

# نقش هزینه‌های سازمان تأمین اجتماعی در توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای استان مازندران

دکتر اسمعیل ابونوری<sup>۱</sup>، آرش خوشکار<sup>۲</sup>، آتوسا خوشکار<sup>۳</sup>

## چکیده

هدف اساسی در این تحقیق بررسی نقش هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی در توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندرانی بوده است. برای این منظور با استفاده از ریزداده‌های مقطعی توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای استان مازندران ضریب جینی و سهم بیستک‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارها به تفکیک شهرستان‌ها برآورد شده است: شهرستان رامسر در سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ و شهرستان جویبار در سال ۱۳۸۳ به ترتیب با ضریب جینی ۰/۵۵۸، ۰/۴۶۸ و ۰/۵۲۲ کمترین سطح نابرابری هزینه بهداشت و درمان را در میان شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. در مقابل شهرستان‌های نور، جویبار و بهشهر به ترتیب با ضریب جینی ۰/۸۷۰، ۰/۷۸۳ و ۰/۹۳۴ در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ از بالاترین سطح نابرابری بهداشت و درمان برخوردار بوده‌اند. با استفاده از اطلاعات تلفیقی بین شهرستانی اثر کل هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی استان

۱. دانشیار اقتصادسنجی و آمار بخش اقتصاد دانشگاه مازندران (نویسنده مسئول).

۲. کارشناس ارشد علوم اقتصادی، مدیرعامل شرکت خدمات نوین شاخص سمنان

۳. کارشناس ارشد اقتصاد درمان مدیریت درمان تأمین اجتماعی استان مازندران

مازندران بر ضریب جینی توزیع هزینه بهداشت و درمان برآورد شده است. نتایج حاصل حاکی از آن است که کل هزینه‌های درمانی اثر نابرابرگر بر توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندران داشته است. برآورد اثر هزینه‌های درمانی به تفکیک هزینه‌های درمان مستقیم و غیرمستقیم نشان داد که، هزینه‌های درمان مستقیم اثر کاهشی و هزینه‌های درمان غیرمستقیم اثر افزایشی بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارها داشته است. به منظور تجزیه اثر هزینه درمانی تأمین اجتماعی بر نابرابری هزینه بهداشت و درمان خانوارها (به صورت بیستک‌های هزینه بهداشت و درمان)، از الگوی معادلات همزمانه به ظاهر نامرتب (SURE) استفاده شده است. نتایج نشان داده است که افزایش هزینه‌های درمانی و هزینه‌های درمان غیرمستقیم سهم بیستک پنجم موجب کاهش سهم دیگر بیستک‌ها شده است. در مقابل، اثر کاهشی هزینه‌های درمان مستقیم سهم بیستک پنجم به نفع افزایش سهم دیگر بیستک‌ها گشته است.

طبقه‌بندی JEL: D63, C23, C33, H55

کلیدواژه‌ها: نابرابری، هزینه بهداشت و درمان، خانوارها، مازندران، هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی، مدل SURE.

## مقدمه

در اغلب کشورهای دنیا، تأمین اجتماعی به صورت مجموعه‌ای از سیاست‌ها و برنامه‌ها به منظور کاهش فقر، آسیب‌پذیری و نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی تعریف شده است. براساس طبقه‌بندی بانک توسعه آسیا<sup>۱</sup> تأمین اجتماعی در پنج بخش فعال است: بازارهای نیروی کار، بیمه‌های اجتماعی، همیاری اجتماعی، برنامه‌های بر پایه منطقه و در سطح خرد و حمایت از کودکان. براین پایه و در راستای برنامه‌های توسعه اقتصادی - اجتماعی، تأمین اجتماعی سه هدف زیر را دنبال می‌کند: استراتژی کاهش فقر، کمک به افراد برای شکستن حلقه فقر، بالا بردن کیفیت رشد به وسیله سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی، افزایش بهره‌وری و کاهش آسیب‌پذیری شهروندان در مقابل ریسک.

سرمایه‌گذاری اجتماعی، به ویژه تأمین اجتماعی، صرفه‌های اقتصادی کوتاه‌مدت نداشته و تأثیرات آن بیشتر در میان‌مدت و بلندمدت بروز می‌نماید. توجه به مسأله تأمین اجتماعی در

ایجاد فضای امن از جایگاه ویژه‌ای در دنیای کنونی برخوردار است. با استناد به قانون اساسی یکی از راهبردهای اساسی جمهوری اسلامی ایران برای مبارزه با فقر، نابرابری اجتماعی و اقتصادی، گسترش عدالت توزیعی از طریق توسعه آموزش و بهداشت رایگان، توجه به توسعه روستایی، گسترش نظام تأمین اجتماعی و کمک‌های حمایتی دولت بوده است. در این راستا، سازمان تأمین اجتماعی به منظور اجرا و گسترش انواع بیمه‌های اجتماعی جهت برقراری عدالت توزیعی تشکیل شده است. تعهدات سازمان تأمین اجتماعی در اجرا و گسترش انواع بیمه‌های درمانی و اجتماعی جهت برقراری عدالت توزیعی، لزوم توجه به آثار توزیعی هزینه‌های این سازمان را ضرورت بخشیده است. تأمین اجتماعی در ایران تا چه حد در دستیابی به اهداف (کاهش نابرابری‌های اقتصادی و فقر) موفق بوده است؟

هدف اساسی در این تحقیق برآورد اثر هزینه‌های سازمانی تأمین اجتماعی در بخش درمان (کل هزینه‌ها، هزینه‌های درمان مستقیم و غیرمستقیم) بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارها در استان مازندران بوده است. در این راستا، سه پرسش زیر مطرح می‌باشد:

۱. ضریب جینی و سهم بیستک‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران به چه میزان بوده است؟

۲. آیا رابطه معناداری بین هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی استان مازندران و نابرابری هزینه بهداشت و درمان وجود دارد؟

۳. شدت و جهت اثر درمان مستقیم در مقایسه با درمان غیرمستقیم بر شاخص نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان چگونه بوده است؟

برای پاسخ به پرسش‌های فوق ابتدا اطلاعات هزینه بهداشت و درمان خانوارها به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران به صورت کتابخانه‌ای و بر اساس ریزداده‌های طرح درآمد - هزینه طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۳ جمع‌آوری، سازماندهی و دسته‌بندی شده است. سپس با استفاده از این اطلاعات ضریب جینی توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارها و سهم بیستک‌های هزینه‌ای با روش ناپارامتریک به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران برآورد شده است. آنگاه با استفاده از اطلاعات تلفیقی بین شهرستانی، اثر هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی استان مازندران بر ضریب جینی توزیع هزینه بهداشت و درمان برآورد گشته است. در نهایت به منظور تجزیه اثر هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی استان مازندران بر نابرابری توزیع هزینه

بهداشت و درمان خانوارها (به صورت سهم بیستک‌های هزینه‌ای)، از مدل معادلات همزمانه به ظاهر نامرتبط<sup>۱</sup> استفاده شده است.

