

مدل سازی روابط بین عوامل موثر بر سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی: یک تحلیل معادلات ساختاری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

خلاصه

مقدمه: بیمارستان‌های خصوصی برای ادامه فعالیت خود باید سلامت مالی خود را حفظ کنند و از شاخص‌های مختلفی مانند سودآوری، نقدینگی و بهره‌برداری برای ارزیابی آن استفاده می‌کنند. این مطالعه به بررسی عوامل مؤثر بر سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی پرداخته است.

روش کار: این پژوهش به صورت کاربردی و توسعه‌ای انجام شده و جامعه آماری شامل بیمارستان‌های خصوصی ایران می‌باشد. داده‌های مالی مربوط به سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ از صورت‌های مالی بیمارستان‌ها جمع‌آوری و با استفاده از روش معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart-PLS تحلیل شده است.

نتایج: نتایج نشان داد که تعداد بیمار و سطح آموزش تأثیر مثبت و معناداری بر سلامت مالی بیمارستان‌ها دارند، در حالی که عوامل اقتصادی، محیطی، بحران و ویژگی‌های جغرافیایی تأثیر منفی دارند. همچنین شدت همبستگی بین ویژگی‌های جغرافیایی و تعداد بیمار بالاتر از سایر عوامل است.

نتیجه‌گیری: این پژوهش نشان داد که برای بهبود سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی باید به افزایش تعداد بیماران، بهبود سطح آموزش، مدیریت شرایط اقتصادی و محیطی، مدیریت بحران‌ها و انتخاب مناسب موقعیت جغرافیایی توجه کرد. این نتایج می‌تواند به مدیران بیمارستان‌ها در اتخاذ تصمیمات استراتژیک کمک کند.

کلمات کلیدی: سلامت مالی، بیمارستان‌های خصوصی، سودآوری، نقدینگی، معادلات ساختاری، عوامل اقتصادی، عوامل محیطی

علی ناصریان^۱

حبیب الله نخعی^{۲*}

قدرت الله طالب نیا^۳

^۱ دانشجوی دکتری تخصصی حسابداری، واحد بیرجند،

دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

^۲ استادیار گروه حسابداری، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد

اسلامی، بیرجند، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ دانشیار گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه

آزاد اسلامی، تهران، ایران

Email: h.nakhaei48@yahoo.com

مقدمه

بیمارستان‌ها به عنوان نهادهای اساسی در نظام بهداشت و درمان، نقش بسیار مهمی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به جامعه دارند. اما راه‌اندازی و بهره‌برداری از بیمارستان‌ها هزینه‌بر بوده و نیازمند مدیریت مالی قوی است (۱، ۲). سلامت مالی یکی از عوامل کلیدی در عملکرد و پایداری بیمارستان‌ها است، زیرا شامل مجموعه‌ای از عوامل مالی و مدیریتی است که بر عملکرد و کیفیت خدمات تأثیر می‌گذارد. سلامت مالی به مفهوم توانایی سودآوری و تداوم فعالیت واحد اقتصادی است (۳، ۴)، و در واقع به شفافیت مالی، نبود فساد مالی و کاهش رفتارهای نامناسب مالی اشاره دارد و شامل رعایت استانداردها و قوانین محلی، ملی و بین‌المللی در حوزه کسب و کار است (۵). سلامت مالی برای تمامی ذینفعان اهمیت بالایی دارد و همه آن‌ها به ابزارهایی نیاز دارند که بتوانند سودآوری و تداوم فعالیت واحدها را ارزیابی و پیش‌بینی کنند. در بیمارستان‌های خصوصی، مؤسسان و مالکان اصلی‌ترین ذینفعان هستند که به دنبال کسب سود متناسب با سرمایه‌گذاری خود هستند و به الگوهای برای ارزیابی سودآوری و سلامت این واحدها نیاز دارند.

بیمارستان‌های خصوصی برای ادامه فعالیت خود موظف به حفظ تعادل مالی هستند، به این معنا که باید سلامت مالی خود را با استفاده از شاخص‌های معمول در شرکت‌ها ارزیابی کنند (۶). برخی بیمارستان‌ها از شاخص‌های خاص فعالیت بیمارستان‌ها مانند سودآوری، نقدینگی، ساختار سرمایه، شاخص‌های درآمد، هزینه‌ها و بهره‌برداری (اشغال تخت) استفاده می‌کنند (۴، ۷).

