

Czym grzać?

DEBATA

Źródła ciepła w czasie kryzysu i transformacji energetycznej

Węgiel? Gaz? Drewno? Pellet? Pompa ciepła z fotowoltaiką?

„Czym grzać?” W poprzednich sezonach odpowiedź była prosta, ale ten będzie inny - za sprawą zbrodniczej napaści Rosji na Ukrainę i jej skutków. O opinie i rady poprosiliśmy ekspertów - praktyków

Zbigniew Bartuś
zbigniew.bartus@polskapress.pl

Modlimy się o możliwie wysokie temperatury na zewnątrz, mając świadomość, że trzymający z kremłowskim reżimem patriarcha Moskwy modli się o coś odwrotnego: by zima była mroźna; liczy na to, że chłód w domach skłoni nas do odwołania nałożonych na Rosję sankcji i porzucenia Ukrainy. Przytłaczająca większość Małopolan nie dopuszcza takiej możliwości. Wiemy, że poddanie się szantażowi byłoby posunięciem nie tylko niemoralnym, ale i - samobójczym. Równocześnie zdajemy sobie sprawę, że nadchodzący sezon grzewczy może być trudny.

Wystarczy spojrzeć na kwoty, jakie musieliśmy zapłacić za ogrzanie przeciętnego domu w poprzedniej dekadzie i porównać je z tymi, jakie musimy płacić teraz. W przypadku przyzwoicie ocieplonego 150-metrowego budynku roczny koszt ciepła i ciepłej wody mieścił się w minionych sezonach między 2 tys. zł (pompa ciepła) a 5 tys. zł (kocioł olejowy lub gaz LPG). Korzystający z gazu ziemnego czy węgla płacili między 3 a 4 tys. zł rocznie. Podobnie wychodziło to w przypadku pelletu czy drewna. A dziś?

Podwyżka cen gazu w zeszłym roku i od początku 2022 r. sprawiła, że paliwo zdrożało



W redakcyjnej debacie udział wzięli znakomici eksperci i praktycy: prof. Wiesław Zima z Politechniki Krakowskiej, Mariusz Krystian - wójt Spytkowic, Damian Różycki - prezes Columbus Obrót i Robert Bażela - dyrektor Departamentu Pożyczek i Dotacji WFOŚiGW w Krakowie

o 80 procent. W efekcie koszt ogrzewania dobrze ocieplonego 150-metrowego domu, spełniającego unijne normy z 2017 r. (czyli zużywającego rocznie 80 kWh energii na metr kw.) wzrósł w przypadku nowoczesnego kotła kondensacyjnego (wraz z ciepłą wodą) do prawie 4,9 tys. zł; przy niskotemperaturowym ogrzewaniu podłogowym zapłacimy mniej, bo 4,3 tys. zł. W przypadku kotła węglowego jest to już - wedle wyliczeń POBE (Porozumienia Branżowego na rzecz Efektywności Energetycznej) - ponad 9,5 tys. zł i to pod warunkiem, że mamy

urządzenie najwyższej klasy i sprawności, opalone znakomitym węglem.

Popularne tanie kotły pozaklasowe („kopciuchy”) mają zdecydowanie niższą sprawność, więc potrzebują więcej opału, by zapewnić zbliżony komfort cieplny; w tym wypadku koszt wzrósł z 4 do... 12,5 tys. zł rocznie. Oczywiście, można się łudzić, że uda się kupić cały niezbędny węgiel w państwowej kopalni, ale do wszystkich już chyba dotarła prawda, że tego węgla jest o 80 procent mniej niż wynoszą potrzeby gospodarstw domo-

wych. W dodatku w atmosferze paniki wielu gospodarzy robi większe zapasy niż dotąd, co jeszcze bardziej ogranicza dostępną pulę opału. W efekcie po przystępnej cenie (obecnie 1,7 tys. zł za tonę tzw. ekogroszku) nabędzie go najwyżej jedna piąta potrzebujących. Reszta skazana jest na zakupy na wolnym rynku. Rząd zapewnia, że poprzez państwowe spółki zamówił odpowiednie ilości surowca w Afryce i Azji. Ludzie nie do końca dowierają, że węgla wystarczy, zwłaszcza że równocześnie rząd dopuścił znów palenie

miękkim węglowym. Gdyby dobrego węgla było dość, to po co legalizujemy mięk, którego spalanie w domowych kotłach kosztownie zatrzuwa powietrze? I dlaczego słyszmy, że trzeba będzie „palić wszystkim, z wyjątkiem opon?” - pytają Małopolanie.

Paradoks polega na tym, że - jak głosi porzekadło - Polska węglem stoi, a posiadacze instalacji węglowych znaleźli się dziś w relatywnie najgorszej sytuacji - mimo dopłat do paliwa (3 tys. zł). Wielu z nich skłania to do myślenia o zmianie systemu ogrzewania, a przede

wszystkim - ocieplenia domów. Bo koszty c.o. i ciepłej wody w budynkach starego typu są PONAD DWA RAZY WIĘKSZE od podanych wyżej. Termomodernizacja staje się wręcz koniecznością. Alternatywą jest mróz i ubóstwo energetyczne.

A czym grzać? Najbardziej kuszącym rozwiązaniem wydają się dziś pompy ciepła z fotowoltaiką, choć - jak jasno wyjaśniają nasi eksperci - w znacznej części, zwłaszcza starych domów, niekoniecznie się sprawdzają. W przypadku zwykłych grzejników i pompy powietrznej, koszt ogrzewania 150-metrowego ocieplonego domu oscyluje dziś wokół 3,5 tys. zł, zaś przy niskotemperaturowym ogrzewaniu podłogowym - spada poniżej 2,8 tys. zł rocznie. Pompy gruntowe produkują ciepło jeszcze efektywniej (koszt: 2,3 tys. zł). Problem z taką pożądaną przez wiele tysięcy Małopolan instalacją jest tylko jeden: kosztuje ok. 60 tys. złotych. Pomagają dopłaty i ulgi podatkowe, ale i tak przeciętny śmiertelnik tyle nie wysupła. Przydałyby się systemowe dotacje na masową skalę. Przyniosłyby świetny efekt ekonomiczny - oraz klimatyczny i zdrowotny.

Ale nie uda się tego zrobić przed tym sezonem. Musimy go jakoś przetrwać - nie ulegając zimnu i ruskiej propagandzie. Zatem: czym grzać? Odpowiedzi na stronach 2-6.

REKLAMA

0010612796

Partnerzy debaty:



Czym ogrzewać domy w Małopolsce w czasach wojny i transformacji energetycznej

Warto przyrzeć się temu, co dzieje się w świecie, bo niby problem mają wszyscy, ale jeśli spojrzymy na Szwecję czy Norwegię - to ogrzewanie oparte jest tam na taniej energii elektrycznej. To coś, do czego chcemy dążyć u nas

Zbigniew Bartuś: Nasz dzisiejszy temat jest bardzo gorący i z każdym dniem staje się gorętszy, a to dlatego, że idzie jesień i za oknem coraz zimniej. Panie profesorze, Polska węglem stoi, a mimo to ci, którzy ogrzewają swoje domy węglem, najczęściej pytają mnie: „Czym grzać”.

Prof. Wiesław Zima z Katedry Energetyki Politechniki Krakowskiej: Owszem, mamy w Polsce węgla jeszcze sporo, natomiast z jego wydobyciem w sposób ekonomicznie uzasadniony był w ostatnich latach kłopot z tego względu, że kopalnie są w dużej mierze wyeksploatowane. Wydobycie staje przez to coraz droższe. Dlatego bardziej opłaca się w ostatnich latach import.

Wstydlivy fakt: dzięki importowi taniego węgla ze Wschodu mogliśmy wytwarzać dość taną energię, a gospodarstwa domowe miały do dyspozycji dobry opał w znośnej cenie.

Prof. Wiesław Zima: Tak. Proszę zważyć, że jeszcze niedawno, bo w zeszłym roku, polskie spółki węglowe ponosiły straty, polski węgiel zalegał na zwalach, bo był za drogi.

Dzisiaj milionach „niepotrzebnych” ton nie został nawet był.

Prof. Wiesław Zima: Tak, z powodu rosyjskiej napaści na Ukrainę i nałożonych przez Polskę i Zachód sankcji - sytuacja zmieniła się diametralnie.

