

# ارائه الگوی شاخص های مالی برای ارزیابی عملکرد مالی در بیمارستانهای ایران

اباسط میرزائی<sup>۱</sup>، سیدجمال الدین طیبی<sup>۲\*</sup>، امیراشکان نصیری پور<sup>۳</sup>، لیلا ریاحی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۲. استاد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۳. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۴. استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

\*نویسنده ی مسئول: سیدجمال الدین طیبی. استاد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

ایمیل: [sjtabibi@yahoo.com](mailto:sjtabibi@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله ۱۳۹۳/۸/۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۱۰

## چکیده

**مقدمه:** عملکرد بهینه نظام اقتصادی و مالی در بیمارستانها وابسته به وجود بخش مالی کارا و قدرتمند است. امروزه برخی از بیمارستانها با مشکل عدم کفایت درآمدهای بیمارستانی برای تامین هزینه های ثابت، جاری و توسعه ای خود مواجهند و با عنایت به پیچیدگی فرآیندهای موجود در نظام هزینه و درآمد بیمارستانها، مداخله رؤسای بیمارستانها در صورتیکه از الگوهای علمی تبعیت ننمایند، نخواهد توانست منجر به بهبود در فرآیندهای اقتصادی بیمارستانها گردد. هدف پژوهش حاضر، ارائه الگویی از شاخص های مالی برای نظام ارزیابی عملکرد مالی بیمارستانهای ایران بود.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی و درهفت فاز با ترکیبی از روش های کمی و کیفی انجام گرفت که با استفاده از پرسشنامه مقایسه زوجی درفاز نظرخواهی از صاحب نظران ۶۲ نفر، در فاز برگزاری پانل خبرگان ۲۳ نفر و در فاز تحلیل سلسله مراتبی (Analytical Hierarchy process) ۶۲ نفر حجم نمونه پژوهش را تشکیل دادند.

**یافته ها:** تعداد ۱۰۸ شاخص برای ارزیابی عملکرد مالی بیمارستانها درجهان شناسایی گردید که با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی (AHP) تعداد ۲۹ شاخص در ۹ گروه الویت بندی شد. زیرشاخص تامین حقوق و دستمزد کارکنان نسبت به کل هزینه ها با وزن ۰.۴۵۵ بالاترین الویت و زیر شاخص بدهی بلندمدت نسبت به سرمایه با وزن ۰.۰۸ کمترین اولویت در بیمارستانهای ایران بود.

**نتیجه گیری:** استقرار نظام سیستماتیک ارزیابی عملکرد مالی بیمارستانها و درک بهتر سنجه های ارزیابی عملکرد مالی می تواند با رتبه بندی بیمارستانها در قالب ارزیابی شاخص های مالی، بهره وری را ارتقا داده و منجر به ایجاد یک نظام مراقبت سلامت با مدیریت متعالی شود.

**کلید واژه ها:** عملکرد مالی بیمارستان، ارزیابی بیمارستان، شاخص های مالی بیمارستان

رشد نموده است و نسبت های مالی مختص به بیمارستان ها که ویژگی های منحصر به فرد این صنعت را منعکس می نمایند، طراحی و به کار گرفته شده اند (۱۱).

از آنجا که برخی بیمارستانها با مشکل عدم کفایت درآمد های بیمارستانی برای تامین هزینه های ثابت، جاری و توسعه ای خود مواجهند و با عنایت به پیچیدگی فرایندهای موجود در نظام هزینه - درآمد بیمارستان، مداخله رؤسای بیمارستان ها در صورتیکه از الگوهای علمی تبعیت ننمایند، نخواهند توانست فرآیند های مدیریت مالی بیمارستانها را بهبود بخشند. مطالعه حاضر به صورت نوآورانه با هدف ارائه الگویی از شاخص های مالی برای ارزیابی عملکرد مالی بیمارستانهای ایران انجام گرفته است.