این مقاله در پنج بخش تدوین شده است. بخش اول مقدمه‌ای بسیار مختصر را ارائه می‌کند، در بخش دوم، مروری مختصر بر ادبیات موضوع تحقیق ارائه شده است. بخش سوم به جمع‌آوری و سازماندهی داده‌ها اختصاص یافته است. در بخش چهارم، ابتدا شاخص‌های نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران برآورد و سپس اثر عوامل مؤثر (هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی) بر آن مورد ارزیابی قرار گرفته است. سرانجام در بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تقدیم و مقاله با کتابنامه پایان یافته است.

## ۲. مروری بر ادبیات موضوع تحقیق

نابرابری بخش بهداشت و درمان به‌عنوان یکی از شاخص‌های اقتصادی سنجش عدالت اجتماعی مطرح می‌باشد. شاخص‌های تمرکز<sup>۲</sup> به‌عنوان یکی از ابرازهای اندازه‌گیری نابرابری بهداشت و درمان و مراقبت‌های بهداشتی در ادبیات اقتصاد بهداشت<sup>۳</sup> مطرح می‌باشد. چگونگی اندازه‌گیری نابرابری‌ها موضوع بحث‌های آماری بوده و شاخص‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری نابرابری اقتصادی وجود دارد. یکی از شاخص‌های متداول و مهم برای اندازه‌گیری تمرکز و نابرابری، ضریب جینی<sup>۴</sup> بوده که به‌طور گسترده در اندازه‌گیری نابرابری‌های هزینه یا درآمد کاربرد داشته است. ضریب جینی از جمله شاخص‌های نابرابری متکی بر منحنی لورنز<sup>۵</sup> است. این شاخص نخستین بار توسط کردو جینی آماردان و جمعیت‌شناس ایتالیایی، در سال ۱۹۱۲ مطرح شده است. از آن زمان تاکنون متداول‌ترین شاخص مورد استفاده در بررسی توزیع درآمد (هزینه) بوده است. از دیدگاه آماری، ضریب جینی عبارت است از، نسبت اندازه نابرابری توزیع درآمد مورد بررسی به حداکثر نابرابری ممکن در یک توزیع کاملاً نابرابر. از نظر ترسیمی، همان‌گونه که در نمودار ۱ نشان داده شده است، ضریب جینی عبارت است از،

1. Seemingly Unrelated Regression Equations (SURE)
2. concentration indices
3. health economics
4. Gini Coefficient
5. Lorenz Curve

نسبت مساحت منطقه تمرکز درآمدی، به مساحت مثلث زیر خط برابری کامل توزیع درآمد یا هزینه (خط  $45^\circ$ ). طبق کوویل<sup>۱</sup> (۱۹۹۸، ص ۲۵)، ضریب جینی عبارت است از نسبت متوسط مجموع قدرمطلق تفاوت بین کلیه جفت درآمدها<sup>۲</sup> ( $\Delta$ ) به حداکثر اندازه ممکن این تفاوت (متناظر با نابرابری کامل در توزیع درآمد، یعنی  $2\mu$ ). بنابراین، ضریب جینی را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$G = \frac{\Delta}{2\mu} = \frac{1}{2\mu} \times \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j| \quad \text{معادله ۱}$$

$$= 1 - \frac{1}{n^2 \mu} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \min(y_i, y_j) = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2 \mu} [ny_1 + (n-1)y_2 + K + y_n]$$

که در آن از تساوی  $|y_i - y_j| = y_i + y_j - 2\min(y_i, y_j)$  استفاده شده و  $y$  درآمد یا هزینه افراد بوده است. محدودیت دامنه تغییرات ضریب جینی بین صفر (در حالت برابری کامل) و یک (در حالت نابرابری کامل) بوده است.

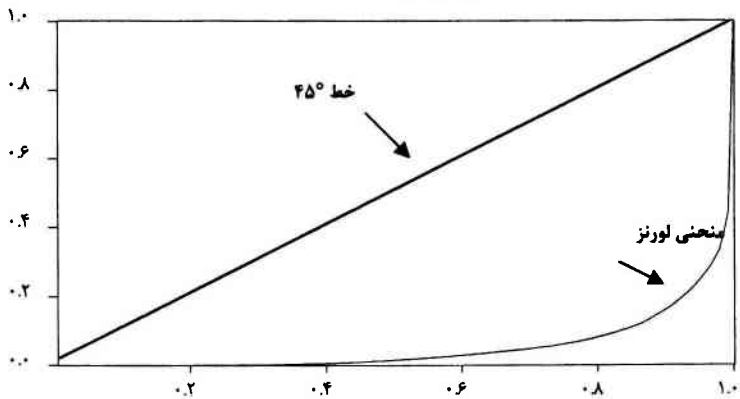
تأمین اجتماعی به عنوان یک نهاد اجتماعی برای مقابله با ناامنی‌های اجتماعی و اقتصادی پدید آمده به واسطه قطع یا کاهش درآمد بر اثر بیماری، بیکاری، بارداری، ازکارافتادگی، سالمندی و فوت، به وجود آمده است. سازمان تأمین اجتماعی به عنوان یک نهاد اجتماعی شکل گرفته از قراردادهای اجتماعی می‌تواند حامل منافع گوناگون برای اقتصاد کشور باشد: توسعه سرمایه انسانی و افزایش بهره‌وری، کاهش کمبود سرمایه انسانی، کاهش فقر و نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی، افزایش تقاضای داخلی و رشد اقتصادی، افزایش پیوندهای اجتماعی مانند: صلح اجتماعی، پایداری و ثبات اقتصادی و اجتماعی، کاهش جنایت و کاهش آشوب‌های اجتماعی.

1. Cowell

۲. در این حالت تعداد جفت درآمدهای یک جامعه  $n$  فردی برابر  $n^2$  در نظر گرفته می‌شود. این تعداد وقتی درآمد هر فرد با خودش مقایسه نشود، مساوی  $n(n-1)$  در نظر گرفته می‌شود.

نمودار ۱. منحنی لورنز توزیع هزینه بهداشت و درمان شهرستان  
ساری در سال ۱۳۸۳

فراوانی نسبی تجمعی هزینه بهداشت و درمان خانوارها.



فراوانی نسبی تجمعی خانوار.

منبع: براساس ریز داده‌های بودجه خانوار رسم شده است.

در راستای دستیابی به اهداف تأمین اجتماعی، بیمه‌های اجتماعی درمان تشکیل شده است. خدمات درمانی از جمله حمایت‌هایی است که به وسیله تأمین اجتماعی به صورت بیمه‌های اجتماعی درمان در راستای سلامت بیمه‌شدگان، افزایش سطح سلامت و بهداشت و کاهش نابرابری‌های بهداشت و درمان در جامعه ارائه می‌شود. بیمه‌های اجتماعی درمان در دستیابی به سه هدف اصلی زیر گسترش یافته است:

۱. دسترسی به خدمات درمانی مناسب برای کلیه افراد جامعه،
۲. کیفیت خوب و مراقبت‌های مناسب،
۳. کنترل هزینه‌ها و توان تأمین هزینه‌ها.

