



**OGÓLNOPOLSKI PROGRAM
ZWALCZANIA CHORÓB INFEKCYJNYCH**

SZCZEPIENIA NA KAŻDYM ETAPIE ŻYCIA



DZIECI



DOROŚLI



SENIORZY



**STRATEGIA DLA SZCZEPIEŃ
2030**



SPIS TREŚCI

<i>Autorzy</i>	1
<i>Summary Executive</i>	3
Dziś i jutro szczepień w Polsce i Europie	7
Szczepienia na każdym etapie życia	12
Horyzont 2030	15
System opieki zdrowotnej zorientowany na profilaktykę	15
Powszechność i równość dostępu do szczepień	21
Zapewnienie dostępu do szczepionek	24
Szczepienia wspierane przez naukę i innowacje	26
Gotowość na kryzys	28
Wspólny front dla popularyzacji szczepień	29
Podsumowanie	30
Literatura	32

AUTORZY I RADA NAUKOWA

Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Chorób Infekcyjnych

prof. dr hab. n. med. Adam Antczak
mgr farm. dr n. biol. Marcin Balcerzak
mgr farm. Michał Byliniak
prof. dr hab. med. Joanna Chorostowska-Wynimko
prof. dr hab. n. med. Teresa Jackowska
prof. dr hab. n. med. Karina Jahnz-Różyk
dr n. farm. Mikołaj Konstanty
dr n. med. Jarosław Krzywański
dr hab. n. med. Ernest Kuchar
dr hab. n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas
prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Aneta Nitsch-Osuch
prof. dr hab. n. med. Miłosz Parczewski
prof. dr hab. med. Leszek Szenborn
prof. dr hab. n. med. Mirosław Wielgoś
Marek Wójcik

W prace nad dokumentem zaangażowane było również kilkadziesiąt osób, reprezentujących liczne instytucje zdrowia publicznego i organizacje partnerskie OPZCI, które wzięły udział w dedykowanych warsztatach (13.03.2023r.) oraz zgłosiły uwagi w trakcie tworzenia Strategii dla szczepień 2030.

Barbara-Joanna Bałan – Warszawski Uniwersytet Medyczny

Agnieszka Bałanda-Bałdyga – Polskie Towarzystwo Pielęgniarek i Położnych Neonatologicznych Marta

Bobeszko-Kacperska - Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych

Joanna Bisiecka-Szymczak – Urząd Miasta Wrocław Stowarzyszenie Zdrowych Miast Polskich

Grażyna Cholewińska-Szymańska - Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych

Aleksandra Dąbrowska - EPI-GUARD, Naczelna Rada Lekarska ds. zagrożeń epidemicznych

Daria Dzieniszewska - Pracodawcy RP



Warszawa

ARS VIVENDI 



Artur Fałek - Ekspert ds. systemowych,
Szkola Biznesu Politechnika Warszawska

Klaudiusz Gajewski - Związek Zawodowy
Pracowników Farmacji

Paweł Grzesiowski – Naczelna Rada Lekarska
ds. zagrożeń epidemicznych

Elżbieta Iłendo - Polskie Towarzystwo Pielęgniarek
i Położnych Neonatologicznych

Iga Jaroszewska - Związek Pracodawców
Aptecznych PharmaNET

Maria Kołatek - Naczelna Izba Pielęgniarek
Epidemiologicznych

Paweł Kulka – Główny Inspektorat Farmaceutyczny

Paulina Kuśmierska - Stowarzyszenie Zdrowych
Miast Polskich

Mariola Łodzińska – Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych

Małgorzata Maćkowiak - Ars Vivendi

Ewa Maleszyk – Biuro Polityki Zdrowotnej Urzędu
m.st. Warszawy

Zofia Małas – Naczelna Izba Pielęgniarek

Piotr Merks - Związek Zawodowy Pracowników Farmacji

Marzena Nelken - Federacja Pacjentów Polskich

Marcin Piskorski – Związek Pracodawców Aptecznych
PharmaNET

Tomasz Jan Prycel – CEESTAHC - Central and Eastern
European Society of Technology
Assessment in Health Care

Janina Przystek - Naczelna Izba Pielęgniarek
i Położnych

Marcin Repelewicz - Dolnośląska Izba Aptekarska

Beata Rorant – Pracodawcy RP

Urszula Szybowicz - Polskie Towarzystwo
Koordynowanej Ochrony Zdrowia

Emilia Szyszkowska – Związek Pracodawców
Aptecznych PharmaNET

Anna Śliwińska - Polskie Stowarzyszenie Diabetyków

Marian Witkowski - Naczelna Rada Aptekarska

Zbigniew Zawadzki – Polskie Towarzystwo Oświaty
Zdrowotnej

Andrzej Zuzak - Koordynator Ogólnopolskiego
Projektu dt. Chorób Zakaźnych IFMSA-Poland



POLSKIE TOWARZYSTWO
MEDYCyny RODZINNEJ



Naczelna Izba Aptekarska



IFMSA-Poland
Międzynarodowe Stowarzyszenie
Studentów Medycyny



POLSKIE
STOWARZYSZENIE
DIABETYKÓW



NACZELNA IZBA
PIELĘGNIAREK I POŁOŻNYCH



Pracodawcy RP



Szkoła
Biznesu

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



OGÓLNOPOLSKI PROGRAM ZWALCZANIA CHORÓB INFEKCYJNYCH



STRATEGIA DLA SZCZEPIEŃ 2030



WIZJA

Wizją i długoterminowym celem Ogólnopolskiego Programu Zwalczenia Chorób Infekcyjnych i Strategii dla szczepień 2030 jest to, aby wszyscy i wszędzie, bez względu na wiek, mogli w pełni korzystać z dobrodziejstwa szczepień, co przełoży się na lepszy stan zdrowia i kondycję populacji.



HORYZONT DZIAŁAŃ

Realizacja wizji obejmuje przede wszystkim skupienie uwagi systemu ochrony zdrowia na profilaktyce pierwotnej chorób zakaźnych oraz zapewnieniu powszechnego i równego dostępu do szczepionek i szczepień na każdym poziomie opieki zdrowotnej. Kluczowa jest również popularyzacja szczepień, w oparciu o dowody naukowe i innowacje, we wszystkich grupach wiekowych, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnych potrzeb osób dorosłych.

CELE I REKOMENDACJE

1. CELE STRATEGICZNE ROZWOJU SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ ZORIENTOWANEGO NA PROFILAKTYKĘ PIERWOTNĄ CHOROÓB ZAKAŻNYCH



Doskonalenie Programu Szczepień Ochronnych (PSO)

- transparentne zasady tworzenia PSO
- planowanie długoterminowe, wyznaczenie kierunków rozwoju PSO
- wyznaczanie celów dotyczących wyszczepialności na poziomie całej populacji, ale również poszczególnych placówek medycznych
- rozbudowa programu o szczepienia dorosłych
- stworzenie kategorii szczepień zalecanych finansowanych ze środków publicznych
- wzmocnienie roli i zaangażowania Zespołu ds. szczepień ochronnych i ekspertów zewnętrznych w kształtowanie kierunków rozwoju PSO



Zwiększenie możliwości wykonywania szczepień

- rozszerzenie uprawnień osób wykonujących zawody medyczne o możliwość preskrypcji szczepionek, alternatywnie rezygnacja z preskrypcji lub zastąpienie jej e-skierowaniami zgodnie ze wskazaniami lub poziomem refundacji
- kształcenie osób wykonujących zawody medyczne z zakresu immunizacji i wykonywania szczepień
- utrwalenie szczepień w aptekach i zwiększenie liczby szczepień, które można wykonać w aptecę
- wzmocnienie szczepień realizowanych w placówkach medycznych poprzez dostęp do publicznego finansowania szczepionek
- wsparcie organizacyjne i finansowanie szczepień w modelu fee-for-service z premią za osiągnięcie określonych wskaźników wyszczepialności



Rozwój systemów nadzoru nad wykonywaniem szczepień i nad chorobami zakaźnymi

- wzmocnienie programów profilaktyki zdrowotnej, realizowanych przez samorządy terytoralne
- rozwój systemów monitorowania wykonania szczepień
- doskonalenie systemu nadzoru epidemiologicznego
- publiczny dostęp do danych nt. liczby wykonanych szczepień i zachorowań

2. CELE STRATEGICZNE UPOWSZECHNIANIA I RÓWNEGO DOSTĘPU DO SZCZEPIEŃ



U powszechnienie dostępu do szczepień

- umożliwienie wykonywania szczepień w różnych placówkach medycznych i pozamedycznych
- wykonywanie szczepień w ramach opieki koordynowanej (POZ), opieki farmaceutycznej (apteki) i medycyny pracy, środowiska nauczania, opieki senioralnej, więziennictwa
- skrócenie ścieżki pacjenta do szczepienia do jednej wizyty szczepiennej
- upraszczanie zasad refundacji szczepionek



Likwidacja barier w dostępie do szczepień

- wprowadzenie mechanizmów prawnych i finansowych umożliwiających samorządom terytoralnym realizację programów zdrowotnych z zakresu szczepień
- ograniczenie formalnych wymogów do wykonywania szczepień, odejście od recept na szczepionki lub zastąpienie ich e-skierowaniami
- ujednoczenie zasad i przysługujących uprawnień niezależnie od miejsca wykonania szczepienia
- likwidacja nierówności w dostępie do szczepionek



Cykliczna ocena potrzeb immunizacyjnych

- aktywny nadzór nad statusem immunizacyjnym populacji,
- monitorowanie poziomu ryzyka epidemiologicznego w celu oceny potrzeb immunizacyjnych różnych grup społecznych (dzieci, dorośli, osoby z grup ryzyka),
- integracja systemów e-zdrowia pod kątem generowania wskazań do wykonania określonych szczepień,
- wzmocnienie roli Zespołu ds. szczepień ochronnych w procesie weryfikacji i oceny potrzeb immunizacyjnych.

STRATEGII DLA SZCZEPIEŃ 2030

3. CELE STRATEGICZNE ZWIĄZANE Z ZAPEWNIENIEM DOSTĘPU DO SZCZEPIONEK

- bieżące monitorowanie wyszczepialności i wyznaczanie celów do osiągnięcia w zakresie immunizacji
- aktywne długoterminowe planowanie zakupów szczepionek wraz z zabezpieczeniem finansowania dla planowanych zmian
- monitorowanie procesów rozwoju nowych szczepionek oraz dialog z producentami w celu maksymalnego dostosowania procesu badań klinicznych do potrzeb epidemiologicznych kraju
- analiza efektywności programów szczepień
- zwiększenie nakładów na szczepienia w oparciu o analizę i wyznaczenie celów
- aktywne poszukiwanie nowych źródeł finansowania profilaktyki zdrowotnej



Upowszechnienie dostępu do szczepionek



Zmiany finansowania szczepionek

4. CELE ZWIĄZANE ZE WSPARCIEM IMMUNIZACJI PRZEZ ZDOBYCZE NAUKOWE I INNOWACJE

- ocena szczepionek w oparciu o potrzeby immunizacyjne i dane epidemiologiczne
- zwiększanie roli zespołów doradczych wspierających działania decyzyjne
- strategie edukacyjne przeznaczone dla dzieci i dorosłych
- odrębne wytyczne tworzone dla pacjentów i profesjonalistów
- walka z dezinformacją na temat szczepień

Strategie immunizacji oparte na danych



Oparcie metod popularyzacji szczepień na dowodach

5. CELE ZWIĄZANE Z ZAPEWNIENIEM BEZPIECZEŃSTWA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNEGO

- tworzenie planów postępowania na wypadek epidemii i pandemii
- bezpłatne szczepienia grup zawodowych odpowiedzialnych za reagowanie w obliczu kryzysu medycznego, humanitarnego i wojskowego

Zapewnienie bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego kraju

6. CELE ZWIĄZANE Z POTRZEBĄ SPOŁECZNEJ POPULARYZACJI SZCZEPIEŃ

- rozwój postaw liderów politycznych, religijnych, społecznych, świata mediów, kultury i sztuki
- wspieranie roli zawodów medycznych w popularyzacji szczepień
- wzmacnianie świadomości potrzeby szczepień dzieci w szkołach, jak i budowanie świadomości konieczności szczepień wśród dorosłych
- systemy komunikacji wspomagające wykonywanie szczepień
- dostarczanie aktualnych i wiarygodnych informacji nt. szczepień oraz ryzyka związanego z zachorowaniem
- prowadzenie kampanii edukacyjnych
- partnerstwo z samorządami terytorialnymi, szkołami i uniwersytetami na rzecz edukacji nt. szczepień
- wsparcie dla placówek podstawowej opieki medycznej i aptek w realizacji kampanii edukacyjnych
- działania edukacyjne na poziomie ogólnokrajowym i punktowe, tzn. skupione na populacjach



Zmiana świadomości społecznej nt. potrzeb immunizacyjnych



Zaangażowanie Ministerstwa Zdrowia i instytucji zdrowia publicznego



FUNDAMENTY

Fundamentem realizacji szczepień ochronnych w Polsce jest niewątpliwie podstawowa opieka zdrowotna. W momencie wprowadzenia możliwości realizacji szczepień w aptekach ciężar odpowiedzialności za szczepienia osób dorosłych zaczyna powoli przesuwać się w kierunku aptek, ale szczepienia dzieci są ciągle wyłączną odpowiedzialnością placówek medycznych. **Zmiany i udoskonalenia w tych dwóch obszarach (POZ i apteki) są kluczowe dla zapewnienia powszechnego i równego dostępu do szczepień oraz ich popularyzacji.**

V-Project to horyzont działań z perspektywą do 2030 r., które mają na celu uproszczenie ścieżek pacjentów i umożliwienie wykonywania szczepień w dogodnym dla nich miejscu i terminie, przy minimalnych wymogach formalnych i docelowo całkowicie bezpłatnie.

