

EKO powiat

Ochrona powietrza

Dźwiękiem w smog?



Huk może mieć też korzystne działanie na jakość powietrza. Przynajmniej doraźnie takie jego użycie może mieć sens.

TECHNOLOGIE. Sztucznie wygenerowana silna fala dźwiękowa ma powodować oczyszczenie powietrza z drobin pyłów niebezpiecznych dla człowieka. To sposób na interwencyjne pozbycie się – a bardziej dosłownie: oddalenie od ludzi problemu smogu

Wdobie dostępności nagrań internetowych chyba każdy widział, że silny dźwięk wywołuje falę uderzeniową zdolną nawet przemieszczać przedmioty. Ba, kto kiedykolwiek przeszedł koło dużej kolumny głośnikowej, z której wydobywał się akurat dźwięk, na pewno poczuł to uderzenie fali – ten jakby „wiatr” od głośnika – na sobie. Skoro fala dźwiękowa może działać w ten sposób, to czemu nie wykorzystać jej do pozbycia się drobin pyłów z powietrza? Czemu taką falą smogu nie próbować „wymuchnąć” z naszych ulic i podwórek?

Rozwiązanie nie jest pozbawione wad, bo sami jego testerzy przepra-

szają za powstający przy okazji huk. Nie chodzi jednak o regularne sięganie po to rozwiązanie, ale o jego zastosowanie w trybie interwencyjnym. Czyli wtedy, gdy problem pyłów zawieszonych będzie szczególnie dokuczliwy. Jak wiemy, zależy to od wielu czynników, w tym nie tylko od tego, ile kopci się z kominów, ale i od pogody. W niektórych dniach po prostu jakość powietrza jest wyjątkowo zła z powodu zbiegu kilku takich okoliczności. Wtedy rozpuślenie chmury smogu falą dźwiękową może mieć sens.

Metodę tę badają naukowcy z krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej. Testy prowadzono w miasteczku w szeroko rozumianej aglomeracji śląsko-krakowskiej. Umieszczony w terenie generator fali dźwiękowej został testowo uruchomiony, a wpływ na zapylenie powietrza badany był przy użyciu dronów. Wyniki są jeszcze analizowane.

Idea jest dość prosta. Takie nagłe uderzenie fali dźwiękowej jest w stanie wyrzucić drobinę niebezpiecznych dla zdrowia pyłów PM_{2.5} i PM₁₀ nawet na kilkaset metrów w

górze. Czyli z ulic, placów i podwórek – stamtąd, gdzie mogą wdychać je ludzie – pyły takie zostają wypchnięte wysoko. A tam jest już w stanie rozproszyć je naturalny pęd wiatru. Stężenie szkodliwych substancji, wcześniej szkodliwie wysokie na ograniczonym obszarze zamieszkanym, zostaje rozłożone na większy obszar. W pewnym sensie te pyły poniekąd giną w wielkiej masie powietrza, do której trafiają, gdy są wyrzucane przez falę dźwiękową te kilkaset metrów w górę.

Czy takie rozwiązanie można uznać za dobre, ciekawe, skuteczne? Być może zdania będą podzielone. Jeśli znajdzie szersze zastosowanie, to właśnie tylko na zasadzie doraźnych interwencji. Takie antypylowe działanie dźwiękowe mogłoby być uruchamiane tylko w okresach zagrożenia wystąpieniem przekroczeń norm jakości powietrza w zakresie poziomu pyłów. (jar)

Region

Jak wytwarzać mniej śmieci?



Sposobów na redukcję ilości wytwarzanych śmieci jest wiele. Choćby tu. Zamiast pakować zakupy w jednorazowe reklamówki, na drugi raz zabierz ze sobą torbę wielokrotnego użytku. Jeśli nie masz, kupisz ją w sklepie. Jedna wystarczy na długo.

GOSPODARKA ODPADAMI. Jest kilka zasad, które ułatwiają wytwarzanie mniejszej ilości śmieci. Ma to sens, bo nie tylko jest lepsze dla środowiska, ale i – pośrednio – także dla portfela tego, który śmieci wytwarza

Dziś śmieci wytwarzane w domach są odbierane z terenu gmin. Ich ilość przekłada się na koszt, a ten dzielony jest na opłaty wnoszone przez mieszkańców. Wytwarzanie mniejszej ilości śmieci może więc wpływać na od-

czuwalny indywidualnie koszt ich odbioru. Przy tym nie warto czekać, aż wszyscy zaczną się starać – na początek wystarczy, że o redukcję liczby odpadów postara się choćby ta bardziej inteligentna część społeczeństwa. Jak się do tego zabrać?

