

تأثیر سطح توسعه یافتگی بر نسبت مواجهه‌ی خانوارهای شهری با هزینه زیاد سلامت در ایران ۱۳۹۰-۱۳۸۴

یگانه موسوی جهرمی *

محسن حسینی **

سمیه مازوساز ***

تاریخ پذیرش
۹۴/۸/۱۶

تاریخ دریافت
۹۳/۱۱/۵

چکیده

این مقاله تأثیر فرآیند توسعه‌ی اقتصادی بر شیوه‌ی تأمین مالی غالب خدمات سلامت در ایران، یعنی پرداخت از جیب، در ۳۱ استان کشور طی دوره‌ی ۱۳۹۰-۱۳۸۴ را مورد بررسی قرار می‌دهد. این پرداخت‌ها در صورتی که بیش از ۴۰٪ توان پرداخت خانوارها باشد، منجر به مواجهه‌ی خانوارها با هزینه‌ی زیاد (کمرشکن) سلامت می‌شوند. تأثیر سطح توسعه یافتگی (ارزیابی شده بوسیله درآمد سرانه و نابرابری درآمدی)، نرخ تورم و نرخ بیکاری، بر نسبت مورد نظر، در قالب مدل پانل دیتا بر اساس داده‌های مستخرج از منابع آماری مرکز آمار ایران، با بکارگیری نرم افزار 6 E-views بررسی شده است. ضرایب برآورد شده‌ی ضریب جینی، نرخ بیکاری و نرخ تورم، نشان می‌دهد که بین متغیرهای نامبرده با نسبت مواجهه‌ی خانوارهای شهری با هزینه کمرشکن سلامت رابطه مستقیمی وجود دارد. در حالی که میان درآمد سرانه و نسبت مذکور رابطه منفی وجود دارد. در عین حال کشش ضریب جینی بیشترین تأثیر را بر نسبت مذکور دارد. بنابر نتایج حاصل از مطالعه حاضر می‌توان اظهار داشت که سیاست‌های مربوط به اصلاح توزیع درآمد، افزایش درآمد سرانه و نیز سیاست‌هایی که موجب کاهش نرخ فلاکت جامعه (مجموع

mosavi@pnu.ac.ir
mohsen83021@gmail.com
smazousaz@gmail.com

* دانشیار اقتصاد دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)
** دانشجوی دکتری اقتصاد سلامت دانشگاه تربیت مدرس
*** کارشناس ارشد اقتصاد نظری دانشگاه پیام نور

www.edub.ir

بانک مقالات ایران

نرخ بیکاری و تورم) می‌شوند، که به نوعی بهبود شرایط اقتصادی جامعه را در پی دارند، می‌توانند موجب کاهش نسبت مواجهه‌ی خانوارهای شهری با هزینه بالای سلامت شوند.

کلید واژه‌ها: درآمد سرانه، نابرابری درآمد، نرخ تورم، نرخ بیکاری، هزینه سلامت

طبقه‌بندی JEL: I10، I15، I00

۱- مقدمه:

توسعه‌ی اقتصادی فرآیندی است که طی آن درآمد سرانه‌ی واقعی یک کشور طی دوره‌ی بلندمدت افزایش می‌یابد. افزایش درآمد سرانه‌ی واقعی شرط کافی برای توسعه نیست، بلکه توزیع مناسب و مطلوب آن نیز مهم می‌باشد (موسوی جهرمی، ۱۳۹۲: ۲۵). با توجه به تاثیرپذیری درآمد واقعی خانوارها از نرخ تورم و بیکاری می‌توان این شاخص‌ها را در کنار سایر شاخص‌های توسعه‌ی اقتصادی به حساب آورد.

از سوی دیگر، درآمد خانوار صرف تأمین مخارج گوناگون زندگی از جمله هزینه‌های سلامت می‌شود. شیوه‌ی تأمین هزینه‌های بخش سلامت، با توجه به نظام تأمین مالی در کشورها متفاوت است و از طریق مالیات عمومی، مالیات خاص برای بخش سلامت، بیمه‌های تأمین اجتماعی (به صورت پرداخت قسمتی از حقوق) و بیمه‌ی درمان خصوصی و نیز از طریق پرداخت مستقیم مردم از جیب (پرداخت از جیب^۱) تأمین می‌گردد. بحث پیرامون چگونگی و ترکیب تأمین مالی خدمات سلامت، همواره یک از چالش‌های اساسی پیش روی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران نظام سلامت به ویژه در کشورهای در حال توسعه بوده است. علی‌رغم تمام تلاش‌هایی که در این حوزه انجام شده است، هنوز هم مشاهده می‌شود که تأمین مالی خدمات سلامت در کشورهای در حال توسعه با تسلط و غلبه‌ی پرداخت‌های مستقیم از جیب و کمبود نسبی ساز و کارهای پیش‌پرداخت مانند مالیات و بیمه‌ی سلامت صورت می‌گیرد^۲. متأسفانه یکی از نتایج ناگوار این شیوه‌ی تأمین مالی،

1. Out-Of-Packet

۲. سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۲ گزارشی با عنوان World Health Statistic طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۰ برای کشورهای جهان ارائه داد. یک قسمت این گزارش، آمار هزینه‌های صرف شده، به صورت پرداخت مستقیم از جیب بر حسب درصد از کل هزینه‌های صرف شده در امر سلامت آورده شده است. با بررسی این آمار و انجام مقایسه بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه این امر به روشنی مشهود می‌باشد.

تحلیل هزینه‌های سنگین و یا به اصطلاح کمرشکن^۱ هنگام مواجهه‌ی خانوارها با بیماری است. اکنون این سوال مطرح می‌شود که آیا رابطه‌ای میان سطح توسعه یافتگی با شیوه‌ی تأمین هزینه‌های بخش سلامت وجود دارد. برای این اساس، در مقاله حاضر برای پاسخ به سوال مذکور در سطح اقتصاد داخلی، مدلی ویژه این موضوع^۲ تعریف شد تا بتوان به کمک آن تأثیر میزان توسعه یافتگی استان‌های مختلف کشور را بر نسبت مواجهه‌ی خانوارهای شهری با هزینه کمرشکن سلامت، به عنوان نماینده پرداخت‌های مستقیم از جیب هزینه‌های سلامت، بررسی کرد.

