Efektywność energetyczna w Polsce – przegląd 2017

Wybrane zagadnienia z raportu, czyli o ogrzewaniu domów

„Efektywność Energetyczna w Polsce. Przegląd 2017” to raport koncentrujący się na najważniejszych wyzwaniach efektywności energetycznej w Polsce – problemie smogu i modernizacji budynków jednorodzinnych.

Sam raport to obszerna 145-stronicowa publikacja, zawierająca wiele bardzo ciekawych rozdziałów poświęconych m.in. omówieniu stanu wsparcia szeroko rozumianych inwestycji modernizacyjnych w domach jednorodzinnych, prezentacji „Krajowego Programu Modernizacji Budynków” (IEŚ), potrzebie kompleksowych modernizacji, albo też likwidacji niskiej emisji przy wykorzystaniu systemów ciepłowniczych.
My jednak w InstalReporterze skoncentrujemy się głównie na jednym opracowaniu pod tytułem **„Stan techniczny budynków jednorodzinnych w Polsce. Potrzeby remontowe, źródła ogrzewania i standardy izolacyjności cieplnej” autorstwa Łukasza Pytlińskiego z CEM Instytutu Badania Rynku i Opinii Publicznej.** Wybraliśmy z tego opracowania najciekawsze fragmenty dotyczące głównie instalacji i potrzeb ich modernizacji.
Badania zrealizowane zostały przez CEM Instytut Badań Rynku i Opinii w dniach od 18 kwietnia do 12 maja 2017 r. Badania wykonano na reprezentatywnej próbie 1000 właścicieli domów jednorodzinnych w Polsce.

Jak więc ogrzewamy nasze domy?

Na podstawie danych z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2011 roku oraz średniej wielkości rocznych przyrostów liczby budynków wynikających z procesu oddawania nowych obiektów do użytkowania, liczbę budynków jednorodzinnych w Polsce na koniec 2016 roku oszacować można na 5 367 000. Większość z nich, ponad 70%, zlokalizowanych

REKLAMA

jest na terenach wiejskich, co ma istotny wpływ na strukturę paliw wykorzystywanych do ich ogrzewania. Wyniki badań wskazują, że niespełna co piąty budynek jednorodzinny w Polsce ogrzewany jest źródłami, które nie wywierają negatywnego wpływu na jakość powietrza.

Równocześnie paliwami stałymi ogrzewanych jest niemal 4 500 000 domów jednorodzinnych. Aż 1 700 000 budynków wyposażonych jest w wyeksploatowane już w dużej części kotły węglowe mające 10 lat i więcej. Zdecydowana większość z nich to nieskomplikowane w konstrukcji kotły zasypowe, w których można spalać wszystkie dostępne typy paliw stałych w tym najbardziej szkodliwe dla środowiska muły, floty oraz odpady komunalne czy budowlane.

Dalsze 50 000 budynków ogrzewanych jest wciąż piecami węglowymi. Uwagę zwraca duży udział budynków wykorzystujących w celach grzewczych kotły bądź kominki na drewno lub inny rodzaj biomasy. Biomasa lub drewno stanowi głównie paliwo grzewcze w niemal 1 mln budynków. Dodatkowo z drewna korzysta się w prawie 70% budynków wyposażonych w kotły węglowe. Oznacza to, że drewno w celach grzewczych używane jest aż w ponad 3 200 000 budynkach. Tę liczbę należy uzupełnić sporym zasobem budynków, w których zainstalowane są kominki stanowiące dodatkowe lub alternatywne źródło ogrzewania.

Obraz struktury źródeł grzewczych budynków jednorodzinnych trzeba uzupełnić informacją, że 40% budynków jednorodzinnych w Polsce pozbawione jest jakiejkolwiek izolacji cieplnej w przypadku ścian zewnętrznych, a wśród domów ocieplonych duży odsetek budynków wyposażony jest w warstwę izolacji cieńszą niż 10 cm.

Przytoczone powyżej dane wskazują jednoznacznie, że budynki jednorodzinne stanowią w Polsce kluczowe źródło emisji szkodliwych substancji do powietrza. Można się spodziewać, że bez zdecydowanej interwencji państwa w zakresie norm jakościowych dla wykorzystywanych kotłów oraz spalanych w nich paliw sytuacja nie ulegnie zmianie w zarówno bliższej, jak i dalszej perspektywie czasowej.

