

## اثرات طرح هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر هزینه هتلینگ: مطالعه موردی مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد تهران

امیراشکان نصیری پور<sup>۱</sup>، محمدرضا ملکی<sup>۲</sup>، مینا انصاری<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها با افزایش قیمت حامل‌های انرژی، تغییری در هزینه هتلینگ بیمارستان‌ها ایجاد خواهد کرد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر تغییر قیمت حامل‌های انرژی ناشی از هدفمندسازی یارانه‌ها بر هزینه هتلینگ مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد تهران انجام شد.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی و مقطعی بوده که به صورت موردی در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ انجام شد. جهت انجام این پژوهش از اطلاعات مستند موجود در واحد مالی بیمارستان شهید هاشمی نژاد تهران، شامل فیش‌های آب، برق و گاز و فیش‌های اینترنتی استفاده گردید. داده‌ها از طریق نرم افزار Excel جمع‌آوری و به وسیله نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ تحلیل گردید.

**نتایج:** در بیمارستان مورد پژوهش، هزینه هتلینگ در سال ۱۳۸۹، ۴۹،۴۲۴ میلیون ریال با اختلافی برابر با ۴،۹۳۸ (۱۱/۱٪) بیشتر از سال ۱۳۸۸ (۴۴،۴۸۵) و در زمستان ۱۳۸۸ (۱۸،۸۲۹) با اختلافی برابر با ۱،۸۲۶ (۱۰٪) بیشتر از زمستان ۱۳۸۹ (۱۷،۰۰۳) بود. هزینه انرژی در ۱۳۸۹ (۱،۳۷۲) با اختلافی برابر با ۶۲۲ (۸۳٪) بیشتر از سال ۱۳۸۸ (۷۴۹) و در زمستان ۱۳۸۹ (۵۵۷) با اختلافی برابر با ۳۴۸ (۱۶۷٪) بیشتر از زمستان ۱۳۸۸ (۲۰۹) بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** هزینه هتلینگ در زمستان ۱۳۸۹ (بعد از اجرای هدفمندی یارانه‌ها) کاهش یافته است. این کاهش ناشی از تغییر رفتار در اقلامی غیر از حامل‌های انرژی شامل جبران خدمت، تعمیرات و نگهداری و مواد شوینده بوده است. به منظور جبران هزینه انرژی تحمیل شده، تدوین برنامه جامع مدیریت هزینه با لحاظ نمودن بعد اثربخشی در بیمارستان، پیشنهاد می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** بیمارستان، هزینه هتلینگ، حامل‌های انرژی، هدفمندسازی یارانه‌ها

### مقدمه

در اقتصاد جهانی تبدیل نموده است (۱). آمار منتشر شده از مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۷، کل هزینه‌های ملی سلامت را ۲۱۳،۰۲۹،۶۲۰ هزینه خدمات درمانی را ۱۲۷،۸۱۲،۰۳۹ و هزینه‌های بیمارستان‌ها را ۹۲،۹۵۶،۶۸۴ میلیون ریال گزارش نموده است (۲). به گزارش ۲۰۰۹ سازمان بهداشت جهانی، سهم کل

بخش سلامت علی‌رغم فقدان برخورداری از پیش شرط‌های استقرار بازار کامل، واجد پیچیدگی خاصی است که اهمیت این حوزه و لزوم حمایت پیوسته حاکمیت در ارائه خدمات این بخش را نشان داده و بخش مذکور را به یکی از بخش‌های مهم و تأثیرگذار

۱- دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲- دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

Email: m.ansari @kmu.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤو: مینا انصاری

تلفن: ۰۲۱-۴۴۸۶۹۷۰۱

آدرس: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

هزینه‌های سلامت از تولید ناخالص داخلی جمهوری اسلامی ایران ۰/۵/۵٪، سرانه درآمد ملی ۱۰۸۵۰ دلار و سرانه هزینه سلامت ۶۸۵ دلار اعلام شده است (۳). هزینه‌های مذکور روند افزایشی را طی نموده و در سال ۲۰۰۹ کل هزینه‌های سلامت به ۱۹۶،۶۹۸،۶۲۱ میلیون ریال افزایش یافته است (۱).

رشد تکنولوژی‌های پزشکی، افزایش جمعیت، افزایش دسترسی و ظهور بیماری‌های جدید هزینه خدمات در بخش بهداشت و درمان را که از مهم‌ترین بخش‌های خدماتی محسوب می‌شود، را به طور فزاینده‌ای رشد داده و توجه مدیران در مؤسسات بهداشتی و درمانی را به خود جلب کرده و به اختصاص قسمت اعظم این هزینه‌ها به بیمارستان‌ها در اغلب کشورها منجر شده است (۴، ۱)؛ که بنا به گزارش سازمان بهداشت جهانی این سهم تقریباً سه چهارم کل بودجه بخش بهداشت و درمان در کشورهای در حال توسعه بوده است (۵).

از آنجا که تحولات در زمینه دستمزدها، قیمت‌ها و فشارهای مالیاتی، انعکاس مستقیمی بر مؤسسات بیمارستانی به عنوان اولین سطح ارجاع در نظام سلامت دارد، رشد ناگهانی استفاده از تکنولوژی در سلامت، تقاضای انرژی و به تبع آن هزینه انرژی را به عنوان یکی از مصارف هزینه‌ها در بیمارستان‌ها افزایش داده است (۶، ۵).

با عنایت به این امر که هزینه‌های انرژی قسمت قابل توجهی از هزینه‌های غیرپرسنلی را در بیمارستان‌ها به خود اختصاص می‌دهند، با ادامه روند کنونی مصرف انرژی‌های اولیه در کشور، هزینه‌های مذکور افزایش یافته و با توجه به اینکه امروزه هزینه اتاق و سرو غذا ۱۰٪ هزینه‌های بیمارستانی را تشکیل می‌دهد (۷)، بهای تمام شده کالاها و خدمات بهداشتی و درمانی

(بیمارستانی) به ویژه هزینه تمام شده هتلینگ بیمارستان‌ها را افزایش داده، و طرح خودگردانی و هیأت امنایی بیمارستان‌ها نیز تحت تأثیر قرار خواهد گرفت (۸).

هدفمندسازی اشاره به اقداماتی دارد که دولت از طریق آن یارانه‌های خود را به سوی گروه‌های جمعیتی هدف سوق داده (۹) و دستیابی به عدالت اجتماعی را در پی داشته و از اتلاف منابع جلوگیری می‌کند (۱۰). طبق ماده ۱ قانون هدفمندکردن یارانه‌ها، دولت مکلف است با رعایت این قانون قیمت حامل‌های انرژی (بنزین، نفت گاز، نفت کوره، نفت سفید و گاز مایع و سایر مشتقات نفت) را اصلاح کند. قانون هدفمندسازی یارانه‌ها مشتمل بر ۱۶ ماده و ۱۶ تبصره، در جلسه علنی روز سه شنبه مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۱۵ مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۸۸/۱۰/۲۳ به تأیید شورای نگهبان رسید (۱۱). این قانون در خصوص حامل‌های انرژی از ۲۹ آذرماه ۱۳۸۹ اجرا شد.

