

(مقاله پژوهشی)

## تأثیر اجرای طرح تحول سلامت بر شاخص مشارکت مالی عادلانه در ایران با استفاده از داده‌های شبه پنل

ماندانا عاطفی<sup>۱</sup>

حسین راغفر<sup>۲\*</sup>

میرحسین موسوی<sup>۳</sup>

اسماعیل صفرزاده<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۸/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۲۳

### چکیده

در این مقاله تأثیر اجرای طرح تحول سلامت بر شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای ایرانی در تأمین هزینه‌های سلامت با استفاده از داده‌های شبه پنل بررسی می‌شود. بدین منظور با استفاده از روش پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت، شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای روستایی و شهری در دو حالت وزنی و غیر وزنی برای سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ با نرم‌افزار STATA13 و EXCEL محاسبه شده است. از ترکیب داده‌های مقطعی هزینه-درآمد خانوار مرکز آمار ایران، داده‌های شبه پنل ساخته شده و شاخص مشارکت مالی عادلانه برای سرپرستان متولد ۱۳۲۳ تا ۱۳۷۲ در ده گروه سنی با اختلاف سنی پنج سال اندازه‌گیری شده است. نتایج نشان می‌دهند روند شاخص مشارکت مالی عادلانه در گروه سنی اول (متولدین ۱۳۲۳ تا ۱۳۲۷) در همه حالات مورد بررسی، با شیب ملایم افزایش یافته است. مقایسه گروه‌های سنی نشان می‌دهد که میزان شاخص در گروه‌های سنی جوان نسبت به سایر گروه‌های سنی و در بخش شهری نسبت به بخش روستایی کمی بیشتر بوده است. این شاخص در حالت بررسی کل خانوارهای بخش روستایی در کشور از ۰/۸۱۱ در سال ۱۳۹۲ به ۰/۸۲۳ در سال ۱۳۹۶ و در بخش شهری نیز از ۰/۸۴۱ سال ۱۳۹۲ به ۰/۸۴۳ در سال ۱۳۹۶ رسیده است. نتایج بیان‌کننده آن است که پس از اجرای طرح تحول سلامت تغییر چشمگیری در بهبود شاخص مشارکت مالی عادلانه در سطح کل کشور در دو بخش روستایی و شهری در بخش سلامت ایجاد نشده است.

**کلید واژه‌ها:** شاخص مشارکت مالی عادلانه، شبه پنل، طرح تحول سلامت، ایران.

طبقه‌بندی JEL: R52, R28, I38, I18, I14.

**Email:** mandana.atefi@gmail.com

**Email:** raghfara@alzahra.ac.ir

**Email:** mousavi@alzahra.ac.ir

**Email:** e.safarzadeh@alzahra.ac.ir

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

۲. استاد گروه اقتصاد دانشگاه الزهرا (نویسنده مسئول)

۳. دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه الزهرا

۴. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه الزهرا

## ۱. مقدمه

بهداشت، پیشرفت دانش پزشکی و طرح‌های سالم‌سازی آب از جمله عوامل اصلی کاهش مرگ‌ومیرها و اپیدمی‌های بزرگ است؛ اما این عوامل، از سویی دیگر هشدار می‌دهند که مقاومت میکروب‌ها و ویروس‌ها در مقابل آنتی‌بیوتیک‌ها و ظهور بیماری‌های جدیدی که در مقابل داروها مقاوم هستند، می‌تواند در آینده فاجعه‌بار باشند و هر لحظه احتمال بروز یک اپیدمی جدید وجود دارد که در سطح جهانی تلفات بسیاری را به بار بیاورد (دیتون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). این موضوع به‌همراه موضوعاتی مانند فقر، شهرنشینی، افزایش جمعیت و سالمندی جمعیت، هزینه‌های زیادی بر خانوارها و دولت‌ها تحمیل می‌کند و منجر به تغییر الگوی مصرف آن‌ها در دوره‌های مختلف زندگی، کاهش رفاه و دور شدن جامعه از مسیر توسعه می‌شود. از دیگر اثرات منفی عدم‌توانایی تأمین هزینه‌های سلامت آن است که، دستیابی به پوشش همگانی سلامت<sup>۲</sup> را با مشکل مواجه می‌کند. پوشش همگانی سلامت بدین معنی است که هرکسی، در هر جایی حق دارد تا از خدمات سلامت استفاده کند. اهداف این پوشش همگانی، شامل افزایش کیفیت، برابری برای دریافت خدمات سلامت، حفاظت مالی و پاسخگویی بیشتر است. هیچ کشوری نمی‌تواند تمام خدمات رایگان را به‌طور پایدار فراهم کند؛ اما تلاش می‌شود که با حفاظت مالی مردم، پرداخت مستقیم از جیب بابت دریافت خدمات سلامت به کمترین میزان ممکن برسد و هیچ‌کسی به خاطر مشکلات مالی از دریافت این خدمات محروم نشود (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۱۹). در این راستا، دولت‌ها همواره در برنامه‌های توسعه‌ای به دنبال اعمال سیاست‌های مناسب در نظام تأمین مالی هزینه‌های سلامت هستند.

طرح تحول سلامت در ایران در اردیبهشت سال ۱۳۹۳ به‌دلیل سهم بالای مردم در تأمین هزینه‌ها، ضعف پوشش بیمه‌ای، کمبود نیروی انسانی، تمام‌وقت نبودن نیروهای متخصص، پایین بودن کیفیت خدمات و کمبود دارو اجرا شد. یکی از اهداف این طرح، کاهش سهم خانوارها در تأمین هزینه‌های سلامت و افزایش مشارکت مالی عادلانه به‌منظور حفاظت مالی مردم در مقابل تأمین هزینه‌های سلامت خانوارها بوده است. لذا این مقاله با هدف مطالعه میزان موفقیت این طرح در بهبود شاخص مشارکت مالی عادلانه در نظام سلامت تدوین شده است و این شاخص را در دو بخش روستایی و شهری در دو حالت وزنی و غیر وزنی برای کل خانوارها و خانوارهای دارای هزینه سلامت، با استفاده از داده‌های شبه پنل، بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ محاسبه کرده است. این مقاله شامل مروری بر ادبیات و مطالعات انجام شده در حوزه مشارکت مالی عادلانه در نظام سلامت، مروری بر مزایای استفاده از داده‌های شبه‌پنل، روش تحقیق، بررسی نتایج شاخص و در آخر نیز نتیجه‌گیری مقاله و ارائه توصیه‌های سیاستی است.

1. Deaton

2. Universal health coverage

## ۲. مروری بر ادبیات

### ۲-۱. نظام سلامت و کارکردهای آن

بنابر تعریف، نظام سلامت مشتمل بر تمام سازمان‌ها و منابعی است که به ارائه اقدامات سلامت می‌پردازند و اقدام سلامت عبارت است از هرگونه تلاشی که خواه در مراقبت سلامت فردی، خدمات سلامت عمومی و یا از طریق برنامه‌های بین بخشی انجام می‌شود و هدف اصلی آن ارتقای سلامت است. نظام سلامت با حفظ، تأمین و بهبود وضعیت سلامت افراد، خانواده‌ها و جوامع، در جهت ارتقا سطح و کیفیت زندگی آحاد جامعه ایفای نقش می‌کند (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۰۰).

### ۲-۲. اهداف نهایی نظام سلامت

ارتقای سلامت بدون تردید اولین و اصلی‌ترین هدف هر نظام سلامت است. اما چون ممکن است مراقبت از سلامت، هزینه‌های کمرشکن<sup>۱</sup> به دنبال داشته و نیاز به آن غیرقابل پیش‌بینی باشد، سازوکارهای مشارکت، تسهیم خطر<sup>۲</sup> و حمایت مالی، بسیار حائز اهمیت هستند. از این رو هدف دوم نظام سلامت مشارکت عادلانه مردم در تأمین هزینه‌های سلامت است. پاسخگویی به انتظارات مردم در مورد مسائل غیرپزشکی مرتبط با سلامت، هدف سوم است که حاکی از اهمیت توجه سریع، احترام به شأن، قدرت انتخاب، مشارکت در تصمیم‌گیری، برقراری ارتباط و کیفیت محیط اطراف در جریان دریافت خدمات سلامت است (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۰۰).

### ۲-۳. نظام‌های تأمین مالی در بخش سلامت

الف) نظام تأمین مالی تصاعدی<sup>۳</sup>: در این نظام با افزایش درآمد (توانایی پرداخت)، سهم افراد درصد پرداخت، بابت دریافت خدمات سلامتی افزایش می‌یابد. بنابراین در پرداخت‌های تصاعدی، با افزایش سطح درآمد نسبت بیشتری از درآمد جذب نظام مالی سلامت می‌شود؛ مانند مالیات‌های مستقیم (آسانته<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۶: ۳).

ب) نظام تأمین مالی تناسبی<sup>۵</sup>: در این نظام سهم افراد درصد پرداخت بابت دریافت خدمات سلامتی با توجه به درآمد (توان پرداخت) یکسان است؛ مانند بیمه‌های اجتماعی.

ج) نظام تأمین مالی تنازلی<sup>۶</sup>: در این نظام با افزایش درآمد (توانایی پرداخت)، سهم افراد درصد پرداخت، بابت دریافت خدمات سلامتی کاهش می‌یابد. بنابراین در پرداخت‌های تنازلی، با افزایش سطح درآمد

1. Catastrophic payments
2. Risk sharing
3. Progressive
4. Asante
5. Proportional
6. Regressive

نسبت کمتری از درآمد جذب نظام مالی سلامت می‌شود؛ مانند مالیات‌های غیرمستقیم، بیمه‌های خصوصی و پرداخت‌های مستقیم از جیب.

دو حالت اول هم خانوارهای فقیر و هم خانوارهای ثروتمند را در مقابل مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامتی و زایش فقر در اثر تأمین هزینه‌ها سلامت، محافظت می‌کند. اما در حالت سوم، اگرچه خانوارهای ثروتمند بخصوص در کشورهای فقیر، به دلیل توانایی خرید بیمه‌های خصوصی و پرداخت از جیب، در مقابل هزینه‌های کمرشکن سلامتی، حفاظت می‌شوند؛ اما خانوارهای فقیر در این روش جهت تأمین هزینه‌های سلامت با فروش دارایی‌ها و یا قرض کردن، با هزینه‌های کمرشکن سلامتی روبرو می‌شوند. بنابراین در این روش میزان نابرابری‌ها در توزیع درآمد افزایش می‌یابد (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۰۸). در واقع در این نظام، افراد با درآمد پایین، سهم بیشتری نسبت به افراد با درآمد بالا پرداخت می‌کنند؛ این نظام کاملاً ناعادلانه بوده و فشار مالی بر افراد ضعیف‌تر جامعه اعمال می‌شود (دورسلتر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

به‌طور کلی، تحقیقات نشان می‌دهند، اگر نظام تأمین مالی خدمات سلامتی تصاعدی باشد، آن نظام از نظر مشارکت مالی افراد، عادلانه محسوب می‌شود. این نتیجه‌گیری هم‌راستا با دیدگاه سازمان بهداشت جهانی در رابطه با مشارکت مالی عادلانه نیز است. بنابراین عدالت عمودی<sup>۲</sup> هنگامی محقق می‌شود که "افراد با سطوح متفاوت درآمدی به‌طور متناسب پرداخت‌های متفاوتی داشته باشند". با توجه به نتیجه‌گیری فوق، مشارکت مالی عادلانه در نظام سلامت عبارت است از "افزایش تصاعدی سهم پرداخت خانوارها برای تأمین و حفظ سلامتی متناسب با ظرفیت پرداخت خانوارها".

## ۲-۴. تحول (اصلاح) نظام سلامت

در تحول (اصلاح) نظام سلامت باید به سه سؤال پاسخ داد: چه چیزهایی برای رساندن نظام سلامت به اهدافش لازم است؟ اثرات رفاهی حاصل از اصلاح نظام سلامت چیست؟ برای حداقل‌سازی زیان‌های رفاهی حاصل از اصلاحات چه اقداماتی لازم است؟

بنابراین طراحی و اهمیت به رفاه ناشی از تغییر و اصلاح نظام، از اهداف اصلی تحول نظام سلامت است. پاسخ سؤال سوم به طراحی مکانسیم‌های پاداش مرتبط می‌شود؛ به‌طوری‌که اثرات سوء ناشی از تغییرات سیاسی این طرح به حداقل برسد (لاندبرگ و ونگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶: ۴۲-۴۴).

