

# ارزیابی مقایسه‌ای روش‌های پرداخت کارانه و سرانه در هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار: چهارچوب نظری و کاربرد

نویسندگان: محمود کاظمیان<sup>۱</sup>، علیرضا بابارحیم<sup>۲\*</sup>

۱. استادیار گروه اقتصاد سلامت، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۲. کارشناس ارشد اقتصاد سلامت، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

E-mail: alireza2brm@gmail.com

\* نویسنده مسئول: علیرضا بابارحیم

## چکیده

**مقدمه و هدف:** روش‌های پرداخت کارانه و سرانه به جهت تأثیرگذاری بر انگیزه‌های مالی فراهم‌آوردندگان خدمات می‌تواند موجب زیادی یا کمی خدمات و هزینه‌ها برای سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها گردد. در این پژوهش، هزینه‌های خدمات بیمه‌ای سلامت به‌ازای هر خانوار در استان‌ها، در دو روش پرداخت کارانه و سرانه به‌ازای شاخص‌های یکسان برای رضایت بیمه‌شده‌ها، مورد ارزیابی قرار گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این پژوهش ارزیابی روش‌های پرداخت کارانه و سرانه با استفاده از داده‌های ثبتی سازمان بیمه سلامت ایران و براساس مدل بهینه‌سازی از نوع تقاضای جبرانی صورت پذیرفت. در این مدل، قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها با سطح مشخصی از هزینه‌ها و شاخص رضایت بیمه‌شده‌ها تعیین می‌گردد؛ به‌این ترتیب، سطح تقاضا برای خدمات بیمه‌ای سلامت به‌طور مستقل سطح عرضه خدمات توسط فراهم‌آوردندگان خدمات تعیین می‌شود.

**نتایج:** نتیجه ارزیابی نشان می‌دهد که به‌ازای رضایت یکسان برای بیمه‌شده در دو روش پرداخت کارانه و سرانه در سال ۱۳۹۱، متوسط هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار برای مجموع خدمات سرپایی و بستری در روش پرداخت سرانه در ۲۲ استان کشور نسبت به روش پرداخت کارانه کمتر می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** توضیح قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها با کمترین هزینه خدمات بیمه‌ای به‌ازای شاخصی از سطح رضایت حاصل از این خدمات، هدفی است که می‌تواند برای سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها و به‌طور مستقل از نظر فراهم‌آوردندگان خدمات، مطلوب دانسته شود. در این شرایط، سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها روش پرداختی را انتخاب می‌کنند که تفاوت بین متوسط نرخ واحد خدمات برای هزینه‌های بیمه‌ای و متوسط این نرخ در بازار خدمات سلامت یا هزینه ریسک آن، حداقل است.

**واژگان کلیدی:** رضایت بیمه‌شده، نرخ ریسک، هزینه بهینه خدمات بیمه‌ای سلامت، تقاضای القایی، تقاضای انصراف‌یافته.

# دانشور

## پژوهشی

دوماهنامه علمی-پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال بیست و چهارم - شماره ۱۲۵  
آبان ۱۳۹۵

دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۲۰

آخرین اصلاح‌ها: ۱۳۹۵/۰۷/۲۳

پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۰۱

## مقدمه

روش‌های پرداخت کارانه و سرانه، دو روش پرداخت شناخته شده هستند که به جهت تأثیر خاصی که بر انگیزه‌های اقتصادی فراهم‌آوردندگان خدمات دارند، می‌توانند موجب کمی یا زیادی خدمات یا هزینه‌ها برای دریافت‌کنندگان خدمات گردند (۱). حجم مناسب خدمات و هزینه‌ها در هر صورت، مستقل از روش‌های پرداخت تعیین می‌شود؛ اما در عمل، به علت نامشخص بودن حجم مناسب خدمات و هزینه‌ها و اینکه فراهم‌آوردندگان خدمات ترجیح می‌دهند نرخ واحد خدمت در بازار خدمات سلامت را خود تعیین نمایند، آنچه که مشاهده می‌شود حجم خدمات و هزینه‌هایی است که در هر دو روش پرداخت کارانه و سرانه متفاوت از حجم مناسب خدمات و هزینه‌ها برآورد می‌شوند<sup>۱</sup> (۲).

در روش پرداخت کارانه، وقوع حالاتی از تقاضای القایی (induced demand) و افزایش خارج از کنترل نرخ واحد خدمت در بازار خدمات سلامت، یک مشکل اساسی محسوب می‌شود. در روش پرداخت سرانه نیز وقوع حالاتی از تقاضای انصراف‌یافته از دریافت خدمات (dissuaded demand) و ریسک هزینه‌ای معادل با تفاوت نرخ واحد خدمت در هزینه سرانه و نرخ واحد خدمت در بازار خدمات سلامت مشکل دیگری است که می‌تواند حجم خدمات و هزینه‌ها را متفاوت از حجم مناسب آن‌ها تعیین نماید (۳). در هر دو روش پرداخت، سطح رضایت دریافت‌کنندگان خدمات متفاوت از یکدیگر می‌باشد و نرخ واحد خدمت در بازار خدمات سلامت، متفاوت از نرخ تعرفه‌های رسمی یا نرخ واحد خدمت در هزینه سرانه تعیین می‌شود. هرچه این تفاوت بیشتر باشد، ریسک هزینه برای فراهم‌آورنده خدمات یا

دریافت‌کننده خدمات بیشتر خواهد بود (۴، ۳). حال اگر شرایطی را در نظر بگیریم که سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها بخواهند در موقعیت دریافت‌کنندگان خدمات، هزینه‌های خدمات بیمه‌ای را به‌ازای سطح مشخصی از رضایت بیمه‌شده‌ها حداقل نمایند، سطح تقاضا و هزینه‌ها برای خدمات بیمه‌ای می‌تواند متفاوت از سطح تقاضا و هزینه‌هایی باشد که فراهم‌آوردندگان خدمات پیشنهاد می‌نمایند (۵). همچنین در این شرایط، نرخ واحد خدمت در بازار خدمات سلامت با تأثیرپذیری از عوامل در هر دو سوی تقاضا و عرضه خدمات سلامت تعیین می‌شود. این موضوع موجب می‌شود نرخ تعادلی در بازار خدمات سلامت کمتر از زمانی باشد که تنها فراهم‌آوردندگان خدمات آن را تعیین می‌کنند و ریسک هزینه نیز برای فراهم‌آوردندگان خدمات و سازمان بیمه یا بیمه‌شده‌ها کمتر خواهد بود (۶). در چنین شرایطی، مقایسه دو روش پرداخت کارانه و سرانه می‌تواند نشان دهد که کدام‌یک از این دو روش، برای سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها می‌تواند با هزینه کمتری نشان داده شود. در این پژوهش برای پاسخ به این سؤال فرض می‌شود که سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها قراردادی منعقد می‌نمایند که در آن، هزینه و سطح خدمات یا رضایت حاصل از دریافت خدمات، به روشنی تعیین گردیده است. سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها با چنین قراردادی روشی را برای پرداخت به فراهم‌آوردندگان خدمات انتخاب می‌کنند که هزینه آن‌ها را حداقل نماید.

## چهارچوب نظری و فروض پژوهش

سازمان بیمه در قرارداد با بیمه‌شده، می‌پذیرد به کارگزاری یا نمایندگی از او، خریدار یا متقاضی دریافت خدمات درمانی از فراهم‌آوردندگان خدمات باشد. سازمان بیمه به‌طور هم‌زمان تلاش می‌کند تا هزینه خرید یا تقاضا برای خدمات را در مقابل فراهم‌آوردندگان خدمات، به سود خود و بیمه‌شده حداقل نماید<sup>۲</sup> (۷).

