

Determinants of health expenditures of female-headed households in urban areas of Iran

ABSTRACT

Background and Objective: With the increase of female-headed households and the vulnerability of the mental and physical health of these households, as well as the need to control and manage the health expenditures of female-headed households, this study aimed to investigate the determinants of health expenditures of female-headed households in urban areas of Iran.

Materials and Methods: This descriptive-analytical and applied study was conducted cross-sectional with the microeconomics approach. The sample size included 2645 female-headed households, which were randomly selected based on three-stage sampling method, city, block and household selection, and data were collected by the Statistics Center of Iran using the cost and income questionnaire of urban households. The models were estimated in Stata 14 software using the two-step Hackman method.

Results: The results showed that the monthly health expenditures of the female-headed households were increased by an increase in income, insurance expenses and head household's age by 0.099, 0.71 and 16046 Rials, respectively. Also, these expenditures with having a child under seven years old and an elderly person over 60 years old were increased by 737587 and 691909 Rials, respectively. Increasing in the female-headed households' education level led to a decrease in monthly household health expenditures by 37,839 Rials.

Conclusion: Female-headed households with children or the elderly had higher health expenditures than other female-headed households, so it is recommended to increase insurance coverage for healthcare and services to reduce health expenditures and not face to catastrophic health expenditures. These households also allocated a large share of the increased income on health expenditures, so policies to increase the income of female-headed households through employment, increase in grants, and health subsidies are proposed.

Keywords: Health Expenditures, Socioeconomic Factors, Selection Bias

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Shahraki M, Ghaderi S. Determinants of health expenditures of female-headed households in urban areas of Iran. *Iran J Health Educ Health Promot. Summer 2021*;9(2): 133-144.

► **Citation (APA):** Shahraki M., Ghaderi S. (Summer 2021). Determinants of health expenditures of female-headed households in urban areas of Iran. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 9(2), 133-144.

Mahdi Shahraki

Assistant professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Management and Human Science, Chabahar Maritime University, Chabahar, Iran.

Simin Ghaderi

*Assistant professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Management and Human Science, Chabahar Maritime University, Chabahar, Iran. (Corresponding Author) siminghaderi@yahoo.com
ghaderi.simin@gmail.com

Received: 2020/11/17

Accepted: 2021/03/14

Doi: 10.52547/ijhehp.9.2.133

عوامل تعیین کننده مخارج سلامت خانوار زن سرپرست در مناطق شهری ایران

چکیده

زمینه و هدف: با افزایش خانوارهای زن سرپرست و آسیب پذیری سلامت روانی و جسمانی این خانوارها و همچنین لزوم کنترل و مدیریت مخارج سلامت خانوار زن سرپرست، مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل تعیین کننده مخارج سلامت خانوار زن سرپرست در مناطق شهری ایران صورت گرفت.

مواد و روش ها: مطالعه توصیفی - تحلیلی و کاربردی حاضر به صورت مقطعی با رویکرد اقتصاد خرد انجام شد. حجم نمونه شامل ۲۶۴۵ خانوار زن سرپرست بود که بر اساس روش نمونه گیری سه مرحله ای، انتخاب شهر، بلوک و خانوار به صورت تصادفی سامانمند انتخاب و اطلاعات با استفاده از پرسش نامه هزینه و درآمد خانوارهای شهری توسط مرکز آمار ایران جمع آوری شد. مدل ها در نرم افزار Stata 14 و با روش دو مرحله ای همگن برآورد گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد مخارج سلامت ماهانه خانوار زن سرپرست با افزایش درآمد، مخارج بیمه و سن سرپرست خانوار به ترتیب به میزان ۰/۰۹۹، ۰/۷۱ و ۱۶۰۴۶ ریال افزایش یافت همچنین این مخارج با داشتن کودک زیر هفت سال و سالمند بالای ۶۰ سال به ترتیب به میزان ۷۳۷۵۸۷ و ۶۹۱۹۰۹ ریال افزایش یافت. افزایش سطح تحصیلات زنان سرپرست خانوار منجر به کاهش مخارج سلامت ماهانه خانوار به میزان ۳۷۸۳۹ ریال شد.

نتیجه گیری: خانوارهای زن سرپرست که کودک یا سالمند داشتند، مخارج سلامت بیشتری نسبت به سایر خانوار زن سرپرست داشتند؛ بنابراین افزایش پوشش های بیمه ای برای خدمات و مراقبت های سلامت جهت کاهش مخارج سلامت و عدم مواجهه با هزینه های کمرشکن سلامت پیشنهاد می شود؛ همچنین این خانوار سهم بیشتری از افزایش درآمد را به مخارج سلامت اختصاص دادند از این رو سیاست هایی برای افزایش درآمد خانوارهای زن سرپرست از طریق اشتغال، افزایش کمک های بلاعوض و یارانه های سلامت ضروری است.

کلید واژه: مخارج سلامت، عوامل اقتصادی اجتماعی، تورش انتخاب نمونه
نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

مهدی شهرکی

استادیار اقتصاد، دانشکده مدیریت و علوم انسانی، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار، چابهار، ایران

سیمین قادری

* استادیار اقتصاد، دانشکده مدیریت و علوم انسانی، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار، چابهار، ایران. (نویسنده مسئول).

siminghaderi@yahoo.com

mailto:ghaderi.simin@gmail.com

◀ **استناد (ونکوور):** شهرکی م، قادری س. عوامل تعیین کننده مخارج سلامت خانوار زن سرپرست در مناطق شهری ایران. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. تابستان ۱۴۰۰؛ ۲(۹): ۱۳۳-۱۴۴.

◀ **استناد (APA):** شهرکی، مهدی؛ قادری، سیمین. (تابستان ۱۴۰۰). عوامل تعیین کننده مخارج سلامت خانوار زن سرپرست در مناطق شهری ایران. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. ۲(۹): ۱۳۳-۱۴۴.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۲۶

