



Case Study – instrukcje

AUTOR: dr hab. n. ekon. prof. SGH Barbara Więckowska



Case Study 1. – „Co powinno być priorytetem programów profilaktycznych na najbliższe lata?”

Profilaktyka zdrowotna odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu skutecznej polityki zdrowotnej, skupiając się na zapobieganiu chorobom oraz poprawie ogólnego stanu zdrowia społeczeństwa. Zrozumienie najczęstszych chorób, najczęstszych przyczyn zgonów, prognoz zdrowotnych oraz istotnych czynników ryzyka jest kluczowe w określaniu priorytetów w obszarze profilaktyki zdrowotnej. Koncentrowanie się na zapobieganiu, edukacji oraz promowaniu zdrowego stylu życia może prowadzić do długotrwałych korzyści dla zdrowia społeczeństwa oraz ograniczenia obciążenia systemów opieki zdrowotnej.

Jakie 3 priorytety w zakresie profilaktyki zdrowotnej zaproponowałbyś jako Minister Zdrowia na najbliższe lata w Polsce? Sformułuj odpowiedź na podstawie Map Potrzeb Zdrowotnych.



Rozwiązanie:

Zadanie może mieć wiele rozwiązań w zależności od przyjętych kryteriów przez zespoły. Poniżej przykładowe rozwiązanie. Ważne, aby przeanalizować różne czynniki.

W określeniu priorytetów programów profilaktycznych w Polsce na najbliższe lata warto uwzględnić najczęstsze choroby, przyczyny zgonów, prognozy oraz czynniki ryzyka.

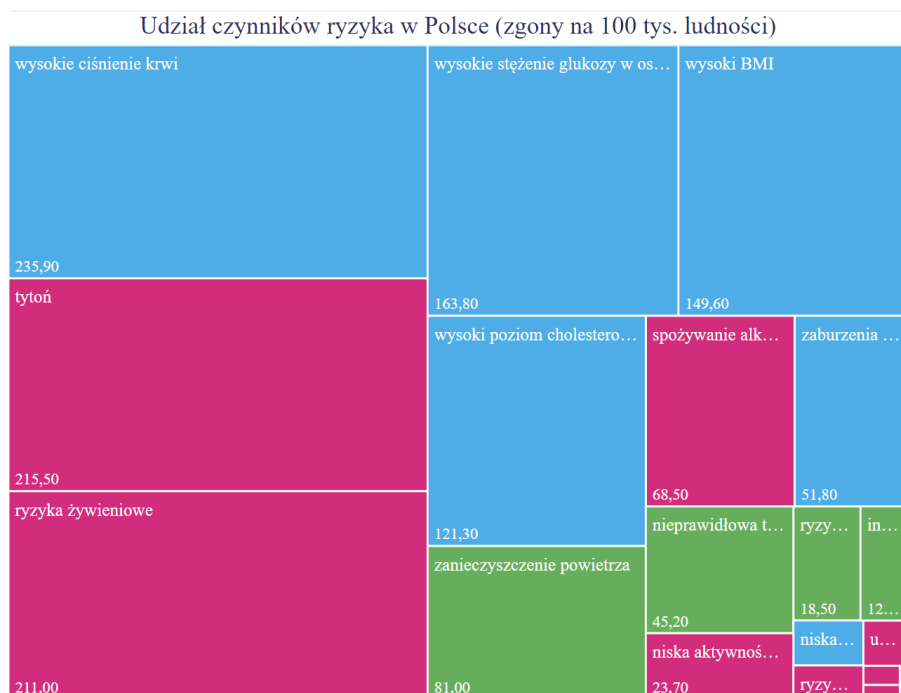
Instrukcja:

- 1) Wejść na stronę <https://basiw.mz.gov.pl/> i wejść w zakładkę Mapy potrzeb zdrowotnych, a następnie otwórz mapy potrzeb zdrowotnych na lata 2022-2026
- 2) Wejść w analizy
 - a. Wybierz zakładkę Czynniki ryzyka i profilaktyka
 - b. Wybierz " Czynniki ryzyka"
 - c. Przeanalizuj dane



1) Czynniki ryzyka (dla wszystkich problemów zdrowotnych)

Zgony (zgony na 100 tys. ludności)



a. Czynniki behawioralne:

- i. tytoń (215,5)
- ii. ryzyka żywieniowe (211,0)
- iii. spożywanie alkoholu (68,5)

b. Czynniki metaboliczne:

- i. wysokie ciśnienie krwi (235,9)
- ii. wysokie stężenie glukozy w osoczu na czczo (163,8)
- iii. wysoki wskaźnik BMI (149,6)

c. Czynniki środowiskowe/zawodowe:

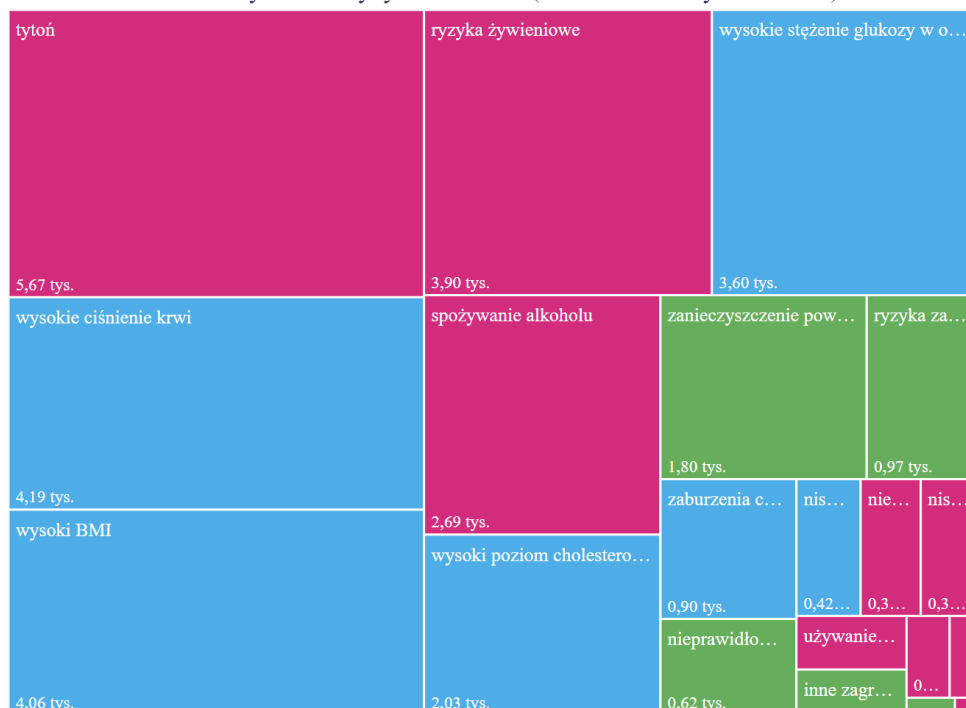
- i. zanieczyszczenie powietrza (81,0)
- ii. nieprawidłowa temperatura otoczenia (45,2)
- iii. ryzyko zawodowe (18,5)

Zauważamy, że najbardziej znaczące czynniki ryzyka (pod względem zgonów) to:

1. wysokie ciśnienie krwi
2. tytoń
3. ryzyka żywieniowe

DALY (DALY na 100 tys. ludności)

Udział czynników ryzyka w Polsce (DALY na 100 tys. ludności)



- a. Czynniki behawioralne:
 - tytoń (6,67 tys.)
 - ryzyka żywieniowe (3,90 tys.)
 - spożywanie alkoholu (2,69 tys.)
- b. Czynniki metaboliczne:
 - wysokie ciśnienie krwi (4,19 tys.)
 - wysoki wskaźnik BMI (4,06 tys.)
 - wysokie stężenie glukozy w osoczu na czczo (3,60 tys.)
- c. Czynniki środowiskowe/zawodowe:
 - zanieczyszczenie powietrza (1,8 tys.)
 - ryzyka zawodowe (0,97 tys.)
 - nieprawidłowa temperatura otoczenia (0,62 tys.)

