

## بررسی عوامل مؤثر بر پرداخت از جیب بیماران در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران

نیلوفر علیخانی<sup>۱</sup>، محیا عباسی<sup>۲\*</sup>، علیرضا فتحی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مدیریت مالی، گروه مدیریت مالی و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران (پردیس مازندران)، ساری، ایران  
<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران  
<sup>۳</sup> کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران

\* نویسنده مسؤؤل: محیا عباسی

mahyaabbasi\_1990@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** پرداخت مستقیم از جیب، از روش‌های مهم پرداخت در نظام سلامت ایران به‌شمار می‌رود که تأثیرات منفی بر برابری داشته و گروه‌های آسیب‌پذیر را به سمت فقر سوق می‌دهد. با توجه به اهمیت این روش به‌عنوان یکی از کلیدی‌ترین موضوعات سیاستگذاری‌های سلامت، مطالعه حاضر در راستای شناسایی عوامل مؤثر بر پرداخت‌های مستقیم خانوار، انجام شد.

**روش پژوهش:** این پژوهش، توصیفی-تحلیلی بوده و به‌صورت مقطعی بر روی اطلاعات جمع‌آوری شده معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی استان مازندران مربوط به ۴ دوره ۱ ساله (۱۳۹۵-۱۳۹۲) انجام شد. جامعه آماری شامل تمام بیمارستان‌های دولتی تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، برخی شاخص‌های عملکردی بیمارستان بود که پس از جمع‌آوری، اطلاعات مربوطه، وارد نرم‌افزار Eviews شد و برای تحلیل داده‌ها از روش حداقل مربعات استفاده شد.

**یافته‌ها:** بر اساس یافته‌های پژوهش، ۷۳ درصد از تغییرات پرداخت از جیب بیماران توسط متغیرهای مستقل مطالعه، توضیح داده شد. متغیرهای تعداد پزشک متخصص، تخت روز کل و طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان بر پرداخت از جیب بیماران تأثیر معنی‌داری داشتند ( $p < 0/05$ ) و ارتباط بین متغیرهای تخت فعال، تخت روز اشغالی و درصد اشغال تخت و پرداخت از جیب، معنی‌دار نبود ( $p > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** پرداخت مستقیم از جیب، پیچیده و معلول فاکتورهای مختلفی بوده و نیاز است که این فاکتورها مورد بررسی قرار گیرند تا با شناسایی و کنترل عوامل تعیین‌کننده پرداخت‌ها و تعیین استراتژی‌های مناسب بتوان آن را تا حد ممکن کنترل نمود.

**واژه‌های کلیدی:** پرداخت مستقیم از جیب، نظام سلامت، بیمارستان

**کاربرد مدیریتی:** مستند سازی عوامل مؤثر بر پرداخت از جیب جهت استفاده در سطوح سیاستگذاری و

تصمیم‌گیری

ارجاع: علیخانی نیلوفر، عباسی محیا، فتحی علیرضا. بررسی عوامل مؤثر بر پرداخت از جیب بیماران در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران. راهبردهای مدیریت در نظام سلامت ۱۳۹۷؛ ۴(۳): ۲۹۹-۳۰۸.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۸/۰۵

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۹۷/۱۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۱۳

## مقدمه

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، در سراسر جهان حدود ۱۵۰ میلیون نفر به واسطه پرداخت‌های مستقیم از جیب دچار هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌شوند که حدود ۱۰۰ میلیون نفر آن‌ها به همین دلیل به زیر خط فقر کشیده می‌شوند (۱۱). برخی مطالعات نشان داده‌اند که هزینه‌های کمرشکن سلامت عمدتاً در خانوارهای استفاده‌کننده از خدمات بستری و به‌ویژه در بیمارستان‌های خصوصی رخ داده است (۱۲،۱۳).

تأمین مالی نظام سلامت در کشور ایران مبتنی بر یک الگوی چندگانه شامل بودجه عمومی، بیمه‌های اجتماعی، خصوصی و تکمیلی بوده و سهم بزرگی از هزینه‌های سلامت نیز از طریق پرداخت‌های مستقیم خانوار تأمین می‌شود. آمار حساب‌های ملی سلامت حاکی از آن است که ۵۵ درصد از منابع بخش سلامت در زمان بیماری و بصورت پرداخت مستقیم تأمین شده و حدود ۳/۳ درصد از خانواده‌های کشور با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه هستند (۱۶-۱۴). بر اساس داده‌های بخش سلامت در ایران در اواخر دهه ۱۳۸۰، میزان پرداخت از جیب در بین خانوارهای ایرانی حدود ۵۹ درصد بوده است. مطالعات حساب‌های ملی سلامت نیز میزان پرداخت از جیب در سال ۱۳۹۲ را حدود ۴۹ درصد برآورد کرده که البته این میزان در سال ۱۳۹۳ به ۴۰ درصد و در سال ۹۴ به ۴۵/۶۸ درصد رسیده است (۱۷). پرداخت‌های مستقیم از جیب که به شکل‌های رسمی (بابت خدمات ارائه شده در داخل و خارج بیمارستان) و غیر رسمی (پرداخت به ارائه‌دهندگان خدمات خارج از کانال‌های رسمی) در بخش سلامت رخ می‌دهد منجر به فقدان دسترسی افراد فقیر به خدمات، افزایش نابرابری در استفاده از خدمات، عدم تمایل افراد یا تأخیر در بهره‌گیری از خدمات سلامتی، ترویج خدمات بی‌فایده و غیرضروری، تخریب وضعیت اجتماعی پزشکان و آسیب به روابط بیمار-پزشک شده و نیاز به توجه بیشتر سازمان‌های تصمیم‌گیرنده را روشن می‌نماید (۱۸،۱۹). مطالعه زارعی و همکاران (۱۳۹۶) در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران نشان داد که متغیرهای جنسیت، بعد خانوار، نوع بیمارستان، طول مدت اقامت و داشتن اعمال جراحی منجر به افزایش میزان پرداخت از جیب در بیماران می‌شود (۲۰).

