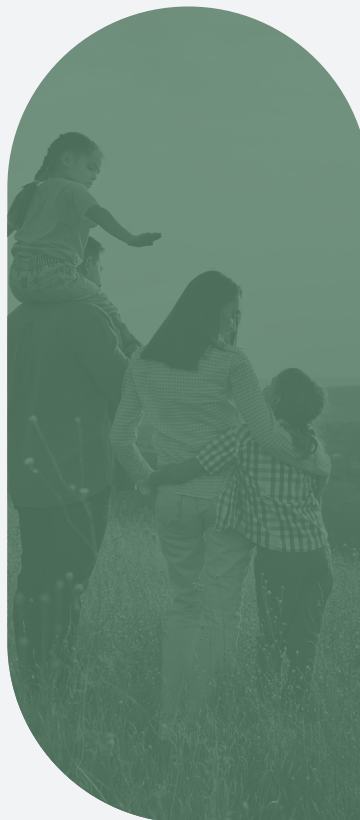
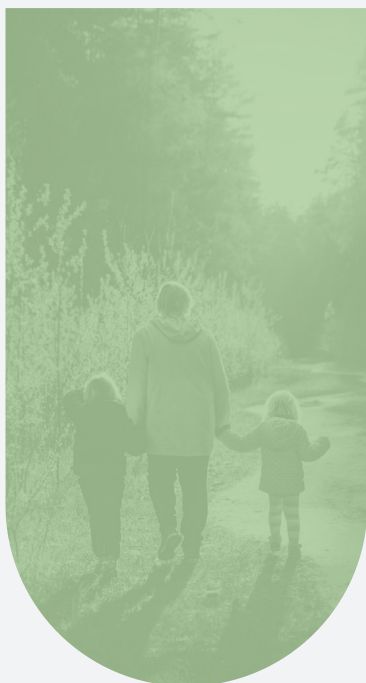




RAPORT | WARSZAWA 2026

SYSTEM RAPORTOWANIA SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

– STAN OBECNY I KIERUNKI ROZWOJU



IZMOZ | INSTYTUT ZARZĄDZANIA
W OCHRONIE ZDROWIA



OGÓLNOPOLSKI PROGRAM
ZWALCZANIA CHOROBY INFEKCYJNYCH

**Value Based
Healthcare**

Uczelnia Łazarskiego

ul. Świeradowska 43, 02-662 Warszawa,
Polska

+48/22/54-35-450, +48/22/54-35-410

www.lazarski.pl

© Uczelnia Łazarskiego 2026

Redakcja naukowa

Dr. hab. n. med. i n. o zdr., dr n. ekon.

Małgorzata Gałązka-Sobotka

Autorzy (wg kolejności alfabetycznej):

Dr. hab. n. med. i n. o zdr., dr n. ekon

Małgorzata Gałązka-Sobotka

Dr inż. Zbigniew Jarząbek

Dr hab. n. o zdr. Grzegorz Juszczak

Mgr Paulina Kołdys

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

Dr hab. Magdalena Kozela, prof. UJ

Dr n. o zdr. Katarzyna Sejbuk - Rozbicka

Dr n. ekon. Michał Seweryn

Dr hab. n. med. Tomasz Sobierajski, prof. UW

Mgr Magdalena Tyka

Mgr Aleksander Znosko-Czarnecki

Mgr farm. Krzysztof Tomasz Kuc, MBA

Opracowanie językowe

Aleksandra Szudrowicz

Opracowanie graficzne

Katarzyna Kapcia

e-ISBN 978-83-86919-06-2

ISBN 978-83-86919-08-6

DOI 10.26399/978-83-86919-06-2

Stan prawny i dane statystyczne aktualne na dzień 30 czerwca 2026 r. Autorzy zastrzegają, że wobec dynamicznego charakteru regulacji w obszarze e-zdrowia, w tym ciągłego rozwoju platformy P1 oraz ewolucji Programu Szczepień Ochronnych, część przywołanych danych może ulec dezaktualizacji.



Uczestnicy warsztatu eksperckiego (wg kolejności alfabetycznej):

Prof. dr hab. n. med. Adam Antczak

Dr n. med. Aleksander Biesiada

Prof. dr hab. n. med. i n. społ. Marcin Czech

Prof. dr hab. n. med. Teresa Jackowska

Dr hab. n. o zdr. Paweł Koczkodaj

Dr n. farm. Mikołaj Konstanty

Prof. dr hab. n. med. Ernest Kuchar

Dr hab. n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas,
prof. UMW

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Nowakowski

Prof. dr hab. n. med. Anna Skoczyńska

Prof. dr hab. n. med. Jacek Wysocki

Mgr Karolina Tyborowska-Kulma

Mgr Łukasz Stępień

Raport zrealizowany dzięki wsparciu

MSD Polska Sp. z o.o.,

Ogólnopolskiego Programu Zwalczania

Chorób Infekcyjnych (OPZCI),

Pfizer Polska Sp. z o.o.,

Sanofi Sp. z o.o.



MSD



OGÓLNOPOLSKI PROGRAM
ZWALCZANIA CHOROBY INFEKCYJNYCH

sanofi

SPIS TREŚCI

Executive summary	5
Wstęp i cel projektu	11
1. Szczepienia ochronne jako filar zdrowia publicznego – rodzaje szczepień ochronnych w zdrowiu publicznym.....	14
Szczepienia jako podstawowy filar profilaktyki w zdrowiu publicznym	16
Mechanizmy ochrony zdrowia populacji.....	17
Szczepienia w kontekście nowoczesnych wyzwań zdrowia publicznego	17
Korzyści zdrowia publicznego wynikające ze szczepień.....	18
2. System szczepień obowiązkowych i zalecanych w Polsce.....	21
Szczepienia obowiązkowe	24
Szczepienia zalecane	27
Poziom zaszczepienia a odporność zbiorowiskowa	33
Analiza porównawcza poziomu zaszczepienia w ujęciu międzynarodowym	35
3. Szczepienia z perspektywy wakcynologii społecznej. Komunikacja, zaufanie i percepcja ryzyka	44
Zaufanie i komunikacja jako fundament akceptacji szczepień	46
Zróżnicowane podejście do różnych grup społecznych jako warunek skuteczności szczepień.....	47
Rola wiedzy i obaw dotyczących bezpieczeństwa w procesie podejmowania decyzji o szczepieniach	49
4. Architektura gromadzenia danych na temat szczepień w Polsce w podziale na szczepienia obowiązkowe i zalecane.....	51
Podmioty realizujące szczepienia i ich obowiązki w zakresie sprawozdawczości danych.....	54
Systemy, do których trafiają dane dotyczące szczepień ochronnych.....	63
Zasady i przepływ danych o szczepieniach realizowanych w aptekach	73
5. Międzynarodowe systemy monitoringu poziomu zaszczepienia w populacji pediatrycznej – lekcje dla polskiego raportowania szczepień obowiązkowych i zalecanych	78
6. Problemy i wyzwania w realizacji systemu szczepień ochronnych.....	83
7. Wyzwania związane z realizacją szczepień w Polsce na przykładzie HPV w kontekście Narodowej Strategii Onkologicznej.....	98
Cele zdrowia publicznego i sytuacja epidemiologiczna.....	100
Kalendarium	102
Organizacja programu szczepień HPV w ramach NSO	103
Finansowanie programu szczepień przeciw HPV	105
Aktualny system raportowania danych i wyzwania w programie szczepień przeciw HPV	107

8. Wyzwania związane z realizacją szczepień w Polsce na przykładzie szczepień ochronnych przeciw grypie.....	111
Cele zdrowia publicznego w zakresie szczepień przeciw grypie i sytuacja epidemiologiczna.....	113
Kalendarium szczepień przeciw grypie	115
Organizacja programu szczepień przeciw grypie	116
Finansowanie i refundacja szczepień przeciw grypie – sezon 2025/2026.....	116
Aktualny system raportowania danych i wyzwania w realizacji szczepień przeciw grypie	119
9. Wyzwania związane z realizacją szczepień w Polsce na przykładzie szczepień ochronnych przeciw pneumokokom.....	122
Cele zdrowia publicznego i sytuacja epidemiologiczna	123
Kalendarium szczepień przeciw pneumokokom.....	127
Organizacja programu szczepień przeciw pneumokokom	128
Finansowanie i refundacja szczepień przeciw pneumokokom.....	131
Aktualny system raportowania danych nt. szczepień przeciw pneumokokom	133
10. Metodyka pracy w projekcie.....	137
Metodyka procesu	138
Mapowanie systemu i przepływów danych	140
Identyfikacja problemów i barier.....	142
Definiowanie potrzeb informacyjnych i decyzyjnych	144
Projektowanie architektury docelowej	146
Walidacja i priorytetyzacja rozwiązań.....	148
11. Kierunki zmian i rekomendacje w zakresie architektury danych dotyczących szczepień ochronnych i zarządzania systemem szczepień – wnioski z warsztatów z udziałem ekspertów systemowych i klinicznych	150
Wnioski	151
Rekomendacje.....	155
Ograniczenia projektu.....	162
Recenzje naukowe.....	164
Spis tabel i rysunków	171
Bibliografia	173
Deklaracja transparentności	181

EXECUTIVE SUMMARY

Cel i zakres opracowania

Niniejszy raport analizuje architekturę systemu raportowania szczepień ochronnych w Polsce, identyfikuje jego kluczowe deficyty strukturalne oraz formułuje rekomendacje kierunkowe na rzecz transformacji systemu z modelu raportowego do modelu zarządczego opartego na danych. Opracowanie powstało na podstawie analizy piśmiennictwa naukowego, przeglądu międzynarodowych doświadczeń oraz dwóch iteracyjnych warsztatów eksperckich (styczeń–luty 2026) z udziałem ekspertów klinicznych, przedstawicieli instytucji publicznych i systemu ochrony zdrowia.

Kontekst i diagnoza

Szczepienia ochronne stanowią jedną z najskuteczniejszych interwencji medycznych w historii zdrowia publicznego. Ich efektywność populacyjna jest jednak wprost uzależniona od jakości danych, na podstawie których planowane i oceniane są programy szczepień ochronnych. W Polsce architektura informacyjna systemu szczepień ma charakter rozproszony: system P1 gromadzi dane indywidualne o szczepieniach zalecanych, podczas gdy Państwowa Inspekcja Sanitarna operuje na danych zagregowanych i raportowaniu okresowym. Dualny model generuje niespójności, opóźnienia informacyjne i uniemożliwia prowadzenie analiz populacyjnych w czasie rzeczywistym.

Kluczowe problemy zidentyfikowane w raporcie

- ➔ rozproszenie danych między systemami P1 i PIS uniemożliwiające pełną analizę ścieżki pacjenta
- ➔ brak jednolitego, obowiązkowego rejestru elektronicznego obejmującego wszystkie szczepienia

- ➔ model raportowy – dane są agregowane ex post, a nie wspierają bieżących decyzji operacyjnych
- ➔ niski poziom zaszczepienia w wybranych kohortach (grypa: ok. 16% w grupie 65+ (cel WHO 75%), HPV: znacznie poniżej celu NSO)
- ➔ niska świadomość społeczna odnośnie do korzyści wynikających ze szczepień
- ➔ brak systemowych powiadomień i przypomnień o szczepieniach jako elementu infrastruktury prawnej.

Wnioski kluczowe

Pacjent powinien stanowić centrum systemu szczepień jako aktywny współuczestnik zarządzania zdrowiem, a nie wyłącznie adresat działań profilaktycznych. Transformacja systemu wymaga równoległej interwencji technicznej, organizacyjnej i legislacyjnej. Wnioski kluczowe:

1. Upodmiotowienie pacjenta: systemowe wsparcie pacjenta przez Internetowe Konto Pacjenta, Indywidualny Program Szczepień i mechanizmy call-recall są warunkiem wzrostu poziomu zaszczepienia.
2. e-Karta jako jedno źródło danych o szczepieniach (single source of truth): centralizacja danych w Rejestrze Danych o Szczepieniach i eliminacja rozproszenia to warunek spójności systemu.
3. . Przejście z modelu opartego na rejestracji zdarzeń do modelu zarządzania procesem szczepień – system powinien wspierać i monitorować cały cykl szczepienia, od kwalifikacji i podania dawki po zakończenie procesu, zamiast ograniczać się wyłącznie do ewidencji poszczególnych zdarzeń.
4. GIS jako Centrum Analiz Zdrowia Populacyjnego (Population Health Intelligence Hub): konieczne instytucjonalne i ustawowe wzmocnienie GIS jako centrum analitycznego.
5. Jakość danych jako zobowiązanie prawne: wymogi walidacji i kompletności danych muszą zostać osadzone w ustawie.

Rekomendacje systemowe

- I.** Upodmiotowienie pacjenta – wdrożenie Indywidualnego Programu Szczepień jako interaktywnego narzędzia w Internetowym Koncie Pacjenta z informacją o szczepieniach należnych i refundowanych; system call-recall i wielokanałowa komunikacja.
- II.** Dostęp do danych RDS (Rejestr Danych o Szczepieniach) dla wszystkich zawodów medycznych – jednolity, autoryzowany dostęp do danych RDS dla lekarzy, pielęgniarek, farmaceutów i innych uprawnionych; integracja z systemami gabinetowymi i aptecznymi.
- III.** Wzmocnienie roli GIS – ustawowe określenie kompetencji GIS jako centrum analitycznego: definiowanie wskaźników, analizy kohortowe, coroczne raporty z rekomendacjami dla MZ.
- IV.** Centralizacja RDS i rozszerzenie jego definicji – e-Karta Szczepień jako single source of truth; rozszerzenie definicji RDS o monitorowanie, identyfikację luk i planowanie interwencji; ujednolicenie terminologii w ustawie.
- V.** Indywidualny Program Szczepień (IPS) i podstawa prawna powiadomień - należy wprowadzić do ustawy definicję IPS i delegację ustawową dla automatycznych przypomnień kierowanych przez IKP do pacjenta.
- VI.** Model zarządczy zamiast raportowego – wdrożenie narzędzi do automatycznego identyfikowania luk w wyszczepialności, prognozowania ryzyk i precyzyjnego planowania ukierunkowanych interwencji profilaktycznych
- VII.** System powinien być wyposażony w interaktywne narzędzia analityczne (dash-boardy) dedykowane poszczególnym obszarom terapeutycznym. Narzędzia te powinny być dostępne dla decydentów na poziomie krajowym i lokalnym (Ministerstwa Zdrowia, GIS, NFZ oraz jednostek samorządu terytorialnego), a także – w zakresie danych zagregowanych – publicznie dostępne dla ogółu społeczeństwa. Dane powinny przepływać między systemami automatycznie, bez konieczności ręcznego wprowadzania przez personel medyczny.
- VIII.** Przepisy ustawy powinny wprost nakładać na podmioty wykonujące szczepienia obowiązek wprowadzania kompletnych i poprawnych danych do systemu.. Podmioty korzystające ze szczepionek finansowanych ze środków publicznych powinny być zobowiązane do transparentnego raportowania ich zużycia, z możliwością zestawienia tych danych z liczbą faktycznie wykonanych szczepień.
- IX.** Pełna interoperacyjność i automatyzacja - zapewnienie automatycznej wymiany danych w czasie rzeczywistym między placówkami POZ, aptekami, szpitalami a instytucjami zdrowia publicznego (PIS, CeZ, NIZP PZH-PIB, KOROUN).

EXECUTIVE SUMMARY – EN

Objective and scope

This report analyses the architecture of the vaccination reporting system in Poland, identifies its key structural deficiencies, and formulates directional recommendations for transforming the system from a reporting-based model to a data-driven management model. The study is based on a review of scientific literature, an analysis of international best practices, and two iterative expert workshops held in January–February 2026 with the participation of clinical experts, public institution representatives, and healthcare system specialists.

Context and diagnosis

Vaccination is one of the most effective public health interventions in history. Its population-level effectiveness depends directly on the quality of data used to plan and evaluate immunisation programmes. In Poland, the information architecture of the vaccination system is dual and fragmented: the P1 platform collects individual-level data on recommended vaccinations, while the State Sanitary Inspectorate (GIS) operates on aggregated data and periodic reporting. This dual model generates inconsistencies, information delays, and prevents real-time population-level analyses.

Key problems identified in the report:

- ⊕ fragmentation of data across the P1 and GIS systems, preventing full analysis of individual patient pathways
- ⊕ absence of a unified, mandatory electronic register covering all vaccinations
- ⊕ reporting-based model – data are aggregated ex post rather than supporting real-time operational decisions
- ⊕ low vaccination coverage in selected cohorts (influenza: approximately 16% in the 65+ group; HPV: still insufficient)

- ➔ low public awareness – only 24% of adults are familiar with the vaccination schedule
- ➔ lack of a legal basis for systemic vaccination reminders and notifications as an infrastructure requirement.

Key conclusions

1. Patient empowerment systemic support through IKP (Patient Online Account), IPS, and call-recall mechanisms is a precondition for increasing vaccination coverage.
2. e-Vaccination Card as single source of truth - centralisation of data in the RDS and elimination of fragmentation are prerequisites for system coherence.
3. Transition from an event-based model to a process-based vaccination management model – the system should support and monitor the entire vaccination life-cycle, from patient qualification and vaccine administration through completion of the process, rather than being limited to recording individual events. GIS as Population Health Intelligence Hub – institutional and statutory strengthening of GIS as an analytical centre is essential.
4. Data quality as a legal obligation validation and completeness requirements must be embedded in statutory provisions.

Systemic recommendations

- I. Patient empowerment – implementation of IPS as an interactive tool within IKP, providing information on due and reimbursed vaccinations; call-recall system and multi-channel communication.
- II. Access for all healthcare professions uniform, authorised access to RDS data for physicians, nurses, pharmacists, and other authorised personnel; integration with practice management and pharmacy systems.
- III. Strengthening the role of GIS statutory definition of GIS competences as an analytical centre: defining indicators, conducting cohort analyses, producing annual reports with recommendations for the Minister of Health.
- IV. Centralisation of RDS and expansion of its definition e-Vaccination Card as single source of truth; expansion of the RDS definition to cover monitoring, gap identification, and intervention planning; harmonisation of terminology in the Act.

- V.** IPS and legal basis for notifications introduction into statute of the IPS definition and a legal basis for automatic reminders delivered through IKP to the patient or carer.
- VI.** Management model instead of reporting model - implementation of tools for automated identification of vaccination coverage gaps, risk forecasting, and precise planning of targeted prophylactic interventions.
- VII.** Dashboards and automation interactive dashboards for MoH, GIS, NFZ, local authorities, and the general public; API-first architecture eliminating manual reporting.
- VIII.** Statutory reporting obligation and vaccine inventory accountability – legislation should explicitly mandate that vaccination providers enter complete and accurate data into the system. Providers using publicly funded vaccines must transparently report inventory consumption, enabling automated cross-verification with the actual number of administrated doses..
- IX.** Full Interoperability and Automation – ensuring automated, real-time data exchange between primary healthcare clinics (POZ), pharmacies, hospitals, and public health institutions (the State Sanitary Inspection (PIS), the Centre for e-Health (CeZ), the National Institute of Public Health NIH – National Research Institute (NIZP PZH-PIB), and the National Reference Centre for Diagnostics of Bacterial Infections of the Central Nervous System (KOROUN).

WSTĘP I CEL PROJEKTU

Szczepienia ochronne stanowią jeden z fundamentów zdrowia publicznego, będąc jednocześnie jedną z najbardziej skutecznych i efektywnych kosztowo interwencji medycznych w historii. Ich znaczenie wykracza daleko poza ochronę indywidualną – wpływają one bezpośrednio na bezpieczeństwo epidemiologiczne populacji, stabilność systemów ochrony zdrowia oraz rozwój społeczno-ekonomiczny państw.

Globalne doświadczenia, w tym wdrożenie Rozszerzonego Programu Immunizacji WHO, wskazują, że systemowe podejście do szczepień pozwala na osiąganie spektakularnych efektów zdrowotnych, takich jak eliminacja lub niemal całkowita redukcja wielu chorób zakaźnych. W ciągu ostatnich dekad szczepienia przyczyniły się do uratowania setek milionów istnień ludzkich oraz znaczącego wydłużenia życia w zdrowiu.

Jednocześnie współczesne systemy zdrowia publicznego stoją przed nowymi wyzwaniami. Należą do nich m.in. zmiany demograficzne, globalizacja zagrożeń epidemiologicznych, rosnące zagrożenie konsekwencjami chorób zakaźnych, a także spadek zaufania społecznego do szczepień w części populacji. W Polsce obserwowane są również zjawiska takie jak spadek poziomu zaszczepienia w wybranych kohortach objętych szczepieniami oraz niska realizacja szczepień zalecanych (np. przeciw grypie czy HPV) w niektórych regionach kraju.

W tym kontekście rola systemu szczepień wyraźnie ewoluuje z modelu skoncentrowanego na realizacji programu szczepień dzieci w kierunku kompleksowego zarządzania odpornością populacyjną w ciągu całego życia (life-course immunization). Oznacza to konieczność integracji działań profilaktycznych, monitorowania poziomu zaszczepienia w różnych grupach populacyjnych oraz aktywnego zarządzania ryzykiem epidemicznym wynikającym ze zmian w zakresie częstości występowania patogenów zakaźnych odpowiedzialnych za zachorowania i zgony w poszczególnych obszarach zdrowotnych.

Nieprzypadkowo Światowa Organizacja Zdrowia nadała obchodom Światowego Dnia Zdrowia 2026 hasło „Together for health. Stand with science”, akcentując potrzebę przekładania wiedzy naukowej i współpracy instytucjonalnej na konkretne działania systemowe. WHO podkreśla, że skuteczna polityka zdrowotna wymaga nie tylko interwencji opartych na dowodach, ale również zdolności do ich monitorowania i oceny

w oparciu o wiarygodne dane. W tym ujęciu dane o szczepieniach stają się nie tylko elementem sprawozdawczości, lecz podstawową infrastrukturą, niezbędną do zarządzania zdrowiem publicznym.

Kluczowym warunkiem skuteczności takiego podejścia jest dostęp do wysokiej jakości danych oraz zdolność ich wykorzystania w procesach decyzyjnych. Dane dotyczące szczepień pełnią funkcję krytyczną, ponieważ umożliwiają ocenę poziomu odporności populacyjnej, identyfikację grup ryzyka, monitorowanie skuteczności interwencji oraz planowanie działań systemowych.

Obecnie architektura informacyjna systemu szczepień w Polsce ma jednak charakter rozproszony i dualny. Z jednej strony funkcjonuje system P1, gromadzący dane indywidualne (szczególnie dla szczepień zalecanych), z drugiej strony systemy Państwowej Inspekcji Sanitarnej oparte głównie na danych zagregowanych i raportowaniu okresowym. Taki model prowadzi do ograniczonej spójności danych, opóźnień informacyjnych oraz utrudnia prowadzenie analiz populacyjnych i podejmowanie decyzji w czasie rzeczywistym.

Dodatkowo obecny sposób dokumentowania szczepień generuje znaczące obciążenia administracyjne oraz ryzyko niespójności danych, wynikające z równoległego funkcjonowania dokumentacji papierowej i elektronicznej. Szczególnie istotnym problemem jest brak jednolitego, obowiązkowego elektronicznego rejestru obejmującego wszystkie szczepienia, co ogranicza możliwość pełnej analizy ścieżki pacjenta oraz monitorowania realizacji schematów szczepień.

W konsekwencji system szczepień w Polsce funkcjonuje obecnie w modelu raportowym, a nie zarządczym. Oznacza to, że dane są agregowane i analizowane *ex post*, zamiast wspierać bieżące decyzje operacyjne i strategiczne. Ogranicza to zdolność systemu do szybkiego reagowania na zagrożenia epidemiologiczne oraz efektywnego planowania działań profilaktycznych.

Transformacja systemu szczepień wymaga zatem budowy nowoczesnej architektury danych, która umożliwi przejście do modelu zarządzania zdrowiem populacji opartego na danych (*data-driven public health*). Kluczowe elementy tej architektury obejmują:

- ➔ centralny rejestr szczepień,
- ➔ interoperacyjność systemów i automatyzację przepływu danych,
- ➔ rozwiniętą warstwę analityczną umożliwiającą analizy populacyjne i predykcyjne,

- ➔ wdrożenie modelu zarządzania danymi (data governance),
- ➔ integrację danych klinicznych, epidemiologicznych i ekonomicznych
- ➔ rozwój narzędzi analitycznych wspierających podejmowanie decyzji (dashboardsy).

Szczególne znaczenie nabiera w tym kontekście rola Głównego Inspektoratu Sanitarnego, który powinien pełnić funkcję centralnego ośrodka analitycznego na potrzeby realizacji celów zdrowia publicznego, wykorzystującego dane do monitorowania sytuacji epidemiologicznej i wspierania polityk zdrowotnych.

Celem projektu jest wypracowanie docelowej koncepcji architektury danych systemu szczepień ochronnych w Polsce, która umożliwi przejście z obecnego modelu sprawozdawczego do modelu zarządzania zdrowiem populacji opartego na danych.

Projekt koncentruje się na zaprojektowaniu spójnego i skalowalnego środowiska informacyjnego, którego fundamentem będzie centralny rejestr szczepień (e-karta szczepienia jako centralne, referencyjne źródło danych), zapewniający pełną, wiarygodną i aktualną informację o statusie immunizacji na poziomie indywidualnym i populacyjnym.

Kluczowym elementem docelowej architektury będzie zapewnienie interoperacyjności systemów oraz automatyzacji przepływu danych pomiędzy podmiotami systemu ochrony zdrowia i instytucjami zdrowia publicznego. Umożliwi to odejście od rozproszonego, częściowo manualnego modelu raportowania na rzecz zintegrowanego ekosystemu danych działającego w czasie zbliżonym do rzeczywistego. W tym kontekście szczególne znaczenie ma wzmocnienie roli Głównego Inspektoratu Sanitarnego jako centralnego użytkownika i interpretatora danych, odpowiedzialnego za monitorowanie sytuacji epidemiologicznej oraz rekomendowanie działań systemowych.

1.



SZCZEPIENIA OCHRONNE JAKO FILAR ZDROWIA PUBLICZNEGO – RODZAJE SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH W ZDROWIU PUBLICZNYM

dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ



1. Szczepienia to filar zdrowia publicznego, z kluczowym wpływem na redukcję zachorowalności i śmiertelności z powodu chorób zakaźnych.
2. Rozszerzony Program Immunizacji WHO (EPI, 1974) był przełomem systemowym, skalując dostęp do szczepień i utrwalając globalne podejście programowe.
3. Efekty populacyjne są mierzalne: szczepienia co roku zapobiegają milionom zgonów i pozostają jedną z najskuteczniejszych i najbardziej efektywnych ekonomicznie interwencji medycznych.
4. Największe sukcesy historyczne (np. eradykacja ospy prawdziwej) potwierdzają, że konsekwentne programy szczepień mogą prowadzić do eliminacji, a nawet eradykacji patogenów zakaźnych.
5. Mechanizm działania szczepień jest podwójny: bezpośrednia ochrona jednostki oraz pośrednia ochrona populacji poprzez wytworzenie odporności zbiorowiskowej.
6. Odporność zbiorowiskowa wymaga osiągnięcia wysokiego poziomu zaszczepienia, którego wartość jest zależna od danej choroby zakaźnej. Zwykle próg ten powinien wynosić 90-95%, jednak różni się w zależności od patogenu - dla odry wynosi 95%, dla krztuśca 92-94%, dla błonicy i różyczki jest to 83-86%, natomiast dla świnki na poziomie 75-86%). Wysokość tego progu determinuje strategię realizacji profilaktyki szczepiennej¹.
7. Luki w poziomie zaszczepienia i nierówność dostępu do szczepień ochronnych (między krajami i wewnątrz nich) są głównym ryzykiem rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych i osłabienia bezpieczeństwa zdrowotnego.
8. Szczepienia mają wymiar strategiczny; poza zapobieganiem konsekwencjom chorób zakaźnych, wspierają odporność systemów ochrony zdrowia względem zagrożeń epidemicznych, pandemicznych i endemicznych.
9. Korzyści ekonomiczne są znaczące: szczepienia ograniczają koszty leczenia, utraconej produktywności w wyniku niezdolności do pracy i przedwczesnej umieralności, i zmniejszają również ryzyko kosztów niemierzalnych wynikających między innymi z obniżenia jakości życia.
10. Warunkiem trwałych efektów jest systemowe wdrożenie kompleksowego podejścia: integracja podmiotów szczepiących, skuteczne systemy danych i nadzoru, działania na rzecz równości, budowanie zaufania do szczepień i przeciwdziałanie dezinformacji (w tym vaccine hesitancy).

¹ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. Na czym polega odporność zbiorowiskowa? Szczepienia.info. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/na-czym-polega-odpornosc-zbiorowiskowa/>.

Szczepienia jako podstawowy filar profilaktyki w zdrowiu publicznym

Szczepienia ochronne należą do najważniejszych i najskuteczniejszych narzędzi zdrowia publicznego, znacząco ograniczając zachorowalność i śmiertelność z powodu chorób zakaźnych^{2,3}.

Szczepienia jako interwencja profilaktyczna przeszły znaczącą ewolucję – od czasów Jennera do współczesnych programów immunizacji⁴. Przełomowym momentem było ustanowienie w 1974 roku przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) Rozszerzonego Programu Immunizacji (EPI), którego celem było zapewnienie dostępu do szczepień dzieci przeciw najważniejszym chorobom zakaźnym. Szczepienia stanowią filar podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) i kluczowy element drogi do powszechnego dostępu do ochrony zdrowia⁵. Od 1974 do 2024 roku programy immunizacyjne uratowały co najmniej 154 miliony istnień ludzkich, znacząco redukując śmiertelność niemowląt i dzieci, a ich sukcesy obejmują eradykację ospy prawdziwej, niemal całkowitą eliminację poliomielitis oraz znaczną redukcję zgonów z powodu odry⁶.

Agenda Immunizacji 2030 (IA2030) szacuje, że w latach 2021-2030 można uratować ponad 50 milionów istnień dzięki szerszemu zasięgowi i innowacjom w systemach szczepień. Ustanowienie EPI w 1974 roku zwiększyło zasięg szczepień w krajach o niskich i średnich dochodach z poniżej 5% do ponad 80%^{7,8}. Szczepienia są kluczowe w zapobieganiu wybuchom chorób zakaźnych, wzmocnieniu globalnego bezpieczeństwa zdrowotnego oraz ograniczaniu infekcji i zużycia antybiotyków w kontekście AMR⁹, a pandemia COVID-19 potwierdziła ich znaczenie¹⁰.

² Greenwood, B. (2014). The contribution of vaccination to global health: Past, present and future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1645), 20130433. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0433>.

³ Nandi, A., & Shet, A. (2020). Why vaccines matter: Understanding the broader health, economic, and child development benefits of routine vaccination. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16(8), 1900-1904. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1708669>.

⁴ Hussein, I. H., Chams, N., Chams, S., El Sayegh, S., Badran, R., Raad, M., Gerges-Geagea, A., Leone, A., & Jurjus, A. (2015). Vaccines through centuries: Major cornerstones of global health. *Frontiers in Public Health*, 3, 269. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00269>

⁵ Greenwood, The contribution of vaccination to global health..., 2014.

⁶ World Health Organization. (2024, April 24). Global immunization efforts have saved at least 154 million lives over the past 50 years. WHO. Dostęp: <https://www.who.int/news/item/24-04-2024-global-immunization-efforts-have-saved-at-least-154-million-lives-over-the-past-50-years>.

⁷ Greenwood, The contribution of vaccination to global health..., 2014.

⁸ WHO, Global immunization efforts have saved at least 154 million lives..., 2024.

⁹ World Health Organization. (2019). Vaccines and immunization. WHO. Dostęp: <https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization>.

¹⁰ Lindstrand, A., Cherian, T., Chang-Blanc, D., Feikin, D., & O'Brien, K. L. (2021). The World of Immunization: Achievements, challenges, and strategic vision for the next decade. *Journal of Infectious Diseases*, 224(Suppl 4), S452-S467. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab284>.

Mechanizmy ochrony zdrowia populacji

Szczepienia chronią zdrowie publiczne poprzez bezpośrednią ochronę jednostki i pośrednią ochronę populacji poprzez odporność zbiorowiskową¹¹.

Bezpośrednia ochrona polega na wytworzeniu pamięci immunologicznej bez przechodzenia pełnoobjawowej choroby, co redukuje ryzyko zachorowania, powikłań oraz obciążenie systemów ochrony zdrowia^{12,13}.

Odporność zbiorowiskowa ogranicza transmisję patogenów, chroniąc osoby nieuodpornione, w tym grupy wrażliwe¹⁴. Utrzymanie odporności wymaga wysokiego poziomu zaszczepienia – np. z co najmniej 95% dla odry¹⁵ i 80-86% dla poliomyelitis¹⁶ - oraz systemowego podejścia obejmującego edukację, walkę z dezinformacją, równość dostępu do usług i nadzór epidemiologiczny^{17,18}.

Szczepienia w kontekście nowoczesnych wyzwań zdrowia publicznego

Szczepienia wspierają współczesne zdrowie publiczne, integrując podejście “One Health”, adaptując się do zmian klimatu i wzmacniając bezpieczeństwo zdrowotne¹⁹.

Szczepienia ograniczają infekcje i zużycie antybiotyków, zmniejszając globalną potrzebę ich stosowania o ok. 22%²⁰. Pandemia COVID-19 pokazała, że silne programy immunizacji poprawiają przygotowanie systemów zdrowia na zagrożenia epidemiczne, a szczepienia przeciw COVID-19 zapobiegły ok. 20 milionom zgonów w pierwszym

¹¹ Fine, P., Eames, K., & Heymann, D. L. (2011). “Herd immunity”: A rough guide. *Clinical Infectious Diseases*, 52(7), 911-916. <https://doi.org/10.1093/cid/cir007>.

¹² American Society for Microbiology. (2023, November 4). Understanding immunological memory. ASM. Dostęp: <https://asm.org/articles/2023/may/understanding-immunological-memory>.

¹³ Shattock et al., Contribution of vaccination to improved survival and health..., 2024.

¹⁴ Fine, Eames & Heymann, “Herd immunity”: A rough guide, 2011.

¹⁵ European Centre for Disease Prevention and Control. (2024). Measles - Annual epidemiological report for 2023. ECDC. Dostęp: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/MEAS-AER-2024-Report.pdf>.

¹⁶ Fine, Eames & Heymann, “Herd immunity”: A rough guide, 2011.

¹⁷ ECDC, Measles - Annual epidemiological report for 2023, 2024.

¹⁸ World Health Organization. (2020). Immunization Agenda 2030: A global strategy to leave no one behind. WHO. Dostęp: <https://www.who.int/docs/default-source/immunization/strategy/ia2030/ia2030-document-en.pdf>.

¹⁹ Gavi. (2024a). Global health security. Gavi, The Vaccine Alliance. <https://www.gavi.org/programmes-impact/programmatic-support/global-health-security>.

²⁰ Laxminarayan, R., Matsoso, P., Pant, S., Brower, C., Rottingen, J. A., Klugman, K., & Davies, S. (2024). Access to effective antimicrobials: A worldwide challenge. *The Lancet*, 387(10014), 168-175. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00474-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00474-2).

roku²¹. Podejście One Health podkreśla związki między zdrowiem ludzi, zwierząt i środowiska²². Skuteczna odpowiedź na zagrożenia zdrowia publicznego wymaga wzmocnienia systemów monitorowania szczepień i decyzji opartych na danych²³.

Korzyści zdrowia publicznego wynikające ze szczepień

Bezpośredni wpływ na redukcję zachorowalności i śmiertelności

Szczepienia znacząco redukują zachorowalność i śmiertelność z powodu chorób zakaźnych na skalę globalną. W przypadku profilaktyki HPV ochrona przekłada się bezpośrednio na mierzalne punkty końcowe: wczesne zaszczepienie nastolatków prowadzi do 87-88% redukcji ryzyka inwazyjnego raka szyjki macicy (87% w kohorcie angielskiej przy szczepieniu w wieku 12-13 lat²⁴ oraz 88% w rejestrze szwedzkim przed 17 r.ż.²⁵) oraz do 97% redukcji zmian przednowotworowych stopnia 3 (CIN3), a także spadku występowania kłykcin kończystych o 88% u kobiet i o 86% u mężczyzn w ramach ochrony pośredniej²⁶. Od 2001 do 2020 roku szczepienia zapobiegły ok. 20 milionom zgonów i 500 milionom zachorowań, a rocznie ratują 4–5 milionów istnień. Szczepienia zwiększają lata życia w zdrowiu (DALYs, QALYs), generując obecnie ponad 200 milionów lat zdrowego życia rocznie²⁷. Podobne efekty obserwuje się w przypadku innych szczepień populacyjnych. Szczepienia przeciwko zakażeniom wywołanym przez pneumokoki prowadzą do istotnego spadku zapadalności na inwazyjną chorobę pneumokokową, zapalenie płuc oraz hospitalizacje, szczególnie wśród dzieci i osób starszych a także generują efekt odporności populacyjnej (herd immunity), ograniczając transmisję bakterii w całej populacji. Z kolei szczepienia przeciw grypie przyczyniają się do zmniejszenia liczby ciężkich przebiegów choroby, hospitaliza-

²¹ Center for Health Security. (2023). The Center for Health Security confronts a global pandemic. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. Dostęp: <https://centerforhealthsecurity.org/who-we-are/annual-reports/emergency-response-the-center-for-health-security-confronts-a-global-pandemic>.

²² World Health Organization. (2021). A brief history of vaccination. WHO. Dostęp: <https://www.who.int/news-room/spotlight/history-of-vaccination/a-brief-history-of-vaccination>.

²³ Gavi, Global health security, 2024a.

²⁴ Falcão, M., Castañón, A., Ndlela, B., Checchi, M., Soldan, K., Lopez-Bernal, J., Ellis-Brookes, L., & Sasieni, P. (2021). The effects of the national HPV vaccination programme in England, UK, on cervical cancer and grade 3 cervical intraepithelial neoplasia incidence: a register-based observational study. *Lancet* (London, England), 398(10316), 2084–2092. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02178-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02178-4)

²⁵ Lei, J., Ploner, A., Elfström, K. M., Wang, J., Roth, A., Fang, F., Sundström, K., Dillner, J., & Sparén, P. (2020). HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. *The New England journal of medicine*, 383(14), 1340–1348. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1917338>

²⁶ Drolet, M., Bénard, É., Pérez, N., Brisson, M., & HPV Vaccination Impact Study Group (2019). Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis. *Lancet* (London, England), 394(10197), 497–509. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30298-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30298-3)

²⁷ WHO, Global immunization efforts have saved at least 154 million lives..., 2024.

cji oraz zgonów, zwłaszcza w grupach ryzyka (osoby ≥65 r.ż., chorzy przewlekłe). W sezonach o wysokiej zachorowalności szczepienia istotnie redukują obciążenie systemu ochrony zdrowia, ograniczając liczbę powikłań, takich jak zapalenie płuc czy zaostrzenia chorób współistniejących.

Korzyści ekonomiczne i wpływ na produktywność

Tabela 1 przedstawia kluczowe parametry opłacalności inwestycji w szczepienia ochronne w ujęciu jednostkowym i populacyjnym:

Tabela 1. Korzyści ekonomiczne i produktywność społeczna

Parametr/wskaźnik	Wartość/skala	Wpływ na system i gospodarkę
Współczynnik korzyści do kosztów (BCR)	3,3 (z perspektywy płatnika) – bezpośrednie koszty szczepień 10,9 (z perspektywy społecznej)- społeczne koszty szczepień	Każdy dolar zainwestowany w program generuje 3,30 USD bezpośrednich oszczędności medycznych oraz 10,90 USD całkowitych korzyści społeczno-gospodarczych.
Zysk ekonomiczny netto	2,7 bln USD	Łączne korzyści (przykład USA, kohorta 1994-2023) ²⁸ .
Uniknięte zachorowania	508 mln	Redukcja absencji chorobowej i obciążenia poradni.
Ograniczenie hospitalizacji	32 mln	Odciążenie infrastruktury szpitalnej i personelu.
Ocalone życia	1,129 mln	Zachowanie zasobów demograficznych i siły roboczej.
Bezpieczeństwo socjalne	Ochrona przed ubóstwem	Zapobieganie katastrofalnym wydatkom medycznym rodzin.
Kapitał ludzki	Rozwój dzieci	Poprawa długofalowego potencjału ekonomicznego populacji.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zhou et al. (2024)²⁹.

Inwestycja w immunizację jest kluczowym czynnikiem stabilizującym budżet państwa. Pozwala na uniknięcie ogromnych kosztów medycznych wynikających z hospitalizacji i leczenia powikłań oraz kosztów pośrednich związanych z utraconą produktywnością wskutek absencji chorobowej i przedwczesnej umieralności.

²⁸ <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/wr/mm7331a2.htm>
²⁹ Zhou, F., Shefer, A., Messonnier, M. L., & Harris, J. (2024). Health and economic benefits of routine childhood immunization in the era of the Vaccines for Children Program — United States, 1994–2023. Morbidity and Mortality Weekly Report, 73(31), 676–683. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7331a2>.

Wpływ na jakość życia i zdrowie (Life-Course)

Podejście „life-course immunization” (szczepienia przez całe życie) to fundament nowoczesnej profilaktyki, wykraczający poza wiek dziecięcy³⁰:

- ➔ Przeciwdziałanie spadku odporności: Szczepienia dorosłych i seniorów minimalizują skutki immunosenescencji (naturalnego spadku odporności z wiekiem), ograniczając podatność na ciężkie infekcje³¹;
- ➔ Kluczowe antygeny dla dorosłych: WHO i PAHO priorytetyzują ochronę przed grypcą, COVID-19, pneumokokami, tężcem oraz RSV³².
- ➔ Efekt systemowy: Utrzymanie sprawności i niezależności osób starszych oraz redukcja obciążeń wynikających z powikłań chorób zakaźnych.

Sprawiedliwość zdrowotna i równość w dostępie

Szczepienia to kluczowe narzędzie niwelowania nierówności społecznych i budowania inkluzywnego systemu ochrony zdrowia³³. Poziom zasięg szczepienia zależy od determinant społecznych, co wymaga usług dostosowanych do potrzeb zdrowotnych, a nie identycznych dla wszystkich³⁴. Szczególny priorytet należy zapewnić osobom z niepełnosprawnościami (stanowią 15% populacji), narażonym na cięższe powikłania^{35,36}.

³⁰ Global Coalition on Aging. (2018). Life-course immunization. Global Coalition on Aging. Dostęp: https://globalcoalitiononaging.com/wp-content/uploads/2018/07/life-course-immunization_gcoa-for-web-1.pdf.

³¹ Pan American Health Organization. (2024). Immunization across the life course – Resource center. PAHO. Dostęp: <https://www.paho.org/en/topics/immunization/immunization-across-life-course-resource-center>.

³² WHO, Global immunization efforts have saved at least 154 million lives..., 2024.

³³ Andre, F. E., et al. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. Bulletin of the World Health Organization, 86(2), 140-146. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.040089>.

³⁴ Centers for Disease Control and Prevention. (2025). Ensuring vaccine access for all people. CDC. Dostęp: <https://www.cdc.gov/vaccines/basics/vaccine-equity.html>.

³⁵ O'Neill, J., Newall, F., Antolovich, G., Lima, S., & Danchin, M. (2020). Vaccination in people with disability: A review. Human Vaccines & Immunotherapeutics, 16(1), 7-15. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1640556>.

³⁶ Sabin. (2025). Equity in vaccination: Bhakti Ghatole on disability-inclusive immunization campaigns. Sabin Vaccine Institute. Dostęp: <https://www.sabin.org/resources/equity-in-vaccination-bhakti-ghatole-on-disability-inclusive-immunization-campaigns/>.

2.



SYSTEM SZCZEPIEŃ OBOWIĄZKOWYCH I ZALECANYCH W POLSCE

dr hab. Magdalena Kozela, prof. UJ



1. **Ramy prawne immunizacji:** obowiązek poddawania się wybranym szczepieniom ochronnym dotyczy osób przebywających na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej powyżej 3 miesięcy i wynika z przepisów ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi.
2. **PSO jako podstawowy instrument wykonawczy:** Program Szczepień Ochronnych (PSO), ogłaszany corocznie w komunikacie Głównego Inspektora Sanitarnego, operacjonalizuje politykę szczepień poprzez wskazanie szczepień obowiązkowych i zalecanych oraz określenie zasad ich realizacji i organizacji w Polsce.
3. **Administracja i nadzór PSO:** W Polsce nadzór nad realizacją obowiązkowych szczepień ochronnych w ramach Programu Szczepień Ochronnych sprawuje Główny Inspektor Sanitarny (GIS), a proces zamawiania szczepionek oraz sprawozdawczość jest realizowany w formie pisemnej.
4. **Ciągłość i przewidywalność systemu:** charakterystyka systemu szczepień oparta na PSO 2026 zachowuje aktualność także w kolejnych latach, ponieważ modyfikacje PSO mają zazwyczaj charakter stopniowy (ewolucyjny), a nie fundamentalnie zmieniający model.
5. **Kontekst międzynarodowy decyzji programowych:** krajowe rozwiązania są osadzone w szerszym ekosystemie eksperckim i regulacyjnym, obejmującym rekomendacje WHO (w tym SAGE), monitoring epidemiologiczny i wytyczne ECDC oraz oceny bezpieczeństwa i skuteczności szczepionek prowadzone przez EMA, determinujące dopuszczenie szczepionek do obrotu w UE.
6. **Priorytet szczepień obowiązkowych w strategii populacyjnej:** PSO akcentuje powszechne i obowiązkowe szczepienia dzieci jako kluczowe narzędzie długofalowej immunizacji populacyjnej i ograniczania transmisji chorób zakaźnych.
7. **Zakres obowiązku w populacji pediatrycznej:** dzieci i młodzież do 19. roku życia podlegają obowiązkowym szczepieniom przeciwko 12 chorobom zakaźnym (m.in. gruźlica, WZW B, rotawirusom, DTP, Hib, pneumokokom, poliomyelitis i MMR), natomiast szczepienie przeciw ospie wietrznej ma charakter obowiązkowy w wybranych wskazaniach klinicznych i epidemiologicznych.
8. **Profilaktyka HPV jako priorytet:** szczepienie przeciw HPV jest kluczowym elementem profilaktyki nowotworowej. Powinno być szeroko realizowane wśród nastolatków przed rozpoczęciem aktywności seksualnej a wśród młodych dorosłych w ramach szczepień wychwytyjących. Obecnie szczepienie przeciw HPV jest szczepieniem zalecanym zarówno dla dzieci jak i osób dorosłych.
9. **Selektywny charakter obowiązku u dorosłych:** w Polsce nie funkcjonuje powszechny obowiązek szczepień dorosłych w całej populacji, natomiast przewidziano obowiązkowe szczepienia dla grup o szczególnym ryzyku klinicznym (np. po



przeszczepieniach, po splenektomii/asplenii) oraz wybranych grup zawodowych i klinicznych, zwłaszcza w odniesieniu do WZW B.

10. **Szczepienia poekspozycyjne jako element ochrony interwencyjnej: do szczepień obowiązkowych zalicza się również szczepienia po narażeniu (m.in. przeciw błonicy, tężcowi i wściekliznie), uruchamiane w sytuacjach ekspozycji mogącej prowadzić do zakażenia.**
11. **Rola szczepień zalecanych i wzmocnienie nadzoru informacyjnego: szczepienia zalecane pełnią funkcję komplementarną wobec obowiązkowych i są istotnym narzędziem profilaktyki, a jednocześnie – niezależnie od braku egzekucji administracyjnej – od 1 października 2023 r. wprowadzono obowiązek raportowania ich wykonania w systemie e-Karty Szczepień.**
12. **Poziom zaszczepienia jako determinant odporności populacyjnej oraz obszary ryzyka: efektywność programów szczepień jest warunkowana utrzymaniem wysokich poziomów zaszczepienia umożliwiających odporność zbiorowiskową (dla wysoce zakaźnych chorób, takich jak odra, wymagane są poziomy >95%); w Polsce obserwuje się relatywnie wysoką realizację szczepień obowiązkowych u małych dzieci, przy jednoczesnych spadkach w starszych kohortach, narastaniu zjawiska uchylania się od szczepień oraz utrzymujących się deficytach w szczepieniach zalecanych, w tym przeciw grypie (WHO rekomenduje osiągnięcie poziomu zaszczepienia na poziomie co najmniej 75% w grupach ryzyka, podczas gdy w Polsce wynosi on około 16%), czy HPV (niski poziom zaszczepienia przeciw HPV mimo rozwoju programu).**

Fundamentem prawnym systemu szczepień w Polsce jest ustawa o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. 2008 Nr 234 poz. 1570, z późn. zm.), nakładająca obowiązek szczepień na osoby przebywające w kraju powyżej 3 miesięcy. Szczegółową organizację oraz wykaz szczepień obowiązkowych i zalecanych określa coroczny Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego (Program Szczepień Ochronnych). Przedstawiona charakterystyka opiera się na PSO na 2026 rok, jednak ze względu na ewolucyjny charakter zmian, zachowuje ona aktualność w perspektywie wieloletniej.

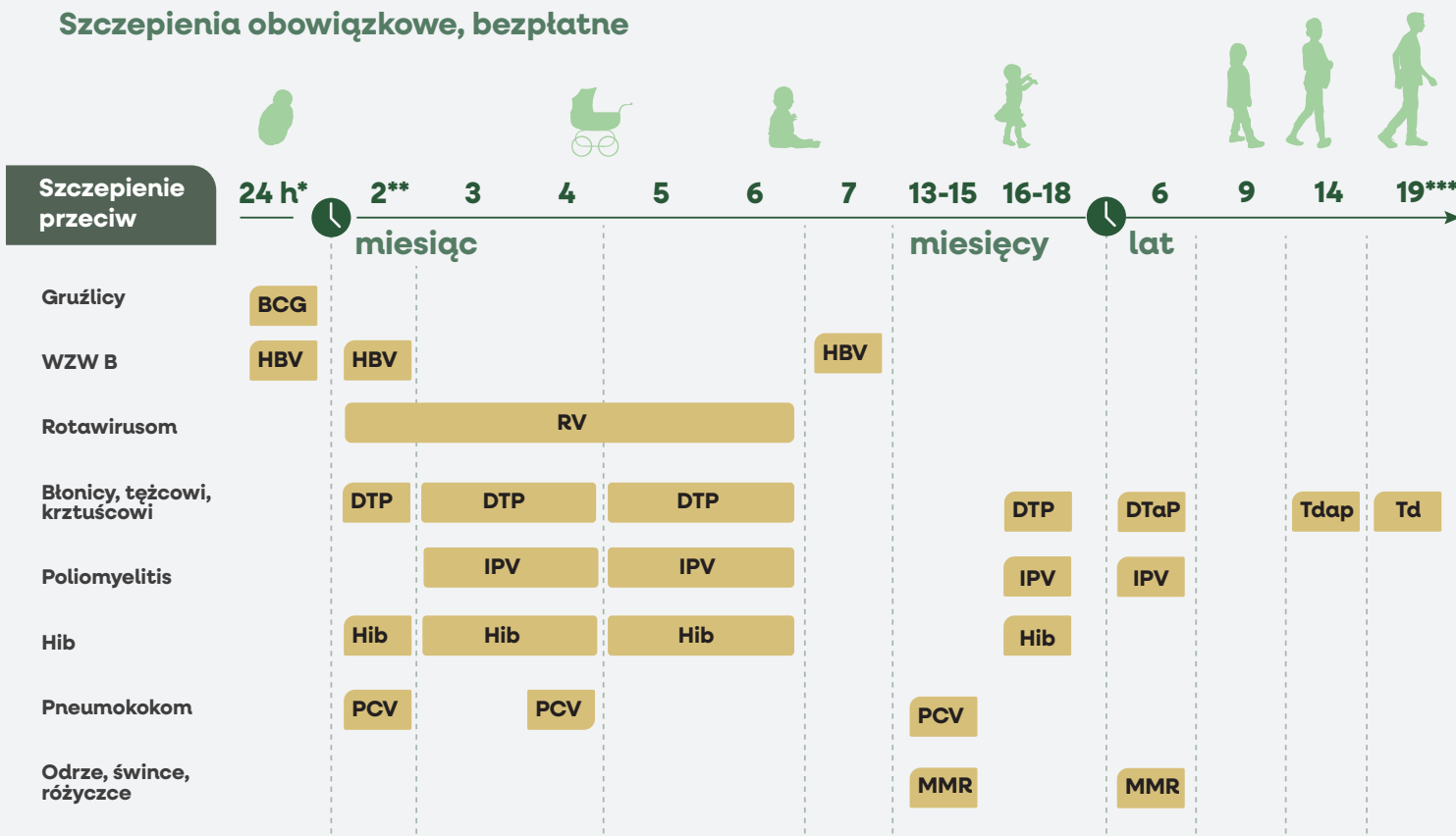
Polski system wspierany jest przez kluczowe organizacje międzynarodowe: WHO (poprzez grupę ekspertów SAGE) wyznacza globalne strategie oparte na dowodach naukowych, ECDC monitoruje sytuację epidemiologiczną w Europie, dostarczając wytycznych dla państw UE, natomiast EMA odpowiada za rygorystyczną ocenę bezpieczeństwa i skuteczności szczepionek, co stanowi podstawę ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w krajowych programach immunizacji.

Szczepienia obowiązkowe

Obowiązek szczepień ochronnych obejmuje całą populację lub grupy o zwiększonym ryzyku zdrowotnym. Kluczowym elementem strategii są powszechne, systematyczne szczepienia dzieci, które stanowią fundament odporności populacyjnej i najskuteczniej ograniczają rozprzestrzenianie się chorób zakaźnych. Szczepienia obowiązkowe są przy tym finansowane ze środków publicznych i dostępne bezpłatnie dla uprawnionych grup.

Obowiązkowe szczepienia dzieci i młodzieży do 19. roku życia

Szczepienia obowiązkowe, bezpłatne



* szczepienie przeprowadza się w 1. dobie życia albo nie później niż do dnia wypisu ze szpitala;

** szczepienia można rozpocząć po ukończeniu przez dziecko 6 tyg.;

*** Td bezpłatne lub Tdap odpłatne;

Rysunek 1. Szczepienia obowiązkowe dzieci i młodzieży do 19. roku życia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSO na rok 2026, poz. 85.

W polskim systemie ochrony zdrowia obowiązek szczepień do 19. roku życia obejmuje ochronę przed 12 jednostkami chorobowymi: gruźlicą, WZW typu B, rotawirusami, błonicą, tężcem, krztuścem, *Haemophilus influenzae* typ b, *Streptococcus pneumoniae*, poliomyelitis, odrą, świnką i różyczką.

Dodatkowo ze względu na przestanki kliniczne (np. niedobory odporności, planowana immunosupresja) oraz epidemiologiczne (m.in. pobyt w placówkach opiekuńczo-wychowawczych lub domach pomocy społecznej), wybrane grupy dzieci podlegają obowiązkowemu szczepieniu przeciwko ospie wietrznej³⁷.

Obowiązkowe szczepienia osób dorosłych

Tabela 2. Szczepienia obowiązkowe osób dorosłych

Zakres obowiązku	Wykaz jednostek chorobowych
Powszechny (cała populacja dorosłych)	Brak
Selektywny (przestanki kliniczne i epidemiologiczne)	WZW typu b, błonica, tężec, krztusiec, <i>Haemophilus influenzae</i> typu b, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , poliomyelitis, odrą, świnka, różyczka

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia w sprawie szczepień obowiązkowych³⁸.

W Polsce, nie występują powszechne (obejmujące całą populację), obowiązkowe szczepienia dorosłych. Obowiązek ten ma charakter selektywny i wynika z konkretnych przestank:

- ⊕ Przestanki kliniczne (grupy wysokiego ryzyka): osoby m.in. przed lub po przeszczepach, splenektomii, lub z asplenią podlegają obowiązkowi szczepień przeciw 10 chorobom: WZW typu B, *Haemophilus influenzae* typu b, *Streptococcus pneumoniae*, błonicy, krztuścowi, tężcowi, odrze, śwince, różyczce i poliomyelitis.
- ⊕ Przestanki epidemiologiczne i zawodowe: obowiązek szczepienia przeciw WZW typu B dotyczy m.in. personelu medycznego, studentów kierunków medycznych oraz osób z zaawansowaną niewydolnością nerek lub kobiet planujących ciążę³⁹.

³⁷ Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 31 października 2025 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2026 (Dz. Urz. Min. Zdrow. 2025 poz. 85).

³⁸ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 września 2023 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych (Dz. U. z 2025 r. poz. 782).

³⁹ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 września 2023 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych (Dz. U. z 2025 r. poz. 782).

Szczepienia poekspozycyjne

Obowiązek szczepień poekspozycyjnych dotyczy osób w każdym wieku, które miały kontakt z czynnikiem zakaźnym. Obejmuje on trzy kluczowe jednostki:

Tabela 3. Obowiązkowe szczepienia poekspozycyjne

Jednostka chorobowa	Grupa docelowa / wskazanie	Zasady realizacji
blonica	osoby mające bezpośrednią styczność z chorym	podanie szczepionki w celu zapobieżenia zachorowaniu po kontakcie
tężec	osoby zranione, narażone na zakażenie laseczkami tężca	decyzja lekarza zależna od rodzaju rany, historii szczepień i oceny ryzyka
wścieklizna	osoby po kontakcie ze zwierzęciem chorym lub podejrzanym o wściekliznę	natychmiastowe wdrożenie cyklu szczepień (ewentualnie z podaniem antytyksyny)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSO na rok 2026, poz. 85.

Zasady finansowania

Szczepienia obowiązkowe są realizowane bezpłatnie szczepionkami zakupionymi przez Ministra Zdrowia. Pacjent może wybrać inny preparat, jednak wówczas pokrywa koszt jego zakupu. Koszty badań lekarskich oraz samych zabiegów dla osób ubezpieczonych pokrywa NFZ. W przypadku osób nieubezpieczonych, koszty te są finansowane bezpośrednio z budżetu państwa (z części dysponowanej przez Ministra Zdrowia)⁴⁰.

System finansowania szczepień ochronnych w Polsce opiera się na kilku równoległych funkcjonujących mechanizmach:

- ➔ **Programie Szczepień Ochronnych (PSO)** – obejmującym szczepienia obowiązkowe w pełni finansowane ze środków publicznych (NFZ) oraz zalecane szczepienia p-HPV finansowane ze środków Funduszu Medycznego.
- ➔ **Refundacji aptecznej** – system refundacji aptecznej szczepień zalecanych w Polsce opiera się na dwóch głównych filarach: pełnej refundacji usługi podania szczepionki przez osobę wykonującą szczepienie oraz częściowej lub całkowitej refundacji preparatów szczepionkowych dla wybranych grup pacjentów (np. seniorzy ≥65 r.ż. z grup ryzyka, kobiety w ciąży).
- ➔ **Programów polityki zdrowotnej realizowanych przez samorządy (PPZ)** – obejmującym lokalne inicjatywy, finansowane z budżetów jednostek samorządu terytorialnego (gmin, powiatów i województw), z możliwością częściowego dofinansowania ze

⁴⁰ PSO na rok 2026, poz. 85.

