

# Financial Performance of Outpatient Clinic's Laboratories Affiliated to Iran's Social Security Organization During 2012-2019

Farnoosh Azizi<sup>1\*</sup>, Hossein Joudaki<sup>1</sup>, Amirabbas Fazayeli<sup>1</sup>, Farhad Kouhi<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Social Security Organization, Tehran, Iran

\*Corresponding Author: Farnoosh Azizi, M.Sc in Health Care Management, Social Security Organization, Tehran, Iran.  
Email: f.azizi114@gmail.com

Received: May 7, 2021

Revised: July 18, 2021

Accepted: August 11, 2021

Online Published: September 14, 2021

## Abstract

**Introduction:** The aim of this study was to assess financial performance of 260 clinic's laboratories affiliated to Social Security Organization (SSO) from 2012 to 2019.

**Methods:** Step-down cost accounting was used. At first, the proportion of laboratory cost separated from the total clinic cost for each clinic, then four groups of indicators were measured including: ratio of laboratory cost to total clinic current cost, ratio of direct, overhead and support cost to total laboratory cost, the average cost and revenue per laboratory prescription and total revenue to total cost ratio.

**Results:** Ratio of laboratory cost to total clinic cost has been 11% on average from 2012 to 2019 and its trend has not changed significantly. Ratio of direct, support and overhead costs to the total laboratory cost was 61%, 33% and 6% respectively. The average annual growth of cost and revenue per laboratory prescription was 28% and 26% respectively. In studied years, the revenue of laboratories covered an average of 48% of their costs with a declining trend.

**Conclusion:** There is a significant gap between the costs and revenues of the SSO clinic's laboratories and a wide variation in financial performance of laboratories even in similar environment as well. To conclude, the results of this study demonstrate opportunities to optimize financial performance of laboratories.

**Keywords:** Cost, Performance, Laboratory, Clinic, Social Security Organization

## Citation:

Azizi F, Joudaki H, Fazayeli A, Kouhi F. Financial performance of outpatient clinic's laboratories affiliated to Iran's Social Security Organization during 2012- 2019. Iran J Health Insur. 2021;4(2): 164-73.

# عملکرد مالی آزمایشگاه‌های مراکز درمانی سرپایی سازمان تأمین اجتماعی در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸

فروش عزیزی<sup>۱\*</sup>، حسین جودکی<sup>۲</sup>، امیرعباس فضائی<sup>۳</sup>، فرهاد کوهی<sup>۴</sup>  
سازمان تأمین اجتماعی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: فروش عزیزی، کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، سازمان تأمین اجتماعی، تهران، ایران. پست الکترونیک: f.fazizi114@gmail.com

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۰/۰۶/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۲۰

تاریخ تصحیح: ۱۴۰۰/۰۴/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۷

پژوهش

**مقدمه:** مطالعه حاضر به بررسی هزینه‌ها و درآمدهای آزمایشگاه‌های فعال در ۲۶۰ درمانگاه سازمان تأمین اجتماعی در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ می‌پردازد تا نشان دهد تولید خدمات آزمایشگاهی در این مراکز به لحاظ مالی در چه وضعیتی بوده است. **روش بررسی:** در این مطالعه با استفاده از روش هزینه‌یابی تقلیلی-مرحله‌ای، ابتدا هزینه آزمایشگاه‌ها از هزینه درمانگاه تفکیک و سپس با محاسبه ۴ گروه از شاخص‌ها مشتمل بر سهم هزینه آزمایشگاه از هزینه‌های جاری درمانگاه، سهم هزینه‌های مستقیم، سربار و پشتیبانی از هزینه آزمایشگاه، میانگین هزینه و درآمد هر نسخه آزمایش و نسبت درآمد به هزینه آزمایشگاه، عملکرد مالی آزمایشگاه‌ها محاسبه و مقایسه شد.

**یافته‌ها:** سهم آزمایشگاه‌ها از هزینه جاری درمانگاه‌ها در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ به طور متوسط ۱۱ درصد بوده و میزان آن تغییر قابل توجهی نداشت. همچنین میانگین سهم هزینه‌های مستقیم، پشتیبانی و سربار در هر مراجعه به آزمایشگاه به ترتیب ۶۱ درصد، ۳۳ درصد و ۶ درصد بود. میانگین هزینه و درآمد هر نسخه آزمایش به ترتیب سالانه ۲۸ و ۲۶ درصد رشد داشت. در سال‌های مورد بررسی، درآمد آزمایشگاه‌ها به طور متوسط ۴۸ درصد از هزینه‌های آنها را پوشش داده و روند آن کاهشی بود.

**نتیجه‌گیری:** بین هزینه‌ها و درآمدهای آزمایشگاه‌های مراکز سرپایی تأمین اجتماعی فاصله قابل توجه وجود دارد. وجود اختلاف در شاخص‌های مالی آزمایشگاه‌های مورد بررسی که در محیطی نسبتاً مشابه فعالیت می‌کنند، فرصت‌های بهبود را نشان می‌دهد که در صورت تحقق آن، شاهد ارتقای عملکرد مالی آزمایشگاه‌ها، گذار از وضعیت نامطلوب کنونی به شرایطی بهتر و کاهش هزینه‌های بخش درمان خواهیم بود.

**واژگان کلیدی:** هزینه تمام شده، عملکرد، آزمایشگاه، درمانگاه، سازمان تأمین اجتماعی

## مقدمه

رشد هزینه‌های درمانی از طرف دیگر، باعث افزایش مراجعات برای دریافت خدمات رایگان شده است. از این رو، این سؤال درمورد تأمین خدمات مورد نیاز مردم در چارچوب برنامه‌ها و هدف‌های تعیین شده به وجود می‌آید که وضعیت تولید خدمات تشخیصی و درمانی از نظر تعادل بین منابع و مصارف چگونه است و چگونه می‌توان خدمات را ضمن حفظ و بهبود جنبه‌های کیفی آن با مصرف کمتری ارائه کرد؟ برای پاسخ به این سؤال، آگاهی و کسب شناخت از نحوه هزینه کردن منابع موجود و قیمت تمام شده این خدمات از اولین اقدام‌های ضروری برای مدیران و سیاست‌گذاران بخش درمان است. در واقع، هزینه‌یابی به‌عنوان روشی برای شناسایی هزینه‌های مستقیم و تسهیم هزینه‌های غیرمستقیم، در