با توجه به موارد گفته شده از یک سو و افزایش هزینه هتلینگ ناشی از افزایش هزینه حامل‌های انرژی در اثر اجرای قانون هدفمندکردن یارانه حامل‌های انرژی از سوی دیگر، باید افزایش فشار مالی بر بیمارستان‌ها و تأثیر آن بر نظام سلامت و سایر کارکردهای آن، مثل نحوه مدیریت و تأمین منابع مالی این بخش مورد توجه قرار گیرد تا هدف برنامه پنجم توسعه مبنی بر کاهش پرداخت از جیب مردم از ۵۳/۶٪ کنونی به ۳۰٪ تحقق یابد (۱).

رئیس کل سازمان نظام پزشکی به نقل از معاون درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، در بهمن ماه ۱۳۸۹ اعلام کرد، اجرای قانون هدفمندکردن یارانه‌ها باعث رشد ۴۰ تا ۶۰ درصدی هزینه‌های

حوزه سلامت خواهد شد (۱۲). در مطالعه‌ای در وزارت بهداشت نشان داد شد که نزدیک به ۱۰٪ از سبد هزینه جاری بیمارستان‌ها صرف خرید حامل‌های انرژی می‌شود. در نتیجه، افزایش قیمت این حامل‌ها می‌تواند تأثیر قابل توجهی در هزینه‌های بیمارستان‌ها و بخش سلامت داشته باشد (۱۳).

با اجرای قانون هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی، واقعی شدن و افزایش قیمت حامل‌های انرژی در مراکز درمانی به ویژه بیمارستان‌ها به عنوان یکی از پرمصرف‌ترین سازمان‌های عمومی و خدماتی، هزینه‌های هتلینگ و در نتیجه هزینه‌های سلامت افزایش یافته و این افزایش خود را به صورت افزایش پرداخت از جیب مردم نشان می‌دهد (۵). بسیاری از مردم صرفاً به علت عدم توانایی مالی در پرداخت هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم، یا تصمیم به عدم استفاده از خدمات می‌گیرند و یا دیرتر برای درمان به مراکز درمانی مراجعه نموده و هزینه بالاتری می‌پردازند (۱۴). این افزایش در پرداخت منجر به افزایش هزینه‌های کمرشکن شده و تناقضی در دستیابی به یکی از اهداف قانون برنامه پنجم توسعه در خصوص کاهش هزینه‌های کمرشکن (که در حال حاضر ۲۳٪ می‌باشد) به ۱٪ در کشور را، ایجاد می‌نماید. همین امر عاملی برای سقوط خانوارهای بیشتر به ورطه فقر می‌گردد و عدالت در سلامت، از منظر امکان بهره‌مندی تمام سنین و گروه‌های اجتماعی با هر میزان درآمد از خدمات سلامت را با چالش مواجه می‌سازد (۱). از طرف دیگر افزایش قیمت حامل‌های انرژی منجر به افزایش در تعرفه‌های بخش سلامت، کاهش کیفیت در ارائه خدمات، افزایش هزینه‌ها و تأخیر و بروز مشکل در پرداخت تعهدات بیمارستان‌ها، خواهد شد (۵).

در تحلیل سر به سری کانون‌های خدمات نهایی مرکز آموزشی-درمانی آلفای دانشگاه علوم پزشکی قزوین نتیجه گرفته شد که هزینه‌های پرسنلی، انرژی و عمومی، استهلاک، تعمیرات و نگهداری، دارو و تجهیزات مصرفی پزشکی، مواد و لوازم مصرفی عمومی و اختصاصی به ترتیب (۷۶/۴٪، ۰/۴٪، ۱/۲٪، ۰/۴٪، ۱۷/۲٪، ۳/۲٪ و ۰/۸٪) کلیه هزینه‌های مستقیم را در کانون‌های خدمات نهایی مرکز آموزشی-درمانی مورد مطالعه تشکیل داده‌اند (۱۵). در پژوهش محاسبه قیمت تمام شده خدمات آزمایشگاه بالینی بیمارستان ولیعصر تهران با استفاده از تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت دریافتند که بیشترین کمترین منابع به ترتیب هزینه‌های نیروی انسانی ۴۴٪ و هزینه انرژی ۵٪ از کل هزینه‌هاست. هزینه انرژی در بیمارستان ولیعصر در سال ۱۳۸۷ ۳۶۳،۹۹۸،۱۳ ریال بوده است (۱۶). در مطالعه‌ای دیگر با عنوان تحلیل و برآورد هزینه تمام شده خدمات با استفاده از روش حسابداری تقلیلی-مرحله‌ای بیمارستان فاطمیه دانشگاه علوم پزشکی سمنان دریافتند که هزینه پرسنلی ۴۸٪، هزینه تجهیزات ۵٪ و هزینه خدمات شهری ۳٪ هزینه‌های بیمارستان بود (۱۷).

پژوهشی دیگر، به محاسبه هزینه واحد خدمات بخش رادیولوژی بیمارستان امیراعلم تهران با استفاده از روش تقلیلی-مرحله‌ای پرداخته و کل هزینه‌های عمومی بیمارستان شامل آب، برق، شرکت خدمات نظافتی و سایر موارد را ۵،۳۶۷،۶۹۰،۶۹۲ ریال گزارش نموده است (۱۸). انجام مطالعه‌ای تحت عنوان هزینه خوابگاهی و واریانس مالی در بخش‌های بیمارستان شهید رجایی قزوین، نشان داد که هزینه‌های پرسنلی بیشترین قسمت هزینه هتلینگ

تخت روز بستری را در بخش‌های مورد پژوهش تشکیل می‌دهند (۱۹).

به نقل از گزارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۷۳، در پژوهشی در خصوص تعیین هزینه هتلینگ ۱۲ بیمارستان در سطح کل کشور به منظور برآورد هزینه بیمارستان‌ها نتیجه گرفت که میانگین هزینه هتلینگ ۸۰۱، ۵۹ ریال بوده است (۲۰).

در پژوهشی تحت عنوان مطالعه تطبیقی فصول و مواد هزینه بیمارستان‌های عمومی - آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال مالی ۱۳۷۷ نشان داده شد که در همه بیمارستان‌های مورد مطالعه هزینه‌های فصل دوم (هزینه‌های اداری) هر بیمارستان بیشترین مقدار هزینه‌های مربوط به همان بیمارستان را تشکیل می‌دهند و بعد از آن هزینه‌های فصل اول (هزینه‌های پرسنلی) و فصل سوم (هزینه‌های سرمایه‌ای) و فصل چهارم (هزینه‌های انتقالی) به ترتیب دارای بیشترین مقدار هزینه‌های مربوط به همان بیمارستان می‌باشند. لازم به ذکر است که هزینه‌های مربوط به حمل و نقل، آب، برق، تلفن، گاز، گازوئیل و نفت حرارتی در فصل دوم قرار دارند (۲۱).

در پژوهشی در بخش جراحی اعصاب بیمارستان امام خمینی تهران به منظور تجزیه و تحلیل هزینه‌های درمانی و محاسبه قیمت تمام شده هر یک از خدمات ارائه شده در بخش مذکور یافت شد که هزینه‌های پرسنلی با ۴۹٪ بیشترین و سوخت، آب، برق و تلفن با ۳/۵٪ کمترین سهم از کل هزینه هتلینگ یعنی ۲۱،۷۸۴ ریال را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین بر اساس تعرفه خدمات درمانی آن سال که ۵،۸۰۰ ریال بود، کسری درآمد ۱۴۹،۲۲۸،۰۸۱ ریال برآورد شد (۲۲).

