

Nowoczesne technologie w opiece ambulatoryjnej jako kierunek rozwoju i optymalizacji jakości świadczeń zdrowotnych w Polsce

Dina Makurina, mgr Wioleta Słomka
Pielęgniarstwo, WSLiZ

Cel pracy

Celem pracy jest analiza aktualnego poziomu cyfryzacji podmiotów wykonujących działalność leczniczą w Polsce oraz ocena wpływu nowoczesnych technologii na efektywność organizacyjną, jakość kliniczną i satysfakcję pacjentów w sektorze opieki ambulatoryjnej. Ocenę przeprowadzono na podstawie raportu CEZ z 2025 r. oraz raportu Komisji Europejskiej „Digital Decade – eHealth Indicator Study 2024”.

Materiał i metody

Źródła danych:

- Centralny Ośrodek Informatyki (CEZ), 2025: Badanie informatyzacji 6 652 podmiotów leczniczych.
- Komisja Europejska, 2024: Digital Decade – eHealth Indicator Study.
- World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025.
- OECD Health Policy Studies. Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems. 2019.

Metody:

- Analiza danych wtórnych i porównawcza.
- Przegląd piśmiennictwa naukowego z lat 2019–2024 (PubMed, Scopus).
- Kategoryzacja zastosowanych technologii wg klasyfikacji WHO (Digital Health Interventions v1.0).

Kryteria oceny:

- Skala dostępności usług e-zdrowia (EDM, e-recepty, e-rejestracja, telekonsultacje).
- Wskaźniki interoperacyjności systemów informatycznych.
- Udział pacjenta w zarządzaniu własnym leczeniem (ang. patient empowerment).

