



polski  
alarm  
smogowy

## ALARM? JAKI ALARM?

# ŻELAZNE PŁUCA POLAKÓW

Jaki poziom zanieczyszczenia powietrza w Polsce prowadzi do ogłoszenia alarmu smogowego? Czterokrotnie wyższy niż we Francji i trzykrotnie wyższy niż na Węgrzech. Polska ma najbardziej liberalne zasady określania poziomów informowania społeczeństwa o zanieczyszczeniu powietrza spośród krajów Unii Europejskiej. Jednocześnie, nasz kraj posiada najgorsze powietrze w całej Unii Europejskiej. Płacimy za to wysoką cenę. Czy Polacy mają bardziej odporne płuca niż Francuzi czy Węgrzy?

# POLACY NARÓD O ŻELAZNYCH PŁUCACH

Brudne powietrze przyczynia się rocznie do śmierci 43 000 Polaków. To co dziewiąty zgon w naszym kraju.

Gdy w Paryżu zanieczyszczenie powietrza pyłem zawieszonym PM10 osiąga poziom  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ogłoszony jest alarm smogowy. W Krakowie, w Katowicach czy w Warszawie taki poziom zanieczyszczenia nie budzi niepokoju jednostek odpowiedzialnych za jakość powietrza. Nic dziwnego – obowiązujący obecnie w Polsce poziom alarmowy jest prawie czterokrotnie wyższy i wynosi  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## Poziom alarmowy w Polsce:

2012 –  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2015 –  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2016 – ?

Jeszcze trzy lata temu, poziom alarmowy wynosił w Polsce  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Uchwalone w 2012 roku rozporządzenie podniosło poziom alarmowy zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym do  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Polskie prawo rozluźniając kryteria informowania o złej jakości powietrza, ograniczyło ochronę mieszkańców naszego kraju przed wysokimi poziomami zanieczyszczeń, bagatelizując ich wpływ na nasze zdrowie.

## Jak wprowadzono w Polsce poziom alarmowy $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo?

Zmiana w prawie polskim nastąpiła w 2012 roku wraz z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Wcześniejsze rozporządzenie z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu ustanawiało poziom alarmowy dla PM 10 na poziomie  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Ponieważ prawo Unii Europejskiej nie narzuca jednolitych poziomów informowania i alarmowych dla

stężenia pyłu PM10<sup>1</sup>, każdy kraj może przyjąć własne lub może ich nie przyjmować wcale. Większość państw europejskich, w trosce o zdrowie swoich obywateli, takie limity wprowadziło (patrz Infografika nr 1 oraz Załącznik). **Polska dołączyła do tej grupy państw, ale limity obowiązujące w naszym kraju są przeciętnie dwukrotnie, a czasem nawet czterokrotnie wyższe niż w innych państwach.** Jest to tym bardziej niepokojące, że ze względu na skalę problemu jesteśmy znacznie bardziej narażeni na negatywne skutki oddychania zanieczyszczonym powietrzem niż pozostali Europejczycy. Dlaczego więc jesteśmy o tym najstąbiej informowani?

## PO CO NAM POZIOMY INFORMOWANIA I ALARMOWY?

Przyjęcie odpowiednich poziomów informowania i alarmowych jest niezmiernie ważne dla ochrony zdrowia obywateli podczas podwyższonego poziomu zanieczyszczenia powietrza. Gdy przekroczony jest poziom informowania, informacja o wysokim zanieczyszczeniu powietrza powinna dotrzeć do możliwie jak największej liczby mieszkańców danego terenu. Osoby starsze, dzieci i kobiety w ciąży powinny ograniczyć przebywanie na zewnątrz – gdyż krótkoterminowy wpływ oddychania nadmiernie zapyłonym powietrzem jest szczególnie odczuwalny właśnie w tych grupach. Odpowiednie wytyczne powinny zostać przesłane do przedszkoli, szkół czy szpitali. W proces informowania o zanieczyszczeniu powietrza powinny zostać zaangażowane media. Dzięki tym działaniom rośnie też świadomość społeczna problemu smogu – a jest to przecież czynnik podstawowy dla wprowadzania zmian na rzecz czystszej powietrza.

