

MAGAZYN[©]

CIEPŁA SYSTEMOWEGO

nr 3(56)/2022

TEMAT NUMERU

Oszczędność w każdym stopniu

Każdy kryzys jest szansą na transformację. Choć cena ciepła zależy od wysokiej inflacji oraz ceny paliw – czynników, na które nie mamy wpływu, to warto dostrzec obszary, na które wpływ mamy. Ilość zużytych zasobów oraz wielkość emisji wynikająca z ich spalania, kolejne elementy determinujące cenę ciepła zależą bezpośrednio od poziomu zużycia ciepła. Im mniej go zmarnujemy, tym lepiej dla naszych rachunków. Podczas kampanii "20 stopni" dostawcy ciepła uczą jak z ciepła korzystać efektywnie, by oszczędzać w każdym stopniu – zmniejszając zużycie ciepła, wykorzystanie zasobów i wielkość emisji.



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, 5, 8, 11, 13, 15, 18, 21, 22, 25, 28,
30, 33

Archiwum: 16, 17, 19, 32

To już pewne. W tym roku musimy węgla zużyć mniej, gdyż może go zabraknąć. Oszczędności szukają dostawcy, przesyłając do budynków ciepło o mniejszej mocy grzewczej i zachęcają mieszkańców, by i oni ogrzewali rozsądnie. Zarządców nieruchomości zachęcają do podejmowania działań związanych z termomodernizacją. Wszyscy patrzą z nadzieją w kierunku sektora odnawialnych i nieemisyjnych źródeł energii, które mogą się okazać remedium na braki zasobów. Tymczasem, w oczekiwaniu na makrorozwiązania zmierzające do samowystarczalności wprowadzamy te mikro. Kampania edukacyjna "20 stopni" zachęca do racjonalnego korzystania z ciepła.

Z życzeniami przyjemnej lektury

Redakcja

ZAPOWIADA SIĘ **TRUDNA ZIMA**

Jeśli na rynku zabraknie odpowiedniej ilości węgla, ciepłownicy mogą mieć problem z zapewnieniem odbiorcom temperatury ustalonej w umowach. W tym sezonie jesienno-zimowym musimy się liczyć z tym, że kaloryfery nie będą tak rozgrzane, jak w latach ubiegłych.

Obserwujemy w Polsce pierwszy od 30 lat kryzys ciepłownictwa. Tak 25 lipca br. mówił w RMF prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie (IGCP) Jacek Szymczak. I zaznaczył, że problem chłodniejszych grzejników, wywołany kłopotami z dostawami węgla i jego ceną, potrwa co najmniej do końca kwietnia 2023 roku.

- Trzeba się, niestety, liczyć z obniżaniem temperatur w mieszkaniach - stwierdził prezes Szymczak. I dodał: - Robimy wszystko, jako ciepłownicy, żeby ciepła systemowego nie zabrakło, ale trzeba mieć świadomość, że jest bardzo duży problem związany z dostawą węgla, z możliwością pozyskania tego węgla na rynkach światowych i duży problem związany z drastycznymi podwyżkami cen węgla, które wahają się od 250 proc. - gdy chodzi o polski węgiel - do 600 proc., jeżeli mówimy o węglu importowanym.

Rosnące ceny surowców wpływają na wysokość rachunków odbiorców ciepła systemowego.

- Podwyżki ciepła i ciepłej wody

mogą sięgnąć od kilkudziesięciu do ponad 100 proc. - mówił prezes IGCP.

Tymczasem Sejm pod koniec lipca przyjął ustawę o dodatku węglowym 3 tys. zł, ale tylko dla odbiorców indywidualnych.

- To rozwiązanie, które pomija blisko 15 mln Polaków zaopatrywanych w ciepło za pośrednictwem sieci ciepłowniczych - alarmował prezes Szymczak w liście do premiera, w którym IGCP zaproponowała rozszerzenie dodatku energetycznego na odbiorców ciepła z sieci.

Minister klimatu Anna Moskwa zadeklarowała, że rząd pracuje nad ustawą wspierając odbiorców ciepła systemowego, a także same ciepłownie [od redakcji: 17 września br. ustawę podpisał prezydent, nowe przepisy weszły w życie 20 września. O wynikających z ustawy dodatkach oraz o ograniczeniu cen ciepła

sieciowego przez wytwórców piszemy na s. 7]

DO SZKÓŁ I SZPITALI CIEPŁO W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI

Zgodnie z zapisanymi w planach kryzysowych procedurami obniżania ciepła, jak wyjaśnia prezes IGCP, w pierwszej kolejności temperatura byłaby zmniejszana w tych budynkach, gdzie najmniej naraziłoby to zdrowie i życie ludzi. Szkoły, przedszkola czy szpitale nie powinny uciec na ewentualnych oszczędnościach.

Przypomnijmy, że w klasach temperatura powinna wynosić co najmniej 18°C - zgodnie z rozporządzeniem MENiS z 31 grudnia 2002 roku. Dyrektorzy mogą zamknąć szkołę, gdy na zewnątrz jest -15°C.

Rząd ma jednak od początku września br. wprowadzić przepisy ułatwiające naukę zdalną w przypadku niedogrza-

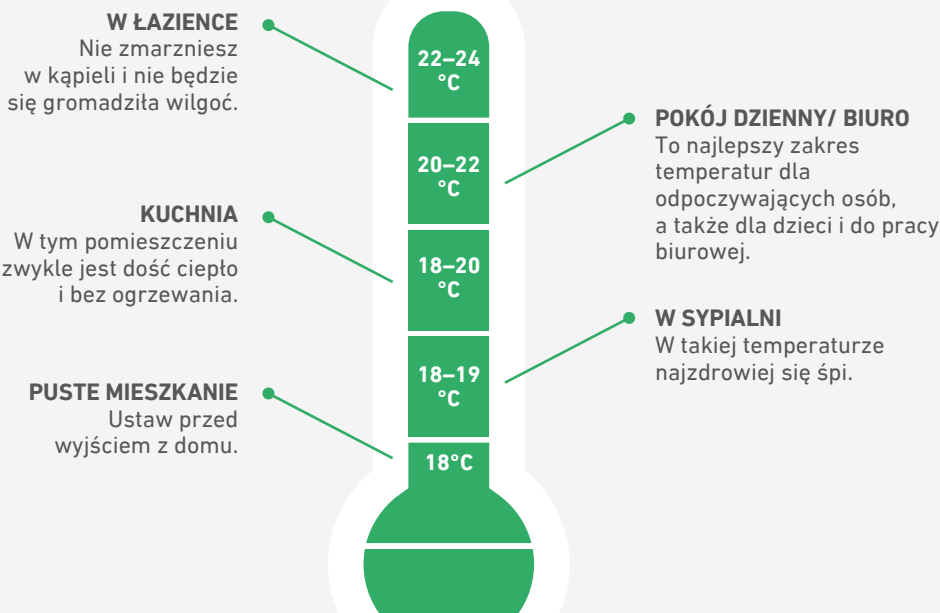
21,8 proc.

Polaków zamierza zmniejszyć temperaturę* w mieszkaniach w okresie grzewczym

*sondaż United Surveys, sierpień 2022

OPTYMALNA TEMPERATURA W POMIĘSZCZENIACH

Źródło: www.20stopni.pl





W tym sezonie jesienno-zimowym musimy się liczyć z tym, że kaloryfery nie będą tak rozgrzane, jak w latach ubiegłych

szkół. O zawieszeniu zajęć i przejściu po dwóch dniach zawieszenia na naukę online będzie decydował dyrektor.

CIĘPŁOWNICY ZMIENIAJĄ NAWYKI POLAKÓW

Nikt nie ma już wątpliwości, że tej zimy ciepło trzeba będzie oszczędzać. Niemarnowanie stanie się ważne nie tylko dla odbiorców ze względu na wysokość rachunków, ale także dla ciepłowników działających w warunkach ograniczonego dostępu do zasobów.

Dostawcy ciepła systemowego od kilku już sezonów zachęcają Polaków do niemarnowania ciepła podczas kampanii „20 stopni”. Przekonują, że dzięki racjonalnemu gospodarowaniu ciepłem i obniżeniu temperatury w mieszkaniach i biurach

zyskamy wszyscy: poprawi się nasza kondycja zdrowotna, wyemitujemy mniej dwutlenku węgla i będziemy oddychać czystszy powietrzem, a także – co szczególnie ważne obecnie – zużyjemy mniej zasobów naturalnych i zaoszczędzimy na rachunkach za ogrzewanie. Cena ciepła jest bowiem uzależniona od kosztów jego produkcji, a te zależą od cen paliwa i praw do emisji dwutlenku węgla.

– Trzy lata temu robiliśmy badania, z których wynika, że średnia temperatura w naszych domach w sezonie grzewczym to 22 stopnie – przypomina prezes IGCP, Jacek Szymczak. – Już wtedy namawialiśmy Polaków, aby obniżyć temperaturę do 20 stopni – ze względów zdrowotnych i ze względu na niższe rachunki i mniejszą emisję dwutlenku węgla. Dziś, gdybyśmy

obniżyli temperaturę w naszych mieszkaniach właśnie o te dwa stopnie, zużyjemy około miliona ton węgla mniej.

Zimą jednak lubimy mieć ciepło w domu, rozkręcamy więc kaloryfery do maksimum. Skutek: połowa Polaków przegrzewa mieszkania.

– Temperatura w pomieszczeniu powinna oscylować w granicach 20, maksymalnie 21 stopni – przestrzega alergolog, prof. Bolesław Samoliński. – Wyższa jest wręcz niezdrowa, obniża poziom wilgotności powietrza, a to sprzyja stanom zapalnym i chorobom dróg oddechowych.

W EUROPIE TEŻ SKRĘCAJĄ OGRZEWANIE I KLIMATYZACJĘ

Zmniejszenie temperatury ogrzewania oraz zwiększenie temperatury

chłodzenia rekomenduje także Bruksela. Ze względu na potencjalne niedobory surowców, głównie gazu, Komisja Europejska zaleca krajom Unii Europejskiej obniżenie zimą w budynkach publicznych i prywatnych temperatury do 19°C, a latem podwyższenie chłodzenia klimatyzacją do 25 stopni.

Z kolei w Niemczech, jak podawał Reuters, firma Vonovia, właściciel prawie pół miliona mieszkań, ogrzewanych za pośrednictwem różnych dostawców energii, z początkiem sezonu 2022/2023 zmniejszy do 17°C moc grzewczą w godzinach 23.00–6.00. Jak szacuje Vonovia, takie obniżenie temperatury da około 8 proc. oszczędności.

LEKCJE CIEPŁA DLA KAŻDEGO

O rozwój nawyku oszczędzania energii warto zadbać od przedszkola. Dlatego w imieniu ciepłowników zapraszamy na „Lekcje Ciepła” online, np. te o niemarnowaniu ciepła i o ograniczaniu śladu węglowego.

Polecamy także serię książeczek dla dzieci o przygodach Czerwonego Kapturka w mieście. To pięknie ilustrowane publikacje na temat ekologii, wytwarzania ciepła, zanieczyszczeń powietrza i jego ochrony, które można ściągnąć z portalu edukacyjnego „Lekcje Ciepła” (w sekcji Pobierz materiały). To świetna lektura dla całej rodziny!

ZATRZYMAJMY CIEPŁO W DOMU



Korzystajmy ze sprawnych grzejników

Przed sezonem grzewczym oczyścimy kaloryfery ze starej powłoki malarskiej i pomalujemy nową, specjalnie przeznaczoną do tego celu, farbą. Jeśli grzejniki są stare, wymiemy je na nowe. I rzecz niby oczywista: lokalizacja kaloryferów. Powinny być umieszczone w najniższym miejscu w pokoju, czyli zazwyczaj pod oknem. Zapewnia to właściwą cyrkulację ogrzanego powietrza w pomieszczeniu.



Ustawmy właściwą temperaturę

Zalecana temperatura dla pokoju dziennego wynosi 20°C, dla sypialni 18°C, dla łazienki 24°C. Podczas dłuższej nieobecności – wyjazd na urlop czy na weekend – nie powinniśmy wyłączać ogrzewania całkowicie, by nie wychłodzić nadmiernie pomieszczeń, najlepiej skrócić je do 16–17°C.

Jeżeli obniży się temperaturę tylko o 1°C, można zaoszczędzić około 6 proc. energii grzewczej, a gdy się ustawi w nocy zawory termostatyczne na minimum w pomieszczeniach, w których się nie przebywa, oszczędność wyniesie około 25 proc. zużycia ciepła. Pamiętajmy też o przykręcaniu kaloryferów przed wyjściem do pracy.



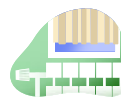
Nie zasłaniajmy kaloryferów

meblami, zasłonami czy praniem, by nie zakłócać prawidłowego przepływu ciepła. Zamontujmy za kaloryferami ekrany z materiałów izolacyjnych – odbijają one ciepło od ściany i kierują je do wnętrza pomieszczenia.



Wietrzmy mieszkanie kilka razy dziennie

Najlepiej jest wietrzyć jednocześnie całe mieszkanie, robiąc przeciąg. Przed otwarciem okien powinniśmy zakręcić kaloryfery. Wietrzmy maksymalnie 10–15 minut, by nie wychłodzić pomieszczeń.



W dzień nie zasłaniajmy okien

Słońce w naturalny sposób dogrzewa mieszkanie. W nocy z kolei powinniśmy zasunąć rolety i zasłony, żeby lepiej zaizolować okna i zapobiec wychłodzeniu pomieszczenia.



Nocą skręcajmy ogrzewanie w sypialni

W niższej temperaturze lepiej się śpi. Warto również obniżyć temperaturę w pokojach, w których nie przebywamy nocą.



Zatrzymajmy ciepło wewnątrz budynku

Uszczelnijmy okna w piwnicach i na klatkach schodowych w bloku. Zamykajmy je zimą. Zwracajmy uwagę, czy drzwi i okna są zamknięte. Nieszczelności zgłaszajmy administracji, bo za ogrzanie pomieszczeń wspólnych płacą wszyscy lokatorzy.

CIEPŁO Z REKOMPENSATĄ

Ustawa o wsparciu odbiorców ciepła określa maksymalne ceny ciepła systemowego oraz wysokość dodatków dla ogrzewających domy drewnem, pelletem, LPG czy olejem opałowym.

