

بهای تمام شده تخت روز آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر تهران به روش هزینه‌یابی بر مبنای  
فعالیت: ۱۳۹۴رویا دارابی<sup>۱\*</sup>، سامان کاهن<sup>۲</sup>

۱- دکترای حسابداری، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، ایران

۲- کارشناسی ارشد، حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، ایران

دریافت: ۹۶/۴/۲۴ اصلاح: ۹۶/۷/۱۹، پذیرش: ۹۶/۸/۲۰

## خلاصه

**مقدمه و هدف:** تعیین دقیق هزینه‌های تخت روز آی سی یو می‌تواند امکانات لازم در مورد کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی را مشخص سازد. هدف از انجام این تحقیق، تعیین هزینه‌های یک تخت روز بخش آی سی یو و مقایسه آن با تعرفه‌های مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طی همان سال بود.

**روش بررسی:** این پژوهش کاربردی در سال ۱۳۹۵ انجام گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها چک‌لیست تهیه شده برای ثبت انواع هزینه‌های متداول و غیرمتداول بخش آی سی یو و موارد مرتبط آن در بیمارستان بود و هزینه سال ۱۳۹۴ با روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (هزینه‌یابی مرحله‌ای مبتنی بر اعداد واقعی از طریق ماتریس هزینه) ثبت گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار اکسل ۲۰۰۷ محاسبه شده است بدین صورت که از جمع هزینه دستمزد مستقیم و هزینه سربار، بهای تمام شده کل به دست آمد.

**یافته‌ها:** محاسبات انجام شده نشان داد که بهای تمام شده خدمات بخش آی سی یو مبلغ ۱۸,۰۰۵,۹۵۶,۹۳۹ ریال است که دستمزد مستقیم ۳۷ درصد و هزینه‌های سربار ۶۳ درصد از آن را تشکیل می‌دهند. همچنین بهای تمام شده تخت روز بیمار مبلغ ۷,۰۴۷,۳۴۱ ریال است که نسبت به تعرفه وزارت بهداشت بیشتر می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به این که بهای تمام شده تخت روز بخش آی سی یو بیشتر از تعرفه مصوب است، لذا این موضوع باید توسط مسئولین بیمارستان با به کارگیری روش‌های صحیح مدیریتی و حسابداری مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان در هزینه‌ها صرفه‌جویی کرد.

## واژه‌های کلیدی: بهای تمام شده، تخت روز، آی سی یو، بیمارستان سپهر

## مقدمه

اختصاص می‌دهند. استفاده از منابع بوسيله بیمارستان‌ها باید با استفاده از تجزیه و تحلیل هزینه‌ها و بررسی قیمت تمام شده یک واحد خدمت و مقایسه بین داده‌ها و نیز استفاده از برون داد مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. یکی از رویکردهای اقتصادی، استفاده از سیستم حسابداری بهای تمام شده می‌باشد (۲). صاحب نظران از هزینه روز، تخت-روز، میزان اشغال تخت و متوسط اقامت بیمار، به عنوان عمده ترین شاخص های اقتصادی جهت سنجش عملکرد بیمارستان نام می‌برند (۳). هدف حسابداری بهای تمام شده تدارک

در دنیای امروز دیدگاه های سلامت چشم اندازی وسیع تر یافته و به انتظارات غیر پزشکی توجه ویژه ای معطوف شده است. تحول در نظام سلامت با سه رویکرد حفاظت مالی از مردم، ایجاد عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و نیز ارتقای کیفیت خدمات اجرا می‌شود (۱). بیمارستان‌ها به عنوان بزرگ‌ترین و پرهزینه‌ترین واحد عملیاتی سیستم‌های بهداشتی و درمانی از اهمیت ویژه ای برخوردارند و حجم زیادی از منابع بهداشتی و درمان را به خود

\* نویسنده مسئول:

