

MAGAZYN[©]

CIEPŁA SYSTEMOWEGO

nr 1(58)/2023

TEMAT NUMERU

Termomodernizacja na tańsze ciepło i lepszy klimat

Termomodernizacja, obok dekarbonizacji, jest jednym z kluczowych filarów Europejskiego Zielonego Ładu, który ma się przyczynić do osiągnięcia neutralności klimatycznej na naszym kontynencie w połowie tego stulecia. Kompleksową modernizację, nazywaną ze względu na jej zasięg i skalę „falą renowacji”, muszą przeprowadzić wszystkie państwa europejskie.



MAGAZYN CIEPŁA SYSTEMOWEGO

Wydawca:

Izba Gospodarcza
Ciepłownictwo Polskie
ul. Migdałowa 4 lok. 22,
02-796 Warszawa

Projekt i skład:

KONCEPTLAB
www.konceptlab.pl

Kontakt z redakcją:

cieplosystemowe@cieplosystemowe.pl
www.magazyncieplsystemowego.pl

Fotografie:

istock: 1, 3, 6, 9, 12, 15, 17, 19, 22, 24, 25,
28, 35

Veolia: 10

Bioteka: 20-21

3dwasp.com - 30

Sauletech.com - 31

Największym zagrożeniem dla naszej planety jest przekonanie, że ktoś inny ją uratuje

Robert Swan

Zrównoważony rozwój miast zyskuje coraz bardziej na znaczeniu. Nie jest on jednak łatwy do pogodzenia z ochroną planety. Skuteczne przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych nie jest możliwe z dnia na dzień, lecz wymaga wieloletnich i spójnych działań w wielu obszarach. Dziś, w obliczu kryzysu energetycznego, klimatycznego i ekonomicznego, działania te nabierają dodatkowego znaczenia. W ich centrum znalazły się poprawa efektywności energetycznej i rezygnacja z wykorzystywania paliw stałych w gospodarstwach domowych.

Obok dekarbonizacji sektora, termomodernizacja budynków jest jednym z kluczowych filarów Europejskiego Zielonego Ładu. Za kilka lat wszystkie nowe budynki w UE mają być bowiem zero-emisyjne, a pozostałe czeka gruntowna modernizacja. Bez przyspieszenia zmian w tym sektorze, nie będzie możliwe osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. Nadchodząca fala renowacji ma zapewnić zdrowsze i oszczędniejsze domy, w których świadomie i racjonalnie wykorzystujemy energię elektryczną i ciepło. Zrównoważony rozwój to już nie tylko modne hasło. To realne działania, w które wszyscy powinniśmy się zaangażować.

Z życzeniami spokojnych Świąt Wielkanocnych

Redakcja

TERMOMODERNIZACJA NA TAŃSZE CIEPŁO I LEPSZY KLIMAT

Za pięć lat wszystkie nowe budynki w UE – zarówno mieszkalne, jak i użyteczności publicznej – mają być zeroemisyjne, a istniejące modernizowane. W Polsce tymczasem dwa miliony budynków nie mają żadnej izolacji cieplnej lub standard ich ocieplenia jest bardzo niski.

Znaczące ograniczenie do 2030 roku emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii w budownictwie, a do 2050 roku uczynienie sektora budowlanego całkowicie neutralnym klimatycznie. Taki cel przyświeca zmianom zaproponowanym w lutym br. przez Komisję Przemysłu, Badań naukowych i Energii ITRE (ang. *Industry, Research and Energy*) w dyrektywie EPBD (ang. *Energy Performance of Buildings Directive*) dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków, tj. zużycia energii na ogrzewanie oraz chłodzenie. Nowe zapisy mają wesprzeć działania zwiększające tempo renowacji nieefektywnych energetycznie budynków oraz lepszy dostęp do informacji na temat charakterystyki energetycznej. W połowie marca br. projekt ustawy przyjął Parlament Europejski.

ZAKAZ OGRZEWANIA WĘGLEM I PANELE

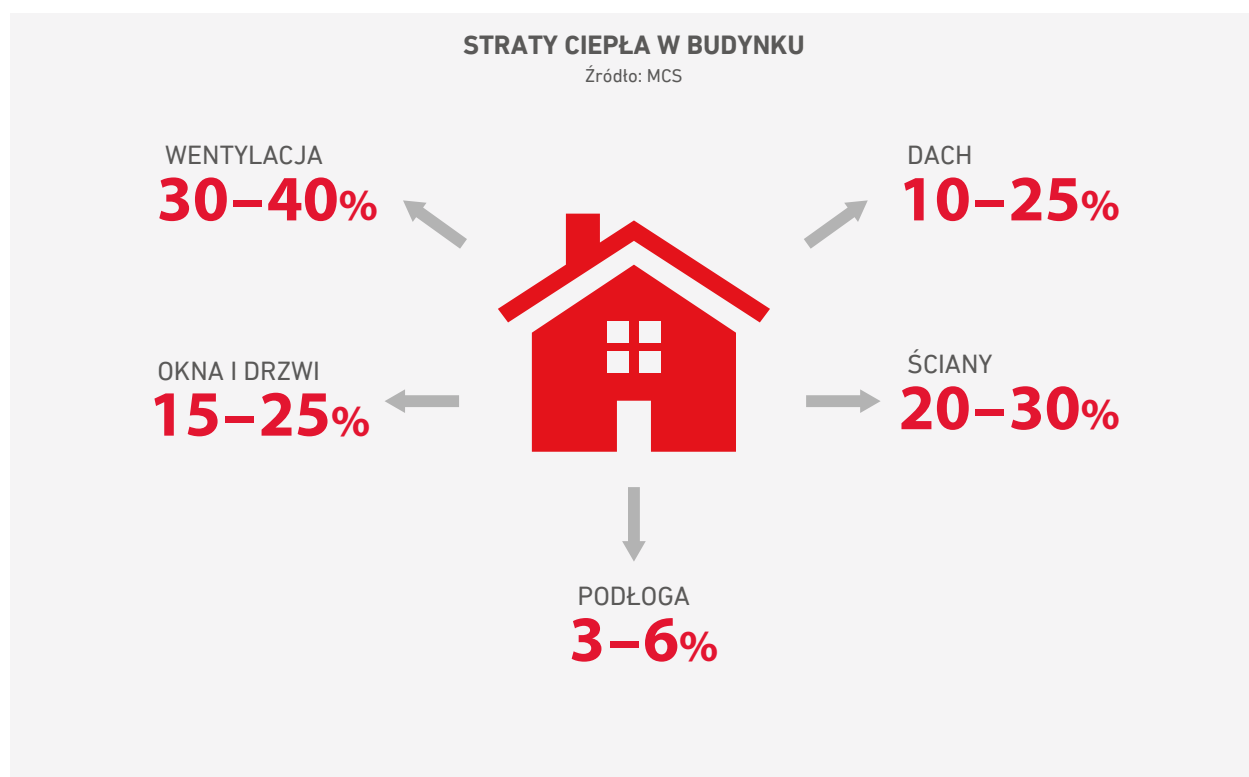
Projekt Komisji ITRE zakłada, że:

- wszystkie nowe budynki w UE od 2028 roku mają być zeroemisyjne. Budynki publiczne będą musiały spełnić warunek zeroemisyjności dwa lata wcześniej, już od 2026 roku;
- od 2028 roku wszystkie nowe budynki, a od 2032 roku budynki remontowane i poddawane renowacji – tam, gdzie to możliwe i uzasadnione ekonomicznie – powinny być wyposażone w urządzenia w technologiach solarnych;
- od 2035 lub 2040 roku – w zależności od decyzji KE – ma obowiązywać całkowity zakaz używania paliw kopalnych do ogrzewania budynków nowych i po głębokiej renowacji;

- zostaną wprowadzone świadectwa charakterystyki energetycznej budynków – od A do G. W klasie G znajdzie się 15 proc. najbardziej nieefektywnych budynków w danym kraju, z tym że: budynki mieszkalne powinny do 2030 roku osiągnąć klasę E, a do 2033 roku – klasę D, budynki niemieszkalne i publiczne zaś szybciej – odpowiednio do 2027 i 2030 roku.

BUDYNKI JAK WAMPIRY

Z analiz Komisji Europejskiej wynika, że 75 proc. budynków w Unii Europejskiej jest nieefektywnych energetycznie. Nie ruchomości odpowiadają za 40 proc. zużycia energii w Europie i 36 proc. emisji gazów cieplarnianych. W Polsce większość budynków mieszkalnych powstała przed 1990 rokiem – charakteryzują się one wysokim zapotrzebowaniem na



W Polsce budynki charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem na energię i wymagają renowacji. Dopiero domy wybudowane w XXI wieku mają relatywnie wysoką efektywność energetyczną

energię i wymagają głębokiej termomodernizacji. Według danych* think-tanku Instytut Reform oraz PORT PC, na 6,3 mln budynków jednorodzinnych, 1,7 mln domów nie ma żadnej izolacji cieplnej ścian, a standard ocieplenia 347 tys. budynków jest bardzo niski. Dopiero domy wybudowane w ostatnich dwóch dekadach mają relatywnie wysoką efektywność energetyczną. Nic więc dziwnego, że główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza w naszym kraju jest niska emisja z nieocieplonych budynków.

Budynek zeroemisyjny to, według Komisji Europejskiej (KE), budynek o wysokiej charakterystyce energetycznej. Cechuje go niskie zużycie energii, która pochodzi ze źródeł odnawialnych. Charakterystyka energetyczna to zbiór wskaźników energetycznych budynku, określających całkowite zapotrzebowanie na energię niezbędną do jego użytkowania.

Instytut Certyfikacji Emisji Budynków (ICEB) szacuje, że w okresie zimowym około 97 proc. Polaków jest narażonych na duże i bardzo duże stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Istotną rolę w redukcji emisji dwutlenku węgla i walce ze smogiem odgrywa ciepło systemowe. Sektor w znikomym stopniu odpowiada bowiem za niską emisję, a co więcej – w ciągu ostatnich kilkunastu lat, jak podaje Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie, znacznie ograniczył tzw. emisję wysoką: dwutlenku węgla o 20 proc., dwutlenku siarki o 300 proc., tlenku azotu o 20 proc. Z danych ICEB wynika, że zastępując piece węglowe ciepłem systemowym, można ograniczyć emisję pyłów zawieszonych 65-krotnie, a benzo(a)pirenu 150-krotnie!

FAŁA RENOWACJI W EUROPIE

Oprócz dekarbonizacji transportu i ekologicznych zmian w miastach, termomodernizacja budynków jest jednym z kluczowych filarów Europejskiego Zielonego Ładu, który ma się przyczynić do osiągnięcia neutralności klimatycznej na naszym kontynencie w połowie tego stulecia.

Kompleksową modernizację, nazywaną ze względu na jej zasięg i skalę „falą renowacji”, muszą przeprowadzić wszystkie państwa europejskie. Strategia poprawy efektywności energetycznej budynków przedstawiona przez KE w 2020 roku zakłada, że co roku 3 proc. budynków publicznych będzie musiało zostać poddanych modernizacji – 35 mln do końca obecnej dekady.

MAPA DROGOWA RENOWACJI W POLSCE

W naszym kraju – jak podaje stowarzyszenie Fala Renowacji – co roku jest modernizowanych ok. 1 proc. zasobów budowlanych. Ten odsetek powinniśmy zwiększyć przynajmniej do 3 proc. rocznie, aby osiągnąć założone cele. Na początku 2022 roku rząd ogłosił Długoterminową Strategię Renowacji Budynków (DSRB), która określa działania niezbędne do osiągnięcia wysokiej efektywności energetycznej i niskoemisyjności budynków do 2050 roku.

W ramach DSRB w latach 2020–2030 zaplanowano rocznie renowację 236 tys. budynków, w latach 2030–2040 – 271 tys. budynków, w kolejnej dekadzie – 244 tys. budynków. Do 2050 roku ma zostać przeprowadzone w sumie 7,5 mln termomodernizacji, w tym 4,7 mln głębokich, a średnioroczne tempo termomodernizacji ma wynosić 3,8 proc. (!).

Renowację ciepłą powinien poprzedzić audyt energetyczny, który pozwoli wyznaczyć optymalny zakres działań. Termomodernizacja obejmuje ocieplenie budynku, wymianę stolarki okiennej-drzwiowej oraz usprawnienie czy wymianę instalacji ogrzewania i ciepłej wody albo też likwidację indywidualnych źródeł ciepła wraz z budową przyłącza do systemu ciepłowniczego.

SKĄD PIENIĄDZE NA TERMOMODERNIZACJĘ

Termomodernizację domów i wymianę źródeł ogrzewania, w tym także podłączenie się do sieci ciepłowniczej,

wspierają rządowe programy, takie jak „Czyste Powietrze”, „Stop Smog” czy „Ciepłe Mieszkanie”. Miasta z kolei dofinansowują likwidację „kopciuchów” – niespełniających norm ekologicznych pozaklasowych kotłów na węgiel i drewno, poprzez podłączenia budynków wielorodzinnych do miejskiej sieci ciepłowniczej.

„Czyste Powietrze” to program dla (współ)właścicieli jednorodzinnych budynków mieszkalnych lub lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Wysokość dofinansowania zależy od dochodu beneficjenta. Od 1 stycznia 2023 roku zwiększono wartość progów dochodowych w programie – maksymalna kwota dofinansowania na kompleksową termomodernizację wynosi 135 tys. zł.

Wsparcie można przeznaczyć na wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy oraz przeprowadzenie niezbędnych prac termomodernizacyjnych w budynku, a także na podłączenie domu do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Właściciele i współwłaściciele domów jednorodzinnych, rozliczając PIT za 2022 rok, mogą skorzystać z **ulgi termomodernizacyjnej**, którą – co ważne – można łączyć z dotacją z programu „Czyste Powietrze”.

Na termomodernizację domu od podstawy obliczenia podatku można odliczyć do 53 tys. zł, m.in. na: ulepszenia, w wyniku których następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków mieszkalnych; przedsięwzięcia, dzięki którym następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła; wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków mieszkalnych.

Efektywność energetyczna budynków jest inwestycją, nie kosztem.



„**Stop Smog**” to program dla osób najmniej zarabiających i mieszkających w gminach położonych na obszarze jednego z 14 województw, w których obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa (wszystkie, poza podlaskim i warmińsko-mazurskim). Mogą z niego skorzystać (współ)właściciele domów jednorodzinnych, wymieniając lub likwidując wysokoemisyjne źródła ciepła na niskoemisyjne, przeprowadzając termomodernizację budynków czy podłączając je do sieci ciepłowniczej lub gazowej.

Dotacja wynosi do 70 proc. kosztów inwestycji, pozostałe 30 proc. finansuje gmina. Średni koszt realizacji przedsięwzięcia nie może przekroczyć 53 tys. zł.

Program „**Ciepłe Mieszkanie**” jest skierowany do gmin, które będą na swoim terenie ogłaszać nabór dla osób fizycznych z prawem własności do lokalu mieszkalnego w budynku wielorodzinnym. W przypadku najbardziej zanieczyszczonych gmin i dla najwyższego poziomu dofinansowania, bonifikata na zastąpienie „kopciuchów” m.in. ciepłem

systemowym i poprawę efektywności energetycznej domów wynosi 39,9 tys. zł.