۲. در روش پرداخت کارانه، فراهم‌آورنده خدمات، کارگزار بیمه‌شده محسوب می‌شود و در روش پرداخت سرانه، فراهم‌آورنده خدمات، کارگزار سازمان بیمه محسوب می‌شود. در حالت اول افزایش هزینه‌ها توسط فراهم‌آورنده خدمات،

۱. به‌طور ساده حجم مناسب خدمات و هزینه‌ها آن مقداری است که در قوانین با سطح خدمات و هزینه‌ها براساس کیفیت تعریف شده برای مراقبت‌ها و سطح رضایت دریافت‌کنندگان مراقبت‌ها بیان می‌شود. ارزیابی‌ها از کارکرد مؤسسات و نظام سلامت نیز همیشه مشکلات و کمبودها را براساس این دو تعیین‌کننده اصلی حجم خدمات و هزینه‌ها، مورد توجه قرار می‌دهند. از این رو می‌توان پذیرفت که کاستی‌های روش‌های پرداخت نیز به‌طور کلی و نسبت به یکدیگر ناشی از تفاوت نتایج آن‌ها با آن چیزی است که به‌عنوان حجم مناسب خدمات و هزینه‌ها مورد نظر می‌باشد.

سازمان بیمه و یا تقاضای القایی مازاد بر خدمات بیمه‌ای برای تعدادی از بیمه‌شده‌ها و دریافت مبلغ مازاد بر تعرفه‌های بیمه از آن‌ها، درآمد خود را افزایش دهند.

در انتخاب دوم، سازمان بیمه روش پرداخت سرانه را انتخاب می‌کند. با انتخاب این روش پرداخت، چنانچه سازمان بیمه سیاست مناسبی برای کنترل هزینه‌ها به سود مجموع هزینه‌های خود و بیمه‌شده نداشته باشد و تنها به نظام خودکنترلی هزینه‌ها در روش پرداخت سرانه اتکا داشته باشد، شرایط زیر ایجاد خواهد شد (۱۵-۱۱):

۱. سازمان بیمه انتظار دارد هزینه خدمات درمانی، براساس مبالغ سرانه‌ها و جمعیت تحت پوشش در توافق سازمان بیمه با فراهم‌آوردندگان، مطابق با هزینه‌های پیش‌بینی شده در ابتدای سال تعیین شود. در این صورت، سازمان بیمه می‌تواند حجم تعهدات مالی خود را با انتهای بسته تعیین نماید؛ اما در صورت نبود محدودیتی برای دریافت مبلغ مازاد بر پرداخت‌های بیمه از بیمه‌شده‌ها، مجموع تعهدات مالی سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها با انتهای باز تعیین می‌گردد.

۲. سازمان بیمه بدون سیاست خاصی برای کنترل هزینه‌ها به سود بیمه‌شده‌ها، همچنین اجازه می‌دهد فراهم‌آوردندگان خدمات به‌ازای مبلغ سرانه دریافتی از سازمان بیمه، تعداد دفعات مراجعه یا حجم خدمات فردی برای بیمه‌شده‌ها را مستقل از نظر سازمان بیمه تعیین نمایند. این موضوع می‌تواند احتمال وقوع تقاضای انصراف‌یافته از دریافت خدمات برای گروهی از بیمه‌شده‌ها و احتمال وقوع تقاضای القایی برای گروه دیگر بیمه‌شده‌ها را افزایش دهد.<sup>۱</sup> فراهم‌آوردندگان

۱. باید توجه داشت که در یک کلینیک یا واحد درمانی مجری برنامه روش پرداخت سرانه، کاهش حجم خدمات برای تعدادی از بیمه‌شده‌ها می‌تواند با افزایش متوسط تعداد دفعات مراجعات برای تعداد دیگر و حفظ متوسط حجم خدمات برای مجموع افراد تحت پوشش واحد درمانی ایجاد شود. در این شرایط، حالت دوگانه‌ای از تقاضای انصراف‌یافته از دریافت خدمات برای گروهی از افراد تحت پوشش و تقاضای القایی برای سایر افراد تحت پوشش ایجاد می‌شود. به‌طور ساده تقاضای انصراف‌یافته از دریافت خدمات را می‌توان در شرایطی تصور نمود که کلینیک یا واحد درمانی در ارجاع بیمار برای درمان تخصصی، به‌علت هزینه بالای آن، تأخیر ایجاد می‌نماید یا از ارجاع خودداری می‌کند. همچنین، واحد درمانی مجری برنامه روش پرداخت سرانه ممکن است به بیمار توصیه کند که برای دریافت درمان تخصصی، به خارج از چهارچوب خدمات بیمه‌ای مراجعه نماید.

برای سازمان بیمه دو انتخاب برای خرید خدمات از فراهم‌آوردندگان خدمات وجود دارد: در انتخاب اول، سازمان بیمه برای خرید خدمات، روش پرداخت کارانه را انتخاب می‌کند.

در روش پرداخت کارانه، در صورتی که سازمان بیمه سیاست مناسبی برای کنترل هزینه‌ها به سود خود و بیمه‌شده نداشته باشد، شرایط زیر ایجاد خواهد شد (۱۱-۸):

۱. سازمان بیمه اجازه می‌دهد حجم خدمات و هزینه خدمات درمانی برای بیمه‌شده‌ها بدون هیچ‌گونه محدودیتی، مطابق با نظر فراهم‌آوردندگان خدمات تعیین گردد. در این صورت، سازمان بیمه باید مجموع حجم تعهدات مالی خود و بیمه‌شده‌ها را در یک سال مالی با انتهای باز تعیین نماید.

۲. سازمان بیمه بدون سیاست خاصی برای کنترل هزینه‌ها به سود خود یا بیمه‌شده، همچنین اجازه می‌دهد فراهم‌آوردندگان خدمات، نرخ واحد خدمت (تعرفه‌ها) را مطابق با شرایط بازار خدمات سلامت و با ارزیابی وضعیت این بازار برای دریافت مبلغ مازاد بر تعرفه یا مازاد بر پرداخت‌های بیمه (balanced bill) از بیمه‌شده، تعیین نمایند. فراهم‌آوردندگان خدمات، همچنین تعداد دفعات مراجعات یا حجم خدمات برای بیمه‌شده‌ها را مستقل از نظر سازمان بیمه تعیین می‌نمایند که این موضوع می‌تواند احتمال وقوع تقاضای القایی را افزایش دهد. حال چنانچه سازمان بیمه بخواهد با استفاده از قدرت انحصاری یا شبه‌انحصاری خود در خرید خدمات با حجم بالا، نرخ واحد خدمت را در سطح موردنظر خود تعیین یا تثبیت نماید، فراهم‌آوردندگان خدمات می‌توانند با ایجاد تقاضای القایی برای تعهد هزینه‌ای

تنها به زیان سازمان بیمه می‌شد. در حالت دوم، افزایش هزینه‌ها توسط فراهم‌آوردنده خدمات، تنها از منابع بیمه‌شده تأمین مالی می‌شود. در حالت کلی‌تر، برای رهایی از این پیچیدگی می‌توان فراهم‌آوردنده خدمات را کارگزار منافع خودش دانست و صرفه‌جویی در مجموع منابع سازمان بیمه و بیمه‌شده را در مقابل منافع فراهم‌آوردنده خدمات قرار داد. در این حالت، سازمان بیمه با هدف تأمین رضایت بیمه‌شده تلاش می‌کند روش پرداختی را انتخاب نماید که به‌ازای سطح رضایت تعیین‌شده برای بیمه‌شده، کمترین هزینه را برای سازمان و بیمه‌شده حاصل نماید.

نوع یک قرارداد منطقی با دو موضوع مشخص، شامل تعهدات مالی دو طرف و حجم خدمات یا سطح رضایت حاصل از خدمات بیمه‌ای در توافق بین دو طرف می‌باشد، هزینه خدمات بیمه‌ای برای سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها در کدام یک از روش‌های پرداخت کارانه و سرانه، کمتر می‌باشد.