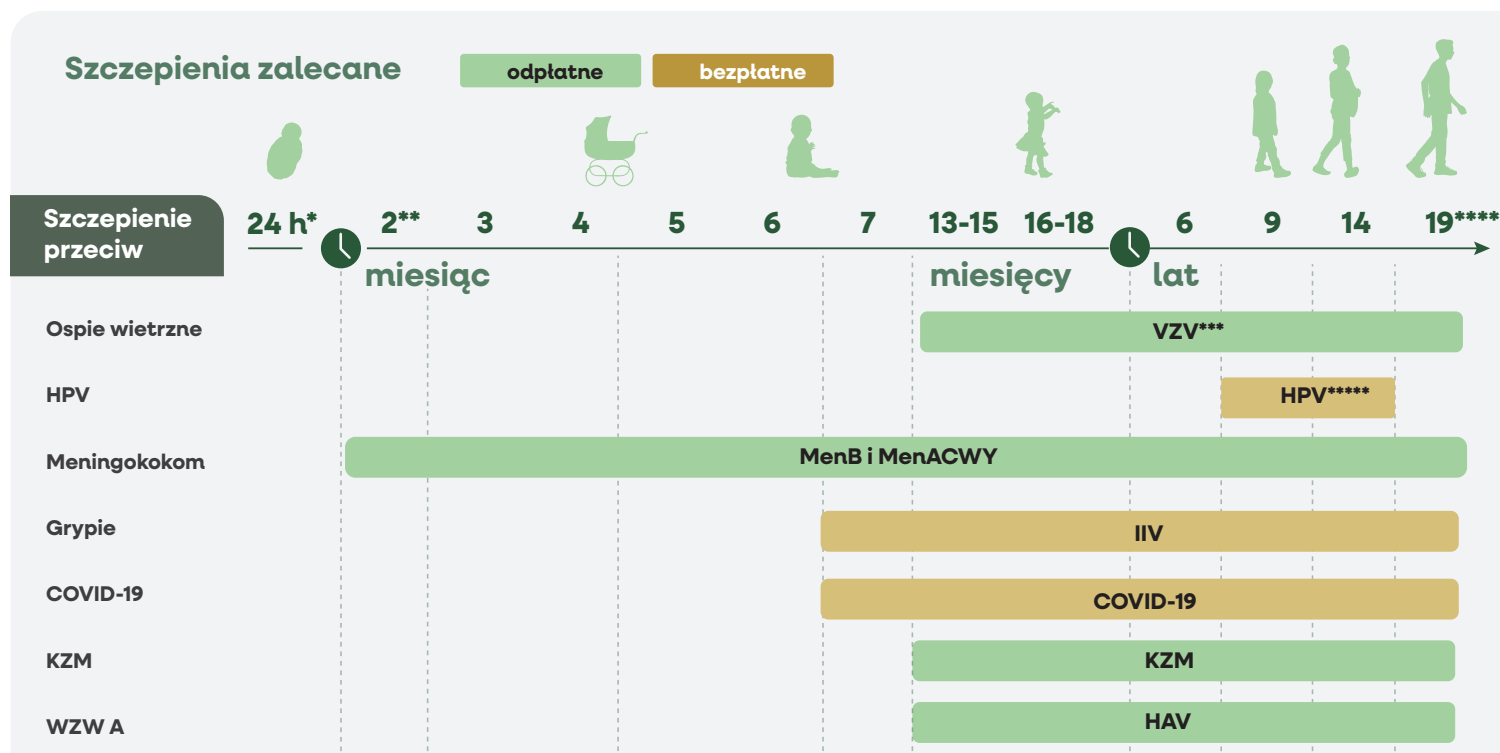
środków NFZ lub funduszy strukturalnych UE, przy wykluczeniu podwójnego finansowania tych samych kosztów z innych źródeł publicznych (np. programów rządowych).

Szczepienia zalecane

Szczepienia zalecane w Polsce stanowią merytoryczny fundament personalizacji ochrony zdrowia, uzupełniając katalog szczepień obowiązkowych o profilaktykę dostosowaną do indywidualnych czynników ryzyka oraz aktualnej sytuacji epidemiologicznej. Choć ich realizacja nie podlega administracyjnemu obowiązkowi, są one kluczowym elementem strategii ograniczania transmisji patogenów w populacji.

Szczepienia zalecane u dzieci i młodzieży (do 19. roku życia)⁴¹

Katalog szczepień zalecanych dla tej grupy obejmuje profilaktykę chorób o szerokim zasięgu.



* szczepienie przeprowadza się w 1. dobie życia albo nie później niż do dnia wypisu ze szpitala;

** szczepienia można rozpocząć po ukończeniu przez dziecko 6 tyg.;

*** szczepienie obowiązkowe (bezpłatne) tylko we wskazanych w PSO grupach ryzyka, szczepionkę można podawać dziecku po ukończeniu 9 m.ż., optymalnie w 12 m.ż., w pozostałych grupach płatna;

**** Td bezpłatne lub Tdap odpłatne;

***** szczepienia bezpłatne po ukończeniu 9 lat do 14 lat oraz refundacja dla jednej szczepionki w grupie po ukończeniu 9 lat do 18 lat.

Rysunek 2. Szczepienia zalecane u dzieci i młodzieży (do 19. r.ż.)

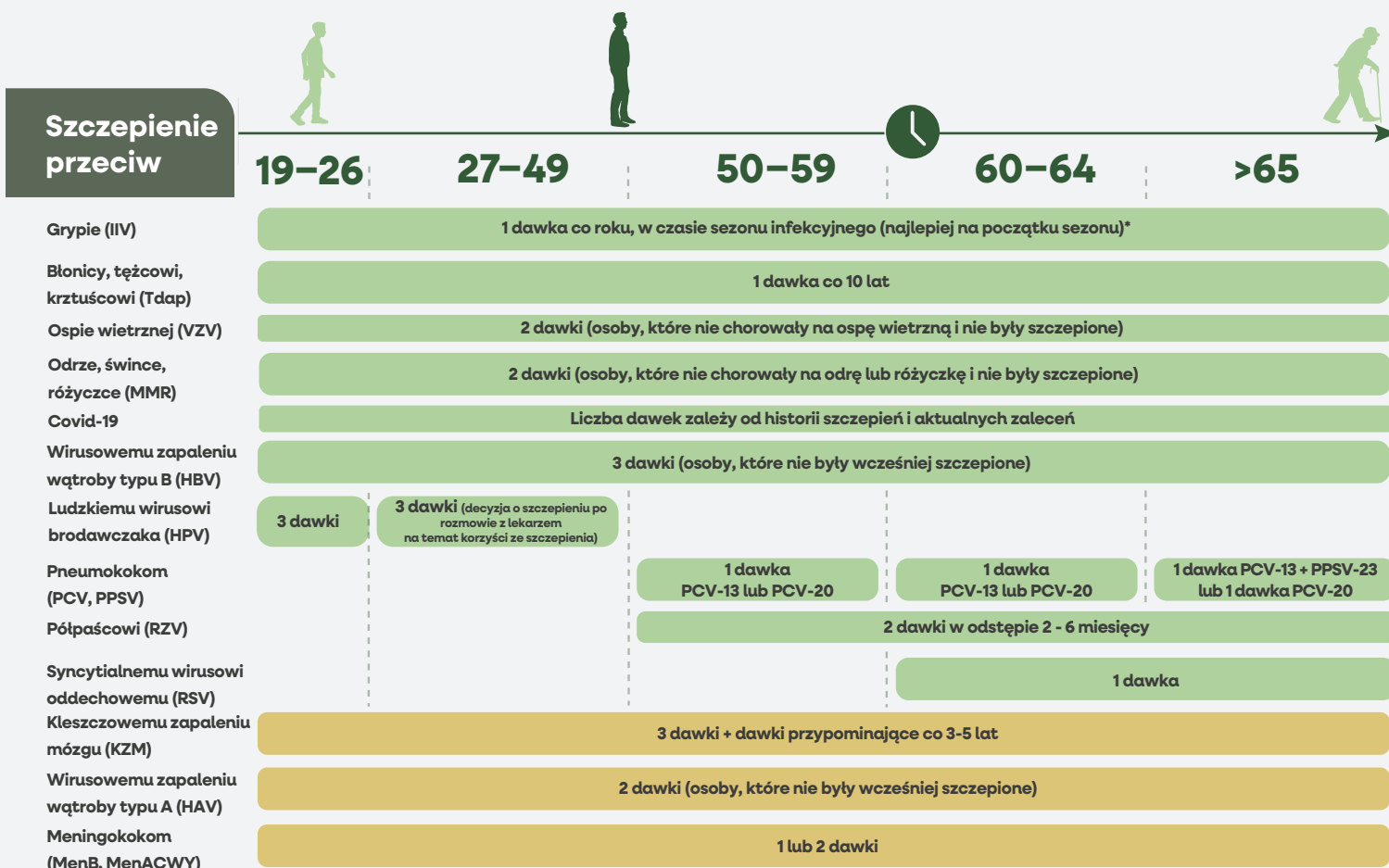
Źródło: Opracowanie na podstawie PSO na 2026 r.

⁴¹ PSO na rok 2026, poz. 85.

Szczepienia zalecane dla osób dorosłych⁴²

KALENDARZ SZCZEPIEŃ DOROSŁYCH

Wszyscy dorośli w zależności od wieku



*dla osób w wieku ≥60 lat szczepionką zalecaną jest szczepionka wysokodawkowa, w przypadku jej niedostępności lub braku akceptacji przez pacjenta – szczepionka standardowa.

■ szczepienia zalecane dla wszystkich nieuodpornionych osób w tym wieku

■ szczepienia zalecane, gdy występują dodatkowe czynniki ryzyka (np. medyczne, zawodowe, związane ze stylem życia)

IIV - szczepionka przeciw grypie, inaktywowana; Tdap - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi; VZV - szczepionka przeciw ospie wietrznej; MMR - szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce; Covid-19 - szczepionka przeciw Covid-19; HBV (Hepatitis B Vaccine) - szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B; HPV - szczepionka przeciw ludzkiemu wirusowi brodawczaka; PCV - skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom; PPSV - polisacharydowa szczepionka przeciw pneumokokom; RZV - szczepionka przeciw półpaścowi; RSV - szczepionka przeciw syncytialnemu wirusowi oddechowemu; KZM - szczepionka przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu; HAV (Hepatitis A Vaccine) - szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A; MenB - szczepionka przeciw meningokokom grupy B; MenACWY - szczepionka przeciw meningokokom grupy A, C, W, Y.

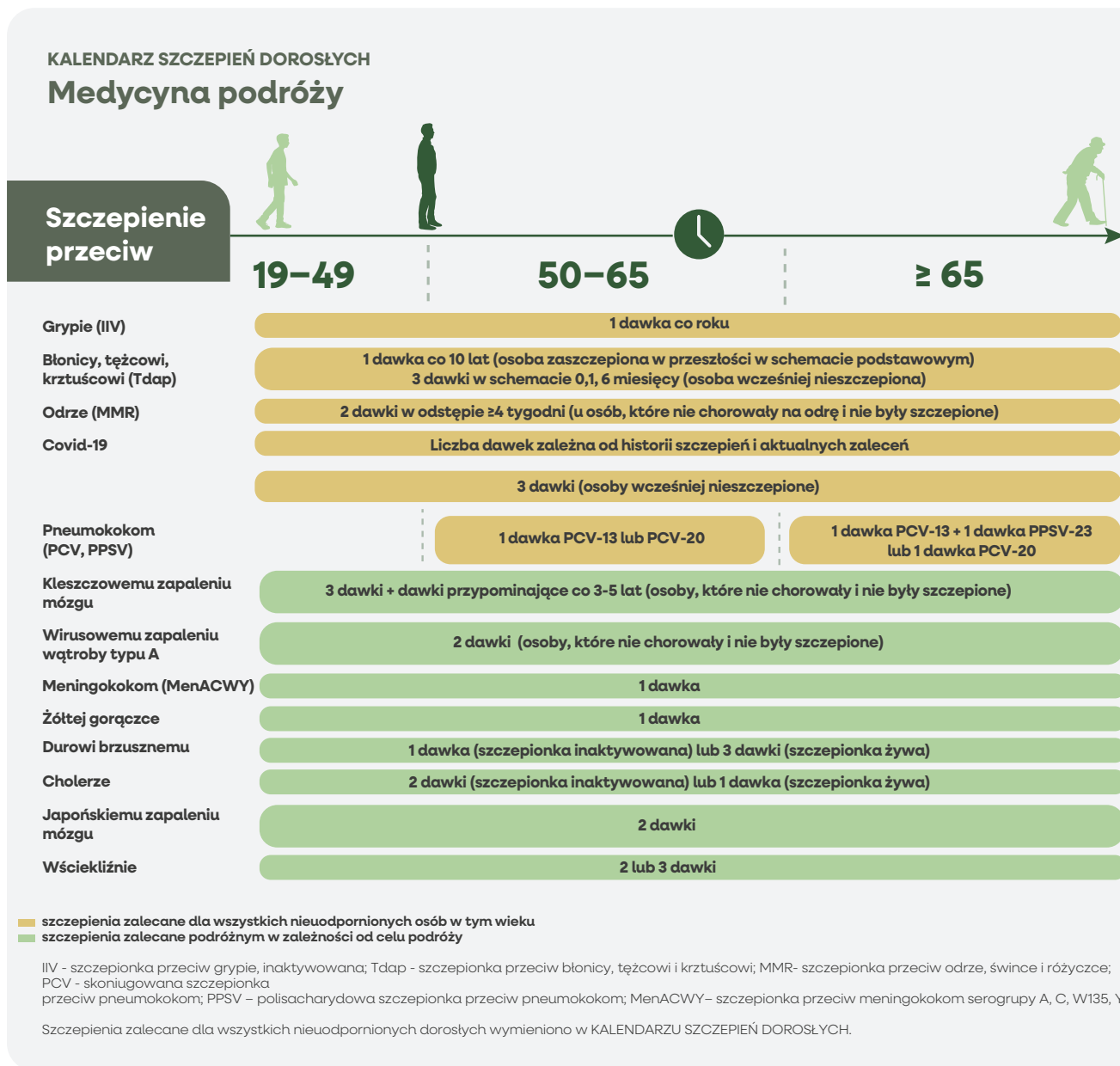
Rysunek 3. Schemat szczepień zalecanych dla osób dorosłych

Źródło: Opracowano na podstawie na podstawie PSO na rok 2026, poz. 85.

⁴² PSO na rok 2026, poz. 85.

Medycyna podróży

Osoby udające się w regiony endemiczne powinny rozważyć szczepienia przed wybranymi chorobami.



Rysunek 4. Schemat szczepień zalecanych dla osób dorosłych - medycyna podróży

Źródło: Opracowanie na podstawie PSO na rok 2026, poz. 85.

Szczepienia zalecane dla kobiet w ciąży

W Programie Szczepień Ochronnych wyodrębniono grupę kobiet w ciąży jako priorytetową, ze względu na podwójny cel profilaktyki: ochronę zdrowia matki oraz zapewnienie uodpornienia biernego noworodkom i niemowlętom w okresie ich największej wrażliwości.

KALENDARZ SZCZEPIEŃ

Kobiety planujące ciążę oraz kobiety w ciąży

Szczepienie przeciw

Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV)

Ospie wietrznej (VZV)*

Odrze, śwince, różyczce (MMR)*

Grypie (IIV)

KALENDARZ SZCZEPIEŃ KOBIET PLANUJĄCYCH CIĄŻĘ

3 dawki (kobiety, które nie były wcześniej szczepione)

2 dawki (kobiety, które nie chorowały na ospę wietrzną i nie były szczepione)

1 lub 2 dawki (kobiety, które nie chorowały na różyczkę i nie były szczepione)

1 dawka na w czasie sezonu infekcyjnego (najlepiej na początku sezonu)

Szczepienie przeciw

Grypie (IIV)

Błonicy, tężcowi, krztuścowi (Tdap)

Covid-19

Syncytialnemu wirusowi oddechowemu (RSV)

KALENDARZ SZCZEPIEŃ KOBIET W CIĄŻY

1 dawka, może być podana w każdym okresie ciąży

1 dawka w każdej ciąży, może być podana między 27. a 36 tc. (optymalnie między 28 a 32 tc.)

1 dawka (zgodnie z aktualnymi zaleceniami)

1 dawka, może być podana między 24. a 36. tc., zapewnia ochronę dziecka w pierwszych 6 miesiącach życia

*szczepienie zakończone nie później niż miesiąc przed zajściem w ciążę.

IIV - szczepionka przeciw grypie, inaktywowana; Tdap - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi z obniżoną zawartością składnika błonicy i krztuśca; Covid-19 - szczepionka przeciw Covid-19; RSV - szczepionka przeciw syncytialnemu wirusowi oddechowemu; HBV (Hepatitis B Vaccine) - szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B; VZV - szczepionka przeciw ospie wietrznej; MMR- szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce

Rysunek 5. Schemat szczepień zalecanych dla kobiet w ciąży

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSO na rok 2026, poz. 85.

Profilaktyka zawodowa i poekspozycyjna

Dopełnieniem strategii są zalecane szczepienia poekspozycyjne (przeciw odrze, ospie wietrznej oraz WZW typu A i B). Są one rekomendowane jako skuteczna metoda przewrzenia łańcucha zakażeń i zapobiegania rozwojowi choroby⁴³.

KALENDARZ SZCZEPIEŃ DOROSŁYCH Pracownicy ochrony zdrowia	
Szczepienie przeciw	
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV)	3 dawki (osoby, które nie były wcześniej szczepione)
Grypie (IIV)	1 dawka co roku, w czasie sezonu infekcyjnego (najlepiej na początku sezonu)
Covid-19	Liczba dawek zależy od historii szczepień i aktualnych zaleceń 1 dawka co 10 lat
Odrze, śwince, różyczce (MMR)	2 dawki (osoby, które nie chorowały na odrę lub różyczkę i nie były szczepione)
Ospie wietrznej (VZV)	2 dawki (osoby, które nie chorowały na ospę wietrzną i nie były szczepione)
Błonicy, tężcowi, krztuścowi (Tdap)	1 dawka co 10 lat
Meningokoki (MenB, MenACWY)	1 lub 2 dawki

HBV (Hepatitis B Vaccine) - szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B; wszyscy nieszczepieni powinni dostać 3 dawki szczepionki w schemacie 0-1-6 miesięcy, u osób z grup ryzyka zakażenia zaleca się oznaczenie stężenia przeciwciał anty-HBs nie wcześniej niż 4 tygodnie po podaniu ostatniej dawki; szczepienie bezpłatne.

IIV - szczepionka przeciw grypie, inaktywowana; dostępna w ramach refundacji w aptece (50% lub 100%).

Covid-19 - szczepionka przeciw Covid-19; szczepienie bezpłatne.

MMR - szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce; u osób nieuodpornionych 2 dawki w odstępie 4 tyg.; szczepionka odpłatna.

VZV - szczepionka przeciw ospie wietrznej; u osób nieuodpornionych 2 dawki; szczepionka odpłatna.

Tdap - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi; zalecane jest podanie pojedynczej dawki przypominającej co 10 lat; szczepionka odpłatna.

MenB, MenACWY - szczepionka przeciw meningokokom grupy B oraz szczepionka przeciw meningokokom grupy A, C, W135, Y; zalecane 2 dawki szczepionki MenB w odstępie 4 tyg. oraz 1 dawka MenACWY; szczepionki odpłatne.

Szczepienia zalecane dla wszystkich nieuodpornionych dorosłych wymieniono w KALENDARZU SZCZEPIEŃ DOROSŁYCH.

Rysunek 6. Schemat szczepień osób dorosłych – pracownicy ochrony zdrowia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSO na rok 2026, poz. 85.

Program Szczepień Ochronnych precyzyjnie definiuje zalecenia dla grup zawodowych, ze szczególnym uwzględnieniem personelu medycznego, któremu dedykowany jest najszerszy katalog ochronnych (m.in. przeciw: COVID-19, grypie, błonicy, tężcowi, krztuścowi, inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae*, inwazyjnym zakażeniom *Neisseria meningitidis*, wirusowemu zapaleniu wątroby typu A, odrze, śwince i różyczce, ospie wietrznej, durowi brzuszemu oraz małpiej ospie). Nowością systemową jest jednoznaczne wskazanie pakietów szczepień dla pracowników sektorów: edukacji, opieki społecznej, usług komunalnych, rolnictwa, leśnictwa, budownictwa, transportu oraz służb mundurowych.

⁴³ PSO na rok 2026, poz. 85.

Mechanizmy finansowania szczepień zalecanych

Choć szczepienia zalecane nie są objęte powszechnym finansowaniem publicznym i w większości przypadków wymagają poniesienia przez pacjenta kosztu zakupu szczepionki, wybrane szczepionki dla określonych grup populacyjnych są częściowo lub w całości finansowane ze środków publicznych. Samo wykonanie szczepienia zalecanego jest bezpłatne u świadczeniodawców posiadających umowę z NFZ na realizację tego świadczenia oraz w aptekach ogólnodostępnych dla osób dorosłych, w których szczepienie jest wykonywane na podstawie umowy zawartej z NFZ.

Tabela 4. Refundacja i odpłatność za szczepienia zalecane

Jednostka chorobowa	Grupy uprawnione do bezpłatnej szczepionki	Uwagi dot. odpłatności częściowej
COVID-19	Dzieci od 6 m.ż. oraz wszyscy dorośli	-
HPV	Dzieci i młodzież w wieku 9-14 lat w ramach Powszechnego Programu Szczepień p. HPV, Dzieci i młodzież do 18 lat w ramach refundacji aptecznej	Odpłatność częściowa dla dorosłych
Grypa	Dzieci i młodzież do 18 lat, seniorzy 65+, kobiety w ciąży i w połogu	Odpłatność częściowa dla osób 18-64 lat
Ospa	Dzieci i młodzież do ukończenia 19 r.ż., które nie chorowały na ospę wietrzną » z upośledzeniem odporności, » przed planowanym leczeniem immunosupresyjnym lub chemioterapią, » z otoczenia wyżej wymienionych osób » przebywające albo zakwalifikowane do pobytu w: » zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych, » zakładach opiekuńczo-leczniczych, » rodzinnych domach dziecka, » domach dla matek z dziećmi i kobiet w ciąży, » domach pomocy społecznej, » placówkach opiekuńczo-wychowawczych, » regionalnych placówkach opiekuńczo-terapeutycznych, » interwencyjnych ośrodkach preadopcyjnych, » żłobkach lub klubach dziecięcych.	-
Pneumokoki	Dzieci z wybranych grup ryzyka do 19 roku życia, osoby 65+ z grup zwiększonego ryzyka	-
Półpasiec	Osoby 65+ z grup zwiększonego ryzyka	Odpłatność częściowa dla osób 18+ z grup zwiększonego ryzyka
RSV	Kobiety w ciąży oraz osoby 65+	Odpłatność częściowa dla osób 60-64 lata

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Obwieszczenia MZ z 1 lipca 2026 r. (lista refundacyjna) oraz Szczepienia.info.

Poziom zaszczepienia a odporność zbiorowiskowa

Skuteczność programów szczepień opiera się na korelacji między ochroną indywidualną a zbiorowiskową. Odporność indywidualna (bezpośrednia) redukuje ryzyko ciężkiego przebiegu choroby u osoby zaszczepionej. Z kolei odporność zbiorowiskowa (pośrednia) to efekt populacyjny: wysoki odsetek osób uodpornionych tworzy barierę przerywającą transmisję patogenu, co chroni osoby, które z przyczyn medycznych nie mogą zostać zaszczepione.

Kluczowym parametrem strategii zdrowia publicznego jest próg odporności zbiorowiskowej (P_c). Określa on minimalny odsetek populacji, który musi być odporny, aby epidemia wygasa. Wartość ta zależy od podstawowego współczynnika reprodukcji (R_0), czyli średniej liczby osób, które zaraża jeden chory w podatnej populacji.

Tabela 5. Progi odporności zbiorowiskowej dla wybranych chorób

Choroba zakaźna	Współczynnik reprodukcji (R_0)	Próg odporności zbiorowiskowej (P_c)
Odra	12–18	92%–95%
Krztusiec	12–17	92%–94%
Błonica	6–7	83%–86%
Różyczka	6–7	83%–86%
Poliomyelitis	5–7	80%–86%
Pneumokoki	ok. 1.4 ⁴⁴ (nosicielstwo)	Wysokie pokrycie u dzieci (ok. 90%) – próg eliminacji nosicielstwa serotypów szczepionkowych u dzieci, co chroni dorosłych; nie dotyczy zakażeń pneumokokowych ogółem (zjawisko zastępowania serotypów)
Świnka	4–7	75%–86%
Grypa	1,5–3	teoretyczny próg uodpornienia wynosi ok. 50%, co przy skuteczności szczepionki 60% wymagałoby zaszczepienia ponad 80% populacji w każdym sezonie ⁴⁵

* współczynnik nie posiada jednej stałej wartości dla całej populacji, ponieważ zależy od konkretnego serotypu, grupy wiekowej oraz warunków środowiskowych (podana wartość została oszacowana w grupie żłobkowej).
Źródło: Opracowanie własne na podstawie NIZP PZH-PIB, Szczepienia ochronne w Polsce w 2024 r. oraz Implementing The Immunization Agenda 2030 (WHO, 2021)⁴⁶.

⁴⁴ Hoti, F., Erästö, P., Leino, T., & Auranen, K. (2009). Outbreaks of Streptococcus pneumoniae carriage in day care cohorts in Finland - implications for elimination of transmission. BMC infectious diseases, 9, 102. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-9-102>.
⁴⁵ Orenstein, W. A. (2018). Influenza vaccination: Protecting yourself by protecting your community. National Foundation for Infectious Diseases. Dostęp: <https://www.nfid.org/influenza-vaccination-protecting-yourself-by-protecting-your-community/>
⁴⁶ World Health Organization. (2021). Implementing the Immunization Agenda 2030: A framework for action through coordinated planning, monitoring & evaluation, ownership & accountability, and communications & advocacy. Dostęp: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/strategy/ia2030/ia2030_frameworkforactionv04.pdf?sfvrsn=e5374082_1&download=true.

Utrzymanie poziomu zaszczepienia powyżej 90-95% (szczególnie w przypadku odry i krztuśca) jest warunkiem koniecznym dla zachowania bezpieczeństwa epidemiologicznego kraju. Spadek poniżej tych wartości realnie zagraża powrotem ognisk epidemicznych chorób, które obecnie uznaje się za opanowane⁴⁷.

Kluczowe dla zdrowia publicznego jest utrzymanie rzeczywistej wyszczepialności na poziomie wyższym niż teoretyczne minimum. Pozwala to zrekomensować czynniki ograniczające odporność populacyjną, takie jak: niepełna skuteczność preparatów u jednostek, nieukończenie pełnych schematów szczepień oraz nierównomierny rozkład osób uodpornionych w różnych regionach kraju czy grupach społecznych.

Dane opublikowane przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH - Państwowy Instytut Badawczy w publikacji pt. „Szczepienia ochronne w Polsce w 2024 roku” wskazują na stabilną, choć zróżnicowaną realizację Programu Szczepień Ochronnych.

System nadzoru nad realizacją szczepień jest bardziej skuteczny w okresie intensywnej immunizacji wieku dziecięcego, jednocześnie tabela uwypatnia istotną lukę w odporności populacyjnej młodych dorosłych. Spadek zaszczepienia przeciw błonicy i tężcowi do poziomu 76,8% u osób do 20 r.ż. sugeruje, że system nadzoru traci na efektywności wraz z wiekiem pacjenta. Może to wynikać z rozmycia odpowiedzialności (przejścia przejęcia kontroli nad kalendarzem szczepień z rodziców na młodą osobę dorosłą sprzyja pomijaniu dawek przypominających) lub z mniejszej intensywności kontaktu z systemem (wraz ze spadkiem obowiązkowych bilansów i wizyt szczepiennych u nastolatków, maleje czujność systemu opieki nad realizacją uodpornienia)⁴⁸.

Tabela 6. Poziom realizacji szczepień obowiązkowych w Polsce

Patogen / Choroba	Grupa wiekowa / Rocznik	Poziom zaszczepienia
Gruźlica	Niemowlęta	91,5%
WZW typu B	Dzieci (rocznik 2022) do 3. r.ż.	94,3%
Odra, świnka, różyczka	Dzieci (rocznik 2022) do 3. r.ż.	91,7%
Pneumokoki (<i>S. pneumoniae</i>)	Dzieci (rocznik 2022) do 3. r.ż.	89,0%
Rotawirusy	Dzieci (rocznik 2023) w 2 r.ż.	86,7%
Hib (<i>H.influenzae</i> typu b)	Dzieci (rocznik 2022) do 3. r.ż.	86,5%

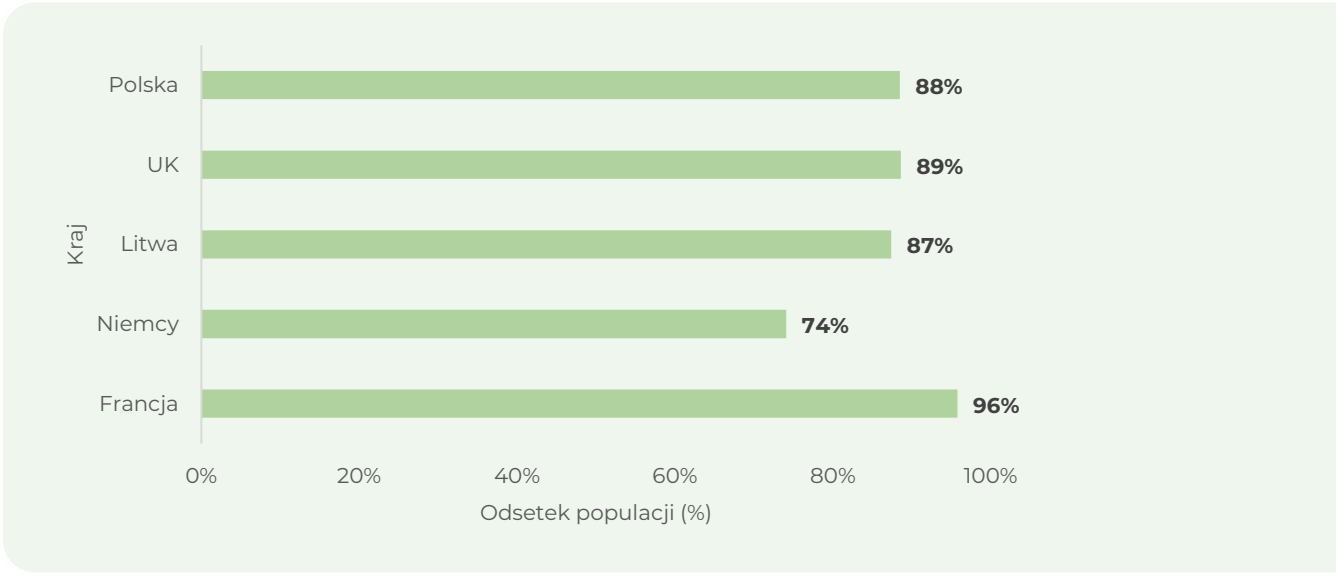
⁴⁷ Ogólnopolski Program Zwalczania Chorób Infekcyjnych (2025). Raport epidemiologiczny: COVID-19, Grypa, HPV, Krztusiec, Pneumokoki, RSV. Warszawa. Dostęp: <https://opzci.pl/wp-content/uploads/2025/09/Raport-epidemiologiczny-1.pdf>.
⁴⁸ NIZP PZH-PIB, GIS, Szczepienia ochronne w Polsce w 2024 roku (2025). Warszawa. Dostęp: www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epi-meld/2024/Sz_2024.pdf.

Patogen / Choroba	Grupa wiekowa / Rocznik	Poziom zaszczepienia
Poliomyelitis	Dzieci (rocznik 2022) do 3. r.ż.	86,5%
Błonica, tężec, krztusiec	Dzieci (rocznik 2022) do 3. r.ż.	86,4%
Błonica, tężec	Młodzież (rocznik 2005) do 20. r.ż.	76,8%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie NIZP PZH-PIB, Szczepienia ochronne w Polsce w 2024 r.

Analiza porównawcza poziomu zaszczepienia w ujęciu międzynarodowym

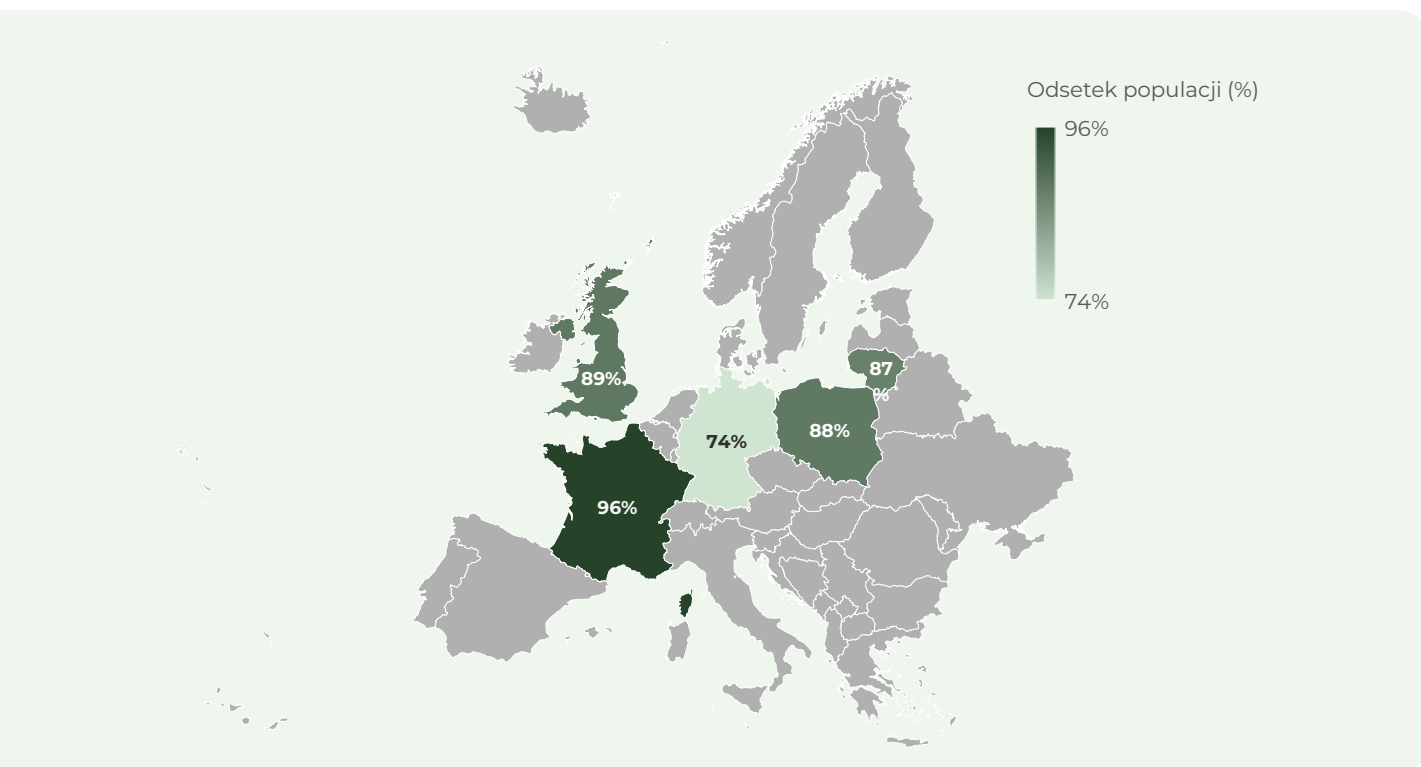
Polska w pełni wpisuje się w ogólny wzorzec wysokiego poziomu zaszczepienia, charakterystyczny dla większości państw Europy , prezentując wyniki porównywalne z krajami o najbardziej stabilnych i efektywnych programach immunizacji.



Rysunek 7. Odsetek populacji Zaszczepionej skoniungowaną szczepionką przeciw pneumokokom – 2. lub 3. dawką zgodnie z obowiązującym schematem szczepień obowiązkowych w wybranych krajach Europy w 2025 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WHO (2026)⁴⁹.

⁴⁹ World Health Organization (2026).



Rysunek 8. Odsetek populacji Zaszczepionej skoniugowaną szczepionką przeciw pneumokokom – 2. lub 3. dawką zgodnie z obowiązującym schematem szczepień obowiązkowych w wybranych krajach Europy w 2025 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WHO (2026)⁵⁰.

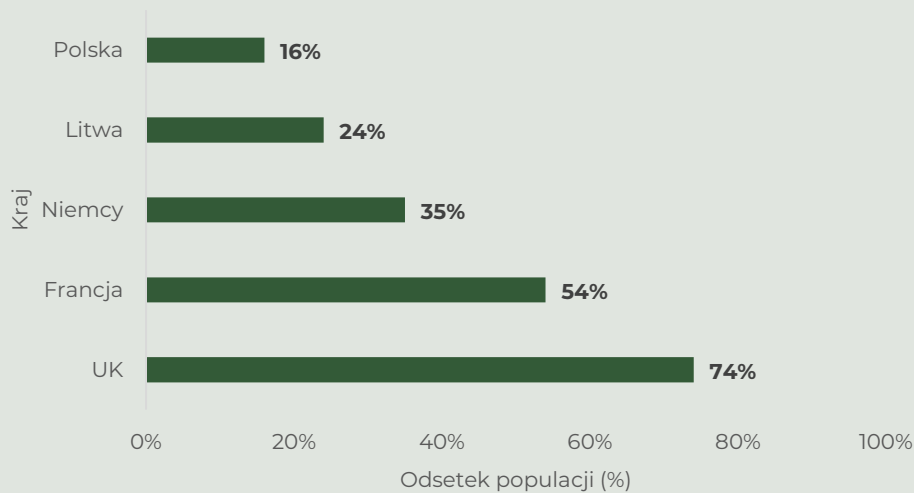
Poziom zaszczepienia przeciw pneumokokom wśród dzieci w Polsce pozostaje na zadowalającym poziomie. Należy jednak podkreślić, że w ramach Programu Szczepień Ochronnych dzieci otrzymują bezpłatnie 10-walentną szczepionkę przeciw pneumokokom (PCV10), podczas gdy od wielu lat dostępne są również szczepionki o szerszym zakresie ochrony – PCV13 i PCV20, finansowane przez rodziców. Szacuje się, że około 30% dzieci z danej kohorty zostanie zaszczepionych preparatem o wyższej walentności (PCV13 lub PCV20)⁵¹. W 2025 r. serotyp 19A – odpowiadający za 32% wszystkich przypadków IChP zidentyfikowanych u dzieci do 5. r.ż. – stanowił dominujący czynnik etiologiczny zakażeń w tej grupie wiekowej. Serotyp ten jest zawarty w szczepionkach o wyższej walentności (PCV13, PCV15, PCV20), podczas gdy nie znajduje się w preparacie o niższej walentności (PCV10) stosowanym w podstawowym schemacie bezpłat-

⁵⁰ World Health Organization (2026).

⁵¹ Mirska, D. (2025). Ochronę dzieciom zapewnią tylko szczepionki dopasowane do sytuacji epidemiologicznej. Lekarz POZ. Dostęp: <https://www.termedia.pl/poz/Ochrone-dzieciom-zapewnia-tylko-szczepionki-dopasowane-do-sytuacji-epidemiologicznej,64639.html>

nych szczepień⁵². W związku z tym dane dotyczących poziomu zaszczepienia należy interpretować ostrożnie, gdyż powinny uwzględniać nie tylko odsetek zaszczepionych dzieci, ale również rodzaj zastosowanej szczepionki oraz wynikający z niej zakres ochrony przed krążącymi serotypami pneumokoków.

W Polsce poziom zaszczepienia przeciw grypie pozostaje na bardzo niskim poziomie. U seniorów (65+) wskaźnik ten w sezonie 2025/2026 wyniósł ok. 16%, co drastycznie odbiega od rekomendowanego przez WHO proggu 75%, osiąganego przez kraje takie jak Wielka Brytania (ok. 75%) czy Dania (ok. 76% w 2024 roku). W populacji ogólnej poziom uodpornienia oscyluje wokół 6%. Tak niskie statystyki wskazują na głębokie dysproporcje w profilaktyce grypy między Polską a Europą Zachodnią.

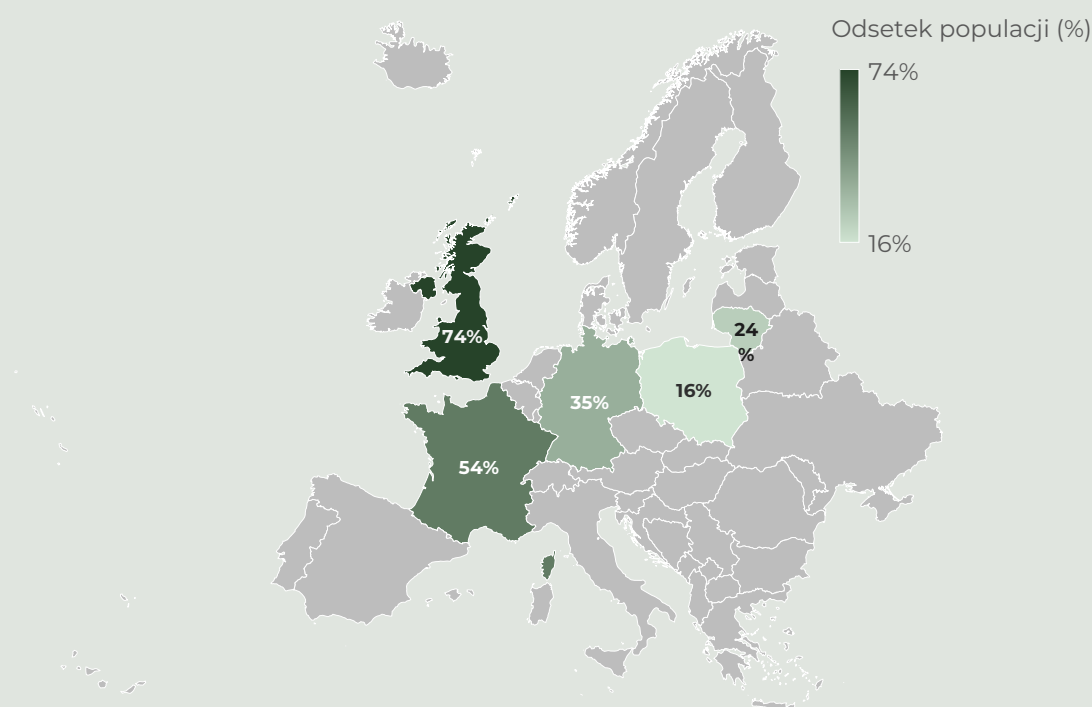


Rysunek 9. Poziom zaszczepienia przeciw grypie w populacji osób 65+ lat w wybranych krajach Europy w 2025 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OECD (2026)⁵³.

⁵² Wróbel-Pawelczyk, I., Gołębiowska, A., Kiedrowska, M., Ronkiewicz, P., Błaszczyk, K., Kuch, A., Hryniewicz, W., & Skoczyńska, A. (2026). Inwazyjna choroba pneumokokowa (IChP) w Polsce w 2025 roku. Dane KOROUN. Krajowy Ośrodek Referencyjny ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nerwowego (KOROUN). Dostęp: <https://koroun.nil.gov.pl/wp-content/uploads/2026/04/Inwazyjna-choroba-pneumokokowa-IChP-w-Polsce-w-2025-roku.pdf>

⁵³ OECD. (2026). Influenza vaccination rates. Dostęp: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/influenza-vaccination-rates.html>.



Rysunek 10. Poziom zaszczepienia przeciw grypie w populacji osób 65+ lat w wybranych krajach Europy w 2025 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OECD (2026)⁵⁴.

Polska znajduje się na wczesnym etapie budowania odporności populacyjnej przeciwko wirusowi HPV. Analiza danych wskazuje na bezpośredni wpływ wprowadzonego 1 czerwca 2023 r. powszechnego programu bezpłatnych szczepień na wzrost wskaźników uodpornienia⁵⁵.

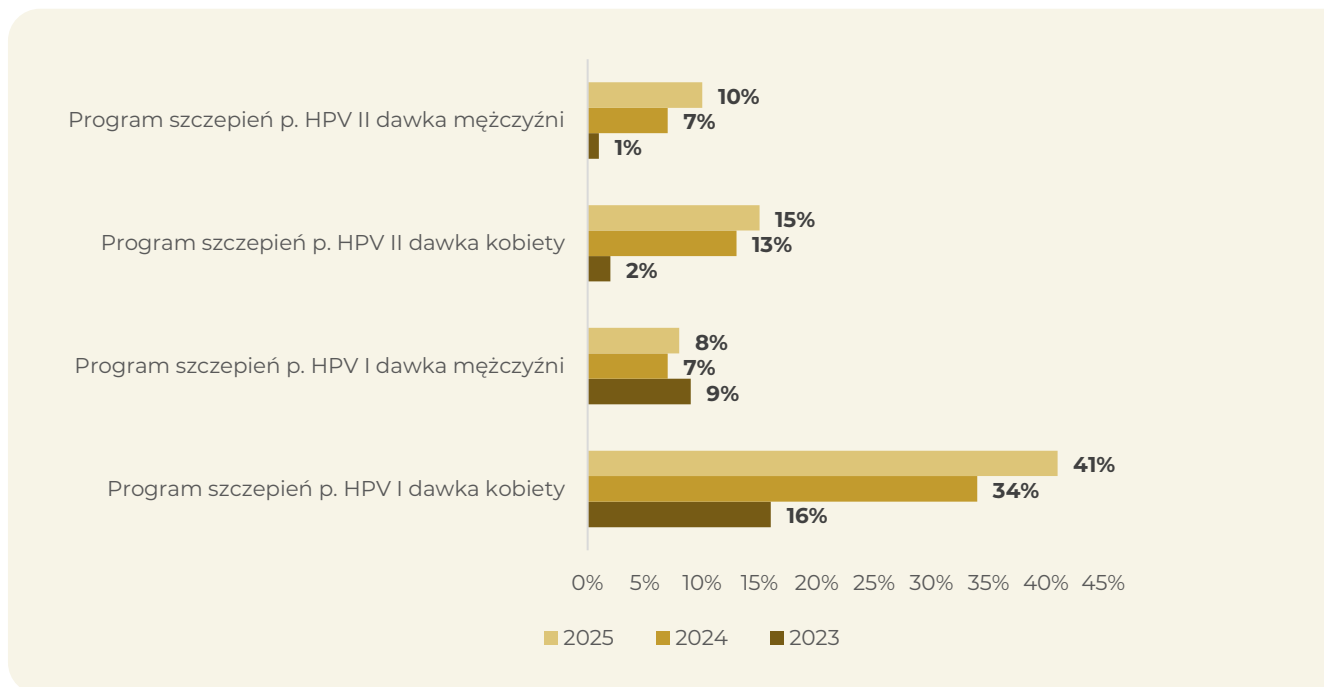
Na koniec czerwca 2026 r. najwyższą wszczepialność wśród dzieci i młodzieży odnotowano w grupach powoli wychodzących już z programu, czyli u dzieci z roczników 2012 (38% u dziewcząt i 28% u chłopców) oraz 2013 (27% u dziewcząt i 19% u chłopców). Wartości te są wyższe w porównaniu ze starszą młodzieżą, czyli u dzieci z roczników 2006 (11% u dziewcząt i 4% u chłopców) oraz 2007 (14% u dziewcząt i 6% u chłopców)⁵⁶. Tak wyraźna różnica potwierdza, że zapewnienie bezpłatnego dostępu do preparatów szczepionkowych i prosta ścieżka pacjenta do szczepień zalecanych (szczepionki

⁵⁴ OECD (2026).

⁵⁵ Agencja Badań Medycznych. (2024). Powszechny program szczepień przeciw HPV – przewidywane skutki zdrowotne dla populacji. Dostęp: <https://abm.gov.pl/pl/aktualnosci/2546,Powszechny-program-szczepien-przeciw-HPV-przewidywane-skutki-zdrowotne-dla-popul.html>.

⁵⁶ Centrum e-Zdrowia. (b.d.). Raport o szczepieniach przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV). Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/raport-o-szczepieniach-przeciwko-wirusowi-brodawczaka-ludzkiego-hpv>

dostępne w POZ, szczepienie w szkołach) jest kluczowym czynnikiem zwiększającym wyszczepialność w populacji pediatrycznej.



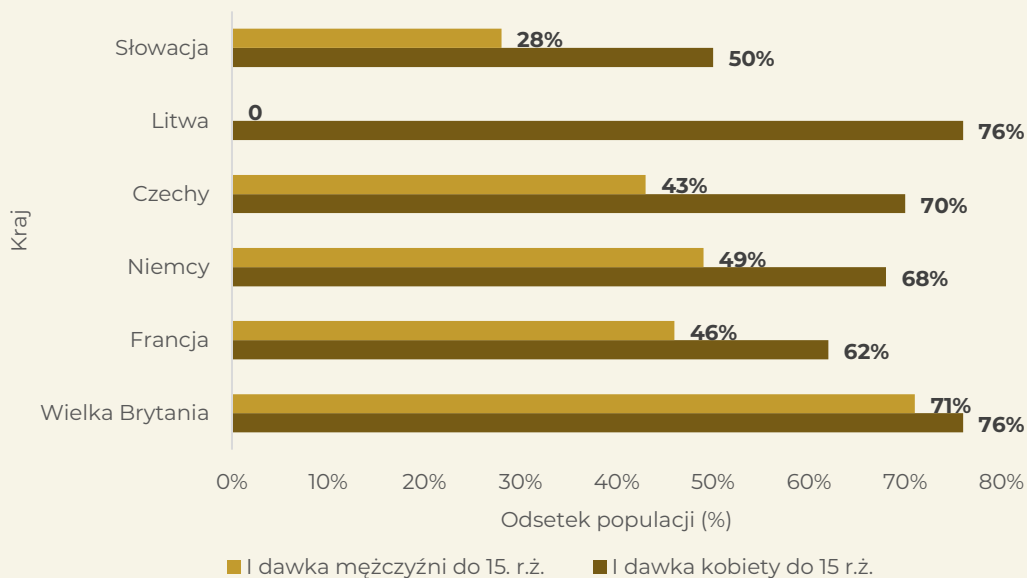
Rysunek 11. Odsetek populacji objętej programem zaszczepionej w programie szczepień p. HPV w latach 2023-2025 w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WHO (2026)⁵⁷.

Według danych na koniec czerwca 2026 r., w Polsce przeciw HPV zaszczepiono ok. 21% dziewcząt oraz ok. 13% chłopców w wieku 9-18 lat. Wskaźniki te pozostają istotnie niższe od poziomów odnotowywanych w krajach Europy Zachodniej, Ameryki Północnej czy Australii, co plasuje Polskę w grupie państw o najniższym stopniu uodpornienia przeciw HPV, obok Słowacji. Szczególnie wyraźny dystans do liderów (takich jak Wielka Brytania, Czechy czy Litwa) widoczny jest w przypadku realizacji pełnego, dwudawkowego schematu szczepienia.

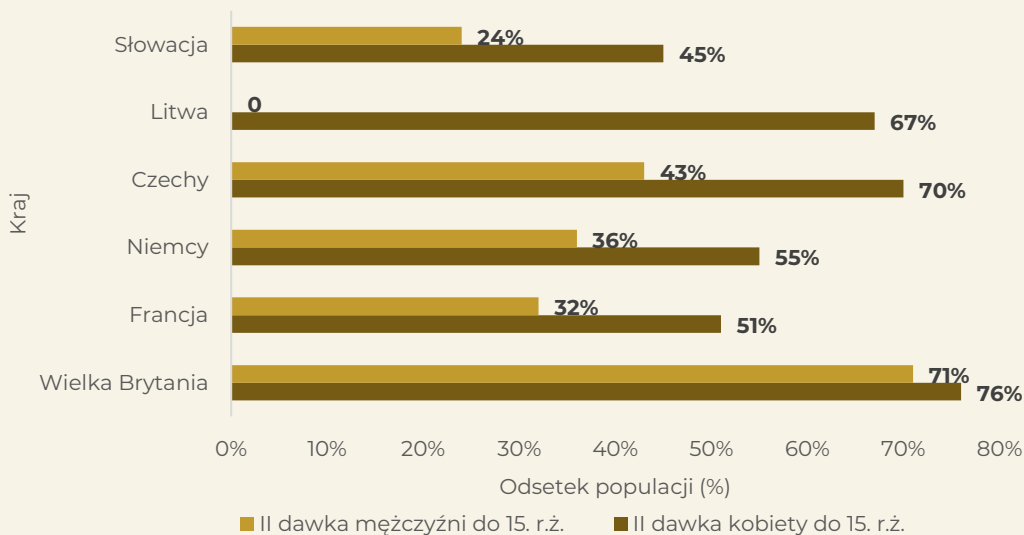
Wykresy obrazują poziom zaszczepialności przeciw HPV w 2025 roku z podziałem na płeć oraz dawkę (I i II) u dzieci do 15. roku życia.

⁵⁷ World Health Organization (2026).



Rysunek 12. Odsetek osób zaszczepionych do 15 r.ż. przeciw HPV I dawką wg płci w wybranych krajach w 2025 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WHO (2026)⁵⁸.

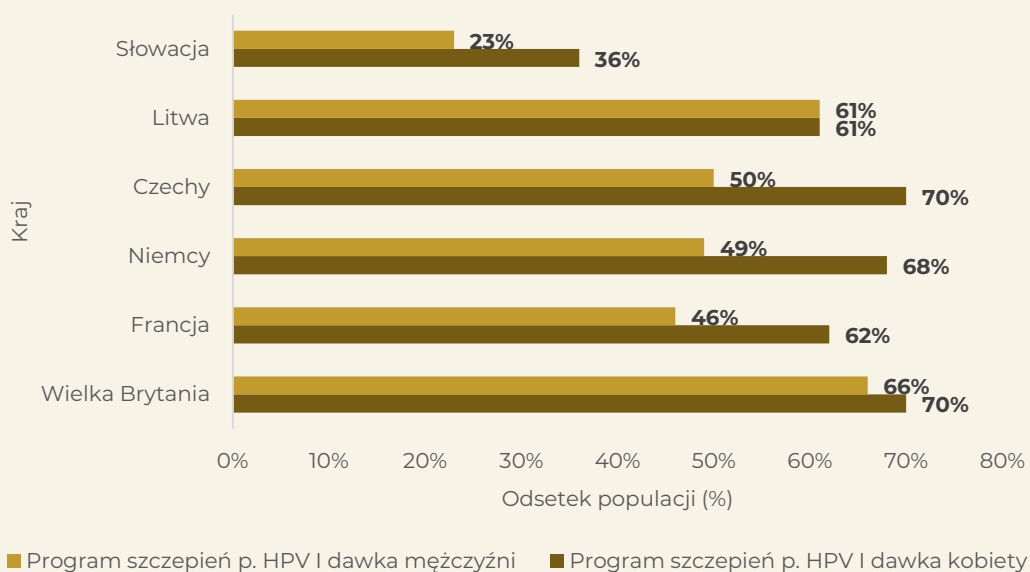


Rysunek 13. Odsetek osób zaszczepionych do 15 r.ż. przeciw HPV II dawką wg płci w wybranych krajach w 2025 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WHO (2026)⁵⁹.

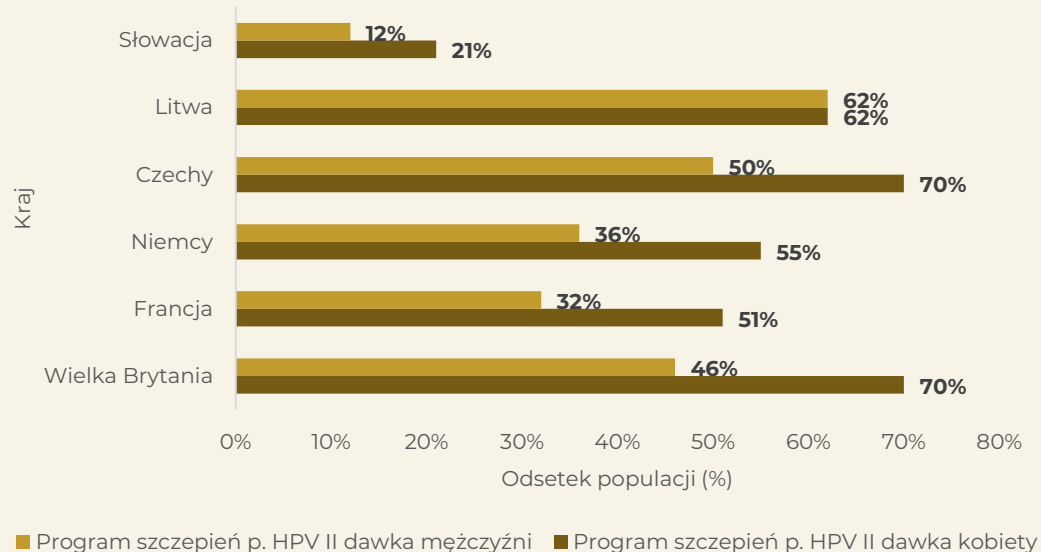
⁵⁸ World Health Organization (2026).

⁵⁹ World Health Organization (2026).



Rysunek 14. Odsetek osób zaszczepionych przeciw HPV I dawką wg płci w wybranych krajach w 2025 r. zgodnie z powszechnym programem szczepień przeciw HPV

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WHO (2026)⁶⁰.



Rysunek 15. Odsetek osób zaszczepionych przeciw HPV II dawką wg płci w wybranych krajach w 2025 r. zgodnie z powszechnym programem szczepień przeciw HPV

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WHO (2026)⁶¹.

⁶⁰ World Health Organization (2026).

⁶¹ World Health Organization (2026).

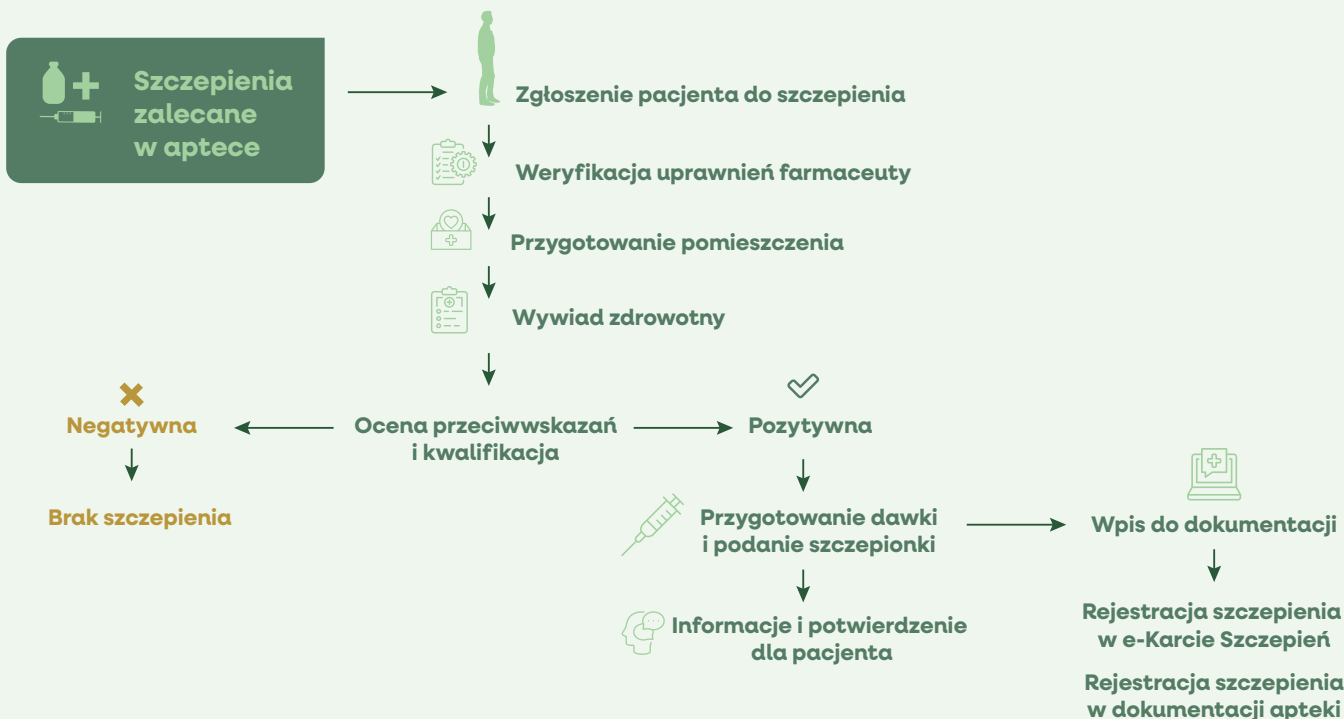
Po okresie stabilnej wyszczepialności ($\geq 95\%$) w pierwszym dziesięcioleciu XXI wieku, od 2015 roku w Polsce obserwuje się systematyczny trend spadkowy. Jako główne przyczyny wskazuje się aktywność ruchów antyszczepionkowych, skutki pandemii COVID-19 oraz luki w monitorowaniu szczepień. Mimo to Polska utrzymuje wskaźniki wyszczepialności powyżej 90% dla większości szczepień obowiązkowych, co wciąż stanowi relatywnie wysoki wynik na tle regionu.

Pozytywnym akcentem jest duża akceptacja szczepień przeciwko *S. pneumoniae* oraz dynamiczny rozwój programu HPV, dający szansę na szeroką ochronę populacji pediatrycznej. Największym wyzwaniem pozostaje jednak krytycznie niska wyszczepialność przeciwko grypie w grupie <65+ (ok. 16%), która niezmiennie stanowi najłabsze ogniwo krajowej strategii profilaktyki.

