

## وضعیت هزینه- بهره‌دهی بخش‌های بستری مرکز آموزشی- درمانی قدس قزوین

عزیز رضاپور\* زهرا کلانتری\*\* ناهید عالیخانی\*\*\*

### Cost-benefit analysis of in-patient wards of Qods teaching Hospital in Qazvin

A Rezapour❖ Z Kalantari N Aalikhani

دریافت: ۸۵/۱۲/۲۲ پذیرش: ۸۶/۸/۱۳

#### \*Abstract

**Background:** Application of financial analysis in hospitals for optimization and correct planning is of particular importance.

**Objective:** To determine the cost-benefit status of in-patient wards of Qods Children Hospital affiliated to Qazvin University of Medical Sciences.

**Methods:** This was a cross-sectional descriptive study conducted in 2006. Allocation of cost to in-patient wards was accomplished based on Activity Based Costing (ABC) method and the income for individual wards was calculated through the counting of patients' files. The data were collected using information sheets specifically designed to cover necessary parameters.

**Findings:** Bed-occupation rate was 63 percent. Personnel and non-personnel costs were 71% and 29% of total hospital costs, respectively. While the surgery ward earned 1,388,519 Rials per patient per day, the pediatric ward 1, pediatric ward 2, neonatal ward, and ICU ward were found to have a loss of 169806, 61249, 308495, and 901503 Rials per patient per day, respectively.

**Conclusion:** Regarding the cost-benefit pattern demonstrated in our study, the hospital managers and decision makers must focus more seriously on lowering the waste operational costs, detecting causes of non optimization efficiency variance, and enhancing the activity capacity.

**Keywords:** Hospital Economics, Efficiency, Hospital Admitting Department

#### \*چکیده

**زمینه:** استفاده از تحلیل‌های مالی به منظور بهینه‌سازی و برنامه‌ریزی صحیح مالی در بیمارستان‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین میزان هزینه- بهره‌دهی در بخش‌های بستری مرکز آموزشی-درمانی قدس قزوین انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۵ در بیمارستان قدس شهر قزوین انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه جمع‌آوری شدند. تخصیص هزینه به بخش‌های بستری با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت به دست آمد و اقلام درآمدی هر بخش از طریق شمارش پرونده‌های بیماران بستری مشخص شد و بدین ترتیب میزان سوددهی و ضرردهی عملیاتی بخش‌ها تعیین شد.

**یافته‌ها:** میزان اشغال تخت مرکز آموزشی- درمانی مورد مطالعه به طور متوسط ۶۳٪ بود. هزینه‌های کارکنان ۷۱٪ و هزینه‌های غیر کارکنان ۲۹٪ از کل هزینه‌های عملیاتی بیمارستان را تشکیل می‌دادند. بخش جراحی ۱۳۸۸۵۱۹ ریال سوددهی عملیاتی و بخش‌های کودکان ۱، اطفال ۲، نوزادان و مراقبت‌های ویژه به ترتیب ۱۶۹۸۰۶، ۶۱۲۴۹، ۳۰۸۴۹۵ و ۹۰۱۵۰ ریال ضرردهی به ازای هر روز بستری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به وضعیت نامطلوب بهره‌دهی و بهره‌وری از منابع، مدیران و مسؤولان باید در راستای شناسایی هزینه‌های عملیاتی، ارتقای توان عملیاتی، کشف علل انحراف نامساعد کارایی و افزایش میزان تولید مراکز آموزشی- درمانی تلاش بیشتری نمایند.