برای مقایسه روش‌های پرداخت کارانه و سرانه، ابتدا ضروری است شرایط مقایسه بین این دو روش پرداخت، یکسان در نظر گرفته شود. برای این منظور فرض می‌شود که سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها براساس شرایط قرارداد، سطح توافق‌شده‌ای از حجم خدمات یا سطح رضایت حاصل از خدمات بیمه‌ای برای بیمه‌شده را در قرارداد متعهد می‌شوند. با این فرض در این پژوهش، سطح هزینه سازمان بیمه در قرارداد بین این سازمان و بیمه‌شده‌ها در ابتدای سال ۱۳۹۱ براساس سطح مشخصی از رضایت حاصل از خدمات بیمه‌ای، مثلاً معادل با سطح رضایت در سال ۱۳۹۰ در نظر گرفته می‌شود.

همچنین، برای توضیح شرایط مقایسه‌ای بین این دو روش پرداخت، فرض می‌شود که سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها متعهد می‌شوند که در سال ۱۳۹۱ هیچ تقاضای القایی یا تقاضای انصراف‌یافته از خدمات بیمه‌ای در داخل یا خارج از خدمات بیمه‌ای، بیش از سال ۱۳۹۰ نداشته باشند. این فرض برای مشخص نمودن سطح از پیش تعیین‌شده‌ای برای مجموع هزینه‌های سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها و رضایت بیمه‌شده‌ها در توافق یا قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها در سال ۱۳۹۱، ضروری است.

فرض سوم این است که سازمان بیمه با انتخاب سیاست کنترل هزینه به سود مجموع هزینه‌های خود و بیمه‌شده‌ها، تلاش می‌نماید با انتخاب یکی از دو روش پرداخت کارانه و سرانه، در سال ۱۳۹۱ از ایجاد تعهد مازاد بر پیش‌بینی در ابتدای سال که در توافق بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها مشخص می‌گردد، خودداری نماید. این فرض به معنی آن است که سازمان بیمه و

خدمات با ارائه حجم خدمات کمتر به گروهی از بیمه‌شده‌ها، در واقع برای آن‌ها نرخ سرانه واقعی یا نرخ واحد خدمت (تعرفه‌ها) را مطابق با شرایط بازار خدمات سلامت دریافت می‌نمایند و می‌توانند با تقاضای این بیمه‌شده‌ها برای جبران خدمات بیمه‌ای کاهش یافته، به‌ازای دریافت مبلغ مازاد بر نرخ سرانه ( balanced bill against per-capita rate)، درآمد خود را افزایش دهند. در این شرایط سازمان بیمه تنها تأکید بر رعایت نرخ سرانه رسمی به سود خود دارد و نسبت به نرخ واقعی افزایش‌یافته برای واحد خدمت (تعرفه‌ها) در بازار یا کاهش حجم خدمات پزشکی یا سطح رضایت برای تعدادی از بیمه‌شده‌ها، حساسیتی ندارد.

باتوجه به توضیحات گفته‌شده در بالا، در شرایطی که سازمان بیمه سیاست خاصی برای کنترل هزینه‌ها برای مجموع منافع خود و بیمه‌شده‌ها نداشته باشد، انتخاب هر یک از دو روش پرداخت کارانه و سرانه نتایج تقریباً یکسانی حاصل می‌نماید.

در هر دو روش پرداخت، فراهم‌آوردندگان خدمات از طریق (۱) ایجاد تقاضای القایی برای تعدادی از بیمه‌شده‌ها و دریافت مبلغی مازاد بر تعرفه‌های بیمه یا مازاد بر نرخ سرانه از سازمان بیمه یا بیمه‌شده‌ها و (۲) ایجاد تفاوت بین نرخ واحد خدمت در بازار سلامت و نرخ تعرفه بیمه، موجب ایجاد هزینه‌های اضافی برای یکی یا هر دو گروه سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها می‌شوند. همچنین، زمانی که بیمه‌شده‌ها خدمات موردنظر خود را از خارج از تعهد سازمان بیمه دریافت می‌کنند، سطح رضایت آن‌ها از تعهد یا خدمات سازمان بیمه کاهش می‌یابد. این موضوع می‌تواند قرارداد سازمان بیمه با بیمه‌شده‌ها را به‌صورت قراردادی نشان دهد که در آن دو موضوع اصلی قرارداد، یعنی (۱) تعهدات مالی دو طرف نسبت به فراهم‌آوردندگان خدمات (۲) حجم خدمات یا سطح رضایت حاصل از خدمات بیمه‌ای برای بیمه‌شده در توافق بین دو طرف، نامشخص می‌باشد.

در این پژوهش به این سؤال پاسخ داده می‌شود که در شرایطی که قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها از

بیمه‌های را مستقل از سطح خدمات پیشنهادی فراهم‌آوردگان خدمات تعیین نماید. همان‌طور که گفته شد، سطح پیشنهادی فراهم‌آوردگان خدمات برای خدمات بیمه‌ای در هر دو روش پرداخت، همراه با ایجاد تقاضای القایی یا تقاضای انصراف‌یافته برای گروهی از بیمه‌شده‌ها برای خدمات بیمه‌ای است.

در این پژوهش، براساس (۱) سیاست کنترل هزینه‌های خدمات بیمه‌ای و سطح تقاضا برای این خدمات مستقل از دخالت فراهم‌آوردگان خدمات در تعیین آن و (۲) شرایط قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها با دو موضوع مشخص در قرارداد، شامل تعهدات مالی و سطح رضایت حاصل از خدمات بیمه‌ای، دو روش پرداخت کارانه و سرانه با یکدیگر مقایسه می‌شوند.

### روش پژوهش

این مطالعه از نوع تحلیلی توصیفی است. جامعه آماری در این مطالعه شامل سازمان بیمه سلامت ایران و کلیه بیمه‌شده‌های این سازمان به تفکیک استان‌ها می‌باشد. برای تعیین سطح هزینه‌ها و حجم خدمات بیمه‌ای در قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها و مستقل از دخالت فراهم‌آوردگان خدمات، از مدل تقاضای جبرانی در اقتصاد سلامت استفاده می‌شود. در این پژوهش با استفاده از این مدل، هزینه‌ها در قرارداد سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها در دو روش پرداخت کارانه و سرانه، برای ارزیابی مقایسه‌ای این دو روش محاسبه می‌گردد. در نتیجه‌گیری، روش پرداختی که به‌ازای سطح مشخصی از رضایت بیمه‌شده‌ها از خدمات بیمه‌ای، هزینه کمتری را در قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها ایجاد می‌نماید، به‌عنوان روش پرداخت بهتر ارزیابی می‌شود.

با استفاده از مدل تقاضای جبرانی، می‌توان حداقل هزینه خدمات بیمه‌ای در دو روش پرداخت کارانه و سرانه را با تابع هزینه سازمان بیمه براساس متوسط هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار (بیمه‌شده)، به‌ازای سطح رضایت یا مطلوبیت از پیش‌تعیین‌شده برای خانوار،

بیمه‌شده‌ها در ابتدای سال ۱۳۹۱، نیازمند توافق بر سر مبلغ مشخصی از هزینه‌ها می‌باشند و اینکه پیش‌بینی هزینه‌ها در قرارداد، باید اولاً یک پیش‌بینی صحیح یا واقعی باشد و ثانیاً این پیش‌بینی باید براساس سطح مشخصی از رضایت بیمه‌شده‌ها از خدمات بیمه‌ای، با توجه به اطلاعات در دسترس برای هر دو طرف در ابتدای سال ۱۳۹۱ مشخص گردد.