### مواد و روش ها

پژوهش حاضر از نوع پژوهش های کاربردی است که در هفت فاز و با ترکیبی از روش های کمی و کیفی انجام گرفت که مراحل انجام پژوهش به شرح ذیل است.

فاز اول: مطالعات اکتشافی و بررسی نظام مند شاخص های ارزیابی مالی بیمارستانها در متون علمی جهان

فاز دوم: بررسی وضعیت موجود برای شاخص های ارزیابی مالی بیمارستانها در ایران

فاز سوم: جمع بندی فاز اول و دوم و شناسایی و استخراج شاخص های معتبر ارزیابی مالی بیمارستانها در دنیا

فاز چهارم: مطالعه کیفی با طراحی پرسشنامه اولیه ارزیابی شاخص های مالی با توجه به استانداردهای موجود در نه حیطة مشخص

فاز پنجم: ارائه پرسشنامه به صاحب نظران و دریافت دیدگاهها در مورد اهمیت و قابلیت اجرایی شاخص های ارزیابی مالی

فاز ششم: برگزاری پانل کارشناسی و جمع بندی اطلاعات و ارائه الگوی اولیه

فاز هفتم: اولویت بندی و وزن دهی به شاخص ها و ابعاد با روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (Analytical Hierarchy process)

روش گردآوری داده ها در فاز اول و دوم با استفاده از مطالعات نظام مند بود. در فاز سوم جمع بندی تحلیلی از یافته های فاز اول و دوم صورت گرفت و در فاز چهارم پرسشنامه کیفی طراحی گردید که با آلفا کرونباخ ۰.۰۸۴ تایید گردید و در فاز پنجم ۶۲ نفر از صاحب نظران در دو مرحله پرسشنامه ها را پاسخ دادند در

وجود یک الگوی مناسب و کاربردی برای ارزیابی عملکرد بیمارستان ها می تواند بالقوه به پاسخگویی، ارتقای کیفیت خدمات و افزایش رضایت مشتریان بیانجامد زمانی که عملکرد بیمارستان ارزیابی و سنجش نمی شود، به طور حتم برای بهبود آن نیز اقدامی نخواهد شد (۱). بنابراین ارزیابی و بهبود عملکرد دو روی یک سکه می باشند که اقدام برای اولی، تغییر در دومی را نیز به دنبال خواهد داشت. نبود یک نظام ارزیابی عملکرد کارآمد، پاسخگویی بیمارستان ها و بهبود عملکرد در سطح کشوری را معطل می گذارد (۲).

در گذشته عملکرد سازمان های بهداشتی-درمانی صرفاً از طریق شاخص های درمانی که با دانش فنی کارکنان پزشکی و پرستاری تضمین می شد ولی امروزه سازمان های بهداشتی و درمانی، سازمان های پیچیده ای هستند که نیاز به حمایت قوی مدیریت در زمینه ارزیابی عملکرد دارند (۳). پیچیدگی سازمان های بهداشتی درمانی کنونی، هزینه های فزاینده بهداشت و درمان، تخصص گرایی، تاکید بر مشتری و اهمیت کارایی و اثر بخشی خدمات از جمله عواملی هستند که سازمان های بهداشتی و درمانی را به تحول در ارزیابی عملکرد ترغیب و تشویق نموده است (۴).

