

MAGAZYN[©] CIEPŁA SYSTEMOWEGO

nr 1(54)/2022

TEMAT NUMERU

Po co nam system handlu emisjami ETS

System handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla ma spowodować mobilizację podmiotów emitujących zanieczyszczenia do obniżania emisji i dokonywania inwestycji w zielone technologie. By taki model mógł dobrze działać i faktycznie wspierać transformację – środki z handlu uprawnieniami powinny trafiać wprost do podmiotów, które tych inwestycji dokonują.



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.magazyncieplasytemowego.pl

Fotografie:

istock: 1, 3, 4, 6, 12, 14, 15, 16, 19, 22, 24, 25

Archiwum: 5, 8, 10, 11, 20, 21

Wikipedia Commons, I. Płazewski: 17

Jedność jest rozsądnym rozwiązaniem na trudne gospodarczo i politycznie czasy. Razem o dobre rozwiązania dla konsumentów ciepła dbają m.in. polscy ciepłownicy, którzy za pośrednictwem Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie proponują ulepszenia m.in. w europejskim systemie handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla. Razem pomagają także Ukrainie, organizując w firmach zbiórki i wsparcie dla potrzebujących. Łączą siły także w edukowaniu najmłodszych, zachęcając do udziału w projekcie edukacyjno-ekologicznym „Lekcje Ciepła” i motywując uczniów nagrodami w konkursie. W ten sposób powoli zmienia się świadomość ekologiczna Polaków, wśród których prawie połowa uważa, że zmiany klimatu są głównym zagrożeniem dla przyszłości Europy. A ponieważ ekologia zaczyna się w domu, zaczynamy od własnego podwórka. Bo jak przekonuje nas Miłosz Brzeziński, pomagać innym możemy dopiero, gdy pomożemy sobie.

Z życzeniami spokojnych Świąt Wielkanocnych,
przeżytych w jedności

Redakcja

PO CO NAM **SYSTEM HANDLU EMISJAMI ETS**

W 2021 roku ceny uprawnień do emisji dwutlenku węgla rosy z 30 euro do nawet 90 euro za tonę! Wywołało to w Polsce dyskusję o celu istnienia systemu handlu emisjami EU ETS oraz jego reformie. Głos zabrała także Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie.

Pierwszy i największy z kilkunastu funkcjonujących na świecie systemów handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla Unia Europejska wprowadziła 17 lat temu.

JAK DZIAŁA EU ETS

EU ETS (European Union Emission Trading Scheme) jest kluczowym elementem polityki europejskiej na rzecz walki ze zmianą klimatu. Przyznawanie instalacjom spalania paliw ograniczonej ilości uprawnień do emisji dwutlenku węgla ma prowadzić do wyeliminowania spalania paliw kopalnych na rzecz wykorzystania energii z OZE oraz innych alternatywnych technologii i nośników energii, które nie powodują emisji dwutlenku węgla. Tym samym ETS ma się przyczynić do sukcesywnej dekarbonizacji gospodarki UE i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

Gdy wielkość emisji przekracza ilość przydzielonych uprawnień, operatorzy instalacji podlegających ETS muszą kupować uprawnienia od innych podmiotów na rynku, natomiast gdy emitują mniej – mogą je sprzedać. Generalnie, sprzedaż uprawnień odbywa się poprzez aukcje krajowe, tak więc pieniądze od polskich firm trafiają wtedy nie do budżetu Unii Europejskiej, ale do budżetu Polski. Środki finansowe ze sprzedaży około 2 proc. puli uprawnień do emisji ze wszystkich krajów UE zasilają natomiast Fundusz Modernizacyjny, który jest jednym z najważniejszych narzędzi wsparcia działań na rzecz redukcji emisji dwutlenku węgla.

Według danych Ministerstwa Klimatu i Środowiska, Polska pozyskała w 2020 roku ze sprzedaży uprawnień do emisji ok. 12 mld zł, w 2021 roku – ponad 20 mld zł, w 2022 roku może to być – jak

wyliczają eksperci ds. polityki klimatycznej – od 15 do 22 mld zł. Jesteśmy także największym beneficjentem Funduszu Modernizacyjnego (43 proc. całości).

Obecny etap EU ETS obowiązuje do końca 2030 roku, w 2021 roku w ramach Fit for 55 pojawiły się propozycje modyfikacji i rozszerzenia systemu:

z sektorów energetycznego, przemysłu ciężkiego, lotnictwa – także na budynki (w Polsce ogrzewane emitującymi znaczne ilości dwutlenku węgla „kopciuchami”) oraz transport nie tylko drogowy, ale i morski.

Polska jest jednym z krytyków ETS w obecnym kształcie, rząd w ubiegłym roku zgłosił propozycje modyfikacji systemu dotyczące m.in. wyłączenia w każdym pierwszym kwartale transakcji

Rosnące koszty emisji to obecnie jeden z najważniejszych i najgroźniejszych problemów w ciepłownictwie.

20 mld zł

Polska pozyskała w 2021 roku ze sprzedaży uprawnień do emisji



Ciepło systemowe w Polsce odgrywa istotną rolę w walce ze smogiem

dokonywanych przez podmioty finansowe oraz ich limitowania w ciągu roku; ograniczenia dostępu do EU ETS dla podmiotów spoza instalacji objętych systemem; wzmocnienia zabezpieczeń systemu.

SYSTEM DO MODYFIKACJI

Już na wiosnę 2021 roku gwałtowne wzrosty cen do emisji uprawnień eksperci londyńskiego funduszu hedgingowego Andurand komentowali jako spekulacyjne. Na prośbę Komisji Europejskiej i krajów członkowskich zarzuty dotyczące spekulacji na rynku ETS zbadał unijny nadzorca giełd, European Security and Markets Authority (ESMA). Z wstępnych ustaleń wynika, że ESMA oceniła wpływ spekulacyjnych podmiotów na ceny uprawnień do emisji na „raczej znikomy” (pełen raport ma się pojawić na początku 2022 roku). Wielu zainteresowanych podważa te ustalenia, zarzuca ESMA, że nie poczuwa się do odpowiedzialności za funkcjonowanie rynku EU ETS.

Rosnące ceny uprawnień do emisji uderzają przede wszystkim w ciepłownię zasilane węglem, których właścicielami zwykle są samorządy. Coraz wyższe koszty pochłaniają przychody wielu polskich firm ciepłowniczych, co uniemożliwia przeprowadzanie inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej, jak i wymusza wzrost cen ciepła. A to grozi odpływem klientów i stosowaniem alternatywnych, szkodliwych dla środowiska źródeł ciepła.

– Rosnące koszty emisji to obecnie jeden z najważniejszych i najgroźniejszych problemów w ciepłownictwie. Ponad 80 euro za tonę, a na takim poziomie kształtowały się ceny EUA w pierwszej połowie stycznia br., to dla źródeł ciepła wydatek, który może skutkować utratą płynności finansowej. Słyszymy o tym z małych i średnich przedsiębiorstw w całej Polsce – podkreśla Jacek Szymczak, prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie.

W ocenie polskiego rządu, np. w sejmowym wystąpieniu minister klimatu i środowiska Anny Moskwy, na początku stycznia br. system handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla odpowiada za ok. 60 proc. wzrostu cen energii w Polsce.

Decyzje dotyczące reformy ETS mają zapaść w tym roku. ●



Jacek Szymczak
prezes Izby Gospodarczej
Ciepłownictwo Polskie

Celem handlu uprawnieniami było stworzenie motywacji i warunków do transformacji energetycznej gospodarki z uzależnionej od paliw kopalnych do wykorzystującej odnawialne źródła energii, tj. słońce, biomasę, biogaz, wiatr i wodę.

Wysoka cena uprawnień do emisji dwutlenku węgla ma według Komisji Europejskiej wpływać na zwiększenie motywacji do inwestycji w takie technologie.

To założenie nie uwzględnia jednak specyfiki funkcjonowania rachunku przepływów pieniężnych w przedsiębiorstwach objętych EU ETS. Wyższa cena uprawnień zwiększa z pewnością w analizach wykonalności rentowność w inwestycje alternatywne dla paliw kopalnych, z drugiej zaś strony – poprzez spadek rentowności i nawet krótkoterminowo, trudny do planowania w dynamicznie zmieniających się warunkach, odpływ środków pieniężnych z kont przedsiębiorstw mających realizować inwestycje – ogranicza ich potencjał transformacji.

System handlu emisjami powinien zapewnić inwestycje w transformację w sposób umożliwiający pozostawienie środków pieniężnych w podmiotach

zobowiązanych do rozliczenia emisji, które inwestują i transformują technologię w kierunku dekarbonizacji.

Pieniądze odpływają tymczasem z sektorów, które potrzebują ich na dokonanie transformacji do obszarów gospodarki zupełnie niezwiązanych z problemem energii czy klimatu. Ci, którzy mają inwestować ubożej, co ogranicza ich możliwości i szkodzi realizacji szczytnych celów klimatycznych. Drożeje energia i koszty społeczne całego systemu rosną. Korzyść inwestorów i budżetu państwa są stratą dla operatorów instalacji, którzy powinni mieć środki i motywację do transformacji.

W ocenie IGCP, tę dysfunkcję systemu ETS powinno zniwelować wydłużenie do minimum pięciu lat rozliczenia wygenerowanych i zinventaryzowanych corocznie oraz raportowanych bez zmian w tym zakresie emisji dwutlenku węgla. Okres pięciu lat to optymalny czas na rozpoczęcie i zamknięcie inwestycji. Możliwość wydłużenia czasu rozliczeń zrównałaby także ryzyka uczestników rynku i osłabiła dynamikę wzrostu cen. ●



Ponad 90 proc. ludzi zamieszkuje obszary, na których stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 przekracza dopuszczalne poziomy

NOWE WSPARCIE DLA „CZYSTEGO POWIETRZA”

To kolejna odłona rządowej walki z wszechobecnym w Polsce smogiem. Ma być łatwiej o dotację, zwiększy się też kwota dofinansowania.

W naszym kraju nadal dymi prawie 3 mln „kopciuchów”, najwięcej na Mazowszu, w Małopolsce i na Śląsku. Spalanie złej jakości paliwa stałego, w tym węgla niskiej jakości i śmieci, w niespełniających norm emisji spalin przestarzałych piecach i kotłach są główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza w Polsce.

Do termomodernizacji domów i wymiany źródeł ogrzewania, np. podłączenie do sieci ciepłowniczej, zachęcają rządowe programy, w tym flagowe „Czyste Powietrze”. Prowadzony od 19 września 2018 roku program nadzoruje

Ministerstwo Klimatu i Środowiska, a realizuje Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z szesnastoma funduszami wojewódzkimi. Budżet na lata 2018-2029 wynosi 103 mld zł. Od 25 stycznia br. jest nowa odłona tego programu.

WIĘCEJ BENEFICJENTÓW I WYŻSZE DOTACJE

„Czyste Powietrze” wzbogaciło się o kolejną, trzecią część – dla osób o najniższych dochodach. Dotacja jest przewidziana na 2022 rok, ale ministerstwo już zapowiada rozszerzenie programu.