همان‌طور که ملاحظه شد، پژوهش‌های فوق، فاقد عاملی چون تغییر قیمت حامل‌های انرژی در اثر طرح تحول اقتصادی (هدفمندسازی یارانه‌ها) بوده‌اند. عواملی چون اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و تأثیرگذاری آن در بخش‌های مختلف کشور و از جمله در بخش سلامت، هزینه‌ها و تعرفه‌های آن و عدم انجام پژوهشی در این زمینه، از جنبه‌های اهمیت پژوهش حاضر محسوب می‌شوند. پر واضح است که هدفمندسازی یارانه‌ها بر متغیرهای زیادی تأثیر گذار می‌باشد، لیکن در این پژوهش تنها تأثیر تغییرات قیمتی حامل‌های انرژی ناشی از اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها بر هزینه هتلینگ مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی‌نژاد تهران مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و مقطعی بود که به صورت موردی برای سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ انجام پذیرفت. اطلاعات مورد نیاز این پژوهش از حوزه مالی و حسابداری دریافت شده و محیط پژوهش، مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی‌نژاد تهران بود. این بیمارستان، مرکزی آموزشی - پژوهشی و درمانی، بیمارستان نمونه کشوری و از جمله بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران بوده که خدمات فوق تخصصی در زمینه‌های اورولوژی، نفرولوژی، پیوند کلیه، جراحی قلب باز، جراحی عروق، چشم پزشکی و ... را از طریق ۱۴ بخش پزشکی، پاراکلینیکی و پشتیبانی ارائه می‌دهد. مرکز مذکور در تاریخ ۱۳۸۹/۴/۳۰ با ۱۳۱ تخت فعال، ۸۱٪ میانگین درصد اشغال تخت و میانگین اقامت بیماران ۴/۲ روز، به اخذ درجه یک ارزشیابی نائل شده است.

متغیرهای بررسی شده در این پژوهش که مرتبط با هزینه هتلینگ بیمارستان بوده‌اند برگرفته از آخرین اصلاحیه طرح نظام نوین اداره بیمارستان‌ها و شامل این موارد بوده است: هزینه آب، برق، سوخت مصرفی (گاز)، نگهداری و تعمیرات، البسه و ملحفه، غذا و خدمات پرستاری (۲۳). از آنجا که در تعریف هزینه هتلینگ در اصلاحیه مذکور به سایر موارد مشابه برای بیماران بستری اشاره شده است، جهت بررسی دقیق‌تر متغیرهای مورد مطالعه، پس از مصاحبه با ۶ نفر خبره علمی و اجرایی (۲ نفر دارای سابقه اجرایی مدیریت بیمارستان، ۲ نفر دارای تخصص مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و ۲ نفر متخصص در زمینه اقتصاد سلامت)، براساس محتوای مصاحبه نسبت به شناخت عمیق موضوع و پدیده از ابعاد مختلف اقدام صورت گرفت و براساس جمع‌بندی نتایج مصاحبه، ۳ آیتم هزینه‌های مواد شوینده، مواد مصرفی و جبران خدمت بخش‌های مربوطه نیز به این تعریف اضافه شد. شایان ذکر است که جبران خدمت، آیتم در نظر گرفته شده جهت بیان مجموع هزینه حقوق و دستمزد به همراه تمامی مزایای دریافتی پرسنل بخش‌های مرتبط با هتلینگ و بیمار بستری می‌باشند.

بنابراین هزینه هتلینگ متشکل از دو دسته اقلام هزینه‌ای می‌باشد: دسته اول اقلام هزینه‌های از قبیل آب، برق و سوخت حرارتی که به طور مستقیم تحت تأثیر قانون هدفمندکردن یارانه حامل‌های انرژی قرار می‌گیرند و دسته دیگر اقلام هزینه‌ای از قبیل هزینه غذا، البسه و ملحفه، تعمیرات و نگهداری، مواد شوینده، مواد مصرفی، جبران خدمت و خدمات پرستاری که به طور مستقیم تحت تأثیر این قانون قرار نمی‌گیرند. برای محاسبه میزان مصرف، در

قبوض آب، برق و گاز، قسمتی که مقدار مصرف را ذکر کرده است مورد نیاز می‌باشد. البته در قبض برق میزان مصرف را به صورت مقدار میان بار و اوج بار مصرف می‌بینیم. مقدار مصرف آب و گاز برحسب متر مکعب و برق بر حسب کیلو وات ساعت می‌باشد. در قبوض برق مقدار مصرف میان بار و اوج بار نوشته شده است که برای به دست آوردن مقدار مصرف برق، مجموع آن‌ها مورد نیاز است.

برای هر قبض، مقدار مصرف آن را تقسیم بر روزهای مصرف کرده و مقدار مصرف یک روز به دست آمد. سپس برای به دست آوردن مقدار/هزینه برای یک ماه مشخص، حاصل ضرب مقدار/هزینه مصرف یک روز در قبض اول در تعداد روزهای ماه مورد نظر در قبض اول را با حاصل ضرب مقدار/هزینه مصرف یک روز در قبض دوم در تعداد روزهای ماه مورد نظر در قبض دوم، جمع کردیم (۲۴). جهت محاسبه میزان رشد نیز فرمول زیر مورد استفاده قرار گرفت:

سال ۱۳۸۸/۱۰۰٪ \* (سال ۱۳۸۸ - سال ۱۳۸۹) = میزان رشد (٪)  
پس از بررسی و مطالعه کتب، مقالات و تحقیقات مرتبط با موضوع پژوهش که به صورت کتابخانه‌ای و با جستجوی اینترنتی همراه بود، به تهیه و تنظیم فرم‌های اطلاعاتی و تکمیل آن‌ها از طریق تحقیقات میدانی پرداخته شد. اطلاعات هزینه‌ای از طریق بررسی اسناد و مدارک مالی محیط پژوهش که شامل فیش‌های آب، برق و گاز و نیز فیش‌های اینترنتی که از طریق اطلاعات موجود در پایگاه‌های رسمی سازمان‌های مرتبط و استفاده از شناسه‌های اختصاصی مرکز مورد مطالعه استخراج شده بود، تکمیل شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آن، به تعیین تغییرات قیمتی حامل‌های انرژی ناشی از هدفمندسازی یارانه‌ها و تأثیر آن‌ها بر هزینه هتلینگ و رابطه بین آن‌ها

پرداخته شد. به منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از چک لیستی حاوی مؤلفه‌های هزینه‌ای تشکیل دهنده هتلینگ از قبیل هزینه‌های آب، برق، سوخت حرارتی، غذا، تعمیرات و نگهداری، البسه و ملحفه، مواد شوینده، مواد مصرفی، جبران خدمت و خدمات پرستاری، استفاده گردید که با مراجعه پژوهشگران به امور مالی بیمارستان مورد مطالعه و نیز همکاری کارشناسان آن حوزه تکمیل گردید. جهت انجام آزمون‌ها، نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و به منظور بررسی آماره‌های توصیفی برای مؤلفه‌های مختلف هزینه‌ای از شاخص میانگین استفاده شد. همچنین جهت مقایسه هزینه‌ها در بازه زمانی مورد نظر از آزمون ناپارامتری ویلکاکسون استفاده شد. آزمون رگرسیون نیز به منظور بررسی تأثیر متغیرها

مورد استفاده قرار گرفت.