نظام‌های سلامت، به دلیل مناسبات بوروکراتیک نمی‌توانند به‌موقع خود را با الزام‌های برخاسته از این تغییر تطبیق دهند. به‌ناچار میان نیازهای واقعی و آنچه نظام سلامت عموماً به‌طور روزانه مشغول آن است، فاصله می‌افتد. اصلاحات در نظام سلامت، فرصتی برای شناخت نیازهای جدید، پرکردن این

1. Doorslear  
2. Vertical equity  
3. Loundberg, Wang

فضا و تزریق توان‌های لازم به این نظام است تا مسئولیت واقعی خود را به‌خوبی انجام دهد. به این دلیل جستجوی نظام سلامت کارآمدتر را باید کاری مداوم دانست. حتی در کشورهایی که نظام جامع سلامت در آن‌ها عمر زیادی دارد، طراحی نظامی کارآمدتر که بتواند تأمین مالی مؤثر، سازمان‌دهی مناسب و ارائه خدمات برخوردار از کیفیت را تضمین کند، کاری همیشگی است. در سال ۲۰۱۰ آمریکا بزرگ‌ترین اصلاحات را که از سال ۱۶۶۵ تا آن زمان بی‌سابقه بود، با هدف بهبود دسترسی به پوشش بهداشتی مقرون‌به‌صرفه همگانی و حمایت از مصرف‌کنندگان خدمات سلامت در برابر سوءاستفاده شرکت‌های بیمه خصوصی آغاز کرد. انگلستان در قانون سال ۲۰۱۲، با اصلاحات ساختاری و تأسیس سازمان خدمات ملی سلامت، وظایفی را بر عهده وزارت بهداشت و سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات درمانی گذاشته است تا به‌ضرورت کاستن از نابرابری‌های درمانی در نظام سلامت توجه کافی داشته باشند (جوشنی خیبری، ۱۳۹۵: ۳).

اجرای طرح تحول سلامت در ایران، از سال ۱۳۹۳ آغاز شده است. این طرح در شرایطی تصویب شد که پرداخت از جیب مردم جهت تأمین هزینه‌های سلامت به دلایلی نظیر تحت پوشش بیمه نبودن تعداد زیادی از جمعیت، هدفمندی یارانه‌ها، افزایش قیمت تجهیزات پزشکی وارداتی افزایش یافته بود. اهداف نهایی این طرح شامل افزایش پاسخگویی نظام سلامت، کاهش پرداخت مستقیم از جیب مردم، کاهش درصد خانوارهایی که به خاطر دریافت خدمات سلامت دچار هزینه‌های کمرشکن شده‌اند؛ بهبود پی‌آمدهای بیماران اورژانسی و افزایش زایمان طبیعی است. به‌طور کلی طرح تحول سلامت دارای ۷ دستورالعمل و یک شیوه‌نامه نظارت است و بیشتر بر کاهش میزان پرداختی بیماران بستری در بیمارستان‌های دولتی، افزایش میزان ماندگاری پزشکان در بیمارستان‌های دولتی و مناطق محروم، حمایت از اقشار آسیب‌پذیر جامعه و ارتقای کیفیت ارائه خدمات در بیمارستان‌ها و افزایش زایمان طبیعی در کشور تأکید دارد (واعظ مهدوی و واعظ مهدوی، ۱۳۹۵: ۱۶۵).

از آنجاکه اجرای این طرح تأثیرات متعددی بر خدمت‌گیرندگان (مردم) و خدمت‌دهندگان (بیمارستان‌های دولتی و خصوصی، مراکز بهداشت و درمان و سایر نهادهای مرتبط با سلامت) دارد؛ لذا مطالعه اثر اجرایی این طرح بر میزان شاخص مشارکت مالی عادلانه به‌صورت مستمر، می‌تواند بر سیاست‌گذاری در تداوم اجرای طرح تحول سلامت مؤثر باشد. همچنین با توجه به تأثیر میزان سلامت بر توسعه کشور و تفاوت هزینه‌های بهداشت و درمان در سنین مختلف، اهمیت عادلانه بودن تأمین مالی را، با توجه به ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی خانوار در این بخش پررنگ‌تر می‌کند.

### ۳. مروری بر مطالعات تجربی

#### ۳-۱. مطالعات انجام شده در ایران

نعمانی و همکاران (۱۳۹۸)، وضعیت شاخص مشارکت مالی عادلانه در نظام سلامت ایران طی دوره ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵ با استفاده از روش مطالعه گذشته‌نگر و به صورت مقطعی ارزیابی کردند. این مطالعه با استفاده از داده‌های هزینه-درآمد خانوارهای شهری و روستایی مرکز آمار ایران به کمک نرم‌افزار EXCEL انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد در طول سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ شاخص عادلانه مشارکت مالی خانوارها در کل کشور در بخش سلامت، کاهش یافته و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ بدون تغییر مانده است. همچنین میزان این شاخص در بخش روستایی نسبت به بخش شهری کمتر برآورد شده است. نتیجه‌گیری این مطالعه بیان می‌کند، سیاست‌های اجرایی در طول سال‌های مورد مطالعه موفق نبوده است.

مطلق و همکاران (۲۰۱۸) تأثیر اجرای طرح تحول سلامت بر شاخص‌های کمرشکن سلامتی و شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارها در استان لرستان مطالعه کردند. شاخص عدالت در مشارکت مالی در دوره مورد بررسی برای سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۵ بین ۰/۶۶ تا ۰/۷۴ در نوسان بوده است.

آتشبار<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۷) مطالعه‌ای در زمینه تداوم تأمین مالی طرح تحول سلامت در ایران با استفاده از مدل شبیه‌سازی مالی انجام داده‌اند. در این مطالعه یافته‌ها نشان می‌دهد که با وجود گذشت دو سال از اجرای این طرح، خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامتی و پرداخت از جیب کمتری مواجه شده‌اند. اما تأمین مالی و تداوم تأمین هزینه‌های این طرح توسط دولت با مشکل مواجه می‌شود. در بلندمدت سهم هزینه‌های طرح تحول سلامت از GDP کشور معادل ۲٪ خواهد بود. بنابراین با توجه به درآمدهای فعلی دولت و در صورت ادامه روند کاهشی درآمدهای کشور، این طرح تداوم نخواهد یافت و دولت برای جبران هزینه‌های این طرح با گزینه‌هایی همچون افزایش درآمدهای مالیاتی و اصلاح طرح تحول سلامت روبرو خواهد شد.

موسوی و همکاران (۱۳۹۷)، مطالعه‌ای در خصوص سنجش برابری در تأمین مالی هزینه‌های سلامت خانوارهای شهری در برنامه‌های توسعه ایران بعد از انقلاب اسلامی ایران انجام داده‌اند. در این پژوهش با استفاده از شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارها، شاخص درصد خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن و همچنین شاخص درصد هزینه‌های فقرزا، عدالت و برابری در تأمین مالی هزینه‌های سلامت طی سال‌های منتخب بین بیستک‌های درآمدی بررسی شده است. به همین منظور، از داده‌های پیمایش هزینه - درآمد خانوارهای شهری مرکز آمار ایران استفاده شد. نتایج این مطالعه بیان می‌کند که شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارها طی سال‌های منتخب نوسانات جزئی داشته

است. افزایش بی‌عدالتی در مشارکت مالی نشان می‌دهد برنامه‌های توسعه‌ای ارائه‌شده طی سال‌های منتخب به حد کافی مؤثر نبوده و مشارکت مالی در پرداخت‌های سلامتی به‌خوبی هدفمند نشده است. جوشنی خیبری (۱۳۹۵) پژوهشی در خصوص تأثیر طرح تحول سلامت بر مشارکت عادلانه در تأمین مالی نظام سلامت ایران انجام داده است. این پژوهش با کمک رگرسیون لجستیک و با داده‌های هزینه-درآمد خانوار صورت گرفت. نتایج نشان می‌دهد که پس از اجرای طرح تحول سلامت، وضعیت شاخص مشارکت مالی عادلانه در سال ۱۳۹۴ در مناطق شهری و روستایی بهبود بسیار محدودی داشته است.

حیدریان و شقایق (۱۳۹۴) مطالعه‌ای با عنوان تأثیر اجرای طرح تحول سلامت بر پرداخت از جیب بیماران در بیمارستان‌های دولتی منتخب شهر اصفهان انجام دادند. پژوهش، با بررسی اطلاعات درآمدی ۵ بیمارستان دولتی شهر اصفهان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی که شامل عمومیت تخصص‌ها بود، در ۹ ماه اول اجرای طرح تحول سلامت با روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح استنباطی برای آزمودن معناداری بررسی شد. یافته‌ها نشان دادند که با احتساب نرخ تورم، به‌طور متوسط میزان پرداخت از جیب بیماران ۱۸٫۲ درصد و انحراف معیار ۱٫۸۲ و نهایتاً ۱۷٫۴۳ درصد کاهش داشت که می‌تواند به دلیل پرداخت یارانه سلامت از جانب دولت باشد. بنابراین در مراحل اولیه اجرای طرح با موفقیت مواجه شد.

### ۲-۳. مطالعات انجام شده در خارج ایران

احمد<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) مطالعه‌ای با عنوان عدالت در تأمین مالی مراقبت‌های بهداشتی و سلامتی در مصر انجام دادند. در این مطالعه منابع تأمین مالی تنازلی (اخذ مالیات‌های غیرمستقیم، پرداخت از جیب و بیمه‌های خصوصی)، تصاعدی (مالیات مستقیم) و تناسبی (بیمه‌های اجتماعی) در نظام سلامت برای سال ۲۰۱۱ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که نظام تأمین مالی مراقبت‌های بهداشتی و سلامتی مصر که عمدتاً از طریق پرداخت مستقیم از جیب تأمین مالی می‌شود، با شاخص کاکوانی ۰/۷۹-، کمی تنازلی (کاهنده) است. نتایج این مطالعه، نیاز تغییر منابع تأمین مالی مراقبت‌های بهداشتی و سلامتی در نظام سلامت مصر را، در جهت کاهش وابستگی به پرداخت‌های مستقیم از جیب و ایجاد عدالت در تأمین مالی هزینه‌های سلامت نشان می‌دهد.

سوایر<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) مطالعه‌ای در خصوص توزیع هزینه‌های سلامت در بین جمعیت کشور آمریکا برای سال ۲۰۱۶ با استفاده از داده‌های پیمایشی هزینه‌های درمان<sup>۳</sup> خانوارها انجام دادند. در این مطالعه، جمعیت به ۱۶ گروه سنی (کمتر از ۱۹ سال تا ۶۵ سال و بیشتر) تقسیم شدند. نتایج نشان

1. Ahmed

2. Sawyer

3. Medical Expenditure Panel Survey (MEPS)

می‌دهد، گروه سنی ۶۵ سال و بیشتر، ۱۶٪ جمعیت را تشکیل داده و از کل مخارجی که بابت دریافت خدمات سلامتی در کل کشور پرداخت شده، سهم این گروه ۳۶٪ بوده است. گروه سنی ۱۹ سال و کمتر ۱۰٪ کل جمعیت را تشکیل می‌دهند و ۱۱٪ سهم پرداخت آن‌ها از کل مخارج سلامتی به‌دست‌آمده و گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال نیز، ۱۳٪ کل جمعیت را تشکیل داده و سهم آن‌ها از مخارج کل سلامت، ۲۰٪ بوده است. نتایج همچنین بیان می‌کند که مقایسه هزینه‌های سلامت در دو گروه زنان و مردان در همه گروه‌های سنی، با افزایش سن، سهم هزینه‌های سلامت زنان نسبت به مردان بیشتر می‌شود. وگ استفا<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸) مطالعه‌ای با عنوان روند هزینه‌های تحمل‌ناپذیر سلامتی در ۱۳۳ کشور: با استفاده از مطالعات تطبیقی<sup>۲</sup> بین سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۵ با روش رگرسیون چندگانه انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد، در سال ۲۰۱۰ تعداد ۸۰۸ میلیون نفر در سطح جهان (۱۳۳ کشور) با هزینه‌های تحمل‌ناپذیر مواجه شدند. تولید ناخالص سرانه و سهم هزینه‌های سلامت از تولید ناخالص با هزینه‌های تحمل‌ناپذیر سلامتی، دارای همبستگی مثبت است و بین هزینه‌های تحمل‌ناپذیر و هزینه‌های سلامت که از طریق دولت و تأمین اجتماعی<sup>۳</sup> تأمین می‌شوند، رابطه منفی وجود دارد. آتاگوبا<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۸) مطالعه‌ای در خصوص تحلیل شاخص‌های تأمین مالی در نظام سلامت کشور آفریقای جنوبی، انجام دادند. در این مطالعه میزان توانایی پرداخت برای بیستک‌های درآمدی و شاخص کاکوانی برای سال ۲۰۱۱ محاسبه شد. نتایج نشان می‌دهد نظام تأمین مالی تنازلی است و بار مالی بیستک‌های پایین درآمدی جهت تأمین هزینه‌های سلامت بیشتر است. زانگ و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) مطالعه‌ای در خصوص اثر بیمه سلامت بر کاهش هزینه‌های پرداخت از جیب در کشور هند انجام داده‌اند. داده‌های این مطالعه مربوط به افراد سالمند و بازنشسته بین سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ کشور هند است. این مطالعه نشان می‌دهد که وجود بیمه‌های سلامت بر کاهش پرداختی‌های از جیب خانوارها بخصوص خانوارهای با سطح درآمد متوسط و پایین مؤثر است. مطالعه‌ای توسط یاردیم<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۴) در کشور ترکیه با هدف بررسی اثر اصلاحات در نظام سلامت این کشور بر روی هزینه‌های کمرشکن و میزان پرداخت از جیب مردم انجام شده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد، پرداخت‌های از جیب به‌طور متوسط یک پنجم هزینه‌های سلامت در ترکیه را در دوره زمانی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹ تشکیل داده است. متوسط هزینه پرداخت از جیب خانوارهایی که هزینه سلامت داشته‌اند، به‌صورت آرام و پیوسته افزایش، اما احتمال رخداد هزینه‌های پرداخت از جیب

1. Wagstaff
2. Retrospective Observation Study
3. Social security
4. Ataguba
5. Zhang
6. Yardim



به شکل فزاینده‌ای افزایش یافته است و از ۴۱/۹ درصد در سال ۲۰۰۳ به ۵۹/۸ درصد در سال ۲۰۰۹ رسیده است.