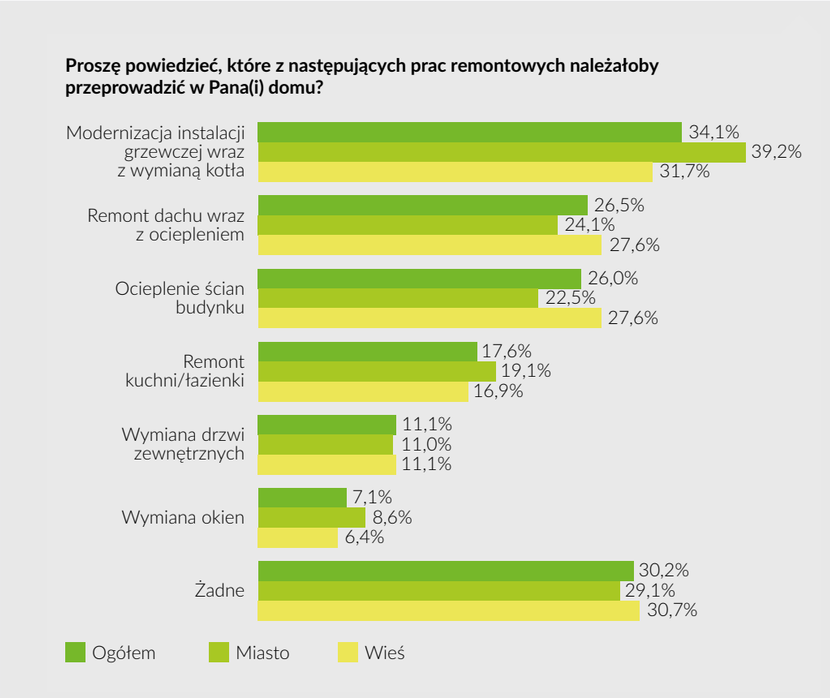
Wyniki badań nie pozostawiają wątpliwości, że przyszłe działania modernizacyjne polegające na wymianie kotłów grzewczych na nowocześniejsze lub zmiany źródła ciepła, planowane przez samych właścicieli domów są w swej nikłej skali zdecydowanie niewystarczające do zmiany obecnej struktury paliw grzewczych, a co za tym idzie – do wymiernej redukcji emisji pyłowych z tego sektora.

Potrzeby remontowe

Skala potrzeb inwestycyjnych w segmencie budownictwa jednorodzinnego jest bardzo duża. Zdecydowana większość badanych wskazuje na potrzebę realizacji remontów (fot. **1**), których skalę określić należy jako znaczną. Zaledwie 30% badanych właścicieli budynków jednorodzinnych twierdzi, że nie widzą oni potrzeby realizacji żadnych poważniejszych inwestycji. Najczęściej wymieniane potrzeby inwestycyjne związane są z modernizacją instalacji grzewczej i wymianą kotła. Fakt, że na szczycie hierarchii potrzeb remontowych uplasowały się właśnie źródła grzewcze, może być dowodem na skuteczność działań na rzecz ochrony powietrza, zapoczątkowanych kilka lat temu przez oddolne inicjatywy obywatelskie, które zdefiniowały niską emisję jako kluczowy czynnik przyczyniający się do zanieczyszczenia powietrza w Polsce (to zagadnienie wymaga ewentualnych dalszych badań). Stała obecność tematyki związanej z zanieczyszczeniem powietrza i jego źródłami we wszystkich mediach, zwiększająca się aktywność samorządów w zakresie narzędzi wsparcia modernizacji źródeł grzewczych oraz wprowadzenie tego tematu w dyskurs polityczny, doprowadziły do znacznego wzrostu świadomości społecznej w tym zakresie. Tak więc sami właściciele domów jednorodzinnych, które, jak wynika z badań, w dużej części ogrzewane są z reguły przestarzałymi i energochłonnymi źródłami grzewczymi, coraz powszechniej zdają sobie sprawę, że instalacje grzewcze w ich budynkach wymagają modernizacji. Jak dowodzą wyniki badania, na potrzebę modernizacji instalacji grzewczej nieco częściej wskazują właściciele budynków jednorodzinnych zlokalizowanych w miastach (39% badanych z miast wymienia wśród potrzeb remontowych modernizację instalacji grzewczej i wymianę źródła, podczas gdy na wsiach analogiczny odsetek wynosi 32%). Globalnie w miastach źródła oparte na paliwach stałych z reguły nie stanowią segmentu dominującego, jak to ma miejsce na terenach wiejskich, a co za tym idzie, presja społeczna w miastach na eliminację lub modernizację tych źródeł może być większa, a równocześnie przykład miast wprowadzających regulacje lub zalecenia w tym względzie wskazuje, że w bliższej lub dalszej przyszłości dotychczas wykorzystywane standardy w zakresie źródeł grzewczych będą podlegały istotnym modyfikacjom.