شناسایی عوامل تأثیرگذار بر مخارج سلامت هم در بعد عرضه و هم در بعد تقاضا برای سیاستگذاران و برنامه‌ریزان نظام سلامت بسیار با اهمیت است و می‌تواند در تعیین بهترین سیاستها برای کنترل و مدیریت مخارج سلامت مفید و مؤثر باشد (۱ و ۲) در راستای کنترل و مدیریت مخارج سلامت، یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار، وضعیت اقتصادی-اجتماعی افراد است (۱ و ۳-۶). به گونه‌ای که تنزل وضعیت اقتصادی-اجتماعی دسترسی افراد را به منابعی که موجب ارتقای سلامت می‌شود، محدود می‌نماید و بهبود وضعیت اقتصادی-اجتماعی موجب ارتقای سلامت و کاهش عوامل آسیب‌زای سلامت می‌شود (۷). اگر افراد یک جامعه به خاطر برخورداری از وضعیت اقتصادی-اجتماعی نامناسب که به هر دلیلی از طرف خانواده و یا جامعه به آن مبتلا شدند مانند خانوار با سرپرست زن، نتوانند مخارج سلامت خود را پرداخت کنند و یا پرداخت آن مخارج منجر به کاهش وضعیت مالی خانوار شود در نتیجه وضعیت سلامت خانوار تحت تأثیر قرار خواهد گرفت (۲). با توجه به اینکه یکی از اهداف بخش سلامت هر جامعه جلوگیری از اثرگذاری نا برابری‌های اقتصادی-اجتماعی بر روی سلامت افراد و هزینه‌های مرتبط با آن است بنابراین بررسی عوامل تعیین‌کننده مخارج سلامت خانوار، به خصوص خانوار زن سرپرست ضرورت و اهمیت دو چندان می‌یابد. در سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ خانوارهای زن سرپرست به ترتیب ۴/۷، ۷/۷، ۹/۴ و ۱۲/۶ درصد از کل خانوارهای کشور را تشکیل دادند که بیانگر افزایش نسبت خانوار زن سرپرست به کل خانوار کشور است (۸) که این افزایش را می‌توان در افزایش سالمندی در زنان (زنان شدن سالمندی) و گسترش سرپرستی خانوار توسط زنان به دلیل فوت همسر، عدم ازدواج زنان یا افزایش میزان طلاق جستجو کرد (۹). همچنین در بین زنان سرپرست خانوار در سال ۱۳۹۵ حدود ۱۴/۶۴ درصد شاغل بودند و حدود ۸۵ درصد بقیه بیکار، محصل، خانه‌دار و یا دارای درآمد بدون کار بودند (۸ و ۹) که پایین بودن سهم آنان در اشتغال مانع جدی در تأمین مالی و سلامت خانوار است. زنان سرپرست خانوار علاوه بر مقابله با مشکلات برای

تأمین مالی خانواده و سرپرستی آن، با انواع تبعیض‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی درگیر هستند که آن‌ها را بسیار آسیب‌پذیر کرده است (۱۰-۱۲) و به علت ایفای نقش‌های چندگانه‌ای که گاه در تضاد با یکدیگرند، سلامت روانی آن‌ها تهدید می‌شود (۱۰ و ۱۳ و ۱۴). آسیب‌پذیری زنان سرپرست خانوار نه تنها به سلامت روان مرتبط می‌شود بلکه سلامت جسمانی آن‌ها را نیز متأثر می‌سازد. پایین بودن سطح سواد، وضعیت اقتصادی نامطلوب و داشتن بیماری‌های مزمن از مهم‌ترین دلایل تأثیرگذار بر سلامت عمومی زنان سرپرست خانوار است (۱۴) که بخش عمده‌ای از سلامت جسمانی از توجه به مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی ناشی می‌شود (۱۰ و ۱۴) و زنان سرپرست خانوار با توجه به حجم فعالیت‌های بالا، ایفای نقش‌های چندگانه و گاه فقر اقتصادی خانواده، نسبت به سایر زنان توجه کمتری به مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی خود داشته‌اند (۱۰). از این رو توجه به مراقبت‌های سلامت و مخارج مربوط به آن در خانوار زن سرپرست بسیار با اهمیت است.

خانوارهای زن سرپرست در این مطالعه شامل سه گروه خانوار می‌شوند؛ گروه اول خانوارهایی هستند که مرد به طور دائم حضور ندارد و زنان به دلیل فوت همسر یا طلاق سرپرستی خانوار را بر عهده دارند. گروه دوم خانوارهایی هستند که مرد حضور دارد اما زنان سرپرستی خانوار را به دلایل مختلف از جمله از کارافتادگی، مفقودالاثرا، اعتیاد بر عهده دارند و گروه سوم خانوارهایی هستند که زن سرپرست خانوار اصلاً ازدواج نکرده است.

از مطالعات اخیر شهرکی و قادری (۲)، ساووجی و همکاران (۱۵)، احمدی و طاهری (۷) تأثیر عوامل اقتصادی اجتماعی را بر سلامت خانوار ایران با استفاده از داده‌های هزینه درآمد خانوار در سال‌های مختلف بررسی و بیان کردند درآمد، تحصیلات سرپرست، سن سرپرست و داشتن بیمه درمانی رابطه مثبتی با مخارج سلامت خانوار دارد. رانسون^۱ (۱۶) در هند و سیلوا^۲ و همکاران (۱۷) در

1. Ranson
2. Silva

برزیل، سان والد و تیورل^۱ (۱۸) در اتریش، ملیک^۱ (۱۹) در پاکستان عوامل مؤثر بر مخارج سلامت خانوار را تعیین کردند و بیان کردند علاوه بر موارد بالا، مخارج سلامت خانوارهای زن سرپرست نسبت به سایر خانوار کمتر است همچنین رضاپور و همکاران (۲۰) و کرمی و همکاران (۲۱) نیز بیان کردند که خانوارهایی که دارای سرپرست زن هستند، به احتمال بیشتری با هزینههای کمتر سلامت و منجر به فقر مواجه هستند. شهرکی و قادری (۲۲)، قیاسوند و همکاران (۲۳)، پناهی و همکاران (۲۴) نیز تأثیر انواع بیمه‌ها را بر مخارج سلامت و پرداخت از جیب بررسی کردند. رضایی و همکاران (۲۵)، رضایی و همکاران (۱)، صمدی و همایی راد (۲۶)، بیاتی و همکاران (۲۷) با استفاده از روشهای سری‌های زمانی در سطح کلان ارتباط مثبت بین مخارج سلامت با درآمد، امید به زندگی، درصد شهرنشینی و تعداد پزشک را بیان کردند اگرچه مطالعات بیشتری در سطح کلان در ارتباط با مخارج سلامت انجام شده است ولی با موضوع مورد بررسی در این مطالعه همخوانی ندارند.

با توجه به افزایش سالمندی، افزایش خانوار زن سرپرست و آسیب‌پذیری سلامت روانی و جسمانی این خانوار و همچنین لزوم کنترل و مدیریت مخارج سلامت خانوار زن سرپرست جهت جلوگیری از اثرگذاری نا برابری‌های اقتصادی-اجتماعی بر سلامت و مخارج سلامت آنها، هدف اصلی این مطالعه بررسی عوامل تعیین‌کننده مخارج سلامت خانوار زن سرپرست در مناطق شهری ایران است و در صدد پاسخگویی به این سؤالات است که چه عواملی در تمایل ورود خانوار زن سرپرست به بازار سلامت و خرید کالا و خدمات از این بازار تأثیرگذار هستند؟ همچنین میزان تأثیرگذاری هر یک از عوامل بر مخارج سلامت خانوار به چه میزان است؟ در این مطالعه تمرکز بر خانوار زن سرپرست است و عوامل تعیین‌کننده مخارج سلامت آنها بررسی می‌شود که وجه تمایز این مطالعه با سایر مطالعات است.

