

## مروری بر چشم انداز و سیاست‌های پزشکی شخصی در اتحادیه اروپا

### خلاصه

#### زمینه

گسترش پزشکی شخصی (PM) در دهه گذشته انقلابی را در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی تعریف کرد. PM یکی از اولویت‌های دستور کار تحقیقاتی کمیسیون اروپا است که پروژه بین‌المللی IC2PerMed را با هدف ادغام چین در کنسرسیوم بین‌المللی PM (ICPerMed) تامین مالی کرد. در چارچوب این پروژه، ما سیاست‌های موجود مرتبط با PM را در سطح اتحادیه اروپا (EU) و در سطح کشورهای عضو اتحادیه اروپا (EU-MS) ترسیم کردیم.

#### مواد و روش‌ها

مخازن رسمی، PubMed، Google Scholar، Google، Microsoft و موسسات ملی و بین‌المللی به منظور شناسایی اسناد مربوط به سیاست‌ها، برنامه‌ها و برنامه‌های اقدام مرتبط با PM در سطح اتحادیه اروپا و EU-MS که تا دسامبر ۲۰۲۰ منتشر شده‌اند، جستجو شدند.

#### نتایج

ما ۲۸ خط مشی را در اتحادیه اروپا با هدف بهبود سلامت عمومی و تقویت اجرای PM شناسایی کردیم، از طریق برخی اقدامات از جمله استانداردسازی عملکرد پزشکی خوب، استفاده از داده‌های بزرگ و نوآوری دیجیتال، به اشتراک گذاری داده‌ها و قابلیت همکاری فرامرزی، پایداری مراقبت‌های بهداشتی، پیشگیری از بیماری و مشارکت بیماران/شهروندان. ما ۲۳ خط مشی را در سطح اتحادیه اروپا-MS شناسایی کردیم که با وجود تفاوت‌های ملی، تمرکز مشترکی دارند، مانند درمان متناسب با بیمار و پیشگیری هدفمند، آموزش کارکنان



#### گلناز زمانیان<sup>۱</sup>

۱- کارشناسی ارشد سم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
پژوهشگر مرکز تحقیقات پزشکی شخصی آمیتیس

مراقبت‌های بهداشتی، تحقیق و نوآوری، هماهنگ‌سازی کلان داده‌ها و پایداری سیستم مراقبت‌های بهداشتی.

### نتیجه گیری

تعریف یک چارچوب نظارتی یکپارچه برای تبدیل PM به فرصتی برای شهروندان و بیماران با مشارکت همه ذینفعان ضروری است. این کار می‌تواند ابزار ارزشمندی برای تصمیم‌گیران برای تعریف رویکردهای مشترک، و اولویت‌های تحقیق، و توسعه و افزایش همکاری‌های بین‌المللی باشد که می‌تواند بر سناریوی پراکنده اروپایی غلبه کند و جهت‌گیری آینده PM را همسو کند.

### مقدمه

افزایش چشمگیر فناوری‌های نوآورانه و پیشرفت‌های علمی در سال‌های اخیر، همراه با افزایش قابل توجه هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی، بر پایداری سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی اروپا فشار وارد می‌کند. مدل موسوم به «4P پزشکی پیش‌بینی‌کننده، پیشگیرانه، شخصی‌شده و مشارکتی» وعده می‌دهد که هزینه‌های روزافزون مراقبت‌های بهداشتی را به شدت معکوس کند، نتایج بیمار را بهبود بخشد و هم بیمار و هم پزشک را توانمند کند. در این زمینه، پزشکی شخصی (PM) به یکی از مدل‌هایی تبدیل شده است که با اجرای استراتژی‌های پیشگیری، تشخیص و درمان هدفمند برای فرد مناسب در زمان مناسب تلاش می‌کند تا با پیچیدگی‌های سیستم‌های مراقبت بهداشتی مقابله کند. با توجه به پیامدهای PM بر پیامدهای سلامت جمعیت و سیستم‌های بهداشتی، کشورهای مختلف، به ویژه کمیسیون اروپا (EC)، سیاست‌ها و مقدار زیادی بودجه را برای اجرای مناسب PM در عمل بالینی و تحقیقات اختصاص داده‌اند. با این حال، تنوع گسترده‌ای در بین مقررات و استراتژی‌های موجود نسبت به PM در سراسر کشورهای اروپایی و در سراسر جهان وجود دارد.

ابتکارات متعددی در سال‌های اخیر، مانند کنسرسیوم بین‌المللی برای پزشکی شخصی (ICPerMed)، برای تسهیل و همسو کردن دیدگاه سهامداران مختلف در این زمینه، برای تعریف رویکردهای تحقیق و توسعه مشترک و افزایش همکاری‌های بین‌المللی ایجاد شده است. ICPerMed نقش مهمی در حمایت

از تحقیق و اجرای PM در اروپا و فراتر از آن ایفا کرده است، با تامین مالی چندین اقدام هماهنگی و پشتیبانی (CSAs)، از جمله IC2PerMed، «ادغام چین در کنسرسیوم بین‌المللی برای پزشکی شخصی» موجود از (<https://www.ic2permed.eu/>) هدف IC2PerMed ارائه راه‌حل‌های کلیدی برای امکان همگرایی به سمت یک رویکرد مشترک تحقیق، نوآوری، توسعه و پیاده‌سازی PM بین اتحادیه اروپا (EU) و چین است. کار حاضر، که در چارچوب وسیع‌تر پروژه تعبیه شده است، در راستای چشم‌انداز ICPerMed برای پرداختن به برخی مسائل حیاتی در مورد فرآیند سیاست‌گذاری و ایجاد برنامه‌های چینی-اروپایی در PM است. بدینوسیله، ما یک نمای کلی از سیاست‌های موجود مرتبط با PM در اتحادیه اروپا و در سطح کشورهای عضو اتحادیه اروپا (EU-MS) ارائه می‌کنیم.