تأمین امنیت مالی و مدیریت آن، یکی از مهم‌ترین اصول و بنیادهای سیستم‌های سلامت و از دغدغه‌های مهم و حیاتی سیاست‌گذاران در نظر گرفته شده است [۱]. سازمان تأمین اجتماعی منابع چشمگیری را در بخش درمان مستقیم خود (حدود ۴۰ درصد کل بودجه سالیانه بخش درمان سازمان)، به منظور تسهیل دسترسی بیمه‌شدگان به خدمات تشخیصی-درمانی، کاهش سهم پرداخت از جیب آنان بابت این خدمات، افزایش تأثیرگذاری سازمان بر بازار خدمات تشخیصی-درمانی و کاهش فشار متغیرهای بیرونی بر سازمان و غیره صرف می‌کند [۲]. در سال‌های اخیر، افزایش بیمه‌شدگان تأمین اجتماعی از یک طرف و

هزینه تمام شده خدمات به روش هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت در بخش آزمایشگاه بالینی بیمارستان ولی عصر (عج) تهران در سال ۱۳۸۹ نتایج مشابهی را در مورد اختلاف بین هزینه خدمات و تعرفه‌ها گزارش کردند. عمرانی و همکاران [۱۱] در سال ۱۳۹۱ به بررسی تأثیر برون‌سپاری بر عملکرد آزمایشگاه‌های مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پرداختند. این مطالعه بیان می‌کند پس از واگذاری وظایف، کارآیی آزمایشگاه‌ها در بیشتر زمینه‌ها (افزایش تعداد و انواع آزمایش‌های انجام شده و درآمد حاصل از آن و کاهش تعداد کارکنان به ازای تعداد آزمایش‌های انجام یافته) افزایش یافت.

نتایج حاصل از بررسی و محاسبه هزینه تمام شده خدمات بر اساس روش هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت که در سال ۱۳۸۸ توسط میریان [۱۲] در بخش آزمایشگاه بیمارستان آموزشی شهید دستغیب شیراز و در سال ۱۳۸۴ توسط مشهدسری [۱۳] در آزمایشگاه بیمارستان شهید یحیی‌نژاد بابل انجام شد نیز نشان داد که هزینه تمام شده خدمات بیشتر از تعرفه‌های موجود است.

ارگان [۱۴] در سال ۲۰۱۳ در ترکیه با محاسبه هزینه تمام شده ۴۴ تست آزمایشگاهی به روش هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت و مقایسه آنها با تعرفه مصوب نظام بهداشت و درمان و لیست قیمت‌های بیمه پرداخت به این نتیجه رسید که هزینه آزمایشات پاتولوژی مورد بررسی، با تعرفه تعیین شده تفاوت چشمگیری دارد و قیمت‌های مصوب قادر به پوشش هزینه‌ها نبوده‌اند.

در مجموع، نقطه مشترک اکثر پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه عملکرد مالی خدمات آزمایشگاهی حاکی از زیان‌ده بودن واحدهای آزمایشگاه در بخش دولتی در ایران است؛ یعنی هزینه‌های آنها بیشتر از درآمدهایی است که مبتنی بر تعرفه تعیین شده اخذ می‌کنند. مطالعات مشابهی در کشور که وضعیت عملکرد آزمایشگاه‌های مراکز درمانی سرپایی و بستری بخش خصوصی را ارزیابی کرده باشند، یافت نشد. در مطالعه حاضر، عملکرد مالی آزمایشگاه‌های ۲۶۰ مرکز درمانگاهی سازمان تأمین اجتماعی در سطح کشور طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ بررسی شده است. مراکز درمانی مورد بررسی، وابسته به سازمان تأمین اجتماعی بودند که یک نهاد عمومی غیردولتی است. بنابراین سنجش عملکرد مالی مراکز این سازمان می‌تواند فهم تازه‌ای از عملکرد آزمایشگاه‌های کشور ایجاد کند. هدف پژوهش حاضر آن است که نشان دهد طی سال‌های مذکور تولید خدمات آزمایشگاهی در مراکز سرپایی سازمان تأمین اجتماعی به لحاظ مالی در چه وضعیتی بوده است.

### روش بررسی

براساس نظام سطح‌بندی مراکز درمانی سازمان تأمین اجتماعی،

کنار داده‌های مرتبط با درآمد می‌تواند به مدیران و سیاست‌گذاران کمک کند که دریابند هزینه‌ها از مجموع درآمدها بیشتر است یا کمتر و میزان نیاز به منابع در آینده چه اندازه است [۳]. همچنین، بررسی مقایسه‌ای این اطلاعات با عملکرد سایر مراکز مشابه می‌تواند در شناسایی نقاطی که نیاز به توجه و مداخله دارند، کمک‌کننده و تصمیم‌ساز باشد.

بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ هر بیمه‌شده تأمین اجتماعی به طور متوسط ۳٫۲ بار در سال بابت دریافت خدمات سرپایی به مراکز درمانی سازمان تأمین اجتماعی مراجعه کرده و تقریباً ۱۰ درصد از بیماران مراجعه‌کننده به پزشکان به آزمایشگاه ارجاع داده شده‌اند [۴]. بر این اساس در سال ۱۳۹۸، در مجموع بیش از ۵٫۸ میلیون نفر برای دریافت خدمات آزمایشگاهی به مراکز درمانی تابعه سازمان تأمین اجتماعی مراجعه کرده‌اند که پاسخگویی به بیش از نیمی از این مراجعات با اختصاص بالغ بر ۲۰۰۰ میلیارد ریال هزینه، در مراکز درمانگاهی بوده است [۵، ۶].

حجم بالای مراجعات بابت خدمات آزمایشگاهی و هزینه‌های مترتب بر آن، ضرورت توجه به اقتصاد آزمایشگاه را روشن می‌سازد. آزمایشگاه مانند هر سازمان تولیدی دیگری ناگزیر از توجه به هزینه‌های تولید و مقایسه هزینه‌ها با درآمدهاست. یکی از راه‌های تحلیل هزینه‌های آزمایشگاه، ترسیم پروفایل هزینه‌ها، محاسبه هزینه تمام شده خدمات و مقایسه شاخص‌های عملکرد مالی آزمایشگاه‌های مختلف است. نتایج این تحلیل، سرنخ‌هایی برای کشف موارد اتلاف به دست خواهد داد ضمن اینکه به سیاست‌گذاران نیز در تعرفه‌گذاری منطقی خدمات کمک خواهد کرد. در این راستا، مطالعات مختلفی در داخل و خارج کشور به منظور محاسبه هزینه خدمات و مقایسه آن با درآمد یا تعرفه معین ارائه این خدمات انجام شده است.

در این زمینه عالم‌شاه [۷] در سال ۱۳۹۶ به محاسبه بهای تمام شده ۵۱ نوع آزمایش در درمانگاه علمی هرنندی تأمین اجتماعی اصفهان براساس داده‌های سال ۱۳۹۴ پرداخت. این مطالعه، با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و مقایسه آن با تعرفه‌های مصوب همان سال، نشان داد که بهای تمام شده خدمات بیشتر از تعرفه‌های مصوب است.