### نتایج

هزینه آب، برق و سوخت مصرفی بیمارستان مورد مطالعه در سال ۱۳۸۹ بیشتر از سال ۱۳۸۸ بود. این در حالی است که میزان آب مصرفی بیمارستان مورد مطالعه در سال ۱۳۸۸ بیشتر از سال ۱۳۸۹ بوده است. در سال ۱۳۸۹ هزینه حامل‌های انرژی (آب، برق و سوخت حرارتی) با اختلافی به میزان ۶۲۲،۳۶۵،۸۳۶ ریال بیشتر از سال ۱۳۸۸ بود و به طور میانگین هزینه حامل‌های انرژی در سال ۱۳۸۹ با اختلاف ۵۱،۸۶۳،۸۲۰ ریال نسبت به سال ۱۳۸۸، ۸۳٪ رشد داشته است (جدول ۱).

جدول ۱: میزان مصرف و هزینه (ریال) حامل‌های انرژی در بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد تهران در سال‌های مورد مطالعه

متغیرها	۱۳۸۸		۱۳۸۹	
	میزان مصرف	هزینه	میزان مصرف	هزینه
آب (مترمکعب)	۱۰۰،۰۶۶	۴۴۱،۷۸۳،۱۴۰	۹۹،۶۳۳	۷۱۰،۳۷۳،۶۹۷
برق (کیلووات)	۳،۹۷۱،۱۱۲	۲۰۹،۳۹۹،۳۵۴	۴،۶۱۹،۷۰۳	۳۷۸،۳۹۰،۴۲۳
سوخت حرارتی (لیتر)	۸۷۷،۵۰۷	۹۸،۵۲۸،۰۳۳	۱،۱۴۲،۴۸۹	۲۸۳،۳۱۲،۲۴۳
کل	-	۷۴۹،۷۱۰،۵۲۷	-	۱،۳۷۲،۰۷۶،۳۶۳

سال ۱۳۸۹ بیشترین هزینه هتلینگ محاسبه شده را نسبت به سال ۱۳۸۸ به خود اختصاص داده است. بیشترین هزینه هتلینگ محاسبه شده در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ مربوط به اسفندماه و به ترتیب برابر با ۱۱،۸۳۹،۱۲۸،۸۴۱ و ۷،۵۰۸،۹۸۰،۸۴۹ ریال بوده است. فصل زمستان، بیشترین میانگین هزینه هتلینگ محاسبه شده را در سال‌های مورد مطالعه به خود اختصاص داده به طوری که در سال ۱۳۸۸ بیشتر از

سال ۱۳۸۹ بوده و به عبارتی در سال ۱۳۸۹، ۱۱٪ کاهش یافته است. میانگین هزینه هتلینگ محاسبه شده در سال ۱۳۸۹ بیشتر از سال ۱۳۸۸ بوده است. کمترین میزان هزینه هتلینگ محاسبه شده مربوط به فصل بهار بوده است. هزینه هتلینگ محاسبه شده در فصل‌های بهار، تابستان و پاییز در سال ۱۳۸۹ بیشتر از سال ۱۳۸۸ بوده است و در زمستان ۱۳۸۹ این متغیر به میزان ۱۰٪ کمتر از سال ۱۳۸۸ بوده است (جدول ۲).

جدول ۲: هزینه هتلینگ محاسبه شده (ریال) به تفکیک فصول در بیمارستان شهید هاشمی نژاد در سال‌های مورد مطالعه

میزان اختلاف	سال		فصل
	۱۳۸۹	۱۳۸۸	
۲,۹۴۸,۹۳۷,۷۵۴	۱۰,۱۸۲,۳۸۴,۴۴۹	۷,۲۳۳,۴۴۶,۶۹۵	بهار
۵۱۹,۵۱۴,۸۰۱	۱۰,۶۱۴,۷۲۶,۸۰۹	۱۰,۰۹۵,۲۱۲,۰۰۸	تابستان
۳,۲۹۶,۳۸۵,۳۹۴	۱۱,۶۲۳,۸۴۹,۹۸۲	۸,۳۲۷,۴۶۴,۵۸۸	پائیز
-۱,۸۲۶,۶۴۹,۵۲۰	۱۷,۰۰۳,۱۹۴,۷۱۹	۱۸,۸۲۹,۸۴۴,۲۳۹	زمستان
۱۷۳,۸۸۳,۶۰۸	۵,۶۶۷,۷۳۱,۵۷۳	۶,۲۷۶,۶۱۴,۷۴۶	میانگین زمستان
۴,۹۳۸,۱۸۸,۴۲۹	۴۹,۴۲۴,۱۵۵,۹۵۹	۴۴,۴۸۵,۹۶۷,۵۳۰	هزینه سال
۴۱۱,۵۱۵,۷۰۱	۴,۱۱۸,۶۷۹,۶۶۳	۳,۷۰۷,۱۶۳,۹۶۲	میانگین ماه

لحاظ آماری اختلاف معناداری وجود داشته است ( $P=0/034$ ). با توجه به میانگین‌های بدست آمده، میانگین هزینه هتلینگ در سال ۱۳۸۹ بیشتر از سال ۱۳۸۸ بوده است. بین میانگین هزینه هتلینگ محاسبه شده و هزینه هتلینگ پرداختی توسط سازمان بیمه در سال ۱۳۸۹ به لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود داشته است ( $P=0/002$ ). با توجه به میانگین‌های بدست آمده، میانگین هزینه هتلینگ محاسبه شده در سال ۱۳۸۹ بیشتر از هزینه هتلینگ پرداختی توسط سازمان بیمه بوده است (جدول ۳).

بین میانگین هزینه حامل‌های انرژی در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ به لحاظ آماری اختلاف معناداری وجود داشته است ( $P=0/004$ ). با توجه به میانگین‌های بدست آمده، میانگین هزینه حامل‌های انرژی در سال ۱۳۸۹ بیشتر از سال ۱۳۸۸ بوده است. بین میانگین هزینه حامل‌های انرژی در زمستان سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ به لحاظ آماری اختلاف معناداری وجود نداشته است. با توجه به میانگین‌های بدست آمده، میانگین هزینه حامل‌های انرژی در زمستان سال ۱۳۸۹ بیشتر از زمستان سال ۱۳۸۸ بوده است. بین میانگین هزینه هتلینگ در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ به

جدول ۳: مقایسه میانگین هزینه حامل‌های انرژی و هتلینگ در بیمارستان شهید هاشمی نژاد در سال‌های مورد مطالعه

معنی‌داری آزمون	ویلکاکسون (p.value)	انحراف معیار	میانگین	زمان	هزینه
۰/۰۰۴	۱۳۷۵۴۱۴۲/۲۳۰	۴۶۳۶۰۵۳۷/۸۰۸	۶۲,۴۷۵,۸۷۷/۲۵	۱۳۸۸	حامل‌های انرژی
			۱۱۴,۳۳۹,۶۹۷	۱۳۸۹	
۰/۱۰۹	۸۵۹۶۹۵۳/۱۴۰	۲۱۹۹۲۰۲۷/۷۲۲	۶۹,۶۸۸,۱۰۱	زمستان ۱۳۸۸	حامل‌های انرژی
			۱۸۵,۹۴۷,۹۶۳	زمستان ۱۳۸۹	
۰/۰۳۴	۱۲۲۶۶۳۵۴۲۹	۳,۷۰۷,۱۶۳,۹۶۲	۳,۷۰۷,۱۶۳,۹۶۲	۱۳۸۸	هتلینگ
			۴,۱۱۸,۶۷۹,۶۶۳	۱۳۸۹	
۰/۰۰۲	۳۰,۲۳۹۳۴۹۰	۱۸۹۴,۳۰۴,۱۸۳	۴,۱۱۸,۶۷۹,۶۶۳	۱۳۸۹	هتلینگ محاسبه شده
			۱,۸۹۴,۳۰۴,۱۸۳	۱۳۸۹	هتلینگ سازمان بیمه