### مواد و روش‌ها

روش‌های این کار به تفصیل در اولین IC2PerMed Deliverable (D1.1)، با عنوان «مقاله محدود: بررسی اولویت‌های تحقیقات بهداشتی و نوآوری در اروپا و چین»، که در وبسایت IC2PerMed موجود است، گزارش شده است. ما اطلاعاتی را در مورد اقدامات خط مشی، برنامه‌ها و برنامه‌های عملیاتی مربوط به PM از طریق یک رویکرد روش شناختی سه مرحله‌ای جمع‌آوری کردیم: در مرحله اول، در دسامبر ۲۰۲۰، جستجوی ادبیات علمی در پایگاه داده PubMed برای بازبایی هرگونه سابقه به زبان انگلیسی، گزارش اطلاعات مربوط به قوانین یا قوانین ملی در سطح اتحادیه اروپا و EU-MS، بدون هیچ محدودیت دیگری انجام شد. در مرحله دوم، دو محقق با استفاده از موتورهای جستجوی Google Scholar، Google و مایکروسافت آکادمیک، با استفاده از مجموعه گسترده‌ای از عبارات جستجو، از جمله «سیاست، استراتژی، برنامه، پزشکی شخصی و اروپا»، جستجوی گسترده‌ای در ادبیات خاکستری انجام دادند. جستجو به زبان انگلیسی انجام شد و سپس با سایر زبان‌های شناخته شده توسط نویسندگان، مانند آلمانی، اسپانیایی، فرانسوی، ایتالیایی و پرتغالی سازگار شد. در مرحله سوم، دو محقق مخازن رسمی ملی و بین‌المللی،

دسته گروه بندی کرد، بر اساس اینکه آیا اسناد از نهادهای سازمانی اتحادیه اروپا صادر شده اند یا در سطح اتحادیه اروپا-MS.

### نتایج

#### خط مشی های PM برآمده شده از نهادهای اتحادیه اروپا

روند بررسی ۲۸ خط مشی صادر شده توسط نهادهای اتحادیه اروپا از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۲۰ را شناسایی کرد که به رویکردها و موضوعات PM می پردازد (جدول ۱). در دو دهه گذشته، به لطف سیاست های متمرکز، برنامه ها و بودجه های عمده، مانند «هفتمین برنامه چارچوب تحقیقاتی اتحادیه اروپا (۲۰۱۳-۲۰۰۷)»، «برنامه افق (۲۰۲۰-۲۰۱۴)»، اروپا به سرعت به یک رهبر جهانی در PM تبدیل شد. و اخیراً «برنامه افق اروپا (۲۰۲۷-۲۰۲۱)» راه اندازی شده است.

مانند کمیسیون و شورای اتحادیه اروپا، ICPeMed، وزارتخانه های بهداشت EU-MS و مؤسسات اضافی مرتبط با سلامت عمومی را برای اسناد یا گزارش های قابل دسترس عموم بررسی کردند. برای هدف این کار، به تعاریف «سیاست»، «چرخه خط مشی»، «آژانس سیاست گذاری» و «ذینفعان خط مشی» موجود در مطالب تکمیلی اشاره کردیم.

#### استخراج و سنتز داده ها

استخراج داده ها از ژانویه تا مارس ۲۰۲۰ توسط دو محقق مستقل انجام شده است که فهرستی با اسناد شناسایی شده در اکسل ایجاد کرده اند. اسناد بازبایی شده با دقت مطالعه شد و از بین کسانی که مناسب تشخیص دادند، داده های زیر استخراج شد: نام خط مشی، سال انتشار، موسسه، کشور، زبان، موضوع و پیوند. سپس یک ترکیب توصیفی ارائه شد و نتایج را به دو

جدول ۱ مروری بر سیاست های پزشکی شخصی از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۲۰ صادر شده از موسسات اتحادیه اروپا

سال	عنوان	بدنه سازمانی	موضوعات
۱۹۹۸	دستورالعمل 98/79/EC پارلمان اروپا و شورای ۲۷ اکتبر ۱۹۹۸ در مورد دستگاه های پزشکی تشخیصی آزمایشگاهی	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	هماهنگ سازی قوانین ملی، تعیین استانداردهای تجهیزات پزشکی، ایمنی برای بیماران
۱۹۹۹	مقررات (EC) شماره ۱۴۱/۲۰۰۰ پارلمان اروپا و شورای ۱۶ دسامبر ۱۹۹۹ در مورد فرآورده های دارویی یتیم	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	درمان بیماری های نادر با فرآورده های دارویی یتیم
۲۰۰۱	دستورالعمل 2001/20/EC پارلمان اروپا و شورای مورخ ۴ آوریل ۲۰۰۱ در مورد تقریب قوانین، مقررات و مقررات اداری کشورهای عضو مربوط به اجرای عملکرد بالینی خوب در انجام آزمایشات بالینی محصولات دارویی برای استفاده انسان	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	عملکرد بالینی خوب، آزمایشات بالینی برای محصولات دارویی
۲۰۰۱	دستورالعمل 2001/83/EC پارلمان اروپا و شورای مورخ ۶ نوامبر ۲۰۰۱ در مورد کد جامعه مربوط به محصولات دارویی برای استفاده انسانی	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	ایمنی دارو، مجوز بازار محصولات دارویی، تعریف کلیدی اصطلاحات
۲۰۰۴	مقررات (EC) شماره 726/2004 پارلمان اروپا و شورای ۳۱ مارس ۲۰۰۴	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	ایجاد EMA به عنوان یک نهاد مستقل، علم بر سیاست، شفافیت
۲۰۰۶	نتیجه گیری شورا در مورد ارزش ها و اصول مشترک در سیستم های بهداشت اتحادیه اروپا (2006/C 146/01)	شورای اتحادیه اروپا	تعیین استانداردهای مشترک برای سیستم های بهداشتی، سلامت بیمار محور