Ogólne ścieżki pacjenta dot. szczepień obowiązkowych i zalecanych



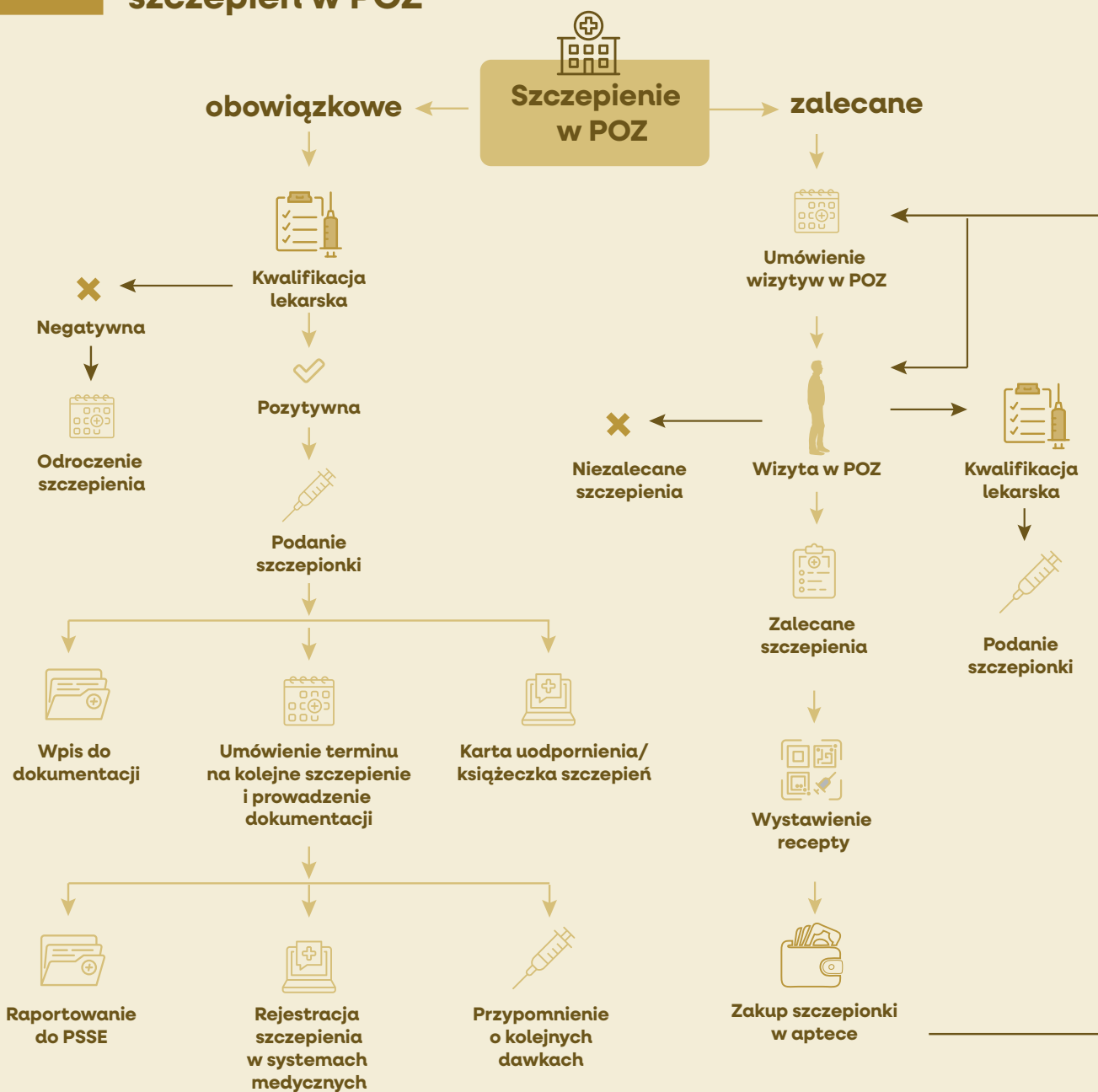
Organizacja i zasady przeprowadzania szczepień zalecanych w aptece



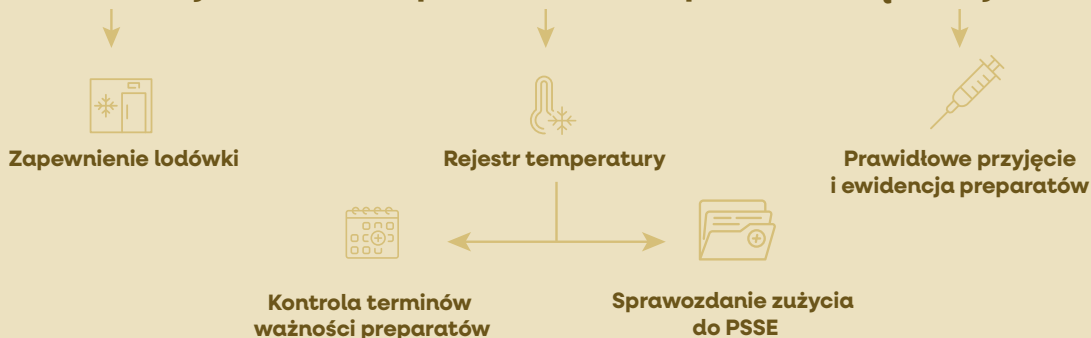
Rysunek 16. Organizacja i zasady przeprowadzania szczepień zalecanych w aptece (ścieżka pacjenta)



Organizacja i zasady przeprowadzania szczepień w POZ



Zapewnienie lodówki



Rysunek 17. Organizacja i zasady przeprowadzania szczepień obowiązkowych i zalecanych w POZ (ścieżka pacjenta)

3.



SZCZEPIENIA Z PERSPEKTYWY WAKCYNOLOGII SPOŁECZNEJ. KOMUNIKACJA, ZAUFANIE I PERCEPCJA RYZYKA

dr hab. n. med. Tomasz Sobierajski, prof. UW,
Wydział "Artes Liberales", Uniwersytet Warszawski



1. **Komunikacja nie jest dodatkiem do medycyny, lecz jej integralną częścią. Skuteczność szczepień nie zależy wyłącznie od ich właściwości biologicznych, ale również od sposobu, w jaki są komunikowane i rozumiane przez pacjentów.**
2. **Zaufanie jest warunkiem przyjęcia rekomendacji zdrowotnej. Nie wynika ono wyłącznie z roli personelu medycznego, lecz jest budowane w trakcie interakcji – poprzez język, postawę i sposób prowadzenia rozmowy.**
3. **Decyzje zdrowotne kształtują się w kontekście społecznym. Pacjent nie podejmuje decyzji w próżni, ale interpretuje informacje przez pryzmat doświadczeń, przekonań i wpływów otoczenia.**
4. **Skuteczność przekazu zależy od jego dopasowania do wieku, poziomu wiedzy, doświadczeń i sytuacji życiowej pacjenta.**
5. **Zadaniem personelu medycznego jest pomoc w zrozumieniu proporcji pomiędzy ryzykiem choroby a ryzykiem związanym ze szczepieniem.**
6. **Obawy dotyczące bezpieczeństwa zdrowotnego są naturalnym elementem decyzji. Nie powinny być marginalizowane, lecz traktowane jako punkt wyjścia do rozmowy i porządkowania wiedzy.**
7. **Akceptacja szczepień powstaje w procesie, a nie w jednym komunikacie. Jest ona efektem powtarzalnych, spójnych doświadczeń komunikacyjnych, które budują zaufanie i umożliwiają podejmowanie świadomych decyzji zdrowotnych.**

Szczepienia ochronne należą do najbardziej skutecznych narzędzi profilaktyki zdrowotnej, a jednocześnie do najbardziej dyskutowanych i kwestionowanych interwencji medycznych. To napięcie pomiędzy wysoką skutecznością a społeczną niepewnością sprawia, że ich powodzenie zależy nie tylko od wiedzy naukowej, lecz także od jakości komunikacji i poziomu zaufania.

W praktyce decyzje dotyczące szczepień kształtują się w przestrzeni relacji pomiędzy pacjentem a lekarzem⁶², pomiędzy wiedzą a emocjami, pomiędzy doświadczeniem jednostki a przekazami społecznymi. Zrozumienie tych mechanizmów jest kluczowe dla budowania trwałej akceptacji szczepień w różnych grupach społecznych.

⁶² W rozdziale konsekwentnie stosuje się pojęcia „personel medyczny” i „personel wykwalifikowany” zamiast „lekarz”, co odzwierciedla aktualny stan prawny: uprawnienia do kwalifikacji i wykonywania szczepień ochronnych posiadają również pielęgniarki, położne i farmaceuci. Komunikacja z pacjentem w zakresie szczepień nie jest wyłączną domeną lekarza odbywa się na każdym etapie ścieżki pacjenta i angażuje szeroki krąg osób, w tym personel pomocniczy.

Zaufanie i komunikacja jako fundament akceptacji szczepień

Szczepienia ochronne należą do tych obszarów medycyny, w których wiedza naukowa jest relatywnie stabilna, natomiast postawy społeczne – wyjątkowo zmienne. To napięcie pomiędzy stabilnością wiedzy a niestabilnością przekonań sprawia, że kluczowym elementem praktyki szczepiennej nie jest wyłącznie rekomendacja medyczna, lecz sposób jej zakomunikowania. Innymi słowy – skuteczność szczepień w wymiarze populacyjnym zależy nie tylko od ich właściwości biologicznych, ale również od jakości interakcji społecznych, w których są one „wdrażane”.

Z perspektywy wakcynologii społecznej decyzja o szczepieniu nie jest prostą konsekwencją wiedzy, ale rezultatem procesu interpretacyjnego, w którym jednostka konfrontuje informacje medyczne z własnymi emocjami, doświadczeniem oraz przekazami płynącymi z otoczenia społecznego⁶³. W tym sensie komunikacja nie jest dodatkiem do procedury medycznej, ale jest jej integralną częścią, a często także czynnikiem rozstrzygającym. To właśnie w rozmowie, prowadzonej w ramach komunikacji medycznej, dochodzi do „przekładu” wiedzy naukowej na język zrozumiały, wiarygodny i możliwy do zaakceptowania.

Szczególne znaczenie komunikacji w obszarze szczepień wynika z faktu, że są one jednym z najbardziej „obudowanych” mitami elementów profilaktyki zdrowotnej. Informacje niepoparte dowodami naukowymi funkcjonują w obiegu społecznym na równi z wiedzą ekspercką, a często – dzięki swojej prostocie, jednoznaczności i emocjonalnemu charakterowi – okazują się bardziej przekonujące dla pacjentów. W efekcie personel medyczny nie rozmawia z „czystą kartą”, lecz z pacjentem, który przychodzi z już ukształtowanym – choć często fragmentarycznym i niespójnym – obrazem rzeczywistości. Ten obraz bywa dodatkowo wzmacniany przez mechanizmy poznawcze, takie jak selektywna uwaga czy efekt dostępności, które sprzyjają utrwalaniu informacji nacechowanych lękiem.

W tej sytuacji kluczowe znaczenie ma zaufanie. To ono stanowi warunek wstępny przyjęcia jakiegokolwiek rekomendacji zdrowotnej. Jednocześnie zaufanie nie jest kategorią statyczną ani automatycznie przypisaną do roli zawodu medycznego – jest ono wytwarzane w trakcie interakcji. Jego podstawą nie jest wyłącznie wiedza specjali-

⁶³ Sobierajski, T. (2017). Społeczny kontekst szczepień.

styczna, lecz także sposób jej przekazywania: język, który nie wyklucza, ton, który nie ocenia, uważność na wątpliwości pacjenta oraz spójność komunikacji werbalnej i niewerbalnej. Każda z tych składowych wpływa na to, czy komunikat zostanie przyjęty jako wiarygodny.

Z perspektywy praktyki oznacza to konieczność odejścia od modelu czysto informacyjnego („przekazałem wiedzę – decyzja należy do pacjenta”) na rzecz modelu relacyjnego, w którym rozmowa staje się narzędziem redukcji niepewności. W wielu przypadkach pacjenci nie oczekują rozbudowanych, technicznych wyjaśnień – potrzebują raczej uporządkowania informacji oraz potwierdzenia bezpieczeństwa i sensu działania. Brak takiego potwierdzenia bywa wypełniany przez alternatywne źródła wiedzy, które oferują prostsze, choć niekoniecznie prawdziwe odpowiedzi⁶⁴.

Dlatego skuteczna komunikacja w szczepieniach nie polega na intensyfikacji argumentów, lecz na ich adekwatności. Kluczowe jest rozpoznanie poziomu lęku i dostosowanie przekazu do realnych potrzeb rozmówcy. Nadmiar informacji może wzmacniać niepewność, podczas gdy dobrze dobrany, klarowny komunikat – wsparty autorytetem i spokojem – może tę niepewność skutecznie redukować. Równie istotne jest tempo rozmowy oraz gotowość do pozostawienia przestrzeni na pytania, które często stanowią właściwy punkt wejścia do zmiany postawy.

W tym sensie komunikacja staje się narzędziem nie tylko przekazywania wiedzy, ale przede wszystkim współtworzenia decyzji zdrowotnych. A zaufanie jest warunkiem ich podjęcia oraz utrzymania w dłuższej perspektywie.

Zróżnicowane podejście do różnych grup społecznych jako warunek skuteczności szczepień

Szczepienia są jednym z nielicznych obszarów medycyny, które towarzyszą człowiekowi przez całe życie. Pierwszy kontakt z nimi następuje bardzo wcześnie, w okresie niemowlęcym, kiedy decyzje podejmowane są przez rodziców lub opiekunów. W kolejnych etapach życia odpowiedzialność za decyzje zdrowotne stopniowo przechodzi na jednostkę, która zaczyna samodzielnie interpretować informacje, oceniać ryzyko

⁶⁴ Sobierajski, T. (2015). 33 czytanki o komunikacji, czyli jak być dobrym lekarzem i nie zwariować. Medycyna Praktyczna.

i podejmować decyzje dotyczące własnego zdrowia. Ta zmiana perspektywy decyzyjnej ma istotne konsekwencje dla sposobu komunikowania o szczepieniach.

W wakcynologii społecznej nie istnieje jeden uniwersalny model komunikacji, który byłby skuteczny wobec wszystkich grup społecznych. Różnice wynikają nie tylko z wieku, ale również z poziomu wiedzy zdrowotnej, doświadczeń z systemem ochrony zdrowia, zaufania do instytucji, a także z uwarunkowań kulturowych i społecznych. W efekcie komunikat, który jest wystarczający dla jednej grupy, może być całkowicie nieskuteczny dla innej.

Szczególnie wyraźnie widać to w przypadku rodziców małych dzieci. To oni podejmują decyzje w sytuacji, w której sami nie mają bezpośredniego doświadczenia z chorobami, którym szczepienia zapobiegają. W ich przypadku kluczowe stają się nie tylko informacje o skuteczności szczepień, ale także sposób przedstawienia ryzyka – zarówno związanego z chorobą, jak i z ewentualnymi działaniami niepożądanymi. W tej grupie ogromne znaczenie ma język bezpieczeństwa oraz umiejętność osadzenia szczepień w szerszym kontekście troski o dziecko⁶⁵.

Inaczej wygląda sytuacja w przypadku dorosłych, którzy często nie postrzegają siebie jako grupy wymagającej szczepień. W ich przypadku problemem nie jest zazwyczaj lęk, lecz brak poczucia konieczności. Szczepienia przestają być elementem oczywistego kalendarza zdrowotnego, a stają się decyzją opcjonalną. To powoduje, że komunikacja powinna przesunąć akcent z obowiązku na użyteczność – pokazywać realne korzyści, ale także przypominać o ciągłości profilaktyki zdrowotnej.

Jeszcze innego podejścia wymagają osoby starsze, u których decyzje zdrowotne często podejmowane są w kontekście współistniejących chorób, wcześniejszych doświadczeń medycznych oraz rosnącej ostrożności wobec interwencji medycznych. W tej grupie szczególnie istotne jest poczucie bezpieczeństwa oraz jasne odniesienie szczepień do ich aktualnego stanu zdrowia. Komunikacja powinna być bardziej osadzona w konkretnej sytuacji pacjenta niż w ogólnych rekomendacjach populacyjnych.

Zróżnicowanie dotyczy również poziomu kompetencji zdrowotnych. Osoby o wyższym poziomie wiedzy mogą oczekiwać bardziej szczegółowych wyjaśnień i odniesień do danych naukowych, podczas gdy inni pacjenci potrzebują przede wszystkim jasnych, prostych komunikatów. Niedopasowanie poziomu komunikacji do odbiorcy może pro-

⁶⁵ Sobierajski, T., Stryczyńska-Kazubska, J., Małeczka, I., Mrukowicz, J. (2013). Medycy są z Marsa, a rodzice z... Facebooka [w:] Jak rozmawiać z rodzicami o szczepieniach dzieci. Praktyczny przewodnik dla lekarzy i pielęgniarek. Szczepienia, 3/2013. Medycyna Praktyczna.

wadzić do utraty zaufania zarówno wtedy, gdy komunikat jest zbyt skomplikowany, jak i wtedy, gdy jest nadmiernie uproszczony.

Z tego powodu skuteczna komunikacja w obszarze szczepień wymaga nie tylko wiedzy medycznej, ale również kompetencji społecznych i umiejętności rozpoznawania kontekstu, w jakim znajduje się pacjent. Szczepienia nie są bowiem jednorazowym wydarzeniem, lecz procesem wpisanym w całe życie jednostki⁶⁶. A to oznacza, że każda interakcja z systemem ochrony zdrowia powinna być traktowana jako potencjalny moment, w którym można – adekwatnie do sytuacji przypomnieć, wyjaśnić lub zaproponować działania profilaktyczne.

W tym sensie zróżnicowanie komunikacji nie jest jedynie kwestią stylu, lecz warunkiem skuteczności całego systemu szczepień.

Rola wiedzy i obaw dotyczących bezpieczeństwa w procesie podejmowania decyzji o szczepieniach

Decyzje dotyczące szczepień są podejmowane w warunkach konieczności oceny ryzyka. Pacjent lub rodzic dziecka nie rozstrzyga wyłącznie, czy szczepienie jest „dobre” lub „złe”, lecz porównuje różne scenariusze: ryzyko zachorowania, ryzyko powikłań choroby oraz ryzyko związane ze szczepieniem. Kluczowe znaczenie ma więc nie sama wiedza, lecz sposób, w jaki te różne rodzaje ryzyka są postrzegane i ważone względem siebie.

Szczególą trudnością w tym procesie jest asymetria doświadczenia. Choroby zakaźne, przeciwko którym prowadzone są szczepienia, coraz rzadziej stanowią element codzienności, przez co ich konsekwencje mogą być postrzegane jako odległe i abstrakcyjne. Tymczasem informacje o potencjalnych działaniach niepożądanych mają charakter konkretny, łatwy do wyobrażenia i często wzmacniany przez przekazy emocjonalne. W efekcie to, co statystycznie mniej prawdopodobne, bywa postrzegane jako bardziej realne i wymagające większej uwagi.

W tej sytuacji wiedza nie działa automatycznie jako czynnik porządkujący. Może być selektywnie wykorzystywana, fragmentarycznie interpretowana lub podporządkowa-

⁶⁶ Sobierajski, T. (2022). Przewodnik dla rodziców i lekarzy. Jak rozmawiać z nastolatkami o szczepieniach? NIZP PZH – PIB.

na wcześniejszym przekonaniom. Dlatego w procesie podejmowania decyzji kluczowe znaczenie ma nie tylko dostęp do informacji, lecz także ich odpowiednia struktura, czyli taka, która pozwala zobaczyć proporcje pomiędzy różnymi rodzajami ryzyka.

W tym miejscu szczególną rolę odgrywa osoba wykonująca zawód medyczny, której zadaniem jest nie tylko przekazanie informacji, ale przede wszystkim ich właściwe „skalibrowanie”. Oznacza to nadanie znaczenia poszczególnym elementom wiedzy, pokazanie ich wzajemnych relacji oraz osadzenie ich w realnym kontekście zdrowotnym pacjenta. Osoba ta pełni więc funkcję interpretatora ryzyka – osoby, która pomaga odróżnić to, co możliwe, od tego, co rzeczywiście prawdopodobne i istotne z punktu widzenia zdrowia⁶⁷.

Obawy dotyczące bezpieczeństwa są naturalnym elementem tego procesu. Mogą dotyczyć różnych aspektów szczepień – od składu preparatu po potencjalne skutki uboczne – i nie zawsze są wyrażane wprost. Często przybierają formę wahania, odkładania decyzji lub poszukiwania dodatkowych informacji. Ich obecność nie świadczy o braku racjonalności, lecz o próbie zabezpieczenia się przed potencjalnym zagrożeniem.

Z perspektywy komunikacyjnej kluczowe jest, aby obawy te zostały włączone do rozmowy, a nie marginalizowane. Odpowiedzią nie jest ich negowanie, lecz uporządkowanie – poprzez przedstawienie pełnego obrazu sytuacji, w którym ryzyko związane ze szczepieniem zostaje zestawione z ryzykiem wynikającym z braku szczepienia. Tylko w takim ujęciu możliwe jest przywrócenie właściwych proporcji poznawczych⁶⁸.

Istotne znaczenie ma także kontekst odpowiedzialności, który wykracza poza wymiar indywidualny. Decyzja o szczepieniu dotyczy nie tylko ochrony własnego zdrowia, ale również funkcjonowania całej wspólnoty. Ujęcie to nie powinno jednak przyjmować formy nacisku, lecz stanowić element szerszej perspektywy, w której decyzja zdrowotna zyskuje dodatkowy wymiar społeczny⁶⁹.

W tym sensie proces podejmowania decyzji o szczepieniu polega nie tyle na zdobyciu większej ilości wiedzy, ile na jej właściwym uporządkowaniu. A jego jakość zależy w dużej mierze od tego, czy pacjent otrzyma wsparcie w rozumieniu ryzyka, a nie jedynie dostęp do informacji.

⁶⁷ Małecka, I., Stryczyńska-Kazubska, J., Sobierajski, T., Talarek, E., Augustynowicz, E. (2024). Przewodnik po szczepieniach osób starszych dla pacjenta. NIZP PZH – PIB.

⁶⁸ Małecka, I., Stryczyńska-Kazubska, J., Talarek, E., Sobierajski, T., Augustynowicz, E. (2025). Przewodnik po szczepieniach dorosłych dla pracowników ochrony zdrowia. NIZP PZH – PIB

⁶⁹ T. Sobierajski, P. Rzymiski, M. Wanke-Rytt. (2023). The influence of recommendation of medical and non-medical authorities on the decision to vaccinate against influenza from a social vaccinology perspective: cross-sectional, representative study of Polish society. „Vaccines”, 11(5).

4.



ARCHITEKTURA GROMADZENIA DANYCH NA TEMAT SZCZEPIEŃ W POLSCE W PODZIALE NA SZCZEPIENIA OBOWIĄZKOWE I ZALECANE

dr hab. n. o zdr. Grzegorz Juszczyk
dr n o zdr. Katarzyna Sejbuk-Rozbicka
mgr farm. Krzysztof Tomasz Kuc, MBA



1. Dokumentowanie szczepień jest funkcją krytyczną nadzoru zdrowia publicznego – warunkuje ocenę odporności indywidualnej i populacyjnej oraz umożliwia analizę bezpieczeństwa i skuteczności szczepień, w tym monitorowanie NOP i zachowań wśród osób zaszczepionych.
2. Dostępność danych dla pacjenta i personelu jest wymogiem jakości opieki – historia szczepień powinna być możliwa do odtworzenia w każdym miejscu udzielania świadczeń, niezależnie od miejsca podania preparatu, oraz zapewniona cyfrowo w IKP i aplikacji mojejKP.
3. Statystyka szczepień pełni rolę operacyjną w zarządzaniu ryzykiem epidemicznym – dane zagregowane o dystrybucji i realizacji szczepień są niezbędne do monitorowania zagrożeń, planowania interwencji oraz identyfikacji populacji niechronionych.
4. System krajowy jest uwarunkowany strukturą PSO (obowiązkowe vs zalecane) oraz modelem finansowania – w praktyce kategoria „zalecane” obejmuje szczepienia bezpłatne dla wybranych grup, refundowane częściowo i pełnopłatne, co wpływa na strumienie danych i mechanizmy raportowania.
5. Realizacja szczepień jest zdecentralizowana i wielokanałowa – procedury są wykonywane w POZ (także w szkołach w odniesieniu do HPV), AOS, szpitalach, praktykach zawodowych i aptekach, przy jednoczesnym obowiązku spełnienia standardów organizacyjno-sprzętowych.
6. Włączenie nowych zawodów medycznych zwiększyło dostępność szczepień, ale utrzymało niespójność uprawnień – podczas gdy lekarze posiadają pełne kompetencje kwalifikacyjne i wykonawcze, uprawnienia farmaceutów, pielęgniarek i położnych pozostają ograniczone (m.in. przez bariery wiekowe pacjentów) i podlegają jedynie powolnej ewolucji.
7. Dokumentacja szczepień ma dwa komplementarne wymiary: indywidualny i statystyczny – indywidualny obejmuje m.in. kartę uodpornienia, książeczkę szczepień, e-Kartę szczepień, e-receptę i zgłoszenia NOP; statystyczny obejmuje sprawozdania kwartalne i roczne wynikające z rozporządzeń oraz PBSSP.
8. Cyfryzacja dokumentowania postępuje, lecz jest niespójna regulacyjnie – od marca 2022 funkcjonuje elektroniczna „książeczka” w systemie P1 (Gabinet.gov.pl i systemy gabinetowe), a od 1.10.2023 obowiązkowe jest raportowanie w e-Karcie Szczepień szczepień zalecanych, podczas gdy dla szczepień obowiązkowych wpis do e-Karty pozostaje fakultatywny. Ponadto w przypadku szczepień zalecanych obowiązek raportowania nie zawsze jest realizowany.



9. **Aktualna praktyka generuje istotne obciążenia administracyjne i ryzyko rozbieżności danych – równoległe wpisy (dokumentacja medyczna, karta uodpornienia, książeczka pacjenta), ewidencja zużycia preparatów oraz wielopoziomowe raportowanie (PSSE/WSSE/GIS, MZ-54) sprzyjają niezamierzonym nieścisłościom i opóźnieniom informacyjnym.**
10. **Architektura informacyjna jest dualna i ogranicza szybkość reakcji systemu – dane indywidualne w czasie rzeczywistym są dostępne w P1 (CeZ) głównie dla szczepień zalecanych (oraz pośrednio przez e-recepty), natomiast sprawozdawczość inspekcji sanitarnej (e-Sanepid i rejestry PIS) bazuje w dużej mierze na agregatach z dokumentacji papierowej i raportach okresowych, co zwiększa „inercję” nadzoru; równoległe raportowanie międzynarodowe (WHO/UNICEF eJRF/WUENIC oraz ECDC/TESSy) wymaga wiarygodnego statusu zaszczepienia, najlepiej weryfikowalnego elektronicznie.**

Precyzyjne dokumentowanie wykonania szczepień ochronnych jest niezbędne do monitorowania indywidualnej i populacyjnej odporności na choroby zakaźne oraz do oceny bezpieczeństwa i skuteczności szczepień (niepożądane odczyny poszczepienne - NOP, jak również zachorowania osób zaszczepionych). Indywidualna dokumentacja przyjętych szczepień powinna być łatwo dostępna dla pacjenta lub jego opiekunów w miejscu wykonywania każdego ze świadczeń zdrowotnych, niezależnie od miejsca przyjęcia szczepionki.

Możliwość wglądu w status zaszczepienia przez pacjenta (oraz jego rodziców/opiekunów prawnych) powinna być zapewniona w formie cyfrowej, w szczególności za pośrednictwem Internetowego Konta Pacjenta oraz aplikacji mojejKP. Równoległe, zagregowane dane statystyczne dotyczące poziomu zaszczepienia w populacji stanowią kluczowe narzędzie zdrowia publicznego, umożliwiając monitorowanie odporności populacyjnej, identyfikację grup i obszarów o niskim poziomie zaszczepienia oraz wczesne wykrywanie ryzyka ognisk epidemicznych. Dane te wspierają również planowanie działań systemu ochrony zdrowia poprzez:

- ➔ prognozowanie potencjalnego obciążenia systemu (np. hospitalizacji) w grupach o niskim poziomie ochrony,
- ➔ identyfikację populacji wymagających dodatkowych interwencji (np. działań edukacyjnych, szczepień uzupełniających, programów profilaktycznych),
- ➔ dostosowanie zasobów (kadrowych, infrastrukturalnych, logistycznych) do przewidywanego ryzyka zachorowań.

Dane o poziomie zaszczepienia nie odnoszą się bezpośrednio do „osób niechronionych po szczepieniu”, lecz pozwalają identyfikować populacje o niewystarczającym poziomie ochrony immunologicznej (np. osoby niezaszczepione, nie w pełni zaszczepione lub należące do grup o niższej skuteczności odpowiedzi na szczepienie), co stanowi podstawę do adekwatnego planowania interwencji zdrowia publicznego i opieki medycznej.

W Polsce funkcjonują obecnie dwa systemy gromadzenia i przetwarzania informacji dotyczących szczepień ochronnych realizowanych w ramach Programu Szczepień Ochronnych (PSO). Program ten ogłaszany jest corocznie w formie komunikatu Głównego Inspektora Sanitarnego, wydawanego na podstawie art. 17 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi.

Podejmowanie przez daną osobę decyzji o wykonaniu szczepienia ochronnego jest wspierane przez pracowników ochrony zdrowia oraz niezależne instytucje publiczne. Osoby wykonujące zawody medyczne udzielają indywidualnych informacji o wskazaniach lub przeciwwskazaniach do wykonywania danego szczepienia, jego bezpieczeństwa i skuteczności. Natomiast w przestrzeni publicznej dostępne są także wiarygodne naukowo i niezależnie informacje udostępniane przez:

- ➔ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy: [Szczepienia.info](https://szczepienia.pzh.gov.pl/) – <https://szczepienia.pzh.gov.pl/>
- ➔ Ministerstwo Zdrowia – <https://www.gov.pl/web/zdrowie/szczepienia> – treści znajdujące się w zakładce Zdrowie i profilaktyka/Zdrowie matki i dziecka.
- ➔ Główny Inspektorat Sanitarny – <https://www.gov.pl/web/gis/szczepienia4>
- ➔ Portal Pacjent.gov.pl – Zakładka „Szczepienie ratuje życie” – <https://pacjent.gov.pl/szczepienie-ratuje-zycie>

Podmioty realizujące szczepienia i ich obowiązki w zakresie sprawozdawczości danych

Szczepienia ochronne są realizowane dla osób uprawnionych dlatego po podjęciu decyzji o chęci wykonania szczepienia, system ochrony zdrowia powinien umożliwić ich szybkie i dogodne wykonanie. Motywacja do zrealizowania takiego działania pro-

filaktycznego jest zwykle niższa niż w przypadku poszukiwania pomocy medycznej w chorobie i z uciążliwymi objawami. Dodatkowo, zgłoszenie się na szczepienie przez osobę zdrową nie stwarza nadmiernego ryzyka związanego z potencjalnym zakażeniem w miejscu udzielania świadczeń zdrowotnych.

W Polsce miejscami wykonania szczepienia ochronnego są przede wszystkim podmioty lecznicze oferujące opiekę w ramach powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego lub poza nim (tzw. opieka prywatna):

1. Przychodnia oferująca podstawową opiekę zdrowotną (tzw. POZ), która w zakresie szczepień przeciwko HPV może również wykonywać je w szkołach,
2. Przychodnia oferująca ambulatoryjną opiekę specjalistyczną (tzw. AOS),
3. Szpital (wyłącznie w określonych przypadkach),
4. Praktyki zawodowe (indywidualne gabinety lekarskie, pielęgniarskie i położnicze⁷⁰),
5. Apteka.

Każde obowiązkowe szczepienie ochronne musi być wykonane w podmiocie leczniczym spełniającym warunki organizacyjne i sprzętowe. Szczepienia zalecane mogą być wykonywane poza placówką leczniczą np. w DPS czy aptece. Wymagania te zostały określone także dla szczepień w szkołach w załączniku do zaleceń Ministra Zdrowia dotyczących realizacji szczepień przeciw ludzkiemu wirusowi brodawczaka (HPV) w ramach powszechnego programu szczepień.

Zawody medyczne uprawnione do wykonywania szczepień

Pełna procedura szczepienia to proces wieloetapowy, obejmujący kwalifikację medyczną, podanie preparatu, obserwację pacjenta po zabiegu oraz obowiązkową dokumentację w systemie. Dostęp do szczepień ułatwia szeroka grupa uprawnionych medyków, przy czym ich kompetencje są ściśle zdefiniowane, co przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Zawody uprawnione do wykonywania szczepień i zakres ich uprawnień

Zawód medyczny	Zakres uprawnienia do kwalifikowania i podawania szczepionek
Lekarz	Szczepienia obowiązkowe i zalecane – po ukończeniu kursu lub jeśli ramowy program ich kształcenia podyplomowego obejmował problematykę szczepień ochronnych.
Lekarz dentysta	Szczepienia zalecane u dorosłych – po ukończeniu kursu

⁷⁰ Zgodnie z art. 19 ust. 5a pkt 1) ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2024 r. poz. 924 z późn. zm.)

Zawód medyczny	Zakres uprawnień do kwalifikowania i podawania szczepionek
Felczer	Szczepienia obowiązkowe i zalecane – po ukończeniu kursu lub jeśli ramowy program ich kształcenia podyplomowego obejmował problematykę szczepień ochronnych.
Pielęgniarka lub położna	Szczepienia zalecane od 9 roku życia – po ukończeniu kursu lub jeśli ramowy program ich kształcenia podyplomowego obejmował problematykę szczepień ochronnych. Oba zawody uprawnione są do podania szczepionki również młodszym dzieciom po kwalifikacji przeprowadzonej przez lekarza.
Higienistka szkolna	Szczepienia zalecane u dorosłych – po ukończeniu kursu – wyłącznie podanie szczepionki
Ratownik medyczny	Szczepienia zalecane u dorosłych – po ukończeniu kursu
Diagnosta laboratoryjny	Szczepienia zalecane u dorosłych – po ukończeniu kursu
Fizjoterapeuta	Szczepienia zalecane u dorosłych – po ukończeniu kursu
Farmaceuta⁷¹	Tylko u osób dorosłych po ukończeniu kursu - szczepionki zalecane przeciw chorobom z listy: 1. COVID-19, 2. grypie (w schemacie jednodawkowym realizowanym cyklicznie w każdym sezonie jesienno-zimowym), 3. kleszczowemu zapaleniu mózgu, 4. błonicy, tężcowi, krztuścowi, 5. ludzkiemu wirusowi brodawczaka (HPV), 6. pneumokokom, 7. półpaścowi, 8. odrze, śwince, różyczce, 9. ostremu nagminnemu porażeniu dziecięcemu (poliomyelitis), 10. wirusowemu zapaleniu wątroby typu A i B, 11. zakażeniom wirusem syncytialnym układu oddechowego (RSV), 12. błonicy i tężcowi (dwuskładnikowe), 13. ospie wietrznej, 14. durowi brzuszному, 15. błonicy, tężcowi, krztuścowi i poliomyelitis, 16. meningokokom typu B, 17. meningokokom typu ACWY, 18. żółtej gorączce (febrze).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

Jak wynika z powyższej tabeli, najszerze uprawnienia do kwalifikowania i wykonywania szczepień mają lekarze, a przedstawiciele innych zawodów medycznych są uprawnieni głównie do tych procedur dla szczepień przyjmowanych przez osoby dorosłe (z wyłączeniem pielęgniarek i położnych uprawnionych do kwalifikowania i podawania szczepionek u osób już od 9 roku życia). Lista szczepień, do których wykonania uprawnieni są farmaceuci ulega w ostatnich latach również systematycznemu rozszerzaniu.

⁷¹ Narodowy Fundusz Zdrowia. (2026). Szczepienia w aptece 2026 – pełna lista szczepień dla dorosłych finansowanych przez NFZ. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/szczepienia-w-aptece-2026-pelna-lista-szczepien-dla-doroslych-finansowanych-przez-nfz,8892.html>.

Dokumentowanie szczepień ochronnych

Aktem prawnym, który w najszerszym zakresie definiuje zasady dokumentowania szczepień ochronnych jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 lipca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych (Dz.U. 2024 poz. 1075 t.j.). Dokumentację dotyczącą procesu wykonywania szczepień ochronnych możemy podzielić na dwie kategorie:

- ➔ **Indywidualną**, określającą przebieg realizacji programu szczepień ochronnych oraz szczepień zalecanych realizowanych w całym cyklu życia. Należą do niej karta uodpornienia oraz karta szczepień (w wersji papierowej i/lub elektronicznej), jak również recepty na preparaty szczepionkowe oraz zgłoszenia wystąpienia niepożądanego odczynu poszczepiennego (NOP).
- ➔ **Statystyczną**, stanowiącą realizację obowiązków sprawozdawczych do instytucji państwowych, prowadzących monitorowanie i nadzór nad realizacją szczepień ochronnych w Polsce. Zobowiązania te wynikają z przepisów wymienionego rozporządzenia oraz ustawy o statystyce publicznej z dnia 29 czerwca 1995 r., na podstawie której publikowane jest corocznie rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej (PBSSP).

Od marca 2022 roku szczególną rolę w prowadzeniu dokumentacji szczepień ochronnych na elektroniczna książeczka szczepień, udostępniona w ramach publicznego systemu Gabinet.gov.pl oraz w ramach zintegrowanych programów elektronicznej dokumentacji medycznej używanych przez podmioty lecznicze. Dane wprowadzane w ramach tego systemu są gromadzone i przetwarzane w ramach platformy P1 (Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych). System P1 jest podstawą cyfrowego ekosystemu usług medycznych, z którego korzystają pacjenci (poprzez Internetowe Konto Pacjenta), personel medyczny i organy administracji publicznej.

Od 1 października 2023 roku osoby przeprowadzające szczepienie ochronne mają obowiązek dokonywania wpisów w elektronicznej Karcie Szczepień potwierdzających **wykonanie szczepienia zalecanego**. W przypadku szczepień obowiązkowych można dokonywać wpisu do e-Karty Szczepień, ale nie ma takiego prawnego obowiązku.

Od sierpnia 2024 r. obowiązkowe sprawozdania statystyczne przekazywane do Państwowej Inspekcji Sanitarnej wskazane w rozporządzeniu powinny być przekazywane w elektronicznym systemie e-Sanepid.



Rysunek 18. Schemat prowadzenia i dokumentowania szczepień obowiązkowych i zalecanych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż dokumentowanie wykonania szczepienia w E-karcie szczepień jest obowiązkowe wyłącznie dla szczepień zalecanych, a nie obejmuje szczepień obowiązkowych. Archiwizowanie przebiegu szczepień obowiązkowych realizowane jest poprzez uzupełnianie dokumentów w wersji papierowej – zarówno opisane poniżej karty uodpornienia, jak i karty szczepień w wersji papierowej. W celu weryfikacji stopnia realizacji szczepień ochronnych w populacji konieczne jest zatem weryfikowanie wpisów poprzez wgląd w dokumentację papierową. Natomiast rodzic w tym celu musi posługiwać się książeczką szczepień, stanowiącej zwyczajowo część książeczki zdrowia dziecka lub kopią karty uodpornienia.

Pracownik medyczny wykonujący szczepienie ochronne, dokumentuje to zdarzenie medyczne w różnorodny sposób w zależności od rodzaju szczepienia:

- 1. Dla szczepienia obowiązkowego, czyli nadzorowanego administracyjnie – dokument papierowy**
- 2. Dla szczepienia zalecanego, czyli wynikającego z indywidualnej decyzji pacjenta – dokument elektroniczny**

Dokumentacja indywidualna

Karta uodpornienia – jest dokumentem kluczowym, dokumentującym realizację szczepień obowiązkowych. Zakłada ją pracownik medyczny, który przeprowadza pierwsze szczepienie ochronne najczęściej w szpitalu, w którym odbył się poród dziecka. Następnie jest przekazywana za potwierdzeniem odbioru do podmiotu leczniczego, gdzie rodzic dziecka dokonał wyboru lekarza podstawowej opieki zdrowotnej dla swojego dziecka (placówka POZ). Karta służy następnie do oceny stanu zaszczepienia dziecka od dnia urodzenia, prowadzenia szczepień i nadzoru nad ich przebiegiem, oraz do prowadzenia statystyk na poziomie lokalnym i krajowym. Dokument ma postać karty papierowej, przechowywanej w podmiocie leczniczym. W przypadku zmiany lekarza i placówki POZ, musi ona wystąpić o przekazanie karty uodpornienia. Natomiast jeśli szczepienie wykonywane jest w innym miejscu niż to, w którym przechowywana jest karta uodpornienia, wydaje się zaświadczenie o szczepieniu, które rodzic powinien dostarczyć do swojej przychodni, aby mogła ona dokonać uzupełnienia karty uodpornienia.

Warto zaznaczyć, że karta nie może być wydana w oryginale pacjentowi, dostępna jest tylko jej kopia.

Wzór karty uodpornienia jest określony w rozporządzeniu (zał. nr 3) i zawiera ona następujące dane pozwalające zidentyfikować osobę szczepioną oraz rodzaje i nazwy szczepionek (wraz z serią), daty, miejsca podania oraz podpis osoby wykonującej szczepienie. Karta jest zorganizowana według wieku dziecka, pozwalając na szybką identyfikację ewentualnych luk w procesie szczepienia. W karcie dokumentowane są także dane kontaktowe opiekuna dziecka, wykonanie innych szczepień ochronnych (w tym zalecanych), jak również przeciwwskazania do przeprowadzenia szczepień i występujące niepożądane odczyny poszczepienne. W związku z obowiązkowym stawiennictwem, w karcie dokumentuje się również daty powiadomienia o szczepieniu.

Książeczka szczepień – to dokument osoby szczepionej, który stanowi jej własność, zatem nie jest przechowywana w podmiocie leczniczym. W książeczce znajdują się informacje dokumentujące wykonane szczepienie w takim zakresie, jak w karcie uodpornienia. Zawiera dane osobowe pacjenta oraz niezbędne informacje na temat: rodzaju szczepionki, daty i godziny przeprowadzenia szczepienia, miejsca podania szczepionki, nazwy i numeru serii szczepionki. Dokumentuje również informacje o przeciwwskazaniach do wykonania szczepienia ochronnego, wystąpieniu niepożądanych odczynów poszczepiennych oraz o terminach kolejnych szczepień ochronnych.

E-karta szczepień (szczepienia zalecane) – cyfrowym odwzorowaniem książeczki szczepień, dla potrzeb niniejszego opracowania nazwanym e-książeczką, jest formularz kwalifikowania do szczepienia oraz dokumentowania szczepienia w elektronicznej dokumentacji pacjenta przetwarzanej w systemie publicznym, z późniejszym wglądem w historię szczepień w ramach Internetowego Konta Pacjenta. Dostęp ten ma również lekarz, pielęgniarka i położna sprawujący podstawową opiekę zdrowotną oraz upoważniony przez pacjenta profesjonalista medyczny. Na tej podstawie można w dowolnym miejscu ustalić historię szczepień.

W cyfrowej rejestracji szczepień uwzględnione są dane wymagane w karcie uodpornienia. Osoba wypełniająca tę dokumentację zobowiązana jest także wybrać sposób finansowania szczepienia (publiczne -szczepienie w punkcie szczepień/prywatne/inne) oraz może podać dowolne informacje dodatkowe.

Zgłoszenie NOP – w wersji elektronicznej

Karta NOP to obecnie elektroniczny formularz do zgłaszania niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP) dostępny dla lekarzy w systemie gabinet.gov.pl lub systemach elektronicznej dokumentacji medycznej zintegrowanej z systemem P1. Zgłoszenie NOP następuje poprzez e-kartę szczepienia, po której nastąpił NOP.

E-recepta – dokumentacja zawierająca informację o wystawionej i zrealizowanej receptce na preparat szczepionkowy jest dodatkowym dokumentem ułatwiającym identyfikację osób, które wykonały szczepienie w miejscu, gdzie nie wprowadzono tej informacji do e-karty szczepienia. Na podstawie liczby zakupionych dawek możliwe jest także szacowanie, czy dana osoba przyjęła także dawkę przypominającą/uzupełniającą.

Dokumentacja statystyczna

Dokumentacja statystyczna dotycząca szczepień ochronnych, czyli zawierająca zbiorcze dane służące do monitorowania procesu szczepień ochronnych, obejmuje następujące formy sprawozdań, przygotowywanych przez podmioty lecznicze.

Kwartalne sprawozdanie z obowiązkowych szczepień ochronnych sporządzone

według informacji zawartych w kartach uodpornienia przechowywanych przez składającego sprawozdanie (zał. nr 5 rozporządzenia)

Raport składany jest kwartalnie do właściwej miejscowo Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej (PSSE) w formie elektronicznej przez system e-Sanepid lub inną drogą elektroniczną. W podziale na roczniki urodzenia podsumowuje on informacje z kart uodpornienia, szczególnie naturalny ruch kart przy ich zakładaniu, zmianie placówki przez rodziców pacjenta oraz usuwanych w powodów zagonów czy emigracji.

Kwartalne sprawozdanie z przeprowadzonych szczepień ochronnych sporządzone według ilości wykorzystanych szczepionek (zał. nr 6)

Raport składany jest kwartalnie do właściwej miejscowo Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej (PSSE) w formie elektronicznej przez system e-Sanepid. Sprawozdanie ma kluczowe znaczenie w monitorowaniu dystrybucji szczepionek bezpłatnych dla pacjentów. W raporcie podaje się dla każdej nazwy szczepionki liczbę zużytych dawek oraz dawek podanych pacjentom, z możliwością komentarza.

Raport o przypadkach niewykonania obowiązkowych szczepień ochronnych

Raport składany jest kwartalnie do właściwej miejscowo Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej (PSSE) w formie elektronicznej przez system e-Sanepid. Zawiera informacje identyfikujące osobę małoletnią i jej opiekuna prawnego z przyporządko-

wanym rodzajem szczepienia, które nie zostało wykonane z powodu uchylania się od obowiązku szczepień.

Sprawozdanie MZ-54 – roczne sprawozdanie ze szczepień ochronnych

Sprawozdanie składa się w ramach realizacji obowiązków obowiązkowi realizacji programu statystyki publicznej. Celem sprawozdania jest dostarczenie informacji na temat bieżącej oceny stanu zaszczepienia ludności przeciw wybranym chorobom zakaźnym oraz monitorowanie realizacji Programu Szczepień Ochronnych. Zawiera informacje na temat liczby osób zaszczepionych przeciw wybranym chorobom zakaźnym, w przekrojach: województwa, roku urodzenia, grupy

wieku, stanu i stopniu zaszczepienia (dawki podstawowe i przypominające/uzupełniające). Sprawozdania za rok 2024 obejmowały wyłącznie szczepienia obowiązkowe, realizowane w ramach PSO.

Praktyka dokumentowania szczepień

Opisane powyżej obowiązki sprawozdawcze powodują szereg obciążeń administracyjnych oraz mogą prowadzić do niezawinionych nieścisłości w obiegu informacji, szczególnie w przypadku szczepień obowiązkowych.

W trakcie ich realizacji, pomiot wykonujący szczepienia powinien:

- 1. Udokumentować wykonanie szczepienia w dokumentacji medycznej pacjenta. Od 2021 istnieje obowiązek elektronicznej dokumentacji poza wyjątkami.**
- 2. Wpisać wykonanie szczepienia do karty uodpornienia i podpisać ją ręcznie.**
- 3. Wpisać wykonanie szczepienia do książeczki szczepień pacjenta.**
- 4. Udokumentować zużycie szczepionki wykorzystanej do szczepienia.**
- 5. Raz w kwartale przeanalizować dane z kart uodpornienia oraz zużycie szczepionek do uzupełnienia informacji statystycznej do PSSE oraz ustalić uchylanie się od obowiązku wykonania szczepień ochronnych.**
- 6. Raz w roku zestawiać dane z całego roku kalendarzowego prowadzenia szczepień ochronnych w celu przygotowania sprawozdania statystycznego MZ-54 do PSSE.**

Biorąc pod uwagę szeroki zakres PSO obejmującego wiele szczepionek i dawek podawanych na różnych etapach życia dziecka monitorowanie procesu szczepienia wiąże się z istotnym wysiłkiem administracyjnym. Ryzyko nieścisłości w raportowaniu zbiorczym pojawia się jednak przede wszystkim tam, gdzie stosowane oprogramowanie nie jest odpowiednio zintegrowane z platformą P1 lub nie zapewnia automatycznego przekazywania danych. W sprawnie działającym systemie informatycznym, opartym na właściwie skonfigurowanych rozwiązaniach po stronie dostawcy, samo raportowanie nie powinno stanowić istotnej bariery.

Systemy, do których trafiają dane dotyczące szczepień ochronnych

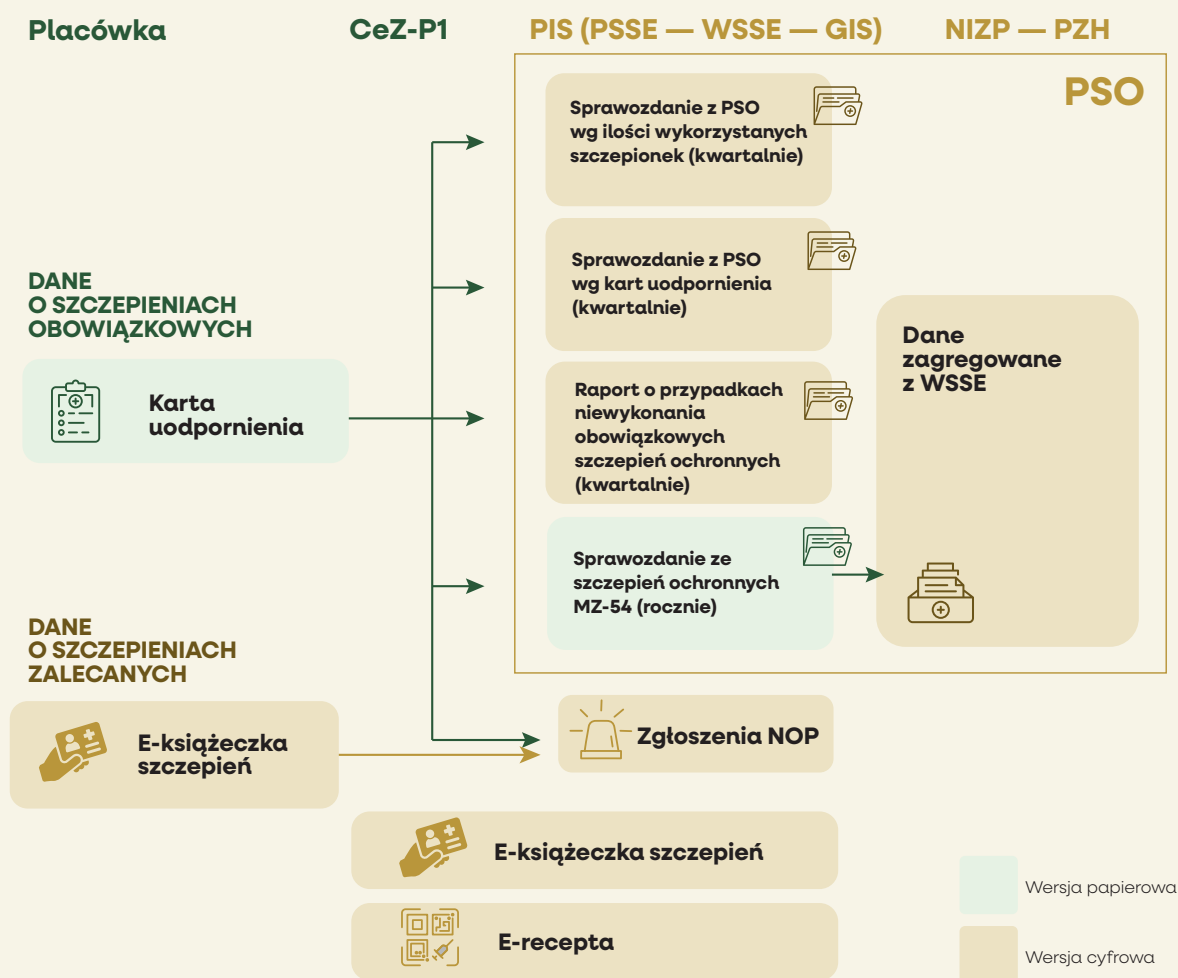
W obecnym stanie prawnym możemy wyróżnić kilka systemów, do których trafiają informacje dotyczące szczepień ochronnych powstające w podmiocie realizującym te procedury medyczne. Głównymi źródłami są karta uodpornienia (szczepienia obowiązkowe i zalecane) oraz e-karta szczepień, która prowadzona jest w formie elektronicznej z wykorzystaniem tzw. systemów gabinetowych elektronicznej dokumentacji medycznej. Ponieważ papierowa wersja książeczki szczepień jest dokumentem pacjenta, nie została uwzględniona w schemacie.

Kluczowymi systemami, gdzie gromadzone są dane są system centralny P1 oraz systemy ewidencyjne Państwowej Inspekcji Sanitarnej (System Ewidencji Państwowej Inspekcji Sanitarnej SEPIS – administrowany przez Główny Inspektorat Sanitarny lub/ oraz EpiBaza – administrowany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy). Obieg dokumentacji dotyczącej szczepień uwzględnia jeszcze strukturę regionalną PIS – Powiatowej Inspekcji Sanitarnej⁷², czyli Powiatowe i Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne (PSSE i WSSE) oraz centralny rejestr GIS. Sprawozdania w ujęciu regionalnym są składane na poziomie powiatów, które po weryfikacji przekazują je na poziom województwa, a te do GIS/NIPZ.

Na rysunku 19 zobrazowano przepływ danych do systemów sprawozdawczych, gdzie systemy dla szczepień obowiązkowych zostały wyodrębnione w polu określonym jako PSO System w Polsce jest obecnie dwutorowy, co generuje wyzwania w spójności analitycznej.

⁷² Państwowa Inspekcja Sanitarna.

- ➔ Szczepienia obowiązkowe (nadzór PIS): Głównym źródłem danych pozostają karty uodpornienia oraz sprawozdanie statystyki publicznej (MZ-54), często przesyłany jest w formie plików Excel lub papierowej, co wymusza ręczną digitalizację na poziomie Powiatowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych (PSSE) i pozostaje poza Systemem Statystyki w Ochronie Zdrowia (SSOZ).
- ➔ Szczepienia zalecane (System P1): dane o nich gromadzi Centrum e-Zdrowia (CeZ) poprzez e-kartę Szczepień. Dzięki powiązaniu z e-receptą, CeZ dysponuje danymi indywidualnymi.
- ➔ Raportowanie publiczne: przełomem w 2025 roku było uporządkowanie tych rozproszonych danych w zintegrowany system raportowy (dashboardy) udostępniony publicznie, co pozwala na bieżący monitoring trendów w szczepieniach zalecanych, jednak nie wszystkie szczepienia zalecane zostały dotychczas skumulowane w dashboardzie, co ogranicza pełny obraz realizacji profilaktyki, zwłaszcza w grupach dorosłych.



Rysunek 19. Schemat źródeł i lokalizacji systemów gromadzenia i przetwarzania danych z dokumentacji szczepień ochronnych

Monitorowanie stanu zaszczepienia populacji jako kluczowego wskaźnika realizacji celów zdrowia publicznego powinno bazować na danych o najniższym stopniu agregacji — najlepiej na informacji jednostkowej o zdarzeniu medycznym zrealizowanym u danego pacjenta. Dane te powinny zawierać kompletne informacje potwierdzające zaszczepienie pojedynczą lub kilkoma dawkami w ramach cyklu szczepienia. Odnoszenie tego zdarzenia w indywidualnej dokumentacji elektronicznej umożliwia także ocenę efektywności szczepień poprzez monitorowanie, czy u osoby zaszczepionej doszło do zachorowania na daną chorobę zakaźną. Istotnym uzupełnieniem systemu powinna być możliwość korygowania danych wprowadzonych do dokumentacji – zarówno przez uprawniony personel medyczny, jak i przez samego pacjenta za pośrednictwem Internetowego Konta Pacjenta (IKP). Mechanizm ten powinien obejmować uzupełnianie brakujących informacji oraz modyfikację danych już zapisanych, w szczególności w przypadkach, gdy dane zostały wprowadzone błędnie lub niekompletnie. Obecna architektura systemowa opiera się na natomiast dwóch niezależnych zbiorach – danych gromadzonych w systemie P1 zarządzanych przez CeZ oraz danych gromadzonych w systemie Państwowej Inspekcji Sanitarnej (e-Sanepid), dodatkowo agregowanych na kolejnych poziomach administracyjnych inspekcji.

Dane w systemie P1

Uzupełnianie danych pacjenta w cyfrowych systemach gabinetowych (e-Gabinet lub inne zintegrowane rozwiązania komercyjne) przez pracownika medycznego wykonującego szczepienie jest trwale powiązane z unikatowym identyfikatorem pacjenta. Pozwala to osobie uprawnionej na szybki dostęp do informacji historycznej o wykonanym szczepieniu, zarówno dla celów zdrowotnych, jak i analitycznych. Na rys. 19 wyróżniono przykładowo uzupełniający zbiór powiązanych danych z wydanych i zrealizowanych e-recept, gdzie można zidentyfikować dany preparat.

Dane wprowadzane w czasie rzeczywistym do platformy P1 umożliwiają nie tylko prowadzenie analiz, lecz także precyzyjne lokalizowanie obszarów, w których skłonność do szczepień jest szczególnie niska lub wysoka. Zaobserwowane różnice mogą wynikać z szerokiego spectrum uwarunkowań — społeczno-ekonomicznych, organizacyjnych, kulturowych, behawioralnych i komunikacyjnych, a także z poziomu zaufania do systemu ochrony zdrowia. Tego rodzaju informacje umożliwiają celowane działania edukacyjne, skierowane precyzyjnie do środowisk i obszarów, w których liczba osób zaszczepionych jest niższa od wartości oczekiwanych.

Dane w systemie e-Sanepid

W ostatnich latach w ramach działań inspekcji sanitarnej w Polsce uruchomiono szereg rozwiązań informatycznych, których celem jest usprawnienie przepływu informacji. Podstawową jednostką administracyjną, która odpowiada za zbieranie danych od podmiotów leczniczych, jest PSSE, która dokonuje pierwszej weryfikacji danych. Na tym etapie podmiot leczniczy może otrzymać zwrotnie wniosek o wyjaśnienie ewentualnych wątpliwości. Dane trafiają do PSSE w wersji elektronicznej (sprawozdania kwartalne w systemie e-Sanepid).

Kluczową różnicą w sprawozdaniach składanych do PSSE jest brak danych identyfikujących pojedynczego pacjenta, z wyjątkiem raportu o osobach uchylających się od szczepienia.

Dane z PSSE są następnie przekazywane na poziom Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych (WSSE), gdzie są weryfikowane i agregowane, a następnie przekazywane jako agregaty wojewódzkie do GIS lub NIZP PZH-PIB.

Niezależnie od raportów kwartalnych składanych w wersji elektronicznej do PSSE, podmioty lecznicze są zobowiązane do wypełniania sprawozdań MZ-54, wynikających z programu statystyki publicznej. Zawiera on bardziej szczegółowe dane o liczbie dzieci podlegających obowiązkowi szczepień (wg liczby kart uodpornienia) oraz liczbie przyjętych dawek w podziale na szczepienia przeciwko wskazanym chorobom zakaźnym. Wyróżnione są także szczepienia podstawowe i uzupełniające. Można zatem uznać, że jest to dokument z najszerszą informacją o realizacji PSO, ale dostarczający tej informacji tylko raz w roku za rok poprzedni.

Podsumowując, system informacji o szczepieniach przetwarzający dane w ramach zadań inspekcji sanitarnej, w odróżnieniu od zbioru danych z systemu P1, cechuje się znacznie większą inercją i ograniczeniem możliwości szybkiej reakcji na zbyt niskie wskaźniki zaszczepienia. Informacją uzupełniającą, sprzyjającą podjęciu działań naprawczych jest natomiast kwartalny raport o przypadkach niewykonania obowiązkowych szczepień ochronnych, gdzie dane indywidualne opiekunów prawnych dziecka umożliwiają działania edukacyjne lub administracyjne.

Raportowanie instytucji centralnych

Dane gromadzone w omówionych systemach są wykorzystywane do analizowania stopnia realizacji programu szczepień ochronnych (PSO) – obowiązkowych i zalecanych, w celu prowadzenia polityki zdrowia publicznego oraz badań naukowych. W ramach prowadzonej sprawozdawczości publikowane są informacje z różnym poziomem agregacji i ujęciach statystycznych oraz częstotliwością, w tym w trybie doraźnym (ad hoc).