آدرس: تهران، دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

سی یو ۱,۳۰۷,۲۱۶ ریال بدست آمد و مبلغ عمده بهای تمام شده تخت شب بستری هزینه‌های پرسنلی می‌باشد و در هر بیمارستان هزینه‌های پرسنلی، جزء هزینه‌های اجتناب‌ناپذیر می‌باشد (۱۵). در پژوهشی توسط جهانی و همکارانش (۱۳۹۶) بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان برابر با ۵۸۳,۶۷۷,۰۰۶ ریال معادل با ۷,۳۸٪ از هزینه‌های بیمارستان بود که ۶۴,۱٪ هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های جبران خدمت کارکنان، ۷,۳٪ هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های مواد و ملزومات مصرفی و ۲۸,۶٪ هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های سربار بوده است (۱۶). پژوهش Tan و همکارانش (۲۰۰۷) نشان داد که هزینه‌های روزانه بخش آی سی یو از ۱۱۶۸ یورو تا ۲۰۲۵ یورو متغیر بوده است (۱۷). در پژوهشی توسط Putignano و همکارانش (۲۰۱۴) هزینه‌های بیمارستانی که به علت سکته بستری شده‌اند ۲۷۷۷ یورو در روز و بیماران نفرولولوزی ۷۲۲۷ یورو بوده است. بیماران که با خونریزی مغزی (خونریزی داخل جمجمه) بستری شده‌اند در تمامی موارد هزینه‌های بالایی را به همراه داشته‌اند که هزینه متوسط روزانه ۴۱۳ یورو بوده است (۱۸). پژوهش Lefrant و همکارانش (۲۰۱۵) نشان داد هزینه‌های روزانه بیمار در بخش آی سی یو ۱۴۲۵±۵۲۰ یورو بوده است (۱۹). پژوهش Karabatsou و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد متغیر هزینه‌های هر روز در بخش آی سی یو ۵۷۳,۱۸ یورو می‌باشد (۲۰). هدف از انجام این تحقیق محاسبه بهای تمام شده یک تخت روز بخش آی سی یو<sup>۲</sup> در بیمارستان دکتر سپهر تهران در سال ۱۳۹۴ و مقایسه آن با تعرفه‌های مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی<sup>۳</sup> بود.

### روش بررسی

با توجه به تقسیم‌بندی علمی از نظر هدف این پژوهش، از نوع پژوهش کاربردی و در زمره پژوهش‌های تحلیلی توصیفی قرار دارد. همچنین، روش شناسی تحقیق از نوع پس‌رویدادی می‌باشد. بدین معنی که تحقیق بر اساس اطلاعات گذشته انجام می‌شود. وجود اطلاعات کامل و دسترس، شروط تحقق یک تحقیق مناسب است. با توجه به اینکه تنها مرجع قابل اعتماد برای جمع‌آوری داده‌های مالی، بخش حسابداری بیمارستان دکتر سپهر بود، جامعه آماری این تحقیق هزینه‌های موجود در صورت‌های مالی بیمارستان و همچنین پرونده‌های بیماران بستری در بخش آی سی یو بیمارستان موجود بود. برای جمع‌آوری داده‌ها اقداماتی به شرح زیر انجام گرفت: مطالعه و بررسی ساختار تشکیلاتی بیمارستان و آشنایی با نحوه فعالیت بخش‌ها، تفکیک مراکز هزینه بیمارستان به سه گروه اداری و پشتیبانی، واسطه‌ای، عملیاتی (واحد‌های

اطلاعات به منظور تسهیل برنامه‌ریزی، کنترل، ارزیابی و تصمیم‌گیری در فرآیند مدیریت است. ویژگی مشخص حسابداری بهای تمام شده به عنوان نخستین رکن حسابداری مدیریت، تمرکز بر امر بهای تمام شده است.