رگرسیون خطی تک متغیره نشان داد که هزینه حامل های انرژی در سال ۸۹ با هزینه هتلینگ ارتباط مستقیم و معنی دار دارد ( $\beta=20/68, P=0/003$ ). هزینه هتلینگ محاسبه شده در سال ۱۳۸۹ بیشتر از سال ۱۳۸۸ بوده است. بیشترین هزینه در سال های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ مربوط به جبران خدمت بود، که بعد از آن غذا و تعمیرات و نگهداری، بیشترین میزان هزینه را به خود اختصاص دادند. کمترین هزینه در سال ۱۳۸۸ مربوط به سوخت و در سال ۱۳۸۹ مربوط به مواد شوینده بود. حامل های انرژی که شامل آب، برق و سوخت حرارتی می باشد، در سال ۱۳۸۹ هزینه بیشتری از سال ۱۳۸۸ داشته اند (جدول ۴). همچنین پژوهشگران به این یافته دست یافتند که

هتلینگ پرداختی توسط سازمان بیمه در فصل زمستان سال ۱۳۸۹ با میزان ۶،۱۶۲،۴۶۲،۹۰۰ ریال بیشتر از هتلینگ پرداختی توسط سازمان بیمه در فصل زمستان سال ۱۳۸۸ با میزان ۴،۶۸۳،۸۶۸،۵۴۰ ریال بوده است. اختلاف این دو مرجع نشان می دهد که در زمستان سال ۱۳۸۸ بیمارستان با ۱۴،۱۴۵،۹۷۵،۶۹۹ ریال و در زمستان سال ۱۳۸۹ با ۱۰،۸۴۰،۷۳۱،۸۱۹ ریال کسری مواجه بوده است. به عبارت دیگر فصل زمستان در سال ۱۳۸۸، ۱۴،۱۴۵،۹۷۵،۶۹۹ ریال از ۲۹،۴۳۴،۷۰۳،۳۹۰ ریال کل کسری سال و در سال ۱۳۸۹، فصل زمستان، ۱۰،۸۴۰،۷۳۱،۸۱۹ ریال از ۲۶،۶۹۲،۵۰۵،۷۵۹ ریال کل کسری بیمارستان را به خود اختصاص می دهد.

جدول ۴: هزینه هتلینگ به تفکیک اجزاء تشکیل دهنده آن و سهم آنها از کل در سال های مورد مطالعه

متغیرها	۱۳۸۸	سهم (درصد)	۱۳۸۹	سهم (درصد)
آب	۴۴۱،۷۸۳،۱۴۰	۰/۹۹	۷۱۰،۳۷۳،۶۹۷	۱/۴۴
برق	۲۰۹،۳۹۹،۳۵۴	۰/۴۷	۳۷۸،۳۹۰،۴۲۳	۰/۷۷
سوخت	۹۸،۵۲۸،۰۳۳	۰/۲۲	۲۸۳،۳۱۲،۲۴۳	۰/۵۷
جمع حامل های انرژی	۷۴۹،۷۱۰،۵۲۷	۱/۶۹	۱،۰۳۷۲،۰۷۶،۳۶۳	۲/۷۸
البسه و ملحفه	۱۰،۶۵۰،۸۳،۸۹۴	۲/۳۹	۶۳۹،۳۰۰،۰۸۵	۱/۲۹
غذا	۳،۴۸۳،۳۳۲،۳۱۰	۷/۸۳	۴،۲۸۶،۸۲۹،۵۶۵	۸/۶۷
تعمیرات و نگهداری	۲،۶۴۷،۶۱۷،۶۳۸	۵/۹۵	۳،۷۹۹،۵۲۵،۰۹۴	۷/۶۹
مواد شوینده	۱۹۵،۰۶۹،۷۴۲	۰/۴۴	۱۵۹،۶۶۸،۷۷۳	۰/۳۲
مواد مصرفی	۱،۸۹۲،۲۶۵،۷۵۰	۴/۲۵	۲،۸۸۶،۳۷۲،۳۰۶	۵/۸۴
جبران خدمت کارکنان	۳۳،۵۴۹،۸۱۱،۸۲۱	۷۵/۴۲	۳۴،۹۱۶،۴۸۴،۷۶۱	۷۰/۶۵
خدمات پرستاری	۹۰۳،۰۷۵،۸۴۸	۲/۰۳	۱،۳۶۳،۸۹۹،۰۱۲	۲/۷۶
کل هتلینگ	۴۴،۴۸۵،۹۶۷،۵۳۰	۱۰۰	۴۹،۴۲۴،۱۵۵،۹۵۹	۱۰۰

## بحث

طبق گزارش مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستانی (۲۶)، (۲۵)، در مرکز هاشمی نژاد، در ماه های خرداد و تیر ۱۳۸۹ به دلیل اضافه شدن برج خنک کننده میزان

مصرف برق افزایش یافته است. همچنین این مرکز در تابستان ۱۳۸۹ به علت به کار افتادن چیلرهای جذبی، افزایش مصرف گاز را تجربه نموده است. با توجه به اجرای قانون هدفمندسازی یارانه حامل های انرژی از



۲۹ آذر ماه ۱۳۸۹، میانگین هزینه حامل‌های انرژی در زمستان سال ۱۳۸۹ بیشتر از زمستان سال ۱۳۸۸ بوده است و در زمستان سال ۱۳۸۹ نسبت به زمستان سال ۱۳۸۸، جزء حامل‌های انرژی حدود دو برابر (۱۶۷٪) رشد داشته است. هزینه انرژی در فصل زمستان سال ۱۳۸۹ (۴۰/۶۶٪) نسبت به هزینه انرژی در فصل زمستان سال ۱۳۸۸ (۲۷/۸۹٪) سهم بیشتری از کل هزینه انرژی را به خود اختصاص داده است. همان‌گونه که پیش بینی می‌شد، هزینه حامل‌های انرژی در زمستان ۱۳۸۹ نیز نسبت به پاییز ۱۳۸۹ افزایش یافته بود. از طرفی، هزینه‌های جزئی که مستقیماً در معرض اجرای این قانون قرار نگرفته است، در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸، ۹/۸۷٪ رشد داشته است در حالی که در فصل زمستان ۱۳۸۹ نسبت به زمستان ۱۳۸۸، ۱۲٪ کاهش یافته است. این میزان کاهش که ناشی از کاهش در هزینه جبران خدمت، هزینه تعمیرات و نگهداری و هزینه مواد شوینده بوده است، از میزان افزایش قیمت حامل‌های انرژی بیشتر بوده، بنابراین هزینه هتلینگ در فصل مورد بررسی را به میزان ۱۰٪ کاهش داده است. قسمت عمده هزینه تعمیرات و نگهداری در زمستان سال ۱۳۸۸ علاوه بر نگهداری تجهیزات و دارایی‌ها، مربوط به اسفندماه و بابت بازسازی آسانسورها و نیز ساخت و تعمیر تصفیه‌خانه فاضلاب بوده است. همچنین قسمت عمده هزینه نگهداری در زمستان سال ۱۳۸۹ مربوط به اسفندماه و بابت بازسازی کافی‌شاپ، بازسازی فضای سبز و بازسازی اورژانس بوده است. آیساکو معتقد است فقدان تخصیص لازم جهت نگهداری و بهره‌برداری اصولی، استفاده غیراصولی و عدم تعمیر و نگهداری صحیح، فقدان تبحر لازم در تأمین تجهیزات

مناسب، غیراستاندارد بودن وسایل و تجهیزات و افزایش طول زمان خواب دستگاه به دلیل فقدان نگهداری پیشگیری کننده توأم با سهل‌انگاری در تعمیرات و کمبود قطعات می‌تواند میزان اتلاف هزینه را به ترتیب بین ۴۰-۲۰، ۸۰-۵۰، ۳۰-۱۰، ۳۰-۲۰ و ۳۰-۲۵٪ ارزش تجهیزات بالا ببرد (۲۸، ۲۷).