Dodatek węglowy uchwalony w sierpniu br. przewidywał dodatki dla gospodarstw domowych używających do ogrzewania węgla. Nowa ustawa ma objąć wszystkich użytkowników ciepła i ciepłej wody, także odbiorców ciepła systemowego, o co zabiegała Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie.

– Wprowadzamy kompleksowe rozwiązanie, którym obejmujemy wszystkich użytkowników ciepła i ciepłej wody, w tym 6,5 mln gospodarstw domowych, których mogłyby dotknąć podwyżki – wyjaśniała minister klimatu i środowiska Anna Moskwa. I dodała: – URE będzie blokował podwyżki na poziomie cen z marca tego roku z uwzględnieniem wzrostu cen surowca w 60 proc., co przełoży się maksymalnie na 40-procentowe podwyżki na poziomie odbiorcy.

DLA ODBIORCÓW CIEPŁA SYSTEMOWEGO

Producenci ciepła dostaną rekompensaty do średnich cen wytwarzania ciepła, jeżeli realne koszty wytwarzania ciepła będą wyższe z powodu wzrostu cen paliw. Te rekompensaty mają ograniczyć wzrost cen ciepła i kosztów podgrzania ciepłej wody dla gospodarstw domowych i instytucji użyteczności publicznej.

Jak zakłada ustawa, gospodarstwa domowe i instytucje użyteczności publicznej za ciepło i podgrzanie wody zapłacą maksymalnie 150,95 zł/GJ dla ciepła wytwarzanego z gazu ziemnego lub

oleju opałowego i 103,82 zł/GJ dla ciepła wytwarzanego w pozostałych źródłach.

Regulacja ma ograniczyć wzrost rachunków za ciepło o około 1012 zł, gdy źródłem ciepła jest węgiel, i o około 3900 zł, gdy źródłem ciepła jest gaz ziemny (prognoza dla czteroosobowej rodziny w 70-metrowym mieszkaniu w skali roku). Odbiorcy otrzymają rachunek już z rekompensatą.

DLA WŁAŚCICIELI DOMÓW JEDNORODZINNYCH

Ogrzewającym domy gazem LPG, pelletem drzewnym, drewnem kawałkowym czy olejem opałowym zostanie wypłacony jednorazowy dodatek. Jego wysokość zależy od typu głównego źródła ciepła. I tak, wyniesie on 3000 zł, gdy źródłem jest kocioł na paliwo stałe zasilany pelletem drzewnym albo innym rodzajem biomasy; 2000 zł dla kotła olejowego; 1000 zł – w przypadku kotła na paliwo stałe, kominka, kozy, ogrzewacza powietrza, trzonu kuchennego, piecokuchni albo pieca kaflowego na paliwo stałe, zasilanego drewnem kawałkowym; 500 zł dla kotła gazowego zasilanego skroplonym gazem LPG. Przypominamy, że wysokość dodatku węglowego wynosi 3000 zł.

Warunek wypłaty pieniędzy: zgłoszenie źródła ogrzewania do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków.

Wniosek składa się we właściwej dla miejsca zamieszkania gminie. Pieniądże powinny zostać wypłacone w ciągu 30 dni. Z 30 do 60 dni natomiast wydłużono czas na wypłatę dodatku węglowego.

DLA PODMIOTÓW WRAŻLIWYCH

Instytucje użyteczności publicznej – tzw. podmioty wrażliwe, czyli szpitale, przychodnie, jednostki organizujące pomoc społeczną, noclegownie, szkoły, żłobki, instytucje kultury, w sumie 23 tys. budynków – które nie mają dostępu do sieci gazowej ani ciepłowniczej, dostaną finansowe wsparcie na wybrane źródło ciepła. Będzie ono przysługiwało tym jednostkom, które ponoszą koszty zakupu węgla kamiennego, brykietu lub pelletu zawierających co najmniej 85 proc. węgla kamiennego, pelletu drzewnego, a także innego rodzaju biomasy, gazu LPG, oleju opałowego, wykorzystywanych do ogrzewania.

Wysokość dodatku to 40 proc. wzrostu kosztów związanych z zaopatrzeniem w ciepło.

KIEDY PROGRAM ZACZNIE DZIAŁAĆ

Przepisy weszły w życie 20 września. Wypłata dodatku ma nastąpić w ciągu miesiąca od złożenia wniosku. System rekompensat będzie obowiązywał od października 2022 roku do kwietnia 2023 roku.

CO ZYSKAJĄ ODBIORCY CIEPŁA SYSTEMOWEGO

1012 zł/3900 zł – o tyle mniej rocznie za ogrzewanie zapłaci 4-osobowa rodzina w 70-metrowym mieszkaniu w zależności od źródła ciepła (węgiel/gaz)



Większość budynków mieszkalnych w Polsce powstała przed 1990 rokiem. Mają wysokie zapotrzebowanie na energię i wymagają głębokiej termomodernizacji

TERMOMODERNIZACJA, CZYLI ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ W CENIE

„Ekologiczne równa się ekonomiczne”. Tym hasłem premier zachęcał Polaków do renowacji domów i wymiany źródeł ciepła. I ma rację: termomodernizacja jest sposobem na obniżenie rachunków za energię, ograniczenie zużycia paliw kopalnych i lepsze powietrze.

Za wzrost cen ciepła systemowego odpowiadały dotychczas głównie rosnące koszty uprawnień do emisji dwutlenku węgla. Z powodu sytuacji geopolitycznej na ceny energii wpływają znacznie kłopoty z zaopatrzeniem w paliwa oraz rosnące gwałtownie koszty surowców.

O ostatecznym rachunku za ciepło, który zapłaci odbiorca, decydują również przyzwyczajenia dotyczące komfortu cieplnego oraz stan termoizolacyjny budynku i mieszkania.

DOM JAKI JEST, KAŻDY WIDZI

W Polsce jest 6 mln budynków mieszkalnych, z czego ok. 5,5 mln to domy jednorodzinne. Standard energetyczny budynków zależy od ich wieku, zastosowanych technologii i materiałów, wymagań obowiązujących podczas budowy, a także przeprowadzonych w nich remontów.

Budynki oddawane do użytku w XXI wieku mają relatywnie wysoką efektywność energetyczną. Od 2021 roku obowiązują też nowe standardy energetyczne dla budynków. Uwzględniają nie tylko wymagania dotyczące konstrukcji

DOMY PODGRZEWAJĄ KLIMAT

Budynki odpowiadają w Unii Europejskiej za około 40 proc. zużycia energii i 36 proc. emisji gazów cieplarnianych. Co roku tylko 1 proc. budynków jest poddawanych renowacji, która ma poprawić ich efektywność energetyczną.

budynku i technologii, ale przede wszystkim jakości dostarczonej energii.

Większość budynków mieszkalnych w Polsce powstała jednak przed 1990

rokiem, a 20 proc. zabudowy ma więcej niż 80 lat. Charakteryzują się one wysokim zapotrzebowaniem na energię i wymagają głębokiej termomodernizacji. Jak podaje GUS, 70 proc. domów jednorodzinnych nie spełnia standardów efektywności energetycznej, 30 proc. nie ma żadnej izolacji. Ciepło ucieka przez: wentylację, ściany, okna i drzwi, dach oraz podłogę.

Ze statystyk Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) wynika, że spośród blisko 9,8 mln wpisanych do bazy do 1 lipca br. źródeł ciepła aż 5,4 mln działa na paliwo stałe. Ponad dwie trzecie kotłów mieści się w najniższej klasie sprawności energetycznej. Te „kopciuchy” powodują powstawanie tzw. niskiej emisji, głównej przyczyny zimowego smogu. W Polityce Energetycznej Polski znalazły się więc zapisy, że do 2040 roku wszystkie gospodarstwa domowe muszą być zaopatrywane w ciepło poprzez dostawy ciepła systemowego oraz wytwarzane przez zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne.

DOM DROGI, BO NIEEFEKTYWNY ENERGETYCZNIE

W raporcie „Szóste paliwo” Narodowa Agencja Poszanowania Energii szacuje, że rocznie do ogrzania metra kwadratowego starego domu potrzeba nawet średnio 253 kWh/m kw./rok energii.

Dopiero budynki wybudowane w XXI wieku cechują się relatywnie wysoką efektywnością energetyczną – ich zapotrzebowanie na energię wynosi 90-120 kWh/m kw./rok. Nowoczesne budynki wielorodzinne z instalacją podłogową wykazują się zapotrzebowaniem na energię pierwotną (EP) na poziomie 60 kWh/m kw./rok.

Na ogrzanie nieocieplonego stumetrowego domu musimy zużyć około pięciu ton węgla, docieplonego – około trzech ton. Podniesienie efektywności energetycznej domu spowoduje więc zmniejszenie rachunków za ciepło nawet o 50-70 proc.

Termomodernizacja połączona z wymianą źródła ciepła na ekologiczne może dodatkowo oznaczać ograniczenie emisji

szkodliwych pyłów nawet do 95 proc., a emisji dwutlenku węgla do 70 proc.

– Efektywność energetyczna jest najprostszym i najtańszym sposobem ograniczenia zużycia nośników energii, jest podstawą do uniezależnienia się od importu węglowodorów, szczególnie tych z Rosji – podkreślała 15 lipca br. na konferencji prasowej wiceminister rozwoju i technologii Olga Semeniuk.

Gospodarstwa domowe w Polsce zużywają rocznie 12 mln ton węgla, po kompleksowej termomodernizacji zużycie spadłoby do około 7 mln ton, czyli o 40 proc.

DOTACJE NA WYMIANĘ „KOPCIUCHA” I TERMOMODERNIZACJĘ

W 2021 roku za metr kwadratowy ocieplenia domu – wymiana okien, stropów, drzwi, izolacja ścian – trzeba było zapłacić ok. 100 zł. W lipcu br. kosztuje to minimum dwa, a nawet cztery razy więcej.

Kiedy przeprowadzamy renowację ciepłą budynku i wymieniamy źródło ciepła, możemy skorzystać z ulg i programów rządowych.

RODZAJE ŹRÓDEŁ CIEPŁA W POLSKICH DOMACH

Źródło: Deklaracje złożone w CEEB (do 1.07.2022; gung.gov.pl)



2 346 454

Gazowy kocioł / bojler / podgrzewacz / kominek



2 162 492

Kocioł na paliwo stałe z ręcznym podawaniem



1 092 393

Kocioł na paliwo stałe z automatycznym podawaniem



1 028 944

Kominek / koza / ogrzewacz powietrza na paliwo stałe



1 031 390

Elektryczne ogrzewanie / bojler



309 401

Kolektory słoneczne



210 406

Pompa ciepła



508 133

Trzon kuchenny / piecokuchnia / kuchnia węglowa



421 379

Piec kaflowy na paliwo stałe



288 914

Ciepło systemowe / miejska/lokalna sieć ciepłownicza



94 829

Kocioł olejowy

- **Czyste Powietrze.** Program dla właścicieli domów jednorodzinnych. Maksymalnie można dostać 79 tys. zł dofinansowania – w formie bezzwrotnej dotacji lub pożyczki. Wnioski przyjmowane są non stop. Od 15 lipca br. można wystąpić o prefinansowanie w wysokości 50 proc. całkowitej kwoty.
- **Stop Smog.** Program na inwestycje antysmogowe w domach jednorodzinnych osób najmniej zamożnych – likwidacja lub wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne oraz termomodernizacja.
- **Dotacje samorządowe** do wymiany pieca i termomodernizacji. Łączą się z rządowymi programami, dzięki temu dofinansowanie może wynieść nawet 100 proc. inwestycji. Zasady i wielkość dotacji różnią się w poszczególnych gminach.
- **Ulga termomodernizacyjna.** Mogą z niej skorzystać (współ)właściciele budynku mieszkalnego jednorodzinnego, rozliczając PIT. Od dochodu odliczają wydatki na termomodernizację – maksymalnie 53 tys. zł.

3,5 mln
budynków mieszkalnych
w Polsce wymaga termomodernizacji. To ponad 70 proc. domów jednorodzinnych.

*dane GUS i Instytutu
Ekonomii Środowiska

- **Premia termomodernizacyjna** z Funduszu Termomodernizacji i Remontów dla właścicieli lub zarządców budynków mieszkalnych i budynków zbiorowego zamieszkania oraz lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła. Premia przysługuje na realizację inwestycji z zaangażowanego kredytu. **Wysokość premii:** 16 proc. kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, 21 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.

POŁOWA BŁOKÓW

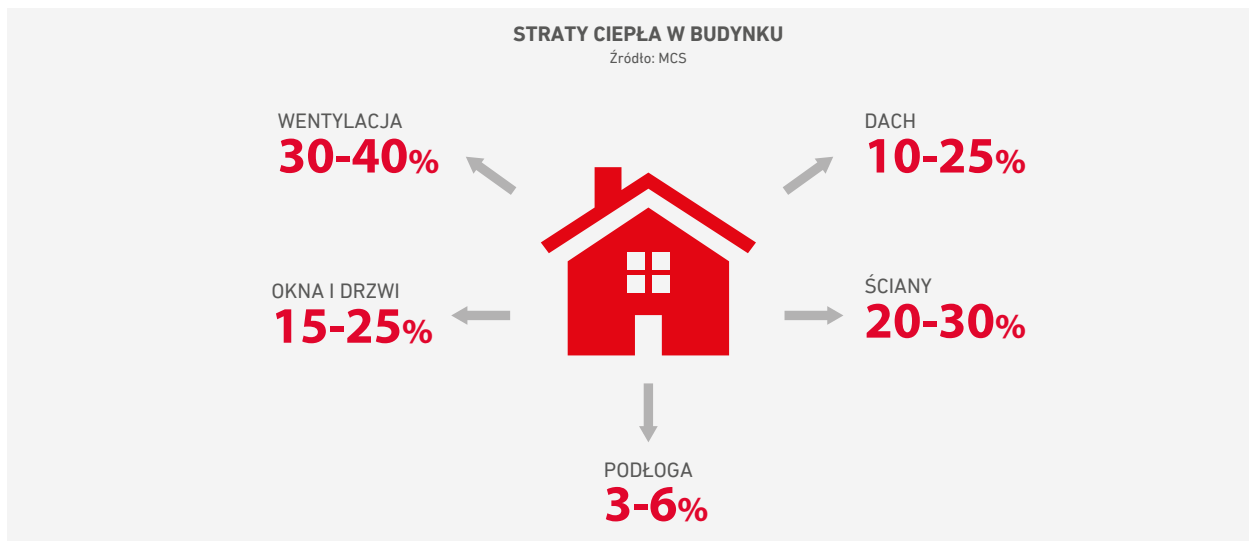
JUŻ PO TERMOMODERNIZACJI

Bloki są najczęściej zasilane ciepłem systemowym. Duże domy, osiedla, spółdzielnie mieszkaniowe, budynki użyteczności publicznej korzystały już wcześniej z krajowego programu termomodernizacji, który obowiązywał od 1998 roku. Dzięki temu połowa wszystkich budynków wielorodzinnych została ocieplona.

DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA RENOWACJI BUDYNKÓW

W latach 2020–2030 rząd zaplanował rocznie renowację cieplną 236 tys. budynków, w latach 2030–2040 – 271 tys. budynków, w kolejnej dekadzie – 244 tys. budynków. Do 2050 roku ma zostać przeprowadzonych około 7,5 mln inwestycji termomodernizacyjnych. Szacowane całkowite wydatki inwestycyjne to około 1,54 bln zł. Pieniądze na renowację mają pochodzić m.in. z Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększenia Odporności (wyplata nadal wstrzymana) oraz Funduszu Modernizacyjnego.

– Termomodernizację najlepiej jest wykonać przed przyłączeniem budynków do sieci. Dostawca ciepła może wówczas oszacować, jakie parametry systemu powinny być zainstalowane – wyjaśnia Bogusław Regulski, wiceprezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie. – W innym przypadku firmy dostarczające ciepło muszą dostosowywać się do zmian parametrów energetycznych domów czy osiedli.



MAMY JUŻ „CIEPŁE MIESZKANIE”

Ma się przyczynić do poprawy jakości powietrza w polskich miastach, do zmniejszenia emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez zastąpienie „kopciuchów” m.in. ciepłem systemowym. Od 21 lipca br. działa program „Ciepłe Mieszkanie” dla lokatorów w budynkach wielorodzinnych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) właśnie ogłosił uruchomienie programu priorytetowego „Ciepłe Mieszkanie”, w którym można otrzymać dofinansowanie na wymianę tzw. kopciuchów i poprawę efektywności energetycznej w budynkach wielorodzinnych. Właściciele domów jednorodzinnych korzystają z kolei z działającego od września 2018 roku programu „Czyste Powietrze”.

DLA KOGO „CIEPŁE MIESZKANIE”

Program jest skierowany do osób, które mieszkają w budynkach wielorodzinnych bez centralnego systemu ogrzewania i korzystają z indywidualnego źródła ciepła na paliwa stałe. Wnioskodawcy o dofinansowanie będą występować w swoich gminach. – Celem programu jest poprawa jakości powietrza, zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych poprzez wymianę indywidualnych źródeł ciepła oraz poprawa efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w wielorodzinnych budynkach – wyjaśniał wiceprezes NFOŚiGW Paweł Mirowski, ogłaszając start programu.

W okresie zimowym około 97 proc. Polaków jest narażonych na duże i bardzo duże stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Jednym ze sposobów przeciwdziałania zatrzymującej powietrze niskiej emisji jest ciepło systemowe



SIECI CIEPŁOWNICZE W LICZBACH

- 21,7 tys. km mają polskie sieci ciepłownicze
- o 4388 km wydłużyły się polskie sieci od 2002 roku
- 333,6 km sieci wybudowano w 2019 roku
- ciepło systemowe zapewnia komfort ciepły 15 mln Polaków

NFOŚiGW na realizację „Ciepłego Mieszkania” przeznaczył 1,4 mld zł. Przewiduje, że z programu skorzysta co najmniej 80 tys. lokali mieszkalnych.

NA CO MOŻNA DOSTAĆ DOTACJĘ

Z programu „Ciepłe Mieszkanie” będzie można sfinansować:

- zakup kotła gazowego kondensacyjnego, kotła na pellet drzewny o podwyższonym standardzie, ogrzewania elektrycznego, pompy ciepła powietrze/woda lub pompy ciepła powietrze/powietrze;
- podłączenie lokalu do wspólnego efektywnego źródła ciepła (np. ciepła systemowego);
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej;
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (pod warunkiem wymiany nieefektywnego źródła ciepła);
- wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Kosztom kwalifikowanym w programie będzie również sporządzenie dokumentacji projektowej inwestycji.

GDZIE SKŁADAĆ WNIOSKI

Zbieranie deklaracji od mieszkańców zainteresowanych udziałem w programie, nabór wniosków i ich ocenę prowadzi gmina. Ona także zawiera umowy z właścicielami lokali mieszkalnych.

Gmina dostaje pieniądze na realizację programu z właściwego dla niej Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Aplikacje o dofinansowanie można składać w trybie ciągłym, w podziale na dwa nabory. Pierwszy trwa do końca roku 2022, drugi zostanie przeprowadzony do 31 grudnia 2023 roku.

IŁE WYNIESIE DOFINANSOWANIE

Dotacja może objąć do 30, 60 lub nawet 90 proc. kosztów kwalifikowanych zadań finansowanych w ramach programu. Jeśli beneficjent mieszka na terenie jednej z 322 gmin, które są wpisane przez Główny Inspektorat Środowiska na listę gmin z najbardziej zanieczyszczonym powietrzem, czyli przekroczeniami norm emisji pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, to może wnioskować o wyższe dofinansowanie – do 35, 65 lub 95 proc. kosztów kwalifikowanych.

Wysokość dofinansowania zależy od dochodów wnioskującego. Może wynieść od 15 tys. zł do 37,5 tys. zł na jeden lokal mieszkalny.

- Poziom podstawowy dotacji – roczne dochody nie przekraczają 120 tys. zł. Dofinansowanie wyniesie: do 30 proc. (35 proc. w najbardziej zanieczyszczonych gminach) kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 15 tys. zł (nie więcej niż 17,5 tys. zł).
- Poziom podwyższony – miesięczne dochody właściciela nie przekraczają 1673 zł/os. w gospodarstwie wieloosobowym lub 2342 zł w gospodarstwie jednoosobowym. Dofinansowanie wyniesie: do 60 proc. (65 proc. w najbardziej zanieczyszczonych gminach) kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 25 tys. zł (nie więcej niż 26,9 tys. zł).
- Poziom najwyższy – miesięczne dochody właściciela nie przekraczają 900 zł/os. w gospodarstwie wieloosobowym lub 1260 zł/os. w gospodarstwie jednoosobowym, lub jest

ustalone prawo do zasiłku stałego, okresowego, rodzinnego lub opiekuńczego. Dofinansowanie wyniesie: do 90 proc. (95 proc. w najbardziej zanieczyszczonych gminach) kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 37,5 tys. zł (nie więcej niż 39,9 tys. zł).

Uwaga! Warunkiem otrzymania wsparcia na każdym z poziomów jest zobowiązanie się właściciela, że po zakończeniu inwestycji w mieszkaniu nie będą zainstalowane żadne źródła ciepła o klasie niższej niż 5.

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. Dlatego też jednym z założeń projektu Polityki Energetycznej Polski (PEP 2040) jest, aby w 2030 roku wszystkie budynki korzystały

z ciepła systemowego albo ze źródeł energii zero- lub niskoemisyjnych.

Ciepło systemowe odgrywa istotną rolę w redukcji emisji dwutlenku węgla i walce ze smogiem. Sektor w znikomym stopniu odpowiada 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!

80 tys.

lokali mieszkalnych może skorzystać z programu „Ciepłe Mieszkanie”

Z BETONOWEJ DŻUNGLI DO MIASTA GĄBKI

Z jednej strony brak regularnych opadów i pokrywy śnieżnej, z drugiej – gwałtowne nawałne deszcze, wzrastająca temperatura i zwiększone parowanie... Woda ulicami i kanalizacją splywa do rzek, a potem do morza. Jak zatrzymać wodę w mieście?



Co możemy zrobić, by susze były mniej dotkliwe?
 Eksperci przekonują, że najważniejsza jest retencja,
 czyli lokalne zatrzymywanie wody opadowej

Na terenach naturalnych woda opadowa wsiąka w ziemię, odżywia rośliny, paruje stopniowo. W zabudowanym, zabetonowanym i zasfaltowanym mieście większość wody opadowej spływa do systemów kanalizacyjnych. Efekt: miejska susza.

Co roku wiosną i latem władze miast i gmin apelują o oszczędne gospodarowanie wodą, niepodlewanie ogrodów wodą z wodociągów i wykorzystywanie do tego celu deszczówki.

Co możemy zrobić, by susze były mniej dotkliwe? Eksperti przekonują, że najważniejsza jest retencja, czyli lokalne zatrzymywanie wody opadowej.

– Istotnym wyzwaniem dla miast chcących ograniczać działanie tzw. miejskiej wyspy ciepła jest zmiana podejścia dotyczącego retencji wód opadowych – mówi Sylwia Molewska z fundacji Biznes dla Klimatu. – Konieczne jest odejście od obecnego, wciąż popularnego, działania „z chmury do rury”, czyli jak najszybszego pozbycia się wody opadowej poprzez sieć kanalizacji, na rzecz tworzenia rozwiązań retencjonujących wodę opadową, tak by deszczówka w jak największym stopniu została zagospodarowana w miejscu opadu, a nie odpływała bezpowrotnie.

Według badań prowadzonych w ramach programu „Stop Suszy!” gromadzimy w zbiornikach zaledwie 6,5 proc. wody opadowej. Hydrolog, wiceszef PAN-u, profesor Paweł Rowiński ocenia, że potencjał retencyjny Polski wynosi ok. 15 proc. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie opracowało plan, który zakłada podniesienie retencji w naszym kraju do takiego właśnie poziomu do roku 2030.

POLSKA NAM WYSYCHA

Zasoby wód powierzchniowych w Polsce wynoszą około 1,6 tys. m sześć./rok/osobę, podczas gdy średnia dla Europy jest niemal trzykrotnie większa (4,56 tys. m sześć./rok/osobę).

Nasze zasoby wodne są jednymi z najniższych w Europie.

– Jest dużo do zrobienia i należy te procesy przyspieszyć. Wszelkie prognozy klimatyczne pokazują, że susza będzie się powtarzać w przyszłości – podkreśla profesor Rowiński.

Jak więc już teraz możemy w miastach magazynować wodę opadową? Oto sprawdzone sposoby na zwiększenie retencji.

POWRÓT DO NATURY

Wiele miast powstawało na terenach zalewowych rzek – ziemia była tu urodzajna, a dostęp do wody nieograniczony. Niestety, z czasem zabetonowaliśmy naturalne tereny retencyjne. Powodzie i susze w przestrzeniach zurbanizowanych stały się dużo bardziej dotkliwe. Ich skutki może łagodzić nowoczesne, zrównoważone miasto, które działa jak gąbka (ang. *sponge city*).

W miastach trwa dziś walka z betonożą i osłabieniem efektu miejskiej wyspy ciepła. Jednocześnie powinniśmy też zadbać o zachowanie i ochronę okolicznych bagien i mokradeł. Są one ważnym ogniwem naturalnego cyklu hydrologicznego, a także domem dla zwierząt i roślin. Pozwólmy dzikiej przyrodzie wrócić do miasta.

– Adaptacja do zmian klimatu wymaga nowego podejścia do planowania miejskich przestrzeni. Trzeba zadbać o powszechność zielono-niebieskiej infrastruktury i nie mogą być to jedynie hasła, a realne działania prowadzące do odbetonowania miast, a także zmiany priorytetów dotyczących intensywności i rodzaju zabudowy miejskiej – wyjaśnia Sylwia Molewska z Manifestu Klimatycznego. I dodaje: – Miasta przyjazne mieszkańcom, to miasta przyjazne naturze, które nie wypychają jej z miast, a traktują priorytetowo i integrują ją z miejską infrastrukturą. Priorytetem w strategiach rozwoju miast musi stać się ochrona oraz odpowiedzialne wykorzystanie potencjału natury, a także ograniczenie negatywnego wpływu rozwoju i powstawania nowych inwestycji na ekosystem.

MIEJSKA GRA W ZIELONE

Najefektywniej zatrzymują wodę i działają jak nawilżacze powietrza drzewa. Jedno drzewo może wyparować nawet 500 l wody dziennie! Chrońmy więc drzewa w mieście i sadźmy je, gdzie tylko to możliwe.

Dobrym i coraz częściej stosowanym rozwiązaniem jest rezygnacja z regularnego koszenia trawnika. Wyższa trawa zatrzymuje więcej wody deszczowej. Najlepiej jednak trawnik zastąpić łąką kwietną.

Łąki kwietne wspierają rozwój bioróżnorodności w mieście, dają schronienie zwierzętom i są „stołówką” dla owadów. Korzenie roślin porastających łąkę magazynują efektywnie wodę – łąka nie wymaga częstego podlewania, jest odporna na suszę. Oczyszcza powietrze w mieście lepiej niż przystrzyżony trawnik.

Warto też wprowadzić rozwiązania skandynawskie dotyczące trawników. W naszym kraju trawniki zazwyczaj są usytuowane powyżej poziomu ulicy czy chodnika, często też oddzielone wysokimi krawężnikami, a np. w Danii trawniki znajdują się poniżej chodnika, a krawężniki co jakiś czas są przerywane, dzięki temu woda deszczowa wsiąka w ziemię i nawadnia rośliny.

6,5 proc.

wód opadowych jest zatrzymywanych lokalnie w Polsce. W Hiszpanii to prawie 50 proc.

Warto też wprowadzić rozwiązania skandynawskie dotyczące trawników. W naszym kraju trawniki zazwyczaj są usytuowane powyżej poziomu ulicy czy chodnika, często też oddzielone wysokimi krawężnikami, a np. w Danii trawniki znajdują się poniżej chodnika, a krawężniki co jakiś czas są przerywane, dzięki temu woda deszczowa wsiąka w ziemię i nawadnia rośliny.