Zauważamy, że najbardziej znaczące czynniki ryzyka (pod względem DALY) to:

1. tytoń
2. wysokie ciśnienie krwi
3. wysoki wskaźnik BMI (oraz ryzyka żywieniowe)

3) Wróć do analiz


- a. Wybierz zakładkę Epidemiologia

- b. Wybierz "Epidemiologia (GUS i NFZ)"
- c. Następnie wybierz „Przyczyny zgonów”
- d. Przeanalizuj dane


 Demografia	 Epidemiologia	 Prognoza epidemiologiczna	 Czynniki ryzyka i profilaktyka
 Podstawowa opieka zdrowotna	 Ambulatoryjna opieka specjalistyczna	 Leczenie szpitalne	 Kolejki
 Programy lekowe	 Wybrane zakażenia szpitalne i ich powikłania	 Opieka psychiatryczna i leczenie uzależnień	 Rehabilitacja
 Opieka długoterminowa	 Opieka paliatywno-hospicyjna	 Ratownictwo medyczne	 Kadry medyczne
 Łóżka i obłożenie	 Sprzęt medyczny	 Absencje chorobowe	 Dodatkowe analizy

Strona główna > Mapy potrzeb zdrowotnych > Mapa potrzeb na lata 2022-2026 > Analizy

Epidemiologia



Epidemiologia (GUS i NFZ)



Epidemiologia (GBD)

Epidemiologia:

Liczba i udział zgonów wg przyczyn w roku 2021

Przyczyna	↕	Liczba zgonów	↕	Udział [%]	↕
I00-I99 Choroby układu krążenia		180 760		34,79	
C00.0-D48.9 Nowotwory		101 854		19,61	
U07 COVID-19		90 126		17,35	
R00.0-R99 Objawy, cechy chorobowe oraz nieprawidłowe wyniki badań klinicznych i laboratoryjnych niesklasyfikowane gdzie indziej		36 710		7,07	
J00-J99.8 Choroby układu oddechowego		28 141		5,42	
V01.0-Y89.9 Zewnętrzne przyczyny zachorowania i zgonu		21 670		4,17	
K00.0-K92.9 Choroby układu pokarmowego		20 693		3,98	
Pozostałe		13 196		2,54	
E00.0-E88.9 Zaburzenia wydzielania wewnętrznego, stanu odżywienia i przemian metabolicznych		11 633		2,24	
G00.0-G98 Choroby układu nerwowego		8 616		1,66	
N00.0-N98.9 Choroby układu moczowo-płciowego		6 118		1,18	

Zauważamy, że najczęstsze przyczyny zgonów w 2021 były z powodu Chorób układu krążenia (34,79%), Nowotworów (19,61%), COVID-19 (17,35%).

Sprawdzamy zatem czynniki ryzyka dla chorób układu krążenia oraz nowotworów.

1) Choroby układu krążenia

Zgony:

1. wysokie ciśnienie krwi
2. ryzyka żywieniowe
3. wysoki poziom cholesterolu

DALY:

1. wysokie ciśnienie krwi
2. ryzyka żywieniowe
3. wysoki wskaźnik BMI
- (4. wysoki poziom cholesterolu)

2) Nowotwory

Zarówno pod względem zgonów, jak i DALY 3 główne czynniki ryzyka dla nowotworów to:

1. tytoń
2. wysoki wskaźnik BMI
3. ryzyka żywieniowe

Odp.: Biorąc pod uwagę przeanalizowane czynniki, stwierdzamy, że należy skupić się na redukcji zgonów z powodu najczęstszych chorób, jakimi są choroby układu krążenia oraz nowotwory. Można to robić poprzez redukcję czynników ryzyka je wywołujących. Proponujemy 3 priorytety:

1. Program profilaktyczny na temat kontrolowania **ciśnienia krwi**
2. Program profilaktyczny na temat odpowiedniego **żywienia oraz BMI**
3. Program profilaktyczny na temat redukcji używania **wyrobów tytoniowych**.



Case Study 2

Tomograf komputerowy to zaawansowane urządzenie medyczne, które wykorzystuje promieniowanie rentgenowskie do tworzenia szczegółowych obrazów przekroju ciała pacjenta. Jego główną rolą jest umożliwienie lekarzom diagnostyki i oceny stanu zdrowia pacjentów poprzez dostarczenie precyzyjnych obrazów wewnętrznych struktur ciała, takich jak narządy wewnętrzne, kości, naczynia krwionośne i tkanek miękkich. Dzięki tomografii komputerowej możliwe jest wykrywanie różnych chorób, nowotworów, urazów i innych patologii, co pozwala na szybką i dokładną diagnozę oraz planowanie skutecznego leczenia.

Wiek tomografu ma znaczenie, ponieważ starsze modele mogą mieć ograniczoną jakość obrazów i być mniej precyzyjne, co może wpłynąć na skuteczność diagnozy i leczenia pacjentów. Dlatego ważne jest, aby szpitale utrzymywały sprzęt w odpowiednim stanie i regularnie go modernizowały, aby zapewnić pacjentom najlepszą opiekę medyczną.

