

## مقاله اصلی

# بررسی عوامل موثر بر سلامت مالی در بیمارستان‌ها با رویکرد فراتحلیل

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۲۰

### خلاصه

**مقدمه:** سلامت مالی از عوامل کلیدی برای عملکرد و پایداری بیمارستان‌ها است و به مفهوم توان سودآوری و تداوم فعالیت واحد اقتصادی است. با توجه به اهمیت موضوعی مطالعه حاضر به بررسی شاخص‌های سلامت مالی در بیمارستان‌ها پرداخته است.

**روش کار:** روش پژوهش از نوع فراتحلیل است. مقالات منتخب با بهره‌گیری از مدل جست‌وجوی «وینر، آمیک و لی» با جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر در بازه زمانی (2016) تا 1395 تا ۱۴۰۰ (2022) استخراج گردیده است. داده‌های حاصل از مطالعه با استفاده از روش اندازه اثر برای مدل اثرهای ثابت با استفاده از نرم افزار CMA مورد تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** جامعه‌نمایی مطالعه شامل ۵۵ مقاله بود. براساس یافته‌ها بیشترین مقالات در زمینه سلامت مالی در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۱ با درصد فراوانی ۱۶/۸ بوده است و کمترین آن مربوط به سال‌های ۱۳۹۲، ۱۳۹۶، ۱۳۹۷ و ۱۴۰۱ با درصد فراوانی ۵/۵ است. عوامل اقتصادی و تعداد بیماران بیشترین توجه را در بین مطالعات داخلی داشته است و سطح آموزش و ویژگی‌های جغرافیایی کمترین آنها را در اختیار دارد. از بین مجموع مطالعات خارجی تعداد بیماران و سطح آموزش دارای بیشترین میزان مطالعه بوده و کمترین آنها عوامل اجتماعی (۱۸ مورد) است.

**نتیجه‌گیری:** بیمارستان‌ها در راستای سلامت مالی خود می‌بایست به عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، سطح آموزش، بحران و ویژگی‌های جغرافیایی توجه نمایند. بنابراین نتایج این مطالعه می‌تواند برای مدیران بیمارستان‌ها و سیاست‌گذاران در زمینه بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

**کلمات کلیدی:** مدیریت مالی، بیمارستان خصوصی، ایران

علی ناصریان<sup>۱</sup>

حبیب‌الله نخعی<sup>۲\*</sup>

قدرت‌الله طالب‌نیا<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری تخصصی حسابداری، واحد بیرجند،

دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه حسابداری، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد

اسلامی، بیرجند، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> دانشیار گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات،

دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

Email: h.nakhaei48@yahoo.com



## مقدمه

بیمارستان‌ها به عنوان مؤسسات حیاتی در نظام بهداشت و درمان، نقش بسیار مهمی را در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به عموم افراد جامعه بر عهده دارند. اما استقرار و بهره‌برداری از یک بیمارستان هزینه‌بر است و نیازمند مدیریت مالی قوی است. سلامت مالی یکی از عوامل کلیدی برای عملکرد و پایداری بیمارستان‌ها است، زیرا مجموعه‌ای از عوامل مالی و مدیریتی را دربر می‌گیرد که بر عملکرد و کیفیت خدمات ارائه شده تأثیر می‌گذارد. سلامت مالی به مفهوم توان سودآوری و تداوم فعالیت واحد اقتصادی می‌باشد (۱، ۲)، در حقیقت سلامت مالی در جهت پاسخ به شفافیت‌های مالی، نبود فساد مالی و کاهش رفتارهای نامناسب مالی شکل می‌گیرد و اشاره به رعایت استانداردها و قوانین محلی، ملی و بین‌المللی در حوزه کسب و کار دارد (۳). سلامت مالی برای کلیه ذینفعان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و اساساً همه ذینفعان در واحدهای اقتصادی به داشتن ابزارهای مناسبی که بتوانند سودآوری و تداوم فعالیت این واحدها را ارزیابی و پیش‌بینی کنند، علاقمندند. ذینفعان اصلی در بیمارستان‌های خصوصی، موسسان و مالکان آن‌ها هستند که مطمئناً متناسب با سرمایه‌گذاری خود در این واحدها، به دنبال کسب سود هستند و الگویی بر اساس مشاهدات و عینیت برای کسب سودآوری این واحدها و سلامت آن‌ها، برای آنان حائز اهمیت فراوانی است.

بیمارستان‌های خصوصی برای ادامه فعالیت خود موظف به حفظ تعادل مالی هستند. این بدان معناست که نیاز به ارزیابی سلامت مالی بر اساس شاخص‌های مورد استفاده در شرکت‌ها وجود دارد. برخی از بیمارستان‌ها از برخی شاخص‌های خاص فعالیت بیمارستان‌ها مانند: سودآوری، نقدینگی، ساختار سرمایه، شاخص‌های درآمد، هزینه‌ها و بهره‌برداری (اشغال تخت) سلامت مالی بیمارستان‌ها استفاده می‌کنند (۴-۶). مایزر (۲۰۱۶) در مطالعه خود بیان می‌کند که درک سلامت مالی می‌تواند در شرایط دشواری که سازمان‌های غیرانتفاعی با آن روبرو هستند، به توان سودآوری و ادامه

فعالیت آن‌ها کمک کند. یافته‌های آنان نشان می‌دهد که اقدامات داخلی و خارجی برای نظارت و تشخیص مشکلات اقتصادی دارای اهمیت فراوانی بوده و همچنین، هنگام استفاده از ابزارهای تحلیلی نسبت‌های مالی برای تصمیم‌گیری، به رویکرد الگوبرداری در واحدهای همتا و مشابه در بخش خصوصی برای ایجاد اطلاعات در سازمان‌های غیرانتفاعی نیاز است (۷). علاوه بر این، هانگ و هاگر (۲۰۱۹) تأثیر تنوع درآمدها را بر سلامت مالی واحدهای غیرانتفاعی مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که تنوع در جریان‌های ورودی درآمدها، رابطه مستقیمی با سلامت مالی واحدهای غیرانتفاعی دارد (۸). همچنین، گان و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که در محیط اقتصادی چین، تنوع درآمدها منجر به پایین آمدن سلامت مالی واحدهای غیرانتفاعی شده است (۹).

بررسی مطالعات مشابه نشان می‌دهند که الگوی سلامت مالی در واحدهای غیرانتفاعی، بستگی به عوامل مختلفی دارد که بر محیط فعالیت این واحدها تأثیرگذار هستند و می‌توانند سودآوری آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهند. اما بررسی این موضوع در بیمارستان‌های خصوصی به عنوان یک واحد اقتصادی انتفاعی که در شرایط خاصی قرار دارند و با توجه به محدودیت فعالیت آن‌ها که در حوزه خدماتی ارائه می‌دهند، می‌تواند جذاب باشد و از لحاظ کاربردی، خلأ موجود برای مالکان و ذینفعان این واحدها را پر کند. بر این اساس، هدف مطالعه حاضر بررسی عواملی است که می‌تواند سلامت مالی (توان سودآوری و تداوم فعالیت) بیمارستان‌های خصوصی را تحت تأثیر قرار دهند.

## روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مروری است که از رویکرد فرا تحلیل بهره برده است. بدین منظور، از رویکرد فراتحلیل (یا مرور کمی ادبیات) برای تدوین مدل استفاده می‌شود. فراتحلیل رویکردی پژوهشی است که به پژوهشگر کمک می‌کند تا به ترکیب مناسبی از نتایج کمی مطالعات متضاد و غیرمتضاد گذشته دست پیدا کند. اصل اساسی در فراتحلیل؛

Scopus، Web of science و Pubmed استفاده گردیده است.

مقالات مجلات با در نظر گرفتن موضوع مرتبط پژوهش، جامعه هدف و برحسب متغیرهای بررسی شده در پژوهش مورد نظر، به عنوان نمونه انتخاب شده است. در این مطالعه متغیرهایی برای تحلیل انتخاب شده که دارای تعریف عملیاتی یکسان در مقالات باشد و امکان استنتاج متغیرها و در نتیجه قابلیت اتکای نتایج را فراهم آورد. برای انتخاب متغیرها محدودیت های زیر لحاظ شده است:

- تعریف عملیاتی متغیر بدون هیچ ابهامی در مقاله بررسی شده اشاره شده باشد و یا امکان مشخص کردن تعریف عملیاتی با توجه به موارد مندرج در متن مقاله وجود داشته باشد؛

- مقالاتی که در نمونه پژوهش به غیر از بیمارستان ها را بررسی کرده بودند حذف شدند. دلیل استفاده از این شرط این است که بسیاری از مقالات مورد بررسی شرکت های تولیدی، مالی و سرمایه گذاری را در نمونه مورد بررسی خود داشته اند اما در پژوهش حاضر بیمارستان ها مدنظر قرار گرفته اند که ماهیت آن ها اساساً با شرکت های مذکور متفاوت است، بنابراین در هنگام انتخاب مقالات، این عامل برای تعمیم پذیری نتایج لحاظ شد، به خصوص آنکه ماهیت عملیات شرکت های تولیدی، مالی و سرمایه گذاری با بیمارستان ها متفاوت است و این امر تأثیر چشمگیری بر نتایج می گذارد.

- مقالات مروری، نامه به سردبیر، یادداشت ها، چکیده های ارائه شده در همایش ها و به طور کلی مقالات غیر پژوهشی در جامعه مقالات مورد بررسی مطالعه حاضر در نظر گرفته نشدند. - همچنین مقالاتی که دارای متن کامل نبودند نیز از جامعه مقالات مورد بررسی حذف گردیدند.

پس از انتخاب مطالعات مربوطه بر اساس معیارهای ورود و خروج، داده ها با استفاده از فرمی مطابق با اهداف پژوهش جمع آوری شد. عناوین مقالات، چکیده ها و متون کامل به طور مستقل توسط نویسندگان با استفاده از چک لیست

ترکیب نتایج تحقیقات مختلف و استخراج نتایج جدید به منظور تفسیر معتبرتر یافته ها و حذف عواملی است که باعث سوگیری در نتایج نهایی می شوند. به همین دلیل فراتحلیل را «تحلیل تحلیل ها» نیز نامیده اند (۱۰).

در این راستا در اجرای فراتحلیل این مطالعه، مراحل زیر به ترتیب انجام شده است:

- تعریف متغیرهای مورد نظر (مستقل و وابسته) و فرموله کردن سوالات تحقیق؛

- جمع آوری و جستجوی ادبیات یا گزارش مطالعات گذشته؛

- کدگذاری مطالعات قبلی انجام شده و گزینش شاخص مناسب اندازه اثر؛

- تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده از مطالعات گذشته؛

- تفسیر نتایج و ترسیم نتیجه گیری مناسب پژوهش؛

بدین منظور در این مطالعه، ویژگی های عوامل محیطی، اقلیمی، سیاسی، سازمانی، اجتماعی، اقتصادی، آموزشی، بحران ها و غیره، به عنوان متغیر مستقل و سلامت مالی بیمارستان های خصوصی به عنوان متغیر وابسته مطرح است. با توجه به رویکرد فراتحلیل، مقالاتی گردآوری شده است که به بررسی رابطه این دو متغیر یا شاخص های آن ها پرداخته شده است. مطالعات حتماً باید متغیر مستقل و وابسته مذکور را بررسی کرده باشند و اطلاعات لازم برای استخراج یا محاسبه اندازه اثر در آن ها ارائه شده باشد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار CMA2 استفاده شد.

جامعه آماری این پژوهش در بخش فراتحلیل، مقالات ایرانی و خارجی (صرفاً به زبان انگلیسی) مرتبط با موضوع سلامت مالی است. دوره زمانی این پژوهش مقالات منتشر شده در بازه زمانی ۱۳۹۵ (۲۰۱۶) الی ۱۴۰۰ (۲۰۲۲) است. جهت استخراج مقالات مرتبط با موضوع از کلیدواژه های سلامت مالی در پایگاه های اطلاعات فارسی مانند Sid و Financial Health در پایگاه های اطلاعاتی لاتین مانند

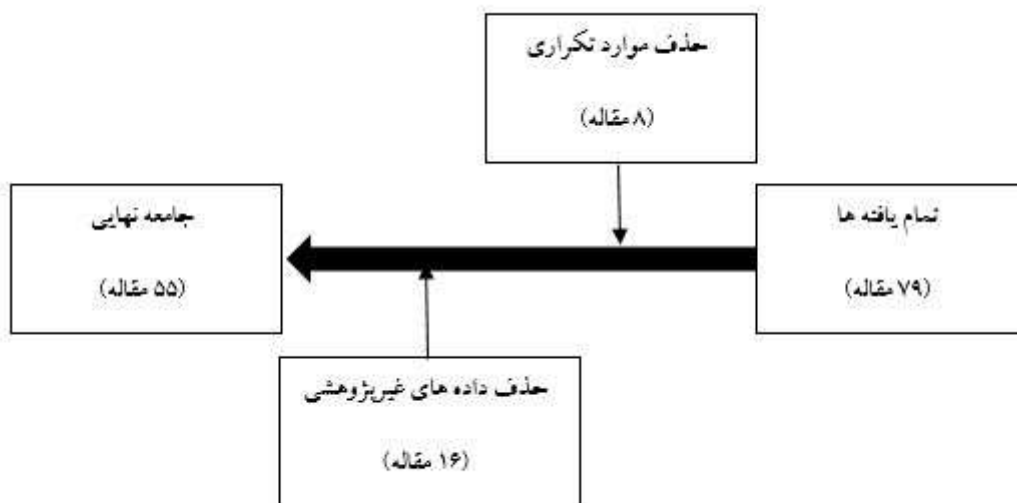
## نتایج

شکل شماره ۱، روند انتخاب جامعه مقالات نمونه مورد بررسی در این مطالعه را نشان داده است، داه های شکل شماره ۱ حاکی از آن است که در نهایت تعداد ۵۵ مقاله جهت بررسی در مطالعه حاضر انتخاب گردیده است.

STROBE (۱۱) بررسی شد. به این ترتیب مقالات تایید شده در حداقل ۲۰ مورد از ۲۲ مورد موجود در چک لیست وارد مطالعه شدند.

جهت روند بررسی و ارزیابی مقالات جهت تعیین حجم جامعه پژوهش در بخش فراتحلیل به پیروی از مدل وینر، آمیک و لی (۱۲) انجام شده است.

لازم به توضیح است که در این پژوهش تمام مقالات منتشر شده در زمینه سلامت مالی بیمارستان مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است و نمونه گیری صورت نگرفته است.