CEEB NA SMOG

Do końca czerwca 2022 roku właściciele domów muszą zgłosić, czym je ogrzewają. Dane będą zapisane w Centralnej Ewidencji Emisyjności. CEEB ma pomóc w identyfikowaniu źródeł niskiej emisji z budynków, a tym samym wspierać walkę ze smogiem.

– Jest to niezwykle ważny, potrzebny, ale też dobrze funkcjonujący program. W nowej części zwiększamy kwotę wsparcia do 69 tys. zł. Zakres wsparcia

to nadal termomodernizacja, możliwość wymiana okien i drzwi, i oczywiście wymiana kotła, czyli źródła ciepła – mówiła minister klimatu i środowiska Anna Moskwa, przedstawiając nowe zasady w programie „Czyste Powietrze”.

Pierwsza część to podstawowy poziom dofinansowania do 30 tys. zł – dla osób z rocznym dochodem do 100 tys. zł. W drugiej części poziom dofinansowania został podwyższony do 37 tys. zł – licząc przeciętny miesięczny dochód na osobę do 1564 zł (gospodarstwo wieloosobowe) i do 2189 zł (gospodarstwo jednoosobowe).

Trzecia część programu jest skierowana do gospodarstw domowych, w których przeciętny dochód jednego mieszkańca wynosi do 900 zł (gospodarstwa wieloosobowe) lub do 1260 zł (gospodarstwa jednoosobowe). Alternatywą kryterium dochodowego jest ustalone prawo wnioskodawcy do zasiłku: stałego, okresowego, rodzinnego lub opiekuńczego. Maksymalna dotacja, przy 90 proc. kosztów kwalifikowanych, sięga 69 tys. zł. Nabór wniosków zaczął się 25 stycznia br.

Najwyższy poziom dofinansowania w Kredycie Czyste Powietrze będzie jednak dostępny tylko w pierwszej i drugiej części programu.

Osoby uprawnione do dotacji z trzeciej części programu obowiązują nowy załącznik (nr 2b „Koszty kwalifikowane oraz maksymalny poziom dofinansowania dla Części 3 Programu dla Beneficjentów uprawnionych do najwyższego poziomu dofinansowania”). Dokument wraz ze zmienionym programem jest dostępny na stronie czystepowietrze.gov.pl, jak i na stronach wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W serwisie ministerstwa można też znaleźć listę banków oferujących Kredyt Czyste Powietrze.

ŚLĄSKIE LIDERM

W programie „Czyste Powietrze” do końca stycznia br. złożono ponad 386 tys. wniosków (w tym ponad 189 tys. w ubiegłym

roku) na 6,54 mld zł dofinansowania, najwięcej w woj. śląskim (ponad 64,5 tys. wniosków na ok. 885 mln zł). W skali ogólnopolskiej podpisano ponad 313 tys. umów na ponad 5 mld zł.

Gminy z województwa śląskiego zajmują ponad połowę miejsc w pierwszej setce beneficjentów programu. Niewątpliwie jest to związane z tym, że od początku roku 2022 na terenie województwa śląskiego obowiązuje uchwała antysmogowa, która nakłada na mieszkańców obowiązek wymiany „kopciuchów”.

389 tys.

wniosków na 6,54 mld zł dofinansowania złożono w programie „Czyste Powietrze”

PROSTE ZASADY DLA WSZYSTKICH

Ogłaszając nową część programu, wiceprezes NFOŚiGW Paweł Mirowski zapowiedział zmodyfikowanie i uproszczenie niektórych zapisów w pozostałych jego częściach i załącznikach.

Najważniejsze ze zmian to: możliwość skorzystania z programu „Czyste Powietrze”, gdy dofinansowanie łączy się z gminnymi programami parasolowymi, w których wnioskodawca nie staje się właścicielem kotła do zakończenia okresu trwałości; umożliwianie dłuższej realizacji projektu, gdy opóźnienie rozliczenia wynika z przesunięcia terminu

przyłączenia gazu przez operatora; dopuszczenie kotłów dwupaliwowych zgazowujących drewno i spalających pellet drzewny, jako zgodnych z celami programu „Czyste Powietrze” oraz doprecyzowanie wymagań dla przewodów kominiowych w przypadku kotłów na paliwo stałe, ze względów bezpieczeństwa.

Minister Moskwa ogłosiła, że rząd pracuje nad dostosowaniem programu do korzystania ze środków unijnych oraz – już wkrótce – rozszerzeniem listy beneficjentów o mieszkańców budynków wielorodzinnych.

„CIEPŁE MIESZKANIE” OD KWIETNIA

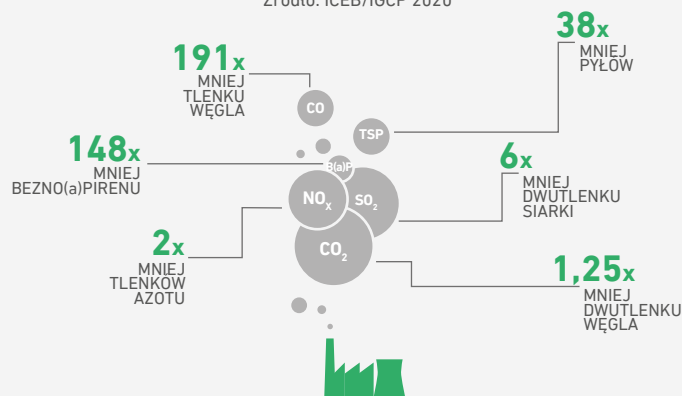
W odróżnieniu od programu „Czyste Powietrze”, z którego można dofinansować np. termomodernizację, wymianę źródeł ciepła w domach jednorodzinnych czy podłączenie się do sieci ciepłowniczej, nowy program antysmogowy „Ciepłe Mieszkanie” wspiera m.in. wymianę źródeł ciepła oraz stolarki okiennej i drzwiowej w budynkach wielorodzinnych. Ma zostać uruchomiony na początku drugiego kwartału br. Był on pilotażowo przeprowadzony w ubiegłym roku w województwie zachodniopomorskim i dolnośląskim oraz w Pszczynie na Śląsku.

Tak jak „Czyste Powietrze”, także „Ciepłe Mieszkanie” mają realizować wojewódzkie fundusze ochrony środowiska. Szczegóły finansowe nowego programu nie są jeszcze znane. ●

ILE RAZY MNIEJ ZANIECZYSZCZEŃ TRAFIA DO POWIETRZA DZIĘKI DOSTAWOM CIEPŁA SYSTEMOWEGO

Średnie krotności redukcji emisji zanieczyszczeń

Źródło: ICEB/IGCP 2020





Anna Kędziora-Szwagrzak

prezes zarządu i dyrektor generalny Veolia Energia Łódź S.A.

Ukończyła studia ekonomiczno-socjologiczne ze specjalnością finansową na Uniwersytecie Łódzkim. Od 1996 roku związana z łódzką energetyką. Od 2018 roku pełni funkcję prezesa zarządu, dyrektora generalnego Veolii Energii Łódź.

Odpowiada za transformację energetyczną łódzkiego systemu ciepłowniczego w kierunku jego dekarbonizacji, a następnie osiągnięcia neutralności klimatycznej ze szczególnym uwzględnieniem wymiaru biznesowego, interesów społecznych i środowiska naturalnego.

SIŁĄ VEOLII JEST ZESPOŁOWOŚĆ

Globalne ocieplenie, ograniczone zasoby, dekarbonizacja... Jakie są główne kierunki transformacji energetycznej sektora ciepłowniczego?

Niezależnie od tego, czym się zajmujemy, powinniśmy współpracować na rzecz powstrzymania globalnego ocieplenia, efektywnie korzystać z zasobów i nie marnować ich, a wręcz odzyskiwać i wykorzystywać ponownie, np. w procesie produkcji energii i ciepła dla mieszkańców.

W naszym przypadku istotne jest połączenie, z jednej strony, efektywnej produkcji ciepła i energii elektrycznej oraz bezpieczeństwa zaopatrzenia miasta w ciepło z redukcją tzw. śladu węglowego, a z drugiej, poszukiwanie alternatywnych sposobów wytwarzania energii.

Wyzwania stawiane przed branżą energetyczną postrzegamy jako szansę na transformację ekologiczną, której efektem będzie realne ograniczenie naszego wpływu na środowisko.

Veolia aspiruje do roli globalnego lidera transformacji ekologicznej. Spółka zadeklarowała, że do 2030 roku całkowicie odejdzie od węgla, a zeroemisyjność osiągnie do 2050 roku. W jaki sposób Veolia Energia Łódź włączyła się w realizację tej strategii?

Mając na uwadze wyzwania wynikające z unijnego pakietu regulacji klimatycznych Fit for 55 (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w Europie o co najmniej 55 proc. do 2030 roku względem poziomu z 1990 roku) oraz w nawiązaniu do wyzwań środowiskowych miasta ogłoszonych w „Ekopakcie dla Łodzi”, Veolia rozważa różne warianty produkcji ciepła systemowego i energii elektrycznej dla miasta, dzięki którym będzie możliwe całkowite odejście od spalania węgla w procesie produkcji ciepła

Wyzwania stawiane przed branżą energetyczną postrzegamy jako szansę na transformację ekologiczną, której efektem będzie realne ograniczenie naszego wpływu na środowisko.

i energii elektrycznej w łódzkich elektrociepłowniach oraz osiąganie znaczących ograniczeń emisji dwutlenku węgla.

W ramach naszej strategii w 2011 roku w elektrociepłowni EC4 uruchomiona została instalacja wykorzystująca biomasę pochodzenia rolnego oraz odpady z przemysłu drzewnego jako paliwo do produkcji energii.

Następnym krokiem jest dywersyfikacja paliwowa realizowana w ramach projektu „Nowa Energia dla Łodzi”. Obejmuje ona zastąpienie w przyszłości węgla przede wszystkim gazem jako paliwem przejściowym, ponadto pre-RDF-em, ale również biomasą i biomasą tzw. torfikowaną.

Dwoma kluczowymi inwestycjami naszej transformacji do 2030 roku będą w elektrociepłowni EC4: wysokosprawny, kogeneracyjny blok gazowy oraz Zakład Odzysku Energii (ZOE). ZOE umożliwi odzysk energii elektrycznej i ciepła z pre-RDF-u, tj. z kalorycznej frakcji resztkowej, powstałej w procesach odzysku i recyklingu odpadów komunalnych, której nie można składować. Wszystkie projekty, dzięki którym w procesie produkcji energii ograniczone zostanie wykorzystanie węgla, pozwolą uzyskać rzeczywiste efekty środowiskowe dekarbonizacji, w tym ograniczyć do 2030 roku emisję dwutlenku węgla o ok. 65 proc.

Łódzka sieć ciepłownicza jest jedną z najdłuższych w Polsce. W jakim stanie? Jakie inwestycje modernizacyjne są planowane w najbliższym czasie?