مقاله‌ی حاضر در پنج بخش تنظیم و سازماندهی شده است. پس از مقدمه در بخش دوم چارچوب نظری بیان می‌شود. بخش سوم، به مروری بر مطالعات انجام گرفته می‌پردازد. در بخش چهارم، تخمین مدل و در بخش پنجم، نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه می‌شود.

۲-چارچوب نظری:

۲-۱-توسعه‌ی اقتصادی و شاخص‌های آن

کلمه‌ی توسعه در ادبیات فارسی، به معنای گسترش و بهبود است. در مفهوم توسعه‌ی اقتصادی نیز بهبود و گسترش نهفته است. با وجود آن که اقتصاددانان مختلف، بر اساس دیدگاه خویش توسعه‌ی اقتصادی را تعریف کرده‌اند، که با توجه به موضوع مورد مطالعه به عنوان نمونه:

از نظر جرالده می‌یر^۳ توسعه‌ی اقتصادی فرآیندی است که به موجب آن درآمد واقعی سرانه در یک کشور در دورانی طویل‌المدت افزایش می‌یابد (موسوی جهرمی، ۱۳۹۲: ۲۴ و ۲۵).

در این تعریف، منظور از فرآیند، روابط علت و معلولی و به هم پیوسته‌ی عمل نیروهای معینی، در طول زمان است. و طویل‌المدت به اهمیت افزایش دائمی درآمد واقعی در فرآیند توسعه اشاره دارد. در ضمن برای نشان دادن تغییرات حقیقی و واقعی تر تولید، اثر افزایش جمعیت و اثر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، لحاظ شده و افزایش درآمد ملی سرانه واقعی مدنظر قرار گرفته است.

1. Catastrophic Healthcare Expenditure
2. Ad hoc Model
3. Meier

می‌یر معتقد است افزایش درآمد ملی واقعی سرانه به تنهایی شرط کافی برای توسعه نیست، زیرا توسعه اقتصادی باید همراه با افزایش رفاه اقتصادی باشد و افزایش درآمد ملی سرانه تنها یکی از عوامل مهم رفاه اقتصادی است نه همه‌ی آن. افزایش رفاه اقتصادی علاوه بر افزایش در درآمد واقعی سرانه به توزیع مناسب و مطلوب درآمد نیز بستگی دارد. امکان دارد درآمد ملی افزایش یابد ولی توزیع نامناسب آن منجر به تجمع درآمد در دست عده‌ای خاص می‌شود که این به معنای توسعه و افزایش رفاه اقتصادی نیست. از نظر می‌یر توسعه اقتصاد هدف نیست بلکه وسیله‌ای برای فراهم آوردن شرایط بهتر اجتماعی است (می‌یر، ۱۳۷۵).

- **درآمد سرانه‌ی واقعی:** با توجه به تعریف می‌یر از توسعه اقتصادی، درآمد سرانه‌ی واقعی (PGDP) یکی از ابزارهای اندازه‌گیری توسعه‌ی اقتصادی است. در این مطالعه برای اندازه‌گیری شاخص توسعه یافتگی هر استان از تولید سرانه‌ی واقعی آن استان استفاده می‌شود.

$$PGDP_{ti} = \frac{GDPT_i}{P_{ti}} \quad i=1, \dots, 31$$

نماینده استان‌ها:

تولید سرانه واقعی = درآمد سرانه واقعی استان $\bar{A}$ در سال مورد نظر: $PGDP_{ti}(t)$

تولید ناخالص داخلی استان $\bar{A}$ در سال (t) مورد نظر (به قیمت‌های واقعی): $GDPT_i$

جمعیت استان $\bar{A}$ در سال مورد نظر: $P(t)$

- **نابرابری درآمدی:** از جمله مهم‌ترین شاخص‌های توزیع درآمد در جامعه، شاخص‌های نابرابری درآمدی است. نابرابری درآمدی وجه منفی توزیع درآمد است، به این معنی که شاخص‌های نابرابری درآمدی عدم توزیع مناسب درآمد در یک جامعه را نشان می‌دهد. ضریب جینی سنج‌ای است، که به طور گسترده به منظور نشان دادن شدت نابرابری مورد استفاده قرار می‌گیرد. ضریب جینی مقداری بین ۰ و ۱ است. به طوری که هر چه ضریب جینی به صفر نزدیکتر باشد، نشان‌دهنده نابرابری کمتر خواهد بود. در وضعیت $G=0$ همه‌ی افراد جامعه درآمد یکسانی دریافت می‌کنند و در وضعیت $G=1$ در واقع کل درآمد جامعه در اختیار یک فرد می‌باشد.

محاسبه این ضریب با استفاده از منحنی لورنز (۱۹۰۵) صورت می‌گیرد، که در آن درصدهای جمعیت از فقیرترین به ثروتمندترین روی محور افقی و درصدهای درآمدی متناظر با درصدهای جمعیتی روی محور عمودی نشان داده می‌شود.

- نرخ تورم و نرخ بیکاری

با توجه به تأثیر پذیری درآمد واقعی خانوار از نرخ تورم و بیکاری می‌توان این شاخص‌ها را در کنار سایر شاخص‌های توسعه‌ی اقتصادی به حساب آورد (باباخانی، ۱۳۷۸: ۲۴۹).

۲-۲- سلامت و توسعه اقتصادی

ممکن است اقتصاددانان نقش سلامت را در افزایش توان نیروی انسانی ملی و رشد اقتصادی نادیده بگیرند اما انسان سالم محور توسعه‌ی پایدار است. طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، سلامت عبارت است از رفاه کامل جسمانی، روانی، اجتماعی، نه فقط فقدان بیماری و ناخوشی.

