


**NIEPEWNOŚĆ
W POMIARACH CIĄGŁYCH
PRZY OCENIE WYNIKÓW
I KLASYFIKACJI STREF**

Waldemar Kulaszka
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Wrocław, kwiecień 2010r.




Niepewność pomiaru – wskaźnik jakości wyników pomiarów stężeń substancji w powietrzu

Dla pomiarów ciągłych maksymalna niepewność, różna dla poszczególnych substancji, powinna wynosić maksymalnie*:

- SO_2 , NO_x , CO , O_3 : 15%,
- zanieczyszczenia pyłowe, ołów, benzen: 25%,
- Benzo(a)piren: 50%,
- As, Ni, Cd: 40%.


W sieci pomiarowej woj. dolnośląskiego oszacowana jest niepewność dla poszczególnych analizatorów/poborników pyłu, na którą składają się niepewności poszczególnych elementów procesu pomiarowego (poboru prób, zastosowanej metody pomiarowej, stosowanych wzorców).

*zgodnie z Rozp. MŚ w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu Dz.U. 2008.31.5



Informacja o niepewności pomiaru, nie jest jednak wykorzystywana w rocznej ocenie jakości powietrza wskazującej strefy, dla których powinny być opracowane programy naprawcze. Nie ma na nią miejsca w ocenie rocznej wykonywanej zgodnie z art. 89 ustawy POŚ, jak również zgodnie z opinią Instytutu Ochrony Środowiska wartość niepewności nie powinna być uwzględniana w ocenach jakości powietrza.

Ale czy słusznie, biorąc pod uwagę ogromne nakłady finansowe na programy i działania naprawcze?



Ma to dla nas szczególne znaczenie w sytuacji, gdy na podstawie jednego lub kilku pomiarów w roku wyższych od wartości dopuszczalnej (ale niższych od wartości dopuszczalnej po uwzględnieniu niepewności) należy zdecydować o zaklasyfikowaniu strefy do klasy C – Programów Ochrony Powietrza (POP).

Przykład:

- max stężenie 8-godzinne CO w Jeleniej Górze (uzdrowisko) wynosi $5159 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a niepewność pomiaru to 12% czyli ok. $600 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sytuacja taka miała miejsce raz w roku czyli o klasyfikacji za 2009 r. zadecyduje to jedno stężenie 8-godzinne.

Podobny problem dotyczy wszystkich zanieczyszczeń, jednak szczególnie PM10, w strefach, w których stężenia średniodobowe są niewiele wyższe (w granicach niepewności pomiaru) od wartości dopuszczalnej.

Rozwiązanie???

Należy się zastanowić czy jeden rok pomiarowy może zdecydować o potrzebie POP.

Może należałoby do wyznaczania POP przyjąć oceny z dwóch/trzech lat i dopiero wtedy klasyfikować daną strefę do klasy C.

