

بررسی عوامل موثر بر هزینه کرد خانوارها در حوزه بهداشت و درمان (مطالعه موردی خانوارهای استان های منتخب)

معصومه اسماعیلی*

علی عسکری**

زین العابدین امینی سابق***

احسان ساده****

چکیده

بهبود بخشیدن به وضع تندرستی و تدارک دیدن خدمات بهداشتی و درمانی یکی از جنبه‌های اساسی توسعه اجتماعی- اقتصادی را تشکیل می‌دهد، زیرا تندرستی کامل و سلامتی یک جنبه‌ی اساسی کیفیت زندگی است. از این رو هدف این مطالعه بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خانوارهای ایرانی ساکن در استان‌های منتخب برای ورود به بازار خدمات سلامت است.

در این مطالعه برای شناسایی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خانوارها از مدل‌های انتخاب نمونه و روش برآورد دومرحله‌ای حکمن استفاده شده است. قابل ذکر است که با توجه به مشکل انتخاب نمونه استفاده از مدل‌های انتخاب نمونه برای به دست آوردن برآوردهای قابل اعتماد، ضروری است. در تدوین مطالعه حاضر از اطلاعات بودجه‌ی خانوار مرکز آمار ایران بهره‌گیری شده است و داده‌های مربوط به ۷۵۹۷ خانوار ساکن در استان‌های منتخب مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

* دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه، ساوه، ایران
aliezati1390@yahoo.com

** عضو هیئت علمی، استادیار گروه اقتصاد نظری و صنعتی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
ali.askari@iauctb.ac.ir

*** عضو هیئت علمی، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه، ساوه، ایران.
drsajadami@yahoo.com

**** عضو هیئت علمی، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه، ساوه، ایران.
ehsan.sadeh@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۷/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۰/۲۱

فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال نهم، شماره سی و دوم، بهار ۱۳۹۹، صص ۱۰۴-۷۵

یافته‌ها: نتایج به دست آمده حاکی از آن است که تعداد سالمندان، محل سکونت، وضعیت تأهل سرپرست، بهره‌مندی از خدمات بیمه‌های درمانی، درآمد سرانه، تحصیلات، تعداد غیر سالمندان و نسبت جنسیتی از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب کشور برای ورود به بازار خدمات سلامت هستند. علاوه بر این مشخص شد، استعمال دخانیات توسط اعضا نمی‌تواند مقدار مخارجی که خانوار در حوزه‌ی سلامت هزینه می‌نماید را تحت تأثیر قرار دهد .

به منظور استفاده مکفی خانوارها از شرایط بهداشتی و درمانی، با توجه به نقش و جایگاه هر منطقه لازم است تصمیمات راهبردی برای افزایش بهره‌مندی خانوارها از خدمات سلامت در جهت توسعه هر چه بیشتر کشور اتخاذ شود.

واژه‌های کلیدی: بازار خدمات سلامت، هزینه‌های بهداشتی و درمانی، مدل انتخاب

نمونه

طبقه‌بندی JEL: H51, N3, p36, p46

مقدمه

فراهم نمودن زمینه‌های لازم برای دستیابی به رشد و توسعه‌ی اقتصادی یکی از اصلی‌ترین اهداف سیاست‌گذاران، متفکرین و مدیران تمامی دولت‌ها علی‌الخصوص در کشورهای در حال توسعه مانند ایران است. در این راستا ابتدا می‌بایست ابزار و عوامل مورد نیاز برای رشد و توسعه‌ی اقتصادی شناخته شده و سپس با ارتقاء و بهبود وضعیت این عوامل شرایط را برای تسریع روند رشد و توسعه آماده نمود. در ادبیات رشد اقتصادی سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و تکنولوژی به عنوان مهم‌ترین عوامل رشد معرفی شده‌اند.

اگرچه بهتر بودن زندگی و یا داشتن رفاه را می‌توان به طرق مختلف معنا کرد، اما آنچه واضح است داشتن سلامت و طول عمر انسان‌ها برای استفاده از فواید توسعه‌ی اقتصادی و نیز ایجاد انگیزه برای حرکت در مسیر پیشرفت امری ضروری است (۱). به‌عنوان مثال، زمانی نیروی کار با تمام توان به ایفای نقش در فرآیند تولید می‌پردازد که انتظار داشته باشد پس از بازنشستگی سال‌های چندی با سلامت به زندگی ادامه خواهد داد و فرصت و سلامت لازم برای استفاده از مزایای این سخت‌کوشی را خواهد داشت (۲).

تعیین صحیح مقدار هزینه‌های بهداشتی و درمانی خانوارها مستلزم انتخاب و به‌کارگیری الگوی رگرسیونی مناسب است؛ این انتخاب به نوبه‌ی خود بستگی به ویژگی‌های مربوط به متغیرهای وابسته‌ی موجود در مطالعات دارد. با توجه به مطالعه استاکلر و همکارانش استفاده از الگوی خطی برای برآورد هزینه‌های بهداشتی و درمانی در چنین شرایطی منجر به تخمین‌هایی تورش‌دار و ناکارآمد از

ضرایب مربوط به اثرات متغیرهای توضیحی می شود (۱۱)؛ بنابراین به جهت برآورد صحیح هزینه های بهداشتی و درمانی باید به دنبال مدل های جایگزین برای مدل رگرسیون خطی بود. مدل های انتخاب نمونه، نمونه ای از مدل های مناسب معرفی شده برای تخمین هزینه های بهداشتی و درمانی می باشند؛ در این مطالعه سعی می شود با استفاده از این مدل های رگرسیونی مهم ترین عوامل مؤثر بر تصمیم گیری خانوارهای ساکن در استان های تهران، قم، مرکزی، سمنان، مازندران و قزوین برای ورود به بازار خدمات سلامت شناسایی شده و راهکارهای سیاستی برای برنامه ریزی بهینه در حوزه خدمات سلامت مناطق محروم به مدیران منابع انسانی پیشنهاد گردد.

بیان مسئله و پرسش تحقیق

یکی از چالش های اصلی مسئولان سیاسی و اقتصادی کشورها دسترسی مناسب تمام افراد جامعه به کالاها و خدمات سلامت است چرا که در این صورت می توان حرکت در مسیر توسعه را تسریع نمود. از سوی دیگر عامل کلیدی مؤثر بر دسترسی مناسب به مراقبت های بهداشتی و درمانی شیوه ی تامین مالی استفاده از این کالاها می باشد. به این معنا که اگر افراد قادر به تامین مالی خرید کالاها و خدمات سلامت نباشند ممکن است از کالاهای غیر استاندارد که هزینه ی کمتری دارند استفاده کنند، سطح مصرف خود را به میزانی پایین تر از سطح بهینه تنزل دهند، و یا به طور کامل از مصرف مراقبت های بهداشتی و درمانی صرف نظر نمایند. هر سه مورد یاد شده به سلامت افراد جامعه به عنوان یکی از پارامترهای اصلی توسعه آسیب جدی وارد می کند. بنابراین نحوه ی تامین مالی کالاها و خدمات سلامت مورد نیاز افراد و خانوارها، یا به عبارت بهتر نظام پرداخت حاکم بر بازار کالاهای سلامت کشور از اهمیت بالایی برخوردار می باشد. در حالت کلی برای تامین مالی بخش سلامت پنج منبع وجود دارد: خانوارها، دولت از محل منابع عمومی، صندوق های تامین اجتماعی، بیمه های خصوصی، تکمیلی (و سایر) شامل مواردی مانند: (سازمان های مردم نهاد، خیریه ها و ...) حساب های ملی سلامت 1388 - 1390 و 1393. در

کشورهای در حال توسعه بار اصلی تامین مالی استفاده از مراقبت های بهداشتی و درمانی بر عهده ی خانوارها است، یعنی افراد به صورت مستقیم هزینه ی بهره گیری از کالاها و خدمات سلامت را می پردازند. این نوع تامین مالی که به آن پرداخت از جیب هم گفته می شود یک مکانیزم غیر منصفانه برای تامین مالی بخش سلامت است، چرا که در آن استفاده ی افراد از کالاها و خدمات سلامت به وضعیت اقتصادی و توان پرداخت آنان بستگی می یابد نه به نیاز و وضعیت سلامتی جسمانی و روانی مردم. به همین دلیل، یکی از مهم ترین اهداف مسئولان بهداشتی و درمانی کشورهای مذکور جایگزینی روش پرداخت از جیب با روش های عادلانه ترمی باشد. اما باید توجه داشت که گام ابتدایی برای سیاست گذاری های موثر در خصوص نحوه ی تامین مالی و دسترسی به کالاها و خدمات سلامت شناخت و تجزیه و تحلیل عوامل تعیین کننده ی پرداخت های مستقیم اشخاص و خانوارها است.