محیط متحول و متغیر کنونی، درجه بندی سازمانها را به لحاظ اعتباری نیز تا حدودی به ساختار مالی آنان منوط کرده است (۵). در واقع باید گفت که عملکرد بهینه نظام اقتصادی و مالی در هر نهاد و سازمانی وابسته به وجود بخش مالی کارا و قدرتمند است (۶). اینکه نهادها و سازمان های مرتبط با ارباب رجوع، از مهم ترین بخش هایی هستند که به ارزیابی عملکرد مالی بسیار نیاز دارند (۷). یکی از دغدغه های اساسی سازمان کنونی، دستیابی به یک شیوه ارزیابی عملکرد جامع، قابل اعتماد و انعطاف پذیر است تا با استفاده از آن، اطلاعات دقیق و کافی را درباره جایگاه امروز خویش به دست آورند و با نگاه به آینده، از خطاهای گذشته درس بگیرند (۸). بیمارستان به عنوان یک بنگاه اقتصادی از سازمان های پیچیده ای است که نیاز به ساختار اقتصادی قدرتمند دارد. در ضمن، ساختار مالی به عنوان مهمترین عامل مؤثر بر ارزش گذاری و برای جهت گیری در بازارهای مختلف از قبیل بازار سلامت مطرح شده است (۹).

در چند دهه گذشته بررسی عملکرد بخش های مختلف بنگاه ها و واحدهای اقتصادی در سطح خرد و کلان از طریق سنجش کارایی، همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است (۱۰). از دهه ۱۹۸۰، تجزیه و تحلیل عملکرد مالی بیمارستان ها شروع به

دستیابی به مقدار واقعی هر شاخص در بیمارستان های آموزشی و درمانی، سامانه نظام نوین مالی به عنوان منبع داده در هر بیمارستان مورد استفاده قرار گرفت (۱۲).

باراک در پژوهش خود با بررسی محتوای فزاینده اطلاعاتی نسبت های نقدی و تعهدی برای ارزیابی عملکرد سازمان ها را نشان داد (۱۷). در مطالعه هولمز و همکاران، شاخص های نهایی خود را در ۶ بعد سودآوری، نقدینگی، ساختار سرمایه، درآمد، هزینه و بهره مندی طبقه بندی نمودند (۱۸). مطالعه بازولی و همکاران که در بیمارستان های ۱۱ ایالت آمریکا، مولفه های مالی را مشتمل بر حیطه هزینه های نهایی فعالیت و شاخص های سوددهی بیمارستان دسته بندی نمود نتایج مطالعه وی وجود رابطه بین وضعیت مالی و کیفیت خدمات را تایید می کند (۱۹). مطالعه حاضر در شناسایی و استخراج شاخص های مالی جامعیت بیشتری را نسبت به مطالعه بازولی، باراک و لاو نشان می دهد.

مطالعه حاضر، همانطوری بسیاری از پژوهش ها از جمله پینک در سال ۲۰۰۹ و هولمز در سال ۲۰۰۷ و واتکینز در سال ۲۰۰۰ در پژوهش خود نشان دادند شاخص ها براساس ابعادی از عملکرد مالی در ۹ حیطه طبقه بندی نمود که شامل: شاخص سودآوری، شاخص نقدینگی، شاخص های ساختار سرمایه، نسبت آنی (تست اسید)، شاخص های درآمد، شاخص های هزینه، شاخص های بهره برداری، نسبت های مدیریت و نسبت های اقتضایی بود به علاوه اینکه در مطالعه پینک شاخص های معرفی شده در سایر صنایع نیز مدنظر قرار گرفته بود که در این پژوهش صرفا مطالعات حوزه بهداشتی و درمانی مورد بررسی قرار گرفت.

### نتیجه گیری

در نتیجه گیری از پژوهش حاضر، وزن دهی شاخص های مالی مناسب برای استفاده در نظام ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان های ایران استخراج گردید که می توان با اعمال ضریب آن در شاخص های مالی هر بیمارستان رتبه بندی عملکرد مالی بیمارستانها را عملی نمود.

در نظر گرفتن ماهیت هر بیمارستان در مقایسه عملکرد مالی با سایر بیمارستان ها باید مورد توجه قرار گیرد. به طور مثال مقایسه بیمارستانی با رسالت درمانی با بیمارستان دیگری با رسالت آموزشی، پژوهشی و درمانی از جهاتی ممکن است مبنای مقایسه را مورد خدشه قرار دهد. که این محدودیت ها عبارتند از: دشواری مقایسه سازمان های مختلف به علت تفاوت های ممکن در رسالت سازمانی، شیوه های حسابداری، تأثیر تورم و تفاوت مفهومی نسبت ها میان بیمارستان های مختلف است.