چنان‌که گفته شد، فراهم‌آوردگان خدمات در شرایط توضیح‌داده‌شده برای هر دو روش پرداخت، رفتار خود را برای افزایش درآمد، براساس متوسط نرخ واحد خدمت در بازار خدمات سلامت که مستقل از نرخ تعرفه‌های بیمه‌ای تعیین می‌شود، تنظیم می‌نمایند. بنابراین فرض چهارم این است که سازمان بیمه با انتخاب سیاست کنترل هزینه برای مجموع پرداخت‌های غیرموجه توسط بیمه‌شده و پرداخت‌های صحیح و شفاف توسط سازمان بیمه (۱۶)، بدون ایجاد محدودیت در کارکرد بازار سلامت، متوسط نرخ تعرفه‌های بیمه‌ای را در ابتدای سال مطابق با پیش‌بینی مناسب برای متوسط نرخ واحد خدمت یا متوسط نرخ سرانه در طول سال تعیین می‌نماید. در روش پرداخت کارانه، این متوسط نرخ تعرفه‌ها برابر با متوسط نرخ واحد خدمت در بازار سلامت در نظر گرفته می‌شود؛ اما در روش پرداخت سرانه، برآورد متوسط نرخ تعرفه‌ها باید یک برآورد صحیح و نزدیک به نرخ‌ها در بازار خدمات سلامت باشد تا هم بتواند از افزایش غیرمنطقی نرخ‌ها در بازار سلامت پیشگیری نماید و هم بتواند به‌عنوان یک پیش‌بینی صحیح برای هزینه یا نرخ سرانه، برای فراهم‌آوردگان خدمات قابل‌پذیرش باشد.

با توجه به شرایط گفته‌شده برای هزینه‌ها و حجم خدمات در دو روش پرداخت کارانه و سرانه و فروض بالا در قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها، سازمان بیمه تلاش می‌نماید هزینه‌های خدمات بیمه‌ای را مشروط به سطح مشخصی از رضایت بیمه‌شده‌ها حداقل نماید. سیاست کنترل هزینه‌ها توسط سازمان بیمه نیز ضروری می‌سازد این سازمان سطح تقاضا برای خدمات

بیمه‌ای، حداقل می‌نماید. تابع سطح رضایت بیمه‌شده  $U(.)$  به صورت عمومی برای توابع مطلوبیت در اقتصاد سلامت و با تابع کاب-داگلاس به شرح زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$U(.) = x_1^\alpha * x_2^\beta \quad (2)$$

$U(.)$  = تابع رضایت (یا مطلوبیت) بیمه‌شده‌ها (خانوار) در سال ۱۳۹۱

در رابطه (۲)، پارامترهای  $(\alpha)$  و  $(\beta)$ ، به‌ازای سطح رضایت از پیش تعیین شده برای بیمه‌شده‌ها که معادل با رضایت بیمه‌شده‌ها در پایان سال ۱۳۹۰ فرض گردید، در سال ۱۳۹۱ به صورت از پیش داده شده در دسترس هستند. در مطالعات اقتصاد سلامت، مزیت رابطه (۲) در این است که سطح رضایت دریافت کنندگان خدمات را براساس یک رابطه رفتاری نشان می‌دهد که در آن پارامترهای  $(\alpha)$  و  $(\beta)$  به‌عنوان پارامترهای رفتاری شناخته می‌شوند (۱۹).

رابطه (۲) را می‌توان با یک رابطه لگاریتمی خطی به شرح زیر نیز بیان نمود:

$$\begin{aligned} \ln(U)_{1391} &= \alpha * \ln(x_1) + \beta * \ln(x_2) \\ &\text{و سپس با یک تبدیل ساده به صورت زیر نشان داد:} \\ \left\{ \begin{aligned} \left(\frac{1}{\beta}\right) * \ln(U)_{1391} &= \left(\frac{\alpha}{\beta}\right) * \ln(x_1) + \ln(x_2) \\ \left(\frac{1}{\beta}\right) * \ln(U)_{1390} &= \ln(U^c)_{1391} \end{aligned} \right. \\ &\text{(۲-الف)} \end{aligned}$$

$\ln(U)_{1391}$  = تابع سطح رضایت (یا مطلوبیت) برای یک خانوار در سال ۱۳۹۱

$\ln U(.) = \left(\frac{1}{\beta}\right) * \ln(U)_{1391}$  سطح رضایت (یا مطلوبیت) برای یک خانوار در سال ۱۳۹۱ برابر با

$\left(\frac{1}{\beta}\right) * \ln(U)_{1390}$  = سطح رضایت (یا مطلوبیت) برای یک خانوار در سال ۱۳۹۰

$\ln(U^c)_{1391}$  = سطح رضایت (یا مطلوبیت) از پیش تعیین شده برای یک خانوار در سال ۱۳۹۱، معادل با سطح رضایت در سال ۱۳۹۰

حال با استفاده از روابط (۱) و (۲-الف)، تابع بهینه‌سازی هزینه خدمات بیمه‌ای استان‌ها در سال ۱۳۹۱ با یک تابع لاگرانژ به شرح زیر نشان داده می‌شود:

$$L_{1391} = ((p_1 * x_1) + (p_2 * x_2)) + \lambda * (\ln(U^c)_{1391} - \ln(U)_{1391}) \quad (3)$$

اندازه‌گیری نمود (۱۷،۱۸). در مدل تقاضای جبرانی، سطح رضایت (مطلوبیت) از پیش تعیین شده برای خانوار به‌عنوان محدودیتی برای تعیین سطح بهینه هزینه خدمات بیمه‌ای محسوب می‌گردد. در این مدل، سازمان بیمه برای به حداقل رساندن هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار در سال ۱۳۹۱، سطح رضایت یا مطلوبیت خانوار (بیمه‌شده) در پایان سال ۱۳۹۰ را به‌عنوان سطح رضایت از پیش تعیین شده برای بیمه‌شده در طول سال ۱۳۹۱ در نظر می‌گیرد.<sup>۱</sup> همچنین، سازمان بیمه با پیش‌بینی هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار در سال ۱۳۹۱ و در ابتدای این سال و به‌طور جداگانه برای هر یک از دو روش پرداخت کارانه و سرانه، می‌تواند نتیجه‌ای برای ارزیابی مقایسه‌ای هزینه‌های خدمات بیمه‌ای در این دو روش پرداخت، حاصل نماید.

در این پژوهش مدل تقاضای جبرانی برای خانوار (بیمه‌شده) در سال ۱۳۹۱، شامل دو نوع خدمات سرپایی و بستری در نظر گرفته می‌شود. در این مدل تابع هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار برای سازمان بیمه در هر یک از استان‌های کشور به شرح زیر توضیح داده می‌شود.

$$CC = p_1 x_1 + p_2 x_2 \quad (1)$$

هزینه کل سازمان بیمه برای یک خانوار برای خرید خدمات سرپایی و بستری سلامت در سال ۱۳۹۱  $CC =$

متوسط قیمت برای هر بار مراجعه خانوار جهت دریافت خدمات سرپایی در استان در سال ۱۳۹۱  $p_1 =$

متوسط تعداد مراجعات بیمه‌شده‌ها (خانوارها) برای دریافت خدمات سرپایی در استان در سال ۱۳۹۱  $x_1 =$

متوسط قیمت برای هر بار مراجعه خانوار جهت دریافت خدمات بستری در استان در سال ۱۳۹۱  $p_2 =$

متوسط تعداد مراجعات بیمه‌شده‌ها (خانوارها) برای دریافت خدمات بستری در استان در سال ۱۳۹۱  $x_2 =$

سازمان بیمه برای بهینه‌سازی هزینه خدمات بیمه‌ای در استان‌ها، تابع هزینه (۱) را مشروط به سطح از پیش تعیین شده‌ای برای رضایت بیمه‌شده‌ها از خدمات

۱. سطح رضایت از پیش تعیین شده برای بیمه‌شده‌ها در سال ۱۳۹۱، می‌تواند در هر سطحی، مثلاً معادل با ۰/۹ برابر یا ۱/۲ برابر شاخص رضایت بیمه‌شده در سال ۱۳۹۰ تعیین شود.