از دیدگاه سرمایه انسانی، سلامتی افراد یک ذخیره‌ی سرمایه است که به مرور زمان، با گذر طبیعی عمر مستهلک می‌شود. بیماری باعث استهلاک غیرطبیعی آن می‌گردد و سرمایه‌گذاری در سلامت (بهداشت، درمان و بازتوانی) این استهلاک را جبران می‌کند. سلامت مبنای بهره‌وری شغلی، ظرفیت یادگیری در مدرسه و توانایی برای رشد جسمی، روحی و هوشی است. به عبارتی اقتصاد سلامت و آموزش دو وجه اساسی سرمایه‌ی انسانی هستند (عاطفی، ۱۳۹۰: ۱۳).

اگر توسعه اقتصادی را به عنوان رشد اقتصادی به علاوه تغییرات کیفی در شرایط زندگی افراد جامعه در نظر بگیریم، سلامتی افراد بر هر دو جزء توسعه دارای تأثیر است. در مورد اثر سلامتی بر رشد اقتصادی، مطالعات مختلفی صورت گرفته که چنین تأثیری را مورد تأیید قرار می‌دهند. برای مثال برآوردهای آماری نشان می‌دهد، هر ده درصد بهبود امید به زندگی در بدو تولد، حداقل رشد اقتصادی ۳ تا ۴ درصد را در صورت ثابت بودن سایر عوامل در بر دارد (برنامه پنجم توسعه‌ی اقتصادی، ۱۳۸۸). در خصوص تأثیر سلامتی

بر کیفیت زندگی نیز بدیهی است رابطه مثبتی بین سطح سلامتی فرد با کیفیت زندگی وی وجود دارد. بدین ترتیب افزایش سرمایه سلامت افراد جامعه به عنوان جزئی از سرمایه انسانی آن، یکی از تغییراتی کیفی است که از فرآیند توسعه اقتصادی تأثیر می‌پذیرد.

۲-۳- تأثیر توسعه اقتصادی بر تأمین مالی هزینه‌های بخش سلامت

در کشورهای مختلف جهان، بخشی از درآمد افراد صرف پرداخت‌های مستقیم از جیب بابت هزینه‌های سلامت می‌شود و هر قدر که این پرداخت از جیب بیشتر باشد، خانوارها با احتمال بیشتری در معرض مواجهه با هزینه‌های کمرشکن خدمات سلامت قرار می‌گیرند. از جمله عواملی که باعث می‌شوند این نوع تأمین مالی در اولویت قرار گیرد، کمبود مکانیسم‌های پیش پرداخت، نظیر مالیات‌ها و بیمه‌های سلامتی است. طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، هزینه‌های کمرشکن زمانی اتفاق می‌افتد که کل هزینه‌های سلامتی پرداخت شده خانوار از جیب، بزرگتر یا مساوی ۴۰ درصد ظرفیت پرداخت خانوارها یا مخارج غیر از حداقل معیشت باشد (WHO, 2004). البته آستانه ۴۰ درصد مطابق با شرایط ویژه کشورها قابل تغییر است. پرداخت‌های مستقیم از جیب برای سلامت همان هزینه‌های بخش سلامت است که خود جزئی از مخارج غیرمعیشتی و بنابراین متاثر از درآمد خانوار است. درآمد خانوارها نیز از فرآیند توسعه اقتصادی، نرخ تورم و نرخ بیکاری تأثیر می‌پذیرد.

۳- مروری بر مطالعات انجام شده:

مطالعات زیادی در سطح بین‌المللی و ملی در زمینه تأثیرگذاری توسعه اقتصادی بر سلامت و همچنین محاسبه‌ی هزینه‌ی کمرشکن و عوامل کیفی موثر بر آن انجام گرفته است. در ادامه، به برخی از مهمترین مطالعات صورت گرفته در این حوزه اشاره می‌گردد.

الف- مطالعات خارجی

کاواچی^۱ در یک مطالعه‌ی بین‌کشوری، که ۵۱ کشور فقیر و غنی را به طور مقطعی مورد

1 . Kawachi

مطالعه قرارداد، با بررسی رابطه بین تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP) و سه سنجه‌ی سلامت (امید به زندگی در بدو تولد، امید به زندگی در پنج سالگی و مرگ و میر نوزدان) نشان داد که، هم تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP) و هم توزیع درآمد (اندازه گیری شده به وسیله‌ی ضریب جینی) با شاخص‌های سلامت همبستگی بالایی دارند (کاواچی، ۲۰۰۰: ۱۲).

در مطالعه‌ی دیگری که توسط موری^۱ و همکاران در سال ۲۰۰۳ میلادی بر روی ۱۹ کشور با استفاده از روش پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت انجام گرفت کشور اسلواکی با شاخص مشارکت مالی ۹۴/۱ درصد و با صفر درصد خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن، بهترین وضعیت را در مقایسه با ۱۸ کشور دیگر نشان می‌دهد و کشور گرجستان با شاخص مشارکت مالی ۶۸ درصد و با ۱۱/۷۲ درصد خانوارهای مواجه با هزینه کمرشکن، بدترین وضعیت را نشان داد (موری و همکاران، ۲۰۰۳: ۱۲).