Spółki węglowe sprzedają opał na pniu i mają miliardowe zyski, a z drugiej strony - nie są w stanie zaspokoić zapotrzebowania, zwłaszcza gospodarstw domowych. Czy w kolejnych sezonach też będziemy się martwić, czy nie zabraknie nam węgla do ogrzewania domów?

Prof. Wiesław Zima: Warto przyrzeć się temu, co dzieje się w świecie, bo niby problem mają dzisiaj wszyscy, ale jeśli spojrzymy na Skandynawię - Szwecję, Norwegię - to zobaczymy inny możliwy kierunek. Tam jest tania energia elektryczna i to powoduje, że ogrzewanie w głównej mierze oparte jest właśnie na niej. To coś, do czego chcemy dążyć u nas.

W jakiej perspektywie czasowej?

Prof. Wiesław Zima: 2050 roku. Jesteśmy częścią Unii Europejskiej, zobowiązaliśmy się



MARIUSZ KRYSZTIAN, WÓJTA GMINY SPYTKOWICE

wraz z innymi dążyć do osiągnięcia w tym terminie neutralności klimatycznej. To wymaga od nas odchodzenia od węgla, zastąpienia go innymi rozwiązaniami. Po to jest polska strategia wodorowa, temu służą plany budowy elektrowni jądrowych i inne programy. Węgiel ma być również eliminowany z ciepłownictwa, w pierwszej kolejności - z indywidualnego ogrzewania domów, co zresztą już się przed wybuchem wojny w Ukrainie działo.

Polacy, także Małopolanie, masowo przechodzą na ogrzewanie gazowe, ewentualnie pellet...

Prof. Wiesław Zima: Ten trend został zamrożony, bo ludzie obawiają się o dostępność i ceny gazu.

Urząd Regulacji Energetyki pilnuje taryf dla domów.

Prof. Wiesław Zima: Tak, ale nie wiadomo, jak długo utrzyma się niepewna sytuacja na rynku. Parę dni temu usłyszeliśmy, że zamknięty został Nord Stream 1, co oznacza, że Polska nie dostanie gazu rewersem z Niemiec. Kiedy zrobiło się chłodniej, zaczęliśmy korzystać z zapasów na zimę. A w stosunku do wielkości zużycia, polskie magazyny nie są przesadnie duże.

Imamy dopiero wrzesień.

Prof. Wiesław Zima: To pokazuje skalę problemu. Nowy gazociąg Baltic Pipe ruszy niebawem, ale najprawdopodobniej będzie nam stabilizować system, dostarczając odpowiednią ilość gazu z szelfu norweskiego, dopiero wiosną.



PROF. WIESŁAW ZIMA Z KATEDRY ENERGETYKI POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

Czyli wszyscy ogrzewający domy gazem mogą być spokojni o... następny sezon. A co z obecnym?

Prof. Wiesław Zima: Gazu dla gospodarstw domowych nie powinno zabraknąć. Jeśli pojawiają się ograniczenia, to w przemyśle, co będzie miało skutki gospodarcze.

A cena? W zeszłym roku rosła dwa razy, w efekcie czego stawki były wiosną tego roku o 80 procent wyższe niż wiosną 2021.

Prof. Wiesław Zima: Słyszemy, że rząd chce zamrozić obecne taryfy dla gospodarstw domowych do 2027 roku. Indywidualni odbiorcy są więc w znacznym stopniu chronieni.

A co po tym 2027 roku? Ludzie chcieliby wiedzieć. Zwłaszcza ci, którzy są zainteresowani zmianą źródła ciepła.

Prof. Wiesław Zima: Dzisiaj trudno powiedzieć, co będzie za miesiąc, a co dopiero za pięć lat. Zapewne wojna się skończy, ale jak to wpłynie na ceny paliw - nikt nie wie.

Unia Europejska doszła w końcu do takiego wniosku, jak Polska przed laty: że trzeba się całkowicie uniezależnić od dostaw z Rosji. W przeciwnym razie zawsze będziemy narażeni na szantaż.

Prof. Wiesław Zima: To jest jedyny sensowny kierunek. Ale oznacza, że Europa musi znaleźć alternatywne źródła dostaw surowców energetycznych i równocześnie zwiększać wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych.

A gdyby Europa dała sobie spokój z transformacją ener-



ROBERT BAŻELA, DYREKTOR DEPARTAMENTU POŻYCZEK I DOTACJI WFOŚIGW

tyczną i ograniczaniem emisji CO₂, a Polska - jak chcą niektórzy - została przy węglu? W końcu Chiny zużywają rocznie ponad 4 miliardy ton węgla kamiennego, czyli w trzy dni tyle, co Polska w rok...

Prof. Wiesław Zima: Węgiel jest nam dziś potrzebny, bo wytwarzamy z niego większość energii, a miliony ludzi ogrzewają nim domy. Przez jakiś czas węgiel pozostanie zatem ważny. Ale nie zmienia to faktu, że będziemy od niego odchodzić, nie tylko z przyczyn klimatycznych, ale i ekonomicznych. Istotny jest także komfort użytkowania - w gospodarstwach widać to doskonale. Z tych powodów proces odchodzenia od węgla w domach już się rozpoczął, teraz spowolnił, ale się nie zatrzyma. Tempo zmian zależy jednak od tego, jak szybko dostępne będą dla Kowalskiego inne bezpieczne i przystępne cenowo paliwa lub rozwiązania pozwalające zapewnić ogrzewanie domu i ciepłą wodę. Wydaje się, że sporą rolę do odegrania ma w transformacji gaz. Wiemy już jednak, że musimy działać tak, by nie uzależnić się zbyt mocno od jednego źródła.

A czy ten sezon nie będzie dla użytkowników węgla zniechęcający? Ceny w składach po 3,5 tys. zł za tonę, w kopalni skoczyły do 1,7 tys. zł i pewnie jeszcze wzrosną, problemy z dostępnością, jakością.

Prof. Wiesław Zima: Jeżeli dojdzie do tego, że będziemy palić węglem gorszej jakości, to odczujemy to i finansowo, i zdrowotnie. Stan powietrza się pogorszy. Także w Krakowie. Gminy ościenne mają wpływ na to, czym się oddycha.



DAMIAN RÓŻYCKI, PREZES COLUMBUS OBRÓT

Kraków ma ciepłocię.

Prof. Wiesław Zima: I całe szczęście! To zapewni czyste ciepło, bo wprawdzie dostawcy produkują je z węgla, ale w efektywnych instalacjach posiadających filtry. Natomiast mieszkańcy gmin obwarzanka, nie mający dostępu do sieci MPEC, muszą poszukać alternatyw dla nieefektywnych kotłów. Sądzę, że to będą pompy ciepła, gazowe kotły kondensacyjne, kotły na biomase, nie wykluczałbym także kotłów węglowych najnowszej generacji, bo mają wysoką sprawność, a ich wpływ na stan powietrza jest zdecydowanie mniejszy niż tzw. kopciuchów.

A jak to wygląda z perspektywy mieszkańca małopolskiej gminy, a zarazem wójta, który musi ogrzać szkoły, sale gimnastyczne i urząd?

Mariusz Krystian, wójt gminy Spytkowo (w powiecie wadowickim): Myślę, że w każdej dziedzinie, również w energetyce, pójdzie z jednej skrajności w drugą zawsze jest niebezpieczne. Dotyczy to także ochrony powietrza. Oczywiście, powietrze trzeba chronić zdecydowanie. Zatrucie się wzajemnie poprzez spalanie złej jakości sortymentów węglowych, a zwłaszcza odpadów, jest bardzo złe, bo powoduje emisję związków, które są wybitnie szkodliwe dla zdrowia, nierzadko rakotwórcze. I tu chyba wszyscy jesteśmy zgodni. Natomiast faktem jest, że w związku z rosyjską napaścią na Ukrainę mamy do czynienia z wyjątkową sytuacją, w której proces przechodzenia mieszkańców na czystsze źródła energii został zaburzony.

Ludzie mają dziś podstawowy problem: czym ogrzać domy.

Z czym jest największy problem?

Mariusz Krystian: Z zaopatrzeniem w węgiel. Kilka miesięcy temu słyszeliśmy, że należy bezwzględnie zakazać importu węgla z Rosji - i Polska sama to zrobiła. Równocześnie pociągi cały czas szły na zachód Europy, bo Unia wprowadziła zakaz dopiero od sierpnia. I tam problemu w takiej skali, jak u nas, nie ma. Bo polskie kopalnie, mimo wysiłków, nie są w stanie zwiększyć wydobycia z dnia na dzień. Eksperci mówią o perspektywie dwóch lat...