عوامل مؤثر بر سلامت مالی در بیمارستان‌ها شامل نتایج کیفی، نقدینگی، بدهی، نسبت‌های سودآوری و کارایی عملیاتی است. تحقیقات نشان می‌دهد که بیمارستان‌هایی که مراقبت‌های با کیفیت بالا ارائه می‌کنند، عملکرد مالی بهتری دارند، با نرخ‌های بستری مجدد پایین‌تر و شاخص‌های ایمنی بیمار که با حاشیه‌های عملیاتی بالاتر و کاهش ناراحتی مالی مرتبط است (۸). علاوه بر این، نسبت‌های نقدینگی، درآمد به ازای هر تخت و درآمد سالانه نقش مهمی در بهبود شرایط مالی بیمارستان‌ها، به ویژه اجرای اصلاحات پس از مراقبت‌های بهداشتی دارند (۹). علاوه بر

این، عواملی مانند نقدینگی، رشد و فعالیت تأثیرات مثبتی بر سودآوری دارند و بر اهمیت حفظ یک موقعیت مالی با ثبات مبتنی بر نقدینگی برای بهبود عملکرد مالی در بیمارستان‌ها تأکید می‌کنند (۱۰). درک این عوامل و تأثیر متقابل آنها برای بیمارستان‌ها برای اطمینان از ثبات مالی، رقابت پذیری و توانایی ارائه خدمات مراقبت‌های بهداشتی با کیفیت ضروری است (۱۱، ۱۲).

روش کار

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و توسعه‌ای است که با بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی، الگویی جامع برای بهبود سلامت مالی این بیمارستان‌ها ارائه می‌دهد. جامعه آماری در بخش معادلات ساختاری شامل بیمارستان‌های خصوصی در ایران است و نمونه آماری نیز تمامی بیمارستان‌هایی است که اطلاعات صورت‌های مالی آن‌ها برای سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ موجود باشد و محقق از لحاظ مکانی به این بیمارستان‌ها دسترسی داشته است.

به منظور تحلیل داده‌ها و بررسی روابط میان متغیرهای مختلف مؤثر بر سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی، از روش معادلات ساختاری استفاده شده است. این روش به دلیل توانایی در مدل‌سازی روابط پیچیده میان متغیرهای مستقل و وابسته و همچنین امکان بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر، به عنوان رویکرد اصلی پژوهش انتخاب شده است. داده‌های مورد نیاز برای این تحلیل از صورت‌های مالی بیمارستان‌های خصوصی در کشور ایران گردآوری شده‌اند.

ابتدا، متغیرهای اصلی پژوهش شناسایی و برای هر یک از این متغیرها معیارهای سنجش مناسب تعیین شدند. متغیرهای اصلی شامل تعداد بیماران، عوامل اجتماعی، اقتصادی، محیطی، سطح آموزش، بحران‌ها و محیط جغرافیایی بودند. به منظور سنجش این متغیرها، از شاخص‌های مختلفی مانند نرخ تورم، نرخ بیکاری، تعداد بیماران خاص و ... استفاده شده است. این شاخص‌ها به عنوان متغیرهای مشاهده شده، به کمک نرم‌افزار اکسل استخراج و دسته‌بندی شده‌اند.

کلیدی مؤثر بر سلامت مالی بیمارستان‌ها کمک کرده است. با استفاده از این نتایج، می‌توان راهکارهای مناسبی برای بهبود سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی ارائه داد و به مدیریت بهتر منابع و امکانات در این بخش کمک کرد.

نتایج

- آزمون توزیع نرمال

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و انتخاب نوع آزمون‌های مربوطه، ابتدا به بررسی وضعیت نرمال بودن متغیرها پرداخته شده است، بنابراین متغیرهای پژوهش از نظر نرمال بودن با کمک آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف بررسی شده است.

پس از جمع‌آوری و آماده‌سازی داده‌ها، مدل مفهومی پژوهش بر اساس فرضیه‌های تحقیق طراحی شده و روابط میان متغیرهای اصلی مدل تعیین گردید. برای آزمون مدل مفهومی و بررسی فرضیه‌های پژوهش، از نرم‌افزار Smart-PLS استفاده شد. این نرم‌افزار با اجرای مدل معادلات ساختاری، امکان بررسی و تحلیل روابط میان متغیرهای مختلف را فراهم می‌آورد. در این مرحله، به کمک روش‌های مختلف آماری مانند تحلیل عاملی تأییدی، اعتبار و پایایی مدل بررسی و تأیید شد. در نهایت، نتایج حاصل از تحلیل معادلات ساختاری تفسیر شده و تأثیر متغیرهای مختلف بر سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی مورد بررسی قرار گرفت. این نتایج نشان‌دهنده روابط مستقیم و غیرمستقیم میان متغیرها بوده و به شناسایی عوامل

جدول ۱. نتایج بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش (آزمون KS)

نام شاخص	آماره تی	سطح معناداری	وضعیت
تعداد بیمار	۰/۱۵۴	۰/۰۰۳	نرمال نیست
عوامل اقتصادی	۰/۲۶۴	۰/۰۰۰	نرمال نیست
عوامل محیطی	۰/۲۱۸	۰/۰۰۰	نرمال نیست
سطح آموزش	۰/۴۵۳	۰/۰۰۰	نرمال نیست
بحران	۰/۴۲۵	۰/۰۰۰	نرمال نیست
ویژگی جغرافیایی	۰/۲۷۹	۰/۰۰۰	نرمال نیست

به منظور بررسی و تعیین نوع و جهت رابطه بین سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی و عوامل موثر بر آن از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است که جهت رابطه دو متغیر را نشان می‌دهد در شرایطی که نیازی به داده‌ها نرمال نیست. نزدیک بودن ضریب اسپیرمن به مقدار ۱ نشان‌دهنده قوی بودن رابطه است که نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن در جدول شماره ۲ آورده شده است.