در حال حاضر بیمه‌های اجتماعی درمان به‌عنوان یکی از روش‌های تأمین مالی خدمات سلامتی شناخته می‌شود. با توجه به اهداف بیمه‌های اجتماعی درمان انتظار می‌رود سیستم بیمه اجتماعی درمان با استفاده از معیارها و مکانیزم‌های بیمه‌ای به شرح زیر نقش مهم در کاهش نابرابری بهداشت و درمان داشته باشد:

۱. دسترسی اعضای تحت پوشش به بسته خدمات تعریف شده،
  ۲. یارانه متقاطع بین مصرف‌کنندگان سالم و بیمار،
  ۳. معیار همبستگی اجتماعی<sup>۱</sup> که در آن یارانه‌های متقاطع بین گروه‌های کم درآمد و پردرآمد وجود داشته است.
- با توسعه بیمه‌های تأمین اجتماعی از طریق توزیع مجدد درآمدها، نابرابری‌های اقتصادی و درمانی و فقر کاهش می‌یابد. سطح رفاه، سلامت و بهداشت جامعه افزایش خواهد یافت و فضای امن برای اعضای تحت پوشش فراهم خواهد شد. بیمه‌های اجتماعی درمانی روستائیان و بیستک‌های پایین درآمدی می‌تواند کمک شایانی به وضعیت سلامتی و اقتصادی این گروه نماید. در این راستا بهبود وضعیت سلامتی قشر جوان و مولد جامعه از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و از طریق کاهش پرداخت مستقیم مردم و توزیع برابرتر منابع در نظام سلامت، محقق خواهد شد.
- کنورسی<sup>۲</sup> (۱۹۹۹)، با استفاده از اطلاعات ۱۵ کشور صنعتی در دوره ۱۹۶۰-۱۹۹۱ به بررسی اثر سیاست‌های رفاهی - اجتماعی<sup>۳</sup> (از جمله تأمین اجتماعی) بر نرخ فقر پرداخت. نتایج کنکاش وی حاکی از آن است که، برنامه‌های رفاهی - اجتماعی فقر را کاهش می‌دهد.
- اینگیل هارت و گروبر<sup>۴</sup> (۲۰۰۴)، با استفاده از نشریه جاری جمعیت<sup>۵</sup> در سال‌های ۱۹۶۸-۲۰۰۱ به ارزیابی نقش علی<sup>۶</sup> برنامه‌های تأمین اجتماعی بر کاهش نرخ فقر پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که تأمین اجتماعی اثر معناداری بر کاهش فقر در سالمندان داشته است.
- ولسچو<sup>۷</sup> (۲۰۰۴)، در مطالعه تجربی با استفاده از سهم بیستک‌های درآمدی قبل از مالیات و پرداخت‌های انتقالی و سهم بیستک‌های درآمدی بعد از مالیات و پرداخت‌های انتقالی، به بررسی عوامل موثر بر نابرابری درآمد در ۱۴ کشور عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) در دوره ۱۹۶۷-۲۰۰۰ پرداخته است. اثر متغیرهای اقتصاد کلان، تجارت بین‌الملل،

---

1. solidarity
2. Kenworthy
3. social-welfare policy
4. Engelhardt and Gruber
5. current population surveys
6. Causal Role
7. Volscho

مبارزه طبقاتی، تلاش رفاهی، پرداخت‌های انتقالی تأمین اجتماعی<sup>۱</sup> بر سهم بیستک‌های درآمدی (قبل از مالیات و پرداخت‌های انتقالی و بعد از مالیات و پرداخت‌های انتقالی) به صورت مجزا برآورد شده است. نتایج حاصل نشان داد که پرداخت‌های انتقالی تأمین اجتماعی موجب کاهش سهم بیستک اول و پنجم و افزایش سهم سه بیستک دیگر (سهم بیستک‌های توزیع درآمد بازار) می‌شود. ولی در توزیع درآمد بعد از مالیات و پرداخت‌های انتقالی، پرداخت‌های انتقالی تأمین اجتماعی موجب افزایش سهم دو بیستک اول به زیان کاهش سهم سه بیستک دیگر (۶۰٪ آخر) شده است.

### ۳. داده‌ها

#### ۳-۱. داده‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان

این مطالعه برای برآورد سطح نابرابری هزینه بهداشت و درمان، نیازمند اطلاعات بودجه خانوارها در زمینه هزینه بهداشت و درمان به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران می‌باشد. در حال حاضر آمار هزینه و درآمد خانوار شهری از طریق دو منبع مرکز آمار ایران و بانک مرکزی ایران و آمار هزینه و درآمد خانوار روستایی، توسط مرکز آمار ایران منتشر می‌شود. به‌تازگی ریزداده‌های بودجه خانوار<sup>۲</sup> (طرح درآمد - هزینه) به صورت بانک اطلاعاتی<sup>۳</sup> توسط مرکز آمار ایران در دسترس محققین قرار گرفته است. این امر امکان برآورد دقیق شاخص‌های نابرابری را در اقلام هزینه خانوارها به تفکیک شهرستان‌ها فراهم نموده است. در این پژوهش برای برآورد شاخص نابرابری هزینه بهداشت و درمان از ریزداده‌های طرح درآمد - هزینه مرکز آمار ایران استفاده شده است. انجام طرح درآمد - هزینه توسط مرکز آمار ایران با استفاده از توصیه‌های سازمان ملل متحد (بر اساس نشریه‌های *NHSCP*<sup>۴</sup> و *SNA*<sup>۵</sup>) به روش آمارگیری نمونه‌ای از طریق مراجعه به خانوارهای نمونه در مناطق شهری و روستایی انجام می‌گیرد. بررسی بودجه خانوار توسط مرکز آمار ایران بوسیله پرسشنامه در چهار بخش از خانوارهای نمونه شهری و روستایی تهیه می‌شود. بخش سوم طرح درآمد - هزینه در زمینه هزینه‌های مختلف خانوار در

1. social security transfers

2. household budget micro-data

3. database

4. National Household Surveys Capability Program (NHSCP)

5. System of National Accounts (SNA)



۱۰ قسمت بوده است: هزینه‌های خوراکی و دخانی، هزینه‌های پوشاک، هزینه‌های جاری و مسکن، هزینه‌های وسایل و خدمات خانوار، هزینه‌های بهداشتی و درمانی، هزینه‌های جاری حمل‌ونقل، هزینه‌های تفریحات و سرگرمی، هزینه‌های کالاها و خدمات متفرقه، هزینه‌های کالاهای با دوام منزل و سرمایه‌گذاری خانوار در ۱۲ ماه گذشته. دوره آماری اقلام اطلاعاتی هزینه خانوارها بسته به مورد مربوط به روز گذشته، ماه گذشته و سال گذشته بوده است. دوره آماری هزینه‌های بهداشتی و درمانی در سال‌های مورد مطالعه مربوط به ماه گذشته بوده است. در این پژوهش برای برآورد شاخص نابرابری هزینه بهداشت و درمان از هزینه‌های بهداشتی و درمانی به صورت سالانه استفاده شده است. به دلیل دوگانگی فاحش اقتصاد ایران، مرکز آمار ایران نمونه‌گیری را به تفکیک مناطق شهری و روستایی انجام داده است. چون اطلاعات هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی به تفکیک مناطق شهری و روستایی موجود نبوده است؛ بنابراین مشاهدات توزیع هزینه‌های بهداشتی و درمانی در مناطق شهری و روستایی باید با هم ترکیب شوند. ساختار خام داده‌ها امکان ترکیب مشاهدات را بدون هیچ‌گونه پیش‌شرطی فراهم ساخته است. بر این پایه برای برآورد شاخص نابرابری هزینه بهداشت و درمان، ریزداده‌های هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندران ابتدا به صورت سالانه تبدیل گشته است. سپس اطلاعات مناطق شهری و روستایی ترکیب گشته و آنگاه اطلاعات سازماندهی و به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران دسته‌بندی شده است. در شهرستان‌های جویبار و چالوس نمونه‌گیری در سال ۱۳۸۱ انجام نشده است؛ بر این پایه نابرابری هزینه بهداشت و درمان این دو شهرستان در سال ۱۳۸۱ نمی‌توان برآورد نمود. به علت حجم زیاد داده‌ها، ارائه آنها در اینجا مقدور نیست. تعداد خانوارهای نمونه در طرح هزینه - درآمد در جدول شماره ۱ خلاصه شده است.

