هر کشور برای برآورد هزینه‌های حداقل معاش استفاده می‌شود. این خط فقر غذایی در هر کشوری ثابت است و برای تمام خانوار بدون توجه به سطح درآمدی آن‌ها برابر است. به

<sup>۱</sup> Progressive

نمی‌کند. به عنوان مثال مالیات ثابت پرداخت‌ها را به استفاده از خدمات غیر مرتبط می‌کند، اما پرداخت‌ها را به توانایی پرداخت ارتباط نمی‌دهد. سبب ممکن دیگر برای این که چرا سیاست‌گذاران نگران مرتبط کردن پرداخت برای مراقبت سلامت به توانایی پرداخت به جای ارتباط آن با مقدار استفاده از خدمات هستند، این است که پرداخت برای مراقبت‌های سلامت توانایی خانوار را برای خرید دیگر کالاها و خدمات مانند غذا کاهش می‌دهد، و سیاست‌گذاران در مورد توزیع این کالاها و همچنین توزیع خدمات سلامت نگران هستند (۲۳، ۲۴).

سبب این نگرانی احتمالاً این است که اگرچه مراقبت‌های سلامت یک ورودی برای ارتقای سلامت خوب است، دیگر کالاها و خدمات همچنین می‌توانند برای سلامت خوب مهم باشند. نگرانی سیاست‌گذاران این است که مطمئن شوند که توزیع پرداخت‌ها تأثیرات ناسازگار بر توزیع درآمد قابل تصرف خانوارها نداشته باشد. سیاست‌گذاران پرداخت برای مراقبت سلامت را به عنوان یک مسأله اجباری در نظر می‌گیرند، که به وسیله شوک‌های ناخواسته سلامت ایجاد می‌شوند و برای بازگرداندن وضع سلامت به سطح قبلی آن یا نزدیک شدن به آن تا حد ممکن، نیاز هستند و بر این عقیده‌اند که جامعه به عنوان یک کل باید با هم بار مالی این شوک‌ها را به منظور این که در توزیع سطح سلامت و درآمد قابل تصرف، خدشه ایجاد نشود (۲۳، ۲۴).

## بحث

وظیفه یک نظام سلامت فقط به تدارک کالاها و مراقبت‌های مطلوب سلامت محدود نمی‌شود؛ بلکه حمایت از افراد استفاده کننده از خدمات سلامت به لحاظ پی‌آمدهای مالی باید در دستور نظام سلامت قرار گیرد. نظام سلامتی که در آن تأمین مالی عادلانه است، خانوارها را در برابر هزینه‌های سلامت محافظت مالی می‌نماید. نظام سلامتی که خانوارها در آن به خاطر تقاضا و خرید خدمات سلامت به سوی فقر رانده می‌شوند و یا به سبب هزینه‌ی بالای آن، مجبور به عدم خرید مراقبت می‌شوند؛ ناعادلانه است. اجتناب از پرداخت‌های کمرشکن، پرداخت برابر توسط خانوارهای مشابه (هم‌تراز) و تصاعدی بودن تأمین مالی مفهوم اصلی عدالت را تشکیل می‌دهند (۹). هزینه‌های کمرشکن می‌توانند در تمام کشورها و در تمام مراحل توسعه رخ دهد. در کل سامانه‌های سلامت که نیازمند پرداخت مستقیم از جیب پایین‌تر هستند؛ محافظت بهتری را برای فقیران در مقابل هزینه‌های کمرشکن ارائه می‌کنند. جایی که هزینه‌های مستقیم از جیب از ۱۵ درصد کل

می‌برند: همه آن‌ها مجبورند که سهم ناعادلانه را بپردازند بدون توجه به این که از خدمات سلامت استفاده نکنند یا نکنند و سپس برخی از آن‌ها مجبورند حتی سهم ناعادلانه‌تری هم به صورت مستقیم از جیب پرداخت نمایند (۱۰).