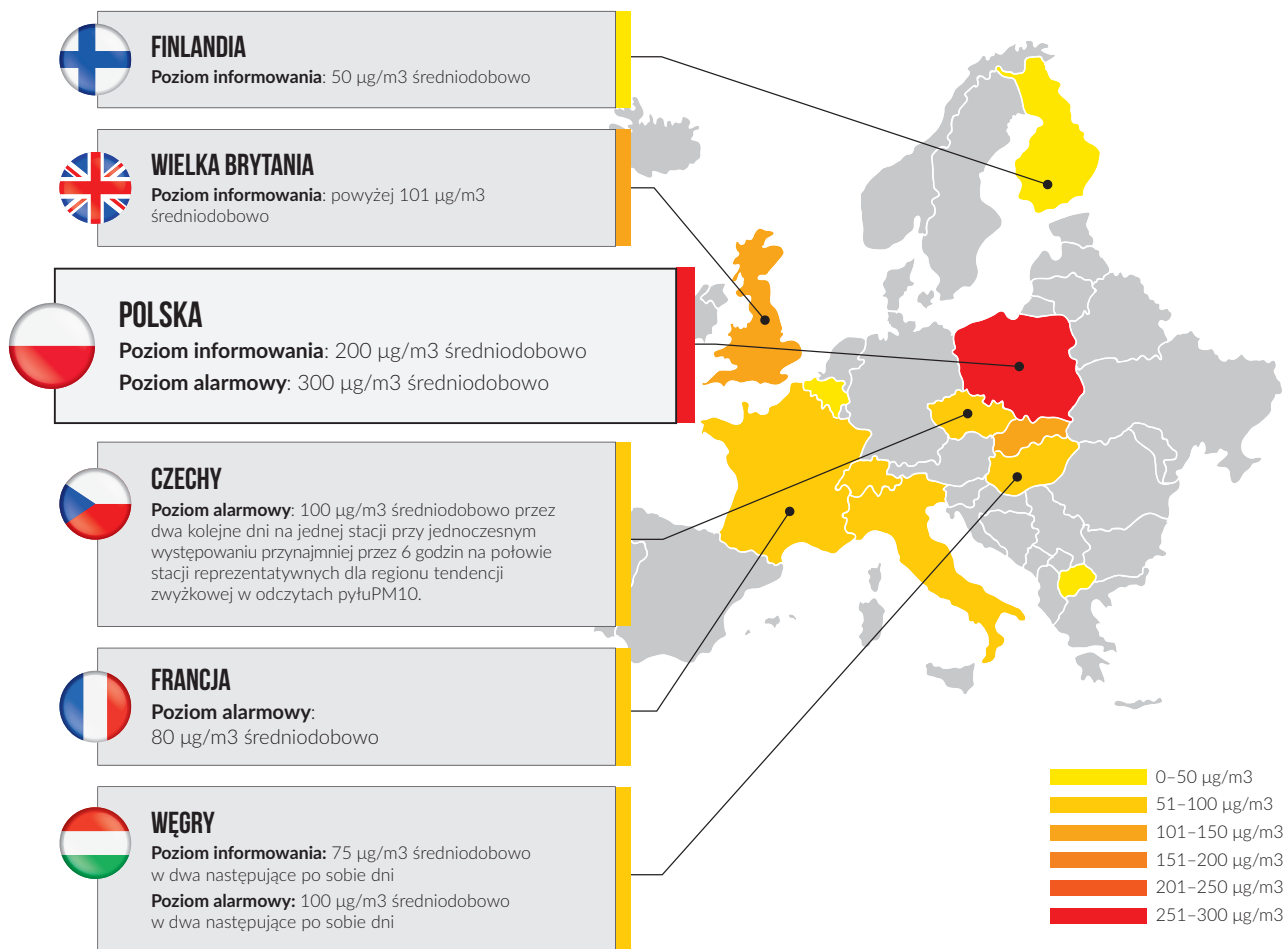
Poziom alarmowy to poziom przy którym władze lokalne i regionalne powinny podjąć specjalne doraźne działania na rzecz zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza na danym obszarze, np. wprowadzenie darmowej komunikacji miejskiej, intensywne kontrole palenisk, ograniczenie ruchu samochodowego w centrum miast, nadzwyczajna kontrola zakładów przemysłowych, itp.