A domy trzeba ogrzać już.

Mariusz Krystian: - Właśnie! Nasi mieszkańcy zaopatrzą się w ten węgiel z trudnościami. Wiemy o kolejkach pod kopalniami i na stronach internetowych Polskiej Grupy Górniczej. Ceny na tzw. wolnym rynku są kosmicznie wysokie, mieszkańcy płacą tyle tylko w sytuacjach awaryjnych. Widzimy zwiększony popyt na drewno. Ludzie wykorzystują tu zasoby lasów prywatnych i ofertę Lasów Państwowych. Zagajniki są dokładnie poczyszczane, karczowane są samosiejki, widzę proces przywracania gruntów leśnych do produkcji rolniczej...

Bo w składach drewno też jest drogie, sezonowane po tysiąc złotych za mp...

Mariusz Krystian: ...więc trudno się dziwić ludziom, że gromadzą na sezon, co się tylko da. Ja rozumiem, że Kraków, czy okoliczne gminy, mogą chcieć zakazać użytkowania kotłów starszej generacji zgodnie z uchwałą anty-smogową - od 1 stycznia 2023. Ale na terenach górskich i podgórskich, jak nasze, lokalny mix energetyczny jest wciąż w ogromnej mierze oparty na paliwach stałych. Nie zmienimy tego w kilka miesięcy w sytuacji, gdy u sąsiada trwa wojna z wszelkimi tego konsekwencjami. Musimy dać ludziom większy wybór. Docelowo trzeba im też dać możliwość spalania paliw stałych typu węgiel i drewno w efektywnych kotłach nowej generacji.

- Uchwała anty-smogowa nie zakazuje nowoczesnych kotłów

węglowych, tylko kopciuchów, w których można palić wszystkim. Także odpadami. A pan wójt czym ogrzewa dom?

Mariusz Krystian: Dwa lata temu przeszedłem na ogrzewanie gazowe i jestem z tego niesamowicie zadowolony - zarówno pod względem praktycznym, jak i ekonomicznym. Jestem w stanie to udowodnić rachunkami.

Na ile łatwo się podłączyć do sieci gazowej w waszej gminie?

Mariusz Krystian: Jesteśmy w tej szczęśliwej sytuacji, że sieć jest w zasięgu 80 proc. mieszkańców. Ale - powtarzam - to, co jest dobre dla mnie i mojej rodziny, nie musi być dobre dla innych. Nie może być tak, że nakazemy wszystkim zamontować gaz, albo pompy ciepła. Pompy na dziś nie rozwiązują problemu, zwłaszcza przy ostrzejszych zimach - potrzeba wtedy dużo prądu, by dom dogrzać. A nie wiemy, jaka będzie cena prądu. No i pamiętajmy, że to jest i tak w 80 procentach prąd z tego „brudnego” węgla. Powtarzam: jednostronność jest szkodliwa i nie pomaga. Trzeba spojrzeć na mikroskopyczny z punktu widzenia realnych potrzeb i możliwości statystycznego Kowalskiego, czyli mieszkańca gminy Spytkowo, a nie metropolii, które mocno się różnią.

A jak to ma wyglądać w praktyce tej jesieni i zimy?

Mariusz Krystian: Musimy zrobić wszystko, by spalać w piecach te materiały, które są dostępne, a jednocześnie robić to w sposób cywilizowany, możliwie ekologiczny. Natomiast długofalowo dążyć do tego, by węgiel był używany głównie w elektrowniach i elektrociepłowniach, a jeśli w domach, to najwyższej jakości opał w kotłach najnowszej generacji.

Panie prezesie, a co na to branza supertechnologii? Czy jesteście skazani na wybór między polowaniem na węgiel późniejszej cenie a wycinaniem lasów i wrzucaniem do pieca starych mebli?

Damian Różycki, prezes Columbus Obrót: Zgadza się z tym, co mówił pan wójt: że musimy zachować w Polsce mikroskopyczne rozwiązania - nie dlatego jednak, że nie jest możliwe zastąpienie węgla gazem czy pompą ciepła, tylko z tego powodu, że transformacja energetyczna to jest proces. Musimy przejść pewną drogę. Trzeba przy tym pamiętać, że nowe technologie, także w energetyce, są niczym buty do biegania: jeden w nich pobiegnie na rekord, a innemu nie przypasują. Nie wolno zapominać o ludzkich przyzwyczajeniach i oczekiwaniach. Równomocnie widzimy, że proces transformacji już w Polsce trwa. Jeszcze na początku tego stulecia w gospodarstwach domowych był węgiel - i długo, długo nic. Ale ludzie zaczęli przechodzić na gaz, bo to jest rozwiązanie wygodne, a także - jak wspomnieliśmy - uzasadnione ekonomicznie. To ludzi przekonano, a nie żadne apele czy reklamy. Dziś znaleźliśmy się w sytuacji nietypowej, co wywołuje niepewność związaną z cenami i dostępnością różnych paliw...

Coby pan poradził ludziom - na ten sezon i następne?

Damian Różycki: Nie ma jednej rady i jednego rozwiązania dla wszystkich. Generalnie można podzielić mieszkańców Polski na trzy grupy. Pierwsza to ci, którzy mają własne dachy, czyli mieszkają w domach jednorodzinnych. Oni mają największą autonomię przy wyborze rozwiązań. Drugą grupę stanowią ci, którzy mieszkają na osiedlach segmentowych; tu autonomia jest mniejsza. I wreszcie grupa trzecia: to mieszkańcy domów wielorodzinnych, bloków, kamienic, dużych osiedli.

Wspomniał pan, że pierwsza grupa kieruje się ekonomią i wygodą.

Damian Różycki: Bo tak jest. W pierwszej fazie ludzie

przechodzili z kotłów starego typu na węglowe kotły najnowszej generacji, bo miało to wiele zalet. Potem zaczęły dominować kotły gazowe, bo miały tych zalet jeszcze więcej. Trzeba pamiętać, że motywacja do zmiany bierze się często z obserwowania sąsiadów. Jak się coś sąsiadowi sprawdza, jest konkurencyjne cenowo, zapewnia komfort, to inni będą to naśladować. To wszystko promuje w ostatnim czasie rozwiązania proekologiczne, bo są one zarazem bardzo wygodne i relatywnie tanie w codziennej eksploatacji.

Mówi pan o pompie ciepła sprzężonej z fotowoltaiką.

Damian Różycki: Coraz więcej użytkowników przekonuje się, że - zwłaszcza w obecnych czasach - jest to rozwiązanie najbardziej optymalne, bo oprócz wspomnianych zalet ma jeszcze jedną: daje niezależność energetyczną, pozwala nie martwić się tym, co się dzieje na rynku surowców energetycznych. Ma tylko jedną wadę: wysokie koszty inwestycji.

Można je obniżyć za pomocą państwowych i gminnych programów i dużej ulgi podatkowej.

Damian Różycki: Dlatego zainteresowanie tym rozwiązaniem szybko rośnie. Myślimy zawsze zachęcali i nadal to ro-

bimy, by ci, którzy uznają, że początkowe koszty kompleksowego rozwiązania są dla nich zbyt wysokie, realizowali inwestycje etapami. I teraz ci, którzy dwa-trzy lata temu zamontowali fotowoltaikę, zwracają się do nas o zainstalowanie pompy ciepła. Ludzie stosowali dotąd różne rozwiązania, często fotowoltaika pracuje w parze z kotłem gazowym albo kotłem węglowym najnowszej generacji. Obecne czasy sprzyjają pompom ciepła. Trzeba przy tym pamiętać, że coraz więcej ludzi oczekuje, by było nie tyle taniej, co lepiej, wygodniej i przede wszystkim bezpieczniej. Wpływ na środowisko, na powietrze, też odgrywa coraz większą rolę.

A co z dwiema pozostałymi grupami mieszkańców?

Damian Różycki: Jeśli mieszkasz w szeregowcu lub osiedlu złożonym z bliźniaków, albo w blokowisku, trudno o autonomiczną decyzję w kwestii ogrzewania. W najlepszej sytuacji są nowe osiedla projektowane pod rozwiązania ekologiczne. Zarazem wiele osiedli było budowanych pod kotłownię osiedlowe.