بدون تردید، سلامت بهتر، فلسفه وجودی یک نظام سلامت و هدف اصلی آن به‌شمار می‌رود. البته نظام‌های سلامت نه تنها مسئولیت ارتقای سلامت افراد را بر عهده دارند بلکه پاسخ به انتظارات مردم و حفاظت از آن‌ها در برابر هزینه‌های مالی نیز از دیگر اهداف این نظام‌ها به‌شمار می‌روند. در نتیجه نظامی که پاسخدهی بیشتری به آنچه افراد از آن انتظار دارند، ارائه می‌کند و تأمین مالی در آن عادلانه‌تر است، در دستیابی به سلامت بهتر، مؤثرتر عمل خواهد کرد (۱).

روش‌های متفاوتی برای جمع‌آوری درآمد و تأمین مالی نظام‌های سلامت نظیر مالیات عمومی، مشارکت اجباری در بیمه اجتماعی سلامت، مشارکت اختیاری در بیمه‌های خصوصی سلامت، پرداخت مستقیم از جیب (OOP) و کمک‌های اهدایی وجود دارد. با این حال، بخش اعظم تأمین مالی سلامت در کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال توسعه از طریق پرداخت از جیب بوده و مکانیسم‌های پیش-پرداخت همچون بیمه سلامت در این کشورها کمتر توسعه یافته است. این امر به این علت است که اکثر خانوارها در چنین کشورهایی پوشش کامل بیمه درمانی ندارند و در نتیجه با مواجهه یکی از اعضای خانواده به بیماری با هزینه‌های پزشکی بالایی روبه رو می‌شوند (۳-۱).

پرداخت‌های مستقیم از جیب، مجموع تمام پرداخت‌های بیماران بابت خدمات بستری و سرپایی است که توسط شرکت‌های بیمه‌ای بازپرداخت نمی‌شود (۴،۵). پرداخت مستقیم از جیب با توزیع بار رگرسیو و نزولی در گروه‌های مختلف درآمدی، یک روش ناکارآمد تأمین مالی مراقبت‌های بهداشتی به‌شمار می‌رود که می‌تواند تأثیرات منفی بر برابری داشته و گروه‌های آسیب‌پذیر را به سمت فقر سوق دهد. در کشورهای در حال توسعه میزان پرداخت‌های مستقیم از جیب بالا، فقدان مکانیسم‌های تجمیع خطر مناسب در سیستم‌های تأمین مالی سلامت و سطوح بالای فقر می‌تواند منجر به بروز هزینه‌های کمرشکن در سلامت شده و استاندارد زندگی خانوار را تحت تأثیر قرار دهد. مطالعات متعددی پیامدهای سهم بالای پرداخت از جیب را در تأمین مالی کلی سلامت در کشورهای در حال توسعه نشان داده‌اند (۱۰-۶).

درآمده است؛ تا ضمن بررسی میزان تأثیرپذیری پرداخت از جیب از شاخص‌های کلیدی بیمارستان‌ها بتوان مسیر راه برای تصمیم‌گیری‌های آتی در زمینه‌های مختلف مالی و عملکردی را برای سیاستگذاران و مجریان نظام سلامت هموارتر نمود.

### روش پژوهش

مطالعه حاضر به لحاظ نتیجه کاربردی و از نظر هدف، مطالعه‌ای توصیفی-تحلیلی بوده که به صورت مقطعی بر روی اطلاعات جمع‌آوری شده از معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی استان مازندران مربوط به ۴ دوره ۱ ساله (۱۳۹۵-۱۳۹۲) انجام شد. جامعه آماری مورد مطالعه شامل تمام بیمارستان‌های دولتی شهرستان‌های آمل، بابلسر، بهشهر، تنکابن، جویبار، چالوس، کلاردشت، رامسر، ساری، زیرآب، فریدونکنار، قائمشهر، گلوگاه، محمودآباد، نکا، نور و نوشهر بود. در این پژوهش داده‌های مربوط به برخی شاخص‌های عملکردی بیمارستان شامل تعداد تخت‌های فعال (active beds)، تعداد پزشک متخصص (specialist physician)، تخت روز کل (total bed day)، تخت روز اشغالی (bed occupancy)، درصد اشغال تخت (bed occupancy rate) و طول مدت اقامت (length of stay) به‌عنوان متغیرهای مستقل و پرداخت از جیب بیمارستان به‌عنوان متغیر وابسته مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱).

امروزه نظام‌های سلامت به‌عنوان یکی از اقتصادی‌ترین بخش‌های دنیا به‌شمار می‌روند. از طرفی، در سال‌های اخیر پیامدهای اقتصادی بیماری در کشورهای در حال توسعه مورد توجه بسیار قرار گرفته و موضوعات مرتبط با هزینه‌ها در نظام سلامت و عوامل تعیین‌کننده آن به یکی از چالش‌های قابل توجه برنامه‌ریزان، سیاستگذاران و پژوهشگران در سیستم‌های سلامت دنیا به‌ویژه ایران تبدیل شده است (۲۳-۲۱). در همین راستا، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، طرح تحول نظام سلامت را با ۳ رویکرد حفاظت مالی از مردم، ایجاد عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و ارتقای کیفیت خدمات در بیمارستان‌ها از اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ به اجرا درآورد تا گامی مهم در دسترسی به کلیه آرمان‌های نظام سلامت به‌ویژه حفاظت مالی از بیماران از طریق فراهم آوردن بیمه پایه سلامت برای افراد فاقد بیمه و کاهش پرداختی بیماران بستری در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت برداشته شود تا دسترسی به سلامت بهتر از طریق تأمین مالی عادلانه‌تر میسر گردد (۲۴). پیروزی و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه خود در شهر سنندج، متوسط پرداخت از جیب مردم را از ۵۹/۴ دلار قبل از طرح تحول سلامت به ۱۷/۶ دلار پس از آن گزارش کرده‌اند (۲۵).

