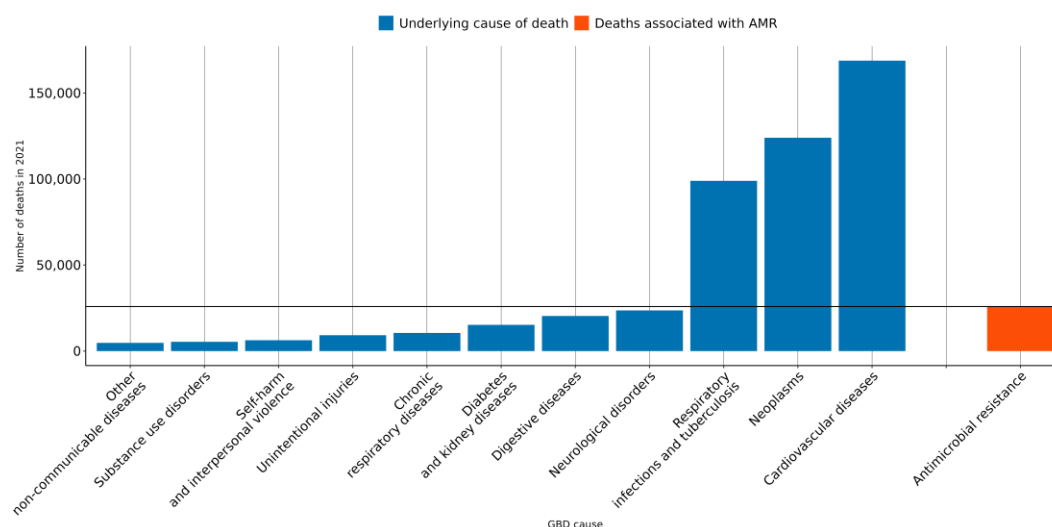


Obciążenie opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe (AMR) w Polsce

Streszczenie

- Oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe (AMR) jest poważnym globalnym zagrożeniem dla zdrowia, ponad **6 000** istnień ludzkich od 1990 r. co roku giną w Polsce z powodu oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe.
- Szacuje się, że w 2021 r. w tej lokalizacji odnotowano **5 880 zgonów z powodu UI (5 180-6 580)** związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe i **25 900 zgonów z powodu oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe (22 800-28 900)** zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe.
- Największa liczba zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe w 2021 r. wystąpiła wśród osób w wieku **70+** w kraju.
- Do najbardziej śmiertelnych kombinacji patogenów i leków w 2021 r. należały: *Staphylococcus aureus* oporny na metycylinę, *Pseudomonas aeruginosa* oporny na karbapenemy i *Streptococcus pneumoniae* oporny na karbapenemy.

Wykres 1 Liczba zgonów według przyczyn i zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe w 2021 r.



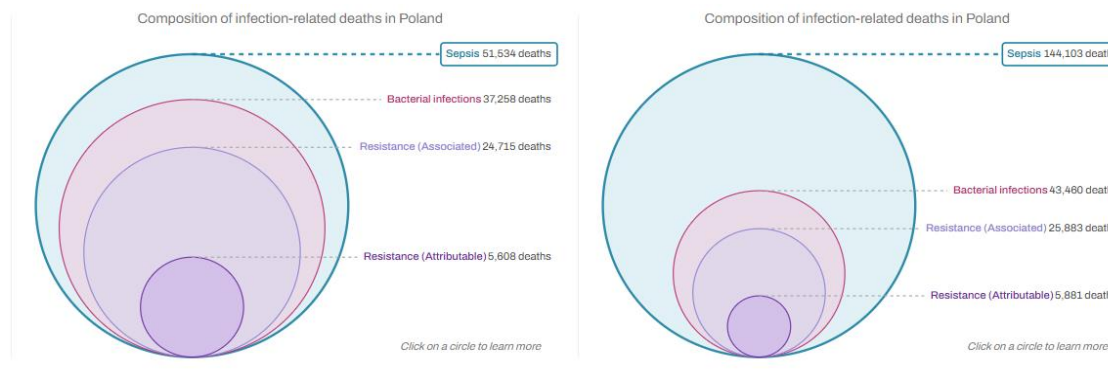
- W 2021 r. liczba zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe (pomarańczowy słup na wykresie 2) była wysoka w porównaniu z najważniejszymi podstawowymi przyczynami zgonów (przedstawionymi na niebiesko) w kraju. Zgony związane z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe występują w ramach wielu przyczyn zgonów związanych z globalnym obciążeniem chorobami (GBD), a oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe sama w sobie nie jest podstawową przyczyną zgonów.
- Na [posiedzeniu wysokiego szczebla Zgromadzenia Ogólnego ONZ w 2024 r. w sprawie środków przeciwdrobnoustrojowych członkowie](#) państw zgodzili się, że do **2030 r. będą dążyć do zmniejszenia globalnej liczby zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe o 10%** w porównaniu z poziomem bazowym z 2019 r. (z 4,95 mln do 4,45 mln). [Nasza prognoza](#) wskazuje jednak, że w przypadku braku skoordynowanych działań liczba zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe może osiągnąć **5,5 miliona** (UI 4,8 - 6,2), jeśli utrzymają się obecne trendy. Dla Polski 10-procentowa redukcja oznacza zmniejszenie liczby zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe do **24 600**, ale obecnie trend dla tego kraju może osiągnąć nawet **29 100 UI [24 100-33 900]** zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe w 2030 roku.

Oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe w Polsce

Najważniejsze wnioski

- Oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe (AMR) jest poważnym globalnym zagrożeniem dla zdrowia, od 1990 r. każdego roku traci życie *ponad milion osób*.
- Na całym świecie 4,71 mln zgonów (95% przedział niepewności (UI) 4,2-5,2) zgonów było związanych z infekcjami bakteryjnymi lekoopornymi w 2021 r.
- W tym samym roku 1,14 miliona zgonów (UI 1 - 1,3) można było przypisać zakażeniu bakteryjnemu lekoopornemu.
- *Przewiduje się, że w latach 2025-2050 wystąpi 39 (UI 33 - 46) mln zgonów bezpośrednio związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe u bakterii, chyba że zostaną podjęte skoordynowane działania. Odpowiada to trzem zgonom na minutę.*

Wykres 2 Porównanie 30 lat zgonów związanych z zakażeniami oraz zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe w Polsce w latach 1990– 2019.



- Aby zapoznać się z tymi i innymi wizualizacjami, odwiedź [stronę Measuring Infectious Causes and Resistance Outcomes for Burden Estimation \(MICROBE\)](#)
- Szacuje się, że w Polsce w 2021 r. **odnotowano 5 880 zgonów z powodu UI (5 180-6 580)** związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe i **25 900 zgonów z powodu oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe (22 800-28 900)** zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe. W tym przypadku za "zgony, które można przypisać", uważa się te, którym można było zapobiec, gdyby lekooporne bakterie wywołujące infekcje nie były odporne na leki. Za "zgony powiązane" uważa się te, które nie miałyby miejsca, gdyby całkowicie zapobieżono zakażeniom.
- Spośród 204 krajów **Polska ma 54. najniższy** standaryzowany według wieku wskaźnik śmiertelności związany z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe w 2021 r.
- *Tabela 1* przedstawia bakterie, które spowodowały najwięcej zgonów w 2021 r. (↑ wskazuje rosnący szacowany wskaźnik roczny w latach 1990-2021, ↓ wskazuje tendencję spadkową roczną), a *tabela 2* przedstawia kombinacje patogenów i leków, które spowodowały najwięcej zgonów w 2021 r.

Tabela 1. Bakterie, które powodują najwięcej zgonów w 2021 r. (liczba zgonów w nawiasie)

Burden rank	Overall susceptible and resistant		Associated		Attributable	
	Staphylococcus aureus 10,900 UI (9,930-11,900)	↑	Staphylococcus aureus 5,590 UI (5,000-6,190)	↑	Staphylococcus aureus 1,340 UI (1,130-1,550)	↑
	Escherichia coli 6,580 UI (5,970-7,190)	↑	Escherichia coli 4,730 UI (4,150-5,310)	↑	Escherichia coli 817 UI (647-986)	↑
	Streptococcus pneumoniae 5,650 UI (5,120-6,170)	↓	Streptococcus pneumoniae 3,240 UI (2,660-3,820)	↓	Klebsiella pneumoniae 782 UI (654-910)	↑
	Pseudomonas aeruginosa 4,210 UI (3,830-4,590)	↑	Klebsiella pneumoniae 3,230 UI (2,880-3,570)	↓	Acinetobacter baumannii 698 UI (623-774)	↓
	Klebsiella pneumoniae 3,840 UI (3,500-4,190)	↓	Pseudomonas aeruginosa 2,570 UI (2,260-2,880)	↓	Pseudomonas aeruginosa 685 UI (560-810)	↓
	Acinetobacter baumannii 1,890 UI (1,720-2,060)	↓	Acinetobacter baumannii 1,770 UI (1,600-1,940)	↓	Streptococcus pneumoniae 643 UI (503-783)	↓
	Enterococcus faecalis 1,720 UI (1,560-1,870)	↑	Enterococcus faecium 1,020 UI (927-1,110)	↑	Enterobacter spp. 241 UI (209-273)	↓
	Enterobacter spp. 1,410 UI (1,280-1,530)	↑	Enterobacter spp. 937 UI (817-1,060)	↓	Enterococcus faecium 211 UI (168-253)	↑
	Group A Streptococcus 1,170 UI (1,030-1,310)	↑	Enterococcus faecalis 739 UI (658-820)	↑	Enterococcus faecalis 141 UI (106-176)	↑
	Proteus spp. 1,120 UI (1,010-1,230)	↑	Proteus spp. 719 UI (571-867)	↑	Proteus spp. 93 UI (65-121)	↑

