

تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت (مطالعه موردی: منطقه حسین آباد ارومیه)*

شهرام فتاحی^۱، آمینه نادری^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تامین هزینه‌های بهداشتی در جوامعی که فاقد مکانیزم‌های پیش پرداخت بوده و اغلب از طریق پرداختی از جیب صورت می‌گیرد، موجب تحمیل بار مالی به خانوار شده و خانوار را با هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت مواجه می‌کند. تحمیل هزینه‌های فلاکت‌بار به خصوص در بلندمدت آثار سوئی بر سطح زندگی خانوار دارد و خانوارهای زیادی را به سمت فقر سوق می‌دهد. هدف این مطالعه شناسایی عوامل موثر بر هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت بود تا توانسته باشد گامی موثر بر کاهش این هزینه‌ها و شناسایی اقشار آسیب پذیر بردارد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد که با استفاده از روش میدانی و ابزار پرسش‌نامه صورت گرفته است به شناسایی تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت در نمونه‌ی ۳۰۰ خانوار در منطقه حسین آباد ارومیه در سال ۱۳۹۱ خورشیدی پرداخته است. روایی پرسش‌نامه مورد استفاده در این پژوهش توسط چند تن از اساتید و کارشناسان مربوطه تایید شده است و جهت تایید پایایی آن از روش Cronbach Alpha استفاده شده که مقدار آن ۰/۷۲ بدست آمده است. هم‌چنین، جهت تحلیل داده‌ها از روش اقتصادسنجی پروبیت و نرم‌افزار Stata نسخه ۱۱ استفاده شده است.

یافته‌ها: عوامل تعیین کننده‌ی بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار در نمونه‌ی مورد بررسی طبق نتایج به دست آمده عبارتند از: شاخص ثروت، جنسیت سرپرست خانوار، بعد خانوار، وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار، وضعیت شغلی سرپرست خانوار، دفعات استفاده از خدمات بستری و تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار. هم‌چنین نتایج حاکی از این است که وجود عضو کمتر از ۱۲ سال، تعداد دفعات استفاده از خدمات بستری و افزایش بعد خانوار به ترتیب با داشتن اثر نهایی ۰/۲۲، ۰/۰۵ و ۰/۰۳ از عوامل اصلی افزایش احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت‌بار و افزایش شاخص ثروت، مرد بودن سرپرست خانوار، شاغل بودن سرپرست خانوار و تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار به ترتیب با داشتن اثر نهایی ۰/۰۳، -۰/۰۴۳، -۰/۱، -۰/۵۵ و -۰/۳۸ از عوامل اصلی کاهش احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت‌بار می‌باشد.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه بیانگر اهمیت گسترش مکانیزم‌های پیش پرداخت و حمایت از اقشار آسیب پذیر می‌باشد.
واژه‌های کلیدی: هزینه‌ها؛ پوشش بیمه‌ای؛ خدمات بهداشتی درمانی.

پذیرش مقاله: ۹۳/۱/۵

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۰/۱۴

دریافت مقاله: ۹۲/۴/۱۶

ارجاع: فتاحی شهرام، نادری آمینه. تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت (مطالعه موردی: منطقه حسین آباد ارومیه). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۱۷-۹۲۶

*- این مقاله حاصل یک کار پژوهشی است و از هیچگونه حمایت مالی و سازمانی برخوردار نیست.

Email:sh_fatahi@yahoo.com

۱- دانشیار، اقتصادسنجی، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسؤول)

۲- دانشجوی دکتری، اقتصاد، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

مقدمه

کشورها از لحاظ تأمین مالی نظام‌های سلامتی خود، متفاوت عمل می‌کنند. اکثر کشورها تنها به نظام مالیاتی برای تأمین مالی خدمات بهداشت و درمان تکیه دارند. عده‌ای بیمه‌های اجتماعی دارند و عده‌ای هنوز به منابع خصوصی تأکید دارند که همان بیمه خصوصی و پرداخت‌های مستقیم را شامل می‌شود. در کشورهای در حال توسعه نیز بیشترین سهم هزینه‌های بهداشتی از طریق پرداختی از جیب صورت می‌گیرد.

این وضعیت باعث می‌شود که میزان هزینه‌های ضروری فرد و خانواده مانند خوراک، پوشاک و مسکن کاهش یابد تا آنجایی که حتی جهت تأمین هزینه‌های مراقبت سلامت، خانواده‌ها اقدام به قرض گرفتن وام و یا فروختن دارایی‌های خود کنند. در نتیجه بسیاری از خانوارها دچار فقر می‌شوند. به علاوه، پرداخت‌های پرداختی از جیب (Out of Pocket Payments) مانعی بر سر راه دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی ضروری می‌باشد (۱). قرار گرفتن در معرض هر کدام از خطرات مخارج فلاکت‌بار (Catastrophic expenditures) پزشکی، یکی از معایب اصلی و بزرگ تأمین مالی توسط پرداختی از جیب و انگیزه‌ای مهم برای سامان‌دهی سیستم‌ها و مکانیسم‌های پیش‌پرداخت می‌باشد (۲). البته مخارج فلاکت‌بار سلامت همیشه به معنای مخارج بالای بهداشتی نیست. چرا که ممکن است خدمتی به صورت رایگان ارائه شود یا اینکه مشمول کمک هزینه باشد. از طرفی ممکن است در صورت نبود هیچ‌گونه پوشش بیمه‌ای، حتی کوچکترین هزینه‌ای برای بیماری‌های معمول، برای خانوارهای فقیر فلاکت‌بار محسوب شود (۳).