سال	عنوان	بدنه سازمانی	موضوعات
۲۰۰۷	مقررات (EC) شماره ۱۳۹۴/۲۰۰۷ پارلمان اروپا و شورای مورخ ۱۳ نوامبر ۲۰۰۷ در مورد فرآورده‌های دارویی پیشرفته درمانی	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	فرآورده‌های دارویی پیشرفته درمانی، ترکیب دستگاه‌های پزشکی و فرآورده‌های دارویی، ژن درمانی، سلول درمانی، تولید بافت سلولی
۲۰۰۸	ماده ۱۶۸ معاهده عملکرد اتحادیه اروپا (۲۰۰۸)	شورای اتحادیه اروپا	بیان اهمیت سلامت عمومی، ایجاد تعادل بین مسئولیت‌های MS-EU
۲۰۰۸	توصیه کمیسیون مورخ ۲ ژوئیه ۲۰۰۸ در مورد قابلیت همکاری فرامرزی سیستم‌های پرونده الکترونیکی سلامت (اعلام شده تحت شماره سند C (2008) 3282)	شورای اتحادیه اروپا	قابلیت همکاری EHS، استانداردهای، گسترش جهانی
۲۰۰۹	توصیه شورا در ۸ ژوئن ۲۰۰۹ در مورد اقدامی در زمینه بیماری‌های نادر 2009/C 151/02	شورای اتحادیه اروپا	تمرکز بر بیماری‌های نادر، شناخت اهمیت آنها، هماهنگی تحقیقات
۲۰۱۱	دستورالعمل 2011/24/EU در مورد اعمال حقوق بیماران در مراقبت‌های بهداشتی فرامرزی	شورای اتحادیه اروپا	ارتقای مراقبت‌های بهداشتی فرامرزی
۲۰۱۱	نتیجه‌گیری شورا در مورد نوآوری در بخش تجهیزات پزشکی 2011/C 202/03	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	نوآوری بیمار محور، اهمیت زیرساخت و فناوری اطلاعات و ارتباطات
۲۰۱۱	نتیجه‌گیری شورا: به سمت سیستم‌های بهداشتی مدرن، پاسخگو و پایدار 2011/C 202/04	شورای اتحادیه اروپا	ایجاد سیستم‌های بهداشتی مدرن، پاسخگو، کارآمد، موثر و پایدار از نظر مالی
۲۰۱۳	نتیجه‌گیری شورا در مورد "فرایند بازتاب در سیستم‌های سلامت مدرن، پاسخگو و پایدار" ۱۰ دسامبر ۲۰۱۳	شورای اتحادیه اروپا	پایداری سیستم‌های بهداشتی، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، ادغام سیستم اطلاعات بهداشت اتحادیه اروپا
۲۰۱۴	مقررات (EU) شماره ۵۳۶/۲۰۱۴ پارلمان اروپا و شورای مورخ ۱۶ آوریل ۲۰۱۴ در مورد آزمایشات بالینی محصولات دارویی برای استفاده انسانی (هنوز کاربردی نشده است)	کمیسیون اروپایی	ایجاد پورتال و پایگاه داده واحد اتحادیه اروپا، تعیین استانداردها برای مجوز در اتحادیه اروپا
۲۰۱۴	نتیجه‌گیری شورا در مورد نوآوری به نفع بیماران 2014/C 438/06	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	محصولات، خدمات و درمان‌های نوآورانه
۲۰۱۴	اطلاعیه کمیسیون در مورد سیستم‌های سلامت موثر، در دسترس و تاب آور COM/2014/0215	شورای اتحادیه اروپا	تقویت اثربخشی مراقبت‌های بهداشتی، افزایش دسترسی به سیستم‌های سلامت، بهبود تاب آوری
۲۰۱۵	نتیجه‌گیری شورا در مورد پزشکی شخصی برای بیماران 2015/C 421/03	شورای اتحادیه اروپا	اطلاعات و آگاهی، رویکردهای بیمار محور، شبکه‌های ذینفعان، سواد متخصصان سلامت

سال	عنوان	بدنه سازمانی	موضوعات
۲۰۱۶	مقررات 2016/679 (EU) پارلمان اروپا و شورای ۲۷ آوریل ۲۰۱۶ در مورد حمایت از اشخاص حقیقی در مورد پردازش داده‌های شخصی و در مورد جابجایی آزادانه این داده‌ها، و لغو دستورالعمل 95/46/EC. (مقررات عمومی حفاظت از داده ها)	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	مشخص می کند که چه زمانی داده‌های بهداشتی برای پردازش مجاز هستند، حقوق حریم خصوصی بیماران را تقویت می کند
۲۰۱۷	اطلاعیه کمیسیون به پارلمان اروپا، شورا، کمیته اقتصادی و اجتماعی اروپا و کمیته مناطق در مورد اجرای استراتژی بازار واحد دیجیتال بازار واحد دیجیتال متصل برای همه COM/2017/0228 نهایی	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	پشتیبانی از زیرساخت داده، برای پیشبرد تحقیقات، پیشگیری از بیماری و بهداشت و مراقبت شخصی، دسترسی EHR
۲۰۱۷	اطلاعیه کمیسیون به پارلمان اروپا، شورا، کمیته اقتصادی و اجتماعی اروپا و کمیته مناطق، چارچوب همکاری مشترک اروپا-راهبرد اجرایی COM/2017/0134 نهایی	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	چارچوب قابلیت همکاری دامنه خاص، EHRs، سلامت دیجیتال
۲۰۱۷	نتیجه گیری شورا در مورد سلامت در جامعه دیجیتال - پیشرفت در نوآوری مبتنی بر داده در زمینه سلامت (2017/C 440/05)	شورای اتحادیه اروپا	فرصت‌های جدید از کلان داده و قابلیت‌های بهبود یافته آنالیز داده‌ها، و همچنین از PM، برنامه تلفن همراه، توانمندسازی شهروندان، پایداری سیستم‌های بهداشتی، چارچوب‌های حاکمیت داده‌های سلامت ناشی می شوند.
۲۰۱۸	اطلاعیه کمیسیون به پارلمان اروپا، شورا، کمیته اقتصادی و اجتماعی اروپا و کمیته مناطق در مورد ایجاد امکان تبدیل دیجیتالی بهداشت و مراقبت در بازار واحد دیجیتال؛ توانمندسازی شهروندان و ساختن جامعه ای سالم تر COM/2018/233 نهایی (۲۰۱۸)	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	قابلیت همکاری EHS، استانداردسازی، دسترسی به EHR، توانمندسازی شهروندان
۲۰۱۹ (به روز شده)	نتیجه گیری شورا در مورد گزارش مشترک EPC-کمیسیون در مورد مراقبت‌های بهداشتی و مراقبت‌های طولانی مدت در اتحادیه اروپا	شورای اتحادیه اروپا	توصیه‌های مبتنی بر گزارش مشترک EPC ۲۰۱۶ EC، ارتقاء مراقبت یکپارچه؛ ارتقاء مراقبت یکپارچه
۲۰۱۹	توصیه کمیسیون 2019/243 (EU) مورخ ۶ فوریه ۲۰۱۹ در مورد فرمت مبادله پرونده الکترونیک سلامت اروپا (متن مرتبط با EEA).	شورای اتحادیه اروپا	دسترسی به EHR، راه حل‌های دیجیتال
۲۰۱۹	مقررات (EU) پارلمان اروپا و شورای ۱۷ آوریل ۲۰۱۹ در مورد ENISA و گواهینامه امنیت سایبری فناوری اطلاعات و ارتباطات	پارلمان اروپا، شورای اتحادیه اروپا	بیان امنیت سایبری در مورد فناوری اطلاعات و ارتباطات در سلامت، چارچوب صدور گواهینامه امنیت سایبری
۲۰۲۰	نتیجه گیری شورا در مورد شکل دادن به آینده دیجیتال اروپا 2020/C 202 I/01	کمیسیون اروپایی	بهینه سازی گردش کار در مراقبت‌های بهداشتی، سیستم‌های نظارت اپیدمیولوژیک، پایداری سیستم‌های بهداشتی

متعددی که عمدتاً در زمینه ژنومیک و ژنتیک در اواخر دهه ۱۹۹۰ تا اوایل دهه ۲۰۰۰ وجود داشت، پیش‌آگهی‌ها و ستون‌های کلیدی در شکل‌دهی دستورالعمل‌ها و ابتکارات بعدی در این زمینه بودند.