روش پرداخت سرانه، نرخ‌های  $(p_1)$  و  $(p_2)$  در سال ۱۳۹۱ با افزایش پیش‌بینی شده نسبت به سال قبل، به‌منظور تعیین نرخ‌های سرانه مشخص برای مجموع خدمات بیمه‌ای سرپایی و بستری تعیین می‌گردند.

با این توضیح در این پژوهش در روش پرداخت کارانه، متوسط قیمت هر بار مراجعه برای خدمات بیمه‌ای سرپایی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ با استفاده از داده‌های سازمان بیمه سلامت به‌صورت میانگین وزنی قیمت‌های خدمات سرپایی شامل پزشک عمومی، پزشک متخصص و دندان‌پزشک برای بیمه‌شده‌ها در خانوارهای شهری محاسبه گردید. متوسط قیمت هر بار مراجعه برای خدمات بستری نیز در این دو سال با استفاده از داده‌های یادشده، به‌صورت میانگین وزنی قیمت‌های خدمات بستری شامل خدمات بستری و بستری موقت برای بیمه‌شده‌ها در خانوارهای شهری محاسبه گردید.

در روش پرداخت سرانه نیز با استفاده از متوسط قیمت‌های خدمات بیمه‌ای سرپایی و بستری در سال ۱۳۹۰ که با روش فوق تعیین گردید، متوسط قیمت‌ها در سال ۱۳۹۱ با نرخ‌های رشدی معادل نرخ رشد تعرفه‌های بیمه برای این خدمات نسبت به سال قبل، محاسبه گردید. این نرخ رشد برای میانگین وزنی قیمت خدمات بیمه‌ای سرپایی معادل ۱۹ درصد و برای میانگین وزنی قیمت خدمات بیمه‌ای بستری معادل ۲۴ درصد در نظر گرفته شد. قیمت‌های محاسبه‌شده با نرخ‌های رشد اشاره‌شده، به‌عنوان قیمت‌های توافقی برای تعیین نرخ سرانه خدمات بیمه‌ای در روش پرداخت سرانه، در نظر گرفته شدند.

پس از جای‌گذاری رابطه (۲-الف) در رابطه (۳) خواهیم داشت:

$$L_{1391} = ((p_1 * x_1) + (p_2 * x_2)) + \lambda * (\ln(U^c)_{1391} - (\frac{\alpha}{\beta}) * \ln(x_1) - \ln(x_2)) \quad (۳-الف)$$

با حل تابع لاگرانژ (۳-الف) براساس داده‌های  $(p_1)$ ،  $(p_2)$ ،  $(\ln(U^c)_{1391})$  و  $(\frac{\alpha}{\beta})$  برای هر استان، متغیرهای حجم خدمات سرپایی  $(x_1)$  و بستری  $(x_2)$  در سال ۱۳۹۱ در استان‌ها و به‌طور جداگانه برای هر یک از روش‌های پرداخت کارانه و سرانه با روابط زیر محاسبه می‌گردند:

$$\begin{cases} x_{2,1391} = e^{\frac{\ln U^c - \frac{\alpha}{\beta} \ln(\frac{\alpha}{\beta}) - \ln(\frac{\alpha}{\beta})}{\beta + 1}} \\ x_{1,1391} = (\frac{\alpha}{\beta} * \frac{p_2}{p_1}) * x_2 \end{cases} \quad (۴)$$

در روابط (۴)،  $(e)$  عدد نپر می‌باشد و ارزش عددی لگاریتمی  $\ln(U^c)_{1391}$  و نسبت  $(\frac{\alpha}{\beta})$  با حل تابع لاگرانژی شبیه به تابع (۳-الف) برای سال ۱۳۹۰ و با استفاده از داده‌های این سال برای متغیرهای  $(p_1, 1390)$ ،  $(p_2, 1390)$ ،  $(x_1, 1390)$  و  $(x_2, 1390)$  که همگی در ابتدای سال ۱۳۹۱ در دسترس می‌باشند، به‌دست می‌آیند.<sup>۱</sup>

تفاوت ارزش‌های عددی  $(x_1, 1391)$  و  $(x_2, 1391)$  در دو روش کارانه و سرانه ناشی از تفاوت نرخ‌های تعرفه در این دو روش می‌باشد که در چهارچوب نظری پژوهش گفته شد. در روش پرداخت کارانه، قیمت‌های  $(p_1)$  و  $(p_2)$  معادل با متوسط نرخ‌های واحد خدمت برای خدمات بیمه‌ای سرپایی و بستری در سال ۱۳۹۱ در نظر گرفته می‌شوند؛ زیرا در این روش پرداخت، متوسط نرخ‌های پرداخت تا حدود قابل‌ملاحظه‌ای متفاوت از نرخ تعرفه‌های بیمه‌ای و تحت تأثیر نرخ‌ها در بازار سلامت در طول سال ۱۳۹۱ تعیین می‌شوند. در مقابل در

۱. تابع لاگرانژ سال ۱۳۹۰ به‌شرح زیر در نظر گرفته می‌شود:

$L_{1390} = ((p_1 * x_1) + (p_2 * x_2)) + \lambda * (\ln(U^c)_{1390} - (\frac{\alpha}{\beta}) * \ln(x_1) - \ln(x_2))$   
با استفاده از داده‌های  $(p_1, 1390)$ ،  $(p_2, 1390)$ ،  $(x_1, 1390)$  و  $(x_2, 1390)$  در این سال و حل تابع لاگرانژ فوق خواهیم داشت:

$$\begin{cases} (\frac{\alpha}{\beta}) = (\frac{x_1}{x_2}) * (\frac{p_2}{p_1}) \\ \ln(U^c)_{1390} = \ln U^0 \end{cases}$$

به‌این ترتیب ارزش‌های عددی  $(\frac{\alpha}{\beta})$  و  $(\ln(U^c)_{1390})$  در سال ۱۳۹۰ به‌دست می‌آیند و در رابطه (۳-الف) برای سال ۱۳۹۱ و به‌دست‌آوردن مقادیر بهینه  $(x_1)$  و  $(x_2)$  و هزینه‌ها در سال ۱۳۹۱ مورد استفاده قرار می‌گیرند.

### یافته‌های پژوهش

خانوار را تعیین می‌نمایند. نتیجه به‌دست‌آمده برای متوسط هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار در دو روش پرداخت یادشده به تفکیک استان‌های کشور، در جدول زیر نشان داده شده است.

برای مقایسه دو روش پرداخت کارانه و سرانه براساس سیاست کنترل هزینه‌ها، نتایج به‌دست‌آمده برای متوسط حجم خدمات بیمه‌ای سرپایی و بستری خانوار که از روابط (۴) به‌دست می‌آیند، پس از قرارگرفتن در تابع هزینه (۱)، متوسط هزینه خدمات بیمه‌ای یک

جدول ۱. هزینه سازمان بیمه برای یک خانوار برای خرید خدمات سرپایی و بستری سلامت در روش‌های پرداخت کارانه، سرانه و وضعیت فعلی در سال ۱۳۹۱ (میلیون ریال)