Jeśli te kotłownie używały węgla, zwłaszcza z Rosji, to teraz przeżywają szok.

Damian Różycki: Tak. Wprowadźcie tam możliwość

podjęcia decyzji o zmianie źródła ciepła przez poszczególnych mieszkańców są niskie, ale mogą istnieć możliwości wdrożenia w postaci techniki, np. w szeregowcach każdy może sobie zamontować na dachu fotowoltaikę. Gorzej jest w domach wielorodzinnych, bo dachy są wspólne...

Mieszkańcy wspólnoty Śląska 12 w Szczytnie, którzy w swoim - słynnym już na całą Polskę - bloku pomontowali fotowoltaikę, pompy ciepła oraz kolektory do podgrzewania wody i są całkowicie samowystarczalni energetycznie, udowodnili jednak, że się da.

Damian Różycki: To świetny przykład. Oddziałuje na wyobraźnię i motywuje innych.

Panie dyrektorze, kiedy kilka lat temu ruszył państwowy program Czyste Powietrze, Małopole chętnie wymieniali bezklasowe kotły, tzw. kopciuchy, na kotły węglowe najnowszej generacji, potem przeczuli się na gaz i pellet, a poprzedni rok był już okresem dominacji gazowych kotłów kondensacyjnych, przy rosnącym udziale pomp ciepła. Teraz mamy dominację pomp ciepła. Na ile Fundusz wyczuwa takie trendy, a na ile stara się je kształtować?

Dokończenie - str. 4

REKLAMA

0010593214



Program Ciepłe Mieszkanie to obok Czystego Powietrza i Czystego Powietrza Plus,

kolejna Rządowa inicjatywa, której celem jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę nieefektywnych źródeł ciepła (tzw. „kopciuchów”). Szacuje się, że wdrożenie programu doprowadzi do poprawy efektywności energetycznej w co najmniej 80 tys. lokali mieszkalnych znajdujących się w budynkach wielorodzinnych.

CEL PROGRAMU

Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych



BUDŻET PROGRAMU
1400 MLN ZŁ

OKRES WDRAŻANIA
2022-2026 r.

Program priorytetowy CZYSTE POWIETRZE +

Jak uzyskać przedpłatę w ramach programu Czyste Powietrze+

- złóż wniosek do WFOŚiGW wraz z umową na wykonanie prac
- WFOŚiGW wypłaci wykonawcy zaliczkę w wysokości 50%, a pozostałe 50% 30 dni od zakończenia inwestycji.

Program priorytetowy CZYSTE POWIETRZE +

Poziomy finansowania

Poziom podwyższony maks. 47 tys. zł

wnioskodawcy, których średniomiesięczny dochód na członka gospodarstwa domowego wynosi:

- 1564 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
- 2189 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

Poziom najwyższy maks. 79 tys. zł

wnioskodawcy, których średniomiesięczny dochód na członka gospodarstwa domowego wynosi:

- 900 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
- 1260 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

Program priorytetowy CZYSTE POWIETRZE +

Dodatkowe 1,8 mld zł na termomodernizację i wymianę „kopciucha”

- Wprowadzenie możliwości przedpłaty inwestycji
- Wnioski można składać od **15 lipca 2022 r.**

Dzięki realizacji powyższych programów Mieszkańcy mają realny wpływ na poprawę jakości powietrza w swoim otoczeniu. Zapraszamy do zapoznania się ze szczegółami poszczególnych inicjatyw:

<https://www.wfos.krakow.pl/ruszylnabor-dla-gmin-w-nowym-programie-ciepłe-mieszkanie-komunikat-nfosigw/>
<https://czystepowietrze.gov.pl/ciepłe-mieszkanie/>
<https://czystepowietrze.gov.pl/>

Informacje na temat Programu Priorytetowego **Czyste Powietrze** można uzyskać w oddziale Funduszu przy **ul. Jana Pawła II 180 w Krakowie**
 Link do zarezerwowania terminu spotkania: <https://www.wfos.krakow.pl/czyste-powietrze/terminarz-spotkan-z-beneficjentami-programu-priorytetowego-czyste-powietrze/>
 Infolinia Doradztwo Energetyczne: **12 422 94 90 „wybierz 4”**

Czym ogrzewać domy w Krakowie i Małopolsce w

Dokończenie ze str. 3

Robert Bażela, dyrektor Departamentu Pożyczek i Dotacji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: Nasz Fundusz od lat wspiera mieszkańców oraz jednostki samorządu terytorialnego, oferując dofinansowanie do wymiany starych kotłów. Już w 2012 roku stworzyliśmy w Krakowie pierwszy na całą Polskę program tego typu. Pieniądże trafiały do samorządów, ale odbiorcami końcowymi dofinansowania byli mieszkańcy, którzy mogli sobie wymienić stary piec na gazowy, olejowy, podłączyć się do ogrzewania elektrycznego, ale również odnawialnego źródła energii. Nasz fundusz priorytetowo traktuje odnawialne źródła energii - zarówno poprzez dofinansowanie, jak i edukację ekologiczną.

Macie doradców energetycznych.

Robert Bażela: Tak, to są znakomici fachowcy i oni doradają zarówno mieszkańcom, jak i ekodoradcom w gminach, w jaki sposób przeprowadzić konkretne inwestycje. Jak to

zrobić efektywnie i racjonalnie. Te działania przyczyniły się w ciągu tej dekady do znacznego ograniczenia niskiej emisji w wielu gminach Małopolski.

Na ile przyspieszyły te działania program Czyste Powietrze?

Robert Bażela: Realizowany od września 2018 roku ogólnopolski program priorytetowy Czyste Powietrze to program kompleksowy: obejmuje nie tylko wymianę starych pieców na efektywne i bardziej ekologiczne, ale też montaż kolektorów słonecznych czy paneli fotowoltaicznych. Umożliwia także ocieplenie domu, co pozwala zaoszczędzić tak cenną dzisiaj energię.

Ten program jest stale modyfikowany.

Robert Bażela: W lipcu tego roku pojawił się program Czyste Powietrze plus, gdzie zwiększono poziom dofinansowania dla osób o niższych dochodach do 79 tys. złotych. Po raz pierwszy pojawiła się także możliwość wzięcia zaliczki do 50 procent kosztów inwestycji, do 40 tys. zł.

Co jeszcze oferujecie?

Robert Bażela: Niedawno uruchomiony został nowy program: Ciepłe Mieszkanie. O środki wnioskuje gminy, a końcowymi beneficjentami są mieszkańcy budynków wielorodzinnych. Tu również jest możliwość uzyskania dofinansowania na wymianę źródła ciepła, obowiązują przy tym progi dochodowe, preferujemy najuboższych. Kolejny program - Agroenergia - skierowany jest do osób prowadzących gospodarstwo rolne. Tu jest także możliwość dofinansowania instalacji, m.in. ogniw fotowoltaicznych i pomp ciepła.

Ilu Małopolan skorzystało z dotacji z Czystego Powietrza?

Robert Bażela: Od początku programu, zostało złożone ponad 55 tys. wniosków na łączną kwotę dotacji miliarda i 85 milionów złotych. Wyplacono 952 miliony. To pokazuje, jak duże jest zainteresowanie.

W kryzysowych momentach wszyscy patrzą na naukowców - z nadzieją, że wymyślone przez was technologie pozwolą nam wyjść z matni. Co odpowiednio uczony Małopolanom na ten sezon i następne?

Prof. Wiesław Zima: Jeśli chodzi o ten sezon, to tak naprawdę niewiele już można zrobić. Każdy musi wykorzystać możliwości, które są. W Krakowie oraz innych dużych miastach sprawa jest prosta: jeśli ktoś ma dostęp do ciepła sieciowego, to ono wydaje się najlepszym rozwiązaniem. Ponad rok temu elektrownie i duże ciepłownie musiały dostosować swoje emisje do wymagań BAT (ang. Best Available Technology - Najlepsze dostępne technologie). Mamy tu więc mocno zredukowany wpływ na środowisko i zarazem wysoką sprawność kotłów. Elektrociepłownie, gdzie jest skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej, osiągają 80-85 proc. sprawności. W przypadku kotłów stosowanych w domach zbliża się do niej jedynie sprawność kotła najnowszej generacji, spalającego najwyższej jakości paliwo. Ale to w warunkach laboratoryjnych. W realnych warunkach będzie mniej.

