

KOROUN, Narodowy Instytut Leków, Warszawa

**Dane KOROUN z nadzoru nad
inwazyjnymi chorobami bakteryjnymi.
Miło je mieć czy trzeba je mieć?**

Prof. dr hab. n. med. Anna Skoczyńska



Po co zbieramy dane?



Nadzór (WHO)

1. Data collection

2. Data analysis

3. Data interpretation

4. Data dissemination

5. Link to action

**Systematyczne, stałe gromadzenie,
zestawianie i analiza danych oraz
terminowe rozpowszechnianie informacji
wśród osób, które muszą je znać, aby
podjąć działania**

- ▶ Od 2005 r. obowiązkowe zgłaszanie wybranych zakażeń inwazyjnych - wszystkie grupy wiekowe
- ▶ Jeden system – dwie gałęzie
 - Na podstawie zgłoszeń - NIZP PZH-PIB
 - Laboratoryjny - KOROUN (*N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. pyogenes*, *S. agalactiae*, *L. monocytogenes*)

1. Data collection

2. Data analysis

3. Data interpretation

4. Data dissemination

5. Link to action

Inwazyjna Choroba Pneumokokowa



Czy potrzebujemy nadzoru nad IChP?

Uzasadnienie

▶ Ciężka i częsta choroba

▶ Brak uniwersalnej szczepionki; szczepionki specyficzne dla serotypu

▶ Dostępne różne szczepionki

▶ Zróżnicowana epidemiologia

▶ Zmiany w epidemiologii (naturalne i pod wpływem szczepień)

▶ WHO zaleca kompleksowy system nadzoru nad chorobą pneumokokową*

▶ WHO zachęca kraje do prowadzenia wysokiej jakości nadzoru w celu monitorowania programów szczepień*

Cele nadzoru nad IChP

▶ Oceniać zapadalność i epidemiologię →
decyzje o wprowadzeniu szczepionki
(dawkowanie, wybór produktu)

▶ Opisywać rozkład serotypów przed
wprowadzeniem szczepionki
i monitorować wymianę serotypów po jej
wprowadzeniu

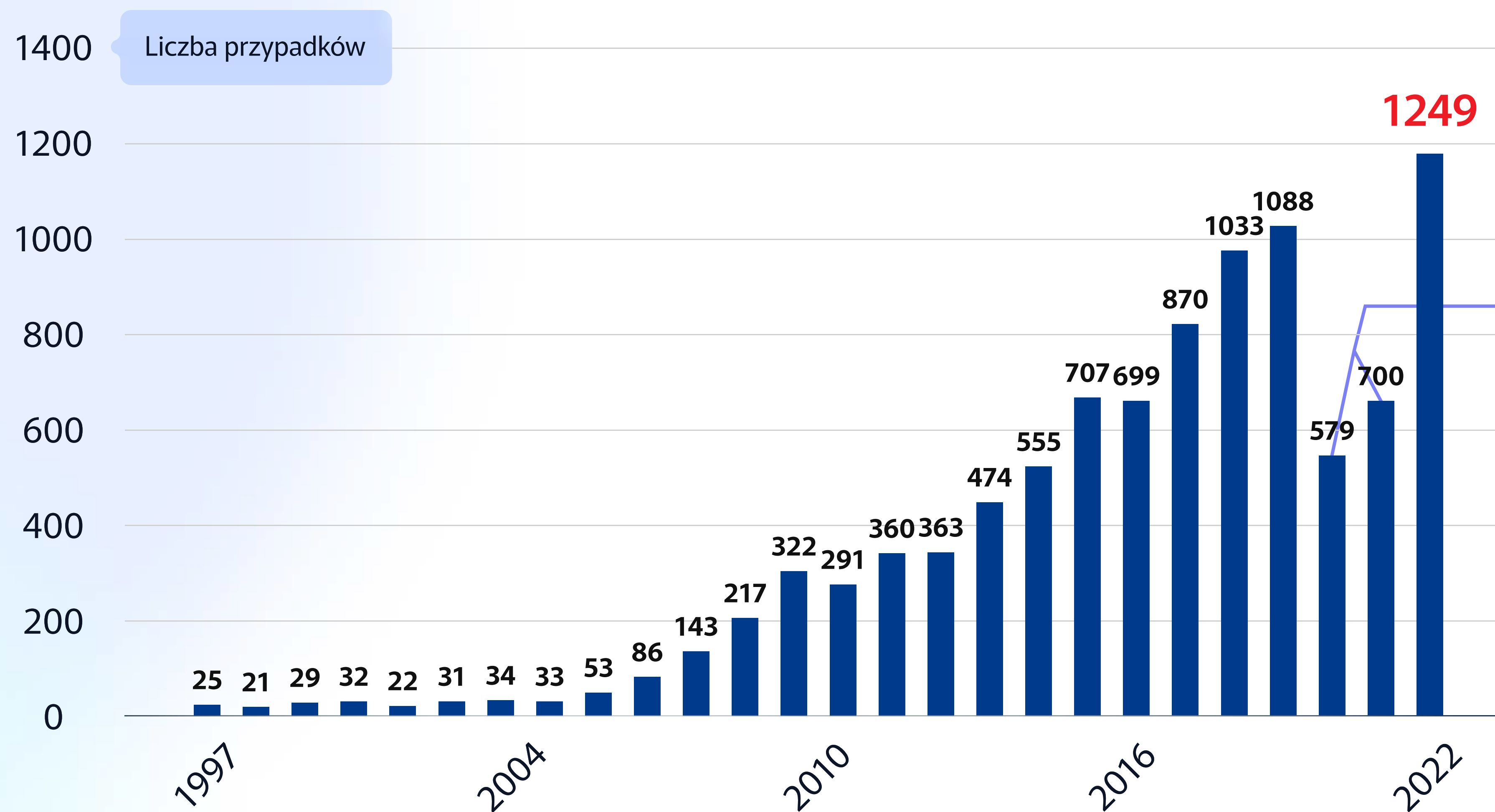
▶ Oceniać wpływ szczepionki

▶ Monitorować oporność na antybiotyki →
decyzje dotyczące leczenia

▶ Wykrywać ogniska zakażeń
pneumokokowych

▶ Identyfikować luki we wdrażaniu programu
szczepień i dostarczać dane do
podejmowania decyzji o zmianach
w polityce szczepień

Ocena wpływu szczepień przeciw pneumokokom (PCV) w Polsce



Inne parametry oceny:

- poprawiający się system nadzoru

Pandemia COVID-19:

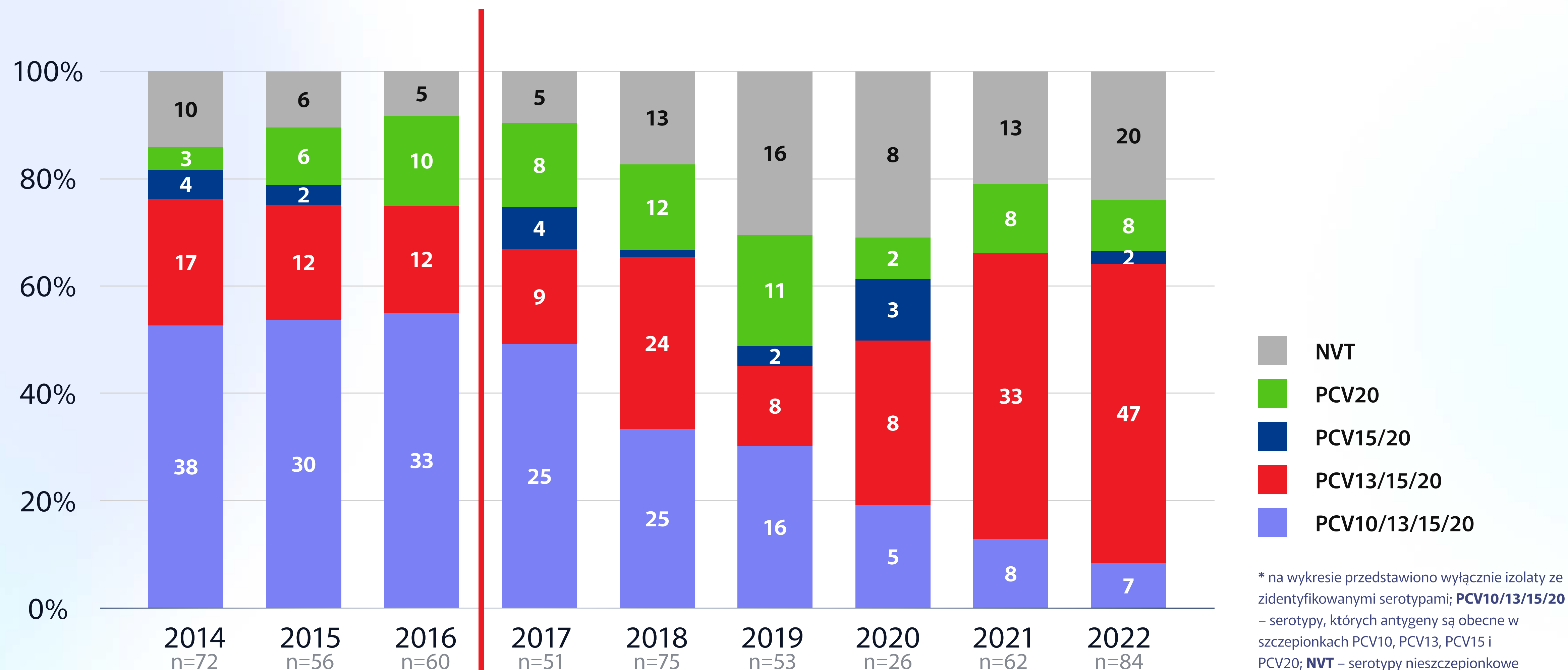
40% mniej przypadków w 2020-21

Ocena możliwa na podstawie

- dystrybucji serotypów
- oporności na antybiotyki

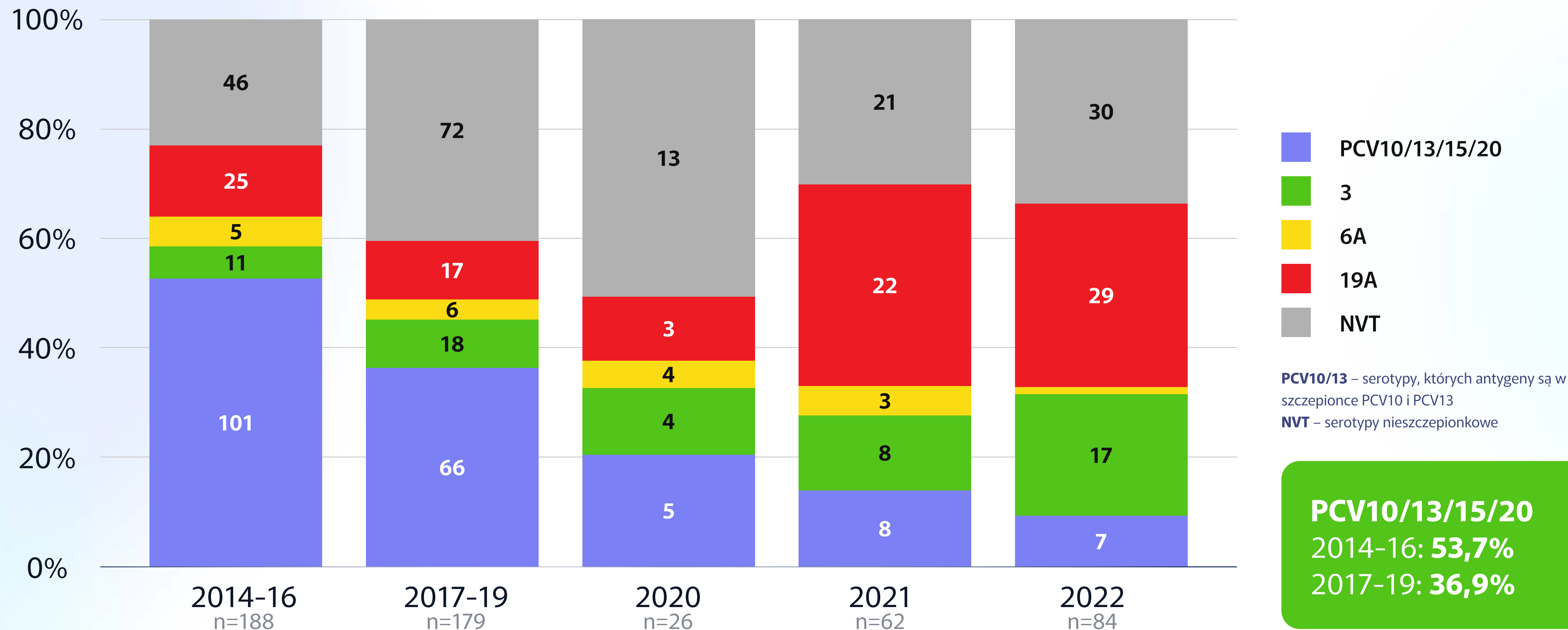
Ocena wpływu szczepień PCV w Polsce

Dystrybucja izolatów o serotypach szczepionkowych u dzieci <5 lat



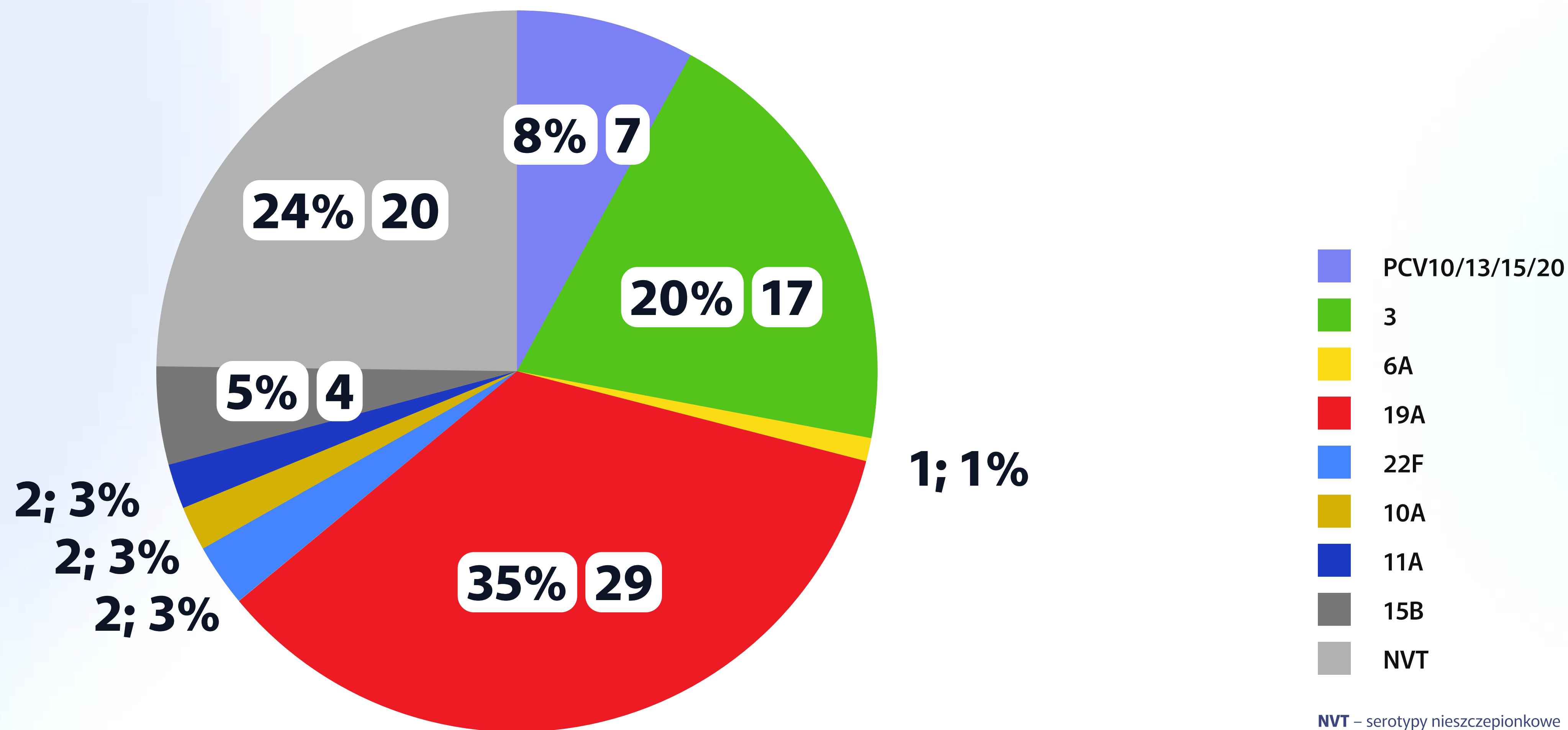
Ocena wpływu szczepień PCV w Polsce