PODSTAWOWA OPIEKA ZDROWOTNA

- Obowiązkowe raportowanie wykonywanych szczepień w e-karcie szczepień
- Centralna rejestracja na szczepienia osób dorosłych (analogicznie do COVID-19)
- Finansowanie usługi szczepienia wraz z kosztem szczepionki (fee-for-service) dla zdefiniowanych szczepień i grup ryzyka
- Wyznaczanie celów i premiowanie finansowe za osiągnięcie określonych poziomów wyszczepialności
- Współpraca pracowników ochrony zdrowia i inicjatywy na rzecz zwiększania wskaźników wyszczepialności
- Cykliczna ocena statusu immunizacji i realizacja szczepień ochronnych w ramach opieki koordynowanej
- Działania edukacyjne i kampanie budujące wartość szczepień i popularyzujące szczepienia
- Bezpłatne szczepienia pracowników ochrony zdrowia

APTEKI

- Umocowanie na stałe roli farmaceutów w procesie immunizacji
- Ustabilizowanie systemu finansowania usługi szczepienia realizowanego w aptece
- Centralna rejestracja na szczepienia osób dorosłych (analogicznie do COVID-19)
- Umożliwienie wystawiania recept refundowanych lub zniesienie obowiązku wystawiania recept na szczepionki (zastąpienie ich e-skierowaniami)
- Rozwijanie systemu kształcenia i nabywania kompetencji w zakresie immunizacji
- Bezpłatne szczepienia personelu aptek
- Poszerzenie katalogu szczepień wykonywanych w aptekach
- Umożliwienie szczepień nastolatków w aptekach (powyżej 12 r.ż. np. HPV, grypa itp.)
- Cykliczna ocena statusu immunizacji pacjentów w ramach opieki farmaceutycznej (np. w ramach przeglądów lekowych)

www.opzci.pl

DZIŚ I JUTRO W POLSCE I EUROPIE

Horyzont szczepień na świecie i w Europie będzie dynamicznie ewoluował w najbliższych latach pod wpływem licznych wyzwań społecznych, takich jak: wzrastająca liczba odmów szczepień, starzenie się społeczeństw, kryzys migracyjny i uchodźczy, pandemia COVID-19 oraz pojawienie się nowych szczepionek przeciw chorobom zakaźnym. Unia Europejska stoi przed wyzwaniami związanymi z osiągnięciem i utrzymaniem wysokich wskaźników wyszczepialności w oparciu o aktualne programy szczepień. Od 2014 r. wskaźniki szczepień przeciwko odrze-różyczce-śwince (MMR) spadły o 2 do 3% w krajach regionu, co skutkuje ponownym pojawieniem się epidemii. W 2019 roku WHO usunęła z listy krajów wolnych od odry Wielką Brytanię, Grecję i Czechy, które uzyskały ten status w 2017 r. Mimo ogromnych postępów, poczynionych w Polsce na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci, nadal istnieją luki w zakresie dostępności do szczepień i stopnia wyszczepialności, stwarzające ryzyko dla najbardziej narażonych grup pacjentów. Liczba osób uchylających się od obowiązkowych szczepień w Polsce rośnie i w pierwszych trzech kwartałach 2022 r. odnotowano niema 69 tys. odmów (Rycina 1B).¹ Wspomniana jako przykład powracającego globalnego zagrożenia – odra, powraca również do Polski. Tuż przed pandemią, w 2019 r., odnotowano rekordową od lat liczbę 1 500 zachorowań.²

Znaczenie szczepień zmienia się również z powodu starzenia się społeczeństwa (Rycina 1A). Po raz pierwszy w historii na świecie żyje więcej osób powyżej 65. roku życia niż poniżej 5., a liczba osób w podeszłym wieku może podwajać się co kolejne 20 lat.³ W Polsce w 2021 r. na każde dziecko w wieku 0–4 lata przypadało 3,75 osoby w wieku 65 lat i więcej.⁴ Zmieniająca się struktura demograficzna jest nie tylko wyzwaniem ekonomicznym, ale również zdrowotnym. Rosnąca liczba starszych dorosłych oznacza zwiększoną liczbę chorób i niezbędnych interwencji medycznych. Szczepienia są skutecznym środkiem zapobiegania chorobom, co staje się szczególnie ważne wraz z wiekiem i osłabieniem układu odpornościowego. Jednakże, pomimo skuteczności szczepień, ich społeczna percepcja często kojarzy się z zapobieganiem chorobom w okresie niemowlęcym i dzieciństwie. To ogranicza wykonywanie szczepień przez dorosłych i utrudnia próby zwiększenia wyszczepialności wśród nich. Immunizacja na każdym etapie życia mogłaby być kluczowym elementem zdrowego starzenia, a korzyści z takiego podejścia obejmowałby również mniejsze obciążenie ekonomiczne chorobami i obniżały koszty opieki zdrowotnej związane z leczeniem chorób infekcyjnych.⁵ Cel ten, rozumiany jako odwrócenie piramidy świadczeń, czyli udzielanie świadczeń na poziomie optymalnym, z punktu widzenia kosztów, przyświeca strategii rozwoju polskiego systemu ochrony zdrowia w perspektywie do 2030 r.⁶

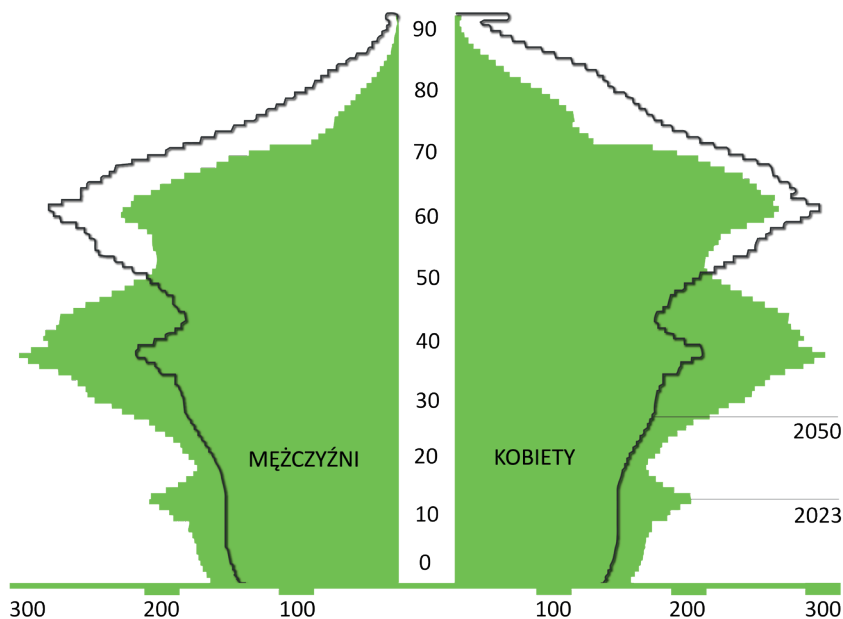
Kryzys migracyjny w minionej dekadzie i aktualny kryzys uchodźczy związany z wojną w Ukrainie wpływają na strategie immunizacji w Europie i w Polsce.⁷⁻⁹ To w jaki sposób stawiamy czoła tym barierom językowym, kulturowym, organizacyjnym i finansowym w zakresie immunizacji, już dziś kształtuje naszą gotowość do działania na wypadek kryzysu w przyszłości. Pandemia COVID-19 pokazała jak ważne jest zapewnienie efektywnych programów szczepień, kompleksowych systemów nadzoru nad chorobami, szerokiego zaangażowania licznych zawodów medycznych, a także polityk i procesów zapewniających

gotowość i szybką reakcję. Bilans pandemii COVID-19^{10,11} pokazuje, że dla bezpieczeństwa zdrowia publicznego Polski szczególnie ważna jest profilaktyka pierwotna i reagowanie w sytuacjach kryzysowych (Rycina 1C).

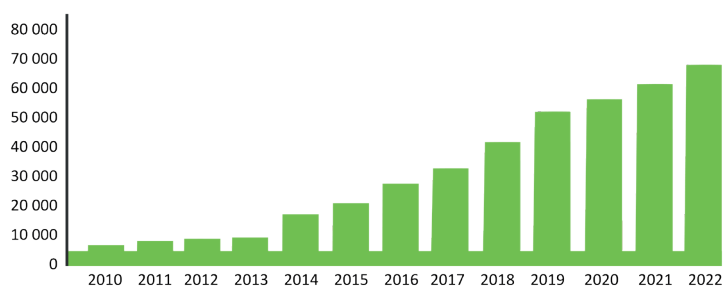
Rycina 1. Nadchodzące i aktualne wyzwania zdrowotne w zakresie immunizacji.

A) W perspektywie do 2050 r. struktura ludności w Polsce ulegnie olbrzymiej przemianie.

Zmiany demograficzne wpłyną na wiele aspektów życia społecznego, w tym na funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia, który skoncentruje się na opiece nad starszymi. Znaczenie profilaktyki będzie rosło.

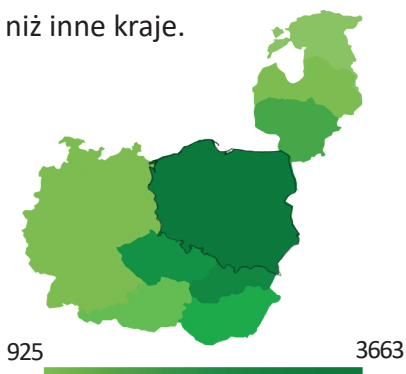


B) Liczba uchylających się od szczepień systematycznie rośnie.



Postawy wobec szczepień mogą prowadzić do utraty sukcesu jakim jest Program Ochrony Szczepień.

C) Pandemia COVID-19 dotknęła bardziej Polskę, niż inne kraje.



Śmiertelność nadmiarowa [mln/obywateli]

D) Wydatki na szczepienia w Polsce należą do najniższych w Europie i stanowią równowartość 1 euro.



Presja budżetowa może spowodować ograniczenie środków finansowych na profilaktykę.

Pandemia COVID-19 spowodowała, że inne choroby zakaźne zeszły na plan dalszy, gdyż raportowana zapadalność na nie była niższa niż wcześniej, m.in. ze względu na stosowane środki profilaktyki i ograniczenia w dostępie do świadczeń. Choć stan pandemii wciąż trwa to widzimy, że takie wirusy jak np. RS i grypy wciąż nam towarzyszą i mają istotny wpływ na funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia.^{12,13} Podobnie jest z innymi chorobami zakaźnymi, którym można zapobiegać za pomocą szczepień. Dlatego kraje w całej Europie poszukują rozwiązań, aby sprostać wyzwaniom związanym z utrzymaniem i zwiększeniem stopnia wyszczepialności. Różnorodność modeli prowadzenia programów szczepień w Europie jest bardzo duża, tak samo, jak różny jest poziom finansowania tych programów.^{14,15} Szacuje się, że 77% krajów Europy wydaje na szczepienia mniej niż 0,5% środków przeznaczonych na finansowanie ochrony zdrowia ze środków publicznych. W minionych latach w większości krajów finansowanie szczepień utrzymywało się na poziomie 5 euro per capita lub mniej, a wyjątkami były takie kraje jak Niemcy, Szwecja, Wielka Brytania, Irlandia i Włochy, gdzie przeznaczano na szczepienia od 7 do 23 euro per capita. W Polsce na szczepienia wydawano około 1 euro per capita, co jest najniższym wskaźnikiem wśród krajów o podobnym poziomie produktu krajowego brutto (Rycina 1D). Zdaniem autorów analizy powodem tego jest rekomendowanie szczepień w ramach Programu Szczepień Ochronnych bez ich jednoczesnego finansowania i oferowanie jako bezpłatnych takich szczepionek, których koszt w niewielkim stopniu wpływa na całkowity budżet programu.¹⁵ Niezależnie od sytuacji krajowej liczne państwa priorytetyzują finansowanie i realizację szczepień w swoich programach profilaktyki zdrowotnej. Od 2019 r. Wielka Brytania zwiększa nakłady na eliminację odry i różyczki finansując zwiększanie zasięgu programu szczepień i nadzór nad epidemią.¹⁶ W wielu krajach zauważono wpływ szczepień na politykę fiskalną. W Holandii oszacowano, że każde 1 euro wydane na szczepienia osób po 50. roku życia da, w perspektywie kolejnych lat życia, 4 euro oszczędności w zakresie wydatków medycznych, przeciwdziałaniu niesprawności i utracie produktywności. Choć analiza ta dotyczy Holandii, przede wszystkim ze względu na dostępność danych, to wyniki mają zastosowanie również do innych krajów.¹⁷ Potwierdzają to m.in. dane ze Stanów Zjednoczonych, gdzie oszacowano, że koszty związane z chorobami, którym można zapobiegać poprzez szczepienie (10 szczepionek) zalecanych osobom dorosłym sięgają rocznie około 9 miliardów USD, z czego 80% stanowią koszty infekcji u osób nieszczepionych.¹⁸ Szczepienia nie tylko są efektywne kosztowo, ale również zapewniają oszczędności. Zapewnienie ochrony na wszystkich etapach życia wymaga zmiany paradygmatu, ponieważ liczba szczepień wykonywanych po okresie dzieciństwa jest niewielka. Włochy są przykładem kraju, w którym po dogłębnych analizach i szerokiej dyskusji, zaczęto realizować strategię szczepień na każdym etapie życia, w której równe wagi przyznano szczepieniom dzieci, młodzieży, dorosłych i osób starszych.¹⁹

Rozwój programów szczepień będzie możliwy przy odpowiednim zrozumieniu korzyści ze szczepień, ich dostępności oraz odpowiedniemu finansowaniu. Unia Europejska nie jest homogenna pod względem dostępności i finansowania szczepień. Mimo, że wszystkie kraje zmagają się z podobnymi wyzwaniami, to te na wschodzie regionu mają do pokonania o wiele dłuższą drogę do osiągnięcia adekwatnego stopnia dostępności i finansowania szczepień niż kraje północnej i zachodniej Europy.¹⁵ Liczne instytucje i inicjatywy kształtują nową agendę immunizacji w Europie.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) stworzyła wizję i strategię osiągnięcia pełnych korzyści z potencjału szczepień w regionie europejskim w celu:

- ograniczenia śmiertelności z powodu chorób zakaźnych, którym można zapobiegać poprzez szczepienia;
- zapewnienia równego dostępu do istniejących i nowych szczepień każdemu bez względu na wiek i miejsce zamieszkania;
- oraz zrównoważonego rozwoju podstawowej opieki zdrowotnej i zakresu szczepień dostępnych w ramach podstawowego ubezpieczenia zdrowotnego.

Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) jest agencją UE, która działa na rzecz wzmocnienia ochrony Europy przed chorobami zakaźnymi zapewniając doradztwo naukowe i wsparcie techniczne państwom członkowskim UE, m.in. pomaga w opracowaniu i wdrożeniu programów szczepień. *European Vaccine Initiative* (EVI) wspiera rozwój szczepionek przeciw chorobom, które dotyczą kraje o niskim i średnim poziomie dochodów, tak, aby zapewnić równowagę między kosztami i dostępnością. W odpowiedzi na pandemię COVID-19 pojawiły się relatywnie młode inicjatywy, takie jak:

- *Health Emergency Preparedness and Response Authority* (HERA) odpowiedzialna za koordynację działań pomiędzy krajami członkowskimi Unii Europejskiej w sytuacjach kryzysowych w ochronie zdrowia;
- *Rapid Identification and Validation of Emerging Viral Resistant Targets and Therapeutics for COVID-19 and Emerging Viruses* (RIVER-EU), której celem jest rozwój nowych terapii i szczepionek przeciw COVID-19 i innym pojawiającym się wirusom;
- Projekty edukacyjne *Vaccines Europe*, której celem jest wzmocnienie europejskiego ekosystemu szczepień w zakresie zwiększenia inwestycji w badania i rozwój, optymalizacji produkcji, łańcuchów dostaw, dostępności i finansowania szczepionek.