مطالعه‌ای در ترکیه توسط یاردیم^۲ و همکاران در سال ۲۰۱۰ انجام گرفت. در این مطالعه از داده‌های خانوار مربوط به سال ۲۰۰۶ شامل مخارج غذا، سلامت و پرداخت‌های مستقیم از جیب بابت دریافت خدمات سلامتی، به تفکیک شهر و روستا استفاده شده است. حجم نمونه‌ی شهری ۵۹۳۰ و روستایی ۲۶۲۸ خانوار است. هدف از این مطالعه محاسبه‌ی نسبت خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن و درصد خانوارهایی که به خاطر این نوع هزینه‌ها فقیر می‌شوند، بود. نتایج نشان دادند که نسبت خانوارهای مواجه با هزینه‌های اسف بار به تفکیک بیستک درآمدی به ترتیب از فقیرترین تا ثروتمندترین ۰/۰۵، ۰/۰۹، ۰/۰۶، ۰/۵ و ۰/۵ درصد است. زایش فقر^۳ در خانوارهای بیستک اول و دوم به ترتیب ۱/۰۷ و ۰/۱ درصد و در مجموع ۰/۴ درصد است. همچنین نتیجه گرفتند هر چه افراد ناتوان (فرزندان زیر ۱۲ سال و افراد مسن) در خانواده‌ها بیشتر باشد، احتمال مواجه شدن با هزینه کمرشکن افزایش می‌یابد (یاردیم، ۲۰۱۰: ۲۶).

1 . Murry

2 . Yardim

۳. زمانی که خانوارهای غیرفقیر به دلیل پرداخت‌های مستقیم از جیب بابت هزینه‌های سلامتی زیر خط فقر قرار می‌گیرند، پدیده زایش فقر (impovershment) اتفاق می‌افتد.

مطالعه‌ای در تانزانیا توسط بریندا^۱ و همکاران با عنوان ارتباط مخارج خارج از جیب و هزینه‌های کمرشکن سلامت در سال ۲۰۱۴ انجام گرفت. نتایج نشان داد شیوع نابرابری در عوامل اقتصادی و اجتماعی، نقش مهمی در افزایش پرداخت‌های مستقیم از جیب و افزایش هزینه‌های کمرشکن سلامت دارد (بریندا، ۲۰۱۴، ۷).

ب- مطالعات داخلی

در سال ۱۳۸۵ مطالعه‌ای تحت عنوان "بررسی روش‌های تامین منابع مالی نظام سلامت در کشورهای منتخب و ارائه الگو برای ایران" توسط دکتر ماهر و همکارانش انجام شد. این مطالعه به بررسی میزان تاثیر متغیرهای اثر گذار در تامین منابع مالی نظام سلامت که شامل درآمد عمومی دولت برای سلامت، هزینه‌های تامین اجتماعی برای سلامت، پرداخت مستقیم از جیب توسط افراد برای سلامت، برنامه‌های پیش پرداخت خصوصی برای سلامت بر کل مخارج سلامت در ده کشور عضو سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی در فاصله سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۸ پرداخته است. نتایج این بررسی نشان داد که میزان مخارج بهداشتی و درمانی خانوارها، از متغیرهای مخارج عمومی دولت، هزینه‌های تامین اجتماعی، پرداخت مستقیم از جیب توسط افراد، برنامه‌های پیش پرداخت خصوصی تاثیر می‌پذیرد (ماهر و همکاران، ۱۳۸۷: ۸۵).

باباخانی به بررسی رابطه‌ی رشد اقتصادی و نابرابری درآمد با سلامت با استفاده از آزمون آماری گام به گام برای ایران طی سال‌های (۱۳۵۷-۱۳۸۵) پرداخته است. برای سنجش توسعه‌ی اقتصادی از شاخص رشد تولید ناخالص داخلی سرانه‌ی واقعی نابرابری درآمدی از ضریب جینی، متغیر واسطه‌ی رشد اقتصادی (شاخص منتخب، رشد تولید ناخالص واقعی G_{PGDP})، و برای سلامت از شاخص امید به زندگی و میزان مرگ و میر کودکان زیر پنج سال استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که کاهش نابرابری و افزایش توسعه‌ی اقتصادی میزان سلامت را افزایش می‌دهد (باباخانی، ۱۳۸۷: ۲۳۹).

واعظی و زارع به مطالعه‌ی اثرات متقابل نابرابری درآمد و سلامت با تعریف دو

1 . Brinda

شاخص از سلامت (شاخص منتخب مرگ و میر و عامل مرگ) و شاخصی از توزیع درآمد (ضریب جینی) با استفاده از داده‌های ترکیبی مربوط به ۱۳۶۱-۱۳۸۵ پرداخته‌اند. یافته‌ها حاکی از آن است که سلامت جامعه از نابرابری متاثر می‌شود (واعظی و زارع، ۱۳۸۷: ۲۸۱).

فضائلی در گزارشی تحت عنوان "اندازه‌گیری شاخص عدالت در تامین مالی هزینه‌های بهداشتی و درمانی ایران (سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶)" شاخص مشارکت مالی عادلانه (FFCI) را در کشور برای خانوارهای شهری و روستایی محاسبه کردند و در کنار آن نسبت جمعیت مواجه با هزینه کمرشکن سلامت را در بازه‌ی زمانی مذکور محاسبه کردند. سپس عوامل کیفی موثر بر آن را بررسی کرد. نتایج نشان داد که سکونت در شهر و تحت پوشش بیمه قرار داشتن، مهمترین عوامل در کاهش ریسک قرار گرفتن خانوار در محدوده هزینه‌های فاجعه بار می‌باشند. بعد از این عوامل باسواد بودن سرپرست خانوار، شاغل بودن سرپرست خانوار، برخورداری از ثروت بیشتر (سرانه مساحت مسکو بالاتر از ۴۰ متر)، وجود یک فرد شاغل در خانوار و سن سرپرست خانوار در درجات اهمیت پایین تری در این خصوص موثر است. معنادار نبودن تاثیر جنس سرپرست خانوار، وجود افراد زیر ۱۲ سال در خانوار و نوع شغل سرپرست خانوار در خصوص ریسک قرار گرفتن خانوار در معرض هزینه‌های فاجعه بار از نکات جالبی است که در این خصوص مشاهده شد (فضائلی، ۱۳۸۶: ۹۷).