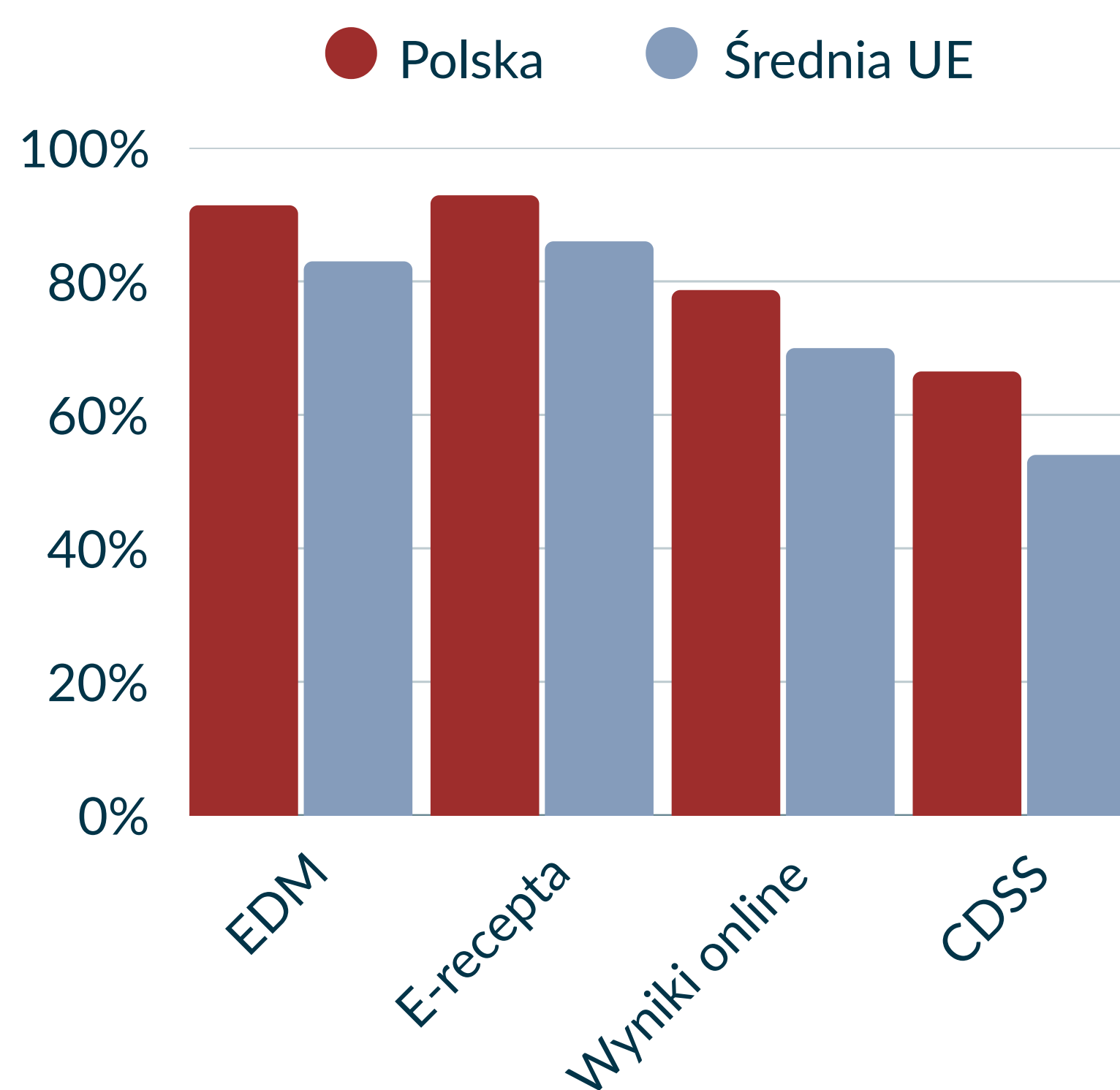
Wstęp

Postępująca cyfryzacja ochrony zdrowia stanowi jeden z kluczowych filarów współczesnych systemów opieki medycznej. Transformacja cyfrowa obejmuje wdrażanie rozwiązań takich jak elektroniczna dokumentacja medyczna (EDM), e-recepty, telemedycyna, systemy wspomagania decyzji klinicznych (CDSS), narzędzia sztucznej inteligencji (AI) oraz zdalny monitoring parametrów życiowych pacjenta. Technologie te pełnią szczególnie istotną rolę w opiece ambulatoryjnej, umożliwiając m.in. zwiększenie dostępności do świadczeń, redukcję obciążenia placówek oraz poprawę jakości i bezpieczeństwa terapii.

Wyniki

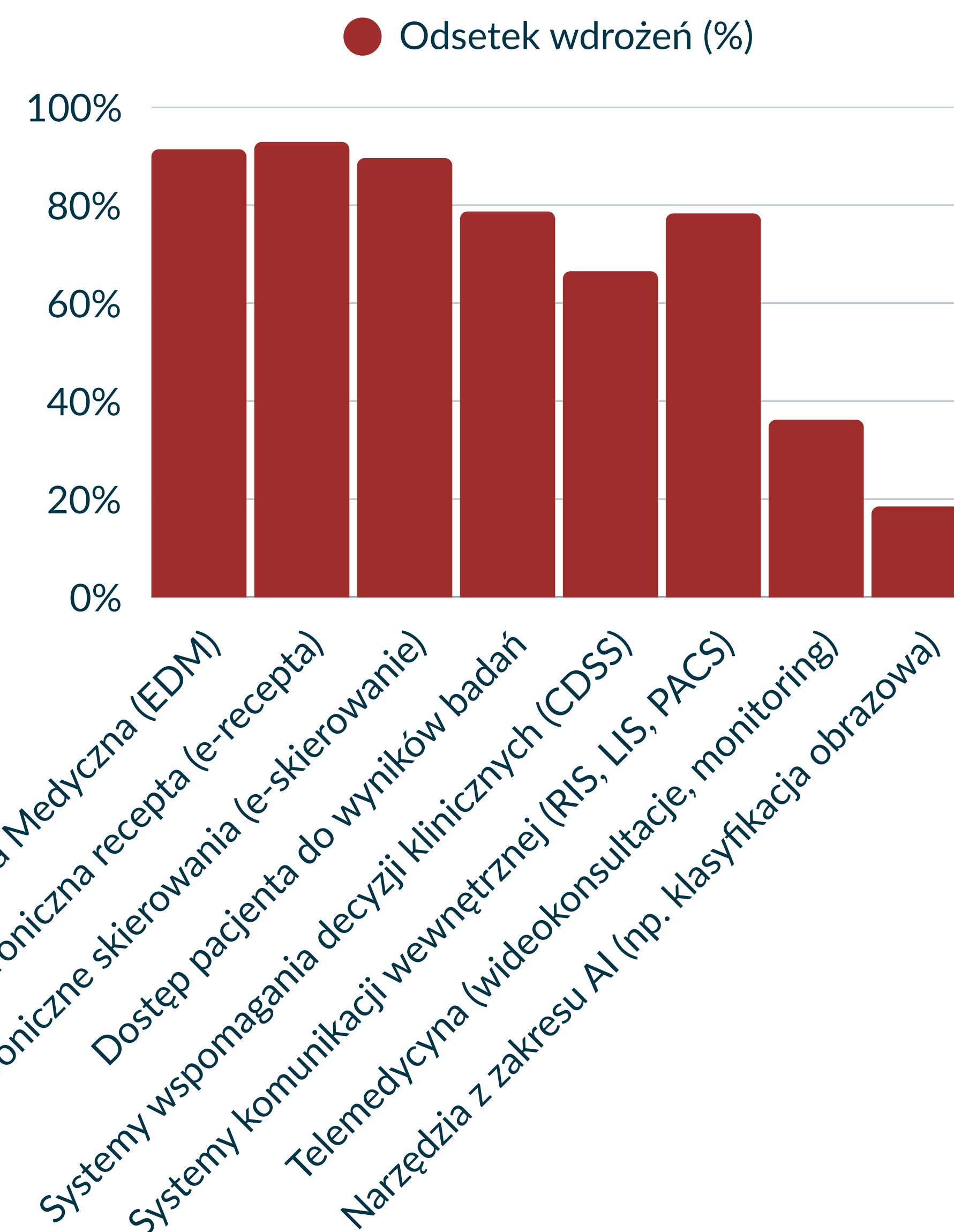
Wykres 1.