مواد و روش‌ها

مطالعه توصیفی-تحلیلی و کاربردی حاضر به صورت مقطعی در

سطح ملی انجام شد. جامعه آماری تحقیق کل خانوارهای شهری زن سرپرست در سال ۱۳۹۸ بود. حجم نمونه مطالعه از حجم نمونه خانوار شهری ایران انتخاب شد که توسط مرکز آمار ایران تهیه شده بود. حجم نمونه مرکز آمار ایران شامل ۱۹۸۹۸ خانوار شهری بود که بر اساس روش نمونه‌گیری سه مرحله‌ای، انتخاب شهر، بلوک و خانوار به‌صورت تصادفی سامانمند انتخاب شدند (۸) از حجم نمونه مرکز آمار ایران، خانوارهایی که دارای سرپرست زن بودند به عنوان حجم نمونه مطالعه حاضر انتخاب شدند که شامل ۲۶۴۵ خانوار بود. اطلاعات خانوارهای نمونه توسط پرسشنامه طرح آمارگیری هزینه درآمد خانوارهای شهری با حضور سرپرست خانوار در سال ۱۳۹۸ توسط مرکز آمار ایران تهیه شده بود و اطلاعات مورد نیاز خانوارهای این مطالعه نیز از بخشهای مختلف پرسشنامه مذکور استخراج و در نرم‌افزار Excel پردازش شدند. با توجه به این که ۳۲/۱۴ درصد از خانوار نمونه هیچ‌گونه مخارج سلامتی نداشتند، همچنین شاخص چولگی برابر با ۱۳/۶۶ و شاخص کشیدگی برابر با ۳۱۱/۷۹۲ بود، بنابراین مخارج سلامت خانوار زن سرپرست به‌عنوان متغیر وابسته نرمال نبود در این حالت دیگر رگرسیون‌های خطی حداقل مربعات معمولی دارای تخمین‌زن‌های کارا نبودند و باید از روش‌های دیگر استفاده می‌شد (۲، ۲۸). برای نرمال‌سازی این متغیر، حذف خانوارهایی که هیچ‌گونه مخارج سلامت نداشتند اگرچه می‌توانست راهگشا باشد اما تعداد زیادی از حجم نمونه کاهش می‌یافت و اطلاعات واقعی خانوار برای ورود به بازار سلامت بیان نمی‌گردید و منجر به تورش (اریب)^۳ در انتخاب نمونه می‌شد؛ بنابراین برای برطرف کردن این مشکل، استفاده از روش‌های اقتصادسنجی انتخاب نمونه^۴ ضروری بود که در این مطالعه، روش دو مرحله‌ای همکن^۵ (۲۹، ۳۰) انتخاب و ضرایب مدل در نرم‌افزار Stata 14 برآورد شد. روش دومرحله‌ای همکن شامل دو معادله انتخاب و تصمیم است که در این مطالعه معادله انتخاب، تمایل خانوار به خرید کالاها و خدمات سلامت و معادله تصمیم عوامل مؤثر بر میزان مخارج سلامت خانوار زن

3. Bias

4. Sample Selection

5. Heckman

1. Sanwald and Theurl

2. Malik

() وارد مرحله دوم گردید و در مرحله‌ی دوم مقدار مخارج سلامت با استفاده از رگرسیون خطی و روش حداقل مربعات معمولی با وجود متغیر معکوس نسبت میل برآورد شد. با توجه به اینکه در مرحله اول، ضرایب معادله انتخاب که با روش پرویت برآورد میشوند، قابلیت تفسیر ندارند و فقط برای بررسی جهت ارتباط (مثبت و منفی) استفاده می‌شوند (۲۲، ۲۸، ۳۲) بنابراین برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر احتمال ورود به بازار سلامت و خرید کالا و خدمات سلامت اثرات نهایی برآورد شدند. سرانجام دو معادله انتخاب و تصمیم در روش دوم مرحله‌ای حکم در قالب معادلات اقتصادسنجی به صورت است.

$$y_{2i} = x_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{2i} \quad \text{معادله انتخاب}$$

$$y_{1i} = x_{1i}\beta_1 + \delta\lambda_i + \varepsilon_{1i} \quad \text{معادله تصمیم}$$

y_{2i} متغیر وابسته در معادله انتخاب است که دو مقدار صفر و یک دارد. مقدار صفر برای خانواری که در ماه گذشته مخارج سلامت نداشتند و مقدار یک برای خانوارهایی که مخارج سلامت مثبت داشتند و y_{1i} متغیر وابسته پیوسته در معادله تصمیم است و بیانگر مخارج سلامت ماهانه (سرانه) خانوار زن سرپرست است. x_{2i} و x_{1i} نیز متغیرهای مستقل دو معادله بالا هستند که بر اساس مطالعات اولاسهیند و اولانیان^۱ (۳۳)، اکوناد و همکاران^۲ (۳۴)، ساوجی و همکاران (۳۵)، شهرکی و قادری (۲، ۳۶) انتخاب شدند. متغیرهای مستقل معادله انتخاب عبارتند از سن سرپرست، بعد خانوار، داشتن خانه شخصی، داشتن کودک کمتر از هفت سال، داشتن سالمند بیش از ۶۰ سال، مخارج بیمه (ماهانه)، درآمد سرانه (ماهانه)، مخارج سرانه دخیانیات (ماهانه)، تحصیلات سرپرست خانوار و متغیرهای مستقل معادله تصمیم عبارتند از سن سرپرست، داشتن خانه شخصی، داشتن کودک کمتر از هفت سال، داشتن سالمند بیش از ۶۰ سال، مخارج بیمه (ماهانه)، درآمد سرانه (ماهانه)، تحصیلات سرپرست، اشتغال سرپرست، داشتن بیمه خدمات درمانی، داشتن بیمه تأمین اجتماعی، داشتن بیمه سلامت

سرپرست را بیان میکند. معادلات انتخاب و تصمیم در قالب روابط ریاضی به صورت زیر است (۲۸، ۳۱، ۳۲)

$$y_{2i} = \begin{cases} 1 & \text{if } y_{2i}^* > 0 \\ 0 & \text{if } y_{2i}^* \leq 0 \end{cases} ;$$

$$y_{2i}^* = x_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{2i} \quad \text{معادله انتخاب}$$

$$y_{1i} = \begin{cases} y_{1i}^* & \text{if } y_{2i}^* > 0 \\ - & \text{if } y_{2i}^* \leq 0 \end{cases} ;$$

$$y_{1i}^* = x_{1i}\beta_1 + \varepsilon_{1i} \quad \text{معادله تصمیم}$$

در معادله انتخاب y_{2i} یک متغیر دوتایی با مقادیر یک و صفر است که به ترتیب بیانگر خرید و عدم خرید کالا و خدمات سلامت است و y_{2i}^* متغیری غیرقابل مشاهده است و بیانگر تمایل خانوار به خرید کالاها و خدمات سلامت است؛ بنابراین با توجه به معادله انتخاب وقتی خانوار تمایل مثبت به خرید و کالا و خدمات سلامت دارد [$y_{2i}^* > 0$]، مبادرت به خرید کالا و خدمات سلامت می‌کند [$y_{2i} = 1$]. در حجم نمونه اگر مقدار غیر صفر برای مخارج سلامت خانوار ثبت شده باشد یعنی خانوار تمایل به خرید کالا و خدمات سلامت دارد و خرید میکند. در معادله تصمیم y_{1i} بیانگر مقدار مخارج سلامت خانوار است و y_{1i}^* بیانگر مقادیر بهینه مخارج سلامت است. بنابراین اگر خانوار تمایل به خرید کالا و خدمات سلامت داشته باشد [$y_{2i}^* > 0$] و اقدام به خرید کند [$y_{2i} = 1$] مقدار بهینه مخارج سلامت قابل مشاهده است ولی اگر خانوار تمایل به خرید کالا و خدمات سلامت نداشته باشد هیچ اطلاعی از مخارج بهینه سلامت خانوار در دسترس نیست. x_{2i} و x_{1i} به ترتیب بیانگر بردار متغیرهای مستقل است که بر تمایل به خرید و مخارج سلامت خانوار تأثیر گذارند. β_1 و β_2 بردار ضرایب و ε_{1i} و ε_{2i} به ترتیب اجزای اخلاص معادله انتخاب و تصمیم است. طبق روش دوم مرحله‌ای حکم (۲۹، ۳۰)، برآورد دو معادله در دو مرحله صورت گرفت که در مرحله اول با استفاده از روش پرویت تمایل به خرید کالا و خدمات سلامت برآورد گردید و با استفاده از نتایج برآورد، متغیر جدیدی به نام معکوس نسبت میل