ماندانا عاطفی در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان "اندازه‌گیری شاخص عدالت در مشارکت مالی و خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن در سال‌های منتخب ۸۸-۱۳۶۳" به اندازه‌گیری شاخص‌های ذکر شده، در بازه‌ی زمانی ثبت شده پرداخت. یافته‌های این پژوهش نشان داد که، میزان شاخص عدالت در مشارکت مالی در طول سال‌های منتخب، با نوسانات اندکی همراه بوده است. گروه‌های پردرآمد و کم درآمد جامعه از عدالت کمتری در پرداخت هزینه‌های سلامت برخوردار بودند. درصد خانوارهای مواجه با هزینه‌ی کمرشکن طی سال‌های منتخب به طور کلی افزایش یافته است. بررسی ویژگی‌های اجتماعی خانوار نشان داد که درصد خانوارهای مواجه با هزینه کمرشکن

سلامت در خانوارهای دارای سرپرست زن، تحصیل پایین تر از دیپلم، سرپرست خانوار، بدون پوشش بیمه و سن سرپرست بالای ۶۵ سال در اکثر سال‌ها و گروه‌های درآمدی بیشتر است (عاطفی، ۱۳۹۰، ۱۱۳).

محمد ابوالحلاجی و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان "تعیین هزینه‌ی کمرشکن سلامت در ایران"، به بررسی متغیرها و تعیین عوامل غیرقابل پیش‌بینی بر هزینه‌های سلامت و الزامات موثر بر کاهش این عوامل پرداختند. نتایج نشان داد که رشد هزینه‌های سلامت در سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸ به طور قابل توجهی بالا بود و پرداخت مستقیم از جیب تقریباً مشابه یا بالاتر از هزینه‌های سلامت بود. در سال ۲۰۰۸ خانوارهای شهری و روستایی به طور متوسط ۶.۴ و ۶.۳۵ درصد از کل هزینه‌های خود در خدمات بهداشتی و درمانی را پرداخت می‌کردند (ابوالحلاجی و همکاران: ۲۰۱۳، ۱۵۵).

به طور کلی این مطالعات به دو گروه تقسیم می‌شود. گروه اول منحصرأ مساله سلامت را در نظر می‌گیرد و از متغیرهای خاص آن مانند امید به زندگی در بدو تولد، نرخ مرگ و میر نوزادان و ... استفاده می‌کند و از شاخص‌های مختلف توسعه‌ی اقتصادی فقط توزیع درآمد را بررسی می‌کند. از این پژوهش‌ها می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای توزیع درآمد و توسعه‌ی اقتصادی با متغیر سلامت رابطه‌ی معناداری دارند. مطالعات گروه دوم به موضوع تأمین مالی عادلانه هزینه‌های سلامت و به طور خاص به تأمین آن از طریق پرداخت از جیب توجه دارد که در حین آن هزینه‌ی کمرشکن سلامت را محاسبه کرده و عوامل کیفی (جنس، سن، سواد، شغل و وضعیت تاهل سرپرست خانوار، بیمه بودن، سکونت در شهر، کودکان زیر ۱۲ سال، تعداد افراد بالای ۶۰ سال، هزینه‌های خانوار و تعداد افراد شاغل) موثر بر آن را بررسی می‌کنند و نتیجه می‌گیرند که افرادی که کمترین توان درآمدی و مالی را داشته باشند، بیش از افراد مرفه جامعه هزینه‌های مراقبت سلامتی پرداخت می‌نمایند.

۴- مدل تحقیق

در این بخش، با توجه به مبانی نظری و مطالعات انجام شده، مدلی به صورت زیر تعریف

شده که در قالب آن نسبت مواجهه‌ی افراد با هزینه‌ی کمرشکن سلامت را به عنوان نماینده پرداخت‌های مستقیم از جیب (روشی برای تأمین هزینه‌های سلامت) تابعی از درآمد سرانه-ی واقعی استان‌ها، ضریب جینی، نرخ تورم و نرخ بیکاری می‌باشد. این مدل با استفاده از داده‌های پانل برآورد شده است.

$$CHE_{it} = \beta_0 + \beta_1 GX_{it} + \beta_2 GINIX_{it} + \beta_3 INFLATIONX_{it} + \beta_4 UNIMPX_{it} + e_{it} \quad t=1,2,\dots,7 \quad i=1,2,\dots,31$$

که در آن λ آمین واحد مقطعی (استان‌ها) و t نشان دهنده‌ی t آمین دوره‌ی زمانی ۷ سال است. همچنین در معادله‌ی بالا:

CHE_{it} = نسبت مواجهه‌ی خانوارها با هزینه‌ی کمرشکن، شاخص نابرابری در اقتصاد سلامت و متغیر وابسته است. برای محاسبه این متغیر، ابتدا هزینه‌های خوراک، پوشاک و مسکن را به عنوان هزینه‌های ضروری از درآمد خانوار کسر کرده و نسبت هزینه‌های سلامت خانوار را بر رقم حاصله، محاسبه می‌نماییم. براساس معیار سازمان بهداشت جهانی در صورتی که این نسبت (حاصل تقسیم هزینه سلامت بر تفاوت درآمد و هزینه‌های معیشتی) بیش از ۴۰ درصد باشد، خانوار مربوطه با هزینه‌های کمرشکن سلامت روبرو است. بدین ترتیب نسبت خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن سلامت در هر استان قابل محاسبه می‌گردد.

$$GX_{it} = \text{درآمد سرانه‌ی واقعی}$$

$$GINIX_{it} = \text{شاخص نابرابری درآمد خانوارها، ضریب جینی}$$

$$INFLATIONX_{it} = \text{نرخ تورم به قیمت پایه سال ۱۳۸۳}$$

$$UNIMPX_{it} = \text{نرخ بیکاری}$$

انتظار می‌رود که تأثیر درآمد سرانه‌ی واقعی بر نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت منفی و تأثیر ضریب جینی، نرخ تورم و نرخ بیکاری بر این نسبت مثبت باشد، که دلایل آن در ذیل مطرح شده است.