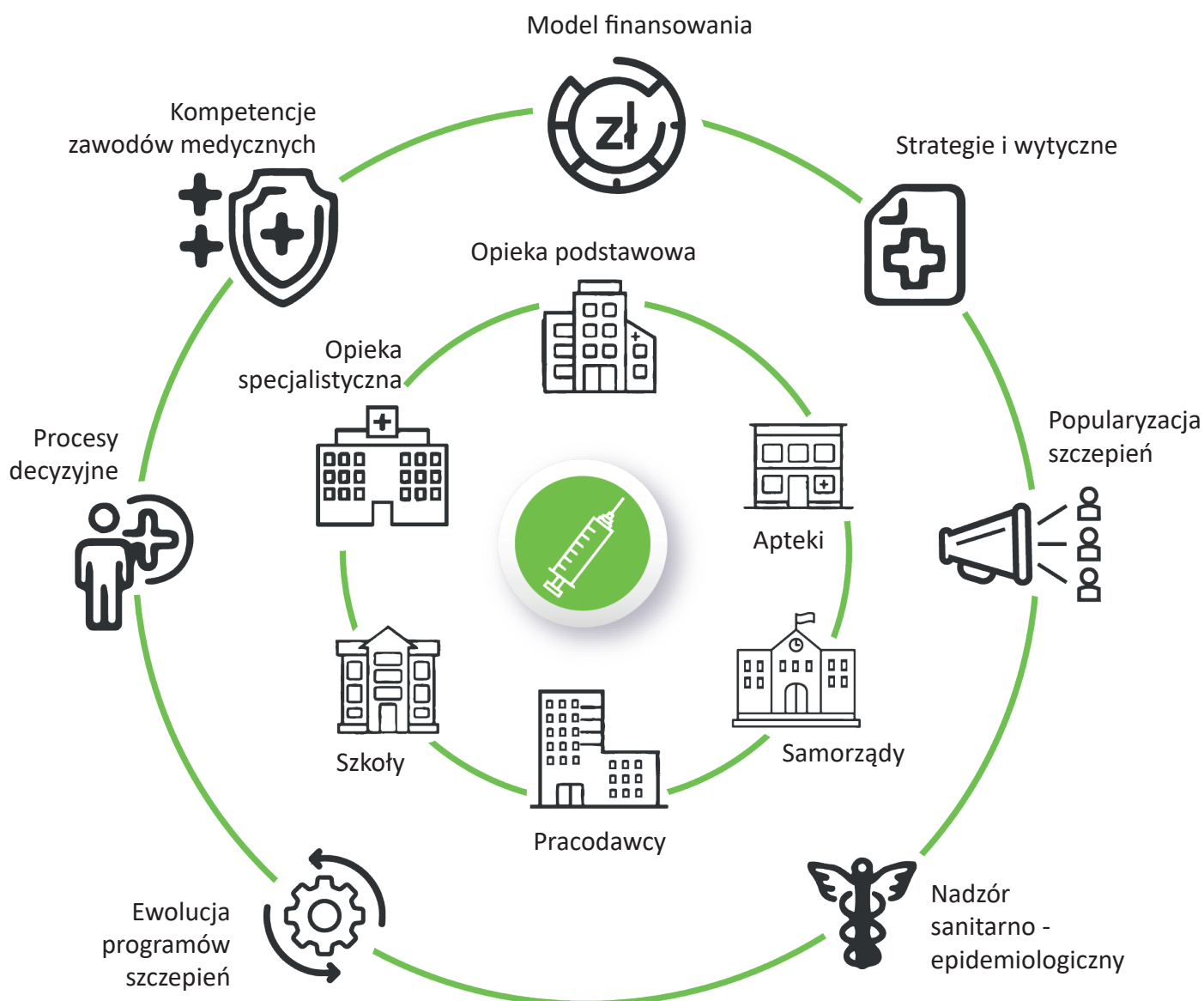
Wszystkie te organizacje łączą wspólny cel – promocja zdrowia publicznego i zapobieganie rozprzestrzenianiu się chorób zakaźnych, m.in. poprzez opracowywanie i wdrażanie efektywnych systemów szczepień.

W Polsce ten cel przyświeca Ogólnopolskiemu Programowi Zwalczenia Chorób Infekcyjnych (OPZCI), który powstał na fundamencie doświadczeń Ogólnopolskiego Programu Zwalczenia Grypy, jednej z najstarszych w Polsce organizacji edukacyjnej tworzącej koalicję na rzecz rozwoju profilaktyki.²⁰ Polski system ochrony zdrowia potrzebuje zwiększenia dynamiki rozwoju profilaktyki,⁶ również pod względem dostępności szczepień.¹¹ Droga ku temu prowadzi przez:

- zwiększanie wydajności już istniejących oraz nowe programy szczepień kierowane do wszystkich obywateli niezależnie od wieku i tego, czy i w jaki sposób korzystają z opieki zdrowotnej (Rycina 2),
- zmiany organizacyjne i prawne, które zwiększą możliwości wykonywania szczepień i ich dostępność (Rycina 2).

Koalicja, którą tworzy OPZCI z instytucjami i jednostkami działającymi w kraju i za granicą będzie wspierała inicjatywy zmierzające do:

- rozwoju systemu opieki zdrowotnej zorientowanego na profilaktykę,
- powszechności i równości dostępu do szczepień,
- zapewnienia dostępu do szczepionek,
- zwiększania wyszczepialności działając w oparciu o dowody naukowe i innowacje,
- zwiększenia odporności kraju na kryzys w sferze opieki zdrowotnej,
- popularyzacji szczepień.



Rycina 2. Zwiększenie dynamiki rozwoju profilaktyki pierwotnej w Polsce wymaga koncentracji na działaniach optymalizujących wydajność programów szczepień w ramach opieki zdrowotnej oraz na różnych szczeblach struktury społecznej (krąg wewnętrzny), a także na zmianach prawnych i organizacyjnych umożliwiających osiągnięcie wskaźników wyszczepialności (krąg zewnętrzny).

SZCZEPIENIA NA KAŻDYM ETAPIE ŻYCIA

Przyszłość immunizacji, jako elementu polityki zdrowia publicznego, to szczepienia na każdym etapie życia. Celem tej koncepcji jest zapewnienie wykonania odpowiednich szczepień adekwatnie do wieku i indywidualnych potrzeb na każdym etapie życia, od niemowlęctwa do późnej starości oraz przy uwzględnieniu wszystkich ryzyk związanych z wykonywaną pracą lub stylem życia. Powszechnie wiadomo, że szczepienia dzieci są kluczowe w zapobieganiu chorobom w dzieciństwie i młodości, jednak odchodzą na plan dalszy w późniejszym życiu. Nowa koncepcja wyrosła na gruncie wydłużającej się długości życia i starzenia się populacji. Szczepionki mogą pomóc w zmniejszeniu obciążenia chorobami zakaźnymi dorosłych i seniorów, którzy są bardziej narażeni na ciężki przebieg chorób zakaźnych oraz mogą mieć znaczący wpływ na przebieg współistniejących chorób przewlekłych. Korzyści ze szczepień na każdym etapie życia wykraczają poza sferę zdrowia jednostki, ponieważ pozytywnie wpływają na odciążenie i funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia i dobrobyt ekonomiczny kraju (Rycina 3). Z tego powodu nowy model realizacji szczepień jest rekomendowany jako docelowe rozwiązanie kształtujące populacyjne programy immunizacji.^{5,17,21,22}



Rycina 3. Korzyści z modelu szczepień na każdym etapie życia.

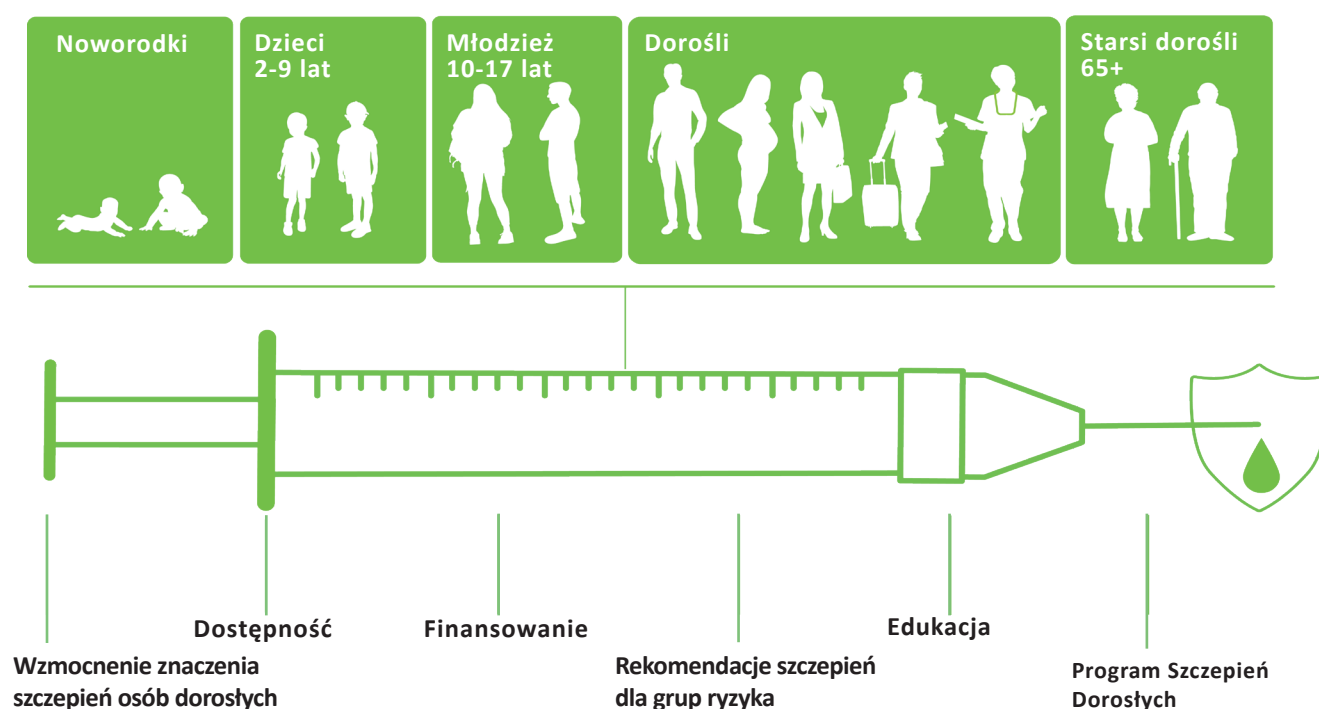
Szczepienia dzieci są dla większości oczywistością, choć coraz częściej ich zasadność jest negowana. Mimo tego, są wciąż elementem tzw. kultury immunizacji wywodzącej się z przeszłości, gdy choroby zakaźne na niewyobrażalną dziś skalę dotykały dzieci. Dziś wyzwaniem jest przeniesienie kultury immunizacji dzieci również na osoby dorosłe i starsze pokolenia. Młodzież wymaga ochrony przed niektórymi chorobami zakaźnymi, m.in. chorobą meningokokową, która osiąga drugi szczyt zapadalności u osób w wieku 15-24 lat²³, wirusem brodawczaka ludzkiego i przedłużenia ochrony przeciw krztuścowi.⁵ Szczepienia kobiet ciężarnych mają potrójne znaczenie ochronne, ponieważ chronią matkę, nienarodzone dziecko i niemowlę w pierwszych miesiącach życia. Taka strategia pozwala zapobiegać zachorowaniom noworodków na tężec, krztusiec, grypę,⁵ prawdopodobnie również na COVID-19²⁴ i w przyszłości na infekcje wirusem RS.²⁵ W celu ochrony można zastosować szczepienia członków rodziny tworząc tzw. kokon ochronny. Osoby dorosłe, a zwłaszcza te, które nie zostały zaszczepione w okresie dzieciństwa i wczesnej młodości powinny móc wykonać brakujące szczepienia. Dotyczy to zarówno przypadków odmowy szczepień, jak i sytuacji, gdy szczepionki aktualnie dostępne nie były stosowane, kiedy dana osoba była dzieckiem. Poza tym może być wymagana ochrona przed patogenami, których szczepy zmieniają się lub występowaniem serotypów charakterystycznych dla niektórych grup wiekowych. Dodatkowa ochrona po okresie dzieciństwa i młodości wymagana jest wśród osób szczególnie narażonych na infekcje, np. z racji wykonywania zawodu medycznego, i zagrożonych ciężkim przebiegiem zakażeń ze względu na występowanie różnych chorób cywilizacyjnych, takich jak: cukrzyca, choroby płuc i serca oraz nowotwory.²⁶

Immunosenescencja, czyli osłabianie układu odpornościowego z wiekiem, może przyczyniać się do zmniejszenia ochronnych efektów szczepień u osób starszych. Dotyczy zarówno odporności nabytej w dzieciństwie, jak i zdolności układu immunologicznego do odpowiedzi na nowe szczepienia. Problem immunosenescencji dotyczy zdrowia osób w wieku podeszłym, które wkrótce będą stanowiły znaczną część społeczeństwa. Dlatego dla tej grupy opracowuje się indywidualne protokoły szczepień, wprowadza się nowe, skuteczniejsze szczepionki i powtarza się regularnie szczepienia wykonane w przeszłości, m.in. przeciw grypie, błonicy, tężcowi i krztuścowi, pneumokokom i półpaścowi.²⁶⁻²⁸ Dodatkową ochronę stanowi zaszczepienie osób, z którymi osoby starsze, zwłaszcza niezaszczepione z powodu przeciwwskazań, pozostają w kontakcie. Dotyczy to m.in. pracowników ochrony zdrowia, personelu ośrodków opieki długoterminowej i instytucjonalnej, opiekunów i również dzieci.²⁹ Dzięki odporności stadnej, chronione są jednostki najbardziej wrażliwe. Niestety, wskaźniki wyszczepialności przeciw chorobom zakaźnym wśród starszych dorosłych pozostają niskie, a wspólne korzyści wynikające ze szczepień, takie jak odporność stadna, są dla niektórych sposobnością do tzw. free-riding, czyli przeświadczeniu o braku ryzyka niewykonania szczepień ze względu na wysoki stopień wyszczepialności.

Szczepienia dzieci są fundamentem wszystkich programów szczepień. W przeszłości epidemie, takie jak polio, odra, różyczka, krztusiec i świnka wymusiły szybki rozwój naukowy, który doprowadził do wprowadzenia szczepionek szybko zaakceptowanych na fali wyżu demograficznego. Efekty tamtego okresu widzimy do dziś, lecz czas baby boom już minął i żyjemy w czasach elder boom.³⁰ Na początku XXI wieku w Stanach Zjednoczonych, każdego roku z powodu chorób, którym można zapobiegać dzięki

szczepieniom umierało od 100 do 300 dzieci i od 50 000 do 70 000 dorosłych.³¹ Ta dysproporcja pokazuje jak ważna jest zmiana podejścia do programów szczepień i szersze uwzględnienie w nich potrzeb osób dorosłych. Część krajów europejskich zdała sobie już sprawę z zagrożenia wynikającego z pomijania szczepień dorosłych w swoich narodowych programach profilaktyki, lecz niestety wiele wciąż pozostaje w tyle.^{17,32}

Rozszerzanie korzyści płynących ze szczepień na całe życie jednostek wymaga pilnej uwagi ze względu na powrót starych i pojawianie się nowych chorób zakaźnych. Potrzeba wyższych inwestycji w profilaktykę zamiast w leczenie jest na tym polu oczywista. Ograniczona wiedza na temat korzyści szczepień dla osób dorosłych, brak świadomości ryzyka, kryzys zaufania wobec szczepień przyczyniają się do utrzymywania się niskich wskaźników wyszczepialności wśród kobiet w ciąży, dorosłych i osób w wieku podeszłym.²⁶ Szczepienia populacyjne muszą być wykonywane, aby mogły przynieść zamierzony efekt immunizacji. W licznych krajach zdolność systemów zdrowia do wprowadzenia polityki szczepień na każdym etapie życia jest ograniczona brakiem zasobów ekonomicznych, organizacyjnych, ale często przede wszystkim brakiem woli politycznej.¹⁷



Rycina 4. Fundamenty i działania na rzecz rozwoju modelu szczepień na każdym etapie życia.

