



مرکز تحقیقات مدیریت  
ارائه خدمات سلامت



دانشگاه علوم پزشکی و  
خدمات بهداشتی درمانی کرمان



پژوهشکده  
آینده پژوهی در سلامت

# برآورد هزینه تمام شده واکسیناسیون رایج در جنوب شرق ایران



نشریه  
آینده  
بهتر

گامنامه علمی آموزش

آبان ماه ۱۳۹۹

Institute for Futures Studies in Health

## مقدمه:

به طور کلی واکسیناسیون علیه بیماری‌های واگیردار در دوران کودکی از طریق برنامه ایمن‌سازی گسترده، یکی از هزینه اثربخش‌ترین مداخلات بهداشت عمومی می‌باشد. هزینه واکسیناسیون کودکان مبتلا به سرخک، فلج اطفال، دیفتی، کزاز، سیاه سرفه و سل به ازای واکسیناسیون هر کودک، با تغییراتی بین کشورها از جمله نوع تسهیلات و مالکیت، حجم واکسن‌های مصرف شده، میزان هدر رفت، نوع استراتژی دریافت و قیمت‌های ورودی، متغیر است. لذا مطالعه حاضر با هدف برآورد هزینه تمام شده واکسیناسیون رایج در جنوب شرق ایران انجام گرفته است.

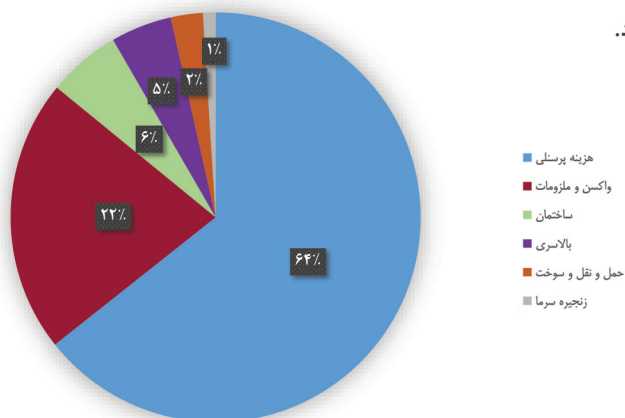
## مراحل انجام پژوهش



## اهم نتایج

### تحلیل هزینه

به طور کلی سهم هزینه از کل هزینه‌ها برای حقوق و دستمزد، واکسن و ملزومات آن و سایر مراکز هزینه به ترتیب برابر با ۶۴ درصد، ۲۲ درصد و ۱۴ درصد بود.



بیشترین مقدار هزینه در رده‌ی سنی ۱۸ ماهگی بود که دلیل آن تعداد متنوع واکسن‌ها با هزینه‌های بالا (۳ نوع متفاوت واکسن) و قیمت بالای واکسن‌های سه‌گانه و سرخک، سرخچه و اوریون (MMR) است و کمترین مقدار هزینه مربوط به رده سنی ۱۲ ماهگی بود. جمع هزینه واکسیناسیون رایج هر کودک ایرانی تا ۶ سالگی برابر با ۱۹,۳۷۸,۰۱۲ ریال بدست آمد. همچنین هزینه هر دوز واکسن به طور میانگین برابر با ۱,۲۱۰,۹۹۶ ریال برآورد شد.



## روش اجرا

در این مطالعه داده‌های سال ۱۳۹۴ مربوط به ۵۲ مرکز مراقبت‌های بهداشتی اولیه (۴ مرکز شهری، ۴ مرکز شهری روستایی، ۵ پایگاه بهداشتی و ۳۹ خانه بهداشت) برای تعیین هزینه تمام شده واکسیناسیون کودکان استخراج گردید. به طور خلاصه مراحل انجام کار بدین ترتیب بود که ابتدا مراکز فعالیت (شهری، شهری-روستایی، پایگاه بهداشت و خانه بهداشت) شناسایی شدند. در هر مرکز اطلاعات مربوط به حقوق و دستمزد پرسنل، لوازم و تجهیزات مرکز، تعداد دوز واکسن و ملزومات آن و مواردی از این قبیل جمع‌آوری گردید. سپس هزینه‌های مستقیم برای هر یک از مراکز هزینه، محاسبه شده و هزینه‌های غیر مستقیم (سرباری) نیز براساس مبنای تسهیم هر هزینه و روش تخصیص مستقیم روی مراکز هزینه نهایی، سرشکن شد و در نهایت هزینه تمام شده واکسیناسیون محاسبه گردید. در نهایت تحلیل حساسیت با توجه به تغییرات نرخ ارز برای تدارک و تأمین بعضی از واکسن‌ها صورت پذیرفت. همچنین جهت برآورد تعداد کودکان در سال ۱۳۹۹، یک پیش‌بینی نیز صورت گرفت.

هزینه آن برابر با ۳۹,۹۲۷,۴۸۰ ریال و در صورتی که از ارز آزاد استفاده گردد، میانگین هزینه واکسیناسیون به ازای هر کودک ۴۶,۳۱۷,۳۳۲ ریال می‌باشد.

