

هزینه یابی در خدمات بیمارستانی؛ رویکرد اقتصاد دانان و حسابداران

شهرام غفاری¹ - امیر محمد زاده² - سلیمان اکبری³ - پرویز سالم صافی⁴ - محمود یوسفی⁵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۲/۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۲/۲۰

چکیده:

زمینه و هدف: کمبود منابع، افزایش تقاضا برای خدمات سلامت در کنار الزامات اخلاقی، سیاسی-اجتماعی و اقتصادی برای استفاده کارآمد از منابع، اطلاعات هزینه ای و اتخاذ متدولوژی صحیح هزینه یابی را جزء لاینفک مدیریت مدرن قرار می دهد.

مواد و روشها: در این مطالعه ابتدا یک پروتکل تحقیق شامل استراتژیهای جستجوی متون، معیارهای شمول و عدم شمول در تحقیق، و روشهای داده سازی و استخراج دادهها طراحی شد. سپس مطالعات انجام گرفته از طریق جستجوی الکترونیکی چندین پایگاه داده شناسایی شدند.

یافته ها: در ادبیات هزینه یابی دو رویکرد اقتصاددانان و حسابداران قابل تفکیک است. دو روش تحلیل نهایی و تحلیل هزینه واحد متوسط، قابل انتساب به این دو رویکرد است. متدولوژیهای هزینه یابی با توجه به اهداف هزینه یابی و نوع مسئله تصمیم، میتوانند متفاوت باشند. عواملی مانند افق زمانی، دیدگاه مطالعه، نوع ارزیابی اقتصادی، نوع تحلیل هزینه، و وجود و عدم وجود صرفه های ناشی از مقیاس در تعیین هزینه ها نقش اساسی دارند.

نتیجه گیری: عدم وجود اجماع نظر در مورد بهترین اصول حاکم بر عملیات هزینه یابی در مراحل مختلف هزینه یابی، از مهمترین چالشهای موجود در حال حاضر می باشد. به طور کلی بین دقت و هزینه به دست آوردن اطلاعات هزینه ای یک مبادله وجود دارد. لذا، استاندارد سازی متدولوژیهای هزینه یابی و اتخاذ رویکردهای یکپارچه برای موضوعات اصلی میتواند زمینه را برای مقایسه های بین المللی و بین سازمانی که به لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه باشد، فراهم سازد.

کلمات کلیدی: تحلیل نهایی، تحلیل هزینه متوسط، دیدگاه، صرفه های ناشی از مقیاس، هزینه فرصت

1- دکترای (PhD) اقتصاد سلامت، سازمان تامین اجتماعی.

2- دکترای (PhD)، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.

3- کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه.

4- کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه.

5- دانشجوی دکترای (PhD) اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، نویسنده مسئول، mahmoodyousefi80@yahoo.com

مقدمه

مواد و روشها

منابع موجود کمیاب هستند، اما تقاضا برای مراقبت‌های سلامت به صورت مستمر در حال افزایش است. از طرف دیگر الزامات اخلاقی، سیاسی-اجتماعی و اقتصادی، استفاده کارآمد از منابع را جزء لاینفک مدیریت مدرن قرار می‌دهد. اطلاعات مربوط به هزینه یکی از متغیرهای اساسی در بهبود کارایی، در تمام نظام‌های ارائه خدمات سلامت می‌باشد. بیمارستان به عنوان بزرگترین و مهمترین واحد ارائه دهنده خدمات سلامت بخش عمده ای از منابع را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین اطلاعات مربوط به هزینه در محیط بیمارستان یکی از دروندادهای اصلی در فرآیند تصمیم‌گیری است (غفاری ۲۰۱۱).

هزینه‌یابی و تحلیل آن می‌تواند مدیران بخش‌ها و دپارتمان‌ها، بیمارستان‌ها و سیاستگذاران را در تعیین این نکته که واحدها و مؤسسات تحت نظر آن‌ها چگونه و به چه میزان نیازهای عمومی جامعه را برآورده می‌کنند کمک نماید. هزینه‌یابی و تحلیل هزینه به آرایش و تنظیم اطلاعات مورد نیاز برای تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر، در عملیات و سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی کمک می‌کند. داده‌های مربوط به هزینه، در صورت داشتن ساختاری دقیق می‌توانند اطلاعات مربوط به عملکرد واحدهای هزینه را به دست دهند. امروزه با توجه به فراوانی متغیرهای تأثیرگذار در تصمیمات اتخاذ شده در بیمارستان، فضای تصمیم‌سازی با محدودیت‌های بیشتری مواجه شده و توجه به این متغیرها و احتیاط در اعمال اثر این متغیرها امری مسلم به نظر می‌رسد. بنابراین اتخاذ متدولوژی صحیح هزینه‌یابی یکی از ابزارهای مهم در کاهش اثرات منفی تصمیمات ناشی از اطلاعات نادرست در محیط بیمارستان می‌باشد. واژه هزینه ممکن است مفاهیم متعددی داشته باشد و هزینه هر یک از خدمات سلامت با توجه به هدفی که این هزینه‌ها برای آن به دست می‌آیند، می‌تواند متغیر باشد (الوود ۱۹۹۶).

امروزه در ادبیات هزینه‌یابی اتفاق نظر بر این است که اقدامات هزینه‌یابی ترجیحاً باید در چارچوب فرآیند تصمیم‌سازی انجام گیرند. مقاله حاضر نیز با در نظر گرفتن مباحث پیرامون هزینه‌یابی در بخش سلامت و بیمارستان با تأکید بر این مسئله که هزینه‌یابی می‌تواند از دیدگاه‌ها و مفاهیم مختلفی مطرح گردد، اقدام به بررسی متدولوژیها و رویکردهای مختلف در این زمینه کرده است. نتایج این مطالعه می‌تواند یک چارچوب جامع و سیستماتیک در مورد متدولوژیهای رایج و ارتباط این رویکردها در مقایسه با یکدیگر به دست دهد.