افزایش درآمد سرانه با نسبت مواجه شدن افراد با هزینه‌ی کمرشکن سلامت رابطه‌ی معکوس دارد. درآمد خانوارها متأثر از تولید ملی و نحوه‌ی توزیع درآمد است. این دو

معیار خود منعکس کننده‌ی درجه‌ی توسعه یافتگی است. با توسعه‌ی اقتصادی و افزایش تولید ملی درآمد خانوارها افزایش خواهد یافت. در پی آن مخارج معیشتی و غیرمعیشتی افزایش می‌یابد. مخارج معیشتی واکنش شدید به این افزایش درآمد ندارند. بنابراین مخارج غیرمعیشتی افزایش و احتمال مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن کاهش می‌یابد. به این صورت افزایش درآمد سرانه با نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت در خانوارها رابطه‌ی معکوس دارد.

نابرابری درآمد، با نسبت مواجه شدن افراد با هزینه‌ی کمرشکن سلامت رابطه مستقیم دارد. با افزایش نابرابری در توزیع درآمد، تعداد بیشتری از خانوارها در گروه‌های کم-درآمد قرار خواهند گرفت. با کاهش درآمد این خانوارها، کل مخارج آن‌ها کاهش خواهد یافت. با توجه به عدم امکان واکنش شدید مخارج معیشتی به این اتفاق، مخارج غیرمعیشتی کاهش و احتمال مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن افزایش می‌یابد. به این ترتیب می‌توان اظهار داشت افزایش نابرابری درآمد، با نسبت مواجهه‌ی خانوارها با هزینه‌ی کمرشکن رابطه‌ی مستقیم دارد.

نرخ تورم، با نسبت مواجه شدن افراد با هزینه‌ی کمرشکن سلامت رابطه مستقیم دارد. مخارج خانوارها (مجموع مخارج معیشتی و غیرمعیشتی) تابع مستقیم درآمد واقعی است. بنابراین افزایش تورم، به جهت کاهش درآمد واقعی، موجب کاهش مخارج خانوارها می‌شود. با توجه به عدم امکان واکنش شدید مخارج معیشتی به این اتفاق، مخارج غیرمعیشتی کاهش و احتمال مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن افزایش می‌یابد. بدین ترتیب افزایش نرخ تورم با نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت در خانوارها رابطه‌ی مستقیم دارد.

نرخ بیکاری، با نسبت مواجه شدن افراد با هزینه‌ی کمرشکن سلامت رابطه مستقیم دارد. در سطح کلان درآمد کل خانوارها تابع میزان اشتغال آن‌ها است. هرگاه میزان اشتغال کاهش (بیکاری افزایش) یابد، درآمد کل خانوارهای جامعه و در پی آن کل مخارج خانوارهای جامعه کاهش می‌یابد. با توجه به عدم امکان واکنش شدید به منظور کاهش مخارج معیشتی، مخارج غیرمعیشتی کاهش و احتمال مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن

افزایش می‌یابد. به این ترتیب می‌توان اظهار داشت افزایش نرخ بیکاری با نسبت مواجهه‌ی خانوارها با هزینه‌ی کمرشکن رابطه‌ی مستقیم دارد.

در مطالعه‌ی حاضر اطلاعات مورد نیاز متغیرهای مستقل مدل به تفکیک استان‌ها برای سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۴، شامل درآمد سرانه‌ی واقعی (GX_{it})، ضریب جینی ($GINIX_{it}$)، نرخ تورم ($INFLATIONX_{it}$) و نرخ بیکاری ($UNIMPX_{it}$) از منابع رسمی جمع‌آوری شده است و اطلاعات متغیر وابسته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مازوساز استخراج شده است.

۴-۱- تخمین مدل

ابتدا با فرض Pooled بودن مدل به تخمین آن با استفاده از نرم افزار E-views می‌پردازیم. نتایج در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱)- خلاصه‌ی نتایج با فرض Pooled بودن مدل

$CHE_{it} = \beta_1 GX_{it} + \beta_2 GINIX_{it} + \beta_3 INFLATIONX_{it} + \beta_4 UNIMPX_{it} + e_{it}$			روش
روش داده‌های تلفیقی			متغیر
احتمال	t آماره‌ی	ضریب	
0.02	-2.3	-2.59E-05	G
0.00	6.34	0.10	GINI
0.00	4.71	0.01	INFLATION
0.00	4.61	0.31	UNIMP
0.02			R-squared Adjusted
0.69			Durbin-Watson stat

ماخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به پایین بودن مقدار دوربین-واتسون، به نظر می‌رسد که مدل با خودهمبستگی مواجهه است که باید رفع شود. برای این کار $AR(1)$ به مدل اضافه می‌شود. نتایج آن در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲- خلاصه‌ی نتایج با فرض Pooled بودن مدل و اضافه کردن AR(1)

$CHE_{it} = \beta_1 GX_{it} + \beta_2 GINIX_{it} + \beta_3 INFLATIONX_{it} + \beta_4 UNIMPX_{it} + e_{it}$			
روش داده‌های تلفیقی			روش
احتمال	آماره ی t	ضریب	متغیر
0.00	-2.76	-4.89E-05	G
0.00	4.30	0.09	GINI
0.00	3.79	0.02	INFLATION
0.00	6.37	0.46	UNIMP
0.37			R-squared Adjusted
2.23			Durbin-Watson stat

ماخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج مشاهده می‌شود که مقدار دوربین-واتسن نزدیک به ۲ است و بنابراین مشکل خود همبستگی مدل برطرف می‌شود.

با توجه به اینکه دوره‌ی زمانی کوتاه است (۷ سال) انجام آزمون مانایی ضروری ناست. در مرحله بعدی مدل به روش پنل و فرض اثر ثابت^۱، تخمین زده می‌شود.