شکل ۱. نمودار روند انتخاب جامعه پژوهش

جدول ۲. آمار توصیفی پژوهش های داخلی و خارجی براساس سال انتشار

پژوهش های خارجی			پژوهش های داخلی		
درصد فراوانی	فراوانی	سال انتشار	درصد فراوانی	فراوانی	سال انتشار
10.8	4	۲۰۱۲	5.55	1	۱۳۹۱
5.4	2	۲۰۱۳	0	0	۱۳۹۲
5.4	2	۲۰۱۴	16.7	3	۱۳۹۳
16.1	6	۲۰۱۵	5.55	1	۱۳۹۴
8.1	3	۲۰۱۶	5.55	1	۱۳۹۵
5.4	2	۲۰۱۷	11.1	2	۱۳۹۶
11	4	۲۰۱۸	11.1	2	۱۳۹۷
5.4	2	۲۰۱۹	0	0	۱۳۹۸
13.5	5	۲۰۲۰	22.2	4	۱۳۹۹
13.5	5	۲۰۲۱	16.7	۳	۱۴۰۰

۱۴۰۱	۱	5.55	۲۰۲۲	2	5.4
مجموع	۱۸	۱۰۰	مجموع	۳۷	۱۰۰

داده های جدول شماره ۱ نشاده داده است که بیشترین پژوهش های علمی در زمینه سلامت مالی در سال های ۱۳۹۹ با درصد فراوانی 22/2 بوده است و کمترین آن مربوط به سال های 1391، 1394، 1395 و ۱۴۰۱ با درصد فراوانی ۵/۵ از مجموع ۱۸ مطالعه است. در خصوص پژوهش های خارجی بیشترین درصد فراوانی در سال 2015 با ۱۶/1 درصد بوده است و کمترین آن مربوط به سال های 2013 و 2014 و ۲۰۱۷ و ۲۰۱۹ و ۲۰۲۲ با درصد فراوانی ۵/۴ از مجموع ۳۷ مطالعه است.

همچنین با در نظر گرفتن شناسایی عوامل موثر بر سلامت مالی در این مطالعه که شامل مولفه های مربوط به تعداد بیماران، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، سطح آموزش، عوامل بحرانی و ویژگی های جغرافیایی است. فراوانی این متغیرها در حوزه بهداشت و درمان با در نظر گرفتن صرفاً قلمرو مکانی مطالعات (بدون لحاظ کردن رابطه یا تاثیر آنها بر سلامت مالی) در جدول شماره ۲ ذکر شده است.

## جدول ۲. فراوانی متغیرهای مستقل در مطالعات مورد بررسی

نام متغیر	قلمرو مکانی	تعداد	نام متغیر	قلمرو مکانی	تعداد
تعداد بیماران	داخلی	۱۶	سطح آموزش	داخلی	۳
	خارجی	۴۷		خارجی	۳۹
عوامل اجتماعی	داخلی	۵	عوامل بحرانی	داخلی	۱۱
	خارجی	۱۸		خارجی	۲۸
عوامل اقتصادی	داخلی	۱۷	ویژگی های جغرافیایی	داخلی	۲
	خارجی	۲۹		خارجی	۲۱
عوامل محیطی	داخلی	۷	مجموع مطالعات داخلی		۶۱
	خارجی	۲۸		مجموع مطالعات خارجی	

جدول شماره ۲ نشان می دهد که بدون توجه به موضوع سلامت مالی، متغیرهای مستقل صرفاً بر مبنای قلمرو مکانی مطالعات یعنی حوزه بهداشت و درمان (بیمارستان) با چه فراوانی در پژوهش های گذشته مورد بررسی و ارزیابی واقع شده است. براین اساس داده های شماره ۲ حاکی از آن است

که عوامل اقتصادی و تعداد بیماران بیشترین توجه را در بین مطالعات داخلی داشته است و سطح آموزش و ویژگی های جغرافیایی کمترین آنها را در اختیار دارد. از بین مجموع مطالعات خارجی تعداد بیماران و سطح آموزش دارای

بیشترین مطالعه را دارند و کمترین آنها عوامل اجتماعی (۱۸ مورد) است.

نتایج بدست آمده از آزمون فراتحلیل بدست آمده در جدول شماره ۳ نشان داده شده است، جدول شماره ۳ آماره های

همبستگی  $t$ ،  $Z$ ،  $F$ ،  $p$ -value در هریک از مطالعات مختلف جمع آوری شده و میانگین اندازه اثر به منظور بررسی سطح تجانس و همگنی اندازه اثرها آزمون را نشان می دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون فراتحلیل عوامل موثر بر الگوی سلامت مالی بیمارستان های خصوصی

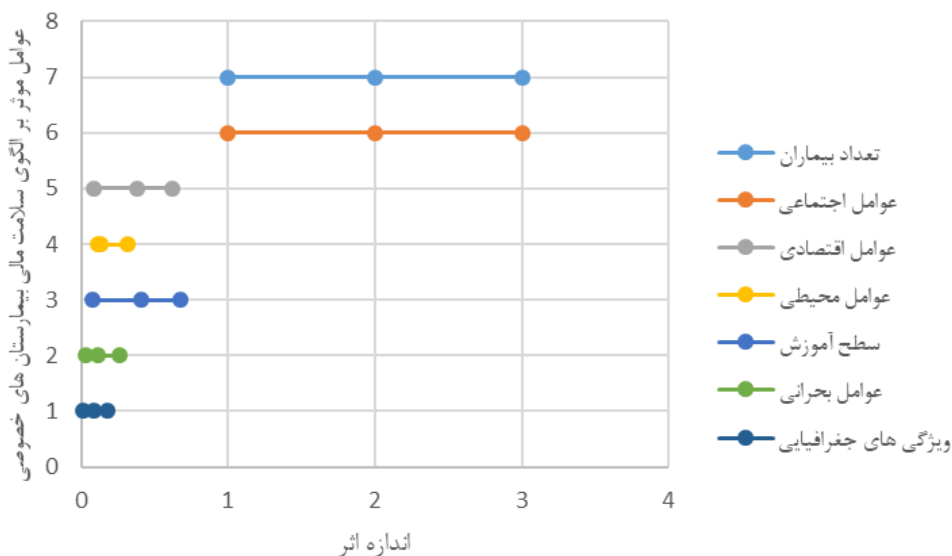
متغیر	اندازه اثر	انحراف معیار	آماره Z	سطح معناداری	حد پایین	حد بالا
تعداد بیماران	۰/۴۵۳	۰/۰۷۱	۶/۳۵۱	۰/۰۰۰	۰/۲۷۶	۰/۶۹۳
عوامل اجتماعی	۰/۱۴۸	۰/۰۸۴	۱/۷۵۴	۰/۱۸۳	-۰/۰۱۲	۰/۲۲۷
عوامل اقتصادی	۰/۶۱۹	۰/۰۸۷	۷/۱۲۲	۰/۰۰۰	۰/۳۸۶	۰/۷۰۲
عوامل محیطی	۰/۳۱۶	۰/۱۳۲	۲/۳۸۶	۰/۰۲۱	۰/۱۱۵	۰/۵۵۴
سطح آموزش	۰/۶۷۵	۰/۰۷۹	۸/۵۲۲	۰/۰۰۰	۰/۴۱۳	۰/۷۲۶
عوامل بحرانی	۰/۲۶۱	۰/۱۱۶	۲/۲۵۷	۰/۰۲۵	۰/۰۲۹	۰/۳۸۳
ویژگی های جغرافیایی	۰/۱۷۹	۰/۰۸۴	۲/۱۴۳	۰/۰۳۲	۰/۰۱۱	۰/۳۵۴