Łódzki system ciepłowniczy to dwie elektrociepłownie EC3 i EC4 oraz ponad 840 km sieci ciepłowniczych. Do tego Veolia

w Łodzi obsługuje ponad 10 000 węzłów ciepłowniczych.

Modernizację sieci prowadzimy systematycznie od wielu lat. Szczególnie ważny jest ostatni kilkuletni projekt realizowany w ramach Zintegrowanych Inwestycji

Terytorialnych, w którym do 2023 roku wymienimy ok. 10 proc. całości naszej przesyłowej infrastruktury ciepłowniczej.

Łódzka sieć jest coraz bardziej inteligentna. To oczywiście skrót myślowy – chodzi o to, że jest wyposażona w coraz więcej nowoczesnych urządzeń pomiarowych, np. wykorzystujących

technologię Internetu Rzeczy, aby w czasie rzeczywistym analizować dane pod kątem poprawy efektywności energetycznej budynków, które zaopatrujemy w ciepło systemowe.

Veolia chwali się przeszło 115-letnią historią łódzkiej energetyki. Pani, łodzianka, często podkreśla dumę ze zmian, które się dokonują w Łodzi. Jakie projekty realizujecie wspólnie z instytucjami miejskimi?

Mieszkańcy są szczególnie narażeni na niebezpieczne dla zdrowia zjawisko tzw. niskiej emisji. Jednym z rozwiązań, które mogą znacznie je ograniczyć oraz stopniowo poprawiać jakość życia mieszkańców, jest podłączanie do sieci ciepłowniczej nie tylko nowych, ale też istniejących budynków i obiektów. Proces ten jest realizowany przez Veolię we współpracy z Urzędem Miasta Łodzi, m.in. w ramach projektu rewitalizacji łódzkich kamienic.

Veolia opracowuje koncepcję zasilania poszczególnych rewitalizowanych obszarów, projektuje i buduje sieci ciepłownicze. Tam, gdzie jest to technicznie wykonalne, umożliwia zasilanie modernizowanych kamienic ciepłem systemowym, eliminując nieefektywne środowiskowo lokalne źródła ciepła. Im bardziej rozbudowana jest sieć ciepłownicza, tym skuteczniej można zadbać o czystsze powietrze w mieście.

Współpraca z miastem w projekcie rewitalizacji to płaszczyzna związana ściśle z naszym biznesem, ale mamy jeszcze wiele innych wspólnych projektów, które dotyczą np. edukacji środowiskowej.[WR1] [BJ2]

Czy ciężko kierować firmą w energetyce, która postrzegana jest jako męska branża? Czy kiedykolwiek natrafiła Pani w swojej karierze na jakieś bariery z powodu bycia kobietą?

W spółkach w Łodzi, Poznaniu i Veolii term, która prowadzi biznes w ponad 60 miastach w Polsce, prezesami są kobiety. To oznacza wprost, że nasze kompetencje są wysoko cenione. Należy podkreślić, że w Veolii około 40 proc. stanowisk menedżerskich należy do kobiet. Ostatnio Program Mentoringowy Liderki Veolii „Energia Kobiet”, który rozpoczęliśmy w 2021 roku, został nagrodzony w konkursie „Super M” dla najlepszych programów mentoringowych w Polsce.

Zarządzanie firmą, która jest kluczowa w infrastrukturze miasta, to zawsze wielkie wyzwanie, niezależnie czy prezesem jest mężczyzna, czy kobieta. W Veolii bardzo się wspieramy i współpracujemy ze sobą, służąc doświadczeniem i wiedzą. Mam wspinały, różnorodny pod względem wieku i płci, zespół. Razem stanowimy o efektywności produkcji i dostaw ciepła, a naszą siłą jest zespołowość. ●

840 km

długości ma łódzka sieć ciepłownicza



CIESZYŃ

MODERNIZACJA SIECI CIEPLNYCH W CIESZYŃNIE

W listopadzie 2021 roku Energetyka Cieszyńska zakończyła prace inwestycyjne związane z modernizacją sieci ciepłowniczych. Modernizacja była współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020, działanie 1.7 Kompleksowa likwidacja niskiej emisji na terenie województwa śląskiego, poddziałanie 1.7.2 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu w województwie śląskim. W latach 2018–2021 przebudowano 9,46 km sieci ciepłowniczych. Wybudowano nowe sieci i przyłącza w technologii rur preizolowanych, które zastąpiły stare sieci kanałowe. Zlikwidowano dwa węzły grupowe i wybudowano do 15 budynków przyłącza wraz z indywidualnymi węzłami cieplnymi o łącznej mocy 3,76 MW. Na części sieci napowietrznych wymienniono izolację termiczną na nową, spełniającą wymogi izolacyjności cieplnej przewodów. Osiągnięto cel projektu, tj. zwiększenie efektywności systemu ciepłowniczego poprzez ograniczenie strat

na przesyłce energii wraz z ograniczeniem emitowanych zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza oraz zmniejszeniem zużycia nieodnawialnej energii pierwotnej. Nowoczesna infrastruktura techniczna służy mieszkańcom miasta, zapewniając niezawodną dostawę ciepła oraz umożliwia prowadzenie kolejnych zadań, związanych z zagospodarowywaniem terenów i modernizacją infrastruktury drogowej. ●



KONIN

RUSZYŁA BUDOWA CIEPŁOWNI GEOTERMALNEJ

W Koninie na wyspie Pocijewo powstaje trzecie, po elektrowni i spalarni, bardzo ważne źródło ciepła dla miasta, które w skali roku pokryje nawet 10 proc. zapotrzebowania. W 2021 roku został zrealizowany zakres robót związanych z budową budynku głównego ciepłowni do poziomu „0”, zbiornikiem żelbetowym o pojemności 2000 m sześć. oraz przyłączem ciepłowniczym do magistrali przy Trasie Warszawskiej. Montaż wież i odwiert załaczający zostały zaplanowane na styczeń 2022 roku. Wykonawcą inwestycji jest wyłonione w postępowaniu przetargowym

konsorcjum: UOS Drilling SA (lider konsorcjum) oraz Energy Solutions (partner konsorcjum). Realizowany w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 projekt znakomicie wpisuje się w strategię „Konin – Zielone Miasto Energii”. Dzięki niemu geotermalna rewolucja w Wielkopolsce wschodniej staje się faktem: energia drzemiąca w głębi Ziemi będzie służyć mieszkańcom jako źródło ciepła, i nie tylko... Konin należy do tych nielicznych w Polsce miast, w których ciepło na potrzeby mieszkańców produkowane jest prawie wyłącznie ze źródeł odnawialnych. Moc zainstalowana w geotermii wynosi 8,1 MWt, a planowana roczna produkcja energii cieplnej blisko 159 tys. GJ. Ostatecznie wartość inwestycji to 60,6 mln zł brutto, z czego netto 26,3 mln zł stanowi dotacja z NFOŚiGW, 15 mln pożyczka z NFOŚiGW, 4 mln zł pochodzą z budżetu miasta Konina oraz 4,2 mln zł to środki własne MPEC-Konin. ●



BIAŁYSTOK

ENEA CIEPŁO Z CERTYFIKATEM ZGODNOŚCI SNS

Enea Ciepło kolejny raz pozytywnie przeszła

recertyfikację Systemu Należytej Staranności (SNS) przy zakupach biomasy, który przypisany jest do jednostki wytwórczej Elektrociepłowni Białystok. Ciepłownica spółka z grupy uzyskała pozytywny wynik audytu zgodności systemu opartego na zasadach należytej staranności (SNS), który został przeprowadzony 27 grudnia 2021 roku. Uzyskany certyfikat oznacza, że Enea Ciepło wdrożyła i stosuje SNS w obszarze oceny i kwalifikacji dostawców biomasy na cele energetyczne, pochodzącej z Polski i importu, zgodny z wytycznymi prezesa Urzędu Regulacji Energetyki (URE). Certyfikat, ważny do 29 grudnia 2022 roku, potwierdza spełnienie przez spółkę wymaganych standardów i skuteczne funkcjonowanie systemu. ●



PIŁA

CIEPŁO I PRĄD DLA PIŁY Z NOWEJ INSTALACJI KOGENERACYJNEJ MEC PIŁA

Elektrociepłownia Zachód to nowe źródło kogeneracyjne Miejskiej Energetyki Ciepłej (MEC) Piła. Inwestycja spółki z Grupy Enea została uruchomiona w styczniu br. Oparta na trzech źródłach gazowych i kolektorach

słonecznych instalacja ogranicza emisję i przeciwdziała smogowi.

Dzięki nowemu źródłu MEC Piła zwiększyła bezpieczeństwo dostaw, a ciepło powstaje w bardziej ekologiczny sposób. Inwestycja kosztowała prawie 50 mln zł. Kogeneracja – produkcja ciepła i prądu w jednym procesie technologicznym – pozwala na uzyskanie bardzo wysokiej sprawności instalacji i maksymalne wykorzystanie paliwa. W przypadku EC Zachód jest to gaz ziemny.

Dzięki temu, że nowe źródło zwiększyło udział ciepła z wysokosprawnej kogeneracji z 32 proc. do 51,4 proc., pilski system ciepłowniczy stał się efektywny energetycznie. Pozwoli to MEC Piła starać się o dodatkowe dofinansowanie na podłączenia nowych odbiorców.

– Nowe wysokosprawne źródło kogeneracyjne MEC Piła wpisuje się w strategię Grupy Enea, której jednym z założeń jest prowadzenie działalności przy minimalizowaniu oddziaływania na środowisko. Niskoemisyjne ciepłownictwo to najbardziej efektywna i przyjazna środowisku metoda ogrzewania budynków, a także efektywny sposób walki ze smogiem i poprawy jakości powietrza w miastach.

– Dzięki inwestycjom Grupy Enea, pilski system należy do najnowocześniejszych w kraju – powiedział Paweł Szczeszek, prezes Enei. EC Zachód składa się z układu trzech gazowych agregatów kogeneracyjnych o łącznej mocy: ciepłej 8,362 MWt, a elektrycznej 8,501 MWe. Kogeneracyjne źródło MEC Piła będzie

produkować rocznie 140 567 GJ ciepła oraz 41 848,6 MWh energii elektrycznej. Moc instalacji wypełni latem zapotrzebowanie pilan na ciepłą wodę, bez konieczności uruchamiania węglowych źródeł. Nowa elektrociepłownia pozwoli na redukcję zużycia węgla o 7474 t rocznie – to ponad 120 dużych, 62-tonowych wagonów kolejowych.

– Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przyznał projektowi wsparcie unijne. – Nasz wniosek wybrano z dwustu innych – podkreślał z dumą Maciej Bieniek, prezes MEC Piła. – Za tym sukcesem stoi praca zespołowa. Dziękuję każdemu ze 128 pracowników MEC Piła za udział w powstaniu EC Zachód.

Na realizację projektu MEC Piła otrzymała dofinansowanie od NFOŚiGW. Całkowita wartość projektu to 48 634 476,75 zł brutto, a wysokość dofinansowania – 18 476 468,20 zł.