موسوی و همکاران [۸] در سال ۱۳۸۹ میانگین هزینه تمام شده خدمات درمانی در واحدهای سرپایی مرکز آموزشی-درمانی الزهرا (س) اصفهان را با میانگین تعرفه خدمات مقایسه کردند. طبق نتایج این پژوهش، در قسمت آزمایشگاه اختلاف قابل توجهی بین میانگین هزینه تمام شده خدمات و تعرفه ارائه این خدمات وجود داشت که منجر به زیان‌دهی این بخش شده بود.

مهرالحسنی و همکاران [۹] با محاسبه هزینه تمام شده خدمات به روش هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت در بخش آزمایشگاه بالینی بیمارستان شفا در شهر کرمان در سال ۱۳۹۰ و نصیری‌پور و همکاران [۱۰] با محاسبه

درمانگاه‌های این سازمان در ۳ سطح: درمانگاه عمومی (شامل خدمات: پزشک عمومی، دندانپزشک عمومی، ماما، آزمایشگاه، درمانگاه تخصصی (شامل خدمات: پزشک عمومی، دندانپزشک عمومی، ماما، آزمایشگاه، تخصص‌های داخلی، جراحی عمومی، اطفال) و پلی‌کلینیک (شامل خدمات: پزشک عمومی، دندانپزشک عمومی، ماما، آزمایشگاه، رادیولوژی، تخصص‌های داخلی، جراحی عمومی، اطفال، ارتوپدی، گوش و حلق و بینی، قلب، عفونی، پوست، روانپزشکی، داخلی اعصاب، زنان و زایمان، اورولوژی، رادیولوژی، علوم آزمایشگاهی) فعالیت می‌کنند. [۱۵]

طبق آیین‌نامه تاسیس درمانگاه‌ها مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، درمانگاه‌ها بر حسب نوع فعالیت به درمانگاه‌های عمومی و تخصصی تقسیم می‌شوند و درمانگاه‌هایی که تاکنون از عنوان کلینیک یا پلی‌کلینیک استفاده می‌کرده‌اند از زمان ابلاغ آیین‌نامه مزبور، فقط مجاز به استفاده از عنوان «درمانگاه» هستند [۱۶]، اما در این مطالعه به منظور همگن‌سازی در بررسی‌های مقایسه‌ای، مراکز در ۳ سطح اشاره شده مطالعه شدند.

در مطالعه حاضر هزینه جاری واحد آزمایشگاه از مجموع هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم (سربار و پشتیبانی) بدون لحاظ هزینه‌های سرمایه‌ای و استهلاک به دست آمد. برای هزینه‌یابی از روش «تقلیلی-مرحله‌ای» یا اصطلاحاً سیستم SDCA (Step-Down Cost Accounting) استفاده شد تا بتوان در مورد هر درمانگاه سهم هزینه آزمایشگاه‌ها را از کل هزینه‌های درمانگاه محاسبه کرد. این روش یکی از رایج‌ترین روش‌ها برای محاسبه و تجزیه و تحلیل هزینه واحد خدمات است که در بخش‌های مختلف از جمله بخش بهداشت و درمان از آن استفاده می‌شود. در واقع این روش با استفاده از یک رویکرد حسابداری به بررسی هزینه‌های سربار و پشتیبانی خدمات که اغلب به هزینه‌های غیرمستقیم خدمات معروف هستند، می‌پردازد. سپس این هزینه‌های غیرمستقیم بین بخش‌های ارائه‌دهنده خدمات نهایی از طریق روش تقلیلی-مرحله‌ای و بر اساس معیارهای تعیین شده که تا حد امکان استفاده واقعی از منابع بالاسری به وسیله بخش‌های مختلف را منعکس می‌کند، توزیع می‌شود [۱۷، ۱۸].

فرایند ارزیابی عملکرد مالی آزمایشگاه‌های مراکز درمانگاهی در ۵ مرحله کلی به شرح زیر انجام شد:

#### گام اول: تعریف و شناسایی واحدهای هزینه

بر اساس ماهیت وظایف، ۲ نوع مرکز هزینه تعیین شد:

۱- مراکز فعالیت عملیاتی (تولیدکننده خدمات): این مراکز هزینه، معرف فعالیت‌های بیمارمحورند. به عبارت دیگر مسئول ارائه خدمات مستقیم به بیمار هستند (شامل واحدهای ارائه‌دهنده خدمات درمانی نظیر: کلینیک پزشکان عمومی، متخصص، دندانپزشک، مامایی، تزریقات و پانسمان و غیره و واحدهای ارائه‌دهنده خدمات واسطه برای حمایت از واحدهای

مراقبت بیماران نظیر: آزمایشگاه، رادیولوژی، داروخانه و غیره).  
۲- مراکز فعالیت پشتیبانی: این واحدها خدمات حمایتی را برای واحدهای تولیدکننده خدمات (هم واحدهای مراقبت بیمار و هم واحدهای واسطه) فراهم می‌کنند و خودشان به طور مستقیم خدمات به بیماران ارائه نمی‌دهند. این مراکز فعالیت شامل واحدهای پذیرش، فرابری داده‌ها، ریاست، امور اداری، امور مالی، خدمات، تلفنخانه، تاسیسات، نگهبانی و نقلیه هستند.

#### گام دوم: جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز و به منظور محاسبه شاخص‌های عملکرد مالی آزمایشگاه‌های مورد مطالعه، فرم‌هایی در قالب نرم افزار اکسل طراحی و فرمول‌نویسی شد. این اطلاعات شامل موارد زیر است:

◀ مشخصات فیزیکی مرکز اعم از نام مرکز، نوع مرکز (طبق سطح‌بندی)، شیفت فعال، مساحت واحدها و غیره.

◀ اطلاعات شاغلان (پزشکان و کارکنان غیرپزشک) و مبالغ پرداختی به آنها طی سال مورد بررسی.

◀ اطلاعات تعداد مراجع‌ها به کلینیک پزشکان و واحدهای پاراکلینیک از جمله آزمایشگاه طی سال مورد بررسی.

◀ اطلاعات مربوط به درآمد حاصل از مراجعات به درمانگاه‌ها طی سال مورد بررسی.

◀ ارزش ریالی مواد و لوازم مصرفی و تجهیزات پزشکی و غیرپزشکی و سایر هزینه‌ها طی سال مورد بررسی.

فرم‌های جمع‌آوری داده‌ها برای درمانگاه‌های تابعه ۳۲ مدیریت درمان تأمین اجتماعی در استان‌ها ارسال شد. بخشی از داده‌ها از بانک‌های اطلاعاتی الکترونیک موجود و بخش دیگر با توجه به مستندات حسابداری موجود به صورت دستی تکمیل شد. فرم‌های تکمیل شده، استان به استان بررسی شد و موارد نقص داده‌ها در تعامل با استان‌ها برطرف شد.