طبق ماده ۱۶۸ معاهده عملکرد اتحادیه اروپا، صادر شده در سال ۲۰۰۸، سطح بالایی از حفاظت از سلامت انسان در تعریف و اجرای کلیه سیاست‌ها و فعالیت‌های اتحادیه اروپا تضمین می‌شود. در همان سال، در چشم‌انداز PM، تمرکز توصیه‌های EC به سمت سلامت دیجیتال و قابلیت همکاری فرامرزی داده‌ها، با هدف تعریف دستورالعمل‌هایی برای سوابق الکترونیک سلامت (EHR) و ایجاد یک شبکه یکپارچه برای متخصصان بهداشت و درمان اتحادیه اروپا و بیماران، مطابق با حقوق اساسی حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها تغییر کرد.

در سال ۲۰۰۹، توصیه شورا در مورد بیماری‌های نادر، توسعه استراتژی‌هایی را تشویق کرد که به پایداری سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی، توانمندسازی سازمان‌های بیمار و سواد متخصصان مراقبت‌های بهداشتی می‌پردازد.

در سال ۲۰۱۰، مجموعه‌ای از کارگاه‌ها بازتاب‌ها را در مورد PM تقویت کرد و در سال ۲۰۱۱ به گزارش کنفرانس «چشم‌انداز در پزشکی شخصی» منتهی شد، که چالش‌های حیاتی را که نیاز به اقدام در سطح اروپا دارد شناسایی کرد و بر ضرورت یک رویکرد هماهنگ و جامع بلندمدت تأکید کرد.

پس از آن، چندین سیاست در سال ۲۰۱۱ برای رسیدگی به قابلیت همکاری داده‌ها، حقوق بیماران، نوآوری و پایداری سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی با هدف ایجاد یک سیستم سلامت جدید، کارآمد، موثر و پایدار از نظر مالی صادر شد.

برای اولین بار، EC در سال ۲۰۱۳ به بهره‌برداری از «فناوری‌های Omics» پرداخت و به این نتیجه رسید که توسعه PM با استفاده از «فناوری Omics» فرصت‌های درمانی جدیدی را برای بیماران در اتحادیه اروپا ارائه می‌دهد. در همان سال، دسترسی و پایداری مراقبت‌های بهداشتی، در سراسر ادغام سیستم‌های اطلاعات سلامت، علاوه بر این در نتیجه‌گیری‌های شورا مورد توجه قرار گرفت و اهمیت همکاری اتحادیه اروپا-MS برای ایجاد یک سیستم اطلاعات بهداشتی اتحادیه اروپا پایدار

در سطح اتحادیه اروپا، اقدامات سیاستی از اسناد الزام آور قانونی، مانند دستورالعمل‌ها، مقررات و معاهدات، تا اسناد قانونی غیرالزام آور را شامل می‌شود. در میان اسناد الزام آور قانونی، دستورالعمل‌ها اهداف اجباری را برای اتحادیه اروپا-MS تعیین می‌کنند تا در قوانین ملی خود اجرا شوند، در حالی که مقررات، اقدامات قانونی هستند که به طور کامل در سراسر اتحادیه اروپا اعمال می‌شوند. در بالاترین سطح، معاهدات قانونی اتحادیه اروپا، مانند معاهده عملکرد اتحادیه اروپا، که قبلاً به عنوان پیمان رم شناخته می‌شد، قرار دارند. اقدامات سیاستی غیرالزام آور قانونی، از جمله نظرات، توصیه‌ها، نتیجه‌گیری‌ها و قطعنامه‌ها، مواضع استراتژیک مهم را منتقل می‌کند و بحث‌های گسترده‌ای را در مورد موضوعات و موضوعات مختلف ترویج می‌کند. چنین طبقه‌بندی ممکن است برای درک میزان کاربرد خط مشی ارائه شده در ادامه مفید باشد.

خط‌مشی‌های شناسایی شده حول اقداماتی برای تضمین حفاظت از سلامت عمومی و ترویج و تقویت PM، که موضوعاتی مانند استانداردسازی عملکرد پزشکی خوب، داده‌های بزرگ و فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، به اشتراک‌گذاری داده‌ها و قابلیت همکاری فرامرزی، سلامت الکترونیک را پوشش می‌دهد، می‌چرخد.

در راستای تعریف PM، تلاش‌های EC از سال ۲۰۰۸ در گزارش داروهای ایمن، نوآورانه و در دسترس، با تأیید ظهور فن‌آوری‌های جدید، فارماکوژنومیک و مدل‌سازی و شبیه‌سازی‌های بیماری خاص بیمار، متمرکز شده است. PM در سال ۲۰۱۵ بر اساس سه سیاست الزام آور قانونی در مورد (i) دستگاه‌های پزشکی تشخیصی آزمایشگاهی تعریف شد. (ii) پردازش و جابجایی آزادانه داده‌های شخصی و (iii) کارآزمایی‌های بالینی روی محصولات دارویی برای انسان، به عنوان یک مدل پزشکی با استفاده از توصیف فنوتیپ‌ها و ژنوتیپ‌های افراد (مانند پروفایل مولکولی، تصویربرداری پزشکی، داده‌های سبک زندگی) برای ایجاد استراتژی درمانی مناسب برای فرد مناسب در زمان مناسب و یا تعیین استعداد ابتلا به بیماری و یا انجام پیشگیری به موقع و هدفمند.

در حالی که تعریف و رسمیت مفهوم PM تنها در سال ۲۰۱۵ مطرح شد، به همان اندازه مسلم است که تاریخ و توسعه آن بسیار زودتر آغاز شده است. سیاست‌های

و یکپارچه، بررسی پتانسیل های کنسرسیون جامع زیرساخت تحقیقات اطلاعات سلامت اروپا به عنوان یک ابزار پیگیری شد.