نوآوری این مقاله نسبت به مطالعات دیگر، بررسی شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارها در تأمین هزینه‌های سلامت با استفاده از داده‌های شبه‌پنل است. داده‌های شبه‌پنلی، ترکیبی از افراد یا خانوارهای مختلف را درون یک نسل بررسی می‌کند. در واقع هر نسل یک سری زمانی از میانگین متغیر مشاهدات (خانوارها یا افراد) را در طی زمان دنبال می‌کند. هر نسل می‌تواند براساس یک یا ترکیبی از چند ویژگی از خانوار ساخته شود به‌طور مثال ویژگی سن، تحصیل، شغل و از این قبیل. استفاده از داده‌های شبه‌پنلی در بسیاری از کشورها خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که داده‌های پنلی موجود نیست، مرسوم است. داده‌های شبه‌پنلی به دلیل مزایایی که نسبت به داده‌های پنلی دارند، امروزه به‌طور فزاینده‌ای در تحقیقات اقتصادی بکار می‌رود. در واقع، این امکان را فراهم می‌کند که اثر سیاست‌های مورد اجرا توسط دولت، در نسل‌های مختلف، در طول زمان بررسی و نسل‌ها با یکدیگر مقایسه شوند. همچنین می‌توان اثر سیاست را در سال‌های مختلف با توجه به شرایط سیاسی و اقتصادی کشور در آن سال‌ها، مورد تحلیل قرار داد. از این رو می‌توان وجه تمایز مقاله حاضر با سایر مقالات انجام شده را استفاده از داده‌های شبه‌پنل جهت مطالعه اثر اجرای طرح تحول سلامت در طول سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ دانست که در آن گروه‌های (نسل‌های) سنی جوان، میان‌سال و سالمند در قالب ده گروه سنی، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

#### ۴. مزایای استفاده از داده‌های شبه پنل

همان‌طور که بیان شد داده‌های شبه پنلی نسبت به داده‌های پنلی دارای مزیت‌های زیادی است، به‌همین دلیل امروزه در مطالعات بسیاری از آن‌ها استفاده می‌شود. برخی از مزایای استفاده از داده‌های شبه پنلی که توسط دیتون در سال ۱۹۹۷ ارائه شد، به شرح ذیل است:

۱- در داده‌های شبه پنلی برخلاف داده‌های پنلی نمونه‌گیری در هر سال انجام و نمونه‌های جدید استخراج می‌شوند. این امر مشکلات ناشی از ریزش نمونه که به‌طور معمول در داده‌های پنلی رخ می‌دهد، در این نوع داده‌ها کمتر می‌کند.

۲- خطای اندازه‌گیری در داده‌های شبه‌پنلی به دلیل استفاده از شاخص‌های مرکزی مانند میانگین و میانه کمتر است. همچنین استفاده از میانه در صورت وجود داده‌های پرت، مناسب‌تر است.

۳- داده‌های شبه‌پنلی با ایجاد رابطه‌ای بین رفتار خانوارها و تجمیع در سطح ملی علاوه بر اینکه ناسازگاری تحلیل‌های خرد و کلان را به حداقل می‌رسانند، زمینه مناسبی را برای برقراری پیوند بین آمارهای کلان (حساب‌های ملی) و آمارهای توزیع درآمد (هزینه-درآمد خانوارها) فراهم می‌کنند؛ زیرا در این داده‌ها، اطلاعات در سطحی بین خرد و کلان ارائه می‌شود (راغفر و باباپور، ۱۳۹۳: ۱۸۴).

### ۵. روش پژوهش

در این مقاله جهت تفکیک میانگین مخارج سلامتی خانوارها، گروه‌های سنی (نسل) براساس ویژگی سن سرپرست خانوار ساخته شده است. نمونه موردنظر محدود به خانوارهایی هست که سن سرپرست خانوار ۲۰ تا ۶۹ سال است. برای ایجاد نسل‌های موردنظر به صورت پیش فرض فاصله سنی، پنج سال در نظر گرفته شده است. بر این اساس تعداد ۱۰ گروه سنی (نسل) برای سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ ساخته شد. با توجه با جدول (۱) اولین نسل مربوط به خانوارهایی است که سال تولد سرپرست خانوار بین ۱۳۲۳ تا ۱۳۲۷ است و آخرین نسل نیز مربوط به خانوارهایی است که سال تولد سرپرست خانوار بین ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۲ است. در استفاده از داده‌های شبه پنل همواره در فاصله سنی بیان شده، سن متوسط سرپرست خانوار در نظر گرفته می‌شود. براساس رابطه زیر به خانوارهای درون نسل اول (متولدین ۱۳۲۳-۱۳۲۷) به عنوان مثال در سال ۱۳۹۲، به طور متوسط سن ۶۷ سال نسبت داده می‌شود.

$$\text{age} = \text{year} - \text{cohort} - 1 \quad (1)$$

که در آن، year: سال انجام نمونه‌گیری، cohort: سال تولد سرپرست خانوار و age: سن متوسط سرپرست خانوار در سال موردنظر است. اگر این نسل در زمان ردیابی شود، در هر سال یک واحد به متوسط سنی سرپرست خانوار اضافه می‌شود که نشان‌دهنده پویایی این روند است. جدول شماره ۱ نسل‌های سرپرست خانوار را در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد.

جدول ۱: سن گروه‌های نسلی مورد مطالعه

سال		۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
نسل						
نسل یک ۱۳۲۷-۱۳۲۳		۶۹-۶۵	۶۹-۶۶	۶۹-۶۷	۶۹-۶۸	۶۹
نسل دو ۱۳۳۲-۱۳۲۸		۶۴-۶۰	۶۵-۶۱	۶۶-۶۲	۶۷-۶۳	۶۹-۶۸
نسل سه ۱۳۳۷-۱۳۳۳		۵۹-۵۵	۶۰-۵۶	۶۱-۵۷	۶۲-۵۸	۶۷-۶۳
نسل چهار ۱۳۴۲-۱۳۳۸		۵۴-۵۰	۵۵-۵۱	۵۶-۵۲	۵۷-۵۳	۶۲-۵۸
نسل پنج ۱۳۴۷-۱۳۴۳		۴۹-۴۵	۵۰-۴۶	۵۱-۴۷	۵۲-۴۸	۵۷-۵۳
نسل شش ۱۳۵۲-۱۳۴۸		۴۴-۴۰	۴۵-۴۱	۴۶-۴۲	۴۷-۴۳	۵۲-۴۸
نسل هفت ۱۳۵۷-۱۳۵۳		۳۹-۳۵	۴۰-۳۶	۴۱-۳۷	۴۲-۳۸	۴۷-۴۳
نسل هشت ۱۳۶۲-۱۳۵۸		۳۴-۳۰	۳۵-۳۱	۳۶-۳۲	۳۷-۳۳	۴۲-۳۸
نسل نه ۱۳۶۷-۱۳۶۳		۲۹-۲۵	۳۰-۲۶	۳۱-۲۷	۳۲-۲۸	۳۷-۳۳
نسل ده ۱۳۷۲-۱۳۶۸		۲۴-۲۰	۲۵-۲۱	۲۶-۲۲	۲۷-۲۳	۳۲-۲۸

منبع: یافته‌های پژوهش

از آنجاکه رفتار پویای نسل‌های سنی مورد مطالعه سرپرستان خانواری هستند که در سال ۱۳۹۲ بین ۲۰ تا ۶۹ سال هستند، سرپرستان خانواری که سن آن‌ها کمتر از ۲۰ یا بیشتر از ۶۹ سال بوده است در سال ۱۳۹۲ و سال‌های بعد از نمونه حذف شده‌اند.

سالانه، نمونه آماری در مقیاس حدود ۳۰,۰۰۰ خانوار منتخب به‌طور تصادفی در سطح کشور با تکمیل پرسشنامه‌های مربوط به اطلاعات افراد خانوار و سرپرستان در چهار بخش خصوصیات فردی و اجتماعی، محل زندگی، هزینه‌های خانوار، درآمدها و دارایی‌ها توسط مرکز آمار ایران پیمایش می‌شوند. بر این اساس، اطلاعات هزینه - درآمد مربوط به خانوارهای شهری و روستایی این مقاله، بر مبنای داده‌های این مرکز است. جدول شماره دو تعداد خانوارهای مورد بررسی در گروه‌های سنی مختلف در سال‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد.