در این مطالعه ابتدا یک پروتکل تحقیق طراحی شد که شامل استراتژی‌های جستجوی متون، معیارهای شمول و عدم شمول در تحقیق، و روش‌های داده‌سازی و استخراج داده‌ها را در بر می‌گیرد. مطالعات انجام گرفته در این زمینه از طریق جستجوی الکترونیکی چندین پایگاه داده، کتابخانه‌های در دسترس، لیست منابع موجود در مقالات منتشر شده و کتاب‌های مرجع، شناسایی شدند. علاوه بر این، دامنه جستجو به وب سایت‌های اینترنتی سازمان‌های دولتی، مؤسسات آکادمیک وسازمانها و شرکت‌های بیمه‌ای بزرگ گسترش داده شد تا اطلاعاتی را که چاپ نشده ولی به صورت آنلاین در سایت واحدهای مذکور قرار دارند را در بر گیرد. مرور بر ادبیات پژوهش بر روی منابع انتشار یافته بین سال‌های ۱۹۸۶ و ۲۰۱۱ و منابعی را که صرفاً به زبان انگلیسی بودند را دربر می‌گیرد. منابع انتشار یافته قبل از وارد شدن به مطالعه با دقت نظر مورد بررسی قرار گرفتند.

استراتژی مرور بر ادبیات

مطالعات انجام شده در این زمینه از طریق جستجو در کتابخانه کوچران، اکونلیت، پایگاه داده‌های HTA، مدلاین (پاب مد و اوید)، science Direct، فایلهای کتابخانه‌ای و لیست منابع موجود شناسایی شدند. علاوه بر این‌ها دامنه پژوهش به شبکه اینترنت بسط داده شد و سایت‌های بانک جهانی، ILO، OECD، و سازمان بهداشت جهانی (WHO)، و صفحات وب شرکت‌های بیمه‌ای بزرگ برای جمع‌آوری اطلاعات انتشار نیافته مورد بررسی قرار گرفتند. برای جستجوی سایت‌های مذکور از موتور جستجوی گوگل استفاده شد. عنوان‌ها و زیرعنوان‌های MESH در Ovid Medline با فیلترهای مثل زبان انگلیسی جستجو شد. بعلاوه، ژورنال‌های آنلاین، وب سایت‌ها، و PubMed برای یافتن مقاله‌های مرتبط جستجو گردید. در کنار این‌ها، علاوه بر جستجوی متن کلمات، عملکردهای مانند «مقالات مرتبط»، «مقالات مشابه» و «استناد شده به وسیله» در صورتی که به وسیله سایت ارائه می‌گردید مورد استفاده قرار گرفت. همچنین جستجوی دستی برای یافتن مقالات و کتاب‌هایی که در لیست منابع مقالات مرتبط قرار داشتند انجام گردید. از آنجایی که سیستم هزینه‌یابی و حسابداری در بسیاری از کشورهای انگلیسی زبان تغییر پیدا کرده است و سیستم‌های جدیدی مثل DRG اجرا شده است (غفاری ۲۰۰۹)، لذا مرور مطالعات بر روی مواردی که بین سال‌های ۱۹۸۶ و ۲۰۱۱ قرار داشتند، متمرکز شد. در این مطالعه فقط مطالعاتی که به زبان انگلیسی بودند مورد بررسی قرار گرفتند.

می تواند باشد؛ لذا این دو گروه ممکن است از متدولوژی های هزینه یابی متفاوتی استفاده کنند که مستلزم تفاوت در تمام مراحل هزینه یابی (مانند شناسایی، اندازه گیری و ارزش گذاری منابع مورد استفاده) باشد (بروور ۲۰۰۱).

تعریف هزینه

حسابداران بیشتر به دنبال اندازه گیری هزینه ها برای اهداف برنامه ریزی مالی و ارائه گزارشات هستند. بنابراین حسابداران هزینه ها را بر اساس ارزش سرمایه گذاری اولیه اندازه گیری می کنند. هزینه حسابداری خدمات سلامت، هزینه ای است که از طریق گزارشات تخصیص هزینه به دست می آید، که در برگیرنده هزینه های مستقیم و غیر مستقیم می باشد (اسمیت ۲۰۰۳). اما در مقابل، اقتصاد دانان بر این باورند که هزینه های واقعی منابع استفاده شده در جامعه به وسیله بیماران، هزینه فرصت (هزینه اقتصادی) آن منابع می باشد؛ و این همان منفعی است که اگر منابع در بهترین شرایط سود آوری قرار می گرفتند به دست می آمد؛ لذا بنا بر استدلال اقتصاددانان، در مطالعات هزینه یابی به جای مفهوم حسابداری (مالی) بایستی مفهوم اقتصادی هزینه استفاده شود (لوسه ۱۹۹۶، اسمیت ۲۰۰۳). معمولاً بین این دو گروه به لحاظ در نظر گرفتن هزینه های آشکار اختلاف کمی وجود دارد، ولی عمده ترین اختلاف در لحاظ کردن هزینه های غیر آشکار (پنهان) است (اسمیت ۲۰۰۳).

اندازه گیری هزینه های اقتصادی

در یک «بازار کامل» قیمت ها برآورد خوبی از هزینه های فرصت هستند. به هر حال به خاطر پدیده شکست بازار در بازار مراقبت های سلامت و عدم کامل بودن این بازار، قیمت های بازار ممکن است برآورد مناسب و قابل قبولی از هزینه های فرصت نباشند؛ لذا قیمت های بازار فقط بعد از اینکه به صورت مناسب و منطقی تعدیل شدند می توانند به عنوان یک پروکسی منطقی از هزینه های فرصت مورد استفاده قرار گیرند (بروور ۲۰۰۱، گاربر ۱۹۹۷، لوسی ۲۰۰۷). فلذا، فینکلر (۱۹۹۴) معتقد است که هزینه هایی که از طریق متدهای حسابداری محاسبه می شوند فقط تا حدودی که به لحاظ منطقی رضایت بخش باشند، توانایی برآورد هزینه های اقتصادی را دارند. از طرف دیگر هزینه های اقتصادی یا هزینه های فرصت نشان دهنده ارزش منابع در مصارف (بهترین) دیگر است. به هر حال برای محاسبه ارزش منابع در مصارف مختلف ممکن است نیاز به دانستن مطلوبیت کل تمام افراد جامعه برای هر گزینه (مصرف) باشد. متأسفانه، اقتصاد دانان هنوز یک روشی را که هم عملیاتی باشد و هم مقرون به صرفه، برای اندازه گیری تابع رفاه

معیارهای شمول و عدم شمول مطالعات در مطالعه حاضر شمول/عدم شمول با توجه به طیف نشریات در این زمینه متون مرتبط در این زمینه را می توان به هفت گروه تقسیم بندی کرد

