



Jak obniżyć rachunki za energię przed najbliższą zimą?

Poradnik dla gospodarstw domowych i samorządów

Forum Energii to europejski, interdyscyplinarny think tank z Polski, którego zespół tworzą ekspertki i eksperci działający w obszarze energii. Łączymy doświadczenia zdobyte m.in. w biznesie, administracji publicznej, mediach i nauce ze specjalistyczną wiedzą z obszaru energii.

Misją Forum Energii jest inicjowanie dialogu i proponowanie rozwiązań. Chcemy inspirować do działania na rzecz sprawiedliwej i efektywnej transformacji energetycznej, która prowadzi do neutralności klimatycznej. Cel ten realizujemy poprzez analizy, opinie i dyskusję na temat dekarbonizacji głównych obszarów gospodarki.

Wszystkie analizy Forum Energii są udostępniane nieodpłatnie i mogą być powielane pod warunkiem wskazania ich źródła i autorów.

AUTORZY

dr Sonia Buchholtz – Forum Energii

Piotr Kleinschmidt – Forum Energii

WSPÓŁPRACA

Aleksandra Stępiak

dr inż. Konrad Witczak

Karolina Marszał – Instytut Reform

Paweł Płonka – Instytut Reform

Aleksander Śniegocki – Instytut Reform

REDAKCJA

Julia Zaleska

OPRACOWANIE GRAFICZNE

Karol Koszniec

ZDJĘCIA

Evgen Prozhyrko, Istock

DATA PUBLIKACJI

Sierpień 2022

SPIS TREŚCI

Wstęp (dr Joanna Maćkowiak-Pandera)	
1. Streszczenie	3
2. Wprowadzenie	4
3. Wybrane założenia w analizach	5
3.1. Regulacja temperatury w pomieszczeniach	8
3.2. Usprawnienie instalacji grzewczej	10
3.3. Oszczędność ciepłej wody użytkowej	12
3.4. Właściwa izolacja domu	13
3.5. Oszczędność energii elektrycznej	14
4. Co mogą zrobić zarządcy budynków wielorodzinnych?	16
5. Korzyści płynące z drobnych inwestycji	19
5.1. Korzyści dla gospodarstwa domowego	19
5.2. Korzyści dla Polski	20
6. Gdzie szukać wsparcia finansowego?	21
6.1. Wsparcie inwestycyjne	21
6.2. Wsparcie operacyjne	27
6.3. Usługi doradcze	31
6.4. Inne programy wsparcia gospodarstw domowych w 2022 r.	32
7. Jak inaczej pomóc osobom zagrożonym ubóstwem energetycznym?	32
8. Słowniczek	34
9. Bibliografia	35

Wstęp

Nadchodząca zima będzie dużym wyzwaniem dla wielu gospodarstw domowych. Problemami będą inflacja i bardzo szybko rosnące koszty ciepła oraz energii elektrycznej. Odcinanie się od rosyjskich dostaw surowców energetycznych jest słuszne i ważne, bo pieniądze z ich sprzedaży finansują rosyjską wojnę w Ukrainie. Zależność od paliw kopalnych i rosnące uzależnienie od importu z wschodniej granicy trzeba przerwać – tym bardziej, że kryzys zaczął się już rok temu, kiedy Rosja zaczęła sterować cenami gazu.

Trzeba się przygotować na to, że będzie drogo, bo mamy do czynienia nie tylko ze zmniejszeniem wolumenu dostępnych paliw, ale także z paniką i spekulacjami na rynku. Ten okres można przetrwać, podejmując mądre działania. Szybsze odejście od paliw kopalnych nie tylko zwiększy bezpieczeństwo energetyczne Polski, ale poprawi także jakość powietrza i pomoże przeciwdziałać kryzysowi klimatycznemu.

Przyszłością ogrzewania jest radykalna poprawa efektywności energetycznej i elektryfikacja opierająca się na źródłach odnawialnych. To długa i kręta droga, na którą wkroczyć trzeba już przed nadchodzącą zimą. Tym razem Forum Energii opracowało analizę mającą pomóc gospodarstwom domowym zmniejszyć koszty ogrzewania w perspektywie kilku miesięcy i zwiększyć ich bezpieczeństwo energetyczne. Mamy świadomość, że to kropla w morzu potrzeb, ale powstaną kolejne opracowania, w których będziemy zabiegać o systemowe działania państwa w tej dziedzinie. Forum Energii od lat apeluje do rządu i instytucji odpowiedzialnych za ogrzewnictwo i ciepłownictwo o poważne zajęcie się tymi kwestiami. Mamy nadzieję, że teraz radykalnie się to zmieni, bo jak soczewce widzimy, że transformacja energetyczna staje się w Polsce tematem numerem jeden.

Wierzimy, że nasze propozycje pomogą ograniczyć koszty i zwiększyć bezpieczeństwo dostaw paliw. Zachęcamy do lektury i działania.

Z poważaniem,
dr Joanna Maćkowiak-Pandera
Prezeska Forum Energii

1. Streszczenie

- Potrzeby ciepłe i podgrzewanie wody stanowią średnio większość wydatków energetycznych Polaków.
- Już teraz część polskich gospodarstw domowych żyje oszczędnie, regularnie zmagając się z rosnącymi kosztami energii. Nasze opracowanie kierujemy do tych, którzy mogą lub chcą działać.
- To, jak bardzo dostawy ciepła i energii elektrycznej wpływają na całkowite wydatki gospodarstwa domowego, zależy od dochodów oraz poziomu zużycia energii przez członków rodziny. Oszczędności szukać trzeba obecnie w zużyciu energii. Jego ograniczenie będzie wpływać nie tylko na budżet pojedynczego gospodarstwa domowego, ale także na bilans bezpieczeństwa energetycznego całej Polski.
- Większość domów w Polsce jest wysoce energochłonna. Wpływ na to mają w dużej mierze niewłaściwie pracujące systemy wentylacyjne oraz słaba izolacja cieplna ścian, okien, dachów i podłóg, powodująca duże straty ciepła. Żeby utrzymać stałą temperaturę w pomieszczeniach, zużywa się więcej paliwa niż w domu efektywnym energetycznie.
- Kompleksowa termomodernizacja jest rozwiązaniem optymalnym, ale kosztownym i czasochłonnym. Dlatego trzeba zacząć od realizacji łatwiejszych i tańszych zadań, które odciążą domowe budżety jeszcze przed nadchodzącą zimą.
- W raporcie proponujemy działania dla domów jednorodzinnych służące:
 1. Skutecznej regulacji temperatury w pomieszczeniach.
 2. Usprawnieniu instalacji grzewczej.
 3. Oszczędności ciepłej wody użytkowej.
 4. Oszczędności energii elektrycznej.
 5. Skutecznej termoizolacji domu, której koszt na ogół mieści się w kilkuset złotych.
- Propozycje dla domów jednorodzinnych uzupełniamy zestawem rozwiązań, które można wdrożyć także w domach wielorodzinnych.
- Wprowadzenie proponowanego pakietu rozwiązań może prowadzić do zmniejszenia zużycia energii nawet o **36–60%** w przeciętnym polskim domu. Gdyby, zgodnie z tymi wytycznymi, przeprowadzić modernizację w ok. 20–30% domów w kraju, można byłoby zredukować krajowe zapotrzebowanie na energię końcową w ciepłe o **9,4%**.
- Kosztowniejsze działania można przeprowadzić ze wsparciem państwa. W raporcie piszemy o źródłach finansowania dostępnych jeszcze przed nadchodzącą zimą (dotacje do inwestycji, świadczenia pieniężne i niepieniężne oraz usługi doradcze) oraz zasadach ich przyznawania (także o tych, które mogą okazać się użyteczne przed następnym sezonem grzewczym).
- Z perspektywy samorządów pomocne mogą być opisy sprawdzonych praktyk i przedsięwzięć służących ograniczeniu ryzyka ubóstwa energetycznego. Przywołujemy najlepsze rozwiązania i zestawiamy cechy wspólne dobrych praktyk.

2. Wprowadzenie

Rachunki za energię szybią w górę, poważnie nadwyrężając domowe budżety. Nic nie wskazuje też na to, aby do najbliższej wiosny sytuacja miała się poprawić. Należy więc przygotowywać się na ograniczoną dostępność paliw oraz wysokie koszty ciepła i energii elektrycznej. Dodatki celowe proponowane przez rząd będą stanowiły jedynie doraźne wsparcie i częściową ulgę, a ich skala jest obecnie nieznana.

Dlatego warto zająć się teraz tymi obszarami, na które gospodarstwa domowe mają realny wpływ. Ważnym czynnikiem jest przede wszystkim zużycie energii. W przypadku energii elektrycznej wiedza o sposobach oszczędzania jest bardziej rozpowszechniona (nie oznacza to jednak, że jest ona masowo stosowana). W przypadku ciepła metody oszczędzania nie są już tak powszechnie znane. Tymczasem to właśnie ciepło stanowi większość naszych wydatków na energię.

Rzadko zdajemy sobie sprawę z tego, że stary budynek bez odpowiedniej izolacji, to prawdziwy wampir energetyczny i... finansowy. W praktyce największe oszczędności energii można uzyskać dzięki głębokiej i kompleksowej modernizacji energetycznej budynku oraz wymianie sprzętów domowych na efektywniejsze. Są to jednak kosztowne i często czasochłonne inwestycje, a my poszukujemy szybkich w realizacji działań, aby przygotować się do nadchodzącej zimy. Dodatkowo, w obliczu inflacji, mają to być działania relatywnie tanie lub wręcz darmowe.

W raporcie odpowiadamy m.in. na następujące pytania:

- Jak obniżyć rachunki za ciepło i energię elektryczną niskonakładowymi inwestycjami lub poprzez zmianę nawyków?
- Jakie działania zarekomendować zarządom budynków wielorodzinnych?
- Do których instytucji można zwrócić się po wsparcie większych inwestycji jeszcze przed nadchodzącą zimą?
- Jakiego typu wsparcie uzyskują w Europie osoby zagrożone ubóstwem energetycznym?

A także:

- Ile może zaoszczędzić właściciel domu/mieszkania dzięki wdrożeniu proponowanych działań?
- O ile spadłoby zapotrzebowanie na energię w Polsce, gdyby masowo wdrożono proponowane rozwiązania?

Adresatami raportu są:

- właściciele mieszkań i budynków jednorodzinnych, którzy znajdą tu porady, jak łatwo ograniczyć zużycie energii,
- przedstawiciele administracji rządowej i samorządowej szukający inspiracji i rozwiązań dotyczących tego, jak udzielać pomocy mieszkańcom zagrożonym ubóstwem energetycznym w perspektywie nadchodzącej zimy.

Wprowadzenie tych działań pozwoli nie tylko na oszczędności w domowych budżetach. To również okazja do zmniejszenia zapotrzebowania na energię pochodzącą z paliw kopalnych i zredukowanie emisji CO₂, a także odcięcie się od paliw z Rosji (których sprzedaż finansuje inwazję na Ukrainę). Spowoduje to również spowolnienie wzrostów cen energii – mniejszy popyt to niższe ceny dla sektorów, które nie mogą szybko odejść od paliw kopalnych.

3. Wybrane założenia w analizach

Oszacowanie wpływu proponowanych działań na zużycie energii i koszty odbywało się na poziomie indywidualnym (ile zaoszczędzi gospodarstwo domowe) oraz krajowym (ile zaoszczędzi Polska).

Wpływ poszczególnych działań oparto o badania naukowe (ich źródła dostępne są w przypisach i bibliografii). Niekiedy szacowano w oparciu o parametry wskazane przez producentów urządzeń. Aby ocenić ich łączny wpływ na gospodarstwa domowe, stworzono pakiety działań, które mogą zostać wykorzystane w danym typie domu. Oszczędzonej energii i związanych z tym kosztów nie da się prosto zsumować, dlatego przy szacowaniu korzyści dla własnego gospodarstwa domowego, trzeba mieć na uwadze kilka kluczowych informacji.

Jak oszacować oszczędności dla swojego gospodarstwa domowego?

Rodzaj domu

W raporcie przedstawiamy szacunkowe obliczenia dla pięciu modeli reprezentujących najczęściej występujące w Polsce typy budynków (trzy jednorodzinne i dwa wielorodzinne) wraz z uśrednieniem ich wielkości i standardu energetycznego. Dzięki temu możliwe jest stworzenie ogólnych obliczeń dla wszystkich polskich domów.

Rodzaj ogrzewania

Każdy typ domu może mieć kilka rodzajów ogrzewania lub zastosowano w nim inne rozwiązania technologiczne. Dlatego nie można przyjmować, że proponowane przez nas działania przyniosą wszystkim takie same korzyści. Wiele zależy od indywidualnych parametrów budynków.

Efektywność energetyczna

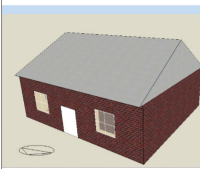
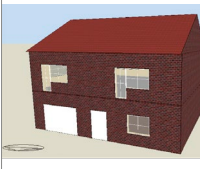
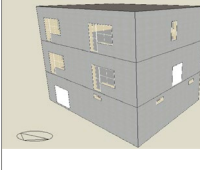
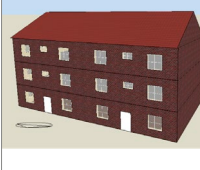
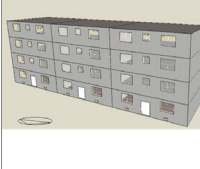
Jeśli decydujemy się na pakiet działań, zmniejszenie zapotrzebowania na energię nie będzie prostą sumą wszystkich oszczędności¹. Największe korzyści można uzyskać, gdy dom jest bardzo nieefektywny energetycznie – wtedy nawet proste działania przyniosą duże rezultaty. Dlatego im bardziej efektywny energetycznie budynek, tym trudniej o wyraźną poprawę. W grę wchodzi jednak wysokie rachunki, więc każda oszczędność ma znaczenie.

5

Jak już wspomniano, wpływ działań w obszarze ciepła był uzależniony od typu domu. W analizach wykorzystano pięć modeli budynków mieszkalnych najczęściej występujących w Polsce, zgodnie z opisem zawartym w tabeli 1. Stanowią one podstawę oszacowań oszczędności indywidualnych.

