Załącznik do uchwały Nr ....................  
Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach  
z dnia 11 lipca 2023 r





Program redukcji ubóstwa energetycznego  
 w gminie   
czechowice-dziedzice  
NA LATA 2023 – 2026

1. **WPROWADZENIE**

Ubóstwo energetyczne definiuje 5gb ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne.

O ubóstwie energetycznym mówimy w sytuacji, 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.

Potrzeby energetyczne człowieka obejmują zarówno energię cieplną, jak i elektryczną, niezbędne do utrzymywania godnego poziomu życia, a więc:

* ogrzewanie mieszkania,
* podgrzewanie wody,
* oświetlenie,
* przygotowywanie posiłków
* korzystanie z podstawowych sprzętów RTV i AGD.

Jeśli koszt zaspokojenia potrzeb energetycznych jest tak wysoki, że rodzina staje przed dylematem, czy ograniczać te potrzeby, czy też oszczędzać kosztem innych dóbr, np. na żywności, lekach czy edukacji, to właśnie wtedy mówimy o ubóstwie energetycznym.

W lokalach mieszkaniowych, w których osoby zamieszkujące z różnych przyczyn nie mają możliwości zapewnić dostatecznego ogrzewania panują warunki nieprzyjazne i szkodliwe dla zdrowia. Wilgoć sprzyja rozwojowi grzybów i pleśni, narażając mieszkańców na schorzenia układu oddechowego, grzybicę płuc, zatrucia czy inne poważne i zagrażające życiu choroby.

Problem ubóstwa energetycznego jest widoczny szczególnie w budynkach czy też lokalach mieszkalnych, gdzie nie ma dostępu do centralnego ogrzewania z sieci czy bieżącej wody. Zdecydowana większość osób doświadczających ubóstwa energetycznego mieszka w domach jednorodzinnych.

Zauważyć należy, że ubóstwo energetyczne ma wpływ na osoby bezpośrednio nim dotknięte, jednakże pośrednio wpływa również na całą społeczność lokalną. Często bywa, że ubóstwo energetyczne jest w parze z ubóstwem ekonomicznym. Osoby czy rodziny, aby ogrzać lokal mieszkalny z konieczności stosują jakiegokolwiek paliwa, często złej jakości, a nawet odpady w swoich niskosprawnych urządzeniach. Ta sytuacja powoduje emisję znacznej ilości szkodliwych pyłów oraz gazów, a także dwutlenku węgla, które obniżają jakość życia zdrowotnego danej społeczności lokalnej. Dodatkowo istniej ryzyko wzrostu skali ubóstwa energetycznego w skali kraju w związku ze wzrostem kosztów ogrzewania w następstwie odchodzenia od energetyki opartej na spalaniu węgla, walki ze smogiem i koniecznością zmiany paliwa na bardziej ekologiczne.

Liczba ubogich energetycznie w Polsce stanowi 12,2 % obywateli i rośnie. Jest to 1,3 mln gospodarstw domowych. Są to głównie mieszkańcy wsi (2/3 wszystkich ubogich energetycznie, jednocześnie 20% mieszkańców wsi jest ubogich energetycznie), szczególnie rolnicy, oraz emeryci i renciści (ci stanowią 25% ubogich energetycznie).

5,6% mieszkańców Polski, czyli 2,1 mln osób, to ubodzy energetycznie, którzy nie są ubodzy dochodowo. Z kolei jednocześnie ubogich dochodowo i energetycznie jest 6,6% mieszkańców Polski, czyli 2,5 mln osób.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) zakłada ograniczenie ubóstwa energetycznego do poziomu 6% do 2030 roku. Polityka energetyczna państwa odpowiada na dwa horyzontalne problemy społeczno-gospodarcze – tzw. niską emisję i ubóstwo energetyczne, których skala może ulec redukcji dzięki poprawie efektywności energetycznej. Dokument wskazuje m.in. na potrzebę wprowadzenia odpowiednich uregulowań prawnych, począwszy od doprecyzowania pojęcia ubóstwa energetycznego, określenia wskaźników mierzących to zjawisko, aż po określenie koniecznych obszarów działalności w tym zakresie.

Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu (KPEiK) na lata 2021-2030 również przewiduje stworzenie kompleksowej polityki państwa nakierowanej na rozwiązanie problemu ubóstwa energetycznego i zwiększenie ochrony odbiorcy wrażliwego. Zakłada stworzenie definicji ubóstwa energetycznego oraz metodyki dostosowanej do polskich uwarunkowań. Ponadto planowane działania mają objąć m.in. zwiększenie liczby budynków podłączonych do sieci ciepłowniczej, a także prowadzenie kampanii informacyjnych skierowanych do konsumentów energii i opracowanie zbioru praw konsumenta.

**W dążeniu do zmniejszenia ubóstwa energetycznego podejmowane są działania, które można podzielić na trzy kategorie**:

➢ **zapobieganie powstawaniu** – przyczynia się do zmniejszenia zagrożenia ubóstwem energetycznym. Są to np. finansowe zachęty do podjęcia termomodernizacji budynków i rozbudowa sieci ciepłowniczej.