همانگونه که یافته‌های جدول شماره ۱ نشان می‌دهد مقدار سطح معناداری آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین توزیع متغیرها نرمال نمی‌باشد. برای بررسی آمار استنباطی و آزمون فرضیه‌های تحقیق از نرم افزار اسمارت پی ال اس استفاده شده است که به توزیع غیرنرمال متغیرها حساس نیست.

- آمار استنباطی

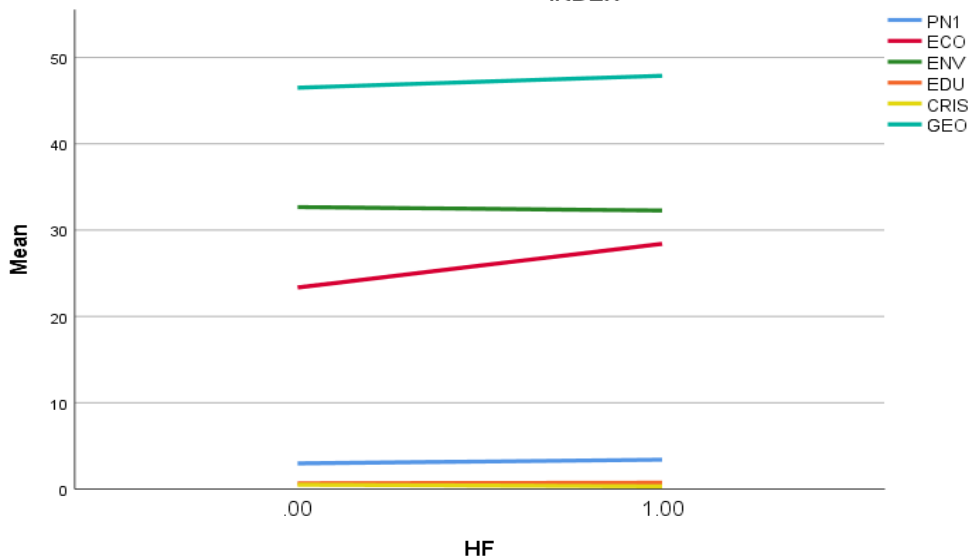
جدول ۲. ضریب همبستگی اسپیرمن

نام متغیر	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
سلامت مالی (۱)	۱						
تعداد بیمار (۲)	۰/۲۶۵	۱					
عوامل اقتصادی (۳)	-۰/۱۳۸	-۰/۲۹۰	۱				
عوامل محیطی (۴)	-۰/۳۹۷	۰/۳۲۰	۰/۱۸۶	۱			
سطح آموزش (۵)	۰/۲۴۴	۰/۳۵۲	۰/۱۰۹	۰/۲۲۳	۱		
بحران (۶)	-۰/۱۲۵	۰/۲۳۴	۰/۴۱۴	۰/۲۲۴	۰/۲۶۳	۱	
ویژگی جغرافیایی (۷)	-۰/۲۵۳	۰/۵۳۲	۰/۰۳۵	۰/۰۵۰	۰/۲۸۵	۰/۰۵۷	۱

نتایج جدول شماره ۲ نشان می دهد که بین سلامت مالی و متغیرهای تعداد بیمار و سطح آموزش همبستگی مثبت وجود دارد و بین سلامت مالی با عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، بحران و ویژگی های جغرافیایی همبستگی از نوع منفی است. شدت همبستگی مثبت بین سلامت مالی و تعداد بیمار (۰/۲۶۵) بیشتر از متغیر سطح آموزش (۰/۲۴۴) است و بین سلامت مالی با

عوامل محیطی (-۰/۳۹۷) شدت همبستگی منفی بیشتر از متغیرهای دیگر است. همچنین ضریب همبستگی بین متغیرهای موثر بر سلامت مالی نشان می دهد که شدت همبستگی بین ویژگی های جغرافیایی و تعداد بیمار (۰/۵۲۳) بیشتر از سایر عوامل است.