PRZEPUSZCZALNE NAWIERZCHNIE

Porowaty asfalt i beton czy niepełne płyty przepuszczają wodę bezpośrednio do gleby, zatrzymują ją tam, a następnie oddają w postaci pary. Chłodzi to nawierzchnię i tym samym osłabia efekt miejskiej wyspy ciepła. Woda nie spływa gwałtownie ulicami do kanalizacji, co też zapobiega lokalnym podtopieniom. Podjazd do domu lub garażu, miejsca parkingowe, chodniki i ścieżki warto odbetonować i wysypać przepuszczającym wodę żwirem.

NIECKI I ROWY

Przed zalaniem ulic, parkingów, placów, a z drugiej strony zbyt szybkim odpływem wody opadowej chronią porośnięte



W zabetonowanym i zaasfaltowanym mieście większość wody opadowej sływa do systemów kanalizacyjnych. Efekt: miejska susza

roślinami i wyłożone kamieniami niecki i rowy. Często są też one wyposażone w specjalną warstwę filtracyjną, która usprawnia wchłanianie wody, jednocześnie usuwając z niej zanieczyszczenia.

ZIELONE DACHY I ŚCIANY

Wertykalne ogrody i roślinność na dachach stanowią doskonałą izolację dla budynków – zimą grzeją, a latem chłodzą, a dodatkowo: oczyszczają powietrze, sprzyjają rozwojowi miejskiej bioróżnorodności i magazynują wodę. Woda opadowa, zamiast sływać do kanalizacji, jest zatrzymywana w warstwie drenazowej, służy roślinom, paruje do atmosfery.

OGRODY DESZCZOWE

Sływająca z dachu lub innej powierzchni utwardzonej woda deszczowa jest stopniowo wchłaniana i wykorzystywana przez rośliny. Jest także przez systemy korzeniowe roślin oraz odpowiednio

dobrane podłoże oczyszczana z metali ciężkich, pyłów, węglowodorów aromatycznych.

Ogrody deszczowe można zakładać w gruncie – w zagłębieniach terenu, przy kanałach burzowych lub bezpośrednio przy terenach utwardzonych, np. przy ulicy, albo w specjalnych skrzyniach czy pojemnikach.

OCZKA WODNE I STAWY

Odpowiednio przygotowane i wyposażone małe zbiorniki retencyjne w prywatnych ogrodach – popularne oczka wodne czy niewielkie stawy – magazynują, oczyszczają wodę, a także zwiększają lokalną bioróżnorodność. Taki zbiornik powinien mieć około 15–20 m sześć. pojemności, a głębokość minimum 1 m. To zapewni prawidłowy przebieg procesów biologicznych, a w konsekwencji – zachowanie dobrej jakości wody.

POJEMNIKI NA DESZCZÓWKĘ

Nie zawsze woda wymaga uzdatniania. Do wielu celów, np. do podlewania roślin, nawadniania oczek wodnych czy mycia samochodów lub chodników, możemy użyć tej, którą zgromadzimy podczas opadów. Wystarczy odprowadzić deszczówkę z rynien do odpowiednich pojemników, sprawdzi się tu nawet zwykła beczka.

MAPA RETENCJI

Rozwój przydomowej retencji może przynieść wymierne efekty. Stwórzmy razem z Manifestem Klimatycznym polską mapę retencji. Policzymy, ile już gromadzimy wody opadowej.



MALBORK

WIĘCEJ CIEPŁA SYSTEMOWEGO W MALBORKU

ECO Malbork w 2022 roku realizuje obrane kierunki działań: wykonywane są przyłączenia nowych odbiorców, zlikwidowano większość węzłów grupowych, jest prowadzona modernizacja w zakresie węzłów ciepłowniczych oraz trwa rozbudowa magistrali ciepłowniczej DN200. W zakresie działań związanych z oszczędnością ciepła i energii elektrycznej, w sezonie grzewczym 2021/2022 wprowadzono nowe, z obniżonymi wartościami, tabele temperatur wody instalacyjnej. Tak jak przewidziano, przyczyniło się to do zmniejszenia strat ciepła. W związku z sytuacją polityczno-gospodarczą nie jest produkowane ciepło z gazowego układu kogeneracyjnego (GUK), co było w ostatnich latach standardem. Część wspólnot mieszkaniowych przesuwają decyzję o podłączeniu do sieci ciepłowniczej, deweloperzy zaś odkładają w czasie nowe inwestycje mieszkaniowe. Niemniej warto podkreślić, że utrzymuje się zainteresowanie ciepłem systemowym, a jego odbiorcy są wyczerpani na kwestie paliw i ekologii – coraz częściej pytają, jak ciepło jest wytwarzane, czy paliwem

jest węgiel, gaz czy też odnawialne źródła energii (OZE). Ciepło systemowe jest bezsmogowe, a w miarę możliwości stosowanych technologii spalania i oczyszczania spalin, to ciepło mało uciążliwe dla mieszkańców i środowiska naturalnego.

Warto przypomnieć, że w ECO Malbork od sierpnia 2021 roku pracuje nowa, umieszczona na dachach budynków ciepłowni, instalacja fotowoltaiczna o mocy 50 kWp. Do tej pory wyprodukowała 30 MWh zielonej energii elektrycznej i pracuje nadal, wykorzystując o tej porze roku długie dni.

W 2022 roku jest planowana budowa drugiej instalacji fotowoltaicznej o tej samej mocy, która będzie umieszczona na gruncie przylegającym do ciepłowni od strony południowej. Przy pracy dwóch instalacji fotowoltaicznych, nawet około 7 proc. zużywaną przez ciepłownię miejską energii elektrycznej będzie już pochodziło z OZE. ●



LUBLIN

KOLOROWY I EKOLOGICZNY MURAL NA BIUROWCU LPEC S.A.

Wysoki na ponad 15 metrów i szeroki na prawie 6 metrów, wesoły oraz ekologiczny. Mural na ścianie budynku LPEC S.A. przy ulicy Puławskiej 28 w Lublinie

to obraz ciepła, które łączy, dodaje koloru, spokoju i radości. Do tego oczyszcza powietrze z zanieczyszczeń. Myślą przewodnią projektu muralu jest hasło: „Ekologia to My”. Jego celem było ukazanie w jak najbardziej przystępny sposób zależności między wyborami ludzi, a ich konsekwencjami dla środowiska naturalnego oraz podkreślenie faktu uniwersalności rozwiązań ekologicznych.

Ekologia zaczyna się w domu. To właśnie tu podejmujemy decyzje, które mają istotny wpływ na przyszłość. Wycieczka samochodem, rowerem czy może jednak pieszo? Zakupy z torbą wielorazową materiałową czy tzw. foliówką? Woda w szklanej butelce czy plastikowej? Przegrzewanie mieszkania czy wietrzenie z głową? Małe decyzje – o ogromnej sile!

Mural przedstawia symboliczny przekrój bloku mieszkalnego, ale ma również inne przesłanie. Życie świadomie możemy w każdym wieku. Nigdy nie jest za późno na zmianę przyzwyczajeń i naukę nowych rzeczy. Tak młode, jak i starsze pokolenie w pełni świadomie powraca do naturalnych rozwiązań oszczędzających środowisko.

W muralowym mieszkaniu nie mogło zabraknąć również zabawy! „Lekcje Ciepła” i towarzyszące im kolorowanki to świetny sposób na wspólne spędzenie czasu i naukę, która nie przytłoczy najmłodszych, a jednocześnie poszerzy wiedzę również dorosłych! Mural jest ubrany w mocne, radosne kolory nieprzypadkowo. To właśnie tak może

wyglądać nasz świat: pełen barw, świeżości i ciepła. Świat zgodny z naturą, pełen zwierząt i ciepłych relacji międzyludzkich. Świat bez smogu. A do tej wizji przyczynia się samo nasze małe-wielkie dzieło. 85 m kw. powierzchni muralu pokrytych lakierem fotokatalitycznym oczyszcza tyle powietrza co 25 dużych drzew liściastych! ●



WARSZAWA

VEOLIA ENERGIA WARSZAWA Z PROJEKTEM „WAŻNI DLA DZIELNICY”

Cel: uhonorowanie osób zasłużonych dla Warszawy, a jednocześnie zazielenienie miasta. Na stołecznych Bielanych zainaugurowano projekt „Ważni dla Dzielnicy”.

Veolia ufunduje po trzy drzewa w każdej dzielnicy oraz tablice pamiątkowe na cześć trzech bohaterów wytypowanych przez władze dzielnicy.

18 lipca br. na Skwerze im. Jerzego Jarnuszkiewicza uroczyste odsłonięto pierwsze tablice pamiątkowe trójki wybitnych osobistości związanych z warszawskimi Bielanami. Upamiętniono nauczycielkę oraz działaczkę społeczno-polityczną Marynę Falską, projektanta Romana Duszkę oraz rzeźbiarza Jerzego

Jarnuszkiewiczza, artystę, którego już wcześniej Bielany uhonorowały nazwą skweru.

W wydarzeniu wzięli udział m.in. rodziny i przyjaciele wyróżnionych postaci, przedstawiciele władz dzielnicy Bielany oraz Veolii Energii Warszawa.

Maryna Falska w 1919 roku wspólnie z Januszem Korczakiem i Marią Podwysoczką stworzyła sierociniec „Nasz Dom”. Działał najpierw w Pruszkowie, a od 1928 roku na Bielanych. W czasie II wojny światowej ukrywała tutaj żydowskie dzieci. Urodzony na Bielanych Roman Duszek był autorem wielu znaków graficznych, m.in. Polskich Linii Lotniczych LOT i warszawskiego metra. Uznany rzeźbiarz Jerzy Jarnuszkiewicz zaprojektował m.in. monument Małego Powstańca. Na terenie dzielnicy Bielany zostały posadzone trzy lipy holenderskie – żywe pomniki ważnych mieszkańców dzielnicy, przy których postawiono tabliczki z opisem wyróżnionych w projekcie postaci. Drzewo Maryny Falskiej znajduje się na skwerze jej imienia w pobliżu placówki „Nasz Dom”, którym kierowała. Drzewo Jerzego Jarnuszkiewiczza zostało posadzone w pobliżu Pierwszej Warszawskiej Pracowni Artystycznej, w której tworzył artysta, jego syn oraz wnuczka, a drzewo Romana Duszka jest umiejscowione przy Metrze Młociny.

– „Ważni dla Dzielnicy” to dla nas wyjątkowy projekt, ponieważ łączy pamięć o szczególnie zasłużonych dla dzielnicy osobach z dbałością o przyrodę. Posadzone drzewa będą

żywym symbolem naszego szacunku, jednocześnie przyczyniając się do zazielenienia dzielnicy – powiedział Aleksandra Żurada z Veolii Energii Warszawa. „Ważni dla Dzielnicy” to kolejna inicjatywa Veolii Energia Warszawa, która od ponad dekady: działa na rzecz ochrony środowiska naturalnego, wdraża inwestycje proekologiczne i społeczne. ●



LUBLIN

LPEC S.A. WYPRODUKUJE ENERGIĘ ZE SŁOŃCA

Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. do końca 2023 roku zamontuje na dachach budynków technicznych panele fotowoltaiczne produkujące prąd na potrzeby spółki. Niewykorzystana energia zostanie odprowadzona do sieci operatora systemu dystrybucyjnego (OSD). Umowa o dofinansowanie została podpisana 25 lipca br. z Lubelską Agencją Wspierania Przedsiębiorczości. Projekt przewiduje wykonanie nowych instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 338,58 kWp i powierzchni 1650 m kw. Energia słoneczna zasilająca całą instalację w ciągu roku umożliwi produkcję ok. 306,80 MWh energii elektrycznej. Panele zostaną zamontowane na

trzynastu budynkach technicznych LPEC, w których znajdują się węzły ciepłownicze dostarczające ciepło i ciepłą wodę do 304 budynków mieszkalnych w dzielnicach: Czechów Północny, Czuby Północne, Konstanyń, Rury, Wieniawa i Wrotków. Wyprodukowana energia elektryczna zostanie wykorzystana do pracy urządzeń ciepłowniczych, nadwyżka natomiast zostanie odprowadzona przez układ pomiarowy do sieci OSD. Takie rozwiązanie da spółce oszczędności w kosztach energii elektrycznej, które stanowią istotny udział w opłatach za dostawę ciepła. Produkcja energii z paneli fotowoltaicznych na tak dużą skalę pozwoli spółce LPEC S.A. częściowo uniezależnić się od dostawców energii elektrycznej z tradycyjnych źródeł, zmniejszy też wrażliwość na wzrost kosztów energii elektrycznej.

– Własna produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych wpisuje się w nasze kompleksowe podejście do zarządzania zasobami energetycznymi, za które odpowiadamy – mówi Marek Goluch, prezes Zarządu LPEC S.A. – W niemal każdym obszarze naszej działalności zużycie energii zmniejszamy do niezbędnego minimum. Pomagając nam w tym nowoczesne technologie i dobre praktyki, które stale wdrażamy w naszym przedsiębiorstwie. W rozwoju fotowoltaiki dostrzegamy olbrzymi potencjał, szczególnie biorąc pod uwagę ilość zużycia energii elektrycznej niezbędnej do pracy urządzeń ciepłowniczych. Właśnie dlatego

w 2024 roku planujemy już realizację kolejnego projektu o zbliżonym zakresie. Dywersyfikacja źródeł energii poprawi nasze bezpieczeństwo energetyczne, a przede wszystkim obniży koszty zużycia prądu.