مدیران و سیاستگذاران سلامت با استفاده از الگوی ارزیابی

فاز ششم پانل خبرگان با حضور ۲۳ نفر از صاحب نظران تشکیل گردید و در فاز هفتم برای استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی ۶۲ نفر از صاحب نظران پرسشنامه های مقایسه زوجی را پاسخ دادند.

### یافته ها

تعداد ۱۰۸ شاخص ارزیابی مالی یافت شده، در نه حیطه عملکردی طبقه بندی شدند: ۱۱ شاخص در حیطه سودآوری، ۶ شاخص در حیطه نقدینگی، ۲۱ شاخص در حیطه درآمد، ۲۵ شاخص در حیطه هزینه، ۱۱ شاخص در حیطه ساختار سرمایه، ۱۴ شاخص در حیطه کارایی دارایی ها و ۲۰ شاخص نیز در حیطه مدیریت و نسبت های اقتضایی؛ که برابر نظرات ۶۲ نفر از صاحب نظران در مرحله اول ۱۰۰٪ پرسشنامه ها و در مرحله دوم ۵۴ نفر از صاحب نظران ۸۸٪ پرسشنامه ها از سوی شرکت کنندگان برگردانده شدند. از اجرای مراحل اول و دوم این فاز، تعداد ۵۵ شاخص برای نظام ارزیابی مالی بیمارستانهای ایران استخراج گردید.

در جلسه برگزار شده با پانل خبرگان پس از بحث و تبادل نظر، در نهایت تعداد ۲۹ شاخص به عنوان شاخص های ارزیابی مالی در نظام عملکرد مالی بیمارستان ها انتخاب گردید که با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی (Analytical Hierarchy process) شاخص های مالی طبق جدول شماره یک وزن دهی و الویت بندی شدند.

### بحث

تاکنون مطالعات متعددی با هدف استفاده از شاخص های مالی برای ارزیابی نظام عملکرد مالی بیمارستان ها در دنیا صورت پذیرفته است که در آن ها شاخص های مالی با توجه به ویژگی های آن بیمارستان ها انتخاب گردیده اند (۱۲). به طور کلی در زمینه ارزیابی عملکرد مالی، هر کدام از روش های جدید که تدوین گردیده روند تکاملی داشته و با هدف بهبود و رفع مشکلات مدل های قبلی تدوین شده اند (۱۳).

در مطالعه لاو و همکاران، تعداد ۶ شاخص به عنوان مهم ترین شاخص های مالی برای تصمیم گیران مراقبت سلامت شناسایی گردیدند (۱۴). در مطالعه پینک و همکاران، تعداد ۹ شاخص در ۵ بعد عملکردی به عنوان شاخص های کلیدی برای بیمارستان های مراقبت حاد معرفی شدند (۱۵). در مطالعه واتسون، سیستم اطلاعات مدیریتی کانادا، به عنوان منبع داده جهت محاسبه و مقایسه ی شاخص های مالی در بیمارستان های مراقبت حاد ایالت مانی پذیرفته شد (۱۶). در مطالعه تبریز نیز به منظور