Ale jednak więcej niż w kopciuchu.

Prof. Wiesław Zima: Zdecydowanie. Dlatego mówię, że

może być przyszłość dla najbardziej efektywnych i niskoemisyjnych kotłów węglowych.

Pod warunkiem dostępności dobrego paliwa i przystępnych cen.

Prof. Wiesław Zima: Oczywiście. Pamiętajmy przy tym, że w budownictwie jednorodzinnym mamy do czynienia z co najmniej dwoma kategoriami domów: te wybudowane w ostatnich latach są dobrze lub bardzo dobrze ocieplone i mają często zamontowane niskotemperaturowe ogrzewanie podłogowe, które dobrze współpracuje z pompami ciepła. W takich domach, zwłaszcza spełniających najnowsze normy, pompa ciepła z fotowoltaiką wydaje się najlepszym rozwiązaniem. Natomiast starsze budynki, zwłaszcza z lat 60., 70. czy 80. ubiegłego wieku, postawione z dostępnych wtedy materiałów, potrzebują dużo energii cieplnej i nie mają instalacji niskotemperaturowych. Tam typowe pompy ciepła niekoniecznie się sprawdzą. To jest ważna kwestia, bo właśnie w tego typu domach najczęściej wykorzystuje się dziś węgiel i znalezienie alternatywy nie jest łatwe.

Naturalną był dotąd gaz.

Prof. Wiesław Zima: Właśnie. Musimy tu jednak poczytać na ustabilizowanie sytuacji na rynku. Sądzę, że prawdopodobne wypełnienie gazem Baltic Pipe wiosną powinno doprowadzić do takiej stabilizacji. Chyba nikt jednak nie potrafi wypowiedzieć się dziś na temat cen. Poza zamrożeniem taryf dla gospodarstw domowych do 2027 r., o którym wspomnieliśmy na początku rozmowy.

Rekomendujemy też termomodernizację domu.

Prof. Wiesław Zima: Zdecydowanie!

A jak dobrać moc pompy ciepła, żeby się nam najbardziej opłacała.

Prof. Wiesław Zima: Wbrew pozorom nie jest to zbyt trudne. Wystarczy sprawdzić, ile paliwa zużyliśmy w poprzednich sezonach grzewczych. Obojętnie jakiego: gazu, czy ekogroszku. W tym drugim wypadku przeliczamy przez wartość opałową i wyjdzie nam orientacyjne zapotrzebowanie. Warto to zrobić, bo fotowoltaiki i pompy ciepła nie opłaca się przewymiarowywać.

Energetyka: fachowcy zawsze będą potrzebni

Prof. dr hab. inż. Wiesław Zima z katedry Energetyki Politechniki Krakowskiej zaprasza na studia na kierunku „Energetyka”.

Funkcjonowanie gospodarki w dużym stopniu jest uzależnione od energetyki. Patrząc na to, co się ostatnio dzieje w kraju, można odnieść wrażenie, że brakuje nam specjalistów w tym obszarze...

Tak, to prawda. Dotyczy to zarówno specjalistów dla energetyki zawodowej, jak również ogrzewania i wentylacji oraz OZE. Potwierdzeniem tego są liczne telefony od naszych absolwentów, którzy stanowią kadrę zarządzającą wielu firm i w poszukiwaniu dobrze przygotowanych pracowników zwracają się do nas z ofertami praktyk, staży czy zatrudnienia dla obecnych studentów.

Politechnika Krakowska prowadzi rekrutację na kierunku „Energetyka”. Czy to zawód przyszłości?

Z pewnością tak. Przyszłość należy do energetyków. Studia na tym kierunku pozwalają zdobyć gruntowną wiedzę z zakresu szeroko



Prof. dr hab. inż. Wiesław Zima z Katedry Energetyki Politechniki Krakowskiej: nasi absolwenci dysponują specjalistycznymi i cenionymi przez pracodawców umiejętnościami

zowanej energetyki i najnowszych technologii energetycznych. Absolwenci dysponują specjalistycznymi i cenionymi przez pracodawców umiejętnościami prowadzenia obliczeń, projektowania, badań oraz diagnostyki maszyn i urządzeń energetycznych. Studia te przygotowują również do projektowania instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w obiektach mieszkalnych

i przemysłowych oraz wykorzystania szeroko rozumianych OZE. To gigantyczny i szybko rosnący rynek w wymiarze globalnym, a także bezpieczny w wymiarze lokalnym: przeciętne wynagrodzenie energetyków w Małopolsce wyniosło w lipcu 2022 - 11 tys. zł brutto.

Jakie predyspozycje trzeba mieć, by studiować „Energetykę”?

Studia na kierunku „Energetyka” skierowane są do osób, które mają zainteresowania techniczne i którym nieobce są sprawy środowiskowe. Rozwinięte umiejętności analityczne oraz zdolność logicznego myślenia także będą pomocne. Ze względu na dynamikę rozwoju sektora energetycznego, kandydaci powinni cechować się otwartością na nowości technologiczne oraz innowację.

Gdzie może pracować przyszły absolwent tego kierunku?

Absolwenci znajdują zatrudnienie w elektrowniach i elektrociepłowniach, przedsiębiorstwach związanych z wytwarzaniem, przetwarzaniem, przesyłaniem, dystrybucją i magazynowaniem energii. Nie mniej liczna grupa pracuje w biurach projektowych i firmach wykonawczych, zajmujących się OZE oraz innymi urządzeniami i systemami energetycznymi. Pracują także w firmach związanych z ogrzewnictwem i wentylacją, wykonują audyty energetyczne oraz sporządzają świadectwa charakterystyk energetycznych. Spotkać ich można również w jednostkach samorządowych jako specjalistów w zakresie problemów energetyki. Część absolwentów decyduje się na założenie własnej działalności gospodarczej. Duże znaczenie ma fakt, że nasi absolwenci mogą się starać o uprawnienia budowlane bez ograniczeń w ramach specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodo-

ciągowych i kanalizacyjnych, a także o uprawnienia budowlane w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Jakie wyzwania współczesnego świata wskazują, że absolwenci są i będą potrzebni?

Pojawiają się wciąż nowe wyzwania. Jeszcze nie tak dawno wyzwaniem w Polsce było jak najszybsze odejście energetyki od węgla, a dziś, mając na uwadze sytuację geopolityczną, wyzwaniem będzie utrzymanie wysłużonych już węglowych bloków energetycznych w jak najlepszej kondycji. Dużym wyzwaniem będzie wybudowanie elektrowni jądrowej w Polsce. W dłuższej perspektywie, dotyczącej zarówno Polski, jak i innych krajów, będzie rosła rola OZE oraz intensyfikowane będą prace nad tanim pozyskiwaniem zielonego wodoru. Wpisuje się to w dążenia UE zmierzające do uzyskania w roku 2050 neutralności klimatycznej. (mad)

w czasach wojny i transformacji energetycznej

A co nas czeka w zawodowej energetyce, która miała przechodzić na gaz?

Prof. Wiesław Zima: Węgiel będzie w niej stosowany jeszcze długo, przez dziesiątki lat. Na dziś nie mamy go w naszym miksie energetycznym czym zastąpić, a słońce i wiatr nie zapewniają na razie stabilnych dostaw energii. W dłuższej perspektywie Polska zbuduje zapewne elektrownie jądrowe. Paliwem przyszłości wydaje się jednak wodór. To się nie stanie zbyt szybko, bo z wodorem, jego spalaniem, magazynowaniem i przesyłaniem, związanych jest cała masa wyzwań technologicznych, zwłaszcza jeśli ma to być wodór zielony, pozyskiwany ze źródeł odnawialnych, wiatraków i fotowoltaiki. Faktem natomiast jest, że projektanci nowych sieci i urządzeń gazowych - tzw. H2 Ready - starają się je tworzyć tak, by mogły w przyszłości wykorzystywać wodór.

A nad czym obecnie pracujecie na Politechnice?

Prof. Wiesław Zima: Nasza katedra energetyki realizuje co najmniej kilka obiecujących projektów finansowanych

z różnych źródeł. Jednym z najważniejszych jest projekt dotyczący usuwania dwutlenku węgla z gazów spalinowych, realizowany m.in. z Norweskim Uniwersytetem Naukowo-Technicznym oraz instytutem SINTEF Industry w ramach programu POLNOR opartego na funduszach norweskich. Pierwsze stanowisko laboratoryjne, wykorzystujące opracowaną technologię (z zastosowaniem węgla aktywnego), powstanie niebawem w elektrowni Skawina i zobaczymy, jak to wychwytywanie uda się w polskich warunkach.