Panele fotowoltaiczne będą umieszczone na dachach budynków na specjalnej bezinwazyjnej konstrukcji, umożliwiającej ustawienie w kierunkach najbardziej optymalnych, pod kątem od 10 do 15 stopni. Falownik zarządzający energią zostanie podłączony do wewnętrznej sieci LAN z dostępem do internetu, co pozwoli na generowanie raportów i podglądu na żywo, a także da możliwość zdalnego wprowadzania ustawień. Ponadto każdy moduł fotowoltaiczny będzie miał własny tracker śledzący punkt mocy maksymalnej, pozwalający na zwiększenie uzysków energii, nawet gdy część modułów ulegnie częściowemu zaciemnieniu lub zabrudzeniu. Planowane do zastosowania moduły fotowoltaiczne zbudowane będą z materiałów w całości podlegających utylizacji. Inwestycja współfinansowana jest ze środków UE w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014–2020, Oś priorytetowa 15 Odporne Lubelskie – zasoby REACT-EU dla Lubelskiego Działanie 15.1 Wsparcie przedsiębiorstw w zakresie energetyki. Wartość całego projektu wynosi 1 767 959,53 zł w tym wydatki kwalifikowane: 1 429 387,95 zł. Kwota dotacji to 643 224,53 zł. Okres realizacji projektu to 01.08.2022–31.12.2023. ●



KRYZYS JEST SZANSĄ NA ZMIANĘ

Rozwój energetyki solarnej i inwestycje w magazyny energii umożliwiłyby efektywne zazielenienie ciepłownictwa systemowego. Na zdjęciu: panele słoneczne z generatorem energii cieplnej

Dywersyfikacja kierunków dostaw węgla i gazu to rozwiązanie doraźne. Przyszłość zaś to rozwój odnawialnych i nieemisyjnych źródeł energii. To imperatywy, które zdecydują o bezpieczeństwie energetycznym naszego kraju. W perspektywie tej zimy oraz najbliższych dekad.



Bogusław Reguński
wiceprezes zarządu Izby
Gospodarczej Ciepłownictwo
Polskie

Mamy dziś w Polsce kryzys energetyczny wynikający z ogromnej przewagi paliw kopalnych w miksie paliwowym, który dodatkowo potęguje dotychczasowe uzależnienie od dostaw węgla i gazu z Rosji.

Na tę sytuację musimy patrzeć z dwóch perspektyw: krótkoterminowej, czyli jak poradzić sobie w najbliższą zimę i długoterminowej – jak w miarę bezpiecznie przejść przez kryzys i nie dopuścić w przyszłości do jego powtórki.

Trudne sytuacje są katalizatorem zmian. I choć bezpieczeństwo energetyczne w krótkim terminie wygrywa ze zrównoważonym rozwojem, to niezależność energetyczną kraju zapewni nam zwrot ku zielonej energetyce. Decyzje, które teraz zapadają, muszą być dalekowzroczne, inaczej nie uda nam się kryzysu przezwyciężyć.

PRZETRWAĆ ZIMĘ

Odcięcie dostaw rosyjskich surowców spowodowało ogromne problemy z zapatrzaniem w węgiel oraz gigantyczny wzrost jego cen. Gwałtownie wzrosły również ceny gazu ziemnego. Podwyżki objęły też inne paliwa, np. pellet czy LPG. Jak zapewnia Ministerstwo Klimatu i Środowiska, węgiel płynie do Polski z wielu kierunków – Australia, Kolumbia czy Indonezja.

Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie (IGCP) zbiera od producentów ciepła systemowego informacje na temat zapasów węgla. Już teraz wiemy, że w większości zakładów te bieżące nie starczą do końca marca następnego roku, ba, nawet do końca tego roku. Nadzieja w nowych kontraktach. Ale ciepłownie nie są

w stanie zgromadzić większych zapasów z powodów finansowych, nie mają na to wystarczających środków własnych ani dostępu do kredytów.

Ze względu na zagrożenie wysokimi cenami ciepła dla odbiorców tzw. wrażliwych rząd zaproponował dla nich różne mechanizmy osłonowe. Najpierw dla odbiorców gazu ziemnego w postaci „zamrożenia” cen taryfowych, potem w postaci dodatków energetycznych dla ogrzewających się węglem, a obecnie doszła do tego ustawa z września br., która objęła wszystkich użytkowników ciepła i ciepłej

wody, także odbiorców ciepła systemowego, o co zabiegała IGCP.

WIELKIE OSZCZĘDZANIE ENERGII

Jak wynika z badań, które trzy lata temu przepro-

wadziliśmy w ramach kampanii „20 stopni dla klimatu”, w okresie jesienno-zimowym w blisko 60 proc. polskich domów średnia temperatura wynosi 22°C lub więcej, a to nie sprzyja zdrowiu. Jak twierdzą alergolodzy, najkorzystniej jest utrzymywać w mieszkaniu poziom 20-21°C.

Obniżenie temperatury daje także konkretne oszczędności na paliwie i rachunkach. Co więcej, jeśli we wszystkich mieszkaniach ogrzewanych ciepłem systemowym obniżymy temperaturę o jeden stopień – do 21°C, to, według wyliczeń ekspertów Politechniki Warszawskiej, w ciągu roku zużyjemy o 450 tys. ton węgla mniej, a emisja dwutlenku węgla spadnie o około 1 mln ton. Jeśli obniżymy o 2°C, do 20°C, to spalimy 900 tys. ton węgla rocznie mniej, a emisja dwutlenku węgla spadnie o 2 mln ton. Obniżenie temperatury już o jeden stopień to

około 5-8 proc. mniejsze zużycie ciepła, a także oszczędności na rachunkach za ogrzewanie.

Kampanie społeczne zachęcające do oszczędzania energii uruchamiały już w wakacje rządu krajów UE, wprowadzały także konkretne regulacje, które miały zredukować zużycie ciepła i prądu o 15 proc., jak zalecała Komisja Europejska.

W połowie września także polski rząd zaczął namawiać do niemarnowania energii i zmiany nawyków. Premier ogłosił, że administracje rządowa i samorządowa muszą zmniejszyć zużycie prądu o 10 proc., a minister klimatu i środowiska Anna Moskwa zalecała ustawienie w mieszkaniach temperatury na poziomie 17-19°C.

Z POLSKIEJ PERSPEKTYWY

Ciepłownictwo polskie jest oparte przede wszystkim na węglu, w następnej kolejności na gazie – i oba paliwa pozyskaliśmy głównie z Rosji. Poszukiwanie nowych kierunków dostaw surowców to rozwiązanie doraźne, w dłuższej perspektywie zaś potrzebne są strategiczne decyzje, które wynikają z założeń unijnego programu Fit for 55 (w ciągu niespełna trzech dekad Europa ma się stać neutralnym dla klimatu kontynentem) oraz nowego, ogłoszonego przez KE w maju br., planu REPowerEU (uniezależnienie się od rosyjskich dostaw).

Kryzys energetyczny nie może wstrzymać transformacji energetycznej, wręcz przeciwnie – polskie ciepłownictwo musi postawić na zmniejszenie zużycia paliw kopalnych przez przyspieszenie rozwoju źródeł odnawialnych i wykorzystanie ciepła odpadowego oraz rozwój technologii niskoemisyjnych, poprawę efektywności energetycznej budynków, ograniczanie strat w przesyłce i dystrybucji ciepła.

Kryzys energetyczny nie może zatrzymać transformacji energetycznej.

ROZWIJAMY OZE

Najpopularniejszym źródłem energii odnawialnej w polskim ciepłownictwie systemowym jest **biomasa**, paliwo wytwarzane z lokalnych surowców, np. zrębków drzewnych, słomy czy pochodzące z pozostałości z rolnictwa, sadownictwa, także z uprawy wierzby i topoli energetycznej.

Nie doceniamy natomiast **energii słonecznej**, którą powszechnie wykorzystuje się w Unii Europejskiej. W Danii tymczasem dzięki farmom solarnym – instalacje kolektorów słonecznych o powierzchni kilku tysięcy metrów kwadratowych zintegrowane z sezonowymi magazynami energii – energia słoneczna w niektórych systemach ciepłowniczych stanowi 30-40 proc. wolumenu ciepła w ciągu roku.

Intensywniejsze wykorzystanie **ciepła odpadowego** w ciepłownictwie systemowym to cel, który musimy stawiać przed sobą już dzisiaj. Z ekologicznego punktu widzenia jest ono neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla. Źródłem niskotemperaturowego ciepła

są np. serwerownie i stacje sprężarek, wysokotemperaturowego – przemysł, głównie hutnictwo, odlewnie, przemysł ceramiczny czy szklarski, także piekarniczy. Niewykorzystane ciepło odpadowe rozprasza się w powietrzu lub wodzie.

Wykorzystanie ciepła odpadowego może przesądzić o uznaniu systemu ciepłowniczego za efektywny energetycznie, czyli taki, w którym wykorzystuje się co najmniej w 50 proc. energię z odnawialnych źródeł energii lub w 50 proc. ciepło odpadowe, lub w 75 proc. ciepło pochodzące z kogeneracji, lub w 50 proc. połączenie źródeł energii i ciepła, o których mowa wyżej.

Innowacyjną instalację kogeneracyjną połączoną z pompą ciepła, odzyskującą ciepło odpadowe ze ścieków, uruchomiła w Szlachęcinie w Wielkopolsce Veolia Energia Poznań. Pozwoli to częściowo zastąpić tradycyjną ciepłownię węglową w pobliskim Bolechowie.

Powszechnie dostępnym surowcem do wytworzenia ciepła systemowego są odpady komunalne. Przekształceniu termicznemu z odzyskiem energii

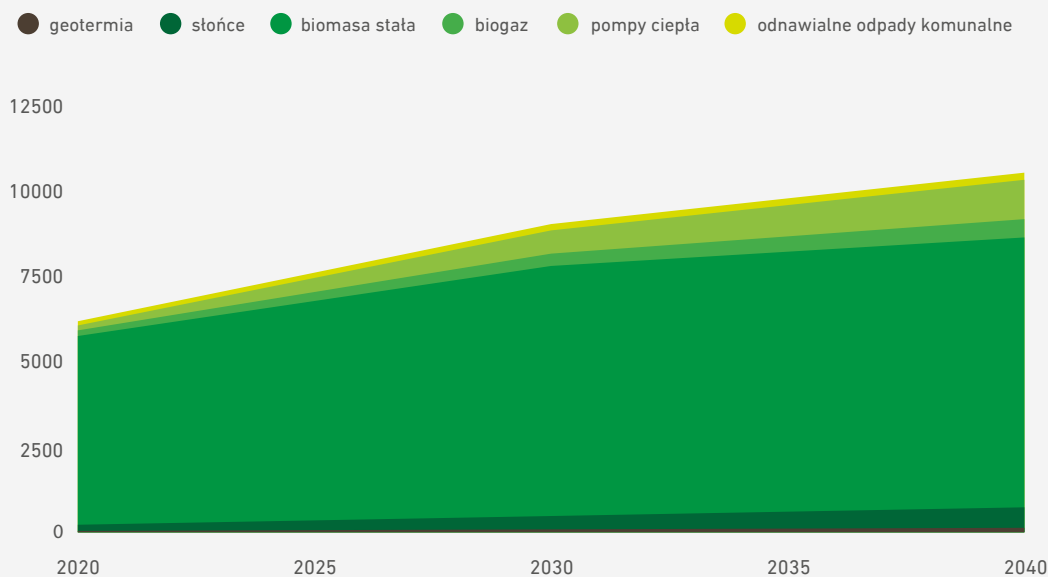
podlegało w 2021 roku tylko 19,8 proc. odpadów, tzw. wysokokaloryczna frakcja odpadów komunalnych pre-RDF. Ciepłownicy zabiegają, by KE uznała całe **ciepło z odpadów** za ciepło odpadowe, bo dotychczas tylko jego część – tę produkowaną z odpadów biodegradowalnych – można było uwzględnić jako „zielone”.

Rozwojowi zielonego ciepłownictwa systemowego sprzyja wykorzystanie nowych technologii, jak np. **wielkoskalowych pomp ciepła** w połączeniu z odnawialnymi źródłami energii elektrycznej, np. instalacją PV. W planie RePowerEU jednym z elementów osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego ma być instalacja na kontynencie europejskim około 20 mln pomp ciepła do 2026 roku i prawie 60 mln do końca dekady.

Na początku września br. umowę dotyczącą uruchomienia w Krakowie jednostek wytwórczych w oparciu o wielkoskalowe pompy ciepła podpisały elektrociepłownia Energia Ciepła oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

PROGNOZA ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ BRUTTO ZE ŹRÓDEŁ OZE W CIEPŁOWNICTWIE (KTOE)

Źródło: Krajowy plan na rzecz energii i klimatu





Na Islandii gorąca woda jest wykorzystywana do ogrzewania blisko 87 proc. budynków w tym kraju

Źródła OZE takie, jak np. energia słoneczna czy wiatrowa, są pogodozależne. Wolny od tych zależności jest natomiast **biogaz**, a biometan powstający dzięki procesowi uzdatniania biogazu ma status paliwa odnawialnego. Uznawany jest także za neutralny z punktu widzenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

Biometan może być produkowany z wszelkiego rodzaju biomasy, a także m.in. z odpadów z sektora rolno-spożywczego. Skład i właściwości ma podobne jak gaz ziemny. Pod pewnymi warunkami może być ponadto transportowany gazowymi sieciami przesyłowymi i dystrybucyjnymi oraz wykorzystany w instalacjach gazowych. Włączenie biometanu do sieci gazowych jest też pierwszym krokiem do zazielenienia paliwa gazowego.

W Polsce mamy dziś 300 instalacji, wliczając w to biogazownie na

oczyszczalniach ścieków, wysypiskach odpadów czy rolnicze. Ekspertki szacują, że mogłoby ich powstać docelowo nawet 12–13 tys. W sąsiednich Niemczech działa ponad 9 tys. biogazowni.

Co ważne, dla biogazu są otwarte wszystkie technologie gazowe. Nie trzeba będzie przebudowywać instalacji. Są one bowiem przygotowane na różne alternatywy, także na wodór.

Obecnie wytwarzanie **wodoru** do celów energetycznych jest niezwykle kosztowne. Dopiero więc wtedy, gdy zaczniemy produkować i magazynować prąd z OZE, opłacalne stanie się produkcja wodoru, by np. magazynować go na czarną godzinę.

Drugą Islandią nie będziemy, ale zwiększenie wykorzystania potencjału złóż geotermalnych ma zapewnić rządowy program rozwoju i wykorzystania **energii geotermalnej**.

Inwestycje te mogą uzyskać dofinansowanie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz pieniędzy unijnych.

Jednym z pięćdziesięciu miejsc w Polsce, w których geotermia może być wykorzystywana do produkcji energii, jest Konin. Wkrótce na wyspie Pocięwo MPEC Konin uruchomi ciepłownię geotermalną, która będzie klasycznym, pogodowo niezależnym, bezemisyjnym źródłem energii odnawialnej.