- ۱- متون در حوزه اقتصاد سلامت
- ۲- متون حسابداری هزینه
- ۳- متون کاربردی در حوزه اقتصاد سلامت
- ۴- متون مربوط به حسابداری هزینه در حوزه تخصصی مراقبت های سلامت
- ۵- متون مربوط به علوم بهداشتی و پزشکی
- ۶- گزارشات پروژه ها
- ۷- دستورات عملی های رسمی که در زمینه متدولوژی های هزینه یابی منتشر شده اند

معیارهای کیفیت برای شمول و عدم شمول در مطالعه

معیارهای زیر برای ارزیابی کیفیت مطالعات جهت ورود به مطالعه لحاظ شدند

- داشتن توضیح شفاف و مشخص از اهداف مطالعه (مانند: سوال پژوهش، اهداف اصلی و ویژه پژوهش)
- داشتن توضیح شفاف و مشخص از متدولوژی مطالعه (مانند: مرور مطالعات، روش شناسی، فروض به کار رفته)
- داشتن توضیح شفاف و مشخص از متدولوژی هزینه یابی (مانند: دیدگاه، اندازه گیری منابع، ارزش گذاری، لحاظ کردن عدم اطمینان)
- داشتن توضیح شفاف و مشخص از منبع داده ها
- داشتن توضیح شفاف و همراه با جزئیات از نتایج

نتایج

هزینه های اقتصادی در مقابل هزینه های حسابداری و ارزیابی هزینه ها

ارزیابی اقتصادی هزینه های خدمات سلامت بر پایه اصول اقتصاد رفاه قرار دارد. متدولوژی های هزینه یابی مبتنی بر اقتصاد رفاه به دنبال ارزیابی اثرات تصمیمات (تغییرات)، از دیدگاه اجتماعی هستند. بر اساس تئوری اقتصادی اندازه گیری هزینه های خدمات باید جامع نگر باشد (همه هزینه های مرتبط باید در نظر گرفته شوند) (بایفورد ۲۰۰۳، لوسه ۱۹۹۶، بیچام ۱۹۹۵، بروور ۲۰۰۱). اما در مقابل، حسابداران معمولاً تصمیمات را از دیدگاه یک سازمان خاصی بررسی می کنند. متعاقباً، نحوه اندازه گیری و تعریف هزینه ها نیز از دیدگاه آنان متفاوت خواهد بود. عمده ترین تفاوت بین اقتصاد دانان و حسابداران ناشی از دیدگاهی است که هزینه ها را مورد ارزیابی قرار می دهند البته تفاوت گاهاً ناشی از ماهیت تصمیمات نیز

گزینه‌های (جایگزین‌های) مختلف، ابداع نکرده اند. همچنین، محاسبه هزینه فرصت می‌تواند زمان بر و پر هزینه باشد، به خاطر اینکه برای این کار ممکن است نیاز باشد مطالعات انفرادی خاص جهت مشخص کردن تمام جایگزین‌های ممکن و برآورد هزینه‌ها و منافع هر یک از آن‌ها انجام گیرد. از آنجایی که هزینه فرصت بیشتر منحصر به بافت و ساختاری است که در آن هزینه‌ها برآورد می‌شوند، لذا ممکن است برای یک تصمیم یا مسئله‌ای که جدیداً مطرح شده نیاز به انجام مطالعه هزینه یابی جدید باشد (زیمرن ۲۰۰۳، بایفورد ۲۰۰۳).

انتخاب متدولوژی با توجه به اهداف هزینه یابی تعیین می‌شود

انتخاب روش مناسب برای هزینه یابی به نوع خدمت، دلایل هزینه یابی و اقتصادی بودن روش محاسبه بستگی دارد. در نتیجه هزینه یک خدمت مشخص می‌تواند با توجه به هدفی که داده‌های هزینه برای آن جمع آوری می‌شود متفاوت باشد (زیمرن ۲۰۰۳).

به طور کلی دو نوع روش کلی برآورد هزینه قابل تفکیک است: الف) متد ارزیابی اقتصادی (بر اساس تحلیل نهایی) و ب) تحلیل هزینه بر اساس روش حسابداری هزینه (ارزیابی هزینه واحد متوسط). اگر چه این روش‌ها با هم ناسازگار (نفی کننده یکدیگر) نیستند اما با توجه به نوع مسئله تصمیم گیری یکی می‌تواند بر دیگری تقدم داشته باشد (استی- هیلاری ۲۰۰۰).

هزینه‌های مرتبط

نوع هزینه‌هایی که باید در نظر گرفته شوند با توجه به نوع مسئله‌ای که تصمیم سازی در مورد آن انجام می‌گیرد تعیین می‌شوند. هزینه‌هایی که در یک مسئله مشخص تصمیم سازی باید در نظر گرفته شود به عنوان «هزینه‌های مرتبط» نامیده می‌شوند. به عبارت دیگر، هر نوع هزینه‌ای که تصمیم مورد نظر را تحت تأثیر قرار ندهد، هزینه غیر مرتبط نامیده می‌شود. انتخاب نوع تکنیک هزینه یابی متأثر از نوع مسئله‌ای است که نیاز به تصمیم سازی دارد.

هزینه یابی جذبی

هزینه یابی جذبی پایه و اساس تمام سیستم‌های حسابداری مالی است. به عبارتی همه هزینه‌ها به وسیله محصول جذب می‌شوند (هزینه‌ها به محصولات تخصیص داده می‌شوند یا بین محصولات تسهیم می‌شوند) و در صورت حساب‌های عملکرد تمایزی بین هزینه‌های متغیر و ثابت وجود ندارد. بر عکس در تکنیک هزینه یابی نهایی هزینه‌های ثابت به وسیله محصول جذب نمی‌شود. از آنجایی که این دو تکنیک در روش ارزشگذاری با هم متفاوت هستند لذا ممکن است میزان سود

متفاوتی را انعکاس کنند (زیمرن ۲۰۰۳، لوسی ۲۰۰۷). به طور کلی سه نوع هزینه یابی جذبی وجود دارد: الف) هزینه یابی سفارش کار ب) هزینه یابی فرآیند (مرحله‌ای) ج) هزینه یابی بر مبنای فعالیت.