¹ Przykładowo: regulacja kotła i wymiana okien samodzielnie dają po 20% redukcji zapotrzebowania na energię. Ich wdrożenie w pakiecie oznacza, że po regulacji kotła uzyskujemy redukcję zapotrzebowania o 20% (zostaje 80%), a po wymianie okien jesteśmy w stanie ograniczyć pozostałe zapotrzebowanie o kolejne 20% (czyli 20% z 80%). W taki sposób łączna korzyść wynosi 36%, a nie 40%.

Tabela 1. Modelowe budynki mieszkalne wykorzystywane w analizach

	Typ domu	Lata wznoszenia	Opis domu	Ogrzewanie i przygotowanie wody	Stosowane paliwa	Wizualizacja
Budynki jednorodzinne						
1	Dom jednorodzinny, parterowy z poddaszem nieużytkowym, dach dwuspadowy	1945-1966	Budynek wolnostojący, murowany, powierzchnia zabudowy ok. 99 m ² , powierzchnia użytkowa ok. 84 m ²	Ogrzewanie: piec kafłowy; przygotowanie ciepłej wody użytkowej: elektryczny podgrzewacz ze zbiornikiem	Węgiel kamienny typu orzech, węgiel kamienny typu ekogroszek, pellet drzewny	
2	Dom jednorodzinny, dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony	1966-1980	Budynek wolnostojący, murowany, powierzchnia całkowita i użytkowa ok. 174 m ² (71 m ² parter, 103 m ² piętro), nieogrzewane poddasze i garaż	Ogrzewanie: kocioł na paliwo kopalne; przygotowanie ciepłej wody użytkowej: elektryczny podgrzewacz ze zbiornikiem	Węgiel typu orzech, węgiel typu ekogroszek, drewno kawałkowe, pellet drzewny, gaz ziemny	
3	Dom jednorodzinny, dwukondygnacyjny, podpiwniczony ze stropodachem płaskim, niewentylowanym (dom typu kostka)	1966-1980	Budynek wolnostojący, murowany, powierzchnia zabudowy ok. 104 m ² , powierzchnia użytkowa ok. 144 m ²	Ogrzewanie: kocioł na paliwo kopalne; przygotowanie ciepłej wody użytkowej: elektryczny podgrzewacz ze zbiornikiem	Węgiel typu orzech, węgiel typu ekogroszek, drewno kawałkowe, pellet drzewny, gaz ziemny	
Budynki wielorodzinne						
4	Budynek mieszkalny wielorodzinny (przed tzw. wielką płytą), trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony z poddaszem nieużytkowym i skośnym dachem	1945-1960	Budynek wolnostojący, murowany, 12 mieszkań, powierzchnia użytkowa ok. 475 m ² (klatki schodowe nieogrzewane)	Ogrzewanie: kotłownia na paliwo kopalne lub ciepło sieciowe; przygotowanie ciepłej wody użytkowej: elektryczny podgrzewacz ze zbiornikiem	Węgiel typu orzech, węgiel typu ekogroszek, drewno kawałkowe, pellet drzewny, gaz ziemny, ciepło sieciowe	
5	Budynek mieszkalny wielorodzinny (tzw. wielka płyta), pięciokondygnacyjny, podpiwniczony z dachem płaskim wentylowanym	1967-1985	Budynek wolnostojący, murowany, 24 mieszkania, powierzchnia użytkowa ok. 1106 m ² (950 m ² część mieszkalna, 156 m ² klatki schodowe)	Centralne ogrzewanie, węzeł ciepłowniczy bez obudowy	Ciepło sieciowe	

Źródło: analiza Forum Energii.

Założenia dotyczące cen energii

Oszacowania oparto na najnowszych danych dostępnych w czasie pisania tego poradnika (czerwiec i lipiec 2022 r.). W obecnych okolicznościach należy spodziewać się dalszych wzrostów cen źródeł energii. Nie oznacza to dezaktualizacji wniosków, a wręcz przeciwnie – zwiększenie korzyści z wynikających z przeprowadzenia inwestycji.








Wykorzystane w analizie ceny:

- energia elektryczna w taryfie G11 – 0,7 zł/kWh (źródło: informacje od dostawców energii),
- węgiel kamienny typu orzech (wartość opałowa 25 GJ/t) – 1600 zł/t (źródło: www.kb.pl),
- węgiel kamienny typu ekogroszek (wartość opałowa 25 GJ/t) – 3000 zł/t (źródło: www.kb.pl),
- drewno kawałkowe (wartość opałowa 14,4 GJ/t) – 742 zł/t (źródło: www.pobe.pl, II kwartał 2022 r.),
- pellet drzewny (wartość opałowa 18 GJ/t) – 2399 zł/t (źródło: www.kb.pl),
- gaz ziemny (wartość opałowa 34 MJ/m³) – 2,65 zł/m³ wraz z opłatą abonamentową w wysokości 55,97 zł/miesiąc (źródło: informacje od dostawców energii),
- ogrzewanie ciepłem sieciowym na poziomie 67 zł/GJ (źródło: www.ure.gov.pl, średnia za 2021 r.).

3.1. Jak obniżyć rachunki za energię w domach?

Najskuteczniejszym działaniem trwale redukującym zapotrzebowanie budynku na energię, a tym samym koszty jego eksploatacji, jest głęboka i kompleksowa modernizacja energetyczna. Jednak, biorąc pod uwagę perspektywę nadchodzącej zimy, w tym raporcie skupiamy się na drobnych działaniach, które pomogą obniżyć koszty gospodarstw domowych.

Przedstawiamy listę łatwych i bezkosztowych, a także tanich lub relatywnie tanich działań, które ograniczą zużycie energii w domach przed zbliżającą się zimą. Szacunkowy wysiłek i koszty dla średniej wielkości domu oraz związane z nimi działania zostały przedstawione w następujący sposób:




Wysiłek		Koszt urządzeń i instalacji	
Oznaczenie	Wyjaśnienie	Oznaczenie	Wyjaśnienie
	Złożone zadanie lub tylko do wykonania przez fachowca		1000–3000 zł
	Relatywnie łatwe do wykonania, chociaż może wymagać pomocy fachowca		200–1000 zł
	Bardzo łatwe do samodzielnego wykonania		1–200 zł
			Bezkosztowe

Przy szacowaniu oszczędności energii wykorzystano wartości uśrednione. Ostateczne wyliczenia zależą od parametrów danego typu domu. Oszczędności dla pięciu modelowych budynków zawiera rozdział 5. Większość proponowanych działań zawiera także informacje o tym, z jak wysoką oszczędnością energii wiąże się wprowadzenie opisanych zmian².



² Dane pozyskane od producentów i informacje pochodzące z audytów.

3.1. Regulacja temperatury w pomieszczeniach



Regulacja temperatury w pomieszczeniach polega na wyodrębnieniu w domu stref, które należy ogrzewać bardziej lub mniej (albo wcale). Część ciepła można natomiast uzyskać z naturalnych źródeł. Dzięki temu intencjonalnie zużywamy mniej energii.

1. Optymalizacja temperatury w pomieszczeniach			
Rozwiązanie	<p>Montaż urządzenia do automatycznej regulacji temperatury (np. zaworów i głowic termostatycznych) na grzejnikach w każdym pomieszczeniu. W sklepach dostępne są urządzenia ręczne (ze skalą od 2 do 5, gdzie liczby określają temperaturę) i typu smart, w których można programować temperaturę docelową oraz jej zmiany w różnych cyklach.</p> <div style="text-align: center;">  <p>zawór termostatyczny + głowica = termostat grzejnikowy</p> </div>		
Łatwość wdrożenia	 Do wykonania przez hydraulika lub instalatora	Koszt	 Od 50 zł za zestaw (zawór + głowica termostatyczna), robocizna ok. 35–65 zł za zestaw
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturę należy dostosować do funkcji pomieszczeń: w łazience powinna wynosić zwykle do 24–25°C, w pokoju dziennym lub dziecięcym 21°C, w sypialni temperatura powinna być najniższa i nie przekraczać 17–19°C. W kuchni warto wykorzystać ciepło powstające przy pracach kuchennych, a temperatura ogrzewania nie powinna przekraczać 20°C (gotowanie, pieczenie czy zmywanie naczyń dostarczają ciepło do pomieszczenia) 		
Oszczędność energii	Około 5–8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu		
Dodatkowe korzyści	<ul style="list-style-type: none"> Optymalne sterowanie temperaturą – zbyt niskie temperatury wiążą się z nadmiernym zawilgoceniem lub przemarzaniem ścian i skutkują powstawaniem grzybów. Lepsze zdrowie i samopoczucie – zbyt niskie temperatury powodują wyziębienie organizmu. Przy zbyt wysokich temperaturach (powyżej 21°C) wysychają śluzówki dróg oddechowych, układ odpornościowy jest osłabiany, a w konsekwencji częściej chorujemy. Dodatkowo w wyższej temperaturze gorzej się śpi oraz trudniej się skupić. 		



8

2. Nieznaczne obniżanie temperatury w niektórych pomieszczeniach lub okresach			
Rozwiązanie	<p>Montaż urządzenia do automatycznej regulacji temperatury (np. zaworów i głowic termostatycznych) na grzejnikach w każdym pomieszczeniu – dostępne są urządzenia ręczne (ze skalą od 2 do 5, gdzie liczby określają temperaturę) i smart, w których można programować temperaturę docelową oraz jej zmiany w różnych cyklach</p>		
Łatwość wdrożenia	 Do wykonania przez hydraulika lub instalatora	Koszt	 Od 50 zł za zestaw (zawór + głowica termostatyczna), robocizna ok. 35–65 zł za zestaw
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> Kiedy opuszczamy na dłużej nasze mieszkanie lub dom, obniżenie temperatury pomieszczeń o kilka stopni nie wpłynie na komfort cieplny, a ograniczy zużycie energii (można w ten sposób obniżyć także temperaturę w niezamieszkałych częściach budynku). W przypadku urządzeń smart można dostosowywać temperaturę bardzo precyzyjnie, np. podnosić temperaturę na 2 godziny przed pobudką, aby optymalizować zużycie 		
Oszczędność energii	Około 5–8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu.		



3. Odpowiednie wietrzenie pomieszczeń zimą

Rozwiązanie	Wietrzenie pomieszczeń według odpowiedniego schematu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zakręcenie termostatów grzejnikowych kilka minut przed otwarciem okna. 2. Szybkie, intensywne wietrzenie. 3. Ponownie rozkręcenie termostatów dopiero po zamknięciu okien. 		
Łatwość wdrożenia		Koszt	
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> • Szybkie, intensywne wietrzenie powoduje mniejsze utraty ciepła niż długotrwałe uchylone okno. • Dzięki zakręceniu termostatu z wyprzedzeniem, unikamy sytuacji, w której termostat, rejestrując spadek temperatury wywołany otwarciem okna, automatycznie zintensyfikuje grzanie, aby zapobiec wyziębieniu pomieszczenia 		
Oszczędność energii	Okolo 5-8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu.		




4. Wykorzystanie naturalnych zysków ciepła i unikanie jego straty

Rozwiązanie	W sezonie grzewczym unikamy nadmiernych strat ciepła poprzez: <ul style="list-style-type: none"> • odsłanianie okien w słoneczne dni, • zasłanianie okien w dni pochmurne i nocą 		
Łatwość wdrożenia		Koszt	
Uzasadnienie	Promienie słoneczne stanowią dodatkowe, darmowe źródło ciepła, ale trzeba z nich umiejętnie korzystać		
Oszczędność energii	Okolo 5-8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu.		

5. Zapewnienie odpowiedniej cyrkulacji powietrza w pomieszczeniu



Rozwiązanie	Odsłonięcie grzejników i termostatów w sezonie grzewczym – wymagany dystans między nimi a wyposażeniem wewnątrz powinien wynosić min. 10-20 cm		
Łatwość wdrożenia		Koszt	
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> • Przedmioty ustawione przy grzejniku blokują odpowiednią cyrkulację powietrza, co skutkuje niedograniem pomieszczenia, podczas gdy termostat automatycznie zwiększa grzanie. • Jeśli w mieszkaniu w budynku wielorodzinnym na grzejnikach znajdują się mierniki zużywanego ciepła, zaburzona cyrkulacja powietrza generuje wyższe pomiary 		
Oszczędność energii	Okolo 5-8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu.		



6. Zastosowanie pozycji letniej i zimowej domknięcia okna

Rozwiązanie	 <p>Zmiana ustawienia domykania okna na zimowe przed sezonem grzewczym oraz na letnie po jego zakończeniu (funkcja dostępna w nowszych typach okien)</p>		
Łatwość wdrożenia	 Zadanie może wymagać użycia klucza, np. imbusowego	Koszt	
Uzasadnienie	Opcja zimowa i letnia różnią się dociskiem okna do framugi, co wystarcza, by zmienić intensywność wymiany powietrza		
Oszczędność energii	Okolo 5-8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu.		

3.2. Usprawnienie instalacji grzewczej



Nieoptymalna praca urządzeń grzewczych jest jedną z przyczyn większego zużycia ciepła. Już drobna naprawa lub modyfikacja ustawień mogą usprawnić proces ogrzewania. Wówczas uzyskamy ten sam komfort cieplny przy zmniejszonych kosztach.

1. Przegląd instalacji grzewczej przed sezonem			
Rozwiązanie	<p>Coroczna kontrola sprawności instalacji grzewczej przez fachowca. Kontrola powinna obejmować (w zależności od potrzeb):</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie stanu technicznego wszystkich urządzeń, • wyczyszczenie kotła, • wyczyszczenie komina lub przewodu powietrzno-spalinowego, • wykonanie profesjonalnego przeglądu kotła <p>Możliwe naprawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oczyszczenie wymiennika ciepła, filtrów oraz innych podzespołów z zanieczyszczeń i osadów powstałych w trakcie eksploatacji, • odpowietrzenie instalacji, • naprawa nieszczelnych połączeń 		
Łatwość wdrożenia	 Kontrola przez instalatora	Koszt	 300–500 zł
Uzasadnienie	Niesprawna instalacja grzewcza zużywa więcej energii		
Oszczędność energii	Około 5–8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu		
Dodatkowe korzyści	Zniwelowanie ryzyk dla bezpieczeństwa (np. pożaru, gdy sadza w przewodzie kominowym się zapali).		