### ۲-۳. داده‌های هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی استان مازندران

از اطلاعات درون سازمانی، مدیریت درمان تأمین اجتماعی مازندران، داده‌های هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی استان مازندران استخراج شده است. این اطلاعات در جدول شماره ۲ خلاصه شده است.

جدول شماره ۱. حجم نمونه طرح درآمد - هزینه در استان مازندران به تفکیک شهرستانها

۱۳۸۳			۱۳۸۲			۱۳۸۱			شهرستان
روستایی	شهری	کل	روستایی	شهری	کل	روستایی	شهری	کل	
۵۰۰	۳۱۰	۸۱۰	۴۴۰	۳۰۵	۷۴۵	۹۳۰	۴۵۵	۱۳۸۵	استان مازندران
۵۵	۴۵	۱۰۰	۵۰	۴۵	۹۵	۹۰	۶۰	۱۵۰	آمل
۹۰	۵۵	۱۴۵	۸۰	۵۰	۱۳۰	۱۵۵	۷۰	۲۲۵	بابل
۳۰	۲۵	۵۵	۲۵	۲۵	۵۰	۵۰	۴۰	۹۰	بهشهر
۴۵	۲۰	۶۵	۴۰	۲۰	۶۰	۷۵	۲۵	۱۰۰	تنکابن
۱۰	۱۰	۲۰	۵	۱۰	۱۵	۱۰	۲۰	۳۰	رامسر
۸۵	۵۵	۱۴۰	۷۵	۵۵	۱۳۰	۱۵۰	۷۵	۲۲۵	ساری
۱۵	۱۰	۲۵	۱۵	۱۰	۲۵	۲۵	۱۵	۴۰	سوادکوه
۴۰	۳۵	۷۵	۳۵	۳۵	۷۰	۱۰۵	۶۰	۱۶۵	قائمشهر
۲۵	۱۰	۳۵	۲۰	۱۰	۳۰	۴۵	۱۵	۶۰	نور
۳۰	۱۰	۴۰	۲۵	۵	۳۰	۸۵	۲۵	۱۱۰	نوشهر
۳۰	۲۰	۵۰	۳۰	۲۰	۵۰	۵۵	۳۰	۸۵	بابلسر
۲۵	۱۰	۳۵	۲۰	۵	۲۵	۴۵	۵	۵۰	محمودآباد
۲۰	۵	۲۵	۲۰	۱۰	۳۰	۴۰	۱۵	۵۵	نکا
۲۰	۱۵	۳۵	۱۵	۱۵	۳۰	-	-	-	چالوس
۲۰	۵	۲۵	۱۵	۵	۲۰	-	-	-	جویبار

منبع: مرکز آمار ایران، داده‌های طرح درآمد، هزینه در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۳.

#### ۴. نقش هزینه‌های سازمان تأمین اجتماعی در توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندرانی

به منظور بررسی نقش هزینه‌های سازمان تأمین اجتماعی در توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندرانی در این بخش ابتدا شاخص نابرابری هزینه بهداشتی و درمانی خانوارها با استفاده از ریزداده‌ها به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران برآورد شده است. در قسمت بعدی اثر هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی بر توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندرانی با استفاده از اطلاعات تلفیقی بین شهرستانی برآورد شده است.

جدول شماره ۲. هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران

(میلیارد ریال)

شهرستان	۱۳۸۱			۱۳۸۲			۱۳۸۳		
	کل هزینه	درمان مستقیم	درمان غیرمستقیم	کل هزینه	درمان مستقیم	درمان غیرمستقیم	کل هزینه	درمان مستقیم	درمان غیرمستقیم
آمل	۱۷	۲	۱۶	۲۵	۲	۲۳	۳۱	۲	۲۹
بابل	۲۴	۳	۲۲	۳۱	۳	۲۷	۳۸	۴	۳۴
بهشهر	۱۴	۲	۱۲	۱۹	۲	۱۶	۲۲	۳	۲۰
تنکابن	۹	۱	۷	۱۱	۲	۹	۱۴	۲	۱۱
رامسر	۴	۱	۳	۵	۱	۴	۶	۱	۵
ساری	۳۱	۳	۲۸	۳۹	۴	۳۵	۵۳	۱۰	۴۳
سوادکوه	۴	۱	۳	۶	۱	۴	۶	۱	۵
قائم شهر	۶۲	۴۱	۲۱	۷۵	۴۹	۲۶	۸۴	۵۲	۳۲
نور	۶	۲	۴	۸	۲	۶	۹	۲	۷
نوشهر	۴	۰	۴	۵	۰	۵	۶	۰	۶
بابلسر	۹	۱	۸	۱۳	۲	۱۱	۲۲	۹	۱۳
محمودآباد	۴	۱	۲	۵	۲	۴	۶	۲	۴
نکا	۸	۵	۳	۱۲	۷	۵	۱۶	۱۰	۶
چالوس	۱۴	۹	۵	۱۹	۱۲	۷	۲۴	۱۵	۹

منبع: مدیریت درمان تأمین اجتماعی مازندران، سال‌های مختلف.

۴-۱. برآورد شاخص تمرکز بهداشت و درمان به تفکیک شهرستان‌های استان مازندران از یک سو نمونه‌گیری مرکز آمار ایران به تفکیک مناطق شهری و روستایی انجام می‌شود و از سوی دیگر شاخص‌های هزینه‌های سازمان تأمین اجتماعی به تفکیک مناطق شهری و روستایی موجود نمی‌باشد. بر این پایه برای برآورد اثر این شاخص‌های سازمان تأمین اجتماعی بر

نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان، مشاهدات توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارها در مناطق شهری و روستایی باید ترکیب شوند. ساختار خام داده‌ها امکان ترکیب مشاهدات را بدون هیچ‌گونه پیش‌شرطی فراهم ساخته است. بدین روی، پس از ترکیب مشاهدات توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندرانی، برای برآورد شاخص نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندرانی بر اساس استدلال ترسیمی از فرمول ضریب جینی ناپارامتریک زیر استفاده شده است:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^I (X_i - X_{i-1})(Y_i + Y_{i-1}) \quad \text{معادله ۲}$$

که در آن  $X_i$  و  $Y_i$  به ترتیب، فراوانی نسبی تجمعی خانوارها و فراوانی نسبی تجمعی هزینه خانوارهای تا ردیف  $i$  هستند. با مرتب کردن صعودی افراد جامعه برحسب هزینه و مشخص نمودن محل بیستک‌ها، سهم پنج بیستک هزینه‌ای برآورد شده است. نتایج حاصل از برآورد شاخص نابرابری (ضریب جینی) هزینه بهداشت و درمان و سهم بیستک‌های هزینه‌ای بهداشت و درمان خانوارها در جدول شماره ۳ و نمودار شماره ۲ مندرج و رسم شده است.

