

UWAGA SMOG

CO TO JEST SMOG I SKĄD SIĘ BIERZE?

JAK Z NIM WALCZYĆ?

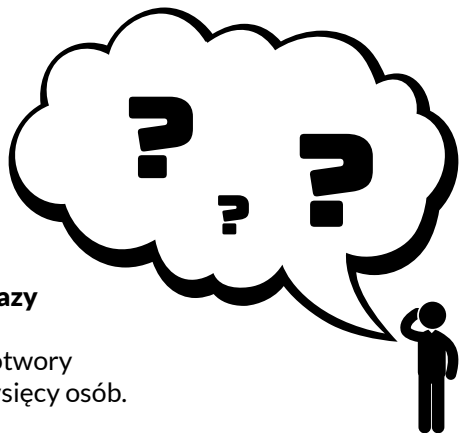
**DOSTĘPNE WSPARCIE FINANSOWE NA
WYMIANĘ ŹRÓDEŁ CIEPŁA**

Pod względem stężenia pyłów zawieszonych i rakotwórczego benzo(a)pirenu Polacy oddychają najgorszym powietrzem w Unii Europejskiej.

Według różnych szacunków (Europejska Agencja Środowiska, Komisja Europejska i in.) ocenia się, że **z powodu zanieczyszczenia powietrza w Polsce każdego roku umiera przedwcześnie 40-50 tysięcy osób**. To mniej więcej łączna liczba ludności 2 lub 3 miast powiatowych w województwie lubelskim.

Zatrute powietrze powoduje więc ok. 15 razy więcej ofiar niż wypadki drogowe.

Choroby serca, układu oddechowego i nowotwory spowodowane zapyleniem dotyczą setek tysięcy osób.



W polskich warunkach najbardziej problematyczną formą zanieczyszczenia powietrza są wysokie stężenia **pyłu zawieszonego** (ang. Particulate Matter, skrót PM), w którym duża część to drobinki sadzy. Zależnie od wielkości cząstek wyróżnia się frakcję PM 10 (cząstki mniejsze niż 10 μm / 0,01 mm) i PM 2,5 (cząstki mniejsze niż 2,5 μm / 0,0025 mm). Pył PM 2,5 to drobinki średnicy ok. 1/20 grubości ludzkiego włosa, które mogą przedostać się przez pęcherzyki płucne wprost do krwi. W pyłach zawieszonych zawarte są m.in. rakotwórcze związki z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, takie jak **benzo(a)piren**.

PRZYCZYNY?

Przede wszystkim spalanie węgla i drewna.

W Polsce źródłem ponad połowy emisji pyłów zawieszonych PM 10 jest tzw. „niska emisja”, pochodząca z domowych palenisk i kotłowni na paliwa stałe (węgiel, drewno). Dużo mniejsze, ale również poważne źródła zapylenia to ruch samochodowy oraz energetyka i przemysł. Miejscowo, na przykład w sąsiedztwie ruchliwych ulic, zwłaszcza tych często zakorkowanych, samochody mogą być dominującym czynnikiem emisji.

W przypadku szczególnie niebezpiecznego benzo(a)pirenu niskie kominy są odpowiedzialne za niemal 90% emisji (za: *Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami*).

Emisja pyłów zawieszonych związana jest, w pewnym uproszczeniu, z niepełnym spalaniem węgla, spowodowanym zbyt niską temperaturą (niewłaściwe parametry paliwa, m.in. uziarnienie i wilgotność, ograniczony dostęp tlenu). Na pogorszenie jakości powietrza wpływa także utrudnienie wentylacji miast, spowodowane położeniem w dolinach lub zabudową korytarzy napowietrzających.

POWIETRZE W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM

Mimo, że stan powietrza w Lublinie i regionie nie jest tak zły, jak w niektórych miastach południowej Polski, to praktycznie w każdym kraju Unii Europejskiej należelibyśmy do czołówki najbardziej zanieczyszczonych regionów.

Obszar województwa pod względem zanieczyszczeń pyłami zawieszonymi PM 10 oraz benzo(a)pirenem zaklasyfikowany jest do klasy C – powyżej poziomu dopuszczalnego.