Premia termomodernizacyjna z Funduszu Termomodernizacji i Remontów jest przeznaczona dla właścicieli lub zarządców budynków mieszkalnych i budynków zbiorowego zamieszkania oraz lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła. Premia przysługuje na realizację inwestycji z zaciągniętego kredytu.

Wysokość premii: 26 proc. kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, 31 proc. kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego wraz z montażem mikroinstalacji OZE, dodatkowe wsparcie w wysokości 50 proc. kosztów przy realizacji termomodernizacji budynków z tzw. wielkiej płyty wraz z ich wzmocnieniem.

Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego mogą jeszcze do 28 kwietnia br. złożyć wnioski o dofinansowanie w programie „**Renowacja z gwarancją oszczędności EPC Plus**” w ramach unijnego Funduszu Modernizacyjnego.

Rządowe wsparcie można przeznaczyć na wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych i podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej

Celem „Renowacji” jest zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych (powyżej siedmiu lokali) oraz budynków użyteczności publicznej. Dofinansowanie w ramach programu „Renowacja” dotyczy prac modernizacyjnych, których efektem będzie zmniejszenie zużycia energii końcowej, czyli zużywanej przez budynek dla: ogrzewania, przygotowania ciepłej wody, wentylacji czy chłodzenia, o minimum 30 proc. względem stanu przed modernizacją. ●

* raport przygotowany przez Instytut Reform oraz PORT PC „Rozpakowujemy REPowerEU: Kierunek na zdrowe i przyjazne energetycznie domy”, luty 2023

WYMIANA KOPCIUCHÓW Z DOTACJĄ

Uchwały antysmogowe zakazują użytkowania bezklasowych kottów, pieców i kominków, które emitują najwięcej zanieczyszczeń. Do końca 2022 roku „kopciuchy” trzeba było wymienić na Mazowszu, a do połowy tego roku mają czas na wymianę w Świętokrzyskiem.

Z danych Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) wynika, że w polskich domach jednorodzinnych na wymianę czeka nadal prawie trzy miliony „kopciuchów”, które nie spełniają żadnych norm ekologicznych.

Termomodernizację domów i wymianę źródeł ogrzewania, w tym także podłączenie się do sieci ciepłowniczej, wspierają rządowe programy, takie jak „Czyste Powietrze”, „Stop Smog” czy nowe „Ciepłe Mieszkanie”. Miasta z kolei wspierają likwidację „kopciuchów” w budynkach wielorodzinnych poprzez podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej. Takie inwestycje są prowadzone np. przez Veolię Energię Warszawa i urząd miasta w stolicy.

WIĘCEJ CIEPŁA SYSTEMOWEGO W KAMIENICACH I BLOKACH

Od ponad dekady Warszawa realizuje program: „Ciepło sieciowe w budynkach komunalnych”, dzięki któremu do ciepła systemowego podłączono prawie 6 tys. mieszkań.

Najwięcej przyłączy jest wykonywanych na Pradze-Północ oraz Pradze-Południe – to część programu rewitalizacji tej części Warszawy. Zmiany są olbrzymie – w 2008 roku zaledwie 2 proc. budynków należących do miasta

w dzielnicy Praga-Północ miało dostęp do ciepła systemowego i ciepłej wody z sieci ciepłowniczej, do końca 2022 roku było to już ponad 60 proc. lokali.

KOPCIUCHY NADAL OGRZEWAJĄ DOMY JEDNORODZINNE

Pod koniec listopada ub.r. – według danych Polskiego Alarmu Smogowego – w stolicy do wymiany pozostało jeszcze ponad 4 tys. kopciuchów, głównie w domach jednorodzinnych. Do końca 2022 roku na wymianę pieca lub np. podłączenie do ciepła systemowego właściciele domów – m.in. osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorcy czy stowarzyszenia – mogli dostać dotację z warszawskiego urzędu, sięgającą nawet kilkunastu tysięcy złotych. Wystarczyło do końca grudnia ub.r. złożyć wniosek, umowę podpisać w nowym roku.

Wymiana źródła ogrzewania może zostać dofinansowana również z programów, w których bierze udział miasto, np. „Stop Smog” i „Czyste Powietrze”. Poza likwidacją „kopciucha” pozwalają one na pokrycie z dotacji kosztów termomodernizacji budynków.

DOFINANSOWANIE DO WYMIANY KOPCIUCHÓW

„Czyste Powietrze” to rządowy program dla (współ)właścicieli jednorodzinnych

budynków mieszkalnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą.

Wysokość dofinansowania zależy od dochodu beneficjenta. Od 1 stycznia 2023 roku zwiększono wartość progów dochodowych: w części 1. programu – do 135 tys. zł rocznie; w części 2. programu – do 1 894 zł na osobę w gospodarstwie wieloosobowym oraz 2 651 zł w gospodarstwie jednoosobowym; w części 3. programu – do 1 090 zł na osobę w gospodarstwie wieloosobowym oraz 1 526 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

Dofinansowanie można przeznaczyć na wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy oraz przeprowadzenie niezbędnych prac termomodernizacyjnych w budynku, a także na podłączenie domu do miejskiej sieci ciepłowniczej.

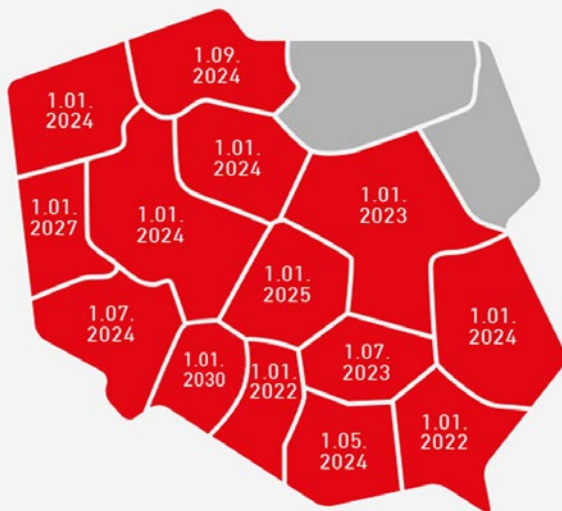
Najwyższe poziomy dofinansowania, uwzględniające kompleksową termomodernizację wraz z mikroinstalacją fotowoltaiczną w poszczególnych częściach programu, kształtują się do poziomu 66 tys. zł, 99 tys. zł i 135 tys. zł bezzwrotnej dotacji.

Właściciele i współwłaściciele domów jednorodzinnych, rozliczając PIT za 2022 rok, mogą także skorzystać z **ulgi termomodernizacyjnej**. Co ważne, ulgę można łączyć z dotacją z programu „Czyste Powietrze”. Polega na odliczeniu od podstawy obliczenia podatku wydatków na termomodernizację domu – do 53 tys. zł.



DO KIEDY TRZEBA WYMIENIĆ STARY PIEC

Źródło: MKiŚ



© MAGAZYN CIEPŁA SYSTEMOWEGO

Uchwały antysmogowe zakazujące użytkowania kottów, pieców i kominków, które emitują najwięcej zanieczyszczeń, obowiązują w 14 województwach.

Wśród inwestycji, które można rozliczyć, są m.in. wymienione:

- ulepszenia, w wyniku których następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków mieszkalnych;
- przedsięwzięcia, dzięki którym następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków mieszkalnych.

„**Stop Smog**” to kolejny program rządowy. Jest skierowany do osób najmniej zarabiających i mieszkających w gminach położonych na obszarze, gdzie obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa (por. mapka). Mogą z niego skorzystać (współ)właściciele domów jednorodzinnych, wymieniając lub likwidując

wysokoemisyjne źródła ciepła na niskoemisyjne, przeprowadzając termomodernizację budynków czy podłączając je do sieci ciepłowniczej lub gazowej.

Dotacja wynosi do 70 proc. kosztów inwestycji, pozostałe 30 proc. finansuje gmina. Średni koszt realizacji przedsięwzięcia nie może przekroczyć 53 tys. zł.

Uruchomiony w lipcu 2022 roku program rządowy „**Ciepłe Mieszkanie**” jest skierowany do gmin, które będą na swoim terenie ogłaszać nabór dla osób fizycznych z prawem własności do lokalu mieszkalnego w budynku wielorodzinnym. W przypadku najbardziej zanieczyszczonych gmin i dla najwyższego poziomu dofinansowania, bonifikata na zastąpienie „kopciuchów” m.in. ciepłem systemowym i poprawę efektywności energetycznej domów wynosi 39,9 tys. zł.

CIEPŁO SYSTEMOWE – SZANSA NA CZYSTE POWIETRZE

Główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza w Polsce jest niska emisja z nieocieplonych budynków. Instytut Certyfikacji Emisji Budynków (ICEB) szacuje, że w okresie zimowym około 97 proc. Polaków jest narażonych na duże i bardzo duże stężenia szkodliwych substancji w powietrzu.

Ciepło systemowe odgrywa istotną rolę w redukcji emisji dwutlenku węgla i walce ze smogiem, bo w znikomym stopniu odpowiada za niską emisję, a co więcej sektor – jak podaje Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie – w ciągu ostatnich kilkunastu lat znacznie ograniczył tzw. emisję wysoką: dwutlenku węgla o 20 proc., dwutlenku siarki o 300 proc., tlenku azotu o 20 proc.

Z danych ICEB wynika, że zastępując piece węglowe ciepłem systemowym, można ograniczyć emisję pyłów zawieszonych 65-krotnie, a benzo(a)pirenu 150-krotnie! ●

Kopciuchy to pozaklasowe kotle na węgiel i drewno, niespełniające norm ekologicznych. Nie mają tabliczki znamionowej z nazwą i adresem producenta, certyfikatem zgodności z normami technicznymi CE.

CENY CIEPŁA DLA ODBIORCÓW. JEST NOWA USTAWA

Prezydent Andrzej Duda podpisał w lutym br. nowelizację ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie niektórych źródeł ciepła w związku z sytuacją na rynku paliw. Maksymalny wzrost cen ciepła dla odbiorców do końca tego roku nie przekroczy 40 proc.

Jak przekazała Kancelaria Prezydenta, zmiana w regulacjach ma na celu objęcie systemem wsparcia kosztów zarówno wytwarzania, jak i dostawy ciepła. Ustawa dotyczy dostawy ciepła do wskazanych, uprawnionych odbiorców – gospodarstw domowych i instytucji użyteczności publicznej, takich jak np. szpitale, żłobki, przedszkola, szkoły, domy pomocy społecznej, a także wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, które na mocy ustawy, umowy lub innego tytułu prawnego zapewniają dostawę ciepła do lokali mieszkalnych i lokali instytucji użyteczności publicznej.

MAKSYMALNA CENA DOSTAWY CIEPŁA

Obowiązujące dotychczas przepisy wprowadziły ceny maksymalne dla ciepła oferowanego przez producentów (tzw. średnie ceny wytwarzania ciepła z rekompensatą). Problem jednak polegał na tym, że ustawowe ceny były identyczne dla całej Polski i nie uwzględniały specyfiki rynków lokalnych.

Nowelizacja ustawy ma zagwarantować, że ceny ciepła u danego sprzedawcy nie wzrosną powyżej 40 proc. w odniesieniu do 30 września 2022 roku. Taka regulacja będzie obowiązywała od 1 marca br. do 31 grudnia br.

OCHRONA ODBIORCÓW CIEPŁA

W nowelizacji podkreślono, że jeżeli nastąpi wzrost cen dostawy ciepła, obejmujący wszystkie opłaty i stawki nałożone na odbiorcę ciepła, większy niż 40 proc. w stosunku do cen obowiązujących 30 września ub.r., odbiorca – będący podmiotem uprawnionym, nie zostanie obciążony wzrostem kosztów przewyższającym pułap 40 proc.

WYPŁATY REKOMPESAT DLA PRZEDSIĘBIORSTW ENERGETYCZNYCH

Dla przedsiębiorstw z koncesją, czyli takich, którym Urząd Regulacji Energetyki zatwierdza taryfy na ciepło, stosowne wyrównanie będzie wypłacał Zarządca Rozliczeń S.A., czyli spółka skarbu państwa. Przedsiębiorstwom energetycznym prowadzącym działalność gospodarczą w zakresie sprzedaży ciepła, dla których nie jest wymagane uzyskanie koncesji lub są zwolnione z obowiązku przedkładania taryf do zatwierdzenia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki, wyrównanie będzie wypłacane przez: prezydenta, wójta, burmistrza albo prezydenta miasta, właściwego ze względu na miejsce siedziby podmiotu uprawnionego. ●



Nowelizacja ustawy gwarantuje, że maksymalny wzrost cen ciepła dla odbiorców uprawnionych nie przekroczy 40 proc.



Marcin Orłowski

Od czerwca 2021 roku członek zarządu i dyrektor operacyjny Grupy Veolia w Polsce, odpowiedzialny za realizację strategii transformacji ekologicznej. Związany z Grupą Veolia w Polsce od 2005 roku. W latach 2008–2010 zajmował stanowisko członka zarządu oraz dyrektora finansowego w Veolia Energia Łódź. W latach 2014–2019 prezes zarządu Veolii term. Był również prezesem Polskiej Grupy Biogazowej. Ekspert w dziedzinie energetyki i ciepłownictwa, współinicjator Polskiej Organizacji Biometanu.

Poprzedni rok był wyjątkowo trudny dla polskiej gospodarki, w tym również dla sektora ciepłowniczego. Pandemia, inflacja, a także wojna Rosji z Ukrainą odcisnęły piętno zarówno na rynku energetycznym, jak i paliwowym. Jak w obecnych warunkach rynkowych Veolia zamierza realizować swoje cele dotyczące transformacji?

To prawda, 2022 był kolejnym rokiem pełnym wyzwań. Jednak w Grupie Veolia każde wyzwanie traktujemy też jako szansę. W naszej ocenie, obecna sytuacja geopolityczna stanowi potwierdzenie, że kierunek dekarbonizacji, a także cel osiągnięcia neutralności klimatycznej w perspektywie do 2050 roku, jest słuszny.

Strategia Grupy Veolia zakłada odejście od wykorzystywania węgla w procesie produkcji energii i ciepła do 2030 roku, a tym samym redukcję emisji dwutlenku węgla z naszych instalacji o 50 proc. w stosunku do 2020 roku.

Zamierzamy zastosować podejście etapowe. W pierwszym etapie węgiel zastąpimy gazem ziemnym, po to, by w przyszłości, wraz z rozwojem infrastruktury, móc wykorzystywać gazy zdekarbonizowane, takie jak biometan czy też zielony wodór. Tego rodzaju działania już są przez nas podejmowane. Przykładem jest Poznań, w którym w perspektywie kilku kolejnych lat zamierzamy uruchomić nowoczesne i wydajne bloki gazowe. Technologia zastosowana w tych blokach pozwoli na wykorzystywanie w przyszłości wodoru – na początku

2050

do tego roku Veolia w Polsce planuje osiągnąć neutralność klimatyczną

CEL NADRZĘDNY: KONSEKWENTNA TRANSFORMACJA EKOLOGICZNA

Biometan w Polsce ma olbrzymi potencjał rozwojowy. To gaz zdekarbonizowany, którego technologie produkcji są dostępne i sprawdzone na całym świecie.

w kilku procentach, lecz po odpowiedniej modernizacji, może to być nawet do 100 proc.