Dokumenty sprawozdawcze można zakwalifikować do dwóch grup:

1. Raporty w ramach statystyki publicznej,
2. Raportu poza systemem statystyki publicznej – związane z wymogiem ustawowym danej instytucji oraz poza takimi wymogami (tzw. raporty doraźne, które mogą przyjąć formę raportów statych).

Raporty publikowane w ramach statystyki publicznej cechują się stałą strukturą i możliwością porównań cyklicznych oraz międzynarodowych, ponieważ są analizowane zgodnie z metodologią uzgodnioną w ramach współpracy statystycznej na poziomie europejskich i organizacji międzynarodowych, jak Światowa Organizacja Zdrowia. Dane są przekazywane przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB.

W ramach realizacji Międzynarodowych Przepisów Zdrowotnych, kraje członkowskie są zobowiązane raportować poziom zaszczepienia w ramach wspólnego programu WHO/UNICEF jako kluczowy wskaźnik kontroli chorób, którym mogą zapobiegać szczepienia (vaccine-preventable disease VPD). Dane są sprawozdawane w postaci zbiorczej z wykorzystaniem elektronicznego Wspólnego Formularza Sprawozdawczego (Joint Reporting Form, tzw. eJRF), który zasila system WHO/UNICEF Estimates of National Immunization Coverage (WUENIC), podsumowujący wyniki raportowania po wnikliwej analizie jego jakości. Zakres danych obejmuje poziom zaszczepienia przeciwko gruźlicy, błonicy, tężcowi i krztuścowi, polio, odrze i różyczce, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, *Haemophilus influenzae* typu B, pneumokokom oraz rotawirusom.

Z oficjalnych danych (raportowanych administracyjnie) oraz dodatkowych źródeł, jak wyniki badań ankietowych, WHO i UNICEF przygotowują ustandaryzowane oszacowania WUENIC, by porównać pokrycie szczepień między krajami i monitorować trendy. System umożliwia także monitorowanie poziomu zaszczepienia przeciwko HPV, grypie czy COVID-19, ale dane te nie są przekazywane z polskich systemów sprawozdawczych⁷³.

⁷³ World Health Organization. (2025). Immunization data portal: Vaccination coverage – Poland. Dostęp: <https://immunization-data.who.int/global?topic=Vaccination-coverage&location=POL>.

Należy dodatkowo podkreślić, że w ramach zobowiązań państw członkowskich Unii Europejskiej dane dotyczące indywidualnych przypadków chorób zakaźnych są raportowane do europejskiego systemu nadzoru epidemiologicznego European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), za pośrednictwem systemu The European Surveillance System (TESSy). W przypadku wybranych chorób objętych nadzorem wymagane jest przekazywanie informacji o statusie zaszczepienia osoby zgłaszanej. Ponieważ raportowanie odbywa się na poziomie danych jednostkowych (case-based reporting), zapewnienie dostępu do wiarygodnych i aktualnych danych o szczepieniach – np. poprzez elektroniczny rejestr szczepień – umożliwia sprawną weryfikację statusu zaszczepienia przez służby prowadzące dochodzenie epidemiologiczne oraz zwiększa jakość i terminowość raportowania w ramach nadzoru międzynarodowego. Czas raportowania do systemu europejskiego nie jest jednolity dla wszystkich chorób, ale wynika z połączenia przepisów UE, krajowych systemów nadzoru oraz praktyki operacyjnej ECDC.

Druga kategoria raportów, czyli raporty publikowane poza wymaganiami statystyki publicznej są opracowywane w ramach elastycznej metodologii dopasowanej do aktualnych potrzeb epidemiologicznych w systemie zdrowia publicznego i umożliwiają pogłębione analizy na poziomie lokalnym. Elastyczność i dowolność układu danych utrudnia jednak możliwości porównywania danych w cyklach oraz na poziomie międzynarodowym.

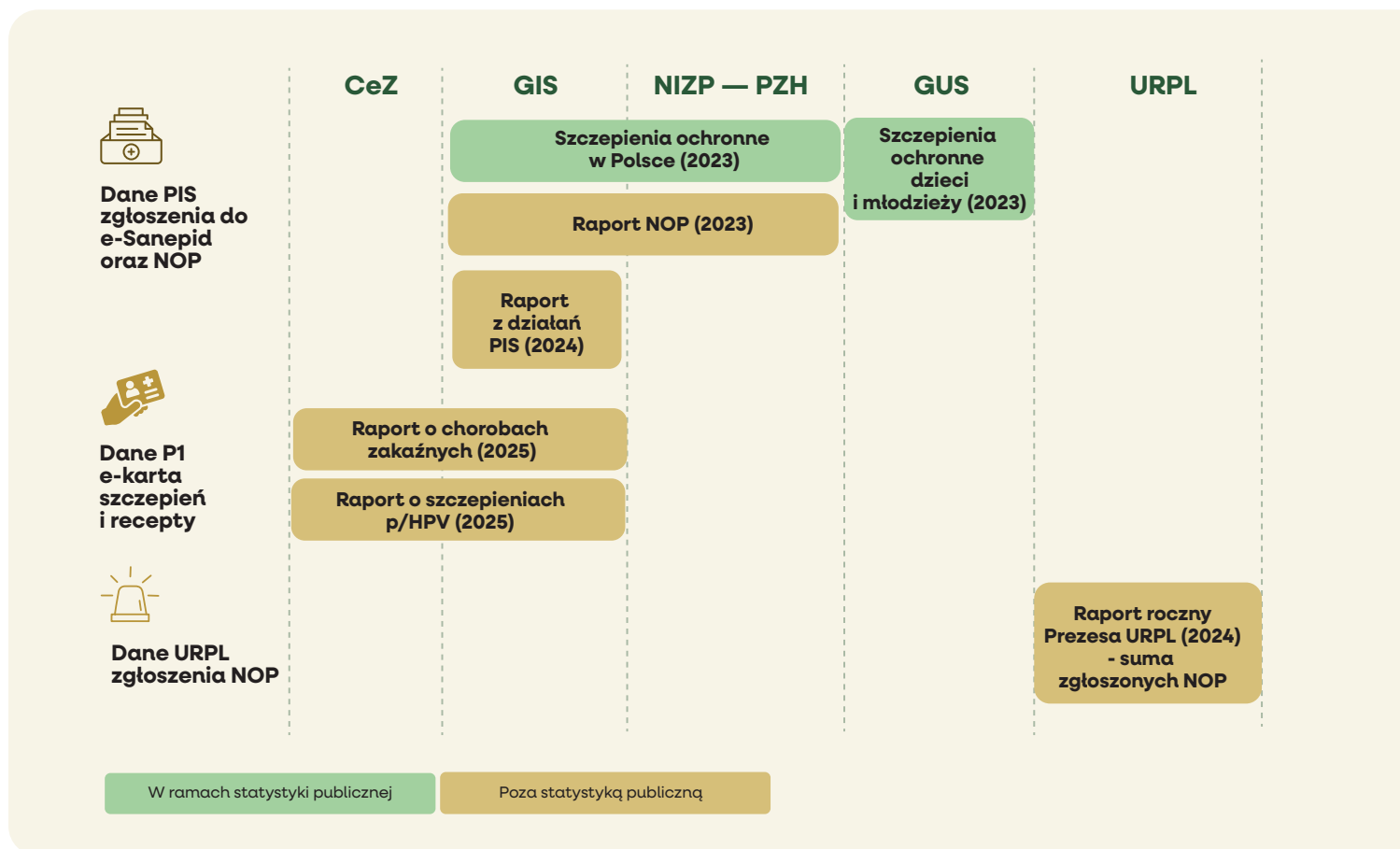
Rysunek nr 20 podsumowuje główne dokumenty sprawozdawcze wraz ze wskazaniem systemów, które gromadzą dane niezbędne do ich przygotowania. Poza omawianymi wcześniej instytucjami uczestniczącymi w systemie przetwarzania informacji o szczepieniach wskazano również Raport Prezesa Urzędu Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (URPL), który zawiera bardzo wąski wycinek danych o bezpieczeństwie szczepień.

Raporty w ramach statystyki publicznej

1. Raport Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH – PIB i Głównego Inspektoratu Sanitarnego – Szczepienia ochronne w Polsce⁷⁴

Raporty te podsumowują dane przekazywane w ramach obiegu formularza MZ-54 i obejmują między innymi: poziomy zaszczepienia w Polsce według roczników, grup wiekowych i przyjętych dawek dla szczepień obowiązkowych oraz dane o liczbie osób

⁷⁴ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy & Główny Inspektorat Sanitarny (n.d.). Szczepienia ochronne w Polsce. Dostęp: https://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html



Rysunek 20. Publikacje instytucji publicznych podsumowujące statystycznie informacje o szczepieniach wykonywanych w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z oficjalnych stron rządowych.

odstępujących od szczepień realizowanych w ramach PSO oraz informacje o niepożądanym odczynie poszczepiennym (NOP) zgłaszanych w danym roku. Dane są zagregowane do poziomu województwa, płci i roczników urodzenia.

2. Raport Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) - Szczepienia ochronne dzieci i młodzieży⁷⁵

Raport przygotowywany na podstawie danych z NIZP PZH-PIB przedstawia syntetyczną informację o poziomie zaszczepienia zgodnie z PSO wyłącznie dla poziomu całego kraju.

⁷⁵ Główny Urząd Statystyczny. (2024, 30 sierpnia). Szczepienia ochronne dzieci i młodzieży. Dostęp: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/szczepienia-ochronne-dzieci-i-mlodziezy,19,5.html>.



Szczepienia ochronne	2023
Udział zaszczepionych dzieci i młodzieży w ogólnej liczbie urodzeń żywych	
przeciw gruźlicy (BCG)	90,9
w 1 roku życia (noworodki)	
Udział zaszczepionych dzieci i młodzieży w danej grupie wieku posiadających karty uodpornienia	
przeciw błonicy/tężcowi	
w 2 roku życia — szczepienie pierwotne	94,5
w 3 roku życia — szczepienie podstawowe (pełne)	86,0
w 7 roku życia — szczepienie przypominające I	81,3
w 15 roku życia — szczepienie przypominające II	85,6
w 20 roku życia — szczepienie przypominające III	77,1
przeciw krztuścowi	
w 2 roku życia — szczepienie pierwotne	94,5
w 3 roku życia — szczepienie podstawowe (pełne)	86,0
w 7 roku życia — szczepienie przypominające	81,2
przeciw odrze/świnie/różyczce	
w 3 roku życia — szczepienie podstawowe	91,8
w 11 roku życia — szczepienie przypominające	88,2
przeciw porażeniu dziecięcemu nagminnemu	
w 2 roku życia — szczepienie pierwotne	94,4
w 3 roku życia — szczepienie podstawowe (pełne)	86,0
w 7 roku życia — szczepienie przypominające	81,2
przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B	
w 2 roku życia — szczepienie pierwotne	97,4
w 3 roku życia — szczepienie podstawowe (pełne)	95,2
przeciw zakażeniom wywołanym przez Haemophilus influenza typu B	
w 2 roku życia — szczepienie pierwotne	94,3
w 3 roku życia — szczepienie podstawowe (pełne)	85,9
przeciw różyczce — dziewczęta	
w 14 roku życia	94,0

Rysunek 21. Agregacja danych w raporcie GUS

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Raporty poza systemem statystyki publicznej

1. Raport z działań Państwowej Inspekcji Sanitarnej w zakresie zdrowia publicznego za rok 2024 (wcześniej wydawany corocznie „Stan sanitarny kraju”)⁷⁶

Raport podsumowuje wszystkie działania PIS w danym roku, zatem zawiera w treści tylko wybrane informacje dotyczących realizacji PSO i sytuacji epidemiologicznej. Informacje są podane jedynie w narracji w zakresie omawiania wybranych chorób zakaźnych, jak grypa, krztusiec, WZW typu A, odkleszczowe zapalenie mózgu (KZM), mpox czy odra, nie mają natomiast stałego układu tabelarycznego.

2. Raporty Centrum e-Zdrowia na podstawie wpisów do e-karty szczepień oraz danych z e-recept

a. Raport Szczepienia p/ HPV⁷⁷:

Raport pozwala na określenie poziomu zaszczepialności dzieci z danego rocznika urodzenia (od 2006 do 2017) w podziale na płeć i miejsce zamieszkania dziecka (do poziomu powiatu). Raport nie umożliwia identyfikacji typu zastosowanej szczepionki przeciwko HPV. Dodatkowo raport nie zawiera informacji o liczbie podanych dawek oraz miejscu wykonania szczepienia (POZ, szkoła, apteka - tylko dla osób dorosłych).

b. Raport o chorobach zakaźnych⁷⁸

Raport przedstawia informacje statystyczne dotyczące zachorowań oraz wykonanych zalecanych szczepień w wybranych chorobach zakaźnych w Polsce:

- » grypa
- » COVID-19
- » krztusiec
- » ospa wietrzna
- » półpasiec
- » RSV.

Raport jest przedstawiony w formie interaktywnego dashboard'u i obejmuje dane o liczbie zachorowań na wymienione choroby w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców (obywateli polskich) oraz liczbie osób zaszczepionych przeciwko tym chorobom, w podziale na cechy demograficzne pacjentów: płeć, kategorię wiekową oraz podział terytorialny (do poziomu powiatu). Na uwagę zasługuje fakt, że jednym ze źródeł informacji wykorzystywanych w dashboardzie są dane z e-zwolnień

⁷⁶ Główny Inspektorat Sanitarny. (2025). Raport z działań Państwowej Inspekcji Sanitarnej w zakresie zdrowia publicznego za rok 2024. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/390dc836-228c-4f1d-b571-2a7518784d86>.

⁷⁷ Centrum e-Zdrowia. (b.d.). Raport o szczepieniach przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV). Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/raport-o-szczepieniach-przeciwko-wirusowi-brodawczaka-ludzkiego-hpv>.

⁷⁸ Centrum e-Zdrowia. (b.d.). Raport o chorobach zakaźnych. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/raport-o-chorobach-zakaznych>

lekarskich wystawianych z powodu monitorowanych chorób zakaźnych. Dane te nie odzwierciedlają jednak pełnej liczby zachorowań, lecz przede wszystkim przypadki skutkujące czasową niezdolnością do pracy.

3. Raport NOP Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH-Państwowego Instytutu Badawczego i Głównego Inspektoratu Sanitarnego – Niepożądane Odczyny Poszczepienne I Niepożądane Zdarzenia Medyczne występujące w okresie do 30 dni po szczepieniach realizowanych wg PSO oraz przeciw Covid-19⁷⁹

Raport jest dokumentem uzupełniającym biuletyn „Szczepienia ochronne w Polsce”, ponieważ zawiera analizę danych gromadzonych w systemach sprawozdawczych Państwowej Inspekcji Sanitarnej dotyczących COVID-19.

4. Raport Roczny Prezesa Urzędu Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych⁸⁰

Raport nie zawiera szczegółowych informacji na temat niepożądanych odczynów poszczepiennych, natomiast z uwagi na możliwość zgłaszania takich zdarzeń bezpośrednio przez pacjentów do URPL, wymaga uwagi w zakresie kompleksowej oceny tego zjawiska.



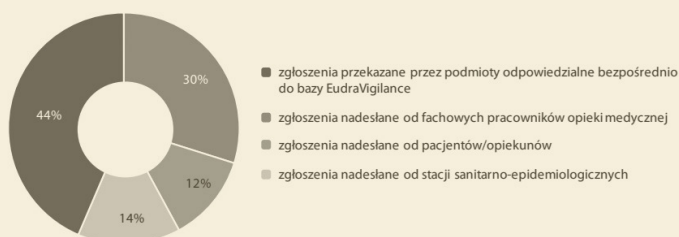
Tabela 5.4: Zestawienie zgłoszeń pojedynczych przypadków niepożądanych działań produktów leczniczych z terenu Polski w podziale na przypadki ciężkie oraz nieciężkie w okresie 01.01. – 31.12.2024 r.

Rodzaj zgłoszenia	Liczba zgłoszonych przypadków ciężkich	Liczba zgłoszonych przypadków nieciężkich	Łączna liczba
monitorowanie spontaniczne – zgłoszenia nadesłane od fachowych pracowników opieki medycznej	1 927	4 417	6 344
monitorowanie spontaniczne – zgłoszenia od pacjentów/opiekunów	1 008	1 588	2 596
zgłoszenia niepożądanych odczynów poszczepiennych (zgłoszone przez stacje sanitarno-epidemiologiczne)	446	2 600	3 046
Łącznie			11 986

Rysunek 22. Zakres ogólnej informacji na temat niepożądanych działań produktów leczniczych w raporcie URPL

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu Roczного Prezesa URPL (2024).

Wykres 5.13: Liczba zgłoszeń pojedynczych przypadków niepożądanych działań produktów leczniczych z terenu Polski, w ujęciu procentowym, w okresie 01.01.-31.12.2024 r.



⁷⁹ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy i Główny Inspektorat Sanitarny. (2025). Raport: Niepożądane odczyny poszczepienne i niepożądane zdarzenia medyczne występujące w okresie do 30 dni po szczepieniach realizowanych wg PSO oraz przeciw COVID-19. Raport liczbowy za 2023 rok. Dostęp: <https://www.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2025/06/RAPORT-NOP-za-rok-2023.pdf>.

⁸⁰ Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. (2024). Raport roczny Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/21c8df09-a9ef-4fd5-8730-e1307313d845>.

Zasady i przepływ danych o szczepieniach realizowanych w aptekach

Apteka jako świadczeniodawca i cyfrowy węzeł danych

Wprowadzenie szczepień ochronnych wykonywanych w aptekach ogólnodostępnych zmieniło rolę apteki w systemie ochrony zdrowia. Apteka nie występuje już wyłącznie jako placówka obrotu produktami leczniczymi i realizacji recept, lecz także jako miejsce udzielania świadczeń zdrowotnych. Ma to zasadnicze znaczenie dla architektury danych, ponieważ wykonanie szczepienia w aptece generuje jednocześnie dane medyczne, organizacyjne, logistyczno-magazynowe i rozliczeniowe.

Punktem wyjścia dla przepływu danych nie jest samo wykonanie szczepienia ani wysłanie raportu do NFZ, lecz formalne włączenie apteki do systemu świadczeń. Podmiot prowadzący aptekę zawiera umowę z właściwym oddziałem wojewódzkim NFZ, a konkretna apteka zostaje wskazana jako miejsce udzielania świadczeń. W systemach NFZ opisuje się dane podmiotu, dane apteki, identyfikator apteki, harmonogram dostępności miejsca oraz listę farmaceutów udzielających świadczeń wraz z harmonogramami ich pracy. Dane te mają charakter walidacyjny, ponieważ pozwalają ustalić, czy świadczenie mogło zostać wykonane w określonym miejscu, czasie i przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.

Szczepienia w aptekach zostały wdrożone w środowisku, które już wcześniej należało do najwyżej z informatyzowanych segmentów ochrony zdrowia. Codzienna praca apteki opiera się na systemach obsługujących e-recepty, dokumenty realizacji recept, gospodarkę magazynową, weryfikację autentyczności produktów leczniczych, raportowanie obrotu oraz rozliczenia z płatnikiem publicznym. Wprowadzenie szczepień nie stworzyło więc informatyzacji apteki od podstaw, lecz rozszerzyło istniejący model o nową kategorię danych: dane o świadczeniu zdrowotnym.

Dokumentacja papierowa ma w tym modelu charakter uzupełniający. Najczęściej obejmuje zgodę pacjenta, formularz kwalifikacji, oświadczenia pacjenta oraz dokumenty pomocnicze związane z bezpieczeństwem i organizacją świadczenia. Zasadniczy przepływ danych do systemów publicznych odbywa się elektronicznie.

Dane o preparacie szczepionkowym: obrót, ewidencja i RARS

Drugim elementem przepływu danych jest ewidencja preparatów szczepionkowych pozostających w dyspozycji apteki. Dane o szczepieniu nie powstają dopiero w chwili kwalifikacji pacjenta. Poprzedza je obrót preparatem: zamówienie, nabycie albo otrzymanie szczepionki, jej przyjęcie, przechowywanie, wydanie do wykonania szczepienia oraz późniejsze powiązanie konkretnego produktu z konkretnym pacjentem.

W przypadku szczepionek nabywanych w zwykłym obrocie aptecznym podstawowe znaczenie ma elektroniczna ewidencja magazynowa obejmująca między innymi nazwę produktu, EAN lub GTIN, numer serii, termin ważności, ilość oraz dokument źródłowy przyjęcia. Ten strumień danych jest powiązany z szerszymi systemami elektronicznego obrotu produktem leczniczym. Dokumenty zakupu i dostaw są powiązane z obiegiem fakturowym, produkty objęte serializacją podlegają weryfikacji autentyczności w systemie KOWAL/PLMVS, a dane o obrocie i stanach magazynowych produktów leczniczych są raportowane elektronicznie do ZSMOPL. Apteka funkcjonuje więc nie tylko jako punkt wykonania szczepienia, ale także jako węzeł danych o dostępności, przepływie i zużyciu preparatu szczepionkowego.

Odrębny model dotyczy szczepionek przeciw COVID-19 zabezpieczanych centralnie. Ścieżka RARS miała inny charakter niż klasyczny obrót apteczny, ponieważ dotyczyła preparatów, które nie były nabywane przez aptekę w komercyjnym kanale hurtowym. Apteka posiadająca umowę z właściwym oddziałem wojewódzkim NFZ składała zapotrzebowanie elektronicznie przez system Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych, a następnie odbierała preparaty z właściwej stacji sanitarno-epidemiologicznej. Tworzyło to osobny strumień danych logistycznych obejmujący zapotrzebowanie, odbiór, dokument wydania, zachowanie zimnego łańcucha, raportowanie podania w e-Karcie Szczepień oraz raportowanie strat.

Ścieżka pacjenta: uprawnienia, kwalifikacja, recepta i podanie szczepionki

Na poziomie obsługi pacjenta przepływ danych ma charakter sekwencyjny. Pierwszy etap zależy od rodzaju szczepienia i podstawy finansowania. W przypadku szczepień rozliczanych z NFZ konieczne jest potwierdzenie prawa pacjenta do świadczeń finansowanych ze środków publicznych w systemie eWUŚ, bezpośrednio w portalu eWUŚ, przez gabinet.gov.pl albo za pośrednictwem zintegrowanego oprogramowania gabi-

netowego. W przypadku szczepień przeciw COVID-19 ścieżka może obejmować także weryfikację istniejącego e-skierowania albo wystawienie skierowania na szczepienie. Już na tym etapie apteka przetwarza dane identyfikujące pacjenta, jego status uprawnienia do świadczenia oraz podstawę realizacji danego szczepienia.

Drugim etapem jest kwalifikacja pacjenta do szczepienia. Obejmuje ona kwalifikację medyczną oraz jeżeli dotyczy, ocenę warunków finansowania lub refundacji. Na tym etapie powstają dane dotyczące pacjenta, wskazań, przeciwwskazań, decyzji kwalifikacyjnej oraz osoby wykonującej kwalifikację.

Trzecim etapem, jeżeli dana ścieżka tego wymaga, jest wystawienie recepty farmaceutycznej na preparat szczepionkowy, którym następnie zostanie wykonane szczepienie w tej samej aptece. Po wystawieniu recepty następuje sprzedaż albo wydanie preparatu, powiązanie go z konkretnym pacjentem oraz w przypadku produktów objętych serializacją, potwierdzenie autentyczności produktu w systemie weryfikacji leków. Na tym etapie dane o produkcie leczniczym, recepcie, wydaniu i identyfikacji preparatu łączą się ze ścieżką świadczenia zdrowotnego.

Należy uwzględnić również sytuację, w której pacjent zgłasza się do apteki z preparatem szczepionkowym nabytym wcześniej poza miejscem wykonania szczepienia. Taka ścieżka wymaga od personelu szczególnej ostrożności, ponieważ apteka nie posiada pełnej kontroli nad wcześniejszym przechowywaniem, transportem i zachowaniem warunków zimnego łańcucha. Przed wykonaniem szczepienia konieczna jest ocena identyfikacji produktu, terminu ważności, numeru serii, integralności opakowania, warunków przechowywania oraz zgodności preparatu z kwalifikacją pacjenta. W razie wątpliwości co do jakości, pochodzenia lub sposobu przechowywania szczepionki personel powinien odstąpić od jej podania.

Czwartym etapem jest wykonanie szczepienia oraz wpis do elektronicznej karty szczepień. Wpis może zostać wykonany bezpośrednio w gabinet.gov.pl albo za pomocą zewnętrznego programu gabinetowego zintegrowanego z odpowiednimi systemami. W e-karcie szczepień należy wskazać między innymi rodzaj szczepienia, kod procedury ICD-9, sposób finansowania, nazwę handlową szczepionki, EAN albo GTIN zgodny z opakowaniem oraz numer dawki. Wpis ten tworzy zasadniczy medyczny ślad wykonania szczepienia i łączy dane pacjenta, osoby kwalifikującej, osoby szczepiącej, preparatu, procedury, dawki, finansowania i miejsca wykonania świadczenia.

Odpowiedzialność, bezpieczeństwo i jakość danych

W obecnym modelu dane migrują przez kilka warstw systemowych. Pierwsza to warstwa apteki: system apteczny, ewidencja magazynowa, dokumentacja świadczenia i narzędzia gabinetowe. Druga to warstwa centralnej dokumentacji medycznej, czyli e-Karta szczepień w ekosystemie CeZ. Trzecia to warstwa rozliczeniowa NFZ obejmująca umowę, miejsce udzielania świadczeń, personel, komunikat SWIAD, weryfikację i płatność. Czwarta to warstwa nadzoru nad obrotem produktem leczniczym, obejmująca między innymi ZSMOPL, KOWAL/PLMVS oraz dokumenty zakupowe i fakturowe. Piąta to warstwa zdrowia publicznego, w której dane o wykonanych szczepieniach mogą być wykorzystywane do monitorowania dostępności świadczeń, aktywności punktów szczepień, wyszczepialności i luk w immunizacji.

Odpowiedzialność za jakość danych jest rozproszona między kilku uczestników systemu. Podmiot prowadzący aptekę odpowiada za zawarcie i utrzymanie umowy z NFZ, poprawność danych organizacyjnych, aktualność miejsca udzielania świadczeń, harmonogramów i listy personelu. Farmaceuta wykonujący kwalifikację i szczepienie odpowiada za prawidłowe wykonanie czynności medycznej oraz jej udokumentowanie w e-karcie szczepień. Osoba odpowiedzialna za rozliczenia odpowiada za przygotowanie i wysłanie komunikatu SWIAD, kontrolę wyników weryfikacji, pobranie R_UMX, wystawienie faktury oraz archiwizację dokumentów rozliczeniowych. NFZ odpowiada za walidację i finansowanie świadczeń, natomiast CeZ zapewnia środowisko centralnej dokumentacji elektronicznej.

Odrębnym, uzupełniającym strumieniem danych są informacje dotyczące bezpieczeństwa szczepień, w tym podejrzenia niepożądanych odczynów poszczepiennych oraz działań niepożądanych produktu leczniczego. Dane te nie służą bezpośrednio rozliczeniu świadczenia, lecz nadzorowi nad bezpieczeństwem pacjentów, monitorowaniu sygnałów bezpieczeństwa oraz działaniom instytucji odpowiedzialnych za zdrowie publiczne i farmakowigilancję. Z punktu widzenia architektury danych powinny być traktowane jako osobny strumień nadzoru, powiązany ze zdarzeniem szczepienia, ale niezastępujący wpisu w e-Karcie Szczepień ani komunikatu SWIAD.

Kierunki rozwoju

Istotnym kierunkiem rozwoju systemu byłoby zapewnienie osobom kwalifikującym i wykonującym szczepienia odpowiedniego, kontrolowanego dostępu do wybranych

danych z dokumentacji medycznej pacjenta, niezbędnych do weryfikacji wskazań medycznych i warunków finansowania. Byłoby to szczególnie pomocne w przypadku szczepień, w których uprawnienie do finansowania lub zasadność wykonania szczepienia zależy nie tylko od wieku pacjenta, lecz także od chorób współistniejących, leczenia immunosupresyjnego, historii wcześniejszych szczepień albo innych danych klinicznych. Taki dostęp zwiększałby bezpieczeństwo pacjenta, ograniczał ryzyko błędów refundacyjnych i ułatwiał realizację szczepień osobom spełniającym kryteria medyczne lub formalne.



**MIĘDZYNARODOWE SYSTEMY
MONITORINGU POZIOMU ZASZCZEPIENIA
W POPULACJI PEDIATRYCZNEJ– LEKCJE
DLA POLSKIEGO RAPORTOWANIA
SZCZEPIEŃ OBOWIĄZKOWYCH
I ZALECANYCH**

dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

W dobie spadającej wyszczepialności i ruchów antyszczepionkowych, nowoczesny monitoring realizacji szczepień ochronnych jest filarem profilaktyki. Systemy gromadzące dane w czasie rzeczywistym optymalizują logistykę (przypomnienia, nowe punkty szczepień), wzmacniają nadzór nad realizacją programów i wspierają dostawców usług⁸¹. Analiza danych z 25 krajów dostarcza twardych dowodów na efektywność takich rozwiązań. Wykazano, że aktywny monitoring, szczególnie wsparty mechanizmami premiowania wyników (pay for performance), korelują ze wzrostem poziomu zaszczepienia o 5-15 punktów procentowych (czego przykładem jest Estonia). Jest to kluczowe w kontekście unijnej strategii zdrowotnej, zwłaszcza że spadek poziomu zaszczepienia w UE poniżej progu 95% zagraża eliminacji chorób takich jak odra. Międzynarodowe doświadczenia – od rocznych raportów w Chorwacji po kontrole szkolne na Cyprze – wskazują, że rozwój cyfrowej dokumentacji i benchmarkingu pozwala skutecznie podnieść odporność populacyjną bez zaostżenia rygorów prawnych, przy jednoczesnym poszanowaniu autonomii obywateli.

Przegląd międzynarodowych praktyk monitoringu szczepień

Analiza 25 krajów oraz dane ECDC i WHO wskazują, że skuteczne systemy monitoringu, integrujące informację zwrotną dla lekarzy z oceną interwencji, realnie podnoszą wskaźniki szczepień⁸².

Tabela 8. Zestawienie modeli monitoringu realizacji szczepień

Kraj / region	Model i mechanizm monitoringu	Kluczowe funkcjonalności i wyniki
Portugalia	Proaktywny i cyfrowy: raporty (roczne/dwuletnie) wsparte rejestrami elektronicznymi czasu rzeczywistego	Aktywizacja pacjentów przez placówki POZ pozwoliły uzyskać wyszczepialność MMR >95% bez obowiązku prawnego
Norwegia	Zintegrowany: elektroniczne rejestry narodowe połączone z badaniami postaw społecznych	Śledzenie niepożądanych odczynów (NOP), identyfikacja luk w programach i analiza postaw rodziców wobec szczepień
Chorwacja	Zdecentralizowany (lokalny): obowiązkowe coroczne raporty pokrycia wszystkich świadczeniodawców	Pediatrzy i lekarze szkolni proaktywnie kontaktują się z rodzicami w celu indywidualnego śledzenia zaangażowania w proces szczepień
Cypr	Szkolny: kontrole poziomu wyszczepialności w szkołach podstawowych realizowane przez służbę zdrowia	Wysyłka listów informacyjnych do rodziców/opiekunów prawnych; brak centralnego systemu ogranicza skalę działań

⁸¹ Kroneman, M., & in. (2025). Initiatives to increase childhood vaccination coverage: An international comparison. Health Policy, 158, Article 105107. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2025.105107>.

⁸² European Centre for Disease Prevention and Control. (b.d.). Immunisation information systems in the EU and EEA. Dostęp: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/immunisation-systems.pdf>.

Kraj / region	Model i mechanizm monitoringu	Kluczowe funkcjonalności i wyniki
Polska	Reaktywny: benchmarking oparty na porównywaniu wyników z wartościami referencyjnymi, ale tylko w sytuacji kryzysowego obniżenia wskaźnika w danym regionie	Informacja zwrotna aktywowana po spadku wyszczepialności; porównania mają motywować przychodnie do poprawy, brak systemowego rozwiązania.
USA (CDC)	Analityczny: system NIS wykorzystuje dane ubezpieczeniowe	Precyzyjne modelowanie wskaźników na poziomie lokalnym i stanowym
Kraje Bałtyckie (Łotwa, Litwa)	Hybrydowy: integracja raportów rocznych z nowoczesną komunikacją cyfrową	Automatyczne przypomnienia o szczepieniach za pomocą SMS i e-mail zintegrowane z danymi z podstawowej opieki zdrowotnej
Kraje skandynawskie (Szwecja i Finlandia)	Subnarodowy: systemy informacji immunizacyjnej zintegrowane z logistyką	Analiza na poziomie lokalnym pozwala redukować nierówności; szczepienia realizowane w szkołach i aptekach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Kroneman i wsp., 2025).

Tabela 9. Charakterystyka międzynarodowych systemów monitoringu szczepień

Kraj	Charakterystyka	Mechanizmy	Zalety	Poziom zaszczeplenia
Portugalia	Jeden z najskuteczniejszych systemów UE, osiągający wskaźniki >95% bez prawnego obowiązku szczepień	Dwuletnie raporty pokrycia, aktywny system przypomnień (SMS, telefon) oraz pozytywna presja motywacyjna poprzez porównywanie wyników między placówkami	Wysoka elastyczność – szczepienia realizowane w POZ, aptekach i sektorze prywatnym, co minimalizuje bariery logistyczne	>95% (MMR)
Norwegia	Model oparty na narodowych rejestrach i proaktywnym kształtowaniu strategii	Monitoring postaw społecznych i treści w Internecie (dot. szczepień) oraz bezpośrednie przypomnienia kierowane do dzieci z zaległościami	Zdolność do szybkiej reakcji na wahania akceptacji społecznej dzięki badaniom jakościowym	Wysoki
Chorwacja	System oparty na bezpośredniej interakcji w warunkach niepełnej cyfryzacji	Obowiązkowe roczne raporty świadczeniodawców. Pediatrzy i lekarze szkolni osobiście kontaktują się z rodzicami (telefon, konsultacje)	Silna relacja lekarz-pacjent i integracja z rejestrami szkolnymi umożliwiającą szybką identyfikację braków	Średni wysoki
Cypr	Wykorzystanie infrastruktury oświatowej jako głównej platformy monitoringu	Systematyczne kontrole stanu immunizacji przez "health visitors" w szkołach podstawowych oraz wysyłka listów z prośbą o zgodę na szczepienie w placówce	Minimalizacja barier logistycznych i wysoka skuteczność w identyfikacji zaległości u uczniów	wysoki

Kraj	Charakterystyka	Mechanizmy	Zalety	Poziom zaszczepienia
Polska	Monitoring o charakterze reaktywnym, uruchamiany głównie w odpowiedzi na spadki wskaźników	Informacja zwrotna dla lekarzy (porównanie ze średnią krajową) oraz rozwój e-Karty Szczepień w IKP	Wyzwania: Przejście z modelu reaktywnego na proaktywny oraz potrzeba systematycznej ewaluacji działań naprawczych	wysoki
USA	Najbardziej dojrzała technologicznie infrastruktura monitoringu na świecie	Integracja rejestrów stanowych, federalnych i danych ubezpieczeniowych (Narodowy System Badań Immunizacyjnych)	Precyzyjne prognozowanie trendów, analiza subpopulacji wysokiego ryzyka i błyskawiczna reakcja na ogniska epidemiczne.	Zróżnicowany (regionalnie)
Litwa	Automatyczne zaproszenia przez SMS/ e-mail zintegrowane z krajowym programem. Nacisk na logistykę i zapobieganie zapomniani o terminach.	-	-	wysoki
Łotwa	System motywacji finansowej - wskaźniki wyszczepialności są kryterium jakości pracy lekarzy rodzinnych, co przekłada się na wysokość premii rocznych.	-	-	wysoki
Szwecja i Finlandia	Systemy oparte na najwyższym poziomie zaufania społecznego i scentralizowanych rejestrach (szczególnie Finlandia)	Wysoka integracja z Child Health Centres (neuvola w Finlandii). Monitoring jest wpisany w rutynową opiekę nad rozwojem dziecka	Niemal 100% cyfryzacja danych historycznych, co pozwala na precyzyjne badania skuteczności szczepionek (Vaccine Effectiveness) w długim terminie	wysoki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Kroneman i wsp., 2025).

Uwaga metodologiczna do tabeli: Wskaźniki poziomu zaszczepienia odnoszą się do międzynarodowych standardów WHO dla programów pediatrycznych:

- ➔ Szczepienia podstawowe wieku dziecięcego (DTP3, MMR): kohorta dzieci do 2 r.ż., próg odporności populacyjnej WHO wynosi >95% (zauważalny spadek poniżej 95% dla odry m.in. w Polsce i na Litwie w latach 2021-2022).
- ➔ HPV: Kohorta docelowa 9-14 lat, cel strategiczny WHO wynosi 90% (głównie dziewczęta). Zgodnie z analizą statusu w 2018 r. jedynie Norwegia zrealizowała ten cel dla pełnego schematu 2-dawkowego, podczas gdy Portugalia osiągnęła 90% wyłącznie w odniesieniu do pierwszej dawki.

Implikacje i wnioski dla Polski

Międzynarodowe doświadczenia – od corocznych raportów świadczeniodawców w Chorwacji, przez dwuletnie monitorowanie z porównywaniem wyników w Portugalii, po szkolne kontrole uzupełnione listami informacyjnymi na Cyprze – ukazują, że systematyczny monitoring wyszczepialności stanowi kluczowy instrument osiągnięcia wysokiego pokrycia populacyjnego bez zaostreżania środków legislacyjnych.

Polski system, działający obecnie w ramach reaktywnego mechanizmu informacji zwrotnej, wymaga transformacji ku modelowi proaktywnemu i zintegrowanemu. Wdrożenie kompleksowej elektronicznej dokumentacji szczepień w ramach Internetowego Konta Pacjenta, wzbogacone o automatyczne przypomnienia dla rodziców, wyeliminowałoby stwierdzone przez Najwyższą Izbę Kontroli błędy administracyjne i umożliwiło analizę danych w czasie rzeczywistym.

Systematyczne porównywanie wyników świadczeniodawców podstawowej opieki zdrowotnej z wartościami referencyjnymi i regionalnymi, transparentnie publikowane jak w Portugalii, wzmocniłoby motywację wewnętrzną bez konieczności wprowadzania premii finansowych. Taki mechanizm, zintegrowany z obowiązkowymi raportami powiatowych stacji sanitarno-epidemiologicznych, zwiększyłby odpowiedzialność i pozytywne współzawodnictwo jednostek medycznych.

Zintegrowany model monitoringu, łączący systematyczne przeglądy stanu szczepień realizowane w placówkach oświatowych z automatycznymi powiadomieniami elektronicznymi skierowanymi do rodziców, umożliwiłaby kompleksowe wychwytywanie zaległości szczepiennych zarówno w populacji przedszkolnej, jak i szkolnej, skutecznie minimalizując ryzyko tworzenia się lokalnych skupisk dzieci niezaszczepionych.

Proponowana ewolucja polskiego systemu – od reaktywnego reagowania na spadki wskaźników ku zarządzaniu opartemu na dowodach naukowych – nie tylko zniwelowałaby systemowe uchybienia wskazane w raporcie kontrolnym NIK, lecz przede wszystkim zapewniła odporność populacyjną przy poszanowaniu autonomii decyzjach rodziców/opiekunów prawnych. Osiągnięcie poziomów zaszczepienia $\geq 95\%$ dla kluczowych szczepionek, jak w Portugalii, stałoby się realne dzięki precyzji danych administracyjnych, a nie sankcjom prawnym.



6.

PROBLEMY I WYZWANIA W REALIZACJI SYSTEMU SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

dr Michał Seweryn



1. **System szczepień ochronnych w Polsce wymaga wzmocnienia spójności instytucjonalnej, operacyjnej i finansowej.**
2. **Aktualne mechanizmy nadzoru nad realizacją szczepień nie zapewniają wystarczającej skuteczności populacyjnej, szczególnie w odniesieniu do szczepień zalecanych.**
3. **Rozproszenie danych o szczepieniach ogranicza zdolność państwa do zarządzania ryzykiem epidemiologicznym w sposób oparty na danych.**
4. **Niska świadomość społeczna dotycząca korzyści wynikających ze szczepień w populacji dorosłych stanowi jedną z głównych barier popytowych po stronie pacjenta.**
5. **System nie wykorzystuje w pełni potencjału personelu medycznego jako nośnika rekomendacji i zaufania zdrowotnego materializującego się w aktywizacji społeczeństwa w systemie szczepień ochronnych**
6. **Złożoność ścieżki dostępu do szczepienia obniża efektywność realizacyjną programu szczepień zalecanych.**
7. **Niespójność zasad refundacyjnych oraz niedopasowanie ich do oceny szczepionek osłabia przewidywalność systemu i pogłębia nierówności dostępowe.**
8. **Potencjał rozwiązań aptecznych i cyfrowych pozostaje zależny od ich pełnego osadzenia w logice systemowej.**
9. **Trwała poprawa wyszczepialności wymaga równoczesnej interwencji w obszarze danych, organizacji, edukacji i finansowania**
10. **Brak dynamicznego dostosowania programów szczepień do zmieniającej się sytuacji epidemiologicznej osłabia efektywność długofalowej ochrony populacyjnej.**

Niski poziom wiedzy obywateli na temat szczepień

Systemowo borykamy się z brakiem stosownej wiedzy obywateli na temat szczepień. Z badań Kantar⁸³ na temat świadomości osób dorosłych w zakresie szczepień ochronnych wynika, że tylko 24% dorosłych zna kalendarz szczepień, natomiast 48% jest świadomych istnienia szczepień zalecanych dla osób dorosłych. Co więcej, jedynie 32% badanych deklaruje znajomość konieczności stosowania dawek przypominających w dorosłym życiu. Warto również zauważyć, że aż 39% respondentów przyznaje, że w dorosłym życiu nie wykonało żadnego szczepienia.

⁸³ Kantar. (2022). Świadomość rodziców w zakresie szczepień obowiązkowych i zalecanych dzieci 9–14 lat, badanie dla MSD – raport. Dostęp: <https://szczepienia-ioz.pl/wp-content/uploads/2022/05/Kantar-rodzice.pdf>.

Najczęstsze powody to:

- ➔ brak przekonania o potrzebie szczepień,
- ➔ niewiedza o ścieżkach dostępu do szczepień.

Analiza źródeł informacji wskazuje, że głównym kanałem pozyskiwania wiedzy są:

- ➔ lekarze i pielęgniarki (ok. 50–55% wskazań),
- ➔ Internet i media społecznościowe (ok. 20%),
- ➔ inne źródła, takie jak kampanie społeczne, ulotki czy rodzina (poniżej 15%).

Postawy młodych dorosłych są szczególnie niepokojące – około 40% osób w wieku 18–35 lat deklaruje wątpliwości lub niechęć wobec szczepień dzieci, co może w przyszłości przekładać się na jeszcze wyższy spadek poziomu ochrony zdrowia w populacji dziecięcej.

Raport podkreśla potrzebę wzmocnienia działań edukacyjnych i promocyjnych skierowanych do dorosłych, a także zwiększenia roli personelu medycznego jako kluczowego źródła rzetelnych informacji.

Jeszcze mocniej wybrzmiewają wnioski z raportu „Szczepienia dorosłych Polaków” przygotowanego przez Fundację My Pacjenci⁸⁴, który wprost wskazuje, że brak wiedzy obywateli stanowi jedną z głównych barier w realizacji szczepień w Polsce.

Badanie wykazało m. in., na:

- ➔ **Brak świadomości konieczności szczepień w wieku dorosłym** – wielu respondentów nie zdawało sobie sprawy, że szczepienia są potrzebne także po okresie dzieciństwa.
- ➔ **Brak wiedzy o istnieniu szczepionek dla dorosłych** – część ankietowanych wskazywała, że nie wiedziała o dostępności określonych preparatów, ani że są one zalecane osobom dorosłym.
- ➔ **Brak oficjalnego kalendarza szczepień dla dorosłych** – aż 46,6% badanych podkreśliło potrzebę jego wprowadzenia, a w grupie osób, które widziały sens szczepienia dorosłych, aż 80% opowiadało się za stworzeniem takiego narzędzia edukacyjnego i organizacyjnego.
- ➔ **Niewystarczająca informacja i promocja** – respondenci wskazywali na brak rzetelnych i łatwo dostępnych materiałów edukacyjnych, zarówno w placówkach medycznych, jak i w przestrzeni medialnej (zarówno tradycyjnej, jak i internetowej).

⁸⁴ Fundacja My Pacjenci, Szczepienia dorosłych Polaków – raport z badania, Warszawa 2024. Dostęp online: <https://www.szczepienia.mypacjenci.org/#raport>.

Fundacja My Pacjenci podkreśla, że ogromna, **niezaspokojona potrzeba informacji jest jednym z najważniejszych problemów systemu szczepień w Polsce. Brak wiedzy obywateli – w połączeniu z niejasnymi procedurami i barierami finansowymi – prowadzi do niskiego poziomu zaszczepienia i dużej grupy osób niezdecydowanych.**

Niewystarczające działania edukacyjne i promocyjne w zakresie szczepień

Działania edukacyjne i promocyjne w zakresie szczepień ochronnych w Polsce są w opinii wielu instytucji i ośrodków eksperckich niewystarczające i nie przynoszą oczekiwanych efektów w zakresie poprawy poziomu odporności populacji. Choć organy takie jak GIS oraz PSSE podejmują pewne próby informowania społeczeństwa poprzez plakatowanie, ogłoszenia medialne, organizowanie szkoleń czy dystrybucję ulotek, jednak te działania są zbyt ograniczone, aby skutecznie przeciwdziałać rosnącemu sceptycyzmowi wobec szczepień. Z danych kontrolnych NIK wynika, że 56 rodziców na 1157 respondentów, którzy odmówili szczepienia dzieci, wskazało na brak wystarczającej wiedzy na temat bezpieczeństwa szczepionek oraz na negatywne, nieprawdziwe informacje rozpowszechniane w mediach. Dodatkowo, po stronie POZ również występuje problem z dokumentowaniem działań edukacyjnych i informacyjnych, co skutkuje brakiem wiarygodnych zapisów dotyczących przekazywania rodzicom informacji o obowiązkach szczepień, co wspierałoby budowaniem trwałego zaufania do szczepień.

Niewystarczające działania promocyjne i edukacyjne przyczyniają się do rosnącej liczby odmów szczepień, a także do spadku ogólnego poziomu ochrony zdrowia publicznego w Polsce. Ponadto, brak kompleksowych programów edukacyjnych, które byłyby wdrażane w sposób systematyczny, ogranicza efektywność podejmowanych działań profilaktycznych.

NIK podkreśla, że w chwili obecnej konieczne jest wdrożenie szeroko zakrojonych, jednolitych kampanii informacyjnych, mających na celu poprawę świadomości społeczeństwa na temat korzyści płynących z szczepień, co powinny wspierać nie tylko tradycyjne metody, ale również nowoczesne technologie informacyjne.

Problem z raportowaniem danych

Zgodnie z oceną NIK⁸⁵ jednym z kluczowych problemów w realizacji systemu szczepień ochronnych w Polsce jest niewłaściwe i niejednolite raportowanie danych przez placówki POZ do Powiatowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych (PSSE). W wielu przypadkach placówki te nie przekazywały pełnych, dokładnych danych o przeprowadzonych szczepieniach, co prowadziło do poważnych luk w sprawozdawczości. NIK zwraca uwagę, że dane o osobach uchylających się od szczepień były raportowane w sposób chaotyczny — raz dotyczyły dzieci, innym razem rodziców, a niektóre informacje obejmowały obie te grupy równocześnie. Tego typu niejednolite podejście do gromadzenia i przekazywania danych podważa wiarygodność całego systemu monitorowania, utrudniając skuteczną kontrolę nad realizacją obowiązków szczepień. Co więcej, PSSE, mimo braku odpowiednich kompetencji, samodzielnie korygowały sprawozdania POZ, co prowadziło do dodatkowego zniekształcenia wyników i braków w pełnej dokumentacji. NIK wskazuje, że niejednolite raportowanie i brak jednolitego systemu dokumentacji elektronicznej utrudniają wczesne wykrywanie nieprawidłowości oraz sprawną interwencję w przypadkach niedostatecznej realizacji obowiązku szczepień.

Przewlekłość postępowania wobec osób uchylających się od obowiązkowych szczepień

Raport NIK⁸⁶ zwraca również uwagę na przewlekłość postępowań administracyjnych w przypadku osób uchylających się od obowiązkowych szczepień. Średni czas trwania takich postępowań administracyjnych wynosił aż 600 dni, co w praktyce skutkowało opóźnieniem podejmowania odpowiednich działań interwencyjnych. Izba zauważa, że w wielu przypadkach przewlekłość postępowań uniemożliwiała skuteczną egzekucję obowiązku szczepień, prowadząc do dalszych opóźnień i utrzymywania się problemów z niskim poziomem odporności populacji w określonych grupach wiekowych. Pomimo istnienia regulacji nakładających obowiązek stosowania kar finansowych wobec osób uchylających się od szczepień, te kary były rzadko nakładane, co osłabiało skuteczność działań egzekucyjnych i zmniejszało presję na rodziców i opiekunów w zakresie realizacji obowiązku szczepień. NIK wskazuje, że brak konsekwentnych działań egzekucyjnych w tym zakresie wpływa na dalszy spadek poziomu ochrony zdrowia publicznego w Polsce.

⁸⁵ Najwyższa Izba Kontroli. (2024). Szczepienia obowiązkowe. <https://www.nik.gov.pl/najnowsze-informacje-o-wynikach-kontroli/szczepienia-obowiazkowe.html>.

⁸⁶ Raport z kontroli NIK (2023).

Brak jednolitego systemu elektronicznej dokumentacji szczepień

W Polsce na obecną chwilę wciąż nie funkcjonuje kompleksowa e-karta szczepień, która umożliwiałaby gromadzenie danych o wszystkich obowiązkowych, zalecanych oraz wykonanych szczepieniach w jednym miejscu, dostępnym dla pacjenta, lekarza i instytucji nadzorujących. Dla pacjentów oznacza to brak łatwego dostępu do własnego planu profilaktyki szczepiennej oraz historii szczepień, co utrudnia planowanie kolejnych dawek i zniechęca do realizacji zaleceń.

Brak jednolitego systemu elektronicznej dokumentacji szczepień stanowi poważny problem w nadzorze nad realizacją obowiązkowych szczepień ochronnych w Polsce. Organy odpowiedzialne za szczepienia, takie jak Główny Inspektorat Sanitarny (GIS) oraz Powiatowe Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne (PSSE), nie dysponują wiarygodnymi, łatwymi do analizy danymi dotyczącymi stanu zaszczepienia dzieci i młodzieży oraz dorosłych. Wprawdzie po udostępnieniu funkcjonalności e-karty szczepień od 1 października 2023 roku wprowadzono obowiązek raportowania wykonania wszystkich zalecanych szczepień ochronnych zarówno u dzieci jak u osób dorosłych, to w przypadku szczepień obowiązkowych nadal obowiązuje przestarzała forma papierowa dokumentacji medycznej, ograniczająca zdolność do bieżącego monitorowania poziomu odporności populacji oraz skuteczności działań podejmowanych przez jednostki opieki zdrowotnej. Co więcej pomimo obowiązkowości implementacja raportowania szczepień zalecanych nie zawsze jest realizowana. W raporcie NIK wskazano również, że większość jednostek podstawowej opieki zdrowotnej nie miało pełnej wiedzy na temat liczby osób, które powinny zostać zaszczepione, co znacząco utrudniało efektywne planowanie działań naprawczych i interwencyjnych.

Brak powiązania danych o zaszczepieniu z danymi epidemiologicznymi

W systemie zorientowanym na zdrowie publiczne dane szczepienne pełnią potrójną rolę:

- ➔ diagnostyczną - pokazując rzeczywisty poziom zaszczepienia i pozwalając na monitorowanie i szybkie reagowanie na spadki odporności populacyjnej,
- ➔ strategiczną - wspierając planowanie działań w obszarze polityki zdrowotnej, edukacji i realizacji szczepień na poziomie centralnym i lokalnym.

społeczną - budując zaufanie obywateli poprzez transparentność i możliwość śledzenia efektów polityki zdrowotnej w zakresie profilaktycznym.

Jednym z istotnych ograniczeń polskiego systemu szczepień jest niedostateczna kompletność i dostępność danych dotyczących rzeczywistego poziomu zaszczepienia z danymi nt. zapadalności na choroby zakaźne. Choć programy ochronne i obowiązkowe szczepienia dzieci są monitorowane, to dane te często nie pozwalają na precyzyjną ocenę i korelację z epidemiologicznym obrazem zagrożeń.

Bez pełnych, aktualnych i zintegrowanych informacji o wyszczepialności, powiązanych z danymi epidemiologicznymi dotyczącymi występowania chorób zakaźnych, trudno zrozumieć dynamikę zjawiska oraz ocenić skuteczność działań podejmowanych w różnych regionach i grupach populacyjnych. O ile na poziomie biernego nadzoru epidemiologicznego na linii PSSE–WSSE–GIS–PZH NIZP ramy systemu można uznać za względnie ukształtowane, o tyle sposób analizy danych, a przede wszystkim ich wykorzystania w podejmowaniu konkretnych decyzji, pozostaje niewystarczający. Wyrazem tych słabości są następujące wyzwania:

- ➔ **Dezorientacja pacjentów i decydentów** – brak przejrzystych raportów, map ryzyka czy wskaźników regionalnych utrudnia budowanie świadomości zdrowotnej i zaufania do szczepień ochronnych oraz podejmowanie decyzji opartych na dowodach. Przykładowo, decyzje samorządów o wdrażaniu programów polityki zdrowotnej (np. finansowania szczepień czy działań edukacyjno-promocyjnych) powinny być powiązane z pogłębioną analizą lokalnej sytuacji epidemiologicznej oraz poziomu zaszczepienia populacji.
- ➔ **Ograniczona transparentność i brak mechanizmów ewaluacji** – obecnie dla większości jednostek chorobowych, którym można zapobiec poprzez szczepienie, dane dotyczące poziomu zaszczepienia i sytuacji epidemiologicznej nie są w sposób systematyczny i czytelny udostępniane opinii publicznej i zainteresowanym instytucjom (raporty ukazują się z dużym opóźnieniem a ich forma, często wciąż analogowa ogranicza czytelników do wąskiego grona specjalistów zajmujących się tematem. Powyższe utrudnia prowadzenie rzetelnej debaty publicznej i ogranicza możliwość oceny skuteczności realizowanych działań. W efekcie zarówno instytucje centralne, jak i lokalne funkcjonują w warunkach informacyjnej luki, a obywatele tracą zaufanie do spójności i wiarygodności polityki zdrowotnej.

Powyższe wyzwania mają również bezpośredni związek z barierami technicznymi. Choć system P1 się rozwija, w Polsce wciąż mamy do czynienia z „hybrydowym modelem

dokumentacji”, który utrudnia stworzenie jednego, spójnego obrazu odporności populacyjnej. Informacje o pacjentach są rozproszone. Szczepienia zalecane realizowane w ramach odrębnego świadczenia zdrowotnego (np. grypa w aptece HPV w POZ) są raportowane do systemu P1 w czasie rzeczywistym (warunek rozliczenia świadczenia), o tyle duża część dokumentacji pediatrycznej (szczepienia obowiązkowe) wciąż spoczywa w papierowych kartach uodpornienia w gabinetach POZ.

Należy rozróżnić systemy rejestracji monitoringu. Przykładowo, KOROUN dostarcza kluczowych informacji epidemiologicznych o serotypach patogenów i ich antybiotykoodporności, co pozwala ocenić potencjalne pokrycie serotypowe szczepionek (tzw. vaccine coverage), jednak nie gromadzi danych o samym fakcie zaszczepienia konkretnego pacjenta.

Przełomem w cyfryzacji było wprowadzenie przez Ministerstwo Zdrowia obowiązkowego raportowania szczepień zalecanych w e-karcie szczepień (obowiązuje od 1 października 2023 r.). Zgodnie z komunikatem Ministerstwa Zdrowia w sprawie raportowania szczepień zalecanych, każdy podmiot wykonujący szczepienie zalecane POZ, apteka, praktyka prywatna ma obowiązek odnotowania tego zdarzenia w systemie P1, co ma docelowo wyeliminować zjawisko „białych plam” w dokumentacji elektronicznej. Skuteczność tego rozwiązania zależy jednak od rzetelności wprowadzanych danych. Ryzyko nieścisłości może pojawić się z dwóch stron: zarówno poprzez rejestrowanie w systemie szczepień, które faktycznie się nie odbyły, co ujawniono m.in. przy okazji szczepień przeciwko COVID-19 jak i poprzez wykonywanie szczepień poza systemem P1 bez ich oficjalnego raportowania, co może dotyczyć zwłaszcza pracowników systemu ochrony zdrowia korzystających z procedur zakładowych lub nieformalnych. Wiarygodność e-karty szczepień jako narzędzia monitorowania jest zatem wprost uzależniona od jakości i kompletności danych rejestrowanych przez podmioty zobowiązane.

Konsekwencje braku integracji danych:

- ➔ Dla pacjenta: brak pełnej historii szczepień w IKP utrudnia planowanie kolejnych dawek i obniża motywację do kontynuowania profilaktyki oraz niesie ryzyko wielokrotnego zaszczepienia przeciw tej samej chorobie lub braku realizacji pełnego cyklu szczepienia.
- ➔ Dla decydenta: deficyt danych w czasie rzeczywistym uniemożliwia precyzyjną identyfikację „białych plam” i szybką reakcję na lokalne spadki wyszczepialności lub ich niski odsetek.
- ➔ Dla personelu: konieczność powielania wpisów w wielu systemach (biurokracja cyfrowa) generuje błędy i ogranicza czas poświęcany pacjentowi.

Luka metodyczna

Eksperci wskazują, że jedną z najbardziej krytycznych luk w polskim modelu profilaktyki jest brak odrębnej, dedykowanej ścieżki oceny refundacyjnej dla szczepionek. Obecnie proces ten powiela procedury stosowane w przypadku oceny leków terapeutycznych. Zarówno z punktu widzenia specyfiki technologii medycznej, jaką są szczepionki, jak i z perspektywy realizacji celów w zakresie zdrowia publicznego, podejście to jest metodologicznie nieuzasadnione. W celu poprawy efektywności prewencji chorób zakaźnych należy dążyć do ustrukturyzowania i odrębnego zdefiniowania kryteriów oceny szczepionek, co pozwoli na zapewnienie optymalnej refundacji wszystkich preparatów niezbędnych dla bezpieczeństwa zdrowotnego populacji.

Kluczowe wyzwania oceny HTA szczepionek

1. Brak badań typu head-to-head: w przeciwieństwie do leków, dla szczepionek na etapie rejestracyjnym wyjątkowo rzadko są dostępne wyniki prób klinicznych dostarczających bezpośrednich porównań w zakresie twardych punktów końcowych. Zdecydowana większość szczepionek w badaniach rejestracyjnych opiera się na tzw. pomostowaniu immunologicznym (immunobridging) względem już zarejestrowanego aktywnego komparatora. W obszarze szczepień immunogenność stanowi akceptowaną podstawę oceny oczekiwanej skuteczności ochronnej, a porównania oparte na odpowiedzi immunologicznej są powszechnie wykorzystywane przez organy regulacyjne (EMA, WHO) i ciała eksperckie przy ocenie nowych szczepionek.
2. Kryterium epidemiologiczne: kluczowym elementem oceny nowo wprowadzanych szczepionek musi być ich dopasowanie do aktualnej sytuacji epidemiologicznej, mierzone stopniem ochrony przed patogenami (np. pokryciem serotypowym) odpowiedzialnymi za zachorowania i zgony w danej populacji docelowej - również w porównaniu do preparatów aktualnie finansowanych.
3. Deficyty instytucjonalne procesu decyzyjnego: Choć przy Ministrze Zdrowia funkcjonuje Zespół ds. Szczepień Ochronnych jako organ doradczy, kluczowym problemem systemowym pozostaje brak dostatecznie sformalizowanego, transparentnego i zasobnego procesu rekomendacyjnego. W obecnej architekturze brakuje jasnego, instytucjonalnego powiązania wypracowanych rekomendacji z oceną technologii medycznych (HTA), mechanizmami finansowania publicznego oraz ostatecznymi decyzjami programowymi.