جدول ۳- خلاصه‌ی نتایج با تخمین مدل به روش پنل و فرض اثر ثابت

$CHE_{it} = \beta_1 GX_{it} + \beta_2 GINIX_{it} + \beta_3 INFLATIONX_{it} + \beta_4 UNIMPX_{it} + e_{it}$			
روش Panel			روش
احتمال	آماره ی t	ضریب	متغیر
0.48	-0.71	-2.97E-05	G
0.28	1.09	0.07	GINI
0.67	0.42	0.002	INFLATION
0.02	2.3	0.26	UNIMP
0.46			R-squared Adjusted
2.17			Durbin-Watson stat

ماخذ: یافته‌های تحقیق

حال آزمون F لیمبر برای انتخاب مدل مناسب از بین Pooled، اثرات ثابت و اثرات تصادفی انجام می‌شود.

فرضیه‌ی صفر آزمون بیان می‌کند که تفاوتی میان ضرایب برآورد شده برای تک تک مقاطع و ضریب برآورد شده‌ی جمعی وجود ندارد. بدین معنا که لزومی به برآورد مدل با استفاده از داده‌های تابلویی نیست، به عبارت دیگر مدل Pooled به مدل اثرات ثابت ارجح است. پس از انجام آزمون F، آماره‌ی F محاسبه شده با مقدار بحرانی آماره‌ی F مقایسه می‌شود. در صورتی که آماره‌ی F محاسبه شده بیشتر از مقدار بحرانی باشد، فرضیه‌ی صفر پذیرفته نمی‌شود و لازم است مدل به روش داده‌های تابلویی برآورد شود.

جدول ۴- نتیجه‌ی آزمون F لیمر برای تعیین روش داده‌های تابلویی یا ترکیبی

ردیف	متغیر	مقدار
۱	درجه‌ی آزادی صورت	۲۹
۲	درجه‌ی آزادی مخرج	۱۱۴
۳	مقدار آماره‌ی F	۱/۳۲ (۰/۰۰)
۴	مقدار بحرانی آماره‌ی F در سطح ۹۵ درصد	۱/۴۶

ماخذ: یافته‌های تحقیق

مقدار بحرانی آماره‌ی F در سطح ۹۵ درصد برابر با ۱/۴۶ است و ملاحظه می‌شود آماره‌ی F محاسبه شده کمتر از مقدار بحرانی است، لذا فرضیه صفر مبنی بر برابر بودن تمام عرض از مبداها پذیرفته می‌شود و لازم است مدل به روش Pooled برآورد شود.

در نتیجه برآورد مدل به صورت زیر خواهد شد:

$$CHE_{it} = \beta_1 GX_{it} + \beta_2 GINIX_{it} + \beta_3 INFLATIONX_{it} + \beta_4 UNIMPX_{it} + e_{it}$$

$$CHE_{it} = -0/0005 * GX_{it} + 0/09 * GINIX_{it} + 0/01 * INFLATIONX_{it} + 0/45 * UNIMPX_{it}$$

(۶/۳۷) (۳/۷۸) (۴/۳) (-۲/۷۵)

$$R^2 = 0/37$$

همان گونه که مدل برآوردی نشان می‌دهد، تأثیر ضریب جینی، نرخ تورم و بیکاری بر نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت مثبت، و از نظر آماری در سطح ۹۵ درصد معنی دار است. همچنین با توجه به ضریب همبستگی بین متغیرها و نیز t محاسبه شده، به

نظر می‌رسد همخطی شدیدی نیز بین متغیرها وجود ندارد. به عبارتی هر چه توزیع درآمد در ایران عادلانه‌تر، نرخ تورم و بیکاری پایین‌تر باشد، نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن پایین‌تر خواهد بود. یک درصد افزایش ضریب جینی باعث افزایش ۰/۰۹ واحدی نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت می‌شود. همچنین یک واحد افزایش در نرخ تورم و بیکاری باعث افزایش ۰/۰۱ و ۰/۴۵ واحدی نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت می‌شود. درآمد سرانه‌ی واقعی نیز با نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت رابطه‌ی معکوس دارد و در سطح ۹۵ درصد معنی دار می‌باشد. به عبارت دیگر هرچه درآمد سرانه‌ی واقعی بالاتر باشد، نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت کاهش می‌یابد. این پژوهش نشان داد که یک واحد افزایش در درآمد سرانه‌ی واقعی باعث کاهش ۰/۰۰۵ واحدی نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت می‌شود.

ضریب تعیین تعدیل شده ($\bar{R}^2$) برابر با ۳۷ درصد است. همچنین آماره‌ی دوربین واتسن (WD) برابر با ۲/۲۲ است.

۴-۱- برآورد کشت متغیرهای توضیحی به نسبت مواجهه‌ی استان‌ها با هزینه‌ی کمرشکن سلامت

جدول ۵- برآورد کشت متغیرهای توضیحی به نسبت مواجهه‌ی استان‌ها با هزینه‌ی کمرشکن سلامت

G	GINI	INFLATION	UNIMP
-۰/۰۷۸	۰/۳	۰/۲۲	۰/۲۹

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (۵) میزان حساسیت (کشت) متغیرهای توضیحی به نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت محاسبه شده است. با توجه به نتایج محاسبات می‌توان این گونه نتیجه‌گیری کرد که ضریب جینی بیشترین اثر را بر روی نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت دارد، کشت برای این متغیر به میزان ۰/۳ بوده و این اثر نشان می‌دهد که یک واحد درصد افزایش در ضریب جینی (افزایش نابرابری درآمد)، در شرایطی که سایر

عوامل ثابت نگه داشته می‌شود منجر به افزایش ۰/۳ درصد در نسبت مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن سلامت می‌شود.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۱- ضریب جینی، با توجه به کشش آن، بیشترین تأثیر را در مقایسه با سایر متغیرهای مستقل مدل (نرخ تورم، بیکاری و ...) بر نسبت مواجهه‌ی خانوارهای شهری با هزینه کمرشکن سلامت، طی دوره‌ی ۱۳۹۰-۱۳۸۴ داشته است. بر این اساس می‌توان اظهار داشت که سیاست‌های توزیع درآمد بر کاهش نسبت مذکور تأثیرگذار است.