حسابداری بهای تمام شده به عنوان ابزار بسیار مهمی در اختیار مدیران است تا مدیران با استفاده از این ابزار بهای تمام شده تولیدات و خدمات را محاسبه کنند و هزینه‌های مواد، دستمزد و سایر هزینه‌های درمان را کنترل کنند (۴). علاوه بر این با دسترسی به این اطلاعات می‌توان عملکرد قسمت‌های مختلف را ارزیابی کرد و نقاط ضعف و قوت را شناسایی نمود (۵). رشد زیاد مراقبت‌های سلامت در سال‌های اخیر منجر به افزایش قابل توجه هزینه‌ها شده است (۶). بنحوی که وضعیت خدمات سلامت در کشورهای توسعه‌یافته تا حدود زیادی رضایت بخش می‌باشد، اما در کشورهای در حال توسعه به دلایل مختلف از جمله، اختصاص سهم کمتر به امکانات و منابع بخش سلامت، شکاف عمیقی بین کشورهای در حال توسعه و پیشرفته به وجود آورده است (۷). در این راستا اولین شرط لازم برای مدیران و سیاست‌گذاران بخش سلامت در این کشورها، آگاهی و شناخت نحوه هزینه‌نمودن منابع و بهای تمام شده خدمات سلامت است (۸). حفاظت مردم در برابر هزینه‌های بیماری و مشارکت مالی عادلانه در این هزینه‌ها از هدف‌های اصلی نظام‌های سلامت است (۹). یکی از فاکتورهای حیاتی موفقیت در مدیریت اثربخش سلامت، درک صحیح هزینه‌ها و کنترل آنهاست (۱۰). برخلاف بودجه‌ریزی سنتی که تناسب بین تخصیص منابع و حجم فعالیت را رعایت نمی‌کند، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت<sup>۱</sup> منابع سازمان را بر مبنای فعالیت به هر واحد اختصاص می‌دهد. سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سه هدف استراتژیک دارد: هدف اول، شناسایی دقیق هزینه‌ها به منظور کشف منابع سودآور، هدف دوم، شناسایی فعالیت‌های کارا و موثر، هدف سوم، شناسایی و تخمین احتیاجات منابع در آینده به منظور حصول کارایی افزونتر (۱۱). روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت توانایی شناسایی دقیق هزینه‌ها جهت بهبود عملکرد سیستم و افزایش کارایی مراکز را دارد (۱۲). مدیران به منظور اتخاذ تصمیمات کارا و اثر بخش نیازمند اطلاع از هزینه‌های صورت گرفته در بیمارستان‌ها به صورت دقیق و واقعی می‌باشند (۱۳). در این زمینه پژوهش‌هایی انجام گرفته که نتایج زیر را بدنبال داشته است:

پژوهش لک (۱۳۸۴) نشان داد که میانگین هزینه یک روز بستری در بخش آی سی یو در مان‌گاه و آی سی یو ۲، به ترتیب ۱,۴۲۱,۲۹۳ ریال و ۱,۸۴۵,۸۸۲ ریال می‌باشد (۱۴). در پژوهشی توسط اسد (۱۳۸۶) بهای تمام شده تخت روز اشغالی در بخش آی

<sup>3</sup> Ministry of Health and Medical Education

<sup>1</sup> Activity-Based Costing

<sup>2</sup> Intensive Care Unit (ICU)

فی ما بین واحدها/ تهیه ماتریس روابط فی ما بین واحدها بر اساس عدد / تهیه ماتریس روابط فی ما بین واحدها بر اساس درصد/ تسهیم سربار واحدهای پشتیبانی به واحدهای واسطه ای و عملیاتی/ تسهیم سربار واحدهای واسطه ای به واحدهای عملیاتی/ اضافه نمودن سهم سربار بخش آی سی یو به دستمزد مستقیم مربوطه و محاسبه بهای تمام شده بخش آی سی یو (دستمزد + سربار = بهای تمام شده، سپس بهای تمام شده تقسیم بر عدد ۳۶۵ شده و عدد بدست آمده تقسیم بر تعداد تخت فعال در بخش آی سی یو می شود = هزینه تخت روز بخش آی سی یو). جدول ۱ مبنای تسهیم هزینه های سربار را به تفکیک واحد عملیاتی نشان می‌دهد.

اداری و پشتیبانی شامل: حوزه ریاست، اداری، دفتر پرستاری، امور مالی، انبار، پذیرش، مدارک پزشکی، خدمات، آشپزخانه، لژری، نقلیه، مرکز تلفن، نگهبانی واحدهای واسطه ای شامل: آزمایشگاه، رادیولوژی، فیزیوتراپی، داروخانه، اتاق عمل، بلوک زایمان، واحدهای عملیاتی شامل: آی سی یو، سسی یو، اطفال، اورژانس، عمومی و زنان و زایمان بود. تجزیه- تحلیل و تفکیک هزینه‌ها، تهیه ماتریس هزینه - مرکز هزینه به منظور تخصیص هزینه‌ها و تجمیع آنها در واحدهای مربوطه، محاسبه هزینه دستمزد مستقیم، محاسبه سربار به روش دوطرفه (ماتریس هزینه) شامل مراحل زیر: مشاوری با کارشناسان بیمارستان و ارزیابی نحوه فعالیت و ارتباط واحدها با یکدیگر/ طراحی و تهیه ماتریس روابط