جدول شماره ۳ حاکی از آن است که اندازه اثر مولفه تعداد بیماران ۰/۴۵۳ است که فاصله اطمینان آن در ناحیه ۰/۲۷۶ و ۰/۶۹۳ قرار دارد. با توجه به سطح معناداری آزمون این متغیر که مقدار آن کمتر از سطح خطا ۰/۰۵ است می توان تاثیر تعداد بیماران در الگوی سلامت مالی را تایید کرد. عوامل اجتماعی دیگر عامل در نظر گرفته شده در الگوی سلامت مالی است که اندازه اثر آن ۰/۱۴۸ می باشد و فاصله اطمینان آن در ناحیه ۰/۰۱۲- و ۰/۲۲۷ قرار دارد و با توجه به سطح معناداری آن که ۰/۱۸۳ است نمی توان تاثیر عوامل اجتماعی را در الگوی سلامت مالی تایید کرد. اندازه اثر عوامل اقتصادی ۰/۶۱۹ و فاصله اطمینان آن در ناحیه ۰/۳۸۶ و ۰/۷۰۲ است و با در نظر گرفتن سطح معناداری آماره Z آن که بیشتر از سطح خطا است می توان تاثیر عوامل اقتصادی در الگوی سلامت مالی را تایید کرد. عوامل محیطی دیگر متغیر لحاظ شده جهت بررسی تاثیر آن در الگوی سلامت

مالی است که دارای اندازه اثر ۰/۳۱۶ است و فاصله اطمینان آن در ناحیه ۰/۱۱۵ و ۰/۵۵۴ قرار دارد و سطح معناداری آن ۰/۰۲۱ کمتر از سطح خطا است. بنابراین تاثیر عوامل محیطی در الگوی سلامت مالی تایید می شود. سطح آموزش با اندازه اثر ۰/۳۱۶ و آماره زد ۸/۵۲۲ فاصله اطمینان آن در ناحیه ۰/۴۱۳ و ۰/۷۲۶ قرار دارد. سطح اطمینان بدست آمده از آزمون این متغیر ۰/۰۰۰ است و می توان تاثیر سطح آموزش در الگوی سلامت مالی را تایید کرد. عوامل بحرانی دارای اندازه اثر ۰/۲۶۱ است که فاصله اطمینان آن در ناحیه ۰/۰۲۹ و ۰/۳۸۳ قرار دارد و سطح معناداری آن ۰/۰۲۵ است پس می توان تاثیر عوامل بحرانی در الگوی سلامت مالی را تایید کرد. آخرین متغیر لحاظ شده به منظور بررسی تاثیر آن در الگوی سلامت مالی ویژگی های جغرافیایی است که دارای اندازه اثر ۰/۱۷۹ است و فاصله اطمینان آن در ناحیه ۰/۰۱۱ و ۰/۳۵۴ قرار دارد که سطح معناداری بدست آمده از آزمون این متغیر

نتایج بدست آمده از آزمون فراتحلیل بدست آمده به صورت نمودار جنگلی (Forest Plot) در شکل شماره ۲ نشان داده شده است.

(۰/۰۳۲) کمتر از سطح خطا است. بنابراین تاثیر ویژگی های جغرافیایی در الگوی سلامت مالی بیمارستان های خصوصی تایید می شود.

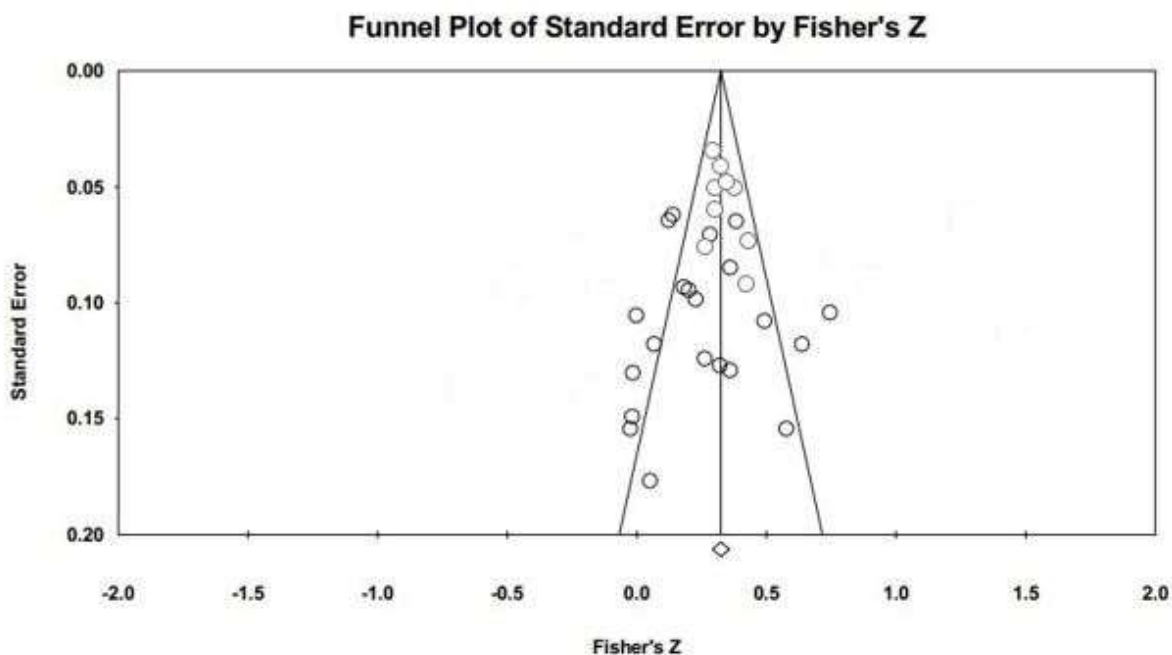


شکل ۳. نمودار جنگلی عوامل موثر بر الگوی سلامت مالی بیمارستان های خصوصی

آن دارای تورش یا خطا می گردد. اگر تورش انتشار وجود نداشته باشد، انتظار این است که نمودار متقارن باشد و مقدار پراکندگی حول اندازه اثر مداخله با افزایش اندازه نمونه کاهش یابد. شکل شماره ۳ نمودار فائل رویکرد فراتحلیل تحقیق را نشان می دهد.

در ادامه به منظور بررسی اعتبار نتایج آزمون فراتحلیل که توسط سوگیری انتشار می تواند مورد آسیب و خدشه واقع گردد از نموداری پراکندگی دوعده ای به نام نمودار فائل یا قیفی استفاده شده است. منظور از سوگیری انتشار یعنی رویکرد فراتحلیل شامل تمام مطالعه های انجام شده در مورد موضوع مورد بررسی نباشد در نتیجه نتایج نهایی حاصل از





شکل ۳. نمودار فانل مثلثی پژوهش‌های سلامت مالی

عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، سطح آموزش، بحران و ویژگی جغرافیایی تاثیر قابل توجهی در سلامت مالی بیمارستان‌ها داشته است.

به طور خاص، این نتایج نشان می‌دهد که افزایش تعداد بیماران و بروز بحران‌های مختلف، از جمله بحران‌های سلامتی و طبیعی، باعث کاهش سلامت مالی بیمارستان‌ها می‌شود. همچنین عوامل اقتصادی و محیطی نیز تاثیر قابل توجهی در سلامت مالی بیمارستان‌ها دارند. به عنوان مثال، کاهش مراجعه بیماران به بیمارستان‌ها و افزایش هزینه‌های مرتبط با همه‌گیری کووید-۱۹، بر سلامت مالی بیمارستان‌ها تاثیر قابل توجهی داشته است.