#### گام سوم: هزینه‌یابی در مراکز فعالیت

برای هزینه‌یابی از تکنیک هزینه‌یابی تقلیلی-مرحله‌ای استفاده شد. هزینه‌های مستقیم هر مرکز فعالیت مشتمل بر موارد زیر شناسایی و به هر یک از واحدهای فعال در درمانگاه تخصیص داده شد:

◀ کل ناخالص دریافتی کارکنان شاغل در واحد مورد نظر در سال (حقوق و مزایا، کارانه، اضافه‌کاری، پاداش، عیدی و غیره) اعم از هزینه‌های پرداختی توسط مرکز محل اشتغال و یا از محل دیگر بابت کارکنان مامور.

◀ حق بیمه‌های پرداختی سهم کارفرما.

◀ هزینه مواد مصرفی (پزشکی و غیرپزشکی) اختصاص یافته به واحد در سال.

سپس هزینه‌های سربار کل درمانگاه با توجه به معیارهای زیر به کلیه بخش‌های فعال درمانگاه از جمله آزمایشگاه تسهیم شد:

باتوجه به اطلاعات ثبت شده در سیستم مدیریت اطلاعات مراکز درمانی سازمان تأمین اجتماعی، تعرفه مورد عمل در این مراکز تا سال ۱۳۹۵ تعرفه دولتی و پس از آن تا سال ۱۳۹۸ تعرفه عمومی غیردولتی بوده است. بر این اساس کل درآمد واحدهای آزمایشگاه شناسایی شد.

#### گام پنجم: محاسبه شاخص‌های عملکرد مالی

با محاسبه هزینه و درآمد واحد آزمایشگاه، عملکرد مالی آزمایشگاه با استفاده از شاخص‌های زیر سنجش شد:

- ◀ سهم آزمایشگاه از هزینه‌های جاری درمانگاه.
- ◀ سهم هزینه‌های مستقیم، سربار و پشتیبانی از کل هزینه آزمایشگاه.
- ◀ میانگین هزینه و درآمد هر نسخه آزمایش.
- ◀ میانگین پوشش هزینه (نسبت درآمد به هزینه) آزمایشگاه.

#### یافته‌ها

##### سهم آزمایشگاه از هزینه‌های جاری درمانگاه

سهم آزمایشگاه‌ها از هزینه جاری درمانگاه در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ به طور متوسط ۱۱ درصد بوده است. این شاخص از ۱۲ درصد در سال ۱۳۹۱ به ۱۰٫۲ درصد در سال ۱۳۹۸ رسیده است (جدول ۱). بررسی وضعیت این شاخص باتوجه به سطح (نوع) مراکز نشان داد که به طور متوسط سهم آزمایشگاه از هزینه‌های جاری درمانگاه در درمانگاه‌های عمومی کمتر از درمانگاه‌های تخصصی و پلی کلینیک‌ها بوده است (جدول ۲). به علاوه، سهم هزینه آزمایشگاه از کل هزینه‌های درمانگاه در مراکز درمانگاهی مختلف تفاوت قابل توجهی را نشان می‌دهد به عنوان مثال در سال ۱۳۹۸، مقدار این شاخص از ۳ تا ۳۵ درصد بین مراکز درمانگاهی متغیر بوده است.

##### سهم هزینه‌های مستقیم، سربار و پشتیبانی از کل هزینه آزمایشگاه

در بررسی اجزای هزینه‌های بخش آزمایشگاه طی سال‌های مورد بررسی، متوسط سهم هزینه‌های مستقیم، پشتیبانی و سربار در هر مراجعه به آزمایشگاه به ترتیب ۶۱ درصد، ۳۳ درصد و ۶ درصد بوده است. شایان ذکر است، اطلاعات مربوط به محاسبه این شاخص برای سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸ در دسترس بود که سهم هزینه‌های مزبور طی این سال‌ها تفاوت قابل توجهی نداشته است. در بررسی اجزای هزینه به تفکیک درمانگاه‌های مورد بررسی مشاهده شد که سهم هزینه‌های پشتیبانی از کل هزینه آزمایشگاه در برخی مراکز تا حدود ۸۲ درصد را به خود اختصاص داده است (نمودار ۱).

##### میانگین هزینه و درآمد هر نسخه آزمایش

میانگین هزینه هر نسخه آزمایش با متوسط رشد سالانه ۲۸ درصد از ۱۳۵ هزار ریال در سال ۱۳۹۱ به ۷۶۲ هزار ریال در سال ۱۳۹۸ رسیده است. از طرف دیگر متوسط رشد سالانه درآمد یک نسخه آزمایش طی

◀ تسهیم هزینه تلفن و خدمات قراردادی (استانداردسازی، حق آموزش، تعمیر و نگهداری، چاپ و غیره) بر مبنای سهم واحد از هزینه نیروی انسانی.

◀ تسهیم هزینه آب و برق و سوخت بر مبنای مساحت واحدها.

◀ تسهیم مابقی هزینه لوازم مصرفی پزشکی و غیرپزشکی بر مبنای سهم هر واحد از لوازم مصرفی.

در مرحله بعد هزینه‌های پشتیبانی کل درمانگاه به واحدهای عملیاتی مانند کلینیک پزشکان، آزمایشگاه، داروخانه و غیره بر مبنای معیارهای زیر تسهیم شد:

◀ تسهیم هزینه جاری واحدهای امور اداری، امور مالی، ریاست، تلفنخانه و نقلیه بر مبنای تعداد کارکنان.

◀ تسهیم هزینه جاری واحدهای خدمات، تاسیسات و نگهداری بر مبنای مساحت واحدها.

◀ تسهیم هزینه جاری واحدهای فرابری داده‌ها بر مبنای سهم هر واحد از تجهیزات غیرپزشکی.

◀ تسهیم هزینه جاری واحد پذیرش بر مبنای سهم هر واحد از تعداد مراجعات.

بدین ترتیب سهم و مقدار هزینه آزمایشگاه از کل هزینه‌های درمانگاه محاسبه شد.

#### گام چهارم: شناسایی و محاسبه درآمد

طبق قانون الزام سازمان تأمین اجتماعی به اجرای بندهای «الف» و «ب» ماده ۳ قانون تأمین اجتماعی و آئین نامه اجرایی آن مصوب سال ۱۳۶۹، ارائه خدمات به بیمه‌شدگان تأمین اجتماعی در مراکز درمانی تابعه سازمان تأمین اجتماعی رایگان و به سایر بیماران غیر بیمه شده تأمین اجتماعی (سایر بیمه‌ها و آزاد) با دریافت فرانشیز سهم بیمار تعیین شده بر اساس مصوبات سالانه هیئت وزیران است. در پژوهش حاضر معادل ریالی تعرفه آزمایش‌های انجام شده برای کلیه مراجعان، به عنوان درآمد واحدهای آزمایشگاه در نظر گرفته شد.

