

مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات

# نقشه راه سلامت الکترونیک

## ۱۳۹۸ - ۱۴۰۰

ارتقای سطح کارایی و کارآمدی نظام سلامت با بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات در مدیریت، پایش، تحلیل و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد در ارائه خدمات سلامت

[salamat.gov.ir](http://salamat.gov.ir)





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





# نقشه راه سلامت الکترونیک

## ۱۳۹۸ - ۱۴۰۰

ارتقای سطح کارایی و کارآمدی نظام سلامت با بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات در مدیریت، پایش، تحلیل و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد در ارائه خدمات سلامت

[salamat.gov.ir](http://salamat.gov.ir) ■

## گردآوردندگان

دکتر سید محمود تارا



دکتر حمیدرضا صافی خانی



دکتر احسان بیطرف



دکتر علی اصغر انصاری



مهندس سیدسعید کریمی



دکتر بتول مهرشاد



مهندس هادی نوروزی



مهندس معصومه خانی





# فهرست مندرجات

۸	پیام وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۹	پیام رییس مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات
۱۰	خلاصه مدیریتی
۱۲	اسناد و قوانین بالادستی
۱۸	رویکرد راهبردی سلامت الکترونیک ایران
۲۰	سیاست‌های راهبردی
۲۱	اصول راهبردی دولت الکترونیک سلامت
۲۳	چشم‌انداز
۲۴	اهداف راهبردی
۲۶	پرونده الکترونیک سلامت
۲۸	زیرساخت سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و شبکه ارتباطی سلامت
۳۰	درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت (دیتاس) - خوشه سلامت (HIX)
۳۳	سامانه‌های اطلاعاتی مراکز سلامت
۳۴	پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان
۳۷	نظام الکترونیکی خرید و مدیریت هزینه خدمات سلامت
۴۲	خدمات سلامت الکترونیک شهروندان
۴۴	خدمات ارزش افزوده کسب و کارهای سلامت الکترونیک
۴۸	نظام سلامت الکترونیک
۵۰	معماری نظام فناوری اطلاعات و ارتباطات
۵۱	ساختار مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات
۵۲	انباره داده و نظام داده‌کاوی سلامت الکترونیک
۵۳	ضوابط، استانداردها و نظام ارائه خدمات
۵۴	برنامه و بودجه فناوری اطلاعات
۵۵	نظام مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات
۵۶	نظام یکپارچه مدیریت منابع
۵۷	ابری اختصاصی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶۰	عوامل کلیدی موفقیت برنامه راهبردی
۶۱	پیش‌نیازهای نظام سلامت الکترونیک

## دکتر سعید نمکی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



قوانین بالادستی و برنامه پنجم و ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران ضمن تاکید بر ارائه خدمات الکترونیک در تمام عرصه‌های خدمت‌رسانی، به صراحت تحقق نظام جامع سلامت الکترونیک که یکی از پروژه‌های اولویت‌دار دولت دوازدهم می‌باشد، و پرونده الکترونیک سلامت را مورد توجه خود قرار داده‌است.

توسعه خدمات الکترونیک سلامت با افزایش کارایی و کیفیت خدمات و اقتصادی شدن آن برای ذینفعان، علاوه بر متعادل‌سازی منافع جامعه ذینفعان، فرآیندهای سلامت را استاندارد نموده و به عدالت در بهره‌مندی همه مردم از خدمات همه‌جانبه سلامت می‌انجامد. از این رو شناخت صحیح نیازها و پاسخگویی صحیح منطبق با آن نیاز و شرایط مخاطبان نظام سلامت که عموم مردم هستند، برقراری ارتباط دو سویه و تعامل با متولیان سلامت و ذینفعان و خدمت‌گیرندگان از این حوزه، همواره دغدغه اینجانب و مطالبه جدی‌ام از همکاران بوده و هست.

با رویکردی این چنین، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، همسو با برنامه توسعه کشور در چارچوب تحقق نظام جامع سلامت الکترونیک، بهره‌گیری از فناوری‌های استاندارد اطلاعاتی را موجب ارتقاء سطح خدمات سلامت در جامعه می‌داند. لذا اولویت و اهمیتی که اینجانب برای موضوع فناوری اطلاعات و کاربردهای آن در نظام سلامت قائل هستم، به همراه همت و تلاش همکارانم سبب شده تا همگام با استقرار پرونده الکترونیک سلامت، سیاست کلان حوزه سلامت الکترونیک نیز تدوین گردد. این سند به عنوان نقشه‌ی راه و برنامه عملیاتی نظام سلامت الکترونیک قلمداد می‌شود و انتظار می‌رود تمامی عوامل اجرایی ذیربط نسبت به اجرای کامل آن اهتمام ورزند.



## دکتر حمیدرضا صفی‌خانی

رئیس مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات  
مدیر ملی پرونده الکترونیک سلامت



عرصه سلامت مهمترین صحنه‌ی آزمون برای سنجش تعهد دولت‌ها به برآورده ساختن حقوق و نیازهای اساسی مردم است. امروزه کارکرد نظام سلامت بطور قابل توجهی متأثر از میزان بهره‌مندی از فناوری نوین اطلاعات قرار گرفته و عملاً خط‌مشی‌گذاری و تصمیم‌گیری بدون استناد به داده‌ها و شواهد مطمئن در این حوزه غیرممکن شده است. در کشور ما نیز تأکید قانون برنامه پنجم و ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران بر استقرار نظام سلامت الکترونیک و پرونده الکترونیک سلامت در مسیر خدمت به مردم موجب شد تا با تاملی عمیق، برنامه راهبردی ۱۴۰۰ تدوین و به عنوان نقشه‌ی راه نظام سلامت الکترونیک مورد استفاده قرارگیرد.

در این راستا مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی سعی نموده با تدوین برنامه راهبردی و عملیاتی، تمرکززدایی در اجرای فعالیتهای فناوری اطلاعات و تمرکز بر ارائه خدمات الکترونیک در حوزه سلامت، نسبت به توسعه کمی و کیفی این خدمات در حوزه سلامت اقدام نماید.

مجموعه حاضر، بر اساس چشم‌انداز ۱۴۰۴، نقشه تحول نظام سلامت، نقشه جامع علمی کشور و نقشه علمی حوزه سلامت و همچنین برنامه پنجم و ششم توسعه نظام جمهوری اسلامی ایران و قوانین بالا دستی، تهیه و تدوین شده است که چشم انداز مشخصی را برای مدیران لایه‌های مختلف نظام سلامت الکترونیک کشور، به منظور برنامه‌ریزی یکپارچه، هماهنگ و همگرا در کشور را فراهم می‌کند.

با توکل به خداوند باری جل و علی و به پشتوانه اهتمام، همراهی و یاری همکاران عزیز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات در سراسر کشور، به اجرای کامل این برنامه برای دستیابی به اهداف کلان نظام سلامت، امیدوارم.

# خلاصه مدیریتی

اطلاعات دیجیتال می تواند کیفیت و پایداری خدمات نظام سلامت را ارتقا دهد. بکارگیری مؤثر اطلاعات دیجیتال، می تواند در نجات جان بیماران کمک نموده، سلامتی و رفاه را بهبود بخشیده و پشتیبان تصمیم‌گیری در یک نظام سلامت پایدار باشد که خدمات سلامتی ایمن و باکیفیت را به تمامی ایرانیان ارائه می کند. نقشه راه نظام سلامت الکترونیک با کمک به نظام سلامت در زمینه‌های زیر، منافع شهروندان را تامین کند:

- کاهش خطاهای پزشکی، بهبود خدمات مراقبتی و اتخاذ تصمیمات آگاهانه‌ی درمانی
- پایداری یک نظام کارآمد سلامت، تسریع دسترسی به اطلاعات بیمار، کاهش موارد بستری قابل جلوگیری و کاهش تکرار آزمایشات و تصویربرداری که ضمن افزایش هزینه‌های سلامت، برای بیماران ناخوشایند است.
- بهبود دسترسی به خدمات سلامت و تجربه‌ی بیمار با رویکرد خدمات بیمارمحور
- بهبود دسترسی به خدمات سلامت برای ساکنان روستا و نقاط غیرشهری
- بهبود زیرساخت ملی سلامت الکترونیک و ایمن‌سازی اطلاعات شخصی سلامت شهروندان
- ایجاد نظام تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد

مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، مسئولیت تدوین و اجرای برنامه راهبردی ملی سلامت الکترونیک را بر عهده دارد. این سند راهبردی، اهداف، راهبردها، و برنامه عملیاتی تحقق آنها را در افق ۱۴۰۰ ترسیم نموده و چشم انداز مشخصی را برای مدیران لایه‌های مختلف نظام سلامت و سلامت الکترونیک کشور، به منظور برنامه‌ریزی یکپارچه، و هماهنگ، و همگرا، در کشور میسر می سازد.

## اسناد و قوانین بالادستی



- سیاستهای کلی سلامت ابلاغی مقام معظم رهبری
- قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه (۱۳۹۶ - ۱۴۰۰): مواد ۶۷ - ۶۸ - ۷۰ - ۷۴ - ۸۱ - ۱۰۶ - ۱۰۷ - ۱۰۹

## چشم انداز و اهداف برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران



چشم‌انداز برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران: تحقق سلامت عادلانه و جامعه‌محور با رویکرد سلامت الکترونیک

اهداف این برنامه عبارتند از:

- یکپارچه‌سازی سیستمهای اطلاعاتی و عملیاتی
- جامعیت بخشی به مدیریت منابع
- تسهیل و مدیریت بهره‌مندی مردم از خدمات سلامت
- تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد

اهداف راهبردی برنامه در دو محور زیر تعریف می‌شوند:

پرونده الکترونیک سلامت

- توسعه سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان برای پوشش حداقل ۷۵ درصد جمعیت کشور
- اتصال کلیه سامانه های مراکز ارائه خدمات سلامت دولتی و حداقل ۵۰ درصد مراکز غیر دولتی، خصوصی و خیریه به سامانه پرونده الکترونیک سلامت برای ارسال داده های سلامت شهروند محور
- ارائه کلیه خدمات خرید خدمت و خرید راهبردی بیمه های پایه سلامت در حوزه سرپایی و بستری بر بستر نظام الکترونیک
- ارائه حداقل پنج خدمت پایه سلامت الکترونیک شهروندی، به کلیه شهروندان تحت پوشش، شامل نظام ارجاع و پزشکی خانواده، نوبت

دهی و لیست انتظار خدمات سلامت، اطلاع رسانی الکترونیک خدمات مراکز سلامت، نسخه الکترونیک و دارو، و خدمات الکترونیک حوزه آزمایش

- راه اندازی درگاه سرویس های ارزش افزوده سلامت الکترونیک بر بستر سامانه پرونده الکترونیک سلامت با حفظ حریم خصوصی و مبتنی بر اذن شهروندان، با هدف جلب مشارکت بخش خصوصی در توسعه نوآوری های فناوری اطلاعات در بسط سریع خدمات اطلاعاتی-دانشی به شهروندان با هدف راه اندازی حداقل ۱۰ سرویس ارزش افزوده اصلی تا پایان برنامه

نظام سلامت الکترونیک

- طراحی و ایجاد زیرساخت مدیریتی موردنیاز برای پیشبرد برنامه های فناوری اطلاعات نظام سلامت
- ادغام سیستم های اطلاعاتی موازی و طراحی نظام پیشگیری از ایجاد ساختارهای اطلاعاتی ناهمگون
- طراحی و استقرار سرویس های مشترک فناوری اطلاعات پشتیبان نظام سلامت
- طراحی و اجرای نظام یکپارچه مدیریت منابع (مالی، انسانی، تامین کنندگان، گیرندگان خدمت)

## پیش نیازهای شکل گیری نظام سلامت الکترونیک ایران



۱. ایجاد نظام واحد رگولاتوری سلامت الکترونیک
۲. توسعه نظام کدینگ و استانداردها
۳. تامین بستر ارتباطات امن تبادل اطلاعات
۴. تضمین سرویس های خدمات الکترونیک بین دستگاهی در درگاه یکپارچه اطلاعات دولت
۵. تامین زیرساخت مراکز داده اصلی، پشتیبان، و بحران
۶. تسریع فراگیری کارت ملی هوشمند و کارت هوشمند نظام پزشکی، به عنوان محور انکارناپذیری و استناد پذیری خدمات سلامت الکترونیک
۷. رفع خلا های قانونی عمده در راستای پیاده سازی ارکان نظام سلامت الکترونیک
۸. نیاز به انتقال دانش بیرونی (خارجی) به داخل کشور (بهره مندی از دانش و تجارب بین المللی)
۹. تشکیلات و ساختار های لازم برای مدیریت سلامت الکترونیک
۱۰. تامین اعتبار ملی پایدار: دولت الکترونیک و بودجه پایدار



اسناد و قوانین بالادستی  
نظام سلامت الکترونیک

# اسناد و قوانین بالادستی نظام سلامت الکترونیک

نظام ملی سلامت الکترونیک ایران، در راستای پیشبرد اهداف نظام در مجموعه قوانین عالی کشور شکل گرفته و حاوی برنامه عملیاتی آنها در ساختار خدمات دولتی و تسهیل و تسریع خدمات شهروندی سلامت است. در این بخش، فهرستی از قوانین و مقررات بالادستی مرتبط با طرح‌ها و برنامه‌های فناوری اطلاعات سلامت از دیدگاه ایجاد فرصت برای توسعه این طرح‌ها و یا مکلف نمودن سازمان‌های مرتبط برای اجرای برنامه‌ها ارائه گردیده است.

## سیاست‌های کلی سلامت

موارد ذیل، آن دسته از سیاست‌های کلی سلامت ابلاغی مقام معظم رهبری می‌باشند که به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم با حوزه سلامت الکترونیک مرتبط می‌باشند:



بند ۵ - ساماندهی تقاضا و ممانعت از تقاضای القائی و اجازه تجویز صرفاً بر اساس نظام سطح‌بندی و راهنماهای بالینی، طرح ژنریک و نظام دارویی ملی کشور و سیاست‌گذاری و نظارت کارآمد بر تولید، مصرف و واردات دارو، واکسن، محصولات زیستی و تجهیزات پزشکی با هدف حمایت از تولید داخلی و توسعه صادرات.

بند ۷ - تفکیک وظایف تولید، تأمین مالی و تدارک خدمات در حوزه سلامت با هدف پاسخگویی، تحقق عدالت و ارائه خدمات درمانی مطلوب به مردم به شرح ذیل:

۷-۱ - تولید نظام سلامت شامل سیاست‌گذاری‌های اجرایی، برنامه ریزی‌های راهبردی، ارزشیابی و نظارت توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

۷-۲ - مدیریت منابع سلامت از طریق نظام بیمه با محوریت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و همکاری سایر مراکز و نهادها.

بند ۸ - افزایش و بهبود کیفیت و ایمنی خدمات و مراقبت‌های جامع و یکپارچه سلامت با محوریت عدالت و تأکید بر پاسخگویی، اطلاع‌رسانی شفاف، اثربخشی، کارایی و بهره‌وری در قالب شبکه بهداشتی و درمانی منطبق بر نظام سطح‌بندی و ارجاع از طریق: ۸-۱ - ترویج تصمیم‌گیری و اقدام مبتنی بر یافته‌های متقن و علمی در مراقبت‌های سلامت، آموزش و خدمات با تدوین استانداردها و راهنماها، ارزیابی فناوری‌های سلامت، استقرار نظام سطح‌بندی با اولویت خدمات ارتقاء سلامت و پیشگیری و ادغام آنها در نظام آموزش علوم پزشکی.

۸-۲ - افزایش کیفیت و ایمنی خدمات و مراقبت‌های سلامت با استقرار و ترویج نظام حاکمیت بالینی و تعیین استانداردها.

۹ - توسعه کمی و کیفی بیمه‌های بهداشتی و درمانی با هدف:

۹-۱ - همگانی ساختن بیمه پایه درمان.

۹-۲ - پوشش کامل نیازهای پایه درمان توسط بیمه‌ها برای آحاد جامعه و کاهش سهم مردم از هزینه‌های درمان تا آنجا که بیمار جز رنج بیماری، دغدغه و رنج دیگری نداشته باشد.

۹-۳ - ارائه خدمات فراتر از بیمه پایه توسط بیمه تکمیلی در چارچوب دستورالعمل‌های قانونی و شفاف به گونه‌ای که کیفیت ارائه خدمات پایه درمانی همواره از مطلوبیت لازم برخوردار باشد.

۹-۴ - تعیین بسته خدمات جامع بهداشتی و درمانی در سطح بیمه‌های پایه و تکمیلی توسط وزارت بهداشت و درمان و خرید آنها توسط نظام بیمه‌ای و نظارت مؤثر تولید بر اجرای دقیق بسته‌ها با حذف اقدامات زاید و هزینه‌های غیرضروری در چرخه معاینه، تشخیص بیماری تا درمان.

۹-۵ - تقویت بازار رقابتی برای ارائه خدمات بیمه درمانی.

۹-۶ - تدوین تعرفه خدمات و مراقبت‌های سلامت مبتنی بر شواهد و بر اساس ارزش افزوده با حق فنی واقعی یکسان برای بخش دولتی و غیردولتی.

۹-۷ - اصلاح نظام پرداخت مبتنی بر کیفیت عملکرد، افزایش کارایی، ایجاد درآمد عادلانه و ترغیب انگیزه‌های مثبت ارائه‌کنندگان خدمات و توجه خاص به فعالیت‌های ارتقاء سلامت و پیشگیری در مناطق محروم.

# قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۶-۱۴۰۰)

## ماده ۶۷ برنامه ششم توسعه



بند الف)

به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات اجازه داده می‌شود نسبت به افزایش ظرفیت انتقال (ترانزیت) پهنای باند عبوری از کشور به سی ترابیت بر ثانیه اقدام نماید و برای ارائه خدمات ماهواره‌ای سنجش از راه دور و توسعه خدمات و کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق دستگاه‌های وابسته نسبت به مشارکت و سرمایه‌گذاری با بخش خصوصی و شرکتهای خارجی در طرحهای (پروژه‌های) فیبر نوری و طرحهای (پروژه‌های) زیرساختی ارتباطات و فناوری اطلاعات، ماهواره‌های سنجشی و مخابراتی و توسعه زیرساخت‌های علوم و فناوری فضایی به استثنای شبکه‌های مادر مخابراتی، امور واگذاری فرکانس و شبکه‌های اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت خدمات پایه پستی و با رعایت سیاست‌های کلی اصل چهارم و چهارم (۴۴) قانون اساسی و سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه به‌ویژه مسائل امنیتی در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیاست‌ها و مصوبات شورای عالی فضای مجازی برای برآورده کردن نیازهای کشور اقدامات زیر را به عمل آورد:

۲- در توسعه زیرساخت‌های خدمات الکترونیکی در مناطق محروم و روستایی سرمایه‌گذاری نماید به گونه‌ای که امکان ارائه حداقل چهار خدمت الکترونیکی اصلی دولت (سلامت، آموزش، کشاورزی و بانکی) در هشتاد درصد (۸۰٪) روستاهای بالای بیست خانوار کشور امکان‌پذیر گردد.