از آنجایی که فراهم نمودن زمینه های لازم برای دستیابی به رشد و توسعه ی اقتصادی یکی از اصلی ترین اهداف سیاستگذاران، متفکرین و مدیران تمامی دولت ها علی الخصوص در کشورهای در حال توسعه مانند ایران است. در این راستا ابتدا می بایست ابزار و عوامل مورد نیاز برای رشد و توسعه ی اقتصادی شناخته شده و سپس با ارتقاء و بهبود وضعیت این عوامل شرایط را برای تسریع روند رشد و توسعه آماده نمود. در ادبیات رشد اقتصادی سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و تکنولوژی به عنوان مهم ترین عوامل رشد معرفی شده اند. سرمایه ی انسانی مطابق با تعریف بکر^۱ (۲۰۰۲: ۱) ترکیبی از دانش، اطلاعات، ایده ها، مهارت ها و سلامت فرد است. اگرچه این تعریف از سرمایه ی انسانی واحد نبوده و تعاریف متعددی برای این مفهوم در ادبیات مربوطه وجود دارد، اما آنچه روشن است این است که آموزش و سلامت از مهم ترین مولفه های سرمایه ی انسانی به شمار می روند. بنابراین تلاش در جهت برخورداری آحاد افراد جامعه از آموزش و سلامت بالاتر به معنای کمک به رشد و توسعه ی اقتصادی است. از میان دو

1. Becker, G.S.

مولفه‌ی مذکور این مطالعه تمرکز روی بهداشت و سلامت افراد را برگزیده است، برای اینکه بتوان خدمات بهداشتی و درمانی را به شکلی شایسته برای مردم فراهم نمود باید شناخت دقیقی از تقاضای کالاهای بهداشتی و درمانی به دست آورد؛ به عبارت دیگر تعیین نسبتاً دقیق مقدار هزینه‌های بهداشتی و درمانی که هر خانوار نوعی انجام می‌دهد لازمه‌ی ارائه مناسب خدمات بهداشتی و درمانی به افراد جامعه است. مطالعه‌ی عوامل موثر بر مخارج سلامت خانوارهای کشور به منظور ابداع شیوه‌های عادلانه‌ی تامین مالی در نظام سلامت ضروری می‌باشد. مطالعه‌ی حاضر در تلاشی به جهت مرتفع ساختن ضرورت مذکور، به بررسی عوامل موثر بر مخارج سلامت خانوارهای ایرانی ساکن در استان‌های منتخب پرداخته است.

با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی، در این مقاله در صدد پاسخگویی به این سؤال هستیم مهم‌ترین عوامل اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی شناختی موثر بر مخارج سلامت خانوارهای ایرانی ساکن در استان‌های منتخب چیست؟

مطالعات بسیاری در زمینه‌ی شناسایی عوامل موثر بر مخارج سلامت خانوار در سطح اقتصاد کلان انجام شده است که ضرورتی برای بررسی بیشتر وجود ندارد اما مطالعات اندکی در سطح اقتصاد خرد وجود دارد که عوامل اقتصادی-اجتماعی و جمعیتی شناختی را بر مخارج سلامت بررسی کردند. مطالعات موجود در سطح اقتصاد خرد نیز برای جامعه آماری محدود به بیماران خاص شهری و یا بیمارستان‌های خاص انجام شده است. با توجه به اینکه مطالعه حاضر در سطح اقتصاد خرد و با استفاده از آمار و اطلاعات خانوارهای ایرانی ساکن در استان‌های منتخب انجام شده است، حالت جامع تری نسبت به سایر مطالعات دارد و همچنین استفاده از روش اقتصادسنجی دو مرحله‌ای هکمن که روش مناسب تری برای بررسی داده‌های توروش دار مطالعه حاضر است وجه تمایز دیگر تحقیق حاضر با سایر مطالعات انجام شده می‌باشد؛ همچنین با توجه به نتایج متفاوتی که در مطالعات مشابه وجود دارد قیاس نتایج سایر مطالعات با نتایج این مطالعه که با آمار و اطلاعات جدیدتر انجام شده است، می‌تواند درک بهتری از نتایج ایجاد کند.

پیشینه تحقیق

ساوجی پور و همکاران (۲۰۱۷) مدل‌سازی هزینه‌های خدمات سلامت خانوار در دو بعد نظری و تجربی را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد افزایش پرداخت انتقالی سرپرست به فرزند، کاهش حداقل کالای سلامت مورد نیاز و افزایش شکاف دستمزدی کارگران موجب می‌شود افراد در دامنه‌ی قیمتی وسیع تری در بازار سلامت حضور داشته و تقاضای غیرصفر از اقلام مربوطه بنمایند (۱۲).

احمدی و همکاران (۲۰۱۴) عوامل اثرگذار روی پرداخت مستقیم خانوارها را با استفاده از داده‌های هزینه و درآمد خانوار طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۴ بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که شاغل بودن و تحصیلات بالاتر سرپرست خانوار، سکونت در مناطق شهری و گذر زمان (به سال‌های بعد از ۱۳۸۴) سبب کاهش احتمال استفاده از کالاهای سلامت می‌شود؛ اما وجود فرد سالمند (بالای ۶۰ سال) در خانواده، افزایش تعداد اعضای خانوار، متأهل و زن بودن سرپرست خانوار، برخورداری از پوشش بیمه و سطوح بالاتر درآمد احتمال مثبت بودن مخارج مستقیم سلامت خانوار را افزایش می‌دهد (۱۳).

جیامانکو و جیتو (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر جوانب زیرساختی هزینه‌های خدمات سلامت بر توسعه کشورهای اروپایی پرداخته‌اند. نتایج آن‌ها با این ایده مطابقت دارد که سلامت جزء زیرساخت‌های انسانی است و تحت تأثیر سیاست‌های عمومی و دولت‌ها قرار دارد؛ همچنین هر دوی زیرساخت انسانی (منابع بهداشتی) و زیرساخت‌های حکمرانی (مؤسسات و سیستم‌های بهداشتی) یکی از ویژگی‌های کلیدی در توسعه کشورها هستند (۳).

فوا (۲۰۱۸) به بررسی مسائل حاکمیتی در تأمین مالی هزینه‌های خدمات سلامت پرداخته است. وی نتیجه می‌گیرد که عوامل بیرونی و همچنین عملکرد نامطلوب توسط ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی منجر به صرف هزینه‌های اضافی برای دریافت‌کنندگان این خدمات می‌شود از این رو لزوم دخالت دولت در تأمین مالی مخارج سلامت انکارناپذیر است (۱۷).

مالک و سید (۲۰۱۲) به بررسی عوامل اقتصادی و اجتماعی اثرگذار روی پرداخت از جیب خانوارهای پاکستانی در حوزه‌ی خدمات سلامت پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که مخارج غیرغذایی اصلی‌ترین عامل توضیح‌دهنده‌ی لگاریتم پرداخت‌های *OOP*^۱ است. علاوه بر مخارج غیرغذایی، باسواد بودن سرپرست خانوار و همسر وی، شهرنشینی، غیرایمن بودن منبع آبی در دسترس، استفاده از سرویس‌های بهداشتی نامناسب، وجود حداقل یک خردسال و سالمند در خانواده و داشتن فاصله‌ی مکانی (بیش‌تر از سی دقیقه) از مراکز سلامت از جمله‌ی عواملی هستند که پرداخت‌های *OOP* را به صورت مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهند. از سوی دیگر، اشتغال سرپرست خانوار به مشاغل کارمندی و اداره‌ی خانوار توسط مردان رابطه‌ی معکوسی با مقدار پرداخت‌های *OOP* دارند. مالک و سید در نهایت خاطر نشان می‌سازند که مدل رگرسیون خطی به کار گرفته شده (با روش حداقل مربعات معمولی) نتایجی مشابه با رگرسیون دوبخشی و رگرسیون خطی تعمیم‌یافته ارائه می‌نماید (۴).

قابل ذکر است که حوزه‌ی سلامت از جمله مقوله‌هایی است که در اغلب کشورها با دخالت دولت‌ها مدیریت می‌شود؛ به این معنا که نمی‌توان سلامت افراد را به نیروهای بازار واگذار نمود، به خصوص سلامت افراد و خانوارهای آسیب‌پذیر. حال برای آنکه مدیران دولت‌ها بتوانند برنامه‌ریزی دقیقی برای صرف مخارج خدمات سلامت انجام دهند و با ارتقاء سطح سلامت افراد بازدهی بالایی از مخارج انجام شده به دست آورند لازم است تعیین‌کننده‌های اصلی مخارج سلامت خانوارها که به نوعی نشان‌دهنده‌ی تقاضا و نیاز افراد به بازار خدمات سلامت است، شناسایی شوند. با توجه به آنکه در تحقیقات مدیریت منابع انسانی کشور مطالعات جامعی در این خصوص وجود ندارد، این مطالعه سعی می‌نماید با تمرکز بر خانوارهای ساکن در استان‌های محروم و نسبتاً محروم کشور، عوامل مؤثر بر ورود این خانوارها به بازار خدمات سلامت را شناسایی کرده و مدیران را در خصوص نحوه‌ی حمایت و سیاست‌گذاری در حوزه‌ی سلامت این خانوارها

1. Out of pocket

راهنمایی نماید.