انعطاف پذیری، اثربخشی و دسترسی به سیستم های بهداشتی در ارتباطات EC در سال ۲۰۱۴ مورد توجه قرار گرفت و با اذعان به نیازهای بهداشتی فزاینده جمعیت و الزام اتحادیه اروپا-MS به داشتن یک سیستم مراقبت بهداشتی که بخش هایی از جمعیت را از دریافت خدمات مراقبت های بهداشتی محروم نمی کند، مورد توجه قرار گرفت. علاوه بر این، از طریق اسناد اختصاصی در مورد کارآزمایی های بالینی، EC و شورا دسترسی عادلانه و تحول سیستم های مراقبت های بهداشتی را با اعطای هماهنگی و انسجام در روشی که آزمایش های بالینی در اتحادیه اروپا انجام می شود و با ایجاد یک پورتال واحد برای همه کشورهای اتحادیه اروپا-MS هدایت کردند.

به دنبال گزارش چشم انداز اروپا برای PM، در سال ۲۰۱۵، پروژه «PerMed» (موجود در: [www.permed2020.eu](http://www.permed2020.eu)) یک CSA با بودجه اتحادیه اروپا، برای افزایش تلاش های هماهنگی بین سهامداران کلیدی اروپایی و ارائه توصیه هایی برای تقویت بودجه اجرای PM در تحقیقات فراملی و سیستم های بهداشتی تامین شد. ICPPerMed طی چندین کارگاه آموزشی که توسط EC در سال ۲۰۱۶ برگزار شد آغاز شد و میراث PerMed را به ارث برد.

بهره برداری از داده ها در سال ۲۰۱۶ منجر به مقررات پارلمان اروپا و شورا در مورد حفاظت از پردازش داده های شخصی و جابجایی آزاد شد، در حالی که از سال ۲۰۱۷ به بعد، سیاست ها بر حفظ تحول دیجیتال سیستم های مراقبت بهداشتی، با توجه خاص به EHR، داده ها متمرکز شدند. زیرساخت ها و مشارکت شهروندان بر این اساس، در سال ۲۰۱۷، ارتباطات در مورد چارچوب قابلیت همکاری اروپایی، که می تواند برای همسویی چارچوب های قابلیت همکاری جدید، یا ایجاد چارچوب های قابلیت همکاری خاص دامنه مورد استفاده قرار گیرد، صادر شد. علاوه بر این، ارتباطات در مورد «بازار واحد دیجیتال متصل برای همه» و نتیجه گیری شورا در مورد سلامت در جامعه دیجیتال، با هدف تضمین یک محیط دیجیتالی منصفانه، باز و ایمن بود. در سال ۲۰۱۸، در بیانیه فعال کردن تحول دیجیتال مراقبت های بهداشتی در بازار واحد دیجیتال،

پیکربندی مدل های مراقبت جدید، چند رشته ای و سواد متخصصان مراقبت های بهداشتی و استفاده از راه حل های دیجیتال برای توانمندسازی شهروندان و مراقبت شخص محور، برای پیشبرد تحقیقات، پیشگیری از بیماری و مراقبت های بهداشتی شخصی برجسته شد.

نتیجه گیری شورا در مورد گزارش مشترک EPC-EC در مورد مراقبت های بهداشتی و مراقبت های طولانی مدت در اتحادیه اروپا که در سال ۲۰۱۶ صادر شد و در سال ۲۰۱۹ به روز شد، به عنوان یک عنصر کلیدی برای پوشش خوب، دسترسی و کیفیت مراقبت، پایداری تامین مالی و هزینه ها ترویج شد.

در سال ۲۰۱۹، توصیه کمیسیون در مورد فرمت تبادل EHR اروپایی بر اهمیت راه حل های دیجیتال همراه با سیستمی تأکید کرد که به شهروندان امکان دسترسی ایمن به داده های سلامتی خود را می دهد. علاوه بر این، مقررات مربوط به امنیت سایبری ICT با هدف ایجاد یک چارچوب صدور گواهی نامه امنیت سایبری اروپایی برای بهبود عملکرد بازار داخلی و ایجاد مکانیزمی برای ایجاد طرح های صدور گواهی نامه که محصولات، خدمات و فرآیندهای ICT را تأیید می کند، صادر شد.

در سال ۲۰۲۰، نتیجه گیری شورای «شکل دادن به آینده دیجیتال اروپا» تأکید کرد که توسعه فضای داده های سلامت اروپا، پتانسیلی برای تسهیل توسعه پیشگیری، تشخیص، درمان و مراقبت مؤثر و اطمینان از مقرون به صرفه بودن و بهینه سازی گردش کار در مراقبت های بهداشتی دارد.

## سیاست ها در سطح کشورهای عضو اتحادیه اروپا

نقشه برداری ما نشان داد که از سال ۲۰۰۱، در سطح ملی تعداد کمی از کشورهای اتحادیه اروپا، سیاست ها، طرح ها، استراتژی ها و برنامه های ملی را در زمینه PM توسعه داده اند. ما ۲۳ سیاست را در سطح اتحادیه اروپا-MS شناسایی کردیم، که اگرچه در فرآیند اجرا با توجه به سیستم های بهداشتی ملی متفاوت است، اما تمرکز مشترکی دارد، با هدف:

- ارائه درمان متناسب با بیمار و پیشگیری هدفمند؛
- افزایش درک عمومی از PM و آموزش کارکنان مراقبت های بهداشتی.

استراتژی PM در NHS را شکل داده و اطلاع رسانی می‌کند، مانند «پروژه ۱۰۰۰۰۰ ژنوم» (شامل میراث آن و تحول مداوم NHS) و «تهیه مجدد آزمایشگاه‌های ژنتیک منطقه‌ای» مرتبط است. در سال ۲۰۲۰، «ژنوم انگلستان: استراتژی ملی مراقبت‌های بهداشتی ژنومی» ۲۰۲۰ به عنوان یک طرح گسترده با توجه به مشارکت شهروندان، ترجمه تحقیقاتی، درمان و پیشگیری هدفمند PM، نوآوری، دسترسی به EHR و پیامدهای اخلاقی، حقوقی و اجتماعی (ELSI) صادر شد.

### فنلاند

فنلاند برای تنظیم جنبه‌های زیست‌بانک و ژنومیک PM، چهار سیاست مهم را بین سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۶ صادر کرد: «قانون بانک زیستی فنلاند»، «قانون فناوری ژن فنلاند»، «استراتژی ژنوم ملی فنلاند» و «فنلاند: استراتژی رشد بخش سلامت برای فعالیت‌های R&I». برای ۲۰۱۸-۲۰۱۶. به طور مشابه، مانند آنچه در سطح اروپا اتفاق افتاد، بین سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰، فنلاند سلامت دیجیتال، زیرساخت داده‌های سلامت، دسترسی به EHR و مشارکت شهروندان را به لطف «قانون فنلاند در مورد استفاده ثانویه از داده‌های اجتماعی و بهداشتی» بررسی و تنظیم کرد.