OPZCI, tak jak inne instytucje zaangażowane w kształtowanie polityk ochrony zdrowia²⁶, będzie dążyło do zintegrowania modelu szczepień na każdym etapie życia z dotychczasowym modelem szczepień wieku dziecięcego (Rycina 4), aby wspierać ideę zdrowego starzenia się. Odpowiednia edukacja, dostępność i finansowanie szczepień są niezbędne dla wzmocnienia znaczenia szczepień wśród osób dorosłych, rekomendowania szczepień osobom z grup ryzyka, kobietom ciężarnym i osobom narażonym na zachorowanie na choroby zakaźne, aż w końcu na przygotowanie Programu Szczepień Dorosłych.

HORYZONT 2030

Zmiany demograficzne, epidemiologiczne i społeczne, których jesteśmy świadkami rodzą potrzebę rozwoju profilaktyki chorób zakaźnych przez zwiększenie zasięgu szczepień znacznie ponad ten dotychczasowy. Początek trzeciej dekady XXI wieku to czas zdrowego starzenia się społeczeństwa, które wymaga nowego horyzontu multidyscyplinarnej współpracy na rzecz rozwoju zintegrowanego ekosystemu szczepień i innych działań w obszarze ochrony zdrowia. **Ambicją OPZCI jest, aby skupić uwagę systemu ochrony zdrowia na profilaktyce pierwotnej chorób zakaźnych, przez zapewnienie powszechnego i równego dostępu do szczepionek i szczepień na każdym poziomie opieki zdrowotnej i również poza nią oraz przez popularyzację szczepień w oparciu o dowody naukowe i innowacje we wszystkich grupach wiekowych, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnych potrzeb osób dorosłych. W niniejszym rozdziale przedstawiamy strategię działań nowej organizacji i wyznaczamy cele, które chcemy osiągnąć do końca 2030 r.**

SYSTEM OPIEKI ZDROWOTNEJ ZORIENTOWANY NA PROFILAKTYKĘ

System opieki zdrowotnej zorientowany na profilaktykę opiera się na zapobieganiu chorobom poprzez promowanie zdrowego stylu życia, edukację pacjentów i działania, które pomagają zachować zdrowie, jak również na wczesnym wykrywaniu chorób i ich leczeniu. Szczepienia, najskuteczniejszy sposób zapobiegania chorobom zakaźnym, odgrywają kluczową rolę w takim systemie, gdyż zapobiegają chorobom zakaźnym i ich poważnym konsekwencjom. **Aby szczepienia były bardziej powszechne w systemie opieki zdrowotnej, konieczne są zmiany w wielu obszarach. Po pierwsze**, program szczepień powinien rozwijać się adekwatnie do zmieniających się potrzeb zdrowotnych i wyzwań sanitarno-epidemiologicznych. Wiedza na temat potrzeb i rozwiązań immunizacyjnych musi być dostępna dla pracowników ochrony zdrowia, aby efektywnie edukować pacjentów. **Po drugie**, szczepienia powinny być możliwe do wykonania niezależnie od szczebla i formy sprawowania opieki nad pacjentem. Osoby wykonujące zawody medyczne, pracujące w aptekach, przychodniach, sanatoriach, czy w szpitalach powinny posiadać odpowiednie przygotowanie merytoryczne, uprawnienia i umiejętności do wykonywania szczepień w sposób wygodny i przyjazny dla pacjentów. **Po trzecie**, aby oceniać efektywność systemu, stopień ryzyka i status immunizacji niezbędne są systemy monitorowania i nadzoru wykonywania szczepień i zachorowań (Tabela 1). Wprowadzenie powyższych rozwiązań wymaga odpowiednich zmian prawnych.

Tabela 1. Cele strategiczne rozwoju systemu opieki zdrowotnej zorientowanego na profilaktykę pierwotną chorób zakaźnych.

- transparentne zasady tworzenia PSO
 - planowanie długoterminowe, wyznaczenie kierunków rozwoju PSO
 - wyznaczanie celów dotyczących wyszczepialności na poziomie całej populacji, ale również poszczególnych placówek medycznych
 - rozbudowa programu o szczepienia dorosłych
 - stworzenie kategorii szczepień zalecanych finansowanych ze środków publicznych
 - wzmocnienie roli i zaangażowania Zespołu ds. szczepień ochronnych i ekspertów zewnętrznych w kształtowanie kierunków rozwoju PSO
-
- rozszerzenie uprawnień osób wykonujących zawody medyczne o możliwość preskrypcji szczepionek, alternatywnie rezygnacja z preskrypcji lub zastąpienie jej e-skierowaniami zgodnie ze wskazaniami lub poziomem refundacji
 - kształcenie osób wykonujących zawody medyczne z zakresu immunizacji i wykonywania szczepień
 - utrwalenie szczepień w aptekach i zwiększenie liczby szczepień, które można wykonać w aptece
 - wzmocnienie szczepień realizowanych w placówkach medycznych poprzez dostęp do publicznego finansowania szczepionek
 - wsparcie organizacyjne i finansowanie szczepień w modelu fee-for-service z premią za osiągnięcie określonych wskaźników wyszczepialności
-
- wzmocnienie programów profilaktyki zdrowotnej, realizowanych przez samorządy terytoralne
 - rozwój systemów monitorowania wykonania szczepień
 - doskonalenie systemu nadzoru epidemiologicznego
 - publiczny dostęp do danych nt. liczby wykonanych szczepień i zachorowań



Doskonalenie Programu Szczepień Ochronnych (PSO)



Zwiększenie możliwości wykonywania szczepień



Rozwój systemów nadzoru nad wykonywaniem szczepień i nad chorobami zakaźnymi

Polski Program Szczepień Ochronnych³³ to kalendarz obowiązkowych i zalecanych szczepień wykonywanych w różnych grupach wiekowych. Szczepienia obowiązkowe i poekspozycyjne są bezpłatne dla pacjentów i aktualnie finansowe ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ), natomiast szczepienia zalecane są zwykle pełnopłatne lub refundowane lub bezpłatne w ramach systemu refundacji aptecznej, np. dla pacjentów z określonych grup ryzyka. Niezależnie od systemu centralnego istnieją liczne inicjatywy lokalne realizowane przez samorządy. Nową formą finansowania szczepień są środki pochodzące z Funduszu Medycznego. Program Szczepień Obowiązkowych komunikowany jest każdego roku przez Głównego Inspektora Sanitarnego. **Choć, w minionych latach nowe szczepionki szybko były rekomendowane przez towarzystwa naukowe i ciała doradcze do włączenia ich do programu szczepień, to czas oczekiwania na finansowanie nowych szczepień w Polsce jest wciąż bardzo długi.** Głosy ekspertów wybrzmiewające na przestrzeni ostatnich lat rzadko były brane pod uwagę. Głównymi barierami są ograniczony budżet i niejasny proces i zasady wprowadzania szczepień populacyjnych.¹⁴ Procesowi tworzenia PSO brakuje transparentności; rekomendacje ekspertów wchodzących w skład grup doradczych, takich jak Zespół ds. Szczepień Ochronnych i Rada Sanitarno-Epidemiologiczna, oraz stanowiska towarzystw naukowych akumulują się pozostając przez lata bez rozpatrzenia. Lista niezbędnych zmian jest olbrzymia³⁴, lecz nie tylko sam PSO wymaga aktualizacji, ale również jego konstrukcja i zasady jego tworzenia wymagają reform. **Polsce potrzebny jest strategiczny plan rozwoju programu**

szczerpień ochronnych uwzględniający potrzeby immunizacyjne dzieci i dorosłych oraz osób znajdujących się w grupach ryzyka. Podążanie za rekomendacjami i planowanie ich stopniowego wdrażania to priorytet zarówno w szczepieniach dzieci, jaki i dorosłych.

W 2023 r. finansowaniem zostanie objęta szczepionka przeciw wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV)³⁵, która po raz pierwszy została zarejestrowana na początku tego wieku i jest podstawową formą prewencji raka szyjki macicy w wielu krajach.³⁶ Ta długo oczekiwana decyzja pokazuje również zmianę podejścia do szczepień populacyjnych, bowiem szczepienie przeciw HPV mimo, że jest szczepieniem zalecanym to będzie świadczeniem gwarantowanym dla dzieci w wieku 12 i 13 lat. **Bezpłatność szczepień zalecanych jest pożądanym kierunkiem rozwoju Programu Szczepień Ochronnych, jednak takie szczepienia powinny również dotyczyć osób dorosłych. W pierwszej kolejności bezpłatnymi szczepieniami zalecanymi powinni zostać objęci pacjenci z grup wysokiego ryzyka ciężkiego przebiegu zachorowań. Szczepionki zalecane dorosłych mogłyby być finansowane ze środków Funduszu Medycznego.** W wielu krajach programy szczepień zorientowane na szczepienia dzieci ewoluują w kierunku szczepień dorosłych. Również w Polsce wskazane jest, aby powstał zespół koncentrujący się na tych właśnie szczepieniach.

W świetle zmian demograficznych wymuszających zmiany narodowych modeli szczepień Polska potrzebuje długofalowej strategii rozwoju programu szczepień ochronnych. Takie strategie funkcjonują w innych krajach, np. strategię amerykańską³⁷, włoską, wyrosła na bazie współpracy towarzystw naukowych¹⁹, brytyjską³⁸, lub inne dostępne w sferze publicznej. W Polsce do tej pory mieliśmy do czynienia z Narodowym Programem Szczepień przeciw COVID-19³⁹, jednak nie ma lub nie jest publicznie dostępny inny dokument wyznaczający kierunek rozwoju polskiego systemu immunizacji. **W świetle nadchodzących wyzwań stojących przed systemem zdrowia, konieczna jest debata i wyznaczenie kierunku rozwoju polskiej strategii szczepień ze szczególnym uwzględnieniem w niej potrzeb osób dorosłych.** Aktualny Program Szczepień Ochronnych jest zorientowany na szczepienia dzieci i młodzieży, lecz nie wychodzi naprzeciw potrzebom starzejącego się społeczeństwa i wzrastającej liczbie odmów szczepień. W Polsce potrzebujemy również Programu Szczepień Ochronnych Dorosłych.

Niezbędnym elementem realizacji programu szczepień są zasoby organizacyjne umożliwiające wykonywanie szczepień populacyjnych (Tabela 1). Tak, jak w trakcie pandemii COVID-19 niezbędne było zaangażowanie osób wykonujących różne zawody medyczne w wykonywanie szczepień, tak realizacja modelu szczepień przez całe życie, wymaga dużych zasobów organizacyjnych i zaangażowania pielęgniarek, położnych, farmaceutów i lekarzy w długiej perspektywie czasowej. Fundamentem tego jest ewolucja uprawnień i kształcenie przed- i podyplomowe. Koncepcja ważnej przez 24 godziny lekarskiej kwalifikacji do wykonania szczepienia⁴⁰ ma małe znaczenie praktyczne. Dlatego w ostatnich latach osoby wykonujące liczne zawody medyczne otrzymały uprawnienia do kwalifikowania pacjentów do szczepień, nie tylko przeciw COVID-19, ale również przeciw grypie.⁴¹ Szczepienia przeciw COVID-19 i grypie wykonywane przez farmaceutów w aptekach spotkały się z entuzjastycznym przyjęciem pacjentów.⁴² Ten model organizacji szczepień jest zakorzeniony już w wielu krajach europejskich i należy dążyć do pełnego zintegrowania go w polskim systemie ochrony zdrowia i dalszego rozwoju. Aktualnie wszystkie szczepienia w aptekach finansowane są Funduszu Przeciwdziałania COVID-19 i mają charakter

tymczasowy. Silne umocowanie szczepień w aptekach w systemie ochrony zdrowia ma duży potencjał do ich popularyzacji wśród osób dorosłych. Przemawia za tym szereg czynników, m.in. wysoki poziom zaufania do farmaceutów i dostępność aptek, możliwości edukacji pacjentów i rekomendowania szczepień, łatwość zarządzania łańcuchem dostaw szczepionek, oraz prowadzenie ewidencji szczepień i udzielanie porad dotyczących statusu szczepień. **Należy również dążyć do zwiększenia liczby szczepionek, które można przyjąć w aptekach.** W większości krajów europejskich szczepienia w aptekach są refundowane przez narodowych płatników. Szczepienie przeciw COVID-19 i grypie są standardem szczepień wykonywanych w europejskich aptekach, choć w wielu krajach wykonywane są również inne szczepienia. Aktualnie najszerszy zakres szczepień możliwych do wykonania przez farmaceutów jest dostępny w brytyjskich aptekach. Wykonuje się tam szczepienia przeciw: grypie, COVID-19, wirusowemu zapaleniu wątroby typu A i B, tężcowi, błonicy, krztuścowi, poliomyelitis, pneumokokom, meningokokom, wirusowi brodawczaka ludzkiego, odrze, śwince, różyczce, herpes zoster, durowi brzuszemu, wścieklicznie.

Wielka Brytania, Francja, Norwegia i Holandia to kraje, w których oprócz szczepień przeciw grypie i COVID-19 dostępne jest jeszcze 13 innych szczepionek. W Portugalii i Szwajcarii w aptekach dostępne jest 11 rodzajów szczepień.⁴³ We Francji, gdzie szczepienia w aptekach rozwijają się równocześnie do Polski, od 2022 r. możliwe jest wystawianie recept na szczepionki przez farmaceutów, pielęgniarki i położne. Aktualnie we francuskich aptekach możliwe jest wykonywanie szczepień wszystkimi inaktywowanymi szczepionkami, a oprócz dorosłych szczepione będą również dzieci w wieku od 12. roku życia.⁴⁴ Na fali epidemii grypy w sezonie 2022/2023 polscy farmaceuci otrzymali prawo do wystawiania nierefundowanych recept na szczepionki przeciw grypie.⁴⁵ **Umożliwienie farmaceutom wykonywania innych szczepień powinno być poprzedzenie wznowieniem ich kształcenia w tym zakresie, dalszego poszerzenia uprawnień do wystawiania recept lub całkowitej rezygnacji z tego wymogu. Ważne jest również wzmocnienie finansowania kosztu szczepionek ze środków publicznych oraz umożliwienie oceny statusu immunizacji w aptekach.** Kształcenie farmaceutów powinno obejmować wykonywanie większej liczby szczepień niż tylko przeciw COVID-19 i grypie. Dodatkowo należy również rozważyć obniżenie wieku, od którego szczepionki mogą być podawane w aptekach. Droga osób niepełnoletnich do wykonania szczepienia jest wyjątkowo długa.⁴⁶ Dodatkowo farmaceuta powinien mieć możliwość wyjścia ze szczepieniami poza aptekę, aby móc wykonywać świadczenia w miejscu pobytu pacjenta. **System finansowania wykonywania szczepień w aptekach jest bardziej motywujący do realizacji świadczeń niż system kapitałowy. Warto go rozwijać i wprowadzać kolejne zachęty ekonomiczne do rozwoju świadczeń i zwiększania wskaźników wyszczepialności.** Polskie apteki mają olbrzymi potencjał do przekształcenia się w centra zdrowia i profilaktyki.