بدنه اصلی مقاله

پژوهش حاضر با نظر به ماهیت مسئله و داده‌های آن در زمره‌ی تحقیقات کمی دسته‌بندی می‌شود، بدین معنا که اطلاعات و متغیرهای به کار رفته در تحقیق به صورت اعداد و ارقام جمع‌آوری شده و نتایج نیز به همین صورت گزارش خواهند شد. به همین دلیل تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از روش‌های آماری انجام می‌شود. آماره والد گزارش شده در نتایج برازش مدل معناداری حالت کلی رگرسیون را نشان می‌دهد و بنابراین می‌توان گفت، متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و جمعیت‌شناختی در نظر گرفته شده قادر به توضیح تغییرات مخارج سلامت خانوارهای ایرانی ساکن در استان‌های منتخب هستند.

همچنین این مطالعه، پژوهشی اکتشافی بوده و پژوهشگر به دنبال بررسی داده‌های تجربی به منظور کشف و شناسایی شاخص‌ها و نیز روابط بین آن‌هاست. تحلیل اکتشافی بیشتر به عنوان یک روش تدوین و تولید تئوری و نه یک روش آزمون تئوری در نظر گرفته می‌شود؛ هم‌چنین با توجه به موضوع و ماهیت پژوهش، روش تحقیق در این پژوهش از نظر هدف کاربرد می‌باشد. از نظر شیوه‌ی اجرا، پژوهش حاضر را می‌توان مشاهده‌ای (غیرمداخله‌ای) به حساب آورد که بررسی روابط علی میان متغیرهای توضیحی (اقتصادی، اجتماعی و جمعیت‌شناختی) و هزینه‌های بهداشتی و درمانی خانوار را در دستور کار دارد. برای جمع‌آوری ادبیات موضوع و داده‌های آماری نیز از روش اسنادی/کتابخانه‌ای استفاده شده‌است. جامعه آماری خانوارهای ایرانی ساکن در استان‌های تهران، قم، مرکزی، مازندران، سمنان و قزوین بودند و نمونه آماری مورد استفاده در این تحقیق تعدادی از خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب کشور هستند که اطلاعات هزینه و درآمد آنان توسط مرکز آمار ایران جمع‌آوری شده‌است. در تدوین مطالعه حاضر از اطلاعات بودجه‌ی خانوار سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران بهره‌گیری شده‌است و داده‌های مربوط به ۶۹۴۰ خانوار ساکن در استان‌های محروم و ۱۵۳۲۴ خانوار ساکن در استان‌های نسبتاً محروم کشور مورد استفاده

قرار گرفته‌اند. شایان ذکر است از کل خانوارهای نمونه ۱۰۴۹۸ خانوار در مناطق روستایی و ۱۱۷۶۶ خانوار در مناطق شهری زندگی می‌کنند. مرکز آمار ایران اطلاعات هزینه و درآمد خانوارهای کشور (و خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب این مطالعه را عنوان زیرمجموعه ای از کل خانوارها) را، با استفاده از توصیه های سازمان ملل متحد به روش آمارگیری نمونه ای از طریق مراجعه به خانوارهای نمونه در نقاط شهری و روستایی جمع آوری می نماید.

در مورد روش انجام تحقیق نیز باید گفت، مطالعه حاضر با استفاده از داده‌های طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰ سعی می‌کند مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب برای ورود به بازار خدمات سلامت را با به‌کارگیری الگوی رگرسیونی مناسب بررسی نماید. از میان انواع مختلف مدل‌های رگرسیونی نیز مدل‌های انتخاب نمونه به کار گرفته شده‌اند. نرم‌افزارهای مختلفی برای برآورد مدل‌های انتخاب نمونه وجود دارند؛ لیمدپ^۱، ساس^۲ و استاتا^۳ از مهم‌ترین این نرم‌افزارها به شمار می‌آیند. در مطالعه حاضر به دلیل ویژگی‌های مناسب و رواج بیش‌تر نرم‌افزار است تا (خصوصاً در ایران) از نسخه ۱۱ این نرم‌افزار برای بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خانوارهای استان‌های منتخب در ایران برای ورود به بازار خدمات سلامت استفاده شده است.

در این مطالعه خانوار به عنوان واحد مصرف‌کننده در نظر گرفته شده و مخارج سلامت به عنوان یک کل مورد بررسی واقع می‌شود. چارچوب نظری مطالعه دیدگاه نظری سرمایه انسانی گراسمن در حوزه مخارج سلامت در سطح خرد است.

-
1. LIMDEP
 2. SAS
 3. STATA

جدول ۱. متغیرهای پژوهش

عوامل	تعاریف	ردیف	نام متغیر	نوع متغیر	منبع
مخارج سلامت	شامل هزینه‌های کل ماهانه (طی ماه گذشته) خانوار (ریال) به منظور بهره‌گیری از محصولات، وسایل و لوازم پزشکی، خدمات طبی سرپایی، خدمات بیمارستانی و کالاهای و خدمات مربوط به ترک اعتیاد (پرسشنامه طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی، ۱۳۹۰).	۱	مخارج سلامت	کمی پیوسته	گیامانکو و جیتو ^۱ (۸)، ساوچی پور و همکاران (۹)، مالک و سید ^۲ (۱۰)، ماتساگانیس و همکاران ^۳ (۱۱)
اقتصادی	شرایط اقتصادی جامعه ای که فرد در آن زندگی می کند، یکی از مهم ترین عوامل اثرگذار بر سلامت وی می باشد. در مورد نحوه اثرگذاری متغیرهای اقتصادی مختلف مانند نرخ رشد اقتصادی، تورم، نرخ ارز و ... بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان ها نظریات مختلفی وجود دارد که پرداختن به تمامی آنان خارج از ظرفیت این تحقیق است، اما خلاصه تمامی این نظریات و پژوهش ها آن است که بهره مندی از خدمات پزشکی و در نتیجه سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی افراد جامعه با شرایط کلان اقتصادی و دوره های تجاری (رونق ورکود) تغییر می کند. به عبارت دیگر، سلامتی از جمله مواردی است که در دوران رونق اقتصادی افزایش و در دوران رکود اقتصادی کاهش می یابد	۲	درآمد	کمی پیوسته	کوکلر و همکاران ^۴ (۱۲)، لیس‌بوا و همکاران ^۵ (۱۳)، بالاراجان و همکاران ^۶ (۱۴)
		۳	بیمه	کیفی اسمی	کوکلر و همکاران (۱۲)، براون و همکاران ^۷ (۱۵)
اجتماعی	بردار عوامل اجتماعی شامل تمام متغیرهایی است که به ارتباط فرد با اجتماع و ارتباط	۴	تحصیلات	کیفی رتبه‌ای	احمدی و همکاران (۱۶)، لیس‌بوا و

1. Giammanco and Gitto
2. Malik & Syed
3. Matsaganis and et al.
4. Cuckler and et al.
5. Lisboa and et al.
6. Balarajan and et al.
7. Brown and et al.

				اجتماع با فرد مربوط بوده و میزان تقاضای کالاهای سلامت را از این مسیر تغییر می دهد. تخصیلات، وضعیت تاهل، استعمال دخانیات و تفاوت محل های جغرافیایی از جمله مهم ترین عوامل اجتماعی مورد استفاده در تحقیقات مخارج سلامت می باشد.	
همکاران (۱۳)، مالک و سید (۱۰)، بالاراجان و همکاران (۱۴)	کیفی اسمی	وضعیت تاهل	۵		
لیس بوا و همکاران (۱۳)، مالک و سید (۱۰)	کیفی اسمی	استعمال دخانیات	۶		
هانگ و همکاران ^۱ (۱۷)، بالاراجان و همکاران (۱۴)	کیفی اسمی	تفاوت محل های جغرافیایی	۷		
احمدی و همکاران (۱۶)، براون و همکاران (۱۵)، مالک و سید (۱۰)، بالاراجان و همکاران (۱۴)	کیفی اسمی	بُعد خانوار	۸	عوامل جمعیت شناختی دربرگیرنده تمام متغیرهایی است که با حجم (اندازه) جمعیت و ترکیب (ساختار) و توزیع جمعیت ارتباط دارد. بعد خانوار، سن و جنسیت مهم ترین عوامل جمعیت شناختی مورد استفاده محققان می باشند.	جمعیت شناختی
براون و همکاران (۱۵)، مالک و سید (۱۰)، بالاراجان و همکاران (۱۴)	کمی گسسته	نسبت جنسیتی	۹		
لیس بوا و همکاران (۱۳)، مالک و سید (۱۰)، ماتساگانیس و همکاران (۱۱)	کمی پیوسته	ساختار سنی	۱۰		
براون و همکاران (۱۵)، مالک و سید (۱۰)، ماتساگانیس و همکاران (۱۱)	کمی گسسته				

منبع: یافته های پژوهش

نسبت جنسیتی خانوار: نسبت جنسیتی نشان می‌دهد که چه نسبتی از اعضای خانواده به لحاظ جنسیتی زن هستند و به شکل تعداد زنان خانواده تقسیم بر کل اعضای آن محاسبه شده است.