استان	متوسط هزینه خانوار در روش پرداخت کارانه (یا کنترل هزینه) (۱)	متوسط هزینه خانوار در روش پرداخت سرانه (یا کنترل هزینه) (۲)	متوسط هزینه خانوار در وضعیت موجود، در روش پرداخت کارانه (بدون کنترل هزینه) (۳)	درصد تغییر در سطح رضایت خانوار در سال ۱۳۹۱، نسبت به سال ۱۳۹۰، در شرایط روش پرداخت کارانه بدون سیاست کنترل هزینه (۴)
آذربایجان شرقی	۴/۳۰۲۰۴	۴/۲۶۷۱۹	۴/۴۸۷۴۰	۰/۰۲۰
آذربایجان غربی	۴/۴۷۴۸۷	۴/۴۶۴۵۴	۴/۹۷۴۸۹	۰/۱۸۴
اردبیل	۳/۶۳۶۳۲	۳/۶۱۳۱۶	۳/۸۳۷۴۲	-۰/۰۶۴
اصفهان	۴/۱۴۶۳۴	۴/۰۵۸۵۰	۴/۱۲۵۲۶	-۰/۱۹۸
البرز	۳/۲۷۴۶۵	۳/۲۸۰۵۱	۳/۶۶۲۶۲	۰/۳۷۶
ایلام	۲/۹۲۱۴۳	۲/۸۴۷۵۶	۲/۸۹۶۳۵	-۰/۲۰۱
بوشهر	۲/۹۴۰۷۳	۲/۸۸۶۰۴	۲/۹۴۷۱۶	-۰/۳۰۲
تهران	۴/۲۲۹۲۱	۴/۳۱۷۵۲	۴/۳۴۰۱۲	۰/۰۳۵
چهارمحال بختیاری	۳/۰۴۸۵۵	۲/۹۷۶۷۹	۳/۰۱۹۰۰	-۰/۱۹۰
خراسان جنوبی	۲/۴۶۱۰۳	۲/۳۵۵۴۱	۲/۳۶۳۱۱	-۰/۴۷۵
خراسان رضوی	۳/۹۲۳۰۵	۳/۹۸۳۶۶	۴/۳۱۰۲۶	۰/۱۷۳
خراسان شمالی	۲/۷۳۷۸۳	۲/۵۹۵۸۶	۲/۵۵۱۶۹	-۰/۴۱۴
خوزستان	۳/۳۷۳۰۵	۳/۲۵۳۳۶	۳/۷۰۳۲۲	-۰/۱۱۸
زنجان	۳/۵۸۲۵۰	۳/۵۴۷۹۸	۳/۶۵۸۰۷	-۰/۳۲۰
سمنان	۳/۲۳۶۵۴	۳/۲۱۵۰۵	۳/۲۹۶۶۱	-۰/۰۹۸
سیستان و بلوچستان	۲/۹۳۰۷۱	۲/۸۴۲۳۷	۲/۳۳۱۷۱	-۰/۰۵۶
فارس	۴/۲۵۴۸۰	۴/۱۹۹۳۲	۴/۰۵۸۷۴	-۰/۶۷۹
قزوین	۳/۲۳۹۹۲	۳/۱۴۸۵۰	۳/۵۴۳۵۸	-۰/۰۹۷
قم	۳/۵۰۲۶۸	۳/۳۸۹۲۰	۳/۸۳۲۴۱	-۰/۱۲۸
کردستان	۳/۲۹۹۸۸	۳/۲۰۵۷۶	۳/۲۳۴۲۴	-۰/۲۵۹
کرمان	۳/۱۳۸۳۸	۳/۱۴۵۵۴	۳/۲۳۹۴۳	-۰/۰۱۹
کرمانشاه	۳/۴۶۱۶۱	۳/۵۵۵۴۹	۳/۴۸۰۱۶	-۰/۲۱۳
کهگیلویه و بویراحمد	۲/۴۶۲۱۹	۲/۴۲۲۵۸	۲/۵۴۹۸۰	-۰/۱۰۴
گلستان	۳/۲۶۷۲۱	۳/۱۳۰۹۴	۳/۳۶۶۰۸	-۰/۲۵۲
گیلان	۲/۷۵۹۶۱	۲/۵۷۷۰۳	۲/۹۰۲۸۱	-۰/۳۵۵
لرستان	۲/۵۸۰۲۴	۲/۶۱۵۳۸	۲/۸۸۱۸۱	-۰/۰۰۳
مازندران	۳/۴۰۰۶۴	۳/۴۰۷۸۴	۳/۵۶۱۴۸	-۰/۱۷۲
مرکزی	۲/۸۶۴۸۶	۲/۷۷۸۹۰	۲/۹۹۵۱۳	-۰/۲۳۷
هرمزگان	۲/۶۰۳۶۹	۲/۶۲۷۳۱	۲/۵۳۰۶۲	-۰/۵۶۳
همدان	۳/۳۴۲۰۹	۳/۱۲۵۷۵	۳/۴۲۱۷۸	-۰/۲۲۷
یزد	۴/۸۴۷۱۳	۴/۷۶۶۸۴	۴/۸۳۲۳۸	-۰/۱۱۱

منبع: یافته‌های پژوهش

۱. درصد تغییرات در سطح رضایت بیمه‌شده در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۹۰ در روش کارانه و بدون سیاست کنترل هزینه‌ها در هر دو سال، از رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$\frac{\ln U^c_{1391} - \ln U^c_{1390}}{\ln U^c_{1390}} - 1 = \text{درصد تغییر در سطح رضایت خانوار در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۹۰ در روش پرداخت کارانه و بدون سیاست کنترل هزینه}$$

$$\ln U^c_{1391} = \text{سطح رضایت (یا مطلوبیت) برای یک خانوار در سال ۱۳۹۱ که از مقادیر (X1) و (X2) در این سال به‌دست می‌آیند}$$

$$\ln U^c_{1390} = \text{سطح رضایت (یا مطلوبیت) برای یک خانوار در سال ۱۳۹۰ که از مقادیر (X1) و (X2) در این سال به‌دست می‌آیند}$$



می‌باشد. در ۹ استان باقی‌مانده، که متوسط هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار در روش پرداخت کارانه کمتر از روش پرداخت سرانه مشاهده می‌گردد، نرخ خدمات بیمه‌ای سرپایی و بستری برای تعیین هزینه سرانه خانوار در روش پرداخت سرانه از نرخ خدمات بیمه‌ای در روش پرداخت کارانه بیشتر بوده است. نتیجه این مقایسه در جدول زیر نشان داده شده است:

مقایسه ستون‌های (۱) و (۲) در جدول (۱) نشان می‌دهد که به‌ازای رضایت یکسان برای بیمه‌شده‌ها در هر استان در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ و در هر دو روش پرداخت کارانه و سرانه، در سال ۱۳۹۱ متوسط هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار برای مجموع خدمات سرپایی و بستری در روش پرداخت سرانه در ۲۲ استان کشور، از متوسط این هزینه در روش پرداخت کارانه کمتر

جدول ۲. مقایسه متوسط هزینه سازمان بیمه برای هر خانوار در روش‌های پرداخت کارانه و سرانه در سال ۱۳۹۱

استان‌هایی که متوسط هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار در روش پرداخت کارانه کمتر می‌باشد	استان‌هایی که متوسط هزینه خدمات بیمه‌ای خانوار در روش پرداخت سرانه کمتر می‌باشد
البرز	سمنان
تهران	سیستان و بلوچستان
خراسان رضوی	فارس
کرمان	قزوین
کرمانشاه	قم
کهگیلویه و بویراحمد	کردستان
لرستان	گلستان
مازندران	گیلان
هرمزگان	مرکزی
	همدان
	یزد
	آذربایجان شرقی
	آذربایجان غربی
	اردبیل
	اصفهان
	ایلام
	بوشهر
	چهارمحال بختیاری
	خراسان جنوبی
	خراسان شمالی
	خوزستان
	زنجان

منبع: یافته‌های پژوهش

هزینه‌ها در حالت بدون کنترل هزینه، (ستون (۳))، بیش از سطح هزینه‌ها در وضعیت کنترل هزینه، (ستون (۱)) بوده است؛ بنابراین در روش پرداخت کارانه بدون سیاست کنترل هزینه، نمی‌توان اطمینان داشت که به‌ازای هزینه‌های بیشتر (کمتر)، سطح رضایت بیمه‌شده‌ها بیشتر (کمتر) گردد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش هزینه‌های خدمات بیمه‌ای در روش‌های پرداخت کارانه و سرانه براساس داده‌های اطلاعاتی سازمان بیمه سلامت با یکدیگر مقایسه شدند. کمترین هزینه خدمات بیمه‌ای به‌ازای شاخصی از سطح رضایت حاصل از این خدمات، هدفی است که می‌تواند برای سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها مطلوب دانسته شود. تعیین این حداقل هزینه و شاخص سطح رضایت بیمه‌شده‌ها براساس تابع یا پارامترهای رفتاری او در سال