به طور کلی تعرفه‌های خدمات تشخیصی و درمانی از گذشته در دو دسته کلی تعرفه‌های دولتی و خصوصی پس از تأیید شورایی عالی بیمه خدمات درمانی به تصویب هیئت وزیران می‌رسد که باتوجه به بند «۸» ماده ۱ قانون بیمه همگانی خدمات درمانی مصوب سال ۱۳۷۳، تفاوت بین تعرفه این دو بخش معادل سود سرمایه و استهلاک تعیین شده است. از سال ۱۳۹۲، تعرفه عمومی غیردولتی نیز به دو دسته فوق اضافه شد که میزان آن بیش از تعرفه دولتی و کمتر از تعرفه خصوصی است و به نظر می‌رسد در این تعرفه، استهلاک لحاظ و سود سرمایه در نظر گرفته نمی‌شود. به طور متوسط، تعرفه ارائه خدمات آزمایشگاهی در بخش غیردولتی بین ۱٫۶ تا ۱٫۹ برابر تعرفه این خدمات در بخش دولتی است.

شاخص‌ها به تفکیک سطح (نوع) درمانگاه مراکز در جدول ۲ ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود تقریباً با تخصیصی تر شدن سطح فعالیت مرکز، میانگین درآمد هر نسخه آن بیشتر می‌شود.

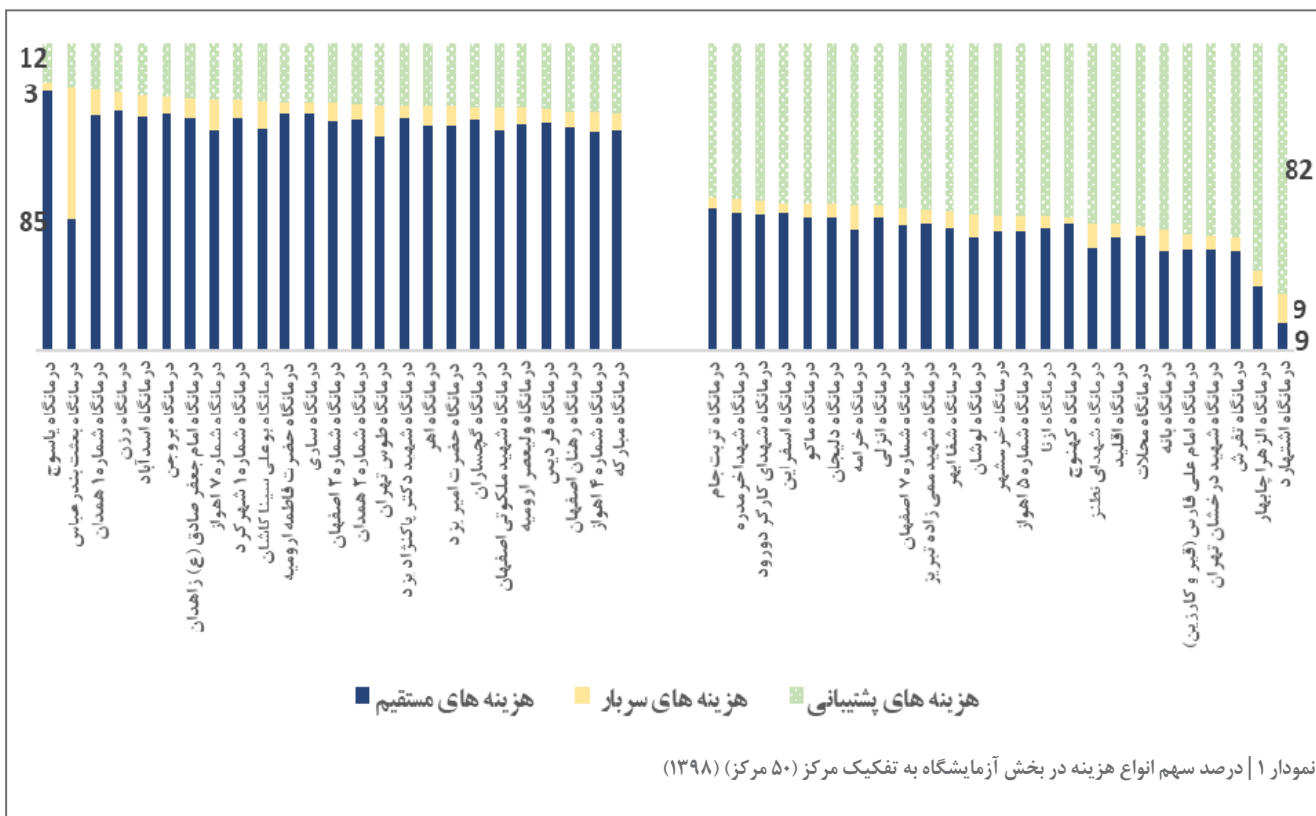
سال‌های مورد بررسی ۲۶ درصد بوده و در سال ۱۳۹۸، به ۳۰۳ هزار ریال رسیده است. بر این اساس در سال ۱۳۹۸ متوسط هزینه یک مراجعه به آزمایشگاه ۲,۵ برابر متوسط درآمد آن بوده است (جدول ۱). وضعیت این

جدول ۱ | حجم خدمات و عملکرد مالی آزمایشگاه‌های مورد بررسی (۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸)

سال	تعداد درمانگاه‌های مورد بررسی	تعداد نسخه‌های آزمایش (میلیون)	میانگین تعداد اقلام آزمایش در هر نسخه	سهم آزمایشگاه از کل هزینه‌های جاری درمانگاه (درصد)	میانگین هزینه هر نسخه آزمایش (هزار ریال)	میانگین درآمد هر نسخه آزمایش (هزار ریال)	درصد پوشش هزینه (نسبت درآمد به هزینه) آزمایشگاه‌ها	تفاوت درآمد و هزینه به ازای هر نسخه (هزار ریال)
۱۳۹۱	۱۸۱	۲/۴	۴/۹	۱۲	۱۳۵	۶۰	۴۴	۷۵
۱۳۹۲	۲۰۱	۲/۵	۵/۵	۱۱/۴	۲۰۵	۸۹	۴۳	۱۱۶
۱۳۹۳	۲۰۲	۲/۶	۵/۶	۱۱/۸	۲۹۵	۱۲۰	۴۱	۱۷۵
۱۳۹۴	۲۰۱	۲/۵	۶	۱۰/۲	۳۴۴	۱۶۲	۴۷	۱۸۲
۱۳۹۵	۲۱۹	۲/۸	۶/۶	۱۰/۶	۴۱۴	۲۴۹	۶۰	۱۶۵
۱۳۹۶	۲۳۹	۳/۲	۶/۷	۱۱	۴۵۲	۲۸۶	۶۳	۱۶۶
۱۳۹۷	۲۴۸	۳/۳	۶/۳	۱۰/۷	۵۲۹	۲۸۳	۵۴	۲۴۶
۱۳۹۸	۲۶۰	۲/۸	۵/۸	۱۰/۲	۷۶۲	۳۰۳	۴۰	۴۵۹