Simple Line Mean of PN1, Mean of ECO, Mean of ENV, Mean of EDU, Mean of CRIS, Mean of GEO by HF by INDEX



شکل ۱. نمودار همبستگی سلامت مالی و عوامل موثر بر آن

- آزمون اعتبار مدل ساختاری

جهت تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده از نمونه با روش مدلسازی معادلات ساختاری روابط میان متغیرها در قالب مدل تحقیق مورد بررسی و آزمون قرار گرفته است. شاخص های

برازندگی مدل استفاده شده در این مطالعه، در جدول شماره ۳ خلاصه شده اند.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل تحقیق

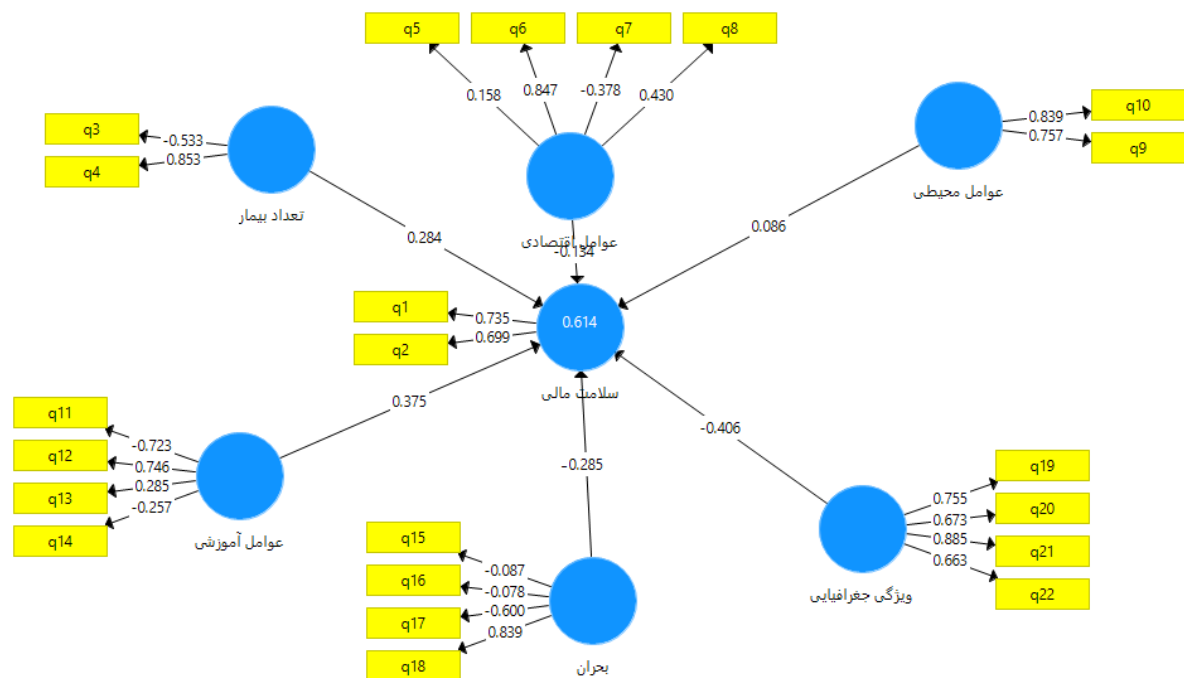
شاخص برازش	توضیحات	معیار قابل قبول	مدل
(X ² /df)	مجذور کای به درجه آزادی	≤ ۳	۲/۵۶۶
GFI	شاخص میزان انطباق	≥ ۰/۹۰	۰/۸۷۵
RMR	میانگین مجذور پس مانده‌ها	نزدیک به صفر	۰/۰۵۳
CFI	شاخص برازندگی تطبیقی	≥ ۰/۹۰	۰/۹۲۸
NFI	شاخص نرم شده برازندگی	≥ ۰/۹۰	۰/۹۲۵
RMSEA	ریشه دوم میانگین خطای تقریب	≤ ۰/۰۸	۰/۰۷۱

درالگوهای اندازه‌گیری و ساختاری پژوهش، درمرحله ارزیابی الگوی ساختاری و به‌هنگام بررسی روابط بین متغیرهای پنهان، بارکش‌های عامل الگوی اندازه‌گیری دوباره تخمین زده شده است. نتایج آزمون بررسی تاثیر متغیرهای مستقل بر سلامت مالی به صورت مدل ساختاری شکل شماره ۲ است.

نتایج شاخص‌های جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که مدل ساختاری تحقیق از برازش مناسبی برخوردار است بنابراین می‌توان بر اساس ضرایب رگرسیونی بدست آمده، فرضیات تحقیق را مورد آزمون قرار داد.

- آزمون فرضیه‌ها

پس از حصول اطمینان از نیکویی برازش مدل ساختاری و عدم وجود تفاوت قابل توجه بین معیارهای نیکویی برازش



شکل ۲: مدل ساختاری تحقیق

نتایج آزمون فرضیه های تحقیق به همراه آماره های مربوطه در جدول شماره ۴ آورده شد.