بند پ)

دستگاه‌های اجرائی موظفند نسبت به الکترونیکی کردن کلیه فرآیندها و خدمات با قابلیت الکترونیکی و تکمیل بانک‌های اطلاعاتی مربوط، تا پایان سال سوم اجرای قانون برنامه اقدام کنند. دستگاه‌های اجرائی می‌توانند به منظور الکترونیکی کردن فرآیندها و خدمات از مشارکت بخش خصوصی استفاده نمایند. دستگاه‌های اجرائی مکلفند کلیه خدمات قابل ارائه در خارج از محیط اداری خود و قابل واگذاری یا برون سپاری رابه دفاتر پستی و دفاتر پیشخوان خدمات دولت و دفاتر ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) روستایی حسب مورد واگذار کنند. تعرفه ارائه پیشخوان خدمات دولت الکترونیک باید به تصویب کمیسیون تنظیم مقررات برسد. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات موظف است هر شش‌ماه یکبار گزارش عملکرد این بند را به کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی ارائه کند

بند ث)

کلیه دستگاه‌های اجرائی کشور موظفند تا پایان سال دوم اجرای قانون برنامه، امکان تبادل الکترونیکی اطلاعات و پاسخگویی الکترونیکی به استعلام‌های مورد نیاز سایر دستگاه‌های اجرائی را حسب شرح وظایف آنان در چهارچوب قوانین خاص و موضوعی، به صورت رایگان فراهم نمایند.

تبصره ۱) آیین‌نامه اجرائی احصای کلیه استعلامات و ایجاد نظام استانداردسازی و تبادل اطلاعات بین دستگاهی در شش‌ماه اول اجرای قانون برنامه توسط مرکز ملی فضای مجازی با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و سایر دستگاه‌های اجرائی ذی‌ربط تدوین و به تصویب شورای عالی فضای مجازی می‌رسد.

تبصره ۲- وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات موظف است تا سال دوم اجرای قانون برنامه، تمام زیرساخت‌های لازم برای تعامل اطلاعاتی بین دستگاه‌های اجرائی بر بستر شبکه ملی اطلاعات، صرفاً از طریق مرکز ملی تبادلات اطلاعات (NIX) و با استانداردهای فنی مصوب وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات را فراهم کند. ج- به منظور توسعه دولت الکترونیک و عرضه خدمات الکترونیکی و نیز توسعه و استقرار خزانه‌داری الکترونیکی و اصالت بخشیدن به اسناد الکترونیکی از جمله اسناد مالی و حذف اسناد کاغذی در هر موردی که به موجب قانون، تنظیم اوراق یا اسناد، صدور یا اعطای مجوز، اخطار و ابلاغ، مبادله وجه، استعلام و مانند آن ضروری باشد، انجام الکترونیکی آن با رعایت مفاد قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲/۱۰/۱۷ معتبر بوده و کفایت می‌نماید.

## ماده ۶۸ برنامه ششم توسعه



بند ب) سازمان، سازمان اداری و استخدامی کشور با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات نسبت به توسعه و تکمیل نظام پایش شاخصهای توسعه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و دولت الکترونیک و سنجش مستمر شاخصهای مذکور اقدام کند. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مکلف است تا پایان اجرای قانون برنامه نسبت به توسعه و تکمیل شبکه ملی اطلاعات، امن و پایدار اقدام نماید تا امکان دسترسی به سطح یکی از سه کشور اول منطقه فراهم شود.

بند پ) به منظور گسترش متوازن زیرساختهای فنی محتوا و خدمات و دولت الکترونیک، کلیه دستگاههای اجرائی مکلفند متناسب با منابع، بودجه، تجهیزات، شبکهها، وظایف قانونی خود و برخط شدن نیازهای ذی‌نفعان به توسعه محتوا و خدمات الکترونیک خود بپردازند.

بند ت) وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات با همکاری سازمان، سازمان اداری و استخدامی کشور و دستگاههای اجرائی، از سال دوم اجرای قانون برنامه تمهیدات لازم برای کاهش حداقل دوازده و نیم درصد (۱۲/۵٪) سالانه از مراجعه حضوری به دستگاههای اجرائی را فراهم کند به طوری که رتبه ایران در سطح جهان در شاخصهای مرتبط از جمله شاخصهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه دولت الکترونیک به میزان سی رتبه در طی اجرای قانون برنامه، ارتقاء یابد.

بند ث) در سال دوم اجرای قانون برنامه تمهیدات لازم برای دستیابی به حداقل هفت و نیم درصد (۷/۵٪) رشد سالانه الکترونیکی نمودن معاملات و تجارت کالا و خدمات کشور فراهم شود.

بند ج) دولت مکلف است در طول سالهای اجرای قانون برنامه نسبت به ده برابر کردن محتوای مناسب رقمی (دیجیتال) اقدامات لازم را به عمل آورده و هرساله در قوانین بودجه‌های سنواتی اعتبار لازم از طریق کمکهای فنی، اعتباری و حمایتی پیش‌بینی کند.

بند ح) دولت مکلف است، تا پایان اجرای قانون برنامه سامانه‌های مالیات الکترونیکی، معاملات دولتی الکترونیکی (شامل مناقصه، مزایده، خرید کالا) و سلامت الکترونیکی را با پوشش کلیه ذی‌نفعان مستقر و بهره‌برداري نماید. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (شورای اجرای فناوری اطلاعات) موظف به نظارت و پیگیری مستمر اجرای طرحهای (پروژه‌های) مذکور و ارائه گزارش پیشرفت شش‌ماهه به شورای عالی فضای مجازی و کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی است.

## ماده ۷۰ برنامه ششم توسعه



دولت مکلف است به منظور تحقق سیاست‌های کلی سلامت، تأمین منابع مالی پایدار برای بخش سلامت، توسعه کمی و کیفی بیمه‌های سلامت و مدیریت منابع سلامت از طریق نظام بیمه با محوریت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تا پایان سال اول اجرای برنامه اقدامات زیر را بر اساس سیاست‌های کلی سلامت به عمل آورد:

بند الف) پوشش بیمه سلامت برای تمامی آحاد جمعیت کشور اجباری بوده و برخورداری از یارانه دولت جهت حق‌سرانه بیمه از طریق ارزیابی وسع و ضوابط ذیل و براساس آیین‌نامه‌ای خواهد بود که به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

بند چ) پایگاه اطلاعات برخط بیمه‌شدگان درمان کشور در سال اول اجرای قانون برنامه در سازمان بیمه سلامت تشکیل می‌گردد. از ابتدای سال دوم اجرای قانون برنامه، نحوه دریافت خدمات بیمه‌شدگان از مراکز بهداشتی، تشخیصی، درمانی و دارویی به صورت واحد و یکسان توسط سازمان بیمه سلامت طراحی و اجراء می‌شود.

## ماده ۷۴ برنامه ششم توسعه



بند الف)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با هدف ارائه خدمات الکترونیکی سلامت مکلف است ظرف دو سال اول اجرای قانون برنامه نسبت به استقرار سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان و سامانه‌های اطلاعاتی مراکز سلامت با هماهنگی پایگاه ملی آمار ایران و سازمان ثبت احوال کشور با حفظ حریم خصوصی و منوط به اذن آنها و محرمانه بودن داده‌ها و با اولویت شروع برنامه پزشک خانواده و نظام ارجاع اقدام نماید.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مکلف است با همکاری سازمان‌ها و مراکز خدمات سلامت و بیمه سلامت حداکثر ظرف مدت شش ماه پس از استقرار کامل سامانه فوق، خدمات بیمه سلامت را به صورت یکپارچه و مبتنی بر فناوری اطلاعات در تعامل با سامانه «پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان» ساماندهی نماید.

تبصره) کلیه مراکز سلامت و واحدهای ذی‌ربط اعم از دولتی و غیردولتی موظف به همکاری در این زمینه می‌باشند.

بند ث)

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مکلف است در اجرای «نظام خدمات جامع و همگانی سلامت» با اولویت بهداشت و پیشگیری بر درمان و مبتنی بر مراقبتهای اولیه سلامت، با محوریت نظام ارجاع و پزشک خانواده با به‌کارگیری پزشکان عمومی و خانواده، گروه پرستاری در ارائه مراقبتهای پرستاری در سطح جامعه و منزل، سطح‌بندی خدمات، پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان، واگذاری امور تصدی‌گری با رعایت ماده (۱۳) قانون مدیریت خدمات کشوری و پرداخت مبتنی بر عملکرد مطابق قوانین مربوطه و احتساب حقوق آنها اقدام نماید، به نحوی که تا پایان سال دوم اجرای قانون برنامه کلیه آحاد ایرانیان تحت پوشش نظام ارجاع قرار گیرند.

سطح‌بندی تمامی خدمات تشخیصی و درمانی براساس نظام ارجاع مبتنی بر پزشک خانواده و اجازه تجویز این‌گونه خدمات صرفاً براساس راهنماهای بالینی، طرح فاقد نام تجاری (ژنریک) و نظام دارویی ملی کشور خواهد بود.

تبصره) در چهارچوب قانون تعرفه‌گذاری خدمات پرستاری و تعدیل کارانه‌های پرستاری مصوب ۱۳۸۶/۴/۶ دولت مکلف است در قالب قوانین بودجه سالانه در سقف کارانه پرستاری و در چهارچوب بسته‌های خدمات تشخیصی درمانی موضوع قانون مذکور اعتبارات مورد نیاز را از محل منابع بودجه عمومی دولت تأمین نماید.

بند ج)

سازمان‌ها و صندوق‌های بیمه‌گر پایه کشور مکلف به خرید راهبردی خدمات سلامت براساس دستورالعمل‌ها و راهنماهای بالینی و فهرست رسمی داروهای فاقد نام تجاری (ژنریک) ایران در چهارچوب نظام ملی دارویی کشور همزمان با اجرائی شدن نظام ارجاع مبتنی بر پزشک خانواده در کشور از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و صرفاً از طریق سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان موضوع بند الف) این ماده هستند.

## ماده ۸۱ برنامه ششم توسعه



دولت مکلف است در اجرای بند (۴۰) سیاست‌های کلی برنامه ششم، نسبت به تدوین برنامه، برقراری، استقرار و روزآمدسازی نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی چند لایه مشتمل بر حوزه امدادی، حمایتی و بیمه‌های اجتماعی به‌جز سلامت با رعایت سطح‌بندی خدمات در سطوح پایه، مازاد و مکمل براساس غربالگری اجتماعی و آزمون وسع و نیازمندیابی فعال و مبتنی بر سطح دستمزد و یا درآمد افراد و خانواده اقدام و پس از طی مراحل قانونی مطابق بودجه سنواتی به اجراء درآورد و به منظور ساماندهی منابع و مصارف مربوط به یارانه‌های اجتماعی، رفع هم‌پوشانی‌ها، دسترسی عادلانه به خدمات، اجرای این نظام از طریق ایجاد پایگاه اطلاعات، سامانه و پنجره واحد خدمات رفاه و تأمین اجتماعی و مبتنی بر شکل‌گیری پرونده الکترونیک رفاه و تأمین اجتماعی با تبتیع از پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان موضوع ماده (۸۴) این قانون برای تمامی آحاد جامعه صورت می‌پذیرد و کلیه سازمان‌ها، صندوق‌ها، نهادها و دستگاههای اجرائی فعال در حوزه رفاه و تأمین اجتماعی که به هر نحوی از انحاء از بودجه دولتی و عمومی استفاده می‌کنند و یا از دولت مجوز فعالیت دریافت می‌نمایند مکلفند طبق ضوابط قانونی از این نظام تبتیع کنند.



تبصره- آیین‌نامه‌های اجرائی مربوط به برقراری استقرار و روزآمدسازی نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی چند لایه به‌جز سلامت متناسب با شرایط اقتصادی و اجتماعی کشور و همراستا با قانون برنامه ششم در چهارچوب قوانین مربوطه با پیشنهاد مشترک وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و سازمان به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

## ماده ۱۰۶ برنامه ششم توسعه



(بند پ)  
به منظور کاهش آسیب‌پذیری زیرساختها و ارتقای پایداری ملی، کلیه دستگاههای اجرائی ملزم به رعایت سیاست‌های پدافند غیرعامل و انجام اقدامات زیر می‌باشند:

- ۱- اجرای کامل پدافند غیرعامل برای کلیه مراکز حیاتی و حساس کشور بر اساس طرح مصوب کمیته دائمی پدافند غیرعامل مبتنی بر گسترش هوشمندانه و مصون‌سازی آن و تصویب در مراجع قانونی آن
- ۲- تهیه و تدوین طرحهای ایمن‌سازی و حفاظت از مراکز مهم کشور و به اجرا درآوردن آنها پس از تصویب کمیته دائمی پدافند غیرعامل از منابع دستگاه مربوطه و تصویب در مراجع قانونی آن
- ۳- تهیه پیوست پدافند غیرعامل برای طرحهای حساس جدید کشور و الزام به رعایت و اجرای آنها پس از تصویب کمیته دائمی پدافند غیرعامل از منابع دستگاه مربوطه آن

## ماده ۱۰۷ برنامه ششم توسعه



به‌منظور افزایش ظرفیت‌های قدرت نرم و دفاع رایانیک (سایبری) و تأمین پدافند و امنیت رایانیک برای زیرساختهای کشور، طرح جامع دربرگیرنده توسعه قدرت نرم دفاعی و رایانیک و مقابله با جنگ نرم با مشارکت ستاد کل نیروهای مسلح و وزارت اطلاعات جمهوری اسلامی ایران در سال اول اجرای قانون برنامه تهیه می‌شود و پس از تصویب شورای عالی فضایی مجازی از سال دوم اجرای این قانون به اجراء در می‌آید.

## ماده ۱۰۹ برنامه ششم توسعه



دولت مکلف است مطابق مصوبات شورای عالی فضای مجازی و هماهنگی سازمان پدافند غیرعامل اقدامات ذیل را به عمل آورد:

(بند الف)  
ایجاد سامانه پدافند رایانیک (سایبری) در سطح ملی و ارتقای قدرت رصد، پایش، تشخیص و هشداردهی، مصون‌سازی و افزایش توان مقابله با پیامدهای ناشی از وقوع احتمالی تهدید با بهره‌گیری از ظرفیت دستگاههای استانی و نیروهای مسلح با هدف مصون‌سازی و یا بی‌اثرسازی این‌گونه تهدیدات بر سرمایه‌های ملی

(بند ب)  
افزایش سطح آموزش رایانیک (سایبری) مدیران و کارکنان دستگاههای اجرائی به منظور جلوگیری از نفوذ و مختل نمودن سامانه (سیستم) های نرم‌افزاری دستگاه ذی‌ربط و توسعه آمادگی‌ها



رویکرد راهبردی  
سلامت الکترونیک ایران

# رویکرد راهبردی سلامت الکترونیک ایران

هدف اصلی برنامه سلامت الکترونیک ایران عبارتست از:

ارتقای سطح کارایی و کارآمدی  
نظام سلامت برای برقرار سلامت  
عادلانه و همه‌جانبه با بکارگیری  
ابزارهای فناوری اطلاعات  
در مدیریت، پایش، تحلیل و  
تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد  
در ارائه خدمات سلامت

# سیاست‌های راهبردی

وزارت بهداشت، پنج سیاست منطبق با قوانین و مقررات و اسناد بالادستی ذیل را به عنوان سیاست های راهبردی نظام سلامت الکترونیک ایران در طول برنامه ۱۴۰۰ اعلام می دارد.

## رگولاتوری واحد



مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت موظف است در راستای نظام مند سازی خدمات سلامت الکترونیک کشور، به عنوان رگولاتور زیرساخت های فناوری اطلاعات سلامت، استانداردهای ساختار داده ها، کدینگ، تبادل اطلاعات بین سامانه ای، و نیز استانداردهای تعاملات سامانه ای دستگاه ها و موسسات حوزه سلامت، را تدوین، به روز رسانی، و به کلیه ذینفعان ابلاغ نماید.

## کاهش تصدی گری و حمایت از کسب و کارهای داخلی



در راستای حمایت از کسب و کارهای داخلی و کاهش تصدی گری، در طرح های مربوط به دولت الکترونیک و هوشمند سازی، کلیه ارکان وزارت بهداشت مکلف هستند کلیه طرح های قابل واگذاری این حوزه را، با رعایت رقابت پذیری و حذف انحصار، به بخش خصوصی واگذار نمایند.

## توسعه خدمات الکترونیک به شهروندان



با هدف تسهیل و تسریع نظام ارائه خدمات سلامت به شهروندان و در راستای پیاده سازی اهداف دولت الکترونیک، وزارت بهداشت به تدریج، کلیه خدمات سلامت جاری خود به شهروندان را با خدمات الکترونیک جایگزین نموده و یا دسترسی به آنها را با خدمات الکترونیک راحت خواهد نمود.

## حفظ حریم خصوصی



در راستای حمایت از حفظ حریم خصوصی شهروندان، وزارت بهداشت، با تدوین، اجرا، و نظارت بر آیین نامه حریم خصوصی سلامت الکترونیک شهروندان، دسترسی به داده های سلامت شهروندان را منوط به اجازه آنها و در راستای تضمین سلامت آنها ممکن می سازد.

## دسترسی عادلانه



در راستای دسترسی عادلانه کلیه سطوح شهروندان با سواد اطلاعاتی و امکانات فناوری اطلاعات مختلف به خدمات سلامت الکترونیک، وزارت بهداشت در کلیه طرح های سلامت الکترونیک، از پلتفرم های چندلایه ای استفاده خواهد نمود که در نهایت دسترسی به آنها برای کلیه آحاد مردم ایران میسر باشد.