2. Zastosowanie zaworów i głowic termostatycznych			
Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowanie zaworów i głowic termostatycznych automatycznie regulujących temperaturę w pomieszczeniach (w przypadku instalacji z grzejnikami) lub analogicznych rozwiązań dla ogrzewania podłogowego czy nawiewowego. • Na rynku dostępne są proste i tańsze zestawy oraz droższe urządzenia inteligentne – nawet te najprostsze rozwiązania mogą jednak przynieść duże korzyści, jeśli dotąd żadne nie były stosowane 		
Łatwość wdrożenia	 Instalacja przez hydraulika lub instalatora	Koszt	 Od 50 zł za zestaw (zawór + głowica termostatyczna), robocizna ok. 35–65 zł za zestaw
Uzasadnienie	Automatyczna regulacja temperatury w pomieszczeniu uwzględniająca: utrzymanie komfortu cieplnego, funkcje pomieszczeń oraz wykorzystanie zysków ciepła (naturalne ciepło słoneczne lub ciepło wynikające z aktywności takich jak np. gotowanie, pieczenie, pranie itd.)		
Oszczędność energii	Do 30%*		
Uwaga	Zgodnie z polskim prawem budowlanym w budynkach wielorodzinnych należy stosować głowice termostatyczne „+16”, które uniemożliwiają obniżenie temperatury w pomieszczeniu poniżej 16°C. Służą to zapobieganiu zbyt dużym różnicom temperatury pomiędzy poszczególnymi mieszkaniami (czyli ogrzewaniu się na koszt sąsiadów).		

*R. Hirschberg, *Energy efficiency related to the change of thermostatic radiator valves. Research Report, 2016.*



3. Utrzymywanie w sprawności zaworów termostatycznych

Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Odkręcanie i zakręcanie zaworów termostatycznych raz w miesiącu. Po zakończonym sezonie grzewczym, należy odkręcić zawory do maksimum i tak pozostawić je aż do kolejnego sezonu grzewczego 		
Łatwość wdrożenia		Koszt	
Uzasadnienie	Regularne odkręcanie i zakręcanie zaworów wydłuża ich sprawność. Otwarcie termostatów po sezonie grzewczym (na pozycję 5) zapobiega zapowietrzeniu się grzejników w trakcie ponownego uruchamiania instalacji jesienią		
Oszczędność energii	Trudno dokładnie oszacować.		

4. Montaż automatycznych odpowietrzników na końcówkach pionów

Rozwiązanie	Zamontowanie zaworu odpowietrzającego na końcówkach pionów		
Łatwość wdrożenia	 Kontrola przez instalatora	Koszt	 Od 20 zł za urządzenie, robocizna ok. 50–80 zł
Uzasadnienie	Zapowietrzone grzejniki nie pracują efektywnie, utrudniając uzyskanie komfortowej temperatury w pomieszczeniu. Jeśli utrzymana jest sprawność zaworów termostatycznych (patrz punkt 3), takie zawory odpowietrzające wystarczy zamontować na końcówkach pionów i nie ma potrzeby montowania ich na każdym grzejniku		
Oszczędność energii	Zależy od stopnia zapowietrzenia grzejników – jeśli instalacja pracuje nieefektywnie, potrzeba więcej energii, by osiągnąć pożądaną temperaturę.		

5. Montaż ekranów nagrzejnikowych



Rozwiązanie	Ekran nagrzejnikowy przyklejane na ścianie za grzejnikiem, które odbijają ciepło skierowane w stronę ścian		
Łatwość wdrożenia		Koszt	 Około 5 zł za m.b.
Uzasadnienie	Ekran nagrzejnikowy to pianka pokryta folią aluminiową. Odbija ona ciepło emitowane w kierunku ściany, przez co do ogrzania pomieszczenia zużywa się mniej energii		
Oszczędność energii	Okolo 2–7% w zależności od jakości ekranu.*		

*N. König, *Der Einfluss von warmereflektierenden Folien in Heizkörpernischen auf den Heizenergieverbrauch eines Hauses*, Fraunhofer – Institut für Bauphysik, 1980.



3.3. Oszczędność ciepłej wody użytkowej

W przeciętnym budynku o średnim standardzie energetycznym (czyli takim, który nie jest ani nowoczesny, ani przestarzały) ok. 20% kosztów ciepła pochłaniania podgrzewanie wody użytkowej. Rozsądne ograniczenie jej zużycia pozwala zaoszczędzić zarówno na kosztach zakupu samej wody, jak i jej ogrzewania bez zmiany komfortu życia.




1. Szybki prysznic zamiast kąpeli w wannie

Rozwiązanie	Zastąpienie kąpeli w wannie szybkim prysznicem		
Łatwość wdrożenia		Koszt	
Uzasadnienie	Średniej wielkości wanna ma pojemność ok. 150–200 litrów, podczas gdy pod prysznicem zużywamy ok. 10–15 litrów wody na minutę. Dziesięciominutowy prysznic pozwala zatem zaoszczędzić każdorazowo ok. 50 litrów wody oraz energię niezbędną do jej podgrzania		
Oszczędność energii	Około 25% energii niezbędnej do podgrzania strumienia ciepłej wody użytkowej oraz oszczędność samej wody.		



2. Montaż perlatora w kranie

Rozwiązanie	Instalacja perlatora do baterii, czyli specjalnej końcówki zbudowanej z sitka o niewielkich oczkach		
Łatwość wdrożenia	 Dla większości kranów do samodzielnego wykonania	Koszt	 Od 15 zł za urządzenie
Uzasadnienie	Perlator napowietrza strumień wody płynącej z kranu, dzięki czemu wrażenie wysokiego ciśnienia wody jest utrzymane przy wyraźnie niższym jej zużyciu		
Oszczędność energii	10–50% energii niezbędnej do podgrzania strumienia ciepłej wody użytkowej oraz oszczędność samej wody (nawet do 90%).		

3. Zmniejszenie ciśnienia wody w kranie

Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Wariant bezkosztowy: zmniejszenie przepływu wody na zaworze znajdującym się przy wodomierzu. Wariant wiążący się z kosztami: montaż reduktora ciśnienia 		
Łatwość wdrożenia	 Do wykonania przez hydraulika	Koszt	  Zmniejszenie przepływu: bezkosztowe; montaż reduktora ciśnienia: od 60 zł za urządzenie, robocizna ok. 50–100 zł
Uzasadnienie	Redukcja ciśnienia wody w kranie jest szczególnie zasadna, gdy użytkownicy mają trudności z dostosowaniem strumienia wody do swoich potrzeb (np. dzieci, osoby starsze)		
Oszczędność energii	10–50% energii niezbędnej na podgrzanie strumienia ciepłej wody użytkowej oraz oszczędność samej wody.		



4. Optymalne używanie pralki

Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Pranie tylko z pełnym wkładem bębna. Pranie w najniższej możliwej temperaturze, która jest zasadna dla danego typu materiałów i zabrudzeń 		
Łatwość wdrożenia		Koszt	
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> W cyklu prania duża część pobieranej energii wykorzystywana jest na podgrzanie wody – dwa cykle prania z niepełnym wkładem zużyją więcej energii niż jeden pełny. Pranie w niższych temperaturach zużywa mniej energii 		
Oszczędność energii	Pojedynczy cykl jednego w pełni załadowanego prania może zaoszczędzić do 35% energii potrzebnej na podgrzanie wody w stosunku do dwóch cykli prania z niepełnym wkładem. Dodatkowa oszczędność wody.*		



*Zróbmy dobry klimat. Poradnik jak oszczędzać energię w domu, WWF, www.wwf.pl.

3.4. Właściwa izolacja domu



Odpowiednia izolacja domu jest jednym z elementów kompleksowej termomodernizacji. Zabezpieczenie miejsc szczególnie narażonych na utratę ciepła wiąże się z nieco większymi nakładami finansowymi niż w przypadku wcześniej wymienionych działań, jednak w ogólnym rozrachunku jest bardzo efektywne.

1. Uszczelnienie okien i drzwi zewnętrznych			
Rozwiązanie	Uszczelnienie okien i drzwi przy pomocy uszczelek, pianek, taśm lub innych preparatów		
Łatwość wdrożenia	 Zwykle do wykonania samodzielnie (według wytycznych z instrukcji montażu)	Koszt	 Taśmy izolacyjne: od 30 zł za okno (inne rozwiązania mogą być nieco kosztowniejsze). Łączny koszt zależy od wybranej metody uszczelniania oraz wielkości i liczby okien oraz drzwi
Uzasadnienie	Zmniejszenie strat ciepła wynika z zapobiegania nawiewaniu do mieszkań zimnego powietrza z zewnątrz oraz zatrzymania uciekania ciepła przez nieodpowiednio zabezpieczone miejsca		
Oszczędność energii	Okolo 15% dla budynku o niskim standardzie izolacji zewnętrznej.* Oszczędności będą zależały od łącznego udziału strat ciepła przez wszystkie przegrody zewnętrzne (ściany zewnętrzne, okna, drzwi zewnętrzne, dach i stropodach, strop nad piwnicą, fundamenty, podłoga na gruncie)		
Uwaga!	Przy stosowaniu tego ulepszenia należy uważać, aby nie uszczelnić okien i drzwi za bardzo i nie zaburzyć w ten sposób prawidłowej wentylacji pomieszczeń, co skutkować może zawilgoceniem i zagrzybieniem ścian.		

*E. Cuce, *Role of airtightness in energy loss from windows: Experimental results from in-situ tests*, "Energy and Buildings" 139(2017), s. 449-455.



2. Uszczelnienie okien w piwnicy			
Rozwiązanie	Uszczelnienie okien piwnicznych przy pomocy uszczelek, pianek, taśm lub innych preparatów		
Łatwość wdrożenia	 Do wykonania samodzielnie (według wytycznych z instrukcji montażu)	Koszt	 Taśmy izolacyjne: od 20 zł za okno (inne rozwiązania mogą być nieco kosztowniejsze). Łączny koszt zależy od wybranej metody uszczelniania oraz wielkości i liczby okien
Uzasadnienie	Zmniejszenie strat ciepła wynika z zapobiegania nawiewaniu zimnego powietrza z zewnątrz oraz zablokowania strat ciepła przez nieszczelne okna		
Oszczędność energii	Okolo 3% w stosunku do zapotrzebowania na ogrzewanie dla całego budynku*		
Uwaga!	Przy stosowaniu tego ulepszenia należy uważać, aby nie uszczelnić okien piwnicy za bardzo i nie zaburzyć w ten sposób prawidłowej wentylacji pomieszczeń, co skutkować może zawilgoceniem i zagrzybieniem ścian.		

*Obliczenia własne.

3. Izolacja rur instalacji ciepłej wody użytkowej			
Rozwiązanie	Obłożenie rur instalacji grzewczej materiałem izolacyjnym (np. otuliną)		
Łatwość wdrożenia		Koszt	 Do 10 zł za m.b. ocieplenia (łączny koszt zależy od długości rur oraz materiału do ich ocieplania)
Uzasadnienie	Izolacja rur zapobiega stratom ciepła przy podgrzewaniu i przesyłaniu wody, oszczędzając w ten sposób energię niezbędną do jej podgrzania		
Oszczędność energii	Do 5% (w zależności od użytego materiału).*		

*Obliczenia własne.

4. Izolacja stropu poddasza nieużytkowanego



Rozwiązanie	Ułożenie izolacji, czyli rozwinięcie zakupionej rolki wełny mineralnej w budynku, którym poddasze jest nieużytkowane (nieocieplone i nieogrzewane).		
Łatwość wdrożenia		Koszt	 Izolacja o grubości 20 cm sprzedawana w formie rolki (od ok. 50 zł/m ²), łączny koszt zależy od powierzchni stropu
Uzasadnienie	Izolacja w celu uniknięcia uciekania ciepła do miejsc, które ogrzewania nie wymagają		
Oszczędność energii	Nawet 35%, choć wartość ta zależy od typu budynku*		
Uwaga!	To rekomendacja dotycząca nieużytkowanego poddasza. W poddaszach użytkowanych wykonanie warstwy termoizolacji jest bardziej złożone i wymaga realizacji przez fachowca.		

*Obliczenia własne.



3.5. Oszczędność energii elektrycznej

W świetle danych Agencji Rynku Energii S.A. najwięcej energii elektrycznej w naszych domach zużywają: lodówka (28% energii, praca 24/7), oświetlenie i drobny sprzęt AGD (20%) oraz kuchnia elektryczna (20%). W dalszej kolejności za zużycie odpowiadają pralka (9%) i telewizor (6%), chociaż wiele zależy też od stopnia ich eksploatacji.



1. Wymiana starej lodówki

Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Wymiana urządzenia na takie o dobrej klasie energetycznej. W przypadku wymiany warto dostosować wielkość urządzenia do typowych (a nie maksymalnych) potrzeb rodziny 		
Łatwość wdrożenia		Koszt	 W zależności od urządzenia – min. 1000 zł
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> Roczne zużycie energii lodówki z lat 80. i 90. może wynosić nawet 600 kWh. Dla porównania, najtańsze obecnie urządzenia (z klasą energetyczną F) zużywają ok. 250 kWh, natomiast sprzęt z klasą energetyczną D tylko 180 kWh. Porównanie jednej linii lodowko-zamrażarek pokazuje, że różnica ok. 20 l pojemności przekłada się na ok. 20 kWh zużytej energii (w klasie F) 		
Oszczędność energii	Zejście z 600 do 250 kWh to oszczędność niemal 60% na tej pozycji domowego rachunku		
Uwaga!	W użytku są dwie skale klas energetycznych: stara (od A+++ do D) i nowa (od A do G). Im dalsza litera alfabetu, tym więcej energii urządzenie pochłonie. Zakup lodówki o najwyższej klasie energetycznej oznacza droższą inwestycję, ale łączna oszczędność energii jest w perspektywie czasu bardziej opłacalna. Warto również pamiętać o tym, że mniejsze urządzenia są co do zasady mniej energochłonne. Dobrym rozwiązaniem jest także wcześniejsze przejście oferty rynkowej, np. przy pomocy internetowej porównywarki cen. W cenie zakupu sklep ma obowiązek odebrania starego urządzenia.		