**کلیدواژه‌ها:** اقتصاد بیمارستان، بهره‌وری، بخش پذیرش بیمارستان

\* مربی و عضو هیأت علمی گروه مدیریت بهداشت و درمان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\* مربی و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\*\* دانشجوی کارشناسی مدیریت بهداشت و درمان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین  
آدرس مکاتبه: قزوین، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، تلفن: ۳۳۳۶۰۰۱-۵

❖Email: rezapoor\_a57@yahoo.com

**\*مقدمه:**

استفاده مؤثر از متغیرهای مالی و متعاقب آن ارزیابی عملکرد سازمان، موجب تصحیح فرآیندها و تداوم فعالیت‌ها می‌شود و اداره اقتصادی صنعت بیمارستان را فراهم می‌نماید.<sup>(۷)</sup>

بنابراین تحلیل هزینه‌ها و درآمدزایی در صنعت بیمارستان به منظور تأمین منابع مالی، برنامه‌ریزی‌های صحیح مالی، ارزیابی پروژه‌های درون صنعت بیمارستانی و تعیین راهبردهای قیمت‌گذاری از اهمیت فراوانی برخوردار است. لذا، این مطالعه به منظور تعیین وضعیت هزینه - بهره‌دهی ارائه خدمات بیمارستانی در بخش‌های بستری مرکز آموزشی - درمانی قدس قزوین انجام شد.

**\*مواد و روش‌ها:**

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۵ در بخش‌های بستری مرکز آموزشی - درمانی کودکان قدس قزوین انجام شد.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از برگه‌های اطلاعاتی استاندارد موجود در دفتر بودجه‌ریزی وزارت بهداشت و درمان استفاده شد. متغیرهای مورد بررسی عبارت بودند از: آمار کارکنان به تفکیک مراکز هزینه، هزینه‌های عمومی و انرژی، هزینه‌های کارکنان به تفکیک مراکز هزینه، هزینه مواد مصرفی از انبارها به تفکیک مراکز هزینه و آمار عملکرد بخش‌های بستری در سال ۱۳۸۴. برای محاسبه هزینه خدمات ارائه شده در بخش‌های بستری، از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت استفاده شد که یک رویکرد ویژه برای بهسازی سیستم هزینه‌یابی است. این روش هزینه انجام فعالیت‌ها را به عنوان مبنای مستقیم تسهیم هزینه‌ها به سایر اهداف هزینه از قبیل محصولات، خدمات و دریافت‌کنندگان خدمات در نظر می‌گیرد.<sup>(۸)</sup> مراکز هزینه پس از شناسایی به ۴ دسته خدماتی، تشخیصی، درمانی و اداری تقسیم‌بندی شدند.<sup>(۹)</sup> در پژوهش حاضر هزینه مواد و لوازم مصرفی عمومی، مواد و لوازم اختصاصی پزشکی، داروهای مصرفی،

امروزه بخش خدمات در بسیاری از کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه، رشد روز افزونی دارد و از نظر توسعه اقتصادی و اجتماعی در توزیع امکانات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. عدم کارایی و اثربخشی این بخش باعث کاهش بهره‌وری در سایر بخش‌های اقتصادی و همچنین افزایش بی‌عدالتی و نابرابری اجتماعی و در نتیجه بروز مشکلات سیاسی می‌شود.<sup>(۱)</sup> از سوی دیگر، بخش بهداشت از مهم‌ترین بخش‌های خدماتی و عملکرد آن یکی از شاخص‌های توسعه و رفاه اجتماعی است. بنابراین بازساخت اقتصادی این بخش از اهمیت فراوانی برخوردار است. در اغلب کشورهای در حال توسعه ۵ الی ۱۰ درصد هزینه‌های دولت به بخش بهداشت اختصاص یافته است.<sup>(۲)</sup>