نتایج حاصل از برآورد ضریب جینی هزینه بهداشت و درمان نشان می‌دهد که، شهرستان رامسر در سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ و شهرستان جویبار در سال ۱۳۸۳ به ترتیب با ضریب جینی ۰/۵۵۸، ۰/۴۶۸ و ۰/۵۲۲ کمترین سطح نابرابری بهداشت و درمان را در میان شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. در مقابل شهرستان‌های نور، جویبار و بهشهر به ترتیب با ضریب جینی ۰/۸۷۰، ۰/۷۸۳ و ۰/۹۳۴ در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ بالاترین سطح نابرابری بهداشت و درمان را در میان شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند.

میان نابرابری بهداشت و درمان شهرستان‌های استان مازندران در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ به ترتیب ۰/۶۷۴، ۰/۶۹۹ و ۰/۷۳۴ بوده است. در سال ۱۳۸۱ نابرابری شهرستان‌های رامسر، سوادکوه، ساری، محمودآباد، بهشهر و بابلسر کمتر و نابرابری هزینه بهداشت و درمان شهرستان‌های تنکابن، بابل، نوشهر، قائم‌شهر، آمل و نور بیشتر از میان نابرابری هزینه بهداشت و درمان شهرستان‌های استان مازندران بوده است. در سال ۱۳۸۲ شهرستان‌های رامسر، محمودآباد، سوادکوه، آمل، نور، بابل و بابلسر نابرابری کمتر از میان ضریب جینی بهداشت و درمان شهرستان‌های استان مازندران داشته‌اند. در مقابل نابرابری شهرستان‌های بهشهر، ساری،

چالوس، نوشهر، تنکابن، نکا و جویبار بیشتر از میانه نابرابری بهداشت و درمان شهرستان‌های استان بوده است. در سال ۱۳۸۳ نابرابری شهرستان‌های جویبار، نکا، سوادکوه، قائم‌شهر، چالوس، محمودآباد و بابلسر کمتر از میانه و نابرابری شهرستان‌های آمل، نوشهر، تنکابن، رامسر، بابل، ساری و بهشهر بیشتر از میانه بوده است.

جدول شماره ۳. ضریب جینی و سهم بیستک‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان

خانوارهای مازندران به تفکیک شهرستان‌ها

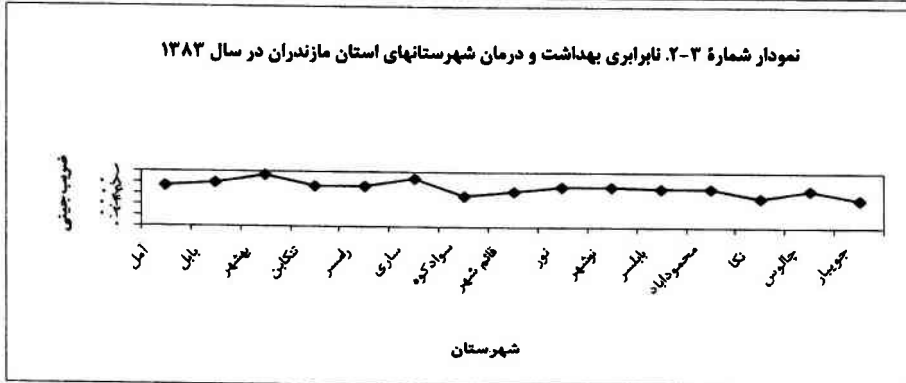
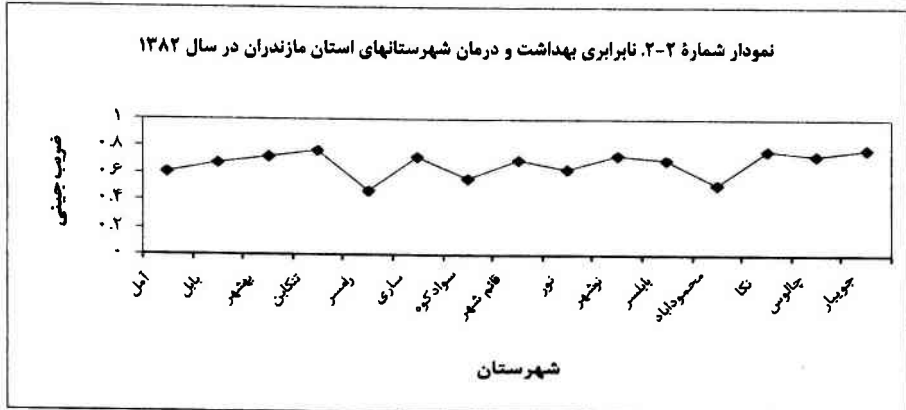
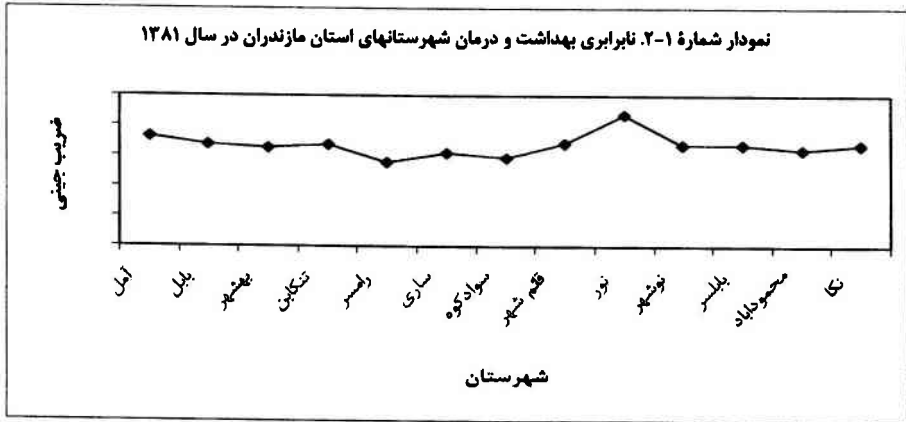
شهرستان	سال	ضریب جینی	بیستک اول	بیستک دوم	بیستک سوم	بیستک چهارم	بیستک پنجم
آمل	۱۳۸۱	۰.۷۳۰	۰.۰۰۰	۰.۰۱۸	۰.۰۸۰	۰.۱۵۸	۰.۷۴۵
	۱۳۸۲	۰.۶۱۰	۰.۰۰۳	۰.۰۳۴	۰.۱۱۷	۰.۲۳۶	۰.۶۱۱
	۱۳۸۳	۰.۷۳۸	۰.۰۰۰	۰.۰۱۴	۰.۰۶۳	۰.۱۵۶	۰.۷۶۷
بابل	۱۳۸۱	۰.۶۷۷	۰.۰۰۳	۰.۰۴۰	۰.۰۹۳	۰.۱۷۱	۰.۶۹۳
	۱۳۸۲	۰.۶۷۷	۰.۰۰۰	۰.۰۳۲	۰.۰۹۱	۰.۱۸۱	۰.۶۹۶
	۱۳۸۳	۰.۸۰۳	۰.۰۰۰	۰.۰۱۰	۰.۰۴۸	۰.۱۱۵	۰.۸۲۸
بهشهر	۱۳۸۱	۰.۶۵۰	۰.۰۰۰	۰.۰۳۶	۰.۱۰۹	۰.۱۹۹	۰.۶۵۶
	۱۳۸۲	۰.۷۲۳	۰.۰۰۰	۰.۰۱۹	۰.۰۷۶	۰.۱۴۸	۰.۷۵۶
	۱۳۸۳	۰.۹۳۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۳	۰.۰۱۲	۰.۰۳۳	۰.۹۵۲
تنکابن	۱۳۸۱	۰.۶۷۶	۰.۰۰۰	۰.۰۳۴	۰.۰۹۷	۰.۱۷۹	۰.۶۸۹
	۱۳۸۲	۰.۷۶۸	۰.۰۰۱	۰.۰۱۶	۰.۰۵۹	۰.۱۳۵	۰.۷۸۹
	۱۳۸۳	۰.۷۴۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۷	۰.۰۸۰	۰.۱۷۰	۰.۷۴۳
رامسر	۱۳۸۱	۰.۵۵۸	۰.۰۰۱	۰.۰۵۳	۰.۱۳۵	۰.۲۴۱	۰.۵۷۰
	۱۳۸۲	۰.۴۶۸	۰.۰۰۵	۰.۰۷۵	۰.۱۵۸	۰.۳۱۴	۰.۴۴۸
	۱۳۸۳	۰.۷۵۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۶	۰.۰۴۴	۰.۱۴۳	۰.۸۰۷
ساری	۱۳۸۱	۰.۶۲۶	۰.۰۰۱	۰.۰۴۰	۰.۱۰۵	۰.۲۱۶	۰.۶۳۷
	۱۳۸۲	۰.۷۲۷	۰.۰۰۳	۰.۰۳۶	۰.۰۷۳	۰.۱۳۹	۰.۷۴۸
	۱۳۸۳	۰.۸۹۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۰۲۳	۰.۰۵۲	۰.۹۲۰
سوادکوه	۱۳۸۱	۰.۵۸۶	۰.۰۰۷	۰.۰۴۶	۰.۰۹۷	۰.۲۴۰	۰.۶۰۹