2. Odpowiednie korzystanie z lodówki

Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Lodówka nie może stać w ciepłych pomieszczeniach ani w pobliżu grzejników. Szczelność drzwiczek decyduje o zużyciu energii – uszczelki należy utrzymywać w czystości, a w razie konieczności wymienić je (prosty test: jeśli przytrzaśnięta drzwiczkami kartka swobodnie przemieszcza się wzdłuż uszczelki, to sygnał, że trzeba ją wymienić). Nie należy wstawiać ciepłych dań do lodówki, natomiast warto rozmrażać produkty z zamrażarki wewnątrz lodówki. Lodówkę należy regularnie odszraniać i rozmrażać 		
Łatwość wdrożenia		Koszt	 Koszt zestawu do uszczelniania wynosi poniżej 100 zł
Uzasadnienie	Urządzenie chłodzi wewnątrz, ale jednocześnie oddaje odebrane z wnętrza ciepło – im mniej go oddaje, tym mniejsze zużycie energii		
Oszczędność energii	Trudno oszacować – zależy od wzorców użytkownika		
Pozostałe oszczędności	Mniejsza awaryjność urządzenia – unikanie korozji, zapychania się elementów i sprawne funkcjonowanie systemów wydłużają żywotność sprzętu.		



3. Wymiana żarówek starego typu na oświetlenie LED nowej generacji

Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Zastąpienie tradycyjnych żarówek oświetleniem LED. Zastąpienie żarówek LED starego typu nowszymi 		
Łatwość wdrożenia		Koszt	 Cena: stare typy LED – od kilku do kilkunastu zł, nowe typy LED – od 50 zł
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> Jedną z cech tradycyjnych żarówek jest emitowanie ciepła, co stanowi marnotrawstwo energii – żarówki LED są w stanie dostarczyć podobne światło ze znacznie mniejszymi stratami energii. Ciepło z tradycyjnych żarówek nie stanowi alternatywy dla grzania, bo jest drogie. Postęp w technologii LED jest bardzo szybki, co oznacza, że przy tanich żarówkach można relatywnie wiele zaoszczędzić na energii 		
Oszczędność energii	Najnowsze źródła światła, będące zamiennikami starej żarówki 60 W, zużywają 4 W przy dostarczaniu 210 lm/W (światła z każdej jednostki pobranej energii). Żarówki LED starszej generacji zużywały 11 W. Przy 5 godzinach włączonego światła dziennie i średnio ok. 20 punktach świetlnych w domu, oszczędność na zastąpieniu tradycyjnych żarówek LED nowoczesnymi wynosi rocznie nawet 1430 zł (ok. 71 zł za punkt).		

4. Racjonalne wykorzystanie trybu czuwania (standby)

Rozwiązanie	Wyłączenie urządzeń, jeśli nie są używane, zamiast pozwalania im na zapadanie w tryb czuwania. Dotyczy to zwłaszcza starszych urządzeń, w których tryby czuwania zużywają relatywnie dużo energii		
Łatwość wdrożenia		Koszt	
Uzasadnienie	W trybie czuwania urządzenie nadal pracuje, chociaż tego nie potrzebujemy		
Oszczędność energii	Do 30 W, które można zaoszczędzić przy starszych urządzeniach (260 kWh rocznie) oznacza oszczędność 182 zł za jedno urządzenie.		

5. Ograniczone wykorzystanie trybu uśpienia i optymalizacja funkcji

Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączanie laptopów, komputerów lub monitorów, jeśli przerwa w korzystaniu z nich wynosi co najmniej kilkanaście minut. Dostosowanie jasności ekranu do jasności otoczenia 		
Łatwość wdrożenia		Koszt	
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> Kilkanaście minut to czas, po którym urządzenie zaoszczędzi więcej energii niż zużyje na ponowne włączenie. Im jaśniejszy ekran, tym więcej energii zużywa urządzenie 		
Oszczędność energii	Trudno oszacować – zależy od charakterystyki urządzenia		
Dodatkowe korzyści	Ochrona oczu – zbyt jasne światło jest szkodliwe dla oczu.		

4. Co mogą zrobić zarządcy budynków wielorodzinnych?



W budynkach wielorodzinnych zużycie energii w częściach wspólnych rozliczane jest na wszystkich mieszkańców, a więc realnie wpływa na koszty energii ponoszone przez każdego z nich. Warto zatem podejmować również działania, które ograniczają zużycie energii w całym budynku. Proponowane zmiany muszą zostać zrealizowane przez uprawnionego do danych zadań fachowca.

16

Uwaga!



Niezależnie od zużycia, warto w pierwszej kolejności sprawdzić, czy na umowie z przedsiębiorstwem ciepłowniczym nie zadeklarowano zbyt wysokiej mocy umownej, od której nalicza się stałą stawkę na rachunku. Korekcja mocy zamówionej jest bardzo ważna, a wiele budynków ma przewymiarowane moce. Daje to dużą przestrzeń do oszczędności.

1. Ograniczenie ogrzewania i kontrola temperatury w częściach wspólnych



Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Zamontowanie zaworów i głowic termostatycznych na grzejnikach w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych (na klatkach schodowych, korytarzach, w piwnicach). Zmniejszenie ogrzewania części wspólnych lub całkowita rezygnacja z niego. Wietrzenie tylko przy zakręconych grzejnikach 		
Łatwość wdrożenia	 Realizacja przez uprawnionego fachowca	Koszt	 Około 200 zł za odbiornik (wraz z robocizną)
Uzasadnienie	Na klatkach schodowych często jest bardzo ciepło, tymczasem temperatura tam nie musi być tak wysoka, jak wewnątrz mieszkań		
Oszczędność energii	<ul style="list-style-type: none"> Około 5–8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu. Nocne obniżenie temperatury o 1°C w godzinach 23.00–6.00 może przynieść do 10% oszczędności.* 		

*Optimising the energy use of technical building systems – unleashing the power of the EPBD's Article 8, Ecofys 2017.

2. Modernizacja pionów łazienkowych świecowych



Rozwiązanie	Regulacja przepływu gorącej wody (medium grzewczego) wraz z kontrolą temperatury powrotu w instalacji centralnego ogrzewania		
Łatwość wdrożenia	 Realizacja przez uprawnionego fachowca	Koszt	 Około 1000 zł za pion (wraz z robocizną)
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> Piony łazienkowe, tzw. świecowe, obecne w starszych typach instalacji centralnego ogrzewania nie dają możliwości regulacji temperatury w pomieszczeniu. Zamknięcie zaworów termostatycznych poza łazienką podnosi temperaturę w pionach świecowych, skutkując przegrzaniem łazienki. Regulacja przepływu umożliwia optymalizację temperatury i zmniejszenie strat energii 		
Oszczędność energii	Do ok. 18%.		

3. Regulacja pogodowa na kotle lub węźle ciepłym



Rozwiązanie	<ul style="list-style-type: none"> Instalacja sterownika optymalizującego pracę urządzenia grzewczego względem temperatury na zewnątrz. Konfiguracja sterownika w zależności od obiektu. Konfiguracja sterownika w zależności od potrzeb (cykl roczny, dobowy itd.) – minimalne zużycie przy utrzymaniu komfortu cieplnego (najnowsze rozwiązania technologiczne obejmują sterowanie przy pomocy sztucznej inteligencji) 		
Łatwość wdrożenia	 Realizacja przez uprawnionego fachowca	Koszt	 Nowe źródło ciepła z regulacją pogodową: ok. 800–1000 zł (wraz z robocizną); sterowanie przy pomocy SI: usługa abonamentowa
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> Ilość ciepła dostarczanego do instalacji centralnego ogrzewania powinna być dostosowana do aktualnego zapotrzebowania budynku na energię, co zależy m.in. od warunków pogodowych. W ciepłe, słoneczne dni można korzystać z naturalnych zysków ciepła w postaci promieniowania słonecznego wpadającego przez okna. W takie dni występują również znacznie mniejsze straty energii przez przegrody zewnętrzne 		
Oszczędność energii	Do 9%.*		

* *Optimising the energy use of technical building systems..., op.cit.*



4. Optymalizacja ustawień urządzeń grzewczych

Rozwiązanie	Dostosowanie parametrów urządzeń grzewczych do optymalnego pokrycia zapotrzebowania budynku na ciepło (technicznie – kontrola nastaw i krzywej histerezy urządzeń grzewczych)		
Łatwość wdrożenia	 Realizacja przez uprawnionego fachowca	Koszt	 Około 1000 zł (wraz z robocizną) przy budynku z 12 mieszkaniami – ostateczna cena zależy od wielkości instalacji
Uzasadnienie	Optymalizacja zużycia energii cieplnej względem obecnych warunków. Działanie to ma szczególne znaczenie, jeśli w budynku dokonano modernizacji, np. został ocieplony. Należy wtedy ponownie wyliczyć zapotrzebowanie budynku na ciepło, zmienić nastawy wstępne we wszystkich termostatach w budynku i dokonać korekty umowy z dostawcą energii, uwzględniając niższe zapotrzebowanie na ciepło		
Oszczędność energii	Około 5–8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu.		

5. Optymalizacja krzywej grzewczej

Rozwiązanie	Krzywa grzewcza wiąże temperaturę wody w instalacji z warunkami zewnętrznymi. Działanie to może być zastosowane przy nowoczesnych źródłach ciepła		
Łatwość wdrożenia	 Realizacja przez uprawnionego fachowca	Koszt	 Około 1000 zł za budynek lub grupę budynków (wraz z robocizną)
Uzasadnienie	Krzywa grzewcza zależy od wielu parametrów, m.in. preferencji temperaturowych mieszkańców, konstrukcji i usytuowania budynku, mocy i sprawności źródła ciepła, stopnia izolacji przegród zewnętrznych, rodzaju wentylacji w budynku, czy zastosowanej automatyki źródła ciepła oraz rodzaju odbiorników – inne ustawienia stosuje się przy instalacji grzejnikowej, inne przy ogrzewaniu podłogowym		
Oszczędność energii	Okolo 5–8% na każdy 1°C mniej w pomieszczeniu.		



6. Zastosowanie automatycznego równoważenia hydraulicznego w instalacji centralnego ogrzewania

Rozwiązanie	Regulacja przepływu medium grzewczego, najczęściej gorącej wody, wraz z kontrolą temperatury powrotu w instalacji centralnego ogrzewania		
Łatwość wdrożenia	 Realizacja przez uprawnionego fachowca	Koszt	 Około 700–1000 zł na mieszkanie (wraz z robocizną)
Uzasadnienie	Automatyczne równoważenie hydrauliczne zapobiega przegrzewaniu się pomieszczeń ulokowanych bliżej źródła ciepła i niedogrzaniu tych bardziej oddalonych. Daje to odpowiedni komfort cieplny i oszczędności energii		
Oszczędność energii	Minimum 10%, przeciętnie ok. 18%, a w szczególnych przypadkach nawet do 30%.*		

* *Optimising the energy use of technical building systems...*, op.cit.

18

7. Zastosowanie automatycznego równoważenia termicznego instalacji ciepłej wody użytkowej i ograniczenie przepływu wody na instalacji jej cyrkulacji

Rozwiązanie	Regulacja przepływu wraz z kontrolą temperatury powrotu w instalacji ciepłej wody użytkowej		
Łatwość wdrożenia	 Realizacja przez uprawnionego fachowca	Koszt	 Około 650–1000 zł na jeden pion cyrkulacyjny (wraz z robocizną)
Uzasadnienie	<ul style="list-style-type: none"> • Automatyczne równoważenie hydrauliczne zapewnia optymalny przepływ wody użytkowej w instalacji, dzięki czemu każdy użytkownik otrzymuje wodę o odpowiednich parametrach – niezależnie od odległości mieszkania od źródła ciepła. • Zrównoważona termicznie instalacja wody użytkowej zapewnia dostęp do ciepłej wody na żądanie, co oznacza, że użytkownik płaci za ciepłą wodę, a nie za zimną, która staje się ciepła dopiero po kilkunastu sekundach 		
Oszczędność energii	Do 40% energii związanej ze zużyciem ciepłej wody użytkowej oraz oszczędność samej wody		
Dodatkowe korzyści	Bezpieczeństwo zdrowotne – prawidłowo zaprojektowana instalacja ciepłej wody ogranicza ryzyko namnażania się bakterii (np. bakterie Legionella).		

5. Korzyści płynące z drobnych inwestycji

5.1. Korzyści dla gospodarstwa domowego

Wprowadzenie nawet kilku zmian znacząco zmniejsza zużycie energii w domu, co ma bezpośrednie przełożenie na niższe rachunki – bez względu na to, czy dom ogrzewany jest węglem, gazem czy z sieci. W tabeli 2 zestawiamy inwestycje przeprowadzone na modelowych domach oraz łączne oszczędności energii i pieniędzy, które są ich rezultatem.