در بین اجزای مختلف سیستم بهداشتی - درمانی، خدمات بیمارستانی عمده‌ترین عامل رشد هزینه در بسیاری از کشورهاست که این رشد در بخش عمومی بسیار سریع‌تر است.<sup>(۳)</sup> حدود ۵۰ تا ۸۰ درصد بودجه بخش بهداشتی و سهم عظیمی از نیروهای آموزش دیده و متخصص بخش بهداشت و درمان به بیمارستان‌ها اختصاص می‌یابد.<sup>(۳)</sup> در کشور ایران بیش از ۶/۴ درصد تولید ناخالص داخلی به هزینه‌های بخش بهداشت و سلامت تعلق دارد و حدود ۴۰ درصد مخارج بهداشتی دولتی مربوط به مراقبت‌های بیمارستانی است.<sup>(۴و۵)</sup> علی‌رغم حجم بالای منابع اختصاص یافته به بیمارستان‌ها و بخش بهداشت، بین رشد منابع قابل دسترس و منابع مورد نیاز این بخش شکاف وجود دارد و این مسأله ضرورت استفاده اثر بخش از منابع را مشخص می‌کند. مدیریت ضعیف بیمارستان‌ها موجب اتلاف منابع از جمله پول، نیروی انسانی، ساختمان و تجهیزات می‌شود. بنابراین، سهم مشخصی از خدمات می‌تواند با صرف منابع کم‌تری حاصل شود و با جلوگیری از اتلاف منابع مالی و انسانی می‌توان آنها را در جهت ارائه خدمات بهتر، باکیفیت‌تر و کم‌هزینه‌تر به کار گرفت.<sup>(۶)</sup>

غذایی ۷ درصد، تعمیر و نگهداری تأسیسات و ساختمان ۲ درصد و سایر هزینه‌ها حدود ۸/۷۳ درصد کل هزینه‌های عملیاتی را تشکیل می‌دادند. در میان هزینه‌های عملیاتی، هزینه منابع انسانی از اهمیت بیش‌تری برخوردار بود.

بخش جراحی بیش‌ترین میزان و بخش کودکان ۲ کم‌ترین میزان هزینه‌های مستقیم را به خود اختصاص دادند. بیش‌ترین میزان هزینه‌های غیرمستقیم از نوع عمومی و سربار به بخش کودکان ۲ و کم‌ترین میزان به بخش جراحی تعلق داشت. بخش جراحی بیش‌ترین و بخش نوزادان کم‌ترین میزان هزینه‌های غیرمستقیم از نوع تسهیم شده از واحدهای دیگر را داشتند (جدول شماره ۱).

**جدول ۱: میزان هزینه‌ها (ریال) بخش‌های بستری بیمارستان مورد مطالعه**

| نام بخش         | هزینه‌های مستقیم | هزینه‌های غیرمستقیم     |                                     | کل هزینه   |
|-----------------|------------------|-------------------------|-------------------------------------|------------|
|                 |                  | هزینه‌های عمومی و سربار | هزینه‌های تسهیم شده از واحدهای دیگر |            |
| کودکان ۱        | ۱۹۴۰۵۲۲۵۱۶       | ۶۱۲۵۰۱۳۴                | ۱۳۴۸۱۳۶۹۱۰                          | ۳۳۴۹۹۰۹۵۶۰ |
| کودکان ۲        | ۱۵۳۳۴۲۹۲۸۲       | ۳۸۴۵۶۱۵۹۹               | ۱۲۱۳۳۳۳۲۱۹                          | ۳۱۳۱۳۱۴۱۰۰ |
| نوزادان         | ۱۶۶۵۶۴۳۳۳۷       | ۳۷۳۹۰۸۱۸۰               | ۱۰۷۸۵۰۹۵۲۸                          | ۳۱۱۸۰۶۰۰۴۵ |
| جراحی           | ۲۹۳۴۷۱۳۴۸۰       | ۵۲۰۹۸۷۴۷                | ۲۲۰۱۹۵۶۹۵۳                          | ۵۱۸۱۷۶۹۱۸۰ |
| مراقبت‌های ویژه | ۱۷۳۳۷۰۹۹۹۸       | ۳۵۷۹۰۱۷۳۹               | ۱۱۶۸۲۸۵۳۳۳                          | ۳۲۵۸۸۹۷۰۶۰ |

همچنین کم‌ترین میزان تخفیف و کسورات اعمال شده (۱۰۹۲۴۰۴۶ ریال) به بخش مراقبت‌های ویژه و بیش‌ترین میزان (۴۵۸۵۵۶۷۴۰ ریال) به بخش جراحی تعلق داشت. بیش‌ترین میزان خالص درآمد عملیاتی (۱۱۸۳۶۹۹۸۳۰۳ ریال) به بخش جراحی و کم‌ترین میزان (۵۶۸۱۶۰۴۰۲ ریال) به بخش مراقبت‌های ویژه تعلق داشت (جدول شماره ۲).

