



**NARADA
OBYWATELSKA**
O KOSZTACH ENERGII

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA BUDYNKÓW

23.10.2022



**polski
alarm
smogowy**



Instytut
Ekonomii
Środowiska



Fala Renowacji



**NARADA
OBYWATELSKA**
O KOSZTACH ENERGII

Efektywność energetyczna budynków

Łukasz Pytliński
Instytut Ekonomii Środowiska

Plan prezentacji - o czym będziemy mówić?



**1. Jakim
powietrzem
oddychamy?**



**2. Gdzie
leży
źródło
problemu?**



**3. Jak
państwo
próbuje
poprawić
sytuację?**

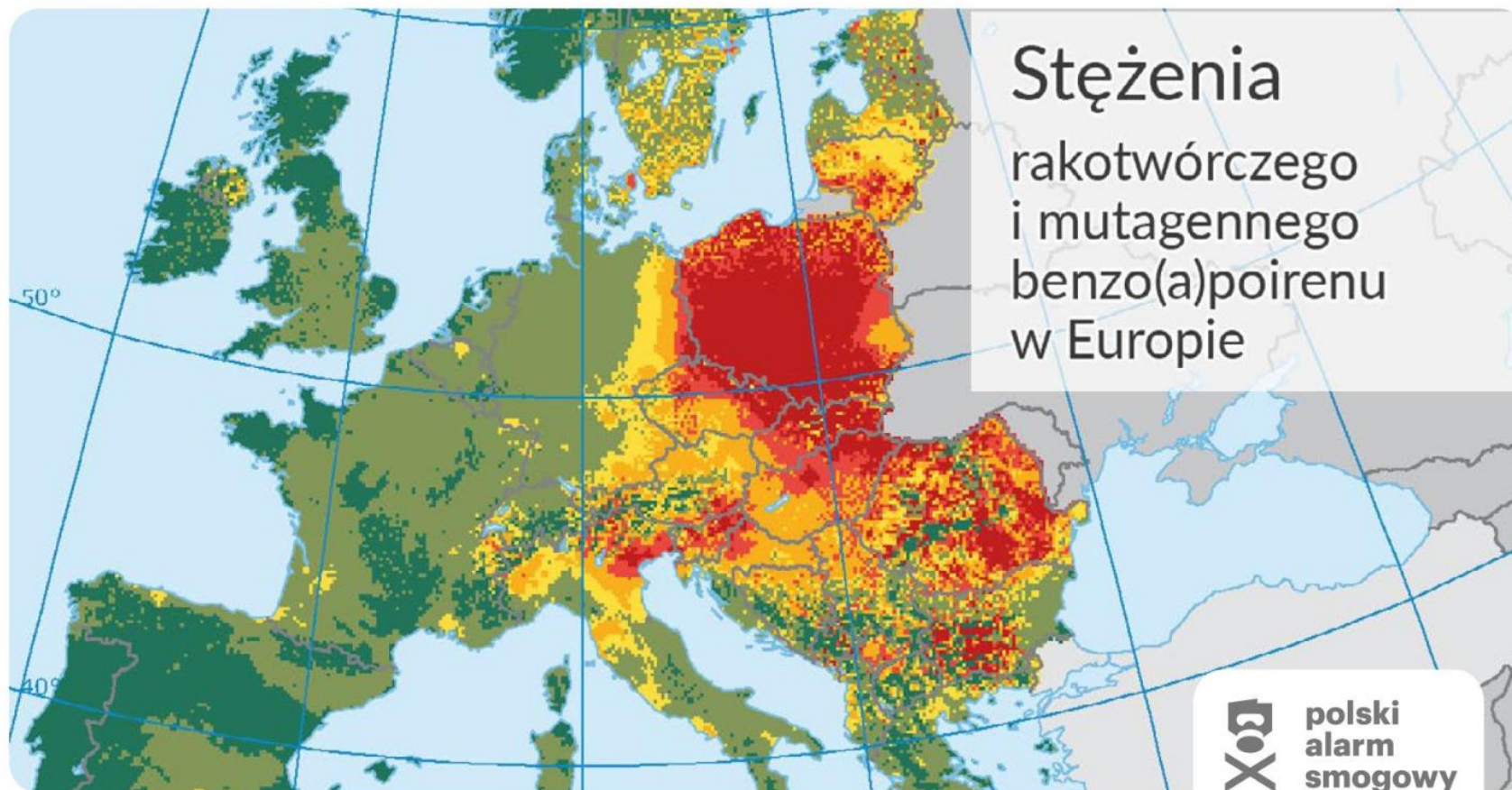


**4. Czy to
działa?**

Polska na tle Europy - stężenia benzopirenu

Czy jest szkodliwy?

Benzopiren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Działa mutagennie na ludzkie komórki, dlatego może powodować raka. Ta rakotwórcza substancja zwiększa ryzyko nowotworów, w tym raka płuc, przewodu pokarmowego, okrężnicy, wątroby, pęcherza moczowego i skóry.



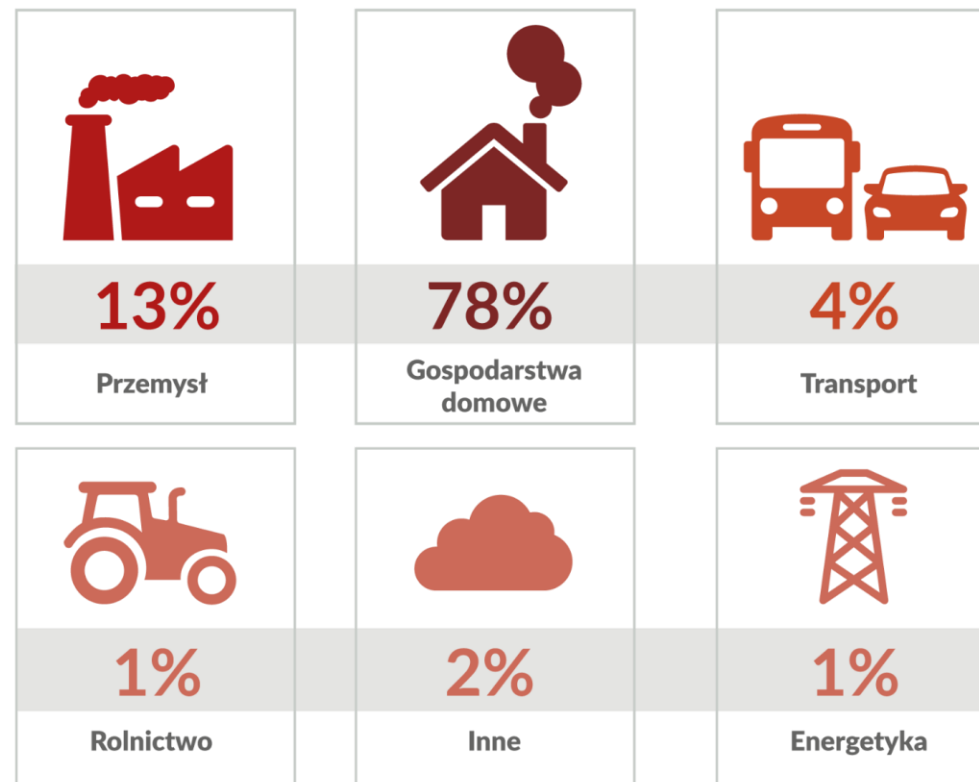
Population-weighted concentration field of annual mean BaP in 2012, using EMEP and CHIMERE models