Dziś realizacja Programu Szczepień Ochronnych spoczywa na barkach podstawowej opieki zdrowotnej. Funkcja ta wymaga wzmocnienia przez m.in., zwiększenie finansowania, szkolenie i edukację, umożliwienie na poziomie placówki medycznej dostępu do finansowania publicznego szczepień zalecanych (na warunkach identycznych z aptekami), poprawę infrastruktury, monitorowanie szczepień i szeroką współpracę na rzecz ich popularyzacji (Tabela 1). Zwiększenie orientacji na profilaktykę

pierwotną wspiera podstawową opiekę zdrowotną zmniejszając obciążenie chorobami zakaźnymi. Każdy może obserwować skalę obciążenia lekarzy w trakcie sezonów zachorowań na grypę, przeciw której wyszczepialność w Polsce jest wciąż bardzo niska, mimo dokonującego się postępu.²⁰ Aby zwiększyć zasięg działań profilaktycznych podstawowa opieka zdrowotna wymaga finansowania, zachęt do realizacji szczepień obowiązkowych i zalecanych przy wyznaczonych celach dotyczących wyszczepialności, odpowiedniego przygotowania do popularyzacji szczepień wśród pacjentów oraz zwiększenia uprawnień, personelu i infrastruktury niezbędnej do wykonywania szczepień. **Finansowanie szczepień w ramach składki kapitałowej nie jest rozwiązaniem motywującym do zwiększania zaangażowania w realizację szczepień i należy dążyć do zastąpienia tego modelu finansowaniem rzeczywiście wykonanych świadczeń (fee for service) połączonym z premiowaniem podmiotów za osiągnięcie określonych wskaźników wyszczepialności.** Współpraca placówek podstawowej opieki zdrowotnej z aptekami, samorządami i lokalnymi organizacjami publicznymi i prywatnymi może zwiększyć szanse na podniesienie wyszczepialności i pozwolić by więcej osób otrzymało szczepienia, których potrzebują. Realizacja tych programów w ramach POZ powinna być uwzględniana w ramach wspomnianej premii finansowej dla podmiotów, które osiągają wyznaczone wskaźniki wyszczepialności.

Tworzenie systemu opieki zdrowotnej zorientowanego na profilaktykę pierwotną wymaga rozwijania systemów monitorowania wykonania szczepień, doskonalenia systemu nadzoru epidemiologicznego oraz zapewnienia dostępności danych na temat liczby wykonanych szczepień i zachorowań (Tabela 1). Monitorowanie wykonania szczepień pozwala na śledzenie liczby wykonanych szczepień, umożliwiając identyfikację miejsc, gdzie potrzebna jest większa liczba lub działania włączające opiekę zdrowotną, popularyzujące szczepienia. Dzięki temu można dostosować strategię i zwiększyć skuteczność realizacji programów szczepień. **Należy dążyć do cyfryzacji raportowania szczepień wykorzystując funkcjonalność e-karty szczepień. E-karta szczepień powinna być postulowana jako obowiązkowa dla wszystkich podmiotów realizujących szczepienia, bez rozróżnienia publiczny czy prywatny - w innym wypadku nigdy nie doczekamy systemu szelnego raportowania** Doskonalenie systemu nadzoru epidemiologicznego to kolejny element niezbędny do identyfikacji, przeciwdziałania i kontrolowania chorób zakaźnych. W przypadku programów szczepień, system ten pozwala na śledzenie skuteczności szczepionek oraz identyfikację ewentualnych działań niepożądanych. Dzięki temu możliwe jest szybkie reagowanie na nieprawidłowości i poprawa efektywności programów szczepień.⁴⁷ **Sprawny system nadzoru nad chorobami zakaźnymi pozwala na lepszą ocenę możliwości zaspokajania potrzeb immunizacyjnych za pomocą nowych szczepionek pojawiających się na rynku.** Wiarygodne i dokładne dane epidemiologiczne mogą również pomóc przekonać osoby dorosłe do zaszczepienia się, aby chronić siebie i swoje społeczności.¹⁷ To ważne ponieważ w świadomości społecznej w niewielkim stopniu percypowane jest ryzyko chorób zakaźnych. Publiczne dane mogą zwiększyć świadomość społeczną na temat potrzeby szczepień oraz zmniejszyć nieufność wobec szczepionek.

Plany tworzenia zintegrowanego modelu informatycznego, pozwalającego na analizę olbrzymiego wolumenu danych generowanych w opiece zdrowotnej, uwzględniają informacje pochodzące z kart

szczepień i w pierwszej fazie będą dostępne dla instytucji publicznych a następnie również dla niektórych zewnętrznych interesariuszy.⁴⁸ Wierzymy, że innowacje informatyczne w zakresie monitorowania szczepień i zachorowań pozwolą na nowe spojrzenie na model immunizacji funkcjonujący w kraju i będą impulsem do jego ewolucji.

POWSZECHNOŚĆ I RÓWNOŚĆ DOSTĘPU DO SZCZEPIEŃ

Szczepienia to korzyści dla zdrowia indywidualnego i publicznego na każdym etapie życia. Liczni interesariusze tworzą nową społeczną normę zdrowego stylu życia, której elementem są regularne szczepienia, podobnie jak badania przesiewowe w kierunku chorób przewlekłych, zdrowa dieta, ćwiczenia fizyczne i niepalenie. Aby osiągnąć zmianę paradygmatu, musimy umożliwić dostęp do szczepień na każdym etapie życia, często wykraczając poza sferę opieki zdrowotnej.

Skuteczność szczepień opiera się na założeniach skuteczności, które pochodzą z analiz ekonomicznych. Spełnienie założeń ekonomii zdrowia i skuteczności szczepionek wymaga odpowiedniego zasięgu szczepień. Analizy wskazują, że **szczepienia są tym bardziej opłacalne, im częściej realizowane są w ramach programów o wysokim zasięgu (Tabela 2)**. Przykładem takiego modelu są doświadczenia ze szczepieniami wykonywanymi w szkołach, będącymi częścią lokalnych i ogólnokrajowych polityk ograniczania nierówności w dostępie do opieki zdrowotnej i wykluczenia społecznego.⁴⁹⁻⁵² Inicjatywy tego typu wymagają odpowiednich norm prawnych i działania z wyprzedzeniem, zwykle przygotowania rozpoczynają się na rok przed planowanym rozpoczęciem szczepień. Takie postępowanie ma zarówno na celu stworzenie ram organizacyjnych, jak i rozwój świadomości dzieci, młodzieży i rodziców, których akceptacja jest niezbędnym elementem sukcesu. **Choć po stronie szkół leży główny ciężar organizacyjny, to szczepienia nie mogą być realizowane bez wsparcia centralnego.** W Polsce liczni pracodawcy zapewniają bezpłatne szczepienia dla swoich pracowników w placówkach opieki zdrowotnej lub bezpośrednio w miejscach pracy. Robią to samodzielnie lub przy wsparciu centralnym, tak jak było to w trakcie pandemii COVID-19. Kampanie szczepień w miejscach pracy są głównie realizowane przy szczepieniach przeciw grypie, a zainteresowanie pracowników jest bardzo zróżnicowane w zależności od kraju i branży. Ponieważ wiele chorób zakaźnych stanowi zagrożenie dla pracowników, w szczepieniach pracowniczych można by uwzględnić szerszą liczbę szczepionek i zwiększyć rolę lekarzy medycyny pracy i kampanii szczepień w miejscu pracy.⁵³ W Polsce pożądaną zmianą przepisów prawa pracy, byłoby wprowadzenie szczepień ochronnych do puli fakultatywnych świadczeń, jakie można wykonać podczas badań medycyny pracy.

Organizacja kampanii szczepień w miejscach pracy, a także zachęcanie pracowników do uczestnictwa w nich, powinno skutkować zmniejszeniem ryzyka związanego z zagrożeniem chorobami zakaźnymi. Kwestia ta przede wszystkim dotyczy pracowników systemu ochrony zdrowia, ale nie tylko. Z przeglądu efektywności tego typu kampanii wyłaniają się dwie główne strategie ich wdrażania. Po pierwsze, zakres szczepień oferowanych w miejscu pracy powinien zostać rozszerzony na zapobieganie wszystkim chorobom zakaźnym, na które pracownicy są narażeni podczas wykonywania czynności związanych z pracą, a po drugie, przestrzeganie kampanii szczepień powinno być realizowane poprzez ich aktywną promocję, informowanie pracowników o korzyściach płynących ze szczepień oraz oferowanie bezpłatnych szczepionek wszystkim pracownikom.⁵⁴ Bezpłatność szczepień wymaga współpracy między pracodawcami i jednostkami kształtującymi krajową politykę szczepień.

Tabela 2. Cele strategiczne upowszechnienia i równego dostępu do szczepień.

- umożliwienie wykonywania szczepień w różnych placówkach medycznych i pozamedycznych
- wykonywanie szczepień w ramach opieki koordynowanej (POZ), opieki farmaceutycznej (apteki) i medycyny pracy, środowiska nauczania, opieki senioralnej, więziennictwa
- skrócenie ścieżki pacjenta do szczepienia do jednej wizyty szczepiennej
- upraszczanie zasad refundacji szczepionek
- wprowadzenie mechanizmów prawnych i finansowych umożliwiających samorządom terytoralnym realizację programów zdrowotnych z zakresu szczepień
- ograniczenie formalnych wymogów do wykonywania szczepień, odejście od recept na szczepionki lub zastąpienie ich e-skierowaniami
- ujednoczenie zasad i przysługujących uprawnień niezależnie od miejsca wykonania szczepienia
- likwidacja nierówności w dostępie do szczepionek
- aktywny nadzór nad statusem immunizacyjnym populacji,
- monitorowanie poziomu ryzyka epidemiologicznego w celu oceny potrzeb immunizacyjnych różnych grup społecznych (dzieci, dorośli, osoby z grup ryzyka),
- integracja systemów e-zdrowia pod kątem generowania wskazań do wykonania określonych szczepień,
- wzmocnienie roli Zespołu ds. szczepień ochronnych w procesie weryfikacji i oceny potrzeb immunizacyjnych.



Upowszechnienie dostępu do szczepień



Likwidacja barier w dostępie do szczepień



Cykliczna ocena potrzeb immunizacyjnych

W Polsce szczepienia należą do kategorii świadczeń gwarantowanych,^{40,55} tj. szczepienie jest świadczeniem gwarantowanym, ale sama szczepionka nie. W przypadku szczepień zalecanych, system refundacji kosztów szczepionek (apteki) i wykonywania szczepień (podstawowa opieka zdrowotna) są rozdzielone. Tam, gdzie szczepienia są wykonywane nie ma możliwości korzystania z refundacji, a tam, gdzie pacjenci mogą skorzystać z przywileju refundacji kosztu szczepionki, szczepienia nie można wykonać. Problem ten został rozwiązany w przypadku szczepień przeciw grypie. Aktualnie w aptece pacjent może otrzymać nierefundowaną receptę farmaceutyczną, przeprowadzić badanie kwalifikacyjne i zostać zaszczepionym. Niestety nie jest to możliwe w podstawowej opiece zdrowotnej. Recepta farmaceutyczna nie upoważnia do skorzystania z refundacji kosztu szczepionki. Sytuacja ta tworzy sztuczną barierę dla wyszczepialności populacji. Już w minionym stuleciu zauważono, że korzyści z utrzymywania formalnych wymogów dostępu do szczepionek, takich jak recepty, są niewielkie w porównaniu z konsekwencjami zachorowań na choroby zakaźne, którym można zapobiegać.⁵⁶

Dziś, dążąc do ujednoczenia zasad wykonywania szczepień niezależnie od miejsca i dzięki rozwiązaniom informatycznym, takim jak e-karta szczepień, wymóg posiadania recepty na szczepionkę nie powinien być utrzymywany. Zwłaszcza dotyczy to sytuacji, gdy szczepienie jest wykonywane na miejscu (Tabela 3). Zasady refundacji szczepień populacyjnych powinny obowiązywać niezależnie od miejsca ich wykonywania. Refundacja jest przywilejem pacjenta i ten przywilej powinien za nim podążać, gdziekolwiek zdecydowałby się zaszczepić. Jest to również podstawą efektywności systemu opieki zdrowotnej w tym zakresie. Fragmentacja opieki stoi w sprzeczności z potrzebą sprawnego wykonywania szczepień, najlepiej bezpośrednio po uzyskaniu zgody pacjenta. Fakt, że w danym miejscu świadczenia opieki, niektóre uprawnienia nie mogą być zrealizowane jest sprzeczny z ideą efektywnego systemu ochrony zdrowia.⁵⁷

Te same zasady finansowania ze środków publicznych kosztów szczepionek powinny obowiązywać niezależnie od miejsca szczepienia, zarówno w aptekach, podstawowej opiece zdrowotnej, szkołach, miejscach pracy, w każdym miejscu, gdzie wykonywane są szczepienia (Tabela 2).

Holistyczne podejście do pacjenta, w kontekście zdrowia i środowiska życia, takie jak opieka koordynowana, opieka farmaceutyczna, medycyna pracy, pozwalają na sprawną ocenę potrzeb, statusu immunizacyjnego, zalecanie i wykonywanie szczepień. Dla przykładu, włączenie oceny statusu immunizacyjnego i wykonywanie szczepień u osób, które w przyszłości będą korzystać z przeglądów lekowych w aptekach lub opieki koordynowanej w POZ, może dodatkowo zwiększyć efektywność tych świadczeń. **Jednocześnie cały system ochrony zdrowia powinien ewoluować w kierunku możliwego ujednoczenia zasad i wymogów związanych z finansowaniem, preskrypcją, kwalifikowaniem wykonywaniem szczepień (Tabela 3).** To od pacjenta zależy, gdzie i kiedy wykona szczepienie (Tabela 2). Różnego rodzaju ograniczenia uniemożliwiają realizację wszystkich niezbędnych działań na drodze ku wykonaniu szczepienia oddalają szanse na osiągnięcie pożądanych wskaźników wyszczepialności. **Likwidując te bariery profesjonaliści ochrony zdrowia będą mogli sprawować aktywny nadzór nad statusem immunizacyjnym swoich pacjentów. Sposobność ku temu stwarza opieka koordynowana i farmaceutyczna (Tabela 3).** W przyszłości planowana jest automatyzacja określania poziomu refundacji. „Refundacja z automatu” to duże ułatwienie w sprawowaniu opieki nad pacjentem, którego działanie może pozwolić na wprowadzenie kolejnych funkcjonalności, takich jak przypomnienia o szczepieniach. Pandemia COVID-19 pokazała, że jest to możliwe. **Uważamy, że rozwiązania informatyczne i komunikacyjne w parze z likwidacją barier do wykonania szczepień pozwolą dotrzeć do większej części społeczeństwa niż dotychczas (Tabela 2).**

Kluczowe jest, aby szczepienia mogły być wykonywane jak najbliżej pacjenta, tam, gdzie codziennie przebywa, np. w szkole, w miejscu pracy, w aptece... A dla osób, które mają ograniczoną mobilność, starszych, lub otoczonych opieką instytucjonalną szczepienia powinny być organizowane w miejscu pobytu. Należy dążyć do maksymalnego ułatwienia wykonywania szczepień z perspektywy pacjenta, czyli skrócenie drogi do szczepienia do jednej wizyty, przy zachowaniu standardów jego bezpieczeństwa i jakości procedur.