لذا توجه به حجم پرداخت‌های مستقیم و از جیب خانوارها و متعاقب آن، بروز هزینه‌های فلاکت‌بار خدمات سلامت، دو عامل مهمی هستند که همواره باید در محاسبات مربوط به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری خدمات سلامت مورد توجه قرار بگیرند. در این راستا، تعیین‌کننده‌های وجود هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت هدف اصلی این مطالعه می‌باشد. مخارج

فلاکت‌بار سلامت در خانوار زمانی اتفاق می‌افتد که خانوارها برای اینکه از عهده مخارج سلامت اعضای خانوار برآیند، می‌بایست مصرف خود را در طول زمان کاهش دهند، دارایی‌های خود را بفروشند یا اینکه قرض بگیرند (۴). مخارج فلاکت‌بار به سادگی توسط هزینه‌های بالای پزشکی یا مداخلات پزشکی ایجاد نمی‌شود. یک نسبت کوچک پرداختی می‌تواند برای فرد یا خانوار فقیر فلاکت‌بار محسوب شود و آن‌ها را مجبور به کاهش مخارج اساسی مثل غذا، سرپناه، آموزش و پرورش فرزندانشان کند. به طور مشابه پرداخت‌های بزرگ مراقبتی بهداشتی منجر به فاجعه مالی و ورشکستگی حتی برای خانوارهای ثروتمند می‌شود (۱). در متون اقتصاد سلامت، هزینه‌های فلاکت‌بار خدمات سلامت را به صورت مقدار مخارج صرف شده برای خدمات سلامتی که از سطح معینی درآمد (هزینه‌های مصرفی خانوار) بیشتر شود، تعریف می‌کنند (۵). به طور کل، مخارج فلاکت‌بار سلامت پرداختی از جیب بر روی مراقبت‌های بهداشتی است که از مقادیر ثابت و معینی از منابع خانوار (به طور مثال از نسبت معیشتی در مخارج کل خانوار)، تجاوز می‌کند (۶-۸). این سطح آستانه‌ای معمولاً به صورت نسبت دلخواه یا قراردادی از کل مخارج خانوار تعریف می‌شود که برای خانوارهای زیر خط فقر، هر مخارجی برای مراقبت‌های بهداشتی فاجعه‌بار است. بنابراین در این موارد، سطح آستانه‌ای به صفر محدود می‌شود (۹).

Pal، در مطالعه‌ای طی دوره ۲۰۰۴-۲۰۰۵ میلادی به بررسی هزینه‌های فلاکت‌بار پرداختی از جیب در هند پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تحصیلات می‌تواند یکی از ابزارهای مهم سیاستی در جهت کاهش هزینه‌های فلاکت‌بار باشد. نیز، یافته‌های وی نشان می‌دهد که دهک‌های پایین درآمدی در مقابل هزینه‌های سلامتی آسیب‌پذیرترند (۱۰).

Saksena و همکارانش، در مطالعه‌ای که در ۵۱ کشور طی دوره ۲۰۰۲-۲۰۰۳ میلادی به بررسی عوامل موثر بر هزینه‌های فلاکت‌بار پرداخته‌اند، به این نتیجه دست یافته‌اند

آسیب‌پذیرترند (۱۴). Connelly و Hajizadeh، در مطالعه‌ای با استفاده از شاخص تمرکز، اثر توسعه پوشش بیمه را طی سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۹۵ و ۲۰۰۷-۲۰۰۶ میلادی بررسی نموده‌اند و به این نتیجه دست یافتند که بیمه بستری شهری در سال ۲۰۰۰ و بیمه روستایی در سال ۲۰۰۵ پوشش بیمه‌ای افراد را افزایش و هزینه‌های سلامت آن‌ها را کاهش داده است (۱۵).

Hajizadeh و Nghiem، در مطالعه‌ای تحت عنوان «پرداختی از جیب برای خدمات بیمارستانی در ایرانی» در سال ۲۰۰۳ میلادی با استفاده از تکنیک مدل‌های گسسته، به این نتایج دست یافتند که عواملی مثل مدت اقامت و بستری در بیمارستان، پذیرش در بیمارستان‌های خصوصی با منطقه دور افتاده و شاخص ثروت کم، رابطه‌ی مثبت با پرداختی از جیب دارند و عوامل اصلی افزایش احتمال مخارج فلاکت بار محسوب می‌شوند. نتایج آن‌ها هم‌چنین نشان می‌دهد که خانوارهایی که در آذربایجان شرقی، کردستان و سیستان و بلوچستان زندگی می‌کنند با مخارج فلاکت بار بیشتری مواجهند و اینکه، سیستم بیمه‌ی خویش‌فرما، تساوی حمایتی را در مقابل مخارج بیمارستانی در ایران فراهم نمی‌آورد (۱۶).