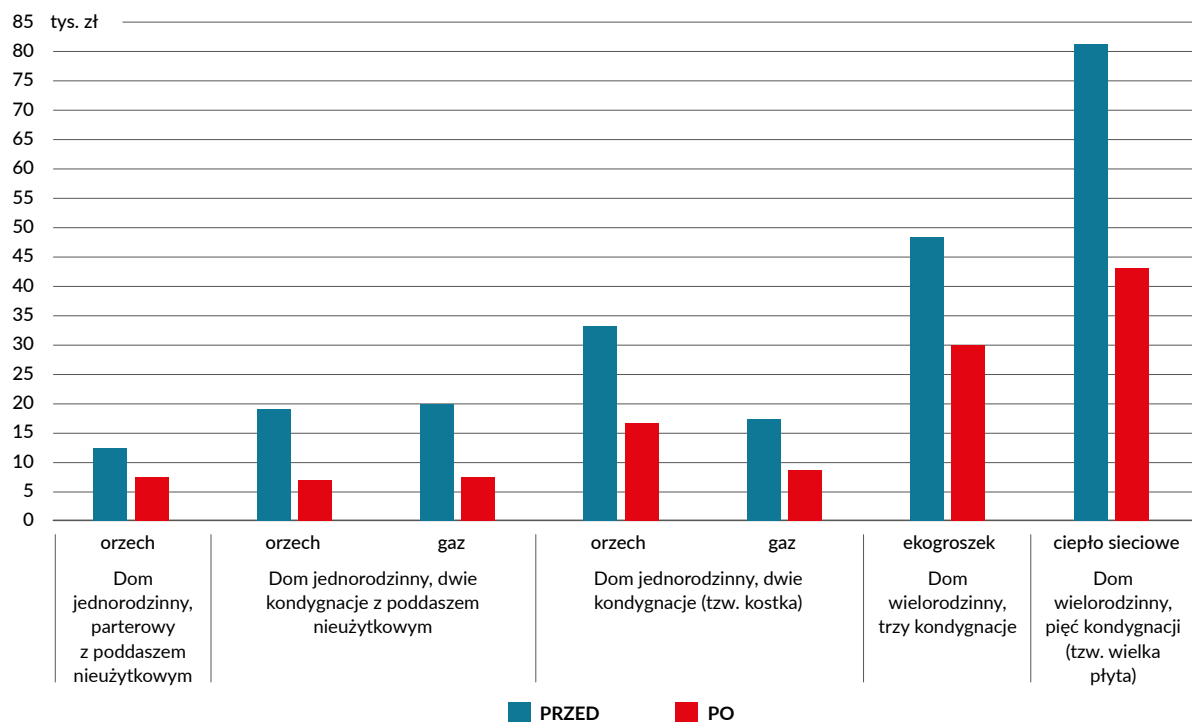
Tabela 2. Oszczędności wynikające z przeprowadzenia pakietu inwestycji

		Typ budynku				
		Jednorodzinny, parterowy z poddaszem nieużytkowym	Jednorodzinny, dwie kondygnacje z poddaszem nieużytkowym	Jednorodzinny, dwie kondygnacje (tzw. kostka)	Wielorodzinny, trzy kondygnacje	Wielorodzinny, pięć kondygnacji (tzw. wielka płyta)
Inwestycje	Uszczelnienie okien i drzwi zewnętrznych	X	X	X	X	–
	Zastosowanie izolacji na stropie poddasza nieużytkowanego	X	X	–	X	–
	Obniżenie temperatury w nieużytkowanej części budynku	–	X	X	–	–
	Montaż ekranów zagrzejnikowych	–	X	X	–	X
	Zastosowanie zaworów i głowic termostatycznych	–	X	X	–	X
	Ograniczenie ogrzewania i kontrola temperatury w częściach wspólnych	–	–	–	–	X
	Ograniczenie przepływu wody na instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej	–	–	–	–	X
	Zastosowanie automatycznego równoważenia hydraulicznego instalacji centralnego ogrzewania	–	–	–	–	X
Maksymalna roczna oszczędność i koszty (zł)	Zużycie energii	40%	63%	50%	37%	47%
	Węgiel typu orzech	5027	12473	8732	–	–
	Ekogroszek	–	–	–	17963	–
	Gaz ziemny	–	12321	8624	–	–
	Ciepło sieciowe	–	–	–	–	38208

Źródło: opracowanie Forum Energii (w tabeli nie uwzględniono rządowej dopłaty 3000 zł na węgiel).

Nawet ograniczony zakres inwestycji daje od 37 do 63% oszczędności energii, co oznacza kilka lub nawet kilkanaście tysięcy złotych oszczędności w domach jednorodzinnych, a jeszcze więcej w przypadku domów wielorodzinnych (wykres 1).

Wykres 1. Koszty przed i po przeprowadzeniu pakietu inwestycji



20

Źródło: opracowanie Forum Energii.

5.2. Korzyści dla Polski

Ograniczenie zużycia energii to korzyść nie tylko dla gospodarstw domowych, ale również dla kraju. Wiąże się ono z redukcją emisji CO₂ oraz poprawą bilansu paliw, co w sytuacji kryzysu energetycznego jest jeszcze ważniejsze niż kiedyś. Masowy program modernizacji, zakładający że w ok. 20–30% domów przeprowadzone zostaną inwestycje zbliżone do opisanych (szczegółowe założenia zawarto w części dotyczącej metod analizy), wiąże się z oszczędnością energii końcowej na poziomie 67,33 PJ. Daje to w skali kraju 9,4% energii końcowej zużywanej na cele centralnego ogrzewania i zapewniania ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych. Oszczędności te rosną w ambitniejszym scenariuszu (większe inwestycje w domach, trwała zmiana nawyków czy zwiększenie udziału modernizujących się domów). W praktyce oznacza to łatwiejszy dostęp do paliw tam, gdzie są one nie do zastąpienia (np. w ciepłownictwie czy przemyśle) oraz ich niższą cenę (bo presja popytowa spada).

Tabela 3. Wpływ masowego programu renowacji – oszczędność energii końcowej zużywanej na cele centralnego ogrzewania i dostarczania ciepłej wody

Rok powstania budynku	Przed 1918	1918–1944	1945–1970	1971–1978	1979–1988	1989–2002	2003–2007	2008–2011	Razem
Jednorodzinne	4,60	6,25	8,48	4,45	4,85	4,08	1,50	0,83	35,05
Wielorodzinne	3,78	3,88	3,66	5,53	5,89	6,09	2,03	1,42	32,28
Razem	8,38	10,13	12,14	9,98	10,74	10,17	3,53	2,25	67,33

Źródło: opracowanie Forum Energii.

6. Gdzie szukać wsparcia finansowego?

W Polsce istnieje relatywnie wiele instrumentów służących ograniczeniu obciążenia związanego z kosztami ciepła – inwestycyjnego, operacyjnego czy doradczego. Tryb pracy części z nich umożliwi uzyskanie wsparcia jeszcze przed nadchodzącym sezonem grzewczym (tabela 4). Pozostałe działania również warto brać pod uwagę, gdyż problem drożejącej energii nie rozwiąże się samoczynnie.

Tabela 4. Źródła wsparcia finansowego dostępne przed nadchodzącym sezonem grzewczym

Dotacje na inwestycje	Świadczenia pieniężne lub ekwiwalenty	Usługi doradcze
<ul style="list-style-type: none"> • Program „Czyste powietrze Plus”, • program „Stop smog”, • program „Ciepłe Mieszkanie”, • bezzwrotne dofinansowanie oferowane przez spółki energetyczne, • Projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw wspierających poprawę warunków mieszkaniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dodatek węglowy, • Ustawa o szczególnych rozwiązaniach w zakresie niektórych źródeł ciepła w związku z sytuacją na rynku paliw • dodatek mieszkaniowy, • dodatek osłonowy w ramach Tarczy Antyinflacyjnej, • zasiłek celowy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt Doradztwa Energetycznego, • Platforma Ekspertów Efektywności Energetycznej.

Źródło: opracowanie Forum Energii.

Szczegółowy opis zakresu poszczególnych rodzajów wsparcia znajduje się w dalszej części raportu.

6.1. Wsparcie inwestycyjne

Program „Czyste Powietrze Plus” (program ten jest aktualizacją zapisów wcześniejszego programu „Czyste Powietrze”)	
Institucja zarządzająca	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)
Typ wsparcia	<ul style="list-style-type: none"> • Dotacja na przedsięwzięcia realizowane w ramach programu. • Ścieżka bankowa – dotacja pokrywająca część spłaty zaciągniętego kredytu bankowego na realizację inwestycji (dla podstawowego i podwyższonego poziomu dofinansowania)
Beneficjenci	Właściciele i współwłaściciele budynków jednorodzinnych lub wydzielonych w nich lokali posiadających księgę wieczystą. Wysokość dotacji zależy od dochodów gospodarstwa domowego
Zakres wsparcia	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentacja (audyt energetyczny do 1000 zł, dokumentacja projektowa, ekspertyzy), • wymiana starych i nieefektywnych źródeł ciepła, przyłącza, instalacje, wentylacja (podłączenie do sieci ciepłowniczej wraz z przyłączem, pompa ciepła, kocioł gazowy, kotłownia gazowa, kocioł olejowy, kocioł zgasowujący drewno, kocioł na pellet drzewny, ogrzewanie elektryczne, instalacja c.o. oraz c.w.u., wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła, mikroinstalacja PV), • ocieplenie przegród budowlanych, stolarka okienna i drzwiowa
Warunki finansowe	<p>Maksymalna intensywność dofinansowania oraz kwota dotacji zależą od progu dochodowego gospodarstwa domowego ubiegającego się o wsparcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • próg podstawowy (dochód roczny do 100 tys. zł): dotacja do 30 tys. zł, • próg podwyższony (miesięczny dochód na członka gospodarstwa do 1564 lub 2189 zł, ograniczenia dla przychodów z działalności gospodarczej): do 37 tys. zł lub 47 tys. zł w przypadku dotacji z prefinansowaniem, • próg najwyższy (miesięczny dochód na członka gospodarstwa do 900 lub 1260 zł, alternatywnie: prawo do zasiłku stałego, okresowego, rodzinnego lub specjalnego zasiłku opiekuńczego; ograniczenia dla przychodów z działalności gospodarczej): do 69 tys. zł lub 79 tys. zł w przypadku dotacji z prefinansowaniem. <p>W przypadku wnioskujących kwalifikujących się do podwyższonego lub najwyższego poziomu dofinansowania, od 15 lipca 2022 r. istnieje możliwość skorzystania z prefinansowania – 50% przedpłaty na wykonanie prac.</p> <p>Uwaga! Okres realizacji przedsięwzięcia dla dotacji z prefinansowaniem oraz przy ścieżce bankowej wynosi 18 miesięcy od daty złożenia wniosku. Dla podstawowego i podwyższonego poziomu dofinansowania termin realizacji inwestycji wynosi do 30 miesięcy, zaś przy najwyższym poziomie – do 36 miesięcy</p>

Nabór	Ciągły
Wnioskowanie	<p>Składanie wniosku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osobiście w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) właściwym dla danego budynku/lokalu, • drogą pocztową lub kurierem na adres właściwego WFOŚiGW, • w punkcie kontaktowym właściwej gminy, jeżeli zawarła ona porozumienie o realizacji programu, • w formie elektronicznej (instrukcja dostępna na stronie NFOŚiGW). <p>Wniosek o kredyt z programu „Czyste Powietrze Plus” można złożyć osobiście w oddziale banku biorącego udział w programie.</p> <p>Prefinansowanie – wymaga załączenia do dokumentacji umowy na wykonanie prac oraz potwierdzenia zapłaty wkładu własnego (różnicy pomiędzy kosztem a uzyskaną kwotą dotacji na dane działanie). Zakontraktowana firma świadcząca usługę musi działać na rynku usług budowlanych, remontowych lub montażowych od minimum roku albo posiadać doświadczenie w realizacji co najmniej pięciu inwestycji dla beneficjentów programu „Czyste Powietrze”. Wniosek o dotację z prefinansowaniem może być złożony wyłącznie poprzez Generator Wniosków o Dofinansowanie (GWD).</p> <p>Dotacja – wymagane są załączniki, w tym dokumentacja potwierdzająca prawo własności lub współwłasności domu.</p> <p>Podwyższone lub najwyższe dofinansowanie – wymaga zaświadczenia o przeciętnym miesięcznym dochodzie na jednego członka gospodarstwa domowego wraz ze wskazaniem rodzaju gospodarstwa (jednoosobowe albo wieloosobowe).</p> <p>Dofinansowanie w ramach programu może być wypłacone po zrealizowaniu wszystkich przedsięwzięć lub transzami, po zakończeniu poszczególnych etapów inwestycji. Ubiegający się o podstawowy i podwyższony poziom dofinansowania oraz korzystający z prefinansowania mogą rozliczyć się w maksymalnie trzech transzach; ubiegający się o najwyższy poziom dofinansowania – maksymalnie pięciu</p>
Pozostałe informacje	<p>W przypadku podwyższonego i najwyższego poziomu dofinansowania, w ramach II fazy wdrażania programu w 2023 r., gminy będą mogły udzielać pożyczek osobom ubiegającym się o wsparcie w ramach programu. Środki na ten cel będą pochodzić z pożyczek dla gmin udostępnionych przez NFOŚiGW, WFOŚiGW lub ze środków własnych WFOŚiGW.</p> <p>Istnieje możliwość łączenia dofinansowania z innymi programami oraz ulgą termomodernizacyjną.</p> <p>Dodatkowe narzędzia do wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalkulator dotacji: https://czystepowietrze.gov.pl/kalkulator-dotacji/. • Kalkulator grubości izolacji: https://kalkulatorczystepowietrze.kape.gov.pl/. • Lista Zielonych Urządzeń i Materiałów: https://lista-zum.ios.edu.pl/. <p>Okres trwałości projektu wynosi 5 lat od daty jego zakończenia. W tym czasie nie można zdemontować urządzeń lub instalacji zakupionych w celu realizacji programu. Możliwa jest również wizyta kontrolerów sprawdzających stan przedsięwzięcia</p>
Strona internetowa	<p>www.czystepowietrze.gov.pl (na stronie znajduje się m.in. praktyczna instrukcja wypełnienia wniosków wraz z wymaganymi załącznikami).</p>