هزینه یابی سفارش کار، هزینه واحد متوسط، برای هر کار (سفارش) ارائه شده را برآورد می‌کند. هزینه یابی مرحله‌ای به ارزیابی هزینه واحد متوسط، برای هر خدمت ارائه شده در یک دوره زمانی مشخص می‌پردازد. هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC) رویکرد نسبتاً جدیدی در هزینه یابی جذبی کامل است. کاربرد ABC برای هزینه یابی خدمات بخش عمومی در حال افزایش است. رویکرد اخیر، هزینه‌های بالا سری را به طور متناسبی تخصیص می‌دهد. استفاده از رویکرد هزینه یابی بر مبنای فعالیت می‌تواند هزینه یابی در خدمات بیمارستانی را بهبود دهد.

هزینه یابی نهایی^۱ (متغیر)

متدولوژی هزینه یابی نهایی، جهت محاسبه هزینه افزایش یک واحد خدمت به کار می‌رود. اقتصاد دانان استدلال می‌کنند که هزینه‌های متغیر در یک دامنه مرتبط می‌توانند برابر با هزینه‌های نهایی باشند. یعنی در یک دامنه مشخص از حجم خدمات، هزینه‌های ثابت می‌توانند بدون تغییر بمانند، لذا در این دامنه هزینه‌های نهایی برابر با هزینه‌های متغیر هستند. بنابراین به دست آوردن هزینه‌های نهایی مستلزم این است که هزینه‌های کل به اجزاء ثابت و متغیر تفکیک شوند (لوسی ۲۰۰۷).

از آنجا که در هزینه یابی نهایی فرض بر این است که هزینه‌های ثابت در این دوره بدون تغییر باقی می‌مانند، لذا این نوع هزینه یابی برای تصمیمات کوتاه مدت (تصمیمات تاکتیکی) مانند قبول یک نوع سفارش خاص، حذف یک محصول یا خدمت، یا اتخاذ تصمیمات مربوط به خرید یا تولید یک خدمت (محصول) استفاده می‌شود. به عبارت دیگر در طولانی مدت یا زمانی که هزینه‌های ثابت تغییر می‌کنند روش هزینه یابی تفاضلی باید استفاده گردد (لوسی ۲۰۰۷).

هزینه یابی تفاضلی^۲

هزینه یابی تفاضلی در مقایسه با هزینه یابی نهایی دیدگاه کلی تری دارد. هزینه یابی تفاضلی تمام تفاوت‌ها بین درآمدها و هزینه‌های تصمیمات (گزینه‌های) مختلف را بررسی می‌کند و تصمیم سازان را در مورد بهترین انتخاب ممکن آگاه می‌سازد (دراموند ۲۰۰۵).

^۱-Marginal Costing

^۲-Differential Costing

از دیدگاه تغییر پذیری هزینه‌ها، کوتاه مدت دوره‌ای است که حداقل یکی از عوامل (دروندادها) ثابت هستند، و بلند مدت دوره‌ای است که تمام عوامل تولید (دروندادها) متغیرند. با این وجود، تمایز بین کوتاه مدت و بلند مدت می‌تواند غیرشفاف و سلیقه‌ای باشد. به عبارت دیگر، در طولانی مدت همه هزینه‌ها تغییر می‌کنند. اما با این وجود، چارچوب زمانی تحلیل می‌تواند به وسیله ماهیت مسئله تصمیم، فارغ از چگونگی تغییر هزینه‌ها در طی زمان، تعیین شود.

دیدگاه²

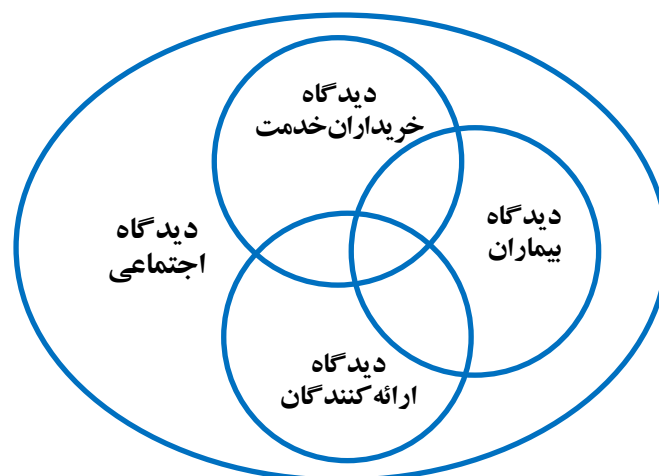
به منظور برآورد هزینه‌های کل یک خدمت سلامت، مشخص کردن تمام هزینه‌های مرتبط و اینکه چه کسانی این هزینه‌ها را متحمل می‌شود از اهمیت به سزایی برخوردار است. در واقع این دیدگاه تحلیل هزینه است که تعیین می‌کند هزینه‌های چه کسانی در محاسبه وارد شود (دراموند ۲۰۰۵). خریداران بخش عمومی که به دنبال بهترین گزینه برای جامعه هستند ممکن است همه هزینه‌ها را - فارغ از اینکه چه کسی این هزینه‌ها را متحمل می‌شود - در نظر بگیرند (دیدگاه اجتماعی) و یا اینکه دامنه دیدگاه خود را محدودتر کرده و فقط هزینه‌هایی که به وسیله خریدار بخش عمومی متحمل می‌شود را در نظر بگیرند. اما در سوی دیگر ارائه کنندگان بخش خصوصی فقط هزینه‌های را که به خودشان تحمیل می‌شود را در نظر می‌گیرند و اثرات این هزینه‌ها بر ارگان‌های دیگر، خریداران، و بیماران را در نظر نمی‌گیرند (گرین ۲۰۰۵). شکل ۱. طرح شماتیک تفاوت هزینه از دیدگاه‌های مختلف را نشان می‌دهد.