جدول ۱: تعداد خانوارهای روستایی و شهری در سالهای مختلف

سال		نسل									
۱۳۹۶	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰
شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی
۱۵۹	۱۸۵	۳۵۰	۳۷۳	۵۳۶	۶۱۳	۶۵۲	۸۳۵	۸۴۳	۱۰۶۷	کل خانوارها	
۱۱۵	۱۳۶	۲۶۲	۲۷۵	۴۱۲	۴۴۱	۴۸۵	۶۰۲	۶۲۴	۷۵۷	خانواری دارای هزینه سلامت	
۱۳۶۱	۱۵۱۴	۱۳۹۲	۱۴۸۵	۱۳۴۳	۱۴۸۵	۱۲۷۹	۱۳۲۶	۱۳۷۳	۱۴۳۶	کل خانوارها	
۱۰۷۵	۱۱۴۲	۱۰۵۳	۱۰۸۳	۱۰۱۴	۱۰۶۵	۱۰۰۸	۹۹۵	۱۰۲۹	۱۰۰۵	خانواری دارای هزینه سلامت	
۱۶۶۲	۱۸۱۵	۱۷۰۳	۱۸۱۴	۱۷۵۰	۱۷۳۴	۱۶۹۸	۱۷۳۹	۱۶۴۳	۱۶۶۴	کل خانوارها	
۱۲۷۹	۱۳۳۲	۱۲۴۲	۱۲۹۴	۱۲۴۴	۱۲۲۶	۱۳۱۶	۱۱۹۸	۱۱۴۷	۱۱۲۲	خانواری دارای هزینه سلامت	
۱۹۹۲	۱۸۳۸	۱۹۹۸	۱۸۳۱	۲۰۲۸	۱۸۴۹	۱۹۹۵	۱۷۴۸	۲۰۴۸	۱۸۲۰	کل خانوارها	
۱۵۰۷	۱۳۳۳	۱۴۱۵	۱۲۸۱	۱۴۳۲	۱۲۶۱	۱۳۸۵	۱۱۵۷	۱۴۴۹	۱۲۲۶	خانواری دارای هزینه سلامت	
۲۰۲۹	۱۷۷۳	۲۰۴۸	۱۷۷۰	۲۱۰۹	۱۸۳۷	۲۱۱۹	۱۸۴۰	۲۰۹۵	۱۸۰۶	کل خانوارها	
۱۴۸۳	۱۲۰۸	۱۳۸۲	۱۲۱۱	۱۴۲۸	۱۲۴۱	۱۴۲۴	۱۲۲۴	۱۳۹۷	۱۱۹۳	خانواری دارای هزینه سلامت	
۲۳۰۲	۲۲۴۴	۲۲۶۹	۲۲۱۷	۲۴۱۱	۲۲۳۷	۲۳۸۰	۲۱۶۰	۲۳۸۵	۲۲۱۰	کل خانوارها	
۱۶۷۸	۱۵۵۷	۱۵۲۴	۱۴۵۶	۱۶۲۱	۱۴۷۹	۱۵۶۵	۱۴۱۷	۱۶۱۱	۱۴۵۴	خانواری دارای هزینه سلامت	
۲۱۵۰	۲۱۸۴	۲۱۹۳	۲۱۶۳	۲۱۵۴	۲۲۳۱	۲۲۲۰	۲۲۷۰	۲۳۳۲	۲۳۰۵	کل خانوارها	
۱۵۲۶	۱۵۷۲	۱۴۶۵	۱۴۲۸	۱۴۶۸	۱۴۹۹	۱۵۰۹	۱۴۸۷	۱۵۸۶	۱۴۸۵	خانواری دارای هزینه سلامت	
۲۲۴۰	۲۲۳۶	۲۲۵۷	۲۲۳۸	۲۲۶۷	۲۲۰۴	۲۲۹۸	۲۲۵۰	۲۴۲۱	۲۲۷۶	کل خانوارها	
۱۵۷۴	۱۵۷۴	۱۴۸۴	۱۴۷۵	۱۵۰۸	۱۵۱۵	۱۵۶۵	۱۴۹۸	۱۶۶۲	۱۴۸۴	خانواری دارای هزینه سلامت	
۱۷۴۲	۱۴۴۶	۱۵۸۴	۱۴۸۳	۱۴۸۱	۱۴۵۱	۱۴۶۴	۱۵۲۷	۱۴۷۵	۱۵۲۳	کل خانوارها	
۱۲۰۹	۹۸۴	۱۰۵۹	۹۵۸	۹۷۴	۹۸۶	۹۶۴	۹۶۱	۹۵۸	۱۰۰۱	خانواری دارای هزینه سلامت	
۷۱۴	۴۶۶	۶۱۲	۴۰۱	۴۶۱	۳۶۷	۳۸۹	۳۶۲	۳۳۷	۳۴۳	کل خانوارها	
۴۵۶	۳۱۲	۳۷۶	۲۲۷	۲۷۲	۲۲۹	۲۳۷	۲۱۳	۲۰۴	۲۲۰	خانواری دارای هزینه سلامت	
۱۸۶۵۴	۱۹۲۰۶	۱۷۰۰۷	۱۶۶۰۴	۱۶۹۷۳	۱۵۹۹۸	۱۶۹۶۸	۱۶۴۹۷	۱۶۹۰۳	۱۶۴۶۰	کل خانوارها	
۱۳۶۸۷	۱۳۷۲۱	۱۳۰۳۷	۱۳۲۳۸	۱۳۱۵۵	۱۳۴۴۶	۱۳۱۲۹	۱۳۰۱۵	۱۳۱۳۸	۱۳۰۶۲	خانواری دارای هزینه سلامت	
		کل									

منبع: یافته‌های پژوهش

بیشترین تعداد سرپرستان خانوار مربوط به نسل ششم (۱۳۵۲-۱۳۴۸)، هفتم (۱۳۵۷-۱۳۵۳) و هشتم (۱۳۶۲-۱۳۵۸) است. هرم سنی ایران مطابق مطالعات مرکز آمار، نشان می‌دهد، بیشترین جمعیت به متولدین دهه شصت تعلق دارد. از آنجاکه سن ازدواج و یا سن مستقل بودن از خانواده (سرپرست خانوار) در این گروه سنی رو به افزایش است، لذا سرپرستان گروه سنی نهم (۱۳۶۳-۱۳۶۷) و دهم (۱۳۶۸-۱۳۷۲) کمتر است. براساس تقسیم‌بندی گروه سنی توسط مرکز آمار ایران، سنین بین ۱۹ تا ۲۹ سال جوان، سنین ۳۰ تا ۶۴ سال میان سال و ۶۵ سال به بالا سالمند محسوب می‌شوند. با توجه به اینکه تعداد خانوارها در گروه‌های سنی مختلف نسبت به کل نمونه مورد مطالعه کمتر است، لذا انتظار می‌رود که میزان شاخص مشارکت مالی عادلانه گروه‌های سنی (نسل‌ها) به دلیل شباهت ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی بیشتر به دست آید.

سازمان بهداشت جهانی (۲۰۰۵) روشی را برای محاسبه این شاخص معرفی کرده است که متغیرهای آن به شرح زیر ارائه می‌شوند:

مخارج کل خانوار<sup>۱</sup> ( $exp_h$ ): پرداخت‌های پولی و غیرپولی برای همه کالاها و خدمات و نیز ارزش پولی مصرف کالاهایی که در خانه تولید شده است. مخارج کل ناخالص از جمع مخارج خوراکی و غیرخوراکی به علاوه هزینه کالاهای بادوام به دست می‌آید.

مخارج غذای خانوار<sup>۲</sup> ( $food_h$ ): جمع هزینه‌های خوراکی خانوار به جز اقلام مشروبات الکلی و مواد دخانی، هتل و رستوران.

پرداخت از جیب خانوار<sup>۳</sup> ( $oop_h$ ): مخارجی که خانوار هنگام دریافت کالا و خدمات سلامتی از جیب می‌پردازد.

بعد معادل خانوار<sup>۴</sup> ( $eqsize_h$ ): مخارج خانوار با افزایش تعداد اعضای خانوار به‌طور غیرخطی افزایش می‌یابند. این مقیاس برابر است با:

$$eqsize_h = hsize_h^\beta = (hsize_h)^{0.56} \quad (2)$$

با توجه به پیمایش صورت گرفته بر روی ۵۹ کشور<sup>۵</sup> ( $country_i$ ) در سطح دنیا، فاکتور تعدیل شده

$\beta$ ، از رگرسیون اثرات ثابت رابطه شماره ۳ به دست آمده است (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۳).

1. Total Household expenditure (exph)
2. Household food expenditure (foodh)
3. Out of pocket
4. Equivalence scale

۵. آرژانتین، آذربایجان، بنگلادش، بلژیک، برزیل، بلغارستان، کامبوج، کانادا، کلمبیا، کاستاریکا، کروواسی، جمهوری چک، دانمارک، جیبوتی، مصر، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، قنا، یونان، گویان، اتریش، اندونزی، اسرائیل، جامائیکا، جمهوری کره، قرقیزستان، لتونی، لبنان، لیتوانی، موریس، مکزیک، مراکش، نامیبیا، نیکاراگوئه، نروژ، پاناما، پاراگوئه، پرو، پرتغال، فیلیپین، رومانی، سنگال، اسلوانی، آفریقای جنوبی، اسپانیا، سری‌لانکا، سوئد، سوییس، تایلند، انگلیس، اکراین، آمریکا، ویتنام، یمن، زامبیا.

$$\ln\text{food} = \ln k + \beta \ln \text{hhsz} + \sum_{i=1}^{n-1} \gamma_i \text{country}_i + e \quad (3)$$

ارزش ضریب  $\beta$ ، ۰/۵۶ (فاصله اطمینان ۰/۹۵: ۰/۵۷۲-۰/۵۶۴) برآورد شده است. این پارامتر به طور ضمنی بیان می‌کند که مصارف غذایی (lnfood) با افزایش تعداد اعضای خانوار (n) افزایش می‌یابد، اما این افزایش در مصرف کمتر از نسبت افزایش در بعد خانوار (hhsz) است (کریستوفر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۳).

برای هر خانوار باید یک حداقل هزینه به عنوان حداقل متضمن بقاء  $se_h$  (به اصطلاح حداقل معیشت) محاسبه شود. این میزان به عبارتی خط فقر خانوار است.

$$\text{food}_{\text{exph}} = \text{food}_h / \text{exp}_h \quad (4)$$

هزینه سرانه معادل خوراکی  $\text{eqfood}_h$ :

$$\text{eqfood}_h = \text{food}_h / \text{eqsize}_h \quad (5)$$

برای جلوگیری از خطای اندازه‌گیری به جای تک تک خانوارها، میانه خانوارهای صدک ۴۵ تا صدک ۵۵، به عنوان میانگین در نظر گرفته می‌شود. در صورت وجود داده‌های وزنی، می‌توان در محاسبه از آن‌ها استفاده نمود. این میانگین وزنی به عنوان خط فقر ( $pl^3$ ) معرفی می‌شود. این روش به روش محاسباتی مبتنی بر سهم خط فقر که توسط سازمان جهانی بهداشت معرفی شده، موسوم است.

$$pl = \frac{\sum w_h * \text{eqfood}_h}{\sum w_h} \quad \text{food}_{45} < \text{food}_{\text{exph}} < \text{food}_{55} \quad (6)$$

حداقل معیشت به عنوان حداقل متضمن بقاء<sup>۴</sup> خانوار  $se_h$ :

$$se_h = pl * \text{eqsize}_h \quad (7)$$

توان پرداخت خانوار<sup>۵</sup> ( $\text{ctph}$ ) عبارت است از مابه‌التفاوت هزینه کل خانوار منهای مقدار حداقل متضمن بقاء  $se_h$ ، البته برای خانواری که هزینه خوراکش کمتر از حداقل بقاء باشد؛ توان پرداخت برابر است با مابه‌التفاوت هزینه کل خانوار منهای هزینه خوراک:

1. Christopher
2. Subsistence household expenditure
3. Poverty line
4. Subsistence Household Expenditure
5. household' Capacity to pay (ctph)

$$ctp_h = exp_h - se_h \quad \text{اگر} \quad se_h \leq food_h \quad (۸)$$

$$ctp_h = exp_h - food_h \quad \text{اگر} \quad se_h > food_h \quad (۹)$$

توزیع مشارکت مالی عادلانه خانوار را می‌توان با شاخص " مشارکت مالی عادلانه " اندازه‌گیری نمود. این شاخص نابرابری‌ها در مشارکت مالی خانوارها را در نظام سلامت منعکس می‌کند، اما اختصاصاً نشان‌دهنده خانوارهایی است که با مخارج کمرشکن سلامتی مواجه‌اند.

$$FFC = 1 - \sqrt[3]{\frac{\sum_{h=1}^n |HFC_h - HFC_0|}{n}} \quad (۱۰)$$

که در آن:

$$HFC_0 = \frac{\sum oop_h}{\sum ctp_h} \quad (۱۱)$$

$HFC_0$  نسبت کل پرداخت از جیب به کل توان پرداخت و  $HFC_h$  نسبت پرداخت از جیب خانوار به توان پرداخت خانوار است. هرچه این نسبت بیشتر باشد، احتمال مواجهه با هزینه‌های کمرشکن سلامتی، افزایش می‌یابد (موری<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۳).

شاخص مشارکت مالی عادلانه هزینه‌های سلامتی بین ۰ و ۱ قرار دارد. در نظام‌های سلامتی با تأمین مالی عادلانه، این شاخص به ۱ نزدیک‌تر می‌شود (زو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵).

$W_h$  وزنی است که به منظور تعدیل نمودن با توجه به ویژگی‌های جامعه جهت تلفیق مشاهدات برای ارائه تحلیل در سطح ملی، به فرمول محاسبه شاخص اضافه می‌شود. وزن هر خانوار در نمونه بیانگر نسبت خانوارهای مشابه با آن در کل جامعه است (برای مثال اگر وزن خانوار ۲۰ باشد، یعنی ۲۰ خانوار در کل کشور مشابه با این خانوار وجود دارند). داده‌های مرتبط با وزن خانوار از سال ۱۳۸۵ توسط مرکز آمار ایران محاسبه شده‌اند.

$$FFC = 1 - \sqrt[3]{\frac{\sum_{h=1}^n W_h |HFC_h - HFC_0|}{\sum_{h=1}^n W_h}} \quad (۱۲)$$

که در آن:

$$HFC_0 = \frac{\sum W_h oop_h}{\sum W_h ctp_h} \quad (۱۳)$$

در این حالت  $HFC_0$  نسبت کل پرداخت از جیب وزنی به کل توان پرداخت وزنی و  $HFC_h$  نسبت پرداخت از جیب وزنی خانوار به توان پرداخت وزنی خانوار است. از آنجاکه افراد و خانوارها در تکمیل پرسشنامه‌ها، ممکن است از ابراز اطلاعات صحیح درآمدی خود اجتناب کنند، اما اطلاعات به‌طور معمول هزینه‌ها و مخارج خانوار را به‌درستی اعلام می‌کنند، لذا در این مقاله، داده‌های هزینه خانوار به دلیل اعتماد بیشتر آن‌ها، جایگزین درآمد واقعی خانوارها شده است. همچنین خانوارهایی که هزینه غذایی را ثبت ننموده‌اند از مطالعه کنار گذاشته شده‌اند. در این مطالعه، محاسبات با استفاده از داده‌های هزینه خانوار و در محیط نرم‌افزار STATA13 انجام شده است. همان‌طور که پیشتر بیان شد، این مطالعه شاخص مشارکت مالی عادلانه را در دو حالت وزنی و غیروزنی برای کل خانوارها و خانوارهای دارای هزینه سلامت بررسی می‌کند. به‌منظور مطالعه بررسی خانوارها دارای هزینه سلامت، تعداد خانوارهایی که هزینه‌های سلامت خود را اعلام نکرده و یا صفر اعلام کردند، از نمونه حذف شده‌اند.