فصلنامه تأمین اجتماعی، سال نهم، شماره بیست و هشتم

شهرستان	سال	ضریب جینی	بیستک اول	بیستک دوم	بیستک سوم	بیستک چهارم	بیستک پنجم
قائمشهر	۱۳۸۲	۰.۵۵۹	۰.۰۱۲	۰.۰۶۹	۰.۱۲۰	۰.۲۰۸	۰.۵۹۱
	۱۳۸۳	۰.۵۶۱	۰.۰۱۷	۰.۰۶۹	۰.۱۰۹	۰.۲۱۴	۰.۵۹۱
	۱۳۸۱	۰.۶۸۲	۰.۰۰۲	۰.۰۳۳	۰.۰۸۷	۰.۱۹۱	۰.۶۸۷
	۱۳۸۲	۰.۶۹۹	۰.۰۰۱	۰.۰۳۴	۰.۰۶۶	۰.۱۶۴	۰.۷۳۶
	۱۳۸۳	۰.۶۶۴	۰.۰۰۰	۰.۰۳۶	۰.۰۹۵	۰.۱۸۴	۰.۶۸۵
نور	۱۳۸۱	۰.۸۷۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۹	۰.۰۳۲	۰.۰۷۲	۰.۸۸۷
	۱۳۸۲	۰.۶۳۱	۰.۰۰۰	۰.۰۱۰	۰.۱۱۲	۰.۲۶۹	۰.۶۱۰
	۱۳۸۳	۰.۷۳۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۸	۰.۰۵۵	۰.۱۶۹	۰.۷۶۸
نوشهر	۱۳۸۱	۰.۶۷۸	۰.۰۰۱	۰.۰۳۴	۰.۰۸۳	۰.۱۸۴	۰.۶۹۸
	۱۳۸۲	۰.۷۳۷	۰.۰۰۴	۰.۰۲۴	۰.۰۵۶	۰.۱۳۵	۰.۷۸۱
	۱۳۸۳	۰.۷۳۸	۰.۰۰۰	۰.۰۰۳	۰.۰۵۰	۰.۱۸۰	۰.۷۶۷
بابلسر	۱۳۸۱	۰.۶۷۰	۰.۰۰۱	۰.۰۳۵	۰.۰۸۵	۰.۱۷۱	۰.۷۰۸
	۱۳۸۲	۰.۶۹۸	۰.۰۰۹	۰.۰۳۳	۰.۰۷۹	۰.۱۴۶	۰.۷۳۳
	۱۳۸۳	۰.۷۲۶	۰.۰۰۰	۰.۰۱۲	۰.۰۷۳	۰.۱۷۲	۰.۷۴۳
محمود آباد	۱۳۸۱	۰.۶۳۷	۰.۰۰۵	۰.۰۳۵	۰.۱۰۳	۰.۱۷۸	۰.۶۷۸
	۱۳۸۲	۰.۵۱۸	۰.۰۰۱	۰.۰۶۹	۰.۱۲۷	۰.۳۰۲	۰.۵۰۱
	۱۳۸۳	۰.۷۰۵	۰.۰۰۰	۰.۰۲۰	۰.۰۵۶	۰.۲۰۱	۰.۷۲۳
نکا	۱۳۸۱	۰.۶۷۴	۰.۰۰۰	۰.۰۳۸	۰.۱۰۰	۰.۱۶۱	۰.۷۰۱
	۱۳۸۲	۰.۷۷۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۶	۰.۰۶۷	۰.۱۳۳	۰.۷۹۴
	۱۳۸۳	۰.۵۵۰	۰.۰۰۰	۰.۰۵۱	۰.۱۲۴	۰.۲۹۳	۰.۵۳۱
چالوس	۱۳۸۱	—	—	—	—	—	—
	۱۳۸۲	۰.۷۳۶	۰.۰۰۶	۰.۰۳۵	۰.۰۶۷	۰.۱۱۵	۰.۷۷۸
	۱۳۸۳	۰.۶۸۱	۰.۰۰۰	۰.۰۱۷	۰.۰۶۲	۰.۲۲۱	۰.۷۰۱
جویبار	۱۳۸۱	—	—	—	—	—	—
	۱۳۸۲	۰.۷۸۳	۰.۰۰۱	۰.۰۲۲	۰.۰۵۷	۰.۱۰۵	۰.۸۱۵
	۱۳۸۳	۰.۵۲۲	۰.۰۰۶	۰.۰۶۲	۰.۱۳۲	۰.۲۷۰	۰.۵۳۰

منبع: با استفاده از ریز داده‌ها به کمک نرم افزار اکسل (Excel) برآورد شده است.

نمودارهای شماره ۲. شاخص نابرابری هزینه بهداشت و درمان در شهرستان‌های استان مازندران



منبع: بر اساس اطلاعات جدول شماره ۲ با کمک نرم افزار اکسل رسم شده است.