Oszacowanie potrzeb finansowych (fot. 2)

Na podstawie oczekiwanych kosztów najpilniejszych przedsięwzięć remontowych podjęto próbę oszacowania kosztów poszczególnych remontów w skali ogólnopolskiej. W tabeli **2** przedstawiono średnie



1 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 1000; opracowanie własne

Średnie oczekiwane koszty dla poszczególnych elementów budynku i szacunki oczekiwanego globalnego kosztu inwestycji w skali kraju	Średni oczekiwany koszt	Odsetek budynków, w których wskazano dany typ inwestycji za najpilniejszy	Liczba budynków w Polsce, w których wskazano dany typ inwestycji za najpilniejszy	Oczekiwany globalny koszt inwestycji
Ocieplenie ścian budynku	26 100 zł	14,7%	788 949	20 591 568 900 zł
Remont dachu wraz z ociepleniem	29 200 zł	19,0%	1 019 730	29 776 116 000 zł
Wymiana drzwi zewnętrznych	4 500 zł	3,7%	198 579	893 605 500 zł
Wymiana okien	12 800 zł	3,5%	187 845	2 404 416 000 zł
Remont kuchni/łazienki	17 800 zł	8,9%	477 663	8 502 401 400 zł
Modernizacja instalacji grzewczej wraz z wymianą kotła grzewczego	14 800 zł	20,1%	1 078 767	15 965 751 600 zł
RAZEM				78 133 859 400 zł

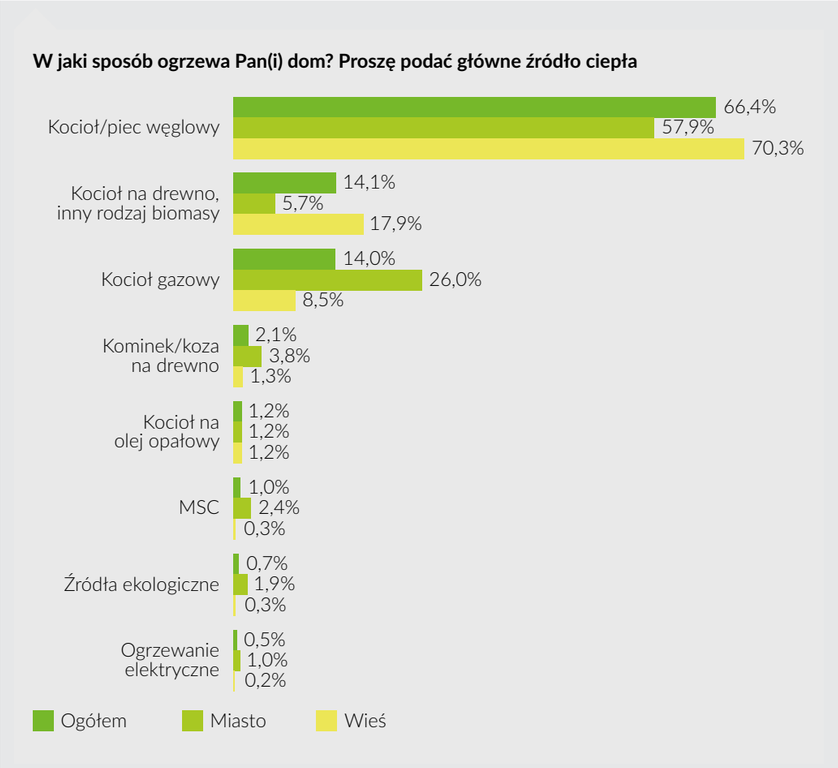
2 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N=1 000; opracowanie własne

koszty inwestycyjne oparte na wyliczeniach dokonanych przez samych badanych. Tak wyliczone średnie mają oczywiście jedynie wartość poglądową, gdyż w zależności od wielkości budynku koszty prac remontowych mogą się istotnie różnić.