Prof. Marcin Czech oraz autorzy cytowanego Raportu postulują:

1. Stworzenie osobnej ścieżki refundacyjnej dla szczepionek: procedura ta powinna uwzględniać specyfikę profilaktyki, w tym korzyści poza zdrowotne (np. mniejsza liczba zwolnień lekarskich, mniejsze obciążenie opiekunów).
2. Stabilność finansowania: przejście od doraźnych komunikatów Ministra Zdrowia do systemowej, przewidywalnej, pełnej lub częściowej, refundacji szczepionek z budżetu państwa. Jak podkreślają eksperci, realizacja profilaktyki o potwierdzonej skuteczności i bezpieczeństwie powinna dążyć do bezpłatności, aby wyeliminować barierę ekonomiczną.
3. Transparentność kryteriów: zamiast chaosu regulacyjnego, system powinien oferować jasne zasady włączania nowych technologii profilaktycznych do koszyka świadczeń gwarantowanych, opierając się na specyficznych dla szczepień kryteriach oceny technologii medycznych⁸⁷.

Bariery w dostępie do szczepień i realizacji procedur

Poza obszarem informacyjnym, kluczowymi przeszkodami wpływającymi na niski poziom wyszczepialności w Polsce są bariery o charakterze proceduralno-organizacyjnym oraz finansowym, które bezpośrednio obciążają pacjenta w punkcie szczepień. Należą do nich m.in.:

- ➔ **Bariery organizacyjne w POZ** (brak możliwości realizacji ścieżki pacjenta na jednej wizycie) – w przypadku szczepień zalecanych (innych niż dedykowany program HPV) oraz bezpłatnych szczepień dla kobiet w ciąży (np. przeciwko krztuścowi), pacjenci napotykają istotne utrudnienia proceduralne. Konieczna jest eliminacja tej bariery poprzez umożliwienie realizacji pełnej ścieżki – od edukacji, przez kwalifikację lekarską, aż po podanie preparatu – podczas jednej wizyty w gabinecie lekarza rodzinnego.
- ➔ **Bariery ekonomiczne** (brak jednolitej zasady pełnego finansowania szczepień zalecanych) – różnicowane i skomplikowane zasady odpłatności za preparaty przeznaczone do realizacji szczepień zalecanych generują nierówności w dostępie do profilaktyki. Kluczowym krokiem w kierunku zniesienia tej bariery ekonomicznej powinno być ujednolicenie systemowego wsparcia finansowego dla wszystkich kluczowych szczepień zalecanych.
- ➔ **Niedostateczne wsparcie finansowe dla grup szczególnego ryzyka** (przykład populacji geriatrycznej) – w kontekście profilaktyki zakażeń kluczowym elementem

⁸⁷ Modern Healthcare Institute. (2023). Raport otwarcia: Szczepienia dorosłych – potrzeby i możliwości. Dostęp: <https://www.mzdrowie.pl/medycyna/raport-o-szczepieniach-doroslych-potrzebna-strategia/>.

pozostaje dostępność nowoczesnych szczepień dla grup o zwiększonej podatności na powikłania, w tym osób starszych. Przykładem jest szczepionka wysokodawkowa przeciw grypie, zalecana szczególnie pacjentom w wieku 60+. Obowiązująca dla niej w Polsce 50% odpłatność (stan na lipiec 2026 r.) stanowi istotną barierę kosztową, która może negatywnie wpływać na poziom wyszczepialności w tej kluczowej populacji.

Ponadto wielość ścieżek finansowania, choć teoretycznie zwiększa pulę dostępnych środków, w praktyce generuje trzy krytyczne problemy:

1. Dezorientacja informacyjna: pacjent zderza się z pytaniami, na które system nie daje prostej odpowiedzi.
2. Nierówności geograficzne i demograficzne: dostęp do profilaktyki staje się loterią. Mieszkańcy bogatszych samorządów lub osoby w specyficznych przedziałach wiekowych (np. seniorzy 65+) są w uprzywilejowanej pozycji, co stoi w sprzeczności z ideą powszechnego dostępu do usług zdrowotnych.
3. Bariera ekonomiczna: nawet przy bezpłatnej usłudze podania szczepionki, konieczność zapłaty za preparat (często przekraczająca 200–300 zł przy pełnej odpłatności) jest dla wielu grup społecznych, w szczególności dla seniorów, barierą nie do przejścia, spychającą profilaktykę na listę wydatków luksusowych.

Tradycyjny model szczepień ochronnych osób dorosłych w Polsce, oparty na wielokrotnych wizytach w POZ oraz konieczności samodzielnego zakupu preparatu, jest stopniowo uzupełniany o rozwiązania skracające ścieżkę pacjenta. Szczególne znaczenie ma wdrożenie modelu, w którym szczepionka jest dostępna bezpośrednio w gabinecie lekarza POZ, ponieważ pozwala on połączyć kwalifikację medyczną, edukację pacjenta oraz wykonanie szczepienia podczas jednej wizyty. Ma to szczególne znaczenie w przypadku osób starszych, pacjentów z wielochorobowością oraz przewlekłymi schorzeniami, u których decyzja o szczepieniu stanowi element kompleksowej opieki zdrowotnej. Dostępność szczepionki w „łodówce lekarza” ogranicza ryzyko rezygnacji z immunizacji pomiędzy wystawieniem recepty a realizacją świadczenia, wspierając skuteczną realizację zaleceń profilaktycznych oraz budowanie długoterminowych nawyków zdrowotnych. Choć początkowo system cechował się niską efektywnością, wdrożenie modelu szczepień w aptekach – wzorowanego na sukcesie kampanii przeciw COVID-19 – stało się katalizatorem zmian:

- ➔ Uproszczenie ścieżki pacjenta: dzięki uprawnieniom farmaceutów do wystawiania recept refundowanych (od lutego 2025 r.), bariera „wielu wizyt” została zniwelowana.

Pacjent może przejść proces kwalifikacji, zakupu i zaszczepienia podczas jednej wizyty w aptece⁸⁸.

- ➔ Sukces frekwencyjny: jak podkreślał m.in. dr n. med. Paweł Grzesiowski, Główny Inspektor Sanitarny w wywiadzie dla Pulsu Medycyny, włączenie aptek do systemu profilaktyki zaowocowało skokowym wzrostem wyszczepialności (w sezonie 2025/2026 liczba osób zaszczepionych przeciw grypie wzrosła w Polsce o ok. 30%, gdzie co trzeci pacjent przyjął szczepionkę w aptece), udowadniając, że bliskość i szybkość usługi są kluczowe dla decyzji pacjenta⁸⁹.
- ➔ Kluczowym momentem dla spójności systemu było usunięcie opłat za samą usługę szczepienia. Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Zdrowia⁹⁰ oraz Zarządzeniem Prezesa NFZ⁹¹, usługa podania szczepionki w aptece jest obecnie całkowicie bezpłatna dla każdej osoby dorosłej (18+), niezależnie od stopnia refundacji samego preparatu. To rozwiązanie wyeliminowało dodatkowe koszty administracyjne po stronie pacjenta.

Jednakże pomimo zaistnienia niewątpliwie pozytywnych zmian w dostępie osób dorosłych do szczepień pozostają nadal niezaadresowane potrzeby:

- ➔ **Bariera odpłatności dla pacjenta:** głównym wyzwaniem dla większości szczepień zalecanych pozostaje odpłatność za szczepionkę. Np.: szczepienia przeciw RSV dla osób w wieku 60-64 lata są realizowane z 50% odpłatnością, a dla osób 65 plus za darmo, zaś refundacja szczepionek przeciw grypie dla osób w wieku 18-64 lata wynosi 50%⁹².
- ➔ **Bariera demograficzna:** ograniczenie szczepień wśród seniorów wyłącznie do grup ryzyka stanowi sztuczne zawężanie profilaktyki, gdyż wiek sam w sobie jest już najistotniejszym czynnikiem ryzyka występowania chorób infekcyjnych.

Dane i ekonomika zdrowia

Dane o realizacji szczepień są fundamentem nowoczesnego systemu ochrony zdrowia, pełniąc potrójną rolę: diagnostyczną (monitorowanie odporności), strategiczną (planowanie polityki) oraz społeczną (budowanie zaufania). Brak transparentności w tym obszarze nie tylko utrudnia zarządzanie, ale i sprzyja narracjom dezinformacyjnym, osłabiając zaufanie do instytucji publicznych.

⁸⁸ Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. (2024). Ustawa z dnia 5 grudnia 2024 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2025 poz. 129).

⁸⁹ <https://pulsmedycyny.pl/medycyna/choroby-zakazne/sukces-szczepien-przeciwko-grypie-w-aptekach-w-tym-sezonie-zaszczepilo-sie-o/>

⁹⁰ Ministerstwo Zdrowia (2025). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 20 sierpnia 2025 r. w sprawie wykazu szczepień ochronnych przeprowadzanych w aptece.

⁹¹ Narodowy Fundusz Zdrowia. (2025). Zarządzenie nr 74/2025/DGL Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 22 sierpnia 2025 r. zmieniające warunki zawierania i realizacji umów na realizację szczepień ochronnych w aptekach.

⁹² ECONMED Europe. (2025). Raport ECONMED: Aktualizacja analizy systemowej szczepień ochronnych. Dostęp: <https://fzp.com.pl/wp-content/uploads/2025/01/raport-ECONMED-aktualizacja-analiza-systemowa-szczepien-ochronnych-m4lk47d3.pdf>.

Luki w analityce systemowej

W polskim modelu profilaktyki obserwuje się istotny deficyt w integrowaniu danych o wydatkach na szczepienia z rzeczywistymi kosztami leczenia, stratami społecznymi oraz kosztami fiskalnymi (np. utracona produktywność, wydatki na zasiłki chorobowe).

Obecnie rzetelne analizy ekonomiczne wykorzystywane są niemal wyłącznie przy ocenie małej części preparatów kwalifikowanych do refundacji aptecznej. Brak jest natomiast systematycznego stosowania pełnej oceny HTA, w tym w szczególności analiz ekonomicznych, w odniesieniu do szczepień obowiązkowych, co utrzuca postrzeganie profilaktyki jako kosztu budżetowego, a nie inwestycji generującej koszty uniknięte.

Szeroką perspektywę społeczno-gospodarczą oraz wysoką opłacalność profilaktyki szczepiennej potwierdzają dane z publikacji naukowych, raportów i analiz opracowane m.in. przez OPZCII, WORLD ECONOMIC FORUM czy WHO.

Tabela 10. Przegląd wybranych analiz ekonomicznych i dowodów opłacalności profilaktyki szczepiennej

Źródło / Raport	Kraj / Zasięg	Kluczowy wniosek ekonomiczny
Raport OPZCI (2023) ⁹³ <i>Pneumokokowe zapalenie płuc u dorosłych</i>	Polska	Redukcja zachorowań i hospitalizacji; obniżenie kosztów leczenia szpitalnego oraz absencji pracowniczej ; konieczność eliminacji barier finansowych dla grup ryzyka
JHPOR (Badanie HTA) ⁹⁴ <i>Cost-effectiveness of infant vaccination</i>	Polska	Wybór szczepionki o wyższej walentności (PCV13 vs PCV10) zapewnia wyższą redukcję IChP i powikłań, co przekłada się na istotne uniknięte koszty hospitalizacji w NFZ.
Vaccines Europe (2024) ⁹⁵ <i>The Value of Prevention & Vaccination</i>	23 kraje europejskie (m.in. Polska, Niemcy, Francja, Włochy, Hiszpania, Czechy, Szwecja)	Wykazanie wielokrotnego zwrotu społeczno-ekonomicznego (ROI) z programów szczepień poprzez ograniczenie bezpośrednich kosztów medycznych i obniżenie absencji chorobowej
Office of Health Economics (OHE, 2024) ⁹⁶ <i>Socio-Economic Value of Adult Immunisation</i>	Niemcy, Wielka Brytania, USA, Australia, Japonia, Brazylia	Programy szczepień dorosłych generują wskaźnik korzyści do kosztów na poziomie 19:1 do 35:1 za każdą zainwestowaną jednostkę walutową

⁹³ Ogólnopolski Program Zwalczania Chorób Infekcyjnych. (2023). Raport: Pneumokokowe zapalenie płuc u osób dorosłych. Dostęp: <https://opzci.pl/wp-content/uploads/2023/04/RAPORT-PNEUMOKOKOWE-ZAPALENIE-PLUC-U-OSOB-DOROSLYCH.pdf>

⁹⁴ Olbrecht, J., Simone, B., Wepścięć, K., Kuter, I., Mrożek-Gąsiorowska, M., Radzikowski, A., Książek, A., & Rdzany, R. (2021). Cost-effectiveness of introducing infant vaccination against pneumococcal disease in Poland: Comparison of non-typeable Haemophilus influenzae protein D (PHiD-CV) and 13-valent (PCV-13) pneumococcal conjugate vaccines. *Journal of Health Policy & Outcomes Research*, (3), 3–19. DOI:10.7365/JHPOR.2021.3.1

⁹⁵ The European House – Ambrosetti. (2024, September). The value of prevention for economic growth and the sustainability of healthcare, social care and welfare systems. Vaccines Europe. Dostęp: https://www.vaccineseurope.eu/wp-content/uploads/2024/09/240906_PAPER_Value-of-prevention_DEF.pdf

⁹⁶ El Banhawi, H., Chowdhury, S., Neri, M., Radu, P., Besley, S., Bell, E., Brassel, S., & Steuten, L. (2024). The socio-economic value of adult immunisation programmes. Office of Health Economics. Dostęp : <https://www.ohe.org/wp-content/uploads/2024/04/Socio-Economic-Value-of-Adult-Immunisation.pdf>

Źródło / Raport	Kraj / Zasięg	Kluczowy wniosek ekonomiczny
PMC / J Epidemiol Community Health ⁹⁷ <i>Return on investment : systematic review</i>	Metaanaliza globalna	Średni wskaźnik zwrotu z działań inwestycji (ROI) dla działań profilaktycznych wynosi 14,3:1, przy medianie wskaźnika korzyści do kosztów na poziomie 8,3:1
World Economic Forum <i>How greater spending on preventive health can promote economic growth</i> ⁹⁸	Europa (globalnie)	Pediatryczne programy szczepień w Europie charakteryzują się wysokim stosunkiem korzyści do poniesionych kosztów — wartość wygenerowana na każde 1 euro wydane sięga nawet 8,5 euro. Szczepienia przeciwko grypie oraz pneumokokom okazują się efektywne kosztowo, a w wielu przypadkach wręcz przynoszą oszczędności netto, niezależnie od etapu życia, na którym są stosowane.
Jakubczyk et al. (2025) ⁹⁹	Polska	Populacja docelowa to dziewczęta i chłopcy w wieku 12–13 lat objęci polskim narodowym programem szczepień przeciw HPV (wystartował w 2023 r.). Szczepionka 9-walentna jest wysoce kosztowo-efektywna względem 2-walentnej. Utrzymanie wyboru między szczepionkami (2v/9v) może zmniejszać niechęć do szczepień i zwiększać poziom wyszczepialności, ale należy równoważyć to z dążeniem do możliwie najszerszej ochrony (9v pokrywa 9 typów HPV odpowiedzialnych za ok. 90% raka szyjki macicy, wobec ok. 70% w przypadku 2v).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wybranych publikacji naukowych.

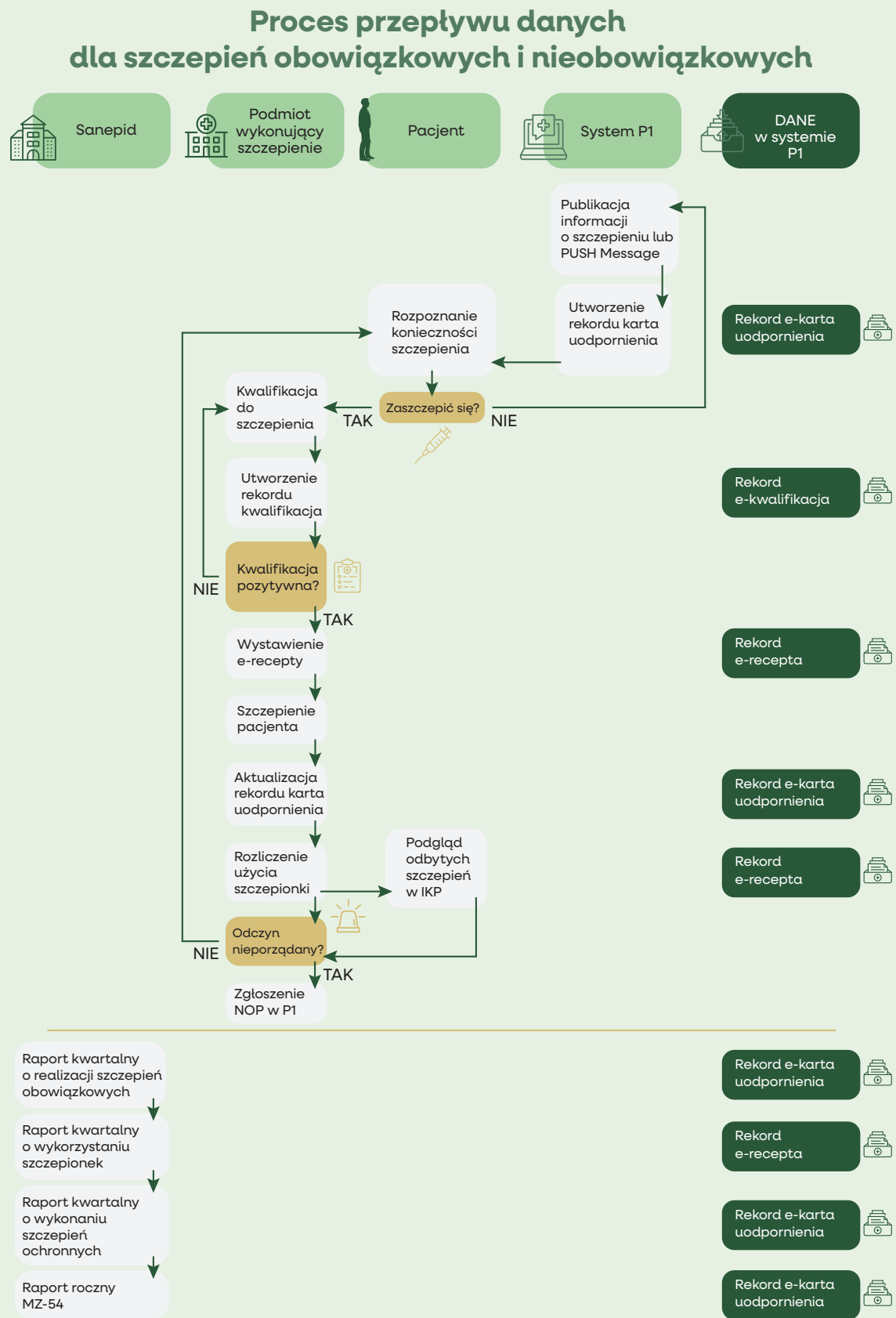
Mimo dostępności licznych publikacji dowodzących opłacalności szczepień w Polsce i regionie, ich wnioski rzadko przenikają do głównego nurtu decyzji dotyczących finansowania szczepień i komunikacji społecznej. Niejednokrotnie szczepienia są traktowane jako koszt, a nie inwestycja w zdrowie populacji. A wzrost wydatków na profilaktykę jest postrzegany przez decydentów jako zjawisko niepożądane.

Bez kompletnego, zintegrowanego i systematycznie wykorzystywanego w praktyce systemu gromadzenia danych o szczepieniach, trudno mówić o efektywnej profilaktyce i nowoczesnym zdrowiu publicznym. Brak takiego narzędzia sprawia, że decyzje zarządcze mają charakter reaktywny, a nie proaktywny, co w długofalowej perspektywie osłabia odporność populacyjną i generuje zbędne koszty dla systemu ochrony zdrowia i społeczeństwa. Przejście od fragmentarycznych rejestrów ku spójnej e-karcie szczepień jest jedyną drogą do optymalizacji ścieżki pacjenta. Poniższa mapa procesu prezentuje obecny, złożony model operacyjny.

⁹⁷ Masters, R., Anwar, E., Collins, B., Cookson, R., & Capewell, S. (2017). Return on investment of public health interventions: a systematic review. *Journal of epidemiology and community health*, 71(8), 827–834. <https://doi.org/10.1136/jech-2016-208141>

⁹⁸ World Economic Forum. (2026, 15 maja). How greater spending on preventive health can promote economic growth. <https://www.weforum.org/stories/2026/05/preventive-health-europe-economic-growth/>

⁹⁹ Jakubczyk, M., Biegańska, J., Kowalczyk, K., Jaworski, R., Czech, M., Pavelyev, A., Daniels, V., & Niewada, M. (2025). Cost-effectiveness of nonavalent vs bivalent HPV vaccine in Polish setting. *Ginekologia Polska*, 96(2), 119–125. <https://doi.org/10.5603/gpl.101325>



Rysunek 23. Proces przepływu danych o szczepieniach obowiązkowych i nieobowiązkowych w Polsce

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z oficjalnych stron rządowych.



7.

**WYZWANIA ZWIĄZANE
Z REALIZACJĄ SZCZEPIEŃ
W POLSCE NA PRZYKŁADZIE HPV
W KONTEKŚCIE NARODOWEJ
STRATEGII ONKOLOGICZNEJ**



1. Szczepienia przeciw HPV są jedną z najbardziej efektywnych kosztowo inwestycji w zdrowie publiczne, umożliwiającą prewencję nowotworów jeszcze przed ekspozycją na czynnik rakotwórczy.
2. Opóźnione wdrożenie programu HPV w Polsce skutkuje istotną luką zdrowotną w porównaniu do państw UE, które rozpoczęły szczepienia 10–15 lat wcześniej i już obserwują spadek zachorowań na raka szyjki macicy.
3. Realizacja celów Narodowej Strategii Onkologicznej jest niemożliwa bez masowego modelu szkolnego, który w krajach o najwyższej wyszczepialności stanowi główny kanał realizacji programu.
4. Kierunek wprowadzenia obowiązkowych szczepień p/HPV od 2027 r. jest kluczowym punktem zwrotnym, eliminującym bariery behawioralne i zwiększającym równość dostępu do profilaktyki.
5. Rozproszenie danych między CeZ, NFZ, GIS i MZ znacząco ogranicza zdolność państwa do zarządzania programem w czasie rzeczywistym, co obniża jego efektywność operacyjną.
6. Brak centralnego systemu zaproszeń i przypomnień przenosi odpowiedzialność za realizację profilaktyki na rodziców, zamiast aktywnej roli państwa, co jest sprzeczne z najlepszymi praktykami europejskimi.
7. Dezinformacja wokół szczepień HPV stanowi jedno z głównych zagrożeń dla realizacji programu, a dotychczasowe kampanie edukacyjne są niewystarczające pod względem skali i spójności.
8. Polska znajduje się obecnie w krytycznym „oknie decyzyjnym”, w którym integracja danych oraz model szkolny (jako efektywny kanał dostępu, lecz wciąż wymagający zgody rodzica) przesądzą o zbliżeniu się do celów WHO. Zgodnie z globalną strategią WHO (Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer), równoległa realizacja trzech filarów – szczepień, skriningu i leczenia – pozwoli zredukować ponad 40% nowych zachorowań i zapobiec 5 mln zgonów do 2050 r.¹⁰⁰ Osiągnięcie pełnego progu eliminacji raka szyjki macicy pozostaje jednak celem długofalowym, wymagającym minimum 50 lat skoordynowanych działań w tych trzech obszarach.
9. Największą barierą w osiągnięciu celu 60% wyszczepialności do 2028 r. nie jest brak środków na zakup szczepionek, lecz niewystarczające wysiłki organizacyjne w zakresie szczepień w szkołach, brak spójnych mechanizmów raportowania oraz niska efektywność działań edukacyjnych komunikacyjnych.

100 World Health Organization. (2020, November 17). A cervical cancer-free future: First-ever global commitment to eliminate a cancer. Dostęp: <https://www.who.int/news/item/17-11-2020-a-cervical-cancer-free-future-first-ever-global-commitment-to-eliminate-a-cancer>

Zakażenie wirusami brodawczaka ludzkiego, czyli Human Papillomavirus (HPV), należą do najczęstszych infekcji przenoszonych drogą płciową u ludzi, w większości przebiegają bezobjawowo i ulegają samoistnej regresji. Jednak u kilku do kilkunastu procent zakażonych w wyniku przetrwałej infekcji dochodzi do rozwoju zmian chorobowych w różnych lokalizacjach anatomicznych. Ocenia się, że HPV odpowiada za rozwój większości stanów przedrakowych i raków szyjki macicy – wykazano, że DNA wirusa HPV jest obecne w:

- ➔ 99,7% próbek z rakiem szyjki macicy,
- ➔ około 64-100% stanów przedrakowych i nowotworów pochwy,
- ➔ 90% nowotworów odbytu,
- ➔ 30% nowotworów prącia,
- ➔ 15-30% nowotworów sromu.

Wirus ten wywołuje także część zachorowań na nowotwory głowy i szyi (jama ustna – ok. 3,7 %, nosogardziel – ok. 11%, nasada języka, migdałek – ok. 19,9%, nieokreślona część gardła – ok. 25%). Ponadto jest czynnikiem etiologicznym kłykcin kończystych (brodawek narządów płciowych) oraz nawracającej brodawczakowości układu oddechowego,

Dotychczas sklasyfikowano ok. 200 genotypów wirusa HPV, spośród których kilkanaście charakteryzuje się właściwościami onkogennymi, mogącymi prowadzić do transformacji nowotworowej komórek i wywołania raka¹⁰¹.

Cele zdrowia publicznego i sytuacja epidemiologiczna

Sytuacja epidemiologiczna w Polsce stanowi istotne wyzwanie dla systemu ochrony zdrowia: w 2023 roku zdiagnozowano 2366 przypadków raka szyjki macicy, a liczba zgonów wyniosła 1401 (KRN2023)¹⁰². Wskaźniki śmiertelności są w Polsce dwukrotnie wyższe niż średnia UE, co może wynikać z wieloletnich opóźnień we wdrożeniu powszechnej profilaktyki¹⁰³.

¹⁰¹ Nowakowski, A., Jach, R., Szenborn, L., Bidziński, M., Jackowska, T., Kotarski, J., Mastalerz-Migas, A., Nitsch-Osuch, A., Pinkas, J., Sawicki, W., Sieroszewski, P., Stukan, M., & Wysocki, J. (b.d.). Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników, Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego oraz innych towarzystw w zakresie szczepień przeciw HPV w Polsce. Dostęp: <https://podyplomie.pl/onkologia/37660,rekomendacje-polskiego-towarzystwa-ginekologow-i-poloznikow-polskiego-towarzystwa-pediatrycznego>.

¹⁰² Krajowy Rejestr Nowotworów. (2025). Nowotwory złośliwe w Polsce w 2023 roku. Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy.

¹⁰³ M. Brisson et al. (2020). Impact of vaccination and cervical screening on elimination of cervical cancer: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. „The Lancet”, 395(10224), s. 575-590.

Odpowiedzią na te wyzwania jest Narodowa Strategia Onkologiczna (NSO) na lata 2020-2030¹⁰⁴, w której szczepienia HPV stanowią fundament profilaktyki pierwotnej. Realizując globalną strategię WHO „90-70-90”¹⁰⁵, Polska wyznaczyła następujące priorytety:

- ➔ cel zasięgu: do końca 2028 r. szczepienie przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV) ma otrzymać 60% dziewcząt i chłopców w wieku dojrzewania (zgodnie z NSO);
- ➔ ewolucja statutu prawnego: w aktualnym stanie prawnym szczepienie przeciwko HPV ma formalny status szczepienia zalecanego, realizowanego w ramach bezpłatnego programu powszechnego dla określonych grup wiekowych. Zgodnie z założeniami NSO oraz deklaracjami Ministerstwa Zdrowia, planowanym kierunkiem jest włączenie szczepienia przeciw HPV do kalendarza szczepień obowiązkowych od 2027 roku (wstępnie zapowiadane dla rocznika 2018 i kolejnych). Należy jednak podkreślić, że wdrożenie tego rozwiązania stanowi postulat kierunkowy, który wymaga stworzenia jednoznacznej podstawy prawnej oraz zagwarantowania trwałego mechanizmu finansowania publicznego. Ponadto z perspektywy epidemiologicznej objęcie obowiązkiem wyłącznie rocznika 2018, przełoży się na realne podniesienie wyszczepialności populacji nastolatków dopiero w perspektywie około 5 lat. Rzeczywistą zmianę w stanie uodpornienia populacji przyniosłby zapis ustanawiający obowiązek szczepienia w 2027 roku dla wszystkich kohort do ukończenia 15. roku życia.
- ➔ integracja systemowa: zacieśnienie współpracy z systemem edukacji (szczepienia w szkołach) oraz optymalizacja logistyki i finansowania ze środków budżetowych;
- ➔ transparentność i monitorowanie: zagwarantowanie pełnej przejrzystości programu, co przejawia się w swobodzie wyboru preferowanego preparatu szczepionkowego przez rodziców, a także w bieżącym, publicznym raportowaniu i monitorowaniu danych dotyczących wskaźników wyszczepialności.

Wdrożenie programu w czerwcu 2023 r. zakończyło etap, w którym Polska była ostatnim krajem UE bez ogólnokrajowego systemu szczepień przeciw HPV. Obecnie działania koncentrują się na poprawie dostępności geograficznej oraz budowaniu zaufania do profilaktyki onkologicznej¹⁰⁶.

¹⁰⁴ Uchwała nr 10 Rady Ministrów z dnia 4 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia programu wieloletniego pod nazwą „Narodowa Strategia Onkologiczna” na lata 2020–2030 (M.P. 2020 poz. 189).

¹⁰⁵ World Health Organization. (2020). Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO. Dostęp: who.int.

¹⁰⁶ Agencja Badań Medycznych (2024).



Kalendarium

Ewolucja modelu szczepień HPV (2023–2027)

I. Czerwiec 2023 r. – inauguracja programu (12–13 lat)¹⁰⁷

- ➔ Pierwsze ogólnopolskie wdrożenie bezpłatnych szczepień (roczniki 2010–2011);
- ➔ Model: realizacja wyłącznie w POZ, które dobrowolnie zgłosiły się do programu;
- ➔ finansowanie 100% ze środków publicznych

II. Wrzesień 2024 r.: rozszerzenie dostępu i model szkolny¹⁰⁸

- ➔ Obniżenie wieku uprawniającego do szczepienia (kwalifikacja po ukończeniu 9. roku życia)
- ➔ Model: wprowadzenie szczepień w szkołach (wzorce skandynawskie) w celu poprawy dostępności i wygody rodziców; nałożenie na POZ obowiązku zapewnienia możliwości zaszczepienia p-HPV swoim zadeklarowanym pacjentom

III. 2025 r.: optymalizacja administracyjna i cyfrowa¹⁰⁹

- ➔ Zniesienie obowiązku centralnej e-rejestracji.
- ➔ Model: uproszczenie raportowania w systemie P1, mające na celu odciążenie personelu medycznego i przyspieszenie obiegu danych.
- ➔ Wprowadzenie przez MZ istotnej zmiany zgłaszanej przez realizujących szczepienia: „Wszystkim dzieciom, które pierwszą dawkę szczepionki przeciw HPV przyjęły przed ukończeniem 14. roku życia, drugą dawkę, kończącą schemat można podać po ukończeniu 14. roku życia bezpłatnie, pod warunkiem zachowania odstępu 6–12 miesięcy między dawkami”

IV. 2027 r. (proponowany kierunek): status szczepienia obowiązkowego dla rocznika 2018 i kolejnych

- ➔ Włączenie HPV do kalendarza szczepień obowiązkowych dla rocznika urodzeniowego 2018 i kolejnych.
- ➔ Model: eliminacja barier behawioralnych i administracyjnych w celu osiągnięcia progu eliminacji raka szyjki macicy.

¹⁰⁷ Ministerstwo Zdrowia. (2025). Zalecenia Ministra Zdrowia dotyczące realizacji szczepień przeciw ludzkiemu wirusowi brodawczaka (HPV) w ramach powszechnego programu szczepień, obowiązujące od 15 maja 2025 r.

¹⁰⁸ Ministerstwo Zdrowia oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej. (2024). List do dyrektorów szkół i rodziców w sprawie organizacji szczepień przeciw HPV w placówkach oświatowych. Warszawa. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/dla-szkol>.

¹⁰⁹ Centrum e-Zdrowia (CeZ). Raportowanie szczepień zalecanych w e-Karcie Szczepień. Portal e-zdrowie.gov.pl. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/porta/artykuly/raportowanie-szczepien-zalecanych-w-karcie-szczepien>.

Powyższe zmiany stanowią bezpośrednią odpowiedź na bariery zidentyfikowane w pierwszych latach programu:

- ➔ logistyka (problem niskiej zgłaszalności w POZ -> przeniesienie części szczepień do szkół; konieczność deklaracji POZ do realizacji programu -> zasadność wprowadzenia obligatoryjności jego realizacji przez każdy POZ)
- ➔ dostępność (niższe szanse dzieci z regionów wiejskich -> model hybrydowy)
- ➔ dane (rezygnacja z centralnej e-rejestracji -> usprawniony system P1).

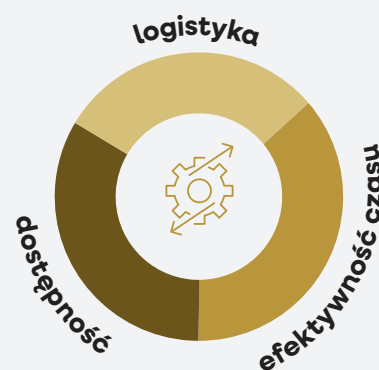
Organizacja programu szczepień HPV w ramach NSO

Kluczowe różnice operacyjne dla systemu:

I. logistyka: w modelu szkolnym szczepionki dostarczane są zbiorczo w tzw. zimnym łańcuchu na konkretny dzień. W POZ przychodnia korzysta z bieżących zapasów. Szkoła prowadzi zapisy i zbiera wymagane zgody oraz organizuje akcje przypominające o konieczności przyjęcia kolejnej dawki szczepionki.

II. efektywność czasu: model szkolny pozwala na zaszczepienie całej grupy rówieśniczej w ciągu kilku godzin, co zminimalizuje zjawisko „zapominania” o dawce przypominającej. Jak również eliminuje problem angażowania rodzica w proces szczepienia - nie wymusza na rodzicu nieobecności w pracy.

III. dostępność: model w POZ jest kluczowy dla dzieci uczących się w trybie domowym lub tych, które z przyczyn zdrowotnych wymagają indywidualnego nadzoru lekarskiego po szczepieniu.





Rysunek 24. Ścieżka pacjenta - szczepienia przeciw HPV

Źródło: Opracowanie własne wytycznych Ministerstwa Zdrowia i Ministerstwa Edukacji Narodowej (2024)¹¹⁰ oraz komunikatów NFZ¹¹¹.

¹¹⁰ Ministerstwo Zdrowia oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej. (2024). Przewodnik dla dyrektorów szkół: Organizacja szczepień przeciw HPV w szkołach. Warszawa.

¹¹¹ Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ). (2024). Zarządzenie Prezesa NFZ Nr 84/2024/DSOZ z dnia 13 września 2024 r. w sprawie warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju podstawowa opieka zdrowotna. Warszawa. Dostęp: https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43353/Zarządzenie-84_2024_DSOZ.

Finansowanie programu szczepień przeciw HPV

System finansowania opiera się na trzech filarach, co zapewnia rozdział kosztów zakupów preparatu od kosztów realizacji samego świadczenia zdrowotnego:

Tabela 11. Finansowanie Programu Szczepień p. HPV

Źródło finansowania	Zakup / świadczenie	Kluczowe dane i rola w systemie
Budżet Ministra właściwego ds. zdrowia	Dystrybucja szczepionek	» finansowanie centralne
Fundusz Medyczny (FM)	Zakup szczepionek	» finansowanie centralne
Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ)	Usługa medyczna / procedura	Finansuje trzy etapy: » kwalifikację lekarską » podanie szczepionki » dokumentację (wpis do e-karty) NFZ zwraca koszt usługi świadczeniodawcy (POZ/zespół szkolny)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Zdrowia (Sprawozdania NSO 2023-2024)¹¹² oraz planów finansowych Funduszu Medycznego¹¹³ i NFZ¹¹⁴.

Poniżej przedstawiono rodzaje preparatów szczepionkowych dostępnych w Polsce w ramach szczepień przeciw HPV.

Tabela 12. Rodzaje preparatów szczepionkowych oraz zasady ich refundacji w Polsce

Rodzaj preparatu/nazwa handlowa	Charakterystyka	100% refundacji	Uwagi
Cervarix	2-walentna szczepionka p. HPV typu16 i 18	Dzieci i młodzież w wieku od 9 r.ż. do 18 r.ż. (w ramach Programu Szczepień p. HPV i w ramach refundacji aptecznej)	Dorośli powyżej >18 r. ż. – 50% refundacja
Gardasil 9	9-walentna szczepionka p. HPV typu 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 i 58	Dzieci i młodzież w wieku od 9 r.ż. do ukończenia 14 r.ż. (tylko w ramach Programu Szczepień p. HPV)	Osoby od 15 r.ż. – preparat pełnopłatny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH PIB¹¹⁵.

¹¹² Ministerstwo Zdrowia. (2024). Sprawozdanie z realizacji Narodowej Strategii Onkologicznej za rok 2023. Warszawa. Dostęp: <https://onkologia.pacjent.gov.pl/narodowa-strategia-onkologiczna/sprawozdania-z-realizacji-nso>.
¹¹³ Ministerstwo Zdrowia. (2025). Plan finansowy oraz sprawozdanie z działalności Funduszu Medycznego za rok 2024. Warszawa. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/sprawozdania-finansowe-ministerstwa-zdrowia-za-2024-r>.
¹¹⁴ Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ). (2026). Zarządzenie Prezesa NFZ Nr 48/2026/DSOZ z dnia 30 kwietnia 2026 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju podstawowa opieka zdrowotna. Warszawa. Dostęp: https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43873/Zarzadzenie-48_2026_DSOZ.
¹¹⁵ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (b.d.). Szczepionki przeciw HPV. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/hpv/?strona=4#o-szczepionce>.

Według danych udostępnionych przez Centrum e-Zdrowia (CeZ) za okres od uruchomienia powszechnego programu (od 1 czerwca 2023 roku do 4 kwietnia 2024 roku), w którym rodzice mieli wolny wybór pomiędzy dwoma bezpłatnymi preparatami (Cervarix i Gardasil 9):

- ➔ Aż 88,7% wszystkich wykonanych szczepień w ramach powszechnego programu Ministerstwa Zdrowia zrealizowano przy użyciu szczepionki 9-walentnej (Gardasil 9).
- ➔ Pozostałe 11,3% szczepień wykonano preparatem 2-walentnym (Cervarix)¹¹⁶.

Struktura instytucjonalna i mechanizmy dystrybucji

Program HPV jest zarządzany wielopoziomowo, co z jednej strony zwiększa bezpieczeństwo (nadzór epidemiologiczny), a z drugiej – jak wskazują dane – bywa wyzwaniem logistycznym, dla placówek POZ.

Tabela 13. Struktura instytucjonalna i mechanizmy dystrybucji

Poziom instytucjonalny	Kluczowe zadania i kompetencje	Status realizacji (2025/2026)
Ministerstwo Zdrowia	Koordinacja centralna, strategia NSO, przetargi na zakup szczepionek	Lider procesu; odpowiedzialność za stabilność finansową
GIS / WSSE / PSSE	Nadzór nad tzw. „łańcuchem chłodniczym”, dystrybucja z CBR do WSSE / PSSE	GIS wspiera kampanię w szkołach; Sanepid monitoruje stany magazynowe
NIZP - PZH	Zaplecze eksperckie, analizy epidemiologiczne i materiały edukacyjne	Publikacja wytycznych klinicznych i rekomendacji dla lekarzy
Placówki POZ	Realizator szczepień: kwalifikacja, wykonanie, edukacja rodziców, wpis do P1	Każda placówka POZ mająca umowę z NFZ na realizację szczepień ochronnych u dzieci jest uprawniona i zobowiązana do realizacji szczepień przeciw HPV w ramach powszechnego programu. Dostęp do szczepienia nie jest uzależniony od złożenia deklaracji wyboru lekarza POZ w danej przychodni
Szkoły (od 2024 r.)	Organizacja punktów szczepień, pośrednictwo w zbieraniu zgód od rodziców	Wzrost znaczenia: ok. 40% szkół w programie (85 tys. szczepień do III 2025 r.)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Zdrowia¹¹⁷, GIS¹¹⁸ oraz podsumowania I posiedzenia Parlamentarnego Zespołu ds. Przeciwdziałania Wirusowi HPV i Chorobom z nim powiązanym¹¹⁹.

¹¹⁶ Magdziarz Ibrahim-El-Nur, J., Ledwoch, J., Łosiowska, A., Biesiada, A., Mastalerz-Migas, A., & Nitsch-Osuch, A. (2025). Polska strategia szczepień przeciwko HPV na tle innych krajów. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 31(1), 1–5. doi: 10.26444/monz/199757

¹¹⁷ Ministerstwo Zdrowia. (2025). Raport z monitoringu wdrażania Narodowej Strategii Onkologicznej: Profilaktyka pierwotna i szczepienia HPV. Warszawa.

¹¹⁸ Główny Inspektorat Sanitarny (GIS). (2026). Dystrybucja szczepionek. Warszawa. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/gis/zasady-dystrybucji-szczepionek>.

¹¹⁹ Sejm RP. (2025). Posiedzenie Parlamentarnego Zespołu ds. Przeciwdziałania Wirusowi HPV i Chorobom z nim powiązanym: Podsumowanie pierwszego roku realizacji szczepień w szkołach w ramach powszechnego programu szczepień przeciw HPV (zapis przebiegu posiedzenia z dnia 24.09.2025 r.). Warszawa: Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (X kadencja). Dostępne w archiwum transmisji na portalu sejm.gov.pl.

Aktualny system raportowania danych i wyzwania w programie szczepień przeciw HPV

Programem szczepień przeciw HPV początkowo zostały objęte dzieci urodzone w 2010 i 2011 roku, natomiast od 1 września 2024 r. program rozszerzono i bezpłatne szczepienia są dostępne po ukończeniu 9. roku życia do ukończenia 14. roku życia.

Poniższa tabela obrazuje stan zaszczepienia poszczególnych roczników urodzeniowych. Najwyższy poziom zaszczepienia (ok. 30–35%) wynika z najdłuższego stażu tych grup w programie bezpłatnym. Niższe wskaźniki w rocznikach 2014–2016 są efektem ich niedawnego włączenia do programu (po obniżeniu wieku kwalifikacji do 9. roku życia).

Tabela 14. Liczba osób zaszczepionych w danym roczniku urodzeniowym (2010-2017) w porównaniu do liczby osób w danym roczniku urodzeniowym w Polsce

Rocznik urodzeniowy	Liczba osób w danym roczniku	Liczba zaszczepionych	% zaszczepionych
2010	455 678	136 606	29,98%
2011	431 673	150 878	34,95%
2012	433 595	142 628	32,89%
2013	414 932	95 027	22,90%
2014	423 126	72 700	17,18%
2015	422 706	60 914	14,41%
2016	433 050	35 735	8,25%
2017	450 015	3 466	0,77%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Centrum e-Zdrowia (dane aktualne na dzień 30.06.2026)¹²⁰.

System monitorowania szczepień przeciw HPV w Polsce opiera się przede wszystkim na elektronicznej Karcie Szczepień (e-karcie szczepień) zintegrowanej z platformą P1 oraz dodatkowo na podstawie zrealizowanych recept, które to dane są prezentowane łącznie w Raporcie szczepień przeciwko HPV CeZ.

Obecne dane o szczepieniach HPV nie są skonsolidowane w jednym miejscu, lecz rozproszone między cztery niezależne ośrodki, co uniemożliwia analizę w czasie rzeczywistym (tabela 15).

¹²⁰ Centrum e-Zdrowia. (b.d.). Raport o szczepieniach przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV). Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/raport-o-szczepieniach-przeciwko-wirusowi-brodawczaka-ludzkiego-hpv>.

Tabela 15. Aktualny system raportowania danych

Instytucja	Rodzaj gromadzonych danych	Cel raportowania
Centrum e-Zdrowia (CeZ)	Rejestr zdarzeń medycznych (P1) Realizacja e-recept	Monitoring podania dawek
NFZ	Dane o rozliczeniach świadczeń	Podstawa do wypłaty środków dla POZ
GIS / Sanepid	Protokoły wydania i zużycia preparatów	Nadzór nad łańcuchem chłodniczym i zapasami
Ministerstwo Zdrowia ¹²¹	Zagregowane raporty okresowe	Monitorowanie celów NSO

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentacji technicznej Centrum e-Zdrowia¹²², wytycznych NFZ¹²³ oraz procedur nadzorczych GIS (2024)¹²⁴.

Dostęp publiczny do danych o poziomie zaszczepienia p-HPV odbywa się poprzez uruchomiony przez Centrum e-Zdrowia (CeZ) dashboard monitorujący realizację powszechnego programu szczepień przeciw HPV¹²⁵. Z perspektywy optymalnego zarządzania zdrowiem populacji i oceny efektywności interwencji publicznych, dashboard CeZ wykazuje niedoskonałości, które utrudniają ocenę realizacji programu:

- ➔ Brak granularności w zakresie rodzaju preparatu: dashboard prezentuje zagregowane dane o liczbie zaszczepionych pacjentów, jednak nie uwidacznia w sposób przejrzysty i ciągły podziału na rodzaj zastosowanej szczepionki (2-walentna vs 9-walentna);
- ➔ Niedostateczne monitorowanie kompletności schematu szczepienia: narzędzie w niewystarczającym stopniu pozwala na śledzenie poziomu ukończenia pełnego schematu szczepienia (odsetek pacjentów, którzy przyjęli drugą dawkę w wymaganym odstępie czasu);
- ➔ Brak identyfikacji kanału realizacji szczepienia (POZ vs. szkoła): w kontekście wdrażania nowego modelu szczepień w szkołach, dashboard wykazuje brak możliwości filtrowania danych ze względu na miejsce wykonania procedury;
- ➔ Zbyt wysoki poziom agregacji danych terytorialnych i demograficznych: dashboard nie oferuje wystarczająco głębokich przekrojów analitycznych (np. na poziomie mniejszych jednostek samorządu terytorialnego czy korelacji z poziomem urbanizacji), które są niezbędne do identyfikacji tzw. białych plam (obszarów o drastycznie niskiej wyszczepialności).

¹²¹ Narodowy Portal Onkologiczny. Sprawozdania z realizacji Narodowej Strategii Onkologicznej (NSO). Serwis Ministerstwa Zdrowia. Dostępne: <https://www.gov.pl/web/nso/sprawozdania>.

¹²² Centrum e-Zdrowia (CeZ). Raportowanie szczepień zalecanych w e-Karcie Szczepień. Portal e-zdrowie.gov.pl. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/porta/artykuly/raportowanie-szczepien-zalecanych-w-karcie-szczepien>.

¹²³ Narodowy Fundusz Zdrowia. (2025). Zarządzenie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia nr 66/2025/DI z dnia 29 lipca 2025 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia jednolitego pliku sprawozdawczego w postaci szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML. Warszawa. Dostęp: <https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43627/Zarz%C4%85dzenie>.

¹²⁴ GIS (2026). Dystrybucja szczepionek.

¹²⁵ Centrum e-Zdrowia. (b.d.). Raport o szczepieniach przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV). Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/porta/home/badania-i-dane/raport-o-szczepieniach-przeciwko-wirusowi-brodawczaka-ludzkiego-hpv>

Tabela 16. Bariery i konsekwencje systemowe

Kategoria bariery	Kluczowy problem	Konsekwencje systemowe
Organizacyjna	Niskie zaangażowanie realizatorów ok. 40% szkół uczestniczy w programie	Ograniczona dostępność szczepień, powstawanie tzw. „białych plam” na mapie Polski i nierównomierne tempo zwiększania poziomu zaszczepienia
	Wieloetapowa dystrybucja: łańcuch dostaw (CBR -> WSSE -> PSSE -> POZ) jest rozproszony oraz nierówny/niestały dostęp do szczepionek	Ryzyko przerw w dostawach, wydłużony czas oczekiwania na preparat i utrudnione zarządzanie zapasami
	Brak proaktywnego zapraszania: brak centralnego systemu przypomnień SMS/e-mail (model „push”)	Niska zgłaszalność; ciężar umówienia wizyty spoczywa wyłącznie na rodzicu, co obniża efektywność programu
Finansowa	Brak finansowania logistyki i organizacji szczepień w szkołach: » brak finansowania zaangażowania szkół – dodatkowe obowiązki organizacyjne bez odrębnego wynagrodzenia; » brak zachęt dla szkół do wspierania programu – brak mechanizmów motywacyjnych i środków na promocję szczepień; » obciążenie logistyczne POZ i szkół – organizacja szczepień poza POZ wymaga dodatkowych zasobów	Rezygnacja szkół z udziału w programie ze względów czysto operacyjnych i kosztowych
	Błędy rozliczeniowe (EAN): błędne kody EAN lub oznaczenia finansowania (MZ vs NFZ)	Odrzucanie rekordów przez NFZ, straty finansowe przychodni i zniechęcenie personelu do sprawozdawczości
Społeczna	Deficyt wiedzy: postrzeganie HPV przez pryzmat seksualności, a nie profilaktyki onkologicznej	Opór rodziców przed szczepieniem dzieci w wieku 9-14 lat; niska akceptacja społeczna w regionach konserwatywnych
	Dezinformacja: silne narracje antyszczepionkowe dotyczące NOP-ów w mediach społecznościowych	Hamowanie decyzji o szczepieniu w grupach wahających się i spadek zaufania do instytucji publicznych
	Poziom zaszczepienia wskazuje, że społeczeństwo nadal nie w pełni rozumie korzyści ze szczepienia p-HPV. Mała świadomość ryzyka chorób, które powoduje wirus HPV i mała świadomość rozpowszechnienia tego wirusa.	Niska akceptacja społeczna w regionach konserwatywnych
Analityczna	Brak interoperacyjności systemów: dane CeZ (medyczne) i GIS (logistyczne) nie są zsynchronizowane.	Rozbieżności między liczbą wydanych a podanych dawek; brak wiarygodnej kontroli nad ubytkiem preparatów
	Rozproszenie danych: dane rozproszone między 6 podmiotów (MZ, NFZ, CeZ, GIS, PZH, CBR)	Brak jednego kompleksowego dashboardu HPV uniemożliwia precyzyjne śledzenia trendów i szybką reakcję na kryzysy lokalne
	Wady interfejsu e-Karty: system jest czasochłonny i mało intuicyjny dla personelu medycznego	Raportowanie z opóźnieniem (zbiorcze), błędy w walidacji danych i niepełny obraz poziomu zaszczepienia w czasie rzeczywistym.
	Brak monitorowania epidemiologii chorób HPV- zależnych, aby móc w przyszłości oceniać skuteczność programu szczepień. Brak połączenia danych o zaszczepieniu z danymi epidemiologicznymi.	» Brak możliwości oceny skuteczności programu szczepień » Brak możliwości analizy zależności przyczynowo-skutkowych » Ograniczona wiarygodność systemu i komunikacji publicznej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportu „Bariery i rozwiązania w dostępie do profilaktyki chorób zakaźnych”¹²⁶.¹²⁶ Ogólnopolski Program Zwalczania Chorób Infekcyjnych (OPZCI). (2024). Bariery i rozwiązania w dostępie do profilaktyki chorób zakaźnych. Warszawa. Dostęp: https://opzci.pl/wp-content/uploads/2024/04/Bariery-w-dostepie-do-szczepien_ExSum_OPZCI_042024_WWW-1.pdf.

Niestety, pomimo obowiązku, nie wszystkie wykonane szczepienia są raportowane w e-karcie szczepień przez lekarza lub pielęgniarkę szczepiącą, co obniża wiarygodność danych. Systemy raportowania powinny być zintegrowane z systemami wydawania szczepionek przez Sanepid. Problemy z rozliczaniem wykonanych szczepień, konieczność samodzielnego wyszukiwania błędów w raportach, wstrzymywanie całości płatności przez pojedyncze błędy w rozliczeniach wpływa na niechęć do rzetelnego raportowania danych przez POZ-y. Niezwykle ważną rolę w podnoszeniu efektywności szczepień przeciwko HPV jest współpraca lokalnych oddziałów Sanepidów z lekarzami i pielęgniarkami. Dodatkowo publiczny dashboard monitorujący realizację powszechnego programu szczepień przeciw HPV posiada pewne ograniczenia analityczne. Aby dashboard stał się realnym narzędziem wspierającym politykę zdrowotną, powinien ewoluować z „licznika podanych dawek” w kierunku zintegrowanego narzędzia analitycznego, dostarczającego precyzyjnych danych o kompletności cyklu szczepień, wykorzystanych technologiach medycznych oraz efektywności poszczególnych kanałów dystrybucji (szkoły vs. POZ).”

8.



**WYZWANIA ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ
SZCZEPIEŃ W POLSCE NA PRZYKŁADZIE
SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH PRZECIW
GRYPIE**



1. Niski poziom zaszczepienia przeciw grypie w Polsce współlistnieje z wysoką zapaadalnością, ale skala problemu jest nadal niedoszacowana, bo w dokumentacji medycznej częściej koduje się chorobę podstawową lub powikłania niż samą gripę, co zniekształca obraz obciążenia systemu.
2. Rzetelna sprawozdawczość szczepień to warunek prowadzenia polityki opartej na danych, a nie „na intuicji sezonowej” bez wiarygodnych danych nie ma możliwości się oceny, czy rozszerzenia refundacji i kanałów szczepień realnie podnoszą poziom immunizacji.
3. Obowiązkowy wpis do e-Karty Szczepień od 1.10.2023 r. był przełomem jakościowym, ponieważ przesunął system z raportowania szacunkowego na rejestracyjny (bliższy rzeczywistości i bardziej aktualny), co wzmacnia monitoring niemal w czasie rzeczywistym.
4. Wyzwaniem nie jest już brak danych, tylko ich wartość analityczna: dane o szczepieniach wymagają pełnej kompletności (kto, kiedy, gdzie, jaki preparat), spójnych definicji oraz stabilnych przekrojów (wiek, płeć, region), inaczej nie wspierają decyzji operacyjnych.
5. Brak polskich opracowań „burden averted” (obciążenie uniknięte dzięki szczepieniom) ogranicza argumentację strategiczną, mimo że WHO udostępnia od 2025 r. metodykę szacowania efektu populacyjnego szczepień. Polska traci tym samym narzędzie do mierzenia zwrotu z inwestycji w szczepienia.
6. Niska zgłaszalność przy jednoczesnym wysokim obciążeniu szpitali w sezonie grypowym wskazuje na pilną potrzebę wdrożenia proaktywnego raportowania oraz automatycznych przypomnień, które wspierałyby realizację celów WHO i NPZ.
7. Rozproszenie informacji między obszarami klinicznymi, refundacyjnymi i epidemiologicznymi tworzy luki w sprawozdawczości, które utrudniają odpowiedź na podstawowe pytania zarządcze: „ile dawek podano?”, „komu?”, „w jakim kanale (POZ/apteka/pracodawca/samorząd)?”, „gdzie są białe plamy?”.
8. Zmiany zasad refundacji i dostępności z sezonu na sezon podnoszą ryzyko niespójności danych w czasie, ponieważ wpływają na zachowania pacjentów i punktów szczepień; bez standaryzacji raportowania i stałych wskaźników porównywanie sezonów bywa mylące.
9. Dane o hospitalizacjach i zgonach (np. raportowane przez Główny Inspektorat Sanitarny) nie domykają obrazu epidemiologicznego, ponieważ brak jest powiązania z poziomem zaszczepienia populacji. Brak spójnych danych o ekspozycji (szczepienia) i punktów końcowych (hospitalizacja/zgon) uniemożliwia oszacowanie rzeczywistej skuteczności programu na poziomie populacji.



10. **Absencja chorobowa (dane Zakład Ubezpieczeń Społecznych) to ważny komponent obciążenia, ale dziś jest słabo integrowana z danymi o szczepieniach, przez co traci się możliwość mierzenia wpływu szczepień na gospodarkę i rynek pracy (zwłaszcza w sezonach o wysokiej transmisji).**
11. **Bez publicznego dashboardu dotyczącego szczepień i zachorowań przeciw grypie, system traci zdolność do szybkiego reagowania, a sprawozdawczość powstaje z opóźnieniem „po sezonie”, zamiast wspierać zarządzanie i decyzje strategiczne w trakcie sezonu (alokacja szczepionek, kampanie w grupach o niskim poziomie zaszczepienia interwencje lokalne).**

Grypa stanowi jedno z najpoważniejszych sezonowych zagrożeń dla bezpieczeństwa zdrowotnego Polski. Mimo powszechnej dostępności szczepionek, poziom immunizacji społeczeństwa pozostaje niski, co generuje istotne obciążenie dla systemu opieki zdrowotnej i gospodarki¹²⁷.

Cele zdrowia publicznego w zakresie szczepień przeciw grypie i sytuacja epidemiologiczna

Grypa charakteryzuje się wysoką zakaźnością i gwałtownym przebiegiem. Ze względu na zmienność wirusów grypy skład szczepionek jest corocznie weryfikowany i dostosowywany do przewidywanych szczepów dominujących w danym sezonie, co uzasadnia coroczne szczepienie¹²⁸.

Poniższe zestawienie obrazuje skalę obciążenia systemu ochrony zdrowia w minionym sezonie oraz kluczową rolę szczepień w redukcji najcięższych skutków choroby.

¹²⁷ World Health Organization. (2025). Influenza (seasonal). Fact sheet. Dostęp: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).

¹²⁸ World Health Organization. (2025). Behavioural and social drivers of influenza vaccination: Tools and practical guidance for achieving high uptake. Geneva: WHO. Dostęp: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240106369>.

Tabela 17. Sytuacja epidemiologiczna i wpływ grypy na zdrowie publiczne

Obszar analizy	Dane epidemiologiczne (sezon 2024/2025)	Rola profilaktyki i wpływ szczepień
Hospitalizacje i zgony	>25 000 hospitalizacji (większość u nieszczepionych); 1000 zgonów (>90% u osób 60+) ¹²⁹	Szczepienie jest najskuteczniejszym narzędziem redukcji śmiertelności w grupach wysokiego ryzyka (seniorzy)
Powikłania kliniczne	Ryzyko zapalenia płuc, mięśnia sercowego oraz sepsy	Drastyczna redukcja ryzyka ostrego zawału serca, udaru mózgu oraz dekompenсации cukrzycy ^{130,131}
Transmisja wirusa	Dzieci jako główny rezerwuár (chorując częściej, zarażają dłużej)	Immunizacja dzieci to fundament ochrony pośredniej dla osób starszych i schorowanych ¹³²

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych epidemiologicznych Głównego Inspektoratu Sanitarnego, wytycznych portalu Szczepienia.info (2025) oraz metaanaliz klinicznych: D. Modina i współaut. (2023) oraz M. Verketa i współaut. (2023).

Zgodnie z wytycznymi WHO oraz Rady Unii Europejskiej¹³³, nadrzędnym celem jest osiągnięcie 75% poziomu zaszczepienia w grupach wysokiego ryzyka (osoby 65+ oraz przewlekle chorzy).

W Polsce cele te realizowane są w ramach:

1. Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2025: zakłada promocję szczepień jako narzędzia niwelowania nierówności w zdrowiu¹³⁴.
2. Programu Szczepień Ochronnych (PSO): szczepienie przeciw grypie jest zalecane wszystkim osobom powyżej 6. miesiąca życia, ze szczególnym uwzględnieniem kobiet w ciąży, seniorów oraz personelu medycznego i oświatowego¹³⁵ (GIS, 2025).
3. Globalnej Strategii WHO 2019–2030: podkreśla rolę szczepień sezonowych w budowaniu gotowości pandemicznej państwa¹³⁶.

¹²⁹ Główny Inspektorat Sanitarny. (b.d.). Grypa sezonowa. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/gis/grypa-sezonowa>.

¹³⁰ Modin, D., Jørgensen, S. B., Iversen, K., et al. (2023). Influenza vaccination and cardiovascular outcomes in patients at high cardiovascular risk: A meta-analysis of randomized controlled trials. „European Journal of Heart Failure”, 25(9), s. 1685–1692. <https://doi.org/10.1002/ehjhf.2945>.

¹³¹ Verket, M., Bollerslev, J., Skriverhaug, T., et al. (2023). Influenza vaccination in patients with diabetes reduces all-cause mortality and cardiovascular death: A systematic review and meta-analysis. „Vaccines”, 11(4), art. 79. <https://doi.org/10.3390/vaccines11040791>.

