

Działania w zakresie ochrony powietrza niezbędne do minimalizacji negatywnego wpływu zanieczyszczeń na zdrowie



dr hab. med. Ewa Konduracka, Prof. UJ

Klinika Choroby Wieńcowej i Niewydolności Serca
Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
Krakowski Szpital Specjalistyczny im Jana Pawła 2

Krakowski
Szpital
Specjalistyczny
Im.
Jana
Pawła II



Układ immunologiczny

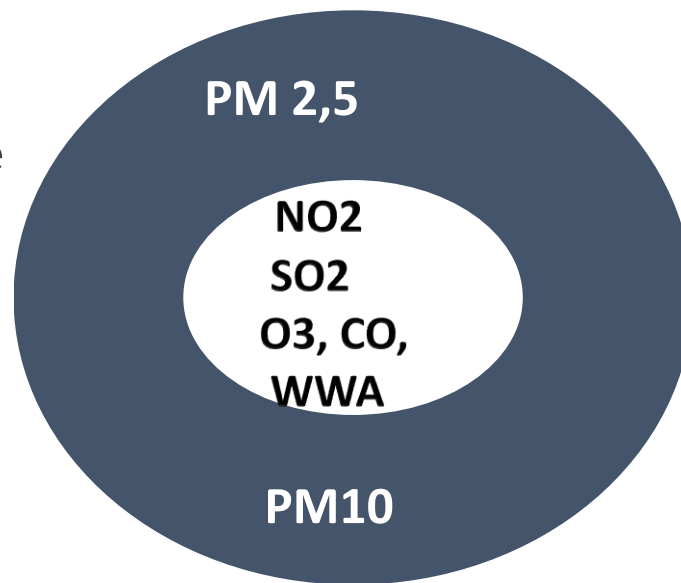
- nowotwory
- alergię
- infekcje

Układ oddechowy

- infekcje
- POCHP
- astma
- zgony oddechowe

Układ krążenia

- zgony serc-naczyniowe
- ↑hospital -niewydolność serca
- ↑choroba wieńcowa
- udary niedokrwienne mózgu



Płód

- niska masa urodzeniowa
- niższe wskaźniki inteligencji
- słabsza odporność
- porody przedwczesne
- nowotwory u dzieci

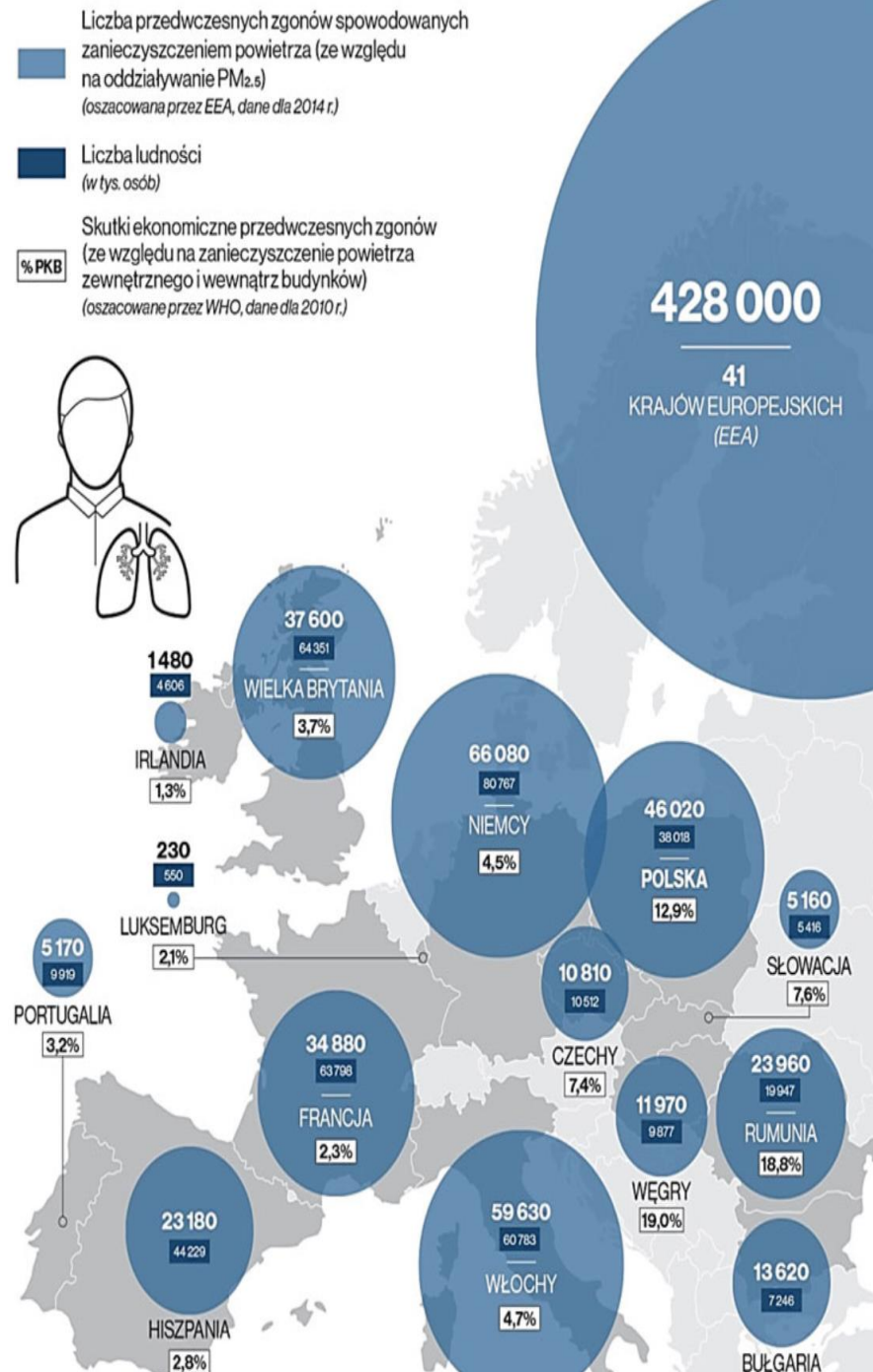
↑śmiertelności ogólnej o 20%

Układ nerwowy

- chroniczne zmęczenie
- zespoły otępienne mózgu

Układ hormonalny

Zaburzenia płodności
Cukrzyca typu2



Oszacowane skutki narażenia na zanieczyszczenie powietrza PM_{2.5} w wybranych krajach europejskich wg Europejskiej Agencji Środowiska i WHO