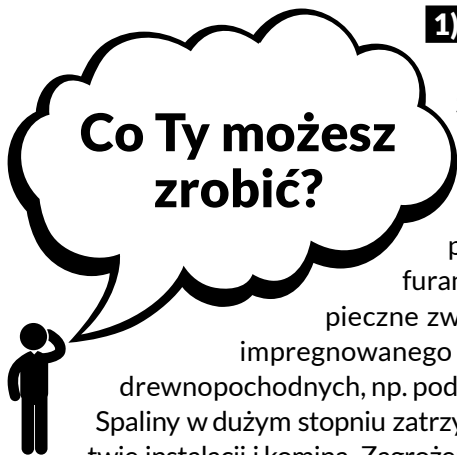
Pył PM 10

Według przepisów, dopuszczalne średniodobowe stężenia (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) mogą być przekroczone maksymalnie przez 35 dni na rok. We wszystkich miastach w województwie, gdzie prowadzone są oficjalne pomiary, ilość dni z przekroczeniami jest jednak większa. W 2017 roku w Lublinie, Białej Podlaskiej, Chełmie, Kraśniku, Zamościu i Radzynie było takich dni między 40 a 53, ale w 2015 roku w Lublinie średniodobowy poziom przekroczony był przez aż 66 dni. A zdarzają się takie epizody, jak noc z 27 na 28 stycznia 2017, kiedy średniogodzinne stężenie sięgało 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Benzo(a)piren

Średni roczny tzw. poziom docelowy B(a)P (który powinien zostać osiągnięty już w 2013 roku), to 1 ng/m³. W roku 2017 na poszczególnych stacjach średnioroczne stężenie wynosiło między 2 a 4 ng/m³, czyli od 200 do 400% poziomu docelowego. W sezonie grzewczym stężenia są kilkukrotnie większe. Na przykład przez cały grudzień 2018 na stacji w Białej Podlaskiej odnotowywano średniodobowe stężenia pomiędzy 9 do 12 ng/m³. W innych miastach regionu wyniki były podobne lub niewiele lepsze.

Bieżące informacje o stanie powietrza znaleźć można na stronie envir.wios.lublin.pl



1) NIE PAL ŚMIECI!

To nie oszczędność – to zabójstwo!

Śmieci wrzucone do ognia wcale nie znikają. Plastik, drukowany papier czy guma zawierają związki chloru i metale ciężkie. Spalane w niskiej temperaturze domowych palenisk wydzielają rakotwórcze dioksyny, furany, węglowodory aromatyczne i inne niebezpieczne związki. To samo dotyczy lakierowanego lub

impregnowanego drewna, płyt meblowych i innych odpadów drewnopochodnych, np. podkładów kolejowych, ścinok meblarskich itp.

Spaliny w dużym stopniu zatrzymują się i opadają w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji i komina. Zagrożenie dotyczy więc także samego palacza i jego najbliższych.

Palenie śmieci to wykroczenie zagrożone wysokim mandatem lub grzywną. Coraz więcej służb gminnych, jednostek policji i straży miejskich ma możliwość rozpoznania śladów spalania śmieci (kontrola spalin, sadzy lub palenisk).

Zabronione jest również wypalanie resztek roślinnych z ogrodu, które, wbrew pozorom, również jest źródłem poważnych zanieczyszczeń. Liście, trawę, drobne gałęzie można w prosty sposób kompostować, uzyskując doskonały nawóz.

2) CZYM PALIĆ?

LEPSZY WĘGIEL TRUJE MNIEJ

Jeśli ogrzewasz dom piecem albo kotłem na węgiel, nie używaj paliw wyprodukowanych z użyciem mułów węglowych, flotokoncentratów i węgla brunatnego. Są one dostępne na rynku m.in. w postaci różnych brykietów węglowych, czy „miksów”.

Po tym, jak w większości polskich województw wprowadzono uchwały anty-smogowe, które zakazują używania najbardziej emisyjnych sortów węgla, na sła-

dach Lubelszczyzny zaczęło pojawiać się więcej paliw najgorszej jakości, które nie znajdują nabywców w innych regionach. Uważajmy na takie toksyczne „promocje”.