Norweskie są inne?

Prof. Wiesław Zima: Nasi partnerzy mają doświadczenia w wychwytywaniu CO₂ ze spalin powstałych w instalacjach gazowych. Natomiast w Skawinie jest instalacja oparta na węglu kamiennym. Stanowisko powstanie zapewne w przyszłym roku i wtedy będziemy mogli coś powiedzieć. Myślę, że to się uda.

I wydłuży żywot węgla w zawodowej energetyce?

Prof. Wiesław Zima: Tak może być. Pozwoli bowiem

spalać węgiel przy radykalnym ograniczeniu emisji, z odzyskiem ciepła.

A - przypomnijmy - koszty emisji dochodziły już w tym roku do 100 euro za tonę CO₂, wpływając zasadniczo na cenę energii produkowanej z węgla.

Prof. Wiesław Zima: Właśnie. Od ponad dwóch lat Politechnika Krakowska jest także liderem projektu badawczego RESHeat. Celem jest stworzenie innowacyjnego zeroemisijnego i autonomicznego systemu energetycznego opartego tylko na instalacjach wykorzystujących OZE. Projekt ten zdobył finansowanie w ramach prestiżowego unijnego programu Horyzont 2020. Nasza katedra pracuje nad tym w ramach konsorcjum, w skład którego weszły człołowe europejskie jednostki naukowe z Włoch i Czech oraz przedsiębiorstwa i firmy sektora MŚP.

Dla kogo to jest?

Prof. Wiesław Zima: Program dedykowany jest budownictwu wielorodzinnemu, ewentualnie budynkom użyteczności publicznej. RESHeat wykorzystuje pompę ciepła,

ogniwa PVT z układem nadającym za słońcem, kolektory obrotowe i układ akumulacji ciepła w gruncie. Demonstracyjne instalacje powstają już pod Rzymem i w krakowskim Bieżanowie, jedna już działa w Limanowej i sprawuje się bardzo dobrze. To jest w 70 procentach autonomiczna instalacja, zupełnie bezemisyjna.

Kolejnym projektem Politechniki jest Centrum Proekologicznych Technologii Energetycznych.

Prof. Wiesław Zima: Realizujemy je w kampusie w Czyżynach. Powstaje laboratorium, w którym różnego rodzaju rozwiązania, w tym techniki wodorowe, będą analizowane pod kątem użytkowania przez indywidualnych odbiorców, ale także w transporcie, bo jest zapotrzebowanie ze strony MPK.

Samorządy i samorządowe firmy czy instytucje szukają nowych rozwiązań, bo koszty energii i paliw są dziś niczym brzytwa na gardle. Jak to wygląda w Spytkowicach?

Mariusz Krystian: Jesteśmy w tej korzystnej sytuacji, że mamy długoterminowe

umowy, które obowiązują. W przypadku energii elektrycznej uczestniczymy w konsorcjum zakupowym z innymi samorządami, umowy na gaz ziemny negocjujemy indywidualnie. Mamy zapewnioną ciągłość dostaw i to jest najważniejsze. Podwyżki stawek dopadły nas już wcześniej, spodziewamy się kolejnych. Liczymy na to, że obiecana przez rząd subwencja rozwojowa zostanie na jesieni przekazana do samorządów, zaś ceny gazu i prądu będą w jakiś racjonalny sposób regulowane na czas wojny i kryzysu. Bez tego sobie po prostu nie poradzimy, bo nikt nie uniesie takiego wzrostu byłby z ogrzaniem i oświetleniem obiektów wielkokubaturowych, typu szkoły, ośrodki zdrowia.

Czym je ogrzewacie?

Mariusz Krystian: Generalnie mamy już wszędzie ogrzewanie gazowe i ono się sprawdziło. Ale nie musi się sprawdzać gdzie indziej, stąd apeluję o dywersyfikację źródeł, aby najlepiej wykorzystać potencjał energetyczny najbardziej dostępny w danej gminie.

Czy mieszkańcy wyciągają jakieś wnioski z kryzysu?

Mariusz Krystian: Najważniejszy jest taki, że musimy się wreszcie nauczyć oszczędzać energię. Dotąd nie bardzo zwracaliśmy na to uwagę i sporo jej marnowaliśmy.

Zamiast próbować kupić 6 ton węgla, warto pomyśleć o ociepleniu domu i zmniejszeniu zużycia do trzech ton, przy wyższym komforcie cieplnym?

Mariusz Krystian: To świetny przykład. Jako gmina jesteśmy w tej dobrej sytuacji, że przeprowadziliśmy bardzo gruntowną termomodernizację budynków i wymianę instalacji na efektywne w poprzednich latach. To dało ogromne oszczędności.

Myślicie o zwiększeniu wykorzystania źródeł odnawialnych?

Mariusz Krystian: To w tej sytuacji oczywiste. W przypadku szkół, gminnych ośrodków zdrowia, myślimy o montażu paneli fotowoltaicznych.

Przydałyby się jakieś dotacje od dyrektora Bażeli?

Dokończenie - str. 6

REKLAMA

0010592243

Prąd ze słońca. Ciepło z powietrza.

Postaw na fotowoltaikę z pompą ciepła!

Dowiedz się więcej:

tel. 732 081 455 | www.columbusenergy.pl



Czym ogrzewać domy w Małopolsce w czasach wojny i transformacji energetycznej

Dokończenie ze str. 5

Mariusz Krystian: Tak. Zresztą współpracujemy z Funduszem nie od dziś. Wspomniane modernizacje zostały zrealizowane w ogromnej mierze dzięki środkom z Funduszu. Współpracujemy też na innych polach, mamy od początku punkt konsultacyjny Czystego Powietrza, zostaliśmy wyróżnieni w związku z dużą liczbą wniosków, korzystamy też z programu Stop Smog, skierowanego do najmniej zamożnych mieszkańców.

Nie możemy tu zapomnieć o otoczeniu prawnym, w jakim dzieje się wszystko, o czym tu mówimy. Znacząca zmiana przepisów dotyczących rozliczeń fotowoltaicznych instalacji prosumenckich doprowadziła do dramatycznego zatrzymania rozwoju domowej fotowoltaiki. Chwilowo?

Damian Różycki: O zmianie przepisów mówili się od jesieni zeszłego roku. Firmy oferujące fotowoltaikę podzieliły

się wtedy na dwie grupy: tych, którzy uważali, że przepisy nie mogą się tak nagle zmienić, bo wtedy będzie bardzo źle, a ustawodawca nie chce, by było źle oraz na tych, którzy dostrzegli podstawową prawdę – że z przyczyn obiektywnych...

Zwłaszcza z powodu stanu sieci energetycznych w Polsce...

Damian Różycki: Właśnie. Że z tego powodu zachowanie status quo jest niemożliwe.

Do wejścia w życie nowych przepisów dużo ludzi zamawiało panele, przez co w rok moc zainstalowana fotowoltaiki podwoiła się, co nas teraz rzuca, bo dzięki temu nie spalamy milionów ton węgla. Ale od wiosny ludzie wstrzymali się z zamówieniami i czekają, jak zadziała nowy system. Za to rośnie zainteresowanie fotowoltaiką ze strony przedsiębiorców, bo dostają oni szokujące faktury za prąd, a niebawem także za ogrzewanie... Jednak duży popyt plus inflacja to wysokie ceny urządzeń i usług.

Damian Różycki: Mamy do czynienia z wieloma innymi problemami, jak przewanie łańcuchów dostaw w okresie covidowym, czego skutki w logistyce odczuwamy do dziś. Można mieć zatem rozwiązanie techniczne, można mieć wolę biznesową i moce wykonawcze, a nie móc dotrzeć transport z częściami, czy urządzeniami, albo przyjechały trzy razy droższe niż miały być. Myślimy się w tej niełatwej rzeczywistości odnaleźli w ten sposób, że zaczęliśmy przekonywać swych klientów, by myśleli procesowo, wieloetapowo. Jeśli ktoś instalował fotowoltaikę w domu ogrzewanym gazem lub paliwem stałym, to staraliśmy się wykonać tę instalację tak, by w kolejnym etapie możliwe było bardzo łatwe dołączenie pompy ciepła, a potem także magazynu energii.