Niska emisja to główne źródło zanieczyszczenia powietrza

FOT. BOGDAN ACHIMESCU

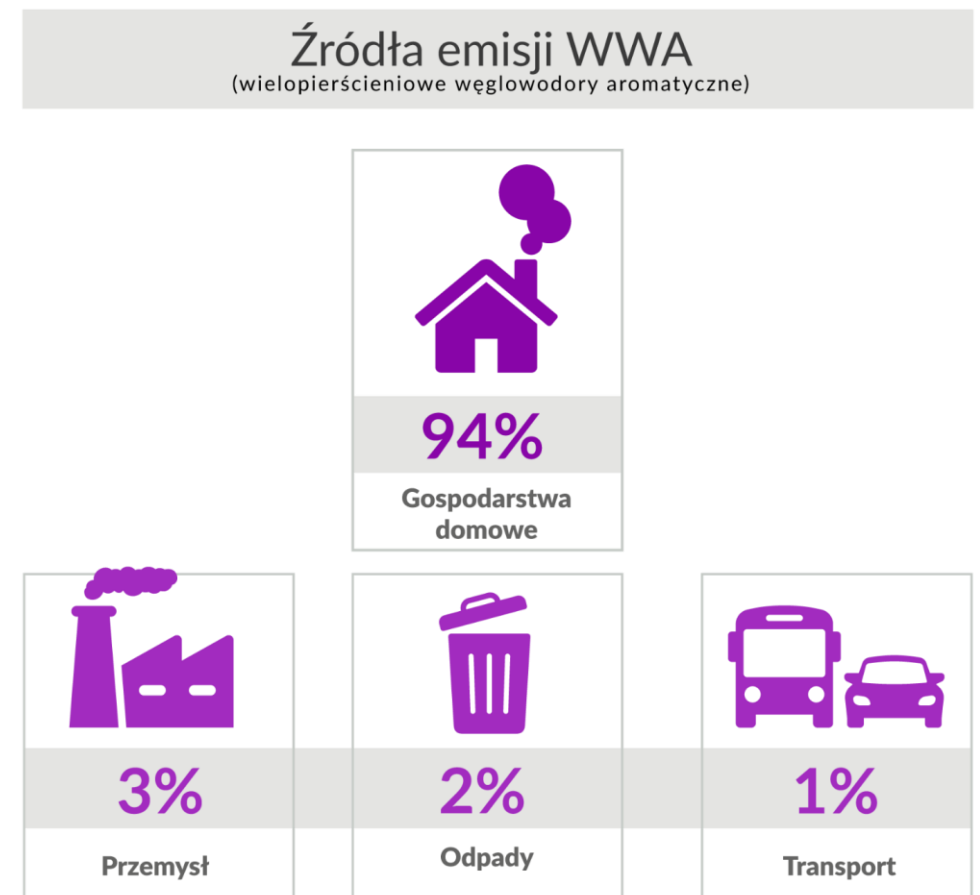


Źródła emisji pyłu PM 2.5



Źródło: KOBiZE 2021, Krajowy bilans emisji, udział poszczególnych sektorów w emisji pyłu PM2.5 w roku 2020

Źródła emisji substancji rakotwórczych



Źródło: KOBiZE 2021, Krajowy bilans emisji, Udział poszczególnych sektorów w emisji WWA w roku 2020

Skutki zdrowotne oddychania zanieczyszczonym powietrzem

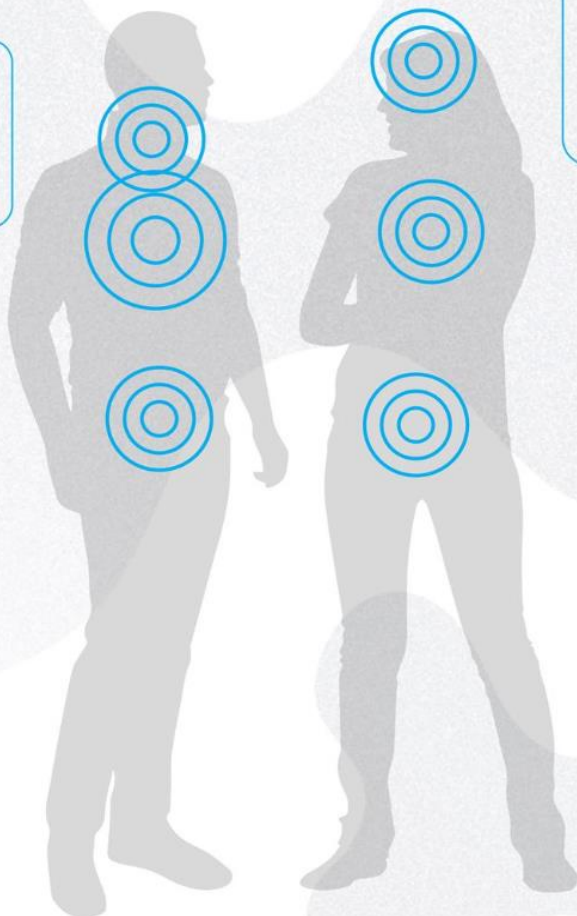
» **Problemy z oddychaniem,**
podrażnienie oczu, nosa
i gardła, kaszel, katar,
zapalenie zatok

» **Astma, rak płuc,**
przewlekła obturacyjna
choroba płuc, częstsze
infekcje dróg
oddechowych

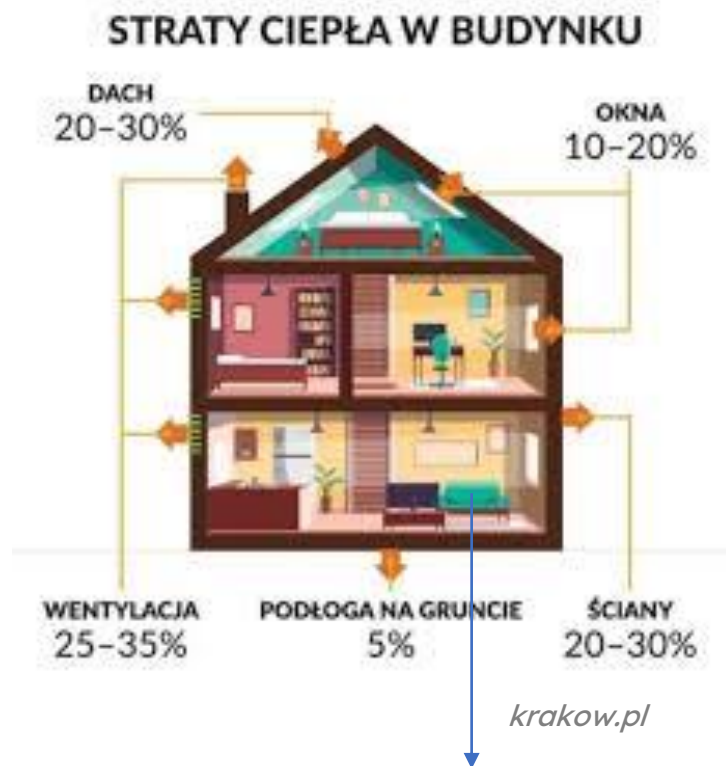
» **Problemy z pamięcią**
i koncentracją, wyższy poziom
niepokoju, **stany depresyjne,**
zmiany anatomiczne w mózgu,
Alzheimer, przyspieszone
starzenie się układu
nerwowego, udar mózgu

» **Zawał serca,**
nadciśnienie tętnicze,
choroba niedokrwienna
serca, zaburzenia rytmu
serca, niewydolność
serca

» **Bezpłodność,**
obumarcie płodu,
przedwczesny poród



Efektywność energetyczna budynków



Sprawność źródła grzewczego (sprawność przeciętnego kotła węglowego starego typu nie przekracza 60% podczas gdy w przypadku pompy ciepła sięgać może nawet 300%)



Przez **efektywność energetyczną** budynku należy rozumieć stopień przygotowania budynku do zapewnienia komfortu jego użytkowania zgodnie z przeznaczeniem przy jednoczesnym możliwie najniższym zużyciu energii przez ten budynek. Ocena efektywności energetycznej jest to ocena zbioru właściwości budynku mających wpływ na zużycie przez ten budynek energii niezbędnej do jego użytkowania, obejmująca m.in. ocenę izolacyjności cieplnej przegród budynku oraz sprawności zastosowanych w nim instalacji i urządzeń.

Wymagania minimalne dla budynków zostały sformułowane poprzez określenie dopuszczalnych parametrów związanych z zapotrzebowaniem na energię oraz izolacyjnością cieplną przegród. Obliczeniowa wartość wskaźnika określającego roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną (EP) do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynku użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnego, gospodarczego i magazynowego - również do oświetlenia wbudowanego, powinna być mniejsza od wartości granicznej określonej w rozporządzeniu WT.

Przykładowo maksymalny dopuszczalny wskaźnik EP dla budynku jednorodzinnego obecnie wynosi 70 kWh/(m²·rok), a w okresie od 1 stycznia 2017 r do 30 grudnia 2020 wynosił 95 kWh/(m²·rok).

W strukturze źródeł grzewczych budynków jednorodzinnych dominują kotły węglowe

STRUKTURA ILOŚCIOWA BUDYNKÓW JEDNORODZINNYCH ZE WZGLĘDU NA ŹRÓDŁA GRZEWcze W 2014 I 2020 R.