2022 rok dla Grupy Veolia w Polsce był rokiem wyjątkowym. Obchodziliśmy bowiem jubileusz 25-lecia funkcjonowania w kraju. Polski rynek jest dla nas nadal rynkiem perspektywicznym i rozwojowym ze względu na rozbudowany sektor ciepłowniczy. Jako przedsiębiorstwo, które świadczy usługi na rzecz ludzi i którego działalność ma wpływ na komfort życia, podejmujemy liczne działania na rzecz zrównoważonego rozwoju. Chcemy bowiem być wzorem dla innych firm w procesie transformacji ekologicznej.

Grupa Veolia jest obecna w ponad 123 miastach w Polsce. Działacie w trzech sektorach: energetycznym, wodno-kanalizacyjnym oraz gospodarki odpadowej. Jakie projekty udało Wam się zrealizować do tej pory?

Ciągle poszukujemy nowych rozwiązań i staramy się wykorzystywać synergię we wszystkich sektorach, w których funkcjonujemy. W naszych działaniach opieramy się na idei maksymalizacji efektywności energetycznej, a także gospodarki o obiegu zamkniętym.

W pierwszym aspekcie niezwykle ważny jest rozwój i odpowiednia digitalizacja sieci, nad którą pracujemy już od kilku lat. Wystarczy spojrzeć na należąca do Grupy Veolia Inteligentną Sieć Ciepłowniczą, która funkcjonuje w Warszawie. Przykładem efektywności energetycznej jest także akumulator ciepła w Poznaniu, który umożliwia magazynowanie ciepła wytwarzanego

w kogeneracji. Natomiast odzyskiwanie ciepła z Odlewni Volkswagen Poznań jest przykładem gospodarki o obiegu zamkniętym. Efektem tego projektu jest ogrzanie 6,5 tys. poznańskich mieszkań ciepłem odpadowym, pochodzącym z urządzeń pracujących w zakładzie – sprężarek i pieców odlewniczych.

Jesteśmy dumni z już zrealizowanych projektów, ale chcemy się rozwijać i ciągle szukamy nowych inicjatyw. Wraz z miastem Poznań i firmą Aquanet podpisaliśmy pod koniec ubiegłego roku porozumienie o współpracy w zakresie oceny możliwości wykorzystania potencjału ciepła odpadowego, ze szczególnym uwzględnieniem odzysku ciepła ze ścieków komunalnych na potrzeby miejskiej sieci ciepłowniczej. Niedawno podpisaliśmy także list intencyjny w zakresie zbadania możliwości odzysku ciepła z infrastruktury warszawskiego metra.

Ciepło odpadowe jest mocno wykorzystywane w wielu krajach na świecie, podobnie jak OZE. W jaki sposób Grupa Veolia podchodzi do rozwoju tych źródeł energii w Polsce?

W zakresie wykorzystania ciepła odpadowego w sektorze ciepłowniczym, naszym zdaniem, ogromny potencjał mają także wielkoskalowe pompy ciepła. Abyśmy jednak mogli osiągnąć odpowiedni efekt skali w zakresie rozwoju pomp ciepła, niezbędny jest rozwój sieci niskotemperaturowych, tj. 4G i 5G. W ten sposób ciepło pochodzące np. z serwerowni będzie mogło być przekazane do sieci ciepłowniczej nowej generacji, a następnie wykorzystane do ogrzania mieszkań czy domów.

Natomiast przykładem projektu Veolii w obszarze OZE jest partnerstwo z firmą Euros Energy oraz Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Wspólnie pracujemy nad projektem „Ciepłowni przyszłości” w Lidzbarku Warmińskim, która w 90 proc. ma być oparta na odnawialnych źródłach. Dzięki temu pilotażowemu projektowi, którego planowane uruchomienie nastąpi już jesienią br., ogrzejemy w zrównoważony sposób 3,5 tys. osób.

Jakie projekty w transformacji ekologicznej bierzecie jeszcze pod uwagę?

Przede wszystkim wykorzystanie wspomnianego już biometanu oraz wodoru. Szczególnie biometanu, który w Polsce ma olbrzymi potencjał rozwojowy. Zławsza że to gaz zdekarbonizowany, którego technologie produkcji już obecnie są dostępne i sprawdzone na całym świecie. W tym paliwie widzimy bowiem olbrzymi potencjał, który w połączeniu z oferowanymi przez nas usługami w zakresie poprawy efektywności energetycznej, tj. BES-Hubgrade (Building Energy Services-Hubgrade), przyniosą wiele korzyści – umożliwią jednoczesną redukcję emisji dwutlenku węgla, poprawę bezpieczeństwa energetycznego oraz zmniejszenie rachunków za energię. W przypadku wodoru potrzeba znacznie więcej czasu, rozwoju technologii oraz osiągnięcia odpowiedniego efektu skali. Dodatkowym elementem, który także bierzemy pod uwagę, są reaktory SMR/MMR. Wszystkie te projekty umożliwiają realizację celu, którym jest osiągnięcie neutralności klimatycznej w 2050 roku. ●

SMOG AKUSTYCZNY, CZYLI ZANIECZYSZCZENIE HAŁASEM



Hałas jest wyjątkowo niebezpieczny dla naszego zdrowia, przybywa też osób z problemami słuchu

Co piąty mieszkaniec naszego kontynentu jest narażony na szkodliwy dla zdrowia hałas. Auta, tramwaje, samoloty, fabryki, maszyny, puby, ale także i my, ludzie, generujemy nieustanny szum. Zanieczyszczenie hałasem jest coraz większym problemem zindustrializowanego świata.

Cisza, szczególnie w miastach, jest dziś towarem deficytowym. Z badań Europejskiej Agencji Środowiska (ang. European Environment Agency, EEA) wynika, że hałasu powyżej dopuszczalnego poziomu 55 dB doświadcza ponad 130 mln Europejczyków.

Ludzki mózg szybko się jednak uczy nierejestrowania stukotu przejeżdżających pociągów czy tramwajów, ryku silników startujących samolotów, zgrzytu ruszających autobusów, klaksonów aut, szumu pojazdów na drodze szybkiego ruchu, gwaru rozmów i śmiechów z kawiarni na rogu, bicia dzwonów kościelnych, głośniejszej muzyki z pubu, brzęczenia wentylatorów, opróżniania koszy na śmieci, natarcywych reklam...

Ignorowanie uciążliwych dźwięków w najbliższym otoczeniu – „to tylko silnik, to tylko muzyka, co mam z tym

zrobić? mieszkam przecież w mieście!” – nie sprawi jednak, że staną się one mniej szkodliwe.

ZABÓJCZY JAK HAŁAS

Angielskie słowo „noise” ‘hałas’ pochodzi od łacińskiego słowa „nausea” ‘choroba, nudności’. I ma to sens, bo hałas jest wyjątkowo niebezpieczny dla naszego zdrowia, przybywa też osób z problemami słuchu.

– Jest to konsekwencją smogu akustycznego, na jaki jesteśmy narażeni, jest coraz głośniejsze wokół nas (...). Nasze uszy są wystawione na duże działanie dźwięku – tłumaczyła w Polskim Radiu dr Elżbieta Włodarczyk, audiolog i foniatra z Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach. – (...) Podobnie jak smog, hałas jest takim czynnikiem, który ma długotrwałe efekty, które widać po wielu latach.

Natężenie hałasu powyżej 55 dB osłabia naszą percepcję, a za to wzmacnia zmęczenie i problemy z zasypianiem. Ekspozycja na hałas powyżej 75 dB powoduje rozmaite uszkodzenia i choroby, m.in. nadciśnienie tętnicze, zaburzenia pracy żołądka, wzrost wydzielania adrenaliny, przyspieszenie procesu starzenia; powyżej 90 dB następuje osłabienie i ubytek słuchu; natężenie powyżej 120 dB stwarza niebezpieczeństwo mechanicznego uszkodzenia słuchu; 130 dB to granica bólu; już po pięciu minutach w hałasie powyżej 150 dB odczuwamy mdłości i zaburzenia równowagi.

Dźwięki o mniejszym natężeniu, ale występujące długotrwale, za wysokie lub za niskie, jednostajne, przenikliwe, rozpraszające, w nieodpowiednim miejscu lub czasie mogą także wpływać negatywnie na psychikę. Konsekwencje ekspozycji na hałas bywają poważne: od zdenerwowania, przez agresję, po depresję i zaburzenia psychiczne.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (ang. World Health Organization, WHO) hałas jest drugą, po smogu, najważniejszą przyczyną środowiskową

złego stanu zdrowia Europejczyków. Z badań EEA wynika, że zanieczyszczenie hałasem odpowiada rocznie za 16,6 tys. przedwczesnych zgonów w krajach UE.

Hałas antropogeniczny, czyli wytwarzany przez człowieka, wpływa negatywnie także na żyjące w mieście zwierzęta, np. utrudnia orientację w przestrzeni, komunikację i poszukiwanie jedzenia wielu gatunkom owadów, żab, ptaków czy nietoperzy. Choć niewidoczny, niszczy środowisko.

SKĄD TEN HAŁAS

Według publikacji „Raport o zanieczyszczeniu środowiska hałasem 2018” przygotowanej przez Zakład Akustyki Środowiska Instytutu Ochrony Środowiska-Państwowego Instytutu Badawczego na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska najbardziej dla ludzi jest uciążliwy hałas, którego źródłem jest ruch, transport kolejowy i lotniczy, a także fabryki i warsztaty oraz urządzenia działające w trybie ciągłym, szczególnie w nocy.

Autorzy raportu podkreślają, że na 92 proc. przebadanych dróg, poziom

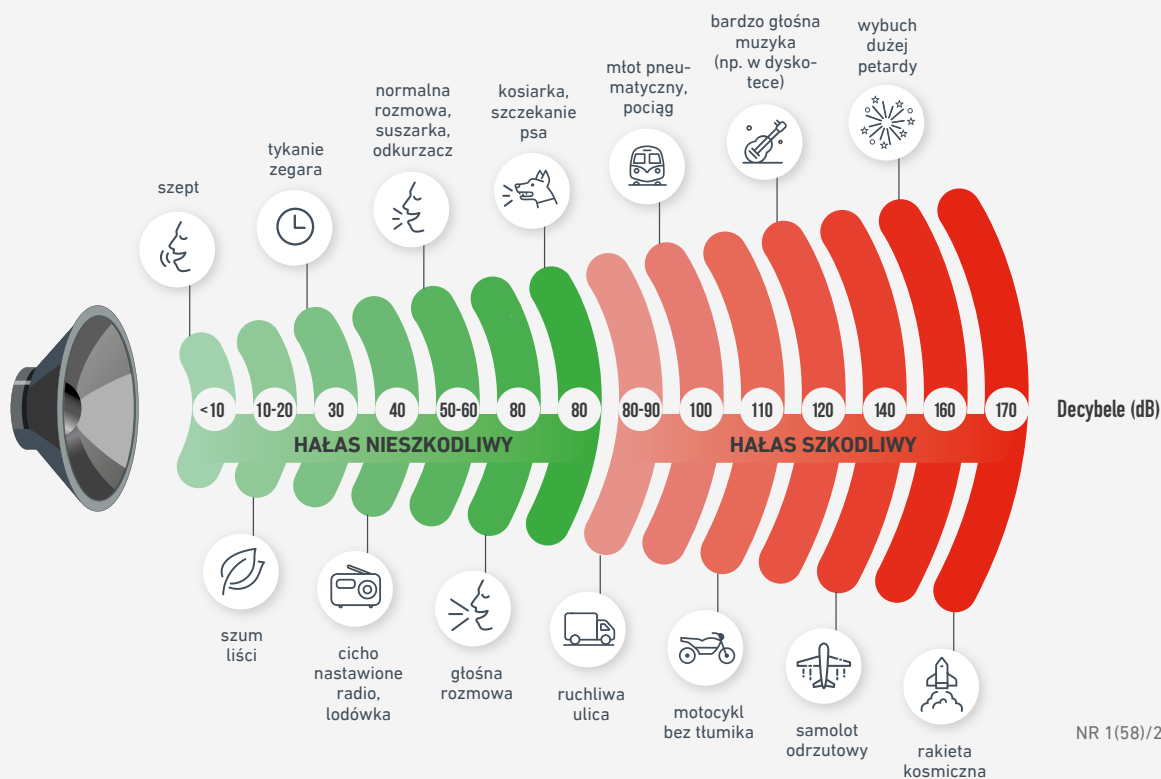
emisji hałasu wynosił w ciągu dnia powyżej 60 dB. W nocy zaś na 85 proc. dróg auta generowały hałas powyżej 55 dB (już poziom 40-45 dB powoduje zakłócenia snu).

CHIŃSKIE TORTURY

W starożytnych Chinach dręczenie hałasem było traktowane jako wyjątkowo ciężka tortura zarezerwowana dla groźnych przestępców. Zarządzenie ministra policji Ming Ti z 211 r. p.n.e. głosiło: „Kto ośmieli się obrażać najwyższego, nie będzie wieszanym, ściętym ani zakutym, lecz skazany zostanie na nieprzerwane słuchanie piszczałek, bicia bębnow i krzyków, aż padnie martwy”.

Najgłośniejszym dźwiękiem w historii (310 dB) był prawdopodobnie wybuch wulkanu Krakatau w Indonezji w 1883 roku. Huk słyszano z odległości 5 tys. km od miejsca wybuchu

NATĘŻENIE HAŁASU



Nadejdzie dzień, gdy człowiek będzie musiał walczyć z hałasem – tak, jak kiedyś walczył z cholera i dżumą.

Robert Koch, niemiecki lekarz, noblista

NORMY HAŁASU

W Polsce dopuszczalne normy hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska (z 14 czerwca 2007 roku). Wynoszą:

- 45 dB w dzień i 40 dB w nocy – w uzdrowiskach,
- 50 dB w dzień i 40 dB w nocy – na terenie osiedli domów jednorodzinnych,
- 55 dB w dzień i 45 dB w nocy – na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej i rekreacyjno-wypoczynkowej,
- 55 dB w dzień i 45 dB w nocy – w centrum miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Wyższe normy obowiązują dla hałasu drogowego i kolejowego. I tak dopuszczalny poziom wynosi od: 55 dB w porze dziennej i 45 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; do: 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej dla strefy śródmiejskiej dużych miast.

HAŁAS NA MAPIE

Jednym z narzędzi do walki z hałasem są mapy akustyczne miast, zwane też mapami hałasu. Dyrektywa Unii Europejskiej obowiązuje ich sporządzania nakłada na władze miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Dzięki zidentyfikowaniu najważniejszych źródeł hałasu w sąsiedztwie, mapy pozwalają lepiej planować zagospodarowanie przestrzeni

miejskiej i działania poprawiające komfort życia mieszkańców i chroniące środowisko.