Kupując węgiel wybieraj tylko taki, który spełnia minimalne parametry:

- wartość opałowa co najmniej 24 MJ/kg,
- zawartość popiołu nie więcej niż 10%,
- zawartość siarki nie więcej niż 0,8%,
- wilgotność nie większa niż 15%¹.

Obecnie każdy sprzedawca węgla ma obowiązek wystawić świadectwo jakości, a na produktach paczkowanych znajdziesz ich deklarowaną charakterystykę.

Wydajne paliwo (bardziej kaloryczne, o niższej wilgotności i zawartości popiołu) choć droższe, na dłuższą metę oznacza spore oszczędności – mniejsze zużycie i większą trwałość instalacji.

DREWNO I BIOMASA

Alternatywą dla węgla, nadającą się do większości pieców i kotłów, może być pellet lub brykiet drzewny. Mają one minimalną zawartość wilgoci, a kaloryczność porównywalną ze średnim węglem. Dodatkową zaletą jest to, że z jednego „wsadu” zostaje zaledwie garstka popiołu, który można stosować jako naturalny nawóz w ogrodzie, w odróżnieniu od popiołu węglowego, będącego kłopotliwym odpadem. Ważne, aby brykiet nie zawierał żadnych substancji klejących. Unikać należy zwłaszcza brykietów wykonanych z resztek płyt meblowych.

Brykiet z drewna liściastego nadaje się również do palenia w kominku.

Drewno opałowe powinno być dobrze wysuszone – wtedy spala się efektywnie (energia cieplna nie jest zużywana na odparowanie wody). Drewno powinno mieć nie więcej niż 20% wilgotności. Suche polano jest wyraźnie lżejsze, a przy uderzeniu jest „dźwięczne” (zbyt świeże, wilgotne drewno wydaje głuchy, stłumiony odgłos). Grubo łupane drewno kominkowe wymaga co najmniej dwuletniego okresu sezonowania.

EKSPLOATACJA

Palenie od góry

Rozpalanie od góry jest często propagowane jako „zastępcze” remedium na smog. Eksperymenty prowadzone w 2017 roku w Instytucie Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze wykazały, że emisje pyłów w części kotłów spadały wyraźnie (jednak w „kopciuchach” nigdy nie osiągały poziomu norm dla najgorszych instalacji klasowych), w części – niewiele lub wcale, często wzrastał zaś poziom benzo(a)pirenu. Jeśli twój kocioł się do tego nadaje – warto próbować, jednak samodzielne przeróbki

¹ Takie lub zbliżone parametry jako minimalne zapisano w wielu uchwałach antysmogowych wprowadzonych przez poszczególne polskie regiony. Takie też znalazły się we wstępnym projekcie uchwały dla województwa lubelskiego.

kotłów do tego nieprzeznaczonych mogą być niebezpieczne. Pamiętaj też, że spalany od góry kiepski węgiel nie przestanie być kiepskim węglem, a piec-kopciuch wciąż pozostanie kopciuchem.

Na poziom emisji wpływa też stan samej instalacji i drożność przewodów spalinowych. Regularne czyszczenie i kontrola nie tylko sprzyjają efektywnemu spalaniu, ale również pomagają zapobiegać niebezpieczeństwu emisji do pomieszczeń niebezpiecznego dla życia tlenku węgla (czadu).

3) W CZYM PALIĆ? INSTALACJE

POŻEGNAJ KOPCIUCHA

Tak zwane „kopciuchy” to wciąż zdecydowana większość domowych urządzeń grzewczych na paliwa stałe. Nazywane są tak „tradycyjne”, pozaklasowe kotły i piece o niskiej sprawności energetycznej, powodujące bardzo dużo zanieczyszczeń. Emitują one 10-20 razy więcej pyłów niż nowoczesny kocioł 5 klasy i 20-40 razy więcej niż kocioł na pellet drzewny 5 klasy.

W myśl obowiązujących przepisów, pozaklasowe kotły nie są już dopuszczone do sprzedaży, wciąż jednak są w obrocie na rynku wtórnym. Zdarza się też, że producenci próbują omijać przepisy i oferują kopciuchy pod innymi nazwami. Nie warto korzystać z takich okazji. Nowoczesny piec to mniejsze zużycie paliwa. Trzeba się też liczyć z perspektywą obowiązku wymiany takich kotłów. Większość polskich województw już określiła w swoich uchwałach antysmogowych daty obowiązkowego wycofania z użycia kotłów niższych klas i pozaklasowych.