<sup>1</sup> Jednolite poziomy informowania i alarmowe istnieją jedynie dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i ozonu.

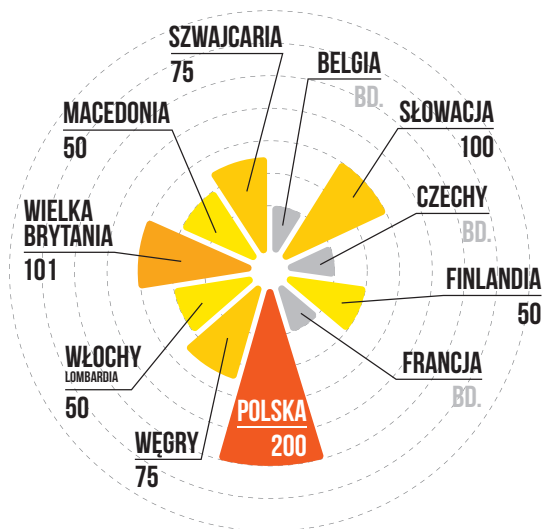
# CZY POLACY MAJĄ INNE PŁUCA?

## POZIOMY INFORMOWANIA I ALARMOWANIA DLA PM10 W WYBRANYCH KRAJACH

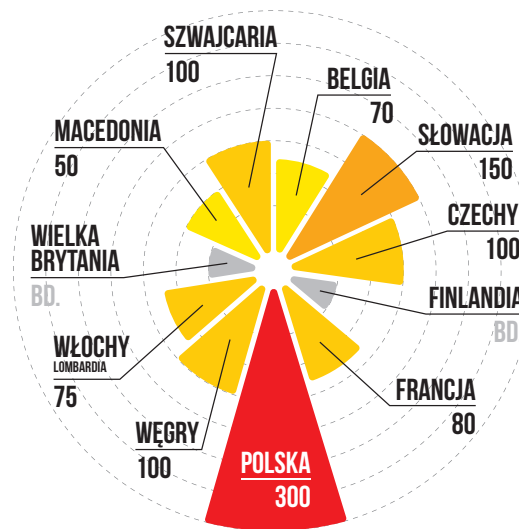
Dyrektywa 2008/50/EC pomimo dobrze udokumentowanych skutków zdrowotnych wysokich jednorazowych stężeń pyłu, określa jedynie poziomy informowania i poziomy alarmowe dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i ozonu, tym samym państwa członkowskie UE nie mają obowiązku ustanawiać takich poziomów dla pyłów zawieszonych (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>). W gestii krajów/regionów jest to czy je wprowadzą.