Program „Stop Smog”	
Instytucja zarządzająca	NFOŚiGW
Typ wsparcia	Dotacja
Beneficjenci	<p>Właściciele i współwłaściciele domów jednorodzinnych, w których przeciętny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego nie może być wyższy niż 175% kwoty najniższej emerytury (w gospodarstwach jednoosobowych) lub 125% (w gospodarstwach wieloosobowych).</p> <p>Wnioskujący musi zamieszkiwać gminę, która podpisała umowę na wdrożenie programu „Stop smog”. Obecnie (stan na 17 sierpnia 2022 r.) są to: Brzesko, Czarny Dunajec, Dąbrówka (województwo mazowieckie), Kalwaria Zebrzydowska, Kraków, Lesznowola, Limanowa, Niepołomice, Pszczyna, Raszyn, Rybnik, Skawina, Sosnowiec (województwo śląskie), Spytkowo, Sucha Beskidzka, Tuchów (województwo małopolskie) i Warszawa. Do programu mogą dołączyć gminy, w których obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa. Stroną porozumienia w imieniu gminy może być również powiat, związek międzygminny lub związek metropolitalny w województwie śląskim</p>
Zakres wsparcia	<ul style="list-style-type: none"> • Likwidacja lub wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne (koszty urządzeń, instalacji, materiałów, robót budowlanych), • zapewnienie budynkom dostępu do energii z instalacji OZE, • prowadzenie niezbędnej dokumentacji (w tym audytu energetycznego), • modernizacja systemu ogrzewania budynku (termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych), • zmniejszenie zapotrzebowania domów jednorodzinnych na energię dostarczaną w celu ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej, • podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej
Warunki finansowe	<p>Przy zgłoszeniu wniosku w odpowiedzi na nabór ogłoszony przez gminę, na terenie której znajduje się dom poddany inwestycji, właściciele lub współwłaściciele domów muszą liczyć się z wymogiem wniesienia wkładu własnego w wysokości do 10% wartości inwestycji. Poszczególne gminy indywidualnie podejmują decyzję, czy wymagają wkładu własnego mieszkańca oraz na jakim poziomie.</p> <p>Minimalna wysokość współfinansowania dla gmin zależy od ich wielkości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gminy do 100 tys. mieszkańców – zobowiązanie do pokrycia 30% kosztów realizacji inwestycji, • gminy powyżej 100 tys. mieszkańców – zobowiązanie do pokrycia powyżej 30% kosztów realizacji inwestycji. <p>Pozostała część inwestycji zostanie pokryta ze środków państwowych.</p> <p>Średni koszt przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku/lokalu nie może przekroczyć 53 tys. zł</p>
Nabór	Ciągły
Wnioskowanie	<p>Perspektywa mieszkańca gminy</p> <p>Aby dołączyć do programu, należy wziąć udział w naborze wniosków mieszkańców organizowanym przez daną gminę (biorącą udział w programie) w określonym czasie. W niektórych gminach nabory wciąż trwają (lipiec 2022). Poszczególne samorządy indywidualnie ustalają warunki ubiegania się o środki w ramach programu. Wnioski można składać w formie elektronicznej lub papierowej. Szczegółowe informacje dotyczące terminów składania wniosków znajdują się na stronach internetowych poszczególnych gmin.</p> <p>Perspektywa jednostek samorządu terytorialnego i ich związków</p> <p>Podmioty uprawnione do udziału w programie muszą złożyć wniosek do NFOŚiGW (do czasu wyczerpania środków). Wniosek można złożyć w wersji elektronicznej lub papierowej. Czas rozpatrywania wniosku wynosi do 30 dni roboczych od daty jego wpłynięcia</p>
Pozostałe informacje	Porozumienia o współfinansowanie można wdrażać do 2024 r.
Strona internetowa	www.czystepowietrze.gov.pl/stop-smog (na stronie znajduje się m.in. praktyczna instrukcja wypełnienia wniosków zarówno do osób ubiegających się o dofinansowanie, jak i jednostek samorządu terytorialnego).

Program „Ciepłe mieszkanie”

Instytucja zarządzająca	NFOŚiGW
Typ wsparcia	Dotacja
Beneficjenci	Gminy ogłaszające nabór na swoim terenie dla osób fizycznych. W pierwszym etapie realizacji pod uwagę brani są właściciele lokali w budynkach wielorodzinnych z indywidualnymi źródłami ciepła. W drugim etapie z dofinansowania będą mogły korzystać również wspólnoty mieszkaniowe. Wysokość dotacji zależna jest od dochodów gospodarstwa domowego
Zakres wsparcia	Wymiana indywidualnego dotychczasowego źródła ciepła w mieszkaniu na: pompę ciepła, kocioł gazowy kondensacyjny, kocioł na pellet, ogrzewanie elektryczne, podłączenie lokalu do wspólnego efektywnego źródła ciepła. Dotacje z programu będą mogły sfinansować również: wymianę okien i drzwi, wykonanie lub modernizację instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła, dokumentację projektową
Warunki finansowe	Wysokość dofinansowania będzie zależna od wysokości dochodów. Obecnie przewidziane są trzy poziomy dofinansowania: <ul style="list-style-type: none"> ● poziom podstawowy (dochód roczny do 120 tys. zł): do 30% kosztów kwalifikowanych inwestycji (do 15 tys. zł), ● poziom podwyższony (miesięczny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego do 1673 zł w gospodarstwie wieloosobowym lub 2342 zł w jednoosobowym; ograniczenie na przychody z działalności gospodarczej): do 60% kosztów kwalifikowanych (do 25 tys. zł), ● poziom najwyższy (miesięczny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego do 900 zł w gospodarstwie wieloosobowym lub 1260 zł w jednoosobowym lub prawo do zasiłku stałego, okresowego, rodzinnego lub specjalnego zasiłku opiekuńczego; ograniczenie na przychody z działalności gospodarczej) – do 90% kosztów (do 37,5 tys. zł). Dotacje w miejscowościach o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu będą o 5 punktów procentowych wyższe (odpowiednio 35%, 65%, 95%)
Nabór	Perspektywa gospodarstw domowych – szczegóły naboru, w tym harmonogram i wymagane dokumenty, udostępniane są przez poszczególne gminy. Perspektywa jednostek samorządu terytorialnego i ich związków – planowane są dwa nabory wniosków w trybie ciągłym: <ul style="list-style-type: none"> ● do 31.12.2022 r., ● do 31.12.2023 r. (w zależności od dostępności środków)
Wnioskowanie	Perspektywa gospodarstw domowych Aby uczestniczyć w programie, należy wziąć udział w naborze wniosków mieszkańców organizowanym przez daną gminę (biorącą udział w programie) w określonym czasie. Szczegóły naboru, w tym harmonogram i wymagane dokumenty, udostępniane są przez poszczególne gminy. Perspektywa jednostek samorządu terytorialnego i ich związków Poszczególne samorzady indywidualnie ustalają warunki ubiegania się o środki w ramach programu. Wnioski można składać w formie elektronicznej za pośrednictwem Generатора Wniosków o Dofinansowanie. Czas rozpatrywania wniosku wynosi do 30 dni roboczych od daty jego wpłynięcia
Pozostałe informacje	Program ruszył 21 lipca 2022 r. Istnieje możliwość łączenia pochodzącego z niego dofinansowania z innymi programami wsparcia. Osoby, które otrzymały dofinansowanie w ramach programów pilotażowych poprawy jakości powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych lub w najbardziej zanieczyszczonych gminach, nie są uprawnione do ponownego otrzymania wsparcia. Szczegółowe rodzaje kosztów kwalifikowanych oraz wymagania techniczne można znaleźć w wykazie kosztów kwalifikowanych
Strona internetowa	www.czystepowietrze.gov.pl/cieple-mieszkanie .

Bezzwrotne dofinansowanie oferowane przez spółki energetyczne	
Institucja zarządzająca	Tego rodzaju programy są oferowane przez 26 przedsiębiorstw działających w różnych częściach Polski – ich zestawienie jest dostępne na stronie URE
Typ wsparcia	Dotacja
Beneficjenci	Gospodarstwa domowe oraz inne podmioty, m.in. jednostki sektora finansów publicznych, odbiorcy biznesowi. Programy mogą mieć ograniczony zasięg geograficzny
Zakres wsparcia	Wymiana źródeł ciepła
Warunki finansowe	<p>Wysokość wsparcia zależy od dawcy dofinansowania, przykładowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tauron – wysokość dofinansowania zależy od rodzaju oraz roku, w którym został wybudowany budynek; maksymalne wsparcie wynosi 4200 zł, • Polski Gaz – otrzymanie dofinansowania na wymianę pieca uzależnione jest od tego, czy piec został wymieniony po 20 maja 2021 r. lub czy jest planowana jego wymiana; wysokość wsparcia zależy od oszczędności energii finalnej wyrażonej w tonach oleju ekwiwalentnego i jednostkowej opłaty zastępczej w danym roku kalendarzowym, • PGNiG – wysokość dofinansowania na wymianę ogrzewania zależy od jego rodzaju oraz roku, w którym został wybudowany dom; maksymalne wsparcie wynosi 3941,79 zł
Nabór	Zgodnie z poszczególnymi regulaminami
Wnioskowanie	<p>Zgodnie z poszczególnymi regulaminami. Zazwyczaj na proces ubiegania się o dofinansowanie składają się następujące kroki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Złożenie wniosku o dofinansowanie oraz przygotowanie niezbędnej dokumentacji (m.in. dokument potwierdzający rok budowy budynku, oświadczenie o dotychczasowym źródle ciepła). 2. Podpisanie umowy o dofinansowanie w przypadku pozytywnego rozpatrzenia wniosku. 3. Podpisanie umowy na instalację źródła ciepła. 4. Wymiana źródła ciepła. 5. Dostarczenie dokumentacji potwierdzającej wykonanie przedsięwzięcia. 6. Złożenie wniosku o wypłatę dofinansowania. 7. Wypłata dofinansowania
Pozostałe informacje	Bezzwrotne dofinansowania przez spółki energetyczne w obecnej formie oferowane są jedynie na 2022 rok. Lista instytucji udzielających dotacje może ulec zmianie. Informacja o minimalnych klasach energetycznych urządzeń grzewczych, które będą mogły zostać objęte programem bezzwrotnych dofinansowań, dostępna jest na stronie internetowej Ministerstwa Klimatu i Środowiska
Strona internetowa	Strony internetowe poszczególnych spółek energetycznych. Lista grantodawców dostępna jest na stronie URE: https://www.ure.gov.pl/pl/urząd/informacje-ogolne/aktualnosci/10189,Efektywnosc-energetyczna-odbiorcy-koncowi-moga-korzystac-z-bezzwrotnych-dofinans.html

Projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw wspierających poprawę warunków mieszkaniowych

Typ wsparcia	Dotacja
Beneficjenci	Właściciele i zarządcy budynków mieszkalnych (np. wspólnoty lub spółdzielnie mieszkaniowe, gminy, towarzystwa budownictwa społecznego/społeczne inicjatywy mieszkaniowe, osoby fizyczne, zakłady pracy, związki wyznaniowe)
Zakres wsparcia	<ul style="list-style-type: none"> • Instalacja OZE w istniejących budynkach wielorodzinnych, • kompleksowa termomodernizacja budynków wielorodzinnych, • poprawa efektywności energetycznej w budynkach z mieszkaniowego zasobu gminy, w tym wymiana źródła ciepła na niskoemisyjne lub podłączenie do sieci ciepłowniczej, • budowa nowych mieszkań komunalnych i społecznych mieszkań czynszowych, • premia remontowa w przypadku remontów wielorodzinnych budynków mieszkalnych oddanych do użytku co najmniej 40 lat temu, • premia termomodernizacyjna
Warunki finansowe	<p>Projekt ustawy przewiduje podwyższenie dopłat na termomodernizację i OZE w budynkach w podziale na trzy kategorie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa warunków życia w istniejących budynkach wielorodzinnych i komunalnych: <ul style="list-style-type: none"> • grant OZE – dofinansowanie w wysokości 50% kosztów zakupów instalacji odnawialnych źródeł energii w istniejących budynkach wielorodzinnych, • grant termomodernizacyjny – dofinansowanie w wysokości do 10% kosztów przedsięwzięć związanych z głęboką i kompleksową termomodernizacją budynków wielorodzinnych, • grant Mieszkaniowy Zasób Gminy (MZG) – pokrycie 30% nakładów na poprawę efektywności energetycznej mieszkaniowego zasobu gminy, w tym termomodernizację czy remont (uwaga, warunkiem jest wymiana źródła ciepła na niskoemisyjne lub podłączenie do sieci ciepłowniczej). Wraz z wyższą premią, możliwe jest łączne pokrycie do 90% wartości projektu. 2. Rozszerzenie programu budownictwa socjalnego i komunalnego: <ul style="list-style-type: none"> • podwyższone bezzwrotne wsparcie w wysokości 15–25% na pokrycie kosztów budowy nowych mieszkań komunalnych i społecznych mieszkań czynszowych w podwyższonym standardzie efektywności energetycznej dla osób o niższych dochodach (dla gmin), • podniesienie wsparcia z 35% na 60% w przypadku budowy społecznych mieszkań czynszowych i z 80% na 95% kosztów przedsięwzięć na budowę mieszkań komunalnych, • dodatkowy grant OZE w wysokości 50% kosztów instalacji OZE w nowo budowanych społecznych mieszkaniach czynszowych. 3. Premia termomodernizacyjna i remontowa: <p>Podwyższenie premii termomodernizacyjnej z 16% do 26% oraz premii remontowej z 15% do 25%</p>
Nabór	Nabór wniosków do Banku Gospodarstwa Krajowego w celu otrzymania premii termomodernizacyjnej i remontowej będzie miał charakter ciągły
Wnioskowanie	Szczegółowe kryteria i procedura wnioskowania będą znane wraz z otwarciem naboru. Wnioski będzie można składać jedynie w formie elektronicznej przez elektroniczną skrzynkę podawczą Banku Gospodarstwa Krajowego
Pozostałe informacje	Projekt został przyjęty przez Radę Ministrów 12 lipca 2022 r. Termin wejścia w życie ustawy nie jest jeszcze znany. Inwestycje przedstawione w projekcie związane są z wdrażaniem Krajowego Planu Odbudowy.

6.2. Wsparcie operacyjne

Dodatek węglowy	
Institucja zarządzająca	Program rządowy realizowany przez gminę
Typ wsparcia	Świadczenie pieniężne
Beneficjenci	Gospodarstwa domowe, których głównym źródłem ogrzewania jest: kocioł na paliwo stałe, kominek, koza, ogrzewacz powietrza, trzon kuchenny, piecokuchnia, kuchnia węglowa lub piec kaflowy na paliwo stałe, które są zasilane węglem kamiennym, brykietem lub pelletem zawierającymi co najmniej 85% węgla kamiennego. Dodatek będzie przysługiwał jednorazowo na jedno gospodarstwo domowe. Warunkiem otrzymania dodatku będzie wpis lub zgłoszenie źródła ogrzewania do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków
Zakres wsparcia	Wyплата ryczałtu pieniężnego bez weryfikacji jego przeznaczenia
Warunki finansowe	Jednorazowe świadczenie w wysokości 3 tys. zł. Wyплата dodatku węglowego będzie wypłacona w ciągu miesiąca od zaakceptowania wniosku
Nabór	Do 30 listopada 2022 r.
Wnioskowanie	Wnioski będzie można składać w urzędzie gminy właściwym dla miejsca zamieszkania. Obecnie nie są znane szczegóły dotyczące formy naboru (papierowa i/lub elektroniczna)
Pozostałe informacje	Projekt został przyjęty przez Radę Ministrów w 19 lipca 2022 r. Termin wejścia w życie ustawy jest niezany.