Również sama skala inwestycji podlega znacznemu zróżnicowaniu. Zróżnicowanie to w najbardziej dobitny sposób ujawnia się w przedsięwzięciach związanych z remontem dachu. Mogą one ograniczać się do prostego i względnie taniego remontu, polegającego na ułożeniu wełny mineralnej na poddaszu i zamykającego się kwotą kilku tys. zł, lub też obejmować całkowitą przebudowę ostatniej kondygnacji, czego koszty sięgać mogą nawet 100 tys. zł i więcej.

Analizując poniżej przedstawione dane należy mieć więc na uwadze, że prezentowana przez nie skala ilościowa jest odbiciem subiektywnych ocen i potrzeb właścicieli budynków jednorodzinnych i nie opiera się na szczegółowych kosztorysach realizowanych przez wykonawców prac remontowo-budowlanych. Tak więc rzeczywista kwota realizacji inwestycji może być nawet wyższa.

Średnia całkowita wartość potrzeb inwestycyjnych, wśród tych, którzy wskazują choć jedną potrzebę to 21 tys. zł (aż 67% badanych z tej grupy). Zgodnie z oczekiwanymi kwotami podawanymi przez badanych, finansową skalę realizacji najpilniejszych potrzeb inwestycyjnych w domach jednorodzinnych, po przeskalowaniu na ogół budynków jednorodzinnych w Polsce, oszacować można na kwotę sięgającą blisko 80 mld zł. Największy udział w tej globalnej wartości mają remonty dachów oraz ocieplenie ścian budynków. Te dwie inwestycje łącznie szacowane są na ponad 50 mld zł. Oczekiwany koszt inwestycji najczęściej wymienianej wśród najpilniejszych przedsięwzięć, czyli modernizacji instalacji grzewczej, to 16 mld zł.



3 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 1000; opracowanie własne

Struktura źródeł ciepła (fot. 3)

Z badań zrealizowanych w 2017 roku na losowej próbie właścicieli domów jednorodzinnych wynika, że kotły i piece bazujące na paliwach stałych utrzymują dominujący udział w strukturze źródeł ogrzewania w domach jednorodzinnych.

termet
Dostępne w sprzedaży już we
WRZEŚNIU 2018!
Infolinia 74 856 08 01 | www.termet.com.pl

GAZOWE
PODGRZEWACZE WODY
z otwartą komorą spalania

POLSKI PRODUCENT
zgodne z ErP
NOx < 56 mg/kWh

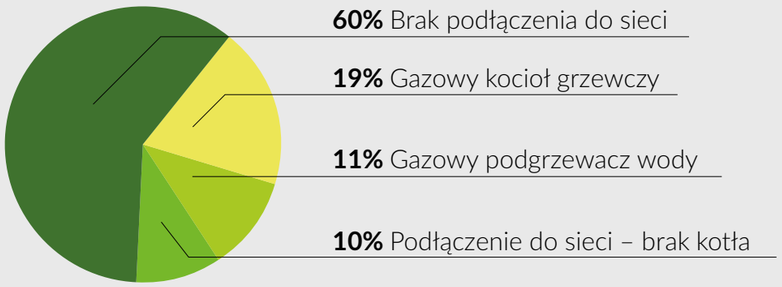
TermaQ Electronic Eco
GE-19-02 | GE-23-02

TermaQ Primo Eco
GX-19-04 | GX-23-04

Fundusze Europejskie Inteligentny Rozwój
Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Opracowanie niskoemisyjnych podgrzewaczy wody użytkowej wykorzystujących paliwa gazowe - projekt realizowany z wykorzystaniem Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój.

REKLAMA

Struktura budynków ze względu na dostęp i stan wykorzystania sieci gazowej



4 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 1000; opracowanie własne

W przypadku niemal 70% budynków jednorodzinnych główne źródło ogrzewania stanowi kocioł lub piec węglowy. W dalszych 14% domów rolę tę pełni kocioł na drewno lub inny rodzaj biomasy. 2% badanych deklaruje korzystanie z kominków na drewno. Należy jednak pokreślić, że biomasa i drewno są często wykorzystywane również przez badanych użytkujących kotły węglowe, stąd powyżej przytoczony odsetek odnoszący się do biomasy w rzeczywistości może być nieco zaniżony. Aż 21% badanych pytanych o rodzaj używanego źródła ciepła wskazało, że jest to kocioł, w którym wykorzystują zamiennie węgiel oraz drewno, w istocie więc użytkownicy kotłów węglowych wykorzystują w charakterze paliwa również biomasę. Podobnie ma się też sytuacja w przypadku kotłów na drewno. Użytkownikom takich kotłów również zdarza się, wraz z biomasą, dodatkowo wykorzystywać również węgiel. Około 14% domów jednorodzinnych ogrzewanych jest za pomocą kotłów gazowych. Niewielki udział stanowią budynki wykorzystujące kotły olejowe, ogrzewanie elektryczne, MSC oraz źródła ekologiczne (pompy ciepła, energię geotermalną).