همچنین، در جدول (۱) و در ستون (۴)، نتیجه مقایسه سطح رضایت بیمه‌شده‌ها در روش پرداخت کارانه بدون سیاست کنترل هزینه‌ها در دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱، نشان می‌دهد که در ۲۶ استان از ۳۱ استان کشور در سال ۱۳۹۱ سطح رضایت بیمه‌شده‌ها نسبت به سال قبل با درصد تغییر منفی، کاهش داشته است. در جدول (۱)، ستون (۱) سطح هزینه‌ها در روش پرداخت کارانه را در سال ۱۳۹۱، در وضعیت کنترل هزینه و به‌ازای سطح رضایت یکسان بیمه‌شده‌ها در دو سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ نشان می‌دهد. همچنین در جدول (۱)، ستون (۳) سطح هزینه‌ها در روش پرداخت کارانه را در سال ۱۳۹۱، بدون کنترل هزینه نشان می‌دهد. مقایسه این دو ستون با یکدیگر و با ستون (۴) در جدول (۱) نشان می‌دهد که از ۲۶ استانی که در آن‌ها در روش پرداخت کارانه بدون کنترل هزینه‌ها، سطح رضایت بیمه‌شده‌ها در سال ۱۳۹۱ کاهش یافته است، در ۱۷ استان، سطح

خدمات، هزینه‌های خدمات بیمه‌ای در روش پرداخت سرانه را کمتر از این هزینه‌ها در روش پرداخت کارانه تعیین نمایند؛ در مقابل، فراهم‌آوردگان خدمات در ۹ استان دیگر می‌توانند با انتقال هزینه ریسک به سازمان بیمه (و بیمه‌شده‌ها)، هزینه‌های خدمات بیمه‌ای در روش پرداخت سرانه را بیشتر از این هزینه‌ها در روش پرداخت کارانه تعیین نمایند. حال اگر در این ۹ استان، سازمان بیمه (و بیمه‌شده‌ها) روش پرداخت کارانه را انتخاب نماید، می‌تواند از قبول هزینه ریسک نیز اجتناب نماید.

در مطالعات کلرک (۱۸) و فیلیپ (۱۹) برآورد شاخصی برای سطح رضایت بیمه‌شده براساس یک تابع رفتاری، برای توضیح سطح تقاضا و روش پرداخت مناسب و سیاست‌ها حائز اهمیت دانسته شده است. در مباحث نظری توسط لانگن برونر و کاشین (۱۱) و ابی (۱۵) و در بسیاری از پژوهش‌های دیگر، روش پرداخت مناسب، روش پرداختی دانسته شده است که انگیزه‌های فراهم‌آوردگان خدمات را محدود به تلاش برای سلامتی بیماران و نبود تقاضای القایی یا ایجاد تأخیر در درمان می‌نماید. از نظر کوهن (۲۰)، روش پرداخت مناسب با مراقبت پاسخ‌گو که در آن فراهم‌آوردگان خدمات مشروط به خدمات بهتر، و نه خدمات بیشتر، می‌باشند و با رضایت بیمه‌شده‌ها و کمترین ریسک هزینه برای فراهم‌آوردگان خدمات توضیح داده می‌شود. فلیت‌کرافت و همکاران (۲۱)، با توضیح رابطه‌ای بین انگیزه‌های مالی فراهم‌آوردگان خدمات و پیامدهای سلامتی، شامل سال‌های زندگی نجات‌یافته و سال‌های زندگی تعدیل‌یافته براساس کیفیت زندگی، در بررسی روش پرداخت براساس کارکرد فراهم‌آوردگان خدمات در انگلیس، انگیزه‌های مالی این گروه را متفاوت از هدف حداکثرکردن پیامدهای سلامتی نشان داده‌اند. از نظر رادمیک و همکاران (۱) نیز برای توضیح روش پرداخت مناسب باید روی کیفیت و هزینه مراقبت‌ها تمرکز ایجاد شود. در مجموعه این پژوهش‌ها و در توضیح گاس‌فیلد (۶)، تفاوت بین روش‌های

پایه می‌تواند (۱) قرارداد بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها را شفاف و عاری از ابهام نماید و (۲) سطح رضایت بیمه‌شده‌ها از مجموع خدمات سرپایی و بستری را پایه‌ای برای افزایش یا کاهش هزینه‌ها در ابتدای سال مالی قرار دهد. همچنین در چنین شرایطی، سازمان بیمه به‌عنوان کارگزار بیمه‌شده‌ها می‌تواند سیاست کنترل هزینه‌ها را برای جلوگیری از هزینه‌های ناشی از تقاضای القایی غیرضروری (که برعهده سازمان بیمه یا بیمه‌شده‌ها می‌باشد) و جلوگیری از ایجاد تأخیر در ارجاع توسط پزشک (در روش پرداخت سرانه) به‌طور مناسب توضیح دهد. سازمان بیمه همچنین می‌تواند بودجه لازم برای هزینه‌های خدمات بیمه‌ای را در هر یک از روش‌های پرداخت، در ابتدای سال مالی به‌درستی برآورد نماید. یک نتیجه بسیار مهم از توضیح یک قرارداد شفاف بین سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها این است که این دو گروه می‌توانند سطح تقاضا و هزینه‌های خود را برای خدمات بیمه‌ای سلامت، به‌طور مستقل از نظر فراهم‌آوردگان خدمات تعیین نمایند.

آنچه که موجب گردید در تعدادی از استان‌ها روش پرداخت سرانه و در تعدادی دیگر روش پرداخت کارانه، روشی با هزینه یا بار مالی کمتر برای سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها باشد، تفاوت بین متوسط نرخ واحد خدمات برای هزینه‌های بیمه‌ای و متوسط این نرخ در بازار خدمات سلامت می‌باشد. این تفاوت که نرخ هزینه ریسک برای خدمات بیمه‌ای محسوب می‌شود (۶)، می‌تواند در حالت مشارکت در ریسک، با کمترین هزینه ریسک یا حالتی که در آن متوسط نرخ خدمات در هزینه‌های بیمه‌ای با تعرفه‌هایی نزدیک به متوسط این نرخ در بازار خدمات سلامت تعیین می‌شود، توضیح داده شود. در این پژوهش، نرخ خدمات برای هزینه‌های بیمه‌ای در روش پرداخت سرانه براساس بیشترین نرخ رشد برای تعرفه‌های بیمه‌ای در سال ۱۳۹۱ تعیین گردید تا حالتی شبیه به مشارکت در ریسک در نظر گرفته شود. در این شرایط، سازمان بیمه (و بیمه‌شده‌ها) در ۲۲ استان کشور می‌توانند با انتقال هزینه ریسک به فراهم‌آوردگان

در بهره‌مندی بیمه‌شده‌ها از مراقبت‌های پرهزینه و گران‌قیمت در تایلند مورد ارزیابی قرار دادند. در این مطالعه، روش پرداخت کارانه، دسترسی به مراقبت‌های پرهزینه را بهتر امکان‌پذیر می‌سازد. باجی و همکاران (۸) تأثیر پرداخت‌های غیررسمی یا آنچه که بیمه‌شده‌ها علاوه بر پرداخت‌های سازمان بیمه می‌پردازند را در مجارستان بسیار مهم ارزیابی نموده‌اند. تومینی و ماری (۱۶) نیز در مطالعه دیگری در آلبانی، تأثیر عوامل اقتصادی و مدیریتی در بخش سلامت را بر پرداخت‌های غیررسمی بیمه‌شده‌ها، در روش پرداخت کارانه مهم ارزیابی نمودند. در پژوهش حاضر نیز سازگار با پژوهش‌های یادشده، تأثیر روش‌های پرداخت بر خدمات بیمه‌ای سلامت به‌زای سطح مشخصی از هزینه‌های سازمان بیمه و بیمه‌شده‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت.