1. Olasehinde and Olaniyan
2. Okunade et al.

و مخارج سرانه دخانیات (ماهانه). برای بررسی وجود همبستگی بین اجزای اخلاص دو معادله و در نتیجه وجود مشکل انتخاب نمونه از آزمون معنی داری معکوس نسبت میل استفاده شد به گونه ای که اگر ضریب معکوس نسبت میل به لحاظ آماری تفاوت معنی داری از صفر داشته باشد در این صورت مشکل انتخاب نمونه وجود دارد و استفاده از روش دومرحله ای حکمن قطعی است. توصیف متغیرهای مستقل مدل و روش کدگذاری آن ها در جدول شماره ۱ بیان شد. مطالعه حاضر در ارتباط مستقیم با انسان نبود و از داده های ثانویه استفاده شد لذا نیازمند دریافت کد اخلاق نبود ولی تمامی ملاحظات اخلاقی از جمله شرط امانت، صداقت و عدم سرقت ادبی رعایت شد.

جدول ۱. متغیرهای مستقل مدل و روش کدگذاری آن ها

میانگین	کدگذاری و ملاحظات	متغیرهای مستقل
۱۰۰۸۷۷۴۸	ریال	درآمد سرانه (ماهانه)
	۱ = خانه شخصی، در غیر این صورت ۰	خانه شخصی
۳۱۰۲۰۹	ریال	مخارج سرانه بیمه (ماهانه)
	۱ = داشتن بیمه، در غیر این صورت ۰	داشتن بیمه
	۱ = داشتن بیمه خدمات درمانی، در غیر این صورت ۰	داشتن بیمه خدمات درمانی
	۱ = داشتن بیمه تأمین اجتماعی، در غیر این صورت ۰	داشتن بیمه تأمین اجتماعی
	۱ = داشتن بیمه سلامت، در غیر این صورت ۰	داشتن بیمه سلامت
	۱ = سرپرست شاغل، در غیر این صورت ۰	اشتغال سرپرست
	۱ = باسواد، در غیر این صورت ۰	باسواد بودن سرپرست
	۰ = بی سواد، ۱ = سوادآموزی و ابتدایی، ۲ = راهنمایی، ۳ = متوسطه، ۴ = دیپلم و پیش دانشگاهی، ۵ = کاردانی، ۶ = کارشناسی، ۷ = کارشناسی ارشد و دکتری حرفه ای، ۸ = دکتری تخصصی و بالاتر	تحصیلات سرپرست
۶۷۲۲۹	ریال	مخارج سرانه دخانیات (ماهانه)
	سال	سن سرپرست
۲/۰۹	نفر	بعد خانوار
	۱ = خانوار با عضو زیر ۷ سال، در غیر این صورت ۰	داشتن کودک کمتر از هفت سال
	۱ = خانوار با عضو بالای ۶۰ سال، در غیر این صورت ۰	داشتن سالمند بیش از ۶۰ سال
	مقدار این متغیر در مرحله اول از روش دومرحله ای حکمن به دست می آید.	معکوس نسبت میل

یافته ها

حجم نمونه شامل ۲۶۴۵ خانوار شهری زن سرپرست ایران بود که از این خانوار تعداد ۸۵۰ خانوار معادل ۳۲/۱۴ درصد از خانوار هیچ گونه مخارج سلامتی را بیان نکردند و مابقی خانوار معادل ۶۷/۸۶ درصد به طور متوسط در هر ماه $3,792,181 \pm 1,614,608$ ریال مخارج سلامت به صورت سرانه داشتند. میانگین درآمد سرانه (ماهانه) خانوار نمونه ۱۰۰۸۷۷۴۸ ریال و میانگین مخارج سرانه بیمه (ماهانه) خانوار ۳۱۰۲۰۹ ریال بود. از کل خانوار نمونه ۷۹/۱ درصد آن ها تحت پوشش یکی از انواع بیمه های درمانی بودند؛ همچنین از کل زنان سرپرست خانوار ۴۹ درصد آن ها با سواد، ۱۰ درصد شاغل و ۷۴ درصد منزل شخصی داشتند. با توجه به اینکه ۳۲/۱۴ درصد خانوار نمونه مخارج سلامت صفر داشتند توزیع متغیر مخارج سلامت خانوار به عنوان متغیر وابسته نرمال نبود همچنین شاخص چولگی برابر با ۱۳/۶۶ و شاخص کشیدگی برابر با ۳۱۱/۷۹۲ بود که بیانگر توزیع غیر نرمال این متغیر بود بنابراین استفاده از روش های اقتصادسنجی انتخاب نمونه ضروری بود که برای این مهم در این مطالعه از روش دومرحله ای حکمن به دلیل ارتباط با موضوع مطالعه و مزایای آن انتخاب شد.

کارا و قابل تفسیر است. ضریب آماره والد در سطح معنی داری یک درصد $۵۳/۳۱$ بود یعنی تمامی متغیرهای توضیحی که در مدل لحاظ شده‌اند اختلاف معنی داری از صفر دارند و قابلیت توضیح متغیر وابسته را دارند. با توجه به اینکه معادله انتخاب با روش اقتصادسنجی پروبیت برآورد می‌گردد و تفسیر ضرایب آن بسیار پیچیده است و فقط برای تعیین جهت تغییرات مناسب است بنابراین برای معادله انتخاب و به منظور تأثیر متغیرهای مستقل بر احتمال ورود خانوار به بازار سلامت، از اثرات نهایی استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ ارائه شد.