شاخص مشارکت مالی عادلانه: این موضوع را بررسی می‌کند که آیا کشور سهم مشارکت خانوارها را برای تأمین مالی سلامت به شیوه‌ای عادلانه جمع‌آوری می‌کند یا نه؟ این شاخص وسعت هزینه‌های کمرشکن سلامت که توسط خانوار پرداخت شده است؛ را می‌سنجد. بنابراین شاخص FCC برای ارزیابی توزیع مشارکت مالی استفاده می‌شود. این شاخص به آن دسته از خانوارهایی که سهم بزرگی از منابع در دسترس غیر معیشتی خود را صرف سلامت می‌کنند؛ وزن بیشتری می‌دهد. بدین ترتیب این شاخص در مجموع نابرابری را در مشارکت مالی خانوار در هزینه سلامت را نشان می‌دهد، اما به طور خاص خانوارهایی را که با هزینه‌های کمرشکن مواجه می‌شوند؛ را نشان می‌دهد. شاخص FCC واریانس مشارکت مالی خانوارها را در اطراف میانگین آن نشان می‌دهد. شاخص FCC شبیه واریانس آماری است، اما وزن بیشتری به مقدارهایی که از میانگین دور هستند؛ می‌دهد (۱۳، ۱۷، ۲۳، ۲۴). بر اساس متون منتشر شده مراقبت‌های بهداشتی باید بر اساس توانایی پرداخت تأمین مالی، و بر اساس نیاز آرایه شوند. برای قضاوت در مورد این که چگونه یک نظام در ارتباط با این دو هدف عدالت عمل می‌کند، یک راه ارزیابی این است که پرداخت‌ها در عمل تا چه اندازه به توانایی پرداخت مرتبط است و راه دیگر این که مراقبت سلامت در عمل تا چه اندازه بر اساس نیاز است، در مقایسه با متغیرهایی مانند درآمد، نژاد، جنس، و موقعیت که نباید بر دریافت خدمت تأثیر گذارند (۲۴).

چرا پرداخت برای سلامت بر اساس توانایی پرداخت است؟ بعد اصلی عملکرد در نظام سلامت این است که چقدر به طور منصفانه خانوارها را از لحاظ مالی محافظت می‌کند. محافظت مالی مستلزم آن است که پرداخت خانوارها برای مراقبت سلامت به توانایی پرداخت آن‌ها مرتبط باشد. Culyer بیان می‌دارد که یک سبب واضح این است که سیاست‌گذاران نگران این هستند که پرداخت برای مراقبت سلامت بر توانایی مردم برای جستجوی مراقبت سلامت در هنگام بیماری تأثیر می‌گذارد. این نگرانی از یک نگرانی بنیادی‌تر که توزیع بهره‌مندی از خدمات مراقبت سلامت و در نهایت توزیع خود سلامت است؛ ناشی می‌شود. این صرفاً دلیلی برای غیر مرتبط کردن پرداخت‌ها و بهره‌مندی آرایه می‌کند، اما دلیلی برای مرتبط کردن پرداخت‌ها به توانایی پرداخت آرایه

بالای زمان بیماری با یکدیگر جمع می‌شوند، و این کارکرد از طریق صندوق بیمه‌ای صورت می‌گیرد (۱،۲۶).

سنجش خطر مالی به این سبب که اهمیت هر خطر خاص، هم به شدت خطر و هم به وضعیت اقتصادی- درآمد و دارایی‌ها- فرد مبتلا بستگی دارد؛ امری پیچیده است. هر چه فرد به خط فقر نزدیک‌تر باشد؛ با هزینه کمتری به زیر این خط سقوط می‌کند. از این رو، چنین افرادی به محافظت بیشتری در برابر خطرهای مالی نیاز دارند. سبب دیگر آن است که خود خطر مالی نیز می‌تواند بر وضع سلامت تأثیر گذارند. بار مالی تحمیل شده بر افرادی که بیماری جدی دارند؛ ممکن است منجر به عدم مراجعه آنان شود و در نتیجه مراقبت کافی دریافت نکنند. بنابراین آسیبی که این افراد از نبود محافظت در برابر خطرهای مالی می‌بینند؛ بیش‌تر خود را به صورت افت وضع سلامت و نه زیان اقتصادی نشان می‌دهد. لازم است تأکید شود که تعیین سطوح خطرهای مالی نیازمند داده‌های حاصل از بررسی پیمایشی خانوارها در مورد استفاده از مراقبت سلامت و هزینه‌های آن است. چنین مطالعه‌هایی ممکن است به ویژه برای کشورهای فقیر، گران‌قیمت و دشوار باشد. با این حال، پیشنهاد می‌شود اگر مجریان اصلاحات به انجام ارزیابی دقیق از عملکرد ملی در مورد این هدف علاقه‌مند باشند، باید خود را برای پشتیبانی از چنین پژوهش‌هایی آماده کنند (۱،۲۷). در پایان باید بیان نمود که نقدی که بر روش مورد مطالعه وجود دارد؛ این است که در برخی از موارد خانوارها برای تأمین هزینه‌های سلامت، به غیر از کاستن از هزینه‌های غیر سلامت اقدامات دیگری مانند فروش دارایی، قرض گرفتن، خرج کردن پس‌انداز انجام می‌دهند و این موارد، کاهش رفاه و استاندارد زندگی را برای خانوار به دنبال دارد و این رویکرد اثرهای این عوامل را نادیده می‌گیرد و فقط به مقدار کاهش هزینه‌های غیر سلامت بسنده می‌نماید. بنابراین در انجام مطالعه‌ها و پیمایش‌ها باید این موارد را نیز در نظر داشت.