I na koniec – jednym z warunków rozwoju i stabilizacji ciepła systemowego nowej generacji, w szczególności produkowanego z OZE, są **magazyny ciepła**. Bez nich nie będzie istniał nowoczesny system ciepłowniczy. Ale to rozwiązanie nadal jest u nas w powijakach. Tymczasem, dla przykładu, rozwój energetyki solarnej i inwestycje w magazyny energii, umożliwiłyby efektywne zazielenienie ciepłownictwa systemowego.

38-40 proc.

taki udział OZE w miksie energetycznym w 2030 roku zakłada Fit for 55



Z wieżowca Sky Garden
będzie się roztaczał
przepiękny widok na
pobliski park Kasprowicza
i przedwojenną dzielnicę
willową Westend

SKY GARDEN: NOWA WIZYTÓWKA SZCZECINA

Niegdyś najwyższy budynek w Szczecinie, dawne centrum radiowo-telewizyjne, zmieni się w apartamentowiec Sky Garden, czyli Podniebne Ogrody. Będzie to pierwszy zielony wieżowiec w Polsce.

Dawna siedziba TVP Szczecin przechodzi gruntowną metamorfozę. Dobudowane z dwóch stron na całej wysokości balkony, loggie i tarasy sprawiają, że prosta szklana bryła zyska nieregularny kształt. Zostaną wyposażone w samonawadniający się system i bogato obsadzone różnorodną roślinnością, co stworzy wrażenie „podniebnego ogrodu”.

Zieleń ma stanowić integralny element wszystkich pomieszczeń Sky Garden: biura będą „wyposażone” w część ogrodową, a na dachu powstanie taras widokowy. Dzięki tej dodatkowej kondygnacji budynek urośnie o ponad siedem metrów. Jego całkowita wysokość wyniesie 72,7 m.

OKNA Z WIDOKIEM

Investorem Sky Garden jest firma Idea-Inwest. Plan przebudowy przygotowała pracownia Projektownia, za projekt wykonawczy odpowiada biuro architektoniczne Internal.

Parter budynku zajmą usługi i handel. Na pierwszym i drugim piętrze będą się mieścić biura. Od trzeciego piętra wzwyż zostanie ulokowanych 107 apartamentów. Wszystkie mieszkania mają mieć ogromne okna – na prawie całą szerokość ścian, wysokie od sufitu do podłogi.

– Nie jest to łatwy projekt, może nawet najtrudniejszy w Polsce, ale bardzo ciekawy. Gdy zakończymy wszystkie prace, powstanie przepiękny budynek mieszkalny z widokami na całe miasto – zapowiada Iwona Zielińska, wiceprezeska firmy Idea-Inwest. I dodaje: – A wtedy mieszkańcom niepotrzebne będą telewizory i obrazy. Wystarczy usiąść na krześle i patrzeć na miasto.

Zakończenie przebudowy jest planowane na pierwszy kwartał 2023 roku. O komfort ciepły w Sky Garden ma zadbać Szczecińska Energetyka Ciepła.

SYMBOL MINIONEJ EPOKI

Wieżowiec przy ulicy Niedziałkowskiego został zbudowany w latach 70. XX wieku, w złotych czasach gierkowskich. W jego otwarciu w kwietniu 1980 roku uczestniczył sam prezes Komitetu ds. Radia i Telewizji Maciej Szczepański. Przez 16 lat mieściła się tu siedziba TVP Szczecin i Polskiego Radia Szczecin. Do 1992 roku był najwyższym budynkiem w mieście.

Ta szklana wieża nie pasowała jednak do otoczenia – górowała nad przedwojenną dzielnicą Westend z XIX- i XX-wiecznymi willami zatopionymi w rozległych ogrodach i pobliskim parkiem Kasprowicza.

WŁOSKIE INSPIRACJE

To pierwszy taki wieżowiec z zielonymi tarasami w Polsce, ale na świecie podniebne ogrody są niezwykle popularne.

Najsłynniejsze z nich, Vertical Forest, zwane także Bosco Verticale, projektu Stefano Boeri Architetti, znajdują się w Mediolanie. To para luksusowych mieszkalnych wieżowców, oddanych do użytku w 2014 roku. Mają wysokość 111 m i 76 m (niecałe cztery metry więcej niż Sky Garden). Bosco Verticale przekształca rocznie około 20 ton dwutlenku węgla w czysty tlen. Tę „pracę” wykonuje m.in. ponad 900 drzew rosnących na balkonach, tarasach i dachach obu budynków.

Jakie gatunki roślin będą oczyszczają powietrze w Sky Garden, jeszcze nie wiadomo.

*O komfort ciepły
w Sky Garden
ma zadbać
Szczecińska
Energetyka
Ciepła*

ZMIENI SIĘ DLA ZIEMI I DLA SIEBIE

Ocieplenie domu, zmiana źródła ogrzewania, wyregulowanie i uszczelnienie okien... Polacy szykują się do zimy. Do racjonalnego wykorzystania zasobów i oszczędzania energii zachęcają odbiorców dostawcy ciepła systemowego. O zmianę nawyków na dobre apelują także ekoinfluencerzy.

Lato nas nie rozpieszczało: rekordowe upały, gwałtowne burze i nawalne deszcze, z drugiej strony susza, która gnębi cały kontynent, zatrważająco niski stan wód w rzekach (30 cm w Wiśle i 36 cm w Renie!), zatrucie Odry... Do tego dochodził niepokój przed zimą. Wszyscy to wiemy – łatwo nie będzie: niedobory węgla, podwyżka cen paliw, rosnące rachunki za mieszkanie i energię, galopująca inflacja (jej skutki widzimy na bazarach, w sklepach i na kontach bankowych)...

Żeby ratować świat i nasze portfele, musimy zmienić codzienne przyzwyczajenia, żyć mądrzej, oszczędniej i bardziej ekologicznie. Łatwo powiedzieć, tylko jak to zrobić? Najlepiej krok po kroku.

OGRANICZAJ SIĘ

Im mniej śmieci przyniesiesz do domu, tym mniej ich potem będziesz wyrzucać – powtarza na swoim blogu Ograniczam się ekoblogerka Katarzyna Wągworska. I radzi, by do sklepów wybierać się z własnymi workami na pieczywo, owoce, warzywa. Przydadzą się także foliówki, które już mamy w domu, czy pudełka po lodach, a nawet słoiki (np. na ogórki kiszzone).

Zachęca również do przemyślanych zakupów odzieżowych – mniej, rzadziej,

a lepszej jakości, a kiedy to możliwe – z drugiej ręki. Wągworska jest wielką zwolenniczką pójścia w retroklimat dla klimatu. I powrotu do starych dobrych zwyczajów, że ubrania się ceruje i przerabia u krawca, buty oddaje do szewca, a sprzęt domowy naprawia.

ZERO WASTE W KUCHNI

W każdej sekundzie do kosza wyrzucamy w Polsce 150 kg jedzenia. Co roku marnujemy prawie pięć milionów ton – z czego połowę w naszych domach! Od czego zacząć? Od planowania posiłków i listy zakupów. Korzysta z niej tylko 40 proc. Polaków – tak wynika z danych Banków Żywności, a tymczasem z listą kupujemy nawet o jedną trzecią mniej produktów!

Jak gotować oszczędnie i zgodnie z zasadami zero waste podpo-

wiada edukatorka ekologiczna, autorka kilku książek Sylwia Majcher. Na swojej stronie Zero Waste zamieszcza nie tylko proste i szybkie przepisy, np. na dania z resztek, ale także pokazuje, jak najlepiej przechowywać jedzenie, by przedłużyć jego świeżość.

Jej blog to prawdziwa kopalnia informacji. Dowiemy się z niego m.in., że

358 kg

odpadów komunalnych
wytworzył w 2021 roku
przeciętny Polak



skórki od banana możemy wykorzystać jako nawóz do kwiatów czy czyścik do butów, a do usuwania plam, tłuszczu albo pleśni można użyć naturalnych środków przygotowanych z octu, cytryny czy sody oczyszczonej.

DIETA DLA PLANETY

Ekoinfluencerzy wiele miejsca poświęcają jedzeniu. Co i jak jeść, aby było to zdrowe dla nas i najlepsze dla Ziemi? Nazywaną win-win diet, czyli korzystną dla wszystkich stron dietę planetarną na kanale Lepszy klimat popularyzuje ekoedukatorka, dziennikarka i blogerka Paulina Górka.

Oto zasady diety przyjaznej planecie (za wwf.pl):

- jedz sezonowo i lokalnie – wiosną nowalijki, zimą kiszonki, przetwory, rodzime owoce;
- ogranicz mięso;



- jedz więcej warzyw, zwłaszcza strączkowych, owoców, kasz, orzechów;
- jedz jak najmniej produktów przetworzonych;
- dobrze planuj zakupy i posiłki i gotuj z resztek – nie wyrzucaj;
- wybieraj produkty pełnoziarniste;
- zmniejsz ilości nabiału oraz jajek, wybieraj tłuszcze roślinne – w postaci olejów czy orzechów.

NIE MARNUJ CIEPŁA

Polskie Towarzystwo Alergologiczne utrzymuje, że najzdrowsza temperatura dla człowieka to 20°C. Taką temperaturę warto utrzymywać w pokojach, nieco ciepiej – 22–24°C – powinno być w łazience, w sypialni z kolei warto ustawić 17–18°C.

– Wyższa temperatura zmniejsza poziom wilgotności powietrza, co sprzyja stanom zapalnym i chorobom dróg oddechowych, a także powoduje obrzęk śluzówki utrudniający oddychanie

– tłumaczy prof. Bolesław Samoliński, alergolog z Warszawskiej Akademii Medycznej.

Zdrowotnego wpływu obniżenia temperatury doświadczyła Katarzyna Wągrowska z Ograniczam się.

– Odkąd zmniejszyłam temperaturę w mieszkaniu, mój syn przestał chorować i nie ma już kłopotów z uciążliwym kaszlem. Teraz oprócz jedzenia, wody i prądu przestałam marnować też ciepło i nie ucierpiał na tym komfort w moim domu.

Obniżenie temperatury w mieszkaniach, w związku z niedoborami surowców, ma szczególne uzasadnienie w tym roku. Z badań ekspertów z Politechniki Warszawskiej wynika, że zredukowanie temperatury o jeden stopień zaoszczędziłoby rocznie 450 tys. ton węgla. Przykręcenie kaloryfera spowoduje mniejsze od 5 do 8 proc. zużycie ciepła. Dodatkowo o 1 mln ton spadłaby emisja dwutlenku węgla. Do pochłonięcia takiej

Żeby ratować świat i nasze portfele, musimy zmienić codzienne przyzwyczajenia, żyć mądrzej, oszczędniej i bardziej ekologicznie. Jak to zrobić? Najlepiej krok po kroku: zacząć choćby od jednego ekouczynku dziennie

ilości dwutlenku węgla potrzeba aż 15 mln drzew (w całej Warszawie rośnie ich dziewięć milionów).

Jak nie marnować cennego ciepła? Ekoaktywistka Sylwia Majcher z Zero Waste przypomina podstawowe zasady:

- Wietrz mieszkanie krótko i zawsze przy skręconych kaloryferach.
- Wyłączaj grzejniki na czas wyjazdu lub innej długiej nieobecności.
- Nie zasłaniaj kaloryfera. Zasłonięty kaloryfer zakłóca prawidłowy przepływ ciepła w pokoju.
- Nie susz ubrań na grzejnikach.

CIEPŁOWNICY DLA KLIMATU

O oszczędzanie zasobów i niemarnowanie energii dbają także wytwórcy i dostawcy ciepła systemowego. Do rozsądnego korzystania z zasobów i niemarnowania ciepła od dwóch lat namawia Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie (IGCP). Tegoroczna odsłona kampanii edukacyjnej „20 stopni” planowana jest na październik.

Od przeszło dekady dostawcy ciepła systemowego prowadzą także program edukacyjny „Lekcje Ciepła” dla dzieci z klas I-III oraz IV-V szkoły podstawowej, dostępny od 2021 roku również na bezpłatnej platformie e-learningowej www.lekcjciepla.pl.

Ciepłownicy zachęcają do proekologicznych zachowań, ale sami także wprowadzają zielone rozwiązania: papierowe faktury zastępują elektronicznymi, zamiast wody w plastikowych butelkach piją filtrowaną kranówkę, segregują śmieci, promują dojazd do pracy rowerem lub komunikacją miejską, dbają o rośliny w firmie.

Spółki Grupy OPEC Grudziądz od lat prowadzą segregację odpadów: papieru, tworzyw sztucznych, szkła i baterii; zużyte tonery są zbierane i utylizowane; stale jest monitorowana ilość gromadzonych odpadów i sposób postępowania z nimi.

Do notatek, drukarek, ksero, ale także w korespondencji zewnętrznej jest używany papier z recyklingu.

OPEC Grudziądz zachęca pracowników do korzystania z rowerów jako ekologicznego środka transportu do pracy,

organizując cyklicznie akcję „Rowerowe Piątki”.

LPEC Lublin wprowadził zasady racjonalnego gospodarowania ciepłem w budynkach spółki, na zasadzie zaleceń i dobrych praktyk.

MEC Koszalin stosuje zasady związane z oszczędzaniem ciepła (utrzymanie temperatury na poziomie 20°C), wymienia żarówki na energooszczędne, korzysta z akumulatorów do baterii. W firmie zamontowano krany jednouchwytowe, a w kranach – perlatory.

Spółka przedłuża życie elektroniki, korzystając z serwisów naprawczych. Wprowadzono elektroniczny obieg dokumentów, a dokumenty – gdy to konieczne – są drukowane dwustronnie. Wyznaczono pojemniki do segregacji i na elektrośmieci.

W firmie jest dużo roślin.

Grupa Veolia w swojej misji ma zapisane „odnawianie zasobów świata”. To zobowiązuje! Dlatego też, by zaktywować pracowników do wprowadzenia ekonawyków na co dzień, Veolia wpadła na pomysł grywalizacji Zero Waste. Za pomocą aplikacji ścigali się na ekouczynki. W ciągu trzech miesięcy w 2019 roku zrobili ich ponad 24 000! Tak się wciągnęli, że zostali zerowasterami. I cały czas działają. Polecamy ich stronę. Jest się czym zainspirować!