در کل هزینه هتلینگ محاسبه شده در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸، ۱۱٪ افزایش یافته است که این افزایش از محل افزایش در ۸ قلم از ۱۰ قلم تشکیل دهنده هزینه هتلینگ (حامل‌های انرژی آب، برق و سوخت حرارتی، غذا، تعمیرات و نگهداری، مواد مصرفی، جبران خدمت و خدمات پرستاری) بوده است.

با توجه به اینکه میانگین هزینه هتلینگ در سال ۱۳۸۹ بیشتر از سال ۱۳۸۸ بوده است و با در نظر گرفتن نتایج هزینه‌های زمستان ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ و همچنین نتایج مقایسه‌ای کل هزینه‌های هتلینگ مرتبط و غیرمرتبط با حامل‌های انرژی در دو سال مورد مطالعه، این افزایش فقط به دلیل هدفمندکردن یارانه‌ها نبوده بلکه مربوط به دیگر اقلام هزینه هتلینگ بر اثر تورم سالانه در فصول دیگر بوده که طرح هدفمندی یارانه‌ها اجرا نشده بود.

سهم هزینه حامل‌های انرژی از هزینه هتلینگ در سال ۱۳۸۹ (۲/۸٪) بیشتر از سهم هزینه حامل‌های انرژی از هزینه هتلینگ در سال ۱۳۸۸ (۱/۷٪) بوده. در تأیید یافته فوق، نظری (۱۳۸۲)، در پژوهش خود هزینه انرژی را ۱/۹۵٪ کل هزینه‌های مرکز مورد مطالعه (۲۹)، عباسی مقدم (۱۳۷۵)، سوخت، آب، برق و تلفن را ۳/۵٪ از کل هزینه تخت روز (۲۲) و نصیری پور و همکارانش (۱۳۸۹)، سهم هزینه انرژی

از کل هزینه‌ها را ۵٪ بیان نمودند (۱۶). طبق یافته‌های پژوهش حاضر، بیشترین سهم هزینه‌ای به جزء جبران خدمت هزینه هتلینگ محاسبه شده در مرکز مورد مطالعه تعلق گرفته است. رضاپور و همکارانش (۱۳۸۸)، با به دست آوردن سهم ۶۷ درصدی برای منابع انسانی و سهم ۳۳ درصدی برای منابع غیرانسانی از هزینه عملیاتی مراکز مرتبط، این یافته را تأیید می‌کنند (۲۷).

درصد اشغال تخت در کل سال ۱۳۸۹ (۸۳٪) و زمستان سال ۱۳۸۹ کمتر از سال ۱۳۸۸ (۸۴٪) بوده است. به عبارت دیگر عملکرد ارائه خدمات بیمارستان در سال ۱۳۸۹ کمتر از ۱۳۸۸ بوده است. لیکن از آنجا که حدود ۷۹٪ هزینه‌های هتلینگ روز بیمار بستری ثابت بوده و بدون هیچ‌گونه ارتباطی با سطح برونداد می‌بایستی در هر حال پرداخت شوند و مدیریت توان تغییر آن‌ها را در دوره کوتاه مدت ندارد (۲۷، ۳۰). این امر بر نتایج تأثیر نداشته است. شایان ذکر است که عدم کارایی فنی و وجود تخت روزهای خالی باعث افزایش هزینه خوابگاهی مراکز درمانی می‌شود (۲۷). در این خصوص لقمانیان (۱۳۸۴)، رضاپور و همکارانش (۱۳۸۸)، رضاپور و همکارانش (۱۳۹۰)، در پژوهش خود میانگین درصد اشغال تخت را به ترتیب ۵۲٪، ۶۹/۵٪ و ۸۰٪ اعلام نمودند (۲۷، ۲۰، ۳۱). در مقایسه دو فصل زمستان ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ که تأثیر هدفمندکردن یارانه‌ها قابل بررسی است، یافته‌ها نشان داد که علیرغم افزایش هزینه‌های حامل‌های انرژی بر اثر هدفمندسازی یارانه‌ها، هزینه هتلینگ کاهش یافته است که به دلیل کاهش هزینه‌های مرتبط با جبران خدمت، تعمیرات و نگهداری و مواد شوینده بوده است. این امر احتمالاً ناشی از تغییر

رفتار مدیریتی و صرفه‌جویی صورت گرفته بر اثر هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی و نیز بر خلاف نتیجه‌گیری از قبل پیش بینی شده بود، چرا که ظرفیت بالایی برای ارتقای مدیریت هزینه در اقلام غیرمرتبط با هزینه حامل‌های انرژی هزینه هتلینگ وجود داشته است. البته این موضوع الزاماً قابل تعمیم به موضوع ارتقای بهره‌وری نمی‌باشد، چرا که تأثیر این تغییر رفتار مدیریتی در عملکرد هزینه‌ای بر اثربخشی و کیفیت ارائه خدمات، مورد بررسی قرار نگرفته است. هم چنین احتمال دارد کاهش هزینه جبران خدمت موجب کاهش عملکرد در مدیریت بیمارستان شود و یا کاهش میزان مواد شوینده موجب افزایش عفونت‌های بیمارستانی گردد و نیز طبق گفته آیساکو عدم تعمیرات و نگهداری صحیح موجب کاهش عمر مفید تسهیلات و تجهیزات بیمارستانی (۲۸) و اخلال در خدمت‌رسانی مناسب به بیماران می‌گردد.

در مقایسه هزینه هتلینگ محاسبه شده توسط پژوهشگران با هزینه هتلینگ محاسبه شده توسط سازمان‌های بیمه‌گر، واقعی نبودن تعرفه‌های هتلینگ محاسبه شده توسط سازمان‌های بیمه‌گر مشخص می‌شود. البته این اختلاف در سال ۱۳۸۹ کمتر از ۱۳۸۸ بوده است که به دلیل افزایش میزان تعرفه‌های خدمات درمانی بوده است و نیز می‌تواند ناشی از جو حاکم بر هدفمندکردن یارانه‌ها باشد.