#### منابع

1. Rudmik L, Wranik D, Rudisill-Michaelsen C. Physician payment methods: a focus on quality and cost control. *Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2014; 43: 34-39.
2. Ginsburg PB. Fee-for-service will remain a feature of major payment reforms, requiring more changes in Medicare physician payment. *Health Affairs*. 2012; 31: 1977-83.
3. Selker HP, Kravitz RL, Gallagher TH. The National Physician Payment Commission Recommendation to Eliminate Fee-for-Service Payment: Balancing Risk, Benefit, and Efficiency in Bundling Payment for Care. *Journal of General internal medicine*. 2014; 29: 698-9.
4. Hirunrassamee S, Ratanawijitrasin S. Does your health care depend on how your insurer pays providers? Variation in utilization and outcomes in Thailand. *International Journal of Health care finance and economics*. 2009; 9: 153-68.
5. Tang S, Tao J, Bekedam H. Controlling cost escalation of healthcare: making universal health coverage sustainable in China. *BioMedCentral Public Health*. 2012; 12:23.
6. Gosfield, Alice G. Understanding risk-based payer contracts. *Medical Economics*. 2015: 48-51.
7. Robyn PJ, Bärnighausen T, Souares A, Traoré A, Bicaba B, Sié A, Sauerborn R. Provider payment methods and health worker motivation in community-based health insurance: A mixed-methods study. *Social Science & Medicine*. 2014; 108: 223-36.

پرداخت کارانه و سرانه براساس نرخ هزینه ریسک بیان شده است. این پژوهش نیز تلاش نمود مقایسه روش‌های پرداخت را با سطح تقاضا و هزینه‌های سازمان بیمه به‌طور مستقل از تصمیمات فراهم‌آوردندگان خدمات و براساس توزیع هزینه ریسک بین این دو گروه توضیح دهد.

بررسی و رفع مشکلات روش پرداخت کارانه در مطالعه گینزبرگ (۲) شایسته یک اقدام عملی در اصلاحات نظام سلامت امریکا می‌باشد. جاکوب رابین و همکاران (۷) نیز حساسیت ارزیابی روش‌های پرداخت کارانه و سرانه را در خدمات بیمه‌ای سلامت در بورکینافاسو بسیار زیاد دانسته‌اند. شافیو محمد و همکاران (۱۳) نیز نتایج ارزیابی این روش‌های پرداخت را در هزینه‌های بیمه‌ای نیجریه و تعیین سطح تقاضا برای مراقبت‌ها مهم دانسته‌اند. هیرون‌سامی و همکاران (۴) تأثیر پرداخت‌های بیمه‌ای را با روش‌های کارانه و سرانه

8. Baji P, Pavlova M, Gulácsi L, Groot W. Exploring consumers' attitudes towards informal patient payments using the combined method of cluster and multinomial regression analysis-the case of Hungary. *BioMedCentral Health Services Research*. 2013; 13: 62.
9. Stepurko T, Pavlova M, Gryga I, Groot W. Empirical studies on informal patient payments for health care services: a systematic and critical review of research methods and instruments. *BioMedCentral Health Services Research*. 2010; 10: 273.
10. Sutherland JM, McGrail KM, Law MR, Barer ML, Crump RT. British Columbia Hospitals: examination and assessment of payment reform (B-CHeaPR). *BioMedCentral Health Services Research*. 2011; 11: 150.
11. Langenbrunner, Jack, Cheryl Cashin, and Sheila O'Dougherty, eds. *Designing and implementing health care provider payment systems: how-to manuals*. World Bank Publications, 2009: 27-89.
12. Robyn PJ, Bärnighausen T, Souares A, Savadogo G, Bicaba B, Sié A, Sauerborn R. Health worker preferences for community-based health insurance payment mechanisms: a discrete choice experiment. *BioMedCentral Health Services Research*. 2012; 12: 159-173.
13. Mohammed S, Souares A, Bermejo JL, Sauerborn R, Dong H. Performance evaluation of a health insurance in Nigeria using optimal resource use: health care providers perspectives. *BioMedCentral Health Services Research*. 2014; 14: 127-139.

14. Agyei-Baffour P, Oppong R, Boateng D. Knowledge, perceptions and expectations of capitation payment system in a health insurance setting: a repeated survey of clients and health providers in Kumasi, Ghana. *BioMedCentral Health Services Research*. 2013; 13: 1220-29.
15. Abbey DC, editor. *Healthcare payment systems: an introduction*. Chemical Rubber Company Press. 2009; 13-48.
16. Tomini S, Maarse H. How do Patient Characteristics influence Informal Payments for Inpatient and Outpatient Health Care in Albania. *BioMedCentral Health Services Research*. 2011; 375-95.
17. Zweifel P, Breyer F, Kifmann M. *Health Economics*. Springer Science & Business Media. 2009; 331-378.
18. Clarke, P.M. *Methods for evaluating health and healthcare: Underlying theory and implications for practical application in* McIntosh, Emma. *Applied methods of cost-benefit analysis in health care*. Vol. 4. Oxford University Press. 2010; 29-45.
19. Phillip Jr SA. The relationship between method of payment and overall patient satisfaction with medical care provided in US hospitals. *CENTRAL MICHIGAN UNIVERSITY*; 2013.
20. Cohen SA. *Accountable care organizations as an alternative payment method: Designing for success [dissertation]*. THE COLLEGE OF ST. SCHOLASTICA: 2014.
21. Fleetcroft R, Steel N, Cookson R, Walker S, Howe A. Incentive payments are not related to expected health gain in the pay for performance scheme for UK primary care: cross-sectional analysis. *BioMedCentral Health Services Research*. 2012; 12: 94-103.

## Comparative assessment of payment methods of fee-for-services and per capita for household's health insurance services: theoretical framework and application

Mahmood Kazemian<sup>1</sup>, AliReza Babarahim<sup>2</sup>

1. Assistant Professor of Health Economics Department, Shahed University, Tehran, Iran.
2. School of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.

\*Corresponding author: [alireza2brm@gmail.com](mailto:alireza2brm@gmail.com)

### Abstract

**Background and Objectives:** Payment methods of fee-for-service and per capita affect financial incentives of service providers differently, and hence, can produce excess or shortage of healthcare services and expenses for the health insurance organization and the insured. This study assessed expenses of healthcare services for households in the Iranian provinces regarding the payment methods of fee-for-service and per capita for the same indicator value of the insured satisfaction.

**Materials and Methods:** In this study, the proposed assessment of the payment methods of fee-for-service and per capita was carried out using the record data from the Iranian health insurance organization and the optimizing model of compensated demand for healthcare services. In this model, the contract between the insurance organization and the insured could be specified by a certain level of expenses and indicator value for users' satisfaction. Hence, the demand for health insurance services could be determined independent of the supply of services by healthcare providers.

**Results:** It was shown that at the same indicator value of satisfaction in the two payment methods in 1391, the average expenses of household for sum of outpatient and inpatient services for per capita payment method in 22 provinces of 31 are less than the expenses for fee-for-service payment method.

**Conclusion:** Providing a contract between the insurance organization and the insured that represents minimum expenses for insurance services at a certain value of satisfaction indicator could be considered a plausible target for the both sides, irrespective of the providers' incentive. This helps the insurance organization and the insured to choose the payment method that minimizes the difference between average unit cost of insurance services against the average cost in the market for health services, or minimizes the risk of healthcare costs.

**Keywords:** Satisfaction of the insured, Risk rate, Optimum cost of health insurance services, Induced demand, Dissuaded demand