## ۶. نتایج و تحلیل یافته‌ها

جدول شماره دو و شماره سه میانگین نسبت پرداخت از جیب کل خانوارها و خانوارهای دارای هزینه سلامت را بابت دریافت خدمات سلامت به توان پرداخت آن‌ها ( $HFC_h$ ) را در طول دوره مورد مطالعه در گروه‌های سنی مختلف نشان می‌دهد.



جدول ۲: میانگین نسبت پرداخت از جیب کل خانوارها به توان پرداخت در ده گروه سنی در سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۶

۱۳۹۶		۱۳۹۵		۱۳۹۴		۱۳۹۳		۱۳۹۲		HFC <sub>h</sub>	
شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی		
-/۱	-/۱۱	-/۰۹	-/۱۲	-/۰۹	-/۰۹	-/۰۹	-/۱۱	-/۰۹	-/۱	وزنی	نسل یک
-/۱۱	-/۱۳	-/۰۹	-/۱۲	-/۱	-/۱	-/۱	-/۱۲	-/۱	-/۱۱	غیر وزنی	۱۳۳۳-۱۳۳۷
-/۹	-/۱۱	-/۰۹	-/۱	-/۰۹	-/۱۱	-/۰۹	-/۱۱	-/۰۹	-/۱	وزنی	نسل دو
-/۱	-/۱۲	-/۰۹	-/۱۱	-/۰۹	-/۱۲	-/۰۹	-/۱۱	-/۰۹	-/۱۱	غیر وزنی	۱۳۳۸-۱۳۳۲
-/۰۸	-/۰۹	-/۰۸	-/۰۹	-/۰۸	-/۰۹	-/۰۸	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۷	وزنی	نسل سه
-/۰۹	-/۱	-/۰۸	-/۰۹	-/۰۸	-/۱	-/۰۸	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۹	غیر وزنی	۱۳۳۳-۱۳۳۷
-/۰۷	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۸	-/۰۷	-/۰۷	-/۰۸	-/۰۸	-/۰۷	-/۰۷	وزنی	نسل چهار
-/۰۸	-/۱	-/۰۸	-/۰۸	-/۰۷	-/۰۸	-/۰۷	-/۰۸	-/۰۷	-/۰۸	غیر وزنی	۱۳۳۸-۱۳۴۲
-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۸	-/۰۶	-/۰۷	وزنی	نسل پنج
-/۰۸	-/۰۸	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۸	-/۰۶	-/۰۸	-/۰۶	-/۰۸	غیر وزنی	۱۳۴۳-۱۳۴۷
-/۰۶	-/۰۷	-/۰۵	-/۰۶	-/۰۵	-/۰۶	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۶	وزنی	نسل شش
-/۰۷	-/۰۸	-/۰۶	-/۰۶	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	غیر وزنی	۱۳۴۸-۱۳۵۲
-/۰۵	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۶	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۶	وزنی	نسل هفت
-/۰۶	-/۰۸	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۷	-/۰۷	غیر وزنی	۱۳۵۳-۱۳۵۷
-/۰۶	-/۱	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۸	وزنی	نسل هشت
-/۰۷	-/۰۸	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۷	-/۰۸	-/۰۷	-/۰۸	غیر وزنی	۱۳۵۸-۱۳۶۲
-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	وزنی	نسل نه
-/۰۷	-/۰۸	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۸	-/۰۷	-/۰۸	غیر وزنی	۱۳۶۳-۱۳۶۷
-/۰۶	-/۰۷	-/۰۵	-/۰۶	-/۰۵	-/۰۶	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	وزنی	نسل ده
-/۰۶	-/۰۸	-/۰۵	-/۰۶	-/۰۵	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۷	-/۰۶	-/۰۸	غیر وزنی	۱۳۷۲-۱۳۶۸
-/۰۷	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۹	وزنی	کل
-/۰۸	-/۱	-/۰۷	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۹	-/۰۷	-/۰۹	غیر وزنی	

منبع: یافته‌های پژوهش

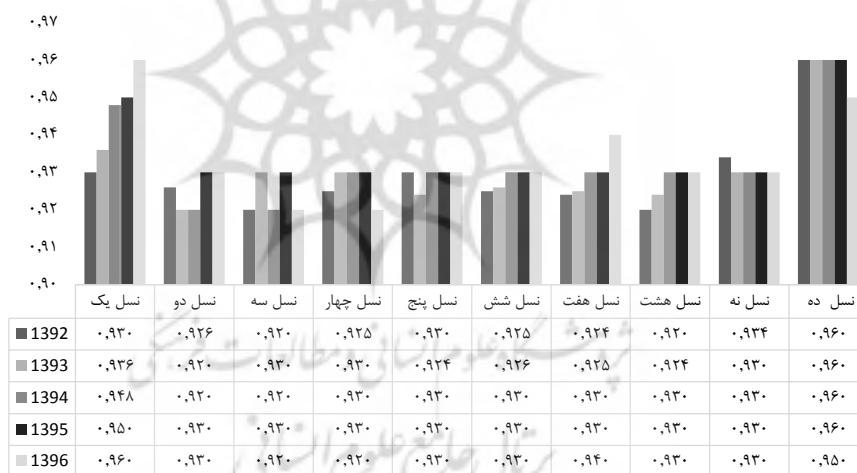
همان‌طور که ملاحظه می‌شود میانگین نسبت پرداخت از جیب به توان پرداخت خانوارهای گروه سنی اول (نسل اول) و گروه سنی دوم (نسل دوم) نسبت به سایر گروه‌های سنی و کل کشور در هر دو بخش روستایی و شهری و هر دو حالت وزنی و غیروزنی، در تمام سال‌های مورد مطالعه بیشتر است. نتایج جدول شماره دو نشان می‌دهند، در بخش روستایی، پس از اجرای طرح تحول سلامت میزان شاخص ( $HFC_h$ ) در اکثر گروه‌های سنی، در سال ۱۳۹۴ کاهش و مجدداً در سال‌ها بعد افزایش یافت. نتایج در نسل‌های دوم تا هشتم برای دو بخش روستایی و شهری در دو حالت وزنی و غیروزنی تا سال ۱۳۹۵ روند تقریباً ثابتی را طی نموده است، اما در سال ۱۳۹۶، این نسبت افزایش یافته است. ر نسل دهم در دو حالت وزنی و غیروزنی پس از اجرای طرح تحول در سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۴، نسبت پرداخت از جیب خانوارهای شهری به توان پرداختشان به کمترین میزان و معادل  $۰/۰۵$  درصد به دست آمد و در سال ۱۳۹۶، مانند سایر گروه‌های سنی، میزان شاخص افزایش یافت. در حالت بررسی کل کشور در دو حالت وزنی و غیروزنی که در آن تعداد کل خانوارها به‌طور متوسط در هر سال و در هر بخش معادل  $۳۰,۰۰۰$  خانوار است، نتایج نشان می‌دهد، میزان این نسبت پس از اجرای طرح تحول در سال ۱۳۹۴، در دو بخش روستایی و شهری کمی کاهش، اما مجدداً در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ افزایش یافت. همچنین  $HFC_h$  در بخش شهری نسبت به بخش روستایی کمتر بوده است.

جدول ۳: میانگین نسبت پرداخت از جیب خانوارهای دارای هزینه سلامت به توان پرداخت در ده گروه سنی در سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۶

۱۳۹۶		۱۳۹۵		۱۳۹۴		۱۳۹۳		۱۳۹۲		HFC <sub>h</sub>	
شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	وزنی	نسب یک
۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۱۵	وزنی	نسب یک
۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۶	غیر وزنی	۱۳۳۳-۱۳۳۷
۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۵	وزنی	نسب دو
۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۶	غیر وزنی	۱۳۲۸-۱۳۳۲
۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۲	وزنی	نسب سه
۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱	۰/۱۳	غیر وزنی	۱۳۳۳-۱۳۳۷
۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۲	۰/۱	۰/۱۲	۰/۱	۰/۱۱	۰/۱	۰/۱۱	وزنی	نسب چهار
۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۱۲	غیر وزنی	۱۳۳۸-۱۳۴۲
۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	وزنی	نسب پنج
۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۱۲	غیر وزنی	۱۳۴۲-۱۳۴۷
۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۸	۰/۱	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۹	۰/۱	وزنی	نسب شش
۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۱۱	غیر وزنی	۱۳۴۸-۱۳۵۲
۰/۰۸	۰/۱	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۱	۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۹	۰/۱۱	وزنی	نسب هفت
۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۱	۰/۱۱	غیر وزنی	۱۳۵۲-۱۳۵۷
۰/۱	۰/۱	۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۸	۰/۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	وزنی	نسب هشت
۰/۱	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۱	۰/۰۷	۰/۱	۰/۱۲	غیر وزنی	۱۳۵۸-۱۳۶۲
۰/۱	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۲	۰/۱	۰/۱۲	وزنی	نسب نه
۰/۱	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۱	۰/۱۲	غیر وزنی	۱۳۶۳-۱۳۶۷
۰/۱	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۲	۰/۱	۰/۱۲	وزنی	نسب ده
۰/۱	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۱	۰/۱۲	غیر وزنی	۱۳۷۲-۱۳۶۸
۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۳	وزنی	کل
۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۴	غیر وزنی	

منبع: یافته‌های پژوهش

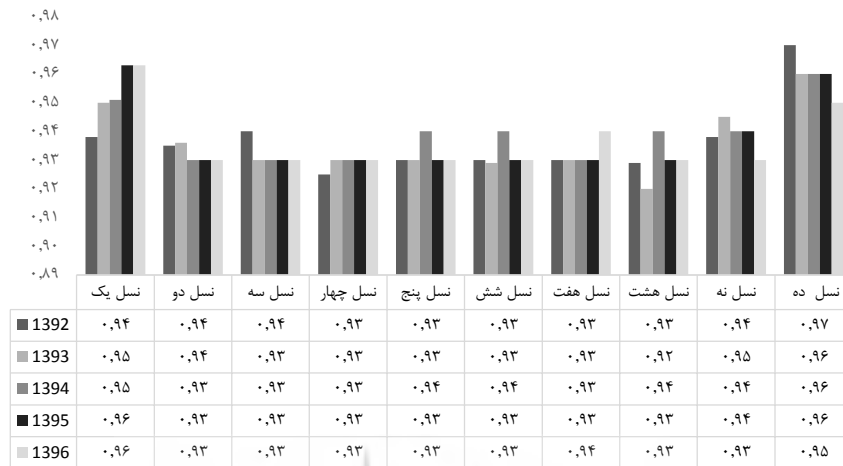
در حالت بررسی  $HFC_h$  برای خانوارهای هزینه سلامت، این نسبت در مقایسه با بررسی کل خانوارها، بیشتر به دست آمده است. زیرا در این حالت، خانوارهایی که فقط دارای هزینه سلامت هستند، بررسی می‌شوند، لذا این نسبت افزایش می‌یابد. در بخش شهری میزان شاخص نسبت به بخش روستایی کمتر بوده است. نسبت پرداخت از جیب به توان پرداخت خانوارهای شهری در گروه سنی اول در سال ۱۳۹۴ کاهش و پس از آن افزایش یافت. نتایج در نسل‌های دوم تا دهم برای دو بخش روستایی و شهری در دو حالت وزنی و غیروزنی تا سال ۱۳۹۶ روند تقریباً ثابتی را طی نموده است. نکته حائز اهمیت آن است که از آنجا که تقسیم‌بندی خانوارها در حالت وزنی، توسط سازمان آمار ایران، به تفکیک جمعیت است و نه گروه‌های درآمدی، لذا نتایج مربوط به حالت وزنی و غیروزنی از تشابه زیادی برخوردار است. همچنین با توجه به تعاریف، هرچه نسبت پرداخت از جیب خانوارها به توان پرداخت آن‌ها، بیشتر باشد، احتمال مواجه شدن خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامتی و زایش فقر بیشتر است. نمودارهای شماره یک و دو، شاخص FFCI برای ده گروه سنی در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ به تفکیک بخش روستایی و شهری نشان می‌دهند.