Daneshkohan و همکارانش، در مطالعه‌ای که به بررسی هزینه‌های فلاکت بار سلامت در کرمانشاه در سال ۲۰۰۸ میلادی پرداخته‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که سهم مخارج پرداختی از جیب به توان پرداخت خانوار بیش از ۵۰ درصد می‌باشد، یعنی بیش از نیمی از نیمی که سازمان بهداشت جهانی برای کشورهای در حال توسعه معرفی کرده است و این امر عامل اصلی بروز هزینه‌های فلاکت بار در خانوارهای مورد بررسی بوده است (۱۷). Kavosi و همکارانش، در مطالعه‌ای که بررسی برابری در مخارج فلاکت بار منطقه ۱۷ تهران در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۸ میلادی پرداخته‌اند، به این نتیجه دست یافتند که طی سال‌های مورد بررسی، درصد خانوارهایی که با هزینه‌های فلاکت بار مواجه بودند، تغییر معنی‌داری نکرده است. هم‌چنین این مطالعه عوامل اصلی

که در بیشتر کشورهای مورد بررسی، مخارج دارویی و هزینه‌های بستری مهم‌ترین عامل در بروز هزینه‌های فلاکت بار بوده است. هم‌چنین یافته‌ها نشان می‌دهد که خانوارهایی با عضو سالخورده یا کودک زیر ۵ سال، یا دارای عضو معلول و ساکن مناطق روستایی، در مقابل هزینه‌های بهداشتی آسیب‌پذیرترند (۱۱).

Mondel و همکارانش، در مطالعه‌ای به بررسی هزینه‌های فلاکت بار ناشی از پرداختی از جیب و تاثیر آن بر خانوارها در سال ۲۰۰۷ میلادی پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که عوامل موثر بر هزینه‌های فلاکت بار، شامل وجود عضو با بیماری مزمن در خانوار، استفاده از مراقبت بستری و زایمان، اندازه خانوار و سکونت در روستا می‌باشد. هم‌چنین یافته‌ها نشان می‌دهد که بار مالی بیماری موجب کاهش مصرف جاری و تفریح خانوار، توقف تحصیل فرزندان و توقف درمان هر عضو دیگر خانوار شده است (۱۲).

Barros و همکارانش، در تحقیقی مخارج فلاکت بار را در برزیل در دوره‌ی ۲۰۰۳-۲۰۰۲ میلادی بررسی نموده‌اند. براساس یافته‌های این تحقیق، بیشترین احتمال مخارج فلاکت بار در میان فقرا و مناطق مرکزی برزیل است در حالی که مناطق جنوبی کمترین احتمال را دارند. حضور فرد سالخورده در خانوار احتمال مخارج فلاکت بار را افزایش می‌دهد به طوری که بیمه سلامت و موقعیت اجتماعی و درآمد، آن‌ها را از هزینه‌های فلاکت بار محافظت نمی‌کند (۱۳).

Tomini و Packard، در مطالعه‌ای که با استفاده از شاخص تمرکز (Concentration Index) به بررسی هزینه‌های فلاکت بار سلامت در آلبانی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۵ و ۲۰۰۸ میلادی پرداخته‌اند، به این نتیجه دست یافتند که به دلیل نقش ضعیف بیمه سلامت در آلبانی، به خصوص برای حمایت از بیماران بستری، خانوارهای زیادی در معرض هزینه‌های فلاکت بار قرار می‌گیرند. هم‌چنین یافته‌ها نشان می‌دهد که فقر به دلیل مخارج پرداختی از جیب بالا افزایش یافته و فقیرترین دهک درآمدی در مقابل این امر

در پرسش‌نامه مذکور، موارد مربوط به مشخصات دموگرافیکی خانوار، شامل: تعداد اعضای خانوار، جنسیت سرپرست، وضعیت شغلی سرپرست، وجود عضو کمتر از ۱۲ سال و تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار مورد سؤال قرار گرفته است. همچنین ترکیبی از ۲۲ دارایی بادوام خانوار جهت برآورد شاخص ثروت با استفاده از روش مولفه‌های اصلی، به عنوان متغیر اقتصادی خانوار به کار گرفته شده است. نیز، موارد استفاده از خدمات بستری خانوار نیز مورد پرسش قرار گرفته است.

جهت تعیین مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار، عواقب ناشی از بالا بودن هزینه‌های بهداشتی مورد سؤال قرار گرفته است و تمامی این موارد با استفاده از روش مولفه‌های اصلی شاخص‌سازی شده و به عنوان متغیر میزان هزینه‌های فلاکت بار در تخمین به کار برده شده است. در این جهت از خانوار پرسیده می‌شود که در یک سال اخیر هزینه‌های بهداشتی چه باری به خانوار تحمیل کرده است؟ مواردی که بدان اشاره شده عبارتند از: فروش دارایی‌های بادوام خانوار، به تعویق انداختن ازدواج پسر یا دختر، مصرف پس‌انداز، قرض با بهره، قرض بی‌بهره، توقف درمان هر عضو دیگر خانوار، جلوگیری از خرید یا گسترش خانه، خرج درآمد ماهانه خانوار و شاخص بار مالی هزینه‌های بهداشتی با استفاده از روش مولفه‌های اصلی و ترکیب موارد مورد سؤال قرار گرفته بدست آمده است و به عنوان متغیر وابسته به کار برده شده است. بنا به ماهیت این مطالعه و پایه‌های نظری تحقیق، برخلاف موارد معمول، رگرسیون بر روی متغیر وابسته موهومی (Dummy Dependent Variable) صورت می‌پذیرد. از چند مدل در تخمین اینگونه رگرسیون‌ها می‌توان استفاده نمود، که عبارتند از: مدل احتمال خطی (Linear Probability Model)، مدل Probit و تابع پروبیت یکی از مدل‌های رگرسیونی است که در حالتی که متغیر وابسته باینری یا موهومی باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این حالت متغیر وابسته تنها می‌تواند مقادیر صفر و یک را اختیار کند. این مدل به توزیع احتمال نرمال