اکسیژن مصرفی، مواد غذایی، البسه و ملحفه مصرف شده و هزینه کارکنان بخش‌های بستری، تحت عنوان هزینه‌های مستقیم و هزینه‌های عمومی و سربار، هزینه‌های انرژی، استهلاک تجهیزات و ساختمان و هزینه‌های سرشکن شده از واحدهای دیگر تحت عنوان هزینه‌های غیرمستقیم محاسبه شد.<sup>(۱۰)</sup> ملاک تسهیم هزینه واحدهای اداری بر بخش‌های خدماتی، تعداد کارکنان شاغل در بخش‌ها و ملاک تسهیم هزینه واحدهای خدماتی بر روی واحدهای تشخیصی و بستری، تعداد خروجی آنها به تفکیک بخش‌های مورد مطالعه بود. همچنین ملاک تسهیم هزینه‌های مراکز فعالیت تشخیصی بر مراکز فعالیت درمانی، تعداد واحد ارائه خدمت (کلینیک، آزمایش و انواع آزمون‌های آزمایشگاهی و تشخیصی) بود.<sup>(۱۱)</sup>

درآمد بخش‌های مورد مطالعه از روی پرونده‌های بیماران بستری، به روش سرشماری جمعیتی محاسبه و در پایان میزان سوددهی و ضرردهی عملیاتی بخش‌ها تعیین شد.

### \* یافته‌ها:

میزان اشغال تخت مرکز آموزشی-درمانی مورد مطالعه ۶۳ درصد بود. بیش‌ترین میزان روز بستری (۹۵۰۷ روز) در بخش کودکان ۲ و کم‌ترین میزان روز بستری (۱۹۵۶ روز) در بخش مراقبت‌های ویژه بود. بخش‌های کودکان ۱، نوزادان و جراحی به ترتیب با ۵۷۸۴،۷۸۱۲ و ۴۷۸۸ روز بستری در رتبه‌های دوم تا چهارم قرار داشتند. بیش‌ترین میزان اشغال تخت (۸۷ درصد) به بخش کودکان ۲ و کم‌ترین میزان اشغال تخت (۴۶ درصد) به بخش نوزادان تعلق داشت. همچنین بخش کودکان ۱ بیش‌ترین تخت روز خالی (۴۵۹۸ روز) و بخش مراقبت‌های ویژه کم‌ترین تخت روز خالی (۵۹۹ روز) را داشتند.

هزینه‌های عملیاتی کارکنان ۷۱ درصد، هزینه‌های دارو و مواد مصرفی پزشکی ۱۱/۲۷ درصد، هزینه مواد

### جدول ۲- میزان درآمد (ریال) به تفکیک بخش‌های بستری در بیمارستان مورد مطالعه

| نام بخش         | سهم بیمار در درآمد | جمع درآمد عملیاتی بالقوه | تخفیفات عملیاتی | خالص درآمد |
|-----------------|--------------------|--------------------------|-----------------|------------|
| کودکان ۱        | ۴۹۹۷۳۰۵۷           | ۲۰۵۳۳۷۸۱۷۳               | ۲۹۸۹۷۰۵۳        | ۲۰۲۳۳۸۱۱۲۰ |
| کودکان ۲        | ۹۶۳۳۰۱۸۶۳          | ۲۵۹۷۳۶۲۶۳۲               | ۴۸۳۵۰۴۰۳        | ۲۵۴۹۰۱۲۲۲۹ |
| نوزادان         | ۲۵۶۴۱۵۰۳۸          | ۱۳۵۲۴۸۸۱۴۵               | ۱۸۷۶۳۸۱۷        | ۱۳۳۳۷۲۴۶۸  |
| جراحی           | ۳۱۶۷۵۳۴۵۵۷         | ۱۳۲۸۵۵۵۵۰۴۳              | ۴۵۸۵۵۶۷۴۰       | ۱۱۸۳۶۹۸۳۰۳ |
| مراقبت‌های ویژه | ۱۰۷۰۶۱۱۷۴          | ۵۷۹۰۸۴۴۴۸                | ۱۰۹۲۴۰۴۶        | ۵۶۸۱۶۰۴۰۲  |