# اصول راهبردی نظام سلامت الکترونیک

## اصل یک



دولت سلامت الکترونیک (یا خوشه سلامت دولت الکترونیک)، در چارچوب ضوابط رسمی دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران عمل می‌نماید. کلیه تبادلات اطلاعاتی الکترونیکی حوزه سلامت بین بخش‌های دولتی و غیردولتی اعم از خیریه، خصوصی و عمومی، که حداقل یک طرف آن دولت باشد، مشمول اصول این سیاست‌نامه خواهند بود.

## اصل دو



رگولاتوری تبادل اطلاعات در خوشه سلامت بر عهده اداره تنظیم مقررات، استانداردها، و صدور پروانه مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت است. این رگولاتوری شامل تبیین استانداردها و کدینگ، دستورالعمل‌های فنی انفورماتیک سلامت، صدور پروانه‌های تخصصی حوزه انفورماتیک سلامت، و تبیین تعرفه‌های سلامت الکترونیک است.

## اصل سه



معماری دولت الکترونیک سلامت، مبتنی بر پنج رکن ذیل است:

۱. درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت (دیتاس/HIX)، که وظیفه برقراری اتصال امن سامانه‌های مراکز ارائه خدمات سلامت با خوشه سلامت را بر عهده‌دارد.
۲. مرکز ملی تبادل اطلاعات سلامت، که وظیفه هدایت پیام‌ها، کنترل و پایش ترافیک، پشتیبانی و نگهداری، ارتباط با مشتریان، و مدیریت کیفی تبادلات خوشه سلامت را بر عهده دارد.
۳. سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان، که وظیفه جمع‌آوری کلیه داده‌های سلامت-محور شهروندان را از کلیه مراکز سلامت بر عهده دارد.
۴. سامانه‌های اطلاعاتی سرویس‌گیرنده، که دریافت‌کننده سرویس‌های اطلاعاتی از درگاه دیتاس می‌باشند.
۵. سامانه‌های اطلاعاتی سرویس‌دهنده، که با اتصال به مرکز تبادل اطلاعات، به استعلامات سامانه‌های اطلاعاتی سرویس‌گیرنده پاسخ می‌دهند.

## اصل چهار



کلیه سامانه‌های سرویس‌دهنده و سرویس‌گیرنده متصل به خوشه سلامت مکلف هستند از نظام کدینگ و ترمینولوژی واحد مصوب کمیته مکسای وزارت بهداشت در تمامی تبادلات اطلاعاتی خود در این خوشه استفاده نمایند.

## اصل پنج



کلیه سامانه‌های سرویس‌دهنده مکلف هستند در چارچوب توافق سطح سرویس مرکز ملی تبادل اطلاعات سلامت عمل نموده و پاسخگوی خسارات ناشی از کندی و یا قطعی باشند.

## اصل شش



سیاست وزارت بهداشت مبتنی بر اصل حداقل تصدی‌گری و حمایت از بخش خصوصی در سامانه‌های اطلاعات سلامت است. لذا هر گونه سیاست در حوزه خوشه سلامت، با اولویت حفظ سامانه‌ها و کسب‌وکارهای دارای صلاحیت از بخش خصوصی، رقابت آزاد، و منع انحصارطلبی خواهد بود. ورود دولت در خوشه سلامت در تولید سامانه‌ها و کسب‌وکار، فقط در فاز تحقیق و توسعه، پایلوت، و یا در خلاء حضور بخش خصوصی صورت خواهد گرفت.

## اصل هفت



اجازه تبادل اطلاعات با خوشه سلامت، تنها به مرکز ارایه خدمات سلامتی داده خواهد شد که دارای شروط لازم ذیل باشد:

۱. دارای پروانه فعالیت معتبر از حوزه سلامت باشد
۲. دارای شناسه سامانه یکپارچه مراکز (سیام) باشد
۳. از سامانه‌ای استفاده کند که گواهی صلاحیت‌های فنی لازم برای تبادل اطلاعات با خوشه سلامت را دریافت کرده باشد.

## اصل هشت



داده سلامت-محور شهروندان، از کلیه تبادلات اطلاعات سلامت، به محض ورود به خوشه سلامت، در پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان نگهداری می‌گردد. کلیه تبادلات اطلاعات سلامت شهروندان، می‌بایست مبتنی بر اصول امنیت و محرمانگی و حفظ حریم خصوصی باشد.

## اصل نه



کلیه امضاهای الکترونیک اسناد بخش سلامت مورد مبادله در خوشه سلامت با محوریت مرکز میانی سلامت وزارت بهداشت صورت خواهد گرفت.

## اصل ده



کلیه موسسات و سازمان‌های دولتی خوشه سلامت مکلف هستند منحصرا از طریق مرکز ملی تبادل اطلاعات سلامت با مرکز ملی تبادل اطلاعات کشور مبادله داده نموده و از ایجاد ساختارهای موازی خارج از این حوزه جلوگیری نمایند.

# چشم انداز

چشم انداز برنامه راهبردی سلامت الکترونیک ایران عبارتست از:

تحقق سلامت عادلانه و  
جامعه محور با رویکرد سلامت  
الکترونیک

## اهداف

- یکپارچه سازی سیستمهای اطلاعاتی و عملیاتی ✓
- جامعیت بخشی به مدیریت منابع ✓
- تسهیل و مدیریت بهره مندی مردم از خدمات سلامت ✓
- تصمیم گیری مبتنی بر شواهد ✓

# اهداف راهبردی

## پرونده الکترونیک سلامت

- ۱ زیرساخت سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و شبکه ارتباطی سلامت
- ۲ اتصال کلیه سامانه‌های مراکز ارائه خدمات سلامت دولتی و حداقل ۵۰ درصد مراکز غیر دولتی، خصوصی و خیریه به سامانه پرونده الکترونیک سلامت برای ارسال داده‌های سلامت شهروند محور
- ۳ سامانه‌های اطلاعاتی مراکز سلامت
- ۴ توسعه سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان برای پوشش حداقل ۷۵ درصد جمعیت کشور
- ۵ ارائه کلیه خدمات خرید خدمت و خرید راهبردی بیمه‌های پایه سلامت در حوزه سرپایی و بستری بر بستر نظام الکترونیک
- ۶ ارائه حداقل پنج خدمت پایه سلامت الکترونیک شهروندی، به کلیه شهروندان تحت پوشش، شامل نظام ارجاع و پزشکی خانواده، نوبت دهی و لیست انتظار خدمات سلامت، اطلاع رسانی الکترونیک خدمات مراکز سلامت، نسخه الکترونیک و دارو، و خدمات الکترونیک حوزه آزمایش
- ۷ راه اندازی درگاه سرویس‌های ارزش افزوده سلامت الکترونیک بر بستر سامانه پرونده الکترونیک سلامت با حفظ حریم خصوصی و مبتنی بر اذن شهروندان، با هدف جلب مشارکت بخش خصوصی در توسعه نوآوری‌های فناوری اطلاعات در بسط سریع خدمات اطلاعاتی-دانشی به شهروندان با هدف راه اندازی حداقل ۱۰ سرویس ارزش افزوده اصلی تا پایان برنامه



# نظام سلامت الکترونیک

۱ طراحی و ایجاد زیرساخت مدیریتی موردنیاز برای پیشبرد برنامه‌های فناوری اطلاعات نظام سلامت

۲ ادغام سیستم‌های اطلاعاتی موازی و طراحی نظام پیشگیری از ایجاد ساختارهای اطلاعاتی ناهمگون

۳ طراحی و استقرار سرویس‌های مشترک فناوری اطلاعات پشتیبان نظام سلامت

۴ طراحی و اجرای نظام یکپارچه مدیریت منابع (مالی، انسانی، تامین‌کنندگان، گیرندگان خدمت)

۳

پرونده الکترونیک سلامت

# پرونده الکترونیک سلامت

۱. زیر ساخت سخت افزاری، نرم افزاری و شبکه ارتباطی سلامت
۲. درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت (دیتاس) - خوشه سلامت (HIX)
۳. سامانه های اطلاعاتی مراکز سلامت
۴. پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان
۵. نظام الکترونیکی خرید و مدیریت هزینه خدمات سلامت
۶. خدمات سلامت الکترونیک شهروندان
۷. خدمات ارزش افزوده کسب و کارهای سلامت الکترونیک



در حال حاضر، حدود ۸۴ میلیون جمعیت و ۱۷۰ هزار واحد ارائه کننده خدمات سلامت وجود دارند که روزانه این تعامل را با یکدیگر در اکوسیستم سلامت دارند. برای شکل گیری پرونده الکترونیک سلامت شهروند، می بایست تمامی واحد های مرتبط با یک واقعه سلامت، اطلاعات خود را در ارتباط خدمت ارائه شده به سامانه پرونده الکترونیک سلامت ارسال نمایند. برای مثال، یک بیمارستان، می بایست کلیه اطلاعات لازم در مورد بستری یک شخص را برای سامانه پرونده الکترونیک ارسال نماید. برای انجام این کار، هر واحد ارائه خدمات سلامت می بایست دارای چهار شرط ذیل باشد:

۱. دارای سامانه اطلاعاتی باشد
۲. سامانه اطلاعاتی آن دارای گواهی معتبر تبادل اطلاعات با درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات خوشه سلامت باشد
۳. سامانه اطلاعاتی متصل به درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت باشد و اطلاعات را ارسال نماید
۴. اطلاعات ارسالی، صحیح و قابل تحویل و تایید باشد.

به منظور شکل گیری این اکوسیستم، وزارت بهداشت، سه برنامه کلیدی ذیل را در زمینه راه اندازی پرونده الکترونیک سلامت در پیش دارد:

این سه برنامه در قالب ۷ مگا پروژه (ابری برنامه) ذیل تا سال ۱۴۰۰ اجرا می گردد:

## اهداف برنامه استقرار و توسعه سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان ۱۴۰۰



# زیرساخت سخت افزاری، نرم افزاری و شبکه ارتباطی سلامت

زیرساخت سخت افزاری، نرم افزاری و شبکه ارتباطی سلامت، تمامی اجزای زیرساخت اعم از مراکز داده، خطوط ارتباطی و نرم افزارهای مرتبط را در بر می گیرد.

## تعاریف پایه



شبکه ملی سلامت (شمس): شبکه ارتباطی گسترده امن که هسته آن از نوع WAN می باشد و دارای سه سطح است. همچنین شمس شامل ۲ مرکز داده حوزه سلامت برای استقرار پرونده و درگاه تبادل سلامت (دیتاس) خواهد بود.

## تیین راهبرد



کاهش تصدی های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و ارجاع کار به پیمانکاران و اپراتورهای بخش خصوصی. حلقه های مرتبط این برنامه شامل تحقیق، طراحی، توسعه، بهره برداری و پشتیبانی و همچنین تحویل سرویس و برقراری امنیت عمدتا از طریق بخش خصوصی قابل انجام می باشند. بخش رگولاتوری و سیاستگذاری و برخی تصدی ها مانند اپراتوری درگاه تبادل از جمله موارد غیر قابل واگذاری هستند

## اهداف تحقق راهبرد



- سطح ۲: بیمارستان ها دولتی و خصوصی نزدیک به ۱۱۰۰ نقطه
- سطح ۳: مراکز مختلف دولتی و خصوصی حدود ۱۵۰ هزار نقطه
- ۲. راه اندازی مرکز داده ۲ وزارت با ظرفیت حدود ۴۰ رک

افزایش پایداری و امنیت مراکز سلامت با توسعه متوازن زیرساخت ها با ایجاد افزونگی.

۱. پوشش ارتباطی امن کلیه مراکز سلامت اعم دولتی و خصوصی به صورت سلسله مراتبی و سه سطحی
- سطح ۱: شبکه گسترده (WAN) وزارت شامل کلیه دانشگاه ها و سازمان های تابعه بیش از ۷۰ نقطه

## پروژه‌های برنامه زیرساخت سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و شبکه ارتباطی سلامت



- مدیریت طرح پروژه های زیرساختی و توسعه ای نظام جامع سلامت الکترونیکی کشور
- مدیریت و نظارت بر اجرای تعهدات کانون دفاتر پشخوان دولت الکترونیکی
- تامین، تجهیز و پشتیبانی از زیر ساخت سخت افزاری مراکز داده
- خرید، مشاوره و پشتیبانی از ابزارهای نرم افزاری مراکز داده
- تامین، توسعه و پشتیبانی از زیرساخت شبکه امن ارتباطی سلامت کشور
- توسعه و پشتیبانی از مرکز میانی صدور گواهی الکترونیکی

# درگاه یکپارچه اطلاعات سلامت (دیتاس) خوشه سلامت (HIX)

هدف کمی: اتصال کلیه سامانه های مراکز ارایه خدمات سلامت دولتی و حداقل ۵۰ درصد مراکز غیر دولتی، خصوصی و خیریه به درگاه تبادل خوشه سلامت برای تبادل داده های خدمات سلامت الکترونیک

## تعاریف پایه



شناسه پرونده الکترونیکی سلامت  
کدی انحصاری است که به شماره پرونده الکترونیک سلامت شهروند در سامانه پرونده الکترونیکی سلامت اطلاق می گردد.

درگاه خوشه سلامت (دیتاس/HIX)  
به درگاه یکپارچه تبادل خوشه سلامت بر اساس نظام دولت الکترونیکی کشور اطلاق می گردد که توسط وزارت بهداشت مدیریت می گردد و کلیه ارکان سلامت مکلف هستند منحصراً تبادلات اطلاعات سلامت خود را در حوزه خدمات دولتی از طریق این درگاه انجام دهند.

سامانه اطلاعات مراکز (سیام)  
به سامانه یکپارچه اطلاعات مراکز سلامت کشور اطلاق می گردد که شناسه گذاری منحصر به فرد مراکز سلامت متصل به پرونده الکترونیک سلامت را ساماندهی می نماید.

سامانه های اطلاعاتی مراکز سلامت  
به نرم افزارها و سامانه های اطلاعاتی اطلاق می گردد که به طور معمول در مراکز سلامت مستقر گردیده و داده های سلامت فرد و خدمات سلامت ارائه شده به او را برای مدیریت فرآیندهای آن مجموعه، نگهداری و مورد استفاده قرار می دهد. سامانه های اطلاعات بیمارستانی، سامانه های اطلاعات رادیولوژی، سامانه های اطلاعات آزمایشگاهی، سامانه های اطلاعات داروخانه، سامانه های اطلاعات مطب و درمانگاه و سامانه های اطلاعات مراکز زیر مجموعه شبکه های بهداشت و درمان کشور از جمله مثال های بارز این سامانه ها می باشند.

رابط دیتاس/HIX  
توکن فیزیکی یا نرم افزاری ارتباط سامانه های اطلاعاتی مراکز سلامت برای ارتباط مجاز با درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات خوشه سلامت می باشد که توسط وزارت بهداشت صادر می گردد و به کلیه مراکز سلامت مجاز اعطاء می گردد.

## تبیین راهبرد



این راهبرد، در راستای تامین پیش نیازهای راهبرد اول نقشه راه نظام سلامت الکترونیک (پرونده الکترونیکی سلامت) و عملیاتی سازی دستورالعمل اجرای نظام دولت الکترونیک و با هدف اتصال کلیه سامانه های مراکز سلامت دولتی و حداقل پنجاه درصد از مراکز سلامت غیر دولتی، خصوصی، و خیریه به درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات خوشه سلامت از طریق آداپتور ملی دیتاس صورت می گیرد.

## اهداف تحقق راهبرد



اتصال به خوشه سلامت دولت الکترونیکی از طریق آداپتور دیتاس، تحقق پنج هدف زیر را میسر می سازد:

۳. برقراری نظام استاندارد و کدینگ و تبادل اطلاعات، با نظام کنترل الزامی تبادلات داده در بستر خوشه سلامت، و اخذ گواهی های استانداردهای ابلاغی
۴. تحقق نظام امضای الکترونیک برای کلیه پزشکان و فراهم آوردن خدمات سلامت، با اتصال به مرکز امضای الکترونیک وزارت بهداشت
۵. یکپارچه سازی تبادلات داده مبتنی بر درگاه واحد، به منظور کاهش افزونگی داده، تسهیل تبادلات اطلاعات و یکسان سازی محتوای تبادل

۱. راه اندازی زیرساخت کشوری توزیع شده مراکز داده درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت برای تحقق بستر امن (شبکه امن اختصاصی) و دسترسی حداکثری برای تبادل داده های سرویس های اطلاعاتی سلامت
۲. برقراری امکان تحقق سرویس های تبادل اطلاعات دولت الکترونیک و شبکه ملی بین مراکز سلامت و سازمان ها و مراکز سرویس دهنده و گیرنده

## اکوسیستم درگاه تبادل خوشه سلامت



درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت، مبتنی بر نظامی سه گانه است:

- ۱- زیرساخت مراکز سویچ و داده دیتاس در کشور
- ۲- مرکز کنترل، نگهداری، و پشتیبانی (کال سنتز، و تیکتینگ) دیتاس
- ۳- توکن فیزیکی / نرم افزاری دیتاس برای اتصال مراکز

معماری مفهومی این ساختار سه گانه در نقشه زیر نشان داده شده است:



## پروژه‌های برنامه راه‌اندازی درگاه دیتاس



- توسعه و پشتیبانی درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت (دیتاس)
- طراحی و اجرای سرویس کاتالوگ (خدمات) بین دستگاهی حوزه سلامت و پشتیبانی از آن
- خدمات کارشناسی پشتیبانی از توسعه زیرساخت های نرم افزارهای درگاه تبادل اطلاعات سلامت
- مرکز پایش، تحلیل و اقدام اطلاعات نظام سلامت



# سامانه‌های اطلاعاتی مراکز سلامت

این برنامه، در راستای تامین پیش نیازهای نظام پرونده سلامت و عملیاتی سازی دستورالعمل اجرای نظام دولت الکترونیک و با هدف استانداردسازی سامانه‌های اطلاعاتی سلامت و ارتقاء کیفی سامانه‌های مذکور است. استانداردسازی سامانه‌های اطلاعاتی سلامت، مبتنی بر سه نظام است:

- ۱- تعیین یا تدوین استانداردهای سامانه‌های اطلاعاتی سلامت
- ۲- ارزیابی سامانه‌های اطلاعاتی سلامت برای تطابق با استانداردها از طریق مراجع صلاحیت‌دار
- ۳- نظارت بر عملکرد سامانه‌های اطلاعاتی سلامت

## تبيين راهبرد



تطابق با استانداردهای تبادل داده با درگاه تبادل خوشه سلامت و همچنین تطابق با استانداردهای عملکردی و غیرعملکردی و استانداردهای کدینگ و استانداردهای امنیت و حفظ حریم خصوصی در ۵۰ درصد سامانه‌های مراکز ارایه خدمات سلامت دولتی و حداقل ۱۰ درصد سامانه‌های اطلاعاتی مراکز غیر دولتی، خصوصی و خیریه باید صورت گیرد.