تاثیرگذار بر هزینه‌های فلاکت بار را وضعیت بیمه، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و استفاده از مراقبت‌های بهداشتی به خصوص خدمات سرپایی معرفی می‌کند (۱۸). مشکلی که در اکثر مطالعات وجود دارد؛ این است که تنها خانوارهایی را شناسایی می‌کند که دچار هزینه‌های بهداشتی کمرشکن می‌شوند و کسانی را که نمی‌توانند این هزینه‌ها را بپردازند و بنابراین از درمان چشم‌پوشی می‌کنند، نادیده می‌گیرد. دوم اینکه، علاوه بر مخارج پزشکی، چه بسا در پی بروز بیماری و عوارض شوک‌های حاصل از بیماری، نتایج اقتصادی کمرشکن دیگری به‌خاطر از دست دادن درآمد در ایام بیماری پدید آید چرا که برخی مطالعات نشان داده درآمد از دست‌رفته مهم‌تر از هزینه‌های بهداشتی تحمیل‌شده در پی بروز بیماری‌های شدید غیرمترقبه است و تاثیر مخرب‌تری بر کاهش سطح زندگی دارد. مطالعه حاضر هدف، شناسایی عوامل موثر بر هزینه‌های فلاکت بار سلامت با رویکردی جدید بوده است.

روش بررسی

این پژوهش که از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد و در ابتدا با استفاده از روش میدانی و پرسش‌نامه‌ای آمار و اطلاعات در منطقه حسین آباد ارومیه در سال ۱۳۹۱ جمع‌آوری شده و سپس با به کارگیری روش‌های آمار استنباطی، مدل تحقیق برآورد شده و سپس نتایج پردازش شده است. پرسش‌نامه مذکور پرسش‌نامه مطالعه (۱۹) پناهی و همکاران می‌باشد. روایی پرسش‌نامه مورد استفاده در این پژوهش توسط چند تن از اساتید و کارشناسان مربوطه تایید شده است و جهت تایید پایایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده شده که مقدار آن ۰/۷۲، بدست آمده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات و تخمین مدل نیز به کمک نرم‌افزار Stata ۱۱ صورت گرفته است. بر اساس فرمول کوکران و خطای ۰/۰۵، نمونه آماری این مطالعه ۳۲۸ خانوار در منطقه حسین آباد شهر ارومیه تعیین شد. اما از آنجا که پرسشگران موفق به جمع‌آوری ۳۰۰ پرسش‌نامه گردیدند بررسی‌ها در ۳۰۰ نمونه مورد بررسی انجام گرفت.

$$\begin{array}{ll} Y_1 = 1 & Y_1^* > 0 \text{ اگر} \\ Y_1 = 0 & Y_1^* \leq 0 \text{ اگر} \end{array}$$

در واقع در اینجا سطح آستانه‌ای برابر صفر فرض شده است. متغیر وابسته (Y_i) شامل یک متغیر دو جمله‌ای با مقادیر صفر و یک می‌باشد. یعنی متغیر وابسته برداری از صفر و یک می‌باشد که عدد یک بیانگر وجود هزینه‌های فلاکت بار و صفر به منزله عدم وجود هزینه‌های فلاکت بار می‌باشد (۲۱).

متغیرهای مستقل در این مدل عبارتند از: بعد خانوار، جنسیت سرپرست خانوار، وجود کودک زیر ۱۲ سال، تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار، وضعیت شغلی سرپرست خانوار، دفعات استفاده از خدمات بستری، و شاخص ثروت. وجود هزینه‌های فلاکت بار به عنوان متغیر وابسته، به صورت متغیر مجازی تعریف می‌شود که دو مقدار صفر و یک اختیار می‌کند. اگر خانوار با هزینه‌های فلاکت بار مواجه باشد، عدد یک و اگر با هزینه‌های فلاکت بار مواجه نباشد، عدد صفر به خود می‌گیرد. این متغیر به عنوان متغیر وابسته‌ی مدل تعیین می‌گردد و لازم است اثر متغیرهای توضیحی (که به عنوان عوامل موثر بر وجود هزینه‌های فلاکت بار سلامت تعریف می‌شوند) بر این متغیر مجازی سنجیده شوند.

هزینه‌های فلاکت بار خانوار، به صورت شاخصی از ترکیب موارد مربوط به عواقب بالا بودن هزینه‌های بهداشتی در طی یک سال تعریف می‌گردد.

متغیرهای توضیحی شامل، وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار (وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، جنسیت سرپرست خانوار (سرپرست خانوار مرد، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، بیمه اجباری (تحت پوشش بیمه اجباری بودن، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، بیمه تکمیلی (تحت پوشش بیمه تکمیلی بودن، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، وضعیت شغلی سرپرست (اگر

استاندارد شده مربوط می‌شود. اگر Z یک متغیر تصادفی نرمال استاندارد شده باشد، در آن صورت تابع چگالی احتمال عبارتست از:

$$\varphi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-0.5z^2}$$

و تابع پروبیت عبارتست از:

$$\Phi(z) = P[Z \leq z] = \int_{-\infty}^z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-0.5t^2} dt$$

عبارت فوق، احتمال این است که متغیر تصادفی نرمال استاندارد شده در سمت چپ Z قرار بگیرد. به بیان هندسی، مساحت زیر تابع چگالی احتمال استاندارد شده در طرف چپ Z می‌باشد. تابع توزیع تجمعی (CDF: Cumulative Distribution Function) است که برای محاسبه‌ی احتمال‌های نرمال استفاده می‌شود.