Dystrybucja izolatów szczepionkowych PCV10 i PCV13 u dzieci <5 lat, 2014-2022 (n=539)



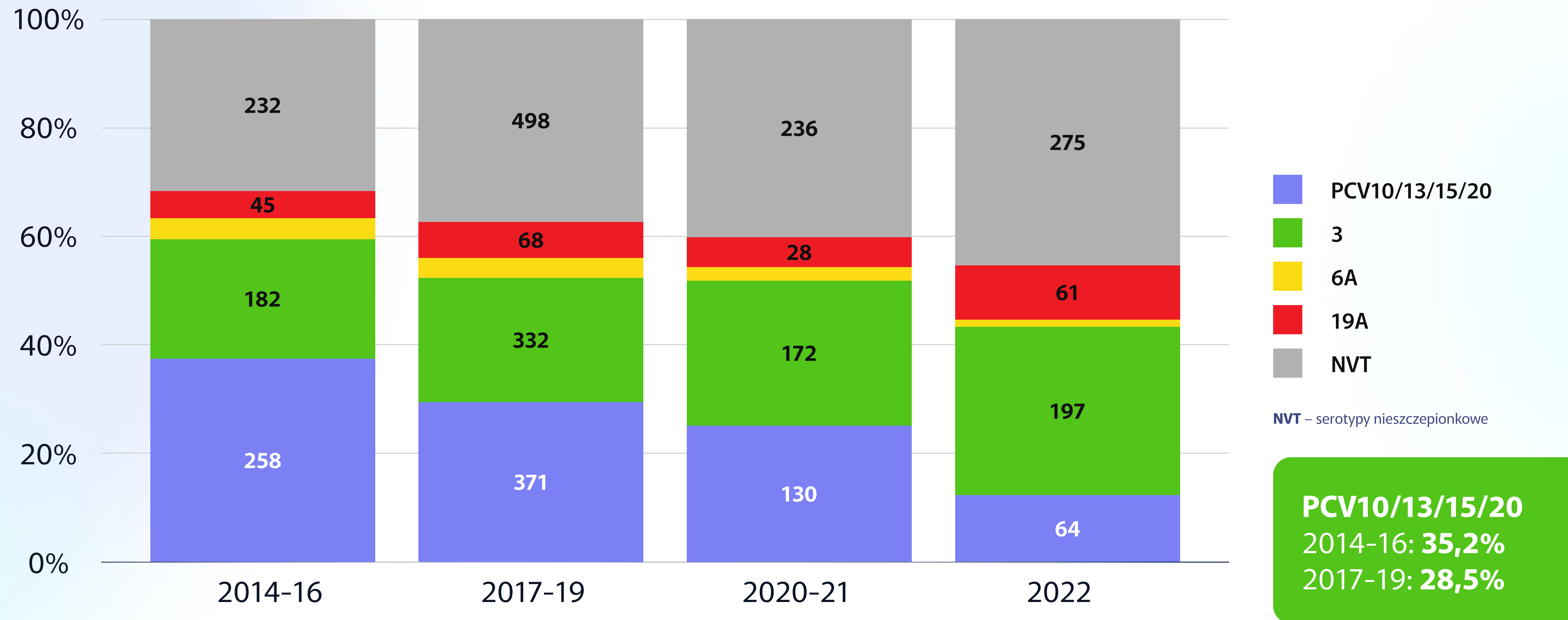
Ocena wpływu szczepień PCV w Polsce

Dystrybucja serotypów szczepionkowych u dzieci <5 lat, 2022 (n=84)



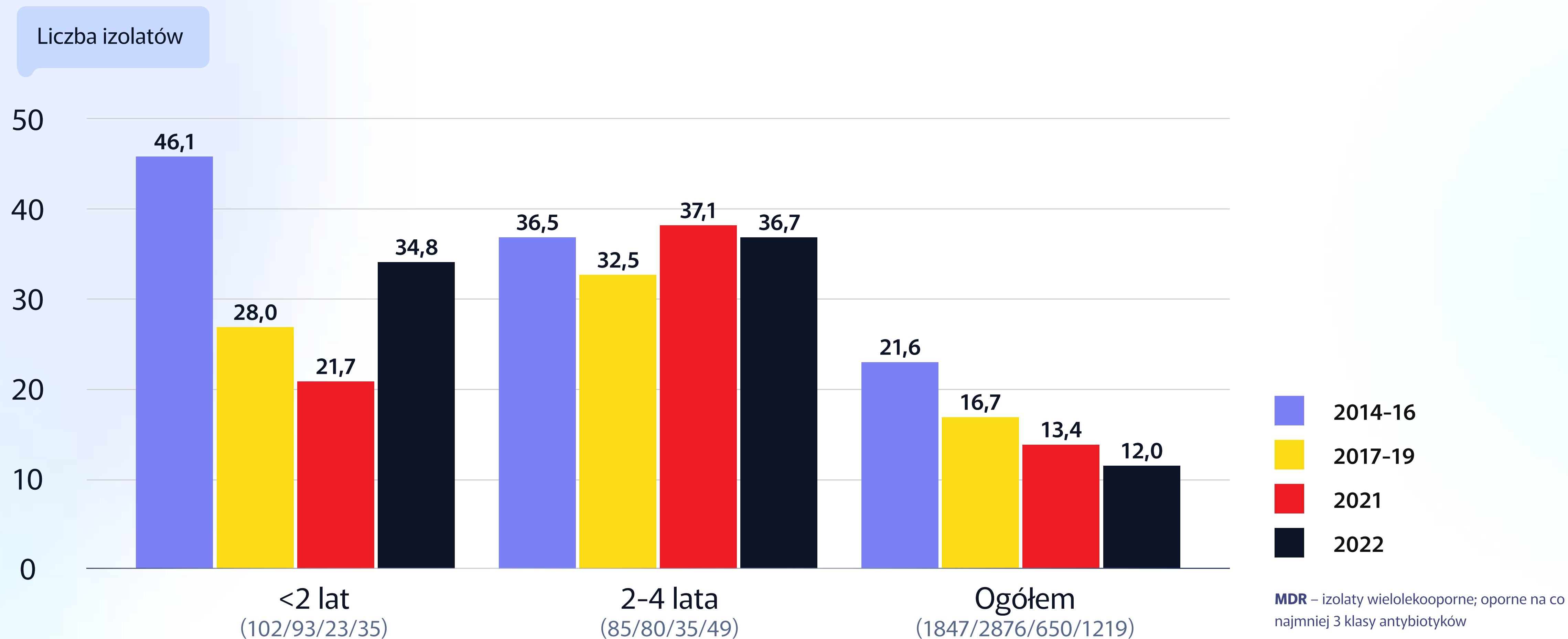
Ocena wpływu szczepień PCV w Polsce

Dystrybucja serotypów szczepionkowych u osób 65+, 2014-2022 (n=3222)