در همین راستا چو و هونگ (Cho, and Hong) در بررسی عوامل موثر بر سودآوری بیمارستان‌ها نشان دادند که افزایش تعداد بیماران باعث بهبود سودآوری خواهد شد و تاثیر آن با نوع بیمار یعنی گروه پرداخت کننده و شدت بیماری می‌تواند متفاوت باشد. با افزایش تعداد پذیرش بیمار توسط بیمارستان بخشی از تجهیزات و امکانات بیمارستان برای ارائه خدمات استفاده می‌شود که نیاز به پرداخت هزینه

در نمودار شکل شکاره ۲، مطالعه‌هایی که خطای استاندارد پایین دارند و در زیر قیف جمع می‌شوند، دارای سوگیری انتشار نیستند. در نمودار فانل یا قیفی پژوهش حاضر از آنجا که اکثر مطالعه در زیر نمودار جمع شده که بر عدم وجود سوگیری انتشار آنها دلالت دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

سلامت مالی به قدرت صورت‌های مالی یک شرکت و توانایی آن برای فعالیت در محدوده‌های تعیین شده اشاره دارد. در واقع سلامت مالی یا رفاه مالی به ثبات مالی یک شخص، کسب و کار یا سازمان اشاره دارد. هدف اصلی آن اطلاع‌رسانی به واحدها در مورد شکل و وضعیت مالی آنهاست. عوامل مختلفی می‌توانند سطح سلامت مالی یک سازمان را تحت تاثیر قرار دهند و باعث ایجاد فرصت‌های سودآوری شوند که سلامت مالی را بهبود ببخشند یا منجر به پیدایش ترعیب و تهدید وضعیت مالی شرکت گردد که سطح سلامت مالی را تعدیل نماید.

بر همین اساس این مطالعه تاثیر عوامل مختلف بر سلامت مالی بیمارستان‌ها را مورد بررسی قرار داده است. نتایج مطالعه فراتحلیل حاضر نشان داده است که تعداد بیماران،

دولتی با هزینه های خدمات درمان پایین سوق می دهد. بنابراین تعداد بیمار بیمارستان های خصوصی نسبت به بیمارستان های دولتی کمتر است. بنابراین تاثیر کاهش تعداد بیماران با افزایش درآمد از محل پرداخت هزینه های درمان توسط بیمار که باعث افزایش درآمد بیمارستان می شود در دو جهت مخالف حرکت می کنند.

تاثیر مثبت سطح آموزش بر سلامت مالی بیمارستان های خصوصی عامل دیگری است که در نتایج حاصل از مطالعه حاضر بدست آمده است، در این راستا مطالعه کایساموت و کافری (Kaya Samut and Cafri) همسو با این نتیجه نشان داده است که آموزش و توسعه به افزایش مهارت ها، دانش و شایستگی کارکنان کمک می کند تا توانایی کارکنان را برای عملکرد مؤثرتر بهبود بخشد. آنها تایید کردند که بیمارستان های موفق هزینه بیشتری را برای آموزش نیروی انسانی خود تخصیص می دهند زیرا آموزش به نیروی کار کمک می کند تا اطلاعات شغلی خود را به روشی دقیق تر به دست آورد و افراد از تجربیات پایدار خود دانش کسب می کنند، عملکرد بسیار سالم تری در مقایسه با تحصیلی و در نتیجه آموزش دارند و در نتیجه کارایی و عملکرد بیمارستان را جهت کسب مزایایی مادی بهبود می دهد (۷۱). لی و همکاران (Lee et al) تایید کردند که آموزش ابزار مهمی برای افزایش عملکرد نیروی کار است و در نهایت ارزش یک سازمان را افزایش می دهد، اما سازمان باید بین ارزش آموزشی و پرداخت هزینه آموزشی تعادل برقرار کند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که کارکنان بیمارستانی که دوره آموزش دیده اند اغلب به عنوان تیم بهتر کار می کنند، زیرا همه از انتظارات آگاه هستند و می توانند آنها را با هم به راحتی به دست آورند. کارکنان آموزش دیده نیز در عملکرد و مهارت های تصمیم گیری خود اطمینان بیشتری دارند و بهبود کیفیت تصمیم گیری می تواند سطح خطا عملکرد را کاهش و سودآوری را افزایش دهد (۷۲).

عامل بحران شاخص دیگری است که بر سلامت مالی بیمارستان های خصوصی تاثیرگذار است، بنابراین وجود

خرید جهت تامین یا تعمیر آن می باشد که بیمارستان از طریق تعرفه های خدمات درمان از بیماران دریافت می کند. در واقع مهمترین جزء درآمد و سودآوری بیمارستان دریافت هزینه خدمات درمان از بیماران است که با افزایش تعداد بیماران انتظار می رود سودآوری افزایش یابد (۶۸). شواهد تجربی دیگری مانند مطالعه روسکو و همکاران (Rosko et al) به خوبی نشان داده است که پرداخت های بیشتری توسط بیمه شدگان خصوصی نسبت به بیمه شدگان عمومی انجام می شود. علاوه بر این، شدت بیماری سودآوری را افزایش می دهد، زیرا درمان فشرده تر و به تبع پرهزینه تر برای بیماران و خیم انجام می شود. در نتیجه افزایش سودآوری از محل افزایش تعداد بیماران بیمارستان می تواند تغییراتی را در ارائه مراقبت های بهداشتی اعمال نماید و بازسازی برنامه ها و فعالیت های سازمانی را انجام دهد (۶۹).

عوامل اقتصادی شاخص مهم دیگری است که در این مطالعه به آن پرداخته شده است. دان و همکاران (Dunn et al) نشان دادند که تورم منجر به کاهش قدرت خرید و استفاده از خدمات پزشکی و درمانی می شود که با کاهش تعداد مراجعات به مراکز درمانی همراه است. بنابراین تورم به صورت غیرمستقیم از طریق کاهش تعداد بیماران یا تاخیر در زمان ارائه خدمات درمانی باعث افت درآمد سازمان های فعال در صنعت بهداشت و درمان می شود (۷۰).

شاخص دیگری که این مطالعه نشان داده است عوامل محیطی است. عوامل محیطی یعنی نسبت بیمار بیمارستان های خصوصی به بیمارستان های دولتی فاقد تاثیر بر سلامت مالی است. در واقع می توان افزایش درآمد بیمارستان های خصوصی از طریق کیفیت مطلوب ارائه خدمات درمانی را توسط کاهش هزینه های خدمات درمانی در بیمارستان های دولتی پوشاند. به عبارت دیگر بیمارستان های خصوصی به دلیل ارائه خدمات با کیفیت و استفاده از تجهیزات مناسب، درآمد بالایی از ارائه خدمات دریافت می کنند. این در شرایطی است که هزینه های بالای درمان این بیمارستان ها و درآمد پایین بیشتر شهروندان آنها را به سمت بیمارستان های

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 (۷۵).