W miastach odsetek budynków jednorodzinnych ogrzewanych paliwem węglowym jest niższy niż w próbie ogółem i sięga niespełna 60%. Również znacznie mniej jest domów, w których główne źródło ogrzewania stanowią źródła bazujące na spalaniu drewna. Równocześnie znaczący udział stanowią budynki ogrzewane kotłami gazowymi (26%). Na terenach wiejskich udział budynków ogrzewanych paliwami stałymi sięga niemal 90%.

Analizując dane, dotyczące korzystania z kotłów gazowych jako głównego lub alternatywnego źródła ogrzewania budynku można dojść do wniosku, że prawie co piąty budynek jednorodzinny wyposażony jest w gazowy kocioł grzewczy wykorzystywany w celach grzewczych. Dalsze 11% domów korzysta z podgrzewaczy lub kotłów zasilanych gazem wyłącznie w celu podgrzania wody użytkowej, a kolejne 10% podłączone jest do sieci gazowej, nie wykorzystuje jednak urządzeń grzewczych.

Wyniki badania wskazują, że 60% ogółu budynków jednorodzinnych w Polsce nie jest podłączonych do sieci gazowej (fot. **4**).

Jak można oczekiwać, z budynkami niepodłączonymi do sieci gazowej częściej do czynienia mamy na terenach wiejskich – 68% badanych z rejonów wiejskich deklaruje brak dostępu do sieci gazowej. Analogiczny odsetek dla terenów miejskich wynosi 40%. Prawie połowa Polaków mieszkających w budynku niepodłączonym do sieci deklaruje chęć ogrzewania domu gazem w sytuacji, gdyby pojawiła się taka możliwość.

REKLAMA

Galmet
tworzymy rzeczy mądre

KOCIOŁ NA MEDAL

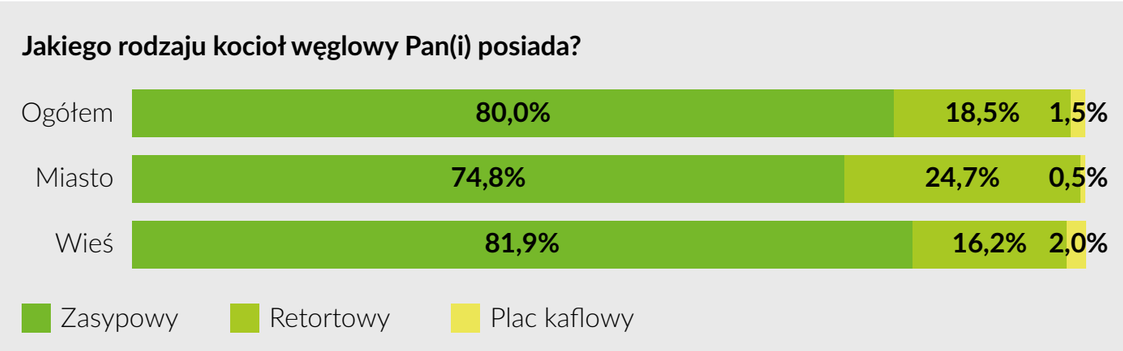
GENESIS PLUS - KOCIOŁ C.O. NA PELLET

Genesis Plus to ekologiczny, automatyczny kocioł c.o. na pellet. Gwarantuje najwyższy komfort obsługi i wyznacza nowe standardy jakości, łącząc najwyższą wydajność z troską o środowisko naturalne. Posiada pełny certyfikat 5 klasy i kwalifikuje się do dofinansowań w programach dotacyjnych w całym kraju.