Ministerstwo Zdrowia zakupiło 20 nowych tomografów komputerowych.

Wciel się w rolę dyrektora Departamentu Inwestycji w Ministerstwie Zdrowia i przygotuj prezentację dla Ministra Zdrowia, w której zaproponujesz do jakich województw powinny trafić i dlaczego.

Rozwiąż case study, zakładając, że Twoją funkcją celu jest optymalizacja wykorzystania sprzętu.

W odpowiedzi oczekuje się wykorzystania aplikacji BASIW.



Rozwiązanie:

Zadanie może mieć wiele rozwiązań w zależności od przyjętych szczegółowych kryteriów przez zespół. Poniżej przykładowe rozwiązanie.

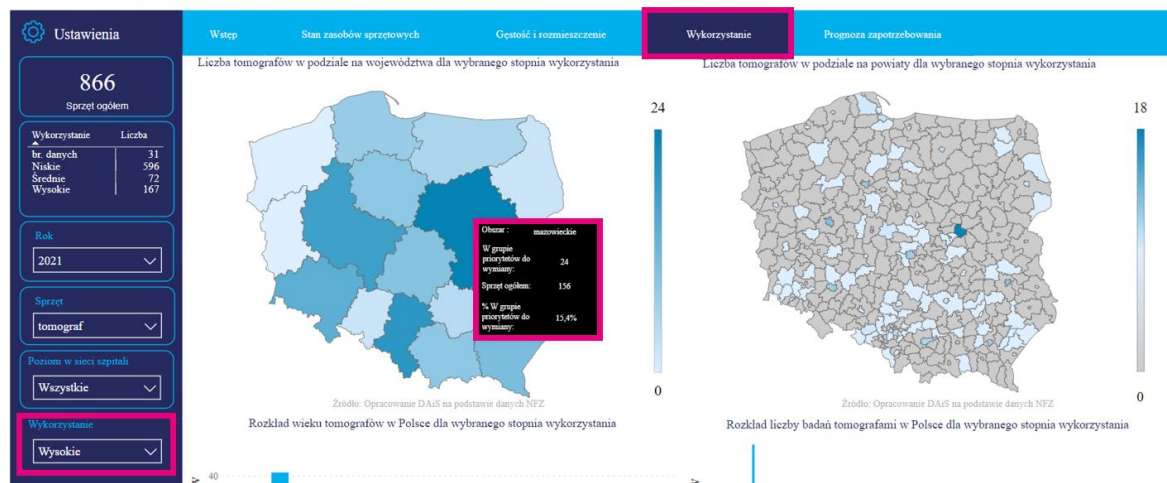
Instrukcja:

- 1) Wejdź na stronę <https://basiw.mz.gov.pl/> i wejdź w zakładkę Mapy potrzeb zdrowotnych, a następnie otwórz mapy potrzeb zdrowotnych na lata 2022-2026
- 2) Wejdź w analizy
 - a. Wybierz zakładkę Sprzęt medyczny
 - b. Ustaw filtr: sprzęt – tomograf



Założenie: chcemy rozwiązać całkowicie problem danego województwa.

Strona główna > Mapy potrzeb zdrowotnych > Mapa potrzeb na lata 2022-2026 > Analizy > Sprzęt medyczny



Wykorzystanie

Zauważamy, że sprzęty mają różne wykorzystanie. Podzielono je na 3 kategorie:

- Niski stopień wykorzystania: są to sprzęty młode, które wykonują stosunkowo mało badań rocznie,
- Średni stopień wykorzystania: są to sprzęty stare, które wykonują stosunkowo mało badań rocznie lub sprzęty młode, które wykonują stosunkowo dużo badań rocznie,
- Wysoki stopień wykorzystania: są to sprzęty stare, które wykonują stosunkowo dużo badań rocznie.

Sprzęty z ostatniej kategorii powinny być priorytetowe do wymiany.

W województwie mazowieckim 24 tomografy mają wysokie zapotrzebowanie oraz są w priorytecie do wymiany.

Odp.: Z uwagi na najwyższe wykorzystanie sprzętu, 20 tomografów powinno trafić do województwa mazowieckiego.