Poziom wdrożenia nowoczesnych technologii cyfrowych w opiece ambulatoryjnej w Polsce na tle średniej UE



Wykres 2.

Informatyzacja świadczeniodawców w Polsce



Źródło: Szczegółowe dane z raportów CEZ 2025 i eHealth Digital Decade 2024

Dyskusja

Dynamiczny rozwój cyfryzacji w sektorze opieki ambulatoryjnej w Polsce odzwierciedla istotny postęp w modernizacji świadczeń zdrowotnych. Implementacja Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (EDM), e-recept i e-skierowań w większości placówek ambulatoryjnych przyczyniła się do skrócenia czasu obsługi administracyjnej, zwiększenia transparentności procesów medycznych oraz poprawy koordynacji opieki.

Kliniczne systemy wspomagania decyzji (Clinical Decision Support Systems – CDSS) stają się coraz powszechniejszym elementem wspierającym personel medyczny w podejmowaniu decyzji terapeutycznych zgodnych z zasadami Evidence-Based Medicine (EBM). Badania wskazują, że wdrożenie CDSS znacząco zmniejsza ryzyko błędów medycznych i poprawia zgodność terapii z aktualnymi wytycznymi klinicznymi.

Jednak pomimo szerokiego wdrożenia podstawowych rozwiązań cyfrowych (EDM, e-recepty), poziom zaawansowania technologicznego pozostaje zróżnicowany. Kluczowymi wyzwaniami dla opieki ambulatoryjnej są:

- brak pełnej interoperacyjności systemów informatycznych pomiędzy placówkami oraz między poziomami opieki,
- ograniczone wykorzystanie nowoczesnych narzędzi, takich jak sztuczna inteligencja (AI), telemonitoring domowy czy integracja danych z urządzeń typu wearables,
- niewystarczający poziom e-kompetencji personelu medycznego, co wpływa na efektywność wykorzystania dostępnych technologii.

Konieczne staje się opracowanie krajowych standardów interoperacyjności, rozwój szkoleń cyfrowych dla kadr medycznych oraz systematyczna ocena wpływu cyfryzacji na wyniki zdrowotne, doświadczenie pacjenta (Patient-Reported Outcomes – PROs) i efektywność organizacyjną.

W kontekście polityk europejskich, szczególnie Dekady Cyfrowej 2030, cyfrowa transformacja opieki ambulatoryjnej w Polsce może pełnić strategiczną rolę w zapewnieniu zrównoważonego, dostępnego i wysokiej jakości systemu ochrony zdrowia.

Polska na tle UE (raport KE „eHealth Indicator Study – Digital Decade 2024”):

- Polska przekracza średnią UE we wdrażaniu e-recepty (+14%) i EDM (+8%).
- 85% placówek POZ oferuje e-usługi (rejestracja online, konsultacje zdalne).
- Wskaźnik dojrzałości cyfrowej (Digital Maturity Index): 76/100 punktów, powyżej średniej europejskiej (68/100).

Przykładowe efekty wdrożeń w placówkach POZ (wg CEZ):

- skrócenie średniego czasu wystawienia recepty z 6 do 1,2 minuty,
- redukcja liczby błędów lekarskich o 27% (po wdrożeniu CDSS),
- poprawa współczynnika adherencji pacjentów do leczenia o 18%.

Wnioski

Wysoki poziom informatyzacji podmiotów świadczących opiekę ambulatoryjną w Polsce – w szczególności w zakresie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (EDM), e-recept oraz e-skierowań – stanowi fundament wzrostu dostępności, ciągłości i jakości świadczeń zdrowotnych. Zintegrowane narzędzia cyfrowe przyczyniają się do skrócenia ścieżki diagnostyczno-terapeutycznej, zmniejszenia liczby hospitalizacji oraz poprawy doświadczenia pacjenta (Patient Experience).