هزینه‌های سلامت کم‌تر باشد، خانوارهای بسیار کمی مستعد این خواهند بود که تحت تأثیر هزینه‌های کمرشکن قرار گیرند (۲۵).

پرداخت برای مراقبت سلامت ممکن است از دو جنبه ناعادلانه باشد. نخست آن که ممکن است خانواده‌ها را با هزینه‌های غیر قابل پیش‌بینی بالایی مواجه سازد: یعنی هزینه‌هایی که امکان پیش‌بینی آن‌ها وجود ندارد، و باید در لحظه‌ی مصرف خدمات، مستقیماً از جیب پرداخته شود؛ به عوض این‌که با انواعی از پیش‌پرداخت، از قبل پوشش داده شده باشد. دوم آن که ممکن است موجب پرداخت‌های نزولی شود؛ به گونه‌ای که افرادی که کم‌ترین توان را برای مشارکت مالی دارند، به نسبت بیش‌تر از افراد مرفه‌تر پرداخت کنند. مشکل نخست را می‌توان با به حداقل رساندن سهم تأمین مالی مستقیم از جیب در یک نظام حل کرد، به گونه‌ای که تا حد ممکن، تکیه بر پیش‌پرداخت‌های قابل پیش‌بینی صورت گیرد، که غیر مرتبط با بیماری یا مصرف خدمات هستند. مشکل دوم را می‌توان با اطمینان یافتن از این موضوع حل کرد که هر شکل از پیش‌پرداخت‌ها (از طریق همه‌ی انواع مالیات‌ها، بیمه‌ی اجتماعی یا بیمه‌ی اختیاری)، در وابستگی به درآمد، صعودی یا حداقل خنثی است و با ظرفیت‌های پرداخت بیش‌تر از خطرهای سلامت ارتباط دارد (۱۰).

نظام‌های سلامت نه تنها باید سلامت جامعه را ارتقا دهند؛ بلکه باید خانوارها را از لطمه‌ی مالی ناشی از بیماری محافظت کنند، اما باید توجه داشت که محافظت در برابر خطرهای مالی به افراد این امکان را نمی‌دهد که از کل هزینه‌های مراقبت سلامت برکنار بمانند. در حقیقت چنین امری امکان‌پذیر نیست. صرف‌نظر از کمک‌های خارجی، تمامی هزینه‌های مراقبت سلامت در هر کشور در نهایت- به صورت مستقیم یا غیر مستقیم- توسط افراد آن پرداخت می‌شود. نکته‌ای که در دست‌یابی به محافظت در برابر خطرهای مالی باید مورد توجه قرار داد؛ کمک به افراد برای اجتناب از هزینه‌های سنگین و غیر قابل پیش‌بینی بیماری‌های جدی است. در واقع هزینه‌های اندک زمان سلامت با هزینه‌های

## منابع

- Ahmadvand AR, Akbari ME, Basamanji K. In Translation Getting Health Reform Right: A Guide to Improving Performance and Equity. Robert MJ. 1st ed. Tehran: Ibn sina the great cultural institute Publication. 2004.
- WHO, health financing strategy for the asia pacific region (2010-2015). South-East Asia Region Western Pacific Region, 2009. 1-41
- Xu K. Distribution of health payments and catastrophic expenditures Methodology. World Health Organization, Department "Health System Financing" (HSF), 2005. 2.
- Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM Protecting households from catastrophic health spending. Health Affairs. 2007. 26: 972.
- Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. The Lancet. 2003; 362: 111-17.