Dane są gromadzone w bazie EHAŁAS Instytutu Ochrony Środowiska-Państwowego Instytutu Badawczego. Każdy z mieszkańców może sprawdzić dopuszczalne w okolicy normy i rzeczywisty poziom hałasu.

Mapy są przygotowywane co pięć lat – najnowsze pochodzą z ubiegłego roku. Co można z nich wyczytać? W Warszawie na przykład – powodujący problemy z koncentracją poziom hałasu 40dB, w ciągu dnia jest przekraczany w całym (prawie) mieście; na największych zaś ulicach panuje szkodliwy dla zdrowia hałas 65 dB. Ale mapa pokazuje też dobre informacje: w porównaniu z 2017 rokiem ciszej o 5 DB jest na bocznych ulicach czterech dzielnic – Mokotowa, Woli, Bielani i Pragi-Północ oraz na podwórkach wewnątrz

PRL-owskich osiedli, gdzie ograniczenia ruchu i bujna stara zieleń redukują smog akustyczny.

USZOM NA RATUNEK

Wybierzcie się na spacer do parku. Drzewa i zieleń nie tylko chłodzą latem, ale także tłumią hałas.

Wertykalne ogrody na ścianach budynków działają jak bariery dźwiękowe – zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz jest zdecydowanie ciszej. Pochłaniają bowiem ponad 40 proc.

więcej dźwięków niż tradycyjna ściana, co redukuje do 8 dB hałasu.

Las o szerokości 250 m obniża hałas samochodowy o około 66 proc. By osiągnąć taki efekt, musielibyśmy odsunąć się od drogi aż o 2 km.

Sadźmy więc drzewa i zakładajmy ogrody, dbajmy o zrównoważony rozwój naszych miast, projektując strefy czystego transportu i rozwijając komunikację publiczną. ●

MIĘDZYNARODOWY DZIEŃ ŚWIADOMOŚCI ZAGROŻENIA HAŁASEM

Został ustanowiony przez Ligę Niedosłyszących (ang. *The Center for Hearing and Communication*) w celu zwrócenia uwagi na powszechne występowanie hałasu w życiu ludzi i jego wpływu na zdrowie. Jest obchodzony **25 kwietnia** – na świecie od 1995 roku, w Polsce od roku 2000.

3 marca z kolei przypada Światowy Dzień Słuchu. W wielu specjalistycznych przychodniach przez cały marzec dzieci i dorośli mogą bezpłatnie wykonać badania słuchu.

66%

O taką wartość las o szerokości 250 m obniża hałas samochodowy

FAST FASHION. NIEEKOLOGICZNA MODA

Kolekcje w sklepach z ubraniami zmieniają się jak w kalejdoskopie. „Wyprzedaż” goni „promocje” i „okazje”. Modnie można się ubrać już za kilkadziesiąt złotych. Fast fashion, która się zaczęła od młodzieżowego buntu w latach 60., dziś się kojarzy z kiepską jakością, marnotrawstwem i zatruciem środowiska.



Chcesz się ubierać bardziej ekologicznie? Kupuj mniej ubrań, ale za to z materiałów wysokiej jakości. Warto też stawiać na klasykę, która nigdy nie wychodzi z mody

Czy w ramach postanowień noworocznych na Twojej liście znalazł się punkt: będę kupować mniej ubrań? Jeśli nie – wpisz go szybko, bo wybory zakupowe naprawdę mają wpływ na emisję gazów cieplarnianych. Poniżej znajdziesz wiele na to dowodów. Uczciwie ostrzegamy, lektura tego tekstu grozi rewolucją w szafie!

SZAFKA PEKA, GÓRA ODPADÓW ROŚNIE

Jak możemy przeczytać na stronie Parlamentu Europejskiego, Europejczycy kupują co roku prawie 26 kg tekstyliów. Ta ilość od 1996 roku wzrosła o 40 proc.! Ilość, niestety, nie przeszła w długość użytkowania – niektóre części garderoby lądują w koszu na śmieci już po siedmiokrotnym założeniu. W Unii Europejskiej tylko co trzeci ciuch jest zbierany w celu recyklingu lub sprzedaży na rynku wtórnym. Używane ubrania są głównie spalane lub składowane.

Wyprodukowanie tony tekstyliów generuje emisję 15–35 ton ekwiwalentu dwutlenku węgla. Przemysł odzieżowy odpowiada za 10 proc. globalnych emisji gazów cieplarnianych – to więcej niż łączne emisje z międzynarodowego ruchu lotniczego i żeglugi. Produkcja tekstyliów powoduje ok. 20 proc. globalnego zanieczyszczenia czystej wody w wyniku farbowania i wykańczania produktów. Wytworzenie jednej pary jeansów generuje tyle emisji, ile przejechanie autem 130-kilometrowej trasy, a produkcja jednego T-shirta pochłania tyle wody, ile potrzeba dla jednej osoby na 2,5 roku!

Dodatkowo, do mórz i oceanów trafia co roku pół miliona ton mikrowłókien uwalnianych w trakcie prania syntetycznej odzieży. Ponad połowę bowiem wyprodukowanych w 2019 roku materiałów do produkcji ubrań stanowił poliester. Niestety, produkcja bawełny również generuje wiele problemów – pochłania mnóstwo wody, a na plantacjach wykorzystuje się ogromne ilości toksycznych chemikaliów.

JESTEŚMY EKOLOGICZNI CZY EKONOMICZNI?

Na zakupach w sklepach z ubraniami pozostajemy pod wpływem obu tych trendów. Czterech na dziesięciu Polaków* planuje, co prawda, ograniczyć zakupy odzieżowe, ale podobna liczba zamierza korzystać z promocji, np. na Black Friday.

*badania wykonane przez SW Research, listopad 2022

NA RATUNEK ŚRODOWISKU I ZASOBOM

Jednym z celów wyznaczonych przez Parlament Europejski dla UE jest osiągnięcia do 2050 roku gospodarki neutralnej pod względem emisji dwutlenku węgla, zrównoważonej środowiskowo, wolnej od toksyn i o całkowicie zamkniętym obiegu. Ważnym punktem w realizacji tego celu jest wprowadzenie

rygorystycznych przepisów dotyczących recyklingu oraz wykorzystania materiałów.

Strategię na rzecz zrównoważonej produkcji i wykorzystania tekstyliów, odzieży, obuwia w obiegu zamkniętym opracowała KE – do 2030 roku większość tych

wyrobów wprowadzanych na rynek europejski ma być trwalsza i wolna od niebezpiecznych substancji, produkowana z poszanowaniem środowiska i w sposób etyczny, a także ma się nadawać do recyklingu.

JAK SIĘ UBIERAĆ BARDZIEJ EKOLOGICZNIE

To dość proste, wystarczy zastosować w praktyce cztery zasady z idei zero waste: refuse (odmawiaj), reduce (ogranicz), reuse (użyj ponownie), recycle (recyklinguj). Pamiętaj: najbardziej ekologiczne są te ubrania, które już wiszą w Twojej szafie!

Ograniczaj się. Przed pójściem do sklepu przejrzyj garderobę, sprawdź, czego potrzebujesz, zastanów to. Przy każdej rzeczy spoza listy zastanów się, z czym ją będziesz nosić i kiedy.

Wybieraj rzeczy dobrej jakości. Babcia często powtarzała: mnie nie stać na tanie rzeczy! Kupuj mniej ubrań, ale za to z materiałów wysokiej jakości. Warto też stawiać na klasykę, która nigdy nie wychodzi z mody.

Zwracaj uwagę na ślad wodny i ślad węglowy. Szukaj zrównoważonej wiskozy, ekologicznych dżinsów wyprodukowanych z użyciem mniejszej ilości wody, bawełny organicznej, która jest uprawiana bez pestycydów.

Kupuj w second-handach. Dzięki temu Twoje ubrania będą niepowtarzalne, a przy okazji zrobisz coś dla planety, ograniczając ilość odpadów. Zamiast kupować nowe ubranie na tzw. wielkie wyjście, pożycz je.

Zadbaj o to, co nosisz. Po przyjeździe do domu, przebieraj się. Ubrania starannie wieszaj w szafie. Zamiast wyrzucać, naprawiaj garderobę. Modnym trendem jest upcykling, czyli przerabianie odzieży, np. przez dodawanie ozdób, nowych elementów kroju czy biżuterii.

POCZĄTKI SIECIÓWEK

W 1947 roku w Szwecji Erling Persson otworzył w Västerås pierwszy sklep Hennes z ubraniami dla kobiet. Gdy 20 lat później przejął sklep Mauritz Widforss, zmienił nazwę firmy na Hennes&Mauritz, w skrócie: H&M. Pierwszy sklep tej marki poza Skandynawią powstał pod koniec lat 70. w Londynie. W 1975 roku w La Coruña w Hiszpanii sklepem pod nazwą Zara rozpoczął budowę sieciowego imperium Amancio Ortega. Tworzył lub przejmował kolejne marki: Pull&Bear, Massimo Dutti, Bershka, Stradivarius, Uterqüe. Pod koniec lat 80. rozpoczął ekspansję za granicę. Do Polski Zara wkroczyła w 2002 roku. Pierwszy H&M otworzył się u nas rok później.

2700
litrów wody
pochłania produkcja
jednego T-shirta. To ilość
wody wystarczająca
na 2,5 roku
dla jednej osoby

Po takiej przeróbce często zyskują one na wyglądzie i wartości.

Porządkuj szafę. Używane ubrania sprzedaj lub oddaj znajomym albo na cele charytatywne. Daj im drugie życie, niech krążą po świecie – aby się nie marnowały, przechodziły z rąk do rąk i jak najdłużej służyły. Ograniczysz w ten sposób powstawanie odpadów oraz zmniejszysz zużycie zasobów i energii.

Takie wprowadzanie ubrań w ponowny obieg, nawiązujące do idei gospodarki obiegu zamkniętego, zwane jest **modą cyrkularną**.

Magiczna liczba – 67.

Ponoć tyle elementów garderoby wystarczy, by mieć co na siebie włożyć. Czy udało Ci się policzyć wszystkie swoje ubrania i buty? My też mieliśmy z tym problem...

MODA PRZECIWI ZMIANOM KLIMATU

Moda jest sejsmografem zmian społecznych i obyczajowych, bywa też narzędziem manifestacji. Nic więc dziwnego,

że wielkie marki modowe chętnie i często zabierają głos na ważne i aktualne tematy – także związane z ekologią, zanieczyszczeniem środowiska czy zmianami klimatu.

Zmarła w grudniu 2022 roku jedna z najwybitniejszych projektantek naszych czasów, awangardowa Vivienne Westwood, dekadę temu już podkreślała: „Zmiany klimatyczne, nie moda, są teraz moim priorytetem!”. I tę deklarację realizowała na wybiegach – np. w kolekcji wiosna-lato 2020 modelki i modele pokazywali się na tle haseł: „Growth = destroy” (Rozwój = zniszczenie) albo „What’s good for the planet is good for the economy”

(To, co dobre dla planety, jest dobre dla gospodarki).

Inny z wielkich designerów mody, Karl Lagerfeld, dofinansowywał organizację Conservation International, której celem było zachowanie dziedzictwa Ziemi.

Stella McCartney jest znana z kreowania ekologicznych alternatyw dla skór

czy futer – w 2021 roku zaprezentowała pierwszą w historii odzież z wegańskiej skóry spreparowanej z grzybni.

Giorgio Armani, Gucci, Versace, Ralph Lauren, Hugo Boss, Tommy Hilfiger już wiele lat temu zrezygnowali z wykorzystania prawdziwych futer.

O wizerunek przedsiębiorstwa przyjaznego środowisku naturalnemu oraz aktywnie angażującego się w ochronę środowiska dba Patagonia, amerykański producent (drogiej) odzieży sportowej i turystycznej. Od 1985 roku przekazuje 1 proc. przychodów na rzecz ochrony przyrody. Firma wykorzystuje materiały z recyklingu, używa wyłącznie organicznej bawełny oraz zapewnia naprawę ubrań, promując w ten sposób ich długowieczność. ●

Zmiany klimatyczne, nie moda, są teraz moim priorytetem
Vivienne Westwood

Samodzielne szycie ubrań, ale także ich przerabianie, np. przez dodawanie ozdób, nowych elementów kroju czy biżuterii, znowu stało się modne



OSZCZĘDZAJMY NA KAŻDYM STOPNIU

Zakończyła się kolejna odsłona kampanii edukacyjnej Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie. Prowadzoną od 2020 roku kampanię 20stopni.pl wsparli ciepłownicy w całej Polsce, realizując lokalne działania edukacyjne.

Z ciepła systemowego korzysta ponad 15 mln Polaków. Dlatego ciepłownicy i dostawcy nie tylko wprowadzają do branży zielone technologie, ale także przekonują nas – w mediach lokalnych i ogólnopolskich oraz na stronie 20stopni.pl, na Facebooku i na Instagramie, a nasze dzieci na „Lekcjach Ciepła”, do zmiany nawyków i niemarnowania ciepła.

Podczas kryzysu paliwowego ważne jest wspólne działanie, które prowadzi do transformacji energetycznej i pozwoli na ograniczenie zużycia surowców.

Zwracając uwagę na temperaturę w domu, pracy, sklepie, urzędzie czy szkole i ograniczając niepotrzebne zużycie, wpływamy na wysokość ceny ciepła, a więc ostatecznie także na wysokość naszego indywidualnego rachunku.

Na cenę ciepła, oprócz inflacji, wpływa koszt zasobów potrzebnych do wyprodukowania ciepła oraz koszt emisji uprawnień dwutlenku węgla. Gdybyśmy we wszystkich mieszkaniach w Polsce zmniejszyli średnią temperaturę o jeden stopień Celsjusza, to zużycie ciepła zmniejszyłoby się o około 5–8 proc., spalilibyśmy 450 tys. ton węgla mniej i wyemitowalibyśmy milion ton mniej dwutlenku węgla*.

DLA ZDROWIA I DLA PORTFELA

Średnia temperatura w naszych mieszkaniach wynosi 22°C. To zdecydowanie za dużo, a nawet niezdrowo, co potwierdzają eksperci z Polskiego Towarzystwa Alergologicznego.

– W okresie jesienno-zimowym temperatura w pomieszczeniu powinna oscylować w granicach 20–21°C. Wyższa temperatura sprzyja stanom zapalnym i chorobom dróg oddechowych, a także powoduje obrzęk śluzówki, co utrudnia oddychanie – wyjaśnia prof. Bolesław Samoliński, kierownik Katedry Zdrowia Publicznego i Środowiskowego oraz

Zakładu Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii WUM.

W domu czy mieszkaniu najlepiej więc ustawić ogrzewanie na poziomie 20°C, a wychodząc do pracy, warto kaloryfery przykręcić np. do 16–18°C. Zasadę nieprzeogrzewania pomieszczeń powinniśmy też wprowadzić w biurze, a wracając do domu, zmniejszyć temperaturę w miejscu pracy. Ważne, by niemarnowanie ciepła weszło nam w krew, stało się zwyczajem.