مدل آماری پروبیت بیان می‌دارد که احتمال p اینکه متغیر y مقدار یک را بگیرد برابر است با:

$$p = P[Z \leq \beta_1 + \beta_2 X] = \Phi(\beta_1 + \beta_2 X) \quad ۳.$$

که در آن $\Phi(z)$ تابع پروبیت می‌باشد. مدل پروبیت بیان شده یک رابطه‌ی غیر خطی است، زیرا رابطه فوق یک تابع غیر خطی از β_1 و β_2 می‌باشد.

براساس این رابطه می‌توان اثر یک واحد تغییر در X را روی احتمال $Y_i=1$ به صورت زیر محاسبه کرد:

$$\frac{dp}{dx} = \frac{d\Phi(\beta_1 + \beta_2 X)}{d(\beta_1 + \beta_2 X)} \times \frac{d(\beta_1 + \beta_2 X)}{dx} = \varphi(\beta_1 + \beta_2 X) \beta_2$$

این اثر نهایی برابر با شیب تابع پروبیت بوده و به مقدار β_2 بستگی دارد (۲۰).

مدل پروبیت به صورت زیر استخراج می‌شود. متغیر غیر قابل مشاهده Y_i را که به صورت زیر داده شده است، در نظر می‌گیریم:

$$Y_i^* = \alpha + \beta X_i + U_i \quad ۵.$$

که $(U_i \sim N(0,1))$ مستقل هستند و متغیر قابل مشاهده Y_i به صورت زیر با Y_i^* در ارتباط است.

سرپرست خانوار شاغل باشد، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، شاخص ثروت و تعداد اعضای خانوار می‌باشند.

یافته‌ها

نتایج بدست آمده از تخمین مدل پروبیت در جدول ۱ آورده شده است. ضرایب اولیه بدست آمده فقط تاثیر مثبت یا منفی متغیر توضیحی بر متغیر وابسته را بیان می‌نمایند. به همین دلیل اثر نهایی متغیرها که در واقع نشانگر کشش می‌باشد، در

میانگین محاسبه شده است تا میزان تأثیر متغیرها بدست آید. (جدول ۱). با توجه به نتایج بدست آمده، شاخص ثروت، مرد بودن سرپرست خانوار، شاغل بودن سرپرست خانوار، داشتن بیمه اجباری و تکمیلی از عوامل کاهش مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار می‌باشند. همچنین، افزایش بعد خانوار، وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار و افزایش دفعات بستری از عواملی هستند که احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار را افزایش می‌دهند.

جدول ۱: نتایج برآورد مدل پروبیت-عوامل تعیین کننده هزینه‌های فلاکت بار

متغیر	ضریب β_k	اثر نهایی در میانگین متغیر مستقل	آماره Z
۱ ثابت (-Cons)	۰/۷۸	-	۱/۷۳
۲ شاخص ثروت	-۰/۱۹	-۰/۰۳	-۲/۷۴
۳ جنسیت سرپرست	** -۱/۳۷	-۰/۴۳	-۲/۵۴
۴ بعد خانوار	۰/۲	۰/۰۳	۲/۷۹
۵ عضو کمتر از ۱۲ سال	۱/۳۱	۰/۲۲	۴/۶۰
۶ وضعیت شغلی سرپرست	-۰/۶۶	-۰/۱	-۲/۶۴
۷ دفعات بستری	۰/۳۱	۰/۰۵	۱/۵۹
۸ بیمه داشتن	** -۱/۸۹	-۰/۵۵	-۷/۱۵
۹ بیمه تکمیلی داشتن	-۰/۳۸	-۰/۰۷	-۱/۵۲
۱۰ Number of obs		۳۰۰	
Cragg-Uhler R ²		٪۶۱/۸	
Prob>chi2		۰/۰۰۰	

* معنی داری در سطح ۱۰ درصد، ** معنی داری در سطح ۵ درصد

کاری حضور داشته و بیشتر از طریق فرزندان یا حقوق بازنشستگی همسر، حمایت می‌شود و بدین دلیل چنین خانوارهایی احتمال بیشتری به مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار دارند. این نتایج با نتایج مطالعات Joglekar و Pal همخوانی دارد (۱۰، ۹).

اثر نهایی متغیر وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار نشان می‌دهد که وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار، احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار را افزایش می‌دهد. این امر میزان بار مالی هزینه‌های بهداشتی را نیز افزایش می‌دهد. در واقع افراد کمتر از ۱۲ سال به مراقبت‌های بیشتری نیاز داشته و احتمال بیماری در چنین افرادی بالاست. لذا هزینه‌های

بحث

این مطالعه که با استفاده از روش پرسش‌نامه‌ای در منطقه حسین آباد ارومیه صورت گرفته است با محدودیت‌هایی از جمله محدودیت زمانی و عدم همکاری برخی خانوارها مواجه بوده است. مطابق نتایج این تحقیق که به بررسی تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت بار سلامت می‌پردازد، اثر نهایی مربوط به جنسیت سرپرست خانوار منفی بوده و نشان می‌دهد که مرد بودن سرپرست خانوار احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار را کاهش می‌دهد. سرپرست خانوار مرد، فرصت‌های شغلی بسیاری داشته و در نتیجه منابع درآمدی بیشتری در اختیار دارد اما سرپرست زن، کمتر در محیط‌های

دفعات بستری اعضای خانوار افزایش یابد، هزینه‌های بهداشتی خانوار بیشتر شده و لذا بار مالی بیشتری به خانوار تحمیل می‌گردد.