### POZIOMY INFORMOWANIA



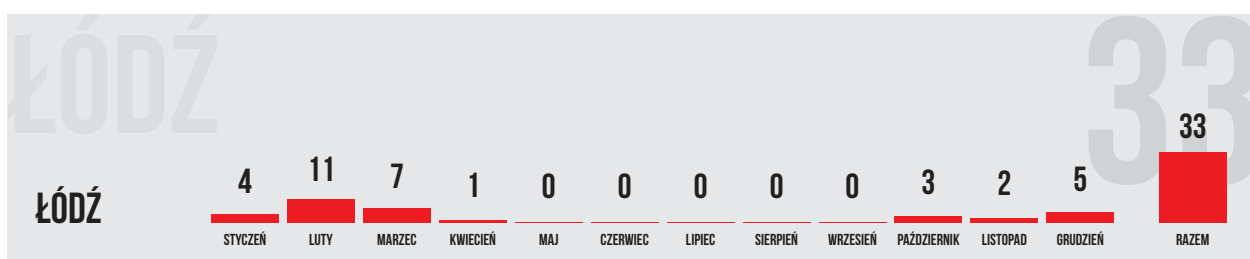
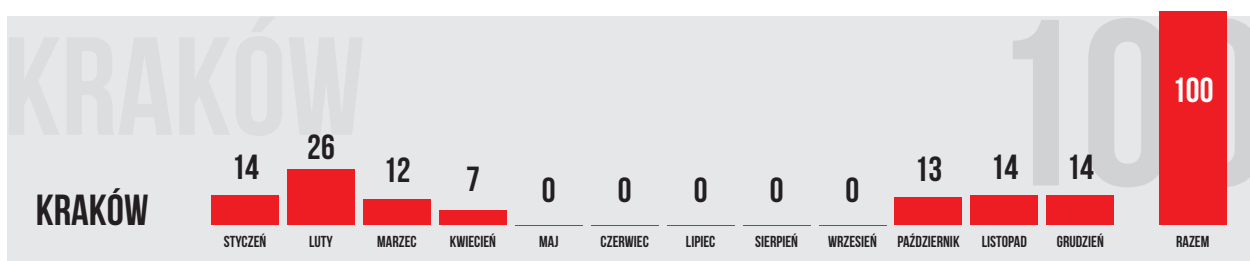
### POZIOMY ALARMOWE



LICZBA ALARMÓW SMOGOWYCH OGŁOSZONYCH W 2014 R.

**GDYBY W POLSCE  
POZIOM  
ALARMOWY  
BYŁ TAKI SAM JAK WE FRANCJI**

**80**  
UG/M<sup>3</sup>



# PANIKA W PARYŻU, SPOKÓJ W WARSZAWIE

2 listopada 2015 roku francuska minister ekologii Ségolène Royal oznajmiła, że w dniach, w których zanieczyszczenie powietrza osiąga poziomy alarmowe wprowadzone zostanie w mieście ograniczenie ruchu samochodowego. Po mieście poruszać się będą mogły naprzemiennie samochody o parzystych lub nieparzystych numerach tablic rejestracyjnych. Ograniczenie ruchu ma wpłynąć pozytywnie na jakość powietrza.

W marcu 2015 roku, przez trzy dni gdy zanieczyszczenie powietrza w Paryżu sięgnęło wartości alarmowych wprowadzono ograniczenie ruchu samochodowego. Gdyby w Polsce przyjąć taki sam poziom alarmowy w Warszawie mielibyśmy 6 dni, kiedy ogłoszono by alarm smogowy, w Rybniku – 51, a Krakowie 100! W większości miast polskich takie alarmy ogłaszano by przez co najmniej kilkanaście dni w roku.