## اهداف تحقق راهبرد



- ۱- با نظام کنترل الزامی تبادلات داده در بستر خوشه سلامت، از طریق استانداردهای کدینگ
- ۲- ارتقای امکان تبادل با درگاه خوشه سلامت و دسترسی به سرویس‌های تبادل اطلاعات دولت الکترونیک و شبکه ملی بین مراکز سلامت و سازمان‌ها و مراکز سرویس دهنده و گیرنده، از طریق تطابق با استانداردهای تبادل داده با بستر درگاه خوشه سلامت
- ۳- با نظام کنترل الزامی تبادلات داده در بستر خوشه سلامت، از طریق استانداردهای کدینگ
- ۴- ارتقای امنیت و حفظ حریم خصوصی داده در سامانه‌های اطلاعاتی حوزه سلامت از طریق تطابق با استانداردهای امنیتی و حفظ حریم خصوصی

- ۱- استانداردسازی سامانه‌های اطلاعاتی سلامت، تحقق چهار هدف زیر را میسر می‌سازد:
- ۲- برقراری امکان تبادل با درگاه خوشه سلامت و دسترسی به سرویس‌های تبادل اطلاعات دولت الکترونیک و شبکه ملی بین مراکز سلامت و سازمان‌ها و مراکز سرویس دهنده و گیرنده، از طریق تطابق با استانداردهای تبادل داده با بستر درگاه خوشه سلامت
- ۳- برقراری نظام استاندارد و کدینگ و تبادل اطلاعات،

## پروژه‌های برنامه سامانه‌های اطلاعاتی مراکز سلامت



- ▶ ارتقاء سامانه‌های اطلاعاتی کلیه مراکز بستری - سرپایی سلامت و اتصال به دیتاس
- ▶ راه اندازی آزمایشگاه‌های کشوری رگولاتوری نظام سلامت الکترونیک

# توسعه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان

هدف کمی:

توسعه سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان برای پوشش حداقل ۷۵ درصد جمعیت کشور با هدف امکان دسترسی شهروند و افراد مورد اجازه از طرف او به سوابق سلامت وی

## تعاریف پایه



پرونده الکترونیکی سلامت:

مجموعه اطلاعات مرتبط با رویداد های سلامت شهروندان از پیش از تولد (شامل اطلاعات دوران جنینی و ماقبل آن مانند اطلاعات مربوط به لقاح آزمایشگاهی) تا پس از مرگ (مانند اطلاعات بدست آمده از اتوپسی، محل دفن و ...) است که به صورت مداوم و با گذشت زمان به شکل الکترونیکی ذخیره می گردد. این اطلاعات منحصر در اختیار و مالکیت صاحب پرونده، و تنها در صورت اجازه فرد، و با رعایت قواعد محرمانگی و حریم خصوصی، در اختیار اشخاص مجاز قرار خواهد گرفت.

رویداد سلامت:

هر رویداد مرتبط با سلامت یک شهروند، اعم از، مراجعه به یک مطب، انجام یک آزمایش، زدن یک واکسن، مراجعه به یک داروخانه، و یا بستری در یک بیمارستان که در جریان آن حداقل یک خدمت سلامت از طرف یک واحد مجاز ارائه کننده خدمات سلامت به شهروند مذکور ارائه شده باشد، یک واقعه سلامت محسوب می شود. اطلاعات اصلی هر رویداد سلامت می بایست در پرونده الکترونیک سلامت ثبت شود. به طور متوسط، یک فرد ممکن است دارای ۵۰۰ تا ۲ هزار واقعه سلامت در طول دوران زندگی اش باشد.

سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان:

مجموعه نرم افزار هایی هستند که در تعامل و تبادل با یکدیگر در قالب معماری یکپارچه نظام اطلاعات سلامت کشور امکان تحقق پرونده الکترونیکی سلامت را میسور می سازد، بدین صورت که داده های سلامت کلیه مراکز سلامت را از طریق مرکز تبادل خوشه سلامت جمع آوری نموده و در اختیار صاحب پرونده و یا افراد مجاز تعریف شده قرار می دهند.

مراکز سلامت:

مکان هایی هستند که در آنها، خدمات سلامت به شهروندان ارائه می گردد و شامل کلیه مراکز بهداشتی، تشخیصی، درمانی، توانبخشی، آموزشی، و پژوهشی اعم از خیریه، خصوصی، دولتی و غیردولتی می باشد که دارای پروانه تاسیس معتبر از وزارت بهداشت می باشند. این مراکز شامل بیمارستان ها، درمانگاه ها، مطب ها، آزمایشگاه های تشخیص پزشکی، مراکز تصویربرداری

پزشکی، داروخانه ها، پایگاه ها و مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی، خانه های بهداشت، پایگاه های فوریت های پزشکی، و سایر موسسات و مراکز پزشکی می شوند که از وزارت بهداشت، واحدهای تابعه آن یا سایر سازمان های مجاز صادرکننده پروانه فعالیت های علوم پزشکی، مجوز فعالیت دریافت می نمایند.

خدمات سلامت:

خدمات سلامت به معنی خدمات مرتبط با پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری و ارتقاء سطح سلامت افراد در سه سطح اولیه (بهداشت)، ثانویه (درمان) و ثالثیه (توانبخشی) با هدف تامین، حفظ و ارتقای سلامت جسمی و روانی آحاد جامعه و بسترسازی و مساعدت در تامین، حفظ و ارتقای سلامت اجتماعی و معنوی جامعه است.

سامانه های اطلاعاتی مراکز سلامت:

به نرم افزارها و سامانه های اطلاعاتی اطلاق می گردد که به طور معمول در مراکز سلامت مستقر گردیده و داده های سلامت فرد و خدمات سلامت ارائه شده به او را برای مدیریت فرآیندهای آن مجموعه، نگهداری و مورد استفاده قرار می دهد. سامانه های اطلاعات بیمارستانی، سامانه های اطلاعات رادیولوژی، سامانه های اطلاعات آزمایشگاهی، سامانه های اطلاعات داروخانه، سامانه های اطلاعات مطب و درمانگاه و سامانه های اطلاعات مراکز زیر مجموعه شبکه های بهداشت و درمان کشور از جمله مثال های بارز این سامانه ها می باشند.

رابط پرونده الکترونیک سلامت:

توکن فیزیکی یا نرم افزاری ارتباط سامانه های اطلاعاتی مراکز سلامت برای ارتباط مجاز با سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان می باشد که توسط وزارت بهداشت صادر می گردد و به کلیه مراکز سلامت مجاز اعطاء می گردد.

شناسه پرونده الکترونیکی سلامت:

کدی انحصاری است که به شماره پرونده الکترونیک سلامت شهروند در سامانه پرونده الکترونیکی سلامت اطلاق می گردد.

درگاه خوشه سلامت (دیتاس):

به درگاه یکپارچه تبادل خوشه سلامت بر اساس نظام دولت الکترونیکی کشور اطلاق می گردد که توسط وزارت بهداشت مدیریت می گردد و

شناسه پرونده الکترونیک::  
کدی انحضاری است که به پرونده الکترونیک سلامت شهروند در سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان اختصاص می‌یابد.

کلیه ارکان سلامت مکلف هستند منحصراً تبادلات اطلاعات سلامت خود را در حوزه خدمات دولتی از طریق این درگاه انجام دهند.

سامانه یکپارچه اطلاعات مراکز (سیام):  
به سامانه یکپارچه اطلاعات مراکز سلامت کشور گفته می‌شود که شناسه‌گذاری منحصر به فرد مراکز سلامت متصل به پرونده الکترونیک سلامت را ساماندهی می‌نماید.

## تبيين راهبرد



پایان سال ۱۴۰۰ قرار می‌گیرد. این پرونده نه تنها به شهروندان و فراهم کنندگان خدمات سلامت به آنها امکان دسترسی به سوابق سلامت شهروند را برای مدیریت یکپارچه سلامت فراهم می‌سازد بلکه بستری برای ارائه خدمات متنوع مدیریت شده سلامت الکترونیک به کلیه ایرانیان خواهد شد.

توسعه پرونده الکترونیکی سلامت، در راستای انجام تکالیف وزارت بهداشت در قانون برنامه پنجم (بند الف ماده ۳۵) و برنامه ششم (بند الف ماده ۷۴) و تحقق سامانه عملیاتی پرونده الکترونیک سلامت برای کلیه شهروندان تبیین شده است. بر اساس این راهبرد، با همکاری همه مراکز سلامت، سازمان‌های این حوزه و نیز مرکز آمار ایران و سازمان ثبت احوال، پرونده پایه اطلاعات سلامت شهروندان تشکیل و در اختیار حداقل ۷۵ درصد از شهروندان تا

## اهداف تحقق راهبرد



قواعد کنترل هزینه مبتنی بر سقف پرداخت، شمارش، شرایط سنی/جنسی، و شرایط بیماری‌های زمینه‌ای را در نظام هزینه کرد پیاده کرده و از ائتلاف منابع سلامت جلوگیری نمایند.

۴- متولیان برنامه ریزی نظام سلامت، با جمع‌آوری اطلاعات به روز وضعیت سلامت شهروندان، وضعیت عمومی سلامت روستاها، شهرها، و استان‌های کشور را پایش کرده و متناسب با روند تغییرات، اقدامات متناظر موثر را به عمل می‌آورد.

۵- به تمامی صاحبان کسب و کار علاقمند به حیطه سلامت الکترونیک اجازه می‌دهد با اتصال به درگاه پرونده الکترونیک سلامت شهروندان خدمات متنوع اطلاعاتی-دانشی مفیدی را به منظور کمک به بهبود سلامت شخص به او ارائه دهند.

امکان دسترسی به سوابق سلامت شهروندان از طریق پرونده الکترونیک سلامت، تحقق پنج هدف زیر را میسر می‌سازد:

۱- یک شهروند با دسترسی به پرونده خود و استفاده از ابزارهای خودمراقبتی می‌تواند، با اطلاع از وضعیت سلامت خود، در فرآیند ارتقاء سلامت خود شرکت کرده و به تیم سلامت در به نتیجه رسانی نهایی خدمات سلامت کمک کند.

۲- اساس تشخیص، پیگیری و تصمیم‌گیری پزشکی بر اساس مشاهده، معاینه و اخذ تاریخچه پزشکی بیمار است. پرونده الکترونیک پزشکی با فراهم آوردن این اطلاعات در زمان آرایه خدمت، به پزشک کمک می‌کند تا از تجویز داروها، خدمات و اقدامات پزشکی غیر موثر تکراری قبلی جلوگیری کرده و با اخذ تصمیمی صحیح، کارآمدی نظام آرایه خدمات سلامت را بالا ببرد.

۳- متولی/متولیان خرید خدمات بیمه نظام سلامت می‌توانند با مدیریت هزینه کرد مبتنی بر پرونده شهروند، تمامی

## پروژه‌های برنامه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان



پرونده الکترونیک سلامت



نصب و پشتیبانی SSM برای متقاضیان مجاز (ارتقاء فرآیند جریان داده‌ای سپاس)



مدیریت و نظارت بر « طراحی و ایجاد زیرساخت جامع نرم‌افزاری انبار داده وزارت بهداشت »



تدوین آیین نامه حفظ حریم خصوصی و به اشتراک‌گذاری داده‌های سلامت



تهیه فهرست و ارائه سرویس کدینگ نظام دارویی، آزمایش و تصاویر



# نظام الکترونیک خرید و مدیریت هزینه خدمات سلامت

هدف کمی: ارایه کلیه خدمات خرید خدمت و خرید راهبردی بیمه های پایه سلامت در حوزه سرپایی و بستری بر بستر نظام الکترونیک

## تعاریف پایه



سرویس الکترونیک که مسئولیت تایید انجام خدمت درخواست شده را بر اساس شمول خدمت، پوشش هزینه، و شرایط ارایه خدمت در پیش یا حین انجام خدمت بر عهده دارد.

سرویس دریافت داده الکترونیک انجام خدمات سرویس الکترونیک که مسئولیت دریافت داده و ارسال آن به سازمان های بیمه گر را بر عهده دارد.

سرویس رسیدگی الکترونیک هزینه کرد های خدمات سلامت سرویس الکترونیک است که پس از دریافت داده هزینه کرد خدمات سلامت، رسیدگی و حسابرسی آنان را به صورت برخط انجام می دهد.

بانک الکترونیک قواعد خرید خدمت به مجموعه قوانین الکترونیک بالادستی گفته می شود که به صورت مشترک بین تمامی بیمه های پایه حکفرما بوده و توسط شورای عالی بیمه و معاونت درمان به روز رسانی شده و در بانک الکترونیک قواعد برای استفاده در سرویس های استحقاق گنجانده شده اند.

هویت سنجی الکترونیک بیمه ای سرویس الکترونیک که تشخیص می دهد یک فرد، شهروندی ایرانی است که مشخصات او با مشخصات درج شده در بانک اطلاعات بیمه شدگان مطابقت دارد.

اعتبار سنجی الکترونیک بیمه ای سرویس الکترونیک که نوع بیمه پایه شخص را تشخیص و اعتبار زمانی ارایه خدمات به بیمه شونده را با استعلام الکترونیک از سازمان های بیمه گر ارایه می دهد.

تشخیص همپوشانی الکترونیک بیمه ای سرویس الکترونیک که نوع همپوشانی های بیمه ای در حوزه بیمه پایه را تشخیص و برای اقدامات متعاقب اعلام می دارد.

سرویس استحقاق سنجی الکترونیک ارایه دهنده سرویس الکترونیک که مسئولیت تایید صلاحیت ارایه دهنده خدمت را اعم از شخص یا مرکز را بر عهده دارد.

سرویس استحقاق سنجی الکترونیک خدمات

## تبیین راهبرد



این راهبرد، در راستای نظام مند سازی چارچوب خرید خدمات سلامت در قالب نظام بیمه الکترونیک (اعتبارسنجی الکترونیک، پایش و بانک قواعد الکترونیک، و رسیدگی الکترونیک) می باشد.

## اهداف تحقق راهبرد



نظام مدیریت الکترونیک خرید خدمات سلامت، در صورت پیاده سازی، برای افراد و سازمان های زیر مفید است:

شخص شهروند:

با بکارگیری نظام الکترونیک استحقاق، هر شهروند مشمول بیمه پایه، می تواند از مزایای زیر بهره مند گردد:

- a. امکان مراجعه و دریافت خدمت از عموم مراکز خدمات سلامت با کارت هوشمند ملی
- b. امکان دریافت پیش تایید خدمات درج شده در نسخه در هنگام تجویز و جلوگیری از اتلاف وقت و سردرگمی بیمار در اثر عدم تایید بیمه در داروخانه، و مراکز آزمایشگاهی و تصویری
- c. امکان رویت هزینه کرد دولت در بیمه شخص
- d. امکان استفاده از سرویس های الکترونیک وضعیت اعتبار بیمه، پوشش خدمات، تعرفه ها، مراکز تحت پوشش، و ...

مرکز ارائه کننده خدمات سلامت:

- e. ارائه خدمات تنظیم شده بر اساس مراجعین واقعی نظام سلامت که از طریق نظام ارجاع معرفی شده اند
- f. به حداقل رساندن کسورات بیمه ای به کمک ابزارهای پیش تاییدیه و پیش رسیدگی الکترونیک
- g. امکان رسیدگی سریع هزینه کرد مراکز و پرداخت به موقع توسط سازمان های بیمه گر

متولیان سلامت:

مجموعه سرویس های خدمات استحقاق درمان، قوی ترین ابزارهای لازم را به مدیران حوزه سلامت برای تعریف بسته های ارائه خدمت، شمول و شرایط ارائه، و پیش کنترل آنها عرضه می کند. این ابزارها با پیشگیری از ارائه خدمات تایید نشده، انتظام کشوری نظام تجویز، و تنظیم هدررفت منابع در هزینه کردهای بهبوده، موجب مدیریت بهتر منابع می گردند.

سازمان های بیمه گر:  
طرح استحقاق سنجی خدمات سلامت علاوه بر اجرای متن قانون مزایای دیگری برای نظام سلامت و بیمه ای کشور دارد، در زیر برخی از این مزایا فهرست شده اند:

- a. بهبود فرایند ارائه خدمات در مراکز درمانی با حذف دفترچه بیمه
- b. فراهم شدن امکان بررسی آنلاین هویت و وضعیت بیمه شدگی مراجعه کننده و همچنین صحت سنجی اطلاعات ارائه خدمت به وی با استفاده از اپلیکیشن موبایل برای ناظر بیمارستانی
- c. امکان رهگیری خدمات به صورت الکترونیکی در بیمارستان و سازمان بیمه
- d. کاهش تقلب در استفاده از دفترچه بیمه
- e. شناسایی هم پوشانی صندوق های بیمه ای در زمان ارائه خدمات
- f. جلوگیری از ثبت دوباره اطلاعات در وب سایت های سازمان های بیمه و دوباره کاری مسئول پذیرش بیمارستان

پس از پیاده سازی خدمت، مزایای کاهش هزینه ای زیر برای سازمان های بیمه گر متصور است:

- حذف هزینه چاپ دفترچه به میزان ۱۰۰ میلیارد تومان در سال (کاهش هزینه چاپ دفترچه معادل یک میلیارد و دویست میلیون تومان در سال با ارائه سرویس فقط در بیمارستانها)
- کاهش هزینه ۱۰۰۰ میلیارد تومانی در سال با حذف هم پوشانی صندوق های بیمه ای (شش میلیون و پانصد هزار نفر)
- برقراری امکان سقف گذاری خدماتی مانند سونوگرافی، CT، scan، MRI، داروهای گران قیمت و سایر خدمات
- جلوگیری از زیادشماری و در نتیجه صرفه جویی ۲۵۰ میلیارد تومانی در هزینه های درمان (معادل ۵٪ هزینه های بستری که ۵۰٪ هزینه های بیمه را تشکیل می دهد).