ZIELONE GWIAZDY

W akcje ekologiczne angażują się światowi celebryci, np. Leonardo diCaprio (producent dokumentu „Cowspiracy” o środowiskowych konsekwencjach hodowli przemysłowej), Marion Cotillard (producentka filmu „Bigger than Us” o młodych aktywistach działających na rzecz klimatu), Mark Ruffalo (walczy o większą dostępność energii odnawialnej), Natalie Portman (przeciwniczka przemysłowej hodowli zwierząt) czy Beyonce (popularyzatorka wegańskiej diety).

Także polskie gwiazdy wspierają działania na rzecz planety. Ambasadorem WWF jest Marcin Dorociński. Z walki o prawa zwierząt, o zachowanie czystego środowiska naturalnego i powstrzymanie

zmian klimatycznych jest znana Maja Ostaszewska. Wzorem Paula McCartneya, podczas koncertów Natalia Przybysz i jej ekipa muzyczna i technicy jedzą wegetariańskie posiłki. Ze świadomymi, proekologicznymi wyborami i stylem życia jest kojarzony Artur Rojek, dyrektor artystyczny OFF Festivalu, jednego z najbardziej zielonych festiwali w Europie.

A CO TY TERAZ MOŻESZ ZROBIĆ?

Możliwości jest wiele... Zaczynij od bezmięsnego dnia raz czy dwa razy w tygodniu, chodź na zakupy z listą i wielorazowymi siatkami, przykręć klimatyzację, bierz krótki prysznic, zrezygnuj z wody w plastikowych butelkach, nie marnuj jedzenia, łap deszczówkę do podlewania ogrodu. Korzystaj też częściej z roweru i komunikacji miejskiej, gdy jeździsz samochodem do pracy, podwoź znajomych, a dzieci do szkoły odwoźcie na zmianę z sąsiadami.

Każdego dnia warto rewidować nawyki, poszerzać wiedzę na temat ekologii i zmian klimatycznych, szukać ekorozwiązań. Wystarczy zrobić jeden nowy ekouczynek dziennie.

FRANCJA BEZ PLASTIKU

Była pierwszym krajem, który zakazał używania plastikowych kubków, talerzyków i sztućców. Od początku zaś tego roku we francuskich sklepach nie można foliować świeżych warzyw i owoców.

POLACY A OSZCZĘDZANIE ENERGII

Nie jest z tym najlepiej: z sierpniowego sondażu United Surveys dla RMF FM i „Dziennika Gazety Prawnej” wynika, że tylko 37,3 proc. Polaków zamierza ograniczyć zużycie energii w swoich gospodarstwach domowych.

CO KAŻDY Z NAS MOŻE ZROBIĆ DLA ZIEMI



UNIKAJ PLASTIKU

Tylko niespełna 10 proc. plastiku podlega recyklingowi, na zakupach wybieraj produkty w puszkach, szklanych lub papierowych opakowaniach.



ZABIERZ TORBĘ NA ZAKUPY

Siatki foliowe rozkładają się ponad 400 lat! Pamiętaj, by zawsze mieć przy sobie torbę na zakupy, najlepiej bawełnianą. Zamiast plastikowych jednorazówek używaj wielorazowych woreczków (możesz je uszyć ze starej firanki).



KUPOJ ŚWIADOMIE

Nie wymieniaj garderoby co sezon. Kupuj mniej ubrań, ale lepszej jakości, najlepiej lokalnych producentów z naturalnych surowców. Pokochaj rzeczy z recyklingu i second-handów.



OGRANICZ CHEMIĘ W DOMU

Korzystaj z ekologicznych detergentów. W sieci znajdziesz wiele przepisów. Wystarczy ocet, soda oczyszczona, cytryna.



NIE WYRZUCAJ, NAPRAWIAJ!

Używaj tego, co już masz. Wymieniaj się. Gdy coś się zepsuje, naprawiaj, zamiast wyrzucać.



NIE MARNUJ JEDZENIA

Planuj posiłki na kilka dni i na zakupy idź z listą. Gotuj z resztek. Kupuj jedzenie od lokalnych producentów, używaj sezonowych produktów.



WYBIERAJ RZECZY WIELORAZOWE

Nie kupuj wody w plastikowych butelkach ani kawy w jednorazowym kubku na mieście. Pij wodę z kranu. Używaj wielorazowych butelek, termosów i kubków. Nie korzystaj z jednorazowych naczyń, sztućców i plastikowych słomek. Ogranicz papierowe ręczniki. Stosuj w praktyce filozofię less waste.



ZOSTAŃ OGRODNIKIEM

Posadź drzewo, zasiej kwiaty, załóż (nawet najmniejszą) ławkę kwietną. Hoduj zioła, szczypior, pomidory lub truskawki na balkonie. Ustaw poidła dla ptaków, pszczół i domki dla owadów. Bierz przykład z Holendrów, zakładaj z sąsiadami ogródki fasadowe.



NIE MARNUJ CIEPŁA

Nasze mieszkania są przegrzewane i nieprawidłowo wietrzone. Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie w kampanii „20 stopni dla klimatu” namawia do niemarnowania ciepła. Wszyscy zyskamy: zużyjemy mniej zasobów naturalnych, zaoszczędzimy na rachunkach za ogrzewanie, wyemitujemy mniej dwutlenku węgla i będziemy oddychać czystszy powietrzem.



DZIEŃ BEZ SAMOCHODU

Kiedy to tylko możliwe, zostawiaj auto pod domem. Korzystaj z roweru, komunikacji miejskiej, przemieszczaj się pieszo po mieście.

OSZCZĘDZANIE ENERGII JEST W MODZIE. BĄDŹMY MODNI!



Obniżenie w mieszkaniu temperatury o jeden stopień zaoszczędziłoby rocznie 450 tys. ton węgla. Dodatkowo o 1 mln ton spadłaby emisja dwutlenku węgla. Przykręcenie kaloryfera pomoże też zmniejszyć rachunki za ciepło

19 stopni w mieszkaniu, pięciominutowy prysznic, zimna woda w basenie, ciemne witryny i niepodświetlone zabytki. Cała Europa zachęca do ograniczenia zużycia energii. A jak Polacy przygotowują się do zimy?

Wszyscy boimy się kłopotów z dostawą paliw na jesieni i zimą.

Kolejne kraje na kontynencie prowadzą kampanie, które mają przekonać do systemowego oszczędzania energii. Niemcy, Francja i Hiszpania wspierają te działania nowymi przepisami.

Polski rząd jeszcze nie ogłosił planów oszczędzania energii. Premier Mateusz Morawiecki zaapelował jedynie o ocieplenie domów przed sezonem grzewczym. Z sierpniowego sondażu United Surveys dla RMF FM i „Dziennika Gazety Prawnej” wynika, że Polacy nie są skory do ograniczenia zużycia prądu, ciepła czy gazu – 60 proc. ankietowanych zadeklarowało, że nie zamierza zmienić swoich zwyczajów. Czy przypadkiem nie zachowujemy się jak ten konik polny z bajki, który beztrąsko hasał całe lato, podśmiewając się z zapobiegliwych mrówek, oszczędzających zasoby i gromadzących

zapasy na zimę. Gorzko tego żałował, gdy przyszły chłody...

CIEPŁOWNICY APELUJĄ: NIE MARNUJMY CIEPŁA I ENERGII

Do racjonalnego wykorzystania zasobów i oszczędzania energii od dwóch lat zachęca Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie i dostawcy ciepła systemowego. Tegoroczna odsłona kampanii edukacyjnej 20stopni.pl jest planowana na październik.

W związku z niedoborami surowców obniżenie temperatury w mieszkaniach ma szczególne uzasadnienie w tym roku. Z badań ekspertów z Politechniki Warszawskiej wynika, że zredukowanie temperatury o jeden stopień zaoszczędziłoby rocznie 450 tys. ton węgla. Dodatkowo o 1 mln ton spadłaby emisja dwutlenku węgla. Przykręcenie kaloryfera może zmniejszyć rachunki za ciepło od 5 do 8 proc. rocznie. Ceny ciepła są uzależnione

od kosztów jego produkcji, czyli kosztów uprawnień do emisji dwutlenku węgla, kosztów paliwa i inflacji.

Zgodnie z zasadą „czym skorupka za młodu nasiąknie...” od przeszło dekady dostawcy ciepła systemowego prowadzą program edukacyjny „Lekcje Ciepła” dla dzieci z klas I-III oraz IV-V szkoły podstawowej, dostępny również na bezpłatnej platformie e-learningowej www.lekcjeciepła.pl.

Uczniowie dowiadują się, jak dbać o planetę, co to jest smog, jak ograniczyć zużycie energii i racjonalnie korzystać z ciepła w mieszkaniu.

EUROPA SZYKUJE SIĘ DO ZIMY

Pod koniec lipca br. Komisja Europejska wezwała państwa UE do zmniejszenia zużycia energii o 15 proc. do 31 marca 2023 roku w porównaniu ze średnią zużycia w ciągu ostatnich pięciu lat. Jak doprecyzował unijny komisarz ds. rynku wewnętrznego Thierry Breton, oznacza to obniżenie temperatury o 2-3 stopnie do 19°C w okresie zimowym, a klimatyzacji do 25 stopni.

- **Niemcy.** Od 1 września do 28 lutego drzwi sklepów w Niemczech nie mogą być stale otwarte. Zimą maksymalna temperatura w firmach ma wynosić 19°C. W niektórych landach do 17°C planują obniżyć temperaturę centralnego ogrzewania gazowego w porze nocnej i prowadzić dostawy ciepłej wody w konkretnych przedziałach godzinowych. W budynkach użyteczności publicznej – z wyjątkiem placówek medycznych i edukacyjnych – korytarze i hale będą nieogrzewane, a woda do mycia rąk zimna.
- **Francja.** Już obowiązują tu ograniczenia temperatury: klimatyzacja do 26°C, ogrzewanie do 19 stopni. Dodatkowy plan „umiaru energetycznego” zostanie ogłoszony pod koniec września. Z zapowiedzi rządu wynika, że w sklepach nie będzie można pozostawiać otwartych drzwi przy działającej klimatyzacji lub ogrzewaniu,

a w supermarketach w godzinach szczytu zakupów temperatura ma wynosić maksymalnie 17°C.

450
tys. ton węgla

zaoszczędzimy rocznie,
gdy obniżymy w domu
temperaturę
o jeden stopień

Francuscy eksperci wyliczyli, że pozostawianie otwartych drzwi w klimatyzowanych pomieszczeniach powoduje zwiększenie zużycia energii o 20 proc. Nie przestrzegający zaleceń muszą się liczyć z mandatami w wysokości do 750 euro.

- **Hiszpania.** Do końca września każdy klimatyzowany lub ogrzewany lokal musi mieć mechanizm automatycznego zamykania drzwi. Zimą w budynkach publicznych maksymalna temperatura nie może przekroczyć 19°C. Premier Pedro Sánchez zachęca wszystkich także do... rezygnacji z krawatów. Bez nich łatwiej bowiem znieść wysokie temperatury. Szef hiszpańskiego rządu na początek poprosił o to ministrów i funkcjonariuszy publicznych.
- **Włochy.** Plan ograniczenia zużycia energii w okresie zimowym zostanie zatwierdzony w ciągu dwóch tygodni. Z informacji mediów wynika, że będzie dotyczył obniżenia temperatur zimą w pomieszczeniach do 19°C i skrócenia godzin ogrzewania w domach i biurach.
- **Grecja.** Grecki rząd założył dziesięcioprocentowe oszczędności energii w sektorze publicznym. Będą zachęty finansowe dla oszczędzających, ale także kontrole temperatury w budynkach.
- **Finlandia.** W październiku rozpocznie się rządowa kampania skierowana do gospodarstw domowych oraz firm i organizacji zachęcająca do ograniczenia i trwałego obniżenia zużycia energii. W jej ramach temperatury w pomieszczeniach zostaną obniżone. Rząd zachęca również do spędzania mniej czasu w saunach, które są tradycyjnym elementem fińskiego stylu życia.

- **Szwecja.** Będą finansowe zachęty i rekompensaty dla gospodarstw domowych i firm. Równowartość ok. 28 mlrd złotych zostanie przeznaczona na termomodernizację dachów i ścian, uszczelnianie lub wymianę okien i drzwi zewnętrznych, uzupełnienie systemu grzewczego o pompę ciepła.
- **Dania.** Rząd zachęca do skrócenia pryszniców do 5 minut.
- **Szwajcaria.** Odpowiedziała na apel KE o zmniejszenie zużycia gazu o 15 proc., dlatego też m.in. rząd zaleca ustawienie zimą niższych temperatur w pomieszczeniach.
- **Czechy.** Podobnie jak w Polsce na razie nie ma konkretnych zaleceń rządu. Ministerstwo handlu oferuje bezpłatny podręcznik z konsultacjami dotyczącymi np. ocieplenia budynków. Mówi się też o oficjalnym skróceniu okresu, w którym do domów należy dostarczać ciepło.

A JAK TY MOŻESZ SKUTECZNIE OSZCZĘDZAĆ CIEPŁO?

Najważniejsze: zacznij już dziś! Od drobnych rzeczy, ale systematycznie i jak najczęściej. Uwierz, że to działa i ma znaczenie.

Nie zasłaniaj kaloryferów meblami, zasłonami czy praniem. Gdy wietrzysz mieszkanie, zakręć zawory przy grzejnikach. W dzień nie zasłaniaj okien, ale w nocy zaciągaj zasłony. Skręć nocą ogrzewanie w sypialni.

POSTAW NA CIEPŁO SYSTEMOWE

Jak podkreślają specjaliści, ważne są jednak nie tylko doraźne działania, ale także te długoterminowe, związane np. z termomodernizacją budynków, zmianą źródeł ogrzewania na bardziej ekologiczne, np. ciepło systemowe, które nie tworzy niskiej emisji.

Miejskie sieci ciepłownicze są zasilane z ciepłowni czy elektrociepłowni. Często produkcja ciepła odbywa się jednocześnie z produkcją energii elektrycznej. Zmniejsza to nie tylko zużycie paliwa, ale także emisję dwutlenku węgla. Sprawdź, jak możesz podłączyć się do miejskiej sieci.