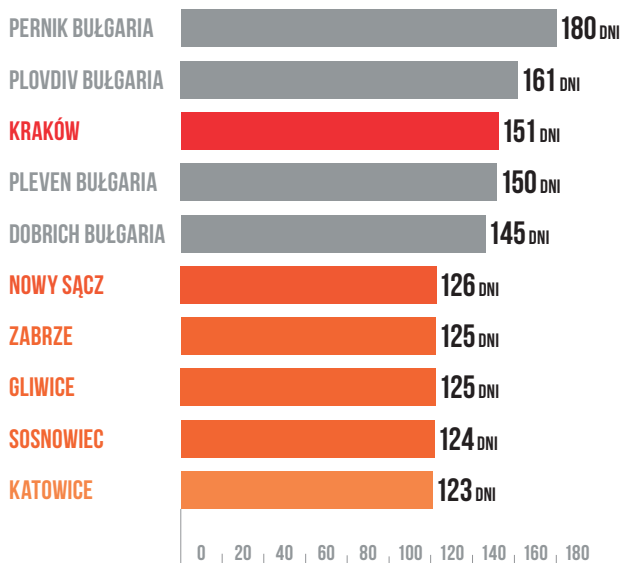
Powstaje więc pytanie czy Polacy mają inne płuca niż Francuzi, Brytyjczycy czy Czesi? Dlaczego nasze zdrowie nie jest chronione w taki sam sposób? Dlaczego dostęp do informacji o wysokim zanieczyszczeniu powietrza nie jest równy? Czy polskie władze nie bagatelizują problemu zanieczyszczenia powietrza i jego wpływu na nasze zdrowie?

## CAŁA POLSKA JEST ZATRUTA BRUDNYM POWIETRZEM

Najnowszy raport Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska za rok 2014 nie pozostawia złudzeń: normy jakości powietrza przekroczone zostały niemal na całym obszarze Polski. W przypadku pyłu zawieszonego PM10 przekroczenia występują w 91% stref pomiarowych, a rakotwórczego benzo(a)pirenu w 100% stref. Na tle Europy wypadamy fatalnie zarówno pod względem zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10, drobniejszym pyłem PM2,5 oraz benzo(a)pirenem.

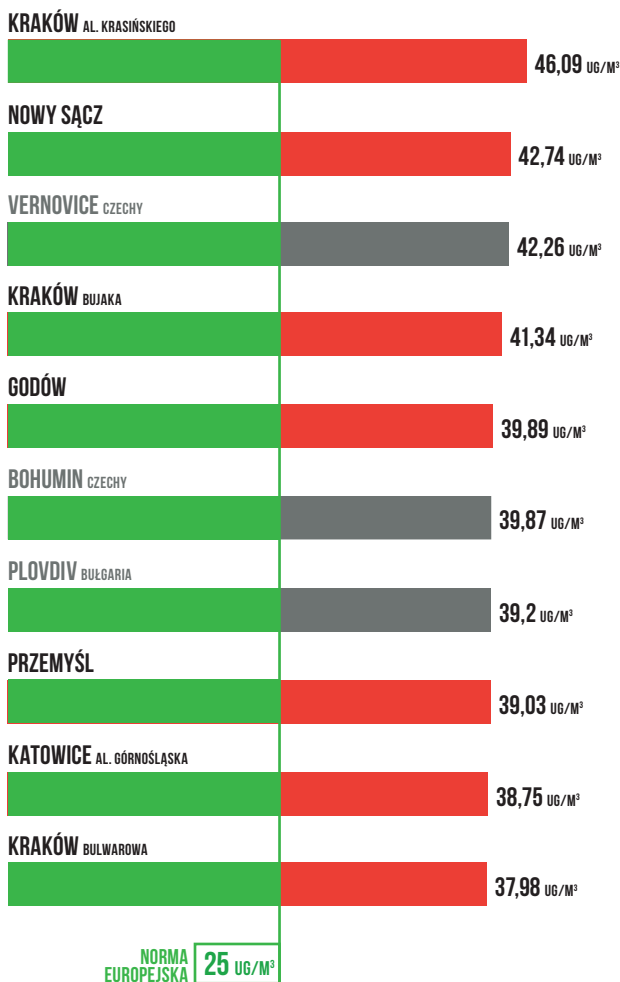
## LICZBA DNI Z PRZEKROCZONĄ DZIENNĄ NORMĄ DLA STĘŻENIA PM10 (50 UG/M3) W 2011 R. PRAWO DOPUSZCZA 35 TAKICH DNI W ROKU.