جدول ۱: مبنای تسهیم هزینه‌های سربار بخش آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر تهران

فعالیت	مبنای تسهیم	فعالیت	مبنای تسهیم
ریاست	تعداد نفرات هر بخش	لژری	تعداد پرسنل و تخت
اداری	تعداد نفرات هر بخش	مدارک پزشکی	پرونده های هر بخش
اتوکلاو	واحدهای واسطه ای و عملیاتی	مرکز تلفن	سهم هر بخش
انبار	تعداد اقلام هر بخش	نقلیه	سهم هر بخش
آشپزخانه	تعداد نفرات هر بخش	نگهبان	مترای هر بخش
پذیرش	زمان	آزمایشگاه	تعداد آزمایش هر بخش
تاسیسات	مترای هر بخش	اتاق عمل	تعداد عمل هر بخش
حسابداری	تعداد نفرات هر بخش	بلوک زایمان	فقط بخش زنان
خدمات و تدارکات	مترای هر بخش	تصویربرداری	گرافی هر بخش
خیاط خانه	تعداد پرسنل و تخت	داروخانه	داروی مصرفی هر بخش
دفتر پرستاری	واحدهای واسطه ای و عملیاتی	فیزیوتراپی	تعداد فیزیوتراپی هر بخش
دفع زباله	مقدار زباله هر بخش		

### یافته‌ها

سپهر تهران در سال ۱۳۹۴ را قبل از محاسبه هزینه‌های سربار نشان می‌دهد.

بر اساس روش کار تعیین شده هزینه‌های محاسبه شده در دو قالب ارایه می‌گردد. جدول ۲ هزینه‌های بخش آی سی یو بیمارستان دکتر

جدول ۲: هزینه‌های بخش آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر تهران در سال ۱۳۹۴ قبل از محاسبه سربار

فصول هزینه	مبلغ هزینه (ریال)	درصد هزینه بری
هزینه پرسنلی کادر پرستاری و خدماتی	۴,۳۷۰,۱۸۶,۷۵۸	۳۴٪
حقوق پزشکان	۲,۲۴۱,۱۷۱,۹۲۰	۱۷٪
هزینه تغذیه	۳۱۰,۵۵۳,۹۳۸	۲٪
مواد مصرفی غیر پزشکی	۲۱,۷۴۵,۱۷۵	۰,۰۲٪
ملزومات اداری	۸,۷۲۰,۰۴۵	۰,۰۱٪
مواد مصرفی پزشکی	۹۸۵,۲۵۱,۹۸۹	۸٪
مواد شوینده و بهداشتی	۷۴,۶۲۷,۲۶۵	۱٪

۰,۲٪	۳۱,۲۶۷,۶۰۳	اثاثه و تجهیزات
۰,۱٪	۱۲,۱۲۳,۱۶۲	البسه
۰,۳٪	۴۰,۱۰۸,۷۷۰	برق
۰	۱,۶۲۵,۰۰۰	تلفن
۰,۲٪	۳۱,۶۹۳,۸۶۳	آب
۰,۱٪	۱۶,۶۴۷,۰۰۰	حمل و نقل
۰	۴۱۴,۳۵۷	بیمه
۳۷٪	۴,۷۶۶,۵۴۸,۳۴۴	استهلاک اموال و تجهیزات
۰,۱٪	۱۲,۵۴۳,۹۹۷	استهلاک ساختمان
۰,۲٪	۲۲,۱۱۲,۸۰۰	تعمیرات
۱۰۰٪	۱۲,۹۴۷,۳۴۱,۹۸۶	جمع کل

پرستاری با ۱۹ درصد به مبلغ ۲۸۱,۹۸۹,۲۵۶ ریال و واحد لثری با ۱۵ درصد به مبلغ ۱۷۲,۱۳۰,۲۶۱ ریال بیشترین درصد سهم، و واحد اتوکلاو با ۲ درصد به مبلغ ۲۲,۷۸۳,۷۸۳ ریال و واحد انبار با ۲ درصد به مبلغ ۲۲,۲۷۰,۸۵۸ ریال کمترین درصد سهم را در تسهیم هزینه‌های سربار واحدهای اداری و پشتیبانی دارند.

همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد هزینه پرسنلی ۵۱ درصد از کل هزینه‌های مستقیم بخش آی سی یو شامل می‌شود. و در بین هزینه‌های غیرپرسنلی، ملزومات اداری و بیمه کمترین سهم را دارند.

پس از تهیه ماتریس روابط بین واحدهای هزینه بر اساس درصد، به تسهیم سربار واحدهای اداری - پشتیبانی به شرح جدول ۳ پرداخته شد. در این مرحله مشاهده می‌شود که، واحد دفتر

جدول ۳: تسهیم هزینه‌های واحدهای اداری و پشتیبانی به مرکز فعالیت بخش آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر تهران

مرکز فعالیت	مبلغ هزینه (ریال)	درصد هزینه بری
ریاست	۱۴۱,۸۵۹,۲۷۹	٪۱۳
اداری	۵۲۹,۲۸۲,۲۲۸	٪۱۳
اتوکلاو	۲۲,۷۸۳,۷۸۳	٪۲
انبار	۲۲,۲۷۰,۸۵۸	٪۲
آشپزخانه	۲۹۳,۵۸۶,۸۰۰	٪۱۱
پذیرش	۴۳,۰۸۳,۶۷۸	٪۳
تاسیسات	۱۱۲,۷۰۵,۶۹۸	٪۴
حسابداری	۳۷۳,۹۹۹,۳۶۲	٪۱۳
خدمات و تدارکات	۷۶,۳۶۴,۰۸۴	٪۴
خیاط خانه	۴۷,۴۷۸,۶۲۴	٪۱۳
دفتر پرستاری	۲۸۱,۹۸۹,۲۵۶	٪۱۹
دفع زباله	۶۴,۶۴۰,۷۶۴	٪۸
لثری	۱۷۲,۱۳۰,۲۶۱	٪۱۵
مدارک پزشکی	۳۸,۶۵۹,۴۹۹	٪۴
مرکز تلفن	۴۵,۷۷۵,۶۴۲	٪۶
نقلیه	۹,۰۴۸,۲۰۰	٪۴
نگهبان	۳۷,۹۴۴,۲۰۰	٪۴

۴ تخصیص داده شد. در این مرحله مشاهده می‌شود که، واحد فیزیوتراپی با ۸۵ درصد به مبلغ ۴۸۶,۴۲۸,۷۵۰ ریال بیشترین درصد سهم، و واحد اتاق عمل با ۱ درصد به مبلغ ۱۶۹,۲۰۹,۵۱۷ ریال

پس از تسهیم هزینه‌های سربار واحدهای اداری - پشتیبانی، هزینه‌های اولیه سربار واحدهای واسطه‌ای بعلاوه سربار دریافتی از واحدهای اداری - پشتیبانی، به واحدهای عملیاتی به شرح جدول

اشغالی، فقط از ۵۲ درصد ظرفیت موجود استفاده شده است و ۴۸ درصد از ظرفیت بخش آی سی یو بلااستفاده بوده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

محاسبات انجام شده در این پژوهش نشان داد بهای تمام شده تخت روز بیمار بستری در بخش آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر در سال ۱۳۹۴ ۴۰,۲ در صد بیشتر از مبلغ تعرفه وزارت بهداشت می‌باشد. یکی از دلایل افزایش هزینه تخت روز در بیمارستان مورد مطالعه ممکن است به خاطر استفاده ناکافی از ظرفیت‌های موجود باشد که در همین مطالعه مشخص شده است بیمارستان در طول سال ۱۳۹۴ حدود نیمی از ظرفیت‌های خود را استفاده نموده است.