بیشترین میزان خالص در آمد عملیاتی به ازای روز بستری (۲۴۷۲۲۲۱ ریال) به بخش جراحی و کم‌ترین میزان (۲۳۰۵۸۸ ریال) به بخش نوزادان تعلق داشت. نیز بخش مراقبت‌های ویژه (۱۶۶۶۱۰۲ ریال) بیش‌ترین و بخش کودکان ۲ (۳۲۹۳۶۹ ریال) کم‌ترین میزان هزینه عملیاتی را به ازای روز بستری به خود اختصاص دادند. در بین بخش‌های مورد مطالعه، فقط بخش جراحی دارای بهره‌دهی عملیاتی بود و سایر بخش‌ها دارای ضرردهی عملیاتی بودند. بیش‌ترین ضرردهی عملیاتی (۳۰۸۴۹۵ ریال) به بخش نوزادان اختصاص داشت (جدول شماره ۳).

### جدول ۳- میزان بهره‌دهی (ریال) به تفکیک بخش‌های بستری بیمارستان مورد مطالعه

| نام بخش         | خالص درآمد عملیاتی به ازای روز بستری | هزینه عملیاتی به ازای روز بستری | خالص بهره دهی عملیاتی به ازای روز بستری |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|
| کودکان ۱        | ۲۵۹۰۰۹                               | ۴۲۸۸۱۵                          | ۱۶۹۸۰۶ (-)                              |
| کودکان ۲        | ۲۶۸۱۱۹                               | ۳۲۹۳۶۹                          | ۶۱۳۴۹ (-)                               |
| نوزادان         | ۲۳۰۵۸۸                               | ۵۳۹۰۸۳                          | ۳۰۸۴۹۵ (-)                              |
| جراحی           | ۲۴۷۲۲۲۱                              | ۱۰۸۳۷۰۲                         | ۱۳۸۸۵۱۹ (+)                             |
| مراقبت‌های ویژه | ۲۹۰۴۷۰                               | ۱۶۶۶۱۰۲                         | ۹۰۱۵۰ (-)                               |

### \*بحث و نتیجه گیری:

این مطالعه نشان داد که هزینه‌های کارکنان سهم عمده‌ای در کل هزینه‌های عملیاتی بیمارستان مورد مطالعه داشته است. در پژوهشی که خاتمی و همکاران در بیمارستان‌های عمومی انجام دادند سهم هزینه‌های عملیاتی کارکنان و غیرکارکنان از کل هزینه‌های بیمارستان‌های مورد مطالعه به ترتیب ۵۸ درصد و ۴۲ درصد بود. براساس استانداردهای بین‌المللی، هزینه‌های کارکنان ۵۵ تا ۶۰ درصد و هزینه‌های غیرکارکنان حدود ۴۰ تا ۴۵ درصد کل هزینه‌های عملیاتی بیمارستان برآورد شده‌اند.<sup>(۱۲)</sup> همان‌طور که ملاحظه می‌شود منابع انسانی نقش قابل توجهی در هزینه‌های بیمارستان دارد و مدیریت بیمارستان می‌تواند با بازنگری ساختار نیروی انسانی و شناسایی هزینه‌های هرز منابع انسانی، هزینه‌های مرکز درمانی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.