¹³² Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB. Szczepionka przeciw grypie. Portal Szczepienia.info. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/>.

¹³³ Rada Unii Europejskiej. (2009). Zalecenie Rady z dnia 22 grudnia 2009 r. w sprawie szczepień przeciw grypie sezonowej (2009/1019/UE). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 348, s. 71–72. Dostęp: eur-lex.europa.eu.

¹³⁴ Rada Ministrów. (2021). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2025 (Dz.U. 2021 poz. 642). Dostęp: isap.sejm.gov.pl.

¹³⁵ Główny Inspektor Sanitarny. (2025). Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 31 października 2025 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2026 (Dz. Urz. Min. Zdr. 2025 poz. 85). Dostęp: https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2025/85/akt.pdf.

¹³⁶ World Health Organization. (2019). Global influenza strategy 2019–2030. WHO.



Kalendarium szczepień przeciw grypie

Ewolucja systemu szczepień przeciw grypie w Polsce to proces przechodzenia od modelu pełnopłatnego do szerokiej refundacji oraz decentralizacji miejsc wykonywania zabiegów (włączenie aptek).

I. Sezon 2021/2022 „rewolucja apteczna”¹³⁷

- ➔ wprowadzenie możliwości szczepienia dorosłych przeciw grypie w aptekach ogólnodostępnych,
- ➔ cel: odciążenie POZ w trakcie pandemii COVID-19 i zwiększenie dostępności.

II. Wrzesień 2023 r. – Program Bezpłatnych Leków (Dzieci i Seniorzy)^{138, 139}

- ➔ szczepionki przeciw grypie stają się 100% bezpłatne dla dzieci (od 6. miesiąca do 18. roku życia) oraz seniorów (65+),
- ➔ dla pozostałych dorosłych (18–64) utrzymano 50% refundację

III. Sezon 2024/2025 – rozszerzenie uprawnień farmaceutów¹⁴⁰

- ➔ utrwalenie prawa farmaceutów do samodzielnego wystawiania recept oraz kwalifikacji i wykonywania szczepień u osób dorosłych.
- ➔ uproszczenie ścieżki w aptece: pacjent może przejść cały proces (recepta + zakup + kwalifikacja + podanie) w jednym miejscu.
- ➔ Wprowadzenie do obrotu wysokodawkowej szczepionki przeciw grypie dla pacjentów 60+ z 50% refundacją

IV. Sezon 2025/2026 – pełna cyfryzacja i obowiązkowa e-Karta¹⁴¹

- ➔ wszystkie szczepienia przeciw grypie (zarówno w POZ, jak i w aptekach) muszą być raportowane w e-Karcie Szczepień (system P1).
- ➔ wprowadzenie mechanizmów monitorowania wyszczepialności w poszczególnych grupach (kobiety w ciąży, personel medyczny).

¹³⁷ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie metody zapobiegania grypie sezonowej w sezonie 2021/2022 (Dz.U. 2021 poz. 1581 z późn. zm.).

¹³⁸ Ustawa z dnia 13 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz ustawy o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2023 poz. 1733).

¹³⁹ Ministerstwo Zdrowia. (2023). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 sierpnia 2023 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 września 2023 r. (Dz. Urz. Min. Zdr. 2023 poz. 73)

¹⁴⁰ Ministerstwo Zdrowia. (2023). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2023 r. w sprawie wykazu szczepień ochronnych przeprowadzanych w aptece, które mogą być w całości lub w części finansowane ze środków publicznych (Dz. Urz. Min. Zdr. 2023 poz. 93 z późn. zm.).

¹⁴¹ Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1284 z późn. zm.). Art. 21a ust. 1.

Wniosek: W ciągu ostatnich 4 lat model szczepień przeciw grypie w Polsce zmienił się z reaktywnego (pacjent sam kupuje szczepionkę i szuka punktu) na model ułatwionego dostępu: ekonomiczny (usunięcie bariery ceny dla dzieci i seniorów; szczepionka wysokodawkowa pozostaje z 50% odpłatnością), logistyczny (włączenie ponad 2500 aptek do sieci punktów szczepień), cyfrowy (przejsie na pełny monitoring elektroniczny wykonanych dawek).

Organizacja programu szczepień przeciw grypie

W przypadku grypy ścieżka pacjenta jest najbardziej zdecentralizowana spośród wszystkich programów szczepień, co wynika z kluczowej roli aptek ogólnodostępnych w procesie immunizacji (rysunek 25).

Finansowanie i refundacja szczepień przeciw grypie – sezon 2025/2026

Finansowanie szczepień przeciw grypie jest wieloźródłowe. Warto rozważyć uproszczenie dostępu do bezpłatnych lub preferencyjnie finansowanych szczepień dla wybranych grup zawodowych i społecznych, np. służb mundurowych, zawodów medycznych, nauczycieli oraz innych grup o podwyższonym ryzyku ekspozycji lub szczególnym znaczeniu dla ciągłości działania usług publicznych. Mechanizm mógłby opierać się na elektronicznej weryfikacji uprawnień pacjenta, np. z wykorzystaniem danych dostępnych w usługach publicznych takich jak mObywatel, o ile istnieje odpowiednia podstawa prawna i techniczna do ich wykorzystania. Pozwoliłoby to ograniczyć konieczność ręcznego potwierdzania statusu pacjenta w aptece oraz ułatwić realizację szczepień w grupach priorytetowych.

Ścieżka pacjenta Szczepienia przeciw grypie



Rysunek 25. Ścieżka pacjenta szczepienia przeciw grypie w POZ i w aptece

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 18. Struktura finansowania szczepień przeciw grypie¹⁴²

Podmiot finansujący	Grupa docelowa	Zakres finansowania	Uwagi / podstawa prawna
NFZ / Budżet Państwa	Dzieci (6 m.ż. – seniorzy 65+, kobiety w ciąży i położu)	100 % refundacji	Świadczenie gwarantowane; recepta wystawiona przez osobę uprawnioną
	Dorośli w wieku 18–64 lata	50% refundacji	Pacjent dopłaca połowę ceny preparatu w aptece
Pracodawca ¹⁴³	Pracownicy narażeni na czynniki biologiczne, służby mundurowe	100 % kosztów (obowiązkowo)	Wynika z przepisów BHP i oceny ryzyka zawodowego
	Pozostali pracownicy	100 % kosztów (benefit)	Traktowane jako przychód pracownika
Samorząd (JST)	Mieszkańcy danej gminy (np. osoby 50+ lub 60+)	100% kosztów	Programy Polityki Zdrowotnej (PPZ) finansowane z budżetu lokalnego ¹⁴⁴
Organizacje NGO / UE	Osoby wykluczone, niepełnosprawni	100% kosztów + logistyka	Projekty celowe (np. ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego) ¹⁴⁵

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSO na 2026 rok, Rekomendacji Prezesa Agencji Technologii Medycznej oraz projektów celowanych.

System finansowania opiera się na refundacji aptecznej, a jej poziom jest ściśle skorelowany z priorytetami zdrowia publicznego – ochroną grup ryzyka oraz ograniczaniem transmisji dzieci.

Tabela 19. Rodzaje preparatów szczepionkowych przeciw grypie w sezonie 2025/2026¹⁴⁶

Preparat (nazwa handlowa)	Charakterystyka	Refundacja 100%	Refundacja 50%
Influvac Tetra	Czterowalentna, inaktywowana szczepionka podjednostkowa (sub-unit)	- Dzieci 6 m.ż.–18 r.ż. - Kobiety w ciąży i położu - Osoby ≥65 r.ż.	Dorośli 18–64 r.ż.
Vaxigrip Tetra	Czterowalentna, inaktywowana szczepionka zawierająca rozszczepione wiriony grypy (split)	- Dzieci 6 m.ż.–18 r.ż. - Kobiety w ciąży i położu - Osoby ≥65 r.ż.	Dorośli 18–64 r.ż.

¹⁴² PSO na rok 2026 r. poz. 85.

¹⁴³ Główny Inspektorat Sanitarny [Internet]. Obowiązek zapewnienia szczepień ochronnych przez pracodawcę – informacja. Warszawa: GIS. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/gis/obowiazek-zapewnienia-szczepien-ochronnych-przez-pracodawce> —informacja.

¹⁴⁴ Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. (2024). Rekomendacja Prezesa Agencji nr 5/2024 z dnia 17 września 2024 r. w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki grypy sezonowej.

¹⁴⁵ Stowarzyszenie Metropolia Poznań. (b.d.). Trwają bezpłatne szczepienia przeciwko grypie (projekt ZIT). Zintegrowane Inwestycje Terytorialne Metropolii Poznań. Dostęp: <https://zit.metropoliapoznan.pl/dzialania-promocyjne/trwaja-bezplatne-szczepienia-przeciwko-grypie-projekt-zit/rj4>.

¹⁴⁶ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (2025). Jak są refundowane szczepionki przeciw grypie w sezonie 2025/2026. Portal Szczepienia.info. Dostęp online: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/jak-sa-refundowane-szczepionki-przeciw-grypie-w-sezonie-2024-2025/>

Preparat (nazwa handlowa)	Charakterystyka	Refundacja 100%	Refundacja 50%
Efluelda Tetra	Czterowalentna, inaktywowana szczepionka (split), wysokodawkowa, o zwiększonej zawartości antygenów, przeznaczona dla osób ≥60 r.ż.	Brak	Dorośli ≥60 r.ż.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Szczepienia.info.

Warto zaznaczyć, że finansowanie zgodnie z powyższym dzieli się na dwa komponenty:

- ⊕ Koszt szczepionki: pokrywany przez refundację apteczną, pracodawcę lub samorząd.
- ⊕ Koszt szczepienia (usługi): w aptekach i POZ usługa jest często rozliczana bezpośrednio z NFZ w ramach kontraktu na szczepienia, co oznacza, że pacjent nie płaci za samo „wkłucie”, nawet jeśli kupuje szczepionkę z 50% refundacją.

Aktualny system raportowania danych i wyzwania w realizacji szczepień przeciw grypie

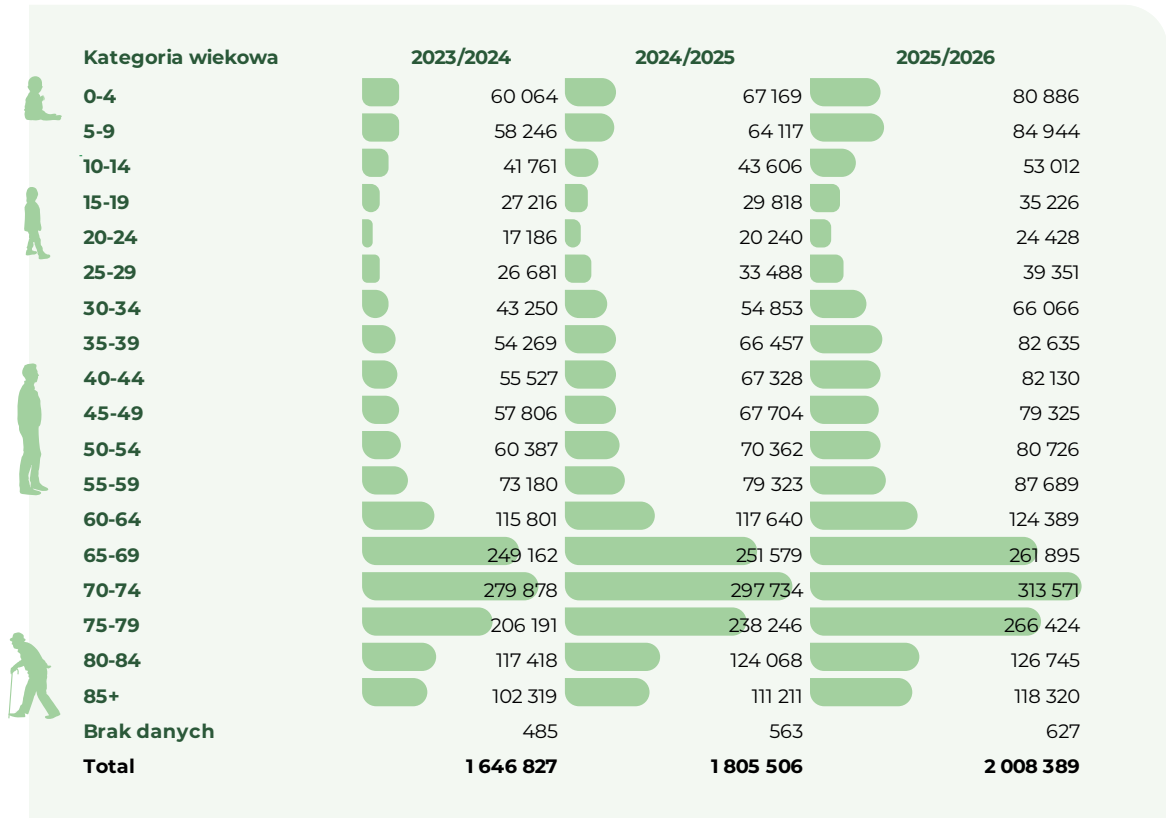
System monitorowania grypy przeszedł od szacunkowych formularzy MZ-54 do pełnej, niemal rzeczywistej cyfryzacji w systemie P1.

Tabela 20. Aktualny system raportowania danych nt. szczepień przeciw grypie

Cecha systemu	Szczegóły raportowania
Co raportujemy?	Fakt podania szczepionki, numer serii i nazwę preparatu, dane pacjenta (PESEL), wynik kwalifikacji oraz dane osoby uprawnionej (lekarz, farmaceuta, pielęgniarka)
Kto raportuje?	Każdy punkt szczepień: lekarz POZ, pielęgniarka, a u dorosłych – farmaceuta w aptece ogólnodostępnej
Gdzie raportujemy?	Obowiązkowy wpis do e-Karty Szczepień przez system Gabinet.gov.pl lub oprogramowanie gabinetowe/apteczne zintegrowane z platformą P1
Dostęp dla pacjenta	Informacja jest automatycznie widoczna na Internetowym Koncie Pacjenta (IKP). Rezygnacja z papierowych zaświadczeń (z wyjątkiem Książeczki Zdrowia Dziecka)
Zalety analityczna	Możliwość śledzenia wyszczepialności z uwzględnieniem wieku, płci i miejsca zamieszkania, co pozwala na szybką identyfikację „białych plam” (dane publikowane są na portalu e-Zdrowie)

Źródło: Opracowanie własne.

W oparciu o dane zawarte w powyższej tabeli, na rys. 26 zaprezentowano informacje dotyczące szczepień przeciw grypie.



Rysunek 26. Liczba zaszczepionych przeciw grypie w podziale na grupy wiekowe

Źródło: Centrum e-Zdrowia (2025)¹⁴⁷.

¹⁴⁷ Centrum e-Zdrowia (CeZ). (2026). Raport o chorobach zakaźnych – Grypa. Portal e-Zdrowie (ezdrowie.gov.pl)

Poniżej przedstawiono zestawienie kluczowych wyzwań strukturalnych i społecznych, które ograniczają efektywność szczepień przeciw grypie.

Tabela 21. Analiza barier i wyzwań w realizacji szczepień przeciw grypie

Kategoria bariery	Kluczowy problem	Konsekwencje systemowe
Organizacyjna	Niska partycypacja aptek: jedynie 17,5% placówek (ok. 2000) uczestniczy w programie szczepień ¹⁴⁸	Utrudniony dostęp w mniejszych miejscowościach; konieczność powrotu do wieloetapowej ścieżki w POZ
	Nastawienie personelu medycznego: tylko 29,9% pracowników ochrony zdrowia uznaje szczepienia za w pełni skuteczne ¹⁴⁹	Personel medyczny staje się „rezerwuarem” transmisji zamiast liderem opinii; brak proaktywnego zalecania szczepień pacjentom
Finansowa	Niestabilność modelu refundacji: częste, coroczne zmiany zasad odpłatności i grup uprawnionych	Chaos informacyjny u pacjentów: brak przewidywalności dla aptek i przychodni planujących zakupy preparatów
	Błędy w rozliczeniach e-recept: trudności w synchronizacji recept farmaceutycznych z systemem NFZ	Opóźnienia w płatnościach dla punktów szczepień; błędy w statystykach dotyczących grup bezpłatnych (np. seniorzy 65+)
Spółeczna	lęk przed zachorowaniem „wywołanym przez szczepionkę”	Pacjenci bardziej obawiają się profilaktyki niż samej choroby;
	Brak aktywnego zapraszania: brak ogólnokrajowych kampanii typu „push” (np. zaproszenia przez SMS lub IKP)	Wiedza o uprawnieniach ogranicza się do osób zmotywowanych; grupy niezdecydowane pozostają poza systemem
Analizyczna	Niespójność danych historycznych: trudność w porównywaniu danych z e-Karty ze starymi raportami MZ-54	Ograniczone możliwości modelowania długofalowych trendów; brak pełnego obrazu unikniętego obciążenia chorobą ¹⁵⁰
	Brak jednego dashboardu: dane rozproszone między CeZ, NFZ i GIS	Trudność w szybkiej identyfikacji regionalnych spadków poziomu zaszczepienia i reagowaniu na lokalne ogniska epidemiczne

Źródło: Opracowanie własne.

¹⁴⁸ Farmaceuci Szczepią. (2025). Szczepienia w aptekach – najnowsze dane z Centrum e-Zdrowia. Farmaceuci realnie wzmacniają zdrowie publiczne. Dostęp: <https://farmaceuciszczepia.pl/szczepienia-w-aptkach-najnowsze-dane-z-centrum-e-zdrowia-farmaceuci-realnie-wzmacniają-zdrowie-publiczne/>.

¹⁴⁹ Rykowska, D., & Kuchar, E. (2025). Zapobieganie grypie wśród pracowników polskich szpitali – przegląd opisowy. *Medycyna Pracy*, 76(5), 397–406. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.01606>.

¹⁵⁰ World Health Organization. (2025). An operational tool to estimate influenza disease burden averted through vaccination. WHO. 5. <https://doi.org/10.2471/B09385>.

9.



**WYZWANIA ZWIĄZANE
Z REALIZACJĄ SZCZEPIEŃ
W POLSCE NA PRZYKŁADZIE
SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH
PRZECIW PNEUMOKOKOM**

Zakażenia pneumokokowe wywołane są przez bakterię *Streptococcus pneumoniae* (dwójka zapalenia płuc) stanowią jedno z największych wyzwań współczesnej medycyny zakaźnej. Bakteria ta występująca w ponad 100 stereotypach, jest główną przyczyną zachorowalności i śmiertelności z powodu bakteryjnego zapalenia płuc oraz ciężkich zakażeń inwazyjnych na całym świecie¹⁵¹.

Cele zdrowia publicznego i sytuacja epidemiologiczna

Pneumokoki wywołują dwie główne grupy schorzeń, różniące się stopniem ciężkości oraz rokowaniem:

Tabela 22. Obraz kliniczny i podział zakażeń

Rodzaj zakażenia	Charakterystyka kliniczna	Przykłady jednostek chorobowych
Inwazyjna Choroba Pneumokokowa (ICHp)	Najcięższa postać; bakteria przedostaje się do krwi lub płynu mózgowo-rdzeniowego; wysoka śmiertelność	Sepsa, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, posocznica z ogniskiem, inwazyjne zapalenie płuc
Zakażenia nieinwazyjne	Częstsze postacie, przebiegające bez obecności bakterii w jądrowych płynach ustrojowych, ale obarczone ryzykiem powikłań	Zapalenia płuc, zapalenie ucha środkowego, zapalenie zatok,

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ECDC (2024)¹⁵².

Po pandemicznym spadku (2020), od 2022 roku nastąpił gwałtowny wzrost liczby przypadków zachorowań na ICHp w Polsce. Liczba przypadków w 2024 r. (3053) jest ponad dwukrotnie wyższa niż w roku przedpandemicznym (2019). Współczynnik hospitalizacji z powodu ICHp oscylujący wokół 99% potwierdza, że niemal każde zgłoszone zakażenie ma przebieg ciężki, wymagający opieki stacjonarnej. W danych wstępnych za 2025 rok, obserwuje się lekki spadek zachorowalności (-2%).

¹⁵¹ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (b.d.). Pneumokoki. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/pneumokoki/>.

¹⁵² European Centre for Disease Prevention and Control. (2024). Invasive pneumococcal disease. Dostęp: <https://www.ecdc.europa.eu/en/invasive-pneumococcal-disease>.

Tabela 23. Liczba przypadków i liczba hospitalizacji Inwazyjnej Choroby Pneumokokowej (IChP) choroby wywołanej przez *Streptococcus Pneumoniae* w latach 2019-2025 w Polsce

Rok	Liczba przypadków ogółem	Zmiana rok do roku	Hospitalizacja	Zmiana rok do roku
2019	1612	0%	1608	0%
2020	629	-61%	622	-61%
2021	962	53%	951	53%
2022	2216	130%	2196	131%
2023	2957	33%	2921	33%
2024	3503	18%	3478	19%
2025*	3399	-3%	3376	-3%

*Dane wstępne - liczba zachorowań pochodzi z Meldunków o zachorowaniach na choroby zakaźne, zakażenia i zatrucia w Polsce¹⁵³

* Procentowe zmiany rok do roku obliczone na podstawie surowych danych o liczbie zgłoszonych przypadków i hospitalizacji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH (2019-2025)¹⁵⁴.

Obecna sytuacja epidemiologiczna choroby pneumokokowej jest kształtowana przez zmieniającą się dystrybucję serotypów. Należy podkreślić, że Krajowy Ośrodek Referencyjny ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nerwowego (KORO-UN) analizuje obecnie znacznie większą liczbę próbek niż w przeszłości, co pozwala na bardziej precyzyjną identyfikację zagrożeń. Analiza zachorowań na inwazyjną chorobę pneumokokową w Polsce w latach 2019-2025 według serotypów wykazuje, że po spadku liczby przypadków w 2020 roku (prawdopodobnie wskutek ograniczeń społecznych związanych z pandemią koronawirusa) od 2022 roku obserwuje się wyraźny wzrost zachorowań. Obecnie dominujące serotypy powodujące IChP to 3, 19A, 4, 8, 9N i 22F. Po wprowadzeniu szczepień obowiązkowych przeciwko pneumokokom dla dzieci w 2017 roku w sposób znaczący zmieniła się epidemiologia IChP. Szczepionka PCV10 znajdująca się bezpłatnie w PSO posiadała przewidywalne pokrycie serotypowe na poziomie 53% podczas gdy po 9 latach stosowania jej potencjalne pokrycie serotypowe jest na poziomie 8% (Dane KORO-UN z 2016 i 2025 roku). Oznacza to, że wprowadzone szczepienia obowiązkowe skutecznie zmniejszyły liczbę przypadków IChP powodowanych przez serotypy szczepionkowe PCV10. Naturalną konsekwencją skutecznej profilaktyki zakażeń pneumokokowych jest występowanie zjawiska tzw. "serotype replacement", czyli zastępowania serotypów eliminowanych z populacji szczepionej serotypami niepokrywanymi przez szczepionkę stosowaną populacyjnie. Serotypy 3

¹⁵³ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB. (2025). Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2025 roku. Dostęp: https://www.oold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2025/index_mp.html.

¹⁵⁴ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. (2019-2024). Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w latach 2019-2024.

i 19A stanowiące obecnie najczęstszą przyczynę IChP w Polsce - zarówno u dzieci jak i dorosłych - nie znajdują się w szczepionce PCV10 dostępnej w ramach PSO dla dzieci.

Zmiany w rozkładzie serotypów inwazyjnej choroby pneumokokowej (IChP) w Polsce przemawiają za dostosowaniem publicznie finansowanych szczepień przeciw pneumokokom – w ramach PSO oraz bezpłatnie dla seniorów i dorosłych z grup ryzyka wynikających ze stanu zdrowia – do serotypów aktualnie krążących w poszczególnych populacjach docelowych, co potwierdzają dane z bieżącego nadzoru epidemiologicznego. Wskazuje to na potrzebę stosowania skoniugowanych szczepionek o wyższej walentności, których zakres ochrony najlepiej odpowiada aktualnej sytuacji epidemiologicznej; rozszerzenie ochrony na serotypy odpowiadające obecnie za większość przypadków choroby inwazyjnej i zgonów może wzmocnić ochronę populacyjną, ograniczyć zachorowalność oraz obniżyć koszty leczenia i hospitalizacji.

Tabela 24. Dystrybucja serotypów inwazyjnych pneumokoków w grupie wiekowej od 0 do 65+ r.ż. oraz pokrycie szczepionkOWE w latach 2019-2025

Serotyp	Rok							Pokrycie szczepionki					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	PCV10	PCV13	PCV15	PCV20	PCV21	PPV23
1	2	0	0	1	1	0	-	+	+	+	+	-	+
4	97	53	63	99	148	184	292	+	+	+	+	-	+
5	1	0	0	0	0	0	1	+	+	+	+	-	+
6B	28	6	7	14	5	10	8	+	+	+	+	-	+
7F	9	2	1	3	7	3	8	+	+	+	+	+	+
9V	26	18	11	5	8	14	14	+	+	+	+	-	+
14	55	19	22	12	15	24	31	+	+	+	+	-	+
18C	19	6	12	6	5	3	8	+	+	+	+	-	+
19F	37	20	24	32	28	27	24	+	+	+	+	-	+
23F	29	14	8	10	12	13	8	+	+	+	+	-	+
3	259	131	190	326	429	439	548	-	+	+	+	+	+
6A	23	11	10	21	19	18	21	-	+	+	+	+	-
19A	57	35	49	136	170	229	308	-	+	+	+	+	+
22F	54	24	26	90	134	119	80	-	-	+	+	+	+
33F	5	5	4	6	9	27	35	-	-	+	+	+	+
8	62	32	34	74	99	106	149	-	-	-	+	+	+
10A	19	6	12	15	21	26	27	-	-	-	+	+	+
11A	28	16	18	44	35	51	36	-	-	-	+	+	+
12F	8	15	6	9	14	21	28	-	-	-	+	+	+
15BC	20	6	10	15	12	14	22	-	-	-	+	+	+

Rok								Pokrycie szczepionki					
9N	50	21	31	50	70	92	106	-	-	-	-	+	+
6C	14	16	24	38	56	80	106	-	-	-	-	-	-
38	13	4	0	3	33	47	10	-	-	-	-	-	-
23B	14	14	21	29	34	41	40	-	-	-	-	+	-
23A	15	16	14	33	25	38	35	-	-	-	-	+	-
15A	22	12	6	28	30	27	38	-	-	-	-	+	-
31	13	6	0	12	20	21	37	-	-	-	-	+	-
7C	0	0	0	6	15	20	28	-	-	-	-	-	-
35B	6	15	6	8	18	17	31	-	-	-	-	+	-
35F	5	8	11	18	13	15	11	-	-	-	-	-	-
24F	8	5	4	7	13	12	22	-	-	-	-	+	-
20	8	0	4	10	10	11	25	-	-	-	-	+	-
16F	-	4	4	8	-	2	6	-	-	-	-	+	-
17F	1	-	-	3	6	2	1	-	-	-	-	+	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KOROUN¹⁵⁵ i Charakterystyki Produktu Leczniczego poszczególnej szczepionki.

Rekomendowane kierunki zmian w obszarze szczepień ochronnych bezpośrednio wpisują się w cele i zadania operacyjne Narodowego Programu Zdrowia, w ramach których instytucje państwowe (m. in. NIZP PZH-PIB, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc oraz GIS) realizują systemowy nadzór epidemiologiczny i działania promocyjne.

Kluczowe cele i kierunki strategiczne (wpisujące się w NPZ) to¹⁵⁶:

1. Wzmacnianie nadzoru epidemiologicznego (NIL (KOROUN) & NIZP PZH-PIB)
 - » Obowiązek przekazywania próbek: umocnienie roli KOROUN i szpitali w przesyłaniu materiału biologicznego do precyzyjnej identyfikacji serotypów.
 - » Decyzje oparte na danych: wykorzystanie danych KOROUN w przetargach i refundacji, dopełniając zadania NPZ (raporty zakażeń, analiza NOP, sprawozdawczość do ECDC/WHO).
2. Promocja i edukacja społeczna
 - » Wsparcie celów NPZ w zakresie popularyzacji szczepień i stałego rozwoju portalu informacyjnego (szczepienia.pzh.gov.pl).

¹⁵⁵ KOROUN (2019-2025).

¹⁵⁶ Rada Ministrów. (2021). Rozporządzenie z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2026 (Dz.U. 2021, poz. 642). OpenLEX. Dostęp: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/narodowy-program-zdrowia-na-lata-2021-2026-19099255>.



Kalendarium szczepień przeciw pneumokokom

Zgodnie z ustawą o zdrowiu publicznym¹⁵⁷, profilaktyka zakażeń jest filarem bezpieczeństwa epidemiologicznego kraju.

I. 2017 r. – przełom w profilaktyce pediatrycznej (szczepienia obowiązkowe)¹⁵⁸

- ➔ Włączenie szczepień przeciw pneumokokom do kalendarza szczepień obowiązkowych (bezpłatnych) dla wszystkich dzieci urodzonych po 31.12.2016 r.
- ➔ **Cel:** zapewnienie powszechnej odporności populacyjnej od najmłodszych lat i redukcja przypadków IChP u niemowląt.

II. 2022 r – rozszerzenie ochrony na seniorów i wprowadzenie nowego preparatu

- ➔ Od 1 stycznia 2022 r. po raz pierwszy skoniungowana szczepionka przeciw pneumokokom została wpisana na listę leków refundowanych – z odpłatnością 50% dla osób wieku 65+ z umiarkowanym i ciężkim ryzykiem choroby pneumokokowej¹⁵⁹.
- ➔ Od lipca 2022 r. wprowadzenie wysokowalentnej szczepionki na polski rynek (PCV20)¹⁶⁰ z 100% odpłatnością dla populacji dorosłych.
- ➔ Październik 2022 r. - rozszerzenie wskazania rejestracyjnego o dzieci od 6. tygodnia życia dla szczepionki 15-walentnej (PCV15), zarejestrowanej w UE pierwotnie dla dorosłych¹⁶¹.

III. Wrzesień 2023 r. – rozszerzenie ochrony na seniorów (Program 65+)¹⁶²

- ➔ Wprowadzenie szczepionki przeciw pneumokokom na listę bezpłatnych leków dla seniorów (65+) ze zwiększonym ryzykiem choroby pneumokokowej¹⁶³.
- ➔ **Cel:** redukcja śmiertelności z powodu zapalenia płuc u osób starszych oraz ochrona grup z niedoborami odporności.

¹⁵⁷ Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. (2015). Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym (Dz.U. 2015 poz. 1916, z późn. zm.).

¹⁵⁸ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (n.d.). Bezpłatne szczepienia przeciw pneumokokom. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/bezplatne-szczepienia-przeciw-pneumokokom/>.

¹⁵⁹ Ministerstwo Zdrowia. (2021, 20 grudnia). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 stycznia 2022 r. Gov.pl. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/obwieszczenie-ministra-zdrowia-z-dnia-20-grudnia-2021-r-w-sprawie-wykazu-refundowanych-lekow-srodkow-spozywczych-specjalnego-przeznaczenia-zywniowego-oraz-wyrobow-medycznych-na-1-stycznia-2022-r>

¹⁶⁰ PCV20 obejmująca dodatkowe serotypy odpowiedzialne za część inwazyjnych zakażeń pneumokokowych i pozaszpitalnych zapaleń płuc u osób dorosłych

¹⁶¹ Szczepienia.Info. (2022, 28 listopada). Nowa 15-walentna szczepionka przeciw pneumokokom dla dzieci. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/nova-15-walentna-szczepionka-przeciw-pneumokokom-dla-dzieci/>

¹⁶² Ministerstwo Zdrowia. (2023). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 sierpnia 2023 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 września 2023 r.

¹⁶³ Red. PCV13/Prevenar 13



IV. Rok 2024 - 2026 r. – nowoczesne preparaty i rola farmaceutów

- ➔ Lipiec 2024 – zmiana nazwy handlowej szczepionki 20-walentnej oraz rozszerzenie wskazania rejestracyjnego również na dzieci od 6. tygodnia życia¹⁶⁴.
- ➔ Wrzesień 2025 – dostępność szczepionki 21-walentnej (PCV21) szczepionki przeciw pneumokokom obejmującej odmienny skład serotypowy od innych szczepionek PCV, zaprojektowanej z pod kątem epidemiologii osób dorosłych¹⁶⁵.
- ➔ Umożliwienie farmaceutom wystawiania recept refundowanych oraz kwalifikacji i wykonywania szczepień u osób dorosłych. Od 2026 r. wprowadzono możliwość wglądu farmaceuty do historii choroby pacjenta w celu wypisania recepty dla osób z grup ryzyka. Pomimo tych ułatwień, bariery proceduralne w aptekach nadal ograniczają pełne wykorzystanie tego kanału realizacji szczepień.

Cel: uproszczenie ścieżki pacjenta dorosłego, który może zrealizować szczepienie w aptece bez konieczności wielokrotnych wizyt w POZ.

Organizacja programu szczepień przeciw pneumokokom

Organizację programu szczepień przeciw pneumokokom podsumowują rysunek 27, obrazujący ścieżkę pacjentów dorosłych*, oraz rysunek 28, na którym przedstawiono ścieżkę dzieci, a więc pacjenta do 18 r.ż.

***Uwaga analityczna** (ewolucja weryfikacji uprawnień refundacyjnych). Na początku wdrażanie reformy (sezon 2025/2026) braki w ujednoliceniu wzorów zaświadczeń o grupach ryzyka oraz obawy farmaceutów przed konsekwencjami finansowymi ewentualnych błędów weryfikacyjnych (ze strony NFZ) powodowały częste odsyłanie pacjentów do POZ po receptę lekarską. Problem ten został istotnie ograniczony wraz z wydaniem Komunikatu Ministra Zdrowia w sprawie narzędzia wspierającego określenie poziomu odpłatności za produkty refundowane¹⁶⁶, które zautomatyzowało i usprawniło proces weryfikacji uprawnień w systemie e-zdrowia. Dla pełnego wykorzystania potencjału aptek kluczowe pozostaje dalsze rozwijanie integracji danych klinicznych pacjenta bezpośrednio w e-Karcie Szczepień.

¹⁶⁴ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (2022). Nowa 20-walentna szczepionka przeciw pneumokokom dla dorosłych. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/nowa-20-walentna-szczepionka-przeciw-pneumokokom-dla-doroslych/>.

¹⁶⁵ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (2025). Nowa szczepionka przeciw pneumokokom na rynku. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/nowa-szczepionka-przeciw-pneumokokom-na-ryнку/>.

¹⁶⁶ Ministerstwo Zdrowia. (2026, 1 lipca). Komunikat Ministra Zdrowia w sprawie narzędzia wspierającego określenie poziomu odpłatności za produkty refundowane. Gov.pl. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/komunikat-ministra-zdrowia-w-sprawie-narzedzia-wspierajacego-okreslanie-poziomu-odplatnosci-za-produkty-refundowane>

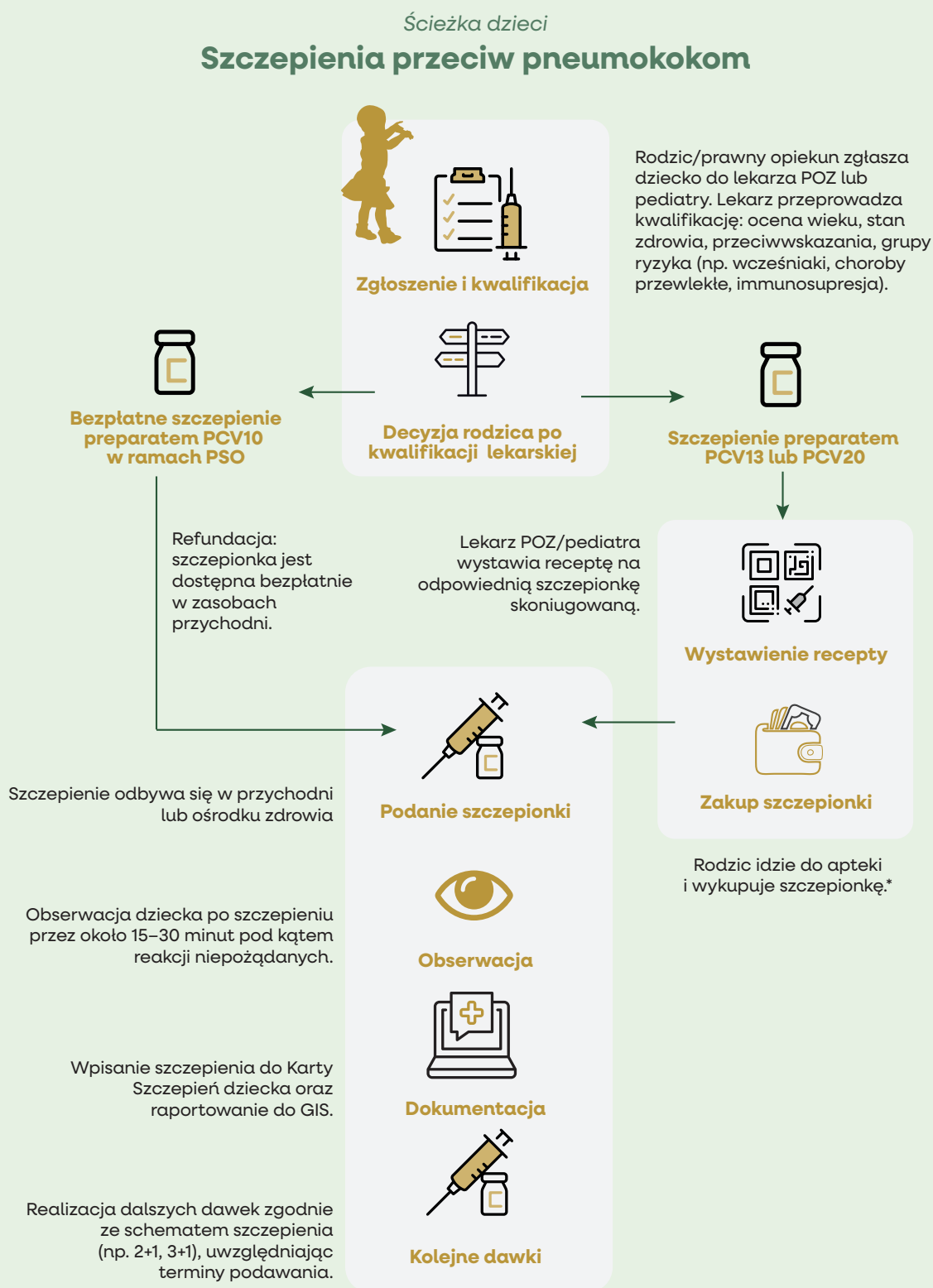
Ścieżka pacjentów dorosłych Szczepienia przeciw pneumokokom



*Farmaceuta nie może wystawić recepty bez zaświadczenia/ informacji z POZ o przynależności pacjenta do grup ryzyka.

Rysunek 27. Ścieżka pacjentów DOROSŁYCH (≥18 lat, w tym osoby ≥65 lat z grup ryzyka) w kontekście szczepień przeciw pneumokokom

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.



Rysunek 28. Ścieżka pacjenta do 18 r.ż. w kontekście szczepień przeciw pneumokokom

* Zakup szczepionki w aptece przez rodzica wynika najczęściej z chęci zastosowania preparatu o szerszym spektrum serotypowym w sytuacji, gdy w zasobach przychodni (finansowanych centralnie przez MZ w ramach PSO) dostępny jest preparat o węższym zakresie ochrony. Decyzja o zakupie aptecznym stanowi formę indywidualnej inwestycji rodzica w rozszerzoną profilaktykę, wykraczającą poza aktualny standard bezpłatnych dostaw do punktów szczepień.

Finansowanie i refundacja szczepień przeciw pneumokokom

Finansowanie szczepień przeciw pneumokokom jest ściśle powiązane z wiekiem i statusem klinicznym pacjenta.

Tabela 25. Struktura finansowania szczepień p. pneumokokom

Grupa docelowa	Status szczepienia	Poziom refundacji	Źródło finansowania
Dzieci » od ukończenia 6. tygodnia życia do ukończenia 5. roku życia - ze względu na wiek » do 19 r.ż. 1. po urazie lub z wadą ośrodkowego układu nerwowego, przebiegającą z wyciekami płynu mózgowo-rdzeniowego; 2. przed wszczepieniem lub po wszczepieniu implantu ślimakowego; 3. przed lub po leczeniu immunosupresyjnym lub biologicznym; 4. z wrodzonymi lub nabytymi niedoborami odporności, z nowotworami, małopłytkowością idiopatyczną, sferocytozą wrodzoną; 5. z wrodzonymi wadami serca i przewlekłymi chorobami serca; 6. z przewlekłą niewydolnością nerek lub zespołem nerczycowym; 7. z chorobami metabolicznymi, w tym cukrzycą; 8. z przewlekłymi chorobami płuc, w tym astmą, które nie były szczepione przeciw inwazyjnym zakażeniom <i>Streptococcus pneumoniae</i>.	obowiązkowe	100%	Ministerstwo Zdrowia
Osoby, które są przed lub po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, narządów wewnętrznych, splenektomii, albo z asplenią, z zaburzeniami czynności śledziony	obowiązkowe	brak	Środki własne pacjenta
Seniorzy z grup ryzyka (65+) Profilaktyka osób powyżej 65 r.ż. ze zwiększonym (umiarkowanym do wysokiego) ryzykiem choroby pneumokokowej tj. z: przewlekłą chorobą serca, przewlekłą chorobą wątroby, przewlekłą chorobą płuc, cukrzycą, implantem ślimakowym, wyciekami płynu mózgowo-rdzeniowego, wrodzoną lub nabytą asplenią, niedokrwistością sierpowatą i innymi hemoglobinopatiami, przewlekłą niewydolnością nerek, wrodzonym lub nabytym niedoborem odporności, uogólnioną chorobą nowotworową, zakażeniem wirusem HIV, chorobą Hodgkina, jatrogenną immunosupresją, białaczką, szpiczakiem mnogim, przeszczepem narządu łitego	zalecane	100%	Narodowy Fundusz Zdrowia
Pozostali dorośli (18 – 64 lata)	zalecane	brak	Środki własne pacjenta

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PSO na 2026 rok¹⁶⁷ i portalu Szczepienia.info¹⁶⁸.

¹⁶⁷ PSO na rok 2026 poz. 85.

¹⁶⁸ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (2026). Szczepionka przeciw pneumokokom. Szczepienia.info. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/pneumokoki/?strona=4#kogo-dotyczy-obowiazek-szczepien-przeciw-pneumokokom>

W Polsce dostępnych jest 6 szczepionek przeciw zakażeniom pneumokokowym różniących się walentnościami.

Obecna konstrukcja mechanizmu zakupowego w ramach Programu Szczepień Ochronnych (PSO) jako dominujące kryterium wyboru przyjmuje najniższą cenę preparatu. W praktyce oznacza to, że przy kontraktowaniu dostaw system publiczny w niewystarczającym stopniu uwzględnia aspekt dopasowania profilu szczepionki do aktualnej i dynamicznie zmieniającej się sytuacji epidemiologicznej – w tym przede wszystkim do stopnia pokrycia serotypów faktycznie odpowiedzialnych za zachorowania i zgony w populacji docelowej.

Tabela 26. Rodzaje preparatów szczepionkowych przeciw pneumokokom

Typ szczepionki	Grupa wiekowa/populacja	Obowiązek raportowania w e-Karcie Szczepień	Uwagi
10-walentna (Synflorix)	Dzieci do 5 r.ż. w populacji ogólnej, wcześniaki ≥ 27 tygodnia ciąży i < 37 t.c.	Nieobowiązkowy	Szczepienie refundowane w ramach PSO
13-walentna (Prevenar 13)	Wcześnieśniaki < 27 tyg. ciąży, dzieci kontynuujące szczepienie; dzieci, młodzież i osoby dorosłe ≥ 65 r.ż. z grup ryzyka** i ***	Nieobowiązkowy w ramach PSO; poza wskazaniami refundowanymi – rejestracja zalecana	Koszt poza PSO, ponosi rodzic/opiekun; refundowana dla osób ≥ 65 r.ż. z grup ryzyka oraz dla wcześniaków
15-walentna* (Vaxneuvance)	Wcześnieśniaki < 27 tyg. ciąży, dzieci z grup ryzyka kontynuujące szczepienie, dzieci, młodzież do 19 r.ż.** i osoby dorosłe z grup ryzyka ≥ 18 r.ż.***	Raportowanie zalecane	Szczepienie refundowane w ramach PSO dla wybranych grup ryzyka Preparat odpłatny dla populacji ogólnej
20-walentna (Prevenar 20) ¹⁶⁹	Dzieci od 6 tyg. do 18 r.ż., dorośli ≥ 18 r.ż.	Raportowanie zalecane	Preparat odpłatny
21-walentna (Capvaxive)	Dorośli powyżej 18 roku życia	Raportowanie zalecane	Preparat odpłatny
23-walentna (Pneumovax 23) ¹⁷⁰	Dzieci ≥ 2 r.ż., młodzież, dorośli	Raportowanie zalecane	Preparat odpłatny

* Preparat aktualnie niedostępny w Polsce (stan na styczeń 2026)

** Osoby po urazie lub z wadą ośrodkowego układu nerwowego przebiegającą z wyciekami płynu mózgowo-rdzeniowego; przed wszczepieniem lub po wszczepieniu implantu ślimakowego; przed leczeniem immunosupresyjnym lub biologicznym albo po takim leczeniu; z wrodzonymi lub nabytymi niedoborami odporności, z nowotworami, małopłytkowością idiopatyczną, sferocytózą wrodzoną; z wrodzonymi wadami serca i przewlekłymi chorobami serca; z przewlekłą niewydolnością nerek lub zespołem nerczycowym; z chorobami metabolicznymi, w tym cukrzycą; z przewlekłymi chorobami płuc, w tym astmą.

*** Osoby przed przeszczepieniem macierzystych komórek krwiotwórczych lub po takim zabiegu; przed przeszczepieniem narządów miąższowych lub po takim zabiegu; z anatomiczną lub czynnością asplenią.

**** Zgodnie z Zaleceniami Polskiego Towarzystwa Wakcynologicznego¹⁷¹ - Szczepienia przeciwko pneumokokom w pierwszym półroczu życia dziecka powinny być podawane wg schematu 3-dawkowego (2+1) w populacji ogólnej i 4-dawkowego (3+1) w populacji wcześniaków i dzieci z grup ryzyka.

Źródło: Charakterystyka produktu leczniczego poszczególnych szczepionek oraz Obwieszczenia Ministra Zdrowia w sprawie listy leków refundowanych (publikowany cyklicznie – co 3 miesiące).

¹⁶⁹ U dzieci i młodzieży w wieku od 2 lat do poniżej 18 lat, które wcześniej ukończyły podstawowy schemat szczepienia przeciw pneumokokom stosowany u dzieci, można zgodnie z zaleceniami PTW (2025) rozważyć podanie jednej dodatkowej dawki PCV20 w celu poszerzenia ochrony o dodatkowe serotypy (szczepienie zalecane, nierefundowane)."

¹⁷⁰ Wycofywana z rynku (stan na sierpień 2026)

¹⁷¹ Malecka, I., Wysocki, J., Czajka, H., Kuchar, E., Szenborn, L., Talarek, E., Rozwadowski, M., & Augustynowicz, E. (2025). Praktyczne aspekty realizacji szczepień przeciwko pneumokokom u dzieci – zalecenia Polskiego Towarzystwa Wakcynologii (stan na styczeń 2025 r.). Polskie Towarzystwo Wakcynologii. Dostęp: <https://ptwakc.org.pl/wytyczne-i-stanowiska/praktyczne-aspekty-realizacji-szczepien-przeciwko-pneumokokom-u-dzieci-zalecenia-polskiego-towarzystwa-wakcynologii-stan-na-styczen-2025-r/>.

Aktualny system raportowania danych nt. szczepień przeciw pneumokokom

Zestawienie danych demograficznych (GUS) oraz epidemiologicznych (NIZP-PZH PIB) pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków:

- ➔ W rocznikach urodzeniowych 2019-2021 poziom zaszczepienia utrzymywał się na bardzo wysokim poziomie przekraczającym 96%. Mimo lekkiego spadku w rocznikach 2022-2023 (spadek do ok. 94%), PSO nadal pozostaje skutecznym narzędziem realizacji szczepień ochronnych.
- ➔ Relatywnie niski odsetek zaszczepionych z rocznika urodzeniowego 2024 r. (55%) jest zjawiskiem pozornym. Wynika on z faktu, że dane obejmują wyłącznie szczepienie pierwotne (w trakcie realizacji), a pełny cykl szczepienia (wraz z dawką uzupełniającą) zostanie zraportowany dopiero w kolejnych okresach sprawozdawczych.

Tabela 27. Liczba urodzeń żywych w danym roczniku oraz liczba osób zaszczepionych w danym roczniku urodzeniowym przeciwko pneumokokom (2022–2024) w roku 2024

Rocznik urodzeniowy	Dane GUS*	Dane NIZP-PZH PIB**	
	Urodzenia żywe w danym roczniku	Liczba osób zaszczepionych w danym roczniku (w PSO)	Odsetki wg PZH
2022	305 132	284 860	95,80%
2023	272 451	250 621	94,20%
2024***	251 782	138 419	59,00%

* Dane GUS. Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w latach 2022-2024 (stan na ostatni dzień danego roku)

** Dane NIZP-PZH. Szczepienia ochronne w Polsce w 2024. (biuletyn roczny)

*** Dla rocznika 2024 podano tylko szczepienie pierwotne (bez uzupełniającego). Dla roczników 2022-2023 podano liczbę łączną dzieci, którym podano szczepienie pierwotne i uzupełniające.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obowiązujących dokumentów statystyki publicznej.

Tabela 28. Aktualny system raportowania szczepień p. pneumokokom

Obszar raportowania	Szczepienia obowiązkowe (dzieci)	Szczepienia zalecane (dorośli i dzieci poza PSO)
Główny kanał	Karta uodpornienia (papierowa)	Obowiązkowa e-Karta Szczepień (od 01.10.2023 r.)
Sprawozdawczość do PSSE	Kwartalne raporty ze zużycia szczepionek i liczby zaszczepionych; roczne sprawozdania MZ-54	Raportowanie zdarzenia medycznego w systemie P1
Terminy	Sprawozdanie kwartalne: do 15 dni po kwartale	Natychmiast po wykonaniu szczepienia i kwalifikacji
Dokumentacja pacjenta	Karta uodpornienia (wewnętrzna)	Wyłącznie e-Karta Szczepień (widoczność w IKP)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

Aktualny model monitorowania szczepień przeciwko pneumokokom w Polsce charakteryzuje się istotnymi barierami analitycznymi i operacyjnymi, które ograniczają możliwość pełnej oceny efektywności zdrowotnej realizowanych programów.

Do najważniejszych zidentyfikowanych problemów należą:

- ➔ Brak narzędzi wizualizacji danych nt. wyszczepienia i epidemiologii choroby pneumokokowej.

W przeciwieństwie do szczepień przeciwko HPV czy grypie, dla których Centrum e-Zdrowia (CeZ) uruchomiło i na bieżąco aktualizuje dedykowane, publiczne dashboardy, profilaktyka zakażeń pneumokokowych nie posiada analogicznego narzędzia analitycznego. Brak ten jest szczególnie dotkliwy w kontekście populacji osób dorosłych i grup wysokiego ryzyka (np. pacjentów 65+). W obecnej sytuacji rzeczywisty poziom zaszczepienia w tych grupach pozostaje systemowo „niewidoczny” zarówno dla opinii publicznej, jak i dla decydentów. Utrudnia to obiektywną ocenę potrzeb profilaktycznych i budowanie powszechnej świadomości zagrożenia pneumokokowego u dorosłych.

- ➔ Brak interoperacyjności i wymiany danych między rejestrem szczepień a bazą KOROUN

W warunkach dynamicznie zmieniającej się epidemiologii i postępującego zjawiska zastępowania serotypów (serotype replacement), kluczowym elementem oceny skuteczności szczepień jest precyzyjna identyfikacja serotypów wywołujących inwazyjną chorobę pneumokokową (IChP) u konkretnych pacjentów. Obecnie w polskim systemie ochrony zdrowia nie funkcjonuje automatyczna wymiana danych pomiędzy rejestrem szczepień (platforma P1) a Krajowym Ośrodkiem Referencyjnym ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nerwowego (KOROUN). Brak możliwości systemowego powiązania wyizolowanego serotypu z historią uodpornienia chorego uniemożliwia:

- » prowadzenie bieżących analiz dotyczących rzeczywistej efektywności klinicznej (Real-World Evidence – RWE) poszczególnych preparatów (w tym identyfikowania tzw. przełamania odporności oraz porównywania skuteczności szczepionek o różnej walentności);
- » monitorowanie w czasie rzeczywistym, czy szczepionki stosowane m.in. w Programie Szczepień Ochronnych (PSO) u dzieci wciąż skutecznie pokrywają serotypy odpowiadające za najcięższe przypadki zachorowań w Polsce;
- » optymalne i oparte na dowodach naukowych zarządzanie publicznymi środkami przeznaczanymi na zakup nowych technologii medycznych.

Poniżej zestawiono bariery, które bezpośrednio ograniczają efektywność realizacji szczepień przeciw pneumokokom w Polsce.

Tabela 29. Analiza barier w kontekście szczepień p. pneumokokom

Kategoria bariery	Kluczowy problem	Konsekwencje systemowe
Organizacyjna	Dominacja kryterium ceny (60/40) w przetargach na potrzeby PSO: model zakupowy MZ promuje preparaty najtańsze, a nie najlepiej dopasowane do polskiej epidemiologii	Utrzymanie w PSO szczepionek o węższym spektrum; brak powszechnej ochrony przed dominującymi serotypami 3 i 19A; pozorne oszczędności (wzrost kosztów bezpośrednich i pośrednich chorób wywołanych serotypami nieobjętymi tańszymi szczepionkami)
	Stopniowa integracja ścieżki aptecznej: dążenie do pełnego wykorzystania potencjału aptek przy eliminacji konieczności wielokrotnych wizyt po receptę u lekarza POZ	Potrzeba zapewnienia pełnego dostępu do danych medycznych pacjenta w aptecce; eliminacja „wąskich gardeł” w celu przyspieszenia procesu szczepienia dorosłych
Finansowa	Bariera kosztowa najnowszych technologii: szczepionki o szerszej ochronie serotypowej pozostają częściowo lub w pełni odpłatne dla wybranych grup populacyjnych	Pogłębienie nierówności zdrowotnych; osoby 18-64 lata (grupa aktywna zawodowo) pozostają poza realną ochroną Ponadto należy zwrócić uwagę, że w obecnym systemie refundacyjnym osoby starsze nie mają możliwości uzyskania ochrony wysokowalentnymi szczepionkami (PCV20/PCV21) w ramach refundacji publicznej, a poza zakresem finansowania pozostaje również populacja w wieku 18-64 lat - w tym osoby z grup ryzyka szczególnie narażone na ciężki przebieg choroby pneumokokowej.
	Automatyzacja i usprawnienie weryfikacji uprawnień refundacyjnych: wdrażanie cyfrowego narzędzia MZ wspierającego określanie poziomu odpłatności za produkty refundowane	Ograniczenie ryzyka finansowego aptek; budowanie pewności prawnej farmaceutów przy wystawianiu recept refundowanych i podawaniu szczepionek w aptekach
Epidemiologiczna	Zjawisko zastępowania serotypów: zmiana struktury epidemiologicznej zakażeń i wzrost udziału serotypów nieobjętych starszą szczepionką stosowaną w PSO	Spadek efektywności szczepień populacyjnych u dzieci; konieczność częstej aktualizacji portfela zakupowego państwa Obserwuje się wzrost liczby hospitalizacji i zgonów z powodu inwazyjnej choroby pneumokokowej (ICHp) wywołanej serotypami nieobjętymi szczepionkami PCV stosowanymi obecnie w Programie Szczepień Ochronnych (PSO), co wskazuje na postępujące zjawisko zastępowalności serotypów (ang. serotype replacement).
	Zakażenia pneumokokowe jako rosnące zagrożenie dla populacji osób starszych i dorosłych	Obciążenie systemu ochrony zdrowia chorobami możliwymi do uniknięcia; poważne konsekwencje zdrowotne dla pacjentów (powikłaniami po przebytych zakażeniu, wysoka śmiertelność w przebiegu ICHp)

Kategoria bariery	Kluczowy problem	Konsekwencje systemowe
	Nieuwzględnianie aktualnych danych epidemiologicznych w decyzjach refundacyjnych i przetargowych	Stosowanie szczepionek niedopasowanych do zmian epidemiologicznych; ryzyko wzrostu zakażeń pneumokokowych i spadek społecznego zaufania do skuteczności szczepień
Analityczna/ Raportowa*	Luki raportowania w sektorze prywatnym: szczepienia zalecane (płatne) często nie trafiają do centralnej e-Karty Szczepień	Nierzetelna ocena poziomu zaszczepienia populacji; utrudnione planowanie długofalowej polityki zdrowotnej
	Brak pełnej integracji danych (EpiBaza/ KOROUN): dane o szczepieniach nie są powiązane z danymi klinicznymi o serotypach	Brak możliwości bieżącej oceny skuteczności konkretnych preparatów
	Brak zintegrowanego, publicznego raportu interaktywnego dedykowanego pneumokokom	Problem zakażeń pneumokokowych pozostaje niewidoczny dla opinii publicznej; utrudnione budowanie świadomości o chorobie i potrzebie profilaktyki
Spoleczna	Mit „choroby dziecięcej”: niska świadomość, że pneumokoki odpowiadają za 50% hospitalizacji płucnych u dorosłych	Bagatelizowanie zaleceń szczepiennych przez osoby z grup ryzyka klinicznego (cukrzyca, choroby serca)

*Inaczej niż w przypadku szczepień przeciw HPV oraz szczepień przeciw grypie, dla szczepień przeciw pneumokokom nie ma interaktywnego narzędzia dostępnego online (dashbaordu), który pokazywałby co najmniej poziom zaszczepienia w podziale na grupy wiekowe i na województwa/powiaty w czasie.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rekomendacji Grupy Roboczej ds. szczepień przy Ministrze Zdrowia (2024)¹⁷².

¹⁷² Rada Organizacji Pacjentów przy Ministrze Zdrowia. (2024). Rekomendacje dla Ministra Zdrowia w obszarze dostępu do szczepień ochronnych w cyklu całego życia dla pacjentów w Polsce. Ministerstwo Zdrowia.



10.

METODYKA PRACY W PROJEKCIE

Metodyka procesu

Proces wypracowania rekomendacji dla docelowej architektury systemu szczepień w Polsce został zrealizowany w formule iteracyjnych warsztatów eksperckich w dwóch komplementarnych odsłonach: pierwszej o charakterze diagnostycznym (14.01.2026, formuła hybrydowa) oraz drugiej pogłębionej i walidacyjnej (17.02.2026, formuła online). Warsztaty miały charakter interdyscyplinarny i międzyinstytucjonalny, angażując szerokie spektrum interesariuszy systemu ochrony zdrowia: ekspertów klinicznych, przedstawicieli instytucji publicznych (w tym Centrum e-Zdrowia), ekspertów systemu ochrony zdrowia. Połączenie wielu perspektyw umożliwiło nie tylko identyfikację problemów operacyjnych, lecz także ich osadzenie w szerszym kontekście systemowym i decyzyjnym stosowanym w projektowaniu złożonych interwencji publicznych¹⁷³. W ramach warsztatów przeprowadzono szczegółowe mapowanie istniejących procesów (kwalifikacja -> szczepienie -> raportowanie), identyfikując niespójności, redundancje oraz obszary braku danych. Następnie zdefiniowano docelowy model systemu, w którym centralną rolę odgrywa zintegrowana platforma P1 oraz indywidualny plan szczepień pacjenta. Analiza ta pozwoliła na precyzyjne określenie luki obejmującej zarówno deficyty technologiczne, jak i organizacyjne oraz regulacyjne. W szczególności podkreślano konieczność integracji danych klinicznych i epidemiologicznych oraz ich wykorzystania w procesach decyzyjnych, co stanowi jeden z fundamentów nowoczesnych systemów zdrowia publicznego¹⁷⁴. Struktura pracy warsztatowej obejmowała pięć głównych etapów: (1) mapowanie systemu i przepływów danych, (2) identyfikację problemów i barier, (3) definiowanie potrzeb informacyjnych i decyzyjnych, (4) projektowanie architektury docelowej oraz (5) walidację i priorytetyzację rozwiązań. Etapy pracy warsztatowej w projekcie przedstawiono na rysunku 29.