Case Study 3

Tomograf komputerowy to zaawansowane urządzenie medyczne, które wykorzystuje promieniowanie rentgenowskie do tworzenia szczegółowych obrazów przekroju ciała pacjenta. Jego główną rolą jest umożliwienie lekarzom diagnostyki i oceny stanu zdrowia pacjentów poprzez dostarczenie precyzyjnych obrazów wewnętrznych struktur ciała, takich jak narządy wewnętrzne, kości, naczynia krwionośne i tkanek miękkich. Dzięki tomografii komputerowej możliwe jest wykrywanie różnych chorób, nowotworów, urazów i innych patologii, co pozwala na szybką i dokładną diagnozę oraz planowanie skutecznego leczenia.

Wiek tomografu ma znaczenie, ponieważ starsze modele mogą mieć ograniczoną jakość obrazów i być mniej precyzyjne, co może wpłynąć na skuteczność diagnozy i leczenia pacjentów. Dlatego ważne jest, aby szpitale utrzymywały sprzęt w odpowiednim stanie i regularnie go modernizowały, aby zapewnić pacjentom najlepszą opiekę medyczną.

Ministerstwo Zdrowia zakupiło 20 nowych tomografów komputerowych.

Wciel się w rolę dyrektora Departamentu Inwestycji w Ministerstwie Zdrowia i przygotuj prezentację dla Ministra Zdrowia, w której zaproponujesz do jakich województw powinny trafić i dlaczego.

Rozwiąż case study, zakładając, że Twoją funkcją celu jest zwiększenie dostępności do sprzętu.

W odpowiedzi oczekuje się wykorzystania aplikacji BASIW.



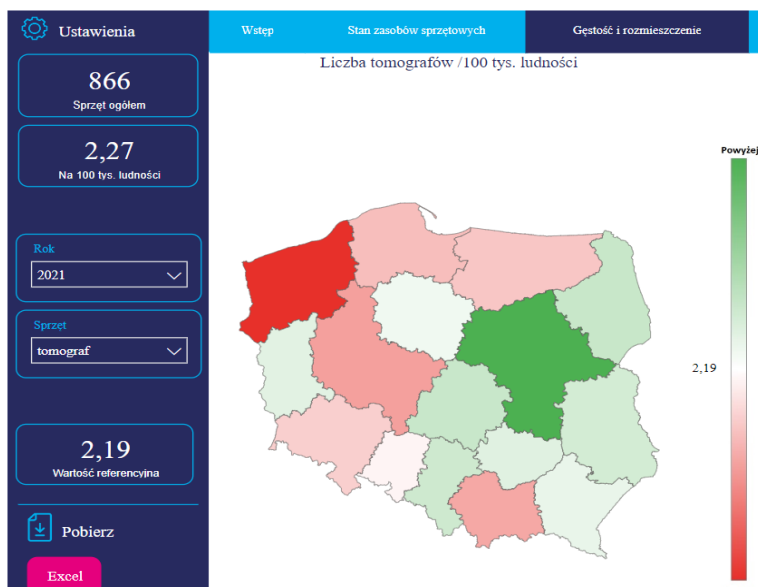
Rozwiązanie:

Zadanie może mieć wiele rozwiązań w zależności od przyjętych szczegółowych kryteriów przez zespół. Poniżej przykładowe rozwiązanie.

Instrukcja:

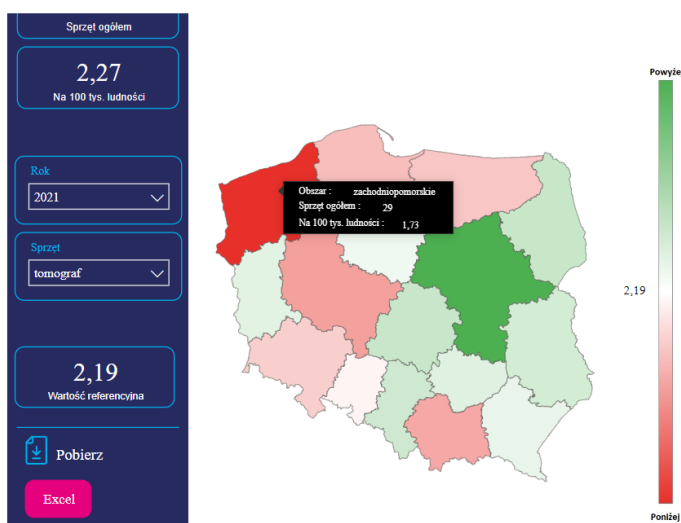
- 1) Wejdź na stronę <https://basiw.mz.gov.pl/> i wejdź w zakładkę Mapy potrzeb zdrowotnych, a następnie otwórz mapy potrzeb zdrowotnych na lata 2022-2026
- 2) Wejdź w analizy
 - c. Wybierz zakładkę Sprzęt medyczny
 - d. Ustaw filtr: sprzęt – tomograf