- 10- Qaderi H., Goudarzi Q, Gohari M. Determining Technical Efficiency of Hospitals of Iran Medical Sciences University by Using DEA method of the years 2000-2004. *Health Management*, 2006; (29), 31-38.
- 11- Watkins AL. Hospital financial ratio classification patterns revisited: Upon considering nonfinancial information. *Journal of Accounting and Public Policy*. 2000; 19 (1): 73-95.
- 12- Janati A, Valizadeh S, Asghari-Jafarabadi M. Development of Financial Indicators of Hospital Performance. *Journal of Clinical Research & Governance*. 2014; 3: 92-98.
- 13- Vandenberg H. Models of Intellectual Capital Valuation: A Comparative Evaluation. 2003.
- 14- Love D, Revere L, Black K. A Current Look at the Key Performance Measures Considered Critical by Health Care Leaders. *JOURNAL OF HEALTH CARE FINANCE*. 2008; 34(3): 19-33.
- 15- Pink GH, Holmes GM, D'Alpe C, Strunk LA, McGee P, Slifkin RT. Financial indicators for critical access hospitals. *Journal of Rural Health*. 2006; 22 (3): 229-36.
- 16- Watson D, Finlayson G, Jacobs P. Comparing apples to apples: the relative financial performance of Manitoba's acute care hospitals. *Healthcare management forum*. 2002; 39-46.
- 17- Barak AZ. Cash Flow Ratios vs. Accruals Ratios: Empirical Research on Incremental Information Content. *The Business Review*. 2010; 15: 206-213.
- 18- Holmes GM, Pink GH, Thompson RE, Slifkin RT. Variations in financial performance among peer groups of critical access hospitals. *Journal of Rural Health*. 2007; 23(4): 299-305.
- 19- Bazzoli GJ, Chen HF, Zhao M, Lindrooth RC. Hospital financial condition and the quality of patient care. *Health Econ*. 2008; 17(8): 977-995.

عملکرد مالی بیمارستانها می توانند به اهدافی نظیر اداره اقتصادی بیمارستانها، تصمیم گیری های کارآمد برای اداره بهینه امور بیمارستان ها، شفاف کردن قیمت تمام شده خدمات بیمارستانی و در نهایت رقابتی کردن تولیدات و خدمات بیمارستان ها دست پیدا کنند.

## منابع

- 1- Villard J, Champagne F, Klazinga N, Kazandjian V, Arah OA, Guisset AL. a performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project. *Int J Qual Health Care*. 2005; 17 (6): 487-96.
- 2- Groene, O. Skau, J.K. Frølich ,A. An international review of projects on hospital performance assessment. *Int J Qual Health Care* 2008, 20 (3): 162-71.
- 3- Smith PC, Elias Mossialos E, Papanicolas I. Principles of performance measurement. *Euro Observer*. 2008; 10 (1): 1-4.
- 4- Farzandi Poor M, Asef Zade S, Rabiyyi R. the degree of living up to medical standards at the hospitals of Kashan city 2004. *Fayz Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2006; 10(3): 28-33.
- 5- Mercana M, Reismanb A, Yolaland R, Burak AE. Financial performance of the Turkish banking sector: results of a DEA-based analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*. 2003; 37: 185-202.
- 6- Paul F, Jim B. A review of performance measurement: Towards performance management. *Computers Industry*. 2005; 56: 663-680.
- 7- Sue yoshi T. Measurment of linkage among environmental, operational and financial performance in Japanes manufacturing firms: A use of Data Envelopment Analysis with strong complementary slackness condition. *European Journal of Operational Research*. 2010; 20: 1742 – 1753.
- 8- Imad A. Methodology and Theory Measuring maintenance performance using a balanced scorecard approach. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*. 2006; 12(2): 133-149.
- 9- Nelson EC, Splaine ME, Batalden PB, Plume SK. Building measurement and data collection into medical practice. *Ann Intern Med*. 1998; 128 (6): 460-66.