Annualized rate of change (1990-2021) <-3% -1.5% to 0% 1.5% to 3% >5.0%
-3% to -1.5% 0% to 1.5% 3% to 5%

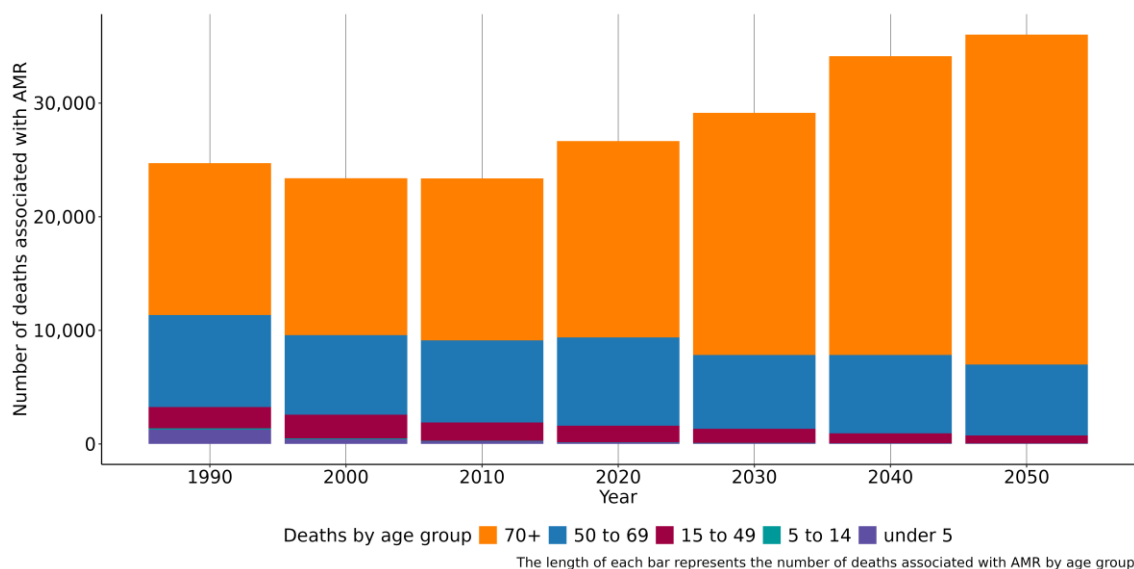
Tabela 2. Kombinacje, które spowodowały najwięcej zgonów w 2021 r. (liczba zgonów w nawiasie)

Burden Rank	Associated		Attributable	
	Escherichia coli Aminopenicillin 4,300 UI (3,640-4,960)	↑	Staphylococcus aureus Methicillin 912 UI (650-1,170)	↑
	Staphylococcus aureus Macrolides 4,120 UI (3,360-4,890)	↑	Streptococcus pneumoniae Carbapenems 398 UI (271-525)	↑
	Staphylococcus aureus Methicillin 3,700 UI (2,760-4,630)	↑	Pseudomonas aeruginosa Carbapenems 350 UI (246-455)	↓
	Escherichia coli TMP-SMX 2,760 UI (2,210-3,320)	↑	Acinetobacter baumannii Carbapenems 324 UI (252-395)	↓
	Klebsiella pneumoniae TMP-SMX 2,660 UI (2,300-3,030)	↓	Acinetobacter baumannii Fluoroquinolones 222 UI (182-261)	↓
	Klebsiella pneumoniae Fluoroquinolones 2,630 UI (2,300-2,950)	↑	Klebsiella pneumoniae Fluoroquinolones 212 UI (148-277)	↑
	Klebsiella pneumoniae Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 2,610 UI (2,230-3,000)	↓	Staphylococcus aureus Macrolides 183 UI (121-245)	↑
	Escherichia coli Fluoroquinolones 2,450 UI (2,020-2,890)	↑	Escherichia coli Aminopenicillin 183 UI (132-233)	↑
	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 2,310 UI (1,830-2,790)	↑	Escherichia coli Fluoroquinolones 169 UI (91-246)	↑
	Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides 2,280 UI (1,970-2,590)	↓	Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 155 UI (36-274)	↑