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل از مطالعه حاضر می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بیمارستان‌ها در راستای سلامت مالی خود می‌بایست به عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، سطح آموزش، بحران و ویژگی جغرافیایی توجه نمایند. در نتیجه، نتایج این مطالعه می‌تواند به عنوان یک منبع مفید برای مدیران بیمارستان‌ها و سیاست‌گذاران در زمینه بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین براساس نتایج بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها به عنوان یکی از مسائل مهم و حیاتی در حوزه بهداشت و درمان، نیازمند اقدامات متنوعی است.

### پیامدهای عملی پژوهش

نتایج این مطالعه شاخص‌های مهم در سلامت مالی بیمارستان‌ها را شناسایی نموده است، در این راستا مسوولین بیمارستان‌ها به خصوص مسوولین مالی بیمارستان می‌توانند نتایج این مطالعه را در راستای بهبود سلامت مالی سازمان خود بکار گیرند.

براساس نتایج مطالعه حاضر برخی از راهکارهایی که می‌توان برای بهبود سلامت مالی بیمارستان‌ها مطرح کرد عبارتند از: - بهینه‌سازی استفاده از منابع: بیمارستان‌ها با بهینه‌سازی استفاده از منابع و کاهش هدررفت‌های مالی، می‌توانند هزینه‌های خود را کاهش داده و درآمد خود را افزایش دهند.

- افزایش کیفیت خدمات: بهبود کیفیت خدمات در بیمارستان‌ها می‌تواند به جذب بیماران جدید و افزایش درآمد بیمارستان کمک کند.

- افزایش همکاری با بیمه‌های سلامت: همکاری با بیمه‌های سلامت و ارائه خدمات بهتر به بیماران باعث افزایش درآمد بیمارستان‌ها می‌شود.

- استفاده از فناوری اطلاعات: استفاده از فناوری اطلاعات و راهکارهای دیجیتالی، می‌تواند به بهبود عملکرد بیمارستان و افزایش بهره‌وری کمک کند.

بحران باعث کاهش سودآوری و سطح سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی می‌شود. نتیجه مطالعه تاکاکو و یوکویاما (Takaku and Yokoyama) 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 (۷۳). کروز و یوریسن (Kruse and Jeurissen) بیان می‌کند که بیمارستان‌های خصوصی بیش از سایر انواع بیمارستان‌ها تمایل دارند بر مراقبت‌های انتخابی غیرحادث تمرکز کنند. بنابراین کاهش تقاضا را تجربه کرده است زیرا مراقبت‌های غیرحادث باید متوقف می‌شد تا منابع انسانی، امکانات، تخت‌ها و مواد تجهیزات آزاد شوند. دوم تعلیق مراقبت‌های غیرحادث 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 غیرحادث 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 (۷۴).

شاخص عوامل جغرافیایی نیز عامل دیگری است که بر سلامت مالی بیمارستان‌های خصوصی تاثیر گذار است که این متغیر تاثیر منفی بر سودآوری و سلامت مالی دارد. مطالعه لای و کاتلر (Ly and Cutler) 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،

تحلیل چرخه درآمد و استفاده از داده های مالی می تواند به نمایان شدن چرخه درآمد از طریق نمودارها کمک کند.

### قدردانی

ما در این مقاله، قدردانی خود را نسبت به تمام افراد به خصوص مدیران مالی بیمارستان های خصوصی که در ارائه اطلاعات، مشاوره و راهنمایی های مستقیم یا غیرمستقیم در انجام این پژوهش سهیم بودند، بیان می کنیم.

### مشارکت پدید آورندگان

تمامی نویسندگان این مقاله، با مشارکت فعال و یکپارچه خود، به ایجاد این محتوا و تحلیل های ارائه شده در آن کمک کرده اند. همه اعضای تیم پژوهشی به طور مساوی در مراحل مختلف این پژوهش شرکت کرده و به صورت جمعی در تدوین نسخه نهایی این مقاله تلاش کرده اند.

### ملاحظات اخلاقی

این مقاله بخشی از رساله دکتری حسابداری با عنوان "ارائه الگوی سلامت مالی در بیمارستان ها: با رویکرد فرا تحلیل و معادلات ساختاری" و کد ۱۶۲۵۴۸۴۰۱، مصوب دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند است. در این پژوهش، تمام ملاحظات اخلاقی و استانداردهای علمی که برای پژوهش ها الزامی است، رعایت شده است.

### تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچگونه تعارض منافی اعلام نکرده اند.

- تنوع در منابع درآمدی: تنوع در منابع درآمدی بیمارستان باعث کاهش وابستگی به یک منبع درآمدی خاص می شود و در صورت کاهش درآمد از یک منبع، بیمارستان هنوز دارای منبع درآمدی دیگر خواهد بود.

- کاهش هزینه های دیگر: کاهش هزینه های اداری و اجرایی بیمارستان ها و بهینه سازی روش های مدیریتی، می تواند به کاهش هزینه های بیمارستان و بهبود سلامت مالی آنها کمک کند.

همچنین در این راستا به مدیران مالی بیمارستان های خصوصی پیشنهاد می گردد که چرخه درآمد خود را درک کنند تا بتوانند فرصت ها و عوامل موثر بر آن را شناسایی کنند. اگر مدیران مالی بیمارستان درک روشنی از چرخه درآمد سازمان خود داشته باشند، آنگاه می توانند تعیین کنند که چه عواملی می تواند منجر به تخصیص بهینه بودجه و منابع آنها گردد. همچنین برای مدیران مهم است که این موضوع را درک کنند که عوامل اقتصادی مانند تورم و بیکاری و عامل بحران یعنی وقوع یک اپیدمی فراگیر یا جنگ می تواند بخش قابل توجهی از درآمد بیمارستان را کاهش یا هزینه های عملیاتی آنها را افزایش دهد. یکی از راه هایی که بیمارستان می تواند در این شرایط عملکرد چرخه درآمد خود را حفظ کند راههای حفاظت از درآمد خود را با تجزیه و تحلیل داده ها از منابع مختلف شناسایی نماید. تجزیه و