Alternatywy dla kopciucha:

- Jeśli piec na węgiel, to nowoczesne urządzenie o wysokiej sprawności energetycznej, standardzie klasy 5 lub ecodesign/ekoprojekt. Kosztuje więcej, ale osiąga porównywalne efekty przy wyraźnie niższym zużyciu paliwa.
- Dostępne są również nowoczesne, automatyczne kotły na biomasę, np. na pellet drzewny.
- Energia odnawialna – pompa ciepła i instalacje solarne raz zainstalowane nie wymagają paliwa.
- Ciepło systemowe – sprawdź u lokalnego dostawcy CO, czy twój budynek ma szansę zostać przyłączony do sieci centralnego ogrzewania.
- Docieplenie budynku – kompleksowa termomodernizacja może pozwolić na oszczędność nawet 60% energii cieplnej.

SKORZYSTAJ ZE WSPARCIA

Rządowy program „Czyste Powietrze”

Program dotyczy wymiany starych pieców i kotłów na niskoemisyjne instalacje oraz docieplenia budynków jednorodzinnych. Skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami domów lub budujących dom. Maksymalny koszt objęty dotacją to 53 tys. zł, z czego dotacja może objąć – zależnie od dochodów na osobę w rodzinie – od 30 do 90%. Pozostała kwota może być przedmiotem preferencyjnej pożyczki.

W województwie lubelskim program prowadzony jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie. Pełny zestaw informacji i materiałów na stronie www.wfos.lublin.pl.

Biuro programu w Lublinie: al. Kraśnicka 31, lok. 302.

Infolinia Programu: 81 561 21 61

LOKALNE BIURA:

- Biała Podlaska, ul. Warszawska 14, pokój 306, tel. 533 317 794
- Biłgoraj, ul. Włosiankarska 5, tel. 533 317 796
- Hrubieszów, ul. Narutowicza 34, pokój 13, tel. 533 307 147
- Janów Lubelski, ul. Zamoyskiego 59, pokój 222, tel. 533 317 742
- Krasnystaw, ul. Marka Sobieskiego 3 (środa, godz. 11.30–15.30), tel. 81 561 21 61
- Łuków, ul. Józefa Piłsudskiego 29, pokój 2, tel. 533 317 768
- Opole Lubelskie, ul. Strażacka 8, tel. 533 308 117
- Ryki, ul. Wyczółkowskiego 10A, pokój 5, tel. 533 342 582
- Tomaszów Lubelski, ul. Lwowska 68, pokój 53, tel. 533 398 872
- Zamość, ul. Przemysłowa 4, pokój 9, tel. 533 303 418

Większość biur pracuje poniedziałek-czwartek w godz 11.00-15.00.



Inne ogólnopolskich programy:

„Mój prąd” – wsparcie dla mikroinstalacji fotowoltaicznych: dotacje do 5 tys. zł (nie więcej niż 50% kosztów instalacji).

„Agroenergia” – wsparcie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach indywidualnych.

Programy lokalne:

W Lublinie dotację w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji otrzymać mogą właściciele mieszkań i domów oraz najemcy lokali komunalnych. Wsparcie dotyczy likwidacji pieców i kotłowni węglowych oraz instalacji niskoemisyjnego źródła ciepła (sieć miejska, kotły gazowe i elektryczne, pompy ciepła lub system hybrydowy). Dotacja może pokryć do 50% kosztów, a wnioski przyjmowane są w trybie ciągłym. Program prowadzi Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta.

O podobne wsparcie samorządów miejskich mogą się także ubiegać m.in. mieszkańcy Tomaszowa Lubelskiego, Zamościa, Puław, Biłgoraja i Lubartowa. Dotacja pokryć może 50% do 60% kosztów, a maksymalna kwota pomocy wynosi, zależnie od miasta, od 4 do 10 tys. zł.