با توجه به اهمیت پرداخت‌های مستقیم از جیب به‌عنوان یکی کلیدی‌ترین موضوعات در سیاستگذاری‌های سلامت، مطالعه حاضر در راستای شناسایی عواملی که بر روی پرداخت‌های مستقیم خانوار اثر می‌گذارند، به مرحله اجرا

جدول ۱: تعریف متغیرهای مورد مطالعه

نام متغیر	تعریف متغیر
تعداد تخت فعال	تعداد تخت بیماران بستری قابل دسترس در یک بیمارستان چه خالی و چه پر در هر روز مورد نظر است.
تعداد پزشک متخصص	تعداد پزشکان دارای تخصص
تخت روز کل	تعداد تخت روز فعال هر بخش در یک دوره زمانی معین است.
تخت روز اشغالی	مجموع تعداد تخت‌های روزهای فعالی است که در طی یک دوره زمانی معین در اشغال بیماران بوده است.
درصد اشغال تخت	تخت‌های اشغالی است که به صورت نسبی از تخت روز اشغال شده به تخت روز فعال در یک دوره زمانی معین محاسبه می‌شود. از ضرب این نسبت در عدد ۱۰۰ درصد اشغال تخت به‌دست می‌آید.
طول مدت اقامت بیمار	میانگین مدت بستری یا اقامت بیمار عبارت از جمع کل تخت روز اشغالی، در یک زمان معین به تعداد بیماران ترخیص شده و فوتی در همان دوره است.
پرداخت مستقیم از جیب	مجموع تمام پرداخت‌های بیماران بابت خدمات بستری و سرپایی که توسط شرکت‌های بیمه‌ای بازپرداخت نمی‌شود، است.

اطلاعات مربوط به شاخص‌های عملکردی بیمارستان از طریق واحد آمار بیمارستان‌ها تکمیل و پس از ثبت در سامانه آواب و سیستم اطلاعات بیمارستان (HIS) به دانشگاه

فرم‌های استاندارد تهیه شده توسط وزارت بهداشت که از

## یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد بیشترین میانگین درصد اشغال تخت در سال ۱۳۹۴ و کمترین میزان در سال ۱۳۹۲ بوده است. اطلاعات دموگرافیک بیمارستان‌های مورد مطالعه در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ در جدول ۲ آورده شده است.

ارسال می‌شود، استخراج شده است. این آمار پس از جمع-آوری وارد نرم‌افزار Eviews 6 شده و پس از بررسی فروض کلاسیک، به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش آنالیز حداقل مربعات (OLS) استفاده شد. مطالعه حاضر با رعایت اخلاق پژوهشی و پس از کسب موافقت از معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی استان مازندران در تاریخ ۱۳۹۶/۵/۱۷ جهت دریافت تمامی اطلاعات موردنیاز انجام پذیرفت.

جدول ۲: اطلاعات دموگرافیک بیمارستان‌های مورد مطالعه بر حسب سال

متغیر	سال		
	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
جمعیت تحت پوشش	۲۶۲۴۵۵۱	۲۶۵۳۱۵۲	۲۵۹۹۵۵۷
تعداد تخت فعال	۲۶۹۹	۲۷۱۹	۲۹۵۷
تعداد تخت مصوب	۳۱۹۳	۳۱۹۳	۳۴۱۰
میانگین درصد اشغال تخت	۷۱/۴۷	۷۳/۹۱	۷۷/۱۰

مدت اقامت ( $C = 0/20$ ) بر پرداخت از جیب بیماران تأثیر معنی‌داری داشت ( $p < 0/05$ ). ضریب  $\beta$ ، با توجه به مقدار آن یعنی ۰/۳۵ نشان‌دهنده آن است که به ازای ۱ درصد افزایش در تعداد پزشکان متخصص بیمارستان‌های مورد مطالعه، پرداخت از جیب بیماران به میزان ۰/۳۵ درصد افزایش می‌یابد. به همین ترتیب، به ازای ۱ درصد افزایش در تخت روز کل، پرداخت از جیب ۰/۱۷ درصد و به ازای یک درصد افزایش در طول مدت اقامت، پرداخت از جیب ۰/۲۰ درصد افزایش می‌یابد. در تخمین حاضر، متغیرهای تخت‌های فعال، تخت روز اشغالی و درصد اشغال تخت تأثیر معنی‌داری بر پرداخت از جیب بیماران نداشت ( $p > 0/05$ ) (جدول ۳).

در پژوهش حاضر، ۷ متغیر مورد بررسی از نوع داده‌های مقطعی بود که در فرم تابع کاب داگلاس به صورت زیر وارد مدل شدند:

(فرمول ۱)

$$OOP = CAB\alpha SP\beta TBD\gamma BOD\theta BOR\lambda LOS\eta$$

(فرمول ۲)

$$OOP = C + \alpha AB + \beta SP + \gamma TBD + \theta BOD + \lambda BOR + \eta LOS$$

فاکتورهای مؤثر بر پرداخت از جیب بیماران با استفاده از روش حداقل مربعات تخمین زده شد. بر اساس یافته‌های پژوهش و با رعایت فروض کلاسیک، متغیرهای تعداد پزشک متخصص ( $C = 0/35$ )، تخت روز کل ( $C = 0/17$ ) و طول