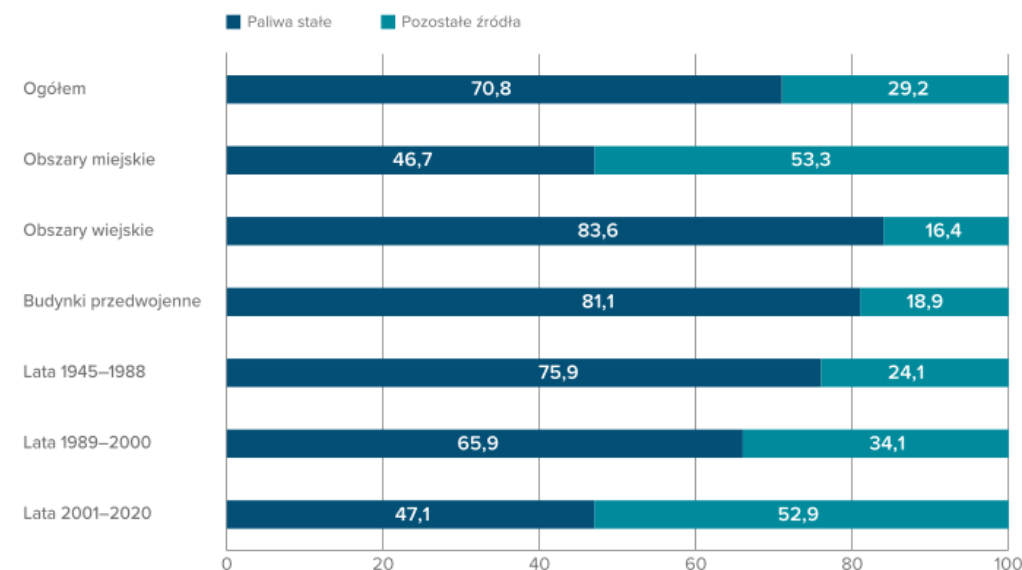
WSZYSTKIE BUDYNKI JEDNORODZINNE	BADANIA 2014 r.		BADANIA 2020 r.	
	UDZIAŁ	LICZBA BUDYNKÓW W 2014 r.	UDZIAŁ	LICZBA BUDYNKÓW W 2020 r.
	100%	5 000 000	100%	5 500 000
Kotły węglowe zasypowe	61,2%	3 060 000	36,6%	2 013 000
Kotły gazowe	13,6%	680 000	23,9%	1 314 500
Kotły węglowe/pelletowe automatyczne	8,2%	410 000	18,5%	1 017 500
Kotły zasypowe na biomasę i drewno, kominki	13,6%	680 000	15,8%	869 000
MSC, ogrzewanie elektryczne, kotły olejowe, pompy ciepła, inne	3,4%	170 000	5,2%	286 000

Opracowanie własne na podstawie badań; 2020 r. CATI N=1010; 2014 r. CATI N=500; 100% – wszystkie budynki.



struktura wieku w budownictwie jednorodzinnym (IEŚ) 2020 r.

UDZIAŁ PALIW STAŁYCH W SEGMENTACH BUDOWNICTWA JEDNORODZINNEGO [%]



Opracowanie własne na podstawie badań; 2020 r. CATI N=1010; 100% – wszyscy badani.

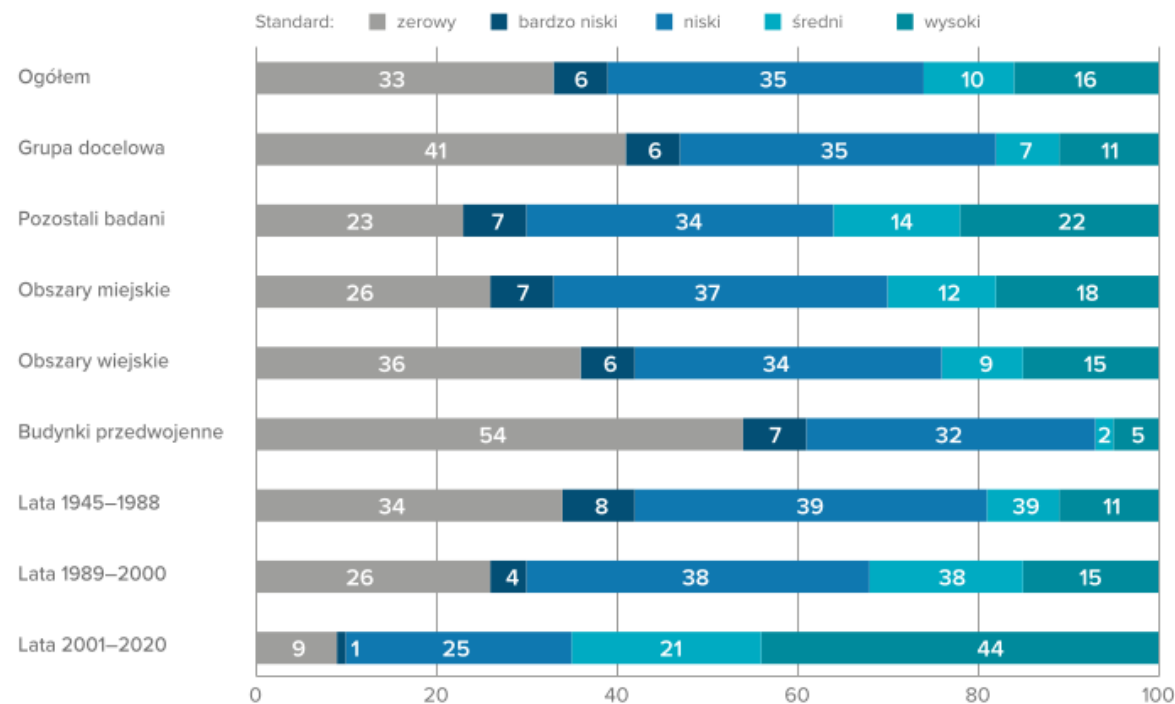
Co trzeci budynek jednorodzinny nie posiada ocieplenia przegród zewnętrznych

STRUKTURA ILOŚCIOWA BUDYNKÓW JEDNORODZINNYCH ZE WZGLĘDU NA STANDARDY IZOLACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

5 500 000 budynków		
	Wysoki standard – 15 cm i więcej	16,2% – 891 000
	Średni standard – 11–14 cm	10,2% – 561 000
	Niski standard – 8–10 cm	34,7% – 1 909 000
	Bardzo niski standard – do 7 cm	6,3% – 347 000
	Standard zerowy – brak ocieplenia	32,5% – 1 788 000

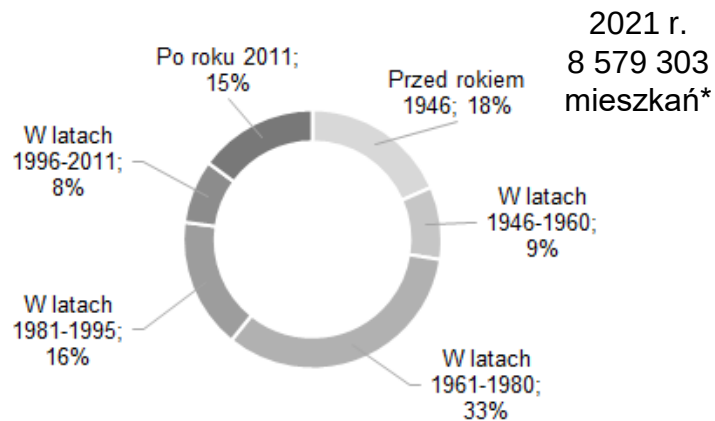
Opracowanie własne na podstawie badań; 2020 r. CATI N=1010; 100% – wszyscy badani.

STRUKTURA ILOŚCIOWA BUDYNKÓW JEDNORODZINNYCH ZE WZGLĘDU NA STANDARDY IZOLACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH [%]

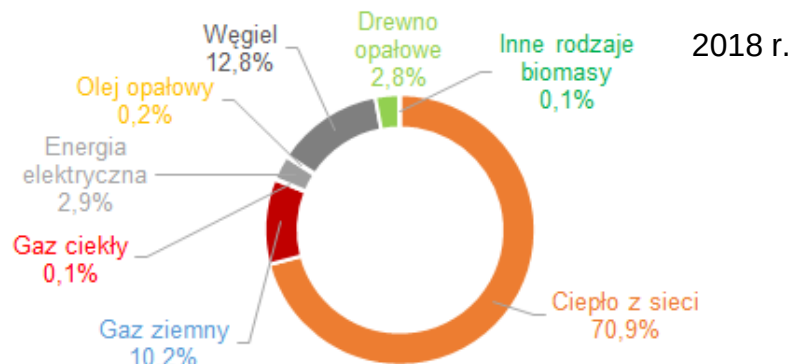


Opracowanie własne na podstawie badań; 2020 r. CATI N=1010; 100% – wszyscy badani.