با توجه به نتایج به دست آمده، شاخص ثروت یک متغیر موثر در کاهش مواجهه خانوارها با هزینه‌های فلاکت بار و میزان هزینه‌های فلاکت بار است. با افزایش شاخص ثروت که در واقع رفاه خانوار را نشان می‌دهد، منابع در دسترس خانوار و توان مالی خانوار بیشتر بوده و لذا کمتر در معرض خطرات هزینه‌های فلاکت بار قرار می‌گیرند.

نتیجه گیری

وقتی افراد مجبورند جهت دریافت مراقبت سلامت پرداخت یا پیش‌پرداخت داشته باشند، میزان پرداخت نسبت به درآمد می‌تواند تا حدی زیاد باشد که منجر به وضعیت مالی فلاکت بار برای افراد یا خانوارها شود. این هزینه‌های زیاد مراقبت، می‌تواند باعث آن شود که افراد مجبور به کم کردن هزینه‌های ضروری نظیر خوراک و پوشاک شوند، یا حتی از هزینه‌های آموزش کودکانشان کم کنند. با این وضعیت، خانوارهای فقیر، بیشتر در فقر غرق می‌شوند که این امر به دلیل اثر معکوس بیماری بر درآمد و رفاه عمومی آن‌هاست. لذا یکی از نگرانی‌های سیاست‌گذاران، حمایت از افراد جامعه در مقابل هزینه‌های کمر شکن و فقیر شدن افراد به علت استفاده از خدمات سلامت است. در این راستا، این تحقیق با استفاده از مدل دو مرحله‌ای هکمن به بررسی عوامل تعیین کننده‌ی وجود هزینه‌های فلاکت بار سلامت در خانوارهای منطقه حسین آباد ارومیه در سال ۱۳۹۱ خورشیدی پرداخته است. مطابق نتایج بدست آمده عواملی چون وجود عضو کمتر از ۱۲ سال، نوع پوشش بیمه‌ای خدمات درمانی، تعداد دفعات استفاده از خدمات بستری و افزایش بعد خانوار از عوامل اصلی افزایش احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار و افزایش شاخص ثروت، مرد بودن سرپرست خانوار، شاغل بودن سرپرست خانوار و تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار از عوامل اصلی کاهش احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار می‌باشد. لذا توصیه می‌گردد دولت ضمن اتخاذ تمهیدات لازم برای حمایت از اقشار آسیب‌پذیر، پوشش بیمه و مکانیزهای

بهداشتی چنین افرادی بالا بوده و احتمال مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار را افزایش می‌دهد. این نتایج با نتایج مطالعات Joglekar و Pal همخوانی دارد (۹، ۱۰).

بیمه بودن خانوار، اثر منفی بر وجود هزینه‌های فلاکت بار دارد. همچنین اثر نهایی بیمه مکمل داشتن نشان می‌دهد دسترسی خانوار به بیمه مکمل، احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار را کاهش می‌دهد. در واقع بیمه دسترسی خانوار به مراقبت‌های بهداشتی را تضمین می‌کند به طوری که، بازپرداخت توسط بیمه هزینه‌های پرداختی از جیب و در نتیجه مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار را کاهش می‌دهد. خانوارهایی که تحت پوشش بیمه نیستند الزاما هزینه‌های ویزیت پزشک، دارو، آزمایش، هزینه‌های مستقیم بستری و ... را به طور مستقیم از جیب پرداخت کرده و در نتیجه احتمال بیشتری برای مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار دارند. این نتایج با نتایج مطالعات Nghiem Joglekar, Hajizadeh و Ghosh همخوانی دارد (۹، ۱۶، ۴).

شاغل بودن سرپرست خانوار، احتمال مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار را کاهش می‌دهد. مشخصا سرپرست شاغل از توان مالی بالاتری برخوردار بوده و لذا احتمال مواجهه با بار مالی هزینه‌های فلاکت بار در چنین مواردی کاهش می‌یابد. این نتایج با نتایج مطالعات Pal, Hajizadeh و Nghiem و Mondel و همکاران همخوانی دارد (۱۰، ۱۲، ۱۶).

با افزایش بعد خانوار احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار افزایش پیدا می‌کند. در واقع با افزایش تعداد اعضای خانوار تعداد افراد تحت تکفل بالا رفته و به ناچار هزینه‌های خوراک، پوشاک، تحصیل و ... خانوار را افزایش می‌دهد. به خصوص بدلیل اینکه احتمال بیماری نیز در چنین خانوارهایی بالا می‌باشد، هزینه بهداشتی سهم بالایی از بودجه خانوار را به خود اختصاص داده و در نتیجه این قبیل خانوارها احتمال بیشتری به مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار دارند. این نتایج با نتایج مطالعات Joglekar و Pal همخوانی دارد (۹، ۱۰).

با افزایش تعداد دفعات بستری احتمال مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار افزایش می‌یابد. در واقع، هرچه تعداد

• وزارت‌های بهداشت باید اطمینان یابند که سهم بیشتری از هزینه‌های عمومی دولت را به خود اختصاص می‌دهند و همچنین جامعه بین المللی باید از جریان فزاینده کمک‌های خارجی به سمت نظام سلامت حمایت کند.

• حمایت از فقیران و محرومان

• برنامه‌هایی که به طور اختصاصی بر افراد نیازمند متمرکز است نتایج مطلوبی به دست نمی‌دهد؛ مهمترین نقایص عبارتند از اینکه بسته‌های خدمات تنها شامل خدمات محدودی شده و اینکه سطح فرانشیزها بالاست. به علاوه، در مطالعات مشخص شد که ذینفعان این برنامه‌ها همیشه افراد فقیر نیستند و همچنین گروه‌های محروم دیگری هستند که باید مدنظر قرار گیرند مانند زنان سرپرست خانوار، روستاییان، کودکان، افراد سالخورده، ناتوان، بیماران با شرایط مزمن و بیماری‌های خاص، این افراد آسان‌تر خدمات را دریافت کرده و تحت پوشش قرار می‌گیرند.