جدول ۳: ضرایب تخمین فاکتورهای مؤثر بر پرداخت از جیب بیماران

متغیر	ضریب تخمین	خطای استاندارد	آماره t	مقدار p*
مقدار ثابت (C)	۱۷/۹۱	۰/۷۱	۲۵/۰۷	< ۰/۰۰۱**
تخت‌های فعال (α)	۰/۰۵	۰/۰۲	۱/۷۴	۰/۰۹
تعداد پزشک متخصص (β)	۰/۳۵	۰/۰۵	۶/۵۹	< ۰/۰۰۱**
تخت روز کل (γ)	۰/۱۷	۰/۰۸	۲/۲۰	۰/۰۳**
تخت روز اشغالی (θ)	۰/۱۲	۰/۰۵	۱/۶۲	۰/۰۶
درصد اشغال تخت (λ)	۰/۱۱	۰/۰۴	۱/۳۵	۰/۱۰
طول مدت اقامت (η)	۰/۲۰	۰/۰۷	۴/۴۹	< ۰/۰۰۱**

\* آزمون حداقل مربعات (OLS)

\*\* معنی‌دار در سطح معنی‌داری  $p < 0/05$

به دست آمد که اثر افزایش متغیرهای نامناسب را پس از حذف نشان داد. معنی دار بودن کل مدل با استفاده از آزمون F سنجیده شد و با توجه به سطح معنی داری ۰/۰۰۰ نشان دهنده معنی دار بودن مدل تخمینی بود. جهت تشخیص خود همبستگی در مدل نیز از آزمون دوربین واتسون استفاده گردید که در مطالعه حاضر ۱/۶۸ به دست آمد و هرچه این عدد به ۲ نزدیکتر باشد، عدم خود همبستگی مدل را نشان می دهد (جدول ۴).

شاخص های برازش مدل رگرسیونی در جدول ۴ آورده شده است. مقدار R2 یا ضریب تعیین، نشان دهنده توضیح درصد تغییرات متغیر وابسته یعنی پرداخت از جیب بیماران به وسیله متغیرهای توضیحی می باشد. در مطالعه حاضر این مقدار ۰/۷۳ بود که نشان دهنده این است که ۷۳ درصد از تغییرات پرداخت از جیب بیماران توسط متغیرهای توضیحی، توضیح داده شده است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده (Adjusted R-Squared) در تخمین ۰/۶۹

جدول ۴: شاخص های برازش مدل رگرسیون تخمین زده شده

مقدار	شاخص	مقدار	شاخص
۰/۶۹	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۷۳	ضریب تعیین
۱۹/۳۰	مقدار آزمون F	۰/۰۹	خطای استاندارد رگرسیون
۱/۶۸	آزمون دوربین واتسون	۰/۰۰	معنی داری مدل

## بحث

همکاران (۱۳۹۳) نیز نشان دادند که ویژگی های اجتماعی و جمعیتی مانند وجود افراد سالخورده، بعد خانوار و زندگی در شهر برای ۳۸۲۶۰ خانوار ایرانی، به ترتیب ۲۰ درصد، ۲۳ درصد و ۵۴ درصد پرداخت های مستقیم از جیب بیماران را افزایش داده است (۱۴). در مطالعه حاضر نیز که با هدف تعیین عوامل تأثیرگذار بر میزان پرداخت مستقیم از جیب انجام گرفت عواملی چون تعداد پزشک متخصص، تخت روز کل و طول مدت اقامت بیماران به طور معنی داری بر میزان پرداخت تأثیرگذار به دست آمدند.

سیستم های مراقبت بهداشتی به طور مطلوب باید دارای تعداد کافی پزشک، چه پزشکان مراقبت های اولیه و چه پزشکان متخصص و توزیع مناسب آن ها در مناطق مختلف جغرافیایی باشند (۲۹). در مطالعه حاضر افزایش تعداد پزشکان متخصص با افزایش پرداخت مستقیم خانوار همراه بوده است. هارولد و همکاران (۱۹۹۹) در مطالعه مروری خود که با بررسی مقالات انگلیسی زبان در بازه زمانی ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۸ و با هدف بررسی دانش، الگوی مراقبت و پیامد مراقبت در بین پزشکان عمومی و پزشکان متخصص انجام پذیرفت، چنین بیان می کنند که پزشکان متخصص به میزان زیادی از منابع موجود شامل تست های تشخیصی و پروسیجرهای درمانی استفاده کرده و انواع متفاوت روش های درمانی را به کار می برند و بیماران آن ها معمولاً طول اقامت بالایی در بیمارستان دارند که این عوامل می تواند میزان

کاهش هزینه های مستقیم پرداخت از جیب در نظام سلامت یکی از مهمترین اهداف سیاستگذاران برای کاهش نابرابری در جامعه است. به همین دلیل تاکنون مطالعات گوناگونی در راستای تعیین عوامل مؤثر بر میزان پرداختی از جیب بیماران انجام شده است.

محمود و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود که بر روی ۱۲۴۰۰ نفر از بیماران دریافت کننده انواع خدمات سلامت در بنگلادش انجام شد، به این نتیجه دست یافتند که سن، جنسیت، وضعیت تأهل، محل اقامت و درآمد خانوار بر میزان پرداخت مستقیم از جیب بیماران تأثیر می گذارند (۲۶). ماسیه و کاوانگا (۲۰۱۶) در پژوهشی در میان ۱۲ هزار خانوار ساکن در استان های زامبیا در آفریقا، بیان داشتند که هزینه های پرداخت مستقیم از جیب سرپایی در طول یک ویزیت به صورت معنی داری به رفاه اقتصادی خانوار و فاصله از مراکز بهداشتی وابسته است (۲۷). آصف زاده و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه انجام شده بر روی ۸۰۰ نفر مراجعه کننده به خدمات تشخیصی سرپایی مراکز آموزشی و درمانی قزوین، نشان دادند که بین جنسیت مراجعه کنندگان و پرداخت از جیب در خدمات آزمایشگاهی بیمارستان رابطه معنی دار وجود دارد. در این مطالعه همچنین علت بالا بودن هزینه های پرداخت از جیب به نوع بیمارستان، ارائه خدمات پیچیده، گران بودن هزینه برخی خدمات و تحت پوشش بیمه قرار نگرفتن برخی خدمات مربوط بوده است (۲۸). احمدی و