با توجه به اینکه که سهم هزینه‌های پرسنلی از کل هزینه هتلینگ (۷۵/۴٪) در زمستان سال ۱۳۸۸ نسبت به زمستان سال ۱۳۸۹ (۷۰/۷٪) کاهش یافته است. بنابراین اگرچه سهم هزینه‌های حامل‌های انرژی (از ۱/۷٪ به ۲/۸٪) افزایش یافته است اما در هزینه‌های نیروی انسانی صرفه‌جویی صورت پذیرفته است، که

با توجه به نتایج این پژوهش و همخوانی با نتایج مطالعه کاظمی (۱۳۷۹)، رضاپور و همکارانش (۱۳۹۰-۱۳۸۹-۱۳۸۸) و هادیان و همکارانش (۱۳۸۸)، که بیشترین میزان هزینه‌های هتلینگ مربوط به هزینه‌های نیروی انسانی می‌باشد (۳۱، ۲۷، ۲۱، ۱۷، ۱۵)، این مسأله باعث کاهش هزینه هتلینگ در زمستان ۱۳۸۹ شده است.

بنابراین موضوع هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی در بیمارستان را می‌توان از دو منظر بررسی نمود: اول اینکه بر اساس آخرین اصلاحیه طرح نظام نوین اداره بیمارستان‌ها در سال ۱۳۷۸، ۶۰٪ درآمد ماهانه بیمارستان صرف هزینه‌های پرسنلی می‌شود که شامل کادر پزشکی، پرستاری، اداری، تشخیصی و خدماتی می‌باشد. ۴۰٪ از درآمد ماهانه نیز به هزینه‌های غیرپرسنلی شامل تأمین تجهیزات پزشکی، تعمیرات و نگهداری آن‌ها، سوخت و حامل‌های انرژی، دارو و مواد مصرفی تعلق می‌گیرد (۲۳). با افزایش قیمت حامل‌های انرژی و در ادامه افزایش سهم آن‌ها از این درآمدها، بیمارستان ناگزیر از جایگزینی و استفاده از سهم اقلام دیگر برای جبران آن می‌گردد. بنابراین تغییراتی در کمیت و کیفیت ارائه خدمات و عملکرد بیمارستان ایجاد می‌گردد. با کاهش کیفیت ارائه خدمات، الگوی رفتار مصرف‌کننده تغییر کرده و کاهش تعداد مراجعین به بیمارستان و به عبارتی کاهش عملکرد بیمارستان به لحاظ کمی را موجب می‌گردد که تأثیر آن را به صورت کاهش درآمد بیمارستان در مقابل افزایش هزینه‌ها و بروز مشکل در پرداخت تعهدات آن، شاهد خواهیم بود.

جنبه دیگر اینکه با افزایش هزینه حامل‌های انرژی و در پی آن افزایش هزینه‌ها از جمله هزینه هتلینگ،

بیماران دهک‌های پایین جامعه که بهداشت و درمان سهم کمی از سبد هزینه خانوار آن‌ها را تشکیل می‌دهد، به علت عدم توانایی مالی از مراجعه به مراکز بهداشتی و درمانی دوری می‌کنند، تا زمانی که بیماری در آنها شدت یافته و راهی جز مراجعه به مراکز مذکور نمی‌یابند (۱۴). در این زمان، بیمار به علت هزینه‌های بالای درمان و صرف سهم بیشتری از سبد هزینه خود برای درمان، با افزایش پرداخت از جیب دچار هزینه‌های کمرشکن شده و احتمال سقوط ایشان به ورطه فقر نیز وجود دارد (۵).

بنابراین دستیابی به اهداف قانون برنامه پنجم توسعه در قالب کاهش سهم پرداخت‌های مستقیم از جیب مردم از کل هزینه‌های سلامت به ۳۰٪ تا پایان برنامه و نیز کاهش نسبتی از جمعیت مواجه با هزینه‌های فاجعه بار سلامت به ۱٪ تا پایان برنامه و افزایش مشارکت دولت در سهم هزینه‌های سلامت از تولید ناخالص داخلی کشور به ۵۰٪ تا پایان برنامه (۱)، در گرو تلاش دولت از طریق تهیه برنامه‌ها و اتخاذ تدابیری جهت تعیین قیمت واقعی خدمات، مشخص و شفاف نمودن سهم و نحوه مشارکت عادلانه مردم در پرداخت‌ها خواهد بود چرا که به بیان امامی (۱۳۸۸)، نه تنها ممکن است مشکلات مالی از هزینه‌های مراقبت سلامت ناشی شوند، بلکه بیماری و ناتوانی هم می‌تواند به مسائل مالی منجر شود و آثار زیان‌بار خود را در کل بخش سلامت و اقتصاد کشور بر جای گذارد (۳۲).

مواردی چون فقدان تعریف واحد، جامع و شفافی از هزینه هتلینگ بین سازمان‌های ارائه دهنده خدمات درمانی، فقدان دستورالعمل مشخصی جهت محاسبه هزینه هتلینگ و در نتیجه وجود نظرات متعدد در

علت مدیریت هزینه و کاهش هزینه اقلام غیرحامل های انرژی، نه تنها موجب افزایش میزان هتلینگ محاسبه شده توسط پژوهشگران نشده بلکه میزان هزینه هتلینگ کاهش یافته است.

### تقدیر و تشکر

این پژوهش مرهون همکاری بی شائبه مدیر محترم مرکز تحقیقات بیمارستانی و نیز کارشناسان محترم مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد تهران و اساتید گرانقدر در داخل و خارج از کشور است که صمیمانه از لطف این عزیزان قدردانی می‌گردد.

خصوص نحوه محاسبه هزینه مذکور، فقدان مدارک کافی جهت جمع آوری داده‌ها در محیط پژوهش و نیز عدم کرائت کنتور آب از تاریخ ۱۳۸۹/۶/۲۲ تا تاریخ ۱۳۸۹/۱۱/۲۰ و استفاده از روش تسهیم جهت به دست آوردن مقادیر صحیح، از محدودیت‌های پژوهشگران در انجام این مطالعه بود.

### نتیجه‌گیری

افزایش هزینه حامل‌های انرژی بر اثر هدفمندسازی یارانه‌ها بر هزینه هتلینگ بیمارستان مورد مطالعه تأثیرگذار بوده است، اما با توجه به انتخاب بیمارستان شهید هاشمی نژاد به عنوان بیمارستان منتخب، اصلاح ساختار مدیریتی و اقتصادی کشور و نیز اجرای پروژه‌های تعالی سازمانی در این مرکز و هم چنین به

### References

1. Policy Council. Health of IRI in the 5th plan of economical, social and cultural development. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2009.
2. Statistical Centre of Iran. National Health Accounts: 2002-2009. 2011; [Online, cited March 13, 2013]; Available from: [http://www.amar.org.ir/Portals/0/topics/sna/hesab\\_salamat.pdf](http://www.amar.org.ir/Portals/0/topics/sna/hesab_salamat.pdf).
3. World Health Organization. Iran (Islamic Republic of) National Expenditure on Health (WHO). 2011; [Online, cited July 15, 2011]; Available from: <http://www.who.int>.
4. Shepard DS, Hodgkin D, Anthony YE. Analysis of hospital costs: A manual for managers. 2 ed. Tehran: Institute of Social Research; 2007.
5. AghaMohammadi V. The relationship between hospital bed indicators and the amount of energy consumption in Hamedan Medical Sciences Hospitals [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Faculty of management and economy of Islamic Azad University, Science and Research Branch; 2010. [In Persian].
6. Sadaghiani E. Hospital organization and management. 1 ed. Tehran: JahanRayaneh; 1998. [In Persian].
7. Getzen TE. Health Economics: Fundamentals and flow of funds. 2 ed. Tehran: Parsa; 2008.
8. Abu Masoudi A, Ahmadi S, Bostani L. What was the situation of energy consumption in the selected hospitals of Isfahan. Health Inf Manage 2005; 2(2):18; [Online, cited April 12, 2013]; Available from: <http://www.ensani.ir/storage/Files/20101105103123-501.pdf>
9. Medical Services Insurance Organization. The collection of public subsidies targeting: Health Economics. Tehran: MSIO; 2009.
10. The Bureau of Economic Research. The effect of energy prices on inflation. Tehran: Department of Commerce; 2009.
11. Islamic Parliament of Iran. Fulltext of targeted subsidies act. Tehran; 2009; [Online, cited March 18, 2013]; Available from: <http://www.ngotire.com/yarane.pdf>.
12. Sadr SS. 40 – 60% increase of health sector costs by implementing the subsidies targeting act. Tehran Medical Society Publication: 2011; 8(91): 30; [Online, cited August 18, 2013]; Available from: <http://www.khabaryaab.com/News/312117/40 – 60% increase of health sector costs by targeted subsidie>.
13. Abolhallaj M. Controlling the cost of health system. Sepid. 2010 Feb 24.
14. Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM. Technical Briefs for policy-Makers: Designing health financing system to reduce catastrophic health expenditure. World Health Organization. 2005; [Online, cited August 18,