 Demografia	 Epidemiologia	 Prognoza epidemiologiczna	 Czynniki ryzyka i profilaktyka
 Podstawowa opieka zdrowotna	 Ambulatoryjna opieka specjalistyczna	 Leczenie szpitalne	 Kolejki
 Programy lekowe	 Wybrane zakażenia szpitalne i ich powikłania	 Opieka psychiatryczna i leczenie uzależnień	 Rehabilitacja
 Opieka długoterminowa	 Opieka paliatywno-hospicyjna	 Ratownictwo medyczne	 Kadry medyczne
 Łóżka i obłożenie	 Sprzęt medyczny	 Absencje chorobowe	 Dodatkowe analizy



Analizujemy województwa z najniższym wskaźnikiem.

Województwo zachodniopomorskie:



Obliczamy zapotrzebowanie:

Sprzęt ogółem: 29

Na 100tys. Ludności: 1,73

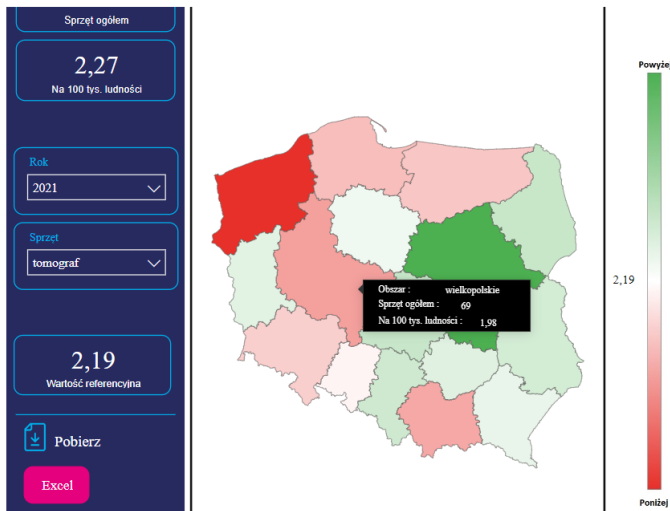
Wartość referencyjna: 2,19

Zapotrzebowanie ogółem: $29 * 2,19/1,73 = 36,7 \rightarrow 38$

Zatem $38-29= 9$

Województwo wielkopolskie:

Mapy potrzeb zdrowotnych > Mapa potrzeb na lata 2022-2026 > Analizy > Sprzęt medyczny



Obliczamy zapotrzebowanie:

Sprzęt ogółem: 69

Na 100tys. Ludności: 1,98

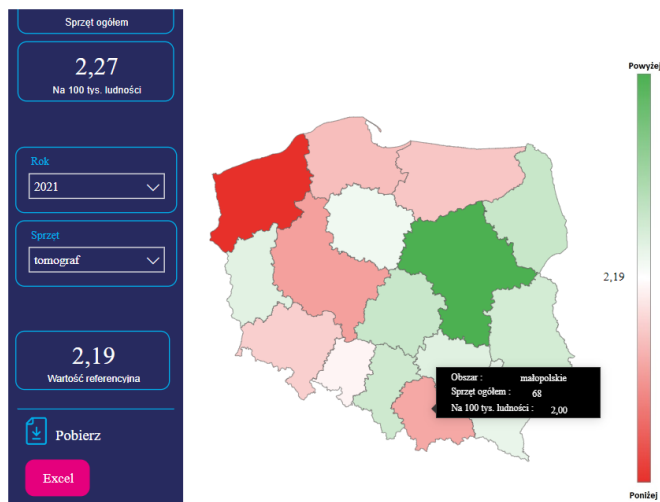
Wartość referencyjna: 2,19

Zapotrzebowanie ogółem: $69 * 2,19/1,98 = 76,3 \rightarrow 76$

Zatem $76-69=7$

Województwo małopolskie:

Mapy potrzeb zdrowotnych > Mapa potrzeb na lata 2022-2026 > Analizy > Sprzęt medyczny



Obliczamy zapotrzebowanie:

Sprzęt ogółem: 68

Na 100tys. Ludności: 2,00

Wartość referencyjna: 2,19

Zapotrzebowanie ogółem: $68 * 2,19/2,00 = 74,5 \rightarrow 75$

Zatem $75-68=7$

Liczba pozostałych tomografów do przekazania: $20-9-7=4$

Odp.: Z uwagi na dostępność do sprzętu, 9 tomografów powinno trafić do województwa zachodnio pomorskiego, 7 do województwa wielkopolskiego, oraz 4 pozostałe do województwa małopolskiego.



Case Study 4

Tomograf komputerowy to zaawansowane urządzenie medyczne, które wykorzystuje promieniowanie rentgenowskie do tworzenia szczegółowych obrazów przekroju ciała pacjenta. Jego główną rolą jest umożliwienie lekarzom diagnostyki i oceny stanu zdrowia pacjentów poprzez dostarczenie precyzyjnych obrazów wewnętrznych struktur ciała, takich jak narządy wewnętrzne, kości, naczynia krwionośne i tkanek miękkich. Dzięki tomografii komputerowej możliwe jest wykrywanie różnych chorób, nowotworów, urazów i innych patologii, co pozwala na szybką i dokładną diagnozę oraz planowanie skutecznego leczenia.

Wiek tomografu ma znaczenie, ponieważ starsze modele mogą mieć ograniczoną jakość obrazów i być mniej precyzyjne, co może wpłynąć na skuteczność diagnozy i leczenia pacjentów. Dlatego ważne jest, aby szpitale utrzymywały sprzęt w odpowiednim stanie i regularnie go modernizowały, aby zapewnić pacjentom najlepszą opiekę medyczną.

Ministerstwo Zdrowia zakupiło 20 nowych tomografów komputerowych.

Wciel się w rolę dyrektora Departamentu Inwestycji w Ministerstwie Zdrowia i przygotuj prezentację dla Ministra Zdrowia, w której zaproponujesz do jakich województw powinny trafić i dlaczego.

Rozwiąż case study, zakładając, że przygotowano prognozę zapotrzebowania na sprzęt a Twoją funkcją celu jest jak najlepsza realizacja tej prognozy.

W odpowiedzi oczekuje się wykorzystania aplikacji BASIW.



Rozwiązanie:

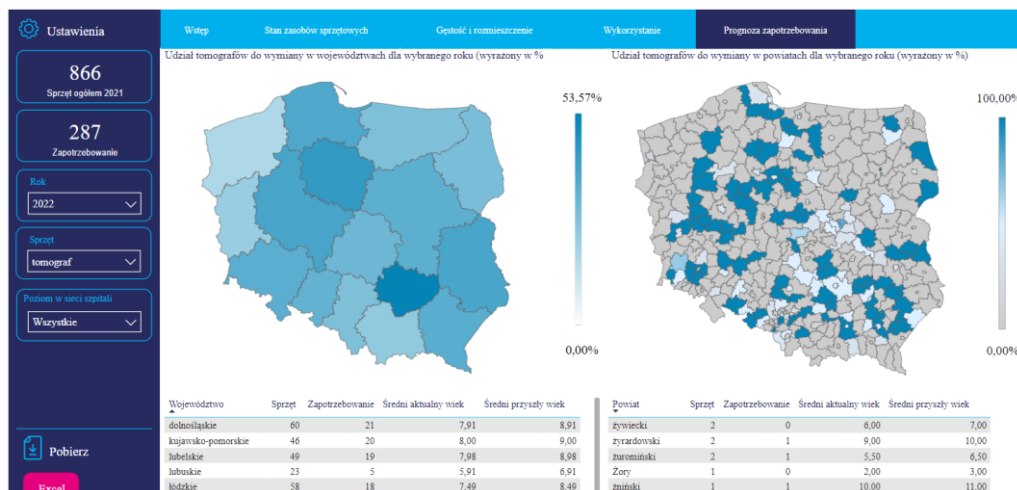
Zadanie może mieć wiele rozwiązań w zależności od przyjętych szczegółowych kryteriów przez zespół. Poniżej przykładowe rozwiązanie.