➢ **usuwanie przyczyn,** należą do nich:

- doradztwo i kształtowanie zachowań energooszczędnych - przyczyniają się do usunięcia behawioralnych przyczyn ubóstwa energetycznego, wynikających z braku wiedzy o prawidłowym i efektywnym korzystaniu z energii;

- termomodernizacja budynków mieszkalnych – jest to odpowiedź na ubóstwo energetyczne wynikające ze złego stanu technicznego budynku. Pozwala zabezpieczyć budynek przed utratą ciepła, zmniejszyć zapotrzebowanie na energię i jej zużycie;

- usprawnienia energooszczędne w gospodarstwach domowych - polegają na wymianie nieefektywnych energetycznie elementów wyposażenia mieszkania, które często przyczyniają się do problemów z zaspokojeniem potrzeb energetycznych. W tej grupie działań mieści się np.: zainstalowanie termostatów, wymiana żarówek, wymiana starej lodówki na energooszczędną.

Ta grupa działań ma zdecydowane znaczenie dla rozwiązania problemu

➢ **łagodzenie skutków,** do nich należą:

- zasiłki, taryfa socjalna i ochrona przed odłączeniem od energii. Stosuje się je tam, gdzie usunięcie ubóstwa energetycznego w krótkim czasie jest zbyt kosztowne.

Ustalenie ilości gospodarstw dotkniętych ubóstwem energetycznym dla każdej z gmin może być zadaniem niełatwym i skomplikowanym m.in. z powodu następujących czynników:

− brak formalnego obowiązku zbierania takich danych przez gminy,

− brak danych, informacji zwrotnych oraz brak zaangażowania i współpracy ze strony mieszkańców

− brak wytycznych oraz narzędzi,

− brak zasobów ludzkich do wykonywania zadań,

− brak środków w budżecie gminy czy powiatu na dodatkowe działania,

− biurokracja, niesprawne przetwarzanie i przekazywanie danych między instytucjami,

− nieuregulowany stan prawny nieruchomości,

− brak ewidencji budynków wraz z opisem stanu technicznego,

− specyfika gminy,

− pandemia COVID-19,

− brak świadomości ekologicznej,

− poczucie wstydu i brak zaufania mieszkańców względem pracowników administracji.

W przedsięwzięciach zmierzających do zmniejszenia skali ubóstwa energetycznego warto podejmować wszelkie działania edukacyjne, informacyjne. Osoby ubogie lub zagrożone ubóstwem należy informować, że wypracowanie pewnych nawyków i zachowań może skutkować zmniejszeniem zużycia energii elektrycznej i ciepła gospodarstwie domowym.

Listę najistotniejszych działań, które do tego się przyczynią znajdziemy np. w publikacji „Bank dobrych praktyk. Przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu w Polsce”.

Proponowane działania to:

1. Wyłącz komputer, telewizor i radio, a ładowarkę usuń z gniazdka, kiedy ich nie używasz.

2. Wyłącz wszystkie urządzenia biurowe na noc, na weekend oraz podczas dłuższych okresów bezczynności.

3. Nie pozostawiaj urządzeń w trybie czuwania – świecąca dioda na urządzeniu wskazuje, że nadal zużywa ono energię.

4. Wymień energochłonne żarówki na źródła światła LED.

5. Gaś światło w pomieszczeniu lub jego części, gdzie nikt nie przebywa.

6. Wyłącz oświetlenie sztuczne, gdy naturalne jest wystarczające.

7. Stosuj oświetlenie lokalne zamiast ogólnego.

8. Nie pozostawiaj zbyt długo otwartego okna, szczególnie przy działających grzejnikach. Jeżeli jest Ci za gorąco – zmniejsz ogrzewanie.

9. Pomieszczenia wietrz intensywnie i maksymalnie krótko, najlepiej przy zakręconych grzejnikach.

10. Zmniejsz ogrzewanie wychodząc z domu, a także na noc i w pomieszczeniach, gdzie może być niższa temperatura.

11. Gotuj tylko tyle wody, ile wykorzystasz.

12. Gotuj zawsze z pokrywką – będzie szybciej i taniej.

13. Korzystaj z prysznica zamiast kąpieli w wannie.

14. Nie trzymaj lodówki otwartej zbyt długo – będzie potrzebowała więcej energii, żeby ponownie obniżyć temperaturę.

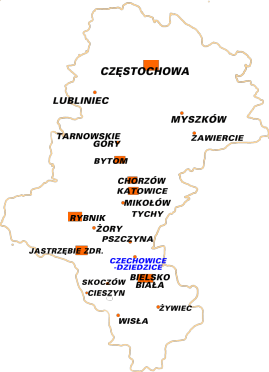
15. Rozmrażaj produkty z zamrażarki w lodówce.