دهنده مراقبت هستند مانند فراهم بودن تخت، روش‌های پرداخت و سیاست‌های ترخیص بیمارستانی و متغیرهای تقاضا که مربوط به نیازها و شرایط بیماران می‌باشند مانند شدت بیماری، وجود بیماری‌های همراه و هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم (۳۵،۳۶). در هر صورت بستری بیش از حد یا کمتر از حد نیاز بیماران، بر روی هزینه و کیفیت مراقبت ارائه شده، تأثیر خواهد داشت. بستری بیش از حد نیاز باعث افزایش استفاده از منابع محدود، کاهش خدمت رسانی به تعداد بیشتری از مردم، افزایش فشار سرمایه‌گذاری جهت تأسیس مراکز درمانی جدید، کاهش بهره‌وری، افزایش استهلاک منابع بیمارستانی و غیره خواهد شد؛ از سوی دیگر، بستری کمتر از حد نیاز بر کیفیت خدمت تأثیر سوء داشته و موجب پیامدهای ناگوار خواهد شد (۳۷-۳۹).

با افزایش طول مدت اقامت، ضمن اینکه هزینه‌های بیماران و بیمارستان افزایش می‌یابد، زمان بهبودی و توانبخشی بیمار نیز زیاد می‌شود. برخی مطالعات نشان می‌دهند که کاهش طول مدت اقامت، هزینه‌ها را بدون تأثیر بر پیامد مراقبت و سلامت کاهش می‌دهد (۴۰). کرمی متین و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود با بررسی پرونده پزشکی ۱۰۵ بیمار سوختگی (۱۶ سال و کمتر) پذیرش شده در بیمارستان امام خمینی کرمانشاه، طول مدت اقامت را به‌عنوان یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های مستقل و اصلی هزینه معرفی کردند (۴۱). برخی پژوهش‌ها در همین حیطه نشان داده‌اند که اقامت طولانی در بخش مراقبت‌های ویژه منجر به تحمیل بار مالی زیادی به بیماران و خانواده آن‌ها می‌شوند که این امر در نهایت جامعه را تحت تأثیر قرار خواهد داد (۴۲). حاجی زاده و نی‌ام (۲۰۱۱) در مطالعه خود که با هدف افزایش درک نابرابری و تعیین‌کننده‌های پرداخت از جیب و هزینه‌های کمرشکن سلامت برای خدمات بیمارستانی در کشور ایران با استفاده از آمار ملی خدمات سلامت در سال ۱۳۸۱ صورت پذیرفت، نشان دادند که طول مدت اقامت بیماران در بیمارستان به طور معنی‌داری با میزان پرداخت مستقیم از جیب در ارتباط است و احتمال بروز هزینه‌های کمرشکن سلامت را افزایش می‌دهد (۱۲). طاهری و همکاران (۲۰۰۰) در مطالعه انجام گرفته بر روی تمام بیماران ترخیص شده (حدود ۱۲۳۶۵ بیمار) از بیمارستان آکادمیک در ایالات متحده، به این نتیجه دست یافتند که کاهش طول مدت اقامت بیماران به اندازه ۱ روز کامل،

پرداخت مستقیم آن‌ها را افزایش دهد (۳۰). بیکر و چاندر (۲۰۰۴) در مطالعه خود کاهش خطی هزینه‌های مدیکیر در ایالات متحده آمریکا به دلیل افزایش مراجعه به پزشکان مراقبت اولیه را گزارش نمودند. در این مطالعه همچنین مراجعه به پزشکان متخصص با افزایش پرداختی بیماران همراه بوده است (۳۱). معمولاً مراجعه به پزشک عمومی در کشورهای کم درآمد و برای افراد کم درآمد یکی از روش‌های هزینه اثربخش جهت دریافت درمان‌های اولیه در موارد مختلف است تا از میزان هزینه‌های اضافی و مراجعات غیر ضروری به متخصصان و نهایتاً میزان بستری شدن کاسته شود. در برخی کشورها مانند انگلیس، استرالیا و دانمارک با استقرار نظام ارجاع در بخش عمومی، استفاده از خدمات پزشک عمومی رایگان است که این امر، نقش تعیین‌کننده‌ای در تأمین عدالت و اثربخشی در نظام سلامت دارد (۳۲).

در مطالعه حاضر، با افزایش تخت روز کل میزان پرداختی از جیب نیز افزایش یافته است. افزایش تخت روز کل ممکن است به دلیل افزایش تعداد بیماران، پایین بودن تعداد تخت فعال و بهبود فرهنگ مردم در استفاده از مراکز درمانی باشد. در نتیجه آشکار است که با افزایش تعداد بیماران مراجعه‌کننده با نیازهای گوناگون درمانی، پرداخت آن‌ها نیز بابت دریافت خدمات بیمارستانی افزایش خواهد داشت. در صورتیکه میزان تقاضای القایی جمعیت افزایش یابد، با افزایش تخت‌های بیمارستانی شاهد افزایش مراجعه جهت دریافت خدمات سلامت بستری خواهیم بود. بنابراین میزان پذیرش بستری در بیمارستان‌ها افزایش خواهد یافت که در نهایت ممکن است به اقامت طولانی‌تر بیماران در بیمارستان منجر گردیده و این امر هزینه‌های بالاتری را برای آن‌ها به همراه داشته باشد (۳۳). معمولاً قیمت تمام شده تخت روز در بیمارستان‌ها وابسته به عوامل گوناگونی از قبیل غیر واقعی بودن تعرفه مصوب، نوع و وسعت بیمارستان، مدیریت، طولانی شدن فرآیند ترخیص به دلایل مختلف و هزینه‌های نگهداری، تأسیسات، استهلاک ساختمان و غیره بیشتر از تعرفه مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد (۳۴).