Wyniki warsztatów przedstawiono w tabeli 30., w której zaprezentowano syntetyczne ujęcie procesu analityczno-projektowego, obejmującego przejście od diagnozy stanu obecnego do wypracowania modelu docelowego. Zestawiono w niej kluczowe etapy prac, zakres działań oraz najważniejsze ustalenia i produkty każdego z nich. Tabela pokazuje logiczną sekwencję transformacji systemu od mapowania i identyfikacji problemów po definiowanie wymagań i kierunków zmian.

¹⁷³ Voorberg, W., Bekkers, V., & Tummers, L. (2015). A Systematic Review of Co-Creation and Co-Production. *Public Management Review*.

¹⁷⁴ WHO (2018). *Guidance on Evidence-Informed Policy-Making in Health*.



Rysunek 29. Etapy pracy warsztatowej w projekcie

Tabela 30. Proces warsztatowy – ujęcie eksperckie

Etap	1. Mapowanie systemu i przepływów danych	2. Identyfikacja problemów i barier	3. Definiowanie potrzeb informacyjnych i decyzyjnych	4. Projektowanie architektury docelowej	5. Walidacja i priorytetyzacja rozwiązań
Cel etapu	Identyfikacja działania systemu	Diagnoza ograniczeń	Określenie wymagań dla docelowej architektury danych	Zaprojektowanie modelu	Ustalenie roadmapy
Zakres działań	Mapowanie procesów i przepływów danych	Analiza danych, procesów, technologii	Analiza potrzeb użytkowników systemu	Definicja architektury i funkcji systemu	Ocena wykonalności i wpływu
Źródła danych	» e-karta szczepień, » raporty e-Zdrowia, » MZ-54	» Dane warsztatowe, » doświadczenia uczestników	» IKP, » dane kliniczne, » potrzeby decydentów	» Wnioski z warsztatów, » dobre praktyki	» Eksperti, » CeZ, » dane operacyjne
Kluczowe ustalenia (hasła)	System rozproszony, brak spójności	Niska jakość danych, brak motywacji	Potrzeba danych powiązanych i aktualnych	P1 jako centrum, e-karta, IPSz	Podział na quick wins i zmiany systemowe
Główne wyzwania i luki systemowe	Brak integracji, brak pełnej widoczności danych	Niekompletność, niespójność, brak interoperacyjności	Brak danych do analiz epidemiologicznych i zarządczych	Brak gotowej infrastruktury i standardów	Brak danych operacyjnych do pełnej oceny

Etap	1. Mapowanie systemu i przepływów danych	2. Identyfikacja problemów i barier	3. Definiowanie potrzeb informacyjnych i decyzyjnych	4. Projektowanie architektury docelowej	5. Walidacja i priorytetyzacja rozwiązań
Produkt etapu	Macierz zadań i odpowiedzialności interesariuszy systemu	Lista barier	Wymagania systemowe	Docelowy model architektury danych	Rekomendacje + roadmapa
Implikacje systemowe	Podstawa do dalszych analiz	Identyfikacja obszarów interwencji	Fundament pod projekt systemu	Kierunek transformacji systemu	Możliwość wdrożenia etapowego

Źródło: Opracowanie własne.

Mapowanie systemu i przepływów danych

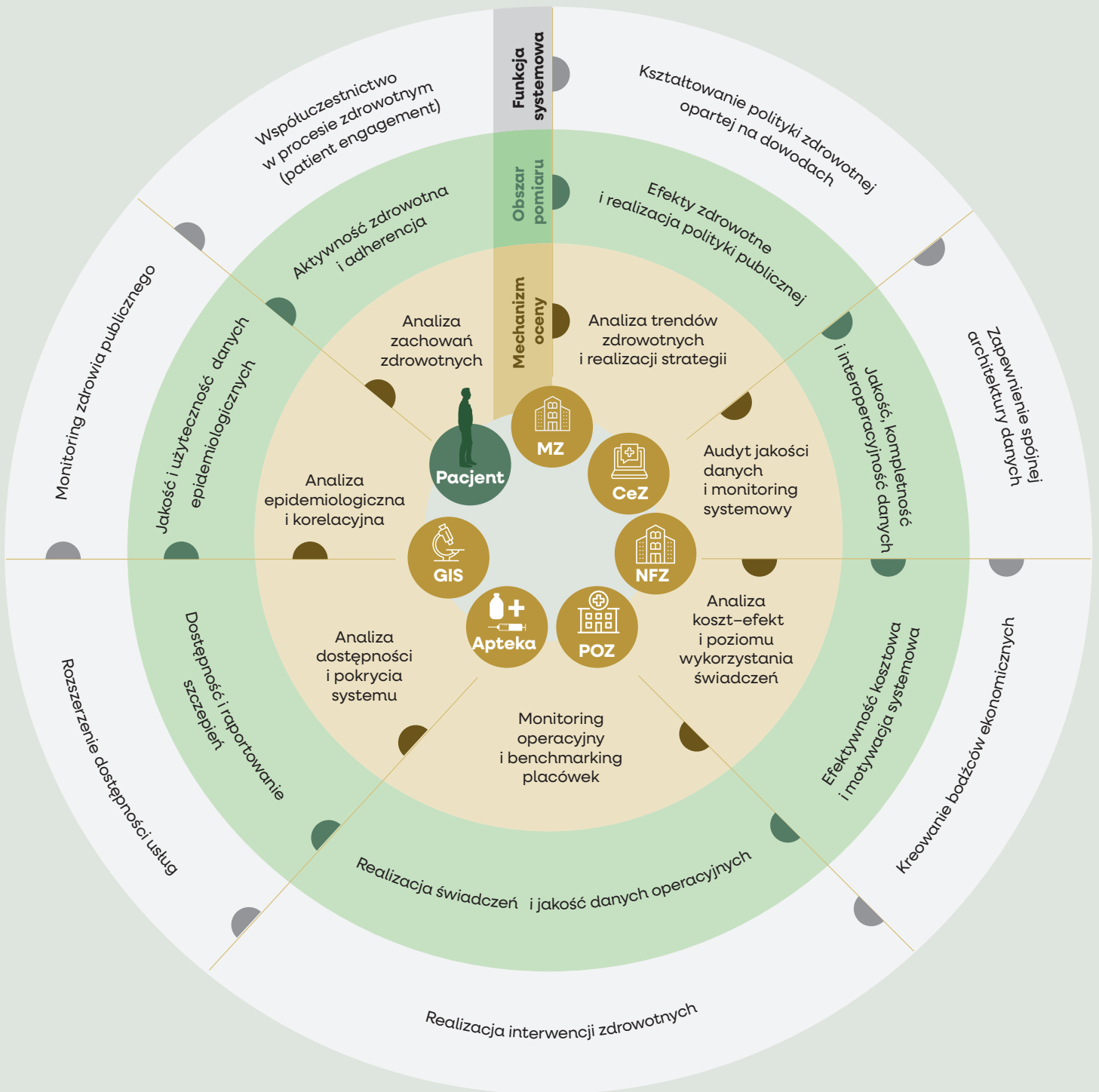
Pierwszy etap prac polegał na całościowym odwzorowaniu funkcjonowania systemu szczepień w jego aktualnym kształcie, zarówno z perspektywy procesu klinicznego, jak i przepływu informacji. Analiza objęła pełną ścieżkę pacjenta od momentu kwalifikacji do szczepienia, przez jego wykonanie, aż po dokumentację i raportowanie zdarzenia medycznego. Równolegle prześledzono ścieżkę danych, identyfikując miejsca ich generowania, przetwarzania oraz dalszego wykorzystania w systemach takich jak P1, Internetowe Konto Pacjenta czy raporty e-Zdrowia. Podczas prac zwrócono uwagę na rozproszenie źródeł danych oraz brak jednego, spójnego przepływu informacji.

Wyniki etapu:

- ➔ Obok e-karty szczepień funkcjonują równolegle inne mechanizmy raportowania, w tym systemy statystyczne sanepidu, częściowo oparte nadal na dokumentacji papierowej.
- ➔ Zidentyfikowano odrębne strumienie danych, takie jak dane pochodzące z e-recepty i dane z aptek, które nie są w pełni powiązane z informacją o faktycznym wykonaniu szczepienia. W efekcie obecny system ma charakter fragmentaryczny i nie zapewnia ciągłości danych w całym cyklu świadczenia.

Produkt etapu: Macierz zadań i odpowiedzialności interesariuszy systemu w kontekście szczepień ochronnych.

Przyjęty model governance rozdziela odpowiedzialność strategiczną, techniczną, epidemiologiczną, naukową i finansową. Ministerstwo Zdrowia odpowiada za politykę i strategiczne zarządzanie systemem, Centrum e-Zdrowia za infrastrukturę cyfrową oraz standardy techniczne i integracyjne, GIS za nadzór i analitykę zdrowia publicznego, NIZP PZH-PIB za wsparcie epidemiologiczne i naukowe, natomiast NFZ za finansowanie i rozliczenia. Szczegółowy zakres odpowiedzialności powinien być każdorazowo dostosowany do kompetencji wynikających z obowiązujących przepisów prawa.



Rysunek 30. Macierz zadań i odpowiedzialności interesariuszy systemu w kontekście szczepień ochronnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

Identyfikacja problemów i barier

Na podstawie przeprowadzonego mapowania dokonano identyfikacji kluczowych problemów i barier ograniczających efektywność systemu.

Wyniki warsztatu:

Analiza wykazała, że największe wyzwania koncentrują się wokół jakości i kompletności danych, które są niepełne, niespójne i w wielu przypadkach nieobejmujące istotnych obszarów, takich jak szczepienia realizowane poza systemem publicznym. W obszarze sposobu raportowania danych o szczepieniach system nie tworzy realnych bodźców do wprowadzania danych, co skutkuje ich niską kompletnością, szczególnie w obszarze szczepień zalecanych. Dodatkowo obecne rozwiązania technologiczne generują znaczące obciążenie administracyjne, co wpływa negatywnie na ich odbiór przez personel medyczny. Jako bariery o charakterze systemowym zidentyfikowano brak interoperacyjności między systemami, brak integracji danych klinicznych z epidemiologicznymi. W efekcie system nie tylko nie dostarcza pełnych danych, ale również nie wspiera podejmowania decyzji ani na poziomie klinicznym, ani zarządczym.

Produkt etapu: Charakterystyka barier wraz z opisem ich wpływu na system ochrony zdrowia

Tabela 32. Bariery w architekturze danych systemu szczepień

Kategoria	Bariera	Opis	Miejsce występowania	Wpływ na system ochrony zdrowia	Implikacje
Bariery strukturalne (architektura systemu)	Fragmentaryczna architektura danych i brak centralnego modelu	Równoległe systemy (P1, sanepid, e-Zdrowie) projektowane lokalnie bez pełnej integracji i spójnego modelu danych.	Cały system (CeZ, system krajowy)	Brak spójnego obrazu danych, występowanie niespójności oraz duplikacji informacji.	Brak „single source of truth” [*] oraz trudności w skalowaniu systemu.
Bariery strukturalne (architektura systemu)	System zdarzeniowy zamiast procesowego	Rejestracja pojedynczych szczepień w e-karcie bez całościowego planu opieki nad pacjentem.	P1 / e-karta	Brak zapewnienia ciągłości opieki nad pacjentem.	Brak efektywnego zarządzania cyklem życia pacjenta w systemie.
Bariery jakości i kompletności danych	Niekompletność i niska jakość danych	Występowanie błędów, brak pełnych wpisów oraz brak danych o szczepieniach dorosłych i szczepieniach w sektorze prywatnym.	POZ, sektor prywatny, system raportowania	Niewiarygodność danych i sztucznie zaniżona wyszczepialność populacji.	Podejmowanie błędnych decyzji systemowych oraz ograniczona użyteczność analityczna.

* „single source of truth” = autorytatywne źródło referencyjne, zapewniające spójność i jednoznaczność danych; nie oznacza konieczności przechowywania wszystkich danych w jednej fizycznej bazie

Kategoria	Bariera	Opis	Miejsce występowania	Wpływ na system ochrony zdrowia	Implikacje
Bariera jakości i kompletności danych	Brak standaryzacji danych	Stosowanie różnych definicji i zakresów danych w różnych częściach systemu.	P1 / raporty	Niespójność przeprowadzanych analiz.	Brak porównywalności danych w skali kraju.
Bariera interoperacyjności i integracji	Brak interoperacyjności i integracji systemowej	Ograniczona wymiana informacji między systemem centralnym a systemami zewnętrznymi, prowadząca do powstawania silosów.	CeZ / systemy zewnętrzne	Powstawanie izolowanych silosów danych.	Brak pełnej integracji systemowej w ekosystemie IT.
Bariera interoperacyjności i integracji	Brak powiązania danych klinicznych, epidemiologicznych i logistycznych	Brak integracji danych z P1 i GIS oraz brak powiązania procesów dystrybucji szczepionek z ich faktycznym zużyciem.	GIS / P1 / sanepid / system dystrybucji	Brak możliwości prowadzenia polityki opartej na dowodach (evidence-based) oraz brak kontroli nad łańcuchem dostaw.	Ograniczona kontrola nad zdrowiem populacji i ryzyko nieefektywności logistycznej.
Bariera operacyjne (procesowe)	Nadmierne obciążenie administracyjne i brak automatyzacji	Złożony proces raportowania wymagający ręcznego wprowadzania danych przez personel.	POZ / e-karta / systemy IT	Występowanie błędów, opóźnień oraz obniżenie jakości i kompletności danych.	Spadek ogólnej efektywności systemu i wysokie koszty operacyjne.
	Brak ergonomii systemu	Interfejsy i procesy systemowe nie wspierają bezpośrednio pracy klinicznej medyków.	Użytkownicy systemu (kadra medyczna)	Odrzucenie narzędzi IT przez użytkowników końcowych.	Niska adopcja rozwiązań cyfrowych w placówkach.
Bariera motywacyjne i finansowe	Brak powiązania raportowania z finansowaniem i jakością	Brak mechanizmów premiujących rzetelność danych oraz brak bodźców ekonomicznych do raportowania.	NFZ / POZ / system finansowania	Niska kompletność i niska jakość gromadzonych danych.	System nie osiąga pełnej sprawności operacyjnej; brak stymulacji do poprawy jakości.
	Model kapitałowy	Sposób finansowania POZ nie stwarza bezpośredniej motywacji do aktywnego wykonywania szczepień.	POZ	Ograniczona dostępność świadczeń dla pacjenta.	Niska wyszczepialność w skali kraju.
Bariera wykorzystania danych	Brak analityki w czasie rzeczywistym i dashboardów	Ograniczone możliwości analityczne, bazowanie na danych historycznych zamiast operacyjnych.	MZ / GIS / JST / system centralny	Podjmowanie decyzji bez oparcia w aktualnych danych.	Niska efektywność zarządzania i opóźnione reakcje na kryzysy.
Bariera wykorzystania danych	Brak informacji zwrotnej (feedback loop)	Dane wprowadzone do systemu nie wracają do użytkowników w formie przetworzonej informacji.	POZ / system	Brak motywacji personelu do rzetelnego raportowania.	Zamknięty i martwy cykl obiegu danych.
Bariera governance (zarządzania danymi)	Brak właścicielstwa, strategii i standardów krajowych	Rozproszona odpowiedzialność za dane, brak spójnej strategii rozwoju i niejednolite podejście do standardów krajowych.	System krajowy / MZ / CeZ	Brak koordynacji działań, chaos rozwoju i niespójność całego systemu.	Niska efektywność wprowadzanych zmian i trudności w implementacji nowych rozwiązań. Konieczność formalnego podziału odpowiedzialności zgodnego z RACI pomiędzy MZ, CeZ, GIS, NIZP PZH-PIB i NFZ.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

Definiowanie potrzeb informacyjnych i decyzyjnych

Kolejnym etapem prac było określenie, jakie informacje są potrzebne do efektywnego funkcjonowania systemu oraz jakie decyzje powinny być na ich podstawie podejmowane.

Wyniki warsztatu:

Na poziomie decydentów publicznych konieczne jest posiadanie wiarygodnych, aktualnych i szczegółowych danych umożliwiających monitorowanie wyszczepialności oraz ocenę skuteczności programów zdrowotnych.

Wspólnym mianownikiem zidentyfikowanych potrzeb jest konieczność zapewnienia danych kompletnych, aktualnych i powiązanych, w szczególności integrujących informacje o szczepieniach z danymi epidemiologicznymi.

Produkt etapu: Zestaw wymagań informacyjnych dla struktury systemu¹⁷⁵

- ➔ Wymagania dotyczące zakresu danych – określają, jakie dane powinny być zbierane, aby zapewnić pełny obraz procesu szczepień i umożliwić analizy.
- ➔ Wymagania dotyczące jakości i standaryzacji danych – zapewniają spójność, porównywalność i wiarygodność danych w całym systemie.
- ➔ Wymagania dotyczące integracji i interoperacyjności systemów IT – umożliwiają automatyczny przepływ danych między systemami oraz eliminację silosów informacyjnych.
- ➔ Wymagania dotyczące dostępu i widoczności danych – definiują, kto i w jakim zakresie ma dostęp do danych, zgodnie z rolą w systemie. Według zasady minimalnego niezbędnego dostępu (need-to-know / least privilege) oraz dostępu zależnego od roli zawodowej i wykonywanego zadania.
- ➔ Wymagania dotyczące raportowania i wizualizacji danych (dashboardsy) – pozwalają przekształcić dane w użyteczne informacje wspierające zarządzanie i podejmowanie decyzji.
- ➔ Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i governance danych – zapewniają ochronę danych, kontrolę dostępu oraz jasno określoną odpowiedzialność za ich jakość i zarządzanie.

¹⁷⁵ W projekcie przyjęto, iż warsztaty eksperckie jak i przedstawione rekomendacje nie stanowią dokumentacji dla projektu IT a są jedynie kierunkiem w jakim należy rozbudowywać system ochrony zdrowia w obszarze architektury szczepień ochronnych.

Tabela 32. Wymagania dotyczące zakresu danych

Obszar wymagań	Zakres wymagania	Opis wymagania	Użytkownik / odbiorca	Znaczenie dla IT
Zakres danych podstawowych (core dataset)	Dane identyfikacyjne pacjenta	PESEL / identyfikator, wiek, płeć, miejsce zamieszkania	lekarz, system centralny, MZ, GIS	konieczność jednoznacznej identyfikacji rekordu
	Dane o szczepieniu	data podania, rodzaj szczepienia, dawka, cykl, miejsce wykonania	lekarz, POZ, pacjent, decydenci	strukturalny model danych dla zdarzenia szczepiennego
	Dane o preparacie	nazwa handlowa, kod EAN/ RPL, producent, numer serii, termin ważności	lekarz, farmaceuta, GIS, analitycy	integracja ze słownikami i rejestrami produktów
Zakres danych rozszerzonych (extended dataset)	Wskazania kliniczne	grupa ryzyka, choroby współistniejące, kwalifikacja, przeciwwskazania	lekarz, specjalista	konieczność powiązania z EDM i logiką kliniczną
	Finansowanie	publiczne / prywatne / program zdrowotny / refundacja	NFZ, MZ, kierownik placówki	wsparcie rozliczeń i analiz kosztowych
	Status procesu	planowane, wykonane, odroczone, odmowa, cykl zakończony	lekarz, POZ, pacjent	przejście z modelu zdarzeniowego do procesowego
	NOP	zgłoszenie, typ zdarzenia, data, związek ze szczepieniem	GIS, lekarz, system bezpieczeństwa	integracja z modulem bezpieczeństwa
Jakość i standaryzacja danych	Słowniki i definicje	jednolite definicje dawki, zaszczepienia, cyklu, grup ryzyka	wszyscy użytkownicy	centralne słowniki referencyjne
	Walidacja danych	kontrola kompletności, logicznej poprawności, duplikatów	system centralny, świadczeniodawca	reguły walidacyjne i alerty systemowe
Integracja i interoperacyjność	Integracja z P1 / IKP / EDM	dane muszą przepływać automatycznie między systemami	lekarz, pacjent, CeZ	API-first, wymiana danych w standardzie interoperacyjnym
	Integracja z NFZ	dane do rozliczeń i finansowania	NFZ, POZ	powiązanie danych klinicznych z rozliczeniowymi
	Integracja z GIS / epidemiologią	powiązanie szczepień z danymi o zachorowaniach	GIS, MZ	analitika populacyjna i epidemiologiczna
	Integracja z aptekami i sektorem prywatnym	pełen obraz szczepień niezależnie od miejsca wykonania	MZ, GIS, NFZ	likwidacja luk systemowych

Obszar wymagań	Zakres wymagania	Opis wymagania	Użytkownik / odbiorca	Znaczenie dla IT
Dostęp i widoczność danych	Widok pacjenta	historia szczepień, plan szczepień, przypomnienia, refundacja	pacjent / IKP	personalizowany widok danych
	Widok lekarza	historia, status cyklu, rekomendacje, alerty kliniczne	lekarz / POZ / AOS	clinical decision support
	Widok kierownika placówki	pokrycie populacji, realizacja planów, jakość raportowania	kierownik POZ / szpital / apteka	dashboard operacyjny
	Widok decydenta	dane populacyjne, regionalne, kohortowe, efekty zdrowotne	MZ, GIS, JST, NFZ	dashboard strategiczny
	Widok dla ogółu społeczeństwa	Dane przedstawione w przystępny sposób np. poziom zaszczepienia populacji, wskaźniki epidemiologiczne (kontekst zdrowotny)	Ogół społeczeństwa	Dashboard o wartościach edukacyjnych
Raportowanie i dashboardy	KPI operacyjne	liczba szczepień, kompletność danych, terminowość raportowania	POZ, NFZ, CeZ	raportowanie bieżące
	KPI populacyjne	wyszczepialność, luki, grupy ryzyka, trendy	MZ, GIS, JST	analityka zarządcza
	KPI efektywnościowe	koszt per zaszczepiony, koszt vs efekt, coverage gap	NFZ, MZ	wsparcie modelu value-based
Bezpieczeństwo i governance danych	Role i uprawnienia	różne poziomy dostępu zależnie od funkcji użytkownika	wszyscy użytkownicy	role-based access control oraz dostęp wyłącznie do danych niezbędnych do realizacji określonych zadań zawodowych
	Audyt i ślad danych	kto, kiedy i jakie dane wprowadził lub zmienił	administrator, CeZ	pełna rozliczalność operacji
	Właścicielstwo danych	przypisanie odpowiedzialności za jakość, definicje i rozwój danych	MZ, CeZ, GIS, NFZ	model data governance

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

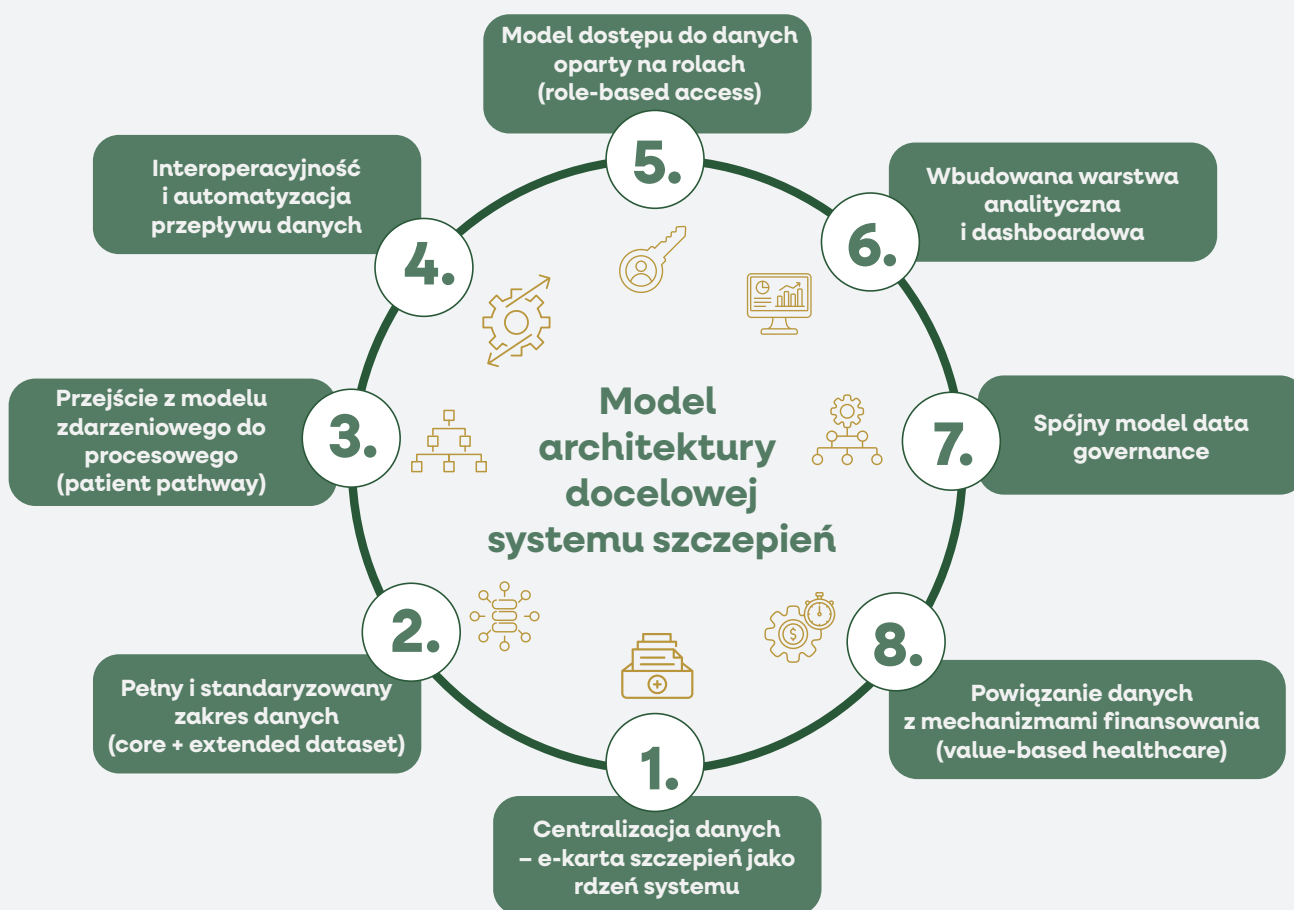
Projektowanie architektury docelowej

W oparciu o zidentyfikowane potrzeby zaprojektowano docelowy model systemu, którego centralnym elementem jest zintegrowana architektura danych skupiona wokół pacjenta oparta na systemie P1. W modelu tym zakłada się odejście od rozproszonego gromadzenia informacji na rzecz jednego, spójnego ekosystemu danych.

Wyniki warsztatu:

- ➔ Kluczowym komponentem architektury docelowej jest jednolita e-karta szczepień, obejmująca wszystkie typy szczepień i miejsca ich realizacji, a także indywidualny program szczepień pacjenta dostępny w IKP.
- ➔ System powinien działać w sposób proaktywny, nie tylko rejestrować zdarzenia, ale także wspierać planowanie i realizację szczepień poprzez przypomnienia, rekomendacje i funkcje edukacyjne.
- ➔ Istotnym elementem modelu docelowego powinna być standaryzacja zakresu danych oraz ich automatyczna wymiana między systemami. Dzięki temu możliwe byłoby ograniczenie obciążeń administracyjnych, poprawa jakości danych oraz ich wykorzystanie w analizach epidemiologicznych i zarządczych.

Produkt etapu: Główne założenia – model docelowej architektury systemu szczepień



Rysunek 31. Główne założenia – model architektury docelowej systemu szczepień

Tabela 33. Model docelowej architektury systemu szczepień

Element architektury docelowej systemu IT	Znaczenie elementu
Centralizacja danych – e-karta szczepień jako rdzeń systemu	System powinien być oparty na jednej, centralnej e-karcie szczepień pełniącej funkcję single source of truth, integrującej dane ze wszystkich punktów realizacji szczepień (POZ, apteki, sektor prywatny)
Pełny i standaryzowany zakres danych (core + extended dataset)	Architektura powinna zapewniać gromadzenie kompletnych i jednolicie zdefiniowanych danych, umożliwiających zarówno obsługę procesu klinicznego, jak i analizę populacyjną oraz zarządczą.
Przejście z modelu zdarzeniowego do procesowego (patient pathway)	System powinien wspierać zarządzanie całym cyklem szczepień pacjenta (planowanie, realizacja, przypomnienia, kontynuacja), a nie jedynie rejestrować pojedyncze zdarzenia.
Interoperacyjność i automatyzacja przepływu danych	Architektura powinna zapewniać pełną integrację z systemami krajowymi (P1, IKP, EDM, NFZ, GIS) oraz automatyczny przepływ danych bez konieczności ręcznego raportowania
Model dostępu do danych oparty na rolach (role-based access)	System powinien umożliwiać różne poziomy widoczności danych: » pacjent → dane indywidualne i plan szczepień » lekarz → dane kliniczne i wsparcie decyzji » decydenci → dane populacyjne i analityczne » populacja ogólna → dane populacyjne dostosowane do odbiorcy
Wbudowana warstwa analityczna i dashboard	Architektura powinna umożliwiać bezpośrednie wykorzystanie danych poprzez dashboardsy wspierające: » zarządzanie operacyjne (POZ) » zarządzanie finansowe (NFZ) » planowanie polityki zdrowotnej (MZ, GIS, JST) » funkcje edukacyjne społeczeństwa
Spójny model data governance	Konieczne jest wdrożenie mechanizmów zarządzania danymi, obejmujących: » jednoznaczne definicje danych » odpowiedzialność za ich jakość » standardy raportowania i wykorzystania
Powiązanie danych z mechanizmami finansowania (value-based healthcare)	System powinien umożliwiać powiązanie danych o szczepieniach z finansowaniem, uwzględniając: » poziom zaszczepienia » jakość danych » efekty zdrowotne

Źródło: Opracowanie własne.

Walidacja i priorytetyzacja rozwiązań

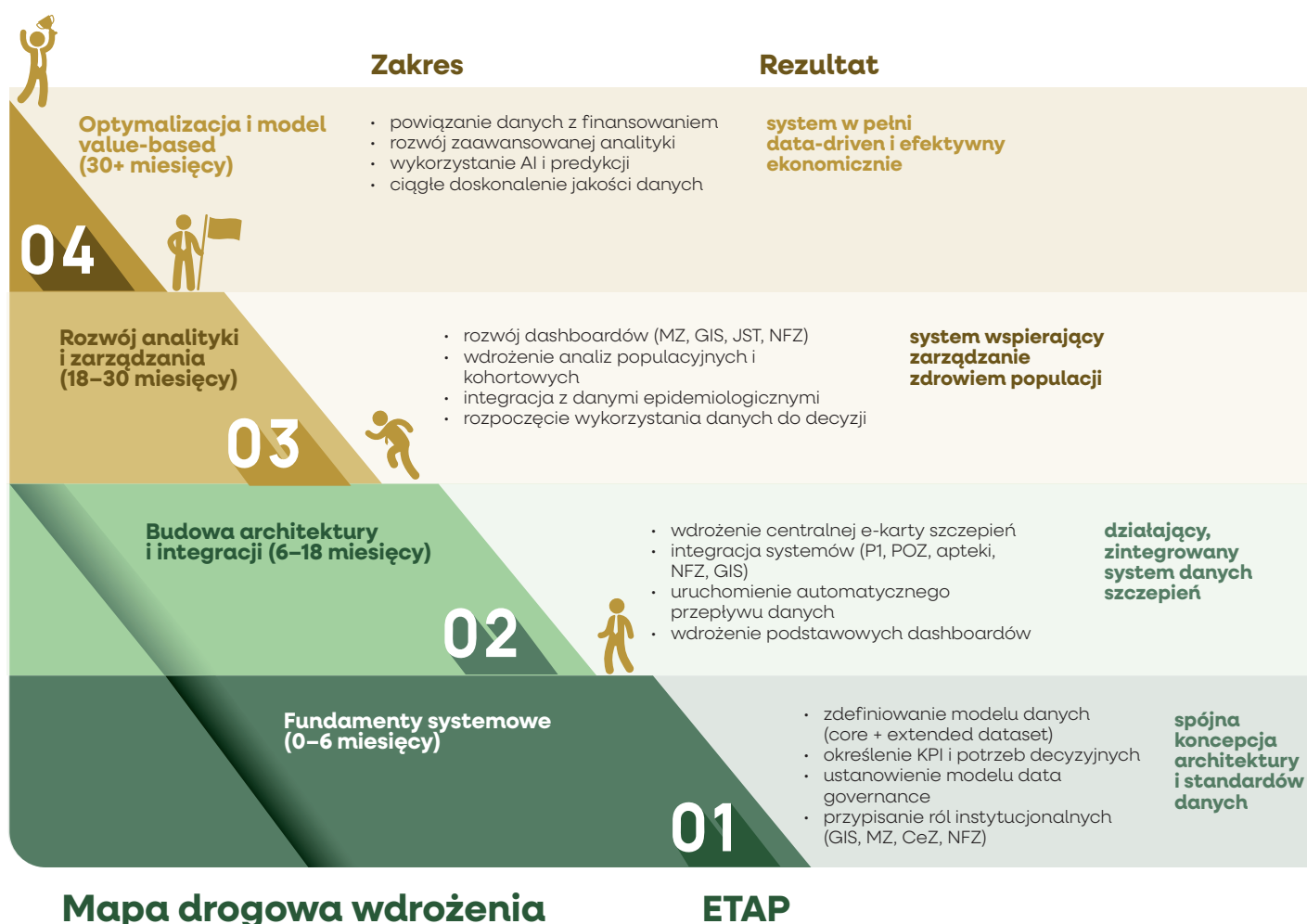
Ostatni etap prac polegał na weryfikacji zaproponowanych rozwiązań oraz określeniu ich priorytetów wdrożeniowych. Proces walidacji miał charakter ekspercki i obejmował ocenę zarówno wykonalności technicznej, jak i zgodności z realiami funkcjonowania systemu ochrony zdrowia. Na tej podstawie dokonano rozróżnienia pomiędzy działaniami możliwymi do wdrożenia w krótkim czasie (tzw. quick wins), takimi jak uproszczenie systemu raportowania czy poprawa dostępności danych, a zmianami

wymagającymi głębokiej transformacji systemowej, w tym integracji danych, wdrożenia podejścia populacyjnego czy przebudowy modelu finansowania. Priorytetyzacja opierała się na trzech głównych kryteriach:

- ➔ wpływie na jakość danych,
- ➔ wpływie na dostępność szczepień oraz
- ➔ realnej możliwości wdrożenia.

Jednocześnie zdefiniowano dalsze kroki, obejmujące pogłębione analizy danych oraz kolejne etapy prac nad rekomendacjami systemowymi.

Produkt etapu: Mapa drogowa wdrożenia (roadmapa)



Rsyunek 32. Mapa drogowa wdrożenia (roadmapa)

Źródło: Opracowanie własne.

11.



KIERUNKI ZMIAN I REKOMENDACJE W ZAKRESIE ARCHITEKTURY DANYCH DOTYCZĄCYCH SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH I ZARZĄDZANIA SYSTEMEM SZCZEPIEŃ

– WNIOSKI Z WARSZTATÓW Z UDZIAŁEM EKSPERTÓW
SYSTEMOWYCH I KLINICZNYCH

Niniejszy rozdział prezentuje wyniki prac analitycznych i warsztatowych prowadzonych w ramach projektu. Wnioski i rekomendacje zostały sformułowane na podstawie wielowątkowej diagnozy systemu szczepień ochronnych w Polsce i są bezpośrednio powiązane z postulatami przekazanymi Ministerstwu Zdrowia w piśmie z 9 czerwca 2026 r. w sprawie projektu ustawy o zmianie ustawy zakaźnej (Załącznik nr 4 do materiałów MZ z 23 kwietnia 2026 r.). Stanowią one spójny pakiet kierunków zmian o charakterze technicznym, organizacyjnym i legislacyjnym.

Wnioski

Transformacja systemu szczepień wymaga budowy nowoczesnej architektury danych opartej na centralnym rejestrze, interoperacyjności, warstwie analitycznej oraz modelu data governance, przy jednoczesnym wzmocnieniu GIS jako kluczowego użytkownika i interpretatora danych, a także wprowadzeniu adekwatnych regulacji prawnych umożliwiających pełną realizację tych funkcji.

1. Pacjent powinien stanowić centrum systemu szczepień jako współuczestnik zarządzania swoim zdrowiem i zdrowiem populacyjnym.

Uzasadnienie: Obecny model funkcjonowania systemu ma charakter pasywny, inicjatywa realizacji szczepień w dużej mierze spoczywa po stronie pacjenta lub opiekuna, przy ograniczonym wsparciu systemowym. Docelowy model powinien zakładać aktywną rolę pacjenta poprzez: zapewnienie pełnego, zrozumiałego dostępu do informacji o statusie szczepień (IKP, aplikacje mobilne), wdrożenie systemowych mechanizmów przypominających i zapraszających (call-recall) zintegrowanych z e-Kartą Szczepień, udostępnienie narzędzi wspierających decyzje zdrowotne dostosowanych do wieku i historii szczepień, oraz zapewnienie wielokanałowej komunikacji (IKP, SMS, e-mail). Upodmiotowienie pacjenta ma charakter operacyjny i stanowi warunek skutecznego wdrażania interwencji populacyjnych i wzrostu poziomu zaszczepienia.

2. System szczepień ochronnych wymaga transformacji do modelu zarządzania zdrowiem populacji opartego na danych.

Uzasadnienie: Obecna architektura nie wspiera analityki kohortowej ani pracy na danych populacyjnych; konieczne jest wdrożenie warstwy analitycznej danych umożliwiającej przetwarzanie danych w ujęciu populacyjnym, a nie wyłącznie transakcyjnym. Obecny system ma charakter retrospektywny (ex post), ograniczony do rejestrowania

zdarzeń; docelowy model powinien umożliwiać identyfikację osób niezaszczepionych, analizę wyszczepialności w przekrojach kohortowych i terytorialnych, prognozowanie ryzyk epidemiologicznych oraz planowanie interwencji ukierunkowanych.

3. Budowa centralnej architektury danych z e-kartą szczepień jako single source of truth jest warunkiem koniecznym spójności systemu.

Uzasadnienie: Rozproszone repozytoria danych generują niespójności i duplikaty; architektura powinna opierać się na centralnym rejestrze referencyjnym, zasilanym poprzez mechanizmy integracyjne (API, event streaming). E-Karta Szczepień powinna obejmować pełny cykl szczepienia (kolejne dawki), informacje o preparacie (typ, walentność, seria), miejsce realizacji (POZ, szkoła, apteka, sektor prywatny) oraz dane o kwalifikacji i wykonawcy. Wymaga to jednoczesnego uporządkowania terminologicznego przepisów – konsekwentnego stosowania pojęcia „Rejestr danych o szczepieniach” (RDS) w miejsce określenia „rejestr osób zaszczepionych”.

4. Zakres i definicja Rejestru Danych o Szczepieniach wymagają rozszerzenia, aby pełnił adekwatną rolę systemu zarządzania zdrowiem publicznym.

Uzasadnienie: Obecna definicja Rejestru Danych o Szczepieniach nie obejmuje wprost zadań monitorowania stanu zaszczepienia populacji, identyfikacji luk w realizacji szczepień oraz strategicznego planowania i oceny interwencji publicznych. Katalog danych przetwarzanych w RDS powinien zostać uzupełniony o precyzyjne informacje dotyczące statusu realizacji szczepienia, terminów wymagalności, zaległości, planowanych lub niezrealizowanych wizyt, a także komunikatów kierowanych do pacjenta lub opiekuna oraz działań Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

5. Indywidualny Program Szczepień (IPS) powinien stać się centralnym narzędziem zarządzania procesem szczepienia na poziomie pacjenta.

Uzasadnienie: System powinien ewoluować z modelu rejestracji zdarzeń (event-based) ku modelowi zarządzania procesem (process-based), z obsługą stanów: zaszczepiony częściowo, zaszczepiony pełnym schematem, niezaszczepiony, z zaległościami. Indywidualny Program Szczepień powinien stanowić systemowe zestawienie informacji o szczepieniach wykonanych, planowanych, zaległych i zalecanych dla danej osoby, dostosowane do płci, wieku, chorób współistniejących i czynników ryzyka. Program powinien mieć formę interaktywnego, spersonalizowanego narzędzia (nie statycznego PDF), dostępnego dla personelu medycznego i dla pacjenta przez IKP. Stanowi to warunek konieczny budowy logiki przypomnień i rekomendacji.

6. GIS powinien pełnić rolę centralnego ośrodka analitycznego, wspieranego przez dedykowaną infrastrukturę danych.

Uzasadnienie: GIS powinien dysponować dostępem do zintegrowanej platformy analitycznej (data warehouse / analytics platform), umożliwiającej analizę danych epidemiologicznych i ich wizualizację. Wzmocnienie tej roli wymaga również wyraźnego zakotwiczenia kompetencji GIS w ramach legislacyjnych jako instytucji odpowiedzialnej za definiowanie wskaźników, monitorowanie stanu zaszczepienia populacji oraz rekomendowanie działań interwencyjnych Ministrowi Zdrowia.

7. Rola GIS jako integratora danych wymaga dostępu do danych z wielu systemów w czasie rzeczywistym.

Uzasadnienie: Konieczne jest wdrożenie mechanizmów integracji danych strumieniowych umożliwiających bieżące monitorowanie sytuacji epidemiologicznej i szybkie reagowanie na pojawiające się zagrożenia.

8. Niezbędne jest zapewnienie powszechnego dostępu do danych o szczepieniach dla wszystkich zawodów medycznych oraz wprowadzenie mechanizmów wspierających raportowanie.

Uzasadnienie: Docelowy model powinien zakładać: jednolity, bezpieczny i autoryzowany dostęp do danych o szczepieniach dla wszystkich zawodów medycznych zaangażowanych w opiekę nad pacjentem (lekarzy, pielęgniarek, farmaceutów i innych uprawnionych); integrację danych o szczepieniach z systemami gabinetowymi i aptecznymi; prezentację danych w formie wspierającej decyzje (status realizacji schematu, brakujące dawki, rekomendacje); możliwość elektronicznego zgłaszania NOP przez uprawnione osoby; a także mechanizmy premiujące rzetelność danych i bodźce ekonomiczne do raportowania.

9. Obecny model rozproszonych danych uniemożliwia tworzenie pełnych analiz i dashboardów decyzyjnych.

Uzasadnienie: Brak spójnego modelu danych oraz integracji powoduje, że agregacje są nieskalowalne. Konieczne jest wdrożenie hurtowni danych lub platformy data lakehouse jako podstawy warstwy analitycznej systemu.

10. Wdrożenie jednolitego modelu danych (core + extended dataset) jest kluczowe dla interoperacyjności i analityki.

Uzasadnienie: Systemy lokalne operują na różnych strukturach danych. Wymagane jest wprowadzenie jednolitego modelu danych oraz słowników referencyjnych (prepa-

raty, dawki, cykle), które będą obowiązkowe w integracji i staną się podstawą analizy na poziomie populacyjnym.

11. Interoperacyjność i automatyzacja przepływu danych są kluczowe dla jakości i aktualności informacji.

Uzasadnienie: Architektura danych powinna być oparta na standardach integracyjnych z mechanizmami automatycznej synchronizacji danych i eliminacją ręcznego raportowania. Eliminacja manualnego wprowadzania danych zmniejsza ryzyko dwóch rodzajów nieprawidłowości: rejestrowania szczepień, które się nie odbyły, oraz pomijania szczepień wykonanych poza oficjalnym obiegiem informacyjnym.

12. Dashboardsy zarządcze powinny być integralną częścią systemu zarządczego, a nie warstwą wtórną.

Uzasadnienie: Wymaga to budowy dedykowanej warstwy BI (Business Intelligence), zasilanej bezpośrednio z ustrukturyzowanych źródeł danych oraz zapewniającej dostęp do danych w czasie zbliżonym do rzeczywistego.

13. Wdrożenie modelu zarządzania danymi (data governance) jest niezbędne dla zapewnienia jakości i spójności realizacji profilaktyki szczepiennej.

Uzasadnienie: Ustanowienie spójnego modelu data governance obejmującego jednolite standardy walidacji danych, zarządzanie metadanymi oraz systemowe mechanizmy kontroli jakości (monitoring, audyty) jest warunkiem wiarygodności i interoperacyjności informacji. Model ten powinien zostać osadzony w przepisach prawa jako obowiązek podmiotów zobowiązanych do raportowania, a nie pozostawać jedynie dobrym obyczajem technicznym. Dane zdrowotne, przy zachowaniu zasad anonimości i ochrony prywatności, powinny być traktowane jako zasób publiczny wspierający transparentność systemu i budowanie zaufania społecznego.

14. Architektura danych powinna być powiązana z mechanizmami finansowania (value-based healthcare).

Uzasadnienie: System powinien umożliwiać powiązanie danych klinicznych z danymi finansowymi (NFZ), co wymaga integracji systemów rozliczeniowych oraz budowy wspólnego modelu analitycznego. Zakres raportowania powinien objąć również szczepionki finansowane lub współfinansowane ze środków publicznych, z wprowadzeniem wymogu transparentnego sprawozdawania ich użycia.

15. Integracja danych klinicznych, epidemiologicznych i finansowych jako warunek oceny efektywności systemu.

Uzasadnienie: Wymaga to budowy zintegrowanej platformy danych (data integration layer), która umożliwia łączenie różnych domen danych i ich analizę w jednym środowisku, a także monitorowanie, czy u osoby zaszczepionej doszło do zachorowania na daną chorobę zakaźną — co stanowi kluczowy element oceny efektywności programu.

Rekomendacje

Poniższe rekomendacje obejmują zarówno działania o charakterze technicznym i organizacyjnym, jak i niezbędne zmiany legislacyjne. Część z nich powinna zostać uwzględniona bezpośrednio w toczonym procesie legislacyjnym dotyczącym nowelizacji ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, w szczególności w zakresie projektów przepisów opublikowanych przez Ministerstwo Zdrowia w kwietniu 2026 r.

I. Upodmiotowienie pacjenta: systemowe wsparcie pacjenta przez Internetowe Konto Pacjenta, Indywidualny Program Szczepień i mechanizmy call-recall są warunkiem wzrostu poziomu zaszczepienia.

Obecny model funkcjonowania systemu szczepień ma charakter pasywny. Docelowy model powinien zakładać aktywną rolę pacjenta poprzez:

- ➔ zapewnienie pełnego, zrozumiałego dostępu do informacji o statusie szczepień (IKP, aplikacje mobilne),
- ➔ wdrożenie systemowych mechanizmów przypominających i zapraszających (call-recall), zintegrowanych z e-Kartą Szczepień,
- ➔ udostępnienie narzędzi wspierających podejmowanie decyzji zdrowotnych (rekomendacje szczepień dostosowane do wieku, stanu zdrowia i historii szczepień),
- ➔ integrację ścieżki pacjenta w systemie (end-to-end): kwalifikacja → szczepienie → monitorowanie realizacji schematu,
- ➔ zapewnienie wielokanałowej komunikacji (IKP, SMS, e-mail, aplikacje mobilne),
- ➔ wdrożenie Indywidualnego Programu Szczepień (IPS) jako interaktywnego, spersonalizowanego narzędzia w IKP — niestatycznego dokumentu PDF — z informacją o tym, jakie szczepienie pacjent powinien wykonać w danym roku i czy jest refundowane ze środków publicznych.

Upodmiotowienie pacjenta ma charakter nie tylko informacyjny, lecz operacyjny stanowi warunek skutecznego wdrażania interwencji populacyjnych.

II. Dostęp do danych RDS dla uprawnionych zawodów medycznych – jednolity, bezpieczny i oparty na rolach dostęp do danych RDS, ograniczony do zakresu niezbędnego do realizacji określonych zadań zawodowych; integracja z systemami gabinetowymi i aptecznymi.

Docelowy model powinien zakładać:

- ➔ jednolity, bezpieczny i autoryzowany dostęp do danych o szczepieniach dla lekarzy, pielęgniarek, farmaceutów i innych uprawnionych osób zaangażowanych w opiekę nad pacjentem, zgodnie z zakresem ich kompetencji i realizowanych zadań;
- ➔ zastosowanie modelu dostępu opartego na rolach (role-based access control, RBAC), zapewniającego użytkownikowi dostęp wyłącznie do danych niezbędnych do realizacji określonego celu i wykonywania powierzonych zadań, zgodnie z zasadą minimalizacji dostępu;
- ➔ integrację danych o szczepieniach z systemami gabinetowymi i aptecznymi, umożliwiającą ich wykorzystanie w codziennej praktyce klinicznej bez konieczności zapewniania użytkownikowi dostępu do pełnego zakresu danych RDS;
- ➔ prezentację danych w zakresie adekwatnym do roli użytkownika i wspierającym podejmowanie decyzji, w szczególności dotyczącym statusu realizacji schematu szczepień, brakujących dawek, terminów kolejnych szczepień i rekomendacji;
- ➔ możliwość elektronicznego zgłaszania niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP) przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- ➔ zapewnienie mechanizmów uwierzytelniania, autoryzacji oraz rejestrowania i audytu dostępu do danych, umożliwiających identyfikację użytkownika, zakresu udostępnionych danych oraz celu i czasu dostępu;
- ➔ wprowadzenie mechanizmów premiujących rzetelność danych do raportowania i prawidłowego prowadzenia e-Karty Szczepień.

III. Wzmocnienie roli GIS – ustawowe określenie kompetencji GIS jako centrum analitycznego: definiowanie wskaźników, analizy kohortowe, coroczne raporty z rekomendacjami dla MZ.

Kompetencje GIS powinny zostać jasno określone w przepisach ustawy. GIS powinien pełnić rolę centralnego ośrodka analitycznego, odpowiedzialnego za:

- ➔ definiowanie wskaźników i standardów raportowania,
- ➔ identyfikację potrzeb informacyjnych systemu,

- ➔ prowadzenie analiz kohortowych i populacyjnych dotyczących poziomu zaszczepienia oraz epidemiologii chorób,
- ➔ interpretację danych i rekomendowanie działań dla MZ i innych instytucji,
- ➔ sporządzanie corocznych analiz stanu zaszczepienia populacji wraz z rekomendacjami kierowanymi do Ministra Zdrowia,
- ➔ koordynację wykorzystania danych w polityce zdrowotnej, edukacji i nauce.

Model governance powinien jednocześnie jednoznacznie rozdzielać odpowiedzialności instytucjonalne: MZ jako polityka zdrowotna i strategiczne zarządzanie systemem; CeZ infrastruktura cyfrowa oraz standardy techniczne i integracyjne; GIS nadzór i analityka zdrowia publicznego; NIZP PZH-PIB – wsparcie epidemiologiczne i naukowe; NFZ – finansowanie i rozliczenia.

Wymaga to formalnego umocowania GIS w modelu zarządzania danymi jako właściwiego warstwy analitycznej, nie tylko nadzorczej.

IV. Centralizacja Rejestru Danych o Szczepieniach i rozszerzenie jego definicji - e-Karta Szczepień jako single source of truth; rozszerzenie definicji o monitorowanie, identyfikację luk i planowanie interwencji; ujednolicenie terminologii w ustawie.

Dane są obecnie rozproszone między systemami, niekompletne i niespójne między instytucjami. E-Karta Szczepień powinna zostać ustanowiona jako centralny rejestr referencyjny obejmujący:

- ➔ pełny cykl szczepienia (kolejne dawki),
- ➔ informacje o preparacie (typ, walentność, seria),
- ➔ miejsce realizacji (POZ, szkoła, apteka, program lokalny, sektor prywatny),
- ➔ dane o kwalifikacji i wykonawcy świadczenia.

Definicja Rejestru Danych o Szczepieniach powinna zostać rozszerzona w przepisach ustawy tak, aby wprost obejmowała zadania monitorowania stanu zaszczepienia populacji, identyfikacji luk w realizacji szczepień oraz strategicznego planowania interwencji publicznych. Niezbędne jest również konsekwentne zastąpienie wyrażenia „rejestr osób zaszczepionych” terminem „Rejestr danych o szczepieniach” we wszystkich miejscach, w których pojęcie to występuje w ustawie.

Pojęcie single source of truth należy rozumieć funkcjonalnie jako jednoznacznie określone, autorytatywne źródło danych referencyjnych zapewniające ich spójność,

aktualność i wiarygodność. Nie oznacza ono konieczności przechowywania wszystkich danych w jednej fizycznej bazie danych. Funkcja ta może być realizowana w ramach zintegrowanej architektury obejmującej interoperacyjne systemy i rejestry, pod warunkiem jednoznacznego określenia źródeł referencyjnych, standardów wymiany danych i odpowiedzialności za ich jakość.

V. Indywidualny Program Szczepień (IPS) i podstawa prawna powiadomień - należy wprowadzić do ustawy definicję IPS i delegację ustawową dla automatycznych przypomnień kierowanych przez IKP do pacjenta.

- ➔ Uzasadnionym kierunkiem zmian jest wprowadzenie do systemu prawnego definicji Indywidualnego Programu Szczepień (IPS) jako systemowego zestawienia informacji o szczepieniach wykonanych, planowanych, zaległych i zalecanych dla danej osoby, generowanego automatycznie na podstawie danych RDS. IPS powinien być dostępny zarówno dla personelu medycznego, jak i dla pacjenta za pośrednictwem IKP, z możliwością uzupełniania i korygowania wprowadzonych danych. Wdrożenie IPS stanowi warunek konieczny przejścia systemu z modelu rejestracji zdarzeń do modelu aktywnego zarządzania procesem szczepienia.
- ➔ Ustawa powinna również tworzyć podstawę prawną dla automatycznych przypomnień, informacji i zaproszeń dotyczących szczepień, kierowanych do pacjenta lub opiekuna za pośrednictwem IKP lub innych kanałów komunikacji elektronicznej. Mechanizm ten powinien być integralnie powiązany z IPS i aktywowany na podstawie danych o terminach wymagalności szczepień oraz statusie ich realizacji. Bez wyraźnej podstawy prawnej system powiadomień pozostaje fakultatywny i trudny do wdrożenia przez podmioty zobowiązane.

VI. Model zarządczy zamiast raportowego – wdrożenie narzędzi do automatycznego identyfikowania luk w wyszczepialności, prognozowania ryzyk i precyzyjnego planowania ukierunkowanych interwencji profilaktycznych

Obecny system rejestruje dane historyczne, nie wspiera podejmowania decyzji i nie identyfikuje luk w wyszczepialności. System szczepień powinien ewoluować z biernego gromadzenia danych w kierunku aktywnego zarządzania zdrowiem populacji. Powinien umożliwiać:

- ➔ szybkie identyfikowanie osób niezaszczepionych lub z niepewnym schematem,
- ➔ analizę wyszczepialności w przekrojach kohortowych, terytorialnych i demograficznych,

- ➔ prognozowanie ryzyk epidemiologicznych,
- ➔ planowanie i wdrażanie interwencji ukierunkowanych (targeted interventions), również z uwzględnieniem czynników społeczno-ekonomicznych, organizacyjnych, kulturowych i komunikacyjnych determinujących lokalne różnice w poziomie zaszczepienia.

VII. System powinien być wyposażony w interaktywne narzędzia analityczne (dashboardy) dedykowane poszczególnym obszarom terapeutycznym. Narzędzia te powinny być dostępne dla decydentów na poziomie krajowym i lokalnym (Ministerstwa Zdrowia, GIS, NFZ oraz jednostek samorządu terytorialnego), a także - w zakresie danych zagregowanych - publicznie dostępne dla ogółu społeczeństwa. Dane powinny przepływać między systemami automatycznie, bez konieczności ręcznego wprowadzania przez personel medyczny

Należy opracować zestaw przejrzystych, interaktywnych dashboardów z aktualnymi danymi o szczepieniach, dostępnych dla różnych poziomów zarządzania, od krajowego po lokalny:

- ➔ budowa centralnych dashboardów dla MZ, GIS, NFZ i JST,
- ➔ zapewnienie analiz w ujęciu kohortowym, regionalnym i demograficznym,
- ➔ wdrożenie mechanizmów wczesnego ostrzegania (early warning),
- ➔ udostępnienie danych zagregowanych publicznie – z różnymi poziomami dostępu, w tym dostępem dla ogółu społeczeństwa.

Jednocześnie niezbędne jest zapewnienie pełnej automatyzacji i interoperacyjności wymiany danych: wdrożenie architektury API-first, automatycznego przepływu danych i integracji wszystkich systemów (publicznych i prywatnych). Pełna automatyzacja ogranicza również ryzyko rejestrowania szczepień niewykonanych oraz omijania systemu P1 przez podmioty wykonujące szczepienia poza oficjalnym obiegiem raportowym.

VIII. Przepisy ustawy powinny wprost nakładać na podmioty wykonujące szczepienia obowiązek wprowadzania kompletnych i poprawnych danych do systemu. Podmioty korzystające ze szczepionek finansowanych ze środków publicznych powinny być zobowiązane do transparentnego raportowania ich zużycia, z możliwością zestawienia tych danych z liczbą faktycznie wykonanych szczepień.

- ➔ Ustawa powinna nakładać na podmioty zobowiązane wymogi systemowej walidacji, kompletności i spójności danych wprowadzanych do rejestru danych o szczepieniach, wraz z określeniem mechanizmów kontroli jakości po stronie dostawców oprogramowania. Jakość danych nie powinna być traktowana wyłącznie jako wymóg techniczny, jej zapewnienie stanowi zobowiązanie prawne warunkujące rzetelną ocenę stanu epidemiologicznego i skuteczność podejmowanych interwencji publicznych.
- ➔ Przepisy powinny precyzyjnie określać uprawnienia dostępowe do danych RDS dla osób i podmiotów uczestniczących w realizacji szczepień, ze szczególnym uwzględnieniem farmaceutów. Dostęp powinien być realizowany w modelu opartym na rolach (RBAC), zgodnie z zakresem kompetencji użytkownika i celem przetwarzania danych oraz ograniczony do zakresu informacji niezbędnych do wykonania danego zadania. Model powinien uwzględniać zasady privacy by design i privacy by default oraz zapewniać rejestrowanie i audyt operacji wykonywanych na danych. Właściwie skonfigurowany dostęp do informacji o statusie szczepień pacjenta jest warunkiem bezpieczeństwa klinicznego, ograniczania ryzyka błędów refundacyjnych oraz realnego funkcjonowania aptek jako pełnoprawnych punktów szczepień

IX. Pełna interoperacyjność i automatyzacja – zapewnienie automatycznej wymiany danych w czasie rzeczywistym między placówkami POZ, aptekami, szpitalami a instytucjami zdrowia publicznego (PIS, CeZ, NIZP PZH-PIB, KOROUN).

- ➔ Dane o szczepieniach powinny być traktowane jako kluczowy zasób publiczny warunkujący skuteczność polityki epidemiologicznej państwa, a nie wyłącznie jako pasywny produkt sprawozdawczości statystycznej. Niezbędne jest zapewnienie automatycznej wymiany danych w czasie rzeczywistym między placówkami POZ, aptekami, szpitalami a instytucjami zdrowia publicznego (PIS, CeZ, NIZP PZH-PIB, KOROUN).
- ➔ Wdrożenie powszechnych, dwukierunkowych interfejsów programistycznych (API) w centralnym systemie e-zdrowia (P1), które ułatwią automatyczną synchronizację danych z lokalnych systemów gabinetowych (HIS) i aptecznych (FARMA) bez konieczności ręcznego przepisania wpisów przez personel medyczny.
- ➔ Powiązanie wpisów o wykonanych szczepieniach w e-Karcie Szczepień z jednostkowymi wynikami badań mikrobiologicznych (identyfikacja serotypów przez KOROUN) oraz zgłoszeniami NOP, co umożliwi bieżącą, automatyczną analizę skuteczności szczepień i zjawiska zastępowania serotypów (serotype replacement) w czasie rzeczywistym.

Zasadne jest wprowadzenie obowiązku transparentnego raportowania zużycia szczepionek finansowanych lub współfinansowanych ze środków publicznych, z integracją tych danych w systemie P1 i możliwością ich zestawiania z danymi o zrealizowanych szczepieniach. Stanowi to warunek skutecznej kontroli finansowej i oceny efektywności publicznych wydatków na profilaktykę szczepienną. Spójny model data governance powinien obejmować jednoznaczne definicje danych, standardy ich jakości i raportowania, zasady dostępu i ochrony prywatności, zarządzanie cyklem życia danych oraz jednoznaczny podział odpowiedzialności instytucjonalnej. Docelowy model powinien przypisywać MZ odpowiedzialność za politykę i strategiczne zarządzanie systemem, CeZ za infrastrukturę cyfrową oraz standardy techniczne i integracyjne, GIS za nadzór i analitykę zdrowia publicznego, NIZP PZH-PIB za wsparcie epidemiologiczne i naukowe, a NFZ za finansowanie i rozliczenia.