16. Stosuj klimatyzację tylko przy zamkniętych drzwiach i oknach do pomieszczenia.

17. Używaj pralki i zmywarki przy pełnym załadowaniu.

18. Analizuj faktury za energię i kontroluj jej zużycie.

* 1. **Charakterystyka gminy**
     1. **Położenie gminy**

Czechowice-Dziedzice położone są w południowej części Polski, na południowym skraju Kotliny Oświęcimskiej. Przeważająca cześć gminy leży w obrębie zapadliska przedkarpackiego.

**Naturalne granice gminy stanowią:**

• od wschodu - rzeka Biała

• od północy - rzeka Wisła

• od północnego-zachodu - Jezioro Goczałkowickie

**Gmina Czechowic-Dziedzice dzieli się na obszary:**

• miejski - 32,9 km2 - miasto Czechowice-Dziedzice

• wiejski - 33,1 km2 - sołectwa Bronów, Ligota, Zabrzeg

• łączna powierzchnia gminy to 66 km2

**Dane topograficzne:**

Współrzędne:  
• 49 stopni 54 minuty szerokości geograficznej północnej

•  19 stopni 00 minut długości geograficznej wschodniej

•  najwyższy punkt - 312,2 m n.p.m.• najniższy punkt - 239,0 m n.p.m.

**Położenie administracyjne:**

Miasto położone w południowej części województwa śląskiego, w powiecie bielskim.

**Miasto graniczy:**

• od południa z gminą Jasienica i miastem Bielsko-Biała

• od północy z gminą Goczałkowice-Zdrój i miastem Pszczyna

• od wschodu z gminą Bestwina • od zachodu z gminą Chybie

* + 1. **Sytuacja mieszkaniowa w gminie**

Na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice w 2020 roku było 7 613 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa wynosiła 1 192 283 m2, co przekłada się na 15 431 mieszkań oraz 61 081.

Mieszkania komunalne stanowią jedynie 3,6% wszystkich zasobów mieszkalnych w Gminie, z czego nieco ponad 25% to mieszkania socjalne.

Na terenie Gminy przeważają budynki jednorodzinne. Średnio na jednego mieszkańca przypada 26,2 m2 powierzchni użytkowej mieszkania.

Biorąc pod uwagę instalacje techniczno-sanitarne 92,82% mieszkań przyłączonych jest do wodociągu, 91,42% nieruchomości wyposażonych jest w ustęp spłukiwany, 90,35% mieszkań posiada łazienkę, 82,29% korzysta z centralnego ogrzewania, a 77,60% z gazu sieciowego.

* + 1. **Mieszkańcy gminy Czechowice-Dziedzice**

Stan ludności Gminy Czechowice-Dziedzice na koniec pierwszego półrocza 2021 roku wynosił 45 441 osób. Ludność miejska stanowiła niemal 79% mieszkańców Gminy, co przekłada się na 35 747 mieszkańców. W związku z tym, ludność wiejska, to pozostałe 21%, czyli 9 694.

Kobiety w analizowanym 2021 roku stanowiły 51,5% ogółu, co przekłada się na 23 392 mieszkanek. Udział mężczyzn wyniósł pozostałe 48,5%, co w przeliczeniu na liczbę mieszkańców daje 22 049.

58,0% mieszkańców gminy Czechowice-Dziedzice jest w wieku produkcyjnym, 19,7% w wieku przedprodukcyjnym, a 22,3% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

W gminie Czechowice-Dziedzice na 1000 mieszkańców pracuje 350 osób. 44,9% wszystkich pracujących ogółem stanowią kobiety, a 55,1% mężczyźni.

Bezrobocie rejestrowane w gminie Czechowice-Dziedzice wynosiło w 2022 roku 3,2% (3,2% wśród kobiet i 3,2% wśród mężczyzn).

Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Czechowice-Dziedzice 5 232 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 5 413 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi 181.

4,6% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Czechowice-Dziedzice pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 51,5% w przemyśle i budownictwie, a 21,6% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,7% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

**1.1.4** **Osoby zagrożone ubóstwem energetycznym w gminie**

W 2022 roku pomocą społeczną objęto 484 rodziny, co jest tożsame z ilością gospodarstw domowych.

O pomoc w formie opału zwróciły się 134 rodziny. Są to potencjalnie osoby zagrożone ubóstwem energetycznym. W zdecydowanej większości (prawie 37%) rodzin korzystających z pomocy społecznej ogrzewa swoje budynki węglem kamiennym spalanym w piecach, kominkach i kotłach. Znacznie mniejsza ilość budynków jest ogrzewanych wyłącznie gazem ziemnym. Biorąc pod uwagę aktualne ceny energii i paliw, ogrzewanie nawet najbardziej emisyjnym paliwem, jakim jest węgiel, stanowi bardzo duży koszt dla każdego gospodarstwa domowego. Szczególnie dużą trudność stanowi dla gospodarstw domowych dotkniętych ubóstwem ekonomicznym i może tworzyć lub pogłębiać zjawisko ubóstwa energetycznego.