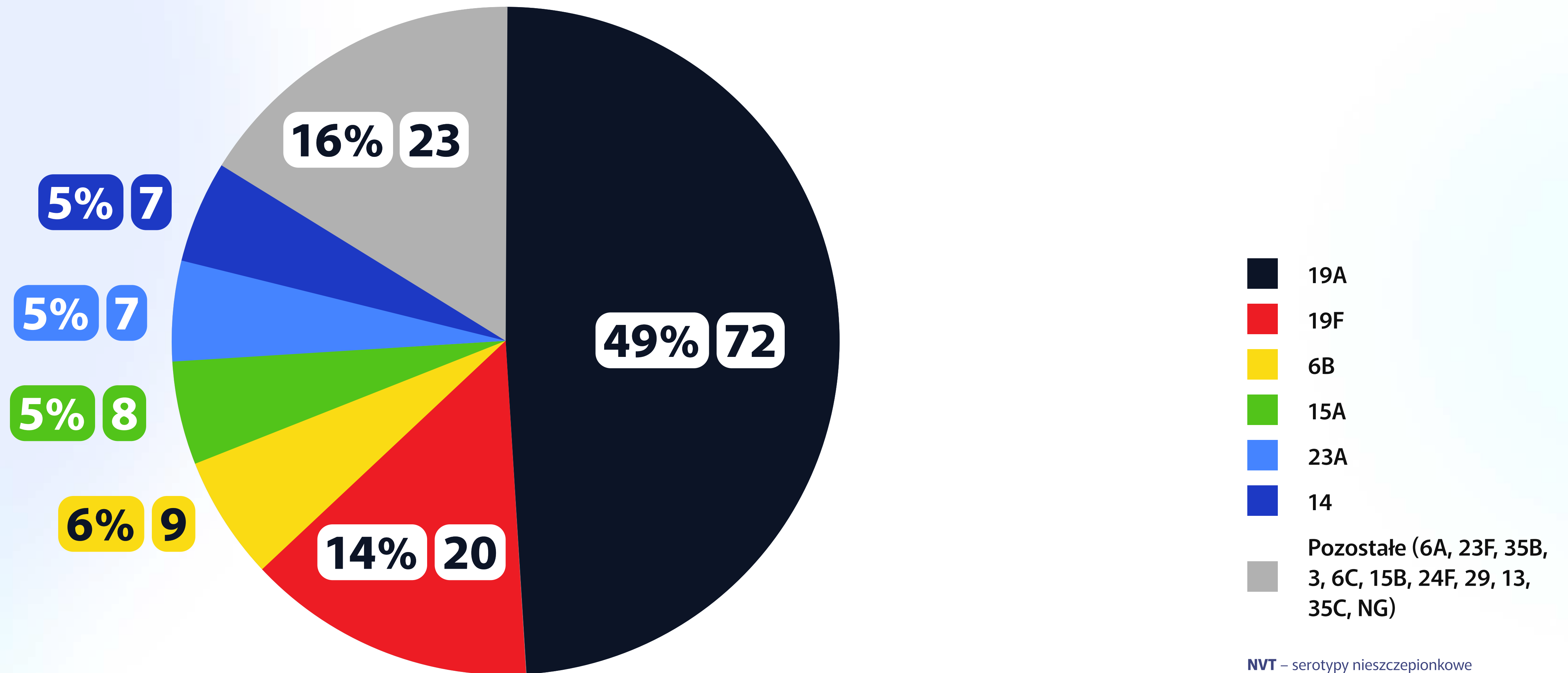


Ocena wpływu szczepień PCV w Polsce

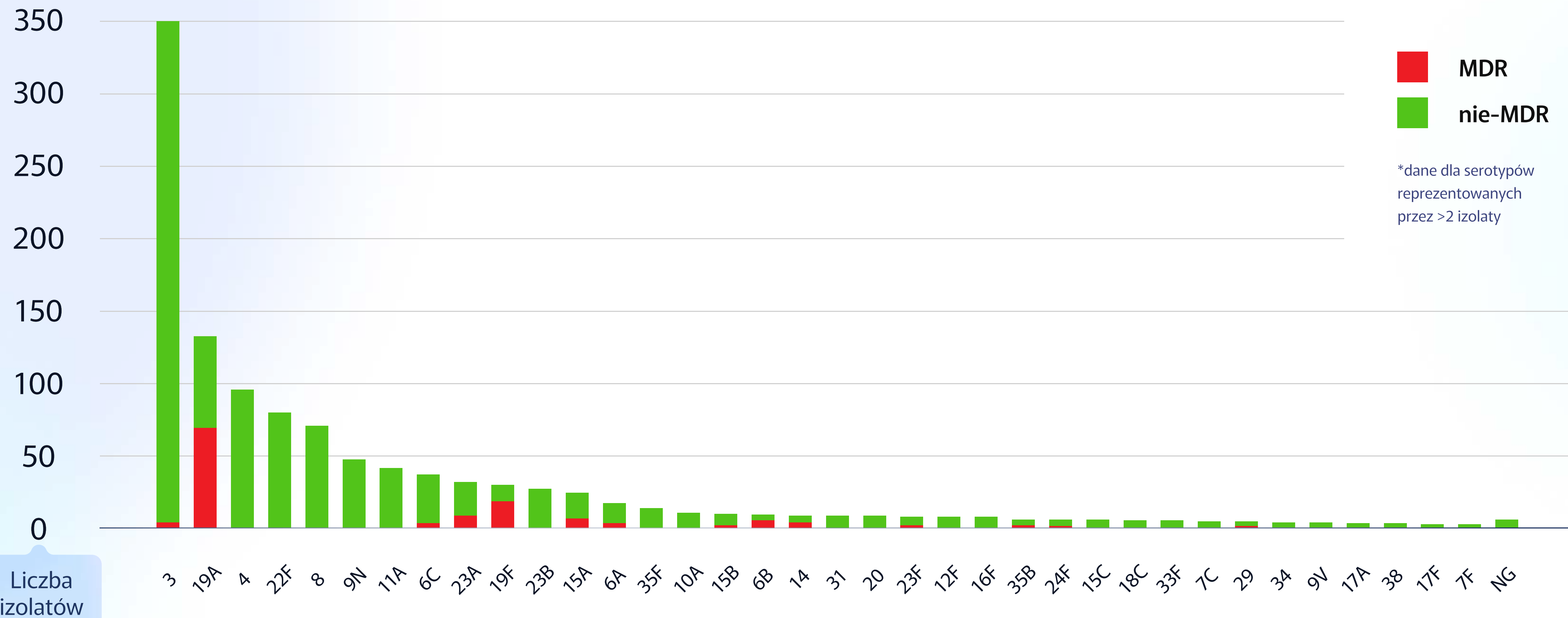
Odsetki izolatów MDR przed i po szczepieniach w PSO



Dystrybucja serotypów wśród izolatów MDR, 2022 (n=146)