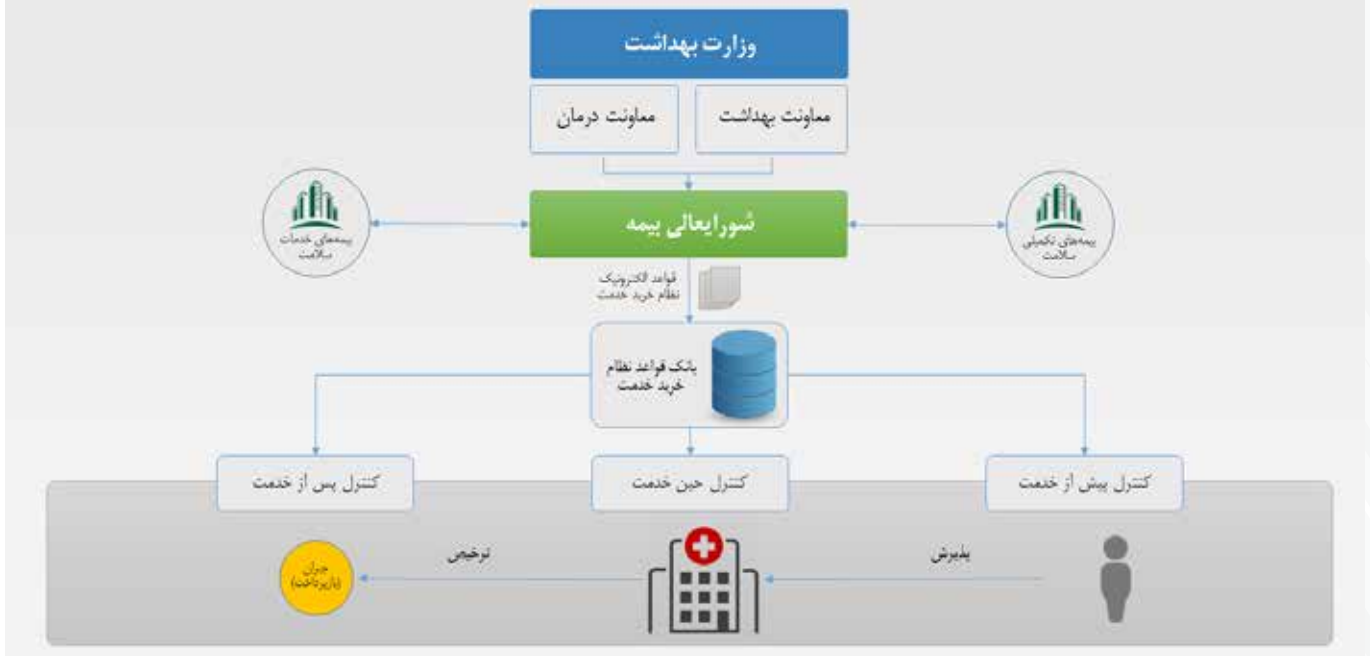
## اکوسیستم سرویس الکترونیک استحقاق خدمات سلامت



معماری مفهومی نظام استحقاق خدمات سلامت در شکل ذیل نشان داده شده است. عناصر ذیل، عناصر اصلی بازیگر نظام بیمه الکترونیک حوزه سلامت می باشند:

- ۱- معاونت های درمان و بهداشت وزارت بهداشت، به عنوان تعریف کننده نوع، کیفیت، کمیت، و حدود و صغور بسته های خدمات مورد انتظار از مراکز ارائه کننده
- ۲- شورای عالی بیمه، به عنوان قانونگذار قواعد استحقاق خرید خدمات توسط سازمان های بیمه گر
- ۳- سازمان های بیمه گر پایه و تکمیلی، به عنوان خریدار خدمت
- ۴- مراکز ارائه کننده خدمات سلامت، اعم از بهداشتی و درمانی، و اعم از خصوصی، دولتی، غیر دولتی، و خیریه

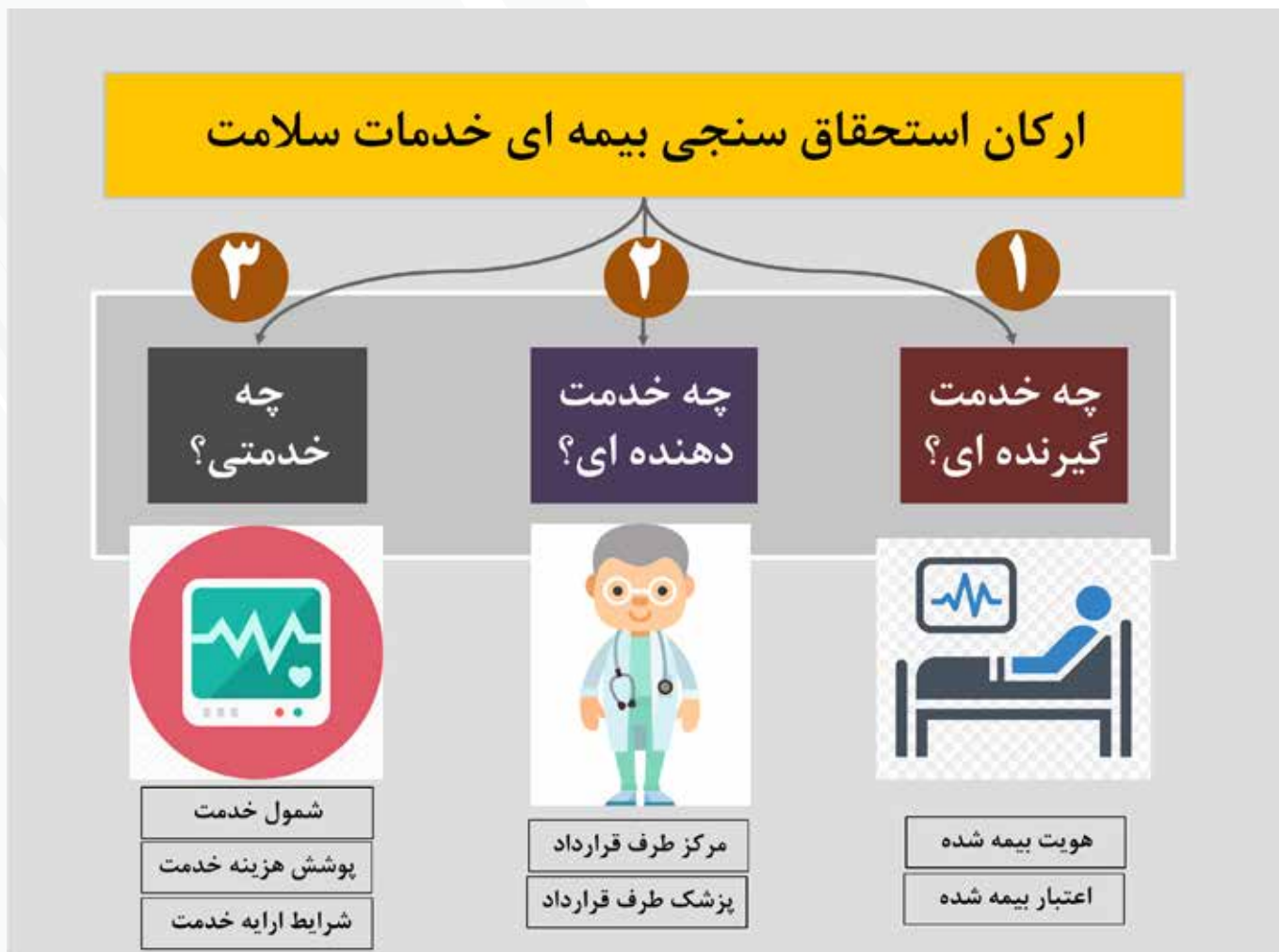
## معماری نظام مدیریت خرید خدمات سلامت



بر اساس این مدل، سرویس های مدیریت خرید و هزینه کرد خدمات سلامت در سه جا مورد فراخوانی قرار می گیرند:

- ۱- پیش خدمت: در این مرحله، قبل از ارائه خدمت، ارائه کننده خدمت ملزم خواهد بود مواردی از قبیل استعمال هویت بیمه ای، اعتبارسنجی بیمه ای، همپوشانی بیمه های پایه، اعتبارسنجی مرکز درمانی و درمانگر، و نیز استحقاق شمول خدمت، و شرایط ارائه را از سازمان بیمه گر اعلام نماید.
- ۲- حین خدمت: شامل سرویس های برخی هستند که عمدتاً در خدمات حوزه بستری مورد استفاده قرار گرفته و در حین ارائه خدمت، با نظارت بر تجویزات انجام شده، خدمات مورد ارائه به بیمار، و شرایط بیمار، بر رعایت پروتکل های درمانی و گایدلاین ها تاکید می نمایند. در این موارد، به جای توجه هزینه ای به انجام خدمت، کیفیت خدمات ارائه شده به بیمار مورد ملاحظه و توجه قرار می گیرد.
- ۳- پس خدمت: در این دسته از سرویس های استحقاق خدمات سلامت، میزان استحقاق خدمات در هزینه کرد نظام سلامت، پس از انجام خدمت رخ داده و بازخورد آن به صورت عدم قبول جبران هزینه و کسور در پرداخت اسناد هزینه کرد اعلام می گردد. در قالب فنی، سرویس پس خدمت، سرویس الکترونیک است که مسئولیت دریافت داده و ارسال آن به سازمان های بیمه گر را بر عهده دارد، فعال شده و داده های خدمت مراکز را دریافت، کنترل کیفی، و به سازمان های بیمه گر یا مراکز پردازنده تعیین شده ارسال می نماید. سپس داده های تایید شده ریز خدمات توسط مراکز پردازنده اسناد مورد رسیدگی و حسابرسی قرار گرفته و بازپرداخت بخشی تا تمام هزینه بیمه ای صورت گرفته توسط مرکز مورد تایید قرار می گیرد.

هر دو روال مدیریت هزینه پیش و حین خدمت بر اساس مدل پاسخ به استعلامات الکترونیک ذیل هستند:





## پروژه‌های نظام الکترونیک خرید و مدیریت هزینه خدمات سلامت



رسیدگی الکترونیک بستری



رسیدگی الکترونیک سرپایی



درگاه یکپارچه خدمات بیمه ای حوزه سلامت کشور



طرح توسعه و تکمیل نظام الکترونیک خرید و مدیریت هزینه خدمات سلامت



# راه اندازی خدمات پایه الکترونیکی سلامت شهروندی

هدف کمی: ارزیابی حداقل پنج خدمت پایه سلامت الکترونیک شهروندی، به کلیه شهروندان تحت پوشش، شامل نظام ارجاع و پزشکی خانواده، نوبت دهی و لیست انتظار خدمات سلامت، اطلاع رسانی الکترونیک خدمات مراکز سلامت، نسخه الکترونیک و دارو، و خدمات الکترونیک حوزه آزمایش

## تعاریف پایه



خدمات مشاهده و پایش نماید.

خدمات اطلاع رسانی الکترونیک اطلاعات خدمات سلامت سرویس الکترونیک اطلاعات خدمات سلامت، شامل مجموعه ای از اطلاعات خدمات مراکز مانند آدرس، مسیریابی، لیست خدمات عمومی و تخصصی مورد ارایه، تعرفه مصوب خدمات، اطلاعات تماس، و مواردی از این دست می باشد که به منظور تسهیل دسترسی به خدمات سلامت، و آگاه سازی شهروندان در انتخاب خدمات مناسب در اختیار شهروندان قرار می گیرد.

خدمات نسخه الکترونیک و دارو

خدمات نسخه الکترونیک و دارو، با حذف نیاز به بکارگیری دفترچه و یا نسخه کاغذی، امکان صدور و ارسال نسخه پزشکان به داروخانه های مورد انتخاب بیمار را فراهم و امکان دارویابی، تحویل دارو در منزل، محاسبه هزینه، و سرویس هایی از این دست را فراهم می نماید.

خدمات الکترونیک آزمایش

خدمات الکترونیک آزمایش، شامل مجموعه خدمات مربوط به پردازش دستور آزمایش پزشک، راهنمایی و یافت آزمایشگاه، سرویس های نمونه گیری، سرویس های تحویل جواب آزمایش، و سرویس های انتخاب آزمایشگاه می باشد.

خدمات سلامت الکترونیک شهروندی

به آن دسته از خدمات سلامتی گفته می شود که به صورت الکترونیک، در یکی از قالب های پنج گانه ۱- نرم افزار مبتنی بر کامپیوتر/وب، ۲- نرم افزار تلفن همراه، ۳- پیامک، ۴- USSD و ۵- مرکز تماس مبتنی بر IVR به شهروندان (به طور کامل و یا نسبی) ارایه می گردد.

خدمات نظام الکترونیک ارجاع خدمات سلامت

نظام الکترونیک ارجاع خدمات سلامت، به نظامی الکترونیک گفته می شود که در آن نحوه، نقشه، و ابزارهای لازم برای ارجاع الکترونیک بیمار از یک مرکز خدمات سلامت به مرکز دیگر تعبیه شده است. این نظام به دولت کمک می کند با تمهیدات الکترونیک کلیه خدمات سلامت را بر اساس مدل از پیش تعیین شده هدایت و سطح بندی خدمات و به صورت عادلانه و موثر به تمامی شهروندان کشور و با هزینه ای تعدیل شده ارایه نماید.

سطح بندی الکترونیک و نقشه هدایت خدمات سلامت

سطح بندی الکترونیک خدمات، شامل بانکی از خدمات نظام سلامت در سطوح مختلف می باشد که بر اساس محل، زمان بندی، مرکز ارایه دهنده و نحوه ارایه در کشور ثبت و در نظام و نقشه ارجاع به عنوان مقصد خدمات درج گردیده اند. نقشه الکترونیک هدایت خدمات سلامت، مدل از پیش تعیین شده برنامه هدایت بیماران در نظام ارجاع بر اساس مدل سطح بندی خدمات با مرکزیت هر واحد دارای مجوز ارجاع خدمات سلامت در کشور می باشد.

خدمات نوبت دهی و لیست انتظار خدمات سلامت

به ابزارهای اخذ نوبت الکترونیکی گفته می شود که نوبت کلیه خدمات سلامت سرپایی تا بستری را از مراکز ارایه کننده خدمات سلامت اخذ و با هدف تسهیل، تسریع، و رضایت بیشتر بیماران، در اختیار بیمار قرار می دهند. لیست انتظار الکترونیک، لیستی شفاف است که بر اساس آن بیماران می توانند وضعیت انتظار خود را در کلیه خدمات سلامت بر اساس نظام عادلانه توزیع

## تبيين راهبرد



این راهبرد، در راستای اجرای خدمات سلامت الکترونیک شهرونده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت (مانند الزامات بند ۷۴ ماده ۷۴) و با هدف سرویس دهی یکپارچه خدمات سلامت الکترونیک به شهروندان با مرکزیت پرونده الکترونیک صورت می گیرد. بر اساس این راهبرد، پنج خدمت نظام ارجاع و پزشکی خانواده، نوبت دهی و لیست انتظار خدمات سلامت، اطلاع رسانی الکترونیک خدمات مراکز سلامت، نسخه الکترونیک و دارو، و خدمات الکترونیک حوزه آزمایش، بر اساس محوریت پرونده الکترونیک سلامت تا پایان سال ۱۴۰۰ راه اندازی و در اختیار شهروندان قرار می گیرد.

## اهداف تحقق راهبرد



- a. ارایه خدمات تنظیم شده بر اساس مراجعین واقعی نظام سلامت که از طریق نظام ارجاع معرفی شده اند
- b. امکان مدیریت منابع و تمرکز روی کیفیت خدمات با دسترسی به داشبوردهای نظام ارجاع و تخمین نوع مراجعات و حجم آنها
- c. امکان ارایه سرویس های الکترونیک به شهروندان و پزشکان و کادر مرکز، مانند نوبت دهی الکترونیک، نسخه الکترونیک، ارجاع و پسخواند الکترونیک، و...
- ۳- متولیان سلامت: متولیان سلامت کشور به کمک نظام الکترونیک سطح بندی و نقشه ارجاع به مزایای زیر در نظام سلامت دست خواهند یافت:
  - a. انتظام الکترونیک نظام عرضه خدمات سلامت به نیازمندان واقعی خدمات
  - b. افزایش رضایت از خدمات سلامت توسط شهروندان، با ارایه عادلانه، سهل، و سریع خدمات بر اساس نیاز از پیش تعیین شده
  - c. امکان برنامه ریزی منابع و مصارف، بر اساس پایش نظام کشوری ارجاع الکترونیک و پزشکی خانواده از طریق داشبوردهای هوشمند نظام ارجاع

- خدمات سلامت الکترونیک شهروندی مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت، تحقق پنج هدف زیر را میسر می سازد:
- ۱- شخص شهروند: هر شهروند در نظام سلامت الکترونیک ایران تا سال ۱۴۰۰ می تواند از مزایای زیر بهره مند گردد:
    - a. امکان نوبت گیری الکترونیک سهل و ساده از کلیه خدمات سلامت
    - b. امکان بهره مندی از کلیه سطوح خدمات سلامت به کمک نقشه الکترونیک ارجاع و نظام سطح بندی خدمات
    - c. امکان استفاده از عموم خدمات، بدون نیاز به دفترچه و تنها با همراه داشتن کارت ملی
    - d. امکان انتقال خلاصه پرونده الکترونیک سلامت خود به هر پزشک ویزیت کننده، با هدف ارتقاء نظام بهره وری ویزیت بیمار
    - e. امکان ارسال نسخه الکترونیک از مطب پزشک به داروخانه مورد انتخاب شهروند
    - f. امکان دریافت جواب آزمایش از طریق بستر پرونده الکترونیک سلامت برای رویت پزشکان
  - ۲- مرکز ارایه کننده خدمات سلامت: مراکز ارایه کننده از مزایای زیر بهره مند خواهد شد:

## پروژه های خدمات پایه الکترونیکی سلامت شهروندی



راه اندازی و ارتقاء درگاه واحد خدمات سلامت الکترونیک شهروندان (مبتنی بر پرونده سلامت)

نظام ارجاع و سطح بندی خدمات

طراحی و تدوین دستورات و شیوه نامه های نظام ملی نوبت دهی و لیست انتظار خدمات سلامت

طراحی و تدوین دستورات و شیوه نامه های نظام نسخه نویسی و نسخه پیچی الکترونیک

# خدمات ارزش افزوده کسب و کارهای سلامت الکترونیک

هدف کمی: راه اندازی درگاه سرویس های ارزش افزوده سلامت الکترونیک بر بستر سامانه پرونده الکترونیک سلامت با حفظ حریم خصوصی و مبتنی بر اذن شهروندان، با هدف جلب مشارکت بخش خصوصی در توسعه نوآوری های فناوری اطلاعات در بسط سریع خدمات اطلاعاتی-دانشی به شهروندان با هدف راه اندازی حداقل ۱۰ سرویس ارزش افزوده اصلی تا پایان برنامه

## تعاریف پایه



شهروندان در مدیریت داده های سلامت و خدمات سلامت الکترونیک اطلاق می گردد که توسط اداره تنظیم مقررات، استانداردها، و صدور پروانه مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت تنظیم و ابلاغ می گردد.