1. **PREZENTACJA ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH ZMNIEJSZAJĄCYCH ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ**

Podstawowym i najczęściej stosowanym rozwiązaniem, mającym na celu zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło i zmniejszenia jego kosztów, jest wymiana niskosprawnych i nieekologicznych kotłów oraz pieców węglowych na nowoczesne urządzenia grzewcze. Największą redukcję zapotrzebowania na ciepło gwarantuje wykonanie termoizolacji, które z kolei jest stosunkowo kosztownym rozwiązaniem, natomiast zastosowanie odnawialnych źródeł energii zapewnia dalszą oszczędność zużycia energii i kosztów.

**2.1** **Wymiana źródeł ciepła**

W budownictwie mieszkaniowym najbardziej efektywnym energetycznie przedsięwzięciem w stosunku do poniesionego kosztu jest wymiana niskosprawnego źródła ciepła.

Zastosowanie nowoczesnego i sprawniejszego urządzenia przyczynia się do zmniejszenia zużycia energii zawartej w paliwie, lecz niejednokrotnie zmniejszenie to może rekompensować wzrost kosztów ogrzewania przy przejściu np. z węgla na bardziej przyjazny środowisku naturalnemu, ale droższy nośnik energii (pompa ciepła, gaz ziemny, biomasa i energia elektryczna). Ostatecznie wyboru rodzaju i typu źródła ciepła dokonuje mieszkaniec, lecz najważniejszymi kryteriami wyboru urządzenia jakimi powinien się kierować jest kryterium sprawności energetycznej oraz kryterium ekologiczne.

**2.1.1** **Rodzaje źródeł ciepła**

**Kotły gazowe.**

Kotły gazowe centralnego ogrzewania (c.o.) są urządzeniami o wysokiej sprawności energetycznej osiągającej nawet 96%. Ze względu na funkcje, jakie może spełniać gazowy kocioł c.o. mamy do wyboru:

− kotły jednofunkcyjne, służące wyłącznie do ogrzewania pomieszczeń (mogą być one jednak rozbudowane o zasobnik wody użytkowej),

− kotły dwufunkcyjne, które służą do ogrzewania pomieszczeń i dodatkowo do podgrzewania wody użytkowej (w okresie letnim pracują tylko w tym celu).

Kotły dwufunkcyjne pracują z pierwszeństwem podgrzewu wody użytkowej, tzn., kiedy pobierana jest ciepła woda, wstrzymana zostaje czasowo funkcja c.o.

Kotły mogą być wyposażone w otwartą komorę spalania (powietrze do spalania pobierane z pomieszczenia, w którym się znajduje) i zamkniętą (powietrze spoza pomieszczenia, w którym się znajduje). Spaliny w obu przypadkach wyprowadzane są poza budynek kanałem spalinowym.

**Kotły na biomasę**

Kotły automatyczne na pellety (paliwo granulowane) i brykiety drzewne wyposażone są w automatyczny system podawania paliwa oraz doprowadzania powietrza do spalania. Nie wymagają stałej obsługi, mogą współpracować z automatyką pogodową. Paliwo umieszcza się w specjalnym zasobniku, skąd jest pobierane przez podajnik z napędem elektrycznym sterowany automatycznie w zależności od warunków atmosferycznych. Automatycznie steruje także wentylatorem dozującym powietrze do spalania. Paliwo uzupełnia się co kilka dni, tym rzadziej, im większy jest zasobnik.

W tym rodzaju urządzeń, w których paliwem jest biomasa znajdziemy także kotły zgazowujące drewno. W takich urządzeniach istnieje możliwość spalania dużych kawałków drewna, np.: szczap, dzięki czemu można używać taniego i dostępnego paliwa jakim jest drewno opałowe. Spalanie drewna przebiega w dwóch etapach. W pierwszym etapie drewno odgazowuje przez co jest spalany gaz drzewny, a w kolejnym etapie spalany jest powstały po odgazowaniu węgiel drzewny.

Kocioł może podlegać dofinansowaniu tylko w przypadku, jeśli będzie spełniał wymogi określone dla kotłów w klasie 5 (opis wymogów dla kotłów na pellety drzewne – biomasa, jest tożsamy z opisem dla kotłów węglowych klasy 5) oraz ekoprojektu.

Z początkiem 2020 roku weszło w życie Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe, w skrócie nazywane w języku polskim: ekoprojektem. Dyrektywa ekoprojektu stawia na wysoką sprawność i niskie wartości emisji – niezależnie czy kocioł eksploatujemy z mocą nominalną czy obniżoną.

**Ogrzewanie elektryczne**

Rozwiązanie jakim jest ogrzewanie lokalu przy wykorzystaniu prądu elektrycznego pozwala na szeroki wybór rodzaju systemu i urządzenia. W ten sposób można ogrzewać obiekt, który zarówno posiada instalację c.o., jak i jej nie ma. W zależności od tego można zastosować kotły elektryczne do c.o. i cwu przepływowe lub akumulacyjne albo grzejniki elektryczne, maty grzewcze, promienniki podczerwieni.

To rozwiązanie ma wiele zalet: jest proste w obsłudze, można zastosować tanie i intuicyjne programatory do sterowania temperaturą i okresowego włączania i wyłączania. Ten rodzaj ogrzewania nie wymaga częstych serwisów ani przewodów kominowych podlegających kontroli i konserwacji. Jest estetyczne dzięki niewidocznej instalacji, a w konsekwencji posiada najniższy koszt inwestycyjny wykonania instalacji.