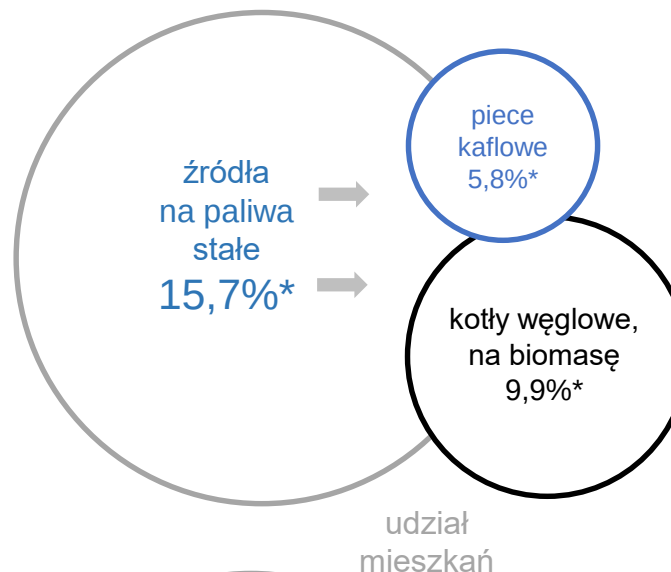
W budownictwie wielorodzinnym nadal wykorzystuje się źródła na paliwa stałe



okres oddania do użytku (GUS)



struktura paliw grzewczych w budownictwie wielorodzinnym (ARE, GUS)

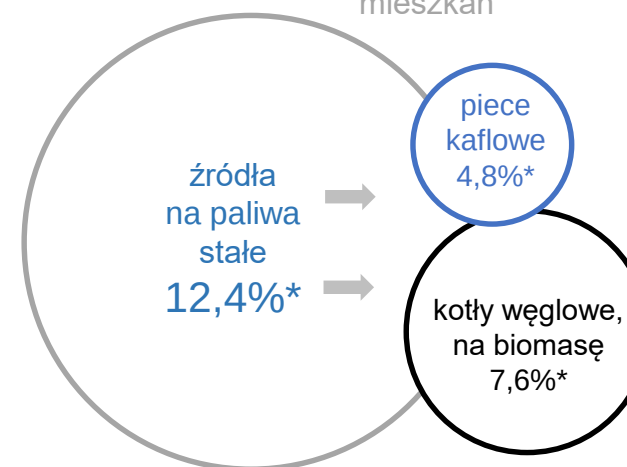


2018
liczba mieszkań

1.279,5 tys.

472,5 tys.

807,0 tys.



2021**
liczba mieszkań

1.060,5 tys.**

410,4 tys.**

650,2 tys.**

Typy budynków zasilanych paliwami stałymi

Grupa użytkowników źródeł na paliwa stałe nie jest jednorodna. Źródła te użytkowane są w budynkach cechujących się odmiennymi standardami technicznymi zamieszkiwanych przez osoby o zróżnicowanych statusie materialnym, wieku, fazie rozwoju rodziny i potrzebach.

Niewielki budynek o powierzchni 50-80 m.kw. z początku ubiegłego wieku, ściany drewniane, niedocieplone, w złym lub bardzo złym stanie technicznym, ogrzewany piecokuchnią (zdarza się, że zasilą instalację centralnego ogrzewania) lub piecem na drewno/kozą. Zamieszkiwany przez osoby/osobę w podeszłym wieku i/lub osoby o niskich dochodach.

Lokal mieszkalny w niewielkim, przedwojennym budynku wielorodzinnym. Budynek nieocieplony. Lokal ogrzewany piecem kaflowym lub kozą na drewno. Zamieszkiwany przez osoby/osobę w podeszłym wieku i/lub osoby o niskich dochodach.

Budynek z lat 80-tych lub 90-tych ubiegłego wieku. Ocieplony kilka lub kilkanaście lat temu. Ogrzewany standardowym kominkiem lub kominkiem z instalacją rozprowadzenia ciepła. Instalacja centralnego ogrzewania zasilana kotłem gazowym używanym sporadycznie. Często 'puste gniazdo'. Niejednokrotnie powierzchnia ogrzewana ograniczona do części budynku.

Budynek parterowy do 100 m.kw murowany lub o lekkiej konstrukcji z początku tego wieku ogrzewany grzejnikami elektrycznymi, wyposażony w kominek, który traktowany jest z reguły jako główne źródło ciepła, ocieplony warstwą izolacji nieprzekraczającą 10 cm. Zamieszkiwany przez osoby/osobę w podeszłym wieku.

Budynek 2-3 kondygnacyjny, podpiwniczony z lat 70-tych ubiegłego wieku. Z reguły nieocieplony. Ogrzewany kotłem wszystkichopalnym bez podajnika. Zamieszkiwany przez rodzinę wielopokoleniową.

Budynek 20-15 letni, piętrowy, ocieplony. Ogrzewany kotłem wszystkichopalnym z podajnikiem. Wyposażony w kominek. Zamieszkiwany przez rodzinę w średnim wieku z niepełnoletnimi dziećmi.

Koszt ogrzania budynku jednorodzinnego

Stary budynek (142 m²)



Nieocieplone ściany zewnętrzne. Stary, nieefektywny kocioł na węgiel (zasypowy). Zapotrzebowanie na energię końcową 130 GJ/rok.

5 ton węgla = 15 tysięcy złotych



Nowy budynek (150 m²)

Budynek w standardzie WT2021. Dobrze zaizolowany. Pompa ciepła + fotowoltaika. Zapotrzebowanie na energię końcową 13 GJ/rok.

Roczny koszt ogrzewania = 340 zł

Koszt ogrzewania w budynkach wielorodzinnych



Mieszkanie w starej zabytkowej kamienicy (65 m²).
Piec kaflowy z grzałką elektryczną. Roczne zużycie energii
na cele grzewcze około 8 MWh/rok.

Koszt ogrz.: ponad 5000 zł/rok

zdjęcia poglądowe



Mieszkanie w nowoczesnym bloku wybudowanym w 2010 r. (60 m²)

**Roczny koszt ogrzewania
1000 złotych/rok**

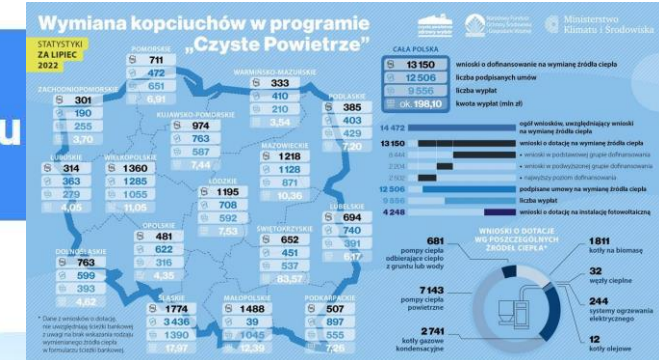
Skutki niskiej efektywności energetycznej

- ❖ **Wysokie rachunki** za ogrzewanie i energię elektryczną
- ❖ **Negatywne skutki zdrowotne** (pogorszenie stanu zdrowia wskutek zawilgocenia pomieszczeń, niewłaściwie funkcjonującej wentylacji, choroby związane z zanieczyszczeniem powietrza)
- ❖ **Wysokie nakłady na służbę zdrowia**
- ❖ **Obniżenie poziomu bezpieczeństwa energetycznego** w wymiarze osobistym jak i ogólnopaństwowym
- ❖ **Obniżenie komfortu życia**
- ❖ **Wykluczenie technologiczne**

Programy wsparcia przeznaczone dla budownictwa jednorodzinnego

Weź dofinansowanie na wymianę starego pieca i ocieplenie domu

+ ulga termomodernizacyjna



CZYSTE POWIETRZE

Program dla właścicieli i współwłaścicieli domów jednorodzinnych, lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą.

Dotacje na wymianę źródeł ciepła i termomodernizację

STOP SMOG

Program dla gmin położonych na obszarze, gdzie obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa, na wsparcie likwidacji lub wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne oraz termomodernizacji w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych osób najmniej zamożnych.

CIEPŁE MIESZKANIE

Program dla gmin, które następnie będą ogłaszać nabór na swoim terenie dla osób fizycznych, posiadających tytuł prawny wynikający z prawa własności lub ograniczonego prawa rzeczowego do lokalu mieszkalnego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

MÓJ PRĄD

Program dofinansowania mikro instalacji fotowoltaicznych oraz urządzeń pozwalających na zwiększenie autokonsumpcji energii elektrycznej. Obecnie przeznaczony wyłącznie dla rozliczających się w systemie tzw. net billingu, który zastąpił dotychczasową formę rozliczenia w postaci tzw. systemu opustów w kwietniu 2022 r.