طبق این روش، در مرحله اول معادله انتخاب ورود به بازار سلامت و در مرحله دوم معادله تصمیم میزان خرید از بازار سلامت برآورد شد. پیش از استفاده از نتایج روش دوم مرحله‌ای حکمن باید اطمینان حاصل کرد که مشکل انتخاب نمونه وجود دارد یا به عبارتی اجزای اخلال دو معادله با یکدیگر همبستگی دارند که این موضوع با بررسی معنیداری ضریب معکوس نسبت میل محقق شد. مقدار این ضریب ۵۶۸۰۶۵۵ بود که در سطح معنی داری پنج درصد تفاوت معنی داری از صفر داشت؛ بنابراین مشکل انتخاب نمونه در مدل وجود داشت و در نتیجه نتایج حاصل از روش دوم مرحله‌ای حکمن

جدول ۲. نتایج معادله انتخاب و تمایل ورد به بازار سلامت

متغیر	ضرایب	احتمال	اثرات نهایی	احتمال
سن سرپرست	$۰/۰۰۳۸۰۹$	$۰/۰۲۲$	$۰/۰۰۱۳۲۹$	$۰/۰۲۲$
بعد خانوار	$۰/۰۸۵۰۶۵$	$<۰/۰۰۱$	$۰/۰۲۹۶۸$	$<۰/۰۰۱$
داشتن خانه شخصی	$۰/۰۳۸۲۱$	$۰/۰۵۲۴$	$۰/۰۱۳۳۳$	$۰/۰۵۲۴$
داشتن کودک کمتر از هفت سال	$۰/۲۰۶۶۹۹$	$۰/۱۰۷$	$۰/۰۷۲۱۱۹$	$۰/۱۰۶$
داشتن سالمند بیش از ۶۰ سال	$۰/۱۵۹۷۶۵$	$۰/۰۵۸$	$۰/۰۵۵۷۴۳$	$۰/۰۵۷$
مخارج بیمه (ماهانه)	$۲/۱۵ \times ۱۰^{-۷}$	$۰/۰۰۳$	$۷/۵۲ \times ۱۰^{-۸}$	$۰/۰۰۳$
درآمد سرانه (ماهانه)	$۱/۴۵ \times ۱۰^{-۸}$	$<۰/۰۰۱$	$۵۹/۰۷ \times ۱۰^{-۹}$	$<۰/۰۰۱$
مخارج سرانه دخانیات (ماهانه)	$۴/۴۵ \times ۱۰^{-۸}$	$۰/۵۵۳$	$۱/۵۵ \times ۱۰^{-۸}$	$۰/۵۵۳$
تحصیلات سرپرست	$-۰/۰۴۴۶۶$	$۰/۰۱۵$	$-۰/۰۱۵۵۸$	$۰/۰۱۵$
-CONS	$-۰/۱۶۹۳۹$	$۰/۳۷۳$		
معکوس نسبت میل	۵۶۸۰۶۵۵	$۰/۰۳۲$		
آماره والد	$۵۳/۳۱$	$<۰/۰۰۱$		

نتایج جدول شماره ۲ نشان داد که سن زنان سرپرست خانوار تأثیر مثبت بر احتمال ورود آن‌ها به بازار سلامت دارد به طوری که افزایش سن زنان سرپرست خانوار منجر به افزایش احتمال ورود آن‌ها به بازار سلامت به میزان $۰/۱۳$ درصد گردید. بعد خانوار و داشتن خانه شخصی در خانوارهای زن سرپرست تأثیر مثبت بر احتمال ورود آن‌ها به بازار سلامت داشت به طوری که به ازای هر عضو بیشتر در خانوار احتمال ورود آن خانوار به بازار سلامت به میزان $۲/۹$ درصد افزایش یافت؛ همچنین داشتن خانه شخصی این احتمال را به میزان $۱/۳$ درصد افزایش داد. داشتن کودک زیر

هفت سال و سالمند بالای ۶۰ سال نیز احتمال خرید خانوارهای زن سرپرست را به ترتیب به میزان $۷/۲$ و $۵/۵$ درصد افزایش داد. متغیر درآمد ماهانه و مخارج بیمه ماهانه خانوار تأثیر مثبت بر احتمال ورود آن‌ها به بازار سلامت داشت یعنی هر چه درآمد خانوار بیشتر شود احتمال ورود آن‌ها به بازار سلامت و خرید کالا خدمات سلامت بیشتر می‌شود. مخارج دخانیات خانوار اگرچه تأثیر مثبت بر احتمال ورود به بازار سلامت داشت اما به لحاظ آماری معنی دار نشد. میزان تحصیلات زنان سرپرست خانوار در سطح معنی داری یک درصد منجر به کاهش احتمال ورود آن خانوار به بازار سلامت

به میزان ۱/۵ درصد شد. نتایج معادله تصمیم که بیانگر تصمیم زنان سرپرست خانوار برای مخارج سلامت خانوار است در جدول شماره ۳ ارائه شد.

جدول ۳. نتایج معادله تصمیم و برآورد ضرایب تعیین‌کننده‌های مخارج سلامت خانوار

متغیر	ضرایب	احتمال
سن سرپرست	۱۶۰۴۶	۰/۰۲۹
داشتن خانه شخصی	۲۰۵۱۰۰	۰/۰۴۷
داشتن کودک کمتر از هفت سال	۷۳۷۵۸۷	۰/۰۳
داشتن سالمند بیش از ۶۰ سال	۶۹۱۹۰۹	۰/۰۱
مخارج بیمه (ماهانه)	-۷۱۳۸۵۲	۰/۰۹۶
درآمد سرانه (ماهانه)	-۰/۰۹۹۲۸۶	<۰/۰۰۱
تحصیلات سرپرست	-۳۷۸۳۹	۰/۰۷۲
اشتغال سرپرست	-۳۹۴۹۵۶	۰/۲۴۳
داشتن بیمه خدمات درمانی	۷۵۲۱۲	۰/۸۳۶
داشتن بیمه تأمین اجتماعی	۲۵۵۱۹۵	۰/۳۱۱
داشتن بیمه سلامت	-۳۹۶۰۶۴	۰/۰۸۷
مخارج سرانه دخانیات (ماهانه)	۰/۰۰۳۱۴	۰/۹۹۲
عرض از مبدأ	-۳۸۱۰۴۰۵	۰/۰۶۸

نتایج معادله تصمیم (جدول ۳) نشان داد که با افزایش سن زنان سرپرست خانوار، مخارج سلامت ماهانه (سرانه) خانوار به میزان ۱۶۰۴۶ ریال افزایش یافت. داشتن خانه شخصی، مخارج سلامت ماهانه (سرانه) خانوار را به میزان ۲۰۵۰۹۹ ریال افزایش داد؛ همچنین داشتن کودک زیر ۷ سال و سالمند بالای ۶۰ سال، مخارج سلامت ماهانه (سرانه) خانوارهای زن سرپرست را به ترتیب به میزان ۷۳۷۵۸۷ و ۶۹۱۹۰۹ ریال افزایش داد. درآمد ماهانه (سرانه) و مخارج بیمه ماهانه (سرانه) خانوارهای زن سرپرست تأثیر مثبت بر مخارج ماهانه سلامت (سرانه) این خانوار داشت به طوری که افزایش یک ریال در درآمد ماهانه (سرانه) و مخارج ماهانه بیمه (سرانه) منجر به افزایش مخارج سلامت ماهانه (سرانه) به ترتیب میزان ۰/۰۹۹ و ۰/۷۱ ریال گردید. میزان تحصیلات زنان سرپرست خانوار تأثیر منفی بر مخارج سلامت خانوار داشت به طور کلی افزایش سطح تحصیلات زنان سرپرست خانوار منجر به

کاهش مخارج سلامت ماهانه (سرانه) آن خانوار به میزان ۳۷۸۳۹ ریال گردید. ضریب اشتغال زنان سرپرست خانوار و همچنین مخارج دخانیات به لحاظ آماری معنی‌دار نشدند لذا ضرایب به دست آمده قابلیت تفسیر نداشتند. ضریب بیمه سلامت برابر با ۳۹۶۰۶۳- بود و نشان داد خانوارهای زن سرپرست که تحت پوشش بیمه سلامت بودند مخارج سلامت ماهانه (سرانه) آن‌ها به میزان ۳۹۶۰۶۳ ریال کمتر از خانوارهایی است که تحت پوشش سایر بیمه‌های درمانی بودند. متغیرهای داشتن بیمه خدمات درمانی و تأمین اجتماعی به لحاظ آماری تأثیر معنی‌داری بر مخارج سلامت خانوار نداشتند.

بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل موثر بر مخارج سلامت خانوار زن سرپرست در مناطق شهری ایران با استفاده از اطلاعات ۲۶۴۵ خانوار شهری زن سرپرست استانهای مختلف ایران در سال ۱۳۹۸ صورت گرفت و نتایج نشان داد افزایش درآمد خانوارهای زن سرپرست یکی از مهمترین عوامل موثر است که منجر به افزایش تمایل خرید کالا و خدمات سلامت و همچنین افزایش مخارج سلامت خانوار شده است که هم راستا با مطالعات شهرکی و قادری (۲)، و ساووجی و همکاران (۳۵) بود. درآمد با ایجاد توانایی پرداخت به عنوان مهم‌ترین عامل اثر گذار بر مخارج سلامت است. اهمیت درآمد در تعیین مخارج سلامت خانوار در کشوری مانند ایران که بخش عمده‌ی تأمین مالی استفاده از کالاها و خدمات سلامت به عهده‌ی خانوار است، دو چندان است (۳۵). در این مطالعه تأثیر درآمد خانوار شهری زن سرپرست بر مخارج سلامت بیشتر از تأثیر درآمد برای خانوار شهری با سرپرست مرد در مطالعه ساووجی و همکاران (۳۵) در سال ۱۳۹۰ و مطالعه شهرکی و قادری (۲) در سال ۱۳۹۵ بود. اگر چه بیشتر مطالعات بیان کردند که افراد با درآمد بالاتر، مخارج سلامت بیشتری دارند (۲، ۷، ۱۵) و کمتر با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه می‌شوند (۲۳، ۳۷-۳۹) اما افزایش مخارج سلامت خانوار زن پرست در این مطالعه به دلیل درآمد بالاتر آن‌ها نسبت به سایر خانوار نبود زیرا متوسط درآمد ماهانه خانوار شهری ایران در سال ۱۳۹۸ برابر با

خانوار زن سرپرست بود. با افزایش سطح تحصیلات زنان سرپرست خانوار میزان مخارج سلامت خانوار کاهش یافت. ساووجی و همکاران (۳۵)، شهرکی و قادری (۲) برای کل خانوار شهری ایران این ارتباط را مثبت و احمدی و همکاران (۴) این ارتباط را منفی برآورد کردند. به نظر می‌آید خانوارهایی که سطح تحصیلات زنان سرپرست خانوار در آن‌ها کمتر است بیشتر در معرض ابتلا به بیماری‌ها و استفاده از مداخلات درمانی هستند بنابراین مخارج سلامت آن‌ها بیشتر است. از طرفی ممکن است خانوار زن سرپرست با سطح تحصیلات بالاتر، سطح سواد سلامت بیشتری داشته و در زمان نیاز از خدمات و مراقبت‌های سلامت مقتضی استفاده کرده است بنابراین کمتر با بیماری‌ها و خدمات پر هزینه سلامت مواجه شده است. مورد انتظار است که سطح تحصیلات ارتباط مستقیم با مخارج سلامت در کوتاه‌مدت داشته باشد و از آنجا که این مخارج کوتاه‌مدت مانع استفاده از مداخلات درمانی و ابتلا به بیماری‌های خاص و لاعلاج با هزینه‌های بالا در بلندمدت می‌شوند، بنابراین احتمال دارد در بلندمدت مخارج سلامت افراد تحصیل کرده نسبت به سایر افراد کمتر شود (۲).

افزایش سن زنان سرپرست خانوار نیز منجر به افزایش احتمال مواجهه با مخارج سلامت و همچنین افزایش مخارج سلامت خانوار گردید. احتمالاً این خانوار به دلایل زیر با افزایش مخارج سلامت نسبت به سایر خانوار مواجه هستند اول اینکه به دلیل زاننه شدن سالمندی و درمان بیماریهایی که احتمالاً در دوره میان‌سالی به آن‌ها مبتلا شده‌اند به مراقبت‌های سلامت بیشتر نیاز دارند و دوم اینکه درآمد این خانوار نسبت به سایر خانوار کمتر است. داشتن کودک زیر هفت سال و سالمند بالای ۶۰ سال نیز مخارج سلامت خانوار زن سرپرست را افزایش داد که با نتایج مطالعات پیشین هم‌خوان بود (۲، ۴، ۲۲، ۳۵) همچنین میزان افزایش مخارج سلامت خانوار زن سرپرست به ازای داشتن کودک زیر هفت سال از داشتن سالمند بالای ۶۰ سال بیشتر بود اما اختلاف آن‌ها بسیار اندک و قابل اغماض بود. شهرکی و قادری (۲) برای خانوار شهری ایران بیان کردند که داشتن سالمند بالای ۶۰ سال نسبت به داشتن کودک زیر هفت

۶۷،۷۵۰،۰۰۰ ریال بود (۸) در حالی که متوسط درآمد ماهانه خانوار زن سرپرست این مطالعه به مراتب کمتر و برابر با ۱۸،۴۷۶،۵۳۹ ریال بود؛ همچنین مطالعات بیان کردند که خانوارهای زن سرپرست سهم بیشتری از فقر دارند (۱۰) و به علت کاهش درآمد نسبت به سایر خانوار مخارج سلامت کمتری دارند (۱۶، ۱۷، ۲۳، ۳۹) از این رو می‌توان دلیل افزایش بیشتر مخارج سلامت خانوارهای زن سرپرست در نتیجه افزایش درآمد نسبت به سایر خانوار را وضعیت نامساعد سلامت آن‌ها بیان کرد زیرا این خانوارها افزایش درآمد و قدرت خریدی که برای آن‌ها ایجاد شده است را بیشتر برای خدمات و مراقبت‌های سلامت هزینه کردند.