Najnowsza odsłona kampanii „20 stopni” kładła nacisk na korzyści wynikające z niemarnowania ciepła. Dla użytkowników ciepła systemowego organizatorzy stworzyli w serwisie listę niemal bezkosztowych sposobów na ograniczenie zużycia ciepła w mieszkaniu czy domu; zarządcy nieruchomości mogą

OPTIMALNA TEMPERATURA W POMIESZCZENIACH

22–24°C

w łazience, by nie zmarznąć w kąpeli i aby nie gromadziła się wilgoć

20°C

w pokoju dziennym dla osób odpoczywających i do pracy zdalnej

18°C

w kuchni, w której są gotowane potrawy

18–19°C

w sypialni w takiej temperaturze się najzdrowiej śpi

16°C

na czas nieobecności domowników

skorzystać z porad, jak przeprowadzając termomodernizację budynku, zmniejszyć pobór ciepła; dla władz miasta został przygotowany biuletyn z zaleceniami, jak ograniczyć zużycie ciepła w obiektach użyteczności publicznej.

TEMPERATURA DLA SENIORA

Gdy odwiedzamy dziadków, często mamy wrażenie, że w ich mieszkaniu jest nam za gorąco. A to dlatego, że starsze osoby inaczej odczuwają temperaturę otoczenia – częściej jest im zimno.

Średnia temperatura ciała dorosłego człowieka wynosi 36,6°C, natomiast u seniorów może być ona niższa nawet o jeden stopień. Starsze osoby do uzyskania komfortu termicznego potrzebują więc

niewiele wyższej temperatury w mieszkaniu, np. 21 czy 22 stopni.

WEŹ OSZCZĘDZAJ!

Do niemarnowania ciepła zachęcają także influencerzy, np. Karolina Nowicka, bardziej znana w sieci, szczególnie zetkom, jako Pani od oszczędzania.

– Nauczmy się nie marnować ciepła i pamiętajmy o tym, że te proste działania, które mają nam w tym

pomóc, nie są żadnym wyrzeczeniem, tylko racjonalnym i odpowiedzialnym zachowaniem – wyjaśnia popularna instagramerka. – Oczywiście każdy z nas ma swoją własną temperaturę komfortu, natomiast najważniejsze jest, aby nie marnować ciepła, tzn. korzystać z niego wtedy, gdy potrzebujemy ograniczać

zużycie, gdy nie jest nam ono potrzebne. Często, zamiast odkręcać kaloryfer na piątkę, wystarczyłoby np. lepiej się ubrać lub odsunąć mebel, który go zakrywa. To rzeczy, z których często nie zdajemy sobie sprawy, a mają ogromne znaczenie. I dodaje: – A Wy, jaką temperaturę macie w swoich domach? Ja 17–21 stopni!

*Dane dotyczące emisji i zużycia węgla w zależności od temperatury pochodzą z wyliczeń prof. Wojciecha Bujalskiego z Politechniki Warszawskiej; w zakresie sposobu konsumpcji ciepła z badań konsumenckich przeprowadzonych w Lublinie (2019, n=480). ●

Jak zalecają lekarze, w okresie jesienno-zimowym w mieszkaniu najlepiej ustawić temperaturę w granicach 20–21 stopni Celsjusza

20°C

to temperatura, którą najlepiej ustawić w mieszkaniu w okresie jesienno-zimowym



BIOTEKA. ZIELONA BIBLIOTEKA W LUBLINIE

Nie jest to zwyczajna biblioteka, lecz kultowe już miejsce na kulturalnej mapie Lublina. Stworzona z naturalnych materiałów, w duchu zrównoważonego rozwoju, skąpana w morzu roślin, zachęca do lektury i proekologicznych inicjatyw.

Najmłodsza w Lublinie biblioteka, zwana Bioteką, powstała w lokalu po Karczmie Słupskiej – popularnej niegdyś restauracji z dancingiem. Teraz w nowoczesnej i zielonej przestrzeni biblioteki odbywają się różnorodne wydarzenia edukacyjne i kulturalne, jak spotkania, warsztaty, wystawy sztuki, a odwiedzający ją na co dzień czytelnicy mogą korzystać z bogatych zbiorów książek, audiobooków, filmów i albumów muzycznych. Są tu także pokój gier oraz sala komputerowa.

Biblioteka jest przyjazna osobom z niepełnosprawnością ruchową, dysponuje też książkami brajlowskimi i czytnikami oraz komputerem wyposażonym w powiększającą mysz i klawiaturę przystosowaną dla osób niedowidzących i starszych.

W DUCHU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Wszyscy zgodnie podkreślają, że wielkim atutem nowej biblioteki jest jej wyjątkowa architektura. Projekt, oparty na analizie potrzeb użytkowników oraz na informacjach zebranych bezpośrednio od bibliotekarzy, powstał w GK-Atelier Grzegorz Kłoda. To już druga lubelska biblioteka tej pracowni. Pierwszą była otwarta w 2018 roku Biblioteka na Poziomie.

Architekci postawili na naturalność i surowość materiałów oraz na efektywne i ekologiczne rozwiązania: oświetlenie

podzielono na sekcje, którymi można sterować w zależności od potrzeb; „zielone wyspy” na suficie w naturalny sposób poprawiają akustykę wnętrz; instalacje wewnętrzne, jak np. wentylacja czy kanalizacja, zostały zmodernizowane; komfort cieplny w Biotece zapewnia ciepło systemowe dostarczane przez Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

Wnętrze zostało zaprojektowane w najdrobniejszych szczegółach, nie ma tu miejsca na przypadkowość. Jak podkreślają architekci z GK-Atelier, inspiracją dla projektu był znajdujący się w pobliżu Ogród Saski. Bioteka ma stanowić jego

BIOTEKA

Mieści się w Lublinie w Alejach Raławickich 22. Jest filią Miejskiej Biblioteki Publicznej im. Hieronima Łopacińskiego. Zaprojektowało ją GK- Atelier.

naturalne przedłużenie. W przemyślany sposób zadbane więc o połączenie betonu, szkła i drewna oraz wszechobecnej zieleni w harmonijną całość. Wrażenie robią ściany pokryte zielonym mchem i szarym tynkiem, sufit z odsłoniętą infrastrukturą techniczną, swobodnie zwisające z niego na czarnych kablach żarówki, posadzka z mikrocementu ozdobiona różnorodnymi grafikami.



W pomieszczeniach bibliotecznych do lektury i odpoczynku zachęcają wygodne meble, a także przytulne siedziska we wnękach. Czytelnicy relaksują się dodatkowo dzięki tzw. hydrościanie, czyli ścianie z zamkniętym obiegiem wody – przepływające pęcherzyki powietrza tworzą przyjemny i kojący dla uszu szum.

Wszystkie znajdujące się w Biotece rośliny zostały przyniesione przez mieszkańców Lublina. Ta społeczna akcja ma swój spektakularny ciąg dalszy – w bibliotece działa kwiatodzielnia (z ang. *plant swap*), idea podobna do bookcrossingu, tyle że zamiast książkami, można się wymieniać roślinami.

OD STREET-ARTU PO SEGREGACJĘ ŚMIECI

Z okazji drugich urodzin Bioteki podsumowano jej działalność – dotychczas w ponad 340 różnych formach aktywności uczestniczyło prawie 1000 odbiorców



(i to mimo pandemii!). Odbyły się: akcje promujące czytelnictwo o zasięgu miejskim i ogólnopolskim; lekcje biblioteczne dla dzieci o tematyce ekologicznej (segregacja śmieci, zmiany klimatyczne, smog); warsztaty plastyczne i z robotyki; spotkania autorskie, prelekcje i wykłady; wystawy i wernisaże fotografii oraz malarskie; koncerty. Szczególną popularnością cieszą się m.in. takie zajęcia, jak: „Makramowe czwartki”; warsztaty street-artu; gra terenowa w Ogrodzie Saskim; „Biblioteczny escape room”; warsztaty tworzenia lasu w słoiku. Od 2022 roku działa także Dyskusyjny Klub Książki.

PRAWDOPODOBNIENIE NAJCZĘŚCIEJ NAGRADZANA BIBLIOTEKA W POLSCE

Projekt GK Atelier zbiera pochlebne recenzje i wyróżnienia od początku swego istnienia. Najmłodsza lubelska biblioteka została wyróżniona w: A' Design Award

2022, The European Property Awards 2021/2022, Luxury Lifestyle Awards 2021, IFLA/Systematic Public Library of the Year Award 2021.

Międzynarodowa Federacja Stowarzyszeń i Instytucji Bibliotekarskich (IFLA) w 2021 roku uznała Biotekę za jedną z 32 najlepszych bibliotek na świecie!

Najnowsza nagroda, którą lubelska biblioteka zdobyła w grudniu 2022 roku, to prestiżowa German Design Award 2023 w kategorii Excellent Architecture – Interior Architecture.

Wspaniała ta Bioteka! Aż chce się być jak Iga Świątek i sięgnąć po książkę! To co, widzimy się w bibliotece? ●

Inspiracją dla projektu wnętrza Bioteki był znajdujący się w pobliżu Ogród Saski. Biblioteka ma stanowić jego naturalne przedłużenie. Projekt Bioteki powstał w GK-Atelier Grzegorz Kłoda, Fot. gk-atelier.com

STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU, CZYLI JAK URATOWAĆ MIASTA PRZED SMOGIEM

Transport to drugie, po domowych piecach grzewczych i lokalnych kotłowniach węglowych, źródło zanieczyszczeń powietrza w Polsce, a w Warszawie czy w Krakowie – pierwsze. By poprawić jakość powietrza, oba te miasta w 2024 roku mają wprowadzić strefy czystego transportu.



Samochody, szczególnie te stare, odpowiadają za sporą część zanieczyszczeń w miastach. Wprowadzanie stref czystego transportu ma być sposobem na poprawę jakości miejskiego powietrza.

Na zdjęciu: krakowski Kazimierz

Strefy czystego transportu (SCT) to obszary, po których mogą się poruszać tylko pojazdy spełniające określone normy emisji spalin. Takie strefy funkcjonują w ponad trzystu europejskich miastach, najstarsze w Szwecji – od blisko trzech dekad. Najwięcej jest ich w Niemczech (Umweltzone) czy Włoszech (Zona Traffico Limitato).

SCT mają przede wszystkim wpływ na znaczny spadek stężenia dwutlenku azotu. Jest on szczególnie niebezpieczny dla cierpiących na schorzenia układu oddechowego: astmę czy przewlekłą obturacyjną chorobę płuc.

W Polsce pierwsze SCT się pojawiają za dwa lata. Ich wyznaczenie umożliwia samorządom nowelizacja Ustawy o elektromobilności z grudnia 2021 roku.

KRAKÓW ZNOWU PIERWSZY W POLSCE

Na początku był Kraków, w którym parę lat temu próbowano ograniczyć ruch aut na popularnym wśród turystów Kazimierzu. W 2019 roku SCT przetrwała tylko kilka miesięcy. Radni Krakowa, zaniepokojeni stanem powietrza w mieście, wrócili do tematu i w listopadzie 2022 roku przyjęli uchwałę, na mocy której od 1 lipca 2024 roku na terenie całego miasta będzie obowiązywać strefa czystego transportu.

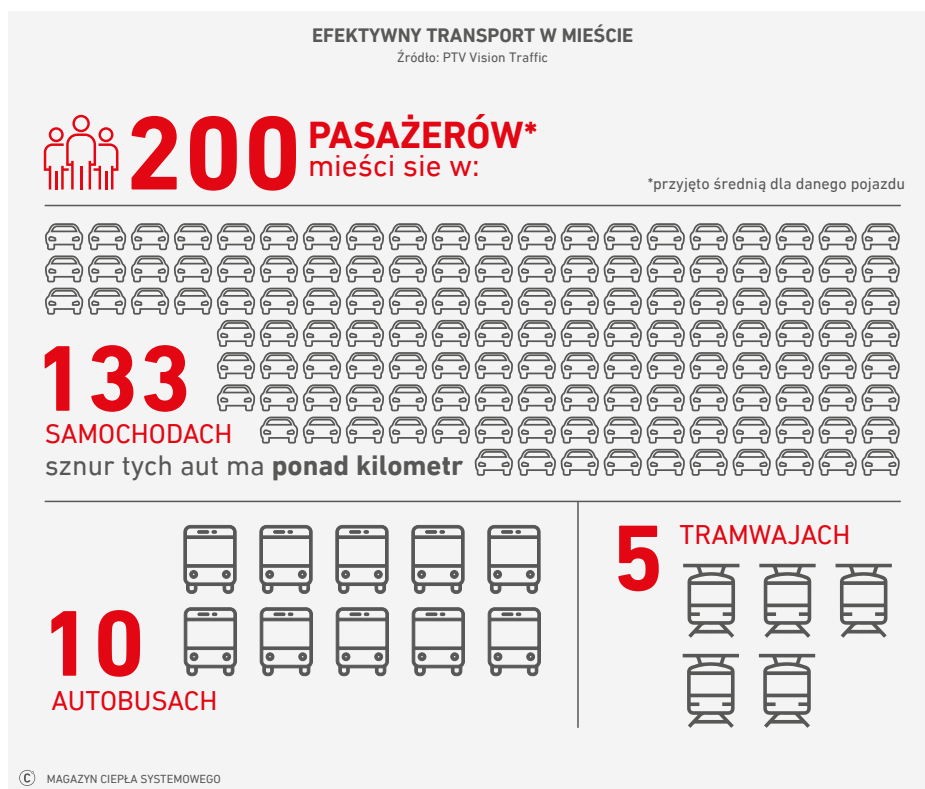
W pierwszym etapie zakaz ruchu obejmie najstarsze pojazdy benzynowe niespełniające nawet normy Euro 1 lub wyprodukowane przed rokiem 1992 i diesle niespełniające Euro 2 lub wyprodukowane przed rokiem 1996. W drugim etapie zaś, od 1 lipca 2026 roku, do miasta będą mogły wjeżdżać tylko samochody benzynowe z normą Euro 3 lub diesle z Euro 5. Mają być wyjątki: łagodzące, np. dla motocykli, pojazdów historycznych, specjalnych i tych, których właścicielami są seniorzy, a zaostrzające dla aut zarejestrowanych po 1 marca br., które w momencie powstania SCT będą podlegały wymaganiom z drugiego etapu.

Uprawnione do wjazdu do strefy samochody będą oznaczone odpowiednimi naklejkami na szybie. Kontrole mają prowadzić patrol policji i straży miejskiej, jest także rozważany wideomonitoring. Za złamanie zakazu przewidziano mandat w wysokości 500 zł.

W WARSZAWIE TEŻ CHCĄ LEPIEJ ODDYCHAĆ

W stolicy już w 2024 roku zakaz ruchu ma dotyczyć aut benzynowych starszych niż 27 lat, czyli niespełniających normy

Euro 2 i ponad 18-letnich diesli poniżej normy Euro 4. Co kolejne dwa lata zasady będą zaostrzane, co oznacza, że w 2032 roku do SCT będą mogły wjeżdżać tylko auta benzynowe z rocznika 2015 roku i młodsze oraz diesle produkowane od roku 2021. Jak wyliczyły władze Warszawy, na początku ograniczenia do-



tkną 2 proc. aut poruszających się po mieście, w 2032 roku zaś już 27 proc. pojazdów.