ساختار سنی (تعداد کودکان، جوانان، سالمندان و غیر سالمندان): تعداد کودکان تعداد اعضای خانوار با سن کمتر از ۷ سال یا مساوی آن را نشان می‌دهد؛ تعداد جوانان متغیری کمی گسسته بوده و بیانگر تعداد اعضای خانوار که در محدوده سنی ۷ تا ۵۰ سال قرار دارند، می‌باشد؛ تعداد سالمندان تعداد اعضای خانوار با سن مساوی یا بیش‌تر از ۵۰ سال را نشان می‌دهد؛ و تعداد غیرسالمندان نشانگر تعداد افرادی در خانواده است که سن آنان کمتر از ۵۰ سال می‌باشد

آمار توصیفی

مطالعه‌ی حاضر با نظر به ماهیت مسئله و داده‌های آن در زمره‌ی تحقیقات کمی دسته‌بندی می‌شود. اگرچه در این پژوهش تا اندازه‌ای آمار توصیفی مورد استفاده قرار می‌گیرد اما، روش اصلی تجزیه و تحلیل مطالعه آمار استنباطی از نوع پارامتریک بوده و بررسی اثرات عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خانوارهای استان‌های منتخب ایران برای ورود به بازار خدمات سلامت با بهره‌گیری از رگرسیون صورت می‌پذیرد. در ادامه توصیف آماری متغیرهای پژوهش به صورت جدول ۲ و ۳ آورده شده است.

جدول ۲. توصیف آماری متغیرهای کمی (پیوسته و گسسته)

شاخص	مخارج سلامت	نسبت جنسیتی	تعداد کودکان	تعداد جوانان	تعداد غیرسالمندان	تعداد سالمندان	درآمد سرانه
Max	۶۱۵۰۰۰۰	۱	۴	۱۳	۱۳	۴	۵۸۰۴۱۲۵۰
Min	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-۳۱۶۴۵۴۹
دامنه تغییرات	۶۱۵۰۰۰۰	۱	۴	۱۳	۱۳	۴	۶۱۲۰۵۷۹۹
میانگین	۵۱۰۷۷۴۶	۰٫۵۱	۰٫۳۳	۲٫۴۱	۲٫۷۵	۰٫۷۸	۲۱۰۳۳۷۶
میانه	۱۶۰۰۰	۰٫۵	۰	۲	۳	۱	۱۷۳۰۸۳۳
واریانس	۱۰ ^{۱۲} * ۲٫۲۳	۰٫۰۴	۰٫۳۵	۲٫۵۲	۳٫۱۶	۰٫۷۳	۱۰ ^{۱۲} * ۳٫۲۰
تعداد مشاهدات	۷۵۹۷	۷۵۹۷	۷۵۹۷	۷۵۹۷	۷۵۹۷	۷۵۹۷	۷۵۹۷
چولگی	۱۷٫۲۵	۰٫۳۷	۱٫۷۵	۰٫۳۳	۰٫۱۴	۰٫۴۹	۹٫۰۰
کشیدگی	۵۱۷٫۸۱	۳٫۱۷	۵٫۸۶	۳٫۲۸	۲٫۸۹	۱٫۷۲	۱۹۷٫۶۹

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۳. توصیف آماری متغیرهای کیفی (اسمی و ترتیبی)

میانۀ	مد (نما)	تعداد مشاهدات	متغیر						
-	۱	۷۵۹۷	وضعیت تأهل سرپرست						
			متأهل	طلاق گرفته	فوت شده	ازدواج نکرده			
			۸۴,۷۳	۱۲,۷۶	۰,۹۲	۱,۵۹			
-	۱	۷۵۹۷	وضعیت بیمه درمانی						
			تحت پوشش بیمه‌های درمانی	عدم پوشش					
			۲۴,۵۹	۷۵,۴۱					
-	۰	۷۵۹۷	دخانیات						
			هیچ هزینه‌ای را برای خرید مواد دخانی صرف نمی‌نمایند	حداقل یکی از اعضا به استعمال دخانیات مشغول است					
			۷۸,۴۸	۲۱,۵۲					
۳	۳	۷۵۹۷	تحصیلات						
			بی سواد	دوره ابتدایی	متوسطه	لیسانس	فوق لیسانس	دکتری	سایر
			۱۱,۳۳	۱۲,۵۶	۱۹,۹۷	۲۹,۹۵	۲۳,۵۸	۲,۳۳	۰,۲۹
-	۱	۷۵۹۷	محل سکونت						
			مناطق روستایی		مناطق شهری				
			۵۲,۱۵		۴۷,۸۵				

منبع: یافته‌های پژوهش

آمار استنباطی (تخمین الگوی پژوهش)

یکی از پیش شرط‌های لازم برای به دست آوردن تخمین‌های بدون تورش، با استفاده از الگوی خطی رایج، مستقل بودن توزیع متغیر وابسته است. استقلال مذکور به نوبه‌ی خود مستلزم تصادفی بودن نمونه می‌باشد، اما گاهی اوقات ممکن است نمونه آماری مورد استفاده در تحقیق بنا بر دلایلی غیر تصادفی باشد. یکی از دلایل غیر تصادفی بودن نمونه وجود مشکل قطع شدگی تصادفی^۱ است (۱۸). قطع شدگی تصادفی به نمونه‌ای اشاره دارد که حضور افراد در نمونه منوط به تحقق یک شرط خاص بوده و متغیر وابسته تنها برای افرادی مشاهده می‌گردد که شرط خاص مزبور برای آنان تأمین شده باشد. بنابراین می‌توان گفت در صورت وجود قطع شدگی تصادفی، نمونه به طور تصادفی انتخاب نشده است.

1. Incidental truncation

برای کشف و تصحیح آماری تورش انتخاب نمونه، می بایست از مدل های انتخاب نمونه بهره گیری نمود. به عبارت دیگر مدل های انتخاب نمونه به دلیل تجهیز پژوهشگران به روش های کشف و تصحیح تورش انتخاب نمونه می توانند کمک بیش تری به مطالعات مدیریتی، اقتصادی و اجتماعی بنمایند. مدل های انتخاب نمونه شامل دو معادله، انتخاب^۱ (ورود به بازار خدمات سلامت) و پیامد^۲ (تخصیص هزینه های بهداشتی و درمانی) می باشند. متغیر وابسته در معادله ی انتخاب متغیری دوتایی^۳ است اما در معادله پیامد متغیر وابسته متغیری پیوسته می باشد (۱۹). قابل ذکر است که در این پژوهش، محقق درصدد یافتن عوامل مؤثر بر تخصیص هزینه های بهداشتی و درمانی (y_{1i}) است. در مدل های انتخاب نمونه یک متغیر غیر قابل مشاهده (y_{2i}^*) به ساختار مفهومی الگو افزوده می شود؛ به طوری که اگر $y_{2i}^* > 0$ باشد y_{1i} قابل مشاهده می گردد ولی اگر $y_{2i}^* \leq 0$ باشد هیچ اطلاعی از مقدار y_{1i} در اختیار پژوهشگر نخواهد بود. این متغیر غیرقابل مشاهده در ارتباط با تخمین هزینه های بهداشتی و درمانی خانوار و تمایل آن ها به حضور در بازار خدمات سلامت می باشد. در چارچوب روابط ریاضی، معادلات انتخاب و پیامد را می توان به شکل زیر نمایش داد (۱۲):

$$y_{2i} = \begin{cases} 1 & \text{if } y_{2i}^* > 0 \\ 0 & \text{if } y_{2i}^* \leq 0 \end{cases} ; \quad y_{2i}^* = x'_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{2i} \quad (1)$$

$$y_{1i} = \begin{cases} y_{1i}^* & \text{if } y_{2i}^* > 0 \\ - & \text{if } y_{2i}^* \leq 0 \end{cases} ; \quad y_{1i}^* = x'_{1i}\beta_1 + \varepsilon_{1i}$$

که در آن y_{2i} وضعیت خانوار، y_{2i}^* تمایل خانوار به حضور در بازار خدمات سلامت، y_{1i} میزان هزینه های بهداشتی و درمانی تخصیص یافته و y_{1i}^* میزان هزینه های بهداشتی و درمانی بهینه را نشان می دهند. لازم به ذکر است، x_{2i} و x_{1i} بیانگر بردار متغیرهای توضیحی و β_2 و β_1 نشان دهنده ی بردار ضرایب می باشند. نکته قابل توجه دیگر آن است که در تحقیقات تجربی متغیرهای موجود در

1. Selection equation
2. Outcome equation
3. Binary

بردارهای x_{1i} و x_{2i} می‌توانند یکسان و یا غیر یکسان باشند و هیچ محدودیتی در این رابطه وجود ندارد. بر اساس مبانی اقتصادسنجی می‌توان گفت، محقق با استفاده از داده‌های هزینه‌های بهداشتی و درمانی و عوامل اقتصادی، اجتماعی و جمعیت شناختی ضرایب معادله‌ی $E(y_{1i}|x_{1i}, y_{2i} = 1)$ را به دست خواهد آورد. میانگین شرطی مذکور را می‌توان به شکل $E(y_{1i}|x_{1i}, y_{2i}^* > 0)$ و یا $E(y_{1i}^*|x_{1i}, x'_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{2i} > 0)$ نیز نوشت. میانگین شرطی اخیر بر اساس معادله‌ی پیامد عبارت است از:

$$E(y_{1i}^*|x_{1i}, x'_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{2i} > 0) = x'_{1i}\beta_1 + E(\varepsilon_{1i}|x'_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{2i} > 0) \quad (۲)$$