هزینه‌های متوسط در مقایسه با هزینه‌های نهایی

هزینه‌های متوسط شامل هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم می‌باشد، در صورتیکه هزینه‌های نهایی فقط هزینه‌های متغیر را در بر می‌گیرد. به هر حال، استفاده از هزینه‌های نهایی کوتاه مدت در تصمیم سازی دارای محدودیت‌هایی است زیرا فقط هزینه‌های متغیر در نظر گرفته می‌شوند؛ لذا با توجه به نوع مسئله تصمیم و فروض به کار گرفته شده هزینه‌های نهایی کوتاه مدت ممکن است جهت هزینه یابی مناسب باشند یا نباشند. اگر فرض بر این باشد که برنامه‌های مراقبت سلامت می‌توانند بیشتر از دامنه مرتبط - که در آن هزینه‌های ثابت بدون تغییر هستند- بسط داده شوند باید هم هزینه‌های ثابت و هم هزینه‌های متغیر لحاظ شوند؛ لذا در این شرایط باید از هزینه‌های نهایی بلند مدت استفاده کرد. اما به هر حال اطلاعات ما درباره آینده با نااطمینانی همراه است (باولینگ ۲۰۰۲، بروور ۲۰۰۱، بیچام ۱۹۹۵). اگرچه بر اساس تئوری اقتصادی، تصمیمات بایستی بر پایه هزینه‌های نهایی طولانی مدت باشند، ولی به طور قراردادی هزینه‌های متوسط کوتاه مدت به عنوان یک پراکسی برای هزینه‌های نهایی بلند مدت استفاده می‌شوند، زیرا دانش ما درباره زمان حال بسیار دقیق‌تر و مطمئن‌تر از آینده است (بروور ۲۰۰۱، بیچام ۱۹۹۵). انتخاب بین دو رویکرد (هزینه یابی جذبی کامل و نهایی) به مسئله تصمیم و بافتی که در آن تصمیم اتخاذ می‌شود بستگی دارد.

افق زمانی¹ (طولانی مدت و کوتاه مدت)

اقتصاد دانان بین دوره طولانی مدت و کوتاه مدت که در آن ممکن است هزینه‌ها متفاوت باشند تفکیک قائل می‌شوند.



شکل ۱: طرح شماتیک تفاوت هزینه از دیدگاه‌های مختلف

² -Perspective

¹ -Time Horizon

تخصص گرایی زیاد در استفاده از نیروی کار و سرمایه می‌تواند منجر به افزایش صرفه‌های ناشی از مقیاس یک محصول شود. بعلاوه اثر منحنی یادگیری می‌تواند منجر به ایجاد صرفه‌های ناشی از مقیاس برای یک محصول خاص شود. (اثر منحنی یادگیری عبارت است از اینکه: مقدار منابع یا دروندادهای مورد استفاده برای تولید همان مقدار ستانده با گذشت زمان کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، هزینه‌های متوسط طولانی مدت با گذر زمان به خاطر افزایش کارایی فنی کاهش می‌یابد). اگر چه پدیده منحنی یادگیری در ورود تکنولوژی‌های جدید مهم هستند، اما بسیاری از ارائه‌کنندگان خدمات سلامت هنوز با این الگو خودشان را وفق نداده‌اند (باتلر ۱۹۹۵).

صرفه‌های ناشی از یک دستگاه یا واحد خاص می‌تواند ناشی از منابع ذخیره شده مربوط به هزینه‌های سرمایه‌ای (تجهیزات) و هزینه‌های بالا سری مانند هزینه‌های تعمیر و نگهداری باشند. صرفه‌های مربوط به یک بنگاه خاص با اندازه کلی یک بنگاه در ارتباط هستند. این نوع صرفه‌ها می‌توانند ناشی از صرفه‌های حاصل از بازار یابی و فروش، افزایش وجوه سرمایه‌ای، توزیع ارائه خدمات بین واحدهای مختلف و مدیریت مشترک باشد.

صرفه‌های ناشی از وسعت

این نوع صرفه‌ها زمانی وجود دارند که هزینه‌های تولید چند محصول در یک واحد تولیدی کمتر از حالتی است که این محصولات به صورت جداگانه هر کدام در یک واحد تولیدی، تولید می‌شوند. این موضوع در سازمان‌های چند محصولی مانند بیمارستان‌ها یا مراکز سرپایی از اهمیت زیادی برخوردار است (باتلر ۱۹۹۵، کلیور ۱۹۹۸).

تفاوت‌های موجود در برآورد هزینه‌های واحد ممکن است ناشی از تفاوت در ظرفیت استفاده باشد بنابراین میزان ظرفیت استفاده باید شناسایی و گزارش شود. اهمیت صرفه‌های ناشی از مقیاس و وسعت به طور گسترده به وسیله اصول روش شناختی تصدیق شده است، اما غالباً راهکارها عملیاتی پیشنهاد نشده است.

نتیجه‌گیری

اطلاعات مربوط به هزینه‌ها برای بهبود کارایی اقتصادی مراقبت‌های سلامت نقش اساسی دارند. به هر حال فضای تصمیم‌گیری محدود است. بنابراین وجود یک متدولوژی قابل قبول جهت کاهش اثرات منفی تصمیمات ناشی از سوء اطلاعات، حیاتی است. به طور کلی یک متدولوژی مناسب هزینه‌یابی که همگان بر آن اجماع نظر داشته باشند وجود ندارد. چندین روش مناسب برای برآورد هزینه‌های یک خدمت ویژه وجود دارد. با توجه به هدفی که داده‌های هزینه‌یابی مورد استفاده قرار می‌گیرند مفاهیم و متدولوژی‌های متفاوت هزینه‌یابی بایستی مورد استفاده قرار گیرند. در مجموع،

از آنجایی که ارزیابی اقتصادی در بخش سلامت بر پایه اقتصاد رفاه قرار دارد لذا رفاه کل جامعه در این دیدگاه در نظر گرفته می‌شود، و نتیجتاً ارزیابی‌های اقتصادی بر اساس اقتصاد رفاه باید دیدگاه اجتماعی را در نظر بگیرند. دیدگاه‌هایی که دامنه محدودتری دارند، مانند دیدگاه خریداران ممکن است منجر به حداکثر کردن منافع در محدوده یک بودجه عمومی شوند اما ضرورتاً ممکن است باعث افزایش رفاه تمام افراد جامعه نشوند. مضاف اینکه، دیدگاه اجتماعی گسترده‌تر اطمینان خاطر می‌دهد که تحلیل‌گران می‌توانند وجود انتخاب‌های دیگر - که در خارج از محیط بیمارستان و بخش سلامت منجر به افزایش سطح رفاه جامعه می‌شود - را نیز در نظر بگیرند (بایفورد ۱۹۹۸).