جدول ۴. نتایج مربوط به آزمون فرضیه ها

متغیرهای مدل	ضریب مسیر	سطح معناداری	نتیجه آزمون فرضیه
تعداد بیمار -- سلامت مالی	۰/۲۸۴	۰/۰۰۶	تایید فرضیه
عوامل اقتصادی -- سلامت مالی	-۰/۱۳۴	۰/۰۲۸	تایید فرضیه
عوامل محیطی -- سلامت مالی	۰/۰۸۶	۰/۱۵۷	رد فرضیه
سطح آموزش -- سلامت مالی	۰/۳۷۵	۰/۰۰۰	تایید فرضیه
بحران -- سلامت مالی	-۰/۲۸۵	۰/۰۰۴	تایید فرضیه
ویژگی جغرافیایی -- سلامت مالی	-۰/۴۰۶	۰/۰۰۰	تایید فرضیه

براساس نتایج بدست آمده در جدول شماره ۴ تعداد بیمار با ضریب ۰/۲۸۴ و سطح معناداری ۰/۰۰۶ تاثیر معناداری بر سلامت مالی دارد. یعنی با افزایش ۱ درصد در تعداد بیماران، سلامت مالی به میزان ۲۸/۴ واحد افزایش می یابد. بنابراین تاثیر تعداد بیمار بر سلامت مالی تایید شد. ضریب مسیر عوامل اقتصادی -۰/۱۳۴ است و با افزایش (کاهش) عوامل اقتصادی، متغیر سلامت مالی در جهت مخالف تغییر می کند. با در نظر گرفتن سطح معناداری این متغیر که کمتر از سطح خطا ۰/۰۵ است تاثیر منفی عوامل اقتصادی بر سلامت مالی تایید شد. متغیر عوامل محیطی دارای ضریب ۰/۰۸۶ است و سطح معناداری آن ۰/۱۵۷ می باشد. با توجه به اینکه عوامل محیطی دارای ضریب مثبت است اما سطح معناداری متغیر بیشتر از سطح خطا ۰/۰۵ است. بنابراین تاثیر عوامل محیطی بر سلامت مالی بیمارستان های خصوصی تایید نشد. آزمون ضریب مسیر سطح آموزش بر سلامت مالی نشان می دهد که ضریب بدست آمده برای عوامل آموزشی ۰/۳۷۵ است و سطح معناداری آن ۰/۰۰۰ می باشد. یعنی با افزایش میزان سطح آموزش سلامت مالی بیمارستان های خصوصی افزایش می یابد. می توان با اطمینان ۹۵ درصد تاثیر سطح آموزش بر سلامت مالی را تایید کرد. عامل بحران دیگر متغیر شناسایی شده است که می تواند بر سلامت مالی بیمارستان های خصوصی تاثیر داشته باشد که نتایج بدست آمده از آزمون

این متغیر نشان می دهد ضریب این متغیر -۰/۲۸۵ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۴ است. عامل بحران تاثیر منفی بر متغیر وابسته دارد و با افزایش (کاهش) بحران سلامت مالی کاهش (افزایش) می یابد. این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می شود. آخرین متغیر ویژگی جغرافیایی است که ضریب مسیر آن -۰/۴۰۶ است و سطح معناداری آزمون ۰/۰۰۰ می باشد. یعنی با افزایش (کاهش) متغیر ویژگی جغرافیایی که در این تحقیق از عامل تعداد بیمارستان های فعال در یک منطقه جغرافیایی استفاده گردید سلامت مالی کاهش (افزایش) می یابد. با توجه به اینکه سطح معناداری آزمون از سطح خطا ۰/۰۵ کمتر است ضریب بدست آمده پذیرفته می شود. بنابراین می توان تاثیر منفی ویژگی جغرافیایی بر سلامت مالی را تایید کرد.

بحث و نتیجه گیری

یافته های مطالعه نشان داده است که بین سلامت مالی بیمارستان های خصوصی و عوامل مختلف تأثیرگذار بر آن روابط معناداری وجود دارد. براساس نتایج حاصل از تحلیل ها مشاهده شد که تعداد بیمار و سطح آموزش با سلامت مالی رابطه مثبت و معناداری دارند، در حالی که عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، بحران و ویژگی های جغرافیایی با سلامت مالی رابطه منفی و معناداری دارند.

نتایج مطالعه رابطه مثبت بین تعداد بیمار و سلامت مالی را نشان داده است که افزایش تعداد بیمار به بهبود سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی منجر می‌شود. این یافته ممکن است ناشی از افزایش درآمدهای بیمارستان‌ها از طریق ارائه خدمات به بیماران بیشتر باشد. بنابراین، افزایش تعداد بیمار می‌تواند به عنوان یک راهکار برای بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها مورد توجه قرار گیرد. در همین راستا چو و هونگ در بررسی عوامل موثر بر سودآوری بیمارستان نشان دادند که افزایش تعداد بیماران باعث بهبود سودآوری خواهد شد (۱۳). شواهد تجربی دیگری نیز به خوبی نشان داده است که افزایش سودآوری از محل افزایش تعداد بیماران بیمارستان می‌تواند تغییراتی را در ارائه مراقبت‌های بهداشتی اعمال نماید و بازسازی برنامه‌ها و فعالیت‌های سازمانی را انجام دهد (۱۴).