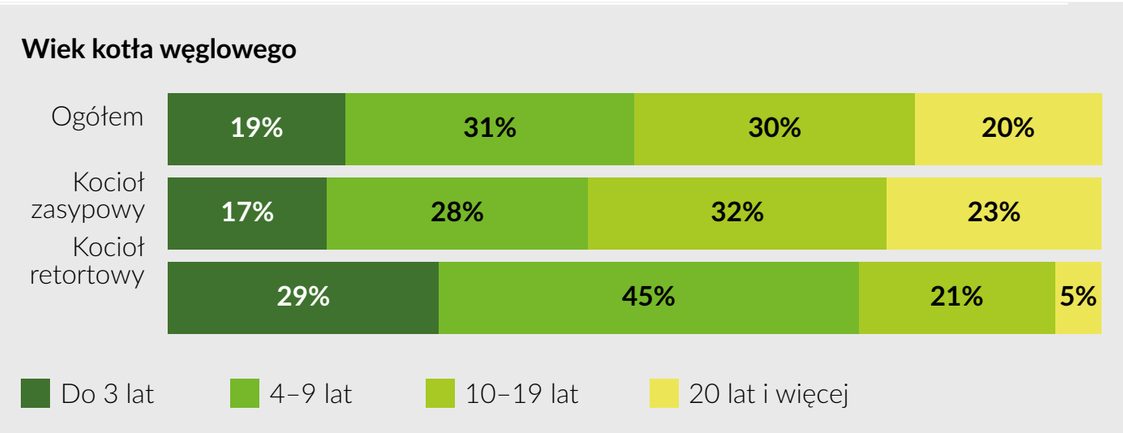
PODLEGA DOFINANSOWANIU

www.galmet.com.pl

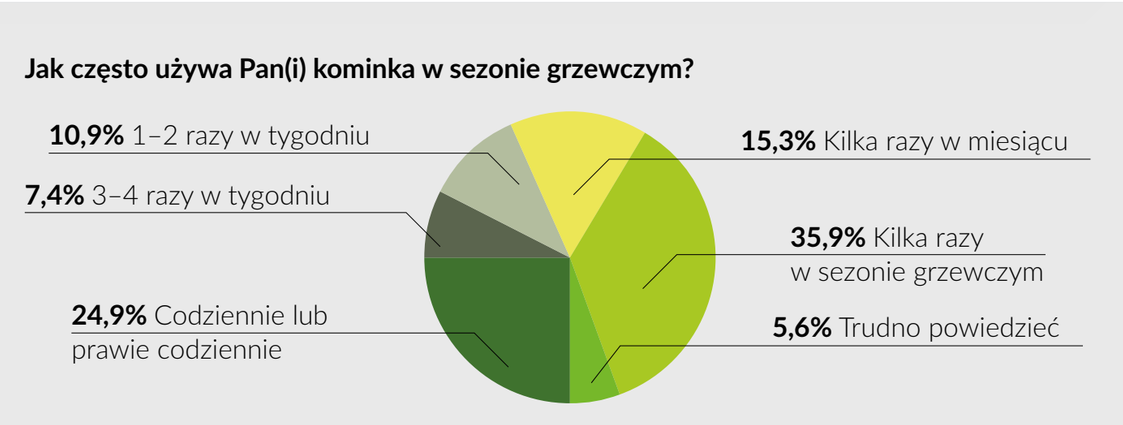
Produkujemy w Polsce



5 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 664 (budynki wykorzystujace kotły weglowe); opracowanie własne



6 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 664 (budynki wykorzystujące kotły węglowe); opracowanie własne



7 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 218 (budynki wyposażone w koniki lub kozy na drewno); opracowanie własne

Charakterystyka wykorzystywanych kotłów węglowych (fot. 5 i 6)

Wśród kotłów węglowych zainstalowanych w domach jednorodzinnych zdecydowanie dominują kotły zasypowe. Ich udział wynosi aż 80%. W miastach odsetek tego typu kotłów jest nieco niższy niż w próbie ogółem. Równocześnie na terenach miejskich w co czwartym budynku jednorodzinnym korzystającym z węgla zainstalowany jest kocioł retortowy. Na wsiach w kocioł retortowy wyposażonych jest 16% budynków ogrzewanych źródłami węglowymi. Piece kaflowe występują w budownictwie jednorodzinnym sporadycznie, ich obecność odnotować można jedynie w budynkach wzniesionych przed wojną i w niewielkim procencie w domach oddanych w latach powojennych.