Programy wsparcia w trudnych czasach z perspektywy obywatela- program Czyste Powietrze dla budownictwa jednorodzinnego

W kontekście dynamicznych zmian ekonomicznych, społecznych i geopolitycznych Program Czyste Powietrze wymaga wielu modyfikacji

- ❖ **W obliczu inflacji** – podniesienie maksymalnych poziomów dotacji i urealnienie kosztów kwalifikowanych
- ❖ **W obliczu spadku realnych dochodów** – urealnienie progów dochodowych kwalifikujących do poszczególnych poziomów dofinansowania, wprowadzenie prefinansowania i państwowego funduszu pożyczkowego
- ❖ **W obliczu ograniczonej dostępności paliw** – wzmocnienie nacisku na dotowanie efektywności energetycznej
- ❖ **W obliczu ograniczonego popytu na modernizację** – ‘wyjście do ludzi’ z informacją o programach dotacyjnych, dotarcie bezpośrednio do potencjalnych beneficjentów

0,5 mln
wniosków
w programie
Czyste
Powietrze od
2018 r.

Programy wsparcia przeznaczone dla budownictwa wielorodzinnego



[Dla kogo](#) [Programy i fundusze](#) [O nas](#) [Bankowość i serwisy](#) [Kontakt](#) [Zaloguj się](#)

[Start](#) > [Programy i fundusze](#) > [Fundusze](#) > [Fundusz Termomodernizacji i Remontów \(FTiR\)](#)

< Fundusz Termomodernizacji i Remontów (FTiR)

Fundusz Termomodernizacji i Remontów utworzono w Banku Gospodarstwa Krajowego w miejsce Funduszu Termomodernizacji. Podstawą prawną Funduszu jest ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Celem Funduszu jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe oraz wypłata rekompensat dla właścicieli budynków mieszkalnych, w których były lokale kwaterunkowe. Formy pomocy:

- premia termomodernizacyjna
- premia remontowa
- premia kompensacyjna

W ramach obsługi Funduszu Termomodernizacji i Remontów Bank Gospodarstwa Krajowego podejmuje decyzje o przyznaniu premii oraz po spełnieniu warunków do jej wypłaty, dokonuje przekazania premii.

Premia termomodernizacyjna z Funduszu Termomodernizacji i Remontów

Pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne

[Dowiedz się więcej >](#)

Premia remontowa z Funduszu Termomodernizacji i Remontów

Pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia remontowe

[Dowiedz się więcej >](#)

Premia kompensacyjna z Funduszu Termomodernizacji i Remontów

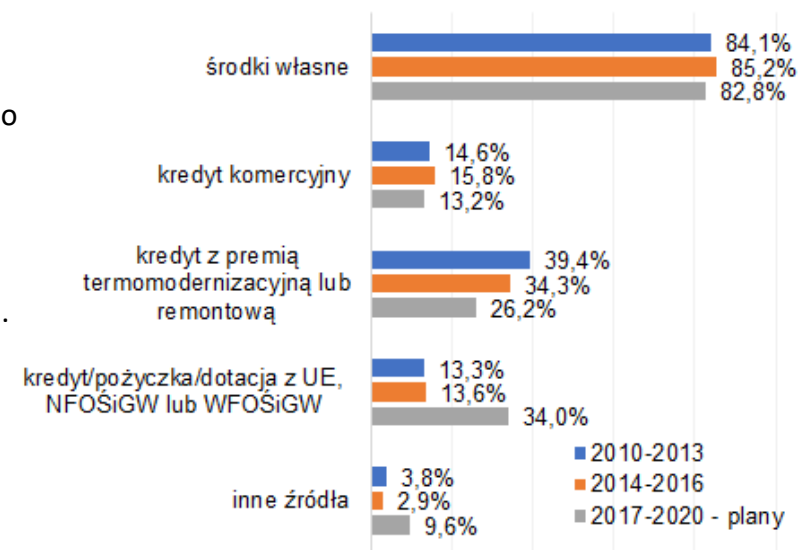
Wypłata rekompensat dla właścicieli budynków mieszkalnych, w których były lokale kwaterunkowe

[Dowiedz się więcej >](#)

Programy wsparcia w trudnych czasach z perspektywy obywatela- Funduszu Termomodernizacji i Remontów dla budownictwa wielorodzinnego

Z perspektywy wielu podmiotów, szczególnie mniejszych wspólnot, instrument ten jest mało efektywny

- Premia w wysokości **16% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego to zdecydowanie zbyt niska korzyść** aby samodzielnie mogła zbudować wśród członków danej wspólnoty motywację do podjęcia decyzji o przeprowadzeniu prac termomodernizacyjnych. Premia jest traktowana jako pożądane wsparcie jednak decyzja o rozpoczęciu inwestycji termomodernizacyjnej warunkowana jest najczęściej wyłącznie aktualnymi możliwościami finansowymi wspólnoty.
- Dla wielu wspólnot wpisana w instrument **konieczność zaciągnięcia kredytu** stanowi znaczną przeszkodę. Niechęć do zadłużania się cechuje w szczególności wspólnoty zdominowane przez osoby w podeszłym wieku.
- Premia termomodernizacyjna wymaga dopełnienia wymagań formalnych, w tym wykonania audytu energetycznego, których przygotowanie generuje dodatkowe koszty. W przypadku względnie niewielkich inwestycji, a takie z reguły realizowane są na przykład przez małe wspólnoty, **finalny bilans inwestycji przemawia często na korzyść innych niż premia termomodernizacyjna form finansowania**.
- Jako jedną z głównych wad premii termomodernizacyjnej wskazuje się **wyłączenie z zakresu kosztów kwalifikowanych prac stanowiących niezbędne uzupełnienie podstawowej inwestycji** termomodernizacyjnej (np. konieczność wymiany parapetów przy ociepleniu ścian budynku), co prowadzi do patologii w postaci sztucznego zawyżania kosztów przez wykonawców w celu 'ukrycia' dodatkowych robót w cenie inwestycji objętej premią.
- **Wyłączenie lokali usługowo-handlowych** z zakresu prac możliwych do realizacji w ramach premii termomodernizacyjnej.
- Wymagana wysokość docelowego poziomu oszczędności zużycia ciepła dzięki realizacji inwestycji w wielu przypadkach **eliminuje te budynki, w których wcześniej dokonano już częściowej termomodernizacji**.



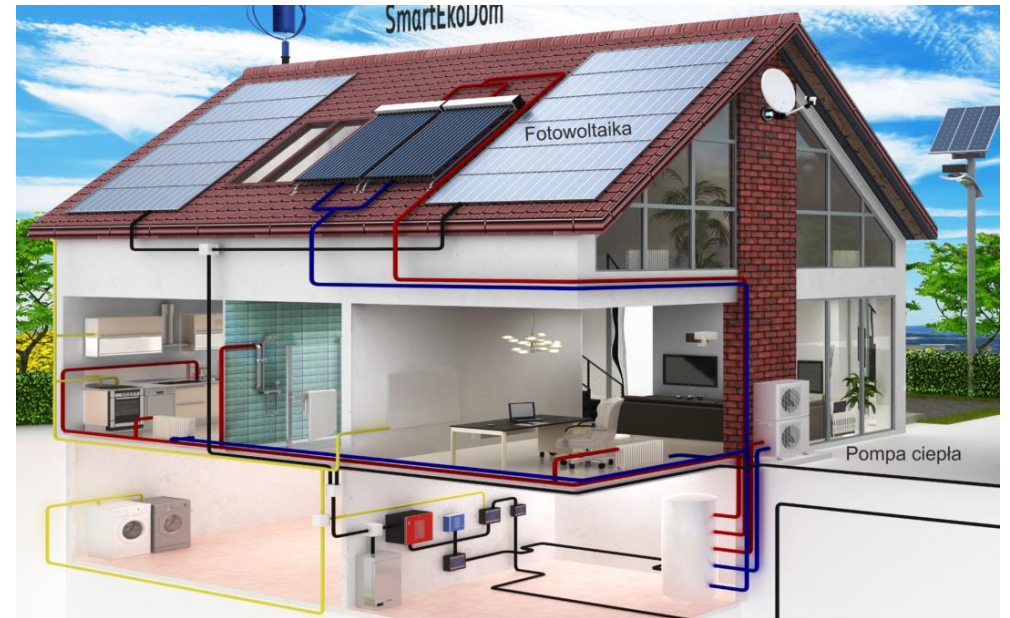
*Struktura finansowania
termomodernizacji w latach 2010-
2016 oraz plany na przyszłość*

opracowanie własne na podstawie GUS

Dobre praktyki – rozwój fotowoltaiki w Polsce stał się kołem zamachowym modernizacji struktury źródeł grzewczych



budujemydom.pl



smartekodom.pl



**NARADA
OBYWATELSKA**
O KOSZTACH ENERGII

Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków

Agnieszka Stawiarska
Stowarzyszenie Fala Renowacji

Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków

Kompleksowa modernizacja to działania obejmujące:

- ✓ eliminację strat energii przez **przegrody zewnętrzne**,
- ✓ poprawę **efektywności energetycznej systemów technicznych** budynków (ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia), w tym poprzez zastosowanie rozwiązań cyfrowych oraz wymianę źródeł ciepła na wydajne i nieemisyjne.