Strefa w Warszawie, inaczej niż w Krakowie, nie obejmie całego miasta, a jedynie większość Śródmieścia oraz część sąsiadujących z nim dzielnic: Mokotowa, Woli, Ochoty, Saskiej Kępy, Grochowa i Pragi.

W stolicy 25 stycznia br. rozpoczęły się trzymiesięczne konsultacje społeczne. Mieszkańcy będą pytani m.in. o granice SCT, terminy wprowadzania, wyjątki dla wybranych grup osób czy pojazdów.

Na świecie SCT są znane jako strefy niskiej emisji, z angielskiego Low Emission Zones (LEZ). Coraz częściej w miastach pojawiają się też Ultra Low Emission Zone (ULEZ), czyli strefy o bardziej restrykcyjnych ograniczeniach, a nawet Zero Emission Zones (ZEZ).

IM STARSZE AUTA, TYM WIĘKSZE ZANIECZYSZCZENIA

W badaniach, na które się powoływały władze Warszawy, 76 proc. ankietowanych warszawiaków wyraziło aprobatę dla powstania strefy czystego transportu w stolicy. To duży odsetek, bo np. z sondażu przeprowadzonego dla serwisu autobaza.pl wynika, że 42 proc. ogółu Polaków jest niechętnych wprowadzeniu SCT. Przyczyny? Przyzwyczajenia i wygoda kierowców, zastrzeżenie co do transportu miejskiego, nieznajomość zasad funkcjonowania stref, niewiedza na temat norm emisji spalin własnego samochodu...

Tymczasem doświadczenia miast, w których działają strefy czystego transportu, dowodzą ich dobroczynnego wpływu na jakość powietrza.

Kiedy w 2017 roku wprowadzono strefę czystego transportu w Antwerpii, stężenie tlenków azotu wahało się tam od 27 do 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Cztery lata później

wynosiło od 20 do 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co oznacza spadek średnio o 33 proc.

W Londynie natomiast, po pół roku obowiązywania Ultra Low Emission Zone, spadek emisji tlenków azotu wyniósł aż 31 proc.

Na podobne efekty liczą także władze Warszawy czy Krakowa. Według badań naukowców z International Council on Clean Transportation (Międzynarodowa Rada ds. Czystego Powietrza) przeprowadzonych w Warszawie w 2020 roku, najwięcej zanieczyszczeń emitowały auta z rocznika 2006 i starsze. Stanowiły 17 proc. pojazdów na ulicach, ale odpowiadały za 37 proc. emisji tlenków azotu i 52 proc. emisji pyłów zawieszonych! Dzięki wprowadzeniu SCT w stolicy, już w pierwszym roku jej działania emisja tlenków azotu ma spaść o 11 proc., a pyłu zawieszonego o 20 proc.

46 tys.

osób co roku umiera przedwcześnie w Polsce z powodu smogu

Według WHO aż 33 z 50 najbardziej zanieczyszczonych miast w Unii Europejskiej znajduje się w Polsce. Nie mamy żadnego miasta z bardzo dobrą lub chociażby dobrą jakością powietrza.

STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU W INNYCH MIASTACH

Badania ruchu samochodowego czy pomiary emisji spalin pochodzących z transportu drogowego przeprowadzono lub są zaplanowane m.in. we Wrocławiu, Poznaniu, Rzeszowie, Gliwicach, Łodzi, Lublinie, Szczecinie, Toruniu i Katowicach. Trwają lub mają się odbyć konsultacje społeczne, np. we Wrocławiu.

WIEKOWY JAK POLSKIE AUTO

Według danych Instytut Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR za rok 2022, średni wiek importowanego auta benzynowego używanego w naszym kraju to 14 lat. Na polskie drogi wyjechało w ostatnim roku o 18 proc. mniej aut z „drugiej ręki”, ale i tak używanych pojazdów było 772 tys. Nowych aut zarejestrowano 482 tys.

CIEPŁOWNICY DBAJĄ O JAKOŚĆ POWIETRZA

Wszyscy chcemy żyć w czystych miastach i bez obawy o smog wietrzyć nasze mieszkanie i wychodzić na spacer do parku. Po nisko- czy zeroemisyjnym transporcie, drugim bardzo ważnym narzędziem do poprawy jakości powietrza w mieście jest ciepłownictwo systemowe. To skuteczny sposób likwidacji tzw. niskiej emisji, której głównymi źródłami są indywidualne piece oraz przestarzałe przydomowe kotłownie.

Z roku na rok ciepłownictwo w Polsce staje się coraz bardziej zielone: przedsiębiorstwa ciepłownicze modernizują swoje systemy, 2/3 ciepła systemowego powstaje w procesie kogeneracji, dzięki czemu spala się o 20 proc. mniej paliwa i emituje o 30 proc. mniej dwutlenku węgla. Efektywne filtry zapobiegają przedostawaniu się do atmosfery rakotwórczego benzo(a)pirenu, zabójczego tlenku węgla oraz pyłów, które powodują choroby układu oddechowego i serca. ●

Po nisko- czy zeroemisyjnym transporcie, drugim bardzo ważnym narzędziem do poprawy jakości powietrza w mieście jest ciepłownictwo systemowe





PIESZO CZY ROWEREM? **ACTIVE DESIGN NA ZDROWIE**

To nowy trend w architekturze – projektowanie budynków, osiedli i miast, które promują aktywność fizyczną i zdrowy styl życia.

Siedzący tryb życia i brak ruchu to najważniejsze powody otyłości, cukrzycy, nadciśnienia, chorób serca, udaru mózgu, niektórych nowotworów. Lekarstwem, które ordynują na tę cywilizacyjną epidemię architektki, lekarze i działacze miejscy, jest Active Design, czyli takie projektowanie budynków, ulic, osiedli i dzielnic, by zaktywizować mieszkańców, zachęcić ich do ruchu.

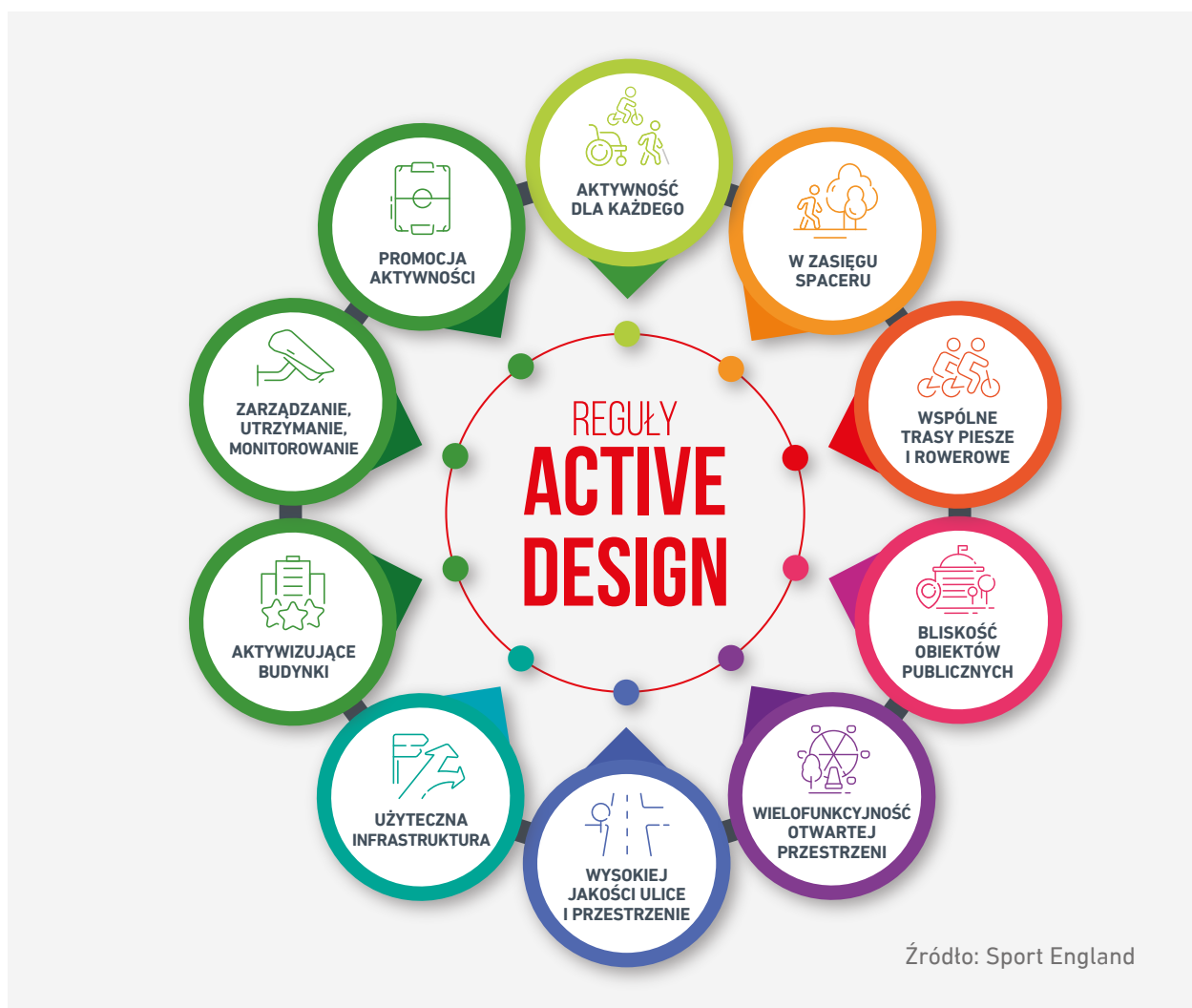
ŻEBY SIĘ RUSZYĆ CHCIAŁO I OPŁACAŁO

Active Design pełnymi garściami czerpie z idei miast 15-minutowych. U jego podstaw leży bowiem takie projektowanie

miejskiej przestrzeni, by mieszkańcy mieli wszystko na wyciągnięcie ręki lub w zasięgu krótkiego spaceru, jeździli głównie rowerami, a samochodów używali tylko wtedy, gdy muszą się przemieścić poza miasto albo do innej dzielnicy. Zakupy będą robić na rynku, bazarze, w lokalnych małych sklepikach, dokąd zdrowe produkty dostarczą miejscowi producenci. Do aktywności fizycznej mają zachęcać liczne tereny rekreacji, przystosowane dla osób w różnym wieku i o różnych umiejętnościach.

Active Design zakłada zapewnienie wystarczającej liczby parkingów dla rowerów czy przyszniców w biurach dla

rowerzystów; tworzenie miejskich farm dla miejskich ogrodników i rolników oraz zakładanie rozległych parków; dostęp do siłowni, sal fitness czy przestrzeni na zewnątrz z przyrządami do ćwiczeń; utrzymywanie zielonych dziedzińców służących integracji; budowanie przestronnych klatek schodowych, które zachęcają do wchodzenia zamiast jeżdżenia windą. Idea aktywizującego projektowania wielką wagę przywiązuje do szczegółów, takich jak np. dobrze rozmieszczone i efektywne oświetlenie, właściwe zaprojektowanie ciągów pieszych, wygodna mała architektura ogrodu (ławki czy zadaszenia), czytelne



oznaczenie ścieżek i określenie dystansu do przystanków komunikacji publicznej.

Co ważne, Active Design nie dotyczy tylko nowych budynków czy osiedli – założenia tego nurtu stosunkowo łatwo można dostosować do już istniejącej infrastruktury i zabudowy.

ACTIVE DESIGN W POLSCE I NA ŚWIECIE

U nas Active Design rozwija się jeszcze nieśmiało, ale w USA czy w zachodniej Europie ma swoich potężnych ambasadorów. Jednym z aktywnych (nomen omen) promotorów idei aktywizacji poprzez architekturę i projektowanie przestrzeni jest były burmistrz Nowego Jorku, Michael Bloomberg. Powołał on w 2012 roku organizację Center for Active Design przyznającą certyfikaty Fitwel – analogiczne do proekologicznych znaków BREEAM i LEED. Zaświadczają one o tym, że budynek został zaprojektowany w sposób, który zachęca do prowadzenia zdrowego trybu życia. Centrum rokrocznie przyznaje nagrody najlepszym „aktywizującym projektom” w jednej z czterech zdefiniowanych dziedzin: aktywny transport, aktywna rekreacja, aktywne budownictwo i dostęp do zdrowego jedzenia.

W Polsce dotychczas dwa projekty zostały wyróżnione certyfikatem Fitwel, oba są z Krakowa: biuro Shell Energy w High Five i kompleks biurowców Wadowicka 3. Oceniano m.in. lokalizację, dostępność budynku, wejścia i parter, schody oraz przestrzenie wspólne.

Jeden z ciekawszych, docenionych przez Center for Active Design, projektów został zrealizowany w galicyjskim miasteczku Pontevedra w północno-zachodniej Hiszpanii. Celem władz miasta było nakłonienie mieszkańców do rezygnacji z samochodów i zachęcenie ich do spacerów oraz jazdy rowerem. Poszerzono więc chodniki, ulepszono oświetlenie, posadzono 400 tys. drzew. Efekt? Ponad 80 proc. uczniów do szkoły chodzi pieszo, o ok. 30 proc. spadł ruch aut w mieście, a o 70 proc. – w centrum, w którym od ponad dekadę nie odnotowano żadnego wypadku drogowego. ●



10 REGUŁ ACTIVE DESIGN

Zestaw praktycznych i uniwersalnych zasad, których uwzględnienie w projektowaniu i realizacji budynków, osiedli, ulic i całych wsi czy miast, promuje sport i aktywny tryb życia, opracowała brytyjska organizacja Sport England.

- 1. Aktywność dla każdego.** Umożliwienie aktywności tym, którzy chcą być aktywni, przy jednoczesnym zachęcaniu do aktywności tych, którzy pozostają nieaktywni.
- 2. W zasięgu spaceru.** Stworzenie warunków do aktywnego przemieszczania się po najbliższej okolicy.
- 3. Wspólne trasy piesze i rowerowe.** Promowanie przemieszczania się po okolicy pieszo lub rowerem poprzez bezpieczne, zintegrowane trasy piesze i rowerowe.
- 4. Bliskość obiektów użyteczności publicznej.** Uświadamianie mieszkańcom wygody korzystania z usług i obiektów w okolicy – pieszo lub rowerem – dzięki ich bliskiemu położeniu w sąsiedztwie.
- 5. Wielofunkcyjność otwartej przestrzeni.** Zapewnienie różnorodności

usług i funkcji w otwartej przestrzeni wokół sprzyja aktywności fizycznej i uprawianiu sportu.

- 6. Wysokiej jakości ulice i przestrzenie.** Dobrze zaprojektowane ulice i przestrzenie umożliwiają realizację szerszej oferty działań i aktywności członków społeczności.
- 7. Odpowiednia infrastruktura.** Zapewnienie i ułatwienie dostępu do obiektów i infrastruktury umożliwi wszystkim członkom społeczności uprawianie sportu i aktywność fizyczną.
- 8. Aktywizujące budynki.** Kreują możliwości korzystania z aktywności wewnątrz i wokół budynków.
- 9. Zarządzanie, utrzymanie, monitorowanie.** Długoterminowe funkcjonowanie wszystkich urządzeń i usług zapewni wysoki standard zarządzania nimi, ich utrzymania, monitorowania i oceny.
- 10. Promocja aktywności.** Rozwojowi aktywności fizycznej będzie sprzyjało zaangażowanie lokalnych aktywistów, liderów i przywódców.