در پژوهش حاضر دارو و مواد مصرفی پزشکی، مواد غذایی، تعمیر و سایر هزینه‌ها به ترتیب ۱۱/۲۷، ۷، ۲، ۸/۷۳ درصد کل هزینه‌های عملیاتی را تشکیل می‌دادند. در پژوهشی که رضاپور در سال ۱۳۸۴ بر روی بیمارستان‌های عمومی و آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام داد، کارکنان ۶۲ درصد کل هزینه‌های عملیاتی را تشکیل می‌دادند. دارو و مواد مصرفی پزشکی ۱۳ درصد، مواد غذایی، تعمیر و سایر هزینه‌ها به ترتیب ۷، ۸، و ۱۰ کل هزینه‌های عملیاتی را تشکیل می‌دادند.<sup>(۱۳)</sup> علت تفاوت‌های فاحش در سهم هزینه در پژوهش حاضر و مطالعه مذکور می‌تواند به دلیل تفاوت در حجم نمونه، اندازه و نوع کاربری بیمارستان‌ها، میزان پرداخت کارکنان به ازای هر روز بستری یا به نسبت تخت فعال، نوع تجهیزات و مدت کارکرد آنها، شکل ساختمان بیمارستان‌ها، نوع تأسیسات به کار رفته و مدت سپری شده از عمر آنها باشد.

متوسط ضریب اشغال تخت در پژوهش حاضر ۶۳ درصد برآورد شد و در مطالعه رضاپور ۶۴ درصد و در

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود تعداد اتاق عمل و منابع نیروی کار و عامل سرمایه در بخش‌های جراحی به جهت این که بخش دارای بهره‌دهی عملیاتی بوده و با ظرفیت و توان بالای خود فعالیت کرده است، افزایش یابد. همچنین تلاش در راستای افزایش میزان تولید بیمارستان و تسهیم هزینه‌های ثابت بین پذیرش‌های بستری زیاد، تلاش جهت کاهش کسورات و ارائه راهکارهای عملیاتی برای آن، کشف علل انحراف نامساعد قیمت و کارایی خدمات ارائه شده نسبت به دوره‌های گذشته و جلوگیری از متوسط اقامت‌های غیرضروری بیماران در بیمارستان که باعث افزایش هزینه‌ها می‌شود، برای افزایش بهره‌وری و کارایی اقتصادی ضروری است.

#### \*مراجع:

۱. تورانی س. بررسی عملکرد بیمارستان‌های عمومی - آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران از دیدگاه مدیریت پایان‌نامه دکتری مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ۱۳۷۵، ۵-۱
2. Newbrander W. Hospital economics and financing in developing countries. WHO; 1993. 1
3. New direction in health care policy. Organization for economic cooperation and development health policy studies 1983; 1: 82-8
۴. ابوالحلاج م. مبانی مالی سازمان‌های بهداشتی-درمانی. چاپ اول. تهران: انتشارات بنفام؛ ۱۳۸۵، ۱۷
۵. گزارشات واحد مطالعات اقتصاد بهداشت و درمان، وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۸۲، ۱۲
۶. حاتم ن. هزینه کارایی در بیمارستان‌های عمومی آموزشی شیراز مجموعه مقالات ارائه شده در همایش اقتصاد بهداشت و درمان، ۱۳۸۰؛ تهران: مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، ۲۷۶

مطالعه کامروا بر روی مراکز آموزشی-درمانی کشور ۵۷/۴ درصد بود.<sup>(۱۵،۱۴)</sup> در مطالعه‌های فوق میزان عملکرد و اشغال تخت از حد استاندارد پایین‌تر بود و از آنجا که بیمارستان‌ها با ظرفیت پایین فعالیت داشتند، تخت روز خالی قابل ملاحظه‌ای داشتند. با توجه به این که حدود ۷۰ درصد هزینه‌های عملیاتی بیمارستان‌ها به لحاظ رفتاری ماهیت ثابت دارند<sup>(۱۶)</sup>، این امر قیمت تمام شده خدمات در مرکز آموزشی-درمانی را افزایش می‌دهد.