۲-۴. برآورد اثر هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندرانی

به منظور آزمون توزیع منافع و زیان حاصل هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی بر نابرابری هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندرانی از الگوهای زیر استفاده شده است:

$$G_{it} = \beta_0 + \beta_1 TSSE_{it} + e_{it} \quad \text{معادله ۳}$$

به منظور برآورد اثر کل هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی بر سهم بیستک‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان به صورت دستگامی از معادلات همزمانه به ظاهر نامرتبب زیر استفاده شده است:

$$\begin{cases} S_{1it} = \beta_{10} + \beta_{11} TSSE_{it} + e_{1it} \\ S_{2it} = \beta_{20} + \beta_{21} TSSE_{it} + e_{2it} \\ S_{3it} = \beta_{30} + \beta_{31} TSSE_{it} + e_{3it} \\ S_{4it} = \beta_{40} + \beta_{41} TSSE_{it} + e_{4it} \\ S_{5it} = \beta_{50} + \beta_{51} TSSE_{it} + e_{5it} \end{cases} \quad \text{معادله ۴}$$

که در آن‌ها  $G_{it}$ ،  $S_{1it}$ ،  $\dots$ ،  $S_{5it}$  و به ترتیب ضریب جینی و سهم بیستک‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان،  $TSSE_{it}$  کل هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی و  $e_{it}$  جمله خطا شهرستان  $i$  در سال  $t$  بوده است. حل مدل از طریق معادلات (۲) محدودیت‌هایی به مدل تحمیل می‌کند:

$$\sum_{i=1}^5 \beta_{i0} = 1 \quad \text{و} \quad \sum_{i=1}^5 e_i = 0 \quad \text{و} \quad \sum_{i=1}^5 \beta_{i1} = 0 \quad \text{معادله ۵}$$

همان‌گونه که ابونوری (۲۰۰۳، ص ۵) و اسپارکس<sup>۱</sup> (۲۰۰۴، ص ۱۷) اشاره دارند، در حالتی متغیرهای سمت راست مدل در دستگام معادلات یکسان باشد، برآوردگر الگوی معادلات

1. Sparks



همزمانه به ظاهر نامرتبط با حداقل مربعات معمولی یکسان خواهد بود. براین پایه، به منظور تجزیه و تحلیل آثار متغیرها بر سهم بیستک‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان، هر یک از معادلات به صورت جداگانه با روش حداقل مربعات معمولی یا روش حداقل مربعات تعمیم یافته (برای رفع مشکل ناهمسانی واریانس) برآورد شده است.

اثر کل هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی بر ضریب جینی توزیع هزینه بهداشت و درمان با استفاده از اطلاعات تلفیقی بین شهرستانی شامل ۴۱ مشاهده با روش حداقل مربعات معمولی<sup>۱</sup> (OLS) برآورد شده است<sup>۲</sup>. براساس نتایج حاصل (در جدول شماره ۴) در سطح معنای ۱۵٪، کل هزینه‌های درمانی سازمان موجب افزایش نابرابری توزیع هزینه بهداشت درمان خانوارهای مازندران شده است. به طوری که هر یک میلیارد ریال افزایش در کل هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی موجب ۰/۰۰۱۱ واحد افزایش در نابرابری بهداشت و درمان خانوارهای مازندران می‌گردد. هر چند که کل هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندران اثر معناداری داشته است، ولی این اثر با توجه به مقادیر عددی ضرایب بسیار ناچیز بوده است. این نکته و مقدار شاخص تبیین (حدود ۰/۰۵)، مبین این واقعیت است که، علاوه بر کل هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی عوامل دیگری نیز وجود دارند که بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندران اثرگذار هستند.

نتایج حاصل برآورد اثر کل هزینه‌های تأمین اجتماعی بر سهم بیستک‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان نشان می‌دهد که، اثر نابرابرگر کل هزینه درمانی تأمین اجتماعی ناشی از افزایش سهم بیستک پنجم به زیان کاهش سهم دیگر بیستک‌ها (هشتاد درصد اول) بوده است. در الگوی مشابه هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی به تفکیک هزینه‌های درمان مستقیم و غیرمستقیم بر ضریب جینی توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندران برآورد شده است: درمان مستقیم اثر کاهشی (در سطح معنای ۱۴٪ از نظر آماری معنادار بوده است) بر ضریب جینی توزیع هزینه بهداشت و درمان داشته است. در مقابل هزینه‌های درمان غیرمستقیم اثر افزایشی بر ضریب جینی توزیع هزینه بهداشت و درمان داشته است. نتایج

#### 1. ordinary least squares

۲. داده‌های هزینه درمانی سازمان تأمین اجتماعی در شهرستان جویبار طی دوره و داده‌های هزینه بهداشتی و درمانی شهرستان چالوس در سال ۱۳۸۱ موجود نبوده است. بر این پایه تعداد مشاهدات ۴۱ بوده است.

حاصل از برآورد هزینه‌های درمان مستقیم و غیرمستقیم بر سهم بیستک‌ها به صورت دستگاهی از معادلات همزمانه به ظاهر نامرتب حاکی از آن است که، اثر برابرگر هزینه‌های درمان مستقیم ناشی از کاهش سهم بیستک پنجم به نفع افزایش سهم دیگر بیستک‌ها بوده است. در مقابل اثر نابرابرگر هزینه‌های درمان غیرمستقیم ناشی از افزایش سهم بیستک پنجم به زیان کاهش سهم دیگر بیستک‌ها بوده است.

جدول شماره ۴. نتایج برآورد اثر هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان

متغیرهای وابسته الگو						متغیرهای توضیحی
بیستک پنجم	بیستک چهارم	بیستک سوم	بیستک دوم	بیستک اول	ضریب جینی	
۰.۶۸۵۸ (۳۲.۰۹۲۹)	۰.۱۹۱۴ (۱۷.۲۴۹۱)	۰.۰۸۸۳ (۱۱.۵۵۰۲)	۰.۰۳۱۸ (۰۷.۱۴۵)	۰.۰۰۲۹ (۳.۱۳۵۵)	۰.۶۶۷۰ (۳۱۶۶۲۴)	عرض از مبدا
۰.۰۰۱۲ (۱.۷۸۹۳)	-۰.۰۰۰۷ (-۱.۹۴۸۱)	-۰.۰۰۰۳ (-۱.۴۲۸۷)	-۰.۰۰۰۱ (-۱.۱۴۰۱)	-۰.۰۰۰۴ (-۲.۰۰۷۳)	۰.۰۰۱۱ (۱.۴۶۳۱)	کل هزینه‌های درمانی
۰.۰۴۶۸	۰.۰۵۰۶	۰.۰۳۷۵	۰.۰۱۴۳	۰.۰۴۸۵	۰.۰۵۲۰	$R^2$
۱.۹۱۶۵	۲.۰۷۷۱	۱.۵۲۰۴	۰.۵۶۷۵	۱.۹۸۷۰	۲.۱۴۰۵	$F$
۰.۶۶۶۱ (۲۵.۲۹۷۱)	۰.۲۰۳۵ (۱۳.۸۶۶۷)	۰.۰۹۲۶ (۱۲.۳۱۹۳)	۰.۰۳۴۶ (۶.۳۸۵۴)	۰.۰۰۲۸ (۴.۷۲۵۷)	۰.۶۴۷۴ (۲۷.۵۷۳۶)	عرض از مبدا
-۰.۱۰۰۴ (-۱.۳۱۱۶)	۰.۰۶۵۴ (۱.۵۳۴۱)	۰.۰۱۷۱ (۰.۰۳۹۹۴)	۰.۰۱۹۵ (۱.۶۲۸۵)	۰.۰۰۱۲ (۰.۷۰۹۵)	-۰.۰۰۱۰ (-۱.۴۹۸۵)	هزینه‌های درمان مستقیم
۰.۳۷۲۸ (۲.۴۴۹۵)	-۰.۲۲۸۱ (-۲.۶۴۱۲)	-۰.۰۸۸۰ (-۱.۸۳۵۰)	-۰.۰۴۹۵ (-۱.۸۷۵۰)	-۰.۰۰۹۷ (-۳.۲۲۵۷)	۰.۰۰۳۷ (۲.۶۱۵۵)	هزینه‌های درمان غیرمستقیم
۰.۱۳۰۷	۰.۱۴۹۵	۰.۰۸۴۰	۰.۰۶۴۶	۰.۴۸۴۳	۰.۱۵۱۳	$R^2$
۲.۸۵۶۳	۳.۳۳۶۸	۱.۷۴۲۶	۱.۳۱۳۰	۱۷.۸۴۲۹	۳.۳۸۶۳	$F$