Obiekt, od pomysłu do odbioru, powstał w niespełna trzy lata. Wykonawcą – w formule „zaprojektuj i wybuduj” – było konsorcjum firm Metrolog i Ferox Energy Systems.

Inwestycja wpisuje się w założenia unijnych regulacji, a także PEP2040 – modernizacji ciepłownictwa i rozwoju nowoczesnej kogeneracji. W nowym obiekcie zastosowano trzy rozwiązania wyłuszczone pracę silników kogeneracyjnych. Na dachu zamontowano wysokoefektywne kolektory słoneczne, co pozwoli wykorzystać energię słoneczną w produkcji ciepła i ciepłej wody. Grupa Enea modernizuje

i rozbudowuje pilskie ciepłownictwo. Corocznie MEC Piła inwestuje w najnowocześniejsze rozwiązania. Od siedmiu lat z powodzeniem funkcjonuje pierwszy w Pile obiekt kogeneracyjny – inwestycja kosztowała przeszło 43 mln zł. Działania obejmują również modernizację sieci ciepłowniczych – od pompowni, przez nowoczesne i energooszczędne rury preizolowane, aż do modernizacji węzłów indywidualnych i likwidacji węzłów grupowych. Przez ostatnie trzy lata MEC Piła przeznaczyła na inwestycje blisko 20 mln zł, w najbliższych dwóch latach wyda ponad 15 mln zł na modernizację i remont systemu ciepłowniczego.

MEC Piła świadczy usługi ciepłownicze w zakresie produkcji, przesyłu i dystrybucji energii cieplnej. Obecnie w Pile działają trzy kotłownie węglowe i jedna gazowa. ●



GRUDZIĄDZ

KOLEJNY ROK DYNAMICZNEGO ROZWOJU CIEPŁA SYSTEMOWEGO

Grupa OPEC rozpoczęła realizację inwestycji przyładczeniowych zaplanowanych na rok 2022. Ciepło systemowe popłynę do nowo podłączonych

budynków na osiedlach: Rządź, Lotnisko, Kopernika, Tarpno, a także w centrum miasta. Do miejskiego systemu ciepłowniczego włączonych zostanie w sumie kolejnych 30 obiektów. Wśród nowych odbiorców będą m.in. budynki mieszkaniowe, zarówno już istniejące, jak i pochodzące z inwestycji deweloperskich, przedszkola, hala magazynowa, kompleks wojskowy oraz nowoczesny budynek inkubatora przedsiębiorczości Grudziądzkiego Parku Przemysłowego, powstający przy al. 23 Stycznia. Łączne zapotrzebowanie na moc cieplną nowych odbiorców wynosi 5,9 MW.

Podłączenie kolejnych budynków oraz rozwój sieci ciepłowniczej to szansa na poprawę jakości powietrza w mieście, również w obszarach szczególnie dotkniętych problemem smogu. Przykładem takich działań jest planowane na 2022 rok przyłączenie kilku kamienic w obszarze ul. Toruńskiej.

Z roku na rok coraz więcej właścicieli budynków decyduje się na ciepło systemowe. Przemawia za tym wiele argumentów, najważniejszymi z nich są: bezpieczeństwo, czynniki ekonomiczne oraz dbałość o środowisko naturalne. W 2021 roku spółka OPEC zawarła 24 umowy na przyłączenie, gwarantując klientom realizację inwestycji na łączną moc 4,7 MW. Wśród ważnych ubiegłorocznych inwestycji Grupy OPEC należy wymienić podłączenie do miejskiej sieci budynku grudziądzkiego Ratusza. ●

CAŁKOWITY ZAKAZ PALENIA WĘGLEM? NAWET W CIĄGU DEKADY!



Ciepło systemowe pomaga likwidować niską emisję

Od 2030 roku zakaz używania kotłów na węgiel miałby obowiązywać w miastach, a od 2040 roku także na wsiach. Ministerstwo Klimatu i Środowiska sprawdza możliwość aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza.

Węglem nie tylko w piecach, ale także w kominkach nie można palić od 2019 roku w Krakowie. Do podobnej decyzji przy mierza się Mazowsze, przepisy zostaną zaostrzone również we Wrocławiu, ogrzewania węglem domów jednorodzinnych planuje zakazać Śląsk.

Być może jeszcze przed końcem dekady taki zakaz będzie obowiązywał we wszystkich miastach. W ramach Krajowego Programu Ochrony Powietrza rząd zlecił bowiem analizę prawną możliwości wprowadzenia ogólnopolskiego zakazu palenia węglem. Analiza ma zostać przeprowadzona do 2025 roku.

Rezygnację z węgla jako źródła ogrzewania w ciepłownictwie indywidualnym: do 2030 roku na terenach miejskich, a do 2040 roku na terenach wiejskich zakłada także Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (PEP 2040).

NAJGORSZE POWIETRZE W EUROPIE

Mimo obowiązującej w 13 województwach uchwały antysmogowej, która zakazuje użytkowania kotłów, pieców i kominków emitujących najwięcej zanieczyszczeń, nadal dymi u nas prawie 3 mln „kopciuchów”. Niska emisja to główny powód zanieczyszczenia powietrza w Polsce, które od lat jest najgorsze na kontynencie: z 55 miast UE z naj-

bardziej zanieczyszczonym powietrzem 33 znajdują się w naszym kraju! Potwierdza to niestety najnowszy raport UN Global Compact Network Poland „Jakość powietrza w Polsce – stan obecny i propozycje działań naprawczych”, przygotowany

dla Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej (MFiPR), który ukazał się w lutym br.

Jakie płyną z niego wnioski? Jakość powietrza w Polsce nadal jest daleko



w tyle za wytycznymi WHO, choć w ciągu ostatniej dekady nieco się poprawiła. Zmalało stężenie substancji takich jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pyły zawieszane PM10 i PM2,5, a także metali ciężkich: ołów, arsen, kadm i nikiel.

W 2020 roku najczystszym powietrzem oddychali mieszkańcy północnych województw: zachodniopomorskiego, pomorskiego i warmińsko-mazurskiego. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszanego PM10 i PM2,5 wystąpiły w województwach południowych: małopolskie, śląskie, podkarpackie, opolskie, dolnośląskie oraz centralnych: mazowieckie, łódzkie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie. Wysokie stężenie dwutlenku azotu odnotowano w aglomeracjach krakowskiej i górnośląskiej, a arsenu – w rejonie dolnośląskim.

OCHRONA POWIETRZA 2.0

Krajowy Program Ochrony Powietrza (KPOP) został wprowadzony przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska (MKiŚ) w październiku 2015 roku. Miał ułatwić walkę o czyste powietrze w Polsce – poprzez osiągnięcie poziomów pyłu zawieszanego i innych szkodliwych substancji wskazanych przez WHO.

W dotychczasowym dokumencie rozpisano kluczowe działania do 2020 roku, z perspektywą do roku 2030. W zeszłym roku MKiŚ zamówiło aktualizację Krajowego Programu Ochrony Powietrza. Najważniejszą z wymienionych w projekcie inicjatyw jest rezygnacja ze spalania węgla kamiennego – w skali ogólnopolskiej do końca następnej dekady. Zostaną także ustalone wymagania dla paliw biomasowych (drewna i peletu) oraz wprowadzone nowe obowiązki dla samorządów w zakresie ochrony powietrza.

Odchodzenie od węgla mają ułatwić nie tylko nakazy (jak ustawa antysmogowa), ale także zachęty w postaci ulgi termomodernizacyjnej czy programów „Czyste Powietrze” i nowego „Ciepłe Mieszkanie”.

KONIEC IMPORTU Z ROSJI?

Jest jeszcze jeden aspekt planowanej aktualizacji KPOP – zakaz palenia węglem w gospodarstwach domowych uniezależniłby Polskę od importu tego surowca z Rosji. Importowany węgiel trafia bowiem przede wszystkim do odbiorców indywidualnych (ok. 60 proc. surowca).

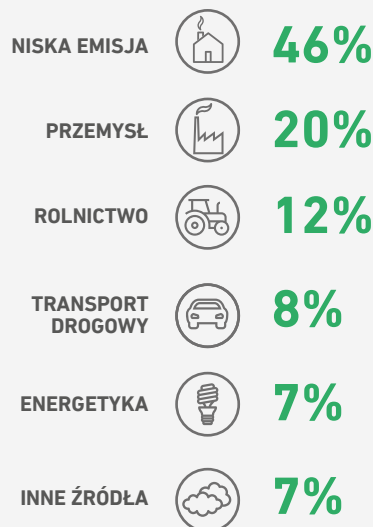
To dodatkowy, dziś szczególnie ważny, argument za jak najszybszym wprowadzeniem tego zakazu. ●

Co czwarte gospodarstwo domowe w miastach (24,7 proc.) wykorzystuje węgiel kamienny do ogrzewania.

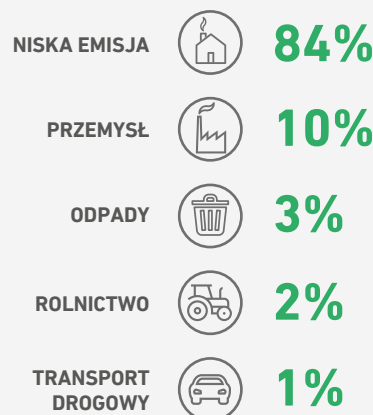
SKĄD POCHODZI SMOG

Źródło: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, za: polskialarmsmogowy.pl

ŹRÓDŁA EMISJI PYŁÓW PM10



ŹRÓDŁA EMISJI BENZO(A)PIRENU



Ciepło systemowe pomaga likwidować niską emisję, której źródłem są indywidualne piece czy przydomowe kociołki i spalane w nich paliwa niskiej jakości, często też śmieci.



WYSPA ŚMIECI NA PACYFIKU

Nowa wyspa na Oceanie Spokojnym rozciąga się między wybrzeżem Kalifornii a Hawajami. Jest większa trzy razy od Francji, a pięć razy od Polski. Trudno postawić na niej stopę, ale ma sławnych obywateli. Ta wyspa to Wielka Pacyficzna Plama Śmieci.

Jest najbardziej znana, ale niestety nie jedyna. Podobne wyspy śmieci dryfują w Oceanie Indyjskim, w Oceanie Atlantyckim i kolejna w Oceanie Spokojnym. Pojawiają się także okresowo w Morzu Śródziemnym – ostatnio między Korsyką a Elbą.

Wielką Pacyficzną Plamę Śmieci (Great Pacific Garbage Patch, GPGP) po raz pierwszy spostrzegł w 1997 roku oceanograf Charles Moore. Choć przypomina plamę galaretowatej zupy, jej masę szacuje się nawet na 129 tys. ton. Praktycznie w całości jest zbudowana z tworzyw sztucznych.

W centralnej części plamy pływają większe odpady, takie jak rybaczkie sieci (co najmniej 46 proc. wartości), folie, zakrętki, szczoteczki do zębów, butelki, zabawki, a nawet deski klozetowe, a wszystko to skąpane w śmiertelnie niebezpiecznym mikroplastiku.