Źródło: Europejska Agencja Środowiska



## RANKING EUROPEJSKICH MIAST O NAJWIĘKSZYM ZANIECZYSZCZENIU PYŁEM PM 2,5

Średnioroczne stężenie pyłu PM 2,5 w 2012 r.  
Źródło: Europejska Agencja Środowiska



# POLSKA CHINAMI EUROPY

**RAKOTWÓRCZY BENZO(A)PIREN W DUŻYCH IŁOŚCIACH  
DOSTAJE SIĘ DO NASZYCH PŁUC, POWODUJĄC NOWOTWORY**

[ng/m<sup>3</sup>]

Źródło: Dane Europejskiej Agencji Środowiska za 2013 r.



Zanieczyszczenie powietrza jest przyczyną ok. 43 000 przedwczesnych zgonów w Polsce. Osiągane w Polsce poziomy zanieczyszczeń pyłami zawieszonymi PM10 i PM2.5 i rakotwórczymi węglowodarami aromatycznymi należą do najwyższych w państwach Unii Europejskiej. Jest zatem niezwykle ważne, aby społeczeństwo było rzetelnie informowane.

## EFEKTY ZDROWOTNE PYŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA

W Polsce występują najwyższe poziomy zanieczyszczenia powietrza spośród wszystkich krajów unijnych. Szacuje się, że rocznie z tego powodu umiera w naszym kraju około 43 tys. osób. Przyczyną większości tych zgonów (ok. 42.5 tys.) przypisywanych jest wpływowi pyłu zawieszonego PM 2.5, czyli drobnej frakcji pyłu PM 10. **Z punktu widzenia ochrony zdrowia i życia ludzkiego, pył PM 2.5 jest zatem najważniejszą ze szkodliwych substancji obecnych w powietrzu.**

Ekspozycję na zanieczyszczenia powietrza umownie dzielimy na krótkoterminową (kilka godzin do kilku dni) i długoterminową (powyżej kilku miesięcy).

## Ekspozycja długoterminowa

Efekty zdrowotne przewlekłej ekspozycji na pył zawieszony są bardzo dobrze poznane. Liczne badania potwierdzają większą umieralność ogólną w populacji, ale także umieralność związaną z chorobami układu krążenia i układu oddechowego, m.in. chorobą niedokrwienną serca, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc i rakiem płuc.

Wieloletnia ekspozycja na zanieczyszczenia pyłowe prowadzi także do przedwczesnego starzenia się układu nerwowego, a w konsekwencji do przyspieszenia i nasilenia procesu upośledzenia zdolności poznawczych u osób starszych. Wykazano też, że dzieci mieszkające na terenach o wyższym poziomie zanieczyszczeń powietrza osiągają gorsze wyniki w nauce niż ich rówieśnicy z mniej zanieczyszczonych terenów.

Pyłowe zanieczyszczenia powietrza wpływają niekorzystnie na rozwijający się płód. Narażenie matki na pył zawieszony zwiększa ryzyko poronienia, wewnątrzmacicznego obumarcia płodu, a także niskiej wagi urodzeniowej noworodka. Problem ten jest szczególnie poważny w Polsce, gdzie pył zawieszony zawiera znacznie większe niż gdzie indziej w Europie ilości wysoce szkodliwych związków z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) i dioksyn (PCDD/F).

Wykazano, że ekspozycja matek na związki z grupy WWA i PCDD/F przekłada się między innymi na gorszy rozwój układu nerwowego dziecka, a w konsekwencji na wyższe problemy z koncentracją i uwagą oraz niższy iloraz inteligencji.

## Ekspozycja krótkoterminowa

Bardzo niebezpieczna jest nawet stosunkowo krótka ekspozycja na pył zawieszony, w szczególności w przypadku wysokich stężeń tej substancji. Szczególnie zagrożone są dzieci, osoby starsze oraz osoby cierpiące na choroby układu krążenia lub choroby układu oddechowego. Badania dowodzą, że w danej grupie wiekowej najbardziej wrażliwe na wpływ zanieczyszczeń powietrza są osoby o niskim statusie socjoekonomicznym.