Maty grzewcze do ogrzewania pomieszczeń mogą być zastosowane jako elektryczne ogrzewanie podłogowe, ścienne lub dywanowe. Plusy takiego sposobu ogrzewania to: niewielkie nakłady finansowe, niewidoczne źródło ciepła, co stwarza wiele możliwości aranżacji pomieszczeń oraz powiększa ich powierzchnię użytkową.

W ostatnim czasie jednak pojawiają się i minusy, a mianowicie duży koszt eksploatacyjny, ze względu na wysokie i rosnące ceny prądu. Jest on wyraźnie większy od innych systemów ogrzewania. Sposobem na jego obniżenie jest zastosowanie specjalnej taryfy opłat.

Połączenie systemu ogrzewania na prąd elektryczny z instalacją fotowoltaiczną pozwala na znaczne ograniczenie kosztów ogrzewania budynku – wiąże się jednak z dużym kosztem inwestycyjnym.

**Pompy ciepła**

Pompa ciepła jest urządzeniem, które odbiera ciepło z otoczenia (gruntu, wody lub powietrza) i przekazuje je do instalacji c.o. i c.w.u, ogrzewając w niej wodę, albo do instalacji wentylacyjnej ogrzewając powietrze nawiewane do pomieszczeń. Przekazywanie ciepła z zimnego otoczenia do znacznie cieplejszych pomieszczeń jest możliwe dzięki zachodzącym w pompie ciepła procesom termodynamicznym. Do napędu pompy potrzebna jest energia elektryczna. Jednak ilość pobieranej przez nią energii jest kilkakrotnie mniejsza od ilości dostarczanego ciepła. Przez cały sezon letni powierzchnia gruntu oraz powietrze atmosferyczne chłoną energię słoneczną, w przypadku pomp ciepła gruntowych akumulując ją coraz głębiej. Ilość zakumulowanego ciepła zależy oczywiście od pory roku. Aby odebrać ciepło niezbędny jest do tego wymiennik ciepła. Ze względu na niską temperaturę wytwarzaną w pompie ciepła (optymalnie ok. 30-40°C) zaleca się stosowanie ogrzewania pompą ciepła wraz z ogrzewaniem podłogowym. Minimalna temperatura c.o. z kaloryferami wynosi 50°C

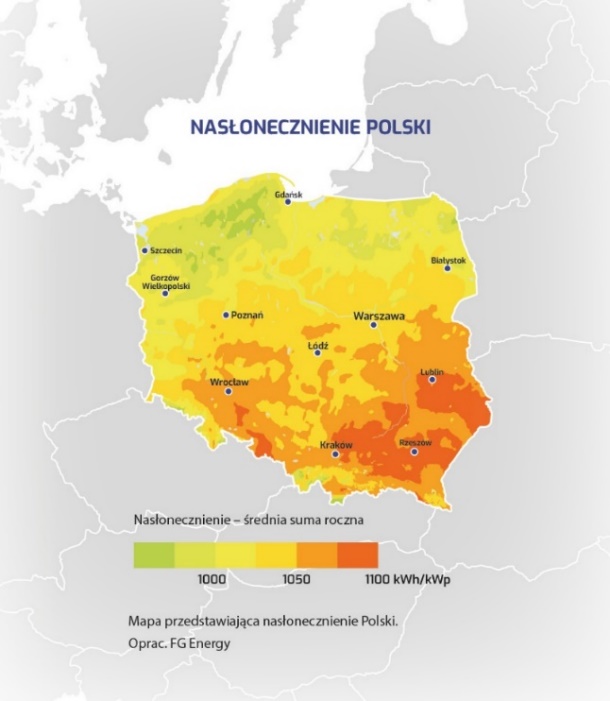
**2.2** **Odnawialne źródła energii**

Odnawialne źródła energii to alternatywne rozwiązanie dla źródeł energii opartych na paliwach kopalnych.

W województwie śląskim można wykorzystywać energię słoneczną, wiatru i wód powierzchniowych. Energia słoneczna (potencjał techniczny szacowany na **12 MW**).

Największe szanse rozwoju w krótkim okresie mają technologie konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego, oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych. Z punktu widzenia wykorzystania energii promieniowania słonecznego w kolektorach płaskich oraz ogniwach fotowoltaicznych najistotniejszymi parametrami są roczne wartości nasłonecznienia (insolacji) – wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie.

Gmina Czechowice-Dziedzice znajduje się w obszarze, gdzie potencjał energetyczny wykorzystania energii słonecznej jest dość wysoki. Poniżej przedstawiono mapę nasłonecznienia Polski, z której wynika, że nasłonecznienie w gminie jest na poziomie 1025 kWh/kWp. Taka wartość pozwala na efektywną pracę paneli fotowoltaicznych oraz instalacji solarnych.



Na terenie Gminy zlokalizowanych jest ponad 1000 instalacji o zróżnicowanej mocy.