Annualized rate of change (1990-2021) <-3% -1.5% to 0% 1.5% to 3% >5.0%
-3% to -1.5% 0% to 1.5% 3% to 5%

- Niezależnie od oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe, zespoły zakaźne odpowiadające za najwięcej zgonów w 2021 r. były następujące (szacowane tysiące zgonów w nawiasie): infekcja dolnych dróg oddechowych (z wyłączeniem COVID) (22 200 UI (19 900-24 500)), infekcje krwi (20 900 UI (19 000-22 800)), infekcje otrzewnej i wewnątrzbrzusznej (6 610 UI (5 960-7 250)), infekcje dróg moczowych i odmiedniczkowe zapalenie nerek (4 270 UI (3 720-4 820)) oraz infekcje skóry i układu podskórnego (2 210 UI (1, 870-2,560)).

Rysunek 3. Liczba zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe według grup wiekowych w latach 1990– 2020– prognoza do 2050 r.



- W Polsce zarówno w 1990, jak i w 2021 r. najczęściej zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe odnotowano u osób w wieku 70+, co wskazuje, że osoby w wieku 70+ nadal są szczególnie podatne na infekcje oporne na antybiotyki. W 2021 r. liczba zgonów związanych z opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe wśród osób w wieku 70+ wyniosła 16 800 UI (14 600-19 000), podczas gdy wskaźnik śmiertelności na 100 000 wyniósł 359 UI (312-407).

Źródła danych dla Polski

W sumie 520 milionów indywidualnych rekordów lub izolatów obejmujących 19 513 lat badawczych zostało wykorzystanych jako dane wejściowe do naszego procesu szacowania. Podzbiór danych wejściowych dla tego kraju przedstawiono poniżej.

Tabela 3. Dane wejściowe dla Polski według typu źródła

Typ źródła	Lata	Wielkość próby	Jednostki wielkości próby
Dane mikrobiologiczne lub laboratoryjne bez wyników	1990-2021	937,825	Izolatów
Dane mikrobiologiczne lub laboratoryjne wraz z wynikami	1990-2021	191,933	Izolatów
Literaturoznawstwo	1990-2021	9,881	Przypadki/izolaty/testy wrażliwości
Dane dotyczące pojedynczego profilu oporności na leki	2010-2021	88,081	Test wrażliwości na antybiotyki

Więcej informacji

O firmie GRAM:

Celem projektu Global Research on Antimicrobial Resistance (GRAM) jest **generowanie dokładnych i aktualnych szacunków skali i tendencji w zakresie obciążenia opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe (AMR)** na całym świecie, które można wykorzystać do informowania o wytycznych dotyczących leczenia i programach podejmowania decyzji i badań, wykrywania pojawiających się problemów i monitorowania trendów w celu informowania o globalnych strategiach, a także ułatwiania oceny interwencji w czasie.

GRAM jest flagowym projektem Partnerstwa Strategicznego Uniwersytetu Oksfordzkiego i IHME. GRAM został uruchomiony przy wsparciu Funduszu Fleminga Departamentu Zdrowia i Opieki Społecznej Wielkiej Brytanii oraz Wellcome Trust.

Wszystkie zasoby:

Aby uzyskać wszystkie zasoby dotyczące analizy oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe w IHME, odwiedź stronę <https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance>.

Aby zapoznać się z tymi i innymi wizualizacjami, odwiedź stronę [Measuring Infectious Causes and Resistance Outcomes for Burden Estimation \(MICROBE\)](#).

Źródła danych:

Aby pobrać listę źródeł wprowadzania danych według kraju oraz wyniki AMR według regionów, odwiedź stronę [Globalna wymiana danych zdrowotnych \(GHDx\)](#).

Skontaktuj się z nami:

- W przypadku pytań dotyczących analizy i pytań od urzędników państwowych, wydziałów zdrowia lub instytucji badawczych: engage@healthdata.org
- W przypadku zapytań związanych z mediami: media@healthdata.org
- **Błękitne niebo:** @ihmeuw.bsky.social
- **Twitter:** @IHME_UW
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/IHMEUW>
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-and-ocena>