Wśród wykorzystywanych kotłów węglowych przeważają urządzenia wiekowe. Udział stosunkowo nowych kotłów, do 3 lat, wynosi zaledwie 19%. Dalsze 31% kotłów to już urządzenia w wieku 4 do 9 lat. Aż połowa kotłów zainstalowanych w budownictwie jednorodzinnym ma 10 lat i więcej. Średni wiek kotłów retortowych (średnia 7 lat, mediana 5 lat) jest znacznie niższy niż zasypowych (średnia 13 lat, mediana 10 lat). Najczęstszym typem paliwa używanego w kotłach węglowych jest węgiel typu orzech i kostka. Węgiel typu orzech najczęściej wykorzystywany jest w 36% budynków ogrzewanych węglem. Kostki używa około 30% właścicieli domów jednorodzinnych ogrzewanych kotłami i piecami węglowymi. Dalsze 20% badanych wykorzystuje ekogroszek, a 7% miał.

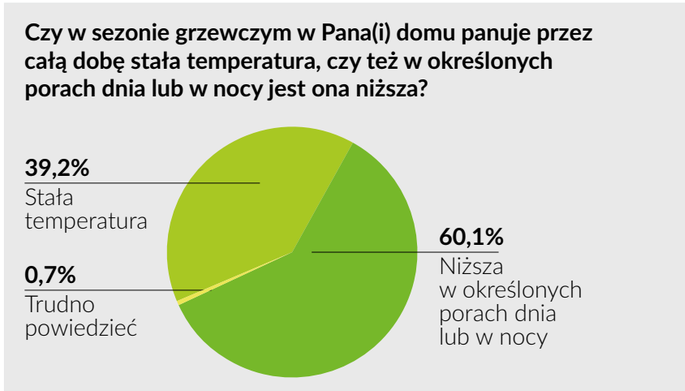
Wyposażenie budynków w kominki (fot. 7)

21% właścicieli budynków jednorodzinnych deklaruje posiadanie kominka. Niespełna 3% domów wyposażonych jest w kominek z płaszczem wodnym. W kominki znacznie częściej wyposażone są budynki jednorodzinne zlokalizowane na terenach miejskich. W miastach na posiadanie kominka wskazuje ponad 30% badanych. Co czwarty badany posiadający kominek deklaruje, że w sezonie grzewczym korzysta z niego codziennie lub prawie codziennie. Dalsze 18% respondentów z analizowanej grupy wykorzystuje go przynajmniej raz w tygodniu. Na sporadyczne użytkowanie kominka wskazuje 36% właścicieli budynków wyposażonych w kominki.

Instalacja grzewcza (fot. 8)

66% badanych wskazuje, że grzejniki w ich budynkach wyposażone są w zawory termostatyczne. Do danych tych należy podchodzić jednak z pełną rezerwą, z uwagi na fakt, że właściciele domów jednorodzinnych nie potrafią często rozróżnić głowicy termostatycznej od klasycznego zaworu odcinającego, w który wyposażona jest większość grzejników pozbawionych termostatów.

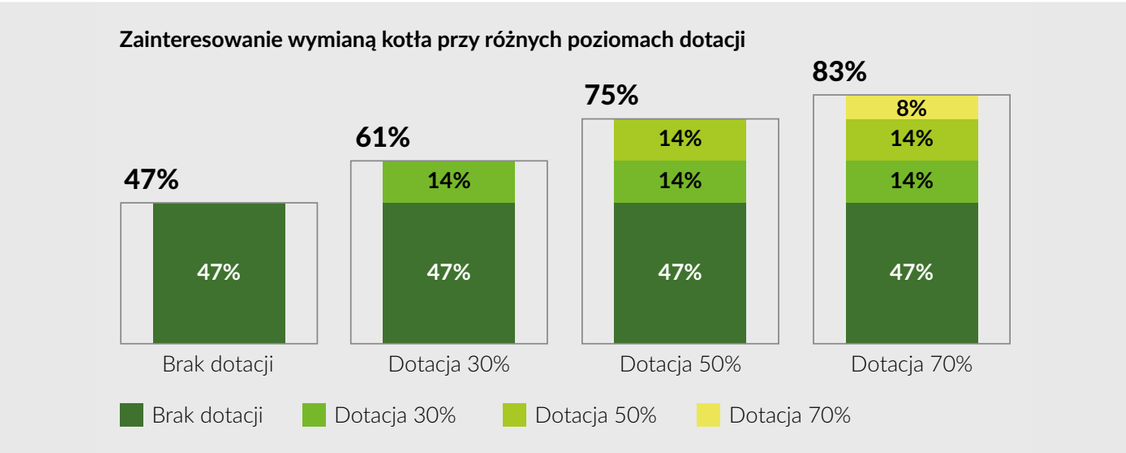
Pomimo faktu, iż w zawory termostatyczne najczęściej wyposażane są budynki najmłodsze, należy zwrócić uwagę, że również wśród budynków wznoszonych po 2000 roku 19% stanowią te, w których ten element instalacji grzewczej został pominięty. Statystycznie nie ma tu różnicy poza miastem i wsią. 75% badanych wskazuje, że ma techniczną możliwość regulacji temperatury pracy systemu grzewczego dzięki sterownikowi zamontowanemu na kotle. W dużej części budynków jednorodzinnych w trakcie okresu grzewczego właściciele różnicują temperatu-