Tabela 3. Postulowane zmiany w krajowym systemie immunizacji dotyczące podstawowej opieki zdrowotnej i aptek.



PODSTAWOWA OPIEKA ZDROWOTNA

- Obowiązkowe raportowanie wykonywanych szczepień w e-karcie szczepień
- Centralna rejestracja na szczepienia osób dorosłych (analogicznie do COVID-19)
- Finansowanie usługi szczepienia wraz z kosztem szczepionki (fee-for-service) dla zdefiniowanych szczepień i grup ryzyka
- Wyznaczanie celów i premiowanie finansowe za osiągnięcie określonych poziomów wyszczepialności
- Współpraca pracowników ochrony zdrowia i inicjatywy na rzecz zwiększania wskaźników wyszczepialności
- Cykliczna ocena statusu immunizacji i realizacja szczepień ochronnych w ramach opieki koordynowanej
- Działania edukacyjne i kampanie budujące wartość szczepień i popularyzujące szczepienia
- Bezpłatne szczepienia pracowników ochrony zdrowia



APTEKI



- Umocowanie na stałe roli farmaceutów w procesie immunizacji
- Ustabilizowanie systemu finansowania usługi szczepienia realizowanego w aptece
- Centralna rejestracja na szczepienia osób dorosłych (analogicznie do COVID-19)
- Umożliwienie wystawiania recept refundowanych lub zniesienie obowiązku wystawiania recept na szczepionki (zastąpienie ich e-skierowaniami)
- Rozwijanie systemu kształcenia i nabywania kompetencji w zakresie immunizacji
- Bezpłatne szczepienia personelu aptek
- Poszerzenie katalogu szczepień wykonywanych w aptekach
- Umożliwienie szczepień nastolatków w aptekach (powyżej 12 r.ż. np. HPV, grypa itp.)
- Cykliczna ocena statusu immunizacji pacjentów w ramach opieki farmaceutycznej (np. w ramach przeglądów lekowych)

ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO SZCZEPIONEK

Tylko nieliczne kraje, o wysokiej kulturze społecznej immunizacji, mogą zrezygnować z obowiązkowości szczepień i wyznaczania docelowego poziomu wyszczepialności, a i tak z tego nie rezygnują. Niezależnie od istniejących rekomendacji, docelowe progi wyszczepialności są wyznaczone przez kraje indywidualnie i zwykle dotyczą grup ryzyka, personelu medycznego lub określonych chorób, najczęściej grypy. Liczneczniki warunkują możliwy do osiągnięcia populacyjny poziom wyszczepialności, m.in. poziom refundacji, edukacji społecznej, nakłady na promocję szczepień, zaangażowanie osób wykonujących zawody medyczne oraz jakość systemów nadzoru nad realizacją krajowych kampanii.¹⁷

Niemniej jednak osiągnięcie celu wymaga jego wyznaczenia (Tabela 4). Ma to podstawowe znaczenie przy planowaniu zakupów szczepionek. Nieprzewidywalność globalnego popytu, brak mechanizmów wczesnego i ciągłego dialogu między producentami, a instytucjami kształtującymi polityki zdrowotne na temat przewidywania ewolucji strategii szczepień i prognozowania zapotrzebowania jest jednym z głównych czynników wpływającego na występowanie braków szczepionek,⁵⁸ które obok braków leków dotyczą kraje Unii Europejskiej, w tym Polskę. Spośród 21 analizowanych krajów 19 doznało co najmniej raz braku lub niedoboru szczepionek w latach 2016 – 2019. W całej badanej grupie odnotowano 115 incydentów braków/niedoborów w analizowanym okresie, z czego 28 z nich wpłynęło na sposób realizacji krajowego programu szczepień. Jednocześnie tylko połowa krajów miała procedury postępowania (alternatywne szczepionki, zmiany w kalendarzu szczepień, zakupy interwencyjne) na wypadek braków/ niedoborów.⁵⁹

Tabela 4. Cele strategiczne związane z zapewnieniem dostępu do szczepionek.

 Upowszechnienie dostępu do szczepionek	<ul style="list-style-type: none">● bieżące monitorowanie wyszczepialności i wyznaczanie celów do osiągnięcia w zakresie immunizacji● aktywne długoterminowe planowanie zakupów szczepionek wraz z zabezpieczeniem finansowania dla planowanych zmian● monitorowanie procesów rozwoju nowych szczepionek oraz dialog z producentami w celu maksymalnego dostosowania procesu badań klinicznych do potrzeb epidemiologicznych kraju
 Zmiany finansowania szczepionek	<ul style="list-style-type: none">● analiza efektywności programów szczepień● zwiększenie nakładów na szczepienia w oparciu o analizę i wyznaczenie celów● aktywne poszukiwanie nowych źródeł finansowania profilaktyki zdrowotnej

Komunikacja na temat zapotrzebowania na szczepionki powinna być poprzedzona analizą i uwzględniać wymagania cyklu produkcyjnego. W celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw niezbędne jest uwzględnienie dwóch szlaków komunikacji⁵⁹:

- Między instytucjami zdrowia publicznego i producentami na temat aktualnych wyzwań epidemiologicznych oraz zmian w polityce i strategiach dotyczących szczepionek. Oba te czynniki przekładają się na potrzeby w zakresie dostaw.
- Informowanie o zbliżających się niedoborach od producentów do organów ds. zdrowia publicznego, w tym krajowym agencjom regulacyjnym oraz Europejskiej Agencji ds. Leków.

Choć celem producentów jest sprostanie popytowi na szczepionki, to nie zawsze jest to możliwe. **Długoterminowe i dokładne prognozowanie krajowego zapotrzebowania na szczepionki jest kluczowym czynnikiem sukcesu zarówno przy wprowadzaniu nowych szczepionek, jaki i utrzymywaniu podaży szczepionek o aktualnie stosowanych.** Wynika to ze złożoności i wysokiego stopnia uregulowania środowiska wytwarzania.⁵⁸

Cena szczepionki odzwierciedla nakłady naukowe, technologiczne i produkcyjne. Koszt tej samej szczepionki w różnych krajach różni się w zależności od zatwierdzonego wskazania, preferowanej postaci, krajowych priorytetów zdrowotnych i strategii szczepień (np. powszechnych szczepień masowych w porównaniu ze szczepieniem tylko niektórych grup ryzyka), zdolności płatniczej, a także komponentom związanym z łańcuchem dystrybucji. Szczepienia przyczyniają się do wzrostu gospodarczego i społecznego poprzez utrzymywanie ludzi w zdrowiu. Niezależnie od wieku zdrowie ludzi pozwala na osiągnięcie lepszych wyników edukacyjnych, wydajności pracy, składek podatkowych i oszczędności w zakresie nakładów na zdrowie. **Kształtowanie polityki zdrowotnej, zwłaszcza w kontekście trwającej zmiany demograficznej, wymaga zwiększenia nakładów na szczepienia.** Aktualnie Polska jest krajem najmniej inwestującym w szczepienia w regionie.¹⁵

Długoterminowym celem OPZCI jest, aby szczepionki były dostępne dla wszystkich pacjentów bezpłatnie, tak jak szczepionki przeciw COVID-19 udostępniane w modelu free-vaccine-near-me. Wiemy, że model ten działa i był jednym z sukcesów Narodowego Programu Szczepień przeciw COVID-19.⁶⁰


Osiągnięcie wyznaczonego celu wymaga dużego nakładu finansowego, ale trzeba mieć świadomość, że **wysokie wskaźniki wyszczepialności przeciw chorobom infekcyjnym w rzeczywistości mają większą wartość społeczną i gospodarczą, niż indywidualną.**

SZCZEPHENIA WSPIERANE PRZEZ NAUKĘ I INNOWACJE

Realizacja szczepień wymaga solidnych fundamentów. Zarówno wprowadzanie nowych szczepionek do polskiego systemu szczepień, jaki i popularyzacja ich stosowania, powinny być oparte na dowodach i wspierane przez pojawiające się innowacje organizacyjne i technologiczne (Tabela 5).

Udostępnianie szczepień populacyjnych na drodze finansowania ze środków publicznych wspierane jest w Polsce przez zespoły doradcze i Agencję Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, które analizują i opiniują plany dołączenia nowych szczepionek do listy leków refundowanych lub Programu Szczepień Ochronnych. Od 2025 r. zaczną być wprowadzane wspólne prace w zakresie oceny technologii medycznych i konsultacje naukowe na szczeblu Unii Europejskiej, które od 2030 r. obejmą również szczepionki.⁶¹ W najbliższych latach metody oceny wartości klinicznej szczepionek będą ewoluować ku nowemu podejściu wspólnej oceny szczepionek.⁶² Liczne różnice między narodowymi mechanizmami oceny szczepionek mają wpływ na krajowe polityki immunizacji. Nowe koncepcje brane pod uwagę przy ewaluacji farmakoekonomicznej szczepionek to m.in. korzyści makroekonomiczne ze szczepień (korzyści dla gospodarki), kwestie równości społecznej i etyki (równość szans na zachowanie zdrowia, ograniczenie nierówności w dostępie do opieki) oraz wzmacnianie, odporność i bezpieczeństwa systemu ochrony zdrowia (wzrost wydajności, ograniczenie zakłóceń, zwiększenie przepustowości).⁶³ Uwzględnienie tych elementów w ocenie wartości szczepionek pozwoli w przyszłości wzmocnić dowody przemawiające za ich stosowaniem, ponieważ jest to opłacalne, nie tylko z perspektywy zdrowotnej, ale również z przyczyn społecznych i gospodarczych. W 2018 r. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) przedstawiła dobre praktyki oceny ekonomicznego wpływu programów szczepień wskazując na potrzebę odmiennego od leków podejścia do oceny szczepionek.⁶⁴

Tabela 5. Cele związane ze wsparciem immunizacji przez zdobycze naukowe i innowacje.

<p>Strategie immunizacji oparte na danych</p>  <p>Oparcie metod popularyzacji szczepień na dowodach</p>	<ul style="list-style-type: none">● ocena szczepionek w oparciu o potrzeby immunizacyjne i dane epidemiologiczne● zwiększanie roli zespołów doradczych wspierających działania decydujących <hr/> <ul style="list-style-type: none">● strategie edukacyjne przeznaczone dla dzieci i dorosłych● odrębne wytyczne tworzone dla pacjentów i profesjonalistów● walka z dezinformacją na temat szczepień
--	---

Polska, będąc uczestnikiem wspólnej oceny klinicznej, musi wzmocnić rolę ciał doradczych w ocenie szczepionek. Ocena powinna uwzględniać potrzeby immunizacyjne i ryzyko epidemiologiczne na poziomie krajowym. Efektywność szczepień zależy również od sposobu w jaki zostaną udostępnione społeczeństwu, czyli od tego jakie wskaźniki wyszczepialności zostaną osiągnięte. **Dlatego nie tylko same szczepionki, ale również kampanie szczepień prowadzone przy ich zastosowaniu powinny być oceniane w sposób systematyczny.** Popularyzacja szczepień oparta na dowodach jest równie ważna jak medycyna oparta na dowodach (Tabela 5). Wśród różnych instytucji prowadzących przeglądy i ocenę programów promocji zdrowia są też takie, które zajmują się szczepieniami. Wytyczne w zakresie efektywnych sposobów popularyzacji szczepień pozwalają na lepszą realizację zaplanowanej polityki zdrowotnej i planowania inicjatyw mających na celu zwiększenie liczby szczepień i zmniejszenie liczby zachorowań na choroby zakaźne.⁶⁵ **Należy zrezygnować z nieefektywnych sposobów popularyzacji szczepień na rzecz tych o potwierdzonej skuteczności.**

Widzimy potrzebę tworzenia polskich rekomendacji na temat stosowania szczepionek. Powinny być one tworzone dwutorowo, zarówno dla pacjentów jak i profesjonalistów. Pacjenci potrzebują jasnych i zwięzłych informacji na temat szczepień, które powinny ułatwiać podejmowanie decyzji dotyczących ich zdrowia. Zwłaszcza w przypadku szczepień dorosłych powszechna jest postawa dobrowolności, wolności wyboru. Dotyczy to zarówno komunikacji w sferze publicznej, jak i obszarze zdrowia. Warto zadbać, aby decyzje były podejmowane na podstawie rzetelnych informacji. Niestety w Polsce skala dezinformacji bierze niekiedy górę nad zdrowym rozsądkiem i aktualną wiedzą, a część społeczeństwa jest szczególnie podatna na te wpływy.^{66,67} Dlatego tak ważne jest, aby sposób informowania nt. skuteczności i bezpieczeństwa szczepionek był dopasowany do potrzeb grup szczególnie narażonych na negatywny wpływ ruchów antyszczepionkowych. Odpowiednie sposoby komunikacji na temat korzyści i ryzyka okazały się szczególnie istotne w czasie pandemii COVID-19.^{68,69} Wraz ze wzrostem liczby źródeł negujących potrzebę szczepień i zaniedbań w edukacji na ich temat, społeczeństwo może stanąć przed problemem zaprzeczenia korzyściom z nich płynącym.⁷⁰ Popularyzacja szczepień nie opiera się tylko na medycynie, ale również na naukach społecznych. **Wieloletnie zaniedbania w edukacji na temat znaczenia szczepień dla zdrowia trzeba zacząć niwelować. Edukacja na ten temat powinna pojawić się w każdej polskiej szkole i być elementem nauczania na podstawowym, średnim i wyższym poziomie edukacji.**

Osoby wykonujące zawody medyczne powinny mieć dostęp do aktualnych wytycznych i zaleceń medycznych ale również dysponować wiedzą na temat metod radzenia sobie z obiekcjami pacjentów.⁶⁵ Proaktywność medyków w poruszaniu z pacjentami kwestii szczepień jest ograniczona. A to oni właśnie mają największy wpływ na zachowania pacjentów. Brak propozycji wykonania szczepień powoduje, że wykonują je tylko świadome osoby, zwykle wykształcone i mieszkające w dużych miastach.^{71,72} Duża część społeczeństwa, nawet jeśli jest świadoma istnienia szczepień zalecanych, traktuje je jako opcjonalne, zdecydowanie mniej potrzebne od obowiązkowych, a w dodatku zwykle niefinansowane, co stanowi dodatkową barierę do ich wykonania. Stąd, choć szczepienia są wspólną sprawą, to w rezultacie wykonują je jedynie nieliczni dorośli. Wydaje się, że lekarze przestali rekomendować szczepienia z obawy

przed negatywnymi postawami pacjentów w trakcie pandemii COVID-19. **Należy dążyć do przywrócenia tym rekomendacjom wykonania szczepienia należnego miejsca.** Dlatego wywiad immunizacyjny powinien być standardowym elementem wizyty lekarskiej u lekarza rodzinnego. Systemy gabinetowe posiadają funkcje przypominania o wykonaniu niezbędnych elementów wizyt, a systemy premiujące wyszczepialność mogłyby dodatkowo przyczynić się do jej wzrostu. Bez odpowiednich narzędzi wspierających pracę zawodów medycznych zmiana postaw i wzrost wyszczepialności nie będą możliwe.