Polska zajmuje 3 miejsce po Włoszech i Niemczech w ilości przedwczesnych zgonów spowodowanych ZP

W Polsce koszty ekonomiczne przedwczesnych zgonów spowodowane ZP wynoszą aż 12.9% Produktu Krajowego Brutto

Standardy jakości powietrza - rzecz umowna

- Standardy WHO
- Standardy Unii Europejskiej
- Poziomy informowania i alarmowania w Polsce są znacznie wyższe niż w innych krajach Europy-należy je obniżyć
- Brak jakichkolwiek dowodów naukowych, że przyjęte standardy jakości powietrza przez UE czy WHO zabezpieczą zdrowie mieszkańców przed szkodliwym wpływem ZP
- Dla niektórych substancji szkodliwych znajdujących się w ZP nie ma takich stężeń, poniżej których nie występują negatywne skutki zdrowotne

Zmniejszenie narażenia indywidualnego

1. Ograniczenie wychodzenia na ulicę, uprawiania sportu
2. Oczyszczacze powietrza
3. Nie palić papierosów
4. Maski antysmogowe
5. Dieta bogata w antyoksydanty- brak dowodów naukowych na jej skuteczność w przypadku ZP



Powyższe metody nie zmniejszają narażenia drogą pokarmową, która odgrywa istotną rolę w ekspozycji na ZP

-Narażenie drogą pokarmową na tzw. przetrwałe substancje organiczne, które znajdują się w ZP (WWA, dioksyny, furany oraz metale ciężkie itd.) jest znacznie większe w porównaniu do narażenia drogą oddechową

-Sezon letni, w którym rejestrujemy poprawę stanu powietrza nie chroni przed ekspozycją bo w/w substancje kumulują się w glebie, roślinach, produktach pochodzenia zwierzęcego przez wiele lat



**Jedynie zmniejszenie emisji może ograniczyć
wpływ zanieczyszczenia powietrza na
zdrowie !!!!!**

Jak zmniejszyć emisję

- 1. Analiza lokalnych źródeł emisji-indywidualna w każdym mieście/gminie**
 - budynki mieszkalne, małe zakłady produkcyjne
 - transport/komunikacja
 - przemysł
 - zanieczyszczenia napływowe
- 2. Współpraca interdyscyplinarna z udziałem ekspertów**
- 3. Standardy emisyjne dla urządzeń grzewczych**
- 4. Standardy jakości paliw stałych** → stopniowe ograniczenie używania paliw stałych
- 5. Wymiana starych urządzeń grzewczych na nowe o mniejszej emisji**
uwzględniające sytuację ekonomiczną mieszkańców/gminy, lokalną infrastrukturę
 - kotły węglowe V klasy/ekoprojekt
 - kotły na pelet drzewny
 - kocioł gazowy
 - pompa ciepła

Jak zmniejszyć emisję - ciąg dalszy

6. Rozbudowa lokalnej infrastruktury umożliwiającej korzystanie z innych źródeł energii

- sieci ciepłownicze
- energia geotermalna
- kolektory słoneczne
- koło wodne
- elektrownie wodne
- wiatraki

7. Termomodernizacja budynków

8. Ekologiczne środki komunikacji miejskiej (elektryczne, zasilane paliwem gazowym, napędem wodorowym, budowa metra)

9. Stopniowa eliminacja samochodów o dużej emisyjności- opracowanie procedur kontroli pojazdów

Jak zmniejszyć emisję - ciąg dalszy

10. Strefy płatnego parkowania niestrzeżonego w oparciu o naturalne granice (rzeki, linie kolejowe)
11. Budowa systemu Parkuj i Jedź –parkingi w pobliżu węzłów przesiadkowych, połączonych ze strefami dla rowerów
12. Strefy w miastach stref z ograniczoną prędkością np. 30km/godz-
zwiększenie płynności ruchu, zmniejszenie emisji przez samochody
13. Budowa obwodnic miejskich i aglomeracyjnych , ograniczenie wjazdu samochodów ciężarowych, busów przez miasto.

Jak zmniejszyć emisję - ciąg dalszy

14. Mycie ulic na mokro

15. Opracowanie procedur w przypadku zgłoszenia palenia odpadów

- kto ma reagować na zgłoszenia palenia odpadów (w tym w nocy)- problemy zwłaszcza w gminach (nowe miejsca pracy)
- przepisy pozwalające na egzekwowanie zakazu palenia odpadów

16. Edukacja mieszkańców i dzieci

17. Regulacje prawne dotyczące skupowania śmieci i ich palenia

Jak zmniejszyć emisję - ciąg dalszy

18. Uchwały antysmogowe- konieczne regulacje prawne umożliwiające ich praktyczną realizację !!
19. Programy ochrony powietrza umożliwiające pozyskanie funduszy dla mniejszych miejscowości/ gmin
20. Programy wspierające najuboższych
21. Systemy informowania mieszkańców