8 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 1000; opracowanie własne

9 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 475 (100%: deklarujący wiedzę o dofinansowaniu); opracowanie własne

10 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 664 (budynki wykorzystujące kotły węglowe); opracowanie własne



11 Źródło: Badania CATI 2017 r.; Podstawa N = 664 (budynki wykorzystujące kotły węglowe); opracowanie własne

rę panującą w budynku w zależności od pory dnia. Stałą temperaturę przez całą dobę stara się utrzymywać mniej niż połowa badanych.

Finansowanie prac modernizacyjnych

Zgodnie z opinią 47% badanych właściciele domów jednorodzinnych mają obecnie dostęp do źródeł dofinansowania prac remontowych służących zmniejszeniu zużycia energii cieplnej.
Znacznie częściej pogląd taki wyrażają mieszkańcy miast. Jako przedmiot dofinansowania najczęściej wskazuje się na zakup kolektorów słonecznych lub instalacji fotowoltaicznych oraz wymianę źródła grzewczego. Opinia badanych prawdopodobnie jest przesadzona.

Skłonność do wymiany kotła węglowego i inwestycji termomodernizacyjnych

Jednym z celów badania była ocena gotowości właścicieli domów jednorodzinnych ogrzewanych źródłami węglowymi do wymiany obecnie użytkowanych kotłów lub pieców w perspektywie najbliższych 5 lat na nowoczesne urządzenia bądź zmiany źródła na nieemisyjne. Badanym z analizowanej grupy zadano pytanie, poprzedzone krótkim wprowadzeniem, o następującej treści: „Polska należy do grona krajów z najbardziej zanieczyszczonym powietrzem w Europie. Jedną z przyczyn zanieczyszczenia jest emisja pyłów z indywidualnych kotłów węglowych. Dlatego w ciągu najbliższych lat może zajść konieczność wprowadzenia obowiązku wymiany wszystkich użytkowanych kotłów i pieców węglowych starego typu na nowoczesne kotły węglowe, kotły biomasowe lub kotły gazowe. Czy przeprowadził(a)by Pan(i) w perspektywie najbliższych 5 lat wymianę kotła węglowego biorąc pod uwagę, że średni koszt nowoczesnego kotła węglowego to około 8 tys. zł?”.
Twierdząco na zadane pytanie odpowiedziało aż 47% badanych. Można to uznać za wynik bardzo optymistyczny, jednak należy zauważyć, że pięcioletnią perspektywę na przeprowadzenie inwestycji opisać można jako odległą, co z pewnością ma wpływ na motywację do realizacji tego typu inwestycji.

Pełen raport „Efektywność energetyczna w Polsce – przegląd 2017”

Instytut Ekonomii Środowiska (IEŚ) jest pozarządową organizacją, specjalizującą się w obszarze ochrony środowiska, efektywności energetycznej i polityki klimatycznej. Obecnie koncentruje się na dwóch kluczowych problemach ochrony środowiska w Polsce:

1. zanieczyszczeniu powietrza poprzez spalanie węgla i odpadów w domowych paleniskach,
2. modernizacji budynków jednorodzinnych, których ogrzewanie jest głównym powodem zanieczyszczenia środowiska w Polsce.

Instytut Ekonomii Środowiska

Efektywna Polska (EP) to platforma współpracy zainicjowana i moderowana przez IEŚ. Integruje organizacje, instytucje, stowarzyszenia branżowe, dla których problemy modernizacji domów jednorodzinnych oraz jakości powietrza są ważne, ale nie reprezentuje interesów żadnej branży ani organizacji.

Efektywna Polska