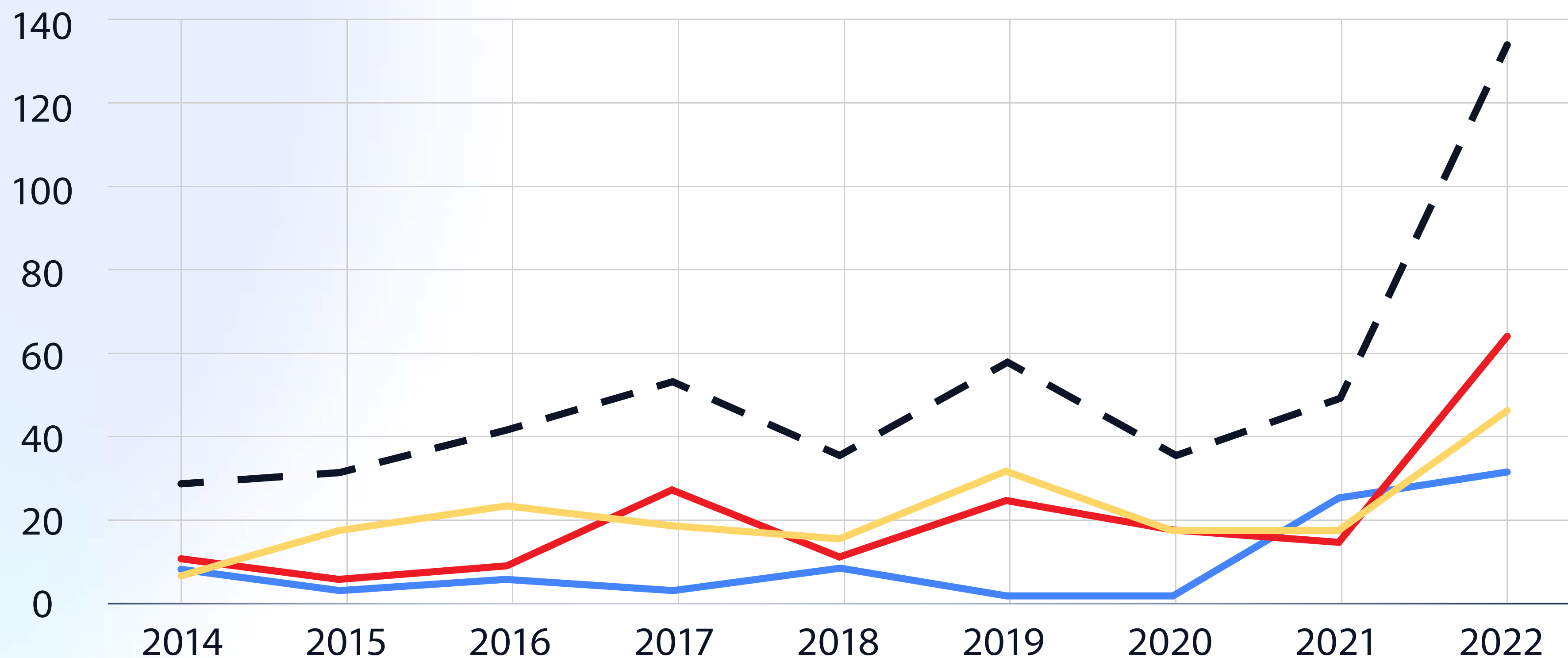
Liczba izolatów wielolekoopornych (MDR) wśród wszystkich izolatów danego serotypu*, 2022