نتایج مطالعه رابطه مثبت بین سطح آموزش و سلامت مالی ار نشان داده است که بیانگر افزایش سطح آموزش در بیمارستان‌ها به بهبود سلامت مالی است. این می‌تواند به دلیل بهبود کیفیت خدمات ارائه شده، افزایش بهره‌وری کارکنان و بهبود فرآیندهای مدیریتی باشد. این یافته اهمیت سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه کارکنان بیمارستان‌ها را برجسته می‌کند. در این راستا مطالعه کایاساموت و کافری همسو با این نتیجه نشان داده است که آموزش و توسعه به افزایش مهارت‌ها، دانش و شایستگی کارکنان کمک می‌کند تا توانایی کارکنان را برای عملکرد مؤثرتر بهبود بخشد. آنها تایید کردند که بیمارستان‌های موفق هزینه بیشتری را برای آموزش نیروی انسانی خود تخصیص می‌دهند زیرا آموزش به نیروی کار کمک می‌کند تا اطلاعات شغلی خود را به روشی دقیق‌تر به دست آورد و افراد از تجربیات پایدار خود دانش کسب می‌کنند، عملکرد بسیار سالم‌تری در مقایسه با تحصیلی و در نتیجه آموزش دارند و در نتیجه کارایی و عملکرد بیمارستان را جهت کسب مزایایی مادی بهبود می‌دهد (۱۵). لی و همکاران نیز تایید کردند که آموزش ابزار مهمی برای افزایش عملکرد نیروی کار است و در نهایت ارزش یک سازمان را افزایش می‌دهد، اما سازمان باید بین ارزش آموزشی و پرداخت هزینه آموزشی تعادل برقرار کند.

نتایج مطالعه همچنین رابطه منفی بین عوامل محیطی و سلامت مالی را نشان داد، بر این اساس شرایط محیطی نامطلوب می‌تواند تأثیر منفی بر سلامت مالی بیمارستان‌ها داشته باشد. این ممکن است شامل عواملی مانند آلودگی محیطی، بلایای طبیعی و شرایط آب و هوایی نامساعد باشد که می‌تواند هزینه‌های اضافی برای بیمارستان‌ها ایجاد کند و سلامت مالی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، مدیریت مناسب بحران‌های محیطی و بهبود شرایط زیست‌محیطی می‌تواند به بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها

نتایج مطالعه رابطه منفی بین ویژگی‌های جغرافیایی و سلامت مالی را نشان داده است، بر این اساس بیان می‌شود که بیمارستان‌های واقع در مناطق با ویژگی‌های جغرافیایی نامناسب ممکن است با مشکلات مالی بیشتری مواجه شوند. این ممکن است به دلیل دسترسی محدود به منابع، افزایش هزینه‌های حمل و نقل و کاهش تعداد بیماران باشد. بنابراین، برنامه‌ریزی مناسب برای تأسیس بیمارستان‌ها در مناطق با ویژگی‌های جغرافیایی مناسب می‌تواند به بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها کمک کند. مطالعه لای و کاتلر نشان داد که تعداد بیمارستان‌ها در یک منطقه جغرافیایی باعث کاهش سهم بازار ارائه خدمات درمانی به متقاضیان می‌شود. همچنین وجود رقابت بین بیمارستان‌ها منجر به شکل‌گیری ساختار بهبود کیفیت خدمات می‌گردد که ملزم به پرداخت هزینه‌های بیشتر برای ارتقا سطح خدمات بیمارستان از طریق استفاده از فناوری‌ها و روش‌های جدید تشخیصی و درمانی، است. در واقع ارائه خدمات تشخیصی و درمانی با کیفیت، ایمن، اثربخش و کارآمد نیازمند تخصیص منابع مالی و خارج کردن بخشی از جریان نقدینگی در دسترس است که فرصت‌های کسب سود را از بین می‌برد (۲۱).

در خصوص عوامل موثر بر سلامت مالی بیمارستان‌ها مزدکی و همکاران نیز بیان کرده‌اند که عوامل موثر بر سلامت مالی در بیمارستان‌ها شامل درآمد هر تخت، درآمد سالانه بیمارستان، بدهی و نسبت سودآوری است. اولویت بندی بدهی و وضعیت درآمد می‌تواند وضعیت مالی بیمارستان‌ها را بهبود بخشد (۹). کاستانتینوز و همکاران نیز عوامل موثر بر سلامت مالی در بیمارستان‌ها شامل کارایی هزینه، ارائه خدمات با کیفیت، رضایت بیمار و تخصیص منابع استراتژیک است که برای پایداری و عملکرد مطلوب بسیار مهم است (۲۲). دانگ نیز نشان داده است که عوامل مؤثر بر سلامت مالی در بیمارستان‌ها عبارتند از سودآوری، اهرم مالی، نقدینگی دارایی، کارایی عملیاتی و هزینه‌ها که بر کیفیت خدمات ارائه شده تأثیر می‌گذارند (۲۳).

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد.

کمک کند. در واقع می‌توان درآمد بیمارستان‌های خصوصی از طریق کیفیت مطلوب ارائه خدمات درمانی افزایش داد. بیمارستان‌های با ارائه کیفیت خدمات بالا عملکرد مالی بهتری دارند و به تبع آن از سلامت مالی مطلوبی نیز برخوردار هستند (۸).