داشتن بیمه درمانی یکی دیگر از عوامل تاثیرگذار بر مخارج سلامت خانوار زن سرپرست بود که باعث افزایش تمایل خانوار به خرید کالا و خدمات سلامت شد که این نتیجه با اطمینان خانوار زن سرپرست از تأمین بخشی از مخارج سلامت به وسیله سازمان‌های بیمه‌گر توجیه پذیر است. همچنین با افزایش مخارج بیمه، مخارج سلامت خانوار نیز افزایش یافت که هم راستا با مطالعات شهرکی و قادری (۲)، و ساووجی و همکاران (۳۵) بود. ارتباط مثبت بین مخارج بیمه و مخارج سلامت می‌تواند ناشی از دلایل زیر باشد. اولاً خانوار دارای بیمه درمانی به سلامتی خود بیشتر اهمیت می‌دهد. لذا از خدمات پیشگیری و درمانی بیشتری استفاده می‌کند ثانیاً خانوار به علت داشتن بیمه و آگاهی از کاهش قیمت خدمات و مراقبت‌های سلامت ناشی از آن تشویق به استفاده بیشتر از خدمات و مراقبت‌های سلامت می‌شوند (۲، ۲۲). خانوارهای زن سرپرست که تحت پوشش بیمه سلامت بودند نسبت به خانوارهایی با پوشش سایر بیمه‌های درمانی، مخارج سلامت کمتری داشتند و این مطلب بیانگر حمایت بیشتر بیمه سلامت از خانوارهای زن سرپرست است اگرچه ضرایب سایر بیمه‌ها مانند خدمات درمانی و تأمین اجتماعی به لحاظ آماری معنی‌دار نشدند که بتوان بین انواع بیمه‌های درمانی در حمایت از خانوارهای با سرپرستی زنان در مقابل مخارج سلامت نتیجه‌گیری کرد.

سطح تحصیلات یکی دیگر از عوامل موثر بر مخارج سلامت

و عدم مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامت پیشنهاد می‌شود. با افزایش درآمد خانوارهای زن سرپرست، مخارج سلامت آن‌ها نسبت به سایر خانوار بیشتر افزایش یافت به عبارت دیگر این خانوار سهم بیشتری از افزایش درآمد را به مخارج سلامت اختصاص دادند که این مهم در ارتباط با سطح بالای درآمد آن‌ها نبود بلکه به خاطر وضعیت نامساعد سلامت جسمانی آن‌ها بود از این رو سیاست‌هایی برای افزایش درآمد خانوارهای زن سرپرست ضروری است که این امر می‌تواند از طریق اشتغال آن‌ها، افزایش کمک‌های بلاعوض و یارانه‌های سلامت محقق شود.

ملاحظات اخلاقی

در مطالعه حاضر از داده‌های ثانویه استفاده شد لذا نیازمند دریافت کد اخلاق نبود ولی تمامی ملاحظات اخلاقی از جمله شرط امانت، صداقت و عدم سرقت ادبی رعایت شد.

تضاد منافع

نویسندگان اظهار داشتند که تضاد منافی وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

مطالعه حاضر مستخرج از پایان نامه یا طرح پژوهشی نیست و از شخص و یا سازمانی حمایت مالی نشده است همچنین بدین وسیله از همه کسانی که در این پژوهش همکاری داشته‌اند سپاسگزاری می‌شود.

References

1. Rezaei S, Dindar A, Rezapour A. Health Care Expenditures and their Determinants: Iran Provinces (2006-2011). *Journal of Health Administration*. 2015;19(63):81-90
2. Shahraki M, Ghaderi S. Investigating the effect of socioeconomic factors on household health expenditures: Hackman two-step method. *Payavard Salamat*. 2019;13(2):160-71.
3. Shahraki M, Agheli L, Assari Arani A, Sadeqi H, Ghaderi S. The relationship between mother's socioeconomic status and child health. *Journal of Research and Health*. 2018;8(2):143-51. <https://doi.org/10.29252/jrh.8.2.143>
4. Ahmadi A, Nikravan A, Naseri A, Asari A. Effective determinants in Household Out of Packet Payments in Health System of Iran, Using Two Part Regression Model. *Journal of Health Administration*. 2014;17(56):7-18 .
5. Sirajul Haque M, Deb Barman S. Determinants of Household

سال به مراتب مخارج سلامت خانوار را بیشتر افزایش می‌دهد و نیاز به حمایت‌های بیشتری از این خانوارها است. همچنین مطالعات پیشین نیز تأثیر سن و سالمندی بر مخارج سلامت را بیان کردند (۴, ۵, ۷, ۲۳, ۲۴, ۳۵, ۳۸) از این رو نیاز به مراقبت‌های بیشتر بهداشتی و درمانی برای این دو گروه سنی احساس می‌شود. نویسندگان در این مطالعه با بعضی محدودیت‌ها مواجه بودند از جمله بعضی از متغیرهای تأثیرگذار بر مخارج سلامت خانوار مانند بعد خانوار، اشتغال سرپرست، مخارج دخانیات به لحاظ آماری در مدل معنی‌دار نشدند و در نتیجه نتایج قابل تفسیر نبود همچنین با توجه به اینکه حجم نمونه این مطالعه از تعداد خانوارهای شهری ایران استخراج شده که توسط مرکز آمار ایران نمونه‌گیری شده است، لذا امکان افزایش حجم نمونه وجود نداشت.

نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی عوامل تعیین‌کننده مخارج سلامت خانوار زن سرپرست در مناطق شهری ایران انجام شد. نتایج معادله انتخاب نشان داد که داشتن خانه شخصی، داشتن کودک کمتر از هفت سال، داشتن سالمند بیش از ۶۰ سال و همچنین افزایش سن سرپرست، بعد خانوار، مخارج بیمه و درآمد سرانه منجر به افزایش تمایل خانوار برای ورود به بازار سلامت و خرید کالا و خدمات از این بازار گردید و نتایج معادله تصمیم نیز نشان داد که داشتن خانه شخصی، داشتن کودک کمتر از هفت سال، داشتن سالمند بیش از ۶۰ سال و افزایش سن سرپرست، مخارج بیمه و درآمد سرانه منجر به افزایش مخارج سلامت خانوار شهری زن سرپرست شد. افزایش سطح تحصیلات زنان سرپرست خانوار منجر به کاهش احتمال ورود خانوار به بازار سلامت و کاهش مخارج سلامت خانوار گردید لذا جهت مدیریت و کاهش مخارج سلامت این خانوار افزایش سطح تحصیلات سرپرست و همچنین افزایش سطح سواد سلامت آن‌ها پیشنهاد می‌گردد. خانوارهای زن سرپرست که کودک، سالمند و یا سن بالاتری داشتند، مخارج سلامت بیشتری نسبت به سایر خانوار زن سرپرست پرداخت کردند بنابراین افزایش پوشش‌های بیمه‌ای برای خدمات و مراقبت‌های سلامت جهت کاهش مخارج سلامت