SMART HOME, ECO HOME

Ekologiczne, ekonomiczne, energooszczędne i ciepłe... Takie mają być nasze domy i mieszkania. Sprawdzamy, jak innowacyjne rozwiązania i nowe technologie pozwalają zadbać o środowisko, a jednocześnie obniżyć koszty eksploatacji budynków.

Nowoczesny, zrównoważony dom powinien wywierać jak najmniejszy wpływ na środowisko i zużywać jak najmniej energii do ogrzania. Tymczasem nawet 75 proc. budynków w UE jest nieefektywnych energetycznie! Ciepło z naszych domów i mieszkań ucieka przez dach, ściany oraz okna. Dlatego warto zacząć od przeprowadzenia porządnej termomodernizacji budynku – zadbać o jego ocieplenie, wymianę okien czy uszczelnienie drzwi, a także zmienić źródło ogrzewania na bardziej ekologiczne, np. ciepło systemowe, które nie tworzy niskiej emisji (sprawdź, jak możesz się podłączyć do miejskiej sieci).

Racjonalne korzystanie z ogrzewania powinno dziś wynikać nie tylko z kryzysu paliwowego i konieczności ekonomicznej, ale stać się naszym stylem życia i mądrym wyborem. Do oszczędzania ciepła od kilku już lat namawiają Polaków dostawcy ciepła systemowego i Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie w kampanii „20 stopni”.

W BLISKIM KONTAKCIE Z PRZYRODĄ

W pandemii przypomnieliśmy sobie o pożytkach płynących z otaczania się przyrodą. Jedni korzystali z ogrodów, a inni sprytnie wprowadzali zieleni do wnętrza mieszkań, domów i osiedli. Nowe budynki są tak projektowane, by stanowiły przedłużenie naturalnego krajobrazu. W takich pomieszczeniach czujemy się swobodniej, uspokajamy się i wyciszamy.

Zazielenianie wnętrz nazywane jest *biophilic* (w wolnym tłumaczeniu „miłość do natury”) *design*. Więź z naturą

podkreśla zastosowanie naturalnych materiałów, jasnych kolorów, odpowiedniego oświetlenia, ścian z żywych roślin czy wyeksponowanie widoku z okna lub odgłosy i zapachy.

Z badań wynika, że widok przyrody za szpitalnym oknem redukuje stres, ból i przyspiesza rekonwalescencję; w jasnych i nasłonecznionych salach lekcyjnych uczniowie chętniej przebywają, a w testach osiągają wyniki średnio o 14 proc. wyższe niż wtedy, gdy uczą się w ciemnych pomieszczeniach; biura zaś, które choć trochę odwzorowują naturę, zwiększają dobrostan pracowników.

Modnym trendem jest tworzenie w biurze wewnętrznego ogrodu, np. na patio, zakładanie pasieki na dachu, wkomponowanie w budynek żywych drzew czy prowadzenie wewnętrznych strumyków.

Przy takiej uważności na estetykę otoczenia, ważnym aspektem staje się sposób integrowania nowoczesnych instalacji energetycznych z architekturą użytkową.

DACH I ELEKTROWNIA W JEDNYM

Dachówki z monokrystalicznych modułów fotowoltaicznych – innowacyjne rozwiązanie rodem ze Szwecji, które zastępuje tradycyjny dach i wytwarza prąd ze słońca bez dodatkowych instalacji fotowoltaicznych – montuje polsko-szwedzki start-up SunRoof. Firma działa m.in. w Skandynawii, Szwajcarii, Niemczech i Polsce. Specjalnie przygotowane, szczelne konstrukcje z panelami fotowoltaicznymi są instalowane zarówno na budynkach mieszkalnych, jak i na garażach, które dzięki temu mogą pełnić funkcję stacji ładowania auta elektrycznego energią ze słońca.

75%

budynków w UE
jest nieefektywnych
energetycznie

Kontakt z naturą przywraca ludziom równowagę psychiczną, emocjonalną i zdrowotną – przekonywał od lat 80. XX w. Edward O. Wilson, nagrodzony Pulitzerem amerykański biolog i zoolog. Aby osiągnąć satysfakcję i dobry stan psychiczny, człowiek, także w mieście, potrzebuje głębokiej relacji z naturą.



Prototypowy dom w technologii druku 3D postawiono w 2021 roku w miejscowości Massa Lombarda we Włoszech. To budynek o prawie zerowym śladzie węglowym.
Fot. 3dwasp.com

Współpracę z SunRoof nawiązała Grupa Veolia. W ramach podpisanego porozumienia, dla klientów biznesowych i samorządowych prowadzą wspólnie projekty zapewniające 100 proc. energii pochodzącej z OZE. Współpraca polega na wykorzystaniu wydajnych dachów solarnych i fasad 2w1 jako podstawowego źródła energii w połączeniu ze współpracą z sieciami ciepłowniczymi, poprzez pompy ciepła oraz bezpośrednio z siecią elektroenergetyczną, pokrywającymi resztę zapotrzebowania na prąd i ciepło w domach oraz obiektach użyteczności publicznej.

Jak przekonuje Veolia, fotowoltaika zintegrowana z architekturą jest rozwiązaniem przyszłościowym, zarówno ze względów praktycznych, jak i wizualnych. Jego wartością dodaną jest wtopienie się

w miejski krajobraz i wykorzystanie technologii montażowych minimalnie obciążających dachy. Za dużą zaletę systemu uważa się jego olbrzymią elastyczność, która pozwala na integrację instalacji fotowoltaicznej praktycznie z każdym dachem i z większością fasad.

SZYBY, KTÓRE PRODUKUJĄ PRĄD

Nie różnią się od zwykłych okien. Są przezierne, szczelne, bezpieczne, izolują od hałasu i temperatury. A że dodatkowo zasilą telefon, laptop, lodówkę... Technologię, która pozwala uzyskiwać prąd z energii słonecznej dzięki szybom z powłoką na bazie kropek kwantowych, opracowała polska firma ML System.

Szyby Quantum Glass działają jak standardowe ogniwa fotowoltaiczne, kropki są jednak stabilniejsze

i odporniejsze na działanie czynników zewnętrznych. Co więcej, szyby pracują także przy dużym zachmurzeniu oraz przy różnych kątach padania światła. Okna fotowoltaiczne można więc montować w pionowych elewacjach budynków, w świetlikach, ale także w tramwajach, pociągach i autach osobowych.

Dzięki zastosowaniu kropek kwantowych dowolna powierzchnia zamienia się w ogniwo fotowoltaiczne. Można więc np. w spodniej części telefonu pod szybą zamontować cienką warstwę kropek i zasilać telefon, wystawiając go na działanie promieni słonecznych.

REWOLUCJA W FOTOWOLTAICE: OGNIWA PEROWSKITOWE

Przewyższając zastosowaniem tradycyjne ogniwa krzemowe, są ultracienkie,

ultralekkie, elastyczne, transparentne, dostępne w różnych kolorach i kształtach. Mają szansę stać się produktem masowym i wywołać prawdziwą rewolucję w budownictwie. A to dlatego, że dla ogniw perowskitowych nie trzeba budować osobnej infrastruktury. Łatwo się je integruje z już istniejącymi przedmiotami.

Perowskity można nanieść na różne podłoża: folie, szyby, dachówki, tkaniny, zamontować na szybach, ścianach i dachach budynków, w markizach solarnych, roletach, żaluzjach. I wykorzystać do produkcji darmowego prądu. Doskonale się też sprawdzają w urządzeniach elektronicznych typu Internet of Things, zarówno na zewnątrz, jak i w pomieszczeniach. Mogą zastąpić wymienne baterie i dostarczać energię dronom, tabletom, telefonom, rowerom, hulajnogom, skuterom, samochodom, a nawet satelitom.

Zastosowanie perowskitów jest niezwykle szerokie, np. użyto ich do sterowania położeniem automatycznych lameli, czyli łamaczy światła, na fasadzie

siedziby producenta systemów aluminiowych w Lublinie czy sklepu Żabka w Poznaniu, a także do zasilania elektronicznych etykiet na stacjach benzynowych Orlen czy obroży monitorujących zębry w Białowieży.

Ogniwa perowskitowe opracowała Polka, doktor fizyki – Olga Malinkiewicz. Są one produkowane w fabryce pod Wrocławiem przez firmę Saule Technologies, której współzałożycielką jest Malinkiewicz.

WYDRUKUJ SOBIE DOM

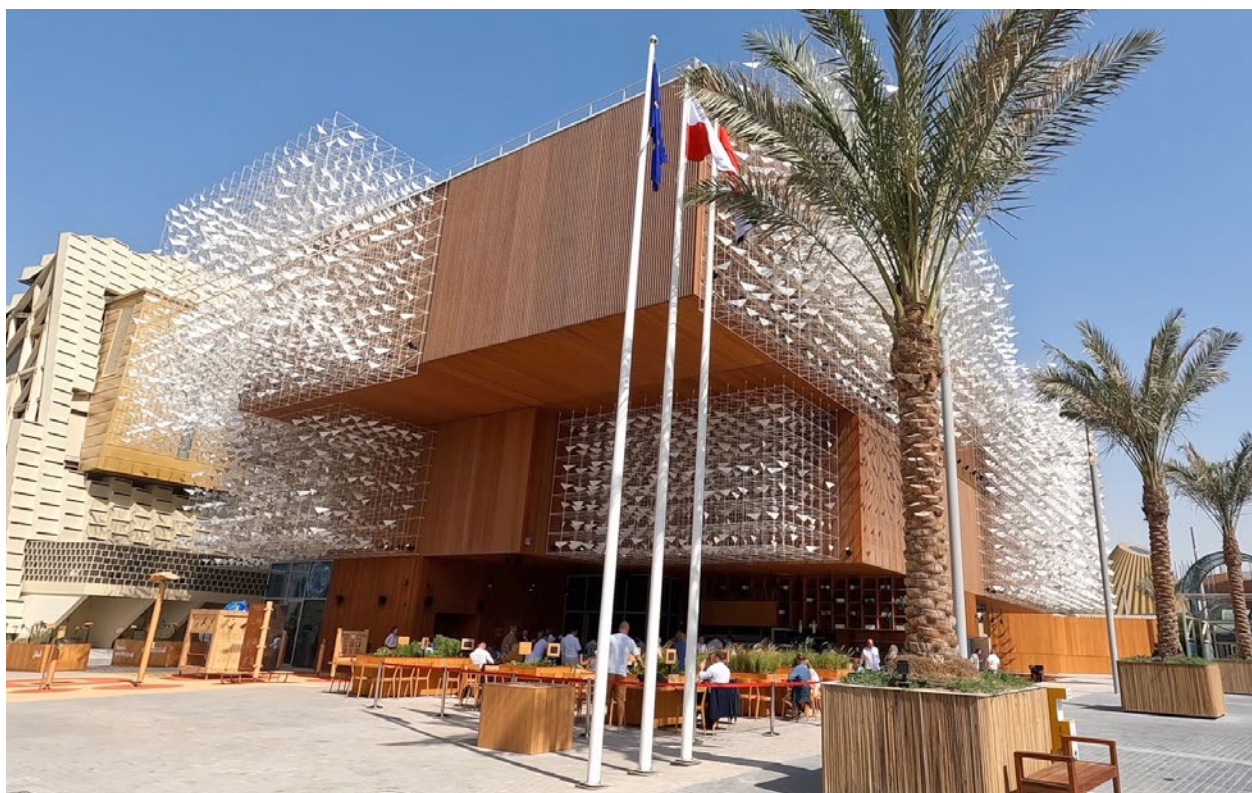
To technologia przyjazna dla środowiska, a do tego: szybka, wydajna, bezpieczna, dokładna i umożliwiająca tworzenie konstrukcji o różnym stopniu złożoności. Mowa o druku 3D, który w ostatnich latach zaczyna być w budownictwie powszechniej stosowany. Na wzrost jego popularności wpływ mają niższe koszty drukowania gotowych elementów wprost na placu budowy niż np. w fabryce. Do ich wytworzenia wykorzystuje się różnego

rodzaju materiały – beton, geopolimer, gips, a nawet glinę.

Na świecie są drukowane nie tylko domy (w Rosji czy Chinach), ale także mosty (rowerowy w Holandii), biurowce (w Zjednoczonych Emiratach Arabskich) czy hotele (apartament na Filipinach). Wydrukowanie i montaż budowli trwa od kilkunastu do około 100 godzin.

Pierwszy w Polsce budynek wykonany drukarką 3D powstał w 2019 roku w Otrębusach koło Pruszkowa. Wydrukowanie budynku o powierzchni 7 m kw. zajęło 13 godzin. Zużyto na to sześć ton betonu. Inżynierowie obliczyli, że druk 3D zmniejsza koszty postawienia domu nawet o 80 proc.!

Instalacją perowskitową, o powierzchni 2 m kw. i mocy nominalnej ok. 200 W, została pokryta elewacja polskiego pawilonu w Dubaju na World Expo 2020.
Fot.: Sauletech.com





PRZASNYSZ

VEOLIA ZASTĘPUJE WĘGIEL EKOLOGICZNYM ŹRÓDŁEM ENERGII

Veolia Północ z grupy Veolia term uruchomiła w Przasnyszu w grudniu 2022 roku nową kotłownię gazową. Działająca w systemie kogeneracyjnym ciepłownia będzie jednocześnie wytwarzać ciepło i energię elektryczną. Łączna moc instalacji osiągnie 8,4 MW.

Uruchomienie nowej kotłowni w Przasnyszu jest kolejnym istotnym etapem realizacji strategii Veolii – dekarbonizacji systemów ciepłowniczych poprzez efektywne energetycznie i jednocześnie przyjazne instalacje, zwiększania udziału niskoemisyjnych źródeł energii w lokalnym miksie energetycznym i całkowitego odejścia od spalania węgla do 2030 roku.

– Naszą odpowiedzią na obecne wyzwania klimatyczne jest konsekwentna transformacja ekologiczna. Planem Veolii w Polsce jest dekarbonizacja do 2030 roku, a do 2050 roku osiągnięcie neutralności klimatycznej. W Polsce dotyczy to ponad 60 miast, gdzie spółki grupy Veolia term dostarczają ciepło mieszkańcom. Kluczem do sukcesu są działania realizowane w ramach transformacji gwarantujące

bezpieczeństwo dostaw ciepła. Dlatego w każdej z lokalizacji bierzemy pod uwagę lokalne uwarunkowania i dopasowujemy do nich działania, tak jak w Przasnyszu – mówił Frédéric Faroche, prezes zarządu, dyrektor generalny Grupy Veolia w Polsce.

Ciepłownia w Przasnyszu została oddana do użytku po 19 miesiącach od rozpoczęcia budowy. Jej łączna moc wynosi 8,4 MW. Składają się na nią trzy kotły zasilane gazem, każdy o mocy 2,8 MW. Elektrociepłownia działa w systemie kogeneracji, co się przełoży na mniejsze zużycie węgla i wpłynie na poprawę jakości powietrza, dzięki ograniczeniu emisji szkodliwych gazów cieplarnianych.