جدول ۲ | حجم خدمات و عملکرد مالی آزمایشگاه‌های مورد بررسی به تفکیک سطح مراکز (۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸)

سال	تعداد درمانگاه‌های مورد بررسی			سهم آزمایشگاه از کل هزینه‌های جاری درمانگاه (درصد)			میانگین هزینه هر نسخه آزمایش (هزار ریال)			میانگین درآمد هر نسخه آزمایش (هزار ریال)			درصد پوشش هزینه (نسبت درآمد به هزینه) آزمایشگاه‌ها		
	پلی کلینیک	درمانگاه تخصصی	درمانگاه عمومی	پلی کلینیک	درمانگاه تخصصی	درمانگاه عمومی	پلی کلینیک	درمانگاه تخصصی	درمانگاه عمومی	پلی کلینیک	درمانگاه تخصصی	درمانگاه عمومی	پلی کلینیک	درمانگاه تخصصی	درمانگاه عمومی
۱۳۹۳	۸۶	۶۱	۵۵	۹/۹	۱۱/۶	۱۲/۹	۲۵۷	۲۴۸	۳۴۸	۹۸	۱۲۱	۱۳۲	۳۸	۴۹	۳۸
۱۳۹۴	۸۲	۶۴	۵۵	۹/۵	۱۰/۷	۱۰/۳	۳۵۹	۳۱۶	۳۵۶	۱۲۸	۱۵۲	۱۸۴	۴۸	۴۸	۳۶
۱۳۹۵	۷۷	۷۷	۶۵	۱۰/۶	۱۰/۶	۱۰/۷	۵۲۲	۳۷۳	۳۹۷	۱۹۵	۲۳۳	۲۸۱	۶۲	۳۷	۳۷
۱۳۹۶	۷۴	۸۸	۷۷	۱۰/۱	۱۱/۳	۱۱/۲	۴۸۱	۴۴۰	۴۵۱	۲۲۵	۲۶۸	۳۱۶	۶۱	۴۷	۴۷
۱۳۹۷	۷۲	۹۱	۸۵	۹/۵	۱۰/۹	۱۱	۵۲۷	۵۲۰	۵۳۵	۲۲۹	۲۵۶	۳۱۶	۴۹	۴۳	۴۳
۱۳۹۸	۷۹	۹۴	۸۷	۹/۷	۹/۹	۱۰/۶	۷۹۴	۷۵۹	۷۵۳	۲۵۵	۲۷۳	۳۳۵	۳۶	۳۲	۳۲



نمودار ۱ | درصد سهم انواع هزینه در بخش آزمایشگاه به تفکیک مرکز (۵۰ مرکز) (۱۳۹۸)

حالت ۶۳ درصد هزینه های خود را (در سال ۱۳۹۶) پوشش داده اند. نسبت درآمد به هزینه در سال ۱۳۹۸ به ۴۰ درصد رسیده که کمترین مقدار پوشش هزینه بین سال های مورد بررسی بوده است (جدول ۱).

وضعیت پوشش هزینه به تفکیک سطح فعال مراکز در جدول ۲ ارائه شده است. همان طور که ملاحظه می شود در سال های مورد بررسی، به استثنای سال ۱۳۹۳، متوسط پوشش هزینه آزمایشگاه با تخصصی تر شدن سطح فعالیت درمانگاه افزایش داشته است.

بررسی پوشش هزینه آزمایشگاه ها به تفکیک مراکز نشان داد که طی این سال ها، در حالی که نسبت درآمد به هزینه در تعداد معدودی از مراکز بیشتر از یک بوده است، بسیاری از مراکز قادر به پوشش ۲۰ درصد از هزینه های خود نیز نبوده اند. به عنوان مثال در سال ۱۳۹۸، نسبت پوشش هزینه در بیش از ۱۳ درصد مراکز، کمتر از ۲۰ درصد بوده است (جدول ۳). در نمودار ۲، وضعیت شاخص «پوشش هزینه آزمایشگاه ها» در ۵۰ مرکزی که از نظر این شاخص بالاترین و کمترین مقدار را داشته اند، گزارش شده است و برای اجتناب از پیچیدگی، مقادیر مربوط به سایر درمانگاه ها که در میان شکل قرار می گیرند، ارائه نشده است. همان طور که ملاحظه می شود پوشش هزینه آزمایشگاه فقط در یک مرکز بیش از ۱۰۰ درصد و در ۱۳،۵ درصد مراکز (۳۵ درمانگاه) کمتر از ۲۰ درصد بوده است. مقدار این شاخص در سال مزبور از ۸ تا ۱۱۴ درصد متغیر بوده است.

با بررسی هزینه و درآمد یک نسخه آزمایش به تفکیک مراکز، وجود اختلاف قابل توجه بین مراکز مشهود است. به عنوان مثال در سال ۱۳۹۸، شاخص میانگین هزینه هر نسخه آزمایش از ۱۴۶ هزار ریال تا ۱۹۹۳ هزار ریال و میانگین درآمد هر نسخه آزمایش از ۱۲۰ هزار ریال تا ۵۶۸ هزار ریال متغیر است.