Liczba instalacji fotowoltaicznych z mocą zainstalowaną:

• większą niż 10 kW - 53szt.

• mniejszą lub równą 10 kW: 1312 szt.

**Ogniwa fotowoltaiczne**

Fotowoltaika to dziedzina nauki i techniki zajmująca się przetwarzaniem światła słonecznego w energię elektryczną. Fotowoltaika jest także jedną z najbardziej innowacyjnych i przyjaznych dla środowiska technologii. Systemy fotowoltaiczne wyróżniają się prostotą instalacji i są łatwe do wykorzystania zarówno w warunkach przemysłowych jak i w gospodarstwach domowych.

Na potrzeby budynków jednorodzinnych montuje się instalacje o mocy od 3 do 10 kWp, z czego każdy 1 kWp pozwala zmniejszyć pobór energii elektrycznej z sieci o ok. 1000 kWh.

Główne cele stosowania instalacji fotowoltaicznych to:

1. redukcja kosztów zużycia energii elektrycznej obiektów, poprzez jej produkcję i bezpośrednie wykorzystanie,

2. zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,

3. zapewnienie ciągłości pracy urządzeń w obszarach narażonych na częstą awaryjność w dostawie prądu,

4. wdrożenie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Moduły fotowoltaiczne przewidziane do zabudowy w ramach zadań objętych dofinansowaniem muszą posiadać certyfikat potwierdzający, zgodność z normą PN-EN 61215 lub PN-EN 61646, wydany przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, nie starszy niż 5 lat licząc od daty złożenia wniosku o dofinansowanie.

**Kolektory słoneczne**

Najważniejszym elementem systemu jest kolektor słoneczny.

W Polsce stosuje się dwa główne typy kolektorów, a mianowicie kolektory płaskie i rurowe (próżniowe). Różnią się budową, co z kolei ma wpływ na ich sprawność oraz na cenę.

- Kolektory próżniowe charakteryzują się wyższą sprawnością aniżeli kolektory płaskie. Można je montować na powierzchniach pionowych (np. na ścianie budynku) lub płasko na powierzchniach poziomych (np. na dachu).

- Kolektory płaskie, dla naszej szerokości geograficznej należy montować z kątem pochylenia wynoszącym od 35° do 45°C.

Wszystkie rodzaje kolektorów należy montować od strony południowej, gdzie nasłonecznienie jest największe.

Zasada działania układu kolektorów słonecznych jest stosunkowo prosta. Słońce ogrzewa absorber kolektora i krążący w nim nośnik ciepła, którym zazwyczaj jest mieszanina wody i glikolu. Nośnik ciepła za pomocą pompy obiegowej (rzadziej grawitacyjnie) transportowany jest do dolnego wymiennika ciepła, gdzie przekazuje swoją energię cieplną wodzie.

Regulator solarny włącza pompę obiegową w przypadku, gdy temperatura w kolektorze jest wyższa od temperatury w dolnym wymienniku.

Przyjmuje się, że opłacalny uzysk energii słonecznej jest możliwy przy różnicy temperatur powyżej 3 K. Gdy różnica ta będzie mniejsza może się okazać, że zużyta energia elektryczna na pracę pompy obiegowej przewyższa wartością uzyskaną energię słoneczną.

Korzyścią wynikającą z zastosowania kolektorów słonecznych, jest możliwy do osiągnięcia efekt ekologiczny nawet, jeżeli przedsięwzięcie tego typu jest na granicy opłacalności ekonomicznej. Opłacalność ekonomiczna tego typu przedsięwzięć w oczywisty sposób zależeć będzie od wielkości kosztów inwestycyjnych oraz wielkości dofinansowania jakie otrzyma inwestor.

Efekt ekologiczny z kolei zależeć będzie od rodzaju źródła ciepła wykorzystywanego przed modernizacją oraz źródła ciepła wykorzystywanego do wspomagania układu kolektorowego w okresach małego nasłonecznienia (okresy zimowe, noce) po modernizacji. Pod względem technicznym najlepszym rozwiązaniem jest system, w którym układ kolektorowy jest wspomagany energią elektryczną lub przez kotły na paliwa gazowe i ciekłe, ze względu na dużą regulacyjność tych urządzeń. Technicznie układ kolektorowy współpracujący z kotłami na paliwa stałe jest możliwy do wykonania, natomiast efektywność takiego systemu jest znacznie niższa, a cała inwestycja znacznie bardziej kosztowna.

Ze względu na warunki klimatyczne i położenie geograficzne Polski za najbardziej racjonalny przyjmuje się udział kolektorów słonecznych w przygotowaniu c.w.u. w zakresie 40 – 60% całkowitego zapotrzebowania.

**2.3** **Termomodernizacja**

Termomodernizacja to najlepszy sposób na poprawę efektywności energetycznej budynków, który prowadzi do uzyskania oszczędności energii, a przez to również ograniczy koszty związane z ogrzewaniem lub chłodzeniem.