کسب و کارهای سلامت الکترونیک/سلامت دیجیتال به شرکت ها و کسب و کارهای نظام مندی اطلاق می گردد که در چارچوب نظام رگولاتوری حوزه، خدمات سلامت الکترونیک را طراحی، ارائه، و به روزرسانی می نمایند.

سرویس های ارزش افزوده پرونده الکترونیک سلامت به نرم افزارها، اپلیکیشن ها، و سرویس های اطلاعاتی اطلاق می گردند که روی بستر پرونده الکترونیک سلامت و اطلاعات سلامت شهروند، مزیت یا ارزشی قابل ارائه را به درخواست کاربران و یا حسب نیاز سنجی خدمات مورد نیاز آنها، در قالب خدمات رایگان یا مبتنی بر تعرفه ارائه می دهند.

آیین نامه محرمانگی و حریم خصوصی داده های سلامت و سلامت الکترونیک به مجموعه قوانین مربوط به حفظ محرمانگی و حریم خصوصی

## تبیین راهبرد



این راهبرد، نظام سلامت را تا سال ۱۴۰۰ به سمت پیاده سازی سرویس های ارزش افزوده در پنج محور مختلف ذیل با هدفگذاری راه اندازی حداقل ۵ سرویس ارزش افزوده اصلی تا پایان برنامه می باشد:

- ۱- سرویس های اطلاع رسانی مراکز و ارائه دهندگان خدمات سلامت، شامل اطلاعات تماس، دسترسی، جغرافیایی
- ۲- سرویس های واسط خدمات، مانند حمل و نقل، دارو، آزمایش
- ۳- سرویس های خود مراقبتی، شامل سرویس های یادآور، فعالیت فیزیکی، تغذیه، دیابت، و بیماران خاص
- ۴- سرویس های دانشی، شامل سرویس های تفسیر نسخ و آزمایشات، تحلیل داده های پرونده سلامت بیمار، توصیه گر های سلامت بیماران، بسته های مراقبت بیماران مزمن
- ۵- سرویس های مشاوره پزشکی از راه دور

## اهداف تحقق راهبرد



- ۳- بسط سازی توسعه کارآفرینی دانش بنیان در نظام سلامت
- ۴- ساماندهی فعالیت های کسب و کار های نوپای دیجیتال در حوزه ارائه خدمات سلامت
- ۵- نظم بخشی، نظارت و ارزیابی مستمر خدمات سلامت دیجیتال از طریق مدیریت مبتنی بر رگولاتوری حوزه سلامت الکترونیک

امکان دسترسی به سوابق سلامت شهروندان از طریق پرونده الکترونیک سلامت، تحقق پنج هدف زیر را میسر می سازد:

- ۱- توسعه خدمات سلامت الکترونیک با واگذاری تصدی گری به بخش خصوصی و توسعه رقابت پذیری، حذف انحصارات دولتی، و تمرکز بر انتخاب مردم
- ۲- توسعه کاربری فضای مجازی در نظام سلامت به منظور افزایش سهولت و سرعت دسترسی به خدمات

## اکوسیستم خدمات ارزش افزوده



اکوسیستم نظام خدمات ارزش افزوده سلامت الکترونیک مبتنی بر ارکان ذیل می باشد:

## رگولاتور

رگولاتوری حوزه سلامت الکترونیک، بر عهده اداره تنظیم مقررات، استانداردها، و صدور پروانه وزارت بهداشت است. رگولاتوری چهار وظیفه پایه را در بحث راه اندازی اکوسیستم خدمات ارزش افزوده سلامت الکترونیک بر عهده دارد:

- ۱- تنظیم استانداردها و مقررات مشارکت کسب و کارها و شرکت های فعال در حوزه سلامت الکترونیک در تولید سرویس های ارزش افزوده،
- ۲- طراحی مدل های برون سپاری مبتنی بر چارچوب معماری ملی نظام سلامت الکترونیک ایران،
- ۳- ارزیابی و نظارت مستمر بر فعالیت همه کسب و کارهای درگیر تولید سرویس ها،
- ۴- طراحی و پیشنهاد مدل های تعرفه خدمات سلامت الکترونیک

مرکز و اپراتور داده پرونده الکترونیک سلامت

مرکز و اپراتور داده پرونده، وظیفه جمع آوری داده های مورد نیاز خدمات ارزش افزوده از پایگاه پرونده سلامت و تحویل امن آن به اپراتور درگاه واسط بر عهده دارد.

مرکز و اپراتور درگاه واسط خدمات سلامت الکترونیک

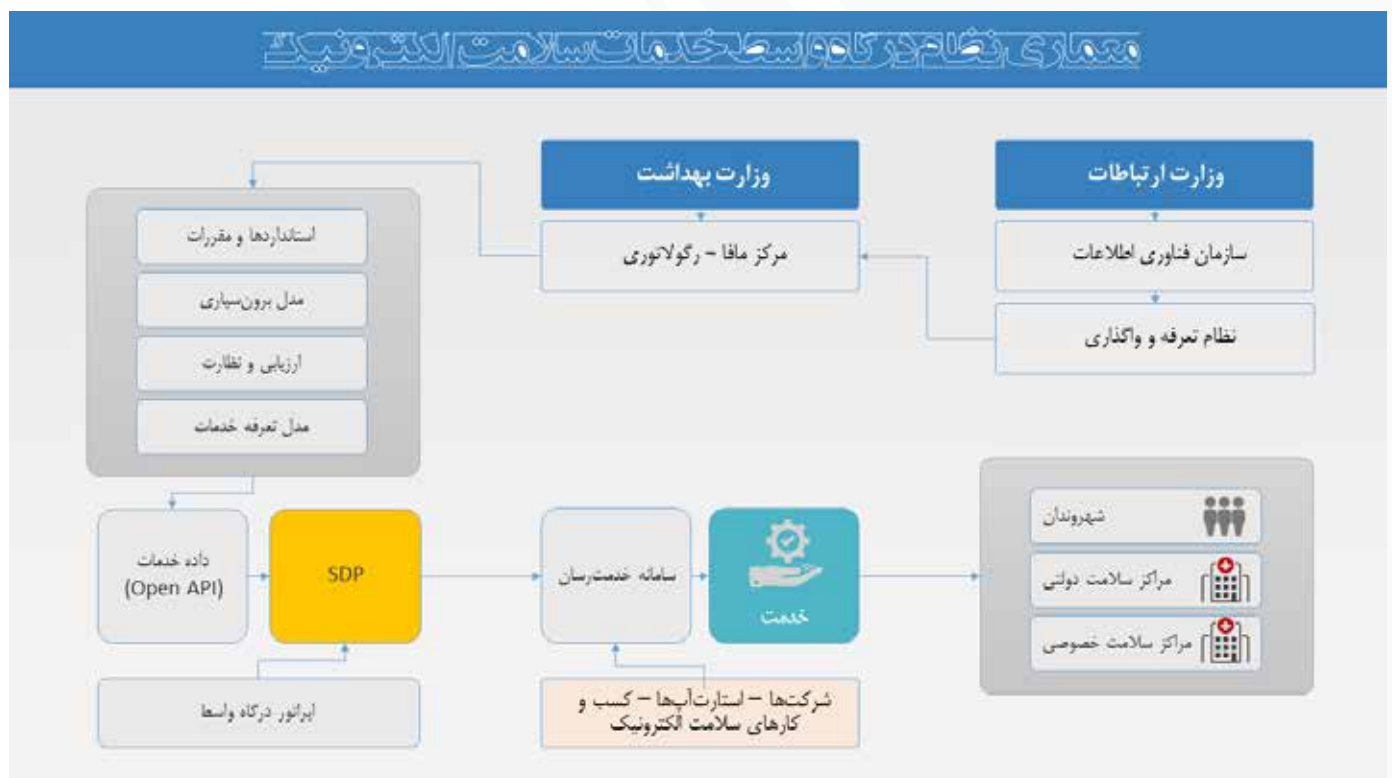
اپراتوری است که وظیفه نگهداری، و پشتیبانی درگاه واسط خدمات برای در اختیار گذاری داده های مورد نیاز برای خدمات ارزش افزوده

خدمت رسان خدمات ارزش افزوده





به کسب و کار و یا شرکتهای اطلاق می گردد که با اخذ گواهی های تبادل داده مجاز برای دریافت داده واسط، اقدام به طراحی و اجرای سرویس های ارزش افزوده سلامت الکترونیک می نمایند.

خدمت گیرنده

خدمت گیرنده اصلی سرویس های ارزش افزوده حوزه سلامت الکترونیک همیشه در درجه اول، شهروندان و سپس، مراکز ارائه خدمات سلامت دولتی و خصوصی می باشند.



## پروژه‌های نظام خدمات ارزش افزوده

- راه اندازی درگاه ملی داده خدمات کسب و کارها 
- راه اندازی نظام تعرفه ملی خدمات سلامت الکترونیک 
- راه اندازی خدمات واسط سلامت الکترونیک 
- راه اندازی اوپراتورهای خدمات سلامت الکترونیک شهروندان 



٤

نظام سلامت الکترونیک



# نظام سلامت الکترونیک

مجموعه برنامه‌های این بخش برای کسب اطمینان از شکل‌گیری زیرساختی است که توسعه موزون و پایدار نظام فناوری اطلاعات و ارتباطات نظام سلامت را تضمین نموده و بهره‌مندی آن از تجارب موفق آتی را تسهیل نماید. اهداف راهبردی این بخش مجدداً در زیر عنوان شده‌اند:

## اهداف راهبردی نظام سلامت الکترونیک

۱ طراحی و ایجاد زیرساخت مدیریتی موردنیاز برای پیشبرد برنامه‌های فناوری اطلاعات نظام سلامت

۲ ادغام سیستم‌های اطلاعاتی موازی و طراحی نظام پیشگیری از ایجاد ساختارهای اطلاعاتی ناهمگون

۳ طراحی و استقرار سرویس‌های مشترک فناوری اطلاعات پشتیبان نظام سلامت

۴ طراحی و اجرای نظام یکپارچه مدیریت منابع (مالی، انسانی، تامین‌کنندگان، گیرندگان خدمت)

# معماری نظام فناوری اطلاعات و ارتباطات

نظام سلامت نیازمند مجموعه‌ای گسترده از نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و زیرساخت‌های ارتباطی است که از یک طراحی موزون و نظام‌مند تبعیت نموده و قادر باشند در تعامل با یکدیگر، دستاورهای بالقوه فناوری را برای نظام فراهم آورند. تحقق این چشم‌انداز، نیازمند معماری کلان این نظام و تعریف حیطه‌ی کارکرد و تعاملات هر یک از اجزا است که در چارچوب معماری کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات تعریف می‌شود.

این برنامه برای تولید و انتشار سند معماری مذکور در نظر گرفته شده است و اهداف زیر را دنبال می‌کند:

## معماری فناوری اطلاعات و ارتباطات

شناسایی و تعریف نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای موردنیاز نظام سلامت الکترونیک ✓

تعریف سازوکارها، ضوابط دسترسی و پروتکل‌های پذیرفته شده در نظام سلامت الکترونیک ✓

ایجاد ساختار، اصول، ضوابط یا شیوه‌نامه برای تامین، ساخت، تغییر و تعامل منابع فناوری موردنیاز، اعم از تجهیزات، نرم‌افزار، ارتباطات، متدولوژیهای توسعه، ابزارهای مدلسازی و ساختارهای سازمانی ✓

# ساختار مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات

هدف این برنامه ایجاد ساختاری چابک و توانمند برای مدیریت توسعه، استقرار، نگهداری و بهبود مستمر برنامه‌های آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات نظام سلامت است. سرفصل فعالیتهای مرکز در زیر ارائه شده است:

- وضع مقررات و استانداردها (رگولاسیون): نرم‌افزارها و سخت‌افزارها، مؤسسات نوپا (Startups)، توریسم سلامت (Health Tourism)، اینترنت اشیا (IOT) و ...
- تحقیق، توسعه: ارزیابی فناوریهای جدید
- داده‌کاوی و آمار: تولید شواهد نظام سلامت
- مدیریت کارکردها: تبادل اطلاعات سلامت، خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات، برونسپاری و نظارت خدمات و پروژه‌ها
- معماری اطلاعاتی نظام سلامت: داده، خدمت، امنیت

## حیطه‌های فعالیت مرکز

✓ راهبری نظام سلامت (کارکرد بین‌بخشی)

✓ وضع مقررات، ایجاد یکپارچگی و پشتیبانی ستادی حوزه آمار و فناوری اطلاعات

✓ راهبری و خط‌مشی گذاری آمار و فناوری اطلاعات در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی

✓ پروژه‌ی اصلاح ساختار مرکز آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات





اصلاح ساختار مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات در دو مرحله برنامه‌ریزی شده است. گام اول، اصلاح فوری ساختار برای ایجاد توانمندی لازم به منظور توسعه و استقرار برنامه‌های راهبردی سلامت الکترونیک است. گام دوم، توسعه ساختار برای مدیریت توسعه و نگهداری کل نظام سلامت الکترونیک کشور در پایان برنامه خواهد بود.

# انبار داده و نظام داده‌کاوی سلامت الکترونیک

کارکرد نظام سلامت، بطور پیوسته مجموعه‌ای عظیم از داده‌های گوناگون اعم از بیمارمحور و مدیریتی را تولید می‌کند. بهبود نظام تصمیم‌سازی و ارتقای کیفیت و کارایی ارائه خدمات به بیماران و اتخاذ رویکرد درمان شخصی‌سازی شده، نیازمند ایجاد انبارداده نظام سلامت و اتخاذ رویکردهای نوین داده‌کاوی و ایجاد داشبوردهای مدیریتی است.

این برنامه به شکل‌گیری نظام داده‌کاوی اطلاعات سلامت و اتخاذ رویکردهای نوین داده‌کاوی با بهره‌گیری بهینه از منابع موجود و توزیع شده‌ی نظام می‌پردازد. اهداف اولیه این برنامه در زیر ارائه شده است:

## اهداف برنامه انبار داده و نظام داده‌کاوری

- 
 تامین داده‌های موردنیاز برای تحقق نظام تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد
- 
 بهره‌گیری از متدولوژیهای پیشرفته داده‌کاوی برای دستیابی به داده‌های باکیفیت و کنترل برخط کیفیت داده‌ها
- 
 بهره‌گیری بهینه از منابع نظام سلامت با استفاده از زیرساخت‌های کم‌هزینه و کارآمد انبارداده
- 
 بهره‌گیری از مدل‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای تصمیم‌سازی بهتر، کشف تقلب و پیش‌بینی الگوهای رفتاری

# ضوابط، استانداردها و نظام ارائه خدمات فناوری

این برنامه برای تدوین ضوابط و استانداردهای خدمات آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات نظام سلامت و ایجاد سازوکار لازم برای ارائه نظام مند و استاندارد خدمات در نظر گرفته شده است.

## وضعیت موجود



ایجاب می‌کند.

اگرچه بکارگیری ابزارهای مختلف در برخی موارد برای کاهش وابستگی و مخاطرات آبی انجام شده است، اما در حال حاضر عامل کنترل کننده و حد و مرزی برای این پراکندگی ارائه نشده و نهایتاً ساختاری غیر حرفه‌ای شکل گرفته است.

ارائه خدمات فناوری اطلاعات سطوح کاربری و زیرساخت نیز فاقد گردش کار مناسب و بدون وجود کاتالوگ خدمات در حال انجام است. در ارائه خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات، توافقنامه سطح خدمات (SLA) وجود نداشته و خدمات عموماً مبتنی بر برداشتهای شخصی ارائه می‌شوند.

فقدان استانداردهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در سطح گسترده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ضمن افزایش هزینه مالکیت فناوری، اثربخشی را کاهش داده است.

در حال حاضر در سطوح زیرساخت، شبکه و تجهیزات کاربران چه از منظر سخت‌افزاری و چه با دید نرم‌افزاری، با تنوع فراوانی مواجهیم. این گوناگونی، نظام آموزشی و تسلط بر امکانات موجود را پرهزینه ساخته و از عمق دانش کارکنان و تسلط آنان بر نرم‌افزارهای و سخت‌افزارهای مورد استفاده می‌کاهد. چراکه تیمهای مختلف فعال در نظام سلامت ممکن است در سطح مراکز درمانی، بهداشتی مختلف و حتی در سطح یک دانشگاه، از ابزارهای متفاوتی استفاده کنند که ضمن کاهش تعاملات انتقال دانش میان کاربران، ضرورت یادگیری مجدد در زمان جابجایی را

## رویکرد استانداردسازی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و خدمات



استانداردسازی نرم‌افزار و سخت‌افزار

استانداردسازی، زمینه بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها را به گونه‌ای روزافزون فراهم می‌آورد. تاثیرات استانداردسازی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در کلیه سطوح زیرساخت، شبکه و کاربری قابل توجه است:

- تعاملات بهتر: استانداردهای نرم‌افزاری، تعاملات کارکنان و مبادله اطلاعات را تسهیل نموده و مقایسه داده‌ها را کارآمدتر می‌سازد
- کاهش زمان و هزینه آموزش: فراگیری کار با یک محصول یا تعداد کمی محصول سریعتر و دقیقتر بوده و تاثیر آن ماندگارتر است.
- کاهش هزینه‌های پشتیبانی و نگهداری: هزینه‌های مستقیم پشتیبانی چندمحصول توسط تامین‌کنندگان مختلف همواره بیشتر از نگهداری محصولات محدود حتی توسط چند تامین‌کننده خواهد بود.
- مدیریت بهتر هزینه و بودجه‌گذاری دقیقتر: با محدود شدن محصولات، پیش‌بینی بودجه آسانتر، سریعتر و دقیقتر بوده و هزینه‌کرد در این زمینه نظام‌مندتر خواهد بود.
- قدرت بیشتر در تعامل با تامین‌کنندگان: هنگامی

که با محصولاتی محدود کار می‌کنید، کنترل بیشتری بر تامین‌کنندگان خواهید داشت و ارائه نرخ‌های مناسب‌تر طبیعی است.