Zmiany dekarbonizacyjne w ciepłowni w Przasnyszu rozpoczęły się w 2018 roku, kiedy w miejsce kotła olejowego zainstalowano opalany pelletem kocioł biomasowy o mocy 1,6 MW. W skład systemu technologicznego wchodzi także trzy silosy magazynowe o pojemności około 20 t każdy. Wdrożenie elementu biomasy pozwoliło na zmniejszenie ilości spalane go miału węglowego oraz zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

W listopadzie 2022 roku na dachu nowej ciepłowni rozpoczęto budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy 14,56 kWp, która będzie produkować w ciągu roku 13,8 MW całkowicie zielonej energii elektrycznej.

Kogeneracja pozostaje jednym z kluczowych kierunków transformacji systemów ciepłowniczych. Nowa jednostka kogeneracyjna

w Przasnyszu składa się z silnika kogeneracyjnego o mocy elektrycznej 1 MW i 1,163 MW mocy cieplnej. Sprawność układu jest zakładana na poziomie powyżej 88 proc. ●



BIAŁYSTOK

ENEA CIEPŁO NOMINOWANA DO EKO INNOWATORA

Europejski Ośrodek Rozwoju Gospodarki (EORG) jest pomysłodawcą i organizatorem nagrody gospodarczej, w której w kategorii EKO INNOWATOR – za proekologiczne projekty – nominację zdobyła Enea Ciepło.

Enea Ciepło jest centrum kompetencyjnym w dziedzinie ciepłownictwa w grupie Enea. W latach 2021–2022 na modernizację i rozwój systemu ciepłowniczego Białegostockiej spółka przeznaczyła 82 mln zł – m.in. dostosowała dwa kotły węglowe w Ciepłowni Zachód do wymagań środowiskowych; wymieniła 12 km wodnych sieci wysokoparametrowych wykonanych w technologii kanałowej na nowoczesne sieci preizolowane; zmodernizowała 84 węzły ciepłownicze.

Enea Ciepło swoimi działaniami wpisuje się w politykę energetyczną kraju, która zakłada procentowe zmniejszenie udziału węgla

kamiennego i brunatnego w miksie energetycznym.

Enea Ciepło Oddział Elektrociepłownia Białystok spełnia restrykcyjne normy środowiskowe i realizuje inwestycje proekologiczne. Przykładem są elektrofiltry, wychwytyjące ponad 99 proc. pyłów.

Celem działań Europejskiego Ośrodka Rozwoju Gospodarki na rynku polskim i zagranicznym jest integracja wszystkich gałęzi gospodarki oraz zwiększenie społeczeństwa w tematach związanych z innowacyjnością, ekologią, dobrymi praktykami biznesowymi czy współpracą międzynarodową. Docenienie przez EORG proekologicznych działań Enea Ciepło to wyróżnienie nie tylko dla białostockiej spółki, ale też dla całej GK Enea. ●



GLIWICE

PEC-GLIWICE Z NOWĄ OCZYSZCZALNIĄ

Wyposażona w pełni zautomatyzowane węzły technologiczne oczyszczalnia zapewni najwyższy poziom oczyszczenia ścieków przemysłowych i przyczyni się do utrzymania wysokiej jakości ekosystemu wód powierzchniowych.

Nowa instalacja została zaprezentowana 21 marca br. w siedzibie gliwickiego

Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej. Wydajność zmodernizowanej oczyszczalni kształtuje się na poziomie 5 m sześć./h. To jedna z najwyższych możliwych wartości.

– To niezwykle istotna instalacja z punktu widzenia redukcji wpływu produkcji ciepła na lokalne środowisko naturalne. Oczekiwania środowiskowe wobec dostawców ciepła systemowego stale rosną i z dumą mogę powiedzieć, że my je z wysokimi ambicjami spełniamy. Oddanie do użytku nowoczesnej instalacji wpisuje się w nasze cele zrównoważonego rozwoju, które w tym przypadku dotyczą dbałości firmy o środowisko wodne – podkreśla Krzysztof Szaliński, prezes PEC-Gliwice Sp. z o.o.

Zmodernizowana oczyszczalnia została wyposażona we w pełni zautomatyzowane węzły technologiczne, takie jak: węzły usuwania metali ciężkich, siarczanów, rekarbonizacji ścieków oraz filtracji końcowej. Zastosowano szereg punktów oczyszczania i bezpiecznej utylizacji odpadów powstających w trakcie tego procesu.

– Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej to jedna z najważniejszych spółek komunalnych Gliwic. Jako jedna z nielicznych w kraju zarówno produkuje, jak i dystrybuje ciepło, dostarczając je około 125 tys. mieszkańcom. Tym działaniom towarzyszy wysoka dbałość o stan środowiska, która znalazła urzeczywistnienie także w projekcie instalacji zmodernizowanej oczyszczalni ścieków przemysłowych – mówił podczas otwarcia Adam Neumann, Prezydent Gliwic.

Oczyszczalnia jest elementem ważnej dla miasta inwestycji – Parku Zielonej Energii, który będzie jednym z najnowocześniejszych ośrodków pozyskiwania energii z odpadów komunalnych. ●



RADOM

RADPEC UCZY DZIECI, JAK MĄDRZE UŻYWAĆ CIEPŁA

Co to jest ciepło, jak powstaje, jak je oszczędzać? Jak ciepłownia wytwarza ciepło systemowe i jak je przesyła do węzłów ciepłych w budynkach? Jak ograniczyć występowanie zjawiska niskiej emisji? Czym jest smog? Na te i inne pytania uczniowie klas czwartych radomskich szkół otrzymują odpowiedź na „Lekcjach Ciepła”.

Radomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „RADPEC” Spółka Akcyjna jako firma odpowiedzialna społecznie prowadzi działania edukacyjne, których celem jest podniesienie świadomości mieszkańców Radomia w zakresie ochrony powietrza oraz szkodliwości niskiej emisji dla zdrowia i środowiska. W ramach tych działań w sezonie zimowym we wszystkich szkołach Radomia przeprowadzane

są „Lekcje Ciepła”, które Honorowym Patronatem objął Prezydent Miasta Radomia, Radosław Witkowski.

– To akcja edukacyjna zainaugurowana w grudniu ubiegłego roku w PSP nr 9 im. Henryka Sienkiewicza. W trakcie sezonu zimowego chcemy zrealizować „Lekcje Ciepła” we wszystkich szkołach podstawowych na terenie Radomia. Projekt, który jest skierowany do uczniów klas czwartych, ma na celu kształtowanie postaw proekologicznych u dzieci, edukację w zakresie racjonalnego korzystania z ciepła, jak również zrozumienie procesu produkcji ciepła i ciepłej wody – mówi Tomasz Nita, prezes zarządu „RADPEC” S.A.

Od grudnia ub.r. do połowy lutego pracownicy spółki „RADPEC” S.A. przeprowadzili „Lekcje ciepła” w 25 szkołach podstawowych na terenie Radomia. Projektem zostało objętych ok. 1400 uczniów. Po feriach zimowych lekcje odbędą się w kolejnych szkołach. ●



LUBLIN

DOPLĄTY DO ZMIANY SPOSOBU OGRZEWANIA

Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. prowadzi Program Bezwrotnych Dofinansowań skierowany do właścicieli

budynków mieszkalnych, którzy planują zmianę dotychczasowego źródła ogrzewania na bardziej efektywne.

Dopłaty te są niezależne od pozostałych programów dofinansowań, mogą więc z nich także beneficjenci Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) czy Programu Czyste Powietrze.

LPEC S.A. proponuje dopłaty do zmiany sposobu ogrzewania na bardziej efektywne poprzez np.: przyłączenie się do ciepła systemowego, montaż pompy ciepła czy nowoczesnego kotła gazowego.

Wartość dofinansowania obliczana jest indywidualnie, zgodnie ze wskazaniami określonymi w: Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 listopada 2021 r. w sprawie wartości referencyjnych oszczędności energii finalnej dla przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej oraz w sprawie sposobu obliczania tych wartości i z Regulaminem Programu Bezwrotnych Dofinansowań LPEC S.A. na rok 2023.

Poziom dofinansowania jest uzależniony m.in.: od rodzaju budynku (mieszkalny jednorodzinny, mieszkalny wielorodzinny), roku budowy, ogrzewanej powierzchni. Dla wielorodzinnego budynku mieszkalnego o powierzchni 2000 m kw. (ok. 50 mieszkań) – w przypadku przyłączenia do ciepła systemowego – wysokość dofinansowania może wynieść od ponad 11 tys. zł (blok z 1971 roku) do ok. 6,8 tys. zł (blok z roku 2003). ●

REKOMPENSOWANIE, CZYLI JAK PÓJŚĆ DALEJ

Kiedy mówimy o rekompensatach, najczęściej mamy na myśli pieniądze, bo łatwo je policzyć. Porównywanie kwot nie nastrocza trudności, a jeśli mamy szczęście, można nawet próbować używać argumentu: „jesteśmy kwita”.



Mitośz Brzeziński

Coach, konsultant biznesowy i motywator, zajmuje się psychologią biznesu, autor licznych artykułów i książek poświęconych radzeniu sobie z trudnymi sytuacjami w biznesie w sposób niestandardowy, czasem wręcz kontrowersyjny – acz skuteczny.

Zycie jest jednak bardziej skomplikowane niż pieniądze. O rekompensatach można mówić z psychologicznej perspektywy zawsze tam, gdzie mówi się o stracie. A o stracie mówić z kolei można zawsze wtedy, kiedy mówimy o zasobach.

Co to są zasoby? Chcielibyśmy, żeby sprawa się wreszcie dla nas uprościła, ale niestety, końca nie widać: zasoby to po prostu to, co jest dla nas ważne. Zasobem może być miłość, młodość, pieniądze, czas, ludzie, zdrowie, a nawet nadzieja czy motywacja. Bez względu na to, co będzie dla nas zasobem, wiemy z badań, że zbudowani jesteśmy tak, że zysk robi na nas mniejsze wrażenie niż strata, toteż będziemy próbowali tych zasobów sobie dodawać, żeby mieć więcej, żeby nie stracić i żeby zrekompensować sobie to, co straciliśmy. Z kolei utrata albo nawet brak efektów naszych starań (czyli staramy się, a ciągle mamy tyle samo), powoduje stres.

W praktyce oznacza to, że ludzie mogą tracić różne rzeczy i chcieć od nas rekompensat. Ciekawostką jest fakt, że taką stratą jest na przykład zdrada. Dla mężczyzn zdradą jest głównie zdrada fizyczna (Czy z nim spałaś?). Dla kobiet z kolei zdrada może mieć kilka odmian: Czy ją kochasz? Czy dajesz jej pieniądze? Czy spędzasz z nią czas? Czy myślisz o niej? Już na tym etapie widać, że ktoś może się od nas domagać rekompensat nawet wtedy, kiedy my uważamy, że nie jesteśmy nic winni.

I to kolejny problem. Najczęściej uważamy, że inni są nam więcej winni niż my

im. Jeśli ktoś doprowadzi do uszczerbku naszych zasobów, najczęściej uważa, że niewiele się stało i jakiś rekompensujący ochłapek powinien spowodować, że się odczepimy. Na przykład w sytuacji stłuczki na ulicy: „Dam panu może dwieście złotych i każdy to panu odklepie tak, że nie będzie widać”. Ta dysproporcja w odniesieniu do krzywdy wyrządzonej a spowodowanej, stwarza w życiu kolejne kłopoty: łatwo sprawić, żebyśmy poczuli się poszkodowani i trudno nas z tego poczucia poszkodowania wyciągnąć.

Drugi kłopot jest taki, że jeśli stosujemy zasadę oko za oko, to uznajemy, że trzeba się ludziom odwzajemniać pięknym za nadobne. Reguła „oko za oko” kwitnie, kiedy odwzajemniamy się za dobro, ale jest dewastująca, kiedy zaczynamy się mścić, ponieważ – co już wiemy –

poszkodowany zawsze czuje się bardziej poszkodowany, niż się szkodzącemu wydaje, że powinien. Załóżmy więc, że robimy komuś krzywdę (przypadkiem nawet). On nam oddaje. Myślimy: „No za mocno odda! Aż takiej krzywdy mu nie zrobiłem! Muszę wyrównać”. Wyrównujemy. Na co druga osoba: „I tak byłam delikatna, ale widzę, że nie ma co się szczyścić.

**Granice to
wyraz szacunku
budujący taką
odległość
między ludźmi,
z której możemy
kochać siebie
i innych
jednocześnie**

Teraz moja krzywda jest jeszcze większa. Muszę oddać...". I tak w kółko.

Czy więc z rekompensat rezygnować? Otóż nie. Rekompensata jest próbą pójścia dalej. Można by nawet powiedzieć – pewną formą sprawiedliwości, której, jeśli nie zaznamy, powróci myślą, że zostaliśmy nieuczciwie potraktowani. Rekompensat należy się domagać, a także je brać, jeśli tylko są oferowane, ponieważ rekompensata oczyszcza relacje. Nie ciągniemy za sobą ogona poczucia winy i nie rozgrzebujemy przeszłości. Nawet jeśli była nieprzyjemna. Rzecz by można, „porzucamy nadzieję na lepszą przeszłość”, a idziemy do przodu, wiedząc już (choćby z tego artykułu), że rekompensata nie pokryła całej naszej straty, ale przynajmniej coś tam było.

Co ciekawe, jeśli rekompensaty nie odbierzemy, może to w nas budować

pogardę dla drugiej strony. I odwrotnie: jeśli ktoś rekompensatę oferuje, a ktoś jej nie przyjmuje, to także może budować myśl, że obraźliki, zadufany, nie potrzebuje, bo i tak bogaty, cwaniaczek. Mówiąc wprost, jeśli uśrednić wszystko, co wiemy o rekompensatach – lepiej dawać i lepiej brać. Choćby dla jakości dalszej współpracy i zdrowia psychicznego.

Rekompensaty i granice, jakie stawiamy w relacjach, służą więc nie temu, żeby wszyscy się odczepili, ale wręcz przeciwnie, by można było z nimi dalej budować. Niektórzy twierdzą, że budują zdrowy dystans między nami a kimś innym. Nadal mamy w nim szacunek dla siebie (bo nie daliśmy się do końca wykorzystać) i dla innych (bo próbują przynajmniej trochę zrekompensować). Poetycko mówi się, że granice to wyraz szacunku budujący taką odległość między ludźmi,

z której możemy kochać siebie i innych jednocześnie.

To ważne, ponieważ wielu ma tendencję do zacierania granic i na przykład poświęcania się. Poświęcanie się, choć dobrze wygląda w filmach, w życiu ciągnie za sobą ogon rozczarowań i jątrzącej się żółci. Stąd, dla osób, które mają z tym kłopot, przypomina się, żeby w razie problemów z odróżnieniem, przypomnieć sobie jajecznicę na boczku, gdzie kura się zaangażowała, a świnia poświęciła. ●

Rekompensaty i granice, jakie stawiamy w relacjach, budują zdrowy dystans między nami a kimś innym.





Dzielmy się ciepłem