نمودار ۱: شاخص مشارکت مالی عادلانه کل خانوارهای روستایی به تفکیک نسل‌ها در

سال‌های ۱۳۹۲ - ۱۳۹۶

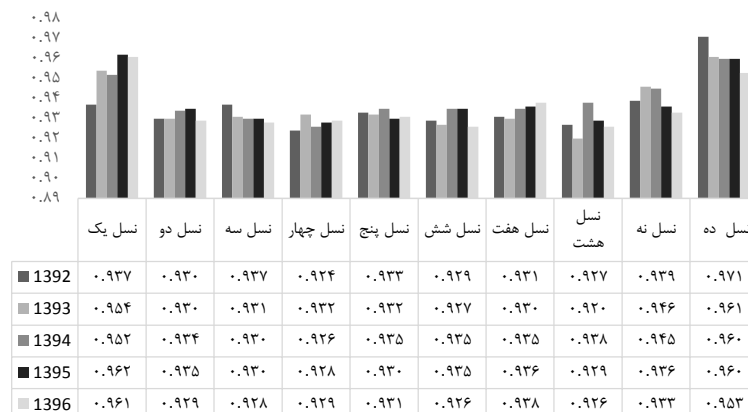
منبع: یافته‌های پژوهش



#### نمودار ۲: شاخص مشارکت مالی عادلانه کل خانوارهای شهری به تفکیک نسلها در سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۶

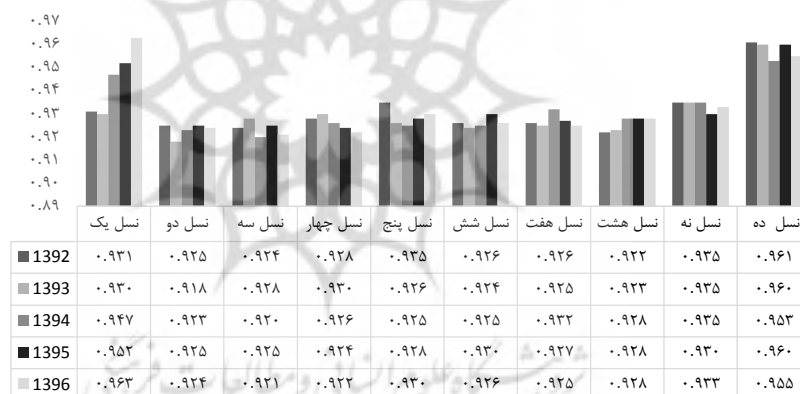
منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج در این بخش بیان می‌کنند، شاخص عادلانه مشارکت مالی خانوارها در بخش شهری نسبت به بخش روستایی کمی بیشتر است. پس از اجرای طرح تحول سلامت میزان شاخص، کمی بهبود یافته است. با توجه به اینکه در همه گروه‌های سنی، این میزان بیشتر از ۹۰ درصد است، لذا این موضوع نشان‌دهنده آن است که در همه نسل‌ها انواع گروه‌های درآمدی وجود دارند، به عبارتی میزان شاخص به دست آمده، میانگین مشارکت مالی عادلانه خانوارها را نشان می‌دهد. بیشترین میزان شاخص در بین گروه‌های سنی دهم است. این گروه در سال ۱۳۹۶ در دو بخش روستایی و شهری با کاهش یک درصدی روبرو شده‌اند. در مقابل میزان شاخص در گروه سنی اول در هر دو بخش روستایی و شهری، روند صعودی با شیب ملایم را طی کرده است. نمودارهای شماره سه و چهار، شاخص عادلانه مشارکت مالی در حالت وزنی در بخش‌های روستایی و شهری نشان می‌دهند.



نمودار ۳: شاخص مشارکت مالی عادلانه کل خانوارهای شهری به تفکیک نسل‌ها در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۶ (با احتساب وزن)

منبع: یافته‌های پژوهش

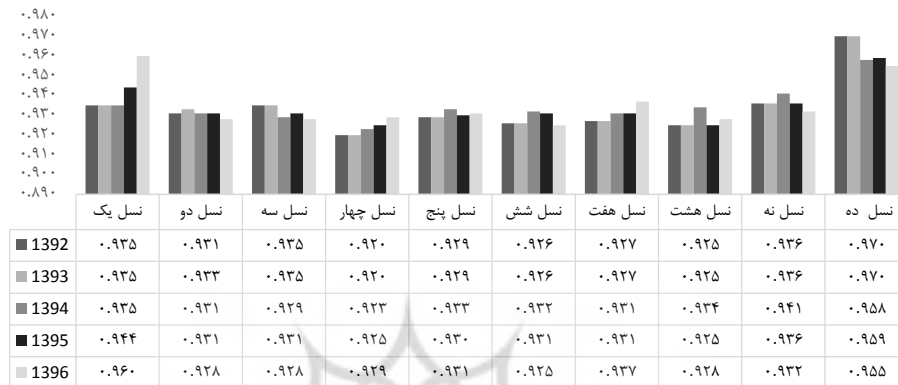


نمودار ۴: شاخص مشارکت مالی عادلانه کل خانوارهای روستایی به تفکیک نسل‌ها در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۶ (با احتساب وزن)

منبع: یافته‌های پژوهش

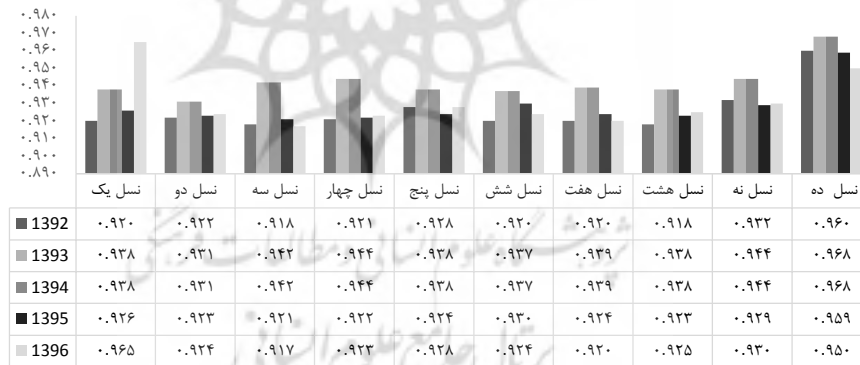
در بررسی حالت وزنی، میزان شاخص در دو بخش روستایی و شهری به میزان جزئی نسبت به بررسی کل خانوارها در همه گروه‌های سنی بیشتر است. در بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵، بیشترین مشارکت مالی عادلانه در بین خانوارهای گروه سنی دهم بوده است، اما در سال ۱۳۹۶، بیشترین میزان شاخص مربوط به گروه سنی اول (متولدین ۱۳۲۳ تا ۱۳۲۷) به دست آمده است. در این حالت نیز، همان‌طور که ملاحظه می‌شود، نتایج به دست آمده با مقدار جزئی با یکدیگر تفاوت داشته و میزان شاخص نیز بیشتر از ۹۰ درصد به دست آمده است. اجرای طرح تحول سلامت، منجر به بهبود شاخص به میزان

کمی بخصوص در گروه سنی اول شده است. اما در سایر گروه‌های سنی با اختلاف جزئی، میزان شاخص در نوسان بوده است. نمودارهای شماره پنج و شش، شاخص عادلانه مشارکت مالی را در حالت بررسی خانوارهای دارای هزینه سلامت نشان می‌دهند.



نمودار ۵: شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای روستایی به تفکیک نسل‌ها در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ (خانوارهای دارای هزینه سلامت)

منبع: یافته‌های پژوهش

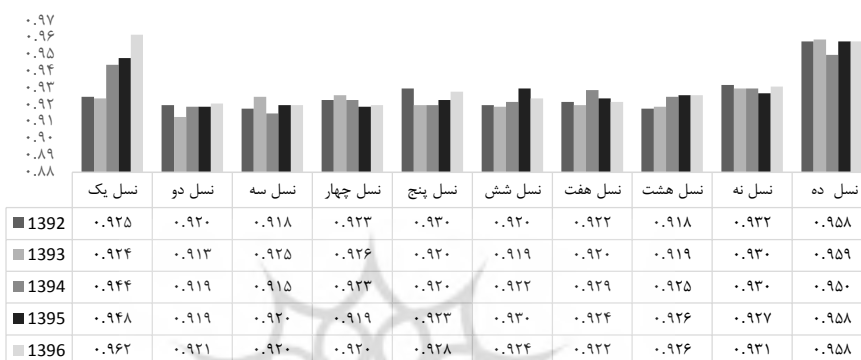


نمودار ۶: شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای شهری به تفکیک نسل‌ها در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۶ (خانوارهای دارای هزینه سلامت)

منبع: یافته‌های پژوهش

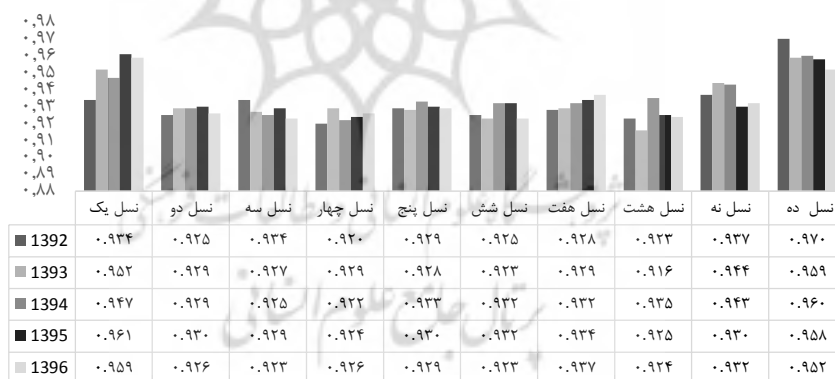
میزان شاخص در بخش روستایی، در همه گروه‌های سنی تا سال ۱۳۹۴ افزایش و سپس از سال ۱۳۹۵، کمی کاهش یافته است. گروه سنی اول در سال ۱۳۹۶ با افزایش جزئی مواجه شده است. در بخش شهری میزان شاخص در اکثر گروه‌های سنی، با نوسان ناچیزی همراه بوده و تنها در گروه سنی اول مشارکت مال عادلانه روندی افزایشی را تجربه کرده است. گروه سنی دهم، دارای بیشترین میزان

شاخص بوده‌اند. با توجه به وجود شباهت‌های گروه‌های سنی مورد مطالعه در میزان احتمال ابتلا به بیماری و استفاده از خدمات سلامت، یافته‌ها نشان می‌دهند، اجرای طرح تحول سلامت به منظور حفاظت مالی خانوارها در تأمین هزینه‌های سلامت و کاهش پرداخت از جیب خانوارها، بخصوص در نسل اول دارای اثرات مثبت بوده است. نمودارهای شماره هفت و هشت، شاخص مشارکت مالی عادلانه را برای خانوارهای دارای هزینه سلامت و در حالت وزن دهی نشان می‌دهد.