## جدول ۱: الگوی شاخص های مالی برای ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان های ایران

ضریب	زیر شاخص	ضریب	شاخص		
۰.۲۷۳	سود ناخالص کل	۰.۲۴۶	شاخص سودآوری		
۰.۰۵۵	سود ناخالص جریان وجوه نقد				
۰.۰۳۹	سود ناخالص جریان نقدی آزاد				
۰.۳۲۹	بازده حقوق صاحبان سهام				
۰.۲۹۹	سود ناخالص عملیاتی				
۰.۰۹	نسبت جاری	۰.۰۷۷	شاخص نقدینگی		
۰.۴۵۵	روزهای پول نقد در دسترس				
۰.۴۵۵	روزهای درآمد در حسابهای دریافتی				
۰.۳۶۹	تامین مالی صاحبان سهام				
۰.۱۴۲	بازپرداخت بدهی				
۰.۰۸	بدهی بلندمدت به سرمایه	۰.۰۶۸	شاخص های ساختار سرمایه		
۰.۳۶۱	بازده دارایی				
۰.۰۴۸	نسبت جاری				
از نظر صاحب نظران این شاخص بصورت مستقل در نظر گرفته شد				۰.۱۰۹	نسبت آنی (تست اسید)
۰.۳۵۷	درآمد بیماران سرپایی به درآمد کل			۰.۱۵۶	شاخص های درآمد
۰.۱۷۲	تخفیف و کمک هزینه				
۰.۲۳۵	درآمد بیماران بستری به درآمد کل				
۰.۲۳۵	کسورات بیمارستانی				
۰.۴۵۵	حقوق و دستمزد به کل هزینه ها	۰.۰۶۲	شاخص های هزینه		
۰.۴۵۵	متوسط عمر دارایی				
۰.۰۹	نسبت پرسنل تمام وقت به تخت اشغال شده				
از نظر صاحب نظران این شاخص بصورت مستقل در نظر گرفته شد		۰.۱۶۱	شاخص بهره برداری		
از نظر صاحب نظران این شاخص بصورت مستقل در نظر گرفته شد		۰.۱۱۱	نسبت کارایی دارایی (مدیریت)		
از نظر صاحب نظران در این شاخص به مدیران بیمارستانها اجازه داده شد تا بر حسب نیاز بیمارستانشان و بر حسب اقتضاء از شاخص مورد نیاز استفاده نمایند.		۰.۰۱۰	نسبت های اقتضایی		



# Prioritizing the use of financial indicators in order to evaluate the financial performance of hospitals in Iran

Abasat Mirzaei<sup>1</sup>, Seyed JamaledinTabibi<sup>2\*</sup>, Amir AshkanNasiripour<sup>3</sup>, Leila Riahi<sup>4</sup>

1. Ph.D Student, Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
  2. Professor of Health Services Management Department, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
  3. Associate Professor, Health Services Management Department, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
  4. Assistant Professor, Health Services Management Department, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
- \*Corresponding Author: Seyed JamaledinTabibi. Professor of Health Services Management Department, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: sjtabibi@yahoo.com

## Abstract:

**Background:** Optimal performance of financial and economic system in hospitals is dependent on an efficient and powerful financial sector. Today, some hospitals suffer from problems with insufficient income to cover fixed, current and development costs. In addition, considering the complexity of the processes in the system of expenditure and income for hospitals intervention of Heads of hospitals, if it does not follow the scientific models, Hospitals cannot improve the economic process of hospitals. This study was aimed to prioritize the use of financial indicators in order to evaluate the financial performance of hospitals in Iran.

**Methods:** This study is combination of quantitative and qualitative methods. Sixty-two hospital managers participated in this study. A questionnaire was used to collect data and Analytical Hierarchy Process (AHP) was used for analysis.

**Results:** 108 indicators were identified to assess the financial performance of hospitals in the world that by using the AHP technique, 29 indicators were prioritized in nine groups. The sub-indicator of funding staff salary costs in ratio to total costs with the weight of 0.455 has the highest priority and sub-indicator of long-term liabilities in ratio to to capital with the weight of 0.08 has the lowest priority for Iran's hospitals.

**Conclusion:** The establishment of a systematic evaluation of the financial performance of hospitals and a better understanding of the financial performance evaluation measures, with ranking hospitals in the form of financial assessment, can improve efficiency by focusing on outcomes and creates a health care system with the high quality management.

**Keywords:** hospital's financial performance, hospital evaluation, financial indicators