### ایتالیا

ایتالیا همچنین پیشگام اجرای ژنومیکس در بهداشت عمومی بود. دو سند سیاستی پایه‌های PM را در این کشور تنظیم می‌کنند: «طرح پیشگیری ملی ۲۰۱۲-۲۰۱۰» که توسط وزارت بهداشت و مناطق منتشر شده است، که برنامه‌ریزی حکومتی پزشکی پیش‌بینی‌کننده را بر اساس ژنومیک تعریف می‌کند. و «سند فنی ۲۰۱۱-۲۰۱۳ برای کاهش بار بیماری‌های سرطانی» که با هدف توسعه ابزارها و فرآیندهایی برای استفاده از دانش مبتنی بر ژنوم در تصمیم‌گیری انجام می‌شود. پس از آن، در سال ۲۰۱۳، «طرح ملی ایتالیا برای ژنومیک سلامت عمومی» صادر شد. این سیاست بر سه رکن اصلی استوار بود: (۱) ارزیابی سیستماتیک فناوری سلامت آزمایش‌های ژنتیکی برای بیماری‌های پیچیده. (۲) ارتقاء آموزش ژنومیک برای متخصصان مراقبت‌های بهداشتی.

• افزایش مشارکت بیماران در تمام مراحل تحقیق و توسعه؛

• حمایت از ارائه مراقبت‌های بهداشتی و اجرای هماهنگ‌سازی کلان داده‌ها توسط زیرساخت‌های ICT؛ و جذب سرمایه‌گذاری در PM توسط صنعت مراقبت‌های بهداشتی.

بدین وسیله، ما چشم‌انداز را در EU-MS توصیف می‌کنیم که به طور گسترده در جدول ۲ خلاصه شده است.

### استونی

استونی اولین کشوری بود که در سال ۲۰۰۱ در چارچوب «قانون تحقیقات ژن‌های انسانی» که نقش ژنومیک در عمل بالینی و بانک‌های زیستی را تنظیم می‌کرد، به PM پرداخت. سپس، در سال ۲۰۱۵، یک برنامه ۵ ساله برای تقویت زیرساخت داده‌های سلامت، تحقیق، توسعه و نوآوری برای سیستم بهداشتی استونی صادر شد. پس از آن، برنامه توسعه استراتژیک ۲۰۲۰ بر سلامت الکترونیک، بر اساس انتخاب‌ها و فعالیت‌هایی که قرار است در ۵ سال آینده محقق شود، متمرکز شد.

### سوئد

سوئد در سال ۲۰۰۳ مشارکت بیوبانک در مراقبت و نحوه جمع‌آوری، ذخیره و استفاده از مواد بیولوژیکی انسانی را ارزیابی کرد، در حالی که استراتژی ملی ۲۰۱۹ ادغام R&I در ارائه مراقبت را برای بهره‌برداری از داده‌های سلامت؛ و توسعه سیاست مسئولانه، ایمن و اخلاقی در نظر گرفت.

### انگلستان

انگلستان پیشگام ترجمه بالینی کشف Omics بود. در سال ۲۰۰۳، مقاله سیاست «ساخت بر بهترین‌ها» مبنای شخصی‌سازی مراقبت و راه حل‌های دیجیتال پیش‌بینی شده برای داده‌های بهداشتی را تعیین کرد. در سال ۲۰۱۵، NHS «انگلستان: بهبود نتایج از طریق پزشکی شخصی» چهار اصل کلی را ترسیم کرد: (i) پیش‌بینی و پیشگیری از بیماری. (ii) تشخیص دقیق تر. (iii) مداخلات هدفمند و شخصی. و (IV) نقش مشارکتی بیشتر برای بیماران. این استراتژی با ابتکاراتی که قبلاً



و متخصصان مراقبت‌های بهداشتی، کمک به تحقیق، توسعه و نوآوری و اجرای خدمات بر این اساس است.

### فرانسه

در سال ۲۰۱۹، دولت فرانسه «استراتژی بهداشت ملی فرانسه» ۲۰۲۲-۲۰۱۸ را صادر کرد که به عنوان اولویت‌ها، ارتقای سلامت و پیشگیری را مشخص کرد. برابری در دسترسی به مراقبت؛ کیفیت و ایمنی مراقبت؛ و رویکردهای نوآورانه ای که در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی اعمال می‌شود.

### لوکزامبورگ

در لوکزامبورگ، «اولویت‌های تحقیقاتی ملی برای لوکزامبورگ در سال ۲۰۲۰ و پس از آن» به ظهور مراقبت‌های بهداشتی مبتنی بر داده و اهمیت پزشکی پیشگیرانه در PM پرداخت.

### اسپانیا

در سال ۲۰۲۰، «استراتژی اسپانیایی برای پزشکی شخصی» ۲۰۲۰ راه‌اندازی شد که بهره‌برداری از ژنومیک و داده‌های بزرگ در سلامت، سوادآموزی و آموزش در پزشکی دقیق همراه با اجرای پزشکی پیش‌بینی‌کننده و درمان‌های شخصی را هدف قرار می‌دهد.

و (۳) ارتقاء سواد سلامت ژنومیک پایه در جمعیت عمومی.

در همین راستا، «طرح ملی ایتالیا برای نوآوری سیستم سلامت مبتنی بر علوم Omics» در سال ۲۰۱۷ راه‌اندازی شد. همچنین به انقلاب ژنومی پرداخته و استراتژی «دولت نوآوری» ژنومیک و زمینه‌های مرتبط را به اجرا درآورد.

### دانمارک

«استراتژی ملی دانمارک برای پزشکی شخصی -۲۰۱۷-۲۰۲۰»، ارائه شده در سال ۲۰۱۶، با تمرکز بر مراقبت بیمار محور، حق تعیین سرنوشت فرد، پیشنهاد مبتنی بر شواهد و از نظر اقتصادی پایدار، به اشتراک گذاری داده‌ها به نفع تحقیقات و درمان آینده، منصفانه و توزیع کافی بودجه تحقیقاتی، مالکیت بخش عمومی بر توالی یابی ژنوم و پردازش داده‌ها بود.