Działania przyczyniające się do poprawy efektywności energetycznej w budynkach mogą być związane z:

• ogrzewaniem i chłodzeniem (np. pompy cieplne, nowe efektywne kotły, instalacja lub unowocześnienie pod kątem efektywności systemów grzewczych i chłodniczych),

• izolacją i wentylacją (np. izolacja ścian i dachów, podwójne/potrójne szyby w oknach, pasywne ogrzewanie i chłodzenie),

• wytwarzaniem ciepłej wody użytkowej (np. instalacja nowych urządzeń, bezpośrednie i efektywne wykorzystanie w ogrzewaniu przestrzeni, w pralkach itd.),

• oświetleniem (np. nowe efektywniejsze źródła światła, systemy cyfrowych układów kontroli, używanie detektorów ruchu itp.),

• gotowaniem i chłodnictwem (np. nowe bardziej sprawne urządzenia, systemy odzysku ciepła itd.),

• pozostałym sprzętem i urządzeniami technicznymi (np. urządzenia do skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej, nowe wydajne urządzenia, sterowniki czasowe dla optymalnego zużycia energii, instalacja kondensatorów w celu redukcji mocy biernej, transformatory o niewielkich stratach itp.),

• produkcją energii z odnawialnych źródeł w gospodarstwach domowych i zmniejszeniem ilości energii nabywanej (np. kolektory słoneczne, krajowe źródła termalne, ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń wspomagane energią słoneczną).

Działania termomodernizacyjne polegają na wprowadzeniu zmian, które pozwolą ograniczyć straty ciepła powstające w wyniku złej izolacji przegród. Pierwszym etapem działań związanych z termomodernizacją powinno być wykonanie audytu energetycznego. Kompleksowa analiza pokazuje możliwości poprawy efektywności energetycznej budynku. Audyt energetyczny wskazuje optymalny zakres prac modernizacyjnych.

Propozycje modernizacji nie zawsze wymagają długiego okresu realizacji. Jednym z najprostszych działań może być wymiana oświetlenia i/lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej. Natomiast mogą to być również prace wymagające dłuższego czasu realizacji, ale przynoszące większe oszczędności, takie jak modernizacja instalacji wewnętrznych, węzłów cieplnych oraz budowa własnych mikroinstalacji do produkcji energii z odnawialnych źródeł. Dlatego, przed przystąpieniem do realizacji działań, należy przeanalizować zakres prac oraz fundusze, którymi dysponuje inwestor. Przy ograniczonych funduszach w pierwszej kolejności należy skoncentrować się na działaniach przynoszących największy efekt energetyczny, a dalsze prace wykonać w kolejnych krokach.

Poniższej przedstawiono działania termomodernizacyjne z podziałem na trzy grupy. W przypadku braku możliwości wykonania wszystkich prac przy jednoetapowej inwestycji, z punktu widzenia optymalizacji kosztów i korzyści, należy wykonywać działania począwszy od następujących:

• wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,

• termoizolacja ścian zewnętrznych,

• termoizolacja dachu lub stropodachu,

• termoizolacja stropu nad nieogrzewaną piwnicą lub podłogi na gruncie.

W kolejnym etapie warto wykonać:

• wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła,

• izolację odkrytych przewodów c.o. i c.w.u.,

• montaż zaworów termostatycznych.

Działaniami wykonywanymi w końcowym etapie jest wymiana źródła ciepła oraz instalacja odnawialnych źródeł energii.

Zmiana paliwa z węgla na inne wiąże się ze zwiększeniem kosztów eksploatacyjnych, jednak gwarantuje to uzyskanie znacznego efektu ekologicznego. Zastosowanie ogniw fotowoltaicznych poprawia efekt ekonomiczny modernizacji w przypadku pompy ciepła i ogrzewania elektrycznego.

Dokładnie odwrotna sytuacja jest, jeśli weźmiemy pod uwagę oddziaływanie na środowisko. Wykonanie prac termoizolacyjnych wiąże się z kolejnymi kosztami, ale zapewniają jeszcze większą redukcję emisji. Największy efekt ekologiczny w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń pyłowogazowych uzyskuje się wykonując wymianę starego kotła węglowego: na pompę ciepła, ogrzewanie elektryczne oraz sieć ciepłowniczą. Natomiast w zakresie redukcji dwutlenku węgla największy efekt ekologiczny uzyskuje się wykonując wymianę starego kotła węglowego: na kocioł na biomasę, pompę ciepła, ogrzewanie elektryczne oraz sieć ciepłowniczą.

1. **REDUKUCJA UBÓSTWA ENERGETYCZNEGO – INSTRUMENTY I MOŻLIWOŚCI ICH DOFINANSOWANIA**

W dalszej części opracowania ujęto formy działań edukacyjnych adresowanych do mieszkańców gminy Czechowice-Dziedzice.

Przedstawiono również instrumenty/narzędzia, z których mogą skorzystać osoby indywidualne samodzielnie lub we współpracy z Gminą, podejmując w swoich gospodarstwach domowych przedsięwzięcia związane z oszczędzaniem energii.