طول مدت اقامت در بیمارستان به‌عنوان عامل اصلی افزایش هزینه‌های بیمارستانی، متأثر از عوامل بالینی و غیربالینی مختلفی است که می‌توان آن‌ها را به ۲ گروه اصلی تقسیم نمود: متغیرهای عرضه که مربوط به شرایط ارائه-

همکاری دانشگاه علوم پزشکی مازندران مشروط بر عدم ذکر مبالغ مربوط به متغیر پرداخت از جیب در مطالعه بوده است. همچنین در این مطالعه بیمارستان‌های خصوصی مورد بررسی قرار نگرفته است. این مطالعه همچنین از قابلیت تعمیم‌پذیری به بیمارستان‌های دولتی کشور برخوردار است.

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که پرداخت مستقیم از جیب بیماران در بیمارستان پیچیده و معلول فاکتورهای مختلفی بوده و نیاز است که این فاکتورها به‌طور کامل مورد بررسی قرار گیرند تا با شناسایی و کنترل عوامل تعیین‌کننده پرداخت مستقیم از جیب بتوان این پرداخت‌ها را تا حدودی کنترل نمود.

### سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند بدینوسیله از معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران و جناب آقای محمد سلیمی که صمیمانه ایشان را در اجرای این مطالعه همراهی کردند، سپاسگزاری نمایند.

### مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: ن. ع  
جمع‌آوری داده‌ها: ع. ف  
تحلیل داده‌ها: م. ع  
نگارش و اصلاح مقاله: م. ع

### سازمان حمایت‌کننده

این مطالعه از سوی هیچ سازمانی مورد حمایت مالی قرار نگرفته است.

### تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

هزینه‌های کلی مراقبت را به‌طور متوسط به میزان ۳ درصد یا کمتر کاهش می‌دهد (۴۳). ریاسکاس و سرنا (۲۰۱۷) در مطالعه خود در کشور کلمبیا که با هدف پیش‌بینی طول اقامت بیمار و برآورد تأثیر آن بر هزینه‌های سلامت بر روی حدود ۱ میلیون فرد که حداقل ۱ خدمت در طول سال دریافت نموده و شرکت بیمه‌ای خود را در بازه زمانی مطالعه (۲۰۰۹-۲۰۱۱) تغییر نداده‌اند، انجام پذیرفت، بیان می‌دارند که طول اقامت طولانی بیمار در بیمارستان، به‌علت افزایش مصرف خدمات بهداشتی و احتمال بروز مخاطرات جدی در طول اقامت برای ارائه‌دهندگان، بیمه‌گران و بیماران هزینه‌بر است (۴۴).

به‌منظور بهبود هزینه اثربخشی در بیمارستان و کاهش هزینه‌ها می‌بایست طول مدت اقامت غیر ضروری بیمار را کاهش داد. از همین رو می‌توان مداخلات متعددی جهت کاهش طول اقامت غیر ضروری شامل برنامه‌ریزی ترخیص، برنامه‌های انتقال به خدمات اجتماعی، راهکارهای مراقبت، ممیزی‌های دوره‌ای جهت شناسایی و اقدام در برابر تأخیرهای مراقبت، به‌کارگیری چک لیست جهت برنامه‌ریزی در امور پذیرش، شناسایی پزشکان مرجع با انگیزه و غیره را به‌کار بست تا از این طریق نه تنها هزینه اقامت بیمار در بیمارستان را کاهش داد بلکه از بروز عفونت‌های بیمارستانی و محدودیت منابع در دسترس بیماران جلوگیری کرد (۴۵،۴۶). برقراری عدالت در تأمین مالی نظام سلامت یکی از اهداف کلیدی این نظام به‌شمار می‌رود. در نتیجه هرگونه مطالعه‌ای در خصوص میزان پرداخت مردم برای هزینه‌های بهداشت و درمان منجر به ایجاد شناخت بیشتر در حوزه مربوطه گردیده و راهگشای سیاستگذاران و برنامه‌ریزان نظام سلامت خواهد بود. یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر

## References

- 1) World Health Organization (WHO). The world health report 2000: health systems: improving performance. World Health Organization: Switzerland, Geneva. 2000.
- 2) Peters DH, Yazbeck AS, Sharma RR, Ramana GNV, Pritchett LH, Wagstaff A. Better health systems for India's poor: findings, analysis, and options. World Bank: Washington, D.C. 2002.
- 3) Maleki MR, Ibrahimipour H, Karimi I, Gohari MR. Sustainable universal health insurance coverage barriers in Iran: 2007. Payesh 2010; 9(2): 173-87. [Persian]
- 4) The World Health Report. Health systems financing the path to universal coverage. World Health Organization: Switzerland, Geneva. 2010.
- 5) Ghiasvand H, Sha'baninejad H, Arab M, Rashidian A. Hospitalization and catastrophic medical payment: evidence from hospitals located in Tehran. Arch Iran Med 2014; 17(7): 507-13. doi: 0141707/AIM.0012.
- 6) Wagstaff A, van Doorslaer E. Catastrophe and impoverishment in paying for health care: with applications to Vietnam 1993-1998. Health Econ 2003; 12(11): 921-34. doi: 10.1002/hec.776.