این مطالعه نشان داد که کل هزینه‌های بخش آی سی یو ۱۷,۵ درصد از کل هزینه‌های بیمارستان و هزینه پرسنل بخش آی سی یو ۱۱,۱۷ درصد از کل هزینه پرسنل بیمارستان را تشکیل می‌دهند. Moerer و همکارانش در پژوهش خود با عنوان ارزیابی ۵۱ واحد مراقبت‌های ویژه در کشور آلمان گزارش دادند که هزینه‌های بخش آی سی یو ۲۰ درصد هزینه‌های بیمارستان را تشکیل می‌دهد و بیشترین درصد هزینه‌ها با بیش از ۶۲ درصد ناشی از هزینه‌های پرسنلی می‌باشد (۲۱). اسد در پژوهش خود با عنوان بهای تمام شده شب تخت بیمار بستری در بخش آی سی یو بر مبنای هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بیمارستان تامین اجتماعی دکتر علی شریعتی اصفهان گزارش داد که مبلغ عمده بهای تمام شده شب تخت، هزینه‌های پرسنلی می‌باشد و در هر بیمارستان هزینه‌های پرسنلی، جزء هزینه‌های اجتناب ناپذیر می‌باشد (۱۵). جهانی و همکارانش در پژوهش خود با عنوان تعیین بهای تمام شده بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، گزارش دادند بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان معادل با ۷,۳۸ درصد از هزینه‌های بیمارستان بود که ۶۴,۱ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه جبران خدمت کارکنان، ۷,۳ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های مواد و ملزومات مصرفی و ۲۸,۶ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه سربار بوده است (۱۶). Tan و همکارانش در پژوهش خود با عنوان بررسی روزانه هزینه آی سی یو در ۴ کشور اروپایی گزارش دادند، بیشترین میزان سهم از هزینه‌های آی سی یو مربوط به هزینه نیروی انسانی می‌باشد (۱۷). Lefrant و همکارانش در پژوهش خود با عنوان ارزیابی هزینه در ۲۳ واحد آی سی یو در بیمارستان‌های ملی فرانسه در سطح خرد گزارش دادند که ۴۳ درصد از کل هزینه‌ها موبوط به منابع انسانی بوده است (۱۹). از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- با توجه به اینکه هزینه‌های انرژی بخش قابل توجهی از کل هزینه‌ها را در بر می‌گیرد برای محاسبه هزینه‌های انرژی هر بخش، فقط از طریق تخمین می‌توان میزان آنها را مشخص

کمترین درصد سهم را در تسهیم هزینه‌های سربار واحدهای عملیاتی دارند. علت اینکه در صد سهم بلوک زایمان صفر می‌باشد به این دلیل می‌باشد که فقط به بخش زنان و زایمان خدمات ارائه می‌دهد.

### جدول ۴: تسهیم هزینه‌های واحدهای واسطه‌ای به مرکز فعالیت بخش آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر تهران

مرکز فعالیت	مبلغ هزینه (ریال)	درصد هزینه بری
آزمایشگاه	۹۲۲,۶۲۸,۴۳۲	۲۰٪
اتاق عمل	۱۶۹,۲۰۹,۵۱۷	۱٪
بلوک زایمان	.	.
تصویربرداری	۱۸۷,۳۷۸,۳۰۸	۱۱٪
داروخانه	۹۷۹,۳۶۷,۷۳۱	۱۵٪
فیزیوتراپی	۴۸۶,۴۲۸,۷۵۰	۸۵٪

در مرحله آخر بهای تمام شده بخش آی سی یو تقسیم بر عدد ۳۶۵ روز سال و در مرحله بعدی بر تعداد ۷ تخت فعال تقسیم گردیده و در پایان بهای تمام شده یک تخت روز بدست آمد. جدول ۵ محاسبه بهای تمام شده بخش آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر تهران رادر سال ۱۳۹۴ به ریال نشان می‌دهد.

### جدول ۵: محاسبه بهای تمام شده بخش آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر تهران در سال ۱۳۹۴ (به ریال)

شرح هزینه	مبلغ
دستمزد مستقیم	۶۶۱۱,۳۵۸,۶۷۸
+ سربار	۱۱,۳۹۴,۵۹۸,۲۶۱
بهای تمام شده بخش آی سی یو	۱۸,۰۰۵,۹۵۶,۹۳۹
بهای تمام شده تقسیم بر عدد ۳۶۵	۴۹,۳۳۱,۳۸۹
تقسیم بر تعداد ۷ تخت فعال	۷,۰۴۷,۳۴۱

بهای تمام شده تخت روز اشغالی بخش آی سی یو در سال ۱۳۹۴ طبق جدول شماره ۵ برابر با ۷,۰۴۷,۳۴۱ ریال می‌باشد که این مبلغ از تعرفه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۵,۰۲۵,۰۰۰ ریال) بیشتر است و اختلاف هزینه واقعی و تعرفه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مبلغ ۲,۰۲۲,۳۴۱ ریال می‌شود.