نوع ارز	نرخ ارز	میانگین هزینه واکسیناسیون به ازای هر کودک
دولتی	۴۲,۰۰۰	۱۵,۸۸۲,۳۹۷
نیمایی	۲۳۹,۵۲۸	۳۹,۹۲۷,۴۸۰
آزاد	۲۹۲,۰۲۰	۴۶,۳۱۷,۳۳۲

زده های سنی	سل (ب) (۱)	جمعیت ب	واحد اطلاع خوراکی	واحد اطلاع تزریقی	سه گانه	پنج گانه	سرکوکس، سرکوکس و اوربون (MMR)	جمع کل
کمتر از یکماهگی	۹۶۵۱۲۷۰	۸۷۴۰۲۶۱	۱۰۲۲۹۰۹۱۰					۳۰۶۹۰۵۴۱
۲ ماهگی			۱۰۲۲۹۰۹۱۰			۱۰۳۳۷۰۲۷۶		۲۰۵۶۷۰۱۸۶
۴ ماهگی			۱۰۲۲۹۰۹۱۰	۱۰۰۴۰۰۷۰۱		۱۰۳۳۷۰۲۷۶		۳۰۶۰۷۰۸۸۷
۶ ماهگی			۱۰۲۲۹۰۹۱۰			۱۰۳۳۷۰۲۷۶		۲۰۵۶۷۰۱۸۶
۱۲ ماهگی							۱۰۲۹۳۰۳۳۲	۱۰۲۹۳۰۳۳۲
۱۸ ماهگی			۱۰۲۲۹۰۹۱۰		۱۰۲۵۹۰۸۶۴		۱,۲۹۳,۳۳۲	۳۰۷۸۳۰۱۰۶
۶ سالگی			۱۰۲۲۹۰۹۱۰		۱۰۲۵۹۰۸۶۴			۲۰۴۸۹۰۷۷۴
جمع هزینه واکسیناسیون رایج یک کودک ۶ ساله								
۱۹,۳۷۸,۰۱۲								

### توصیه های سیاستی

- واکسیناسیون یکی از کم هزینه ترین مداخلات برای پیشگیری و جلوگیری از بیماری های واگیردار می باشد.
- هزینه های درمان بیماری های قابل پیشگیری با واکسیناسیون بسیار زیاد می باشد به طوری که حتی با تغییرات نرخ ارز و گران بودن واکسن های وارداتی، هنوز واکسیناسیون مقرون به صرفه می باشد.

### مراجع

1. Gogvadze K, Chikovani I, Gaberi C, Maceira D, Uchaneishvili M, Chkhaidze N, et al. Costs of routine immunization services in Moldova: Findings of a facility-based costing study. *Vaccine*. 2015;33 Suppl 1:A60-5.
2. Geng F, Suharlim C, Brenzel L, Resch SC, Menzies NA. The cost structure of routine infant immunization services: a systematic analysis of six countries. *Health policy and planning*. 2017;32(8):1174-84.
3. Brenzel L, Young D, Walker DG. Costs and financing of routine immunization: Approach and selected findings of a multi-country study (EPIC). *Vaccine*. 2015;33 Suppl 1:A13-20.
4. Goudarzi R, Tasavon Gholamhoseini M, Amini S, Nakhaei M, Dehnavieh R. Estimating the cost of vaccination in southeastern Iran. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2020 Mar 5:1-7.

\* واکسن سه گانه واکسن علیه بیماری های دیفتیری، کزاز و سیاه سرفه می باشد.  
 \*\* واکسن پنج گانه شامل واکسن های سه گانه، هپاتیت ب و هموفیلوس آنفلوآنزای نوع ب می باشد.  
 \*\*\* اطلاعات این جدول، از مقاله منبع شماره ۴ استخراج شده است.

سهم واکسیناسیون از کل هزینه ها در پایگاه بهداشتی و خانه های بهداشت بالاترین مقدار بود؛ زیرا ماهیت وجودی این مراکز بر پایه پیشگیری و کنترل بیماری ها در جمعیت تحت پوشش خود می باشد و همانند سایر مراکز، اقدامات درمانی انجام نمی دهند.

### پیش بینی جمعیت کودکان زیر ۶ سال و هزینه های واکسیناسیون آن ها

نتایج حاصل از پیش بینی جمعیت زیر ۶ سال و تخمین هزینه های واکسیناسیون کودکان تا پایان سال ۱۳۹۹ نشان داد که کل جمعیت زیر ۶ سال تا پایان سال ۱۳۹۹، ۱۲۸۰۶۶۲۲ نفر خواهند بود که میانگین هزینه واکسیناسیون رایج برای هر فرد در سال ۱۳۹۹ برابر با ۱۸,۱۴۳,۱۶۸ ریال تخمین زده شده است. همچنین هزینه واکسیناسیون رایج برای جمعیت هدف در سال ۱۳۹۹ نیز ۲۳۲,۳۵۲,۶۹۹,۵۰۸,۶۰۶ ریال تخمین زده شد.

### تحلیل حساسیت

با توجه به اینکه دو مورد از واکسن های تزریقی مورد استفاده برای کودکان (سه گانه و پنج گانه)، معمولاً وارداتی می باشند، لذا در این پژوهش تحلیل حساسیتی بر روی نرخ ارز صورت گرفت و نتایج متفاوتی بر اساس نوع ارز بدست آمد. در صورتی که از ارز دولتی برای خرید واکسن های سه گانه و پنج گانه استفاده شود، میانگین هزینه واکسیناسیون به ازای هر کودک ۱۵,۸۸۲,۳۹۷ ریال، اگر از نرخ ارز نیمایی استفاده شود، میانگین