### نروژ

توسعه یک استراتژی ملی برای PM یکی از توصیه‌های کلیدی در گزارشی بود که توسط مقامات بهداشت منطقه‌ای در سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۳ در نروژ منتشر شد. این امر در سال ۲۰۱۶ منجر به «استراتژی نروژی برای PM در مراقبت‌های بهداشتی (۲۰۲۱-۲۰۱۷)» شد، یک برنامه ۵ ساله که هدف آن ارائه راهنمایی برای شهروندان

جدول ۲: نمای کلی سیاست‌ها در سطح اتحادیه اروپا-MS

سال	کشور	اسم	موضوع
۲۰۰۱	استونی	استونی: قانون تحقیقات ژن‌های انسانی	ژنومیک، بیوبانک
۲۰۰۳	سوئد	قانون زیست بانک‌های سوئدی در مراقبت‌های پزشکی (SFS 2002:297)	بیوبانک
۲۰۰۳	انگلستان	ساخت بر روی بهترین‌ها	شخصی سازی مراقبت، داده‌های بهداشتی
۲۰۱۳	فنلاند	قانون زیست بانک فنلاند	بیوبانک
۲۰۱۳	ایتالیا	طرح ملی ایتالیا برای ژنومیک سلامت عمومی	آموزش ژنومیک، HTA و ترجمه
۲۰۱۴	فنلاند	قانون فناوری ژن فنلاند	فناوری ژن

موضوع	اسم	کشور	سال
زیرساخت داده‌های سلامت، تحقیق و نوآوری	استراتژی تحقیق، توسعه و نوآوری برای سیستم سلامت استونی ۲۰۲۰-۲۰۱۵	استونی	۲۰۱۵
سواد ژنومیک، ELSI ژنومیک	استراتژی ژنوم ملی فنلاند	فنلاند	۲۰۱۵
ژنومیک، اخلاق تحقیق، پایداری، مشارکت شهروندان	استراتژی ملی دانمارک برای پزشکی شخصی -۲۰۱۷-۲۰۲۰	دانمارک	۲۰۱۶
ژنومیک، پیشگیری، مشارکت شهروندان	NHS انگلستان: بهبود نتایج از طریق پزشکی شخصی	انگلستان	۲۰۱۵
ژنومیک، بیوانک	فنلاند: نقشه راه استراتژی رشد بخش سلامت برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه برای ۲۰۱۸-۲۰۱۶	فنلاند	۲۰۱۶
پزشکی شخصی، مراقبت‌های بهداشتی	استراتژی نروژ برای PM در مراقبت‌های بهداشتی (۲۰۲۱-۲۰۱۷)	نروژ	۲۰۱۶
پایداری مراقبت‌های بهداشتی	استراتژی بالینی ملی برای اسکاتلند	انگلستان	۲۰۱۶
Omics	طرح ملی ایتالیا برای نوآوری سیستم سلامت مبتنی بر علوم Omics	ایتالیا	۲۰۱۷
استانداردهای بهداشت و درمان، نوآوری	استراتژی بهداشت ملی فرانسه ۲۰۲۲-۲۰۱۸	فرانسه	۲۰۱۹
دسترسی به EHR، زیرساخت داده‌های سلامت، تحقیق	قانون فنلاند در مورد استفاده ثانویه از داده‌های اجتماعی و بهداشتی	فنلاند	۲۰۱۹
تحقیق و نوآوری، ELSI، شبکه‌های ذینفعان	استراتژی ملی علوم زیستی سوئد	سوئد	۲۰۱۹
مراقبت‌های بهداشتی	فنلاند: استراتژی رشد بخش سلامت ۲۰۲۳-۲۰۲۱ (پیش نویس)	فنلاند	۲۰۲۰
مشارکت شهروندان، تفسیر تحقیق، درمان و پیشگیری هدفمند PM، نوآوری، ELSI، دسترسی به EHR	GENOME UK: استراتژی ملی مراقبت‌های بهداشتی ژنومی ۲۰۲۰	انگلستان	۲۰۲۰
زیرساخت داده‌های سلامت، سلامت الکترونیک	برنامه توسعه استراتژیک سلامت الکترونیک استونی ۲۰۲۰	استونی	۲۰۲۰
سلامت الکترونیک، مشارکت شهروندان	استراتژی ملی سلامت الکترونیک و اجتماعی الکترونیک فنلاند ۲۰۲۰	فنلاند	۲۰۲۰
پایداری، سلامت الکترونیک	اولویت‌های تحقیقاتی ملی برای لوکزامبورگ در سال ۲۰۲۰ و پس از آن	لوکزامبورگ	۲۰۲۰
کلان داده، ژنومیک، آموزش پزشکی دقیق	استراتژی اسپانیایی برای پزشکی شخصی ۲۰۲۰	اسپانیا	۲۰۲۰

## بحث

مقاله ما، با ارائه یک نمای کلی از سیاست‌ها و اقدامات نظارتی در مورد PM اجرا شده در سطح اتحادیه اروپا و اتحادیه اروپا-MS، بر توجهی که به PM به عنوان محرکی برای تغییر مراقبت‌های بهداشتی می‌شود، تأکید کرد. از سال ۲۰۰۸، اتحادیه اروپا و شورای اتحادیه اروپا به چالش‌های نخست وزیر از طریق سیاست‌های اختصاصی در راستای تعریف PM و ایجاد کنسرسیوم بین‌المللی «ICPerMed» برای حمایت از پیشرفت‌ها و همکاری‌های بیشتر و ایجاد اروپا به عنوان یک رهبر جهانی در PM پرداختند. سالانه، ابتکارات بسیاری از ICPerMed برای گسترش روابط بین اروپا و سایر کشورها، تسهیل پذیرش و انتشار بین‌المللی PM ایجاد می‌شود.

طی سال‌ها، جریان سیاست‌های اتحادیه اروپا توجه فزاینده‌ای به جنبه‌های اخلاقی، قانونی و اجتماعی PM از نظر دسترسی و توزیع عادلانه مراقبت نشان داد. رویکردهای بیمار محور از سال ۲۰۱۵ به بعد، هم در عملکرد بالینی و هم در استراتژی‌های بهداشت عمومی برجسته شدند، که منعکس کننده تغییر تمرکز در پرداختن به خدمات مراقبت‌های بهداشتی است. مشارکت بیماران و شهروندان ارزش قائل به پیشگیری را برجسته می‌کند و منجر به تلاش برای استانداردهای بالاتر مراقبت شده است. اتخاذ رویکردهای بیمار محور، که کیفیت مراقبت و مسیرهای تشخیصی و درمانی را افزایش می‌دهد، تأثیر مثبت بلندمدت بر پایداری مراقبت‌های بهداشتی را تضمین می‌کند. پایداری اغلب در کنار نوآوری مورد توجه قرار گرفته است، با توجه به اینکه در چند سال اخیر، راه‌حل‌های سلامت دیجیتال و ICT فرصت‌های جدیدی را برای PM‌ها ایجاد کرده‌اند. با این وجود، ایجاد چارچوب‌های قابلیت همکاری خاص دامنه، EHR و استراتژی‌های دیجیتال، چالش‌های بیشتری را برای حریم خصوصی داده‌ها، استانداردسازی و دسترسی، قابلیت همکاری فرامرزی، زیرساخت و امنیت سایبری ایجاد کرد.