W wielu badaniach wykazano, że krótkoterminowa ekspozycja na PM<sub>2.5</sub> istotnie zwiększa ryzyko zgonu, między innymi z powodu dolegliwości ze strony układu krążenia, ale także ryzyko wystąpienia zawału mięśnia sercowego czy też nagłego zatrzymania krążenia.

Inne skutki zdrowotne krótkotrwałej ekspozycji na pył zawieszony to także wzrost ciśnienia tętniczego, nasilenie objawów astmy oskrzelowej i wzrost zachorowalności na infekcje dróg oddechowych, w tym zapalenie płuc.

W związku z silnym wpływem na zdrowie i życie ludzkie krótkoterminowej ekspozycji na zanieczyszczenia pyłowe, zalecenia Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) odnośnie dopuszczalnych stężeń dobowych wynosi 25 µg/m<sup>3</sup> dla PM 2.5 oraz 50 µg/m<sup>3</sup> dla PM 10.

Dla porównania, obowiązujący obecnie w Polsce dla stężeń dobowych pyłu PM<sub>10</sub> poziom informowania wynosi 200 µg/m<sup>3</sup>, zaś poziom alarmowy aż 300 µg/m<sup>3</sup>, czyli odpowiednio czterokrotnie, i aż sześciokrotnie przekraczający wytyczne WHO.

Takie poziomy informowania czy też alarmowania są z punktu widzenia ochrony zdrowia zupełnie nieadekwatne.

Co więcej, polski poziom informowania dla PM<sub>10</sub> (200 µg/m<sup>3</sup>) oznacza, że mamy do czynienia z dobowymi stężeniami PM 2.5 wynoszącymi 120–160 µg/m<sup>3</sup>, czyli 6–8 krotnie przewyższający zalecenia WHO. W przypadku poziomu alarmowego dla PM<sub>10</sub> (300 µg/m<sup>3</sup>) PM 2.5 mieszczą się w przedziale 180–240 µg/m<sup>3</sup>, a więc są ekstremalnie wysokie<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> PM<sub>2,5</sub> wynosi w Polsce około 70% PM<sub>10</sub>

### ZAŁĄCZNIK

## POZIOMY INFORMOWANIA (PI) I ALARMOWE (PA) DLA PYŁU PM<sub>10</sub> W POSZCZEGÓLNYCH KRAJACH UE

### POLSKA

PI: 200 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo

PA: 300 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

### BELGIA

PA: 70 µg/m<sup>3</sup> (średnia w regionie) przewidywany przez dwa następujące po sobie dni

Źródło: [http://www.irceline.be/~celinair/documents/documents/Report\\_annual\\_Air\\_BE\\_2011.pdf](http://www.irceline.be/~celinair/documents/documents/Report_annual_Air_BE_2011.pdf)

### CZECHY

PA: 100 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo przez dwa kolejne dni na jednej stacji, przy jednoczesnym występowaniu przy najmniej przez 6 godzin na połowie stacji reprezentatywnych dla regionu tendencji zwykłej w odczytach pyłu PM<sub>10</sub>.

Źródło: 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-201>

### FINLANDIA

PI: 50 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo

Źródło: <http://www.ilmanlaatu.fi/ilmansaasteet/saadokset/kynnysarvot.html>

### FRANCJA

PA: 80 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo

Źródło: <http://www.airparif.asso.fr/en/reglementation/normes-francaises>

### SŁOWACJA

PI: 100 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo

PA: 150 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo

Źródło: Zbierka zákonov SR Predpis č. 442/2013 Z. Z

### WĘGRY

PI: 75 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo w dwa następujące po sobie dni

PA: 100 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo w dwa następujące po sobie dni