GOTOWOŚĆ NA KRYZYS

Szczepienia to ważny element podtrzymywania gotowości do reagowania na sytuacje kryzysowe, zwłaszcza epidemie. Odpowiedź na tego typu kryzys wymaga szybkiej i skutecznej odpowiedzi oraz znacznych zasobów. Wyższe wskaźniki wyszczepialności zmniejszają liczbę osób zakażonych i zwiększają liczbę zdolnych do funkcjonowania i reagowania w czasie kryzysu. W przypadku niektórych chorób szczepienia również ograniczają transmisję chorób, zmniejszając ogólny wpływ kryzysu. Osiągnięcie odporności zbiorowej, sytuacji, w której znaczna część populacji jest zaszczepiona, można spowolnić lub nawet zatrzymać rozprzestrzenianie się choroby. Dlatego **szczepienia stają niezbędnym elementem utrzymania gotowości na sytuacje kryzysowe.**

Żyjemy w bardzo niespokojnych czasach. Pandemia, wojna i zmiany klimatu wymagają zdecydowanego zaangażowania politycznego i inwestycji w zrównoważony rozwój w celu wzmocnienia gospodarki i społeczeństwa. Unia Europejska zidentyfikowała i wypełnia luki w obszarze reagowania kryzysowego w zakresie zdrowia poprzez utworzenie Urzędu ds. Gotowości i Reagowania na Stany Zagrożenia (HERA, ang. Health Emergency Preparedness and Response Authority). Organizacja pracuje dwufazowo, z jednej strony analizuje, identyfikuje i priorytetyzuje istniejące zagrożenia dla zdrowia publicznego, jednocześnie planując odpowiednie środki zaradcze, oraz wspiera reagowanie na rzeczywisty kryzys, zapewniając implementację zaplanowanych działań (Tabela 6).

Tabela 6. Cele związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego kraju.

Zapewnienie bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego kraju

- tworzenie planów postępowania na wypadek epidemii i pandemii
- bezpłatne szczepienia grup zawodowych odpowiedzialnych za reagowanie w obliczu kryzysu medycznego, humanitarnego i wojskowego

Nikt nie jest bardziej zagrożony chorobami zakaźnymi niż pracownicy ochrony zdrowia. Osoby pracujące w placówkach ochrony zdrowia regularnie spotykają się z pacjentami, a patogeny mogą łatwo przenosić się z pacjentów na osoby wykonujące zawody medyczne, a następnie z powrotem na innych pacjentów. W rezultacie grupa pracowników kluczowych dla funkcjonowania ochrony zdrowia nie może

wykonywać swojej pracy, a także zwiększa się liczba zakażonych pacjentów. Zadaniem osób kreujących politykę zdrowia publicznego jest zaszczepienie wszystkich osób wykonujących zawody medyczne, a także innych zaangażowanych w reagowanie w sytuacjach kryzysowych. **Udostępnienie tym grupom bezpłatnych szczepień i możliwości ich wykonania jest najbardziej podstawowym działaniem antykryzysowym.** Obowiązek szczepień może być brany pod uwagę tylko, gdy wszystkie inne możliwości zapewnienia właściwego poziomu ochrony zostaną wyczerpane.

WSPÓLNY FRONT DLA POPULARYZACJI SZCZEPIEŃ

Stopniowa utrata wiary w korzyści ze szczepień jest procesem postępującym w Polsce. Tylko mniej niż połowa młodych ludzi w Polsce twierdzi, że posiada wystarczającą wiedzę na temat szczepień, a co gorsze, ewaluacja tej wiedzy przeczy ich przekonaniu.⁷³ Wyniki te, uzyskane wśród polskich studentów, mogą przełożyć się na ich podejście do szczepień dzieci. Negatywne postawy wobec szczepień obowiązkowych narastają wśród rodziców.⁷⁴⁻⁷⁶ Szacuje się, że ponad połowa dorosłych Polaków nigdy nie przyjęła szczepienia spoza kalendarza obowiązkowych szczepień wykonywanych w dzieciństwie.⁷¹ Świadomość działania środowisk antyszczepionkowych jest powszechna, a docierają one do Polaków głównie za pomocą internetu. Przy braku reakcji, rekomendacji wykonania szczepień, co najbardziej pożądane jest ze strony osób wykonujących zawody medyczne, ruchy antyszczepionkowe mogą kształtować postawy immunizacyjne kolejnych pokoleń. Oferowanie wolności wyboru rodzicom nowo narodzonych dzieci, w przeciwieństwie do rekomendacji wykonania szczepienia, prowadziła do wyższego odsetka rezygnacji ze szczepień.⁷⁷ **Zatrzymanie i zmiana kierunku ewolucji postaw wobec szczepień wymaga zbiorowego wysiłku. Niska świadomość potrzeby szczepień powinna być adresowana w sposób systematyczny.** Rozwój systemów informatycznych w przyszłości pozwoli na to, aby osoby obciążone ryzykiem zdrowotnym ciężkiego przebiegu chorób zakaźnych mogły otrzymać stosowne powiadomienia z zaleceniem wykonania szczepienia. Podobnie powinno być w przypadku rodziców, którzy z wiekiem dziecka coraz mniej uwagi przywiązują do konieczności zakończenia cyklu szczepień obowiązkowych (Tabela 7).

Tabela 7. Cele związane z potrzebą społecznej popularyzacji szczepień.



Zmiana świadomości społecznej nt. potrzeb immunizacyjnych

- rozwój postaw liderów politycznych, religijnych, społecznych, świata mediów, kultury i sztuki
- wspieranie roli zawodów medycznych w popularyzacji szczepień
- wzmocnianie świadomości potrzeby szczepień dzieci w szkołach, jak i budowanie świadomości konieczności szczepień wśród dorosłych
- systemy komunikacji wspomagające wykonywanie szczepień



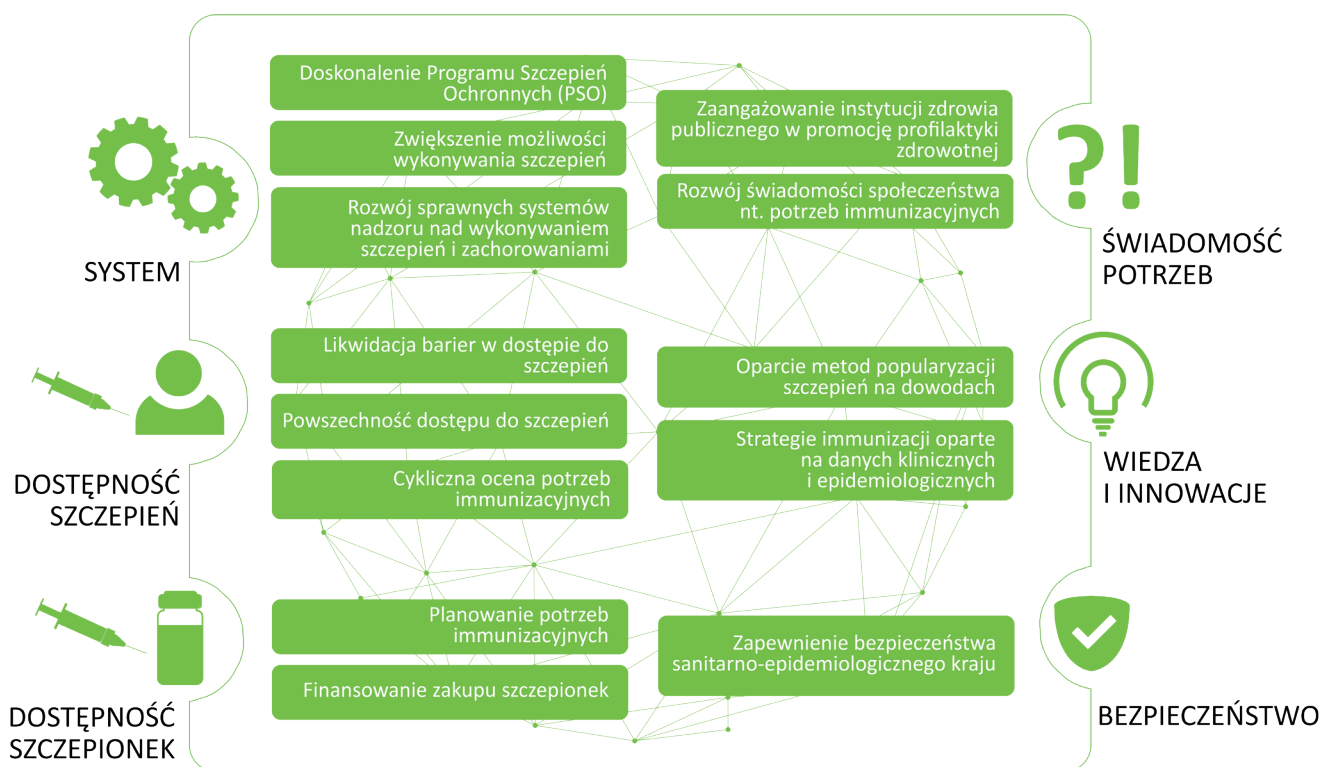
Zaangażowanie Ministerstwa Zdrowia i instytucji publicznego

- dostarczanie aktualnych i wiarygodnych informacji nt. szczepień oraz ryzyka związanego z zachorowaniem
- prowadzenie kampanii edukacyjnych
- partnerstwo z samorządami terytorialnymi, szkołami i uniwersytetami na rzecz edukacji nt. szczepień
- wsparcie dla placówek podstawowej opieki medycznej i aptek w realizacji kampanii edukacyjnych
- działania edukacyjne na poziomie ogólnokrajowym i punktowe, tzn. skupione na populacjach

Kwestie szczepień dotyczą sfery prywatnej jednak mają duże implikacje dla zdrowia publicznego. **Dlatego ważne jest, aby zachęcać dorosłych do szczepień, po to by mogli chronić zarówno siebie, jak i społeczność, w której żyją.** W trakcie pandemii COVID-19 wielu dorosłych zostało zaszczepionych, niekiedy po raz pierwszy od dzieciństwa. Postawy promujące szczepienia, niezależnie od wolności wyboru, powinny dominować wśród liderów politycznych, społecznych, świata mediów, kultury i sztuki, których postępowanie ma wpływ na duże grupy społeczne. Również kościół katolicki odgrywał olbrzymią rolę w nowożytnej historii walki z chorobami zakaźnymi.⁷⁸⁻⁸⁰ Najważniejsze jest jednak rozwijanie aktywnych postaw lekarzy. Ich bierność w zakresie immunizacji nie zmieni nastawienia do szczepień. **Dobrym krokiem w kierunku zwiększenia znaczenia immunizacji w trakcie opieki nad pacjentem jest wprowadzenie zachęt w postaci finansowania w modelu fee for service i premii dla świadczeniodawców podstawowej opieki zdrowotnej za aktywną realizację działań profilaktycznych.** Wśród planowanych inicjatyw jest finansowanie takich zachęt z Subfunduszu Rozwoju Profilaktyki Funduszu Medycznego. Pożądane jest jednak, aby obejmowały one więcej niż tylko szczepienie przeciw wirusowi brodawczaka ludzkiego. Ministerstwo i inne instytucje zdrowia publicznego powinny zwiększyć zaangażowanie i środki na działania popularyzujące profilaktykę zdrowotną. Portal Szczepienia Info, prowadzony przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, jest świetnym przykładem działań popularyzujących szczepienia w internecie, gdzie szczególnie nasilone są działania ruchów antyszczepionkowych. Należy dążyć do zwiększania liczby tego typu inicjatyw i dbać o ciągłość ich działania. Ograniczenie działania konta #szczepimysie w mediach społecznościowych pozwoliło na dominację komunikacji przez narrację antyszczepionkową.⁶⁰ To pokazuje, że doraźne działania popularyzujące szczepienia nie są odpowiednią na ciągłe działania ruchów antyszczepionkowych.

PODSUMOWANIE

Horyzont 2030 to zestaw celów i działań, które w najbliższej przyszłości zmienią system profilaktyki pierwotnej w Polsce. Taktyki uszeregowane w ramach sześciu elementów strategii uwzględniają społeczne, kulturowe, polityczne, ekonomiczne, prawne i organizacyjne elementy kształtujące dzisiejszy ekosystem szczepień w Polsce. Postulowane zmiany, choć dotyczą różnych elementów polityki zdrowotnej, funkcjonowania ochrony zdrowia, ekonomicznych, prawnych i organizacyjnych ograniczeń w dostępie do szczepionek i szczepień, wykorzystania najnowszych osiągnięć nauk medycznych i społecznych, nadzoru sanitarno-epidemiologicznego oraz priorytetów zapewnienia bezpieczeństwa kraju, są ze sobą zespolone (Rycina 5). Ich równoległa ewolucja jest niezbędna do dokonania przemiany systemu szczepień w Polsce, która umożliwi zrównoważone i efektywne zwiększanie wskaźników wyszczepialności przeciw chorobom zakaźnym. Przekształcenie mechanizmów kształtujących krajobraz szczepień ochronnych wychodzi naprzeciw problemom demograficznym, zdrowotnym i bezpieczeństwa kraju oraz jest spójne z aktualnymi strategicznymi ramami rozwoju systemu ochrony zdrowia.⁶



Rycina 5. Ekosystem działań Ogólnopolskiego Programu Zwalczenia Chorób Infekcyjnych.