PM در مقررات ملی، برنامه‌ها یا استراتژی‌های EU-MS، مطابق با نشانه‌های EC، که از کشوری به کشور دیگر متفاوت است، مورد توجه قرار می‌گیرد. ایتالیا، از طریق برنامه‌های ملی اختصاصی در زمینه ژنومیک سلامت

عمومی و علوم Omics؛ بریتانیا، از طریق ژنومیک، پیشگیری شخصی، و مشارکت شهروندان؛ و استونی از طریق استراتژی‌های نوآورانه و بیوبانک‌ها، پیشگام اجرای PM در مراقبت‌های بهداشتی بودند. مدل تعیین شده توسط استونی در عوض توسط کشورهای شمال اروپا دنبال شد، جایی که سوئد، دانمارک و فنلاند مقررات ملی خود را بر روی ژنومیک، بیوبانک و استفاده دوم از داده‌ها متمرکز کردند و اخیراً روی سلامت الکترونیک همگرا شدند. کشورهای اسکانندیناوی در جنبه‌های ادغام ژنومیک و داده‌های ثبت و بیوبانک‌ها برتر هستند و خود را در مقایسه با طرح‌های جاه‌طلبانه تر توالی‌یابی ژنومی که در حال حاضر هم در سطح اروپا و هم در اقتصادهای بزرگ مانند ایالات متحده آمریکا و چین در دست اجرا هستند، برابر می‌دانند.

ناهمگونی گسترده میان سیاست‌ها و مقررات ملی مختلف منجر به ابتکاراتی در سطح منطقه‌ای شده است، مانند Region4PerMed (موجود در: <https://www.regions4permed.eu/>)، یک پروژه اروپایی که هدف آن جلب توجه نیازهای منطقه‌ای سیاست‌گذاران اروپایی با مشارکت ذینفعان منطقه‌ای و ملی است.

چشم انداز ICPerMed برای سال ۲۰۳۰ چشم اندازی را برای جهت‌گیری خط مشی ارائه می‌دهد، توجه به ظرفیت‌سازی متخصصان مراقبت‌های بهداشتی و سواد شهروندان، بهینه‌سازی مراقبت شخصی و پایداری سیستم مراقبت‌های بهداشتی. ۳۶ نقشه برداری ما، که بخشی از فعالیت‌های پروژه IC2PerMed است این جنبه‌ها را برجسته می‌کند و با تلاش‌های چین همسو می‌شود و اروپا و چین را در بین رهبران جهانی در PM رتبه‌بندی می‌کند. در چین، در سال ۲۰۱۶، اعلامیه‌ای صادر شد که ابتکار پزشکی دقیق چین را ایجاد کرد، یک برنامه ۱۵ ساله به ارزش ۹.۲ میلیارد دلار، برای تغییر اساسی رژیم مراقبت‌های بهداشتی در این کشور و اطمینان از اینکه چین به عنوان یک محرک در PM باقی می‌ماند. ۳۷ با توجه به تفاوت‌های بین کشورها در تنظیم PM، یک چارچوب نظارتی یکپارچه مشترک در سطح بین‌المللی ممکن است برای تسهیل دسترسی، قابلیت انتقال و همکاری مورد نیاز باشد.

توجه به این نکته بسیار مهم است که متخصصان مراقبت‌های بهداشتی و شهروندان به طور یکسان آینده

کار ما نشان‌دهنده اولین تلاش برای خلاصه کردن سیاست‌های موجود در PM در اتحادیه اروپا و EU-MS است، تلاش برای پر کردن شکاف ادبیات در این موضوع. به نظر می‌رسد که چشم‌انداز سیاست تکه‌تکه است و باید تلاش‌های هماهنگی برای همسو کردن جهت آینده در PM انجام شود. کار ما همچنین می‌تواند ابزار مفیدی برای سیاست‌گذاران برای اجرای سیاست‌ها و برنامه‌ها و همکاری‌های بین‌المللی باشد. با بررسی دقیق سیاست‌های موجود و تمرکز خاص آن‌ها، می‌توان زمینه مساعدی را یافت که بر اساس آن همکاری‌ها و تسهیل‌کننده‌ها، موانع بالقوه و مسیرهای آینده شناسایی شود. بنابراین، گرد هم آوردن سیاست‌ها در مورد جنبه‌های مختلف PM می‌تواند دیدگاه‌های جدیدی در مورد اینکه چگونه ذینفعان مربوطه باید نقاط ضعف و قوت تحول مراقبت‌های بهداشتی مبتنی بر PM را در نظر بگیرند، ارائه دهد.

منبع :

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36305782/>

PM را از طریق مشارکت و تعامل در سیاست‌گذاری تعریف می‌کنند. با این حال، علیرغم افزایش تعداد استراتژی‌های آموزشی، هنوز نیاز به بهبود برخی جنبه‌ها از نظر دسترسی، مخاطبان هدف یا ابزارها و روش‌های مورد استفاده وجود دارد.

این مطالعه باید با توجه به برخی محدودیت‌ها مورد توجه قرار گیرد. ما تصدیق می‌کنیم که سوگیری انتشار ممکن است در این کار وجود داشته باشد، با توجه به اینکه در زمان نقشه برداری ما، برخی از سیاست‌ها یا اقدامات نظارتی ممکن است در نسخه‌های پیش نویس بوده باشند، یا هنوز اجرا نشده باشند، یا حتی به زبان‌های ملی منتشر شده باشند که شناسایی نشده‌اند. با این حال، برای پرداختن به این موضوع، ما تحقیقات گسترده‌ای را بر روی منابع و مخازن مختلف و به چندین زبان مختلف - انگلیسی، ایتالیایی، فرانسوی، اسپانیایی، پرتغالی و آلمانی - انجام دادیم که به ما امکان داد داده‌های اقدامات انجام شده توسط طیف گسترده‌ای از کشورها را بازیابی کنیم.