Właściciele instalacji fotowoltaicznych z piecami węglowymi mają dziś ekonomiczną moty-

wację do zainstalowania pompy ciepła.

Damian Różycki: To prawda. Generalnie w obecnych realiach prawnych i ekonomicznych najkorzystniejsze jest rozwiązanie, w którym gospodarstwo domowe zatrzymuje i zużywa na miejscu jak najwięcej wyprodukowanej przez siebie energii. Część Polaków wydedukowało to jeszcze zanim w kolejnej edycji programu Mój prąd pojawiło się dofinansowanie do zakupu magazynów energii. Równie istotne są systemy zarządzania energią.

Trójpak: panele, pompa, magazyn plus system sterowania – rozwiązanie idealne?

Damian Różycki: Powtarzam: w nowych domach, z niskotemperaturowym ogrzewaniem podłogowym, najkorzystniejsze w eksploatacji. Bariery pozostają koszty.

Jakie?

Damian Różycki: Fotowoltaika w przeciętnym domu ma

5 kW, licząc po 6 tys. zł za kilowat wychodzi 30 tys. Tak na okrągło, zależnie od tego, czy ktoś ma dom ocieplony itp. W nowym systemie faktycznie opłaca się mieć pompę ciepła, by jak najwięcej energii z paneli zużywać u siebie, a nie sprzedawać do sieci. Pompa ciepła to kolejne minimum 30 tys. zł. Magazyn zwiększa wydatek do 70 tys. Trzeba przy tym pamiętać, że Columbus wprowadził dla swych klientów usługę „Prąd jak powietrze”. Pozwala ona odbierać 100 procent nadwyżki wyprodukowanej energii przez okrągłą dobę, siedem dni w tygodniu. Nadwyżki te kumulują się przez cały okres umowy, czyli np. to, co naprodukujemy latem, może być wykorzystane jesienią i zimą. Równocześnie przygotowujemy klientów na trzeci etap, czyli magazyn energii. Dziś nie ma jeszcze magazynu idealnego, ale oferowane rozwiązania są coraz lepsze.

Tylko niektóre osoby stać dziś, by z własnych pieniędzy sfinansować takie inwestycje, zwłaszcza wszystkie etapy. Pomagają dofinansowania dla gospodarstw domowych i samorządów. A czy WFOŚ ma ofertę dla firm?

Robert Bażela: Oczywiście. Wyszliśmy naprzeciwko potrzebom samorządów i przedsiębiorców. Tym drugim proponujemy nisko oprocentowane pożyczki - od 2 do 3,5 procent.

To przy tej inflacji prawie darmo!

Robert Bażela: Owszem. Podobne oszczędności oferujemy spółdzielniom mieszkaniowym likwidującym np. stare piecyki gazowe czy kaflowe i podłączające się do sieci miejskiej. Również program Czyste Powietrze jest na bieżąco monitorowany pod kątem ewentualnych korekt i zmian. Jest też wspomniany program Stop Smog, realnie wspomagający najuboższych. Zachęcamy, by w tych trudnych czasach, wykorzystywać możliwości, bo korzyści są ogromne.

MATERIAŁ INFORMACYJNY

Gmina Spytkowice walczy o czyste powietrze



Czyste powietrze to jeden z priorytetów działalności naszego samorządu. Gmina Spytkowice od wielu lat podejmuje działania zmierzające do poprawy jakości powietrza oraz ograniczenia niskiej emisji, prowadząc jednocześnie do znacznych oszczędności w portfelach mieszkańców.

Wymiana starych kotłów

W latach 2017-2020 Gmina Spytkowice realizowała zadanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego w zakresie poddziałania Obniżenie poziomu niskiej emisji. W ciągu 3 lat mieszkańcy wymienili stare nieekologiczne kotły węglowe na 212 nowych kotłów węglowych oraz 74 kotłów gazowych. Łączna wartość refundacji tych inwestycji to kwota blisko 2,8 mln zł.

Kolejne środki finansowe na wymianę bądź likwidację nieekologicznych źródeł ciepła i przeprowadzenie termomodernizacji w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych gmina Spytkowice pozyskała w 2021 roku w ramach programu STOP SMOG. Dzięki staraniom władz samorządo-



Czyste powietrze to nasze wspólne dobro

wych blisko 700 tysięcy złotych trafi bezpośrednio do mieszkańców gminy.

Skorzystanie z programu pozwoli ograniczyć emisję zanieczyszczeń i poprawić jakość powietrza oraz poprawić efektywność energetyczną budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych. Program skierowany jest do najmniej zamożnych gospodarstw domowych, gdzie zamieszkują osoby mające

prawo do korzystania ze świadczeń socjalnych. W celu utrzymania efektów zrealizowanych działań gmina zapewni beneficjentowi także dostęp do usług doradztwa energetycznego.

Dofinansowanie

Z uwagi na bardzo duże zainteresowanie, gmina Spytkowice uruchomiła własny autorski program dofinansowania wymiany starych kotłów,

w ramach którego mieszkańcy zainstalowali 16 nowych kotłów gazowych. Nasz samorząd wypłacił z tego tytułu 96 tys. zł dofinansowania.

Od 1 marca 2021 r. gmina Spytkowice prowadzi punkt konsultacyjno-informacyjny Programu „Czyste Powietrze”. Tylko w 2021 roku za pomocą tego punktu mieszkańcy zgłoszyli 76 wniosków o dofinansowanie do wymiany pieca, termomodernizacji budynku lub

montażu instalacji odnawialnych źródeł energii, których wartość wyniosła 1,9 miliona złotych. W 2022 roku złożono kolejnych 45 wniosków.

Wyróżnieni

Warto zaznaczyć, że za aktywny udział w programie „Czyste powietrze” gmina Spytkowice została wyróżniona, jako jedna z 46 gmin w kraju, w rankingu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W projekcie udział wzięło ponad 2000 samorządów gminnych. Uzyskane przez nie wyniki świadczą o dużym zaangażowaniu lokalnych społeczności i władz w walkę o poprawę jakości powietrza w „małych ojczyznach”.

Spośród 2069 gmin w kraju, które podpisały porozumienia z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, 625 spełniło kryteria umożliwiające wpisanie ich na listę wyróżnionych. Kryterium wyboru stanowił stosunek liczby wniosków o dofinansowanie do liczby budynków znajdujących się na obszarze gminy. Wartość wskaźnika, wyliczonego z okresu od 1.04.2021

do 31.03.2022 r., nie mogła być niższa niż 3,7 proc.

- Dzięki temu będziemy mogli starać się o udział w dodatkowym dofinansowaniu na działania związane z ochroną powietrza. A pula do podziału jest spora i wynosi 16 mln zł - komentuje wójt Mariusz Krystian.

„Czyste Powietrze Plus”

Od 15 lipca 2022 roku Urząd Gminy w Spytkowicach przyjmuje wnioski w ramach nowej odsłony programu „Czyste Powietrze”, pod umowną nazwą „Czyste Powietrze Plus”. Na wymianę starego pieca węglowego (tzw. kopciucha) oraz kompleksową termomodernizację domu jednorodzinnego beneficjenci dostaną z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowanie wyższe o 10 tys. zł. Teraz w przypadku osób o niskich dochodach maksymalna dotacja może wynieść nawet 79 tys. zł. Korzystną nowością w programie jest także jednoczesne wprowadzenie prefinansowania, a więc możliwości otrzymania pieniędzy jeszcze przed rozpoczęciem remontu.

Gmina Koszyce przyjazna środowisku



By żyło się lepiej, ekologiczniej i bezpieczniej. Zobacz proekologiczne inwestycje w gminie



Punkt odpoczynku podczas rajdu rowerowego



Wizualizacja tężni solankowej

Kompleksowe działania służące ochronie środowiska w gminie Koszyce podejmowane są już od wielu lat. Samorząd gminny już w roku 2010 podjął pierwsze działania zmierzające do termomodernizacji budynków pozostających w zarządzie gminy Koszyce – świetlic, remiz OSP, szkół, by ograniczyć straty ciepła i tym samym wpływać na niższe zużycia surowców koniecznych do ogrzania budynków.

Idąc tym śladem, w latach 2022-2023 planowana jest duża inwestycja termomodernizacyjna dwóch budynków szkolnych, w ramach której wymienione zostaną źródła ciepła - kocioł olejowy zostanie zastąpiony pompą ciepła, zaś kocioł na ekogroszek - kotłem na biomasę.