Kupować i używać świadomie

Po pierwsze trzeba zmienić myślenie. Już podczas zakupów wybierać to, co poprzez swą charakterystykę lub rodzaj opakowania nie powoduje powstawania nadmiaru odpadów. Produkty, w których przypadku powstawanie odpadów jest nieuniknione, warto przy tym ograniczać do

ilości niezbędnej. To, co już się posiada, nie powinno być pochopnie wyrzucane. Są rzeczy, które da się naprawić (jak jakiś sprzęt domowy), których można użyć ponownie (jak butelka) – konkrety zależą od specyfiki danego przedmiotu. Gdy już dochodzi do powstania odpadu, w domu należy prowadzić staranną segregację. Ta daje szansę na odzyskanie surowców i powrót ich ponownie do obrotu handlowego, w odpowiednio przygotowanej czy przetworzonej postaci. To, co się nadaje, może być kompostowane i służyć jako nawóz. W stopniu dużo większym niż ten obecny jest więc możliwa sytuacja obiegu zamkniętego surowców.

Po drugie warto wypracować sposoby działania, które przyczyniają się do tego, że wytwarzamy mniej odpadów. Jakie to sposoby?

Mniej śmieci w kuchni

Podstawą jest planowanie zakupów w taki sposób, aby nie marnować żywności. Zwłaszcza przy okazji produktów o krótkim terminie przydatności do spożycia trzeba planować tylko takie zapasy, by zużyć je przed upływem daty ważności. Każdy produkt ma swoje wymagania co do sposobu przechowywania. Warto się z nimi zapoznać, co pozwoli uniknąć zbyt szybkiego psucia się żywności. Kto ma zamrażarkę, potrawy niejedzone może mrozić. Można po nie sięgnąć później. Kupione produkty warto przechowywać w odpowiednich, wielokrotnych pojemnikach. Nieraz da się kupić to i owo bez zbędnego, a dużego opakowania, które zaraz trafi do kosza. Kto ma kawałek dział-

ki, może stworzyć kompostownik, gdzie odpady organiczne przetworzą się na nawóz.

Przykłady? Wodę w plastikowych butelkach zastąp wodą z kranu. Normy jakości wody w kranie w Polsce pozwalają z niej korzystać bez obaw. Ba, woda w butelkach, czasem długo magazynowana, bywa wcale nie lepsza od tej z kranu. Pomyśl o kupowaniu produktów na wagę, pakowanych zwykle w papier, a nie tych porcjowanych w plastikowych opakowaniach. Ser czy wędliny bez problemu kupi się w taki sposób. Jeśli lubisz kawę, zamiast ekspresu kapsułkowego wybierz ten na kawę sypaną. Nie będzie kapsulek w śmieciach. To trzy przykłady. Ale bez trudu wpadniesz na kolejne pomysły i ograniczysz wytwarzanie odpadów w kuchni.

Ekologia w łazience

Kosmetyki też mają daty ważności. Nie warto robić zapasów, jeśli istnieje ryzyko, że czegoś nie zużyjemy przed upływem tej daty. Unikaj produktów jednorazowych. Stawiaj raczej na jedno większe opakowanie niż dwa małe – na czym przy okazji zaoszczędzisz. Golisz się – to postaw raczej na maszynkę wielokrotnego użytku. Wymiana ostrza to mimo wszystko mniej odpadów niż wymiana całej, razem z rączką. Poszukaj bambusowych patyczków higienicznych zamiast plastikowych. To bardzo „złośliwy”, znajdujący w najbardziej nieoczekiwanych miejscach odpad. Jeśli to możliwe, wybierz środek pakowany w szklane słoiczki, a nie w plastikowe saszetki.

Kupuj według listy

To opłaca się z wielu powodów. Także dla najbardziej podstawowej oszczędności. W sklepach fachowcy myślą nad tym, jak zaprezentować nam towary, byśmy wrzucili do koszyka również to, czego w zasadzie nie potrzebujemy. Dlatego listę zakupów robimy w domu, według potrzeb. I trzymamy się jej w miarę ściśle już w sklepie. Oczywiście zabieramy też z domu torbę wielorazową, żeby nie potrzebować foliowych reklamówek. W wielu sklepach zamiast torebek foliowych możemy sięgnąć po papierowe. Kiść bananów zwykle da się zabrać w ogóle bez opakowania.

Na każdym kroku znajdziemy podobne detale. W ciągu miesiąca można w ten sposób ograniczyć ilość odpadów o całe kilogramy. Dziś statystyczny Polak wytwarza ich około 330 kilogramów miesięcznie. Jesteśmy poniżej średniej unijnej, ale to i tak kilka razy więcej śmieci niż sami ważymy. Co miesiąc. Powodów, by zmieniać ten stan rzeczy, znajdzie się wystarczająco wiele. Jeśli nawet nie w postawie proekologicznej, to w dążeniu do oszczędności na wydatkach. (jar)



Kolumnę dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Za treści zawarte w publikacji dofinansowanej ze środków WFOŚiGW w Katowicach odpowiedzialność ponosi Redakcja.