6. Waters H, Anderson,G, Mays J. Measuring financial protection in health in the United States. *Health Policy*. 2004; 69: 339-49.
7. Yang R, X Tian, H Waters, G Shi Financial protection in health in rural China, 1978–2005: trends and current status. *Future Health Systems Working Paper*. 3.
8. Soofi M. Measuring household exposure to catastrophic health care expenditures in 2001 and identifying the contributing factors using the World Health Survey data. MSc dissertation, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, 2010.44-45
9. Murray C, Knaul F, Musgrove P, Xu K, Kawabata K Defining and measuring fairness in financial contribution to the health system. *World Health Organization Global Programme on Evidence for Health Policy Discussion Paper Series*. 2000..: No.24 EIP/GPE/FAR
10. WHO, *World Health Report 2000*. Health system improving performance. 2000.
11. Murray C, Xu K, Klavus J, Kawabata K, Assessing the distribution of household financial contributions to the health system: concepts and empirical application. *Health systems performance assessment. Debates, methods and empiricism*. Geneva: WHO, 2003: 513-31.
12. Kavosi Z, Rashidian A, Pourmalek F, Majdzadeh R, Pourreza A, Mohammad K, Arab M Measuring Household Exposure to Catastrophic Health Care Expenditures: a Longitudinal Study in Zone 17 of Tehran. *Hakim Research Journal*. 2009; 12: 38-47.
13. Gotsadze G, Zoidze A, Rukhadze N. Household catastrophic health expenditure: evidence from Georgia and its policy implications. *BMC health services research*, 2009; 9(1): 69.
14. Kruk M, Freedman L, Assessing health system performance in developing countries: A review of the literature. *Health Policy*. 2008; 85: 263-76.
15. Xu K, Klavus K, Kawabata K, Evans DB Household health system contributions and capacity to pay: definitional, empirical and technical challenges. *Health systems performance assessment: debates, methods and empiricism*. Geneva, World Health Organization, 2003.
16. WHO, *Technical consultation on fairness on financial contribution to health systems world health organization*. 2001.
17. Xu K, Klavus K, Evans DB I, The impact of vertical and horizontal inequality on the fairness in financial contribution index. *Health systems performance assessment: debates, methods and empiricism*. Geneva, World Health Organization, 2003.
18. Kawabata K, Knaul F, Xu K, Lydon P., WHO Fair Financing Methodology, Draft 08/01/2001.
19. Leive A, Xu K. Coping with the Out-of-Pocket Health Payments: Applications of Engel Curves and Two-Part Models in Six African Countries. *World Health*. 2007.12.2;39-50.
20. Soofi M, Rashidian A. Aabolhasani F. Akbari Sari A. Bazyar M Measuring the exposure of households with catastrophic healthcare expenditures in Iran: World Health Organization and the World Bank's approach. *HOSPITAL, Tehran University Of Medical Sciences*. 2013.12. 2. 39-51
21. pazhuoyan i. *Economics of the public sector(taxes)*. 1<sup>st</sup> ed. Vol. 9. 2009, Tehran: JANGAL publication.371.
22. Ravallion M. *Poverty Lines in Theory and Practice*. LSMS working paper. World Bank, 1998. 133.
23. Wagstaff A. *Measuring Equity in Health Care Financing: Reflections on (and Alternatives to) the World Health Organization's Fairness of Financing Index*. World bank, Development Research Group and Human Development Network. policy research working paper 1999. . 2550
24. Wagstaff A. Reflections on and alternatives to WHO's fairness of financial contribution index. *Health Economics*. 2002; 11: 103-15.
25. Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Designing health financing systems to reduce catastrophic health expenditure World Health Organization, Department of health system financing health financing policy, 2005. WHO/EIP/HSF/PB/05.02.
26. Soofi M, Bazyar M, Rashidian A. Types of moral hazards and its effects on insurance marketing and health system. *HOSPITAL*, Published By Tehran University of Medical Sciences. 2012. 11: 73-80.
27. Pal R. *Analysing Catastrophic OOP Health Expenditure in India: Concepts, Determinants and Policy Implications*. Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai Working Papers, 2010. <http://www.igidr.ac.in/pdf/publication/WP-2010-001.pdf>

# Methodology of the Assessment of Financial Protection Against Health Costs

Rashidian A<sup>1</sup>, Soofi M<sup>2</sup>,

1- Professor, Department of Health Management and Economics, Global Health and Public Policy, School of Public Health. Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- PhD student in health economics. Social Development & Health Promotion Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

**Corresponding author:** Soofi M., moslemsoofi@yahoo.com

financial protection against health expenditures is a major goal of health system policymaking. governments have focused on the risk that high health expenditures pose to the financial security of deprived and vulnerable populations. Health systems need to be sure that people receive health services and are protected from the financial burden of health costs. There is no accepted standard for measuring the degree of financial protection. In the literature, there are different approaches to measure the degree of financial protection. Measuring the extent of financial risk is complicated by the fact that the significance of a given risk depends on both the size of the risk and the economic status of the person incurring the risk. Another reason for this complication is that financial risk can also affect the health status. The seriously ill may not receive adequate care if the financial burden on them contributes to a decision not to seek care. Their injury from a lack of risk protection, therefore, may show up as diminished health status and not as a financial loss. The aim of this article is to provide the methodology of the assessment of financial protection against health costs with focus on catastrophic health expenditures. First, we describe and explain the methodology of measuring the expenditures (based on the WHO approach). Then, we interpret variables used in estimating these costs. Finally, overall discussion and conclusions will be provided in relation to the subject.

**Keywords:** Financial protection, Catastrophic health expenditures, Capacity to pay