استانداردسازی خدمات فناوری اطلاعات

خدمات قابل ارائه فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطوح مختلف سازمانی و تدوین و اجرای گردش‌کارهای استاندارد برای درخواست خدمت تا ارائه آن از مواردی است که ضمن افزایش کارایی عملکرد حوزه فناوری، رضایت‌مندی ذینفعان را در برداشته و زمینه‌ی بلوغ روزافزون سیستم را فراهم می‌آورد.

علاوه بر موارد فوق، ارائه مستندات SLA برای خدات قابل ارائه از مواردی است که شکل‌گیری آن در این نظام ضروری است.

به‌گزینی و استقرار یکی از استانداردهای شناخته شده ارائه خدمت در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات با پیشرفت ۵۰٪ تا پایان سال ۱۳۹۸ و تکمیل آن تا پایان سال ۱۳۹۹ از اهداف برنامه است.

همچنین تدوین و انتشار سالیانه استانداردهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری از ابتدای سال ۱۳۹۹ از اهداف این برنامه قلمداد می‌شود.

# برنامه و بودجه فناوری اطلاعات و ارتباطات

ایجاد سازو کار لازم برای تخصیص منابع قابل قبول و پایدار و ایجاد شفافیت در هزینه‌کرد منابع و دستاوردهای حاصله، مهمترین پیش‌نیاز برای تحقق اهداف نظام سلامت الکترونیک است. بدین منظور استقرار نظام خط‌مشی‌گذاری و مدیریت متمرکز پروژه‌های فناوری اطلاعات مدنظر قرار گرفته‌است.

## هزینه‌های مالکیت فناوری



تقسیم‌بندی هزینه‌های فوق در جدول زیر ارائه شده است:

مدل هزینه	هزینه تامین	هزینه عملیات	هزینه تغییرات
نرم‌افزار	هزینه آشکار	هزینه آشکار	هزینه پنهان
سخت‌افزار	هزینه آشکار	هزینه آشکار	هزینه پنهان
کارکنان	هزینه پنهان	هزینه پنهان	هزینه پنهان
شبکه‌وارتباطات	هزینه پنهان	هزینه پنهان	هزینه پنهان
امکانات	هزینه پنهان	هزینه پنهان	هزینه پنهان

چنانچه به دلایلی از قبیل پایین بودن نرخ دستمزد در ایران و عدم ارائه لایسنس نرم‌افزارهای بین‌المللی در کشور و بدون توجه به آثار تحریم‌ها و موارد مشابه، هزینه‌ی سالانه مالکیت فناوری در ایران را حداقل ۱۰۰۰ دلار برآورد کنیم و با فرض وجود ۲۰۰ هزار کاربر کامپیوتر در سطح وزارت بهداشت و زیرمجموعه آن، هزینه‌ی سالانه مالکیت فناوری در این حوزه حدود ۳۰۰۰ میلیارد تومان برآورد می‌شود.

این میزان هزینه‌کرد که خوش‌بینانه نیز برآورد شده است، نیازمند نظام مدیریتی منسجم و یکپارچه است. از طرفی، میانگین جهانی هزینه‌کرد فناوری اطلاعات به کل درآمد در بخش سلامت، حدود ۴٫۲٪ برآورد شده است. بنابراین:

نظام سلامت نیازمند یکپارچه‌سازی و اختصاص منابع پایدار فناوری اطلاعات سلامت است.

هزینه مالکیت فناوری موضوعی است که علیرغم اهمیت قابل توجه آن، معمولاً در کشور ما نادیده گرفته می‌شود. هزینه مالکیت فناوری، به هزینه بهره‌مندی از فناوری در دوره عمر آن اطلاق می‌شود. این هزینه خود شامل دو بخش است، هزینه‌های مستقیم و هزینه‌های غیرمستقیم. هزینه‌های غیرمستقیم و به نوعی پنهان، نه تنها در سازمانهای و مؤسسات ایران، بلکه در بیشتر کشورها به ندرت محاسبه می‌شود.

مبتنی بر تحقیقات مؤسسه گارتر در سال ۲۰۰۷ میلادی، هزینه سالانه فناوری اطلاعات به ازای هر کاربر بیش از ۶۰۰۰ دلار برآورد می‌شود. مؤسسات دیگر از جمله مایکروسافت، این هزینه را کمتر از برآورد گارتر و بیش از ۲۰۰۰ دلار اعلام کرده‌اند.

هزینه‌ی مالکیت فناوری به هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم یا آشکار و پنهان تقسیم شده و ممکن است در سطح پایینتر به طبقه‌بندیهای مختلفی تقسیم شود.

هزینه‌های غیرمستقیم (یا پنهان)، ناشی از فقدان یا کمبود کارایی است. شامل هزینه‌ی غیرفعال بودن، پشتیبانی نامناسب، کارایی اندک، و سایر مواردی که عملکرد ضعیف یا اتلاف زمان را موجب می‌شود. هزینه‌های پنهان، بیش از ۵۰٪ هزینه‌های مالکیت را شامل می‌شود.

در رابطه با هزینه مستقیم (آشکار) نیز می‌توان گفت که هزینه تامین سخت‌افزار و نرم‌افزار معمولاً کمتر از ۵۰٪ این گروه از هزینه‌ها را شامل می‌شود.

هزینه‌های مالکیت فناوری را می‌توان به ۵ گروه نرم‌افزار، سخت‌افزار، کارکنان، شبکه و ارتباطات، و امکانات تقسیم بندی کرد. هر یک گروه‌های هزینه‌ای فوق، هزینه‌های تامین، اجرا (عملیات)، و تغییرات را شامل می‌شود.

# نظام مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات

دستیابی به ساختاری حدالمقدور کوچک و چابک برای مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام سلامت، نیازمند موارد زیر است:

- شناسایی دقیق برنامه‌ها و پروژه‌های لازم‌الاجرا
- ایجاد توانمندی در برونسپاری نظام‌مند فعالیت‌های اجرایی

شناسایی پروژه‌های موردنیاز محور برنامه‌ی راهبردی پرونده الکترونیک سلامت است. ایجاد توانمندی لازم برای مدیریت پروژه‌ها در چارچوب شکل‌گیری نظام مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات برنامه‌ریزی شده است.

## استقرار نظام مدیریت متمرکز پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات



تحلیل شکاف بین وضعیت جاری و چشم‌انداز مطلوب توسعه نظام مدیریت پروژه

- به‌گزینی ابزار موردنیاز برای مدیریت متمرکز و یکپارچه پروژه‌های سلامت الکترونیک
- طراحی ساختار نهایی و برنامه‌های عملیاتی نظام جامع مدیریت پروژه، آماده‌سازی بسته متدولوژی مناسب جهت مدیریت پروژه‌ها به همراه کلیه فرآیندها، رویه‌ها، فرم‌ها و الگوهای مورد نیاز و تدوین برنامه‌های آموزشی مورد نیاز
- پیاده‌سازی، استقرار نظام جامع مدیریت پروژه، نظارت بر روند پیاده‌سازی و بازبینی متدولوژی ارائه شده، شروع تعدادی از پروژه‌های موجود به صورت پایلوت، ارائه برنامه‌های آموزشی و سرویس‌های مدیریت پروژه

در طی سال‌های اخیر، دانش و حرفه مدیریت پروژه از حرفه‌ای موقتی و کمکی در سازمان‌ها به یک حرفه کاملاً مجزا به مانند سایر مشاغل دیگر تبدیل شده است. آن دسته از سازمان‌هایی که در گذشته به حرفه مدیریت پروژه به عنوان عاملی صرفاً در جهت بهبود وضعیت پروژه‌های خود نگاه می‌کردند و بودن آن را بهتر از نبودن آن تشخیص می‌دادند، امروزه مدیریت پروژه را به عنوان امری ضروری و راهی بسیار مهم و بلندمدت برای نجات سازمان و بقاء آن می‌دانند. امروزه سطح بالای کیفی نظام و سیستم مدیریت پروژه جزئی از مزایای رقابتی و شایستگی‌های استراتژیک هر سازمان تلقی شده و به آنها کمک می‌کند تا توان رقابت‌پذیری خود را در آینده بازار کسب و کار تعالی بخشند.

هدف از این طرح، رشد، توسعه و بهبود نظام جامع مدیریت پروژه، طراحی ساختار، استقرار و نظارت کیفی بر شکل‌گیری و بلوغ نظام مدیریت پروژه می‌باشد که در فازهای ذیل انجام خواهد گرفت:

- نیازسنجی طرح و ارزیابی وضعیت جاری نظام جامع مدیریت پروژه، تدوین چشم‌انداز مطلوب نظام جامع مدیریت پروژه، طراحی مدل تعالی وابسته به آن و

# نظام یکپارچه مدیریت منابع

این برنامه برای تدوین ضوابط و استانداردهای خدمات آمار و فناوری اطلاعات و ارتباطات نظام سلامت و ایجاد سازوکار لازم برای ارائه نظام مند و استاندارد خدمات دزنظر گرفته شده است.

## وضعیت موجود



- پیچیدگی نگهداری و پشتیبانی
- پیچیدگی آموزش و انتقال مهارت
- مشکل بروزآوری
- مشکلات ارتباطی و ....

وضعیت کنونی سیستمهای اطلاعاتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، متأثر از عارضه فوق است به گونه ای که صرفاً در مرکز داده وزارتخانه، حدود ۸۰۰ سامانه استقرار یافته اند که در اولین ارزیابی بیش از ۴۰۰ سامانه قابل حذف تشخیص داده شدند.

رشد سازمان بدون صرف وقت و دقت کافی برای تبیین راهبردهای سیستمی، به شکل گیری پدیده ای منجر می شود که برای همه آشناست: جزایر اطلاعاتی.

شکل گیری جزایر اطلاعاتی، تبعات فراوانی را در ناکارآمدی نظام مدیریت کلان به همراه دارد:

- افزایش هزینه
- کندی و پیچیدگی عملیات

## رویکرد مدیریت کلان منابع سلامت



رویکرد ما در پیشگیری از شکل گیری جزایر اطلاعاتی، در سه محور زیر خلاصه می شود:

### فعال سازی گروه معماری کلان نظام سلامت

با هدف تحلیل پیوسته ی نیازمندی ها و مدیریت تامین نیازمندی با حفظ یکپارچگی سیستمی و داده ای نظام سلامت الکترونیک است.

### ایجاد ابر اختصاصی برای تامین سرویس های کلیدی و متعارف

با هدف تامین سرویس های مورد نیاز عمومی که استاندارد سازی و یکپارچگی آنها، موجب کاهش هزینه های اجرایی، روان سازی و تسریع عملیات و ارتقای امنیت می شود.

### استقرار نظام یکپارچه مدیریت منابع

با هدف دستیابی به نظام مدیریت گسترده و بهینه ی منابع که از عالیترین اهداف نظام های فناوری اطلاعات است.



# ابری اختصاصی خدمات زیرساخت و نرم افزار

برنامه تامین خدمات ابری نظام سلامت، برای یکپارچه سازی و توسعه سریع و گسترده خدمات تخصصی فناوری اطلاعات در ساختار اجرایی نظام سلامت تدوین شده است.

## وضعیت موجود



سرویس‌هایی مانند Directory Service، مدیریت پروژه و مدیریت مستندات از جمله مواردی هستند که استقرار پراکنده و بدون معماری آن مشکلات فراوانی را برای اجرای موزون و هماهنگ برنامه‌های سلامت الکترونیک ایجاد نموده و بعضاً آن‌ها را غیراقتصادی می‌سازد.

در حال حاضر، عمده‌ی سرویس‌های مورد نیاز فناوری اطلاعات و ارتباطات بصورت پراکنده و بدون معماری کلان و یکپارچه اجرا شده است. چالش‌های نگهداری، توسعه، و یکپارچه سازی وضعیت کنونی بسیار قابل توجه بوده و علاوه بر افزایش هزینه‌های اجرا و نگهداری، کارایی کلان سیستم را تضعیف نموده است.

## رویکرد یکپارچه سازی خدمات زیرساخت



در معماری کلان فناوری اطلاعات نظام سلامت، بسیاری از سرویس‌ها نیازمند تغییر به مدلی واحد و یکپارچه دارند تا تعاملات درونی نظام را بهبود بخشیده و برنامه‌های توسعه آتی را پشتیبانی کنند.

پروژه‌های این برنامه متعدد بوده و برای آشنایی با رویکرد کلان، پروژه‌ی تغییر معماری Directory Service و نظام SSO در این سند مورد اشاره قرار گرفته است.

## نظام خدمات دیرکتوری و SSO

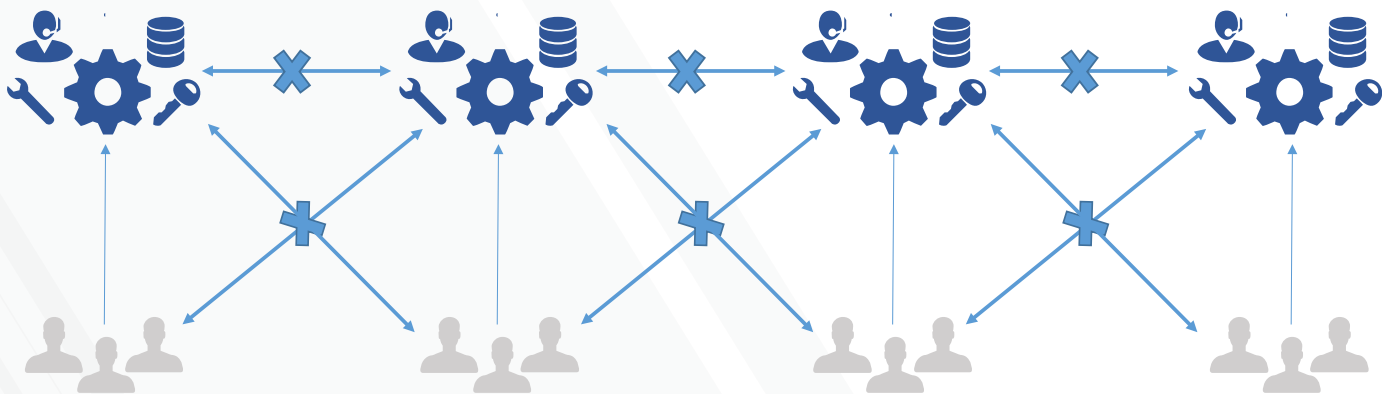


نظام‌های مدیریت منابع شبکه‌های سازمانی و کنترل دسترسی از بنیادی‌ترین نیازها در استقرار شبکه‌های اطلاعاتی در مراکز ستاد و صف وزارت بهداشت بوده و به نوعی هسته‌ی اولیه برپایه زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی سازمانی قلمداد می‌شوند.

در نظام سلامت، به دلایل متعدد این زیرساخت بسیار پراکنده و ناکارآمد طراحی شده و حتی در ستاد وزارتخانه دچار پراکندگی است، اگرچه قدرت غیرقابل انکار این زیرساخت در معماری کلان و یکپارچه نهفته است.

هدف این برنامه، معماری زیرساخت کلان Directory Service نظام سلامت است به گونه‌ای که تمامی اجزا را پوشش داده و ظرفیت شناسایی و تأمین سرویس‌ها در ساختار کلان نظام سلامت را فراهم آورد. لذا می‌توان به اقدامات ذیل در خصوص اجرای این پروژه اشاره نمود:

- تدوین معماری سرویس یکپارچه احراز هویت در کارکردهای داخلی نظام سلامت با هدف: تسهیل یکپارچه‌سازی با تمامی ابزارها و سیستم‌های اطلاعاتی ارتقای امنیت کلان بهبود نظام پشتیبانی و بازسازی در شرایط بحران



وضعیت کنونی سرویس‌های دیرکتوری در سطوح ستادی، دانشگاهی، بیمارستانی و سایر مراکز تحت پوشش فاقد یکپارچی بوده و به نوعی در دیگرام فوق قابل مشاهده است.

## مشکلات وضعیت کنونی خدمات دیرکتوری

عمده‌ی خدمات فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی استقرار یافته، فاقد ارتباط با اکثردیرکتوری بوده و نظام مدیریت کاربری مستقل دارند.



طراحی‌های کنونی دیرکتوری سرویس، ناهمگون، فاقد یکپارچگی و بدون رعایت اصول معماری کلان انجام شده است.



فقدان معماری کلان برای این خدمت کلیدی زیرساخت، دوباره‌کاری و فعالیت‌های موازی متعدد در تعریف کاربران و نقش‌ها را موجب شده و نتیجه‌ی آن، وجود کدهای کاربری متعدد برای افراد است که ضمن افزایش پیچیدگی کاربری، امنیت را به شدت مخدوش ساخته است.



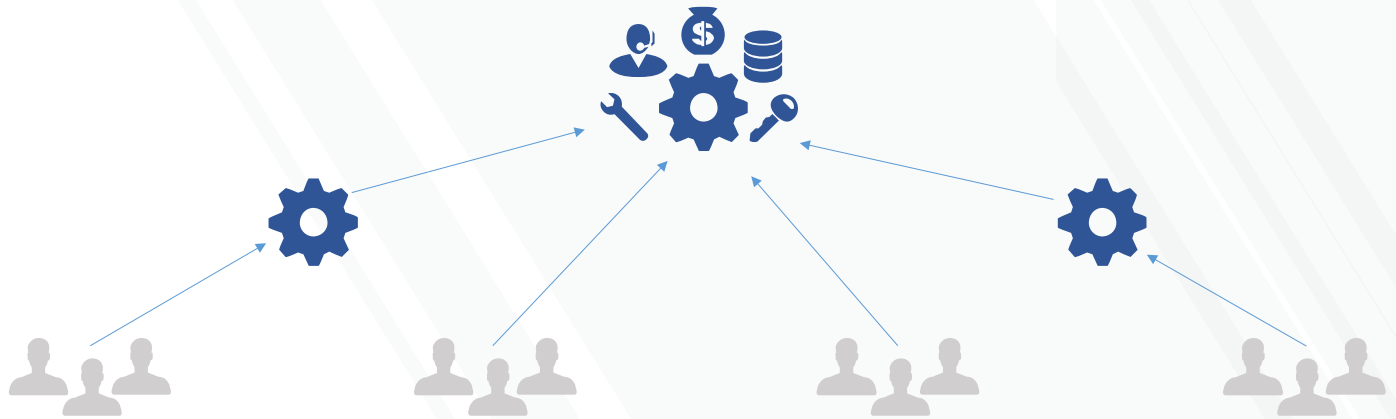
وضعیت کنونی، امکان تخصیص تیم‌های خبره برای مدیریت و نگهداری سرویس را از بین برده و موجب شده است نگهداری و مدیریت این سرویس کلیدی زیرساخت توسط ده‌ها تیم کوچک و فاقد تعاملات سیستمی انجام شود که بر هزینه و ناکارآمدی این سرویس افزوده است.