JAK ŚMIECI TRAFIŁY DO PACYFIKU?

Oszacowano, że GPGP składa się z ponad 1,8 biliona kawałków plastiku. Z tego około 20 proc. dostało się do oceanu w wyniku trzęsienia ziemi i tsunami w Japonii w 2011 roku. Reszta to efekt działalności człowieka, w tym m.in. rybołówstwa i... codziennego prania, szczególnie odzieży syntetycznej, oraz bez troskiego zaśmiecania środowiska.

Naukowcy alarmują, że takie wyspy śmieci stanowią ogromne zagrożenie dla całej planety – zwykła butelka plastikowa może się rozkładać od stu lat do nawet tysiąca lat! Na niektórych przedmiotach zabranych z wyspy da się odcyfrować datę produkcji – pochodziły z lat 70. XX wieku! Z kolei porzucone lub zerwane sieci rybaczkie, tzw. sieci widma (ang. ghost nests), powodują zadławienie lub uduszenie około 100

14 000 ton

mikrowłókien uwalnianych podczas prania sływa do oceanów. To jedna trzecia wszystkich plastików dryfujących w wodzie.



tys. zwierząt morskich rocznie: ptaków, ryb, fok. Jak wyliczyli amerykańscy oceanografowie, co roku około 70–80 wielorybów zaplątuje się w sieci w wodach należących do USA.

W czasie prania, szczególnie odzieży z włókien syntetycznych, do wody jest uwalniany mikroplastik, np. podczas jednego prania bluzy z polaru (czyli wykonanej z przetworzonego PET) do ścieków trafia nawet 250 tys. cząstek mikroplastiku! Dlatego ekologowie zachęcają do niekupowania ubrań ze sztucznych włókien, a jeśli już takie mamy, to najlepiej je prać w płynach (nie proszkach), z miękkimi rzeczami (nie z dzinsami), jak najkrócej, w niskiej temperaturze i odwirowywać na niskich obrotach.

ŚMIERTELNIE NIEBEZPIECZNY PLASTIK

W każdej sekundzie do rzek na Ziemi trafia 30 kg śmieci, które prędzej czy później spłyną do mórz i oceanów. To właśnie one, gnane prądami morskimi, tworzą gigantyczne plamy śmieci.

Pływające w oceanie śmieci w większości nie ulegają biodegradacji. Pod wpływem wody, słońca i wiatru zamieniają się w plastikowy pył, który jest zjadany przez organizmy morskie, także ryby.

Naukowcy alarmują, że co trzecia ryba na naszych talerzach ma w sobie mikroplastik. Musimy więc mieć świadomość,

że wyrzucane przez nas śmieci, zazwyczaj do nas wrócą w... jedzeniu lub wodzie butelkowanej.

MIKROPLASTIK, NURDLE, MIKROKULKI – CZY WIESZ, CO NAS TRUJE?

Elementy plastiku, których średnica nie przekracza 5 mm, to mikroplastik. Jest używany do produkcji np. brokatu, pasty do zębów czy kremów z filtrem. Powstaje również na skutek powolnej degradacji tworzyw sztucznych, przede wszystkim butelek PET.

Groźną odmianą mikroplastiku są nurdle, czyli granulaty – plastikowe kulki wielkości ziarna grochu – używane do wytwarzania produktów z plastiku, od butelek po komputery. Bywają romantycznie nazywane „łzami syreny”, ale składają się z zabójczych chemikaliów. Są lekkie i małe, łatwo i szybko przedostają się do ziemi, atmosfery, rzek, a następnie do mórz i oceanów. Ryby mylą je z pokarmem. Można je także powszechnie znaleźć na plażach, zasiedlone przez mikroby groźne dla ludzi.

Kolejny toksyczny mikroplastik to mikrokulki o średnicy około 1 mm. Wykonane zazwyczaj z polietylenu, są stosowane m.in. w szamponach, cieniach do oczu, peelingach, pastach do zębów. Mikrokulki przez sita w kanalizacji spływają do rzek, a nimi do mórz i oceanów. Sprzedaż i produkcja kosmetyków z mikrokulkami

Naukowcy ostrzegają, że do 2025 roku w oceanach na trzy tony ryb przypadnie tona plastiku. Do 2050 roku tworzywa sztuczne będą już w przewodzie!

są już zakazane w niektórych krajach, np. Holandii, wybranych stanach USA, Korei Południowej, ale nie w Polsce i nie w Unii Europejskiej.

WIELKIE CZYSZCZENIE PACYFIKU

W walce z pacyficzną wyspą śmieci ma pomóc urządzenie stworzone przez The Ocean Cleanup – holenderską fundację założoną w 2013 roku przez 27-letniego dziś przedsiębiorcę i wynalazcę Boyana Słata. Za pomocą gigantycznego ramienia zgarnia z wody plastik. Za cel postawili sobie zebranie połowy odpadów w obszarze Wielkiej Pacyficznej Plamy Śmieci do 2025 roku.

Początki były trudne, ale już pod koniec 2019 roku fundacja pochwaliła się pierwszymi sukcesami – z Oceanu Spokojnego wyłowiono 60 worków plastikowych odpadów. W 2021 roku poinformowali z kolei o usunięciu 9 tys. km kw. śmieci. Część wyłowionych odpadów będzie wykorzystana w produkcji nowych przedmiotów codziennego użytku, np. okularów czy futerałów. ●

Rezydenci Wielkiej Plamy

Al Gore, były wiceprezydent USA, laureat Pokojowej Nagrody Nobla z 2007 roku za działalność na rzecz przeciwdziałania globalnemu ociepleniu, od września 2017 roku może się pochwalić paszportem wyspy. Nie jest jedyny: obywatelstwo przyjęli również m.in. aktorzy Judi Dench oraz Ross Kemp, a także czterokrotny złoty medalista olimpijski Mo Farah.



W kinie sferycznym w EC1 na dziesięciometrowym ekranie możemy z bliska podglądać galaktyki odległe o miliony lat świetlnych od Ziemi.

EC1 W ŁODZI: MIĘDZY HISTORIAĄ A WSPÓŁCZESNOŚCIĄ

Otwarte cztery lata temu – 7 stycznia 2018 roku – nowoczesne Centrum Nauki i Techniki EC1 w Łodzi bawi i edukuje poprzez doświadczenia i eksperymenty oraz przypomina o przemysłowym dziedzictwie miasta.

Nazwa EC1 odwołuje się do historycznej nazwy obiektu, czyli elektrociepłowni nr 1. Industrialny kompleks zdobył jednak już całkiem współczesną sławę – zagrał w pierwszej na świecie produkcji zrealizowanej za pomocą drona FPV (First Person View). A ta produkcja to teledysk do piosenki „I Ciebie też, bardzo” z Darią Zawiałow, Dawidem Podsiadło i Vito Bambino, która była oficjalnym hymnem „Męskiego Grania 2021”. Obejrzyjcie koniecznie!

– Udało nam się połączyć to, co stare z tym, co nowe. W Centrum Nauki i Techniki EC1 znajdują się nowoczesne eksperymentatoria, które pozwolą na lepsze zrozumienie współczesnego świata – mówił przy okazji otwarcia EC1 jego dyrektor Błażej Moder.

Centrum Nauki i Techniki zajmuje ponad 18 tys. m kw. w zachodniej części zrewitalizowanego z pietyzmem i dbałością o architektoniczne elementy kompleksu pierwszej łódzkiej elektrociepłowni przy ul. Targowej 1/3. Obejmuje takie historyczne pomieszczenia jak: maszynownia, pompownia, kotłownia, rozdzielnia, chłodnia i zmiękczalnia. Po sąsiedztku, we wschodniej części kompleksu, działa popularne Planetarium EC1.

– Centrum Nauki i Techniki EC1 nie jest zamkniętym projektem. Będzie rozwijać się w zależności od potrzeb i zdobyczy techniki – deklarowała prezydent Łodzi Hanna Zdanowska.

Przygotowanie i aranżacja EC1 trwały dwa lata i kosztowały 45,5 mln zł, z czego

18,3 mln zł to dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

TRZY ŚCIEŻKI EDUKACYJNE

Centrum Nauki i Techniki zostało podzielone na trzy części – ścieżki edukacyjno-dydaktyczne, które prezentują wiedzę z zakresu: „Przetwarzania energii”, „Rozwoju wiedzy i cywilizacji” oraz zagadnień „Mikro- i makroświata”.

Pierwsza trasa „Przetwarzanie energii” odwołuje się do historycznego dziedzictwa kompleksu EC1. Zaczynamy od placu węglowego, na którym przechowywano miesięczny zapas węgla i skąd taśmociągami był on transportowany do kotłowni. Możemy tam wejść i spacerując po rusztach, obserwować żarzące się palenisko. W rozdzielni przekonamy się natomiast, jak wymagającym i odpowiedzialnym zadaniem było kierowanie elektrociepłownią. Multimedialne elementy wystawy zaskakują i zachwycają – niezapomnianym przeżyciem jest obejrzenie mappingu na historycznym turbozespołe Brown Boveri.

Partnerem ścieżki „Przetwarzanie energii” jest Veolia Energia Łódź, która także dostarcza do EC1 ciepło systemowe. W grudniu 2021 roku porozumienie zostało przedłużone na kolejne trzy lata, do końca roku 2024. Veolia już w 2018 roku przekazała do EC1 archiwalne zdjęcia i urządzenia (np. wirnik turbiny), które pokazują fazy działania klasycznej elektrowni.

Ścieżka „Mikro- i makroświat” to z kolei wizyta w kosmosie – uzupełnienie oferty Planetarium EC1. W specjalnej uprząży staniemy na Księżycu, Wenus i Marsie, dzięki goglom VR zmienimy się w pilotów rakiety kosmicznej, mięśnie poćwiczymy zaś na specjalnej bieżni jak dla astronautów.

W tej części wystawy w ogromnej sferycznej kuli znajduje się kino sferyczne, w którym są wyświetlane filmy popularnonaukowe. Na dziesięciometrowym ekranie będziemy mogli z bliska podglądać galaktyki odległe o miliony lat świetlnych od Ziemi.

W strefie „Rozwój wiedzy i cywilizacji” wszystkiego można dotknąć, wcisnąć każdy guzik, zakręcić każdą korbką

i poczuć na własnej skórze. Ekspozycja przybliży różnorodne zjawiska z zakresu fizyki, chemii i nauk przyrodniczych, pokazując ich zastosowanie w życiu codziennym.

OD ELEKTROCIĘPŁOWNI DO INSTYTUCJI KULTURY

Historia EC1, zwanej początkowo Elektrownią Łódzką, sięga 1906 roku. To wtedy przy ulicy Targowej rozpoczęła się budowa pierwszej komercyjnej elektrowni w Łodzi. Projekt hali o formach wczesnomodernistycznych z secesyjnymi detalami we wnętrzach został wykonany przez architekta Diettmara. Prąd elektryczny do sieci miejskiej popłynął już rok później. W 1929 roku elektrownię rozbudowano w stylu modernizmu historyzującego według projektu architekta Dawida Landego.