Źródło: <http://budapest.hu/Lapok/Szmozg--to-v%C3%A1ltozások-is-indokolt-a-riaszt%C3%A1sifokozat-fenntart%C3%A1sa.aspx>

### WŁOCHY (LOMBARDIA)

PI: 7 następujących po sobie dni o stężeniach pomiędzy 50, a 75 µg/m<sup>3</sup>

PA: 7 następujących po sobie dni o stężeniach wyższych niż 75 µg/m<sup>3</sup>

Źródło: [http://www.cittametropolitana.mi.it/export/export\\_14032014/n\\_obiectivo\\_aia\\_2001\\_dgr\\_6501.pdf](http://www.cittametropolitana.mi.it/export/export_14032014/n_obiectivo_aia_2001_dgr_6501.pdf)

### WIELKA BRYTANIA

101 µg/m<sup>3</sup> średniodobowo

Poziom uznawany przez Department for Environment, Food and Rural Affairs za „bardzo wysoki”.

W Wielkiej Brytanii „bardzo wysoki” poziom zanieczyszczenia nie jest nazywany stanem alarmowym. Poziomy pyłu zawieszzonego określane są terminami: niski/wysoki.

Źródło: <http://uk-air.defra.gov.uk/air-pollution/daq?view=more-info&pollutant=pm10>

### MACEDONIA

PI: przekroczenie 50 µg/m<sup>3</sup> w ciągu 5 następujących po sobie dni

PA: przekroczenie 50 µg/m<sup>3</sup> w ciągu 10 następujących po sobie dni

Źródło: <http://airquality.moepp.gov.mk/?lang=en>

### SZWAJCARIA

PI: 75 µg/m<sup>3</sup> – dwa dni następujące po sobie o stężeniach średniodobowych powyżej 75 µg/m<sup>3</sup> i bez zapowiedzi poprawy

PA: 100 µg/m<sup>3</sup> – dwa dni następujące po sobie o stężeniach średniodobowych powyżej 100 µg/m<sup>3</sup> i bez zapowiedzi poprawy

Źródło: [http://www.svajcalevegoert.hu/en/News/100/What\\_you\\_should\\_know\\_about\\_smog/](http://www.svajcalevegoert.hu/en/News/100/What_you_should_know_about_smog/)

# PYŁ ZAWIESZONY

składa się z mieszaniny cząstek substancji organicznych i nieorganicznych zawieszonych w powietrzu. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak: wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

## PYŁ PM 10

to cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (ok. jednej piątej grubości ludzkiego włosa), które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.

## PYŁ PM2.5

dużo groźniejszy od pyłu PM10, to bardzo drobne cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra. Z powodu swoich niewielkich wymiarów mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc, a nawet przenikać do krwi.

Projekt realizowany w ramach programu Obywatele dla Demokracji,  
finansowanego z Funduszy EOG



Wydawca:



Polski Alarm Smogowy  
polskialarmsmogowy@gmail.com  
www.polskialarmsmogowy.pl

Kraków, listopad 2015

Polski Alarm Smogowy to inicjatywa skupiająca mieszkańców Polski zaniepokojonych stanem powietrza w naszym kraju. Współtworzą ją ruchy: Krakowski Alarm Smogowy, Podhalański Alarm Smogowy, Rabczański Alarm Smogowy, Kalwaryjski Alarm Smogowy, Zabrzeński Alarm Smogowy, Nowosądecki Alarm Smogowy, Rybnicki Alarm Smogowy, Katowicki Alarm Smogowy, Dolnośląski Alarm Smogowy oraz Centrum Rozwoju Inicjatyw Społecznych. Podejmujemy działania mające na celu poprawę jakości powietrza, tak aby była ona zgodna z prawem polskim i europejskim. Przede wszystkim zależy nam na oddychaniu powietrzem bezpiecznym dla naszego zdrowia i życia.