- 7) Van Doorslaer E, O'Donnell O, Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Adhikari SR, Garg CC, et al. Effect of payments for health care on poverty estimates in 11 countries in Asia: an analysis of household survey data. *Lancet* 2006; 368(9544): 1357-64. doi:10.1016/S0140-6736(06)69560-3.
- 8) Garg CC, Karan AK. Reducing out-of-pocket expenditures to reduce poverty: a disaggregated analysis at rural-urban and state level in India. *Health Policy Plan* 2009; 24(2): 116-28. doi: 10.1093/heapol/czn046.
- 9) Pal R. Analysing catastrophic OOP health expenditure in India: Concepts, determinants and policy implications. *SSRN Electronic Journal* 2010. doi: 10.2139/ssrn.1514165.
- 10) Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *Lancet* 2003; 362(9378): 111-7. doi:10.1016/S0140-6736(03)13861-5.
- 11) World Health Organization (WHO). Designing health financing systems to reduce catastrophic health expenditure. WHO: Geneva. 2005.
- 12) Hajizadeh M, Nghiem HS. Out-of-pocket expenditures for hospital care in Iran: who is at risk of incurring catastrophic payments?. *Int J Health Care Finance Econ* 2011; 11(4): 267-85. doi: 10.1007/s10754-011-9099-1.
- 13) Limwattananon S, Tangcharoensathien V, Prakongsai P. Catastrophic and poverty impacts of health payments: results from national household surveys in Thailand. *Bull World Health Organ* 2007; 85(8): 600-6. doi: 10.2471/BLT.06.033720.
- 14) Ahmadi A, Nikravan A, Naseri A, Asari A. Effective Determinants in Household Out of Packet Payments in Health System of Iran, Using Two Part Regression Model. *jha* 2014; 17(56): 7-18. [Persian]
- 15) Tabibi M, Davoodi A. Economic Analysis of National Health Accounts in Iran During 1381-90. *Economic Journal* 2015; 15(5 and 6): 41-64. [Persian]
- 16) Raghfar H, Khezri M, Vaez Mahdavi Z, Sangari Mohazab K. Impact of Health Insurance Inefficiency on Poverty among Iranian Households. *Hakim Research Journal* 2013; 16(1): 9-19. [Persian]
- 17) Fazaeli AA. Financial Contribution of Iranian Urban Households in the Health System (2004-2016): With an Emphasis on the Health Transformation Plan. *J Educ Community Health* 2017; 4(1): 43-50. doi: 10.21859/jech.4.1.43.
- 18) Piroozi B, Rashidian A, Moradi G, Takian A, Ghasri H, Ghadimi T. Out-of-Pocket and Informal Payment Before and After the Health Transformation Plan in Iran: Evidence from Hospitals Located in Kurdistan, Iran. *Int J Health Policy Manag* 2017; 6(10): 573-86. doi: 10.15171/ijhpm.2017.16.
- 19) Gertler P, Gruber J. Insuring Consumption Against Illness. *Am Econ Rev* 2002; 92(1): 51-70. PMID: 29058389.
- 20) Zarei E, Pouragha B, Khodakarim S, Moosazadeh Nasrabadi A. Out of Pocket Payment by Inpatients of Public Hospitals After Health Sector Evolution Plan A Cross-Sectional Study in Tehran City. *jhosp* 2017; 16(3): 9-17. [Persian]
- 21) Leive A, Xu K. Coping with out-of-pocket health payments: empirical evidence from 15 African countries. *Bull World Health Organ* 2008; 86(11): 849-56. doi: 10.2471/BLT.07.049403.
- 22) Huang SL. Factors influencing healthcare spending in Singapore: a regression model. I Factors Influencing Healthcare Spending in Singapore: A Regression Model. *International Journal of The Computer, the Internet and Management* 2004; 12(3): 51-62.
- 23) Rezapour A, Ghaderi H, Ebadi Fard Azar F, Larijani B, Gohari MR. Effects of Health Out-of-Pocket Payment on Households in Iran; Catastrophic and Impoverishment: Population Based Study in Tehran (2012). *Life Science Journal* 2013; 10(3): 1457-69. doi:10.7537/marslsj100313.218.
- 24) Dehghan A, Mirjalili MR, Zare Mehrjardi MH, Raghebian M, Samiyezargar A, Kazemeini SK. Performance of Health Care System Reform Plan From the Perspective of University Hospitals Executives in Yazd Province in 2015. *Manag Strat Health Sys* 2016; 1(1): 43-9. [Persian]
- 25) Piroozi B, Mohamadi Bolban Abad A, Moradi G. Assessing health system responsiveness after the implementation of health system reform: a case study of Sanandaj, 2014-2015. *irje* 2016; 11(4): 1-9. [Persian]
- 26) Mahumud RA, Sarker AR, Sultana M, Islam Z, Khan J, Morton A. Distribution and Determinants of Out-of-pocket Healthcare Expenditures in Bangladesh. *J Prev Med Public Health* 2017; 50(2): 91-9. doi: 10.3961/jpmph.16.089.
- 27) Masiye F, Kaonga O. Determinants of Healthcare Utilisation and Out-of-Pocket Payments in the Context of Free Public Primary Healthcare in Zambia. *Int J Health Policy Manag* 2016; 5(12): 693-703. doi: 10.15171/ijhpm.2016.65.
- 28) Asefzadeh S, Alijanzadeh M, Peyravian F. Out of pocket expenditures for outpatient clinics in teaching hospitals. *Payesh* 2014; 13(3): 267-76. [Persian]
- 29) Norris TE. Health outcomes and the balance of primary care physicians vs specialists. In Chater AB, Rourke J, Couper ID, Strasser RP, Reid S (eds.). *WONCA Rural Medical Education Guidebook*. World Organization of Family Doctors (WONCA): WONCA Working Party on Rural Practice. 2014.