در میان بخش‌های مورد مطالعه تنها بخش جراحی دارای سوددهی عملیاتی بود و سایر بخش‌های مورد مطالعه ضررده بودند و به همین دلیل مانع از رسیدن مرکز آموزشی-درمانی مورد مطالعه به نقطه سر به سری شده‌اند. دلایل عمده عدم بهره‌دهی بخش‌های مورد مطالعه می‌تواند به شرح زیر باشد:

۱. بالا بودن میزان کسورات اعمال شده از طرف سازمان‌های بیمه‌گر و تخفیف واحد مددکاری به بیماران دریافت‌کننده خدمت
  ۲. پایین بودن تعرفه تخت روز بستری نسبت به هزینه‌های خوابگاهی بیماران
  ۳. بالا بودن میزان هزینه‌های غیرمستقیم به ازای هر واحد خدمت ارائه شده در مراکز هزینه
  ۴. عدم فعالیت مراکز درآمد - هزینه با حداکثر ظرفیت و در نتیجه عدم تقسیم عمده هزینه‌های بخش‌های مورد مطالعه که به لحاظ رفتاری ماهیت ثابت دارند به روزهای بستری بیش‌تر و در نهایت افزایش هزینه متوسط تولید در بخش‌های مورد مطالعه
  ۵. بالا بودن حجم نیروی انسانی با توجه به روند پذیرش و ترخیص.
- لذا این عوامل باعث ایجاد واریانس نامساعد مالی در بیمارستان مورد مطالعه شده است و موجب گردیده این مرکز یارانه‌های زیادی را به خود اختصاص دهد.

۱۳. رضاپور ع. بررسی رفتار اقتصادی بیمارستان‌های عمومی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۷۶. مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، پاییز ۱۳۸۵؛ دوره ۸ (شماره ۳): ۱۴

۱۴. رضاپور ع، حق‌پرست ح. عملکرد نهاده‌های تولید در بیمارستان‌های عمومی دانشگاه علوم پزشکی ایران. مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، زمستان ۱۳۸۵؛ سال ۱۰ (شماره ۱): ۱۱۳

۱۵. کامروا ک. بررسی وضعیت درمان بستری در بیمارستان‌های دانشگاهی کشور. مجموعه مقالات ارائه شده در همایش اقتصاد بهداشت و درمان، ۱۳۸۰؛ مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، تهران: ۲۰۵

۱۶. رضاپور ع. بررسی وضعیت هزینه تخت روز بستری و شاخص‌های عملکردی مرتبط با آن در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۸۱. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد بهداشت و درمان، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۲

۷. توکلی م. مطالعه تطبیقی توزیع هزینه‌ها و درآمدهای بیمارستان‌های شهر اصفهان در سال ۱۳۷۹. خلاصه مقالات اولین همایش کشوری مدیریت منابع در بیمارستان، چاپ اول. ۱۳۸۰، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین(ع): ۴۲

8. Horngren C, Bhimani A, Foster G. management and cost accounting. 1<sup>st</sup> ed. Newjersy: Prentice Hall Inc 1999. 347-8

۹. بودجه‌ریزی عملیاتی از تئوری تا عمل. ویرایش اول. معاونت توسعه مدیریت منابع و امور مجلس؛ ۱۳۸۲. ۳۰-۴۷

۱۰. شپارد دی اس. تجزیه و تحلیل هزینه‌های بیمارستانی. پایدارا. تهران: سوگند؛ ۱۳۸۰. ۱۶

۱۱. رضاپور ع. هزینه یکای خدمت در کانون‌های هزینه نهایی بیمارستان شهدای هفتم تیر تهران. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، زمستان ۱۳۸۵؛ سال ۱۰ (شماره ۴): ۷۸

۱۲. خاتمی م. بررسی هزینه واقعی تخت روز بیمارستان‌ها در جهت نیل به تعرفه‌های واقعی آن. طرح پژوهشی شورای عالی بیمه خدمات درمانی، ۱۳۷۷، ۱۲-۳۴