۲- ضرایب برآورد شده‌ی نرخ بیکاری و تورم، نشان می‌دهد که کاهش آن‌ها، اثری کاهنده بر نسبت مواجهه‌ی خانوارهای شهری با هزینه کمرشکن سلامت دارد. بنابراین می‌توان اظهار داشت، چنانچه کاهش نسبت مواجهه خانوارهای شهری با هزینه‌ی کمرشکن سلامت، به منظور بهبود شرایط سلامت جامعه مد نظر است، یکی از راهکارهای آن اجرای سیاست‌هایی است که کاهش نرخ فلاکت جامعه (مجموع نرخ بیکاری و تورم) را بیار آورد.

۳- انتظار بر این است که افزایش درآمد سرانه که خود می‌تواند به جهت بهبود وضعیت و رشد اقتصادی باشد، شرایط سلامت جامعه را بهبود بخشد و در نتیجه نسبت مواجهه‌ی خانوارهای شهری با هزینه کمرشکن سلامت را کاهش دهد.

می‌توان اظهار داشت که مطالعه‌ی حاضر بر اساس پارامتر برآورد شده و کشش محاسبه شده در ارتباط با درآمد سرانه، به رغم کوچک بودن آن‌ها، انتظار فوق را برآورده نموده است.

۶- فهرست منابع

- اشرف زاده، سید حمید رضا، و مهرگان، نادر. (۱۳۸۹). *اقتصاد سنجی پانل دیتا*. تهران: موسسه تحقیقات تعاون دانشگاه تهران. چاپ دوم.
- آمارتپاسن. (۱۳۸۲). *توسعه به مثابه آزادی*. ترجمه دکتر وحید محمودی. تهران: دانشکده

- مدیریت دانشگاه تهران. (۱۹۹۹).
- باباخانی، محمد. (۱۳۸۷). "نابرابری درآمد و سلامت در ایران بین سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۸۵". *فصلنامه رفاه اجتماعی*. دوره ۷، شماره ۲۸.
- صباغ کرمانی، مجید. (۱۳۸۵). *اقتصاد سلامت*. تهران: انتشارات سمت.
- عاطفی، ماندانا. (۱۳۹۰). اندازه‌گیری شاخص عدالت در مشارکت مالی و خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن در سال منتخب ۸۸-۱۳۶۳. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهرا(س).
- فضائی، امیرعباس. (۱۳۸۶). اندازه‌گیری شاخص عدالت در تأمین مالی هزینه‌های بهداشتی و درمانی ایران (سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶). گزارش ارائه شده در جلسه معاونت هماهنگی و امور مجامع وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- گجراتی، دامودار. (۱۳۸۹). *مبانی اقتصادسنجی*. ترجمه حمید ابریشمی. تهران: موسسه انتشارات دانشگاه تهران. چاپ ششم. (۱۹۷۸).
- ماهر، علی، احمدی، علی محمد، و شکری جمنانی، آناهیتا. (۱۳۸۵). "بررسی روشهای تأمین منابع مالی نظام سلامت در کشورهای منتخب و ارائه الگو برای ایران". *فصلنامه تأمین اجتماعی*. پاییز و زمستان ۸ (پیاپی ۲۶ و ۲۷): ۸۵-۱۱۴.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰). *آمار خام بودجه خانوار*.
- موسوی جهرمی، یگانه. (۱۳۹۲). *توسعه اقتصادی و برنامه ریزی*. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور. ویراست سوم.
- می‌یر، جراللد. (۱۳۷۵). *از اقتصاد کلاسیک تا اقتصاد توسعه*. ترجمه غلامرضا آزاد ارمکی. تهران: نشر میترا.
- واعظی، ویدا، و زارع، حسین. (۱۳۹۰). "رابطه توزیع درآمد (شاخص منتخب ضریب جینی) و اقتصاد سلامت (شاخص منتخب مرگ و میر و علل مرگ) در ایران". *فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی*. پاییز ۱۱ (پیاپی ۴۲): ۳۱۴-۲۸۱.
- Abolhallaje, M., Hasani, SA., Bastani, P., Ramezani, M., & Kazemian, M. (2013). "Determinants of catastrophic health expenditure in Iran". *Iranian Journal of Public Health*, Vol. 42:

-
- 155-160.
- Brinda, E., Andrés, A., & Enemark, U. (2014). Correlates of out-of-pocket and catastrophic health expenditures in Tanzania: results from a national household survey. *International Health & Human Rights*.
 - Esmaeili, A., Mansouri, S., & Moshavash, M. (2011). "Income inequality and population health in Islamic countries". *Public Health Journal*, 125 (9): 577-584
 - Kawachi, I. (2000). *Income Inequality and Health*, in: L. Brakeman, & I. Kawachi. *Social Epidemiology*. Oxford University Press.
 - Murray, CJL., Xu, Ke., & Evans, David,. (2003). "Assessing the distribution of household financial contribution to the health system: concepts and empirical application". In: Murray CJL., Evans D.B. *Health System Performance Assessment (Debates, Methods and Empiricism)*. World Health Organization.
 - Nerlove, M., *An Essay on the History of Panel Data Econometrics*, (2000), Department of Agricultural and Resource Economics.
 - Torre R., Myrskylä M. (2013). Income inequality and population health: An analysis of panel data for 21 developed countries 1975–2000. *Population Studies*.
 - WHO Fairness of financial contribution methodology (2004). Geneva: WHO.
 - WHO. The World health report 2012: World Health Statistic. Geneva: World health organization.
 - Yardim S., Ciligirolau N., & Yardim N. (2010). "Catastrophic Health Expenditure and Impoverishment in Turkey". *Health Policy Journal*, 94: 26-33.