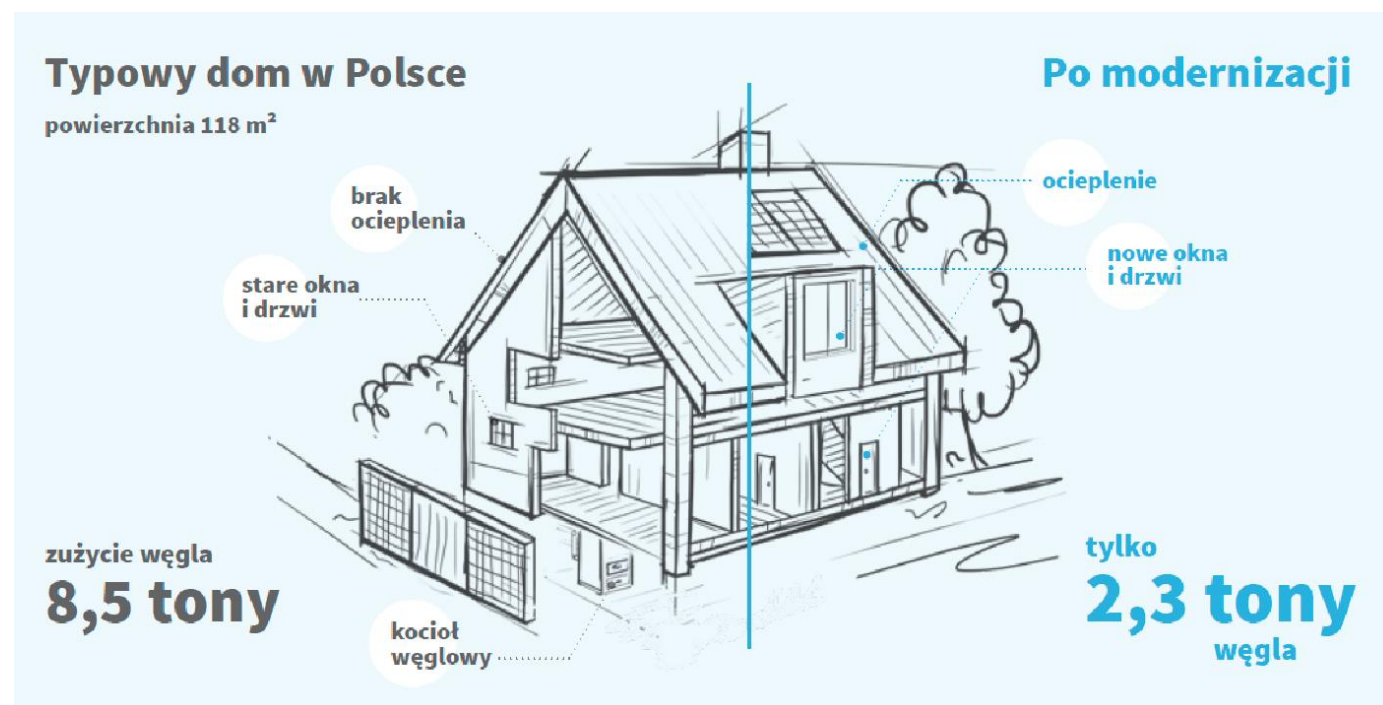


Zasada „pierwszeństwa efektywności energetycznej”

Potencjał oszczędności dla budynku

Oszczędności – przegrody zewnętrzne

- **ocieplenie ścian i wymiana okien/drzwi -> zmniejszenie zużycia węgla o nawet 73%**
- **Izolacja stropu poddasza nieużytkowego -> do 35% oszczędności energii**



Potencjał oszczędności dla budynku

Oszczędności – systemy techniczne budynku:

- **Zastosowanie zaworów i głowic termostatycznych – do 30% oszczędności energii**
- **Wymiana tradycyjnej żarówki 60W na najnowsze LED (klasa energetyczna A) to 43 zł oszczędności za punkt świetlny (ponad 250 zł rocznych oszczędności przy wymianie 6 szt. w domu, przy założeniu 3h świecenia dziennie).**



Ogrzewanie
pomieszczeń



Indywidualna regulacja w pomieszczeniach, automatyczne równoważenie instalacji, pompy o regulowanej prędkości

Ciepła woda



Automatyczna równowaga ciepła

Klimatyzacja



Indywidualna regulacja w pomieszczeniu; sprężarka o regulowanej prędkości

Wentylacja



Sterowanie w zależności od zapotrzebowania

Kroki kompleksowej modernizacji



zbadanie w jakim stanie energetycznym znajduje się Twój budynek (audyt)

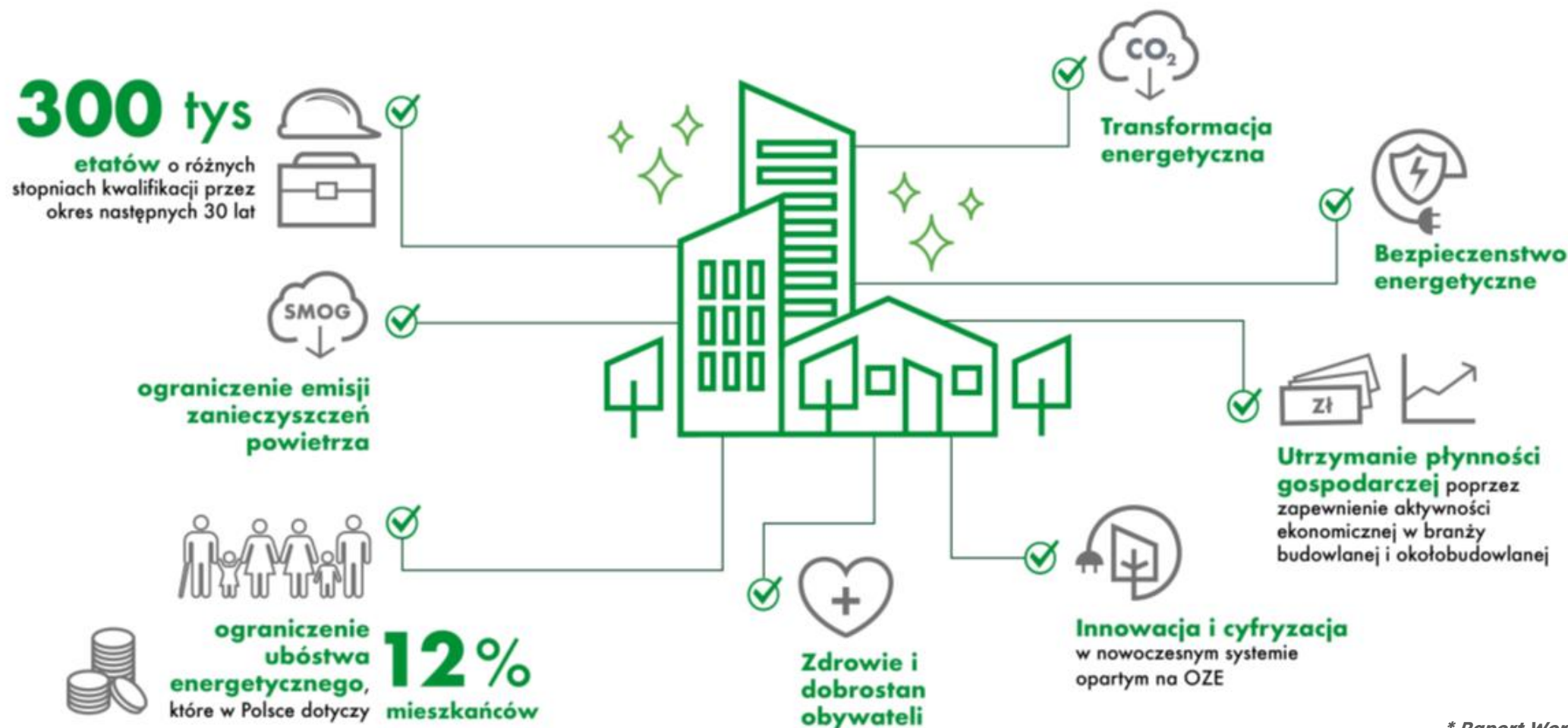
określenie koniecznych prac remontowych

pozyskanie dotacji i/lub pożyczki na prace modernizacyjne

decyzja o wyborze materiałów i urządzeń

realizacja inwestycji

Korzyści z modernizacji w skali kraju



* Raport World Bank z 2018

Emisje gazów - 12,5 mln ton **CO₂ rocznie mniej** * **Oszczędności roczne energii** rzędu 234 PJ * - 8% zużycia końcowego energii w PL

Nie wszystkie budynki da się zmodernizować...