Liczba izolatów

Przypadki IChP wywołane przez pneumokoki 19A w grupach wiekowych, 2014-2022

Liczba izolatów

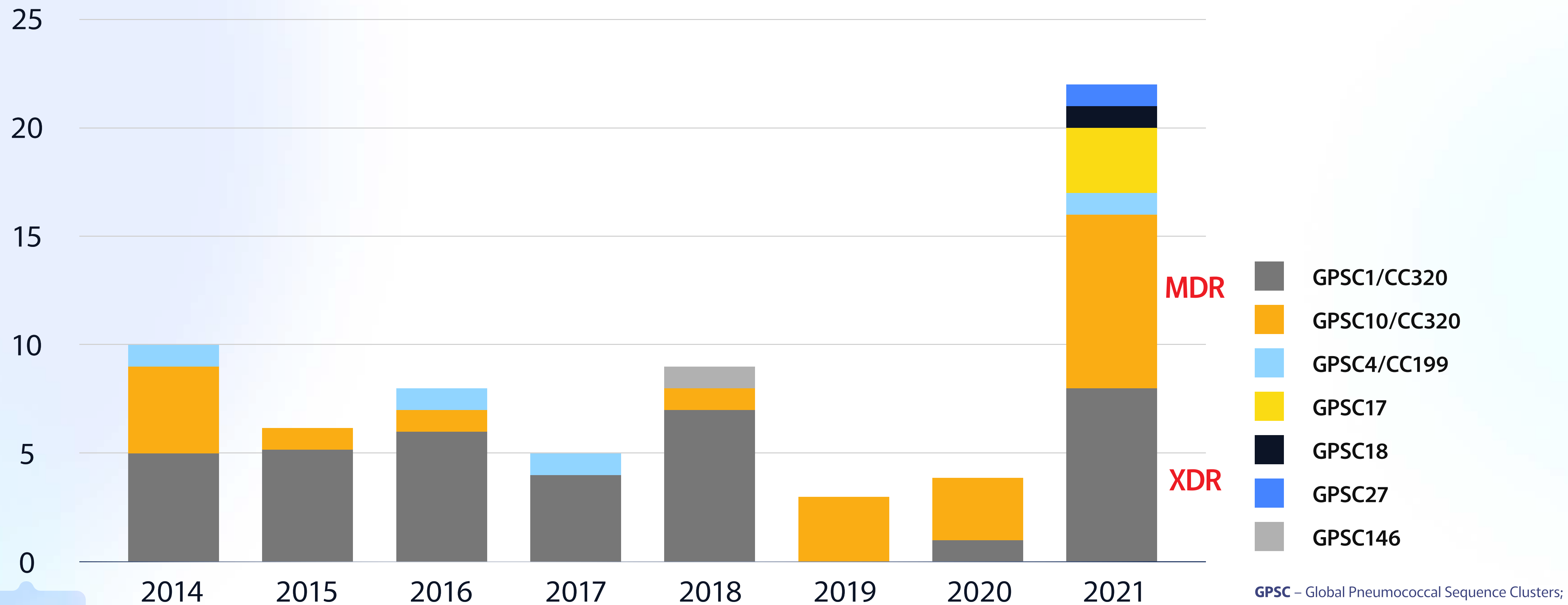


2022	19A w IChP	19A wśród MDR
<5	35,0%	75,9%
65+	10,0%	49,2%



Charakterystyka molekularna pneumokoków 19A

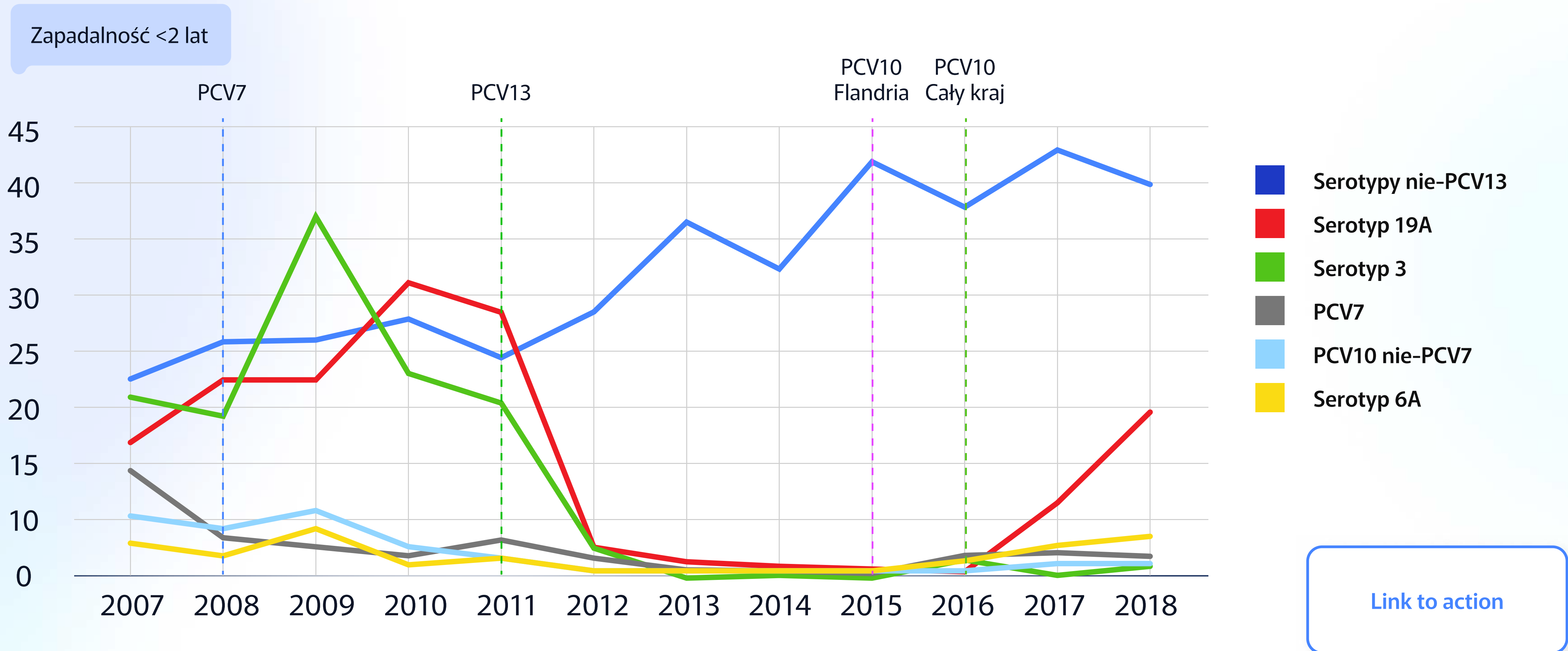
IChP u polskich dzieci <5 lat



Liczba
izolatów

Monitorowanie IChP po zmianie szczepionek

Belgia, dzieci < 2 lat



2019

Na podstawie danych z nadzoru, wskazujących na zmiany epidemiologiczne w IChP, Belgijska Najwyższa Rada Zdrowia (the Belgian Superior Health Council), ponownie zaleciła stosowanie szczepionki PCV13.

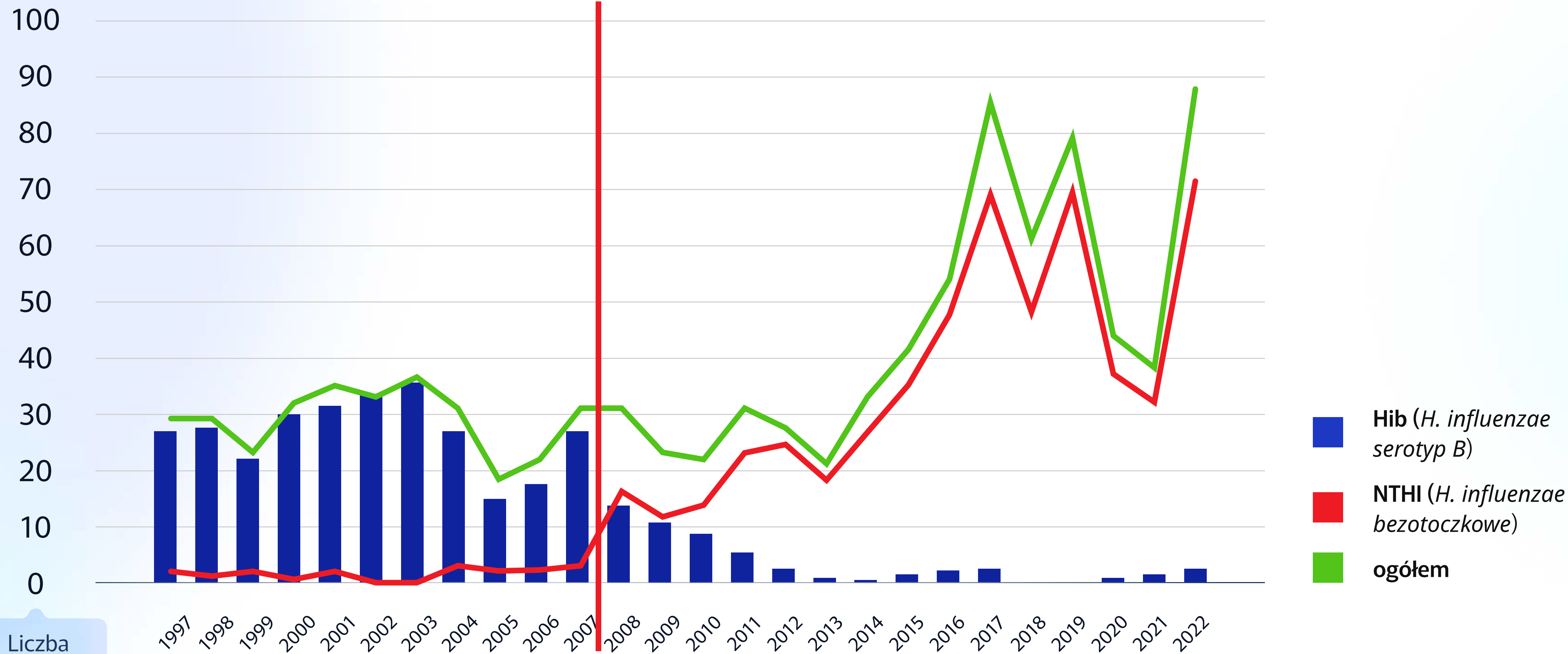
[Link to action](#)