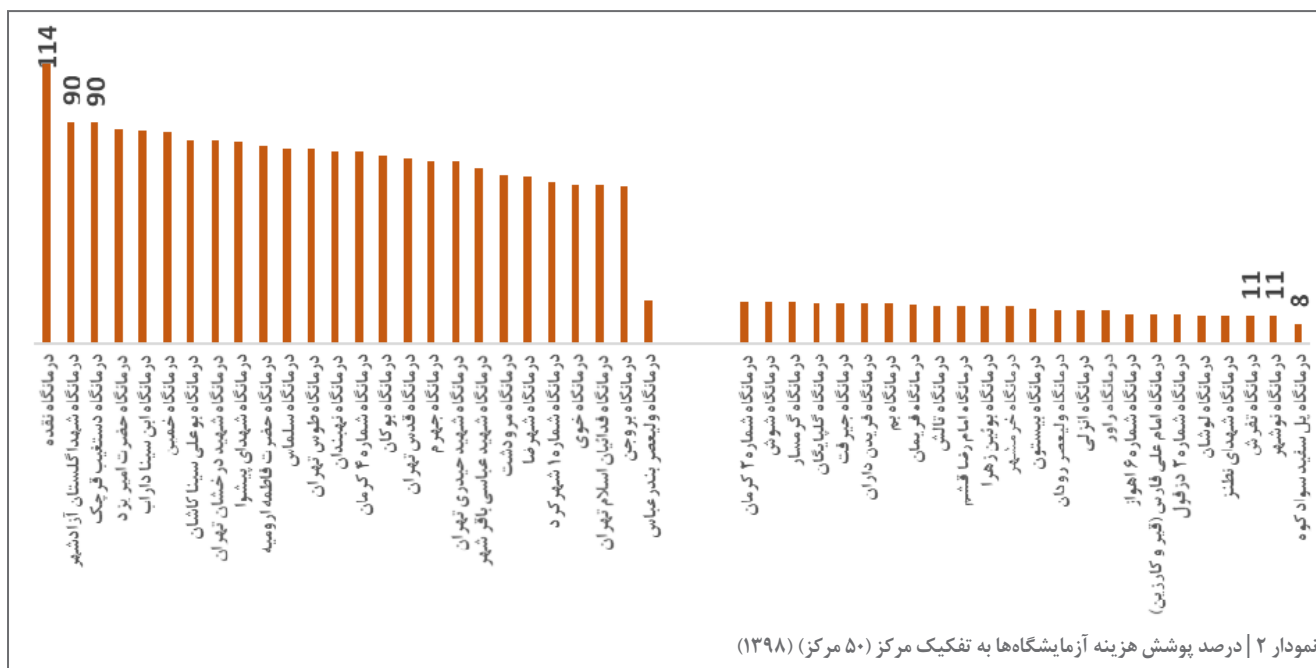
#### میانگین پوشش هزینه (نسبت درآمد به هزینه) آزمایشگاه

آزمایشگاه های بررسی شده در سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸، به طور متوسط ۴۸ درصد از هزینه های خود را پوشش داده اند. بر این اساس به طور متوسط ۵۲ درصد از هزینه ارائه خدمت در آزمایشگاه به عنوان تفاوت درآمد و هزینه خدمات آزمایشگاه از محل منابع سازمان تأمین اجتماعی جبران شده است. همان طور که قبلاً هم اشاره شد، درآمد مراکز درمانی سازمان تأمین اجتماعی طی سال های مورد بررسی، تا سال ۱۳۹۵ بر اساس تعرفه دولتی و بعد از آن تا سال ۱۳۹۸ بر اساس تعرفه عمومی غیردولتی محاسبه شده است.

نتایج محاسبه شاخص متوسط پوشش هزینه آزمایشگاه ها در کشور و خلاصه وضعیت این شاخص در مراکز مورد بررسی طی این سال ها در جدول ۱ ارائه شده است. همان طور که ملاحظه می شود آزمایشگاه ها با تعرفه دولتی کمتر از نیمی از هزینه های خود را پوشش داده اند و از سال ۱۳۹۵ به بعد با افزایش مبنای محاسبه بر اساس تعرفه عمومی غیردولتی، در بهترین

جدول ۳ | درصد پوشش هزینه آزمایشگاه‌های مورد بررسی (۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸)

سال	≥ ۱۰۰ درصد		۶۰-۹۹ درصد		۲۰-۵۹ درصد		< ۲۰ درصد	
	تعداد مراکز	سهم (درصد)	تعداد مراکز	سهم (درصد)	تعداد مراکز	سهم (درصد)	تعداد مراکز	سهم (درصد)
۱۳۹۱	۲	۱	۲۹	۱۶	۱۳۸	۷۶	۱۲	۷
۱۳۹۲	۶	۳	۲۲	۱۱	۱۵۷	۷۸	۱۶	۸
۱۳۹۳	۴	۲	۳۴	۱۷	۱۵۵	۷۷	۹	۴
۱۳۹۴	۳	۱/۵	۴۰	۲۰	۱۴۰	۶۹/۵	۱۸	۹
۱۳۹۵	۱۷	۸	۸۵	۳۹	۱۰۵	۴۸	۱۲	۵
۱۳۹۶	۲۱	۹	۸۱	۳۴	۱۲۶	۵۳	۱۱	۴
۱۳۹۷	۶	۲/۵	۷۰	۲۸	۱۶۲	۶۵/۵	۱۰	۴
۱۳۹۸	۱	۰/۵	۳۳	۱۲/۵	۱۹۱	۷۳/۵	۳۵	۱۳/۵



شده است. با بررسی روند شاخص پوشش هزینه (نسبت درآمد به هزینه آزمایشگاه) طی سال‌های مورد بررسی مشاهده می‌شود از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ که تعرفه مورد عمل، تعرفه دولتی بوده است، میانگین پوشش هزینه به طور متوسط سالانه دو درصد رشد داشته است. در سال ۱۳۹۵ به دلیل تغییر مبنای محاسبه به تعرفه عمومی غیردولتی، میانگین پوشش

### بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸، با توجه به تعرفه‌های مورد عمل در آزمایشگاه‌های مراکز درمانگاهی سازمان تأمین اجتماعی ۴۸ درصد هزینه‌های آنها را پوشش داده و ۵۲ درصد از هزینه ارائه خدمت از محل منابع سازمان تأمین اجتماعی تأمین



وجود آزمایشگاه در درمانگاه وجود ندارد، سازمان تأمین اجتماعی می‌تواند درمورد آزمایشگاه‌های زیان‌ده، سیاست‌هایی نظیر حذف، ادغام یا واگذاری را در پیش بگیرد.

### تشکر و قدردانی

از تمامی کارکنان و مدیران شاغل در سازمان تأمین اجتماعی که در جمع‌آوری، پاک‌سازی و تحلیل داده‌ها همکاری کردند، قدردانی می‌شود.

