



nawet jesienią i zimą

czo maleją (przy zastosowaniu gazu do ok. 5,7 tys. zł, węgla w ekoprojekcie do 5,1 tys., a pompy ciepła do 4,6 tys. zł). Stary budynek o słabej izolacji cieplnej potrzebuje rocznie ok. 200 kilowatogodzin energii na metr kwadratowy, a dom z dobrą izolacją - tylko 80. W domach energooszczędnych to zapotrzebowanie wynosi ok. 40 kWh na metr kw. W najnowszych budynkach, spełniających standard EU15, można zatem zbić rachunki za węgiel, drewno, pelet poniżej 2 tys. zł, a grzanie gruntową pompą ciepła będzie kosztować... 1,5 tys. zł rocznie.

- Najlepszym zabezpieczeniem domowych budżetów nadszarpniętych wysokimi kosztami ciepła jest poprawa efektywności energetycznej budynków, a więc zmniejszenie ilości energii potrzebnej do ogrzewania domów - bez względu na rodzaj używanego paliwa. Potrzebne jest większe i skuteczniejsze niż dotąd wsparcie państwa i samorządów do ocieplenia domów. Nie tylko obniży to rachunki za ogrzewanie, ale też pomoże w walce ze smogiem i poprawi niezależność energetyczną Polski. Najbardziej ekologiczne i najtańsze paliwo to takie, którego nie

NAJCZĘŚCIEJ WYBIERANE NOWE ŹRÓDŁA CIEPŁA W POLSCE:

- Pompy ciepła powietrzne (**6117** wniosków do programu „Czyste Powietrze” we wrześniu)
- Kotły gazowe kondensacyjne (**4233**)
- Kotły na biomasę (**2111**)
- Pompy ciepła gruntowe (**277**)
- Systemy ogrzewania elektrycznego (**109**)

musimy spalać - przypomina **Andrzej Guła**, lider Polskiego Alarmu Smogowego. I dodaje, że ponad połowa domów jednorodzinnych w Polsce nie ma wciąż izolacji cieplnej lub jest słabo ocieplona.

Prawie 4500 wniosków dotyczyło także dofinansowania instalacji fotowoltaicznej współpracującej z pompami ciepła lub systemami ogrzewania elektrycznego.

Trend jest zatem jednoznaczny. Jeszcze dwa lata temu zdecydowanie dominowały kotły gazowe, a pompy ciepła stanowiły ok. 20 proc. nowych źródeł. Teraz te ostatnie się upowszechniły, bo re-

alne ceny urządzeń spadają (tanieje także fotowoltaika), a ludzie przekonali się do efektywności tego rozwiązania.

■ Czym się ogrzewamy?

Prawie 28 proc. stanowią źródła gazowe, 25,5 proc. - kotły na paliwo stałe (jeszcze pięć lat temu ich udział dobiegał do 40 proc.), a już ponad 15 proc. - systemy elektryczne, w tym oparte na pom-

Według szacunków Ministerstwa Klimatu i Środowiska węgiel kamienny pozostaje podstawowym źródłem energii dla 3,8 mln z 15 mln gospodarstw domowych w Polsce. Dane GUS z poprzednich lat dowodzą, że odsetek gospodarstw domowych wykorzystujących węgiel kamienny spada.



pach ciepła. W kotłach na paliwa stałe pali się najczęściej węglem i paliwami węglopodobnymi (56 proc.), a w dalszej kolejności: kawałkami drewna (37 proc.), peletem drzewnym i innymi odmianami biomasy (łącznie 7 proc.). Co istotne - ponad połowę wszystkich kotłów na paliwo stałe stanowią kotły bezklasowe lub poniżej III klasy, natomiast nowoczesne kotły klasy ekoprojektu to zaledwie... 1,94 proc. ogółu.

Czyli w blisko 3 mln budynków używane są wciąż nieefektywne i przestarzałe technologicznie kopciuchy na węgiel i drewno emitujące ogromne ilości trucizn i zanieczyszczeń. To główne źródło smogu w Polsce.

Dane Ministerstwa Klimatu i Środowiska dowodzą, że gospodarstwa domowe masowo porzucają węgiel, zmniejsza się przez to udział tego paliwa w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca. W 2018 roku wynosił on 32,3 proc., w 2019 roku zmniejszył się do 28,6 proc., a w 2020 roku - do 25,5 proc.

Strażacy i zagrożenia chemiczne

► **Strażacy z Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczej Straży Pożarnej z obszaru całej Polski wezmą udział w szkoleniach z zakresu zasad likwidacji chemicznych zagrożeń dla środowiska.**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podpisał umowę z Siecią Badawczą Łukasiewicz - Instytutem Technologii Eksploatacji z siedzibą w Radomiu. Na cykl szkoleń NFOŚiGW przekaże 240 tysięcy złotych.

W ramach przedsięwzięcia „Rozwój kompetencji merytorycznych strażaków poprzez teoretyczne i praktyczne szkolenie z zakresu zasad likwidacji chemicznych zagrożeń dla środowiska

naturalnego oraz minimalizacji ich skutków” zaplanowano cykl szkoleń, w których wezmą udział strażacy PSP i OSP.

Zajęcia pozwolą na nabycie praktycznych umiejętności postępowania z chemikaliami i mikroorganizmami, potencjalnie występującymi podczas akcji ratowniczych. Szkolenia zostaną przeprowadzone w 2 wariantach: szkolenie stacjonarne (zajęcia teoretyczne i praktyczne) oraz szkolenie e-learningowe (zajęcia teoretyczne).

- Edukacja ekologiczna to fundamentalny element ochrony środowiska. Dzięki dzisiejszej umowie z Siecią Badawczą Łukasiewicz zostaną wyszkoleni strażacy z PSP i OSP. Rozwój ich kompetencji merytorycznych pomoże im w działaniach związanych z likwidacją chemicznych zagrożeń dla środowiska naturalnego. Nie będą to tylko zajęcia teoretyczne, strażacy nabędą praktyczne umiejętności, które wykorzystają podczas akcji ra-



townicznych - mówi **Sławomir Mazurek**, wiceprezes zarządu NFOŚiGW.

Podczas szkoleń stacjonarnych będą wykorzystywane

laboratoryjne stanowiska badawcze oraz pomoce dydaktyczne, przygotowane przez Centrum Biogospodarki i Ekoinnowacji, a w szczegól-

ności opracowane w ramach niniejszego projektu: prezentacje multimedialne, instrukcje ćwiczeń wraz z kartami pracy i skrypt.