تخمین دومرحله‌ای هکمن^۱ که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است، همواره یکی از رایج‌ترین این شیوه‌ها بوده است. روش دومرحله‌ای هکمن بر تخمین ضرایب معادله‌ی انتخاب از طریق روش حداکثر راستنمایی در الگوی پروبیت و سپس برآورد ضرایب معادله‌ی پیامد از طریق روش حداقل مربعات معمولی در الگوی خطی استوار است. نرم‌افزار استاتا هر دو مرحله‌ی این روش را با یک دستور اجرا می‌کند. در خروجی این دستور سه متغیر σ ، ρ و $\hat{\sigma}_2$ مشاهده خواهند شد؛ λ همان $\hat{\sigma}_{12}$ بوده و σ برابر با $\hat{\sigma}_2$ می‌باشد؛ از سوی دیگر ρ ضریب همبستگی میان ε_{1i} و ε_{2i} را نشان می‌دهد. (۲۰)

با فرض اینکه کمتر بودن قیمت بازاری از قیمت بحرانی کالاهای بهداشتی و درمانی به شکل تمایل مثبت به ورود به بازار خدمات سلامت معرفی شود مسئله برآورد هزینه‌های بهداشتی و درمانی خانوارهای ساکن در استان‌های محروم در قالب معادلات انتخاب و پیامد مدل انتخاب نمونه مطرح می‌گردد:

$$D_i = \begin{cases} 1 & \text{if } y_{2i}^* > 0 \Rightarrow x'_i\psi_2 + \vartheta_{2i} > 0 \\ 0 & \text{if } y_{2i}^* \leq 0 \Rightarrow x'_i\psi_2 + \vartheta_{2i} \leq 0 \end{cases} \quad (۳)$$

$$HE_i = \begin{cases} HE_i^* = x'_{1i}\beta_1 + u_{1i} & \text{if } y_{2i}^* > 0 \\ 0 & \text{if } y_{2i}^* \leq 0 \end{cases}$$

با توجه به ترکیب نمونه از نظر ورود خانوارها به بازار خدمات سلامت،

می‌توان دریافت مدل‌های انتخاب نمونه الگویی مناسب برای برآورد هزینه‌های بهداشتی و درمانی خانوارهای ساکن در استان‌های محروم و نسبتاً محروم می‌باشند. به عبارت دیگر، درصد بالای خانوارهایی که وارد بازار خدمات سلامت نشده‌اند، سبب غیرتصادفی بودن نمونه‌ی مورد استفاده شده است.

خروجی مدل

نتایج برازش الگوی انتخاب نمونه با روش دومرحله‌ای هکمن به شرح جدول (۴) می‌باشد.

جدول ۴. نتایج برازش مدل انتخاب نمونه

(متغیر وابسته: میزان هزینه‌های بهداشتی و درمانی-ورود به بازار خدمات سلامت)

معادله	متغیر توضیحی	ضریب	P - VALUE	معادله	ضریب	P - VALUE
معادله ۱	جنسیت	۴۰۲۲۴,۷	۰,۰۷۰	معادله ۲	۰,۲۹	۰,۰۰۰
	تأهل	-۲۳۲۴۶۶,۱	۰,۰۲۳		-۰,۱۲	۰,۰۰۰
	بیمه	۳۶۱۹۹۹,۲	۰,۰۱۴		۰,۲۴	۰,۰۰۰
	درآمد سرانه	۰,۰۳۳	۰,۰۲۰		-	-
	تحصیلات	۶۰۴۴۶	۰,۰۲۳		۰,۰۰۸	۰,۴۹۱
	دخانیات	۱۲۴۴۶۶,۶	۰,۱۳۹		۰,۰۸	۰,۰۲۰
	تعداد کودکان	-	-		۰,۱۳	۰,۰۰۰
	تعداد جوانان	-	-		۰,۰۲	۰,۰۳۳
	تعداد سالمندان	۴۰۲۳۱۸,۲	۰,۰۰۰		۰,۲۱	۰,۰۰۰
	غیرسالمندان تعداد	۶۴۲۵۵,۳	۰,۰۴۳		-	-
	سکونت محل	-۱۷۳۳۴۷,۷	۰,۰۰۱		-	-
	ضریب ثابت	-۱۱۴۲۰۷۴	۰,۱۳۸		-۰,۰۴	۰,۵۶۷
		Mills lambda	۲۲۵۲۸۰۲		۰,۰۲۲	
	Wald chi2	۵۳,۳۴	۰,۰۰۰۰			

منبع: یافته‌های پژوهش

آماره والد گزارش شده در جدول ۴ نشان می‌دهند که رگرسیون در حالت کلی معنادار است و بنابراین می‌توان گفت، متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و جمعیت‌شناختی در نظر گرفته شده قادر به توضیح تغییرات هزینه‌های بهداشتی و درمانی خانوارهای ایرانی ساکن در استان‌های محروم و نسبتاً محروم کشور هستند.

نتیجه گیری

در این مطالعه با پیروی از آریستا و همکارانش، درآمد سرانه به عنوان اصلی‌ترین متغیر اقتصادی تنها در بردار متغیرهای توضیحی معادله‌ی پیامد گنجانده شده است (۲۱). بعد خانوار و ساختار سنی اعضا نیز با اندکی تغییر در معادله‌ی پیامد به صورت تعداد سالمندان و غیرسالمندان و در معادله‌ی انتخاب به صورت تعداد کودکان، جوانان و سالمندان شاخص سازی شده‌اند.

ارتقاء سطح سلامت افراد مستلزم این است که از طریق استفاده از کالاهای بهداشتی و درمانی روی سلامت افراد سرمایه گذاری شود. از آنجا که بهره مندی از کالاهای سلامت نیازمند تأمین مالی خرید آنان است، می‌توان گفت مخارج سلامت لازمه‌ی داشتن جامعه‌ای سالم است. بنابراین، شناخت تقاضای عوامل تأثیرگذار بر گسترش استفاده خانوارها از بازار خدمات سلامت و برنامه ریزی برای اجرای سیاست‌های بهینه، خصوصاً برنامه‌های دولت، برای ارتقاء سلامت افراد جامعه امری ضروری می‌باشد. در این راستا این پژوهش با هدف بررسی و مدلسازی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خانوارهای ایرانی ساکن در استان‌های منتخب برای ورود به بازار خدمات سلامت انجام پذیرفت که یافته‌های این پژوهش در راستای یافته‌های اسماعیلی و همکاران (۲۲)، وطن‌خواه نوغانی و همکاران (۲۳)، ساوجی‌پور (۱۲)، احمدی و همکاران (۱۳)، جیامانکو و جیتو (۳)، فوآ (۱۷) و براون و همکاران (۹) هستند.

نتایج برازش معادله‌ی انتخاب حاکی از آن است که جنسیت، وضعیت تأهل سرپرست، بهره‌مندی از خدمات بیمه‌های درمانی و تعداد کودکان و سالمندان از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب آن برای ورود به بازار سلامت می‌باشند (ضرایب در هر سه سطح ۰/۱، ۰/۵ و ۱۰٪ معنادار می‌باشند). استعمال دخانیات و تعداد جوانان (که در سطوح ۰/۵ و ۱۰٪ معنادار می‌باشند) نیز از جمله سایر عوامل مؤثر بر ورود خانوار به بازار سلامت هستند؛ اما تحصیلات نمی‌تواند تصمیم خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب آن را در مورد ورود به بازار سلامت متأثر نماید.

همان‌طور که توضیح داده شد، در روش دو مرحله‌ای هکمن معادله‌ی انتخاب با بهره‌گیری از الگوی پروبیت برآورد می‌شود، به همین دلیل ضرایب معادله‌ی انتخاب با اثرات نهایی تفاوت داشته و در نتیجه قابلیت تفسیر عددی ندارند. بنابراین تحلیل‌های مربوط به این معادله تنها محدود به بیان چگونگی ارتباط (مستقیم یا معکوس) میان متغیرهای توضیحی و احتمال ورود خانوارها به بازار خدمات سلامت می‌شوند.

در تشریح بیش‌تر نتایج معادله‌ی انتخاب باید گفت، افزایش نسبت زنان به تعداد کل اعضای خانواده به دلیل حساسیت بیش‌تر آنان به مسائل بهداشتی و زیبایی موجب می‌شود خانوار با احتمال بالاتری اقدام به خرید کالاها و خدمات سلامت نماید. این نتیجه در مورد برخورداری اعضای جامعه از خدمات بیمه‌ای نیز صادق است. احتمال ورود به بازار سلامت با حرکت وضعیت تأهل سرپرست خانوار از حالت هرگز ازدواج نکرده به سمت بدون همسر به علت طلاق، بدون همسر به علت فوت و دارای همسر افزایش می‌یابد. این امر می‌تواند به دلیل مسائلی مانند احتمال بالاتر وجود و یا تولد فرزند و نیز افزایش انگیزه‌ی زندگی در حالت‌های انتهایی (مخصوصاً دارای همسر) باشد. این یافته‌ها با نتایج کوکلو و همکاران (۶) و براون و همکاران (۹) همسو است.