Zastosowanie klinicznych systemów wspomagania decyzji (CDSS) zwiększa bezpieczeństwo terapii, ogranicza ryzyko błędów medycznych i sprzyja wdrażaniu rekomendacji zgodnych z aktualną wiedzą naukową (Evidence-Based Medicine – EBM). Wpływa to na lepszą personalizację leczenia oraz efektywniejsze zarządzanie ryzykiem klinicznym w warunkach ambulatoryjnych.

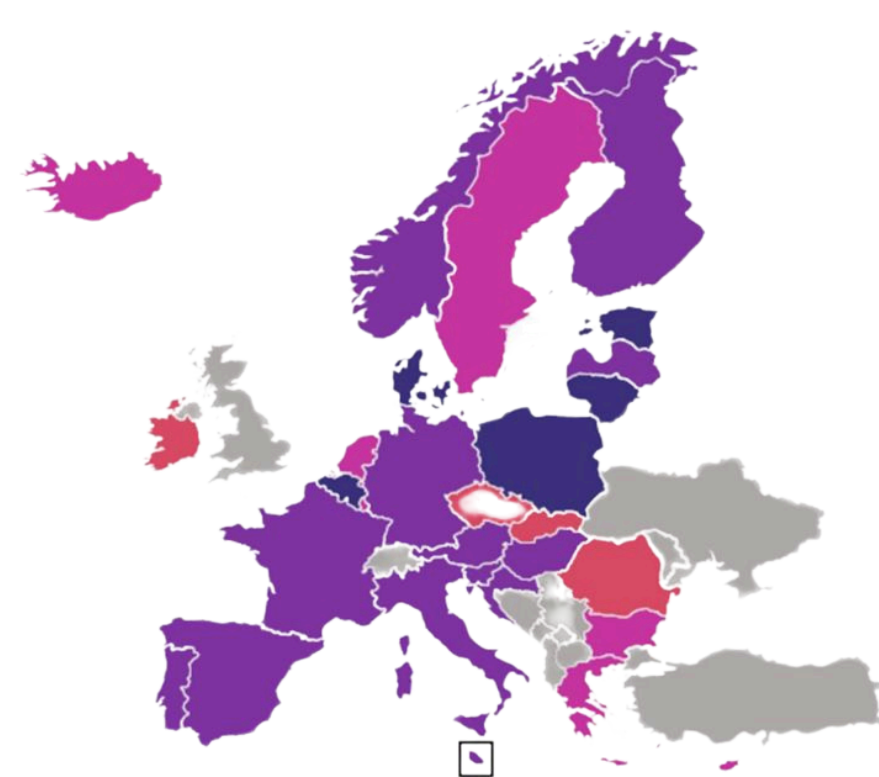
Pozycja Polski jako jednego z liderów e-zdrowia w Unii Europejskiej świadczy o efektywności wdrażanych krajowych strategii cyfrowych. Jednakże dla dalszej optymalizacji systemu ochrony zdrowia niezbędne są:

pełna interoperacyjność systemów ICT pomiędzy placówkami ambulatoryjnymi a opieką szpitalną i specjalistyczną, rozwój kompetencji cyfrowych personelu medycznego i administracyjnego, wdrażanie rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji (AI), telemonitoringu oraz analityki predykcyjnej, pozwalających na szybsze rozpoznawanie zagrożeń zdrowotnych i podejmowanie działań prewencyjnych.

Nowoczesne technologie nie powinny być traktowane jedynie jako wsparcie techniczne, lecz jako element strategiczny transformacji systemu opieki ambulatoryjnej, zgodny z kierunkami rozwoju Dekady Cyfrowej UE (Digital Decade 2030), Europejskiej Strategii Danych oraz rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).

Dla pełnej oceny skuteczności wdrożonych rozwiązań niezbędna jest systematyczna ewaluacja ich wpływu – nie tylko w zakresie klinicznym (outcome indicators), lecz także w kontekście ekonomicznym, organizacyjnym oraz poziomu satysfakcji pacjentów i pracowników ochrony zdrowia. Takie podejście umożliwi skuteczniejsze planowanie rozwoju i podejmowanie decyzji opartych na danych (Data-Driven Health Policy).

How is the EU performing in enabling citizens' access to eHealth data?



Trendsetters: 5 countries, 90–100 %
Fast-trackers: 12 countries, 83–88 %
Followers: 9 countries, 66–79 %
Beginners: 3 countries, 11–59 %

*non-EU countries (Norway, Iceland) included in the Digital Decade eHealth Indicator study