Ponadto na obu budynkach zostaną zamontowane in-

stalacje fotowoltaiczne, wymianie będzie podlegać oświetlenie wewnętrzne sal lekcyjnych i korytarzy na energooszczędne oświetlenie ledowe, a także stolarka drzwiowa zewnętrzna i okna w jednej ze szkół. Inwestycja w wysokości 3 242 507,53 zł jest dofinansowana z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego, całość zadania opiewa na kwotę ponad 5 mln złotych.

Betonozie mówią „stop”

Gmina Koszyce, mając na uwadze zmiany klimatu przejawiające się gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi, spadkiem poziomów wód, w nowo planowanych inwestycjach samorządowych odchodzi od tzw. betonozy, stawiając na technologie i materiały wod-

oprzepuszczalne, które są bardziej przyjazne dla środowiska.

We Włostowicach zaplanowano do rewitalizacji park podworski, który w zamiarze inwestora, jak i firmy wykonawczej ma być zrealizowany w stylu naturalistycznym z zachowaniem już istniejącej tam roślinności i poszanowaniem gatunków żyjących w powalonych pniach drzew. Alejki oraz miejsca wymagające utwardzenia będą wykonane w technologii żywiczno-żwirkowej oraz naturalnych kamienistych podłożach, które skutecznie zatrzymują wodę w miejscu jej opadu.

Zachowanie naturalnego krajobrazu Parku jest działaniem ekologicznym pozwalającym jak najdłużej nasycić się pięknem przyrody. Jednak nie tylko rewitalizacja pozostaje w trendzie ekologicznym, ko-

lejną inwestycją utrzymaną w tej myśli jest tężnia solankowa i jej otoczenie, której powstanie do końca 2022 roku zaplanowano w Książnicach Małych, której wykonawcą będzie firma Kryształowy Świat z Libiąża. Planuje się budowę tężni jako drewnianej konstrukcji wypełnionej tartaniną z solanką wolno spływającą po gałązkach wierzbowych. Tężnia z założenia będzie obiektem rekreacyjnym z jednoczesnym działaniem prozdrowotnym dla osób borykających się z problemami chorób układu oddechowego i tarczycy.

Są dodatkowe pieniądze

Lokalny samorząd dążąc do utrzymania wysokiego standardu w świadczeniu usług komunalnych pozyskał z Polskiego Łądu kwotę 4 mln 555 tys zło-

tych na inwestycje w sektorze wodno-kanalizacyjnym, dzięki którym przeprowadzi modernizację ujęcia wody oraz udoskonalili pracę oczyszczalni ścieków. Działania polegające na budowie dwóch zbiorników na wodę uzdatnioną pozytywnie wpłyną na proces pozyskiwania wody podziemnej i zaopatrzenie mieszkańców w ten niezbędny do życia składnik. Ponadto zostanie wprowadzony pełny zdalny odczyt wodomierzy i cyfryzacja usług świadczonych przez przedsiębiorstwo.

Ochrona powietrza

Gmina Koszyce prócz zadań inwestycyjnych realizuje również działania miękkie, które mają na celu wsparcie mieszkańców i ochronę powietrza. W ramach prowadzonego punktu konsultacyjnego w programie „Czyste

powietrze” realizowane są różnego rodzaju akcje ekologiczne, w ramach których np. jesienią 2021 roku rozdano 1000 sadzonek drzew. Organizowane są również tzw. Rajdy rowerowe jako wyprawy krajoznawczo-poznawcze po terenie gminy Koszyce, której ukształtowanie i walory przyrodnicze objęte są ochroną w ramach Koszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Rajd ma na celu zapoznanie uczestników z pięknem przyrody gminy Koszyce, jak również propagowanie zdrowych nawyków, takich jak korzystanie z roweru. Piękno cennego krajobrazu sprawia, że Samorząd dąży to tego, aby duże inwestycje czy bieżące działania były jak najbardziej ekologiczne i przyjazne otaczającej nas naturze.



Oczyszczalnia ścieków z instalacją fotowoltaiczną



Powalone drzewo w parku we Włostowicach

Miechów: czystsze powietrze

Gmina Miechów skutecznie pozyskuje fundusze zewnętrzne na realizację zadań proekologicznych, m.in. wymianę starych kotłów oraz montaż instalacji fotowoltaicznych



Wspólne sadzenie lasu z mieszkańcami



Autobusy elektryczne w gminie Miechów

Dzięki podpisanej przez samorząd gminny umowie na dofinansowanie projektu pn. „Poprawa jakości powietrza w Gminie Miechów przez redukcję emisji zanieczyszczeń pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych” z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 możliwe będzie zredukowanie zużycia energii oraz zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza poprzez wymianę nieekologicznych źródeł ciepła i działania termomodernizacyjne.

Wymiana kopciuchów

W ramach powyższego projektu mieszkańcy gminy Miechów mogą uzyskać dotację w wysokości do 8 tys. zł, a jeżeli po ocenie energetycznej wyniknie potrzeba modernizacji wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania - dodatkowo do 6 tys. zł.

Zakres działań obejmuje wymianę 275 starych kotłów węglowych na: kotły gazowe (178 szt.), kotły na biomasę z automatycznym podajnikiem paliwa (71 szt.) lub pompy ciepła typu powietrze/woda (26 szt.). Dla 40 gospodarstw domowych, w których nastąpi wymiana kotłów, przewidziane jest wsparcie finansowane na wykonanie termomodernizacji w celu zapewnienia ich minimalnego standardu efektywności energetycznej.

Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych po realizacji projektu na terenie gminy wynosić będzie 2 297,27 Mg CO₂/rok.

Wartość dofinansowania pozyskanego ze środków europejskich na realizację projektu wynosi 4 759 819,35 zł. Zadanie realizowane będzie w latach 2022-2023.

Ekodoradca czeka na Ciebie!

Na mocy porozumienia Gminy Miechów zawartego z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie powstał punkt informacyjno-konsultacyjny „Czyste Powietrze” Referatu

Funduszy i Monitorowania Strategii Rozwoju Urzędu Gminy i Miasta w Miechowie (p.205, tel. 41 38 300 40 wew. 35, e-mail: bsonik@miechow.eu). W punkcie można uzyskać pomoc w wypełnianiu wniosków, wstępnej weryfikacji przedłożonych do-

kumentów oraz wydawaniu zaświadczeń o wysokości przeciętnego miesięcznego dochodu przypadającego na jednego członka gospodarstwa domowego dla celów ubiegania się o podwyższony oraz najwyższy poziom dofinansowania.

Dodatkowo w Urzędzie Gminy i Miasta w Miechowie zatrudniony jest Ekodoradca, od którego można pozyskać informacje m.in. o dostępnych programach, dofinansowaniach do działań termomodernizacyjnych czy instalacji

odnawialnych źródeł energii.

Zlikwidowane piece

W ramach zrealizowanych w poprzednich latach projektów m.in. „KAWKA I”, „KAWKA II”, „Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła w indywidualnych gospodarstwach domowych na terenie gmin: Miechów, Gołcza, Kozłów i Charsznica” oraz „Wymiana starych źródeł ciepła na nowe, ekologiczne kotły w Gminie Miechów” na terenie gminy Miechów zlikwidowano 877 starych, wysokoemisyjnych kotłów/pieców. Na budynkach mieszkalnych zamontowano 747 zestawów solarnych w ramach programu szwajcarskiego oraz 137 zestawów w ramach programu unijnego. Ponadto do czerwca 2023 roku ze środków unijnych zamontowanych zostanie 322 instalacje fotowoltaiczne.

Zdrowsze środowisko i mieszkańcy

Wymiana systemu ogrzewania przyczynia się nie tylko do poprawy jakości powietrza (nowe urządzenia posiadają wyższą efektywność energetyczną, co ma wpływ na redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery), ale ma też realny wpływ na komfort i zdrowie osób korzystających z nowego źródła ciepła. Wyższa wydajność nowych urządzeń grzewczych przyczynia się do długofalowych oszczędności paliwa, spalinami go zdecydowanie mniej niż w przypadku pieców starej generacji. Nowoczesne ogrzewanie nie wymaga czasochłonnego uzupełniania paliwa, dodatkowo ogranicza zanieczyszczenia, a także zapewnia stały dopływ ciepła, niezależnie od pory dnia.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