با توجه به مضرات فراوان استعمال دخانیات و اثرات سوء این مواد بر سلامت انسان، استعمال دخانیات موجب بالا رفتن احتمال صرف مخارج توسط خانوار در حوزه‌ی سلامت می‌شود. افزایش تعداد نفقات خانوار در هر سه گروه کودکان، جوانان و سالمندان موجب بالاتر رفتن احتمال خرید از بازار سلامت می‌شود؛ به عبارت دیگر، با توجه به اینکه کالاهای سلامت علاوه بر اقدامات درمانی مراقبت‌های پیشگیرانه را نیز دربرمی‌گیرند، می‌توان گفت افزایش بُعد خانوار همواره با افزایش احتمال ورود به بازار سلامت همراه است. این امر با یافته‌های مالیک و سید (۴) همخوان است.

اما، تحصیلات اثر معناداری بر تصمیم‌گیری خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب در مورد هزینه‌کرد یا عدم هزینه‌کرد در حوزه‌ی سلامت ندارد.

نتایج برآورد معادله‌ی پیامد نشان می‌دهد که میزان مخارج سلامت خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب به‌وسیله‌ی تعداد سالمندان و محل سکونت (در کلیه‌ی سطوح ۰.۱٪، ۰.۵٪ و ۱.۰٪ معنادار هستند) وضعیت تأهل سرپرست، بهره‌مندی از خدمات بیمه‌های درمانی، درآمد سرانه، تحصیلات، تعداد غیر سالمندان (ضرایب در سطوح ۰.۵٪ و ۱.۰٪ معنادار می‌باشند) و نسبت جنسیتی (در سطح ۱.۰٪ معنادار است) معین می‌شود. علاوه بر این مشخص شد، استعمال دخانیات توسط اعضا نمی‌تواند مقدار مخارجی که خانوار در حوزه‌ی سلامت هزینه می‌نماید را تحت تأثیر قرار دهد.

الگوی مرحله‌ی دوم مدل انتخاب نمونه دو مرحله‌ای هکمن خطی است، لذا ضرایب مدل بیانگر اثرات نهایی متغیرها بوده و به همین دلیل می‌توان ضرایب به دست آمده را به صورت عددی تفسیر نمود. بدین ترتیب، اگر نسبت زنان در خانواده یک درصد افزایش یابد، خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب آن ۲,۲۲۴ ریال به میزان مخارج سلامت ماهانه خود می‌افزایند. این امر مطابق با انتظارات قبلی و به دلایلی مانند حساسیت بالاتر زنان به مسائل بهداشتی و زیبایی خصوصاً علاقه‌مندی به انواع جراحی‌های پلاستیک، مراقبت‌های مربوط به پوست، مو و دندانپزشکی و ... می‌باشد. اثرگذاری وضعیت تأهل سرپرست خانوار بر میزان مخارج سلامت مشابه با اثرگذاری این متغیر بر ورود به بازار است، بدین معنا که کمترین مخارج سلامت مربوط به خانوارهایی است که سرپرست آنان هرگز ازدواج نکرده و بیش‌ترین مخارج سلامت در خانوارهایی انجام می‌شود که سرپرست آنان همراه با همسر خود زندگی می‌کند. هر مرحله تغییر وضعیت تأهل سرپرست خانوار از حالت هرگز ازدواج نکرده به سمت حالت‌های بدون همسر به علت طلاق، بدون همسر به علت فوت و دارای همسر موجب می‌شود ماهانه خانوارهای استان‌های منتخب آن ۱,۲۳۲۴۶۶ ریال بیش‌تر در حوزه‌ی سلامت هزینه نمایند. این نتیجه مطابق انتظارات قبلی بوده و دلیل آن مسائلی مانند وجود فرزندان بیش‌تر، تولد فرزندان جدید، اهمیت دادن به سلامت و طول عمر خود به علت تعهد برای تأمین نیازهای فرزندان و حمایت مادی و معنوی از فرزندان و

همسر در حالت‌های انتهایی می‌باشد.

برخورداری خانواده از پوشش بیمه‌های درمانی با میزان مخارج سلامت ماهانه خانوار ارتباط مستقیم دارد، به گونه‌ای که در استان‌های منتخب خانوارهای تحت پوشش خدمات بیمه‌ای نسبت به خانوارهای محروم از چتر بیمه در ۳۶۱۹۹۹,۲ ریال بیش‌تر از کالاهای سلامت استفاده می‌نمایند. این نتیجه با مبانی نظری انطباق داشته و با توجه به پدیده‌های انتخاب معکوس یا مخاطرات اخلاقی در بازار بیمه‌های درمانی و حتی قانون تقاضا (در صورت با کشش بودن تقاضای کالاهای سلامت) توجیه‌پذیر است.

ضریب مثبت درآمد حاکی از آن است که گروه‌های بالای درآمدی (ثروتمندان) مبالغ بیش‌تری را به خرید کالاها و خدمات سلامت اختصاص می‌دهند. این نتیجه با انتظارات قبلی تطابق کامل دارد، چرا که گروه‌های پایین درآمدی به علت عدم وجود منابع مالی مکفی ممکن است کمتر از مقدار مورد نیاز خودشان از کالاهای سلامت استفاده نمایند؛ در واقع این گروه‌های درآمدی با اولویت‌دهی به تأمین خوراک، پوشاک، مسکن و ... مخارج کمتری را در حوزه‌ی سلامت صرف می‌نمایند. در استان‌های منتخب یک ریال افزایش درآمد سرانه ماهانه خانوار سبب افزایش مخارج سلامت به میزان ۰,۰۳ ریال می‌شود.

ارتقاء یک رتبه‌ای بالاترین سطح تحصیلات در اعضای خانواده از بی‌سواد به گروه‌های بالاتر مانند لیسانس، فوق‌لیسانس و دکتری و بالاتر از آن سبب افزایش ۶۰۴۴۶ ریالی مخارج سلامت ماهانه خانوار در استان‌های منتخب می‌شود. نتیجه‌ی به دست آمده مطابق با انتظارات قبلی است، چرا که افراد تحصیل‌کرده معمولاً دارای مشاغلی با حقوق و دستمزد بالاتر هستند، لذا سلامت که پیش‌نیاز عرضه‌ی نیروی کار است برای افراد تحصیل‌کرده بازدهی بالاتری دارد؛ این بازدهی بالاتر همراه با مسائلی مانند بهبود فرهنگ سلامت که در کنار کسب آموزش ایجاد می‌شود، سبب می‌گردد افراد تحصیل‌کرده برای مراقبت از سلامت خود و اعضای خانواده حاضر به پرداخت مخارج بیش‌تری باشند.

نتایج حاصل از مدل نشان می‌دهد که استعمال دخانیات سبب تغییر مقدار

مخارج سلامت خانوار نمی‌شود؛ نتیجه به دست آمده به نوعی بیانگر این است که مصرف دخانیات سبب ابتلای افراد به بیماری‌های پرهزینه‌تر نمی‌شود.

افزایش تعداد اعضای خانواده چه از نوع سالمند و چه از نوع غیرسالمند موجب ازدیاد مخارج صرف شده توسط خانوار در حوزه‌ی سلامت می‌شود. این نتیجه مطابق مبانی نظری و به دلیل وجود کالاها و خدمات پیشگیرانه، معاینات و آزمایش‌های تشخیصی در کنار اقدامات درمانی به‌عنوان کالای سلامت می‌باشد. نکته‌ی قابل توجه در مورد این متغیرها این است که تفاوت در مقدار ضرایب (اثرات نهایی) تعداد سالمندان و غیرسالمندان حاکی از آن است که ساختار سنی اعضا در کنار بُعد خانوار روی مقدار مخارج سلامت خانوار تأثیر می‌گذارد. افزایش هر نفر سالمند ۲،۲۳۱۸،۴۰ ریال به مخارج سلامت ماهانه خانوارهای ساکن در استان‌های منتخب می‌افزاید؛ درحالی‌که افزایش یک نفر غیرسالمند ۳،۳۲۵۵،۶۴ ریال افزایش مخارج سلامت را برای خانوارهای مذکور به دنبال می‌آورد. بنابراین می‌توان گفت تغییر ساختار سنی اعضای خانواده به سمت سالمندی سبب می‌شود مخارج صرف شده توسط خانوار در حوزه‌ی سلامت به شدت افزایش پیدا کند. این امر بدان علت است که اغلب نیازهای سلامت سالمندان با توجه به کاهش ذخیره‌ی سلامت و تنزل سیستم دفاعی بدن از نوع درمانی هستند، در حالی که کالاهای سلامت مورد نیاز غیرسالمندان بیش‌تر از نوع اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه بوده و مداخلات درمانی نسبت به اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه بالاتری را دربردارند.