**Inwazyjna Choroba wywołana
przez *Haemophilus influenzae***

Zakażenia inwazyjne *H. influenzae*

Polska, 1997-2022

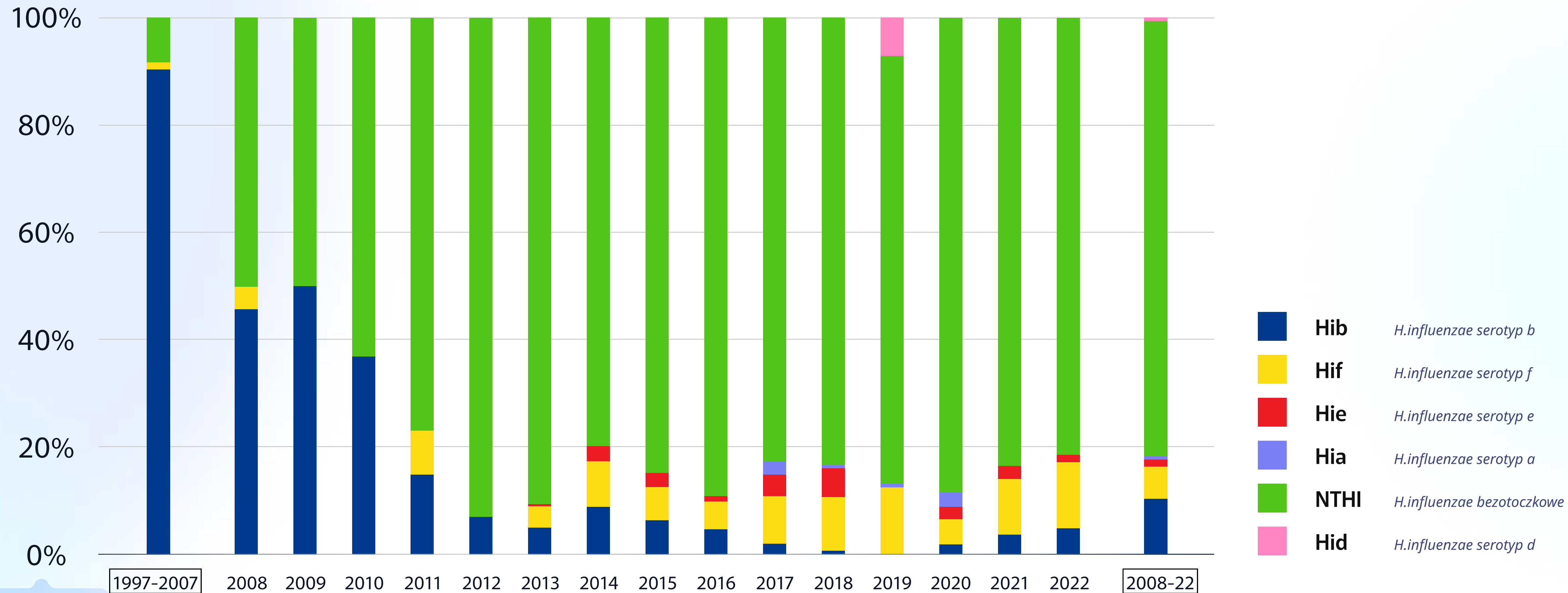
Rozpoczęcie szczepień obowiązkowych



Liczba izolatów

Zakażenia inwazyjne *H. influenzae*

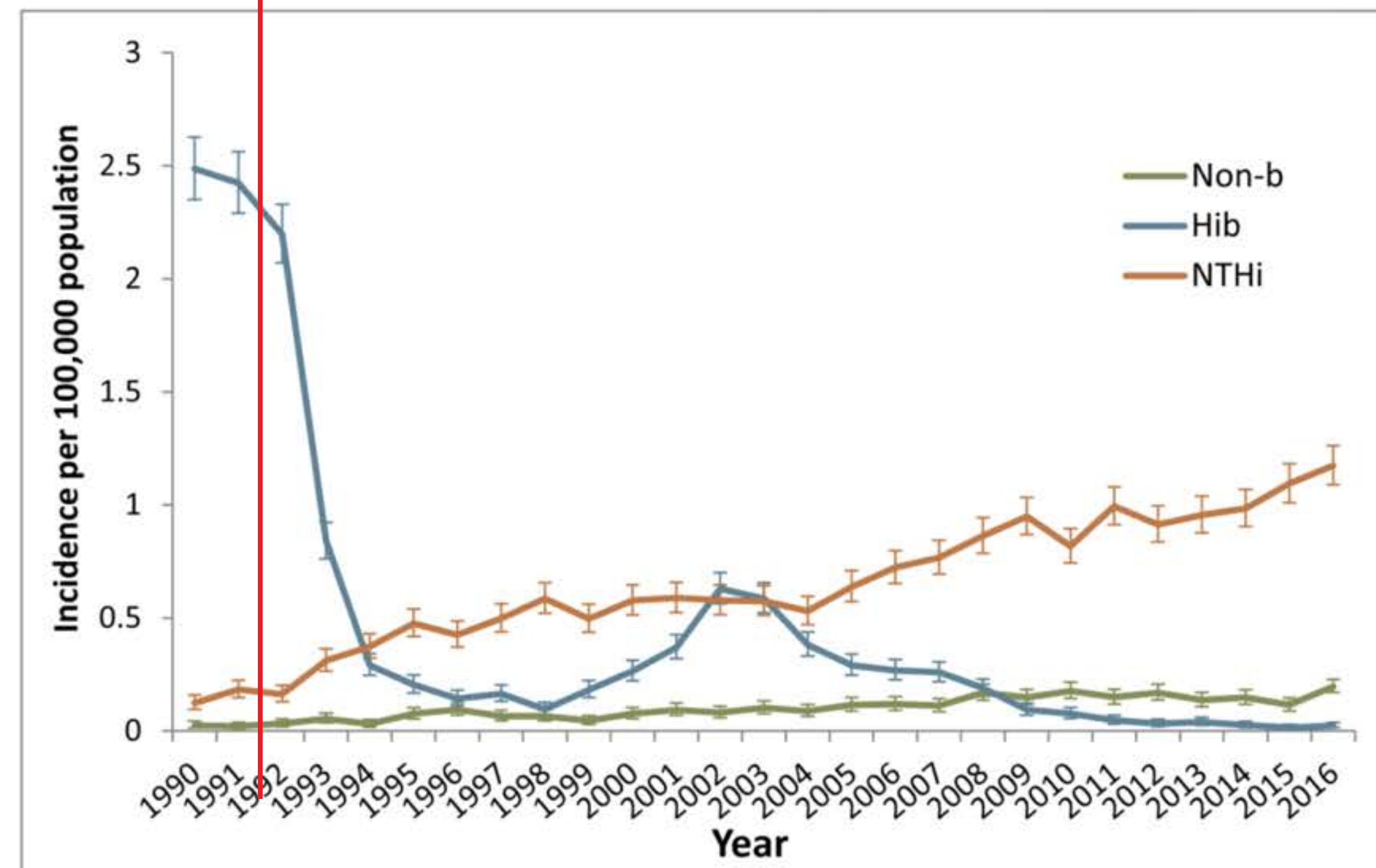
dystrybucja serotypów, Polska, 1997-2022



% izolatów
/PCR+

Zakażenia inwazyjne *H. influenzae*

Anglia i Walia, 1990-2016



2 / 3 / 4 mies. 1992

Fig. 3. Incidence (with 95% confidence intervals) of laboratory-confirmed invasive *Haemophilus influenzae* disease in England and Wales during 1990-2016. Hib = *Haemophilus influenzae* serotype b; Non-b = encapsulated *Haemophilus influenzae* other than Hib; NTHi = non-typeable *Haemophilus influenzae*.

[Link to action](#)

Anglia i Walia, podjęte działania

2002

Zmiana szczepionki na bardziej immunogenną

2003

Dawka przypominająca / uzupełniająca dla dzieci które stosowały schemat 2, 3, 4 mies.

2006

Wprowadzenie rutynowej dawki przypominającej szczepionką skojarzoną Hib/MenC

[Link to action](#)

Inwazyjna Choroba Meningokokowa

Woj. zachodniopomorskie

- **IV-XI.2003**
 - 11 przypadków (8 zgonów, CFR 72,7%)
- **IV.2003 - IV.2004**
 - 21 przypadków;
 - Zapadalność ogólna: 1,24/100 tys;
 - **Zapadalność < 4 r.ż. 28,4/100 tys.**
- **Ogółem**
 - 9 zgonów (7 w ciągu 3-9 godz. od przyjęcia; CFR ogólny: 41%, w sepsie: 69,2%)
- **Tylko 12 izolatów**
 - 3 - ?; 1- dwoinki w preparacie;
 - **8- MenB; 8- MenC; 1- MenW**

Dlaczego tak wysoki CFR ?