• تصمیم‌گیری در مورد سطح مشارکت بیماران در هزینه‌ها
• تصمیم‌گیری در مورد سطح پرداخت‌های از جیب باید نیاز به حمایت از افراد در برابر هزینه‌های فلاکت بار مالی را متعادل کند و کارایی سیستم را اطمینان بخشد.

• هنگامی که افراد توسط بیمه یا سیستم بر پایه‌ی مالیات تحت پوشش قرار گرفته‌اند و پرداخت از جیب ندارند و یا میزان آن بسیار کم است (به عنوان مثال پیش‌پرداخت برای بیمه محدود است و پرداخت افراد در سیستم مالیاتی کم یا صفر است)، امکان تجویز بیشتر دارو و استفاده بیش از حد از دارو وجود دارد و امکان افزایش اقامت بیمارستانی نیز بیشتر است.

• این امر تاثیر زیادی بر هزینه‌ی کلی سلامت و اعتبار مالی سیستم سلامت دارد؛ به عبارت دیگر هر چه سطح پرداخت از جیب بالاتر باشد، حمایت کمتری در برابر خطرات مالی در وضعیت بیماری و دسترسی پایین‌تری به خدمات مورد نیاز وجود دارد؛ که این امر در افراد فقیر نمود بیشتری دارد. ضرورتی ندارد که سطح مشابهی از مشارکت مالی در تمام

پیش‌پرداخت را گسترش دهد. به طور کلی نظام‌های سلامتی که نیاز کمتری به پرداخت از جیب برای مراقبت سلامت دارند، حمایت بهتری از افراد فقیر در برابر هزینه‌های فلاکت بار می‌کنند. لذا، سیاست‌گذاران می‌توانند با تکیه بر پیش پرداخت‌ها و استفاده کمتر از پرداخت‌های از جیب، بار بیماری را کاهش دهند. بدین طریق افراد طی یک روش قابل پیش بینی در تامین مالی نظام سلامت مشارکت می‌کنند و نیاز به آن نیست که در هنگام رخداد بیماری غیر منتظره پولی برای خدمات سلامت پرداخت نمایند. با اینکه مکانیزم پیش پرداخت، شانس هزینه‌های کم‌شکن را پایین می‌آورد، اما به طور خودکار آن را کاهش نمی‌دهد. این امر مخصوصاً در شرایطی که سیستم‌های پیش پرداخت تنها گروه‌های با درآمد بالا و یا تنها بعضی از نیازهای سلامت را تحت پوشش قرار می‌دهد (یعنی بسته‌های خدمات بیمه‌ای چندان بزرگ نیست یا دامنه محدودی از خدمات را در بر می‌گیرد) و یا هنگامی که خانوارها مجبورند بعضی از هزینه‌های مراقبت یا دارو را از طریق پرداخت‌های رسمی یا غیر رسمی متحمل شوند، به وجود می‌آید.

پیشنهادات

• در کل، پیشنهاد می‌گردد سیاست‌گذاران جهت کاهش مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار سیاست‌های زیر را مورد توجه قرار دهند:

• گسترش پوشش بیمه‌ای
• جمعیت از طریق مکانیزم‌های پیش پرداخت پوشش خدمات باید به گونه‌ای گسترش یابد که شامل افراد وابسته به کارکنان و افراد مشاغل آزاد نیز بشود و به علاوه، دولت جهت حمایت از افراد فقیر، یا باید مشارکت مالی فراهم آورد یا برای آن‌ها خدمات مراقبتی ارایه نماید.

• پوشش خدمات باید همچنین به گونه‌ای توسعه یابد که به‌خصوص، در بین گروه‌های درآمد متوسط و بالا و تحصیل کرده، بوسیله گسترش نقش بیمه‌های داوطلبانه، منابع مالی عمومی محدود را به طور وسیعی به جمعیت فقیر اختصاص دهد.

جهت مصاحبه در انجام مطالعه محققین را یاری کرده‌اند، همچنین از مسؤولین و همکاران محترم استانداری ارومیه که نهایت همکاری را با پژوهشگران داشته‌اند، صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

جوامع به کار برده شود، استثناها و میزان‌های کمتر می‌تواند در جوامع مستعد به کار گرفته شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه خانوارهایی که با قرار دادن وقت خود