ظرفیت بخش آی سی یو بیمارستان دکتر سپهر برابر با ۲۵۵۵ تخت روز اشغالی می‌باشد اما در طول سال ۱۳۹۴ با ۱۳۲۷ تخت روز

لذا پیشنهاد می‌گردد برای باز طراحی یک سیستم جامع حسابداری که هزینه‌های اصلی و سرباری را با جزئیات اصلی محاسبه نماید، اقدام گردد.

### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل از پایان نامه کارشناسی ارشد دفاع شده به شماره ۰۱۵۰۱۲۱۸۷ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب و بدون حمایت مالی و سازمانی می باشد. در انتها از کلیه افرادی که محققین را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر می‌نمائیم.

نمود که این محدودیت در برخی مواقع می‌تواند باعث عدم دقت در محاسبات گردد.

- یکی از بزرگترین محدودیت‌ها در محاسبات، مشخص نبودن هزینه‌های پرسنلی به تفکیک هر بخش در سیستم حسابداری بیمارستان می‌باشد که این مسئله باعث هدر رفتن زمان زیادی می‌گردد.
- مشخص نبودن برخی از هزینه‌های صورت گرفته در بیمارستان باعث گردید برای تفکیک هزینه‌های هر بخش بصورت مستقیم به اسناد مکتوب حسابداری مراجعه شود.

## References

1. Aghajani M. Recipe Ministry of Health and Medical Education, 2015; 1-36. [Persian]
2. Mousavi S A, Khorvash F, Fathi H, Fadaei H, Hadian zarkeshmoghadam Sh. Survey the Average of Cost in out Patient and Imaging in Alzahra Hospital and Comparing with Service's Tariff. Health Information Management 2010; 7 (2): 241. [Persian]
3. Babashahy S, Manavi S, Akbari sari A. Impact of Primary Stage of Targeted Subsidies Scheme on Inflation Growth and Extra Costs of Hoteling in Public Hospitals in Iran. Hakim Health Sys Res 2015; 18 (1): 49- 54. [Persian]
4. Darabi R. Management Accounting and Cost Management System, Printing 3, Tehran, Terme Publishing. 2014; 188-216. [Persian]
5. Rajabi A. The Basics of Designing and Using the ABC Based Costing System at the Cost of Hospital Services, Print 1, Tehran, Navid Publications, Shiraz, 2008; 1-26. [Persian]
6. Culler SD, Jevsevar DS, Shea KG, McGuire KJ, Wright KK, Simon AW. The Incremental Hospital Cost and Length-of-Stay Associated With Treating Adverse Events Among Medicare Beneficiaries Undergoing THA During Fiscal Year 2013. The Journal of arthroplasty. 2016; 31(1): 42-48.
7. Taghvaei m, Shahivandi a. Distribution of health services in the city of Iran. Journal of Social Welfare. 2010; 39 (10): 33-54. [Persian]
8. Ghiyasvand H, zandiyani H, zahirian Moghadam T, Sayran N. Cost of radiology services using the activity based costing (ABC) method. payesh. 2013; 12 (6): 595-605. [Persian]
9. Kavosi Z, Rashidian A, Pourmalek F, Majdzadeh R, Pourreza A, Mohammad K, et al. Measuring household exposure to catastrophic health care expenditures: a Longitudinal study in Zone 17 of Tehran. Hakim Research Journal. 2009; 12 (2): 38-47. [Persian]
10. Rezapour A, Arabloo J, Soleimani MJ, Ebadi Fard Azar F, Safari H. Microeconomic Analysis of Healthcare Services in Bou Ali Sina University Hospital. International Journal of Hospital Research. 2012; 1 (1): 51-40. [Persian]
11. Afshar A, Khatib semnani MA, Rahimnia R, Anvari savojbolaghi S, Yusefi B. Cost of services in medical imaging center of Imam Khomeini hospital. Health piyavard. 2013; 7 (2): 101-10 . [Persian]
12. Khoshnoud Khankahdani H, Parandin K. Comparative Cost-sharing Approaches in Calculating the Cost of Services by Using Activity Based Costing (ABC) Method in Radiology Department of Shiraz Ordibehesht Hospital. Governmental Accounting. 2015; 2 (3): 83-92. [Persian]
13. Ferdosi M, Ghoveood A, Nemati A, Sha'bani N, Hosseinzadeh E. Computing Cost price for cataract surgery by activity Based Costing (ABC) method at Hazrat-e-Zahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, 2014. Manage tract Health Syst. 2016; 1 (1): 29-34. [Persian]
14. Lak A. The Comparison of the Cost of ICU General (ICU Clinic and ICU 2) in Imam Khomeini Hospital in 2003. [Msc Thesis]. Health Services Management, University Islamic Azad University of Science and Research Tehran. 2005. [Persian]
15. Assad K. Cost of hospital bed at ICU section based on ABC in Social Security Hospital, Dr. Ali Shariati in Isfahan. [Msc Thesis]. Islamic Azad University, Tehran South Branch. 2007. [Persian]
16. Bahador F, Mohamadi G, Jahani M A, Hejazi A, Najafzadeh J. Determining the Cost of the Intensive Care Unit ward by Activity-Based Costing Journal of Management Development and Health Resources Deputy of Management Development and Resources. Spring 2017; Volume 1. No 1: 16-24. [Persian]