هدف این پروژه، معماری کلان سرویس زیرساختی Active Directory است به گونه‌ای که ضمن حفظ استقلال در سطوح دانشگاهی نظام سلامت، یکپارچگی سیستمی را حفظ نموده و امکان شناخت گسترده‌ی کدهای کاربری در کلیه‌ی سطوح و تسهیل دسترسی به خدمات و سیستمهای اطلاعاتی و ارتباطی را امکانپذیر سازد.

انتظار می‌رود اجرای این پروژه، ضمن کاهش هزینه‌های مدیریت و نگهداری این زیرساخت، انسجام لایه‌های بالاتر سیستمی را به همراه داشته و استقرار سیستمهای گسترده و یکپارچه کشوری را تسهیل و تسریع نموده و هزینه‌های آن را کاهش دهد.

شکل زیر نمای کلی از ساختار مطلوب دیرکتوری سرویس وزارت بهداشت را نشان می‌دهد.





عوامل کلیدی موفقیت برنامه

# پیش‌نیازهای نظام سلامت الکترونیک بایدها و چالش‌ها

استقرار نظام یکپارچه سلامت الکترونیک ایران، مستلزم فراهم‌آوری تدریجی ده پیش‌نیاز ذیل است:

## نظام واحد رگولاتوری سلامت الکترونیک



مدیریت داده‌ها و اطلاعات سلامت بین ۱۷۰ هزار واحد ارائه‌دهنده خدمات سلامت، و تمامی سازمان‌های درگیر نیازمند نظام رگولاتوری عظیمی است که مقررات دریافت، تبادل، تحویل، نگهداری، و پشتیبان‌گیری داده‌های سلامت را وضع نموده و بر اجرای آن نظارت نماید. این نظام همچنین می‌بایست صلاحیت سامانه‌ها و شرکت‌های درگیر در حوزه را مورد ارزیابی قرار داده و پروانه فنی این شرکت‌ها را برای مشارکت در بازار حوزه سلامت الکترونیک صادر نماید. در حال حاضر، ارگانی به عنوان ارگان رگولاتور و یا به بیانی سازمان تنظیم مقررات و صدور پروانه‌های سلامت الکترونیک تبیین نشده است تا بتواند هم‌نواپی قانونی لازم را در سطح کشور فراهم سازد. بزرگترین اقدامی که در وزارت بهداشت انجام شد ارتقاء سطح دفتر آمار و فناوری اطلاعات به سطح مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت و تشکیل اداره تنظیم مقررات، استانداردها، و صدور پروانه است. با ورود این اداره به بازتعریف نظام مقررات و تدوین استاندارد‌ها، و نیز ساختارهای رگولاتوری حوزه سلامت الکترونیک امید است موضوع رگولاتوری این حوزه با حمایت سایر ساختارهای درگیر دولت سامان‌دهی گردد.

از طرفی، وزارت بهداشت، یکی از وزارتخانه‌های پیش‌قدم در واگذاری خدمات حوزه سلامت الکترونیک بر اساس مدل PPP (مشارکت سرمایه‌گذاری عمومی و دولتی) است که در راستای توسعه جذب این نوع سرمایه‌گذاری نیازمند تبیین تعرفه‌های خدمات سلامت الکترونیک است. این تعرفه‌ها قطعاً تسریع‌کننده اجرای نظام سلامت الکترونیک و تشویق‌کننده کلیه کسب و کارهای مرتبط برای ورود به این حوزه خواهند بود.

اقدام اجرایی لازم و سازمان‌های مسئول:

- شورای عالی مجازی: به رسمیت شناختن نظام رگولاتوری سلامت الکترونیک به عنوان یکی از ارگان‌های رگولاتوری کشور توسط شورای عالی فضای مجازی
- شورای اجرایی فناوری اطلاعات و سازمان برنامه و بودجه: واگذاری وظایف تعیین صلاحیت شرکت‌ها و سامانه‌های حوزه سلامت الکترونیک به ارگان رگولاتوری سلامت الکترونیک
- کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات: تصویب تعرفه پایه خدمات سلامت الکترونیک، و اجازه به وزارت بهداشت برای تبیین تعرفه‌های مورد نیاز خدمات سلامت الکترونیک مبتنی بر تعرفه پایه

## نظام کدینگ و استانداردها



یکی از پیش‌نیازهای بسیار ضروری تبادل و تعامل سامانه‌های داده‌های سلامت، شکل‌گیری سرویس‌های همگرا، و ممکن‌سازی تشکیل پرونده الکترونیک سلامت و مخزن ملی داده سلامت، تدوین کدینگ و استانداردهای داده‌ای حوزه ثبت، تبادل، و نگهداری داده‌های سلامت می‌باشد. از جمله فعالیت‌های لازم در این دسته، تطبیق و تدوین استاندارد‌های متناظر جهانی سازمان بین‌المللی استاندارد‌ها (ایزو) در کمیته متناظر TC۲۱۵ سازمان ملی استاندارد ایران می‌باشد که مسئول تدوین استاندارد‌های حوزه انفورماتیک سلامت کشور می‌باشد.

متأسفانه فعالیت‌های موسسه استاندارد پس از سال‌های ۸۸ تا ۹۰ به تدریج رو به خاموشی گذاشته و در حال حاضر، استاندارد‌های این حوزه سال‌هاست که بلا تکلیف مانده‌اند. در وزارت بهداشت نیز هر چند فعالیت‌های اولیه‌ای در تشکیل کمیته مکسا و تبیین کدینگ سلامت در سال‌های گذشته آغاز گردید، فقدان ساختار تشکیلاتی لازم در وزارت بهداشت برای ادامه این فعالیت‌ها، و نیز فقدان وظیفه سازمانی وزارت بهداشت در عهده داری فنی این مسئولیت این فعالیت‌ها را به تدریج کمرنگ‌تر نموده است.

اقدام اجرایی لازم و سازمان های مسئول:

- سازمان ملی استاندارد ایران: تدوین کلیه استاندارد های لازم مورد نیاز برای پرونده الکترونیک سلامت ایران، سرویس های تبادل داده سلامت الکترونیک، و کدینگ های استاندارد خدمات و گروه های خدمتی
- وزارت بهداشت: تشکیل کمیته عالی استانداردهای اطلاعات سلامت برای تدوین و تصویب کدینگ های مورد نیاز با همکاری سازمان ملی استاندارد

## تامین بستر ارتباطات امن تبادل اطلاعات



تبادل داده های برخط و غیر برخط امن بین ۱۷۰ هزار واحد خدمات سلامت و ده ها سازمان درگیر نیازمند بستری امن و پایا در حوزه سلامت الکترونیک می باشد. در حال حاضر، قسمت عمده ای از ارتباطات بین مراکز ارائه کننده خدمات سلامت و مرکز تبادل از طریق بستر عمومی اینترنت صورت می گیرد. این امر، همچنین در مورد مراکز روستایی متصل در بستر USO و نیز بسیاری از مراکز دیگر نیز صدق می نماید. در گذشته، تفاهم نامه ای پنج ساله بین سازمان فناوری اطلاعات، شرکت مخابرات، و وزارت بهداشت با عنوان شبکه ملی سلامت گرفت که پس از سال های اولیه آغازی خوب، به تدریج گسترش آن کمرنگ و متوقف گردید؛ این در حالیست که گسترش شبکه زیرساخت ارتباطی اساسا بر عهده وزارت ارتباطات است.

اقدام اجرایی لازم و سازمان های مسئول:

- وزارت ارتباطات: تکمیل شبکه اطلاعاتی کشور برای توسعه شبکه ملی سلامت به کلیه مراکز ارائه کننده خدمات سلامت، و تضمین شبکه ای پرسرعت و مطمئن در کل کشور

## تضمین سرویس های خدمات الکترونیک بین دستگاهی در درگاه یکپارچه اطلاعات دولت



در سال های گذشته، فعالیت های خوبی توسط سازمان فناوری اطلاعات ایران به منظور شکل گیری درگاه یکپارچه دولت (GSB) صورت گرفت و الزامات موردنیاز برای برقراری خدمات الکترونیک بین دستگاه ها از طریق این بستر فراهم گردید. این در حالیست که دستورالعملی برای تضمین سرویس های بین دستگاهی و توافق های برقراری سرویس (SLA) وجود نداشته و به دلایل استقلال مدیریتی دستگاه ها و محدودیت های آنها، تعهدی برای جبران خسارات مادی و معنوی قطع سرویس های متعامل وجود ندارد. از طرفی با رشد روز افزون سرویس های برخط، اهمیت تضمین دسترسی پذیری این سرویس ها در شبانه روز به روز بیشتر شده و لزوم تضمین های لازم برای سازمان ها و مراکز را در مورد سرویسی مطمئن و پایا بیش از پیش می نماید.

اقدام اجرایی لازم و سازمان های مسئول:

- سازمان فناوری اطلاعات: تهیه راهکارهای توافق سرویس دوطرفه با تضمین برقراری دائمی سرویس و جبران خسارات معنوی و مادی در سطح مالی در موارد قطعی سرویس، چه از طرف سازمان سرویس دهنده و چه از طرف درگاه یکپارچه دولت

## تامین زیرساخت مراکز داده اصلی، پشتیبان، و بحران:



تامین زیرساخت مرکز ملی تبادل اطلاعات سلامت، مرکز ملی داده پرونده الکترونیک سلامت، و مرکز ملی مخزن داده سلامت، به همراه مرکز پشتیبان فعال، و نیز مراکز بحران جایگزین، یکی از پیش نیازهای بسیار ضروری است.

## تسریع فراگیری کارت ملی هوشمند و کارت هوشمند نظام پزشکی، به عنوان محور انکارناپذیری و استناد پذیری خدمات سلامت الکترونیک



یکی از ارکان شکل گیری نظام یکپارچه سلامت الکترونیک، ابزارهای الکترونیک شناسایی انکار ناپذیر هویت افراد مانند کارت هوشمند ملی است. همانطور که در اهداف اولیه طراحی و توسعه این کارت بوده است این کارت با هدف جلوگیری از صدور کارت های متعدد و نظام بخشی بالادستی ابزارهای هویتی-کارکردی افراد تولید شده است. وزارت بهداشت نیز از ابتدای این طرح، با حمایت قوی از این طرح، در مقابل تمام اقدامات برای تولید کارت های الکترونیک سلامت، ایستاده و در تمام طرح های خود از جمله حذف دفترچه های بیمه، بکارگیری کارت ملی را به عنوان جایگزین واحد پذیرفته است. متأسفانه سرعت کند گسترش استفاده این کارت در کشور و عدم دسترسی به سرویس های آفلاین این کارت به عنوان ابزار انکار ناپذیر الکترونیک موجب آن گردیده است که بکارگیری این کارت در سطح ملی در طرح های سلامت الکترونیک دچار مشکل شده و سرعت این پروژه ها را کند نماید.

همین مسئله در مورد کارت هوشمند نظام پزشکی صدق می کند که این طرح علیرغم آغازی بسیار خوب در دو سال قبل، همچنان از سرعت بسیار کندی برخوردار است و محتاج تمهیداتی برای الزام پزشکان به تعویض کارت های خود در اسرع وقت می باشد. باید تاکید کرد که بسیاری از طرح های سلامت الکترونیک، اعم از دسترسی به پرونده سلامت بیمار، و یا امضای الکترونیک اسناد پزشکی نیازی قطعی به بکارگیری اینگونه ابزارها دارند.

اقدام اجرایی لازم و سازمان های مسئول:

- سازمان ثبت احوال کشور: تسریع فراگیری کارت ملی هوشمند و در اختیار گذاری پلتفرم فنی استفاده از اطلاعات آفلاین و آنلاین کارت در طرح های سلامت الکترونیک
- سازمان نظام پزشکی کشور: تسریع فراگیری کارت هوشمند نظام پزشکی برای استفاده توسط پزشکی به عنوان جایگزین مهرهای پزشکی با ابزارهای تشویقی تنبیهی لازم

## رفع خلا های قانونی عمده در راستای پیاده سازی ارکان نظام سلامت الکترونیک



قوانین بسیاری لازمه پیاده سازی صحیح و کم خطر نظام سلامت الکترونیک هستند که لازم است توسط تیمی مجرب، و توانمند از متخصصین حقوق، انفورماتیک پزشکی، مدیریت اطلاعات سلامت، و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، و متخصصین علوم کامپیوتر گرد هم آمده و پیش نویس قوانین و لوائح لازم را برای تصویب در دولت و مجلس آماده نمایند. این قوانین، می بایست تمامی ابعاد مربوط به ابزارها و روش های نوین سلامت الکترونیک مانند سلامت همراه، سلامت از راه دور، نسخه الکترونیک، ردیابی دارو و ملزومات، پرونده الکترونیک سلامت، و مواردی از این دست را پوشش داده و راهکارهای لازم را به کلیه بخش های دولتی و غیر دولتی ارائه نمایند. موارد ذیل، فقط مثال هایی از این دست قوانین هستند که می بایست هر چه سریع تر آماده شوند و محدوده کامل تر بسیار وسیع تر هستند.

اقدام اجرایی لازم و سازمان های مسئول:

- قوه قضاییه و مرکز تجارت الکترونیک: استفاده از امضاء الکترونیک برای امضای اسناد الکترونیک پزشکی به عنوان استناد پذیر و انکار ناپذیر
- دیوان محاسبات کشور و ریاست جمهوری: اسناد الکترونیک مالی، در صورت امضاء الکترونیک به عنوان اسناد مالی پذیرفته شده و نیازمند اسناد مثبتته کاغذی نباشند.
- معاونت حقوقی ریاست جمهوری و مرکز پژوهش های مجلس: تدوین سند نظام محرمانگی داده های سلامت و حریم خصوصی و تعریف ارکان اذن الکترونیک

## تشکیلات و ساختار های لازم برای مدیریت سلامت الکترونیک



سلامت الکترونیک در کشورها، یکی از پیچیده ترین طرح های دولتی-خصوصی-شهروندی در همه کشورهاست که نیازمند تیم های متخصص تحقیق و توسعه، مطالعات کاربردی، متخصصین فنی مشاور، و تیم های تحلیل و ارزیابی، و تیم های بزرگ مدیریت پروژه در کشور است. این ساختار، نیازمند رشد و توسعه تمامی ارکان درگیر جامعه، درگیر نمودن قسمت عمده ای از بخش خصوصی و تعریف روابط پیچیده دولت، مردم، و بخش خصوصی در این زمینه است. بدیهی است ساختار فعلی حوزه سلامت الکترونیک وزارت که غالب پست های آن توسط افراد غیر حوزه اشغال شده است و عدم امکان جذب نیروهای توانمند با حقوق های متناسب

با بخش فنی کشور، امکان حرکت را از این حوزه در راستای اهداف بزرگ وزارت بهداشت عملاً سلب نموده است. اقدام اجرایی لازم و سازمان های مسئول:

- سازمان امور اداری و استخدامی: اجازه به وزارت بهداشت برای تشکیل سازمان سلامت الکترونیک ایران با شمول اداراتی مانند پرونده الکترونیک سلامت، سلامت همراه، سلامت از راه دور، اطلاعات سلامت جغرافیایی، و مرکز مرجع پایش و تحلیل داده های سلامت در اسرع وقت
- سازمان برنامه و بودجه کشور: شمول بودجه ویژه به حوزه سلامت الکترونیک کشور در سال ۱۳۹۸ برای شروعی قوی و منسجم بر اساس برنامه راهبردی سلامت الکترونیک کشور

## تامین منابع مالی پایدار: دولت الکترونیک و بودجه پایدار



با وجود تلاش بخش های مختلف دولت در جهت توسعه دولت الکترونیک، سوال بزرگ همه بخش ها درمورد تامین بودجه این توسعه بدون پاسخ مانده است. حتی اگر سازمان ها در بهترین شکل سراغ مدل های سرمایه گذاری بخش خصوصی، و مدل های واگذاری مبتنی بر تعرفه مصوب بروند، این نیاز و سوال درمورد بودجه هنگفت تامین، توسعه، و نگهداری زیرساخت های عظیم سلامت الکترونیک، بودجه طرح های تحقیق و توسعه، و بودجه طرح های بالادستی که قابل واگذاری نیستند آن هم در حد ملی هم چنان بدون پاسخ باقی می ماند.

نگاهی به کشورهایی که تجربه موفق در حوزه سلامت الکترونیک دارند این را نشان می دهد که سهم بودجه آی تی این سازمان ها از حد سهم یک درصد به سمت تا بیست درصد پیش رفته است. این در حالیست که این سهم در عرصه وزارت بهداشت حتی یک هزارم هم نمی باشد. واقعیت موجود این است که بودجه حوزه فناوری اطلاعات وزارت بهداشت در حد صفر بوده و حتی به بزرگترین پروژه قانون برنامه ششم که پرونده الکترونیک سلامت است بودجه ای اختصاص نیافته است. بدیهی است ارجاع این موارد به هزینه کرد از بودجه های خارج از ردیف های اختصاصی مربوطه هر چند میتواند در حد چند پروژه محدود حوزه سلامت الکترونیک را به پیش برد، ولی حرکتی بزرگ در این حوزه را محقق نخواهد کرد. بسیار بدیهی است که بدون تضمین اعتباری پایدار، اینگونه حرکات ملی، در حد حرکات و تجربه و خطاهای محلی و استانی خواهند ماند و به طرح های ماندگار سلامت الکترونیک کشوری تبدیل نخواهند شد.

اقدام اجرایی لازم و سازمان های مسئول:

- سازمان امور اداری و استخدامی: الزامی نمودن هزینه کرد بودجه ای دستگاه ها در حوزه دولت الکترونیک، و مشخص نمودن ارگان مسئول/مجری هزینه کرد دولت الکترونیک در دستگاه ها
- سازمان برنامه و بودجه کشور: الزام کلیه سازمان ها به لحاظ ردیف بودجه دولت الکترونیک در قالب بین ۱ تا ۱۰ درصد بودجه جاری و تملیکی سازمان











مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات

# نقشه راه سلامت الکترونیک

۱۳۹۸ - ۱۴۰۰

ارتقای سطح کارایی و کارآمدی نظام سلامت با بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات در مدیریت، پایش، تحلیل و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد در ارائه خدمات سلامت