علاوه بر موارد بالا، استفاده از دیدگاه محدودتر (مانند دیدگاه بیمار یا ارائه‌کننده) می‌تواند زمینه انتقال هزینه را فراهم کند، برای نمونه، انتقال هزینه بین بیماران و خریدار یا انتقال هزینه بین ارائه‌کنندگان مختلف و بیماران. یک دیدگاه اجتماعی کلی‌تر می‌تواند منجر به شناسایی و تشخیص انتقال هزینه گردد (بایفورد ۱۹۹۸، البوت ۲۰۰۵، جان استون ۲۰۰۹). علاوه بر دیدگاه مطالعه، عوامل دیگری مانند نوع ارزیابی اقتصادی (تحلیل کمیته‌سازی - هزینه، هزینه - اثربخشی، هزینه - مطلوبیت، و هزینه - منفعت) و تحلیل هزینه (مطالعات هزینه بیماری، برآورد هزینه واحد، و تحلیل ساختار هزینه) در تعیین اینکه هزینه‌های چه کسانی و چه نوع هزینه‌هایی لحاظ شوند نقش دارند.

صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس و عدم صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس

صرفه‌جویی‌های ناشی از وسعت و مقیاس می‌توانند به طور اساسی هزینه واحد یک خدمت خاص را تحت تأثیر قرار دهند. در صنعت بیمارستانی ممکن است صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس زیادی وجود داشته باشد اما این صرفه‌ها ممکن است با افزایش اندازه بیمارستان از بین برود. بنابراین با انجام مطالعات تطبیقی باید ارائه‌کنندگان با ویژگی‌های مشابه، به لحاظ وجود صرفه‌های ناشی از مقیاس و وسعت با هم مقایسه شوند (باتلر ۱۹۹۵، لوسه ۱۹۹۰، جاکوبز ۲۰۰۵).

صرفه‌های ناشی از مقیاس

به طور کلی سه منبع صرفه‌های ناشی از مقیاس عبارتند از (باتلر ۱۹۹۵):

- صرفه‌های ناشی از یک محصول خاص
- صرفه‌های ناشی از یک دستگاه (واحد) خاص
- صرفه‌های ناشی از یک بنگاه خاص

انتخاب روش هزینه یابی

در مجموع، انتخاب روش هزینه یابی بستگی دارد به: (۱) هدف هزینه یابی (مسئله تصمیم) (۲) دیدگاه مطالعه (۳) نوع و میزان پیچیدگی خدمات (یا تکنولوژی) سلامت (۴) ضرورت دقیق بودن داده‌ها (۵) ضرورت رعایت اصل قابلیت تعمیم (اعتبار بیرونی) و معرف بودن (اعتبار درونی) (۶) روش حسابداری موجود در مؤسسات (۷) در دسترس بودن داده‌های معتبر و قابل اطمینان (۸) سهولت اندازه گیری (مثلاً؛ اطلاعات موجود/ سیستم‌های ثبت فعالیت)

چالش‌های کاربردی

بین دقت اطلاعات به دست آمده و هزینه به دست آوردن اطلاعات هزینه‌ای یک مبادله وجود دارد. اگر چه هزینه‌های حسابداری می‌توانند برآورد قابل قبولی از هزینه‌های فرصت را نسبتاً سریع و ارزان به دست بدهند. اما در هر صورت هزینه‌های حسابداری معادل هزینه‌های فرصت نیستند، به خاطر اینکه آن‌ها بر اساس هزینه‌های گذشته نگر (اولیه) هستند. به همین صورت، روش‌های تخصیص هزینه‌های بالاسری که از نظر تئوری دقیق و بی نقص باشد در عمل سخت و پرهزینه است.

عدم وجود اجماع نظر در مورد بهترین اصول حاکم بر عملیات هزینه یابی

دستورالعمل‌های مربوط به متدولوژی‌های اخیر در هزینه یابی به خاطر عدم تبعیت از مفاهیم پایه‌ای حسابداری و اقتصادی با هم تفاوت دارند. به طور کلی دستورالعمل‌ها در موارد زیر با هم تفاوت دارند: (۱) بهترین روش برای انتساب ارزش‌های پولی به منابع مورد استفاده (۲) دیدگاه در نظر گرفته شده در مطالعه (۳) روش مناسب اندازه گیری و ارزشگذاری برای زمان مراقبت دهندگان غیررسمی (۴) بهترین تکنیک جهت تخصیص همه هزینه‌های مراکز پشتیبانی به مراکز عملیاتی (۵) مناسب‌ترین روش برای مقابله با ناطمینانی

با توجه به موارد مذکور استاندارد سازی متدولوژی‌های هزینه یابی و اتخاذ رویکردهای یکپارچه برای موضوعات اصلی می‌تواند زمینه را برای مقایسه‌های بین‌المللی و بین سازمانی فراهم سازد. به هر حال، اعمال متدولوژی‌های هزینه یابی متناسب با اصول تئوری در دنیای واقعی می‌تواند پر هزینه باشد. لذا، پژوهشگران باید تعادل بهینه را بین سهولت انجام و توان علمی ایجاد بکنند.

حسابداران هزینه‌ها را با در نظر گرفتن ارزش‌های گذشته نگر (زمان خرید) منابع تعریف می‌کنند. در صورتیکه اقتصاد دانان مفاهیم متفاوتی از هزینه‌ها را استفاده می‌کنند، که عمدتاً به عنوان هزینه‌های فرصت تعبیر می‌شوند.

اصول اولیه هزینه یابی در ادبیات اقتصادی و حسابداری یکسان است. در هر دو دیدگاه کار هزینه یابی شامل مراحل زیر می‌باشد: (۱) تدوین یک مسئله تصمیم مشخص شامل؛ اهداف هزینه یابی، دیدگاه هزینه یابی و افق زمانی (۲) توصیف یک خدمت خاص (موضوع هزینه) (۳) شناسایی منابع مورد استفاده برای ارائه خدمات (۴) اندازه گیری مصرف منابع به صورت واحدهای طبیعی (۵) انتساب ارزش‌های پولی به منابع مورد استفاده. (۶) تحلیل حساسیت و انجام آزمون‌های آماری جهت اطمینان از قوی بودن نتایج.