## References

1. Pourali MR. Developing a Model for the Assessment and Evaluation of Financial Health in Iran. *Journal of Investment Knowledge*. 2013;2 :179-206. (persian) [https://jik.srbiau.ac.ir/article\\_7459.html](https://jik.srbiau.ac.ir/article_7459.html)
2. 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;11(7):1932. <https://doi.org/10.3390/su11071932>.
3. Chen R, Wong KA. The determinants of financial health of Asian insurance companies. *Journal of risk and insurance*. 2004;71(3):469-99. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4367.2004.00099.x>
4. Kaufman B, Pink G, Holmes M. Prediction of financial distress among rural hospitals. *NC Rural Health Research Program Findings Brief: Chapel Hill, NC, USA*. 2016;9:1665-72. <https://www.shepscenter.unc.edu/wp-content/uploads/2016/01/2015Prediction-of-Distress.pdf>
5. Bai G, Tim Xu M, Rogers AT, Anderson GF. Hospitals with Higher Direct Cost Ratios Have Lower Readmission Rates. *J. Health Care Finance*. 2017;43. <http://www.healthfinancejournal.com/~junland/index.php/johcf/article/view/117>
6. Holmes GM, Pink GH, Friedman SA. The financial performance of rural hospitals and implications for elimination of the critical access hospital program. *J. Rural Health*. 2013 Mar;29(2):140-9. <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2012.00425.x>
7. Myser S. Financial health of nonprofit organizations: University of Kansas; 2016. <http://hdl.handle.net/1808/22474>
8. Hung C, Hager MA. The impact of revenue diversification on nonprofit financial health: A meta-analysis. *Nonprofit Volunt Sect Q*. 2019 Feb;48(1):5-27. <https://doi.org/10.1177/0899764018807080>
9. Guan S, Tian S, Deng G. Revenue diversification or revenue concentration? Impact on financial health of social enterprises. *Public Manag. Rev*. 2021;23(5):754-74. <https://doi.org/10.1080/14719037.2020.1865439>
10. Rosenthal R, DiMatteo MR. Meta-analysis: Recent developments in quantitative methods for literature reviews. *Annu. Rev. Psychol*. 2001;52(1):59-82. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.59>
11. Knottnerus A, Tugwell P. STROBE—a checklist to Strengthen the Reporting of Observational Studies in Epidemiology. *Journal of clinical epidemiology*. 2008 Apr 1;61(4):323. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.006>
12. Weiner BJ, Amick H, Lee S-YD. Conceptualization and measurement of organizational readiness for change: a review of the literature in health services research and other fields. *Med Care Res Rev*. 2008;65(4):379-436. <https://doi.org/10.1177/1077558708317802>
13. Thiel A, Winter V, Büchner VA. Board characteristics, governance objectives, and hospital performance: An empirical analysis of German hospitals. *Health care management review*. 2018;43(4):282-92.
14. Han H. The relationship among corporate culture, strategic orientation, and financial performance. *Cornell Hospitality Quarterly*. 2012;53(3):207-19.
15. Moghadam MN, Banshi M, Javar MA, Amiresmaili M, Ganjavi S. Iranian household financial protection against catastrophic health care expenditures. *Iranian journal of public health*. 2012;41(9):62.
16. Sulku SN, Bernard DM. Financial burden of health care expenditures: Turkey. *Iranian journal of public health*. 2012;41(3):48.
17. Jacobs R, Mannion R, Davies HT, Harrison S, Konteh F, Walshe K. The relationship between organizational culture and performance in acute hospitals. *Social science & medicine*. 2013;76:115-25.

18. O'Donnell JC. Personalized medicine and the role of health economics and outcomes research: issues, applications, emerging trends, and future research. *Value in Health*. 2013;16(6):S1-S3.
19. Ambarriani AS. Hospital financial performance in the Indonesian national health insurance era. *Review Integrative Business & Economics Research*. 2014;4(1):367-79.
20. Acar AZ, Acar P. Organizational culture types and their effects on organizational performance in Turkish hospitals. *EMAJ: Emerging Markets Journal*. 2014;3(3):18-31.
21. Toma C, Carp M, Robu IB. Harnessing financial information in investors decisions: accrual accounting versus cash accounting. *Procedia Economics and Finance*. 2015;26:1044-51.
22. Everhart D, Neff D, Al-Amin M, Nogle J, Weech-Maldonado R. The effects of nurse staffing on hospital financial performance: Competitive versus less competitive markets. *Health care management review*. 2013;38(2):146.
23. Turner J, Broom K, Elliott M, Lee J-F. A decomposition of hospital profitability: An application of DuPont analysis to the US market. *Health Services Research and Managerial Epidemiology*. 2015;2:2333392815590397.
24. Basuki FH. Assessment of Financial Performance: Transformational Leadership and Budget Participation Effect with Mediating of Strategy Management (Study of Indonesian Hospitals. *Research Journal of Finance and Accounting*. 2015;6(2).
25. Turner J, Broom K, Elliott M, Lee J-F. A comparison of capital structure: The use of debt in investor owned and not-for-profit hospitals. *Journal of Health Care Finance*. 2015;41(4).
26. Iswanto A. The Lean Approach To Improve Human Productivity in Maternity Ward: A Case Study in Kemang Medical Care (KMC). *The Lean Approach To Improve Human Productivity in Maternity Ward: A Case Study in Kemang Medical Care (KMC)*(July 13, 2015). 2015.
27. Kuntz L, Pulm J, Wittland M. Hospital ownership, decisions on supervisory board characteristics, and financial performance. *Health care management review*. 2016;41(2):165-76.
28. Rahbar A, Riahi L, Ebraze A, Izadi AR. Survey the Process of Collection and Turnover of Receivables, Yearly Budget Laws in Health Sector. *Archives of Hygiene Sciences*. 2016;5(4).
29. Alaraj H, Aoun M. Financial performance indicators in lebanese hospitals: a sustainable improvement strategy. *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*. 2016;2(2):69-75.
30. Balci N. Financial performance analysis with topsis technique: a case study of public university hospitals in turkey. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 2017;15(1):155-76.
31. Jennings J, Landry AY, Hearld LR, Snyder SW, Maldonado RW, Patrician PA. Examining the relationship between community orientation and hospital financial performance. *Journal of Organizational Psychology*. 2017;17(2):50-60.
32. Wang T, Wang Y, McLeod A. Do health information technology investments impact hospital financial performance and productivity? *International Journal of Accounting Information Systems*. 2018;28:1-13.

33. Tran MD, Vu TS. Determinants influencing financial performance of public hospitals: the case of Vietnam. *Asian Business Research*. 2018;3(1):51.
34. 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.
35. Macaulay B, Mazzei M, Roy MJ, Teasdale S, Donaldson C. Differentiating the effect of social enterprise activities on health. *Social Science & Medicine*. 2018;200:211-7.
36. Cinaroglu S, Zengul FD. Interrelated Factors with Hospital Financial Performance from Hospital Managers' Perspective. *Journal of Health Care Finance*. 2019.
37. Liu J, He B, Xu X, Zhou L, Li J, Wang G, Chen Y. Determinants of efficiency growth of county-level public hospitals-evidence from Chongqing, China. *BMC health services research*. 2019;19(1):1-15.
38. Ekmeil FAR, Abumandil M. The Effect Of Market Structure And Financial Ratios On Financial Performance In Palestinian Private Hospitals During Coronavirus Disease, Covid-(19). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. 2020;7(06):2020.
39. FUADAH LL, SAFITRI RH, YULIANI Y, ARISMAN A. Determinant factors' impact on managerial performance through management accounting systems in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business (JAFEB)*. 2020;7(10):109-17.
40. 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.
41. Holopainen R, Niskanen M, Rissanen S. The impact of internet and innovation on the profitability of private healthcare companies. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. 2022;34(6):709-33.
42. Narayanan S, Vickery SK, Nicolae ML, Castel MJ, McLeod MK. The effects of lean implementation on hospital financial performance. *Decision sciences*. 2022;53(3):557-77.
43. Jiang JX, Polsky D, Littlejohn J, Wang Y, Zare H, Bai G. Factors associated with compliance to the hospital price transparency final rule: a national landscape study. *Journal of general internal medicine*. 2021:1-8.
44. Miszczyńska K, Miszczyński P. Debt, ownership, and size: the case of hospitals in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(9):4596.
45. Lombardi M, O'Connor SJ, Carroll N, Szychowski JM, Nancy Borkowski D. The relationship of debt ratio and financial performance for large not-for-profit health systems. *Journal of Health Care Finance*. 2021.
46. Frączkiewicz-Wronka A, Ingram T, Szymaniec-Mlicka K, Tworek P. Risk management and financial stability in the Polish public hospitals: The moderating effect of the stakeholders' engagement in the decision-making. *Risks*. 2021;9(5):87.
47. Karim SA, Chen HF. Deaths from COVID- 19 in rural, micropolitan, and metropolitan areas: a county- level comparison. *The Journal of Rural Health*. 2021;37(1):124-32.