Co z budynkami:

- w fatalnym stanie,
- zamieszkanymi przez seniorów,
- na terenach, które się wyludniają?



Propozycje rozwiązań - w dalszej części



**NARADA
OBYWATELSKA**
O KOSZTACH ENERGII

Proponowane rozwiązania

Aleksandra Stępnia
Stowarzyszenie Fala Renowacji

Propozycje rozwiązań

1. Usprawnienia i zmiany w istniejących programach wsparcia
2. Zmiany w istniejących programach wsparcia
3. Programy dla najuboższych, osób wykluczonych oraz seniorów - propozycje zmian
4. Wprowadzenie zasady pierwszeństwa efektywności energetycznej
5. Wdrożenie punktów kompleksowego wsparcia – One-Stop-Shops
6. Wprowadzenie systemu klas energii
7. Poprawa efektywności energetycznej budynków zabytkowych
8. Co wtedy, gdy modernizacja energetyczna nie jest rozwiązaniem? cohousingi, budownictwo społeczne i komunalne
9. Doradztwo energetyczne dla osób indywidualnych, wspólnot i spółdzielni – dostęp do profesjonalnej wiedzy

Zmiany w istniejących programach

1. II grupy odbiorców –

- a) osoby najmniej zamożne/dotknięte zjawiskiem ubóstwa energetycznego oraz
- b) pozostali beneficjenci

2. Zróżnicowane narzędzia wsparcia i poziomy wsparcia dla obu grup:

- a) Dotacje 90%, prefinansowanie
- b) Kredyty z premią 60%, dotacje 40% (premia za kompleksowość - do 70% i 50% kosztów)

4. Podwyższone progi uprawniające do wsparcia na podst. Danych GUS o dochodach

5. Indeksacja wszystkich jednostkowych limitów kosztowych uwzględniająca inflację.

Generalna zasada – wbudowanie zachęt do kompleksowej modernizacji trwale rozwiązującej problem ubóstwa energetycznego



Adresat propozycji: NFOŚ, MKiŚ, MRiT, Pełnomocnik ds. Czystego Powietrza i EE

Programy dla najuboższych, osób wykluczonych oraz seniorów

1. **Nowe elementy w programie Czyste Powietrze lub nowy program wsparcia – dedykowany program wsparcia dla modernizacji budynków komunalnych**

Dla kogo ? – osób o najniższych dochodach mieszkających w domach jednorodzinnych:

- a) Wsparcie do 90% rzeczywistych kosztów inwestycji/prefinansowanie
- b) Maksymalny poziom wsparcia **do 120-140 tys. zł**
- c) Obowiązkowa kompleksowa modernizacja na podstawie audytu
- d) Indeksacja kosztów kwalifikowanych materiałów, urządzeń i technologii na potrzeby modernizacji energetycznej - wyższe pułapy dla nowoczesnych, bardziej efektywnych technologii

Dla kogo ? – mieszkańców budynków komunalnych

- a) Dedykowany program wsparcia dla JST na remonty budynków komunalnych
- b) Dotacje lub/i tanie pożyczki dla JST (np. z BGK)
- c) Wyłączenie kosztów modernizacji energet. z limitu długu JST

Adresat propozycji: NFOŚ,
MKiŚ, MRiT, Pełnomocnik
ds. Czystego Powietrza i EE

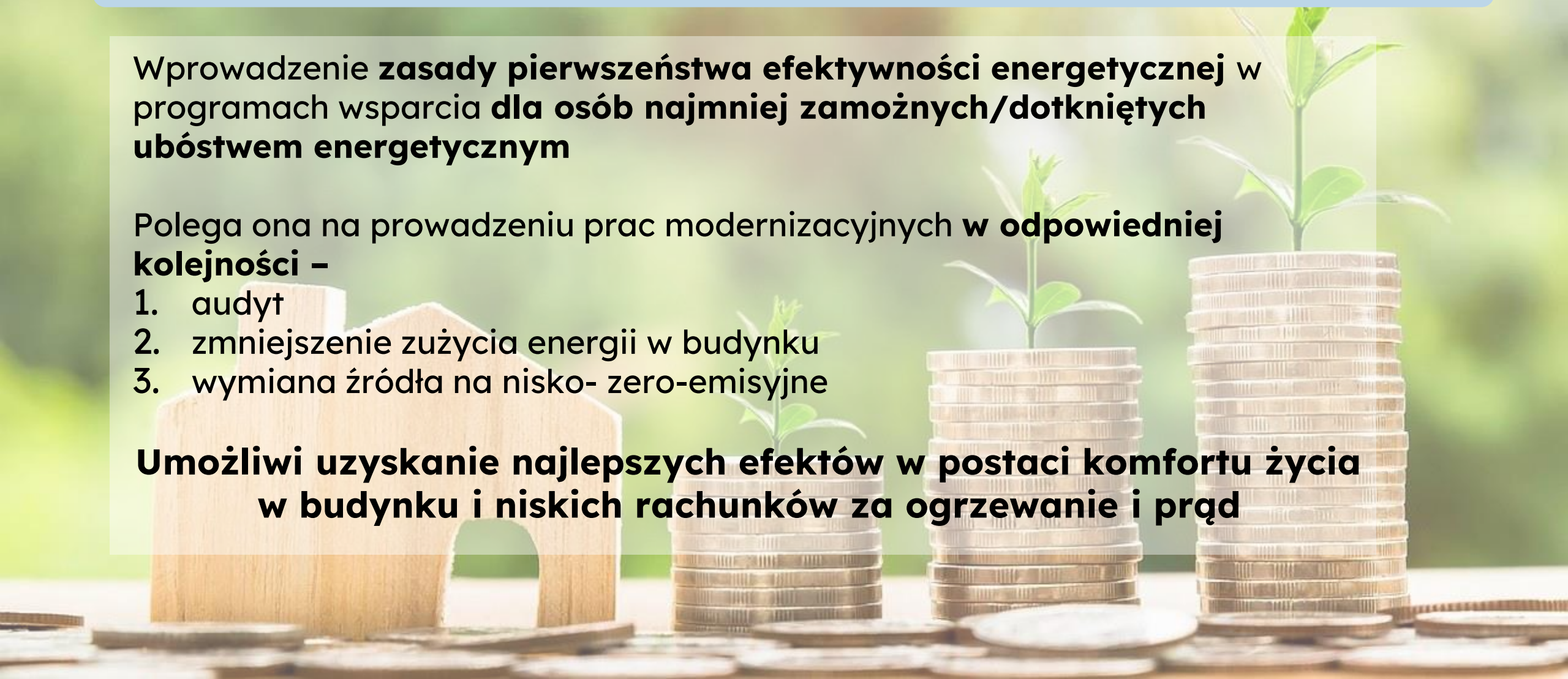
Pierwszeństwo efektywności energetycznej

Wprowadzenie **zasady pierwszeństwa efektywności energetycznej** w programach wsparcia **dla osób najmniej zamożnych/dotkniętych ubóstwem energetycznym**

Polega ona na prowadzeniu prac modernizacyjnych **w odpowiedniej kolejności –**

1. audyt
2. zmniejszenie zużycia energii w budynku
3. wymiana źródła na nisko- zero-emisyjne

Umożliwi uzyskanie najlepszych efektów w postaci komfortu życia w budynku i niskich rachunków za ogrzewanie i prąd



Punkty kompleksowego wsparcia

Ustanowienie w całej Polsce sieci punktów kompleksowego wsparcia (One-Stop-Shops) – od doradztwa technicznego, pomoc w wyborze wykonawców, instytucji finansujących, montażu finansowym

- Wsparcie dla osób fizycznych, prawnych, samorządów
- Organizator – NFOŚiGW, JST, podmiot prywatny



Wdrożenie systemu klas energii

Klasy energii:

umożliwią przeprowadzenie oceny stanu technicznego budynków w kontekście efektywności energetycznej w oparciu o proste, jasne i obiektywne kryteria

- pozwolą na ocenę prawdziwej wartości budynku przy najmie/sprzedaży
- ułatwią pozyskanie finansowania na modernizację



Dla kogo?