Po drugiej wojnie światowej, w 1948 roku, przystąpiono do stworzenia w mieście sieci ciepłowniczej zasilanej przez cztery elektrociepłownie, w tym Elektrownię Łódzką, która miała zostać adaptowana do pracy ciepłowniczej. EC1 działała do roku 2000. Trzy lata później została przekazana na własność miastu, a w 2008 roku przystąpiono do rewitalizacji kompleksu elektrociepłowni: przeprowadzono renowację i modernizację budynków poprzemysłowych oraz ich adaptację do nowych funkcji – instytucji kultury „EC1 Łódź – Miasto Kultury”. W 2016 roku otwarto Planetarium EC1,

a w 2018 roku – Centrum Nauki i Techniki EC1.

Kompleks szybko zdobył uznanie nie tylko odwiedzających. EC1 została wybrana przez czytelników serwisu Bryła.pl na najpiękniejszy polski budynek 2013 roku, Centrum Nauki i Techniki uhonorowano Lodołamaczem oraz mianem „lidera dostępności” dla osób z niepełnosprawnością, dziennik „Rzeczpospolita” wyróżnił je nagrodą dla inwestycji poprawiających jakość życia w polskich miastach Real Estate Impactor 2018.

Z WIZYTĄ W CENTRUM NAUKI I TECHNIKI EC1

Łódzkie Centrum Nauki i Techniki można odwiedzać od wtorku do niedzieli. Bilety są do kupienia w kasach EC1 i na stronie internetowej ec1lodz.pl. Do Centrum wchodzi się od ul. Wojciecha Jerzego Hasa (od strony dworca Łódź Fabryczna). Na zwiedzanie warto przeznaczyć około trzech godzin. ●

Zabudowania elektrociepłowni EC1 oraz dworzec kolejowy Łódź Fabryczna, lata 50./60. XX wieku. W momencie powstawania zdjęcia EC1 była częścią miejskiej sieci ciepłowniczej.



JAK BĘDĄ WYGLĄDAŁY POLSKIE MIASTA W 2050 ROKU?

Nowoczesne miasta przyszłości w perspektywie trzech dekad powinny się stać aglomeracjami dostosowanymi do zmieniającej się rzeczywistości. Z polskich miast taki status mają szansę osiągnąć Warszawa, Wrocław i Katowice.

Tworząc pierwszy ranking „Polskie Miasta Przyszłości 2050”, opublikowany w grudniu 2021 roku, autorzy – concern przemysłowy Saint-Gobain i Polskie Towarzystwo Studiów nad Przyszłością – przeanalizowali cztery obszary funkcjonowania w aglomeracji: pracę w budynkach biurowych, mieszkania, infrastrukturę związaną z wolnym czasem oraz transport. Raport opiera się na badaniu foresightowym, w którym eksperci wybiegają daleko w przyszłość i analizują wpływ na rzeczywistość nieistniejących obecnie rozwiązań (taka metoda została też zastosowana podczas dyskusji o przyszłości transformacji energetycznej na platformie Transformacja 2050. Choć przyszłość nie jest jeszcze zdeterminowana, to np. każdy projekt budowlany czy infrastrukturalny, zastosowana w nim technologia, wpływa na scenariusze przyszłości. Foresight pomaga podejmować właściwe decyzje i zachęca do sięgania po właściwe innowacje – bo ostatecznie wyłącznie od nas zależy, jak będą wyglądały miasta przyszłości.

ZRÓWNOWAŻONE, INTELIGENTNE, WYGODNE

Najszybciej status miasta przyszłości ma szansę osiągnąć Warszawa. Na podium znalazły się również Wrocław i Katowice.

Warszawa, która zdobyła najwięcej punktów, według autorów zestawienia już zajęła miejsce w lidze europejskiej ze względu na: jakość budynków biurowych, infrastrukturę miejską, transport publiczny – np. udział pojazdów zeroemisyjnych w transporcie publicznym osiągnął poziom przewidziany na 2023 rok.

Drugie miejsce zajął Wrocław, który wyróżniono za zrównoważony rozwój. Katowice na trzecim miejscu znalazły się m.in. dzięki jakości: biur, mieszkań oraz możliwościom spędzania wolnego czasu.

Na czwartym miejscu uplasowały się ex aequo dwa miasta: Poznań ze względu na politykę transportową, a Gdańsk dzięki certyfikowanej wielokryterialnie powierzchni mieszkalnej. Ranking zamykają Łódź i Kraków.

Warto wspomnieć, że sklasyfikowany tuż poza podium Gdańsk bierze udział – razem z Rotterdamem, Glasgow, Umeą czy Parmą – w unijnym projekcie Ruggedised. Jego celem jest stworzenie miast przyszłości – uczestnicy przygotowują rozwiązania na wyzwania przyszłości w zakresie takich zagadnień jak: inteligentne sieci ciepłownicze, inteligentne sieci elektroenergetyczne, mobilność, zarządzanie energią.

SCENARIUSZE NA PRZYSZŁOŚĆ

W wyniku badania powstały trzy scenariusze rozwoju miast do 2050 roku. Opisują wyzwania, które musimy dziś uwzględnić, projektując przyszłościowe rozwiązania.

SCENARIUSZ NUMER 1: WOLNOŚĆ NA KWARANTANNIE

Pierwszy scenariusz zakłada, że dzięki powszechnej automatyzacji tylko 20 proc. ludzi będzie musiało pracować – świetnie płatne zatrudnienie znajdzie wyspecjalizowana elita. Będzie dominowała praca zdalna, podobnie jak zdalna edukacja, co spowoduje znaczne ograniczenie ruchu samochodowego i transportu. Życie towarzyskie znacznie osłabnie. Głównym źródłem pieniędzy w miejskiej kasie będą subwencje z budżetu państwa, zależne od liczby ludności. Zieleni miejska stanie się dziksza, ale i bujniejsza.

SCENARIUSZ NUMER 2: POD KŁOSZEM

Ten scenariusz zakłada, że w zielonych i czystych miastach będziemy pracować nawet i po 12 godzin dziennie. Miasta staną się nowoczesnymi centrami życia społecznego bez innej

66 proc.

populacji świata będzie, według ONZ, w 2050 roku żyć w miastach



W miastach przyszłości będą dominowały wielofunkcyjne budynki z przestrzenią mieszkalną, biurową, usługową i wypoczynkową

alternatywy, mieszkać w nich będzie ponad 80 proc. obywateli kraju. Poza wielkimi aglomeracjami, w których ciepło, prąd i usługi komunalne zostaną zoptymalizowane dzięki sztucznej inteligencji i dużej gęstości zaludnienia, koszty energii, gazu, wody i wywozu śmieci będą wysokie. Z aut przesiądziemy się do transportu zbiorowego i/lub do dostępnych w ramach usług carsharingowych i carpoolingowych pojazdów, napędzanych elektrycznie, energią z akumulatorów lub paliwem wodorowym.

SCENARIUSZ NUMER 3: TAKI MAMY KLIMAT

Betonowe, zanieczyszczone, przegrzane wskutek ocieplenia klimatu miasta będą w ciągłym kryzysie, np. z niedoborem ściśle reglamentowanej wody. Ludzie będą z nich masowo uciekać do małych ośrodków.

JAK SIĘ NAM BĘDZIE MIESZKAŁO W MIASTACH PRZYSZŁOŚCI?

Poziom komfortu będzie zależał od liczby ich mieszkańców, ale prawdziwym wyzwaniem stanie się adaptacja do zmian klimatu. W raporcie eksperci wskazywali tutaj rozwiązania, które są już wdrażane, ale nie są jeszcze powszechne albo takie, które dopiero opuszczają etap teorii. Dotyczą one: projektowania przestrzeni, wykorzystania nowoczesnych technologii i materiałów, rozwijania sieci przesyłu danych i sztucznej inteligencji, efektywnych systemów pozyskiwania energii, zarządzania gospodarką wodną, zmniejszania śladu węglowego,

zapewniania komfortu termicznego i akustycznego, a także czystego powietrza.

Oto wybrane przykłady rozwiązań: *Domy drukowane w 3D – powstawałyby szybciej i znacznie niższym kosztem; *Wielofunkcyjne budynki z przestrzenią mieszkalną, biurową, usługową i wypoczynkową – zgodne z trendem miast 15-minutowych; *Ekologiczne i energooszczędne budynki zeroemisyjne produkują energię na własne potrzeby, wykorzystując dostępne na miejscu odnawialne źródła energii; *Magazyny energii – wyższa samowystarczalność i opłacalność energetyczna budynków; *Elementy generujące energię – np. szyby lub folie fotowoltaiczne wykonane z użyciem perowskitów – stanowią część struktury budynków; *Głębokie zbiorniki wodne jako stabilizatory temperatury wewnątrz budynków – dolne pompy ciepła zimą, zamiast klimatyzacji latem; *Systemy zarządzania małą retencją – lepsze wykorzystanie wody szarej i opadowej; *Zastąpienie składników betonu, np. cementu, ekologicznymi substytutami – mniejsza emisja dwutlenku węgla.

Niektóre z tych rozwiązań brzmią bardzo znajomo, prawda? Przyszłość jest na wyciągnięcie ręki. ●

SKĄD SIĘ BIERZE CIEPŁO? KONKURS DLA SZKÓŁ

Nauczycieli i uczniów biorących udział w „Lekcjach Ciepła” ich organizatorzy, czyli dostawcy ciepła systemowego, zapraszają do przeprowadzenia ogólnopolskiego testu wiedzy o ciepłe i energii. Nagrodami w konkursie są pięknie ilustrowane edukacyjne albumy o ciepłe.

Czego Jaś się nie nauczy, tego Zosi nie opowie, a Jan i Zofia umieć nie będą... Dostawcy ciepła systemowego wiedzą, że – aby nauka nie poszła z dymem – dzielenie się wiedzą trzeba zacząć od najmłodszych. Dlatego też od dekady już prowadzą 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.lekcjeciepła.pl.

Tematy dotyczące ciepła, energii, w tym źródłał odnawialnych, ekologii nie tylko nie starzeją, ale stają się dla nas wszystkich coraz ważniejsze. „Lekcje Ciepła” to cenny i aktualny materiał, z którym mogą się zapoznawać kolejne roczniki uczniów.

CZERWONY KAPTUREK NA „LEKCIJ CIEPŁA”

Co roku przybywa dostawców ciepła systemowego, którzy chętnie realizują projekt edukacyjny w miastach, jak też zadowolonych uczniów i chwalcących program nauczycieli i dyrektorów szkół – „Lekcje Ciepła” są pełne pobudzających wyobraźnię przykładów i doświadczeń.

Na pierwszej lekcji dzieci się uczą, co to jest ciepło i skąd się ono bierze. Na drugiej dowiadują się, jak wygląda proces jego produkcji. Po trzeciej lekcji wiedzą, jak powstają zanieczyszczenia powietrza i jak je można ograniczać. A na czwartej lekcji poznają sposoby niemarnowania, zarówno ciepła, energii, jak i innych zasobów.