نمودار ۷: شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای روستایی به تفکیک نسل‌ها در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۶ (با احتساب وزن و دارای هزینه سلامت)

منبع: یافته‌های پژوهش



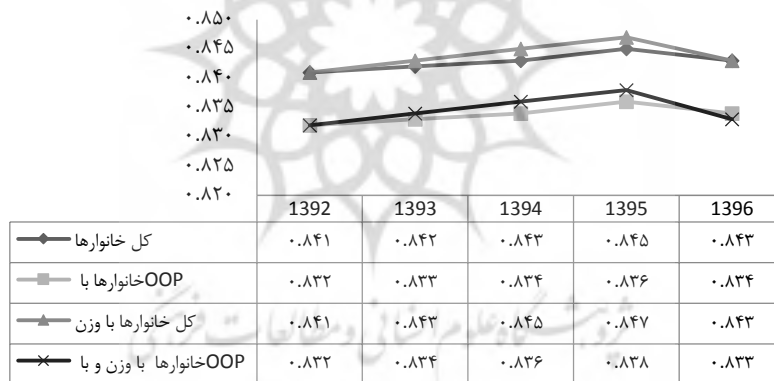
نمودار ۸: شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای شهری به تفکیک نسل‌ها در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۶ (با احتساب وزن و دارای هزینه سلامت)

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که ملاحظه می‌شود میزان شاخص در همه گروه‌های سنی بیشتر از ۹۰٪ است. بیشترین میزان مشارکت مالی عادلانه مربوط به گروه سنی دهم در اکثر سال‌های مورد مطالعه در هر دو بخش روستایی و شهری است. این گروه سنی با توجه به ویژگی‌های جسمانی، با خطر ابتلا به بیماری‌های

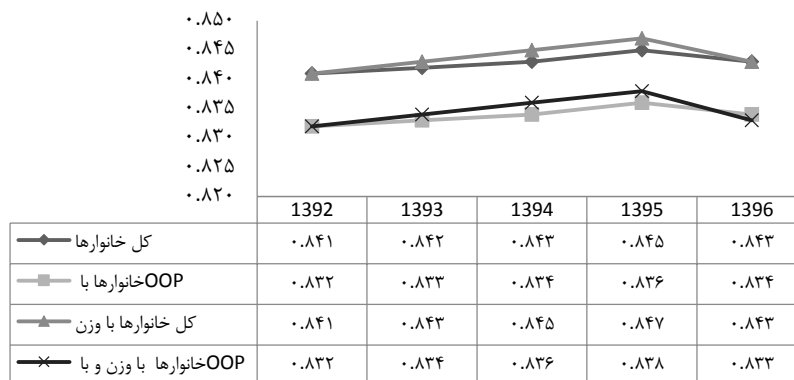


کمتری بخصوص بیماری‌های مزمن مانند دیابت، فشار خون و ... روبرو هستند، لذا این گروه علاوه بر اینکه میزان کمتری از جیب نسبت به سایر گروه‌ها پرداخت می‌کنند (مطابق جدول شماره سه و چهار)، در پرداخت هزینه‌های سلامت نیز، مشارکت عادلانه‌تری دارند. پس از اجرای طرح تحول سلامت در دو بخش روستایی و شهری، شاخص روند صعودی را در گروه سنی اول (متولدین ۱۳۲۲-۱۳۲۷) طی نموده است. در این گروه، نسبت پرداخت از جیب به کل توان پرداخت خانوارها، در مقایسه با سایر گروه‌های سنی نیز بیشتر است. اما با توجه به اینکه گروه‌های درآمدی متنوع در این نسل وجود دارد و همچنین میزان ابتلا به بیماری‌ها و استفاده از خدمات سلامتی بیشتر است؛ اجرای طرح تحول سلامت منجر به بهبود میزان مشارکت عادلانه در این گروه سنی شده است. در خصوص سایر گروه‌های سنی، نتایج نشان می‌دهند، روند شاخص در طول سال‌های مورد مطالعه، تقریباً ثابت بوده است. در سال ۱۳۹۶، در اکثر گروه‌های سنی روستایی و شهری، میزان شاخص کمی افزایش یافته است. زیرا اثر اجرای طرح تحول با کمی تأخیر منجر به بهبود میزان شاخص شده است. نمودار شماره‌های نه و ده، مقایسه شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای روستایی و شهری کل کشور را در حالت بدون (با) وزن و با در نظر گرفتن کل خانوارها و خانوارهای دارای هزینه‌های سلامت نشان می‌دهد.



نمودار ۹: مقایسه شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای شهری بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶

منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار ۱۰: مقایسه شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارهای روستایی بین سال های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶

منبع: یافته‌های پژوهش

در حالت بررسی کل خانوارها، میزان شاخص در همه حالات بررسی در هر دو بخش روستایی و شهری کمتر از ۹۰٪ به دست آمده است که این میزان نشان دهنده عدم مشارکت مالی عادلانه است. از آنجاکه در حالت بررسی کل کشور، همه خانوارها با همه ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی وجود دارند، لذا نسبت‌های پرداخت از جیب به توان پرداخت خانوارها، بیشتر نمایان شده و توزیع درآمد نیز با پراکندگی بیشتری نسبت به مطالعه نسل‌ها است. همچنین در مطالعه نسل‌ها، هر نسل با نسل خویش مورد بررسی قرار می‌گیرد، لذا میزان شاخص در آن گروه بیشتر است. اجرای طرح تحول سلامت در بخش شهری همان‌طور که ملاحظه می‌شود تا سال ۱۳۹۵، روندی صعودی و پس‌از آن کمی کاهش یافته است. در حالت بررسی خانوارهای دارای هزینه سلامت، میزان شاخص کمی کمتر از بررسی کل خانوارهاست. در حالت وزن‌دهی به خانوارها، میزان شاخص با اختلاف ناچیزی، بیشتر است. روستایی نسبت به بخش شهری، مشارکت مالی کمتری داشته است. میزان شاخص در اثر اجرای طرح تحول سلامت، در سال ۱۳۹۳، برای خانوارهای دارای هزینه سلامت، بهبود چشمگیری داشته و به ۸۵٪ رسیده است و پس‌از آن مجدد کاهش یافته است. با توجه به اینکه طرح تحول سلامت، بیشتر به بخش درمان توجه داشته است، لذا خانوارهای دارای هزینه سلامت بخصوص در بخش روستایی، از این طرح منتفع شده‌اند. به‌طور کلی در سطح کل کشور، اگرچه در اثر اجرای این طرح، برخی گروه‌های پایین درآمدی و بالای درآمدی از این طرح منتفع شده‌اند، اما میزان مشارکت مالی عادلانه خانوارها در اثر اجرای این طرح در طول زمان بهبود نیافته است.

## بحث و نتیجه گیری

دستیابی به یک پوشش همگانی سلامت در صورتی که مردم در تنگنای تأمین مالی باشند یا منع دسترسی به خدمات سلامتی به دلیل ضرورت پرداخت آنی<sup>۱</sup> داشته باشند، غیرممکن است. زمانی که این اتفاق می‌افتد، بیماران تمام خطرات مالی پرداخت برای مراقبت سلامتی را متحمل می‌شوند. آن‌ها باید تصمیم بگیرند که آیا بابت مراقبت سلامتی خود هزینه کنند؛ که اغلب این بدین معناست که بین هزینه برای سلامت و یا هزینه برای سایر نیازهای اساسی از جمله آموزش کودکان یا خوراک را انتخاب کنند. زمانی که قیمت دریافت خدمات سلامت تعیین می‌شود، هر فردی فارغ از وضعیت اقتصادی خود می‌بایست، قیمت یکسانی را جهت دریافت خدمات پرداخت نماید. در این سیستم، مرزی بین فقیر و ثروتمند و یا بیماری و سلامتی وجود ندارد؛ بنابراین توزیع هزینه‌ها در چرخه زندگی (پرداخت سهم، زمانی که فرد جوان و سالم است و استفاده از این سهم پرداخت، زمانی که با بیماری مواجه می‌شود) غیرممکن است. در نتیجه، خطر روبرو شدن با هزینه‌های کمرشکن سلامتی، زایش فقر و عدم دستیابی به مشارکت مالی عادلانه و پوشش همگانی سلامت افزایش می‌یابد (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۱۰).

به همین دلیل دولت‌ها، همواره در تلاش‌اند با شناسایی گروه‌های نیازمند چه از لحاظ مالی و چه از لحاظ بیماری و با طراحی نظام‌های تأمین مالی عادلانه، مردم را در مقابل هزینه‌های برخورداری از سلامت محافظت نمایند. بر همین اساس، طرح تحول سلامت در ایران در سال ۱۳۹۳ اجرا شد. یکی از اهداف این طرح، حفاظت مردم از خطرات مالی و افزایش مشارکت مالی عادلانه است. مقاله حاضر با استفاده از داده‌های شبه‌پنل، به اندازه‌گیری این شاخص قبل و پس از اجرای طرح تحول سلامت در دو حالت وزنی و غیر وزنی برای کل خانوارها و خانوارهای دارای هزینه سلامت پرداخت. بدین منظور سرپرستان خانوارها به ده گروه سنی با فاصله پنج سال، از متولدین ۱۳۲۳ تا ۱۳۷۲ تقسیم و سپس نسبت پرداخت از جیب خانوارها به توان پرداخت آن‌ها و شاخص مشارکت مالی عادلانه در بخش روستایی و شهری برای سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ بررسی شده است. هدف از انتخاب این گروه‌های سنی، بررسی نسل‌های جوان، میان‌سال و سالمند بوده است. با توجه به اینکه محاسبه شاخص مشارکت مالی عادلانه براساس طبقه‌بندی گروه‌های درآمدی است، لذا زمانی که طبقه‌بندی براساس گروه‌های سنی (نسل‌ها) صورت می‌گیرد، گروه‌های درآمدی مختلف در آن طبقه‌بندی قرار می‌گیرند. در این حالت توزیع گروه‌های درآمدی در نسل‌های مورد مطالعه، منجر به افزایش مشارکت مالی عادلانه می‌شوند. در بخش محاسبه نسبت پرداخت از جیب خانوارها به توان پرداخت ایشان، نتایج نشان می‌دهند که گروه سنی اول (نسل سالمند) دارای بیشترین میزان  $HFC_h$  است، این گروه در صورت عدم حمایت دولت در تأمین هزینه‌های سلامت با احتمال بیشتری با هزینه‌های کمرشکن و زایش فقر مواجه می‌شود. همچنین

1. Pay on the spot

این هشدار را می‌دهد با توجه به اینکه جمعیت سالمند در کشور در حال افزایش است، لذا عدم توجه به این گروه‌های سنی و عدم برنامه‌ریزی صحیح بلندمدت برای سایر گروه‌های سنی جوان و میان‌سال، تأمین هزینه‌های سلامت و رسیدن به پوشش همگانی سلامت با مشکل مواجه خواهد شد.

در بررسی خانوارها در دو حالت وزنی و غیروزنی برای کل خانوارها و خانوارهای دارای هزینه سلامت در سطح گروه‌های سنی، نتایج نشان می‌دهند؛ در اکثر گروه‌های سنی نیز میزان شاخص تغییر چشمگیری نکرده است. میزان شاخص مشارکت مالی عادلانه برای گروه سنی اول یعنی متولدین ۱۳۲۳ تا ۱۳۲۷، با افزایش سن سرپرستان روندی افزایشی اما با آهنگ بسیار ملایم دارا بوده است. در بین همه سال‌های مورد مطالعه، گروه سنی دهم که شامل سرپرستانی که متولدین سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۲ بودند، از نظر مشارکت مالی در بخش سلامت، با توجه به شباهت ویژگی‌های خانوارها از جمله درآمد، مصرف و وضعیت جسمانی، با عدالت بیشتری مواجه بوده‌اند. بررسی سرپرستان خانوارهای گروه‌های سنی چهارم تا هفتم (متولدین سال‌های ۱۳۴۲ تا ۱۳۵۷) یعنی گروه‌های سنی میان‌سال در بخش روستایی به‌طور کلی میزان شاخص مشارکت مالی عادلانه خانوارها در تأمین هزینه‌های سلامت نسبت به سایر گروه‌ها کمتر به دست آمد.

در بررسی خانوارها در دو حالت وزنی و غیروزنی برای کل خانوارها و خانوارهای دارای هزینه سلامت در سطح در کل کشور، یافته‌ها نشان می‌دهند که در بخش روستایی، در حالت بدون وزن، در سال ۱۳۹۳ (سال اجرای طرح تحول سلامت)، خانوارهای دارای هزینه سلامت از بیشترین شاخص مشارکت مالی عادلانه بهره‌مند شدند. میزان شاخص در بخش روستایی از ۰/۸۱۸ در سال ۱۳۹۲ (سال قبل از اجرای طرح تحول سلامت) برای کل خانوارها به میزان ۰/۸۲۳ در سال ۱۳۹۶ افزایش یافت. در حالت بررسی کل خانوارها در حالت وزنی نیز این شاخص از ۰/۸۲۱ به ۰/۸۲۳ رسید که نشان از عدم تغییر چشمگیر این شاخص در زمان اجرای طرح تحول سلامت است. در بخش شهری نیز، در همه حالات مورد بررسی، شاخص با شیب بسیار ملایم افزایش یافت. میزان شاخص در بخش شهری نسبت به بخش روستایی کمی بیشتر بوده است. همچنین تا سال ۱۳۹۵، میزان مشارکت مالی عادلانه با روندی صعودی و در سال ۱۳۹۶، با کمی کاهش در همه حالات مورد بررسی روبرو بوده است.