References

- Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Musgrove P, Evans T. Protecting Households from Catastrophic Health Spending. *Health Aff (Millwood)* 2007; 26(4):972-83.
- World Health Organization. Sustainable Health Financing, Universal Coverage and Social Health Insurance. Geneva: World Health Assembly Resolution; 2005.
- Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ. Household Catastrophic Health Expenditure: A Multicountry Analysis. *Lancet* 2003;362(9378):111-7.
- Ghosh S. Catastrophic Payments and Impoverishment Due to Out Of Pocket Health Spending: The Effects of Recent Health Sector Reforms in India. *Economic & Political Weekly* 2011; 47: 63-70.
- Ghiasvand H, Hadian M, Maleki M, Shabaninezhad H. The Determinants of Facing Catastrophic Health Expenditures in Patients Hospitalized at Hospitals related to Iran University of Medical Sciences 2008-2009. *Hakim Journal* 2010; 13(3): 145-54. [In Persian]
- Wagstaff A, Van Doorslaer E. Catastrophe and Impoverishment in Paying for Health Care: With Applications to Vietnam 1993-98. *Health Econ* 2003;12(11):921-34.
- Berki SE. A Look at Catastrophic Medical Expenses and the Poor. *Health Aff (Millwood)* 1986; 5(4):138-45.
- Russell S. The Economic Burden of Illness for Households in Developing Countries: A Review of Studies Focusing on Malaria, Tuberculosis, and Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome. *Am J Trop Med Hyg* 2004; 71(2 Suppl):147-55.
- Joglekar R. Can Insurance Reduce Catastrophic Out Of Pocket Health Expenditure. *Indira Gandhi Institute of Development Research (IGIBR)* 2008; 16: 1-29.
- Pal Rama. Analyzing Catastrophic OOP Health Expenditure in India: Concepts, Determinants and Policy Implications, *Indira Gandhi Institute of Development Research (IGIBR)* 2010; 1(1): 1-27.
- Saksena P, Xu K, Durairaj V. The Drivers of Catastrophic Expenditure: Outpatient Services, Hospitalization or Medicines, *World Health Report-Background Paper* 2010; 1(21): 1-29.
- Mondal S, Kanjilal B, H.Peters D, Lucas H. Catastrophic Out of Pocket Payment for Health Care and its Impact on Households: Experience from West Bengal, India. *Future Health Systems Innovations for Equity* 2010; 1(1): 1-21.
- Barros JD, Aluisio L, Bastos J, H.Damasa A. Catastrophic Spending on Health Care in Brazil: Private Health Insurance Does Not Seem to Be the Solution. *Cad Saude Publica* 2011;27 (Suppl 2):S254-62.
- Tomini S, G.Packard T. Are Health Care Payments in Albania Catastrophic: Evidence from ALSMS 2002,2005 & 2008. *United Nations University- Merit Working Paper* 2011; 19(1): 1-18.
- Hajizadeh M, Connelly B. The Effect of Extending Health Insurance to The Uninsured. *Oxford Development Studies* 2010; 38(4): 461-76.
- Hajizadeh M, Nghiem H. Out Of Pocket Expenditure for Hospital Care in Iran: Who is at Risk of Incurring Catastrophic Payments. *Int J Health Care Finance Econ* 2011;11(4):267-85.
- Daneshkohan A, Karami M, Najafi F, Karami M. Household Catastrophic Health Expenditure. *Iranian J Publ Health* 2011; 40(1): 94-9.
- Kavosi Z, Rashidian A, Pourreza A, Majdzadeh R, Pourmalek R, Hosseinpour A, et al. Inequality in Household Care Expenditure in A Low-Income Society of Iran. *Health Policy Plan* 2012; 27(7):613-23.
- Panahi H, Asadzadeh A, Mohamadzadeh P, Naderi A. The Determinants of Catastrophic Health Expenditures. *Proceedings of Equity in Health through Economic Optimization of Health Care* 2012; (2): 230-245.
- Hill RE, Griffiths WC, Lim G. *Principles of Econometrics*. 3th Ed.USA: John Wiley & Sons; 2007.
- Gramer JS. *The Origins and Development of The Logit Model*. British: British Library Cataloguing in Publication data; 2003. pp. 1-19.

The Long Term Determinants of Catastrophic Health Expenditures Case Study: Hossein Abad District of Uremia*

Shahram Fattahi¹, Ameneh Naderi²

Original Article

Abstract

Introduction: Financing the health expenditures in societies which lack the prepaid mechanisms, and is often done through pay out of pocket, cause to take the financial burden to households and they face catastrophic health expenditures. Imposing such expenditures, especially in long run, could have the adverse effects on the level of household life and leads many households into poverty. The study identifies the factors affecting the cost of misery burden of health to be able to reduce these costs and can be effective step to identify vulnerable groups.

Methods: This study was conducted through a mixed method. Thirty postgraduate students at Kerman University of Medical Sciences voluntarily participated the study in the first semester of the academic year 91-92. The data was gathered using two questionnaires and log file with using Camtasia Studio software. The questionnaires were calculated by Cronbach's alpha first questionnaire (0.90) and second questionnaire (0.87) and their reliability was confirmed by experts. SPSS19 was used to analyze the data.

Results: the long term determinants of catastrophic health expenditures, based on the results of the case study, are: wealth index, gender of household head, household size, presence of household members less than 12 years, job status of household head, and number of hospital services to be covered by compulsory insurance and supplemental insurance. Furthermore, the results indicate that presence of household members less than 12 years, kind of health insurance, number of use of hospitalized services, and household size will increase the probability that households face catastrophic expenditures while any increase in wealth index, male household head, employed household head, household covered by compulsory and supplemental insurance will decrease the probability of facing the catastrophic expenditures.

Conclusion: The results of this study indicate the importance of expanding prepaid mechanisms and support vulnerable groups.

Keywords: Cost; Insurance Coverage; Health Services.

Received: 7 Jul, 2013

Accepted: 21 Mar, 2014

Citation: Fattahi Sh, Naderi A. **The Long Term Determinants of Catastrophic Health Expenditures Case Study: Hossein Abad District of Uremia.** Health Inf Manage 2015; 11(7):926.

*- This paper is the result of a research work and is lack of any financial support.

1- Associate Professor, Econometrics, Razi University, Kermanshah, Iran (Corresponding Author) Email:sh_fatahi@yahoo.com

2- PhD Student, Econometrics, Razi University, Kermanshah, Iran