- 30) Harrold LR, Field TS, Gurwitz JH. Knowledge, patterns of care, and outcomes of care for generalists and specialists. *J Gen Intern Med* 1999; 14(8): 499-511. doi: 10.1046/j.1525-1497.1999.08168.x.
- 31) Baicker K, Chandra A. Medicare spending, the physician workforce, and beneficiaries' quality of care. *Health affairs* 2004; Suppl Web Exclusives(3): W184-97. doi: 10.1377/hlthaff.w4.184.
- 32) Pouragha B, Pourreza A, Heydari H, Hasanzadehkhak Mardani A, Akbari Sari A, Rahimi Froushani A. Effect of Access and Out of Pocket Payment on GPs Visit Utilization: A Data Panel Study among Individuals Covered by Social security organization. *Hakim Health Sys Res* 2011; 15(2): 101-11. [Persian]
- 33) Delamater PL, Messina JP, Grady SC, WinklerPrins V, Shortridge AM. Do more hospital beds lead to higher hospitalization rates? a spatial examination of Roemer's Law. *PloS one* 2013; 8(2): e54900. doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054900.
- 34) Arab M, Yousefvand M, Zahavi M. Survey and Calculating the Bed-Day cost and Day-Patient Cost of Orthopedi Department of Khomeiny Hospital of Tehran University of Medical Science by Using Activity Based Costing (ABC) Method-2008. *jhosp* 2013; 12(1): 29-38. [Persian]
- 35) Formiga F, Chivite D, Manito N, Mestre AR, Llopis F, Pujol R. Admission characteristics predicting longer length of stay among elderly patients hospitalized for decompensated heart failure. *Eur J Intern Med* 2008; 19(3): 198-202. doi: 10.1016/j.ejim.2007.09.007.
- 36) Ravangard R, Arab M, Rashidian A, Akbari Sari A, Zare A, Salesi M, et al. Hospitalized patients' length of stay and its associated factors in Tehran University of Medical Sciences Women's Hospital using the survival analysis method. *sjsph* 2010; 8(3): 25-35. [Persian]
- 37) Gruenberg DA, Shelton W, Rose SL, Rutter AE, Socaris S, McGee G. Factors influencing length of stay in the intensive care unit. *Am J Crit Care* 2006; 15(5): 502-9. PMID: 16926372.
- 38) Nasiripour AA, Riyahi L, Gholamipour M. The effect of the presence of full time gynecologist on length of stay among inpatient of gynecology ward in yazd social security hospital, 2008. *Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran* 2010; 28(2): 169-75. [Persian]
- 39) Arab M, Zarei A, Rahimi A, Rezaiean F, Akbari F. Analysis of factors affecting length of stay in public hospitals in Lorestan Province, Iran. *Hakim Health Sys Res* 2010; 12(4): 27-32. [Persian]
- 40) Ameri H, Adham D, Panahi M, Khalili Z, Fasihi A, Moravveji M, et al. Predictors for Duration of Stay in Hospitals. *Journal of Health* 2015; 6(3): 256-65. [Persian]
- 41) Karami Matin B, Rezaei S, Kazemi Karyani A. Factors Associated With Length of Stay and Hospital Charges among Pediatric Burn Injury in Kermanshah, West of Iran. *Int J Pediatr* 2015; 3(1-1): 403-9.
- 42) Keenan SP, Massel D, Inman KJ, Sibbald WJ. A systematic review of the cost-effectiveness of noncardiac transitional care units. *Chest* 1998; 113(1): 172-7. PMID: 9440586.
- 43) Taheri PA, Butz DA, Greenfield LJ. Length of stay has minimal impact on the cost of hospital admission. *J Am Coll Surg* 2000; 191(2): 123-30. PMID: 10945354.
- 44) Riascos AJ, Serna N. Predicting Annual Length-Of-Stay and its Impact on Health Costs: the Case of the Colombian Health Care System. *Proceedings of The First Workshop Medical Informatics and Healthcare held with the 23rd SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, PMLR* 2017; 69: 27-34.
- 45) Haghgoshai E, Narimani M, Modir Shahla A, Takbiri A, Abolghasem Gorji H. Day Clinic: A Model for Reducing the Length of Stay in Hospitals. *jha* 2012; 14(46): 21-30. [Persian]
- 46) Caminiti C, Meschi T, Braglia L, Diodati F, Iezzi E, Marcomini B, et al. Reducing unnecessary hospital days to improve quality of care through physician accountability: a cluster randomised trial. *BMC Health Serv Res* 2013; 13: 14. doi: 10.1186/1472-6963-13-14.

## Investigating the Factors Affecting Out-of-Pocket in Hospitals Affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences

Niloofer Alikhani<sup>1</sup> , Mahya Abbasi<sup>2\*</sup> , Alireza Fathi<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> MSc in Financial Management, Department of Financial Management and Calculating, Islamic Azad University, Tehran Science and Research Branch (Mazandaran Pardis), Sari, Iran

<sup>2</sup> Ph.D. student of Healthcare Management, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> MSc in Healthcare Management, Department of Healthcare Services, School of Medical Sciences, Islamic Azad University, Sari Branch, Sari, Iran

\* **Corresponding Author:** Mahya Abbasi

[mahyaabbasi\\_1990@yahoo.com](mailto:mahyaabbasi_1990@yahoo.com)

### ABSTRACT

**Citation:** Alikhani N, Abbasi M, Fathi AR. Investigating the Factors Affecting Out-of-Pocket in Hospitals Affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences. *Manage Strat Health Syst* 2019; 3(4): 299-308.

**Received:** October 27, 2018

**Revised:** March 02, 2019

**Accepted:** March 04, 2019

**Funding:** The authors have no support or funding to report.

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interests exist.

**Background:** Out-of-pocket is one of the most important payment methods in Iran's health system, which has negative impacts on equity and pushes the vulnerable groups into poverty. Considering the importance of this method, as one of the key issues in health policy, the present study was conducted to identify the factors that affect the household direct payments.

**Methods:** This cross-sectional descriptive-analytic study was carried out based on the information obtained from Mazandaran University of Medical Sciences in four one-year periods (2013-2016). The study population included all governmental hospitals in Mazandaran province. Data collection tools included some of the hospital performance indicators. After data collection, the relevant information was entered into Eviews<sup>6</sup> software and the least squared (OLS) method was used to analyze the data.

**Results:** Based on the research findings, 73 percent of the variations in out-of-pocket payments were explained by the independent variables. The number of specialist physicians, the total bed days, and the length of patients' stay in the hospital had a significant relationship with out-of-pocket ( $p < 0.05$ ), but the relationship of active beds, bed occupancy, and bed occupancy rate with out-of-pocket payments was not significant ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Out-of-pocket is complex and multifactorial. So, different factors should be investigated thoroughly in order to identify and control the determinants of these payments and to determine appropriate strategies.

**Key words:** Out-of-pocket, Health system, Hospital