Postulowane rozwiązania wymagają zmian na gruncie organizacyjnym, prawnym i kulturowym. Te ostatnie wymagają najwięcej czasu. Praca nad wejściem w życie odpowiednich przepisów, mając na uwadze czas trwania procesu legislacyjnego, wymaga działań z wyprzedzeniem. Postulowane zmiany wymagają również zwiększenia publicznych nakładów na finansowanie i popularyzację szczepień, które dziś należą do najniższych w Europie.¹⁵ Do zdecydowanie najtrudniejszych działań należą te, które kształtują postawy osób wykonujących zawody medyczne, liderów społecznych i obywateli wobec szczepień. Szczepienia mają niezaprzeczną wartość społeczną i stanowią opłacalną inwestycję dla systemów ochrony zdrowia. **Utrzymanie i poprawa wskaźników wyszczepialności we wszystkich grupach wiekowych jest imperatywem społecznym, etycznym i zdrowotnym. Wierzimy, że działania OPZCI pozwolą na realizację wizji Polski jako kraju, w którym wszyscy i wszędzie, bez względu na swój wiek, będą mogli w pełni korzystać ze szczepień, co przełoży się na lepszy stan zdrowia i samopoczucie.**⁴⁷

LITERATURA

1. Jaka jest liczba uchyleń dotyczących szczepień obowiązkowych? NIZP-PZH, 2022
www.szczepienia.pzh.gov.pl
2. Czarkowski MP, Niewęglowska A, Szmulik-Misiurek K, Zbrzeźniak J. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2019 roku. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Główny Inspektorat Sanitarny, 2020.
3. Goldin I. Demography is not destiny. The Financial Times Limited, 2022
<https://www.ft.com/content/e04ba005-a913-4362-8434-dae488220310>
4. Rocznik demograficzny. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, 2022.
5. Philip RK, Attwell K, Breuer T, Di Pasquale A, Lopalco PL. Life-course immunization as a gateway to health. Expert Rev Vaccines 2018; 17(10): 851-64: doi
6. Zdrowa Przyszłość. Ramy strategiczne rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021-2027, z perspektywą do 2030. Warszawa: Ministerstwo Zdrowia, 2021.
7. Malchrzak W, Babicki M, Pokorna-Kałwak D, Doniec Z, Mastalerz-Migas A. COVID-19 Vaccination and Ukrainian Refugees in Poland during Russian-Ukrainian War-Narrative Review. Vaccines (Basel) 2022; 10(6): doi
8. Joint Guidance Note on Equitable Access to COVID-19 Vaccines for All Migrants. Council of Europe, 2021
https://ec.europa.eu/migrant-integration/library-document/joint-guidance-note-equitable-access-covid-19-vaccines-all-migrants_en
9. Ganczak M, Kalinowski P, Pasek O, et al. Health System Barriers to Child Mandatory and Optional Vaccination among Ukrainian Migrants in Poland in the Context of MMR and HPV Vaccines-A Qualitative Study. Int J Environ Res Public Health 2022; 20(1): doi
10. Deaths over and above normal for 18-months from January 2020. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021
<https://www.oecd.org/coronavirus/en/data-insights/excess-mortality-since-january-2020>
11. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies. Polska. Profil systemu ochrony zdrowia 2021. Bruksela: OECD Publishing, 2021.
12. Informacje o hospitalizacjach dzieci z powodu wirusa RSV. Centrum e-Zdrowia, 2022
<https://ezdrowie.gov.pl/12411>
13. Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce. NIZP-PIB, Zakład epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru, 2023
<http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>
14. Laigle V, Postma MJ, Pavlovic M, et al. Vaccine market access pathways in the EU27 and the United Kingdom - analysis and recommendations for improvements. Vaccine 2021; 39(39): 5706-18: doi
15. Faivre P, Benčina G, Campbell R, et al. Immunization funding across 28 European countries. Expert Rev Vaccines 2021; 20(6): 639-47: doi
16. UK Measles and Rubella elimination strategy 2019. Londyn: Public Health England, 2019.
17. Adult vaccination: a key component of healthy aging. The benefits of life-course immunisation in Europe: Supporting Active Ageing Through Immunisation Partnership, 2013.
18. Ozawa S, Portnoy A, Getaneh H, et al. Modeling The Economic Burden Of Adult Vaccine-Preventable Diseases In The United States. Health Aff (Millwood) 2016; 35(11): 2124-32: doi
19. Bonanni P, Chiamenti G, Conforti G, et al. The 2016 Lifetime Immunization Schedule, approved by the Italian scientific societies: A new paradigm to promote vaccination at all ages. Hum Vaccin Immunother 2017; 13(11): 2531-7: doi

20. Antczak A, Nitsch-Osuch A, Balcerzak M, et al. Coalition Shaping the Vaccination Landscape. *Vaccines* (Basel) 2022; 10(12): doi
21. Argirova R, Zlatareva A. Lifelong vaccination model: for a better quality of life. *Biotechnology & Biotechnological Equipment* 2023; 37(1): 24-33: doi
22. Bonanni P, Sacco C, Donato R, Capei R. Lifelong vaccination as a key disease-prevention strategy. *Clin Microbiol Infect* 2014; 20 Suppl 5: 32-6: doi
23. Burman C, Serra L, Nuttens C, Presa J, Balmer P, York L. Meningococcal disease in adolescents and young adults: a review of the rationale for prevention through vaccination. *Hum Vaccin Immunother* 2019; 15(2): 459-69: doi
24. Jorgensen SCJ, Hernandez A, Fell DB, et al. Maternal mRNA covid-19 vaccination during pregnancy and delta or omicron infection or hospital admission in infants: test negative design study. *Bmj* 2023; 380: e074035: doi
25. Bebia Z, Reyes O, Jeanfreau R, et al. Safety and immunogenicity of an investigational respiratory syncytial virus vaccine (RSVPreF3) in mothers and their infants: a phase 2 randomized trial. *Infect Dis* 2023: doi
26. de Gomensoro E, Del Giudice G, Doherty TM. Challenges in adult vaccination. *Ann Med* 2018; 50(3): 181-92: doi
27. Esposito S, Bonanni P, Maggi S, et al. Recommended immunization schedules for adults: Clinical practice guidelines by the Escmid Vaccine Study Group (EVASG), European Geriatric Medicine Society (EUGMS) and the World Association for Infectious Diseases and Immunological Disorders (WAidid). *Hum Vaccin Immunother* 2016; 12(7): 1777-94: doi
28. Michel JP, Chidiac C, Grubeck-Loebenstien B, et al. Advocating vaccination of adults aged 60 years and older in Western Europe: statement by the Joint Vaccine Working Group of the European Union Geriatric Medicine Society and the International Association of Gerontology and Geriatrics-European Region. *Rejuvenation Res* 2009; 12(2): 127-35: doi
29. Lang PO, Govind S, Michel JP, Aspinall R, Mitchell WA. Immunosenescence: Implications for vaccination programmes in adults. *Maturitas* 2011; 68(4): 322-30: doi
30. Poland GA, Belmin J, Langley J, Michel JP, Van Damme P, Wicker S. A global prescription for adult immunization: time is catching up with us. *Vaccine* 2010; 28(44): 7137-9: doi
31. Poland GA, Jacobson RM, Ovsyannikova IG. Trends affecting the future of vaccine development and delivery: the role of demographics, regulatory science, the anti-vaccine movement, and vaccinomics. *Vaccine* 2009; 27(25-26): 3240-4: doi
32. Life-course immunization: Country landscape report: International Federation of Pharmaceutical Manufacturers and Associations, 2022.
33. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 28 października 2022 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2023. DZ. URZ. Min. Zdr. 2022.113: Ministerstwo Zdrowia; 2022.
34. Jackowska T. Propozycje zmian i uwag konsultanta krajowego w dziedzinie pediatrii do programu szczepień ochronnych w 2022 roku. *Przegląd Pediatryczny* 2021; 50(2B): 9-13: doi
35. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 23 lutego 2023 r. w sprawie wykazu zalecanych szczepień ochronnych, dla których zakup szczepionek został objęty finansowaniem. DZ. URZ. Min. Zdr. 2023.16: Minister Zdrowia; 2023.
36. Bruni L, Saura-Lázaro A, Montoliu A, et al. HPV vaccination introduction worldwide and WHO and UNICEF estimates of national HPV immunization coverage 2010-2019. *Prev Med* 2021; 144: 106399: doi
37. Vaccines. National Strategic Plan for the United States 2021–2025. Waszyngton: U.S. Department of Health and Human Services, 2021.
38. UK vaccination policy: The House of Commons Library, 2022.

39. Narodowy Program Szczepień przeciw COVID-19: Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, 2020.
40. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Dz.U. 2008 nr 234 poz. 1570: Kancelaria Sejmu; 2008.
41. Ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. 2021 poz. 2120: Kancelaria Sejmu; 2021.
42. Grzegorzczak-Karolak I, Zglińska-Pietrzak A, Weremczuk-Jeżyna I, Kałucka S. Evaluation of Patient Experiences Regarding Pharmacist-Administered Vaccination and Attitude towards Future Additional Pharmacy Services in Poland. *Vaccines (Basel)* 2022; 10(9): doi
43. Bates I, John C, Meilanti S, Shipman A, Kang Lum Z. Advocating expansion of the pharmacist's role in immunisation: a focus on diphtheria-tetanus-pertussis booster, COVID-19, and meningitis vaccinations. Haga: International Pharmaceutical Federation, 2022.
44. Décret n° 2022-610 du 21 avril 2022 relatif aux compétences vaccinales des infirmiers et des pharmaciens d'officine. JORF n° 0095 du 23 avril 2022: Journal Officiel de la République Française; 2022.
45. Ustawa z dnia 13 stycznia 2023 r. o badaniach klinicznych produktów leczniczych stosowanych u ludzi. Kancelaria Sejmu; 2023.
46. Antczak A, Balcerzak M, Chorostowska-Wynimko J, Kuchar E. Skoordynowany plan dla grypy i COVID-19. Warszawa: Ogólnopolski Program Zwalczania Grypy, 2022.
47. European Immunization Agenda 2030. Kopenhaga: WHO Regional Office for Europe, 2021.
48. Strategia Centrum e-Zdrowia na lata 2023-2027. Warszawa: Centrum e-Zdrowia, 2023.
49. Brabin L, Stretch R, Roberts SA, Elton P, Baxter D, McCann R. The school nurse, the school and HPV vaccination: a qualitative study of factors affecting HPV vaccine uptake. *Vaccine* 2011; 29(17): 3192-6: doi
50. Perman S, Turner S, Ramsay AI, Baim-Lance A, Utley M, Fulop NJ. School-based vaccination programmes: a systematic review of the evidence on organisation and delivery in high income countries. *BMC Public Health* 2017; 17(1): 252: doi
51. Christensen JJ, Humiston SG, Long CE, Kennedy AM, Dimattia K, Kolasa MS. Assessing the acceptability and feasibility of a school-located influenza vaccination program with third-party billing in elementary schools. *J Sch Nurs* 2012; 28(5): 344-51: doi
52. Hull HF, Ambrose CS. Current experience with school-located influenza vaccination programs in the United States: a review of the medical literature. *Hum Vaccin* 2011; 7(2): 153-60: doi
53. Kuchar EP, Karlikowska-Skwarnik M. [COVID-19 immunizations in occupational medicine]. *Med Pr* 2021; 72(6): 701-10: doi
54. Gualano MR, Santoro PE, Borrelli I, et al. Employee Participation in Workplace Vaccination Campaigns: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Vaccines (Basel)* 2022; 10(11): doi
55. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Dz. U. 2004 Nr 210 poz. 2135: Kancelaria Sejmu, 2004.
56. Grabenstein JD. Should vaccines require a prescription? *Ann Pharmacother* 1998; 32(4): 495-500: doi
57. Wyrok z dnia 7 stycznia 2004 r., Sygn. akt K 14/03: Trybunał Konstytucyjny, 2004.
58. Pasté M, Stoffel M, Bardone C, et al. Addressing vaccine supply challenges in Europe: Expert industry perspective and recommendations. *Health Policy* 2022; 126(1): 35-42: doi
59. Filia A, Rota MC, Grossi A, Martinelli D, Prato R, Rezza G. Are vaccine shortages a relevant public health issue in Europe? Results from a survey conducted in the framework of the EU Joint Action on Vaccination. *Vaccine* 2022; 40(13): 1987-95: doi
60. Wróblewski M, Bartnicki M, Stanowska J, Meler A, Kawiak-Jawor E. Sukces czy porażka? Społeczna ewaluacja Narodowego Programu Szczepień przeciwko COVID-19 - raport

z badań. Warszawa: Łukasiewicz-ORGMASZ, 2022.

61. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/2282 z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie oceny technologii medycznych i zmiany dyrektywy 2011/24/UE. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 458: Parlament Europejski; 2021.
62. Organised by: EUPHA-HTA VE, HTAi, Chair persons: Chiara de Waure EP. 5.M. Workshop: The need to account for vaccine-specificities in the implementation of the EU Regulation on HTA. European Journal of Public Health 2022; 32(Supplement_3): doi
63. Postma M, Biundo E, Chicoye A, et al. Capturing the value of vaccination within health technology assessment and health economics: Country analysis and priority value concepts. Vaccine 2022; 40(30): 3999-4007: doi
64. Mauskopf J, Standaert B, Connolly MP, et al. Economic Analysis of Vaccination Programs: An ISPOR Good Practices for Outcomes Research Task Force Report. Value in Health 2018; 21(10): 1133-49: doi
65. Antczak A, Balcerzak M, Kuchar E, Mastalerz-Migas A. Razem przeciw chorobom zakaźnym. Strategia na rzecz podniesienia poziomu wyszczepialności Ogólnopolski Program Zwalczania Grypy, 2021.
66. Wawrzuta D, Klejdysz J, Jaworski M, Gotlib J, Panczyk M. Attitudes toward COVID-19 Vaccination on Social Media: A Cross-Platform Analysis. Vaccines 2022; 10(8): 1190: doi
67. Babicki M, Mastalerz-Migas A. Attitudes toward Vaccination against COVID-19 in Poland. A Longitudinal Study Performed before and Two Months after the Commencement of the Population Vaccination Programme in Poland. Vaccines 2021; 9(5): 503: doi
68. Kennedy H. Simple data visualisations have become key to communicating about the COVID-19 pandemic, but we know little about their impact. The London School of Economics and Political Science, 2020 <https://blogs.lse.ac.uk/>
69. Padilla L, Hosseinpour H, Fygenon R, Howell J, Chunara R, Bertini E. Impact of COVID-19 forecast visualizations on pandemic risk perceptions. Scientific Reports 2022; 12(1): 2014: doi
70. Żuk P, Żuk P, Lisiewicz-Jakubaszko J. The anti-vaccine movement in Poland: The socio-cultural conditions of the opposition to vaccination and threats to public health. Vaccine 2019; 37(11): 1491-4: doi
71. Dąbek J, Sierka O, Gąsior Z. Protective vaccinations in the control and prevention of infectious diseases—knowledge of adult Poles in this field. Preliminary results. BMC Public Health 2022; 22(1): 2342: doi
72. Czajka H, Czajka S, Biłas P, Pałka P, Jędrusik S, Czapkiewicz A. Who or What Influences the Individuals' Decision-Making Process Regarding Vaccinations? Int J Environ Res Public Health 2020; 17(12): doi
73. Wojtyczka O, Wójcik M, Bieżyńska H, Bielec F, Pastuszek-Lewandoska D. Attitudes towards immunization and the state of knowledge about vaccines among Polish students. Journal of Health Inequalities 2022; 8(2): 108-18: doi
74. Kraśnicka J, Krajewska-Kułał E, Klimaszewska K, et al. Mandatory and recommended vaccinations in Poland in the views of parents. Hum Vaccin Immunother 2018; 14(12): 2884-93: doi
75. Pisaniak P, Tarczon A, Konarska M, Ozga D. Parents' Opinions and Knowledge About Vaccination in Poland - A Cross-Sectional Observational Study. Int J Gen Med 2021; 14: 3235-42: doi
76. Sypień P, Zielonka TM. Knowledge and Awareness of Polish Parents on Vaccination against Human Papillomavirus. Vaccines (Basel) 2022; 10(7): doi
77. Doliński D, Kulesza W, Rędzio AM, et al. The Effects of Offering Freedom to Comply by Pediatricians and Nurses, Using the But-You-Are-Free (BYAF) Technique, on Vaccination Compliance on 185 Parents of Newborn Babies Conducted in Outpatient Clinics in Poland Between January 2022 and July 2022. Med Sci Monit 2023; 29: e938743: doi
78. Martini M, Brigo F, Rasori G. Vaccination in the 19th century in Italy and the role of the catholic

- church in public health: a historical overview. *J Prev Med Hyg* 2022; 63(1): E104-e8: doi
79. Lacsá JEM. COVID-19 vaccination program: the Catholic Church's all-time support to the government when it is for the common good. *J Public Health (Oxf)* 2022; 44(2): e320-e1: doi
80. Lahijani AY, King AR, Gullatte MM, Hennink M, Bednarczyk RA. HPV Vaccine Promotion: The church as an agent of change. *Soc Sci Med* 2021; 268: 113375: doi



BEZPIECZNI NA KAŻDYM ETAPIE ŻYCIA



DZIECI



DOROŚLI



SENIORZY