در فاز شناسایی، همه منابع مرتبط، فارغ از تأثیر آن‌ها بر هزینه‌های کل و قابلیت اندازه گیری آن‌ها، باید شناسایی شوند. در حالت ایده آل، اندازه گیری مصرف منابع باید جامع، قابل اطمینان، معتبر و معرف واقعی باشد. اصولاً برای اندازه گیری منابع مورد استفاده، هزینه یابی خرد (هزینه یابی مبتنی بر فعالیت یا رویکرد از پایین به بالا)، بیشتر استفاده می‌شود، چون این رویکرد می‌تواند بسیار قابل اطمینان، دقیق و انعطاف پذیر باشد. مرحله نهایی در تعیین هزینه‌ها انتساب ارزش پولی به هر یک از منابع مورد استفاده است. اصل کلی برای انتساب ارزش‌های پولی به خدمات سلامت بایستی از داده‌هایی که نشانگر دیدگاه مطالعه است استخراج شود.

درباره اصول پایه‌ای تخصیص هزینه یک اتفاق نظر کلی وجود دارد، اینکه در حالت ایده آل، هزینه‌ها بایستی در صورتی که به لحاظ اقتصادی و قابلیت اجرا مقدور باشد به صورت مستقیم ردیابی شوند. هزینه‌های غیرمستقیم (بالا سری) باید بر اساس استفاده واقعی یا بر اساس علت-و-اثر به حوزه خدمات تخصیص داده شوند. به هر حال این ممکن است به یک سیستم اطلاعاتی پیچیده و منابع اضافی نیاز داشته باشد.

مقابله با ناطمینانی

برای تحلیل ناطمینانی دو روش وجود دارد: (۱) تحلیل‌های آماری (۲) تحلیل حساسیت. این دو روش نقش مکمل دارند. در تحلیل حساسیت دامنه‌ای را که در آن پارامترها تغییر خواهند کرد از نظر بالینی باید معنی دار و از نظر اقتصادی باید منطقی باشند. از آنجایی که توزیع داده‌های هزینه ممکن است دارای چولگی زیادی باشند لذا آزمون‌های غیر پارامتریک، آزمون‌های پارامتریک لگاریتمی و خودگردانی¹ را جهت تعیین اختلاف بین هزینه‌ها در محل‌های مختلف می‌توان استفاده کرد.

¹ bootstrapping

پیشنهادات

برای بهبود استانداردهای متدولوژی هزینه یابی نیاز به پژوهش بیشتری در این زمینه است. بعلاوه، روش‌های رایج

هزینه یابی نیاز دارند که از طریق مقایسه با استاندارد طلایی اعتبار دهی شوند، تا روش‌های معتبر، قابل اطمینان و ارزان جهت ارزشگذاری و جمع آوری داده‌ها ابداع شود.

References

1. Baker JJ. Activity-based costing and activity-based management for health care: Aspen Publishers; 1998.
2. Banthin JS, Bernard DM. Changes in financial burdens for health care. JAMA: the journal of the American Medical Association. 2006;296(22):2712.
3. Beecham J. Collecting and estimating costs. 1995.
4. Beecham J, Knapp M. 12 Costing psychiatric interventions. Measuring mental health needs. 2001:200.
5. Behner KG, Fogg LF, Fournier LC, Frankenbach JT, Robertson SB. Nursing resource management: Analyzing the relationship between costs and quality in staffing decisions. Health Care Management Review. 1990;15(4):63.
6. Bowling A. Research methods in health: Open University Press Philadelphia, PA, USA.; 2002.
7. Brimson JA, Antos J. Activity-based management: for service industries, government entities, and nonprofit organizations: Wiley; 1994.
8. Brouwer W, Rutten F, Koopmanschap M. Costing in economic evaluations. Chapter Four in Drummond M & McGuire A Economic evaluation in health care Merging theory with practice. 2001.
9. Brouwer WBF, Koopmanschap MA, Rutten FFH. Productivity costs measurement through quality of life? A response to the recommendation of the Washington Panel. Health Economics. 1997;6(3):253-9.
10. Butler JRG. Hospital cost analysis: Springer; 1995.
11. Byford S, Knapp M, Greenshields J, Ukoumunne OC, Jones V, Thompson S, et al. Cost-effectiveness of brief cognitive behaviour therapy versus treatment as usual in recurrent deliberate self-harm: a decision-making approach. Psychological Medicine. 2003;33(6):977-86.
12. Byford S, Raftery J. Perspectives in economic evaluation. BMJ. 1998;316(7143):1529-30.
13. Christensen PO, Feltham GA. Economics of accounting. 2007.
14. Clewer A, Perkins D. Economics for health care management: Prentice Hall; 1998.
15. Drummond M, Manca A, Sculpher M. Increasing the generalizability of economic evaluations: recommendations for the design, analysis, and reporting of studies. International journal of technology assessment in health care. 2005;21(2):165-71.
16. Drummond M, McGuire A. Economic evaluation in health care: merging theory with practice: Oxford University Press; 2001.
17. Drummond MF, Schwartz JS, Jonsson B, Luce BR, Neumann PJ, Siebert U, et al. Key principles for the improved conduct of health technology assessments for resource allocation decisions. International journal of technology assessment in health care. 2008;24(3):244-58.
18. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW. Methods for the economic evaluation of health care programmes: Oxford University Press, USA; 2005.
19. Edbrooke D, Stevens V, Hibbert C, Mann A, Wilson A. A new method of accurately identifying costs of individual patients in intensive care: the initial results. Intensive Care Medicine. 1997;23(6):645-50.
20. Elliott RA. Is QUM an Efficient Use of Healthcare Resources? Journal of Pharmacy Practice and Research. 2007;38(3):172.
21. Ellwood S. Full-cost pricing rules within the National Health Service internal market-accounting choices and the achievement of productive efficiency. Management Accounting Research. 1996;7(1):25-51.
22. Finkler SA. Cost effectiveness of regionalization—further results for heart surgery. Health Services Research. 1981;16(3):325.
23. Finkler SA, Ward DM. Essentials of cost accounting for health care organizations: Aspen Pub; 1999.
24. Finkler SA, Ward DM. The case for the use of evidence-based management research for the control of hospital costs. Health Care Management Review. 2003;28(4):348.
25. FLOOD SD, Diers D. Nurse staffing, patient outcome and cost. Nursing Management. 1988;19(5):34.
26. Garber AM, Phelps CE. Economic foundations of cost-effectiveness analysis. Journal of Health Economics. 1997;16(1):1-31.
27. Getzen TE. Health economics: fundamentals and flow of funds: Wiley; 2004.
28. Ghaffari S. Funding Hospital Services: A Critical Analysis and Feasibility Study of the Casemix Funding Model in Iran. 2011.
29. Ghaffari S, Doran C, Wilson A, Aisbett C, Jackson T. Investigating DRG cost weights for hospitals in middle income countries. The International Journal of Health Planning and Management. 2009;24(3):251-64.
30. Ghaffari S, Doran CM, Wilson A. Casemix in the Islamic Republic of Iran: Current knowledge and attitudes of health care staff. Eastern Mediterranean Health Journal. 2008;14(4):931.