Projekt ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie niektórych źródeł ciepła w związku z sytuacją na rynku paliw	
Institucja zarządzająca	Program rządowy realizowany przez gminę
Typ wsparcia	Świadczenie pieniężne
Beneficjenci	Gospodarstwa domowe, których głównym źródłem ogrzewania jest: <ul style="list-style-type: none"> • kocioł na paliwo stałe na pellet drzewny albo inny rodzaj biomasy, • kominek, koza, ogrzewacz powietrza, trzon kuchenny, piecokuchnia albo piec kaflowy zasilane drewnem kawałkowym, • kocioł gazowy zasilany skroplonym gazem LPG, • kocioł olejowy. Dodatek będzie przysługiwał jednorazowo na jedno gospodarstwo domowe. Warunkiem jego otrzymania będzie wpis lub zgłoszenie jako głównego źródła ogrzewania do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków. Beneficjentami ograniczenia wzrostu cen ciepła systemowego będą gospodarstwa domowe, wspólnoty mieszkaniowe, żłobki, szkoły, szpitale i domy pomocy społecznej
Zakres wsparcia	Wyплата ryczałtu pieniężnego bez weryfikacji jego przeznaczenia oraz ograniczenie wzrostu cen ciepła systemowego
Warunki finansowe	<ul style="list-style-type: none"> • 3 tys. zł – kocioł na paliwo stałe na pellet drzewny albo inny rodzaj biomasy, • 1 tys. zł – kocioł na paliwo stałe, kominek, koza, ogrzewacz powietrza, trzon kuchenny, piecokuchnia albo piec kaflowy zasilane drewnem kawałkowym, • 500 zł – kocioł gazowy zasilany skroplonym gazem LPG, • 2 tys. zł – kocioł olejowy. Ciepło systemowe – maksymalna podwyżka taryf na ogrzewanie systemowe na zimę 2022/2023 ma wynosić 40%
Nabór	Od 1 października do 30 listopada 2022 r.
Wnioskowanie	Wnioski będzie można składać w urzędzie gminy właściwym dla miejsca zamieszkania. Obecnie nie są znane szczegóły dotyczące formy naboru (papierowa i/lub elektroniczna)
Pozostałe informacje	Projekt został przyjęty przez Radę Ministrów 5 sierpnia 2022 r. Termin wejścia w życie ustawy jest niezany. Dodatek nie przysuguje gospodarstwom domowym, które złożyły wniosek lub którym przyznany zostanie dodatek węglowy.
Strona internetowa	Informacje o założeniach ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie niektórych źródeł ciepła w związku z sytuacją na rynku paliw: www.gov.pl/web/premier/projekt-ustawy-o-dodatku-weglowym2 .

Dodatek mieszkaniowy

Instytucja zarządzająca	Wypłacaniem dodatku zajmuje się gmina, która jest zobowiązana do zaakceptowania wniosku każdej osoby spełniającej wymagania narzucone przez ustawę o dodatkach mieszkaniowych
Typ wsparcia	Świadczenie pieniężne
Beneficjenci	<p>Osoby spełniające łącznie trzy kryteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Osoby posiadające prawo do mieszkania lub domu jednorodzinnego – zamieszkujący tam właściciele i najemcy (oraz podnajemcy), a także osoby mające tytuł prawny do zamieszkiwania i ponoszące koszty użytkowania lub bez tytułu prawnego, ale oczekujące na lokal zamienny lub najem socjalny. 2. Osoby, których średni miesięczny dochód (z ostatniego kwartału) nie przekracza kwoty 2265,01 zł (40% przeciętnego wynagrodzenia) w gospodarstwie jednoosobowym lub 1698,76 zł (30% przeciętnego wynagrodzenia) w gospodarstwie wieloosobowym. 3. Osoby, których powierzchnia mieszkania nie przekracza: 35/40/45/55/65/70 m² dla odpowiednio 1/2/3/4/5/6 osób; dla każdej następnej osoby powierzchnia normatywna (z wyłączeniem balkonów, schowków w ścianach, pomieszczeń na opał, piwnic, strychów itp.) zwiększa się o 5 m². Zajmowany lokal może przekraczać wielkość powierzchni normatywnej, ale nie więcej niż o 30% albo 50% pod warunkiem, że udział powierzchni pokoi i kuchni w powierzchni użytkowej tego lokalu nie przekracza 60%. Rada gminy może podwyższyć maksymalną dopuszczalną powierzchnię użytkową lub stopień podwyższenia – takie informacje udostępnia urząd. Dla osób niepełnosprawnych spełniających odpowiednie warunki, dopuszczalny metraż rośnie o 15 m². Obowiązują dodatkowe ograniczenia
Zakres wsparcia	Dofinansowanie opłat za mieszkanie, w szczególności: czynszu, opłat eksploatacyjnych, zaliczek na koszty zarządu nieruchomością wspólną, odszkodowania za zajmowanie lokalu bez tytułu prawnego, opłat za energię ciepłą, wodę, ścieki, odpady i nieczystości ciekłe
Warunki finansowe	<p>Wysokość dodatku oblicza urzędnik w gminie na podstawie dochodu przypadającego na osobę w danym gospodarstwie domowym, wysokości wszystkich wydatków ponoszonych na utrzymanie mieszkania/domu oraz stawki czynszu/najmu. Dodatek nie może przekraczać 70% wydatków na powierzchnię lokalu oraz nie może być niższy od 0,5% kwoty przeciętnego wynagrodzenia.</p> <p>Wysokość dodatku mieszkaniowego to różnica między wydatkami przypadającymi na powierzchnię użytkową lokalu a kwotą wydatków poniesionych przez osobę ubiegającą się o dodatek mieszkaniowy w wysokości: 15%/12%/10% dochodów gospodarstwa domowego jednoosobowego, dwu-, trzy- lub czteroosobowego, pięcioosobowego lub większego.</p> <p>Jeśli średni miesięczny dochód przekracza 150–175% kwoty najniższej emerytury w gospodarstwie jednoosobowym i 100–125% w gospodarstwie wieloosobowym, wówczas przyjmuje się, że wydatki na opłaty za mieszkanie, poniesione przez osobę otrzymującą dodatek mieszkaniowy wynoszą: 20%/15%/12% dochodów gospodarstwa domowego jednoosobowego, dwu-, trzy- lub czteroosobowego, pięcioosobowego lub większego</p>
Nabór	Ciągły
Wnioskowanie	Dokumenty składane do ośrodka pomocy społecznej/urzędu gminy w formie papierowej (dostarczone osobiście lub pocztą) lub elektronicznej (e-PUAP). Dokumentacja powinna zawierać: wniosek o przyznanie dodatku (wzory dostępne w lokalnych urzędach gmin, ośrodkach pomocy społecznej lub na ich stronach internetowych) oraz załączniki: potwierdzenie o płatności za czynsz, deklaracja o dochodach wszystkich domowników z ostatnich 3 miesięcy, dokumenty potwierdzające powierzchnię użytkową lokalu, rachunki za energię elektryczną za ostatni okres rozliczeniowy, inne dokumenty potwierdzające wysokość wydatków związanych z zajmowaniem mieszkania. Decyzja o przyznaniu dodatku wydawana jest do 30 dni od daty złożenia wniosku
Pozostałe informacje	O dodatek mieszkaniowy można wnioskować raz na pół roku i można go otrzymać wielokrotnie. Można również ubiegać się o dodatek mieszkaniowy z mocą wsteczną. Ulega on jednak wstrzymaniu, jeśli osoba nie opłaca czynszu. W sprawie przyznania dodatku mieszkaniowego pracownik ma prawo przeprowadzić wywiad środowiskowy. Świadczenie jest zwolnione z opodatkowania
Strona internetowa	www.gov.pl/web/gov/uzyskaj-dodatek-mieszkaniowy .

Bon energetyczny w ramach Tarczy Antyinflacyjnej	
Institucja zarządzająca	Dodatek osłonowy (bon energetyczny) w ramach Tarczy Antyinflacyjnej
Typ wsparcia	Świadczenie pieniężne
Beneficjenci	Osoby, których przeciętne miesięczne dochody netto na osobę nie przekraczają 2100 zł w gospodarstwie jednoosobowym lub 1500 zł w gospodarstwie wieloosobowym
Zakres wsparcia	Dodatek osłonowy jest jednorazowym wsparciem dla najuboższych gospodarstw domowych w świetle rosnących cen energii, gazu i żywności. Świadczenie jest wypłacane całościowo, jeżeli wniosek został złożony między 1 lutego a 31 października 2022 r.
Warunki finansowe	Dodatek osłonowy wynosi rocznie: 400/600/850/1150 zł odpowiednio dla gospodarstwa jednoosobowego, dwu-, trzy- lub czteroosobowego, pięcioosobowego lub większego albo 500/750/1062,50/1437,50 zł, gdy głównym źródłem ogrzewania gospodarstwa domowego jest kocioł na paliwo stałe, kominek, koza, ogrzewacz powietrza, trzon kuchenny, piecokuchnia, kuchnia węglowa lub piec kaflowy na paliwo stałe, zasilane węglem lub paliwami węglowodnymi. Gdy gospodarstwo domowe przekroczy kryterium dochodowe, dodatek nadal może zostać wypłacony. Będzie on jednak pomniejszony o kwotę powyżej progu, zgodnie z zasadą „złotówka za złotówkę”. Najniższa wysokość dodatku wynosi 20 zł
Nabór	Do 31 października 2022 r. osoby, które złożyły wniosek po 31 stycznia 2022 r., otrzymają dodatek osłonowy wypłacany jednorazowo najpóźniej do 2 grudnia 2022 r., niezwłocznie po formalnej decyzji o przyznaniu dodatku. Tempo wypłaty zależy od liczby złożonych wniosków i czasu weryfikacji dokumentów w poszczególnych gminach
Wnioskowanie	W formie papierowej w urzędzie gminy właściwym dla miejsca zamieszkania lub elektronicznie. Wniosek pobrać można ze strony Ministerstwa Klimatu i Środowiska
Pozostałe informacje	Uwaga: na czas działania dodatku osłonowego w 2022 r. zawieszono przyznawanie dodatku energetycznego. W przypadku braku przedłużenia dodatku osłonowego na 2023 r., obowiązywał będzie dodatek energetyczny. Dodatek energetyczny jest formą finansowego wsparcia, które przysługuje odbiorcy wrażliwemu energii elektrycznej, czyli osobie, która: <ul style="list-style-type: none"> • ma przyznany dodatek mieszkaniowy, • jest stroną umowy kompleksowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej zawartej z przedsiębiorstwem energetycznym, • zamieszkuje w miejscu dostarczania energii elektrycznej. Ponadto dodatek energetyczny udzielany jest tylko osobom, którym został przyznany dodatek mieszkaniowy. Wysokość dodatku energetycznego od 1 maja 2022 r. do 30 kwietnia 2023 r. dla gospodarstwa domowego ustalona jest w miesięcznej wysokości: 13,38/18,58/22,30 zł odpowiednio w gospodarstwach jednoosobowych, dwu-, trzy- lub czteroosobowych, pięcioosobowych lub większych
Strona internetowa	www.gov.pl/web/klimat/dodatek-oslonowy/ .

Zasiłek celowy przyznawany przez pracowników socjalnych

Instytucja zarządzająca	Miejskie i gminne ośrodki pomocy społecznej w imieniu Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej
Typ wsparcia	Świadczenie pieniężne lub niepieniężne
Beneficjenci	<p>Osoba, której miesięczny dochód na osobę nie przekracza 776 zł w gospodarstwie jednoosobowym i 600 zł w wieloosobowym. W szczególnie uzasadnionych przypadkach osobie albo rodzinie o dochodach przekraczających kryterium dochodowe może być przyznany:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specjalny zasiłek celowy w wysokości nieprzekraczającej kryterium dochodowego osoby samotnie gospodarującej lub rodziny, który nie podlega zwrotowi, • zasiłek celowy (pod warunkiem zwrotu części lub całości kwoty zasiłku lub wydatków na pomoc rzeczową), • niezależnie od dochodu i bezzwrotnie w przypadku osób lub rodzin, które poniosły straty w wyniku zdarzenia losowego/kłęski żywiołowej lub ekologicznej
Zakres wsparcia	Zasiłek celowy może być przyznany na pokrycie części lub całości kosztów zakupu ogrzewania, w tym opału, drobnych remontów i napraw w mieszkaniu, a także pokrycie kosztów zakupu żywności, leków (oraz kosztów leczenia), odzieży lub niezbędnych przedmiotów użytku domowego
Warunki finansowe	<p>Wysokość zasiłku celowego jest ustalana indywidualnie przez ośrodek pomocy społecznej z uwzględnieniem m.in. sytuacji majątkowej i rodzinnej osoby ubiegającej się o zasiłek oraz możliwości finansowych danej gminy.</p> <p>Maksymalna wysokość specjalnego zasiłku celowego odpowiada wyżej wspomnianym kryteriom dochodowym. Limit świadczenia wynosi 776 zł dla osoby samotnie gospodarującej i 600 zł dla osoby żyjącej w rodzinie. Zasiłek celowy i specjalny zasiłek celowy nie podlegają zwrotowi</p>
Nabór	Ciągły
Wnioskowanie	Aby ubiegać się o zasiłek celowy, należy złożyć odpowiedni wniosek w lokalnym ośrodku pomocy społecznej. Wzór wniosku można otrzymać w urzędzie gminy, ośrodku pomocy społecznej lub pobrać ze stron internetowych tych instytucji. Należy pamiętać, że podanie o zasiłek celowy musi być odpowiednio umotywowane. Zasiłek celowy jest przyznawany po przeprowadzeniu rodzinnego wywiadu środowiskowego
Pozostałe informacje	Zasiłek celowy jest świadczeniem jednorazowym
Strona internetowa	www.gov.pl/web/rodzina/zasilki-celowe .