Wdrożenie powyższych rekomendacji powinno następować etapowo z uwzględnieniem podziału na działania możliwe do szybkiego wdrożenia (quick wins) oraz transformacje systemowe wymagające głębszych zmian instytucjonalnych i legislacyjnych.

OGRANICZENIA PROJEKTU

Niniejszy rozdział przedstawia ograniczenia projektu, które należy uwzględnić przy interpretacji wyników oraz formułowaniu dalszych działań systemowych. Zidentyfikowane uwarunkowania wynikają zarówno z zakresu dostępnych danych i uczestników procesu, jak i koncepcyjnego charakteru opracowania oraz przyjętej metodyki prac.

1. Ograniczony dostęp do kompletnych i ustandaryzowanych danych

Analizy były prowadzone w oparciu o dostępne często fragmentaryczne źródła danych, co ograniczało możliwość pełnej oceny jakości, kompletności i spójności informacji w skali systemowej.

2. Brak pełnej reprezentatywności wszystkich interesariuszy systemu

Warsztaty obejmowały wybrane grupy uczestników, co mogło nie w pełni odzwierciedlać perspektywę wszystkich podmiotów zaangażowanych w realizację szczepień (np. sektor prywatny, apteki, JST w pełnym przekroju).

3. Charakter koncepcyjny i wysokopoziomowy opracowania (high-level design)

Projekt koncentrował się na identyfikacji kierunków zmian oraz modelu docelowego, bez szczegółowego projektowania rozwiązań technicznych, architektury systemowej czy specyfikacji implementacyjnych.

4. Brak pełnej weryfikacji operacyjnej proponowanych rozwiązań

Rekomendacje nie były testowane w środowisku produkcyjnym ani pilotażowym, co oznacza, że ich wdrożenie może wymagać dalszej walidacji i dostosowania do realiów operacyjnych.

5. Ograniczony zakres analizy systemów IT i ich dojrzałości technologicznej

Ocena istniejącej infrastruktury IT (systemy gabinetowe, integracje, wydajność) miała charakter ogólny i nie obejmowała szczegółowego audytu technologicznego.

6. Brak pełnej analizy uwarunkowań prawnych i regulacyjnych

Projekt nie obejmował pogłębionej analizy zmian legislacyjnych niezbędnych do wdrożenia rekomendowanych rozwiązań (np. obowiązkowość raportowania, zakres danych).

7. Ograniczenia czasowe i iteracyjny charakter prac warsztatowych

Zakres i głębokość analiz były determinowane harmonogramem projektu, co oznacza, że część zagadnień wymaga dalszego pogłębienia w kolejnych etapach.

8. Brak szczegółowej analizy kosztów i modelu finansowania wdrożenia

Projekt nie obejmował pełnej estymacji kosztów transformacji ani szczegółowego modelu finansowania zmian systemowych.

RECENZJE NAUKOWE

Prof. dr hab. n. med. Adam Antczak

Kierownik Kliniki, Klinika Pulmonologii Ogólnej i Onkologicznej, Katedra Pulmonologii i Torakochirurgii
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Szczepienia to kluczowy element zdrowia publicznego. Polska na tle innych krajów europejskich wypada dobrze w zakresie organizacji i realizacji szczepień obowiązkowych i bardzo słabo jeśli chodzi o szczepienia zalecane, szczególnie populacji dorosłych i osób w wieku senioralnym i starszym. Przedstawiony raport oceniam bardzo pozytywnie. To pierwsze tak spójne i systematyczne ujęcie systemowe problematyki szczepień ochronnych. To, co godne podkreślenia to fakt, że Autorzy wychodzą poza tradycyjne rozumienie systemu informacyjnego jako narzędzia służącego głównie ewidencji wykonanych szczepień i realizacji obowiązków sprawozdawczych. W ślad za analizą stanu obecnego proponują kierunki zmian. Ważna jest, w moim przekonaniu, propozycja odejścia od retrospektywnego modelu raportowania do prospektywnego modelu zarządczego, w którym aktualne i odpowiedniej jakości dane stają się podstawą podejmowania decyzji, zarówno na poziomie pojedynczego pacjenta, jak i całej populacji.

Dokument wskazuje, że obecny system jest rozproszony. Opiera się na fragmentacji danych pomiędzy platformę P1, Państwową Inspekcję Sanitarną oraz inne źródła. Powoduje to brak spójności, co wprost prowadzi do opóźnienia analiz populacyjnych i planowania interwencji w zdrowie publiczne.

W moim przekonaniu słusznie Autorzy nie sprowadzają problemu do niewystarczającej informatyzacji, lecz wskazują na szersze i bardziej złożone bariery: niekompletność i niespójność danych, niedostateczną integrację danych klinicznych i epidemiologicznych, czego konsekwencją jest trudności ich interpretacji.

Innym istotnym problemem jest brak bodźców do rzetelnego raportowania oraz nadmierne obciążenie administracyjne personelu. Szczególnie istotne jest zwrócenie uwagi na szczepienia realizowane poza systemem publicznym oraz na brak pełnego powiązania danych pochodzących z różnych miejsc realizacji świadczeń. W Raporcie podkreślono, że w obecnym modelu system nie zapewnia pełnej informacji o ścieżce pacjenta a to, w moim przekonaniu, które podzielam z Autorami Raportu, to problem

fundamentalny. Decyzje dotyczące organizacji programów szczepień, finansowania, identyfikowania grup wymagających interwencji czy oceny efektów zdrowotnych mogą być tylko tak dobre, jak dane, na których są oparte.

Za kluczową postrzegam propozycję przejścia od modelu rejestracji pojedynczych zdarzeń do zarządzania całym procesem szczepienia (model patient pathway). To jedna z ważniejszych rekomendacji Raportu. System nie powinien jedynie odpowiadać na pytanie, czy i kiedy wykonano określone szczepienie, ale powinien pozwalać określić aktualny status pacjenta, identyfikować brakujące lub opóźnione dawki, wspierać planowanie kolejnych świadczeń oraz uruchamiać działania przypominające i interwencyjne.

Proponowany model patient pathway odpowiada współczesnemu podejściu do zarządzania profilaktyką, w którym technologie cyfrowe są aktywnym elementem procesu i wspierają ciągłość procesu opieki, a nie jedynie dokumentują jego elementy.

Koncepcja Indywidualnego Programu Szczepień dostępnego poprzez Internetowe Konto Pacjenta jest istotna nie tylko jako rozwiązanie technologiczne, lecz przede wszystkim jako instrument zmieniający pozycję pacjenta w systemie. Pacjent otrzymywałby dostęp nie tylko do historii wykonanych szczepień, ale także do informacji o szczepieniach planowanych, należnych i refundowanych oraz do systemu przypomnień. Jednocześnie personel medyczny miałby dostęp do aktualnego statusu cyklu szczepienia, rekomendacji i alertów klinicznych.

Takie rozwiązanie ma potencjał realnego wsparcia zwiększania zgłaszalności na szczepienia, pod warunkiem że mechanizmy call-recall będą integralną częścią procesu, a nie wyłącznie dodatkową funkcjonalnością informacyjną.

Propozycja stworzenia spójnej architektury danych opartej na centralnej e-Karcie Szczepień/Rejestrze Danych o Szczepieniach, który pełniłby funkcję single source of truth jest rozwiązaniem wychodzącym naprzeciw oczekiwaniom systemu ochrony zdrowia.

Wysoko oceniam propozycję budowy warstwy analitycznej oraz dashboardów dostosowanych do potrzeb różnych uczestników systemu. Raport różnicuje potrzeby informacyjne pacjenta, profesjonalisty medycznego, kierownika placówki, płatnika oraz instytucji odpowiedzialnych za politykę zdrowotną i zdrowie publiczne.

To, co wartościowe i przede wszystkim pojęciowo spójne to fakt, że proponowana i podkreślana konieczność integracji danych klinicznych, epidemiologicznych i finansowych i ich powiązanie pozwala przejść od prostego monitorowania liczby wykonanych świadczeń do oceny skuteczności i efektywności programów zdrowotnych. Postulowałbym tutaj o dokładne, precyzyjne opracowanie wskaźników efektywności procesu. To ma znaczenie w kontekście powiązania informacji o wykorzystaniu szczepionek finansowanych ze środków publicznych z liczbą faktycznie wykonanych szczepień. Tego rodzaju integracja zwiększa możliwości kontroli wykorzystania środków publicznych oraz tworzy podstawy do analiz koszt–efekt.

Raport nie jest wolny od ograniczeń: charakter zastosowanej metodyki jest słabą stroną Raportu. Dokument powstał w oparciu o analizę piśmiennictwa, doświadczenia międzynarodowe oraz dwa warsztaty eksperckie. To mało by podejmować szczegółowe decyzje wdrożeniowe i inwestycyjne. W dalszych etapach wskazana jest pogłębiona analiza parametrów wyjściowych: poziomu kompletności danych, opóźnień raportowania, udziału szczepień niewidocznych w centralnych zasobach, liczby operacji wymagających ręcznego wprowadzania oraz rzeczywistego obciążenia administracyjnego świadczeniodawców.

Autorzy nie ustrzegli się również dość ogólnikowego opisu docelowej architektury IT. Autorzy sami zaznaczają, że Raport określa tylko ogólny kierunek rozwoju systemu.

Imponuje mi trafność koncepcji, jednak przydałaby się jeszcze mapa drogowa jej wdrożenia.

Podsumowując uważam, że Raport przedstawia właściwy kierunek modernizacji systemu szczepień ochronnych. Jego podstawową zaletą jest konsekwentne potraktowanie danych jako zasobu służącego zarządzaniu zdrowiem populacji, a nie jedynie jako produktu obowiązku sprawozdawczego. Największy potencjał systemowy mają rekomendacje dotyczące: stworzenia centralnego zestawu danych o szczepieniach, wdrożenia Indywidualnego Programu Szczepień i budowa warstwy analitycznej. Szczególnie ważna jest propozycja automatyzacji wymiany danych pomiędzy POZ, aptekami, szpitalami oraz instytucjami zdrowia publicznego.

Raport wyznacza właściwy kierunek, ale jego rekomendacje powinny zostać w kolejnym etapie przełożone na szczegółowy model wdrożeniowy, mierzalne KPI, odpowiedzialność poszczególnych instytucji oraz ocenę kosztów i efektów planowanej transformacji.

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Nowakowski

Centralny Ośrodek Koordynujący, Poradnia Profilaktyki Nowotworów, Zakład Profilaktyki Nowotworów,
Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

(recenzja wersji z dnia 11.08.26 r.)

1. Ocena ogólna dokumentu i realności proponowanych zmian

Raport jest opracowaniem potrzebnym i – w swojej zasadniczej diagnozie – trafnym. Jego najmocniejszą stroną jest właściwe rozpoznanie, że problem polskiego systemu szczepień nie sprowadza się do samego raportowania, lecz do rozproszenia odpowiedzialności, danych i procesów. Wskazanie dualizmu między systemami P1/CeZ a sprawozdawczością Państwowej Inspekcji Sanitarnej, utrzymywania dokumentacji papierowej dla znacznej części szczepień obowiązkowych, niepełnej interoperacyjności oraz braku aktywnego mechanizmu „call–recall” odpowiada rzeczywistemu stanowi systemu.

Głównie kierunki proponowanych zmian – wprowadzenie centralnej e-Karty Szczepień/Rejestr Danych o Szczepieniach (RDS), automatyczny przepływ danych, dostęp zależny od roli użytkownika, Indywidualny Program Szczepień w IKP oraz analityka populacyjna – należy ocenić jako racjonalne i realne. Co istotne, nie jest to obecnie koncepcja oderwana od polskich realiów: w kwietniu 2026 r. Ministerstwo Zdrowia opublikowało uchwałę Zespołu do opracowania elektronicznej karty obowiązkowych szczepień ochronnych wraz z projektem zakresu danych w RDS i planem integracji z innymi rejestrami. Oznacza to, że duża część rekomendowanej architektury jest zbieżna z pracami administracji publicznej. W raporcie warto tę zbieżność wyraźnie pokazać, odróżniając elementy już zaprojektowane przez państwo od autorskich propozycji rozwijających system.

Najbardziej prawdopodobne efekty proponowanych zmian to: poprawa kompletności i aktualności danych, redukcja podwójnego raportowania, możliwość identyfikacji osób z zaległymi dawkami, lepsze planowanie zakupów i dystrybucji szczepionek, monitorowanie nierówności terytorialnych oraz stworzenie podstaw do rzeczywistego systemu zaproszeń i przypomnień. Są to efekty ważne, lecz raport miejscami zbyt łatwo utożsamia poprawę infrastruktury danych ze wzrostem wyszczepialności. Lepszy rejestr jest warunkiem skutecznego zarządzania, ale sam nie zwiększy realizacji szczepień. Potrzebne są jednocześnie: prosty dostęp do szczepienia, finansowanie świadczeń, aktywna rekomendacja personelu, komunikacja oraz odpowiedzialność organizacyjna realizatorów.

Największe zastrzeżenia dotyczą nie kierunku reformy, lecz stopnia dopracowania dokumentu. Raport deklaruje stan prawny i statystyczny na 30 kwietnia 2026 r., a jednocześnie wykorzystuje dane i źródła z maja, czerwca i lipca 2026 r. (m.in. wskaźniki HPV z czerwca i listę refundacyjną z lipca). Powoduje to metodologiczną niespójność wersji danych. W kilku miejscach występują też tezy nadmiernie kategoryczne, uproszczenia epidemiologiczne oraz błędnie lub zbyt ogólnie dobrane źródła. Przykładowo „executive summary” w języku polskim podaje wyszczepialność przeciw grypie u osób 65+ na poziomie ok. 16%, podczas gdy wersja angielska mówi o wartości poniżej 10%; OECD dla porównań międzynarodowych podaje Polskę jako kraj poniżej 20%, natomiast Eurostat dla 2023 r. wskazuje 9,6%. Takie rozbieżności muszą zostać usunięte przez podanie jednego okresu, mianownika i definicji wskaźnika.

Ocena wykonalności jest zatem pozytywna co do celu, ale bardziej ostrożna co do harmonogramu. Etap zakładający w ciągu 6–18 miesięcy pełną integrację P1, POZ, aptek, NFZ i GIS, automatyzację przepływów i podstawowe dashboardy jest możliwy jako pilotaż lub wdrożenie częściowe, lecz zbyt ambitny jako pełne wdrożenie ogólnopolskie bez audytu systemów lokalnych, standardów integracyjnych, migracji danych, testów jakości, zabezpieczenia finansowania i zmian prawnych. Również rola GIS powinna być doprecyzowana: sensowne jest uczynienie go właścicielem funkcji nadzorczo-analitycznej zdrowia publicznego, ale operatorstwo infrastruktury P1 pozostaje naturalnie po stronie CeZ, a kompetencje NIZP PZH-PIB i NFZ muszą zostać opisane w jasnym modelu odpowiedzialności.

Konkluzja: dokument ma dużą wartość systemową i powinien być publikowany po istotnej korekcie faktograficznej i metodologicznej („major revisions”). Jego podstawowa diagnoza i zasadniczy kierunek rekomendacji są trafne, a wiele proponowanych zmian jest realnych i już zgodnych z bieżącym kierunkiem cyfryzacji szczepień w Polsce. Warunkiem wiarygodności raportu jest jednak oddzielenie faktów od postulatów, ujednolicenie danych oraz realistyczne opisanie etapów wdrożenia i odpowiedzialności instytucjonalnej.

Podstawa weryfikacji tej części: raport i prezentacja; aktualne materiały MZ dotyczące e-Karty/RDS i raportowania szczepień; OECD/Eurostat.

2. Szczepienia przeciwko HPV – ocena danych, tez i rekomendacji

Rozdział dotyczący HPV jest istotny i zasadniczo prawidłowo identyfikuje najważniejszy problem: Polska rozpoczęła powszechny program późno, a uzyskany poziom szczepień

pozostaje niewystarczający wobec celów Narodowej Strategii Onkologicznej. Dane Krajowego Rejestru Nowotworów przytoczone w raporcie – 2366 nowych zachorowań na raka szyjki macicy w 2023 r. i 1401 zgonów – są zgodne z oficjalnymi danymi. Trafne są również opisy kolejnych etapów programu: uruchomienie w 2023 r., rozszerzenie grupy wiekowej i możliwość szczepień szkolnych od 2024 r., uproszczenie rejestracji oraz rola e-Karty Szczepień.

Wymaga natomiast korekty status prawny planowanego obowiązku szczepień. Obecnie Ministerstwo Zdrowia jednoznacznie informuje, że szczepienie przeciw HPV pozostaje szczepieniem zalecanym. W kwietniu 2026 r. resort deklarował, że powinno ono stać się obowiązkowe dla rocznika 2018 i kolejnych, po zapewnieniu stabilnego finansowania i zmianach legislacyjnych. Jest to więc kierunek polityczny i propozycja, a nie obowiązujący przepis ani zapis Narodowej Strategii Onkologicznej, który gwarantowałby wprowadzenie obowiązku od 2027 r. Sformułowania raportu „NSO przewiduje” oraz przedstawienie 2027 r. jako przesądzonego etapu powinny zostać zastąpione opisem warunkowym. Innym niż zmiana zapisów NSO rozwiązaniem jest wpisanie szczepień przeciwko HPV do PSO na rok 2027 jako obowiązkowych. Kluczowe będzie jednak dokonanie zapisu, że szczepienie muis zostać zrealizowane do ukończenia 15 roku życia już dla roczników osiągających ten wiek w 2027 roku. Propozycja obowiązkowości, która jest dyskutowana w MZ, dla rocznika 2018 (9-latkowie w roku 2027) nie spowoduje istotnych zmian w ciągu najbliższych lat w zakresie zaszczepienia. Rodzice większości dzieci będą czekać, aż dziecko osiągnie wiek 12-15 lat.

Podobnie zbyt kategoryczna jest teza, że osiągnięcie celu NSO jest „niemożliwe bez masowego modelu szkolnego”. Dane europejskie przemawiają za aktywną realizacją szczepień w szkołach: ECDC wykazało w latach 2020–2024 wyższe mediany pokrycia w krajach ze szkolnym modelem HPV niż w krajach bez niego, zwłaszcza u chłopców. Nie oznacza to jednak, że szkoła jest jedynym skutecznym kanałem – Portugalia osiąga wysokie wskaźniki także bez klasycznego programu szkolnego. Dla Polski najbardziej realny jest model hybrydowy: szkoła jako kanał aktywnego dotarcia do kohorty, przy równoczesnym łatwym dostępie w każdym POZ i utrzymaniu ścieżek „catch-up” czyli szczepień wychwytyjących.

Raport prawidłowo wskazuje wygodę modelu szkolnego, lecz zdanie, że eliminuje on angażowanie rodzica, jest nieprecyzyjne. Obecność rodzica w szkole nie jest wymagana, ale rodzic lub przedstawiciel ustawowy musi wyrazić pisemną zgodę na szczepienie. Z punktu widzenia wdrożenia jest to ważne: szkoła zmniejsza nakład czasu i ułatwia logistykę po stronie rodziny, ale nie usuwa potrzeby komunikacji, świadomej decyzji i zaufania.

Dane o poziomie zaszczepienia wymagają ścisłego zdefiniowania. Oficjalne sprawozdanie z realizacji NSO za 2025 r. podaje 18,07% ogólnego poziomu wyszczepienia (stan na 22 maja 2026 r.) oraz 34,88% dla rocznika 2011; wskazuje też 145 tys. uczniów zaszczepionych w szkołach. Wartości kohortowe w raporcie są zbliżone, ale tabela posługuje się ogólnym określeniem „liczba zaszczepionych”, podczas gdy źródła CeZ łączą wpisy do Karty Szczepień z informacją o realizacji recept. Należy rozdzielić co najmniej: osoby z ≥ 1 udokumentowaną dawką, osoby z pełnym schematem, liczbę podanych dawek i mianownik populacji uprawnionej. Bez tego nie da się ocenić „dropout”u między dawkami ani skuteczności kanału szkolnego.

W kilku miejscach potrzebna jest korekta naukowa. Teza, że szczepienia HPV powodują „ponad 90% redukcji nowotworów wywołanych przez te wirusy”, jest zbyt ogólna: najlepsze dane populacyjne z Anglii wykazały 87% redukcję zachorowań na raka szyjki macicy w kohorcie szczepionej w wieku 12–13 lat, przy jeszcze większym wpływie na CIN3. Należy podawać konkretny punkt końcowy, wiek i preparat. Również wartość 90% wpisana w tabeli jako „próg odporności zbiorowiskowej” dla HPV nie powinna być przedstawiana jako uniwersalny próg epidemiologiczny; 90% jest przede wszystkim celem WHO dotyczącym zaszczepienia dziewcząt do 15. r.ż. w strategii eliminacji raka szyjki macicy. Teza o możliwej eliminacji raka szyjki macicy w Polsce „w perspektywie 20 lat” jest nierealistyczna: WHO podkreśla, że do eliminacji nie wystarczy sama immunizacja – konieczna jest jednoczesna realizacja celów 90–70–90 obejmujących szczepienia, skryning i leczenie. Perspektywa eliminacji raka szyjki macicy wykracza poza XXI wiek. Dziewczęta szczepione aktualnie nie zachorują na raka szyjki macicy za 1 do 8 dekad. Najwyższa zachorowalność w Polsce dotyczy kobiet po 50–60 roku życia aktualnie. Efekt szczepień będzie widoczny najbardziej za ok. 35 lat.

Proponowane działania dla szczepień p-HPV mogą przynieść istotny efekt, zwłaszcza call-recall, monitoring pełnego schematu, analiza kohort i „białych plam” oraz stabilne finansowanie organizacji szczepień szkolnych. Wzrost z obecnych kilkunastu–kilkudziesięciu procent do celu 60% do 2028 r. pozostaje ambitny, ale jest możliwy jedynie przy szybkim skalowaniu modelu hybrydowego, aktywnych zaproszeniach, poprawie jakości danych i spójnej komunikacji. Samo wprowadzenie obowiązku prawnego nie „eliminuje barier behawioralnych” i nie powinno być przedstawiane jako substytut tych działań.

Podstawa weryfikacji tej części: MZ (aktualne zasady programu HPV i model szkolny), sprawozdanie NSO za 2025 r., ECDC 2026, WHO 90–70–90, Falcara i wsp., Lancet 2021.

Weryfikacja zewnętrzna: MZ/GIS/CeZ (e-Karta i RDS, 2026), MZ i RPD (status HPV), NSO 2025, ECDC (HPV, 2026), WHO (eliminacja raka szyjki macicy), OECD/Eurostat (grypa), CDC/Zhou 2024, Falcara i wsp. 2021, materiały MZ dotyczące Zespołu ds. Szczepień Ochronnych.

SPIS TABEL I RYSUNKÓW

Spis tabel

Tabela 1.	Korzyści ekonomiczne i produktywność społeczna	18
Tabela 2.	Szczepienia obowiązkowe osób dorosłych.....	25
Tabela 3.	Obowiązkowe szczepienia poekspozycyjne.....	26
Tabela 4.	Refundacja i odpłatność za szczepienia zalecane.....	32
Tabela 5.	Progi odporności zbiorowiskowej dla wybranych chorób	33
Tabela 6.	Poziom realizacji szczepień obowiązkowych w Polsce.....	34
Tabela 7.	Zawody uprawnione do wykonywania szczepień i zakres ich uprawnień.....	55
Tabela 8.	Zestawienie modeli monitoringu realizacji szczepień	79
Tabela 9.	Charakterystyka międzynarodowych systemów monitoringu szczepień.....	80
Tabela 10.	Przegląd wybranych analiz ekonomicznych i dowodów opłacalności profilaktyki szczepiennej.....	95
Tabela 11.	Finansowanie Programu Szczepień p. HPV	105
Tabela 12.	Rodzaje preparatów szczepionkowych oraz zasady ich refundacji w Polsce.....	105
Tabela 13.	Struktura instytucjonalna i mechanizmy dystrybucji.....	106
Tabela 14.	Liczba osób zaszczepionych w danym roczniku urodzeniowym (2010-2016) w porównaniu do liczby osób w danym roczniku urodzeniowym w Polsce.....	107
Tabela 15.	Aktualny system raportowania danych	108
Tabela 16.	Barier i konsekwencje systemowe.....	109
Tabela 17.	Sytuacja epidemiologiczna i wpływ grypy na zdrowie publiczne	114
Tabela 18.	Struktura finansowania szczepień przeciw grypie	118
Tabela 19.	Rodzaje preparatów szczepionkowych przeciw grypie w sezonie 2025/2026	118
Tabela 20.	Aktualny system raportowania danych nt. szczepień przeciw grypie.....	119
Tabela 21.	Analiza barier i wyzwań w realizacji szczepień przeciw grypie.....	121
Tabela 22.	Obraz kliniczny i podział zakażeń.....	123
Tabela 23.	Liczba przypadków i liczba hospitalizacji Inwazyjnej Choroby Pneumokokowej (IChP) choroby wywołanej przez Streptococcus Pneumoniae w latach 2019-2025 w Polsce.....	124
Tabela 24.	Dystrybucja serotypów inwazyjnych pneumokoków w grupie wiekowej od 0 do 65+ r.ż. oraz pokrycie szczepionkOWE w latach 2019-2025	125
Tabela 25.	Struktura finansowania szczepień p. pneumokokom.....	131
Tabela 26.	Rodzaje preparatów szczepionkowych przeciw pneumokokom.....	132
Tabela 27.	Liczba urodzeń żywych w danym roczniku oraz liczba osób zaszczepionych w danym roczniku urodzeniowym przeciwko pneumokokom (2022-2024) w roku 2024	133
Tabela 28.	Aktualny system raportowania szczepień p. pneumokokom.....	133
Tabela 29.	Analiza barier w kontekście szczepień p. pneumokokom	135
Tabela 30.	Proces warsztatowy – ujęcie eksperckie	139
Tabela 32.	Barier w architekturze danych systemu szczepień.....	142
Tabela 32.	Wymagania dotyczące zakresu danych.....	145
Tabela 33.	Model docelowej architektury systemu szczepień.....	148

Spis rysunków

Rysunek 1.	Szczepienia obowiązkowe dzieci i młodzieży do 19. roku życia	24
Rysunek 2.	Szczepienia zalecane u dzieci i młodzieży (do 19. r.ż.)	27
Rysunek 3.	Schemat szczepień zalecanych dla osób dorosłych	28
Rysunek 4.	Schemat szczepień zalecanych dla osób dorosłych - medycyna podróży	29
Rysunek 5.	Schemat szczepień zalecanych dla kobiet w ciąży	30
Rysunek 6.	Schemat szczepień osób dorosłych – pracownicy ochrony zdrowia	31
Rysunek 7.	Odsetek populacji Zaszczepionej skoniungowaną szczepionką przeciw pneumokokom – 2. lub 3. dawką zgodnie z obowiązującym schematem szczepień obowiązkowych w wybranych krajach Europy w 2025 r. 35	35
Rysunek 8.	Odsetek populacji Zaszczepionej skoniungowaną szczepionką przeciw pneumokokom – 2. lub 3. dawką zgodnie z obowiązującym schematem szczepień obowiązkowych w wybranych krajach Europy w 2025 r. 36	36
Rysunek 9.	Poziom zaszczepienia przeciw grypie w populacji osób 65+ lat w wybranych krajach Europy w 2025 r.	37
Rysunek 10.	Poziom zaszczepienia przeciw grypie w populacji osób 65+ lat w wybranych krajach Europy w 2025 r.	38
Rysunek 12.	Odsetek osób zaszczepionych do 15 r.ż. przeciw HPV I dawką wg płci w wybranych krajach w 2025 r.	40
Rysunek 13.	Odsetek osób zaszczepionych do 15 r.ż. przeciw HPV II dawką wg płci w wybranych krajach w 2025 r.	40
Rysunek 14.	Odsetek osób zaszczepionych przeciw HPV I dawką wg płci w wybranych krajach w 2025 r. zgodnie z powszechnym programem szczepień przeciw HPV.	41
Rysunek 15.	Odsetek osób zaszczepionych przeciw HPV II dawką wg płci w wybranych krajach w 2025 r. zgodnie z powszechnym programem szczepień przeciw HPV.	41
Rysunek 16.	Organizacja i zasady przeprowadzania szczepień zalecanych w aptece (ścieżka pacjenta)	42
Rysunek 17.	Organizacja i zasady przeprowadzania szczepień obowiązkowych i zalecanych w POZ (ścieżka pacjenta)	43
Rysunek 18.	Schemat prowadzenia i dokumentowania szczepień obowiązkowych i zalecanych	58
Rysunek 19.	Schemat źródeł i lokalizacji systemów gromadzenia i przetwarzania danych z dokumentacji szczepień ochronnych	64
Rysunek 20.	Publikacje instytucji publicznych podsumowujące statystycznie informacje o szczepieniach wykonywanych w Polsce	69
Rysunek 21.	Agregacja danych w raporcie GUS	70
Rysunek 22.	Zakres ogólnej informacji na temat niepożądanych działań produktów leczniczych w raporcie URPL	72
Rysunek 23.	Proces przepływu danych o szczepieniach obowiązkowych i nieobowiązkowych w Polsce	97
Rysunek 24.	Ścieżka pacjenta - szczepienia przeciw HPV	104
Rysunek 25.	Ścieżka pacjenta szczepienia przeciw grypie w POZ i w aptece	117
Rysunek 26.	Liczba zaszczepionych przeciw grypie w podziale na grupy wiekowe	120
Rysunek 27.	Ścieżka pacjentów DOROSŁYCH (≥18 lat, w tym osoby ≥65 lat z grup ryzyka) w kontekście szczepień przeciw pneumokokom	129
Rysunek 28.	Ścieżka pacjenta do 18 r.ż. w kontekście szczepień przeciw pneumokokom	130
Rysunek 29.	Etapy pracy warsztatowej w projekcie	139
Rysunek 30.	Macierz zadań i odpowiedzialności interesariuszy systemu w kontekście szczepień ochronnych	141
Rysunek 31.	Główne założenia – model architektury docelowej systemu szczepień	147
Rysunek 32.	Mapa drogowa wdrożenia (roadmapa)	149

BIBLIOGRAFIA

Agencja Badań Medycznych. (2024). Powszechny program szczepień przeciw HPV – przewidywane skutki zdrowotne dla populacji. Dostępne: <https://abm.gov.pl/pl/aktualnosci/2546,Powszechny-program-szczepien-przeciw-HPV-przewidywane-skutki-zdrowotne-dla-popul.html>.

Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. (2024). Rekomendacja Prezesa Agencji nr 5/2024 z dnia 17 września 2024 r. w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki grypy sezonowej.

American Progress. (2024). Childhood vaccination has saved millions of lives, but rising hesitancy could reverse decades of progress. American Progress. <https://www.americanprogress.org/article/childhood-vaccination-has-saved-millions-of-lives-but-rising-hesitancy-could-reverse-decades-of-progress/>.

American Society for Microbiology. (2023). Understanding immunological memory. ASM. Dostęp: <https://asm.org/articles/2023/may/understanding-immunological-memory>.

Andre, F. E., Booy, R., Bock, H. L., Clemens, J., Datta, S. K., John, T. J., Lee, B. W., Lolekha, S., Peltola, H., Ruff, T. A., Santosham, M., & Schmitt, H. J. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(2), 140-146. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.040089>.

Augustovski, F., Colantonio, L. D., Galante, J., Bardach, A., Caporale, J. E., Zarate, V., Chuang, L. H., Pichon-Riviere, A., & Kind, P. (2018). Measuring the benefits of healthcare: DALYs and QALYs – Does the choice of measure matter? A case study of two preventive interventions. *International Journal of Health Policy and Management*, 7(2), 120-136. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2017.47>.

Bok, K., Sitar, S., Graham, B. S., & Mascola, J. R. (2021). Accelerated COVID-19 vaccine development: Milestones, lessons, and prospects. *Immunity*, 54(8), 1636-1651. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2021.07.017>.

Center for Health Security. (2023). The Center for Health Security confronts a global pandemic. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. <https://centerforhealthsecurity.org/who-we-are/annual-reports/emergency-response-the-center-for-health-security-confronts-a-global-pandemic>.

Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Fast facts on global immunization. CDC. <https://www.cdc.gov/global-immunization/fast-facts/index.html>.

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). Ensuring vaccine access for all people. CDC. <https://www.cdc.gov/vaccines/basics/vaccine-equity.html>.

Centrum e-Zdrowia (CeZ). (2023). Instrukcja techniczna: Obsługa szczepień przeciw HPV w aplikacji gabinet.gov.pl. Warszawa.

Centrum e-Zdrowia (CeZ). (2026). Raport o chorobach zakaźnych – Grypa. Portal e-Zdrowie (ezdrowie.gov.pl)

Centrum e-Zdrowia (CeZ). Raportowanie szczepień zalecanych w e-Karcie Szczepień. Portal e-zdrowie.gov.pl. Dostępne online: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/artykuly/raportowanie-szczepien-zalecanych-w-karcie-szczepien>.

Centrum e-Zdrowia. (2026). Szczepienie ratuje życie. Dostęp: <https://pacjent.gov.pl/szczepienie-ratuje-zycie>.

Centrum e-Zdrowia. (b.d.). Raport o chorobach zakaźnych. Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/raport-o-chorobach-zakaznych>.

Centrum e-Zdrowia. (b.d.). Raport o szczepieniach przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV). Dostęp: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/raport-o-szczepieniach-przeciwko-wirusowi-brodawczaka-ludzkiego-hpv>.

Council of the European Union. (2018). Council Recommendation of 7 December 2018 on strengthened cooperation against vaccine-preventable diseases (2018/C 466/01). *Official Journal of the European Union*, C 466, 1-6. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H1228%2801%29>.

Danasekaran, R., Mani, G., & Annadurai, K. (2024). A holistic approach to tackling global health issues: One Health. *Indian Journal of Community Medicine*, 49(2), 231-238. https://doi.org/10.4103/ijcm.ijcm_1006_23.

- Decouttere, C., Vandaele, N., Lemmens, S., & Bernuzzi, M. (2021). Advancing sustainable development goals through immunization: A literature review. *Globalization and Health*, 17(1), 95. <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00745-w>.
- Dokument Rekomendacji dla Ministra Zdrowia w sprawie stanu zaszczepienia dzieci w Polsce, Warszawa 2024, dane dotyczące 2022 roku. Dostęp: <https://ptwakc.org.pl/wytoczne-i-stanowiska/rekomendacje-dotyczace-dostepu-do-szczepien-ochronnych-dla-pacjentow-w-cyklu-calego-ich-zycia/>.
- Dubé, E., Laberge, C., Guay, M., Bramadat, P., Roy, R., & Bettinger, J. A. (2013). Vaccine hesitancy: An overview. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 9(8), 1763-1773. <https://doi.org/10.4161/hv.24657>.
- ECONMED Europe. (2025). Raport ECONMED: Aktualizacja analizy systemowej szczepień ochronnych. Dostęp: <https://fzp.com.pl/wp-content/uploads/2025/01/raport-ECONMED-aktualizacja-analiza-systemowa-szczepien-ochronnych-m4lk47d3.pdf>.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2023). Vaccine hesitancy among healthcare workers and their patients in Europe: A qualitative study. ECDC. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/vaccine-hesitancy-among-healthcare-workers-and-their-patients-europe>.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2024). Invasive pneumococcal disease. Dostęp online: <https://www.ecdc.europa.eu/en/invasive-pneumococcal-disease>.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2024). Measles - Annual epidemiological report for 2023. ECDC. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/MEAS-AER-2024-Report.pdf>.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (b.d.). Działania zmierzające do zwiększenia akceptacji szczepienia w UE/EEA. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Facilitating-vaccination-uptake-in-the-EU-EEA-final_PL.pdf.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (b.d.). Immunisation information systems in the EU and EEA. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/immunisation-systems.pdf>.
- European Commission. (b.d.). Vaccination programmes and health systems in EU/EEA. https://health.ec.europa.eu/document/download/3d13f27c-3567-427c-821f-a828c45a481b_en.
- Farmaceutyci Szczepią. (2025). Szczepienia w aptekach – najnowsze dane z Centrum e-Zdrowia. Farmaceutyci realnie wzmacniają zdrowie publiczne. Dostęp online: <https://farmaceutyciszczepia.pl/szczepienia-w-aptekach-najnowsze-dane-z-centrum-e-zdrowia-farmaceutyci-realnie-wzmacniaja-zdrowie-publiczne/>.
- Fine, P., Eames, K., & Heymann, D. L. (2011). "Herd immunity": A rough guide. *Clinical Infectious Diseases*, 52(7), 911-916. <https://doi.org/10.1093/cid/cir007>.
- Fundacja My Pacjenci, Szczepienia dorosłych Polaków – raport z badania, Warszawa 2024. Dostęp: <https://www.szczepienia.mypacjenci.org/#raport>.
- Gates Foundation. (2024). Immunization program—Expanding vaccine access. Bill & Melinda Gates Foundation. <https://www.gatesfoundation.org/our-work/programs/global-development/immunization>.
- Gavi. (2024a). Global health security. Gavi, The Vaccine Alliance. <https://www.gavi.org/programmes-impact/programmatic-support/global-health-security>.
- Gavi. (2024b, November 19). Five ways in which vaccines can protect us amid climate change. Gavi, The Vaccine Alliance. <https://www.gavi.org/vaccineswork/five-ways-which-vaccines-can-protect-us-amid-climate-change>.
- Global Coalition on Aging. (2018). Life-course immunization. Global Coalition on Aging. https://globalcoalitiononaging.com/wp-content/uploads/2018/07/life-course-immunization_gcoa-for-web-1.pdf.
- Główny Inspektor Sanitarny. (2025). Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 31 października 2025 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2026 (Dz. Urz. Min. Zdr. 2025 poz. 85). Dostęp: https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2025/85/akt.pdf.
- Główny Inspektorat Sanitarny (GIS). (2026). Dystrybucja szczepionek. Warszawa. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/gis/zasady-dystrybucji-szczepionek>.
- Główny Inspektorat Sanitarny [Internet]. Obowiązek zapewnienia szczepień ochronnych przez pracodawcę – informacja. Warszawa: GIS. Dostęp online: <https://www.gov.pl/web/gis/obowiazek-zapewnienia-szczepien-ochronnych-przez-pracodawce---informacja>.

- Główny Inspektorat Sanitarny. (2025). Co zrobić, żeby się zaszczepić? Instrukcja dla pacjenta. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/gis/co-zrobic-zeby-sie-zaszczepic>.
- Główny Inspektorat Sanitarny. (2025). Raport z działań Państwowej Inspekcji Sanitarnej w zakresie zdrowia publicznego za rok 2024. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/390dc836-228c-4f1d-b571-2a7518784d86>.
- Główny Inspektorat Sanitarny. (2025). Szczepienia. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/gis/szczepienia4>
- Główny Inspektorat Sanitarny. (b.d.). Grypa sezonowa. Dostęp online: <https://www.gov.pl/web/gis/grypa-sezonowa>.
- Główny Urząd Statystyczny. (2024). Szczepienia ochronne dzieci i młodzieży. Dostęp: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/szczepienia-ochronne-dzieci-i-mlodziezy,19,5.html>.
- Greenwood, B. (2014). The contribution of vaccination to global health: Past, present and future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1645), 20130433. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0433>.
- Guerra, F. M., Bolotin, S., Lim, G., Heffernan, J., Deeks, S. L., Li, Y., & Crowcroft, N. S. (2017). The basic reproduction number (R_0) of measles: A systematic review. *The Lancet Infectious Diseases*, 17(12), e420-e428. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30307-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30307-9).
- Hussein, I. H., Chams, N., Chams, S., El Sayegh, S., Badran, R., Raad, M., Gerges-Geagea, A., Leone, A., & Jurjus, A. (2015). Vaccines through centuries: Major cornerstones of global health. *Frontiers in Public Health*, 3, 269. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00269>.
- Inside Climate News. (2024, November 22). Climate change makes vaccines more important—while making them harder to deliver. Inside Climate News. <https://insideclimatenews.org/news/22112024/todays-climate-vaccines-extreme-weather-public-health/>.
- Jenner Institute. (2017, October 30). About Edward Jenner. The Jenner Institute. <https://www.jenner.ac.uk/about/edward-jenner>.
- Kantar. (2022). Świadomość rodziców w zakresie szczepień obowiązkowych i zalecanych dzieci 9–14 lat, badanie dla MSD - raport. Dostęp: <https://szczepienia-ioz.pl/wp-content/uploads/2022/05/Kantar-rodzice.pdf>.
- Krajowy Rejestr Nowotworów. (2025). Nowotwory złośliwe w Polsce w 2023 roku. Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy.
- Kroneman, M., & in. (2025). Initiatives to increase childhood vaccination coverage: An international comparison. *Health Policy*, 158, Article 105107. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2025.105107>.
- Ministerstwo Zdrowia. (2026, 1 lipca). Komunikat Ministra Zdrowia w sprawie narzędzia wspierającego określanie poziomu odpłatności za produkty refundowane. Gov.pl. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/komunikat-ministra-zdrowia-w-sprawie-narzedzia-wspierajacego-okreslanie-poziomu-odplatnosci-za-produkty-refundowane>.
- Larson, H. J., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D. M., & Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine*, 32(19), 2150-2159. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>.
- Laxminarayan, R., Matsoso, P., Pant, S., Brower, C., Røttingen, J. A., Klugman, K., & Davies, S. (2024). Access to effective antimicrobials: A worldwide challenge. *The Lancet*, 387(10014), 168-175. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00474-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00474-2).
- Lindstrand, A., Cherian, T., Chang-Blanc, D., Feikin, D., & O'Brien, K. L. (2021). The World of Immunization: Achievements, challenges, and strategic vision for the next decade. *Journal of Infectious Diseases*, 224(Suppl 4), S452-S467. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab284>.
- M. Brisson et al. (2020). Impact of vaccination and cervical screening on elimination of cervical cancer: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. „The Lancet”, 395(10224), s. 575-590.
- M. Brisson et al. (2020). Impact of vaccination and cervical screening on elimination of cervical cancer: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. „The Lancet”, 395(10224), s. 575-590.
- Małecka, I., Stryczyńska-Kazubska, J., Sobierajski, T., Talarek, E., Augustynowicz, E. (2024). Przewodnik po szczepieniach osób starszych dla pacjenta. NIZP PZH – PIB.

- Małecka, I., Stryczyńska-Kazubska, J., Talarek, E., Sobierajski, T., Augustynowicz, E. (2025). Przewodnik po szczepieniach dorosłych dla pracowników ochrony zdrowia. NIZP PZH – PIB.
- Merck. (2023). One Health: Public policy statement. Merck & Co., Inc. <https://www.merck.com/wp-content/uploads/sites/152/2025/04/Merck-Position-OneHealth.pdf>.
- Minister Zdrowia. (2024, 16 lipca). Rozporządzenie Ministra Zdrowia zmieniające rozporządzenie w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych (Dz.U. 2024 poz. 1075).
- Ministerstwo Zdrowia (2022). Komunikat Ministra Zdrowia w sprawie realizacji szczepień przeciw grypie w podmiotach leczniczych i aptekach ogólnodostępnych.
- Ministerstwo Zdrowia (2025). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 20 sierpnia 2025 r. w sprawie wykazu szczepień ochronnych przeprowadzanych w aptece.
- Ministerstwo Zdrowia oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej. (2024). List do dyrektorów szkół i rodziców w sprawie organizacji szczepień przeciw HPV w placówkach oświatowych. Warszawa. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/dla-szkol>.
- Ministerstwo Zdrowia oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej. (2024). Przewodnik dla dyrektorów szkół: Organizacja szczepień przeciw HPV w szkołach. Warszawa.
- Ministerstwo Zdrowia. (2021). Narodowy Program Zdrowia 2021–2025. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/npz-2021-2025>.
- Ministerstwo Zdrowia. (2023). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 sierpnia 2023 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 września 2023 r. (Dz. Urz. Min. Zdr. 2023 poz. 73).
- Ministerstwo Zdrowia. (2023). Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2023 r. w sprawie wykazu szczepień ochronnych przeprowadzanych w aptece, które mogą być w całości lub w części finansowane ze środków publicznych (Dz. Urz. Min. Zdr. 2023 poz. 93 z późn. zm.).
- Ministerstwo Zdrowia. (2024). Sprawozdanie z realizacji Narodowej Strategii Onkologicznej za rok 2023. Warszawa. Dostęp online: <https://onkologia.pacjent.gov.pl/pl/narodowa-strategia-onkologiczna/sprawozdania-z-realizacji-nso>.
- Ministerstwo Zdrowia. (2025). Plan finansowy oraz sprawozdanie z działalności Funduszu Medycznego za rok 2024. Warszawa. Dostęp online: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/sprawozdania-finansowe-ministerstwa-zdrowia-za-2024-r>.
- Ministerstwo Zdrowia. (2025). Raport z monitoringu wdrażania Narodowej Strategii Onkologicznej: Profilaktyka pierwotna i szczepienia HPV. Warszawa.
- Ministerstwo Zdrowia. (2025). Zalecenia Ministra Zdrowia dotyczące realizacji szczepień przeciw ludzkiemu wirusowi brodawczaka (HPV) w ramach powszechnego programu szczepień, obowiązujące od 15 maja 2025 r.
- Ministerstwo Zdrowia. (2025, 19 października). Ruszają prace nad elektroniczną kartą szczepień. MedExpress.pl. <https://www.medexpress.pl/ochrona-zdrowia/ruszaja-prace-nad-elektroniczna-karta-szczepien-minister-zdrowia-powolala-specjalny-ze>
- Ministerstwo Zdrowia. (b.d.). Szczepienia. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/szczepienia>
- Modern Healthcare Institute. (2023). Raport otwarcia: Szczepienia dorosłych – potrzeby i możliwości. Dostęp: <https://www.mzdrowie.pl/medycyna/raport-o-szczepieniach-doroslych-potrzebna-strategia/>.
- Modin, D., Jørgensen, S. B., Iversen, K., et al. (2023). Influenza vaccination and cardiovascular outcomes in patients at high cardiovascular risk: A meta-analysis of randomized controlled trials. „European Journal of Heart Failure”, 25(9), s. 1685–1692. <https://doi.org/10.1002/ejhf.2945>.
- Najwyższa Izba Kontroli. (2024). Szczepienia obowiązkowe. <https://www.nik.gov.pl/najnowsze-informacje-o-wynikach-kontroli/szczepienia-obowiazkowe.html>.
- Nandi, A., & Shet, A. (2020). Why vaccines matter: Understanding the broader health, economic, and child development benefits of routine vaccination. Human Vaccines & Immunotherapeutics, 16(8), 1900–1904. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1708669>.
- Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ). (2023). Zarządzenie Prezesa NFZ Nr 83/2023/DSM z dnia 23 maja 2023 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju podstawowa opieka zdrowotna w zakresie nocnej i świątecznej opieki zdrowotnej. Warszawa.

Dostęp: https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/1828/Zarzadzenie-83_2023_DSM.

Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ). (2024). Zarządzenie Prezesa NFZ Nr 84/2024/DSOZ z dnia 13 września 2024 r. w sprawie warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju podstawowa opieka zdrowotna. Warszawa. Dostęp: https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43353/Zarzadzenie-84_2024_DSOZ.

Narodowy Fundusz Zdrowia. (2025). Zarządzenie nr 74/2025/DGL Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 22 sierpnia 2025 r. zmieniające warunki zawierania i realizacji umów na realizację szczepień ochronnych w aptekach.

Narodowy Fundusz Zdrowia. (2025). Zarządzenie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia nr 66/2025/DI z dnia 29 lipca 2025 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia jednolitego pliku sprawozdawczego w postaci szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML. Warszawa. Dostęp online: <https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43627/Zarz%C4%85dzenie>.

Narodowy Fundusz Zdrowia. (2026). Szczepienia w aptece 2026 – pełna lista szczepień dla dorosłych finansowanych przez NFZ. Dostęp: <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/szczepienia-w-aptece-2026-pelna-lista-szczepien-dla-doroslych-finansowanych-przez-nfz,8892.html>

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. (2019-2024). Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w latach 2019-2024.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy Zakład Epidemiologii i Główny Inspektorat Sanitarny Departament Przeciwepidemiczny i Ochrony Sanitarnej Granic. Szczepienia ochronne w Polsce – Biuletyny roczne 2007-2024.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (b.d.). Szczepienia.info. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/>

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy & Główny Inspektorat Sanitarny (n.d.). Szczepienia ochronne w Polsce. Dostęp: https://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy & Główny Inspektorat Sanitarny. (2025). Raport: Niepożądane odczyny poszczepienne i niepożądane zdarzenia medyczne występujące w okresie do 30 dni po szczepieniach realizowanych wg PSO oraz przeciw COVID-19. Raport liczbowy za 2023 rok. Dostęp: <https://www.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2025/06/RAPORT-NOP-za-rok-2023.pdf>

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (2025). Jak są refundowane szczepionki przeciw grypie w sezonie 2025/2026. Portal Szczepienia.info. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/jak-sa-refundowane-szczepionki-przeciw-grypie-w-sezonie-2024-2025/>

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (b.d.). Pneumokoki. Dostęp online: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/pneumokoki/>.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (n.d.). Bezpłatne szczepienia przeciw pneumokokom. Dostęp online: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/bezplatne-szczepienia-przeciw-pneumokokom/>.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (n.d.). Kogo dotyczy refundacja szczepionki przeciw pneumokokom u dorosłych? Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/komunikat-mz-w-sprawie-raportowania-szczepien-zalecanych-w-karcie-szczepien/>.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (b.d.). Szczepionki przeciw HPV. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/hpv/?strona=4#o-szczepionce>.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (2022). Nowa 20-walentna szczepionka przeciw pneumokokom dla dorosłych. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/nowa-20-walentna-szczepionka-przeciw-pneumokokom-dla-doroslych/>.

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy. (2025). Nowa szczepionka przeciw pneumokokom na rynku. Dostęp: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/nowa-szczepionka-przeciw-pneumokokom-na-rynku/>.

Narodowy Portal Onkologiczny. Sprawozdania z realizacji Narodowej Strategii Onkologicznej (NSO). Serwis Ministerstwa Zdrowia. Dostępne online: <https://www.gov.pl/web/nso/sprawozdania>.

NIZP PZH-PIB, GIS, Szczepienia ochronne w Polsce w 2024 roku, Warszawa 2025 [dostęp: www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2024/Sz_2024.pdf]

Nowakowski, A., Jach, R., Szenborn, L., Bidziński, M., Jackowska, T., Kotarski, J., Mastalerz-Migas, A., Nitsch-Osuch, A., Pinkas, J., Sawicki, W., Sieroszewski, P., Stukan, M., & Wysocki, J. (b.d.). Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników, Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego oraz innych towarzystw w zakresie szczepień przeciw HPV w Polsce. Dostęp: <https://podyplomie.pl/onkologia/37660,rekomendacje-polskiego-towarzystwa-ginekologow-i-poloznikow-polskiego-towarzystwa-pediatrycznego>.

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 września 2025 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 października 2025 r.

Ogólnopolski Program Zwalczania Chorób Infekcyjnych (2025). Raport epidemiologiczny: COVID-19, Grypa, HPV, Krztusiec, Pneumokoki, RSV. Warszawa. Dostęp: <https://opzci.pl/wp-content/uploads/2025/09/Raport-epidemiologiczny-1.pdf>.

Ogólnopolski Program Zwalczania Chorób Infekcyjnych (OPZCI). (2024). Bariery i rozwiązania w dostępie do profilaktyki chorób zakaźnych. Warszawa. Dostęp: https://opzci.pl/wp-content/uploads/2024/04/Bariery-w-dostepie-do-szczepien_ExSum_OPZCI_042024_WWW-1.pdf.

O'Neill, J., Newall, F., Antolovich, G., Lima, S., & Danchin, M. (2020). Vaccination in people with disability: A review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16(1), 7-15. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1640556>.

Pan American Health Organization. (2024). Immunization across the life course – Resource center. PAHO. <https://www.paho.org/en/topics/immunization/immunization-across-life-course-resource-center>.

Portal Onkologiczny Zwrotnik Raka, Powszechnie i obowiązkowe szczepienia przeciw HPV w Polsce – aktualne informacje. Dostęp: <https://www.zwrotnikraka.pl/obowiazkowe-szczepienia-hpv-w-polsce/>.

Rada Ministrów. (2021). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2025 (Dz.U. 2021 poz. 642). Dostęp: isap.sejm.gov.pl.

Rada Organizacji Pacjentów przy Ministrze Zdrowia. (2024). Rekomendacje dla Ministra Zdrowia w obszarze dostępu do szczepień ochronnych w cyklu całego życia dla pacjentów w Polsce. Ministerstwo Zdrowia.

Rada Unii Europejskiej. (2009). Zalecenie Rady z dnia 22 grudnia 2009 r. w sprawie szczepień przeciw grypie sezonowej (2009/1019/UE). *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* L 348, s. 71–72. Dostęp: eur-lex.europa.eu.

Raport otwarcia: Szczepienia dorosłych – potrzeby i możliwości”, Modern Healthcare Institute, 2023; dostęp online: <https://www.mzdrowie.pl/medycyna/raport-o-szczepieniach-doroslych-potrzebna-strategia/>.

Riedel, S. (2005). Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination. *Proceedings (Baylor University Medical Center)*, 18(1), 21-25. <https://doi.org/10.1080/08998280.2005.11928028>

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 lipca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych (Dz.U. 2024 poz. 1075 t.j.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie metody zapobiegania grypie sezonowej w sezonie 2021/2022 (Dz.U. 2021 poz. 1581 z późn. zm.).

Rykowska, D., & Kuchar, E. (2025). Zapobieganie grypie wśród pracowników polskich szpitali – przegląd opisowy. *Medycyna Pracy*, 76(5), 397–406. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.01606>.

Sabin. (2025). Equity in vaccination: Bhakti Ghatole on disability-inclusive immunization campaigns. Sabin Vaccine Institute. <https://www.sabin.org/resources/equity-in-vaccination-bhakti-ghatole-on-disability-inclusive-immunization-campaigns/>

Sejm RP. (2025). Posiedzenie Parlamentarnego Zespołu ds. Przeciwdziałania Wirusowi HPV i Chorobom z nim powiązanym: Podsumowanie pierwszego roku realizacji szczepień w szkołach w ramach powszechnego programu szczepień przeciw HPV (zapis przebiegu posiedzenia z dnia 24.09.2025 r.). Warszawa: Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (X kadencja). Dostępne w archiwum transmisji na portalu sejm.gov.pl.

Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. (2015). Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym (Dz.U. 2015 poz. 1916, z późn. zm.).

Sejm Rzeczypospolitej Polskiej. (2024). Ustawa z dnia 5 grudnia 2024 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2025 poz. 129).

Shattock, A. J., Johnson, H. C., Sim, S. Y., Carter, A., Lambach, P., Hutubessy, R. C. W., Thompson, K. M., Badizadegan, K., Lambert, B., Ferrari, M. J., Jit, M., Mosser, J. F., & Gaythorpe, K. A. M. (2024). Contribution of vaccination to improved survival and health: Modelling 50 years of the Expanded Programme on Immunization. *The Lancet*, 403(10441), 2307–2316. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00850-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00850-X)

Smith, P. G. (2010). Concepts of herd protection and immunity. *Procedia in Vaccinology*, 2(2), 134-139. <https://doi.org/10.1016/j.provac.2010.07.005>

Sobierajski, T. (2015). 33 czytanki o komunikacji, czyli jak być dobrym lekarzem i nie zwariować. *Medycyna Praktyczna*.

Sobierajski, T. (2017). Społeczny kontekst szczepień. [J]-medica press.

Sobierajski, T. (2022). Przewodnik dla rodziców i lekarzy. Jak rozmawiać z nastolatkami o szczepieniach? NIZP PZH – PIB.

Sobierajski, T., Rzymiski, P., Wanke-Rytt, M. (2023). The influence of recommendation of medical and non-medical authorities on the decision to vaccinate against influenza from a social vaccinology perspective: cross-sectional, representative study of Polish society. *Vaccines*, 11(5).

Sobierajski, T., Stryczyńska-Kazubska, J., Matecka, I., Mrukowicz, J. (2013). Medycy są z Marsa, a rodzice z... Facebooka [w:] Jak rozmawiać z rodzicami o szczepieniach dzieci. Praktyczny przewodnik dla lekarzy i pielęgniarek. *Szczepienia*, 3/2013. *Medycyna Praktyczna*.

Stowarzyszenie Metropolia Poznań. (b.d.). Trwają bezpłatne szczepienia przeciwko grypie (projekt ZIT). Zintegrowane Inwestycje Terytorialne Metropolii Poznań. Dostęp: <https://zit.metropoliapoznan.pl/dzialania-promocyjne/trwaja-bezplatne-szczepienia-przeciwko-grypie-projekt-zit/rj4>.

Uchwała nr 10 Rady Ministrów z dnia 4 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia programu wieloletniego pod nazwą „Narodowa Strategia Onkologiczna” na lata 2020–2030 (M.P. 2020 poz. 189).

Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. (2024). Raport roczny Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Dostęp: <https://www.gov.pl/attachment/21c8df09-a9ef-4fd5-8730-e1307313d845>.

Ustawa z dnia 13 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz ustawy o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2023 poz. 1733).

Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o służbie medycyny pracy (Dz.U. z 2022 r. poz. 437 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. z 2023 r. poz. 1284 z późn. zm.). Art. 21a ust. 1.

Verket, M., Bollerslev, J., Skrivarhaug, T., et al. (2023). Influenza vaccination in patients with diabetes reduces all-cause mortality and cardiovascular death: A systematic review and meta-analysis. „*Vaccines*”, 11(4), art. 79. <https://doi.org/10.3390/vaccines11040791>.

Voorberg, W., Bekkers, V., & Tummers, L. (2015). A Systematic Review of Co-Creation and Co-Production. *Public Management Review*.

WHO (2018). Guidance on Evidence-Informed Policy-Making in Health.

WHO/UNICEF Estimates of National Immunization Coverage – WUENIC. Dostęp: immunizationdata.who.int

World Health Organization. (2019). Global influenza strategy 2019–2030. WHO.

World Health Organization. (2019). Vaccines and immunization. WHO. <https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization>.

World Health Organization. (2020). Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO. Dostępne online: [who.int](https://www.who.int).

World Health Organization. (2020). Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2020). Immunization Agenda 2030: A global strategy to leave no one behind. WHO. <https://www.who.int/docs/default-source/immunization/strategy/ia2030/ia2030-document-en.pdf>.

World Health Organization. (2021). A brief history of vaccination. WHO. <https://www.who.int/news-room/spotlight/history-of-vaccination/a-brief-history-of-vaccination>.

World Health Organization. (2023). History of smallpox vaccination. WHO. <https://www.who.int/news-room/spotlight/history-of-vaccination/history-of-smallpox-vaccination>.

World Health Organization. (2024, April 24). Global immunization efforts have saved at least 154 million lives over the past 50 years. WHO. <https://www.who.int/news/>

item/24-04-2024-global-immunization-efforts-have-saved-at-least-154-million-lives-over-the-past-50-years.

World Health Organization. (2025). An operational tool to estimate influenza disease burden averted through vaccination. WHO. 5. <https://doi.org/10.2471/B09385>.

World Health Organization. (2025). Behavioural and social drivers of influenza vaccination: Tools and practical guidance for achieving high uptake. Geneva: WHO. Dostępne online: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240106369>.

World Health Organization. (2025). Immunization coverage. Dostęp: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>.

World Health Organization. (2025). Immunization data portal: Vaccination coverage – Poland. Dostęp: <https://immunizationdata.who.int/global?topic=Vaccination-coverage&location=POL>.

World Health Organization. (2025). Influenza (seasonal). Fact sheet. Dostęp: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).

Zhou, F., Shefer, A., Messonnier, M. L., & Harris, J. (2024). Health and economic benefits of routine childhood immunization in the era of the Vaccines for Children Program — United States, 1994–2023. Morbidity and Mortality Weekly Report, 73(31), 676–683. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7331a2>.

DEKLARACJA TRANSPARENTNOŚCI

Wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji

Zgodnie z wymogami rzetelności badawczej oraz wytycznymi dotyczącymi transparentności w publikacjach naukowych i analitycznych, autorzy deklarują wykorzystanie narzędzi opartych na sztucznej inteligencji wyłącznie w charakterze pomocniczym: technicznym, edytorskim i analitycznym. Narzędzia AI nie były wykorzystywane do generowania danych źródłowych, formułowania hipotez badawczych ani wniosków.