سکونت در مناطق شهری، نیز از جمله عوامل مؤثر در افزایش مخارج سلامت خانوار می‌باشد. این نوع ارتباط می‌تواند از یک سو به دلیل دسترسی آسان‌تر به امکانات بهداشتی و درمانی در مناطق شهری باشد و از سوی دیگر، پیشرفت صنعتی و جمعیتی در مناطق مذکور موجب مواجهه‌ی ساکنین این مناطق با انواع آلودگی‌های زیست‌محیطی و نیز مقوله‌هایی مانند سوانح رانندگی می‌شود؛ این موارد با شیوع بالاتر بیماری‌های جسمی و روحی موجبات افزایش هزینه‌کرد در حوزه‌ی سلامت را فراهم می‌آورد. سکونت در مناطق شهری سبب می‌شود

خانوارهای ساکن در استان های منتخب ۱۷۳۳۴۷,۷ ریال بیش تر کالاها و خدمات سلامت خریداری نمایند.

و در نهایت باید گفت، نتایج گزارش شده در جدول (۴) نشان می دهد که اجزای اخلاص در رگرسیون رابطه ی ۳ (انتخاب ورود خانوار به بازار سلامت و مقدار مخارج انجام شده در این حوزه) با یکدیگر همبسته بوده و مشکل انتخاب نمونه در رابطه با بررسی عوامل مؤثر بر مخارج سلامت خانوارهای ساکن در استان های منتخب وجود دارد. بنابراین می توان گفت، عوامل غیرقابل مشاهده در انتخاب ورود به بازار سلامت میزان مخارج صرف شده توسط خانوار در این حوزه را نیز تحت تأثیر قرار می دهد و ورود خانوارهای نمونه به بازار سلامت، در این استان ها تحت یک فرآیند تصادفی نبوده است. بدین ترتیب استفاده از الگوهای رایجی همچون رگرسیون خطی برای مطالعه ی مخارج سلامت خانوار موجب به دست آمدن ضرایب تورش دار و ناسازگار شده و استفاده از مدل های انتخاب نمونه برای به دست آوردن برآوردهای قابل اعتماد ضروری است.

نتایج برازش معادله ی انتخاب نشان می دهد، ضریب تعداد کودکان، جوانان و سالمندان خانوار مثبت است؛ لذا می توان گفت، افزایش تعداد نفقات خانوار در هر سه گروه کودکان، جوانان و سالمندان موجب بالاتر رفتن احتمال خرید از بازار سلامت می شود؛ به عبارت دیگر، با توجه به اینکه کالاهای سلامت علاوه بر اقدامات درمانی مراقبت های پیشگیرانه را نیز دربرمی گیرند، می توان گفت افزایش بُعد خانوار همواره با افزایش احتمال ورود به بازار سلامت همراه است.

بنابراین می توان نتیجه گرفت، فرضیه اول که حاکی از افزایش احتمال ورود خانوارها به بازار کالاهای سلامت هنگام افزایش تعداد اعضا است، تأیید می شود؛ زیرا علامت جبری ضریب به دست آمده برای هر سه متغیر تعداد کودکان، جوانان و سالمندان در معادله انتخاب مثبت است. این نتیجه با نتایج مطالعات کاووسی (۱۳۸۹)، مهرآرا (۱۳۸۹) و ساوجی پور و همکاران (۱۳۹۷) همخوانی دارد.

نتایج به دست آمده از برآورد معادله پیامد نشان می دهد، درآمد سرانه ماهانه از جمله عوامل مهم و مؤثر بر میزان هزینه کرد خانوار در بازار سلامت می باشد.

ضریب مثبت درآمد حاکی از آن است که گروه‌های بالای درآمدی (ثروتمندان) مبالغ بیش‌تری را به خرید کالاها و خدمات سلامت اختصاص می‌دهند. این نتیجه با انتظارات قبلی تطابق کامل دارد، چرا که گروه‌های پایین درآمدی به علت عدم وجود منابع مالی مکفی ممکن است کمتر از مقدار مورد نیاز خودشان از کالاهای سلامت استفاده نمایند؛ در واقع این گروه‌های درآمدی با الویت‌دهی به تامین خوراک، پوشاک، مسکن و ... مخارج کمتری را در حوزه‌ی سلامت صرف می‌نمایند. در استان‌های هدف یک ریال افزایش درآمد سرانه ماهانه خانوار سبب افزایش مخارج سلامت به میزان ۰,۰۳ ریال می‌شود.

لذا می‌توان گفت، از آنجا که ضریب به دست آمده برای درآمد سرانه در معادله پیامد عددی مثبت است فرضیه دوم تایید می‌شود؛ این فرضیه حاکی از اثر افزایشی درآمد سرانه بر میزان منابع مالی صرف شده توسط خانوار در بخش سلامت است. تحقیقاتی مانند پارکر و وونگ (۱۹۹۷)، رز و هاچکس^۱ (۲۰۰۳)، میرهوفر و همکاران^۲ (۲۰۰۷)، هاک و بارمن (۲۰۱۰) هم نتایجی مشابهی را در این مورد گزارش نموده‌اند.

نتایج به دست آمده از برآورد معادله پیامد نشان می‌دهد، ارتقاء یک رتبه‌ای بالاترین سطح تحصیلات در اعضای خانواده از بی سواد به گروه‌های بالاتر مانند لیسانس، فوق لیسانس و دکتری و بالاتر از آن سبب افزایش ۶۰۴۴۶ ریالی مخارج سلامت ماهانه خانوار در استان‌های هدف می‌شود. نتیجه‌ی به دست آمده مطابق با انتظارات قبلی است، چرا که افراد تحصیل کرده معمولاً دارای مشاغل با حقوق و دستمزد بالاتر هستند، لذا سلامت که پیش‌نیاز عرضه‌ی نیروی کار است برای افراد تحصیل کرده بازدهی بالاتری دارد؛ این بازدهی بالاتر در کنار مسائلی مانند بهبود فرهنگ سلامت در کنار کسب آموزش سبب می‌شود افراد تحصیل کرده برای مراقبت از سلامت خود و اعضای خانواده حاضر به پرداخت مخارج بیش‌تری باشند.

1. Rous, J.J. & Hotchkiss, D.R.

2. Meyerhoefer, C.D. & Sahn, D.E. & Younger, S.D.

بنابراین می توان گفت، فرضیه سوم که تحصیلات را مشوق هزینه کرد خانوار در بازار سلامت ارزیابی کرده بود نیز تایید می شود؛ ضریب مثبت تحصیلات در معادله پیامد موید این ادعا است. اثر افزایشی تحصیلات بر مخارج سلامت افراد در مطالعاتی مانند کنکل^۱ (۱۹۹۴)، گراسمن (۱۹۷۲) و ملا و همکاران (۲۰۱۷) نیز تایید شده است.

نتایج به دست آمده از برآورد معادله پیامد نشان می دهد فرضیه چهارم که سالمندی اعضای خانوار را دلیلی بر هزینه کرد مبالغ سنگین تر در بازار سلامت ادعا کرده بود نیز با نظر به اختلاف شدید موجود میان ضرایب مثبت متغیرهای مربوط در معادله پیامد (پیش تر بودن ضریب متعلق به تعداد سالمندان نسبت به ضریب متعلق به تعداد غیرسالمندان) تایید می شود. نتیجه به دست آمده با نتایج حاصل از مطالعاتی مانند امین و همکاران (۱۳۹۵)، پوررضا و مهر آرا (۱۳۸۹)، چو و همکاران (۲۰۰۵)، بنرجی^۲ (۲۰۱۲) و حسینی نسب و ورهرامی (۱۳۸۹) هم سو می باشد.

نتایج حاصل از برآورد معادله پیامد نشان می دهد که استعمال دخانیات سبب تغییر مقدار مخارج سلامت خانوار نمی شود؛ نتیجه به دست آمده به نوعی بیانگر این است که مصرف دخانیات سبب ابتلای افراد به بیماری های پرهزینه تر نمی شود. بنابراین می توان گفت، فرضیه پنجم که مبنی بر ادعای افزایش مخارج سلامت خانوار با استعمال دخانیات توسط اعضای آن بود، رد می شود؛ عدم معناداری ضریب به دست آمده برای متغیر استعمال/عدم استعمال دخانیات دلیل این رد شدن است. این نتیجه مورد تایید مطالعاتی مانند ساوجی پور و همکاران (۱۳۹۷) است.

در نهایت باید گفت، با توجه به آماره والد به دست آمده رگرسیون در حالت کلی معنادار است و لذا متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و جمعیت شناختی در نظر گرفته شده قادر به توضیح تغییرات هزینه های بهداشتی و درمانی خانوارهای

1. Kenkel, D.S.

2. Banerjee, S.

ایرانی ساکن در استان‌های منتخب هستند.