Ponadto wiele gmin realizuje lokalne projekty współfinansowane ze środków Unii Europejskiej, umożliwiające wymianę ogrzewania lub montaż instalacji CO/CWU na bazie odnawialnych źródeł energii – kolektorów słonecznych, kotłów na biomasę lub pomp ciepła.

4) TRANSPORT

Ograniczając używanie samochodu, również przyczynisz się do zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza i hałasu, a przy okazji zaoszczędzisz na kosztach paliwa.

Komunikacja zbiorowa

W dużych miastach regionu oraz w wielu relacjach międzymiastowych stale poprawiają się warunki podróżowania komunikacją publiczną. Coraz częściej mamy do dyspozycji nowoczesne, wygodne pojazdy z bezpłatnym wi-fi, elektroniczne bilety i dynamiczną informację dla pasażerów. W czasie podróży autobusem czy pociągiem możesz spokojnie poczytać książkę, korzystać z internetu lub popracować na komputerze.

Rower

Na kilkukilometrowych dystansach, zwłaszcza w warunkach miejskich, rower jest bezkonkurencyjny, pozwala na szybki dojazd „od drzwi do drzwi” bez marnowania czasu na stanie w korku i szukanie miejsca parkingowego. Rowerem dojedziesz za darmo. W wielu miastach Lubelszczyzny rozwija się infrastruktura rowerowa. W Lublinie rozrasta się sieć „roweru miejskiego”, działają również bezpłatne wypożyczalnie rowerów towarowych. Spróbuj!

Dużym źródłem niebezpiecznych zanieczyszczeń jest praktyka usuwania filtrów cząsteczek stałych (DPF) z silników diesla, w obawie przed wysokimi kosztami wymiany. Jest to działanie niezgodne z prawem, a większość filtrów można poddać regeneracji.

Większość aut wozi tylko kierowcę – warto podróżować wspólnie.

CHRONIĄC POWIETRZE – RATUJESZ KLIMAT

Większość proponowanych tu „antysmogowych” kroków przy okazji przyczynia się także do redukcji zużycia paliw kopalnych, a więc także emisji dwutlenku węgla, zmniejszając przez to negatywne oddziaływanie na globalny klimat.

Inne kroki, którymi możesz przyczynić się do zmniejszenia swojego „śladu węglowego”:

- ograniczenie spożycia mięsa na rzecz produktów roślinnych
- zmniejszenie ilości kupowanych przedmiotów, rezygnacja z opakowań i przedmiotów jednorazowych
- rezygnacja z lotów samolotem
- wspieranie albo aktywne włączenie się w działania ogólnopolskich lub lokalnych inicjatyw ekologicznych.

CO MOGĄ ZROBIĆ WŁADZE GMINY I REGIONU?

Władze miasta i gminy oraz władze wojewódzkie mogą poprawiać jakość powietrza poprzez:

- ustanowienie norm jakości dla paliw stałych i norm dla instalacji grzewczych wraz z określeniem harmonogramu obowiązkowej likwidacji najbardziej emisyjnych urządzeń (tzw. uchwała antysmogowa, którą może przyjąć Sejmik Województwa)
- lokalne programy wsparcia finansowego dla likwidacji istniejących palenisk węglowych oraz termomodernizacji budynków mieszkalnych
- rozwój sieci ciepłowniczej
- ochronę i poszerzanie terenów zielonych i zadrzewień
- ochronę przed zabudową korytarzy napowietrzających miasta
- zmniejszanie ruchu samochodowego, poprzez ograniczanie ilości miejsc parkingowych i tworzenie stref ograniczonego ruchu w centrach, podniesienie atrakcyjności komunikacji zbiorowej i tworzenie infrastruktury rowerowej
- szeroką edukację.

Wsparcie mieszkańców dla takich działań, wyrażone w kontaktach z urzędem oraz radnymi, może zachęcić władze do ich podjęcia.

Dowiedz się więcej na: www.smog.ekolublin.pl • FB/SmogLublin



Towarzystwo dla Natury i Człowieka

ul. Głęboka 8a, 20-612 Lublin, tel. 81 74 37 104, towarzystwo@ekolublin.pl • ekolublin.pl • [f](https://www.facebook.com/tdnicz)/tdnicz

Kampania finansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie



WFOŚiGW
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Lublinie