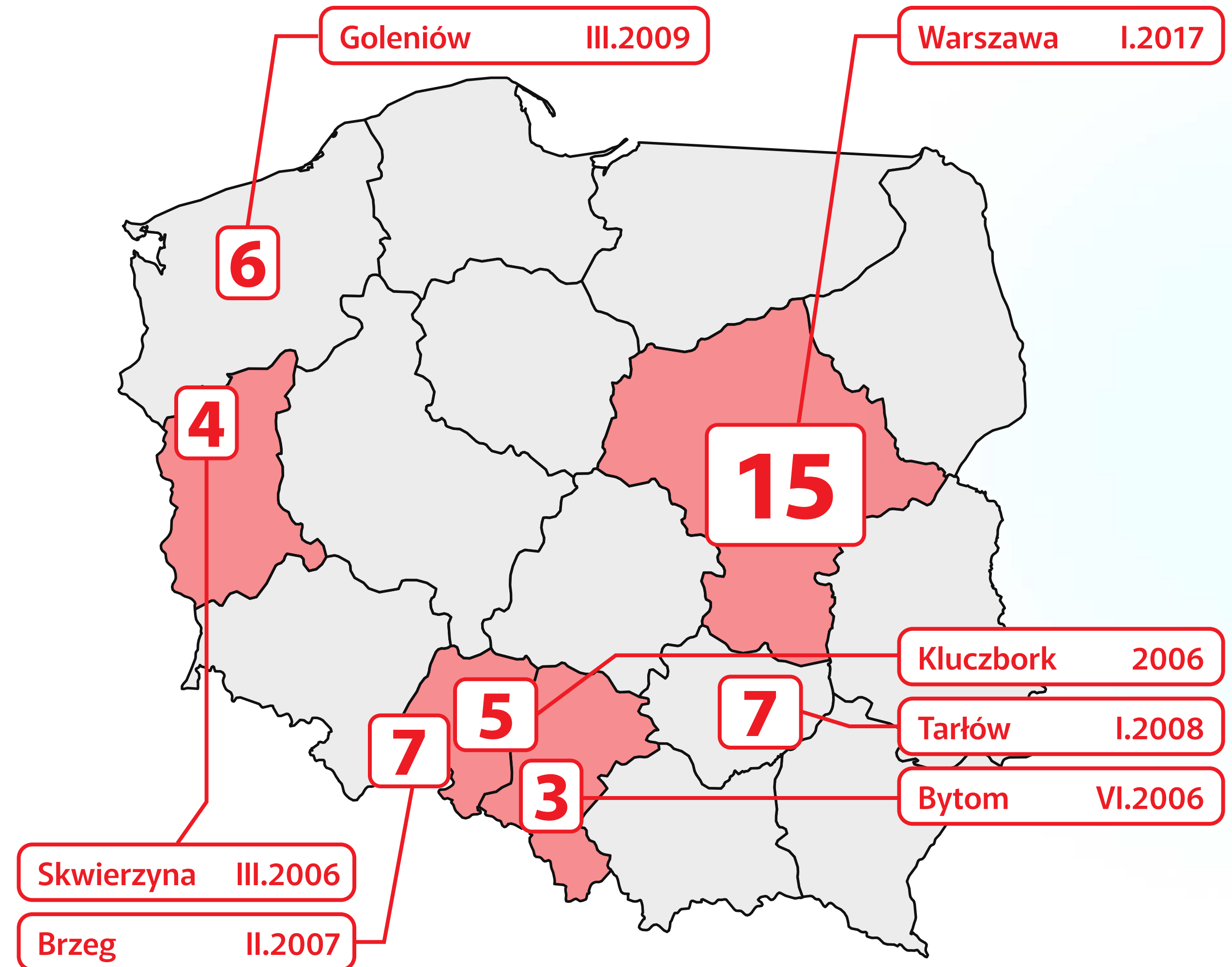
62% przypadków to sepsa; B. trudne początkowe rozpoznanie sepsy

Zmiana systemu rejestracji w Polsce

[Link to action](#)

N. meningitidis CC ST-11 w Polsce

- 2006 - dramatyczny wzrost zakażeń MenC, ST-11 cc
- hiperinwazyjny i hiperepidemiczny klon
- wysokie ryzyko zgonu
- masowe szczepienia w wielu krajach
- większość przypadków u nastolatków i młodych dorosłych
- odpowiedzialny za ogniska epidemiczne w Polsce, m.in.
 - 03.2006: JW w Skwierzynie, 4 przypadki
 - 06.2006: Bytom, 3 nastolatków
 - 01.2007: baza lotnicza w Warszawie, 15 przypadków (13 PCR)
 - 2007: powiat brzeski, 7 przypadków, szczepienia w grupie 11-19 lat
 - Świętokrzyskie: IChMenC w populacji 10-19 lat – 27,1/100 tys



Ognisko w Goleniowie, marzec 2009

L.p	Wiek	Data zachorowania	Ediologia	MLST	PorA VR1/VR2	FetA
1	7	10.03.2009	Nmen C	ST-11	5/2	3-3
2	17	13.03.2009	Nmen C	ST-11	5/2	3-3
3	17	17.03.2009	Nmen C	ST-11	5/2	3-3
4	13	17.03.2009	Nmen C	ST-11	5/2	3-3
5	25	24.03.2009	Nmen C	ST-11	5/2	3-3
6	15	30.03.2009	Nmen C	ST-11	5/2	3-3

Goleniów

33 000 mieszkańców

Ogólna zapadalność w gminie **18,2** / 100 000

Polska

0,81 / 100 000

IChM u osób w wieku

7 - 25 lat

Szczepienia w grupie
6-19 lat (5700 osób)

Zapadalność
87,7 / 100 000

[Link to action](#)

Zapadalność na IChM - MenW

2010–2014

0,02

/ 100 000

2017

0,5

/ 100 000

Najwyższa w grupie 15 – 24 lat

Wprowadzenie MenACWY do programu szczepień w 2018 r.

- dzieci 14 mies. - szczepionka MenACWY zastąpiła używaną od 2002 r. MenC
- Młodzież 14 lat (najbardziej podatna grupa, najwyższe nosicielstwo)

[Link to action](#)

Wnioski (1)

Realizacja celów nadzoru nie tylko nad IChP

- Ocena zapadalności i badanie epidemiologii → decyzje o wprowadzeniu szczepionki (dawkowanie, wybór produktu)
- Opisywanie rozkładu serotypów/serogrup przed wprowadzeniem szczepionki i monitorowanie sytuacji po jej wprowadzeniu
- Ocena wpływu szczepionki
- Monitorowanie oporności na antybiotyki → decyzje dotyczące leczenia, w tym terapii empirycznej
- Wykrywanie ognisk zakażeń
- Identyfikacja luk we wdrażaniu programu szczepień i dostarczanie danych do podejmowania decyzji o zmianach w polityce szczepień

- /// **Realizacja celów nadzoru jest możliwa jedynie we współpracy i przy wspólnym wysiłku.**

Podsumowanie

“ The reason for collecting, analyzing, and disseminating information on a disease is to control that disease. Collection and analysis should not be allowed to consume resources if action does not follow.

“ **Powodem, dla którego zbieramy, analizujemy i rozpowszechniamy informacje o chorobie, jest jej kontrolowanie.**

Zużywanie zasobów na gromadzenie i analizę danych nie powinno mieć miejsca, jeśli nie podejmuje się działań.

William Foege, 1976



1. Data collection

2. Data analysis

3. Data interpretation

4. Data dissemination

5. Link to action

Zespół KOROUN serdecznie dziękuje WSZYSTKIM, którzy przesyłają szczepy i materiał do KOROUN

Badania zostały częściowo sfinansowane przez Ministerstwo Zdrowia w ramach programu polityki zdrowotnej NPOA i umowy na weryfikację wyników badań laboratoryjnych wybranych gatunków bakterii odpowiedzialnych za pozaszpitalne zakażenia inwazyjne oraz przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach specjalnego urządzenia badawczego pn. Mikrobank 2

Zespół KOROUN

Waleria Hryniewicz

Alicja Kuch

Agnieszka Gołębiowska

Patrycja Ronkiewicz

Marlena Kiedrowska

Izabela Wróbel-Pawelczyk

Kinga Błaszczuk

Anna Skoczyńska

<https://koroun.nil.gov.pl/>

Dziękuję za uwagę!



Anna Skoczyńska