PRZED KATASTROFĄ KLIMATYCZNĄ **URATUJĄ NAS LASY**

Z powodu emitowanego przez ludzi do atmosfery w olbrzymich ilościach dwutlenku węgla Ziemia coraz bardziej przypomina szklarnię. Schłodzić naszą planetę, wytępując nadmiar gazów cieplarnianych, mogą drzewa.



Jak w filmie „Żywot Briana” Monty Pythona można by zapytać: co nam dają lasy? Poza tym, że: oczyszczają powietrze, filtrują wodę, w mieście chronią przed hałasem i eliminują zjawisko wyspy ciepła, poprawiają nasze samopoczucie, są idealnym miejscem na spacer, wędrowki i biwaki, stanowią schronienie dla zwierząt i roślin, dostarczają drewna gospodarczego, jagód, grzybów, to jeszcze – produkują tlen z dwutlenku węgla.

Kolejne zadanie dodali lasom w ostatnich latach naukowcy. Zalesianie ma być sposobem najpierw na dojście do modelu zeroemisyjnej gospodarki – tak, aby nie wytwarzać więcej dwutlenku węgla, niż nasza planeta jest w stanie pochłoniąć, a następnie – by wyłapać z atmosfery nadmiar gazów cieplarnianych. Tylko wtedy obniżymy średnią temperaturę na Ziemi. Żeby to się udało, trzeba zalesić aż 900 mln hektarów. Czyli obszar wielkości USA.

START-UP DLA LASÓW

Yishan Wong, były prezes serwisu internetowego Reddit, przedsiębiorca z Doliny Krzemowej, zamierza doświadczenia zdobyte w sektorze nowych technologii wykorzystać w walce ze zmianami klimatycznymi. Założony przez niego start-up Terraformation ma przeciwdziałać ocieplaniu się klimatu przez masowe zalesianie. Według Wonga, to najlepsza strategia, choć na rezultaty przyjdzie nam poczekać nawet kilkadziesiąt lat.

W 2019 roku Wong rozpoczął projekt przywracania lasów na Hawajach w rejonie Pacific Flight wspomagany technologią odsalania przy użyciu OZE, ale – jak podkreśla – zalesianie powinno być prowadzone równocześnie na całym świecie, z uwzględnieniem lokalnych ekosystemów. To kosztowny proces – pochłonie w ciągu najbliższej dekady biliony dolarów. W projekt razem z Terraformation zaangażowała się także organizacja non-profit Bankers without Boundaries.

DBAJMY O TE LASY, KTÓRE JUŻ MAMY

Wielu ekologów krytykuje jednak akcje zalesiania, nazywając je – jak popularny dziennikarz i obrońca przyrody Adam Wajrak – „uprawami posadzonych drzew”. Lasu nie da się posadzić na zamówienie, ale drzewa jak najbardziej – są niezbędne: w miastach, parkach, przy ulicach i drogach, na miedzach, w sadach. Pozwalajmy też rosnać samosiejkom, oddajmy nieużytki dzikiej przyrodzie.

Las to nie tylko drzewa, podkreślają ekolodzy, to złożony ekosystem – ziemia, woda, zwierzęta małe i większe, rośliny, a nawet powietrze. Tworzy się on dziesiątki, a nawet setki lat. I taki dojrzały, kilkusetletni las najlepiej wiąże węgiel. Spełnia swoją klimatyczną misję. Lasy gospodarcze rzadko osiągają sędziwy wiek – tzw. wiek rębności sosny to ok. 80–100 lat, a dębu – 120–140 lat. W warunkach naturalnych każde z tych drzew żyje i wiąże węgiel nawet 300–400 lat.

Najbardziej „wydajne” są stare, duże drzewa. Jedno 25-metrowe drzewo dziennie usuwa z otoczenia tyle dwutlenku węgla, ile wypuszczają do atmosfery dwa domy jednorodzinne, 60-letnia sosna „wytwarza” tyle tlenu, ile potrzebują trzy osoby, a 100-letni buk „produkuje” tlen dla 14 osób!

Naturalne lasy są zróżnicowane gatunkowo, mają bogatszą florę i faunę niż lasy sadzone przez człowieka.

Nie nagrzewają się też tak szybko jak jednogatunkowe plantacje drzewne. Znamy to z doświadczenia – w lesie sosnowym zawsze jest cieplej niż w lesie mieszanym, w którym rosną obok siebie dęby, graby, brzozy, buki,

sosny i świerki, a piętra lasu – ściółka, runo leśne, podszycie, korony drzew – są wyraźnie wyodrębnione i bogate.

LECAJ JAK ČMY DO CIEPŁA

Zmiany klimatu w dramatyczny sposób wpływają na rośliny. Naukowcy z PAN

prognozują, że wskutek globalnego ocieplenia z naszych lasów zniknie 75 proc. gatunków drzew, a z nimi setki gatunków innych roślin, grzybów i zwierząt.

Ponad 58 proc. powierzchni lasów stanowi obecnie sosna, 7,5 proc. – brzoza, a 6,4 proc. – świerk. Za sto lat te trzy gatunki będzie można spotkać w naszych lasach zdecydowanie rzadziej, podobnie jak modrzew. W nowych warunkach lepiej będą sobie natomiast radzić: jodła, buk, jesion, dąb i lipa.

Wyższe średnie temperatury oznaczają także pojawienie się nowych gatunków szkodników. Z południa Europy przywędrowała do nas np. osławiona ćma – szrotówek kasztanowcowiaczek, zabójca kasztanowców. Inny nieproszony gość – ćma bukszpanowa – atakuje bukszpany w parkach.

DRZEWO ROKU 2022

W czerwcu drzewa z całej Polski „rywają” w konkursie Klubu Gaja o tytuł Drzewa Roku. W tym roku już po raz dwunasty. W finale znalazło się: siedem dębów, cztery lipy, dwa klony, buk, wiąz i jabłoń. Każde z tych drzew ma niezwykłą historię, jest ważne dla lokalnej społeczności. Głosować można było do 30 czerwca na stronie www.drzeworoku.pl.

Polskie Drzewo Roku 2022 będzie reprezentowało nasz kraj w konkursie europejskim w 2023 roku. My w redakcji też głosowaliśmy, a jakie Wy wybralibyście drzewo?

W konkursie na Drzewo Roku 2022 internauci zagłosowali na drzewo z Łodzi: Dąb Fabrykant zdobył 5559 głosów internautów.

Wiek drzewa ma znaczenie

Stuletni buk wytwarza w ciągu godziny 1200 l tlenu. Tyle co 1700 młodych dziesięcioletnich drzewek bukowych.

2,6

biliona dolarów

ma kosztować zalesienie 920 mln hektarów lasów.

W Polsce w 2020 roku było 9,26 mln hektarów lasów (29,6 proc. powierzchni kraju)

SAMOWYSTARCZALNOŚĆ

Wiele w życiu mogą nam dać inni ludzie, ale najwięcej możemy sobie dać jednak sami. Podobnie mówi się, że inni ludzie mogą nam w życiu sprawiać przyjemność i należy im zawsze za to podziękować. Nie mają jednak takiego obowiązku. Obowiązek dawania sobie przyjemności jest głównie obowiązkiem każdego z nas z osobna.



Mitoz 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.

Oczywiście warto nieustająco myśleć o innych. Naiwnym jest zakładać, że jeśli każdy pomyśli tylko o sobie, to doprowadzi to do wspólnego dobra. Człowiek nie może mienić się człowiekiem sukcesu, jeśli nie wpływa budująco na otoczenie. Niemniej nikt nie ma tak głębokiego obowiązku zajmowania się ciałem i duchem, jak jego właściciel.

Życie jest jednak skomplikowane (i jest cierpieniem – co powtarza wielu filozofów). Człowiek wciąż w coś się wika. Chcielibyśmy żyć prosto, jasno i przewidywalnie, a niestety co wiemy już od dawna, próbując upraszczać, wywikłamy się z jednego, a uwikłamy w drugie. Ponieważ trudno myśleć i zwracać uwagę na wszystko jednocześnie, wciąż coś gdzieś się zapuszczamy. Czy są jakieś praktyczne sposoby na trzymanie się rozsądnych ryzów samowystarczalności? Są. Powiedzmy o kilku. Każdy z nich zmniejsza chaos o trochę. Warto pamiętać, że żaden z nich nie przenicuje naszego życia o 180 stopni. Najlepiej z cierpliwością, która jest matką wszystkich „sposobów”. Jeśli – dajmy na to – postanawiamy, że będziemy oszczędzać, to najważniejsze przebudowuje nas mentalnie, aż w końcu – czasem po kilku miesiącach, a czasem po ponad roku zaczynamy w widoczny sposób myśleć inaczej. Jak więc się do tej samowystarczalności zaprząć?

Jednym z najskuteczniejszych znanych nauce sposobów jest robienie planów wydatków i limitów wydatków. Wszyscy w życiu robiliśmy ich setki i... nie trzymaliśmy się, wiadomo. Niemniej, jak pokazują badania, nawet jeśli się nie trzymamy, to wydajemy około 20% mniej, niż gdyby planu w ogóle nie było. Można więc mieć do siebie pretensje za rozrzutność, ale nie trzeba za bardzo, bo jednak planowanie pomaga.

Warto uważać na efekt „dobra, tam...”. Czyli zachowania następujące po tym, kiedy okazuje się, że w limicie się jednak nie zmieścimy. Zakładając, że wydamy na coś, założymy 1000 złotych, a tu nagle psuje nam się samochód i trzeba wydać na samą naprawę 950. Widać już, że zabraknie na całą resztę planów wydatkowych. Co wtedy? Wtedy mamy tendencję myśleć: „Dobra, nie zmieśczone się już w tym miesiącu i tak, więc można zaszaleć...”. To właśnie ten efekt. Podobnie z dietami. „Nie jem pączków, ale dziś urodziny Jasia, to dyspensacja – mogę jeść co chcę cały dzień”. Złe to podejście – jeśli w planie się nie zmieścimy, warto od razu się pilnować, żeby nie odcumować od założeń i nie podryfować w siną dal, bo „skoro nie da się w planie, to hulaj dusza”.

Warto przy tej okazji wspomnieć pewną mądrość analityków finansowych z firm: nie wiadomo jaki będzie niespodziewany wydatek w tym miesiącu z firmie, ale na pewno jakiś będzie. Nie

tworzymy wtedy w budżecie kategorii: naprawa telewizora, wzrost cen paliw, lekarz, itp. Lepiej stworzyć kategorię: „ważne acz nieprzewidziane wydatki”. Analitycy z linii lotniczych mówili tak: „Nie wiadomo czy to będzie burza, czy paliwa, czy pandemia, ale wiadomo, że w każdym półroczu na pewno coś wielkiego, niespodziewanego się zdarzy. Ogólna kategoria: nieprzewidywalne wydatki sprawdza się lepiej, niż precyzyjna próba

przewidzenia co by to miało być”.

Kolejne zjawisko, o którym warto powiedzieć, to ból wydawania pieniędzy. Pamiętać warto, że nam, posiadaczom pieniędzy (czego Państwu zyczyć) zależy na tym, by każdej złotówce się przyglądać. Sklepom zależy na tym, byśmy z kolei nie zwracali uwagi na wydatki, a myśleli i radości, komforcie i tak dalej. Podobnie z płaceniem za energię. Jeśli chcemy poważnie przykręcić sobie

finansową śrubę, o wiele lepiej jest widzieć co wydajemy. Ludzie na przykład wypłacają wszystko z bankomatu i płacą gotówką. Płacenie kartą odwraca naszą uwagę i niejako oszukuje układ nerwowy, że niczego nie tracimy: „Podaję miłej pani w kasie kawałek plastiku i ten sam kawałek plastiku odbieram po chwili. Nic mi nie ubyło”. Jeśli płacę gotówką, fakt, że widzę, jak mi ubywa w słoiczku powoduje, że mam mniejszą chęć wydawać na zbędne głupoty, albo na gorsze radości i wolę pozbiierać na lepsze radości.

**Należy
zapobiegać
wydawaniu
zasobów do
końca**

Ciekawostką jest fakt, że gdybyśmy projektowali instalacje domowe zgodnie z regułą „ból wydawania”, liczniki wody, gazu, prądu i im podobne nie byłyby pochowane po komórkach i pawlaczach, ale byłyby na środku domu. Okazuje się, że częsty kontakt z licznikami, a zwłaszcza, kiedy wyświetla się na nich estymowana kwota powoduje, że domownicy na przykład chętniej wyłączają światło.

Wszystkie wymienione tu przykłady mają na celu budowanie rozsądku. Nie skąpstwo, ale kontakt z własnymi potrzebami. Ideą świata na zewnątrz jest najczęściej wmówienie nam, że od szczęścia dzieli nas tylko ten jeden zakup.

Jeśli to tylko możliwe, należy zapobiegać wydawaniu zasobów do końca. Więcej szczęścia mamy w życiu z odejmowania sobie cierpienia (w tym poczucia stresu, że „już prawie nic nie mam”), niż z dodawania sobie przyjemności. Warto też budować wyraźne granice między swoimi potrzebami a potrzebami innych. Granice nie są wyrazem obojętności, ale wyrazem szacunku. Nie da się kochać kogoś, ani nawet mu współczuć, jeśli czujemy się wykorzystywani. Stąd i temat tego artykułu: jeśli sami nie zastanowimy się czego nam trzeba i nie dopilnujemy swoich potrzeb, czeka już armia takich, którzy chętnie wmówią nam, że najbardziej nam pomoże, jeśli spełnimy ich potrzeby. Czego Państwu nie życzymy. :) Do kolejnego razu!





oszczędność w każdym stopniu

Obniżając temperaturę w mieszkaniu, oszczędzamy na wielu poziomach jednocześnie. Korzystnie wpływamy na wartość rachunków i dbamy o własne zdrowie. Poza tym, zmniejszając temperaturę, ograniczamy zużycie paliw, w tym węgla, a także redukujemy emisję CO₂. Dowiedz się więcej o tym, jak oszczędzać ciepło na stronie:

www.20stopni.pl



Izba Gospodarcza
Ciepłownictwo Polskie