شایان‌ذکر است طرح تحول سلامت فواید و معایبی دارد. از جمله فواید این طرح، بهبود محافظت مالی خانوارها در مقابل هزینه‌های دریافت خدمات سلامت بخصوص در گروه‌های درآمدی پایین و برخی از گروه‌های درآمدی بالا است. اما این طرح از آنجاکه به بخش درمان بیشتر از پیشگیری و بهداشت اهمیت می‌دهد، لذا تأمین هزینه‌های سلامت با توجه به وجود افزایش نیازهای خدمات سلامتی و افزایش هزینه‌های درمان در آینده با مشکل مواجه می‌شود. همچنین به دلیل حجم بالای منابع اعتباری مورد استفاده در این طرح، انتظار بر این بود که تأثیر این طرح در بهبود شاخص‌های مرتبط از جمله مشارکت مالی عادلانه بیشتر باشد؛ که عملاً نتایج این مطالعه در کنار سایر مطالعات دیگر مانند

جوشن خبیری (۱۳۹۵)، فاضل (۱۳۹۵) و امام قلی پور (۱۳۹۷)، نشان‌دهنده آن است که سیاست‌های توسعه‌ای در طرح تحول نظام سلامت به حد کافی نتوانسته است، در افزایش مشارکت مالی عادلانه در بخش سلامت مؤثر باشد. علاوه بر موارد یاد شده، یکی از دیگر از ایرادات این طرح، ایجاد تقاضای القایی درمان بوده است، زیرا مطابق این طرح در بخش درمان، بیشتر هزینه‌ها توسط دولت پرداخت می‌شود، لذا بسیاری از هزینه‌ها مانند هزینه‌های عمل‌های جراحی با وجود عدم ضرورت توسط پزشکان تجویز شده است؛ که این امر هزینه‌های خانوارها و دولت را به شدت افزایش داده است. همچنین در طول اجرای این طرح، علاوه بر افزایش تعرفه‌ها درمانی، فشار زیادی به منظور تأمین هزینه‌ها به صندوق‌های بیمه‌های بازنشستگی و تأمین اجتماعی تحمیل شده است. بنابراین کاهش درآمدهای نفتی، وجود تحریم‌ها، افزایش تورم و در مجموع ناپایدار منابع اعتباری این طرح، در کنار عدم مدیریت صحیح منابع، منجر شده که ادامه اجرای آن با شکست مواجه و خانوارهای بسیاری در اثر تأمین هزینه‌ها، نسبت بیشتری از توان پرداخت خود را هزینه نمایند و با افزایش هزینه‌های کمرشکن سلامتی و زایش فقر مواجه شوند.

### توصیه‌های سیاستی

با توجه به افزایش جمعیت سالمندی در ایران و افزایش هزینه‌های سلامت، پاسخ به نیازهای سلامت چالشی بزرگ و مهم محسوب شده است. در این راستا سیاست‌گذاران می‌بایست اهداف خودمراقبتی و تقویت نظام‌های پیشگیری از بیماری را در نظر گیرند. از آنجاکه سهم بیشتر اعتبارات طرح تحول سلامت در ایران مربوط به بخش درمان است؛ لذا به منظور دستیابی به پوشش همگانی سلامت و محافظت مالی مردم در مقابل خطرات تأمین هزینه‌ها، توجه به بخش مراقبت‌های بهداشتی اولیه<sup>۱</sup> و شناسایی اقشار آسیب‌پذیر و کم‌درآمد به دریافت خدمات سلامت، بیش‌ازپیش ضروری است. برای اجرای این رویکرد وجود نظام‌های آماری شفاف و جامع و همچنین مدیریت صحیح نظام‌های بیمه‌ای به منظور دستیابی به پوشش همگانی ضروری است. لذا به منظور هدایت این مسیر ارزشمند در ایران، هم‌افزایی، تعامل و همکاری‌های بین‌بخشی هرچه بیشتر وزارت بهداشت، درمان و پزشکی به‌عنوان متولی این طرح با سایر سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی الزامی است.

## منابع

- امام قلی‌پور، سارا. (۱۳۹۷). «عدالت در توزیع بار مالی هزینه‌های بخش بهداشت و درمان در ایران». *فصلنامه علمی ترویجی اقتصاد و بانکداری اسلامی*، شماره ۲۴، ۱۳۱-۱۴۷.
- حیدریان، ناهید، شقایق، وحدت. (۱۳۹۴). «تأثیر اجرای طرح تحول نظام سلامت بر پرداخت از جیب بیماران در بیمارستان‌های دولتی منتخب شهر اصفهان». *مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران*، ۳۳(۳)، ۱۸۷-۱۹۴.
- جوشنی خبیری، مرتضی. (۱۳۹۵). تأثیر طرح تحول سلامت بر مشارکت عادلانه در تأمین مالی نظام ایران، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد بهداشت*، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد.
- دیتون، انگس. مترجم، فرهادی‌پور، محمدرضا. (۱۳۹۶). *فرار بزرگ، موسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی*، سال ۱۳۹۶، چاپ اول.
- دفتر سلامت خانواده و جمعیت معاونت سلامت وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، بررسی کشوری سلامت سالمندان ۱۳۷۷.
- راغفر، حسین و باباپور، میترا. (۱۳۹۳). «تجزیه و تحلیل رفتار بین نسلی هزینه‌ی مصرفی خانوارهای شهری با استفاده از داده‌های شبه تابلویی». *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۳(۱۰)، ۱۷۷-۱۹۹.
- راغفر، حسین؛ واعظ مهدوی، زینب و سنگری مهذب، کبری. (۱۳۹۱). «تأثیر ناکارایی نظام بیمه‌های درمانی در فقر خانوارهای کشور». *نشریه حکیم*، ۱۶(۱)، ۹-۱۸.
- سمایی، کیان. (۱۳۹۰). بررسی بین نسلی پس‌انداز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف، تهران. سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۴۰۴.
- قانون برنامه پنج‌ساله چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.
- موسوی، میرحسین؛ راغفر، حسین و فاضل، زهرا (۱۳۹۷). «سنجش عدالت در تأمین مالی هزینه‌های سلامت خانوارها در برنامه‌های توسعه‌ای ایران». *مجله تحقیقات نظام سلامت حکیم*، ۲۱(۱)، ۱-۱۲.
- نعمانی، فروغ، توفیقی، شهرام، یحیوی، جعفر، صفایی لاری، مجید و نوری‌زاده، مجید. (۱۳۹۸). «ارزیابی وضعیت شاخص مشارکت مالی عادلانه در نظام سلامت ایران: دوره مطالعاتی ۱۳۸۶ - ۱۳۹۵». *فصلنامه علمی-پژوهشی بیمه سلامت ایران*، ۲(۱)، ۱-۱۶.
- واعظ‌مهدوی، محمدرضا و واعظ‌مهدوی، زینب. (۱۳۹۵). «طرح تحول سلامت؛ ضرورت، چالش‌ها و چشم‌اندازها». *فصلنامه اقتصاد و جامعه، سال سیزده، شماره ۲۹*، ۱-۲۲.
- Ahmed, Y., Racha, R. and Fathi Sakr, M. (2020). "Equity of health-care financing: a progressivity analysis for Egypt", *Journal of Humanities and Applied Social Sciences*. 2020. ISSN: 2632-279X.
- Ataguba, J. E., Asante, A., Limwattananon, S. (2018). "How to do (or not to do). A health financing incidence analysis", *Health Policy and Planning*, 33, 436-444, 2018, 436-444, doi: 10.1093/heapol/czx188.
- Asante, A., Price, J., Hayen, A., Wiseman, V., (2016). "Equity in health care financing in low- and middle-income countries: a Systematic review of evidence from studies using benefit and financing incidence analyses". *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0152866

- Atashbar, T., Assari Arsni, A., Antoan, J., Bossert, T., (2017). "Iran's Health Reform Plan: Measuring Changes in Equity Indices", *Iran Journal Public Health*, Vol. 47, No.3, 390-396.
- Christopher, J. L., Murray, Ke Xu., Klavus, J., Kawabata, K., (2003). "Assessing the Distribution of Household Financial Contributions to the Health System: Concepts and Empirical Application", *Health Systems Performance Assessment*, 520.
- Deaton, A. (1985). "Panel Data from Times Series of Cross-Sections", *Journal of Econometrics*, 30 (1-2), 109-126
- Deaton, A., Paxison, C. (1997). "International Choice and Inequality", *Journal of Political Economy*, 102(3), 437-467.
- Doorslear, Van E., Masseria, C. and Koolman, X. (2006). "Inequalities in access to medical care by income in developed countries", 174(2), 177-183
- Ke, Xu. (2005). *Distribution of health payments and catastrophic expenditures: methodology*. World Health Organisation.
- Ke, Xu., Priyanks saksena. (2011). "The determinants of health expenditure". *World health organization*, Geneva, Switzerland.
- Loundberg, M., Wang, L. (2006). "Analyzing the Distributional Impact of Reforms". *World Bank*.
- Murry, C.J.L., Xu, K., Evans, D., (2003). "Assessing the distribution of household financial contributions to the health system: concepts and empirical application. In: Murray C.J.L., Evans D.B. Health System Performance Assessment". (*Debates, Methods and Empiricism*). *World Health Organization*.
- Sawyer, B., Claxon, G. (2019). "How do health expenditures vary across the population?", *Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Peterson KFF. Health system tracker*.
- The World health report (2000). "Health systems: improving performance". *Geneva: World health organization*.
- The World health report (2003). "Health systems: improving performance". *Geneva: World health organization*.
- The World health report. (2004). "Distribution of Health Payments and Catastrophic Expenditures Methodology". *Geneva: World health organization*.
- The World health report. (2008). "Health System financing". *Geneva: World health organization*.
- The World health report. (2010). "Health systems financing The path to universal coverage", *Geneva: World health organization*.
- The World health organization. (2019) [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)).
- Waggstaff, A., Flores, G., Hsu, J., (2018). "Progress on catastrophic health spending in 133 countries: Retrospective Observation Study". *The Lancet Global Health. Volume 6(2)*, 169-179.
- Zhang, A., Nikoloski, Z., Mossialos, E., (2017). "Does health insurance reduce out-of-pocket expenditure? Heterogeneity among China's middle-aged and elderly", *Social Science & Medicare 190:11-19*, doi: 10.10.16/j.socscimed 2017.08.005.
- Yardim, M., Cilingiroglu, N., Yardim, N. (2014). "Financial protection in health in Turkey: the effect of Health Transformation program", *Health policy and planning*. 29 .177-192. 2013. DOI: 10.1093/heapol/czt002.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



### The Impact of implementation of Health Reformation Plan on Fair Financial Contribution in Iran using Pseudo-Panel data

Atefi, M.<sup>1</sup>, Raghfar, H.<sup>2\*</sup>, Mousavi, M. H.<sup>3</sup>, Safarzadeh, E.<sup>4</sup>

#### Abstract

This study aims to analyze the Impact of Health System Reformation plan on the Fairness Financial Contribution Index (FFCI) based on the method proposed by WHO. The pseudo panel data is used between Iranian households in rural and urban areas. The household income-expenditure data that is available from 2014 to 2018 at Iran's Statistic Centre is used to calculate the index for weighted and non-weighted households between total households and households with health expenditures. The heads of households that born between 1944 and 1993, were divided into ten age cohorts with a five-year interval. The EXCEL and STATA-SE13 used for calculating the index. The Fairness Financial Contribution Index from 2014 to 2018 has mild fluctuations in rural and urban areas. FFC in the first generation (1944-1948) has increased slightly. The comparison of Fair Financial Contribution (FFCI) among ten cohorts show that in most years the youngest generation and households in the urban area met higher Fair Financial Contribution (FFCI). The results indicate that the Fairness Financial Contribution Index (FFCI) in rural areas for total households in the country from 0/811 in 2014 reached 0/823 in 2018, following the implementation of the Health System Reformation plan. In urban areas, the Fairness Financial Contribution Index (FFCI) for total households in the country from 0/841 in 2014 reached to 0/843 in 2018. According to the results of this research, the Health System Reformation plan during selected years has not improved the Fairness Financial Contribution Index (FFCI) for households in rural and urban areas. Health System Reformation plan during selected years has not improved the FFCI.

**Keywords:** Fairness Financial Contribution Index, Pseudo-panel, Health Reformation Plan, Iran

**JEL classification:** I14, I18, I38, R28, R52

---

1. PhD student in Economics, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran

**Email:** mandana.atefi@gmail.com

2. Professor, Department of Economics, Al-Zahra University

**Email:** raghfhar@alzahra.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Economics, Al-Zahra University

**Email:** mousavi@alzahra.ac.ir

4. Assistant Professor, Department of Economics, Al-Zahra University

**Email:** e.safarzadeh@alzahra.ac.ir