17. Tan S S, Bakker J, Kapila A, Martin J, Pezzi A, Pittoni G, et al. Direct Cost Analysis of Intensive Care Unit Stay in Four European Countries: Applying a Standardized Costing Methodology. 2012; Value in Health. Volume 15. Issue 1: 81–86.
18. Putignano D, Di Maio F F, Orlando V, De Nicola A, Menditto E. Cost Analysis of an Intensive Care Unit Journal of Pharmacy and Pharmacology 2. 2014: 501-507.
19. Lefrant J Y, Garrigues B, Pribil C, Bardoulat I, Courtial F, the CRREA Study Group<sup>1</sup> with the collaboration of the AzuRea Group, et al. The daily Cost of ICU patients: A Micro-Costing study in 23 French Intensive Care Units. 2015; ACCPM-27: 1-7.
20. Karabatsou D, Tsironi M, Tsigou E, Boutzouka E, Katsoulas T, baltopoulos G. Variable cost of ICU care, a micro-costing analysis. Intensive and Critical Care Nursing. 2016; No 35: 66-73.
21. Moerer O, Plock E, Mgbor U, Schmid A, Schneider H, Wischnewsky MB, et al. A German national prevalence study on the cost of intensive care: an evaluation from 51 intensive care units. Crit Care. 2007; 11 (3): R69



## ICU bed-day Cost of Dr. Sapir Hospital in Tehran using Activity-based Costing Method:2015

Roya Darabi<sup>1\*</sup>, Saman Kahen<sup>2</sup>

1. PhD in Accounting, Accounting Department, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Iran.

2. MSc in Accounting, Accounting Department, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Iran.

---

Received:2017-07-15, Revised: 2017-10-11, Accepted:2017-11-11

### Abstract

**Background:** calculating the exact costs of the ICU bed-day can provide the proper guidelines to reduce costs and increase efficiency. The purpose of this study was to calculate the cost of an ICU bed-day compared to the tariffs approved by the Ministry of Health and Medical Education in a given year.

**Methods:** In this applied study, data were collected using checklist for recording a variety of common and uncommon expenses of ICU and its related cases. Moreover, the cost of 2015 was recorded with activity-based costing method ( stepwise procedure based on actual figures via matrix technique). Data were analyzed using Excel 2007 so that the total cost was obtained by adding the direct labor cost to overheads.

**Findings:** The calculations indicated that the cost of ICU services was 18,005,956,939 Rials including 37% of direct labor cost and 63% of overhead costs. In addition, a bed-day cost was 7,047,341 Rials higher than the Ministry of Health's tariffs.

**Conclusion:** Considering that, the ICU bed-day cost is more than the approved tariff, the hospital authorities can apply appropriate managerial and accounting techniques to save on expenses.

**Keywords:** Cost, Bed-day, ICU, Sapir Hospital

---

\*Corresponding Author:

Address: Faculty of Economics and Accounting ,Islamic Azad University, South Tehran Branch ,Tehran, Iran.

E mail : royadarabi110@yahoo.com