Każda z lekcji w klasach I-III kończy się pobraniem lub odsłuchaniem jednej z czterech książeczek o „Czerwonym Kapturku w mieście”, odpowiedniej do danego tematu.

Z platformy e-learningowej www.lekcjeciepła.pl można pobrać edukacyjne materiały dla nauczycieli, uczniów i rodziców: bezpłatne książeczki, malowanki do wspólnej zabawy-nauki, a także odsłuchać audiobooków.

– Zadowoleni z edukacyjnych książeczek i nietypowych zajęć o ciepłe i energii są nie tylko nauczyciele, ale też uczniowie i sami ciepłownicy. W sumie wyprodukowaliśmy 154 tys. książeczek z serii „Czerwony Kapturek w mieście” – wyjaśnia Agnieszka Ościłowska, koordynatorka programu i autorka edukacyjnych książeczek.

CO MALI POLACY WIEDZĄ O CIEPŁE?

Co to jest smog? Czy ciepło można przekazywać? Czy stosowanie wysokich kominów umieszczonych za miastem pomaga utrzymać czystość powietrza w mieście? Co to jest ślad węglowy? Czy woda z miejskiej ciepłowni może dopływać aż do kaloryferów? Czy ciepło to rodzaj energii? Co można zaliczyć do odnawialnych źródeł energii?

Żeby sprawdzić poziom wiedzy uczniów na temat ciepła, energii, ogrzewania, ekologii, dostawcy ciepła systemowego zapraszają klasy biorące udział w „Lekcjach Ciepła” do przeprowadzenia ogólnopolskiego testu wiedzy o ciepłe i energii. Krótkie ankiety uczniowie wypełnią przed pierwszą lekcją i po lekcji ostatniej. Wyniki badania poznamy po zebraniu 1000 ankiet.



– Od ponad dekady, wspólnie z nauczycielami zaangażowanymi w projekt „Lekcje Ciepła”, wyjaśniamy dzieciom, jak ważna jest ekologia i czyste, zielone źródła energii. Przekonujemy ich, że każde działanie dla naszej planety ma sens, a zacząć można np. przykręcając kaloryfery podczas wietrzenia mieszkania. I dzieci w lot to chwytają – podkreśla prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie, Jacek Szymczak. – Dzięki ankiecie dowiemy się natomiast, na jakie elementy edukacji powinniśmy położyć większy nacisk. Jestem bardzo ciekaw wyników!

ZRÓB TEST I WYGRAJ ALBUM

W badaniu mogą wziąć udział szkoły mieszczące się w miastach, w których działają dostawcy ciepła systemowego (lista miast jest dostępna w zakładce Kontakt). Dla każdego poziomu nauczania – klas I–III oraz IV–V – zostały przygotowane osobne ankiety. Zasady konkursu są opisane w serwisie Lekcje Ciepła.

Uczniowie z klas zgłoszonych do badania (pierwszy tyśiąc, więc warto się spieszyć!) otrzymają w nagrodę pięknie ilustrowane albumy edukacyjne o ciepłe.

– Kiedy pracuję nad albumem „Lekcje Ciepła”, zastanawiam się, co przyciąga uwagę dziecka, a co może się okazać zbyt trudne w odbiorze. W związku z tym zawsze staram się przekazywać informacje w możliwie przystępny i atrakcyjny wizualnie sposób – wyjaśnia graficzka Katarzyna Jasińska, która publikację przygotowała.

I podkreśla z uśmiechem: – Nic tak nie uwalnia i nie daje mi tyle radości co przygotowanie ilustracji dla dzieci. Dziecięcy świat pobudza wyobraźnię, pozwala na kreatywność i zabawę kolorami. Skłania, żeby uważniej przyrzeć się otaczającej nas rzeczywistości, na nowo odkryć w niej coś ciekawego i inspirującego.

DLACZEGO WARTO WZIĄĆ UDZIAŁ W „LEKCIACH CIEPŁA” I KONKURSIE?

Zapytaliśmy nauczycielki – w Lublinie ze szkół podstawowych nr 31 im. Lotników



Co roku przybywa dostawców ciepła systemowego, którzy prowadzą „Lekcje Ciepła” w szkołach

Polskich oraz nr 51 im. Jana Pawła II, Publicznej Szkoły Podstawowej im. Tadeusza Kościuszki w Mokrzkach, Szkoły Podstawowej Towarzystwa Salezjańskiego w Bydgoszczy – o wrażenia ich samych i uczniów z „Lekcji Ciepła” oraz o wyniki ankiety. Oto, czego się dowiedzieliśmy.

W większości szkół lekcje odbywały się stacjonarnie, ale zdarzały się również zajęcia zdalne.

– Obie te formy odpowiadały uczniom. Materiał wzbudził duże zainteresowanie, a uczniowie chętnie sami omawiali kolejne slajdy – podkreśla Beata Czykalska, nauczycielka ze Szkoły Podstawowej nr 51, która w tym roku realizowała lekcje w klasie 5c. I dodaje: –

Dla mnie przygotowany materiał był poprawny pod względem metodycznym i merytorycznym.

Dzieci były żywo zainteresowane tematyką, chętnie przyswajały przekazywane treści, wykonywały ćwiczenia i eksperymenty, zadawały wiele pytań. W młodszych klasach wszystkie zagadnienia były dla dzieci nowe, niektóre słyszały wcześniej takie słowa jak „smog” czy „zanieczyszczenia”, ale nie potrafiły ich dobrze wyjaśnić.

– Zajęcia z programu zdecydowanie przyczyniły się do podniesienia wiedzy na temat ekologii – potwierdza nauczycielka

Monika Mazur-Chłopaś, również ze Szkoły Podstawowej nr 51. – Moje dzieci z klasy 1g chętnie w nich uczestniczyły. Szczególnie ich uwagę zwrócił „Czerwony Kapturek”, który odkrywał tajniki powstawania ciepła.

Nauczycielki wspominają, że dzieciom bardzo podobały się doświadczenia o zanieczyszczeniach powietrza i smogu.

– W naszej szkole już od najmłodszych klas staramy się uczyć dzieci dobrych nawyków, w tym jak racjonalnie używać ciepła – relacjonuje z dumą Anna Tomaszewska, nauczycielka ze Szkoły Podstawowej Towarzystwa Salezjańskiego w Bydgoszczy. – Po zakończonych lekcjach uczniowie klasy pierwszej już wiedzą, jakie są sposoby na niemarnowanie ciepła i jego oszczędzanie oraz dlaczego zyskuje na tym nie tylko środowisko, ale i nasze zdrowie.

Nauczycielki podkreślają, że zainteresowanie tematyką ekologiczną, niemarnowania energii cieplnej, oszczędzania zasobów Ziemi wśród najmłodszych zachęca szkoły do kontynuowania zajęć w kolejnych latach.

– W tym roku przeprowadziłam „Lekcje Ciepła” w klasie 2a. Uczniowie bardzo chętnie wykonywali ćwiczenia i eksperymenty, zadawali wiele pytań – mówi nauczycielka edukacji wczesnoszkolnej ze szkoły w Mokrzkach Alicja Pikulska. I dodaje z satysfakcją: – Po czterech lekcjach wszyscy doskonale rozumieli, co to jest: smog, zanieczyszczenia, ekologia, energia, zielona energia itp. ●

402 tys.

uczniów w 66 miastach
wzięło udział
w „Lekcjach Ciepła”



#SOLIDARNIZUKRAINĄ CIEPŁOWNICY ŚPIESZĄ Z POMOCĄ

24 lutego ruszyła wielka fala wsparcia dla uciekających przed wojną obywateli Ukrainy. Pomagają wszyscy. Wolontariusze, samorządy, firmy, organizacje, pracodawcy. Ciepłem i sercem dzielą się również dystrybutorzy i producenci ciepła systemowego.

Od ciepłowników z całej Polski słyszymy, że każdy angażuje się tak, jak może w pomoc osobom dotkniętym wojną na Ukrainie: czy to materialnie, czy też pracując w wolontariacie, udostępniając swój dom, mieszkanie, pokój, organizując transport czy po prostu pomagając w załatwieniu codziennych spraw.

– Staramy się jednak, by nasza pomoc miała charakter celowy i była długofalowa, dlatego współpracujemy z lokalnymi koordynatorami akcji pomocowych i odpowiadamy na bieżące potrzeby – podkreśla członek zarządu ECO Opole Paweł Krawczyk.

W podobnym tonie wypowiadają się wszyscy ciepłownicy, zdając sobie sprawę, że pomoc będzie potrzebna przez długi czas, więc rozkładają siły jak na maraton, a nie jak na sprint.

Niektóre z przedsiębiorstw działają pojedynczo, inne zespołowo. Wyznając zasadę, że pomoc powinna być skoordynowana, np. MEC Piła włączyła się do działań w ramach Grupy Kapitałowej Enea, która współpracuje z Ministerstwem Aktywów Państwowych.

ZBIERAMY PIENIĄDZE, PRZEKAZUJEMY DAROWIZNY

Zbiórki pieniędzy wśród pracowników organizują wszystkie przedsiębiorstwa.

Zebrane przez pracowników **PEC w Wałbrzychu** pieniądze zostały przekazane fundacji „Czerwona Linia Wałbrzych dla Ukrainy” na zakup artykułów pierwszej potrzeby. Z opieki tej fundacji, w postaci zakwaterowania oraz wyżywienia, korzysta ponad 800 matek i dzieci.

W **LPEC w Lublinie** zbierają pieniądze na pokrycie kosztów utrzymania – głównie wyżywienia – rodzin ukraińskich, które zatrzymały się w mieszkaniach pracowników.

W **MPEC w Tarnowie** za pośrednictwem jednej z tarnowskich fundacji sfinansowali zakup m.in. lekarstw dla dzieci.

W **MEC w Koszalinie** uruchomili internetową skarbnkę na siepomoga.pl.

W **MEC Piła** w ramach fundacji Enea działa konto, na które pracownicy mogą robić przelewy.

Pracownicy **PEC Ciechanów** ze zgromadzonych wśród pracowników pieniędzy kupili żywność i dostarczyli ją potrzebującym.

Węglkokoks SA dla swojej Grupy Kapitałowej utworzył konto, na które można wpłacać darowizny, zorganizował również zbiórkę darów rzeczowych.

W **OPEC Grudziądz** można datki wrzucać do ustawionych w firmie skarbonek.

Fundacja Enea zebrane fundusze w całości przekazuje Caritas Polska, która nieustannie pracuje na granicy polsko-ukraińskiej.

PEC Bełchatów, oprócz zbiórki wśród pracowników, przekazał celową darowiznę na Polski Czerwony Krzyż. Środki mają być w pierwszej kolejności przeznaczone na zakup żywności i materiałów opatrunkowych oraz realizację najważniejszych potrzeb uchodźców.