رابطه منفی بین بحران و سلامت مالی بر اساس نتایج تحلیل‌های مطالعه نشان داده شده است، بر این اساس می‌توان بیان نمود که وقوع بحران‌ها می‌تواند تأثیر منفی بر سلامت مالی بیمارستان‌ها داشته باشد. بحران‌های مالی، سیاسی و اجتماعی می‌تواند به کاهش درآمدها و افزایش هزینه‌های بیمارستان‌ها منجر شوند و سلامت مالی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهند. بنابراین، مدیریت بحران و آمادگی برای مواجهه با شرایط بحرانی می‌تواند به بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها کمک کند. نتیجه مطالعه تاکاکو و یوکویاما نشان داد که در طول بحران مانند همه‌گیری ویروس کرونا بخش قابل توجهی از درآمد بیمارستان از دست می‌رود زیرا کلیه جراحی‌های انتخابی غیر فوری تعلیق می‌شود و مکانیسم‌های مبتنی بر بازار که تخصیص و جبران خدمات را تعیین می‌کند کاهش می‌یابد. از طرفی بیمارستان مجبور به ارائه خدمات و در اختیار دادن بخش قابل توجهی از ظرفیت تخت‌های خالی خود است که متناسب با آن هزینه‌های بیمارستان افزایش می‌یابد (۱۹). کروز و یورسن نیز بیان می‌کند که بیمارستان‌های خصوصی بیش از سایر انواع بیمارستان‌ها تمایل دارند بر مراقبت‌های انتخابی غیرحاد تمرکز کنند. بنابراین کاهش تقاضا را تجربه کرده است زیرا مراقبت‌های غیرحاد باید متوقف می‌شد تا منابع انسانی، امکانات، تخت‌ها و مواد تجهیزات آزاد شوند. دوم تعلیق مراقبت‌های غیرحاد شیوع سندرم حاد تنفسی شدید کروناویروس را به حداقل می‌رساند. سوم عرضه تجهیزات حفاظت فردی محدود است. بنابراین باید در جایی که بیشتر مورد نیاز است استفاده شود و مراقبت‌های غیرحاد باید راه را برای مراقبت‌های حاد باز کند. نتیجه این اقدامات هدر رفتن بخش قابل توجهی از فعالیت‌ها و منابع بیمارستان برای کسب سودآوری است (۲۰).

سلامت مالی بیمارستان‌ها را بهبود بخشند. همچنین، توجه به شرایط اقتصادی، محیطی و مدیریت بحران‌ها و انتخاب مناسب موقعیت جغرافیایی بیمارستان‌ها می‌تواند به بهبود وضعیت مالی و پایداری بیمارستان‌ها کمک کند. این نتایج می‌تواند راهنمایی ارزشمند برای سیاست‌گذاران و مدیران در صنعت بهداشت و درمان باشد تا تصمیمات استراتژیک مؤثری برای بهبود عملکرد مالی بیمارستان‌ها اتخاذ کنند.

بنابراین، برای بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها، باید به طور همزمان به عواملی مانند افزایش تعداد بیمار، بهبود سطح آموزش، مدیریت شرایط اقتصادی، محیطی و بحران‌ها و انتخاب مناسب موقعیت جغرافیایی بیمارستان‌ها توجه شود. این یافته‌ها بر اهمیت مدیریت صحیح منابع، آموزش و توسعه کارکنان، مدیریت بحران و انتخاب مناسب موقعیت جغرافیایی برای تأسیس بیمارستان‌ها تأکید دارد.

با توجه به نتایج این پژوهش، مدیران بیمارستان‌ها می‌توانند با تمرکز بر افزایش تعداد بیماران و بهبود سطح آموزش کارکنان،

منابع:

۱. Mahmoodpure Azari M, Abutorabi A, Zare MA. Analysis of the cost of surgeries before and after the start of the day care department in a teaching hospital in Iran during 2015-2019. *Payesh (Health Monitor) Journal*. 2022;21(6):605-14.
۲. Etemadian M, Mosadeghrad AM, Mohaghegh Dolatabadi MR, Dehnavi H. The challenges of public-private partnership in hospital construction A case study. *Hospital*. 2020;19(1):19-32.
۳. Pourali MR. Developing a Model for the Assessment and Evaluation of Financial Health in Iran . *Journal of Investment Knowledge*. 2013;2.۲۰۶-۱۷۹:(۱۳۹۲ بهار)
۴. Bem A, Siedlecki R, Prędkiewicz P, Gazzola P, Ryszawska B, Ucieklak-Jeż P. Hospitals' Financial Health in Rural and Urban Areas in Poland: Does It Ensure Sustainability? *Sustainability*. 2019;1.۱۹۳۲:(۷)
۵. Adelino M, Lewellen K, McCartney WB. Hospital Financial Health and Clinical Choices: Evidence from the Financial Crisis. *Management Science*. 2021;68(3):2098-119.
۶. Creixans-Tenas J, Coenders G, Arimany-Serrat N. Corporate social responsibility and financial profile of Spanish private hospitals. *Heliyon*. 2019;5.(۱۰)
۷. Jalilian H, Mohammad Riahi S, Heydari S, Taji M. Performance analysis of hospitals before and during the COVID-19 in Iran: A cross-sectional study. *PloS one*. 2023;18(6):e02869.۴۳
۸. Enumah SJ, Resnick AS, Chang DC. Association of measured quality with financial health among U.S. hospitals. *PloS one*. 2022;17(4):e0266696.