- 2013]; Available from: [http://www.who.int/health\\_financing/pb\\_2.pdf](http://www.who.int/health_financing/pb_2.pdf)
15. Rezapour A, Tourani S, Sheidaee H. Break Even Situation Analyzes in Patient Units in ALFA Teaching Hospital Qazvin University of Medical Sciences (QUMS). *J Health Adm* 2010; 13 (41): 21-30.
16. Nasiripour AA, Tabibi SJ, Maleki MR, Nourozi T. Computation Cost Price of clinical laboratories services in Valiasr hospitals in Tehran in 1387 by using of ABC model. *Hospital* 2010; 8(3-4): 5-17.
17. Hadian M, Mohammadzade A, Imani A, Golestani M. Analysis and unit cost estimation of Services using "Step-Down Method" in Fatemeh Hospital of Semnan University of Medical Sciences-2006; Iran. *J Health Adm* 2009; 12(37): 39-48.
18. Nikpazhouh A, Shariati B, Soheili S. The costs of the radiology ward by step-down method in Amir Alam Hospital Tehran, Iran. *Payesh Health Monit* 2009; 8(3): 235-44.
19. Rezapour A, PakTinat Z. Dormitory costs and financial variance in departments of Qazvin Shahid Rajaei Hospital. *Homaye Salamat* 2008; 6 (27): 17-22.
20. Loghmanian MK. A Comparative study of tariff determining mechanisms in the selected countries and offer an appropriate pattern for Iran. Medical Services Insurance Organization: Research Plan; 2005.
21. Kazemi A. A Comparative study of Seasons and Substances of public – educational hospitals of Iran medical sciences university during financial year 1998 [MSc Thesis]. Tehran: Faculty of management and medical information of Iran University of Medical Science; 1999. [In Persian].
22. Abbasi Moghadam M. Analysis of medical costs of neuro-surgery department in Tehran Emam Khomeini Hospital during 1994 [MSc Thesis]. Tehran: Faculty of health and institute of health researches of Tehran University of Medical Science; 1996. [In Persian].
23. Moradi S, Hatami Z, Moradzadeh K, Mousavi Gholizadeh R. Familiar with the specific guidelines and regulations of medical sciences universities. 1 ed. Kordestan: Zivieh; 2012. [In Persian].
24. Quality Department. Guideline of calculating the energy carriers. Tehran: Shahid Hashemi Nejad subspecialty kidney center; 2009. [In Persian].
25. Quality Department. Analysis of energy consumption trend during 2009 by using a comparative approach to the prior years. Tehran: Shahid Hashemi Nejad subspecialty kidney center; 2010. [In Persian].
26. Quality Department. Analysis of energy consumption trend during 2010. Tehran: Shahid Hashemi Nejad subspecialty kidney center; 2011. [In Persian].
27. Rezapour A, Asefzadeh S, EbadiFardAzar F. Hoteling cost and day financial pressure of hospitalized patients in the medical and treatment centres of Qazvin Medical Science University by using a stage by stage descending method (2008). *Teb Tazkiyeh* 2010; 74-75: 8-18.
28. Asefzadeh S, Rezapour A. Health Management. 2 ed. Qazvin: Deputy of Research of Qazvin University of Medical Sciences; 2008. [In Persian].
29. Nazari Y. Survey of the energy consumption rate and its costs in Qazvin Shahid Rajaei medical and treatment centers in a one-year period (from Jan. 2001 to Jan. 2002). The 1st annual conference of health care services management , 2004; Isfahan, Iran.
30. Sedghiyani E. Health care problems and the role of hospitals in developing countries. *J Health Adm* 1997; 1(1): 59-78.
31. Rezapour A, Arabloo J, Soleimani MJ, EbadiFardAzar F, Safari H. Microeconomic analysis of health care services in Bou Ali Sina university hospital. *International Journal of Hospital Research* 2012; 1(1): 41-50. [In Persian].
32. Emami S. Consumer over-indebtedness and health care costs: How to approach the question from a global perspective. *World Health Report*. 2010; [Online, cited Agust 4, 2011]; Available from: <http://www.who.int/healthsystems/topics/financing/healthreport/3BackgroundPaperMedBankruptcy.pdf>.

## Impact of energy subsidies targeting scheme on hoteling cost: A case study of Tehran Shahid HashemiNejad subspecialty kidney center

AmirAshkan Nasiripour<sup>1</sup>, Mohammadreza Maleki<sup>2</sup>, Mina Ansari<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** The implementation of the targeted subsidies law by increasing energy price will change hospital hoteling cost. The purpose of this research was to study the energy price changes due to targeted subsidies on Tehran Shahid Hashemi Nejad Subspecialty Center hoteling cost.

**Methods:** This case study was done in a descriptive and cross-sectional method, during 2009-2010. To accomplish this study, the documented information in the financial department of this center including water, electricity and gas bills and in addition, internet bills were used. The data was collected in Excel software and was analysed through SPSS 16 software.

**Results:** In this center, the hoteling cost in 2010-2011 (49,424 million Rials) was more than the cost in 2009-2010 (44,485 million Rials) with a difference about 4,938 million Rials (11.1%). The hoteling cost in winter 2009-2010 (18,829 million Rials) was more than winter 2010-2011 (17,003 million Rials) with a difference about 1,826 million Rials (10%). The energy cost in 2010-2011 (1,372 million Rials) was more than the cost in 2009-2010 (749 million Rials) with a difference about 622 million Rials (83%). The energy cost in winter 2010-2011 (557million Rials) was more than this cost in winter 2009-2010 (209 million Rials) with a difference about 348 million Rials (167%).

**Conclusion:** The hoteling cost decreased in winter 2010-2011 after implementing targeted subsidies. This deduction was due to the hospital's behavior change toward items except energy carriers including service's compensation (repayment), repair and maintenance, and also detergents. Therefore, it is being suggested to prepare a comprehensive cost management plan considering the effective dimension in this hospital in order to compensate the forced energy cost.

**Keywords:** Hospital, Hoteling cost, Energy carriers, Subsidy targeting

1- Associate Professor, Department of Health Services Management, School of Management and Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Department of Health Services Management, Hospital Management Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Msc Student, Department of Health Services Management, School of Management and Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Mina Ansari **Email:** m.ansari@kmu.ac.ir

**Address:** Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

**Tel:** 021-44869701