Fundacja Veolia utworzyła system, który ma pomóc w finansowaniu pomocy humanitarnej na rzecz uchodźców z Ukrainy. Ponadto **Fundacja Veolia Polska** przeznaczyła środki Stowarzyszeniu Hrubieszów w wsparcie uchodźców z Ukrainy, którzy trafili z przejść granicznych bezpośrednio do Hrubieszowa, na zakup: termosów, lodówki, łóżek

i materacy oraz śpiworów na wyposażenie punktu recepcyjnego w hali Hrubieszowskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji.

ORGANIZUJEMY ARTYKUŁY PIERWSZEJ POTRZEBY

SEC wspiera działania Związku Ukraińców w Szczecinie. Zgodnie z listą sporządzoną przez Związek, zakupił artykuły medyczne, takie jak: leki przeciwbólowe, uspokajające, maści odkażające, różne opatrunki, igły, strzykawki, wenflony, a także mleko modyfikowane dla noworodków. Z własnych zapasów SEC dostarczył koce i latarki.

Grupa Veolia uruchomiła zbiórki artykułów: medycznych – bandaży, opatrunków, plastrów, opasek, środków odkażających, leków przeciwbólowych, przeciwgorączkowych, na przeziębienie, koców termicznych; toaletowych i higienicznych dla kobiet i dzieci; żywnościowych i napojów gotowych od razu do spożycia oraz produktów dla dzieci i niemowląt; technicznych – powerbanków, przedłużaczy, baterii, latarek czołowych, ładowarek.

ECO Opole wysłało do centrów pomocy w Kętach, Opolu, Tarnobrzegu i Malborku nowe materace i śpiwory, które były przygotowane na ewentualność koszarowania pracowników w ciepłowniach systemowych podczas pandemii.

LPEC Lublin przekazał do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego kilkaset sztuk produktów higienicznych, pieluszek oraz koców i ręczników. Stale również reaguje na bieżące czy nagłe potrzeby Centrum.

MEC Piła prowadzi zbiórkę darów rzeczowych wśród wszystkich pracowników i wolontariuszy Grupy Kapitałowej Enea, które trafią do obiektów spółek GK ENEA oraz do PCK.

OPEC Grudziądz zorganizował w firmie punkt zbiórki materiałów opatrunkowych (bandaże, gazy itp.), pampersów dla dzieci oraz środków higienicznych dla kobiet (podpaski, tampony).

PEC Ciechanów do miejskiego punktu zbiorowego zakwaterowania uchodźców przekazał łóżka, uczestniczył także w organizowanej przez Urząd Miasta Ciechanów zbiórce leków, sprzętu elektronicznego i koców.

MPEC Konin zakupił i przekazał centrom koordynującym akcje pomocy

kilkadziesiąt koców ratunkowych, śpiworów, lornetek i latarek wraz z bateriami.

PEC w Suwałkach bierze udział w zbiorce organizowanych przez samorząd miejski w hali sportowej – pracownicy indywidualnie przekazują dary.

W **MPEC w Rzeszowie** pracownicy zgromadzili artykuły spożywcze, kosmetyki, środki piorące, słodczyce i zabawki, które zostały przekazane do Greckokatolickiej Parafii Zaśnięcia NMP w Rzeszowie i tam rozdysponowane wśród rodzin z Ukrainy.

PEC Bełchatów zorganizował dla miejskich centrów pomocy zbiórkę wśród pracowników spółki zgodnie z listami zadeklarowanych potrzeb: koców, kołder, poduszek, pościeli, środków czystości i higieny, materiałów opatrunkowych i leków, artykułów dla dzieci, żywności długoterminowej, latarek, baterii, powerbanków. Miasto przygotowuje dla uciekinierów tzw. pakiety podstawowe (żywność, napoje, środki higieny), mogą oni też korzystać z miejskich magazynów.

PEC Bełchatów zobowiązała się także do zakupu 40 sztuk łóżek polowych dla przybywających do Bełchatowa uchodźców z Ukrainy.

PEC Bytom przekazał do Centrum Wolontariatu przy pl. Sobieskiego zebrane przez pracowników dary rzeczowe, m.in.: koce, pościel, suszarki na pranie, ręczniki, ściereczki kuchenne, konserwy mięsne, słodczyce, makarony, pieczywo świeże, środki higieniczne, płyny i żele pod prysznic i do kąpeli, płyny do mycia podłóg czy naczyń.

We wszystkich spółkach z Grupy Enea były prowadzone zbiórki darów rzeczowych. Pracownicy Enei Ciepło i Enei Ciepło Oddziału Elektrociepłowni Białystok przekazali Podlaskiemu Oddziałowi Okręgowemu PCK: żywność długoterminową, środki ochrony osobistej, artykuły chemiczne, podstawowe kosmetyki, proszki do prania, opatrunki medyczne, pieluchy i koce. Te rzeczy trafią do uchodźców, którzy przebywają obecnie na Podlasiu.



Zczytaj więcej pod adresem:
magazynieplasytemowego.pl

POMAGAJ MĄDRZE – NAJPIERW POMÓŻ SOBIE

W samolotach mówi się, że maskę nakładamy najpierw sobie, a potem dziecku. Trudno o lepszą poradę w życiu.



Mitoś 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.

Wystarczy wstrzymać na chwilę oddychanie, by doświadczyć wersji demonstracyjnej działania przewlekłego stresu. Najpierw wydaje się, że nic nie szkodzi. Zaraz jednak stężenie tlenu węgla w płucach rośnie i organizm zaczyna lekko panikować. Możemy próbować się uspokajać, można wreszcie powoli powietrze wypuszczać, oszukując nieco nasze systemy zabezpieczeń. Z każdym kolejnym krokiem zbliżamy się jednak do nieuchronnego. Już za chwilę wszystko inne stanie się w życiu nieważne: problemy innych ludzi, miłość, świat – organizm postawi sobie tylko jeden cel: otworzyć usta i uruchomić mięśnie, które powiększą objętość płuc, by zassać cokolwiek, co jest na zewnątrz. Jeśli otacza nas powietrze, to jesteśmy w domu. Jeśli jesteśmy pod wodą, czeka nas przynajmniej reanimacja i sporo kaszlu.

Kolejność zakładania masek w samolocie, to owoc wielu gorzkich doświadczeń. Oczywiście, że często chcemy pomóc innym na początku. Zwłaszcza dzieciom. W pierwszej chwili myślimy, że przecież mamy czas, bo da się oddychać. Jeśli jednak cokolwiek pójdzie źle z dzieckiem czy jego maską, nie wystarczy nam sił ani na korekty, ani na doprowadzenie wszystkiego do porządku. I w kłopotcie są dwie osoby, a nie jedna. Ale wszystko to nie jest intuicyjne. Dlatego trzeba ciągle powtarzać: „najpierw sobie, potem dziecku”. Do znudzenia.

Na co dzień wiele spraw działa w taki właśnie sposób. Mamy ochotę zdążyć ze wszystkim, pomóc. Jak pokazują badania



nawet więcej życzliwości i gotowości na wybaczenie mamy często wobec innych, niż wobec siebie samych. I z początku znów wygląda to bardzo szlachetnie. Jeśli jednak bilans naszego życiowego tlenu jest ujemny, już od pierwszego momentu zaczyna narastać katastrofa. Co może być tym tlenem? Myślenie o sobie, nicnierobienie, zastanawianie się, co ja właściwie lubię, sen, odżywianie się... Powiemy: oczywiście! A, jednak. W psychoterapii syndrom ratownika, to sytuacja, w której zapadamy się tak w cudze problemy, że przestajemy myśleć o własnych. To wyjątkowa pułapka.

Rzeczywiście w niewielkich ilościach pomaganie innym bardzo w życiu pomaga i nam. Czujemy się lepiej, wyglądamy lepiej na tle znajomych, doceniamy swoje życie, widząc problemy innych, rodzi się wdzięczność, a ta z kolei otwiera wrota do niższego ciśnienia, poczucia przynależności, szczęścia, zaangażowania... Życie nie umierać!

Wszystko jednak, co ma w życiu właściwości przeciwbólowe, może uzależnić. Pomaganie także. „A ja to już dwanaście godzin jestem na nogach!” – mówią wolontariusze. „A ja piętnaście!”. W jakim stanie jest nasz układ emocjonalny? Ile

jeszcze możemy znieść, walcząc o to, by nie zasnąć za każdym razem, kiedy mrugnieniem okiem, bo powieka chce pozostać opuszczona? Czy to pomaga innym? Tak, jak w przypadku maski: z jednej osoby z problemem, mamy nagle dwie.

Empatia, zwłaszcza jej emocjonalna część, popycha nas do ratowania i pomocy. Empatia emocjonalna działa jak rozsierzony dzik: nie można nie pomóc. Im bardziej jednak ruszymy do ataku, tym mniej możemy wytrzymać. Pomaganie jest przez to trudne. Warto pomagać innym, ale samemu trzymać się w kondycji. Wspierać, a nie wyręczać. Szlachetne pomaganie dostarcza pomocy tylko w takim zakresie, w jakim ofiara kłopotów ich potrzebuje. Jeśli chodzi i mówi, a nie ma domu, wystarczy jej dom. Resztę powinna robić sama. Wyręczenie we wszystkim odczłowiecza. Jeśli ma dom, rodzinę i pracę, a potrzebuje rozmowy – porozmawiać. Jeśli umie i może zrobić zakupy, nie trzeba jej robić zakupów. Pomaganie, to nie przejmowanie kontroli nad drugą osobą, ani moda.

Żeby dać komuś ciepło, trzeba je podtrzymywać u siebie. Autodestrukcyjny altruizm jest widoczny także dla kogoś, komu pomagamy. Głupio mu nie tylko dlatego, że poświęcamy na niego swoje zasoby, ale, dodatkowo, że przez niego mamy duży kłopot. Trudno mu zrozumieć, że sami się w to wpędzamy i on nie może wiele zrobić. Właściwie, to może tylko uciec.

Stąd najlepiej podgrzewać najpierw siebie, sprawdzić w jakim jestem stanie i trochę pomóc. Systematycznie, najlepiej blisko siebie, lokalnie. Żeby mniej więcej wiedzieć co to zmieniło. I znów odsapnąć. Znowu dorzucić sobie do pieca. Sprawdzić jak się z tym czujemy. I znów troszkę. Powiedzonko wypisywane na murach głosi: „Jeśli każdy pomyśli trochę o sobie, to w ten sposób o każdym będzie pomyślane”. To ważna idea. Zawsze zaczynamy od siebie. Ale na sobie nie kończymy, bo jeśli z kolei każdy pomyśli tylko o sobie, naiwnym będzie sądzić, że doprowadzi to do wspólnego dobra. Porządny człowiek, więc nie kończy na pracy nad sobą. Celem pracy nad sobą jest móc pomóc nieco w okolicy. Celem sukcesu jest pomaganie innym. Wtedy tylko mamy szansę na świat porządniejszy. ●



TRZY —
MAJMY
SIĘ
CIEPŁO