۹. Mazdaki A, Rezapour A, Khalilabad TH, Mohamadkhani N. Factors affecting financial indicators in selected hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences before and after health system reform plan. 2019.
۱۰. Sharma G, Kumar P. An analysis of causal relationships among the factors affecting the performance of a service organization. Sage Open. 2021.۲۱۵۸۲۴۴۰۲۱۹۹۹۳۹۴:(۱)۱۱;
۱۱. Jenčová S, Miškufová M. FINANCIAL MANAGEMENT IN THE HEALTHCARE INDUSTRY OF THE SLOVAK REPUBLIC. Journal of Management and Business: Research and Practice. 2023;15.(۲)
۱۲. Creixans Tenas J, Arimany-Serrat N. Influential variables on the profitability of hospital companies. Intangible Capital. 2018;14(1):171-85.
۱۳. Cho N-E, Hong K. A kitchen with too many cooks: Factors associated with hospital profitability. Sustainability. 2018;10(2):323.
۱۴. Rosko M, Al-Amin M, Tavakoli M. Efficiency and profitability in US not-for-profit hospitals. International Journal of Health Economics and Management. 2020;20:359-79.
۱۵. Kaya Samut P, Cafri R. Analysis of the efficiency determinants of health systems in OECD countries by DEA and panel tobit. Social Indicators Research. 2016;129:113-32.
۱۶. Lee CC, Langdo J, Hwang D, Marques V, Hwang P. Impacts of distributors and group purchasing organizations on hospital efficiency and profitability: a bilateral data envelopment analysis model. International Transactions in Operational Research. 2023;30(1):476-502.
۱۷. Amos D, Au-Yong CP, Musa ZN. The mediation effects of finance on the relationship between service quality and performance of hospital facilities management services. Facilities. 2022;40.۱۴۹-۶۳:(۴/۳)
۱۸. Dunn A, Grosse SD, Zuvekas SH. Adjusting health expenditures for inflation: a review of measures for health services research in the United States. Health services research. 2018;53(1):175-96.
۱۹. Takaku R, Yokoyama I. The financial health of “swing hospitals” during the first COVID-19 outbreak. Journal of the Japanese and International Economies. 2022;65:101218.
۲۰. Kruse FM, Jeurissen PP. For-profit hospitals out of business? Financial sustainability during the COVID-19 epidemic emergency response. International Journal of Health Policy and Management. 2020;9(10):423.
۲۱. Ly DP, Cutler DM. Factors of US hospitals associated with improved profit margins: an observational study. Journal of general internal medicine. 2018;33:1020-7.
۲۲. Vlasiadis K, Maisi E, Patelarou E, Patelarou A. Strategies to enhance financial performance in hospitals. International Journal of Nursing and Health Care Research. 2019;5(4):1-7.
۲۳. Dong GN. Performing well in financial management and quality of care: evidence from hospital process measures for treatment of cardiovascular disease. BMC Health Services Research. 2015;15:1-15.

*Original Article***Modeling the relationships between factors affecting the financial health of private hospitals: a structural comparison analysis**

Received: 06/12/2023 - Accepted: 09/03/2024

Ali Naserian¹
Habibollah Nakhaei^{2*}
Ghodratollah Taleb Nia³

¹ Ph.D. student in accounting, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran.

² Assistant Professor in the Accounting Department, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran. (Corresponding Author)

³ Associate Professor in Accounting Department, Faculty of Science and Research, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: h.nakhaei48@yahoo.com

Abstract

Introduction: Private hospitals must maintain financial health to continue operating, using various indicators such as profitability, liquidity, and utilization. This study examines the factors influencing the financial health of private hospitals.

Methods: This applied and developmental research included private hospitals in Iran. Financial data from 2016 to 2021 were collected and analyzed using structural equation modeling and Smart-PLS software.

Results: Results showed that the number of patients and education level positively and significantly impact the financial health of hospitals, while economic factors, environmental factors, crises, and geographical features have negative impacts. Additionally, the correlation between geographical features and the number of patients is higher than other factors.

Conclusion: To improve the financial health of private hospitals, it is essential to increase the number of patients, improve education levels, manage economic and environmental conditions, manage crises, and choose appropriate geographical locations. These findings can guide hospital managers in making strategic decisions.

Keywords: Financial health, private hospitals, profitability, liquidity, structural equations, economic factors, environmental factors