منبع: موارد با استفاده از بسته نرم‌افزاری ایویوز (Eviews) برآورد شده است.

## نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف اساسی در این تحقیق بررسی نقش هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی در توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای استان مازندران بوده است. برای این منظور با استفاده از ریز داده‌های مقطعی توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای استان سطح نابرابری هزینه بهداشت و درمان خانوارها به تفکیک شهرستان‌ها برآورد شده است. بر اساس نتایج حاصل شهرستان رامسر در سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ و شهرستان جویبار در سال ۱۳۸۳ به ترتیب با ضریب جینی ۰/۵۵۸، ۰/۴۶۸ و ۰/۵۲۲ کمترین سطح نابرابری هزینه بهداشت و درمان را در میان شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. در مقابل شهرستان‌های نور، جویبار و بهشهر به ترتیب با ضریب جینی ۰/۸۷۰، ۰/۷۸۳ و ۰/۹۳۴ در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ بالاترین سطح نابرابری هزینه بهداشت و درمان را در میان شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. با استفاده از اطلاعات تلفیقی بین شهرستانی شامل ۴۱ مشاهده طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۳ اثر هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی استان مازندران بر شاخص نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان (ضریب جینی) برآورد شده است. نتایج حاصل حاکی از آن است که کل هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی اثر نابرابرگر بر توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندران داشته است. نتایج حاصل از برآورد اثر کل هزینه‌های درمانی بر سهم بیستک‌های توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارها به صورت دستگامی از معادلات همزمانه به ظاهر نامرتب (SURE) حاکی از آن است که افزایش سهم بیستک پنجم به زیان کاهش سهم دیگر بیستک‌ها بوده است. گرچه کل هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندران اثر معناداری داشته است، ولی این اثر با توجه به مقادیر عددی ضرایب بسیار ناچیز بوده است. این نکته و مقدار ضریب تبیین ( $R^2$ )، مبین این واقعیت است که علاوه بر کل هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی عوامل دیگری نیز وجود دارند که بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارهای مازندران اثرگذار هستند ترکیب هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی به صورتی بوده که، سهم درمان غیرمستقیم در کل هزینه‌های درمانی در بیشتر شهرستان‌ها طی دوره مورد مطالعه بیش از درمان مستقیم بوده است. در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ میانگین سهم درمان غیرمستقیم از کل هزینه‌های درمانی در شهرستان‌های استان مازندران به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۷۵ و ۰/۷۲ بوده است. با

توجه به ترکیب هزینه‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی اثر نابرابرگر کل هزینه‌های درمانی می‌تواند به علت هزینه‌های درمان غیرمستقیم باشد.

برآورد اثر هزینه‌های درمانی به تفکیک هزینه‌های درمان مستقیم و غیرمستقیم نشان داد که، هزینه‌های درمان مستقیم اثر کاهشی و هزینه‌های درمان غیرمستقیم اثر افزایشی بر نابرابری توزیع هزینه بهداشت و درمان خانوارها داشته است. اثر نابرابرگر کل هزینه‌های درمانی تأمین اجتماعی و هزینه‌های درمان غیرمستقیم ناشی از افزایش سهم بیستک پنجم به زیان کاهش سهم دیگر بیستک‌ها بوده است. در مقابل، اثر برابرگر هزینه‌های درمان مستقیم ناشی از کاهش سهم بیستک پنجم به نفع افزایش سهم دیگر بیستک‌ها بوده است. چند دلیل برای اثر برابرگر هزینه‌های درمان مستقیم می‌توان بیان نمود:

- ارائه خدمات درمانی و بهداشتی رایگان به بیمه‌شدگان در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی مستقیم،
  - احتمال وجود فساد مالی و سوء استفاده از دفترچه بیمه درمانی در ارائه خدمات درمان غیرمستقیم،
  - تفاوت فاحش تعرفه‌های مصوب هیأت وزیران درخصوص خدمات بهداشتی و درمانی با قیمت‌های این خدمات در مراکز غیرطرف قرارداد با سازمان تأمین اجتماعی.
- بر پایه نتایج به‌دست آمده از شواهد موجود استان مازندران، می‌توان پیشنهاد نمود تا در تدوین برنامه‌های سازمان تأمین اجتماعی استان مازندران، افزایش مراکز درمانی مستقیم با اولویت شهرستان‌های نابرابرتر (از سطح میانه نابرابری استان) مورد توجه باشد. تلاش در جهت کاهش یا اصلاح نحوه مصرف هزینه‌های درمان غیرمستقیم به‌ویژه در راستای کاهش فساد مالی مراکز درمان غیرمستقیم در کاهش نابرابری هزینه بهداشت و درمان مؤثر خواهد بود.

## منابع و مأخذ

### منبع فارسی

۱. مرکز آمار ایران، لوح فشرده خام داده‌های طرح درآمد-هزینه، ۱۳۸۵.

منابع انگلیسی

1. Abounoori, E., "Unemployment, Inflation and Income Distribution: A Cross-country Analysis", *Journal of Iranian Economic Review*, Vol. 8, No.9, pp 1-11, 2003.
2. Cowell, F. A., *Measurement of Inequality, Distributional Analysis Research Programme*, Discussion Paper, No. DARP36, London School of Economic, p 95, 1998.
3. Engelhardt, G. V. and J. Gruber, "Social Security and the Evolution of Elderly Poverty", NBER Working Paper Series, No. 10466, 2004.  
<http://www.nber.org/papers/w10466>.
4. Gini, C., *Variabilità e Mutabilità, Reprinted in Memorie di Metodologica Statistica*, 1912, Ed. Pizetti E. and T. Salvemini, *Rome: Libreria Eredi Virgilio Veschi*, 1995.
5. Kenworthy, L., "Do Social Welfare Policies Reduce Poverty? A Cross-National Assessment", *Social Forces*, No. 77, pp 1119-1139, 1999.
6. Sparks, R., SUR Models Applied to an Environmental Situation With Missing Data and Censored Values, *Journal of Applied Mathematics and Decision Sciences*, Vol, 8, No. 1, pp 15-32, 2004.
7. Volscho, T., "Income Distribution in 14 OECD Nations", 1967-2000: Evidence from the Luxembourg Income Study, Working Paper No. 386, Luxembourg Income Study, 2004.