- .31 Ghaffari S, Jackson TJ, Doran CM, Wilson A, Aisbett C. Describing Iranian hospital activity using Australian refined DRGs: A case study of the Iranian Social Security Organisation. *Health policy*. 2008;87(1):63-71.
- .32 Gold M, Siegel J, Russell L, Weinstein M. Cost-effectiveness in health and medicine. Report of the Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine. New York: Oxford Univ Pr. 1996.
- .33 Gyldmark M, Polit C. A review of cost studies of intensive care units: problems with the cost concept. *Critical care medicine*. 1995;23(5):964.
- .34 Johnstone DB, Marcucci PN. Worldwide trends in higher education finance: cost-sharing, student loans, and the support of academic research. Commissioned paper V Lynn Meek and Dianne Davies. 2007;81.
- .35 Kaplan RS, Anderson SR. Time-driven activity-based costing: a simpler and more powerful path to higher profits: Harvard business press; 2007.
- .36 Kernick DP. The impact of health economics on healthcare delivery: a primary care perspective. *Pharmacoeconomics*. 2000;18(4):311-5.
- .37 Knapp M, Scott S, Davies J. The cost of antisocial behaviour in younger children. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. 1999;4(4):457-73.
- .38 Kobelt G, Economics AotBPIOoH. Health economics: an introduction to economic evaluation: Office of health economics London; 2002.
- .39 Kristensen FB, Hørder M, Poulsen PB, teknologivurdering Sifm. Health technology assessment handbook: Danish Institute for Health Technology Assessment; 2001.
- .40 Luce BR, Manning WG, Siegel J, Lipscomb J. Estimating costs in cost-effectiveness analysis. *Cost-effectiveness in health and medicine*. 1996;3.
- .41 Lucey T. Costing: Cengage Learning EMEA; 2002.
- .42 Meltzer D. Accounting for future costs in medical cost-effectiveness analysis. *Journal of Health Economics*. 1997;16(1):33-64.
- .43 Netten A, Unit UoKaCPSSR. Unit Costs of Health and Social Care: Citeseer; 1996.
- .44 Rappange DR, van Baal PHM, van Exel N, Feenstra TL, Rutten FFH, Brouwer WBF. Unrelated medical costs in life-years gained: Should they be included in economic evaluations of healthcare interventions? *Pharmacoeconomics*. 2008;26(10):815-30.
- .45 Smith DH, Gravelle H. The practice of discounting in economic evaluations of healthcare interventions. *International journal of technology assessment in health care*. 2001;17(2):236-43.
- .46 St-Hilaire C, Crépeau PK, editors. Hospital and unit cost allocation methods. 2000: Elsevier.
- .47 Thungjaroenkul P, Cummings GG, Embleton A. The impact of nurse staffing on hospital costs and patient length of stay: a systematic review. *Nursing Economics*. 2007;25(5):255.
- .48 Torrance G, Blaker D, Detsky A, Kennedy W, Schubert F, Menon D, et al. Canadian guidelines for economic evaluation of pharmaceuticals. Canadian Collaborative Workshop for Pharmacoeconomics. *Pharmacoeconomics*. 1996;9(6):535.
- .49 Weinstein MC, Manning Jr WG. Theoretical issues in cost-effectiveness analysis. *Journal of Health Economics*. 1997;16(1):121.
- .50 Welte R, Feenstra T, Jager H, Leidl R. A decision chart for assessing and improving the transferability of economic evaluation results between countries. *Pharmacoeconomics*. 2004;22(13):857-76.
- .51 Zelman WN, McCue MJ, Glick ND, MyiLibrary. Financial management of health care organizations: an introduction to fundamental tools, Concepts, and applications: Jossey-Bass; 2009.
- .52 Zimmerman JL. 1978 Competitive Manuscript Award: The Costs and Benefits of Cost Allocations. *Accounting Review*. 1979:504-21.
- .53 Zimmerman JL. Accounting for decision making and control: Irwin/McGraw-Hill; 2000.

Costing in hospital services: economists and accountants' approaches

Ghaffari Sh.¹, Mohamadzadeh A.², Akbari S.³, Salem Safi P.⁴, Yousefi M.⁵

Submitted: 2012.2.27

Accepted: 2012.5.9

Abstract

Background: The scarcity of resources and growing demand for health care, as well as moral, socioeconomic and political imperatives for efficient use of resources, make cost information and adoption of an accurate methodology an integral part of the modern management.

Materials & Methods: At first, a research protocol including literature review strategies, inclusion and exclusion criteria and data gathering methods, was designed. Afterwards, using an electronic search of several databases, some relevant studies were identified.

Results: In the costing literature the economic and accounting approaches are distinguishable. Two methods of marginal and average unit cost analyses are attributable to these approaches. Considering the type of the problem to be decided about and cost targets, costing methods can be different. Factors such as types of cost analyses and economic evaluation, timing overview, analysis approach and advantage or disadvantage of economy of scale have a significant role in determining the costs.

Conclusion: Having no consensus of opinion on the most appropriate principles to use in costing process is one of the main challenges of the time. There is a trade-off between the accuracy and cost of achieving cost information... Therefore, standardization of costing methodologies and adoption of comprehensive approaches for the main issues will predispose an economical international and organizational comparability.

Keywords: marginal analysis, average cost analysis, perspective, economy of scale, opportunity cost.

¹ -Social Security Organization, Iran

² - Islamic Azad University of Qazvin, Iran

³ -Ms in Health Care Management, Orumieh University of Medical Science,Iran

⁴ - Ms in Health Care Management, Orumieh University of Medical Science,Iran

⁵ - Health Economics Department, Tehran University of Medical sciences, Iran (Corresponding Author)
mahmoodyousefi80@yahoo.com