### References

- Hafezi R, Abollahaj M, Ramezani M. Designing new financial management system in health sector of Islamic Republic of Iran. *Iranian J Publ Health*. 2009; 38(1):137-8.
- Social Security Organization. Summary of the Approved Annual Budget of Social Security Organization, Office of Budget, 2017.
- Arab M, Ghiasvand H, Dorroudi R, Akbari Sari A, Hamidi M, Moghri J. Determining the radiology services cost in selected hospitals affiliated with Tehran University of Medical Sciences using activity-based costing method in 2010-2011. *Journal of Hospital*. 2012;11(3):27-36.[Persian]
- Social Security Organization. Annual Statistics Report. Statistical Indicators Assessment Group; 2020.[Persian]
- Social Security Organization. Annual Statistics Report. Department of Statistics, Information and Calculations; 2020. [Persian]
- Social Security Organization. Evaluating of clinic performance affiliated to Social Security Organization. Health Economics and Planning Group; 2020.[Persian]
- Alamshah SA. Calculating the cost of services of laboratory in alami herandi clinic of Isfahan Social Security Organization using time-driven activity-based costing and comparing it with the approved tariffs in 2015. *Journal of Health Accounting*. 2017;6(1):88-110.[Persian]
- Mousavi SA, Khorvash F, Fathi H, Fadai H, Hadianzarkesh moghadam Sh. Survey the average of cost in outpatient and imaging in Alzahra hospital and comparing with service's tariff. *Health Information Management*. 2010;7(2):235-241.[Persian]
- Mehroolhassani M, Heidari M, Rahimi Z, Emami M. Cost price estimation of clinical laboratory services in Shafa hospital based on activity-based costing in 2011. *Journal of Sabzevar University of Medical Science*. 2014;21(4):587-595.[Persian]
- Nasiri-Poor AA, Tabibi J, Maleki MR, Nourozi T. Computing the cost of clinical laboratories services of Tehran Valiasr hospital using activity-based costing in 2008. *Journal of Hospital*. 2010;8(4):5-17.[Persian]
- Rahimi-Esboei B, Gholami SH, Ghorbani Pasha Kolaei A, Pour

هزینه افزایش ۱۳ واحد درصدی را نشان می‌دهد. اما طی سال‌های بعد مجدداً فاصله بین درآمد و هزینه آزمایشگاه‌ها تشدید شده، به نحوی که در سال ۱۳۹۸ به ۴۰ درصد رسیده است. همچنین نتیجه بررسی پوشش هزینه به تفکیک سطح فعالیت مراکز حاکی از آن است که این شاخص به‌طور متوسط در درمانگاه‌های تخصصی‌تر وضعیت مناسبتری داشته است. این مطالعه با توجه به اطلاعات در دسترس، به بررسی شاخص‌های عملکرد مالی ارائه خدمات آزمایشگاهی تا سطح یک نسخه آزمایش پرداخته است. از بین مطالعات قبلی در این زمینه، برخی تا سطح نسخه [۸، ۱۱] و برخی تا سطح نوع آزمایش‌های انجام شده [۷، ۹، ۱۰، ۱۴] به بررسی بهای تمام شده خدمات و مقایسه آن با تعرفه‌های مصوب خدمات در بخش آزمایشگاه پرداخته‌اند. در مجموع نتایج مطالعه حاضر با مطالعات قبلی بررسی شده مبنی بر همخوان نبودن درآمد و هزینه آزمایشگاه‌ها و پوشش ندادن هزینه‌های این خدمات با تعرفه‌های مصوب سالانه مطابقت دارد [۷-۱۰، ۱۲-۱۴]. با وجود این، باید توجه داشت نتایج این مطالعه حاوی قضاوتی در خصوص علل زیان‌ده بودن آزمایشگاه‌ها نیست. نمی‌توان پایین بودن نرخ تعرفه‌های خدمات آزمایشگاهی را لزوماً به‌عنوان یک دلیل و یا دلیل اصلی زیان‌ده بودن مراکز آزمایشگاهی موصوف دانست؛ زیرا همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد در هر سال آزمایشگاه یا آزمایشگاه‌هایی بوده‌اند که با تعرفه‌های موجود زیان‌ده نبوده‌اند یا اینکه نزدیک به نقطه سربه‌سر فعالیت کرده‌اند. همچنین ممکن است ناهمخوانی درآمد و هزینه و زیان‌دهی واحدهای مورد بررسی با سطح آزمایشگاه که مؤثر بر نوع تجهیزات و خدمات ارائه شده است، ویژگی‌های شغلی کارکنان فنی و پشتیبانی که مؤثر بر میزان هزینه‌های پرداختی به آنان است، ناکارایی و استفاده ناصحیح از منابع، محل فعالیت آزمایشگاه که در نتیجه ملاحظات اجتماعی در مناطقی که از بیماردهی کافی برخوردار نیست ارائه خدمت می‌کند و بسیاری متغیرهای دیگر، مرتبط باشد که بررسی آنها موضوع پژوهش حاضر نبوده و می‌تواند به‌عنوان موضوع مطالعات بعدی مطرح شود.

### نتیجه‌گیری

بین هزینه‌ها و درآمدهای آزمایشگاه‌های مراکز سرپایی تأمین اجتماعی فاصله‌ای قابل توجه وجود دارد و این واحدها در سال‌های مورد بررسی نتوانسته‌اند با تعرفه مصوب مورد عمل برای ارائه خدمات هزینه‌های خود را پوشش دهند که به زیان‌دهی این بخش منجر شده است. وجود اختلاف در سهم هزینه‌های پشتیبانی از کل هزینه‌های آزمایشگاه بین مراکز مختلف (۷۰ واحد درصد تفاوت بین کمترین و بیشترین)، تفاوت قابل توجه سهم هزینه آزمایشگاه‌ها از کل هزینه‌های درمانگاه و تفاوت نسبت‌های پوشش هزینه بین مراکز مختلف آزمایشگاهی، پتانسیل‌های بهبود و ارتقای عملکرد مالی را نمایان کرده است. با توجه به اینکه الزامی به

- Haji Baqer M, Hasannia H, Shaban R, Paqeh AS. Laboratories performance after outsourcing in the hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Science. *Medical Laboratory Journal*. 2013;7(2):73-41.[Persian]
12. Miriyan E. Check and calculate the cost of services based on activity-based costing method in diagnostic martyr Dastgheib Hospital, Shiraz and provide a suitable model[M.A. Thesis]. Fars: Shiraz University of Medical Sciences and Health Services; 2008.[Persian]
  13. Mashadsarey A. Calculation of Total Cost Price of Diagnostic and Imanyenouys Serves in Shahid Yahyanejad Treatment and Didactic Center Depends on Babul.[M.A Thesis]. Iran University of Medical Since; 2005.[Persian]
  14. Ergun FA, Agirbas I, Kuzu I. Activity-based costing for pathology examinations and comparison with the current pricing system in Turkey. *Turkish Journal of Pathology*. 2013;29(1):1-4.
  15. Supreme Council of Social Security. Regionalization of outpatient and inpatient health services in Social Security Organization; 1998.[Persian]
  16. Supreme Council of Social Security. Clinic Establishment Regulations; 2004.[Persian]
  17. Conteh L, Walker D. Cost and unit cost calculations using step-down accounting. *Health Policy Plan*. 2004;19(2):127-35.
  18. Shepard DS, Hodgkin D, Anthony YE. Analysis of hospital costs: a manual for managers. World Health Organization; 2000.