- Healthcare Expenditure in Chittagong, Bangladesh. The IUP Journal of Applied Economics. 2010;9(2):5-13.
6. Brown S, Hole A, Kilic D. Out-of-pocket health care expenditure in Turkey: Analysis of the 2003-2008 Household Budget Surveys. *Economic Modelling* 2014;41:211-8. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.05.012>
 7. Namazi A, Rafiey H, Mousavi M, Setareh Forouzan A, Ghaed Amini G. A systematic review of studies on the factors affecting the quality of life in the general population of Iran. *Journal of Health Literacy*. 2021;5(4):17-30..
 8. Rajaei SA, Ziyari K, Zanganeh Shahraki S, Shahsavary MS. Spatial analysis of city size changes with the level of social vulnerability (Case study: Cities over 10,000 populations in Iran). *Spatial Planning*. 2019;9(3):1-22.
 9. Fotros MH, Ghodsi S. Comparing multidimensional poverty of female and men headed households in urban and rural areas in iran by alkire-foster method. *Social Welfare*. 2018;18(68):185-227 . <https://doi.org/10.29252/refahj.18.69.227>
 10. Ajorlou S, Abbasi M, Rashvand M. A comparative study on the attention to health and medical care among women in charge of the family and other women. *Journal of Bioethics*. 2012;2(5):67-97.
 11. Barati MA, Ebrahimi Salari T. Factors Affecting the Poverty through the Female-Headed Households in Iran. *Social Welfare*. 2018;18(68):43-85.
 12. Gholam Niarami A, Ansari E. A Sociological Study of Factors Influencing the Social Security of Female Headed Households. *Social Development and Welfare Planning*. 2016;7(26):25-60.
 13. Nejatian M, Tehrani H, Momeniyan V, Jafari A. A modified version of the mental health literacy scale (MHLS) in Iranian people. *BMC psychiatry*. 2021;21(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03050-3> PMID:33485306 PMCID:PMC7824912
 14. Solhi M, Shabani Hamedan M, Salehi M. The Effect of Educational Intervention Based on PRECEDE-PROCEED Model on the Life Quality of Women-Headed Households Covered By Tehran Welfare Organization. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2017;4(4):259-70. <https://doi.org/10.18869/acadpub.ihepsaj.4.4.259>
 15. savojipour s, assari arani a, Agheli L, hasanzadeh a. Modeling Healthcare Expenditure among Iranian Households. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*. 2017;8(29):97-110 .
 16. Ranson MK. Reduction of catastrophic health care expenditures by a community-based health insurance scheme in Gujarat, India: current experiences and challenges. *Bulletin of the World Health Organization*. 2002;80(8):613-21.
 17. da Silva MT, Barros AJD, Bertoldi AD, de Andrade Jacinto P, Matijasevich A, Santos IS, et al. Determinants of out-of-pocket health expenditure on children: an analysis of the 2004 Pelotas Birth Cohort. *International journal for equity in health*. 2015;14:53-. <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0180-0> PMID:26051372 PMCID:PMC4467315
 18. Sanwald A, Theurl E. Out-of-pocket payments in the Austrian healthcare system - a distributional analysis. *International journal for equity in health*. 2015;14:1-12. <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0230-7> PMID:26463468 PMCID:PMC4604770
 19. Muhammad Malik A, Azam Syed SI. Socio-economic determinants of household out-of-pocket payments on healthcare in Pakistan. *International journal for equity in health*. 2012;11:1-7. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-11-51> PMID:22947067 PMCID:PMC3478199
 20. Rezapoor A, Baghi A, Adham D, Ebadifard Azar F, Bagheri Faradonbeh S, Orumiei N, et al. Inequality in Health Expenditure and Impoverishment Impacts Resulting from It in Kerman. *Journal of Health*. 2016;7(2):146-57.
 21. Karami M, Najafi F, Karami Matin B. Catastrophic health expenditures in kermanshah, west of iran: magnitude and distribution. *J Res Health Sci*. 2009;9(2):36-40.
 22. Shahraki M, Ghaderi S. The Impact of medical Insurances on out-of-pocket payments among urban households in Iran: A Double-Sample selection Model. *Journal of Health Administration*. 2019;22(2):42-54.
 23. Ghiasvand H, Gorji A, Maleki M, Hadian M. Catastrophic Health Expenditure Among Iranian Rural and Urban Households, 2013 - 2014. *Iran Red Crescent Med J*. 2015;17(9):e30974. <https://doi.org/10.5812/ircmj.30974> PMID:26473081 PMCID:PMC4601211
 24. Panahi H FF, Mohammadzadeh P, Janati A, Narimani MR, Sabaghizadeh L. Factors Influencing the Out -of-Pocket Payments by Patients in the Hospital in Tabriz-Iran. *Health Inf Manage*. 2014;11(2):199-207 .
 25. Rezaei H, Alizadeh M, Nademi Y. Effective Factors on Per Capita Healthcare Expenditure: A Comparison of Spatial Models in Selected Developing Countries. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*. 2017;4(2):1-26 .
 26. Samadi A, Homaie Rad E. Determinants of Healthcare Expenditure in Economic Cooperation Organization (ECO) Countries: Evidence from Panel Cointegration Tests. *Int J Health Policy Manag*. 2013;1(1):63-8. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2013.10> PMID:24596838 PMCID:PMC3937933
 27. Bayati M, Akbarian R, Kavosi Z, Sadraei Javaheri A, Amini Rarani M, Delavari S. Socioeconomic Determinants of Health in Western Pacific Region: A Panel Data Analysis. *Social Welfare*. 2013;12(47):111-30.
 28. Pellegrino G, Piva M, Vivarelli M. Young firms and

- innovation: A microeconomic analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2012;23(4):329-40. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2011.10.003>
29. Heckman J. The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models. *Annals of Economic and Social Measurement*. 5. Cambridge: National Bureau of Economic Research, Inc; 1976. p. 475-92.
 30. Heckman JJ. Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*. 1979;47(1):153-61. <https://doi.org/10.2307/1912352>
 31. Genius M, Strazzer E. Applying the Copula Approach to Sample Selection Modelling. *Applied Economics*. 2008;40(11):1443-55. <https://doi.org/10.1080/00036840600794348>
 32. Lee MJ. *Micro-Econometrics: Methods of Moments and Limited Dependent Variables*. New York: Springer; 2010.
 33. Olasehinde N, Olaniyan O. Determinants of household health expenditure in Nigeria. *International Journal of Social Economics*. 2017;44(12):1694-709. <https://doi.org/10.1108/IJSE-12-2015-0324>
 34. Okunade AA, Suraratdecha C, Benson DA. Determinants of Thailand household healthcare expenditure: the relevance of permanent resources and other correlates. *Health Econ*. 2010;19(3):365-76. <https://doi.org/10.1002/hec.1471> PMID:19405046
 35. Savojipour S, Assari Arani A, Agheli L, Hassanzadeh A. The Determinants of Urban Families' Health Expenditure. *The Journal of Economic Policy*. 2018;10(19):25-52. <https://doi.org/10.29252/jep.10.18.25>
 36. shahraki m, ghaderi s. Investigating the Factors Affecting Hospital Expenditures of Iranian Urban Households: Emphasis on Maternal Education. *Journal of Health Management & Informatics*. 2020;7(2):76-83.
 37. Ghiasi A, Baghi A, Rezapour A, Alipour V, Ahadinezhad B, Mahmoudi M, et al. Health Insurance, Medicine Expenses and Catastrophic Health Expenditures. *Journal of Health Administration*. 2016;18(62):64-74.
 38. Mohammadzadeh Y. Determinants of Impoverishing Health Expenditure in Iran's Health Sector. *Journal of Iran's Economic Essays*. 2014;11(22):117-54
 39. Hosseininasab S.E, Varahrami V. Determinant Factors on Households Health Care Expenditures in Yazd, Iran. *Journal of Health Administration*. 2010;13(40):73-9