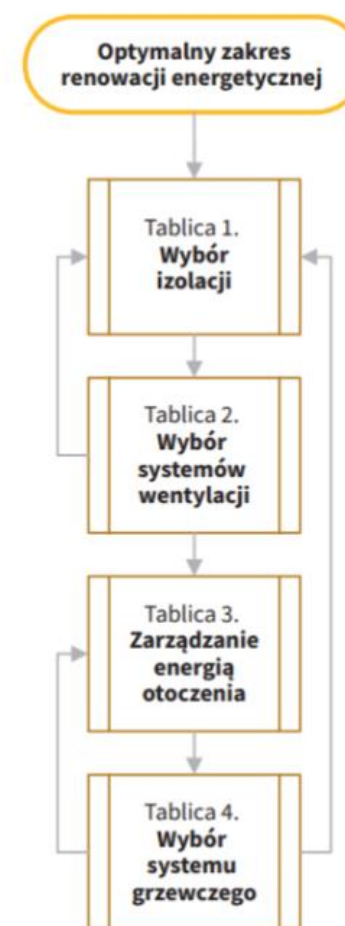
- Właścicieli/najemców budynków jednorodzinnych
- Zarządców budynków komunalnych
- Wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych

Kto odpowiedzialny?

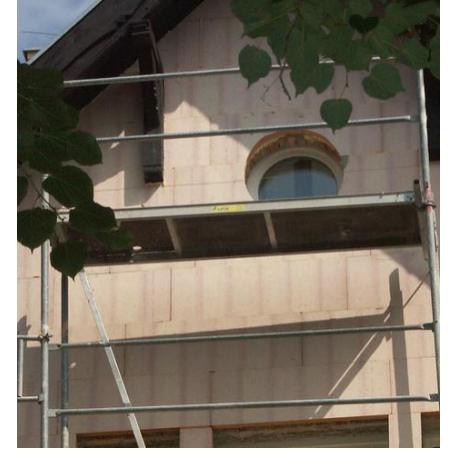
Ministerstwo Rozwoju i Technologii

Budynki zabytkowe - indywidualne podejście

- Zastosowanie **ocieplenia od strony wewnętrznej** - ścian, stropów i połączeń dachowych - **możliwość zachowania oryginalnego wyglądu elewacji**.
- **Osuszanie** - izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne, naprawa wadliwego rynnowania - **obniżenie strat energii i zapotrzebowania energetycznego budynku, umożliwia prowadzenie dalszych prac termomodernizacyjnych**.
- **Baza najlepszych praktyk i dopuszczalnych pod względem konserwatorskim rozwiązań** - **zdobywanie wiedzy, wypracowanie modelowych działań**



Budynki zabytkowe - przykłady renowacji



Zabytkowa kamienica z XIX w. w Poznaniu - pod ochroną konserwatora zabytków



Zabytkowa leśniczówka - izolacja posadzki, izolacja ścian na elewacji, izolacja wew. dachu



Budynek przy ul. Tureckiej w Warszawie - pod ochroną Stołecznego Konserwatora

Inne formy budownictwa

Co jeśli termomodernizacja nie jest rozwiązaniem?

- **Co-housing** - wspólne mieszkanie - idea ze Skandynawii - grupa osób wspólnie projektuje, buduje i aranżuje, a później utrzymuje budynek lub osiedle budynków jednorodzinnych - **ułatwienia prawne dla tej formy mieszkalnictwa**
- **Budownictwo komunalne** - samorząd lokalny przeznacza budynki w swoim zasobie budowlanym na wspólne mieszkania (np. Rybnik) lub dla szczególnej mieszkańców o szczególnych potrzebach (kamienica wielopokoleniowa przy ul. Stalowej w Warszawie) - **wzmocnienie polityk mieszkaniowych JST**





**NARADA
OBYWATELSKA**
O KOSZTACH ENERGII

Proponowane rozwiązania

Łukasz Pytliński

**Instytut Ekonomii Środowiska
Polski Alarm Smogowy**

Rekomendacje: Doradztwo energetyczne dla osób indywidualnych, wspólnot i spółdzielni – dostęp do profesjonalnej wiedzy

1. **Mobilny ekodoradca w każdej gminie** – to doradcy techniczni, których rolą jest zbadanie w jakim stanie technicznym znajduje się budynek, przeprowadzenie audytu energetycznego, wskazanie jakie inwestycje można podjąć żeby obniżyć zużycie energii, jakie będą tego koszty i efekty oraz gdzie można uzyskać dofinansowanie do takich inwestycji. Ich rolą jest aktywne wychodzenie do ludzi z poradą tj. nie są to urzędnicy siedzący za biurkiem.
2. **Szkolenia dla zarządców nieruchomości** - państwo organizuje/finansuje szkolenia dla zarządców nieruchomości w zakresie działań związanych ze zmniejszeniem rachunków za ogrzewanie w budynku oraz rachunków za energię elektryczną. Szkolenia dotyczą możliwości poprawy efektywności energetycznej oraz montażu odnawialnych źródeł energii (możliwości techniczne, możliwości pozyskania finansowania)
3. **Bon na audyt energetyczny** - państwo finansuje bezpłatną poradę energetyczną (obejmującą audyt energetyczny budynku, doradztwo gdzie pozyskać finansowanie/dotacje, kredyt) dla właścicieli budynków jednorodzinnych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych w budynkach wzniesionych przed 2009 r.

Rekomendacje: Usprawnienia i zmiany w istniejących programach wsparcia

- 1. Większe zaangażowanie państwa we wsparcie inwestycji poprawiających efektywność energetyczną** – termomodernizacja jest w sposób niedostateczny wspierana w programie Czyste Powietrze przeznaczonym dla sektora budynków jednorodzinnych z kolei Fundusz Termomodernizacji i Remontów dedykowany dla budownictwa wielorodzinnego ma bardzo ograniczone finansowanie i z punktu widzenia wielu wspólnot jest mało atrakcyjny.
- 2. Usprawnienia programów dotacyjnych** – szybsza obsługa beneficjentów w Czystym Powietrzu (szybsza obsługa wniosków np. do tygodnia, koniec z wielomiesięcznym oczekiwaniem na płatność dotacji).
- 3. Oprócz dotacji pożyczki na modernizację energetyczną domów** – państwowy fundusz gwarantowanych pożyczek. Oprócz dotacji konieczne jest zapewnienie dostępu do uzupełniających pożyczek na przeprowadzenie prac remontowych. Oprocentowanie pożyczek powinno być wyraźnie niższe od rynkowego (nawet 0%).
- 4. Stworzenie bardziej korzystnego i przewidywalnego systemu wspierającego instalację domowych paneli fotowoltaicznych** wzorowanego na systemie upustów, który działał do kwietnia br.

Rekomendacje: Programy dla najuboższych, osób wykluczonych oraz seniorów

1. **Prefinansowanie dla najuboższych w programie Czyste Powietrze** – obecnie mamy do czynienia z faktycznym wykluczeniem najuboższych. Nie mają zgromadzonej gotówki, żeby przystąpić do programu i rozpocząć inwestycję.
2. **Państwowy Fundusz Pożyczkowy na modernizację domów** – możliwość finansowania inwestycji realizowanej przez najuboższych z gwarantowanego państwowego funduszu pożyczkowego w ratach 0%.
3. **Aktywne dotarcie do najuboższych z poradą energetyczną** – rola mobilnych ekodoradców.
4. **Budownictwo społeczne i senioralne** – rozwój budownictwa w formule TBS i budownictwa senioralnego o podwyższonych parametrach energetycznych.

**Zapraszamy do
zadawania pytań i
dyskusji 😊**





**NARADA
OBYWATELSKA**
O KOSZTACH ENERGII

DZIĘKUJEMY BARDZO

www.iee.org.pl/biuro@iee.org.pl

[www.polskialarmsmogowy.pl/
biuro@polskialarmsmogowy.pl](http://www.polskialarmsmogowy.pl/biuro@polskialarmsmogowy.pl)

www.falarenowacji.com/kontakt@falarenowacji.pl



**polski
alarm
smogowy**



Instytut
Ekonomii
Środowiska



Fala Renowacji