6.3. Usługi doradcze

Projekt Doradztwo Energetyczne	
Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE	
Institucja zarządzająca	NFOŚiGW
Typ wsparcia	Usługa doradztwa
Beneficjenci	Doradcy świadczą usługi w zakresie efektywności energetycznej i energii odnawialnej osobom fizycznym, sektorowi publicznemu (w tym gminom), sektorowi mieszkaniowemu (w tym spółdzielniom i spółdzielniom mieszkaniowym) oraz przedsiębiorstwom
Zakres wsparcia	<p>W ramach projektu osoby fizyczne mogą skorzystać z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konsultacji indywidualnych – udzielanie informacji dotyczących efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, dostępnych źródeł czy finansowania inwestycji; wsparcie doradcze może dotyczyć też kwestii wdrażania innowacyjnych i efektywnych kosztowo rozwiązań itp., • weryfikacji poprawności audytów energetycznych – usługa skierowana do osób ubiegających się o dofinansowanie na przedsięwzięcia z zakresu efektywności energetycznej i OZE, • szkoleń i warsztatów – usługa skierowana do osób zainteresowanych przeprowadzeniem szkolenia lub działań informacyjno-edukacyjnych, • wsparcia inwestycji – usługa skierowana do osób szukających finansowania na realizację inwestycji chroniących środowisko
Warunki finansowe	Pomoc nieodpłatna
Nabór	Projekt współfinansowany ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020 realizowany do 31 grudnia 2023 r.
Wnioskowanie	Aby uzyskać pomoc, należy skontaktować się z lokalnymi doradcami energetycznymi z WFOŚiGW, a następnie umówić się na konsultację (np. poprzez formularz kontaktowy znajdujący na stronie internetowej projektu)
Strona internetowa	www.doradztwo-energetyczne.gov.pl

31

Platforma Ekspertów Efektywności Energetycznej	
Institucja zarządzająca	NFOŚiGW
Typ wsparcia	Usługa doradztwa
Beneficjenci	Właściciele i współwłaściciele jednorodzinnych domów mieszkalnych lub lokali mieszkalnych wydzielonych w budynkach jednorodzinnych posiadających wyodrębnioną księgę wieczystą
Zakres wsparcia	Audyt energetyczny lub ocena istniejących instalacji w domu przez eksperta efektywności energetycznej (EEE) oraz przedstawienie zaleceń dotyczących możliwości modernizacji, która zwiększy efektywność energetyczną budynku
Warunki finansowe	Rejestracja i korzystanie z Platformy są bezpłatne. Koszt usług świadczonych przez ekspertów EE ustalany jest bezpośrednio z nimi. W programie „Czyste Powietrze” można uzyskać refundację do 1000 zł poniesionych kosztów audytu
Pozostałe informacje	Platforma skierowana jest głównie do osób, które wezmą udział w programie „Czyste powietrze”, nie jest to jednak warunkiem skorzystania z usług
Strona internetowa	www.peee.gov.pl/pl

6.4. Inne programy wsparcia gospodarstw domowych w 2022 r.

Oprócz ogólnokrajowych programów wsparcia, warto zwrócić uwagę na lokalne programy ostonowe adresowane do najmniej zamożnych gospodarstw domowych. O wysokości wsparcia decydują władze lokalne – może wynieść ono od 3 tys. do nawet 40 tys. zł³. W 2022 r. skorzystać można jeszcze m.in. z dopłat do rachunków za ogrzewanie (Wrocław), dotacji w ramach programu termomodernizacji budynków jednorodzinnych (Kraków), dofinansowania wymiany systemów ogrzewania starego typu (gmina Świdnica) czy programu wymiany pieców (Nowa Sól).

W perspektywie nadchodzącego sezonu grzewczego 2022/2023 dostępu do funduszy unijnych praktycznie nie ma, ponieważ programy na lata 2021–2027 nie zostały jeszcze uruchomione. Dopiero po odblokowaniu unijnych środków, pojawi się nowa oferta wsparcia służącego poprawie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych.

Gospodarstwa domowe oraz inne podmioty mogą ubiegać się o pomoc w ramach dodatkowych instrumentów, takich jak:

- **ulga termomodernizacyjna** przeznaczona dla właścicieli lub współwłaścicieli domów jednorodzinnych (www.podatki.gov.pl/pit/ulgi-odliczenia-i-zwolnienia/ulga-termomodernizacyjna/),
- **premia termomodernizacyjna** oferowana w ramach Funduszu Termomodernizacji i Remontów dla spółdzielni mieszkaniowych i spółek prawa handlowego, jednostek samorządu terytorialnego, wspólnot mieszkaniowych, TBS oraz właścicieli domów jednorodzinnych (www.bgk.pl/male-i-srednie-przedsiębiorstwa/modernizacja-i-rewitalizacja/premia-termomodernizacyjna-z-funduszu-termomodernizacji-i-remontow/),
- **wsparcie ze strony podmiotów niepublicznych**, np. projekty remontowe dla wspólnot mieszkaniowych, oferowane przez Fundację Habitat for Humanity (<https://habitat.pl/projekty-remontowe-dla-wspolnot-mieszkaniowych/>).

32

7. Jak inaczej pomóc osobom zagrożonym ubóstwem energetycznym?

Walka z ubóstwem energetycznym w Europie trwa od lat ze zmiennym powodzeniem. W praktyce najlepiej radzą sobie z nim kraje skandynawskie, które od dekad priorytetowo traktowały efektywność energetyczną, a wysokie dochody ludności umożliwiają prowadzenie takich inwestycji. Sytuacja jest gorsza w centralnej, wschodniej i południowej Europie, ale ubóstwo energetyczne nie omija także Brytyjczyków czy mieszkańców Europy Zachodniej.

Problemu ubóstwa energetycznego w Europie nie udało się jeszcze rozwiązać całkowicie, ale istnieje zestaw działań, które okazały się skuteczne i ograniczyły jego skalę na szczeblach krajowych lub lokalnych. Listę rzetelnych źródeł zawierających opisy dobrych praktyk przedstawiamy w tabeli 7. Zachęcamy do ich lektury zwłaszcza samorządy.

Tabela 5. Programy zmniejszania ubóstwa energetycznego w Europie i w Polsce – przykłady

Zasięg	Tytuł
Praktyki europejskie	<i>Przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu poprzez działania lokalne – inspirujące przypadki z całej Europy (Tackling energy poverty through local actions – Inspiring cases from across Europe, Energy Poverty Advisory Hub, 2021)</i>
	<i>Jak zaangażować ubogich energetycznie i wrażliwych konsumentów w transformację energetyczną? (How to engage energy poor and vulnerable consumers in the energy transition?, Energy Cities, 2021)</i>
	<i>Przegląd polityk publicznych i interwencji mających na celu zmniejszenie ubóstwa energetycznego (Review of public policies and interventions to reduce energy poverty, WELLBASED, 2021)</i>
	<i>Raport STEP zawierający najlepsze praktyki stosowane w krajach objętych projektem STEP – rozwiązania w zakresie walki z ubóstwem energetycznym (Best practices in STEP project countries. Report STEP, 2019)</i>
	<i>Instrumenty i środki polityczne służące łagodzeniu ubóstwa energetycznego w Niemczech – nauka z dobrych praktyk w innych krajach europejskich (Policy instruments and measures to alleviate energy poverty in Germany – learning from good practices in other European countries, Oeko-Institut, 2018)</i>
	<i>Dobre praktyki zmierzające do likwidacji ubóstwa energetycznego (Good practices aiming to end energy poverty, A. Bajomi, Á Gosztonyi, European Parliament, 2017)</i>
Praktyki europejskie i krajowe	<i>O kosztach energii. Dobre praktyki (Narada obywatelska, 2022)</i>
Praktyki krajowe	<i>Bank Dobrych Praktyk. Przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu w Polsce (Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2022)</i>
	<i>Więcej niż energia. Katalog dobrych praktyk</i>

Źródło: opracowanie Forum Energii.

Nadchodząca zima, ze względu na bardzo znaczący wzrost kosztów oraz niewykluczony brak paliw, będzie bardzo trudna dla wielu gospodarstw domowych. Najskuteczniejszą metodą ograniczenia kosztów ciepła jest zaawansowana termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła. Przyszłością jest bez wątpienia elektryfikacja ogrzewania. Są to zmiany złożone, trudne i wymagające kompleksowego wsparcia państwa nie tylko na poziomie finansowym, ale również technicznym (standardy) oraz doradczym. Jednak jest wiele działań, które można podjąć w krótkim czasie i relatywnie niskim kosztem i właśnie te rozwiązania przedstawia nasz krótki poradnik.

8. Słowniczek

Energia końcowa – ilość energii do zakupienia na potrzeby ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku. W przypadku energii wytwarzanej w budynku (np. w kotle węglowym czy gazowym) uwzględnia ona również straty wynikające z produkcji energii, czyli sprawność danego urządzenia oraz straty związane z przesyłem energii wewnątrz budynku.

Energia pierwotna – ilość energii niezbędna do pokrycia zapotrzebowania budynku na cele ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zawarta w pierwotnych nośnikach energii. Energia pierwotna uwzględnia energię końcową oraz dodatkowo straty związane z produkcją paliwa, jego transportem i magazynowaniem oraz przesyłem energii, jeśli jest wytwarzana poza budynkiem, np. w przypadku sieci ciepłowniczych czy elektroenergetycznych.

kWh/m²/rok – kilowatogodziny energii zużywane na każdy metr kwadratowy powierzchni budynku w ciągu roku; jednostka energii wykorzystywanej na cele ogrzewania, klimatyzacji, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach.

Ubóstwo energetyczne – definicja z *Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne*: ubóstwo energetyczne oznacza sytuację, w której gospodarstwo domowe prowadzone przez jedną osobę lub przez kilka osób wspólnie w samodzielnym lokalu mieszkalnym lub w budynku mieszkalnym jednorodzinnym, w którym nie jest wykonywana działalność gospodarcza, nie może zapewnić sobie wystarczającego poziomu ciepła, chłodu i energii elektrycznej do zasilania urządzeń i do oświetlenia, w przypadku gdy gospodarstwo domowe łącznie spełnia następujące warunki: 1) osiąga niskie dochody; 2) ponosi wysokie wydatki na cele energetyczne; 3) zamieszkuje w lokalu lub budynku o niskiej efektywności energetycznej.

34 **Unijny System Handlu Emisjami (EU-ETS)** – europejski rynek sprzedaży uprawnień do emisji CO₂. Producenci energii, posiadający instalacje o nominalnej mocy przekraczającej 20 MW (czyli elektrownie i większe ciepłownie) oraz wybrane inne podmioty przemysłowe są zobowiązane do zakupu uprawnień do emisji CO₂. Muszą zakupić tym więcej, im więcej CO₂ emitują (przykładowo: węgiel emituje więcej CO₂ niż gaz, a fotowoltaika jest bezemisyjna). Ten dodatkowy koszt pokrywa niewidoczne koszty środowiskowe. Jego cena i konstrukcja rynku mają mobilizować do odchodzenia od emisyjnych paliw na rzecz OZE, czyniąc z EU-ETS narzędzie polityki klimatycznej Unii Europejskiej. Podobne systemy handlu emisjami działają m.in. w wybranych stanach USA i Kanady, Kazachstanie, Chinach, Nowej Zelandii, Wielkiej Brytanii i Szwajcarii oraz rozwijane są w innych krajach.

Uprawnienie do emisji CO₂ – wydawany przez Komisję Europejską dokument uprawniający do wprowadzania do powietrza (wyemitowania) 1 tony CO₂ przez właściciela uprawnienia. Uprawnienia te są przekazywane nieodpłatnie przez państwo (np. ciepłowniom czy wybranym przemysłom) lub kupowane na rynku handlu emisjami przez podmioty, które nie wywiązały się z własnych celów redukcji emisji. Co do zasady, produkcja bardziej energooszczędna lub wykorzystująca odnawialne źródła energii będzie wymagała zakupu mniejszej liczby uprawnień, co przełoży się na ostateczny niższy koszt produktu niż w przypadku, gdy korzysta się z węgla lub gazu, a proces produkcyjny jest nieefektywny energetycznie.

10. Bibliografia

1. Cuce E., *Role of airtightness in energy loss from windows: Experimental results from in-situ tests*, "Energy and Buildings" 139(2017), s. 449-455.
2. *Długoterminowa Strategia Renowacji Budynków za Zamieszkałe Budynek. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011*, Główny Urząd Statystyczny, 2013.
3. Hirschberg R., *Energy efficiency related to the change of thermostatic radiator valves. Research Report*, 2016.
4. *Kompleksowa termomodernizacja budynków jednorodzinnych*, praca zbiorowa pod red. dr. inż. F. Firląga, Fundacja Ziemia i Ludzie, 2019.
5. König N., *Der Einfluss von warmereflektierenden Folien in Heizkörpernischen auf den Heizenergieverbrauch eines Hauses*, Fraunhofer – Institut für Bauphysik, 1980.
6. Maćkowiak-Pandera J., Gawlikowska-Fyk A., *Koniec importu surowców energetycznych z Rosji?*, Forum Energii, 2022, <https://www.forum-energii.eu/pl/blog/stop-import-rosja/>.
7. Minister Klimatu i Środowiska, *Badania statystyczne*, <https://www.gov.pl/web/klimat/badania-statystyczne>.
8. *Optimising the energy use of technical building systems – unleashing the power of the EPBD's Article 8*, Ecofys 2017.
9. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
10. *Zróbmy dobry klimat. Poradnik jak oszczędzać energię w domu*, WWF, www.wwf.pl.
11. *Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2018 r.*, Główny Urząd Statystyczny, 2019.

Notatki

Jak obniżyć rachunki
za energię przed najbliższą zimą?
Poradnik dla gospodarstw domowych
i samorządów



FORUM ENERGII
ul. Wspólna 35/10, 00-519 Warszawa
NIP: 7010592388, KRS: 0000625996, REGON: 364867487

www.forum-energii.eu