

Niska emisja – wielki problem! (cz. III)

Małgorzata Węgierek

Monitoring jakości powietrza

Ocena jakości powietrza w państwach Unii Europejskiej, w tym także w Polsce prowadzona jest wg kryteriów określonych w dwóch dyrektywach Parlamentu Europejskiego i Rady (dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystości powietrza dla Europy oraz dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu). Obecnie pod kątem ochrony zdrowia ocenie podlega 11 substancji tj. dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył drobny PM10 (o średnicy do 10µm), pył drobny PM2,5 (o średnicy do 2,5 µm), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyłe PM10 oraz benzo(a)piren oznaczany w pyłe PM10.

Dla każdego z wymienionych wyżej zanieczyszczeń określone są stężenia w powietrzu, które nie powinny być przekraczane (w Polsce regulacje te zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Pomiary stężeń tych substancji prowadzone są w wybranych punktach pomiarowych, rozmieszczonych na terenie całej Polski, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (w skrócie PMŚ), który, najogólniej ujmując, jest krajowym systemem badań i ocen stanu środowiska. Jednym z elementów tego systemu jest właśnie monitoring jakości powietrza. Około 90% po-

miarów jakości powietrza wykonywanych w ramach PMŚ oraz roczne i pięcioletnie oceny jakości powietrza w strefach są wykonywane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Na terenie województwa śląskiego pracuje 16 automatycznych stacji monitoringu powietrza, a łącznie ze stanowiskami manualnymi i pasywnymi do oceny jakości powietrza wykorzystuje się obecnie około 200 stanowisk pomiarowych. Na stronie internetowej śląskiego monitoringu powietrza (<http://stacje.katowice.pios.gov.pl/monitoring/>) można zapoznać się z informacjami dotyczącymi jakości powietrza na terenie naszego województwa, a poprzez stronę internetową systemu prognoz jakości powietrza (<http://spjp.katowice.pios.gov.pl/>) można zapoznać się prognozą jakości powietrza (obejmującą również obszar Cieszyna).

Jednym z obowiązków służb zajmujących się pomiarami stężeń wybranych substancji w powietrzu jest informowanie ludności o zagrożeniach dla zdrowia ludności powstających wówczas, gdy zostają przekroczone dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń. Obowiązek ten wypełniany jest poprzez przysyłanie stosownych komunikatów do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego (komunikaty te można również odczytać ze strony Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach (<http://www.katowice.pios.gov.pl/aktualnosci/komunikaty/powietrze.pdf>) lub na stronie internetowej Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (www.gios.gov.pl), w zakładce ostrzeżenia. Jeśli komunikaty te dotyczą obszaru naszego miasta, to są zamieszczane na stronie internetowej Cieszyna (www.cieszyn.pl), w zakładce Strefa mieszkańców/zarządzanie kryzysowe/ostrzeżenia.

Wyniki pomiarów wybranych substancji w powietrzu na stacji w Cieszynie.

Automatyczna stacja monitoringu powietrza w Cieszynie, działająca od 2005 r., zlokalizowana jest na terenie należącym do Domu Spokojnej Starości przy ul. Mickiewicza 13.

Na podstawie przedstawionych niżej wyników pomiaru stężeń wybranych parametrów powietrza, na pierwszy rzut oka można stwierdzić, iż powietrze, którym oddychamy w Cieszynie jest całkiem dobrej jakości. Jeśli jednak przyjrzymy się wynikom dokładniej, to okazuje się, że nie do końca tak jest. Wystarczy bowiem przeanalizować dane dobowe z miesięcy obejmujących sezon grzewczy, aby dojrzeć okresy, w których jakość powietrza jest po prostu zła. W styczniu 2012 r. zanotowano 5 dni, w których wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego dobowego stężenia pyłu zawieszonego, w lutym – 14 dni, w marcu 6 dni, w październiku – 1 dzień, w listopadzie i grudniu – po 8 dni, a w styczniu 2013 r. aż 15 dni. Dopuszczalne stężenia pozostałych, objętych pomiarami parametrów nie zostały przekroczone (za wyjątkiem ozonu, którego stężenie w powietrzu nie zależy od ilości spalonego paliwa w sezonie grzewczym, i którego dopuszczalne stężenia przekraczane są poza sezonem grzewczym, w okresach o dużym natężeniu światła słonecznego – głównie w miesiącach letnich).

Zła jakość powietrza spowodowana jest nie tylko wysoką emisją zanieczyszczeń, ale także właśnie niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi /więcej na ten temat zamieszczono w poprzednim numerze Wiadomości Ratuszowych/ (niska temperatura, mała prędkość wiatru lub wręcz jego brak, co wiąże się z brakiem „przewietrzania” atmosfery), na które niestety nie mamy wpływu. Wpływ mamy tylko na to, co spalamy i w jakich warunkach. Pamiętajmy więc o tym, gdy do pieca wraz z węglem będziemy wkładać nasze śmieci. Poczyniona w ten sposób oszczędność na pewno nie przyniesie nam żadnych korzyści, a co gorsze, z pewnością odbije się niekorzystnie na naszym zdrowiu.

Parametr	Jednostka	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (okres uśredniania wyników – rok kalendarzowy)	Miesiąc												Rok (średnia roczna)
			(średnie miesięczne wartości liczone ze średnich dobowych)												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³	20	23	38	17	10	8	5	6	8	8	12	14	27	14
Tlenek azotu (NO)	µg/m ³	nie określono poziomu dopuszczalnego	4	6	3	1	1	1	1	1	1	3	6	5	3
Dwutlenek azotu (NO ₂)	µg/m ³	40	23	33	21	11	12	9	9	11	13	17	18	21	17
Tlenek węgla (CO) (średnie ośmiogodz.)	mg/m ³	10	4,24	3,43	1,55	1,06	1,07	0,62	1,49	2,09	1,40	1,06	1,66	2,62	4,24
Tlenki azotu (NOx)	µg/m ³	30	29	42	25	13	14	11	11	13	15	21	28	27	21
Pył zawieszony (PM10)	µg/m ³	40	65	69	36	17	20	17	22	24	22	25	35	41	31
Temperatura (TP)	oC	nie dotyczy	-3,5	-8,5	2,4	7,3	12,8	15,1	14,2	17,2	13,1	7,2	4,9	-3,1	6,4

Średnie roczne stężenia wybranych parametrów powietrza w Cieszynie w 2012 r. (opracowanie własne autorki na podstawie danych ze Śląskiego Monitoringu Powietrza)