48. Alhassan AL. Financial health of medical schemes in South Africa. *Finance Research Letters*. 2023;51:103403.
49. Boyce MR, Meyer MJ, Kraemer JD, Katz R. Financial assistance for health security: effects of international financial assistance on capacities for preventing, detecting, and responding to public health emergencies. *International Journal of Health Policy and Management*. 2022;11(10):2054.
50. Salman Mohajer N, Najafi B, Javani A. The Evaluation of Financial Performance of Medical Sciences Universities of the Country Based on the Accrual Accounting. *Journal of Health Accounting*. 2012;1(Nos. 2 and 3):45-57.
51. Rahimnia F, Mirzaei V. Evaluation of predictive conceptual model organizational citizenship behavior in nurses based on their lifestyle and organizational commitment. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2014;3(2):41-51.
52. Gadimi B., Beygzadeh Y. Evaluation of effective management factors in the establishment of operational budgeting in the medical field of Tabriz University of Medical Sciences. *Health management*. 2015;6(1):69-78.
53. Mirzaei A, Tabibi SJ, Nasiripour AA, Riahi L. Prioritizing the use of financial indicators in order to evaluate the financial performance of hospitals in Iran. *Navid No*. 2015;17(59):54-9.
54. Zalaghi H. Evaluating the Effect of New Financial System of the Ministry of Health and Medical Education on the Financial and Operational Accountability of the Universities of Medical Sciences in the West District of Iran. *Journal of Health Accounting*. 2014;3(3):59-78.
55. Mirzaei A, tayebi j, nasiripor aa, riyahi l. Evaluating the Feasibility of Financial Variables of Health: A Hospital Administrator s Viewpoint. *The Journal of Modern Thoughts in Education*. 2017;12(1):85-92.
56. Shahri S, Tabibi SJ, Nasiripour AA, Ghaffari F. Effect Functions on Goals of Health System in Iran. *Payavard Salamat*. 2017;11(3):247-58.
57. Mohammadi F. Analyzing the Role of Market Orientation on Hospitals Performance with Emphasis on the Role of Organization Brand Identity (Case study: Private Hospitals in Isfahan City). *New Marketing Research Journal*. 2018;7(4):145-56.
58. Rahati M, Masoudi Asl I, Aboulhallaje M, Jafari M, MoshiriTabrizi H. Evaluation of the efficacy of Iranian public hospitals for selection and adoption in the capital market. *Iran J Health Insur*. 2018;1(3):23-32.
59. 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. *Journal of Health Administration*. 2019;22(1):40-8.
60. Rahmani R, Sargazi V, Shirzaei Jalali M, Babamiri M. Relationship between COVID-19-caused anxiety and job burnout among hospital staff: A cross-sectional study in the Southeast of Iran. *Journal of Occupational Hygiene Engineering*. 2021;7(4):61-9.



61. Ghaziasgar M, Vahdat S, Hesam S. Development and Psychometric “Evaluation of Hospital Cost Management Scale”. *Journal of Health Promotion Management*. 2020;9(5):25-33.
62. vahedi h, hajalian f, jahangirfard m, mojibi t. designing a health system performance management model for iran. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2020;9(3):87-100.
63. Zolfghari A, JAVADIAN R, Darabi R. Feasibility study of performance-based budgeting (at Amin police University ). *Police Organizational Development*. 2020;17(72):85-106.
64. Rezaei FM, Ziaaddini M, HOSSEINIPOUR SMR. Designing a health financing model in the ministry of health and medical education with a donors social participation approach. 2021.
65. Mosadeghrad AM, Heydari M, Esfahani P. Primary Health Care Strengthening Strategies in Iran: A Realistic Review. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2022;19(3):237-58.
66. Eisavi M, Moayedfard A. Budget Trends and Financing Methods of the Health Sector in Iran: an Operational Proposal. *Journal of Health Administration*. 2022;24(4):71-83.
67. GolrizKhatami M, Shafiee M, Kazemi A. Performance Evaluation of Hospitals in Shiraz, Iran Based on Medical Professional Ethics during the COVID-19 pandemic. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2022;8(3):208-21.
68. Cho N-E, Hong K. A kitchen with too many cooks: Factors associated with hospital profitability. *Sustainability*. 2018;10(2):323. <https://doi.org/10.3390/su10020323>
69. Rosko M, Al-Amin M, Tavakoli M. Efficiency and profitability in US not-for-profit hospitals. *Int. J. Health Econ. Manag.*. 2020;20:359-79. <https://doi.org/10.1007/s10754-020-09284-0>
70. Dunn A, Grosse SD, Zuvekas SH. Adjusting health expenditures for inflation: a review of measures for health services research in the United States. *Health Serv Res*. 2018;53(1):175-96. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12612>
71. Kaya Samut P, Cafrı R. Analysis of the efficiency determinants of health systems in OECD countries by DEA and panel tobit. *Soc Indic Res*. 2016;129:113-32. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-1094-3>
72. 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. *Int Trans Oper Res*. 2023;30(1):476-502. <https://doi.org/10.1111/itor.12957>
73. Takaku R, Yokoyama I. The financial health of “swing hospitals” during the first COVID-19 outbreak. *J. Jpn. Int. Econ*. 2022;65:101218. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2022.101218>
74. Kruse FM, Jeurissen PP. For-profit hospitals out of business? Financial sustainability during the COVID-19 epidemic emergency response. *Int. J. Health Policy Manag*. 2020;9(10):423. <https://doi.org/10.34172%2Fijhpm.2020.67>
75. Ly DP, Cutler DM. Factors of US hospitals associated with improved profit margins: an observational study. *J. Gen. Intern. Med*. 2018;33:1020-7. <https://doi.org/10.1007/s11606-018-4347-4>

## Original Article

# Investigating factors on financial health in hospitals with meta-analysis

Received: 30/04/2023 - Accepted: 07/10/2023

Ali Naserian<sup>1</sup>  
Habibollah Nakhaei<sup>2\*</sup>  
Ghodratollah Taleb Nia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PhD student in Accounting, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

<sup>2</sup>Assistant Professor, Accounting Department, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran (Corresponding Author)

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

Email: h.nakhaei48@yahoo.com

### Abstract

**Introduction:** Financial health is one of the key factors for the performance and sustainability of hospitals. Considering the importance of the topic, the present study has investigated the indicators of financial health in hospitals.

**Methods:** This meta-analysis approach to examine the financial health indicators in Iranian private hospitals. A systematic search strategy was implemented the "Winner, Amek, and Lee" model and reputable databases. The time for data retrieval was from 2016 to 2022. The collected data was analyzed using the effect size method and the fixed-effects model with the aid of CMA software.

**Results:** The study identified 55 articles that met the inclusion criteria. The analysis revealed that the highest number of articles related to financial health in private hospitals were published in the years 1399 and 1400, accounting for 16.8% of the total. Conversely, the lowest prevalence was observed in the years 1392, 1396, 1397, and 1401, with only 5.5% representation. Among the domestic studies, economic factors and patient volume emerged as the primary areas of focus, whereas education level and geographical characteristics received relatively less attention. In terms of foreign studies, patient volume and education level were the most extensively investigated, while social factors had the fewest studies. Conclusion: In.

**Conclusion:** In line with their financial health, hospitals should pay attention to economic factors, environmental factors, level of education, crisis and geographic characteristics. Therefore, the results of this study can be used for hospital managers and policy makers in the field of improving the financial health of hospitals.

**Keywords:** Financial Management, Private Hospital, Iran