در پایان، با توجه به نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر، توصیه می‌شود به منظور برخورداری آحاد افراد جامعه از کالاها و خدمات بهداشتی و درمانی برای خانوارهای پرجمعیت و روستانشینان تمهیدات ویژه در نظر گرفته شود. علاوه بر این، طرح‌های بیمه‌ای با پوشش همگانی در صدر برنامه‌های یارانه‌ای مدیران بهداشتی و درمانی کشور قرار گیرد و به تبلیغات فرهنگی - بهداشتی در میان زنان و نیز خانوارهایی که سرپرستان آنان در کنار همسر خود زندگی می‌کند، توجه بیشتری اختصاص داده شود.

منابع

- احمدی، علی محمد؛ پاک روان، انیسه؛ ناصری، علیرضا و عساری، عباس. (۱۳۹۳). «عوامل مؤثر در پرداخت های مستقیم خانوارها در نظام سلامت ایران با استفاده از مدل رگرسیون دو بخشی». مدیریت سلامت (مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی)، دوره ۱۷ شماره ۵۶: ۷-۱۸.
- اسماعیلی، معصومه؛ عسکری، علی؛ امینی سابق، زین العابدین؛ ساده، احسان (۱۳۹۸). «بررسی تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی بر ورود خانوارها به بازار سلامت و میزان مخارج سلامت آنها (مطالعه خانوارهای شهری و روستایی ساکن استان تهران و استان های هم جوار)»، فصلنامه بیمه سلامت ایران، دوره ۲، شماره ۱: ۳۹-۳۰.
- پناهی، حسین؛ فلاحی، فیروز؛ محمدزاده، پرویز؛ جنتی، علی؛ نریمانی، محمدرضا و صباغی زاده، لاله. (۱۳۹۳). «عوامل مؤثر بر پرداخت نقدی در بیمارستان های ایران: مطالعه موردی شهر تبریز». مدیریت اطلاعات سلامت، دوره ۱۱ شماره ۲: ۲۰۷-۱۹۹.
- حسینی نسب، ابراهیم و ورهرامی، ویدا. (۱۳۸۹). «بررسی عوامل مؤثر بر مخارج مراقبت های درمانی خانواده ها در استان یزد». مدیریت سلامت، دوره ۱۳ شماره ۴۰: ۷۹-۷۳.
- ساوجی پور، سهیلا؛ عساری آرانی، عباس؛ عاقلی، لطفعلی؛ حسن زاده، علی. (۱۳۹۷). «بررسی عوامل مؤثر بر مخارج سلامت خانوارهای شهری». سیاستگذاری اقتصادی، دوره ۱۰(۱۹)، ۲۵-۵۲.
- ضرابی، اصغر؛ شیخ بیگلر، رعنا. (۱۳۹۰). «سطح بندی شاخص های توسعه سلامت استان های ایران». مجله رفاه اجتماعی، دوره ۱۱ شماره ۴۲: ۱۰۷-۱۲۸.
- عبادی فرد آذر، فرید؛ رضاپور، عزیز؛ راهبر، احمد؛ حسینی شکوه، سیدمرتضی و باقری فردانبه، سعید. (۱۳۹۲). «برآورد تابع تقاضای دارو در جمهوری اسلامی ایران». مجله طب نظامی، دوره ۱ شماره ۲: ۱۶۸-۱۶۳.
- مرکز آمار ایران. پرسشنامه طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی. ۱۳۹۰.

- وطن خواه نوغانی آتنا؛ قاسمی، مریم؛ جوان، جعفر. (۱۳۹۷) «شناسایی مهم‌ترین اثرات مهاجرت انفرادی مردان سرپرست خانوار بر زنان روستایی (مورد مطالعه: شهرستان مشهد)»، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، دوره ۹، شماره ۱: ۵۸-۷۱.
- Aristei, D. & Perali, F. & Pieroni, L. (2008). Cohort, age and time effects in alcohol consumption by Italian households: a double-hurdle approach. *Empirical Economics*,
- Balarajan Y, Selvaraj S, Subramanian S. Health care and equity in India. *The Lancet*. 2011;377(9764):505-15.
- Brown, S. & Hole, A. R. & Kilic, D. (2014). Out-of-pocket health care expenditure in Turkey: Analysis of the 2003–2008 Household Budget Surveys. *Economic Modelling*, 41, 211–218.
- Cameron, A.C. & Trivedi, P.K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Carmen, G.M. & Matilde, A. (2003). Econometric Models of Private and Public Health Expenditure in OECD countries, 1970-96. *Applied Econometrics and International Development*, 3(3), 49-60.
- Cuckler GA, Sisko AM, Poisal JA, Keehan SP, Smith SD, Madison AJ, et al. National health expenditure projections, 2017–26: despite uncertainty, fundamentals primarily drive spending growth. *Health Affairs*. 2018;37(3):482-92.
- Fayissa, B. & Gutema, P. (2005). Estimating a health production function for Sub-Saharan Africa. *Applied Economics*, 37(2), 155 -164.
- Giammanco M, Gitto L. Health expenditure and FDI in Europe. *Economic Analysis and Policy*. 2019;62:255-67.
- Grossman, M. (۱۹۷۲). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Political Economy*, 80(2), 223-255.
- habesh, S. & Himanshu, S. R. (2007). Determinants Of Household Health Expenditure: Case Of Urban Orissa. *Utkal Economic Papers*, XIII(1), 17-23.
- Haque, M.S. & Barman, S.D. (2010). Determinants of Household Healthcare Expenditure in Chittagong, Bangladesh. *IUP Journal of Applied Economics*, 9(2), 5-13.
- Huang LL, Lazard A, Pepper J, Noar S, Ranney L, Goldstein A. Impact of the real cost campaign on adolescents' recall, attitudes, and risk perceptions about tobacco use: a national study. *International journal of*

- environmental research and public health. 2017;14(1).
- Jones, A.M. (2007). *Applied Econometrics for Health Economists: A Practical Guide*. Oxford: Radcliffe Medical Publishing.
- Jones, A.M. (2010). *Models For Health Care*. HEDG Working Paper No. 10/01. Department of Economics and Related Studies, University of York.
- Kapur, K. & Rogowski, J.A. & Freedman, V. A. & Wickstrom, S.L. & Adams, J.L. & Escarce, J.J. (2006). Socioeconomic status and medical care expenditures in medicare managed care. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 17(4), 876-98.
- Langlois, E. V., Campbell, K. ... & Daszak, P. (2012). Towards a better integration of global health and biodiversity in the new sustainable development goals beyond Rio+ 20. *EcoHealth*, 9(4), 381-385.
- Lee, W. & Jiang, L. & Phillips, C.D. & Ohsfeldt, R.L. (2014), *Rural-Urban Differences in Health Care Expenditures: Empirical Data from US Households*. *Advances in Public Health*, Volume 2014, 435780
- Lisboa C.M. & de Paula, J.S. & Bovi Ambrosano, G.M. & Pereira, A.C. & Meneghim M.C. & Cortellazzi, K.L. & Vazquez, F.L. & Mialhe, F.L. (2013). Socioeconomic and family influences on dental treatment needs among Brazilian underprivileged schoolchildren participating in a dental health program. *BMC Oral Health*, 13(1):56.
- Maclean, J. C., Webber, D. A., French, M. T., & Ettner, S. L. (2015). The health consequences of adverse labor market events: Evidence from panel data. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 54(3), 478-498.
- Malik, A. M. & Azam Syed, S. I. (2012). Socio-economic determinants of household out-of-pocket payments on healthcare in Pakistan. *International Journal for Equity in Health*, 11:51.
- Mullahy, J. (2009). *Econometric Modeling of Health Care Costs and Expenditures: A Survey of Analytical Issues and Related Policy Considerations*. *Medical Care*, 47(7), 104-108.
- Jacobson, L. (2000). The family as producer of health — an extended Grossman model. *Journal of Health Economics*, 19(5), 611-637.
- Okunade, A. A. & Suraratdecha, C. & Benson, D. A. (2010). Determinants of Thailand household healthcare expenditure: the relevance of permanent

- resources and other correlates. *Journal of Health Economics*, 19(3), 365-376.
- O'Donnell, O. & van Doorslaer, E. & Wagstaff, A. & Lindelow, M. (2008). *Analyzing Health Equity Using Household Survey Data A Guide to Techniques and Their Implementation*, Washington D.C.: World Bank.
- Parker, W. S. & Wong, R. (1997). Household income and health care expenditures in Mexico. *Health Policy*, 40(3), 237-255.
- Phua KH. Governance Issues in Health Financing. Reference Module in Biomedical Sciences. 2018;2018:330-41.
- Sanwald, A. & Theurl, E. (2015). Out-of-pocket payments in the Austrian healthcare system – a distributional analysis. *International Journal for Equity in Health*, 14:94.
- Waite, L.J. & Lehrer, E.L. (2003). The benefits from marriage and religion in the United States: A comparative analysis. *Population and development review*, 29(2), 255-275.
- Zimmermann, A.C. & Easterlin, R.A. (2006). Happily ever after? Cohabitation, marriage, divorce, and happiness in Germany. *Population and Development Review*, 32(3), 511–528.