Instrukcja:

- 1) Wejdź na stronę <https://basiw.mz.gov.pl/> i wejdź w zakładkę Mapy potrzeb zdrowotnych, a następnie otwórz mapy potrzeb zdrowotnych na lata 2022-2026
- 2) Wejdź w analizy
 - e. Wybierz zakładkę Sprzęt medyczny
 - f. Ustaw filtr: sprzęt – tomograf



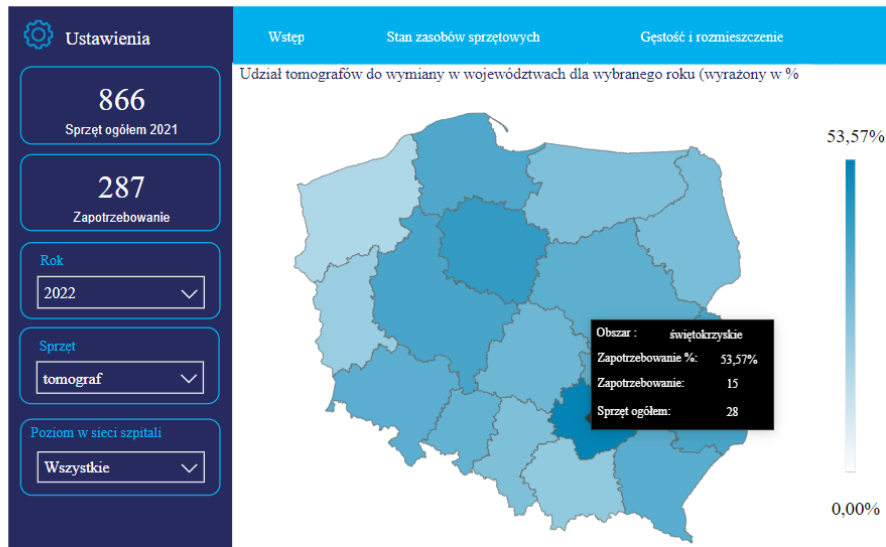
Mapy potrzeb zdrowotnych > Mapa potrzeb na lata 2022-2026 > Analizy > Sprzęt medyczny



Analizujemy województwa z najwyższym wskaźnikiem tomografów do wymiany.

Województwo świętokrzyskie:

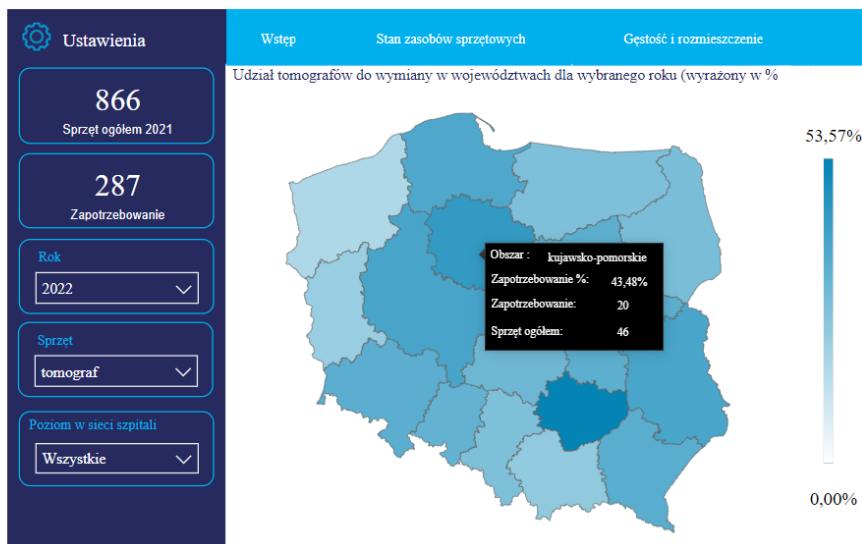
Mapy potrzeb zdrowotnych > Mapa potrzeb na lata 2022-2026 > Analizy > Sprzęt medyczny



Zapotrzebowanie wynosi 15, zatem zaspokajamy je całkowicie, pozostaje nam 5 tomografów, które trafią do drugiego województwa.

Województwo kujawsko-pomorskie:

Mapy potrzeb zdrowotnych > Mapa potrzeb na lata 2022-2026 > Analizy > Sprzęt medyczny



Odp.: Z uwagi na prognozę zapotrzebowania 15 tomografów powinno trafić do województwa świętokrzyskiego, a 5 do kujawsko-pomorskiego.