**3.1** **Działania monitorujące, edukacyjne i doradztwo.**

Gmina podejmuje również działania edukacyjne w związku z tym zostało utworzone Centrum Edukacji Ekologicznej.

W CEE prowadzone jest doradztwo ekologiczne, w tym w zakresie informowania o możliwości dofinansowania działań redukujących ubóstwo energetyczne, w tym możliwości dofinansowania zadań z zakresu oszczędzania energii i edukacji dla osób indywidualnych, z których może skorzystać mieszkaniec samodzielnie, bądź we współpracy z Gminą.

**Centrum Edukacji Ekologicznej**

 1. W CEE prowadzone jest doradztwo ekologiczne w ramach punktu informacyjno-konsultacyjnego rządowego Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze".

Gmina Czechowice-Dziedzice podpisała w grudniu 2020 r. porozumienie z WFOŚiGW w Katowicach dotyczące realizacji Programu "Czyste powietrze" na terenie gminy, w tym wsparcia wnioskodawców w procesie składania wniosków o dofinansowanie w ramach programu.

Zgodnie z porozumieniem, od lutego 2021 r. wniosek umożliwiający pozyskanie środków w ramach rządowego Programu "Czyste powietrze" można złożyć za pośrednictwem gminy w Centrum Edukacji Ekologicznej, w którym działa Punkt Przyjmowania Wniosków w ramach programu.

„Czyste powietrze” nie jest programem prowadzonym przez gminę, lecz programem ogólnopolskim, realizowanym na terenie województwa śląskiego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Centrum Edukacji Ekologicznej – na podstawie porozumienia z WFOŚiGW – doradza i pomaga mieszkańcom wziąć udział w programie. W CEE prowadzone są konsultacje telefoniczne oraz stacjonarne, jak również wsparcie przy wypełnianiu wniosków o dofinansowanie i o płatność dla osób, które nie chcą samodzielnie skorzystać z elektronicznej formy składania wniosków za pomocą indywidualnego konta w tzw. Generatorze Wniosków o Dofinansowanie w serwisie gov.pl (od stycznia 2023 jest to jedyna ścieżka składania wniosków w Programie Priorytetowym „Czyste Powietrze”). Konsultacje i wsparcie prowadzą pracownicy gminy. Wnioski złożone przez mieszkańców dostarczane są do WFOŚiGW w Katowicach, który jest instytucją rozpatrującą wnioski i udzielającą dofinansowania w ramach programu. Z konsultacji można skorzystać w Centrum Edukacji Ekologicznej w Czechowicach-Dziedzicach lub zdalnie, w wybrane dni tygodnia (we wtorki - telefonicznie, w wybrane środy stacjonarnie na miejscu, po umówieniu się).

1. W CEE realizowane jest ponadto doradztwo ekologiczne również w zakresie doradztwa energetycznego obejmującego inne programy rządowe - prowadzą je w wybrane dni tygodnia ekodoradcy z ramienia Aglomeracji Beskidzkiej w ramach projektu zintegrowanego LIFE „Śląskie. Przywracamy błękit” – w ramach projektu ekodoradcy świadczą usługi konsultacyjne dla mieszkańców m.in. gminy Czechowice-Dziedzice nt. dostępnych form wsparcia oraz dotacji na wymianę źródeł ciepła oraz udzielają informacji o programach „Czyste powietrze”, „Mój prąd”, „Moje ciepło”, „Ciepłe mieszkanie”, „Moja woda”, „Mój elektryk”, „Przydomowa oczyszczalnia” oraz nt. ulgi termomodernizacyjnej. Z konsultacji można skorzystać w Centrum Edukacji Ekologicznej w Czechowicach-Dziedzicach lub zdalnie, w wybrane dni tygodnia (w poniedziałki - telefonicznie, w wybrane środy stacjonarnie na miejscu, po umówieniu się).

**Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków**

1 lipca wszedł w życie obowiązek złożenia deklaracji do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, który ma na celu zebranie wszystkich danych dotyczących źródeł spalania paliw w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych. Powyższy obowiązek wynika z zapisów ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tj. Dz. U. z 2022, poz. 438 z późn. zm.).

W przypadku posiadania źródła ciepła i spalania paliw, które zostało zainstalowane przed 1 lipca 2021 r. właściciel/zarządca nieruchomości ma obowiązek złożyć deklarację w terminie do 12 miesięcy.

W przypadku posiadania źródła ciepła i spalania paliw, które zostało zainstalowane po 1 lipca 2021 r. właściciel/zarządca nieruchomości ma obowiązek złożyć deklarację w terminie 14 dni**.**

Przedmiotową deklarację można złożyć samodzielnie, bez wychodzenia z domu poprzez stronę internetową www.zone.gunb.gov.pl. Wymaga to jednak uwierzytelnienia logowania za pośrednictwem profilu zaufanego (bankowość elektroniczna) lub e-dowodu (dowodu osobistego z warstwą elektroniczną). Deklarację można złożyć także w wersji papierowej w Urzędzie Miejskim.

**3.2** **Programy z dofinansowaniem inwestycji**

**3.2.1** **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

**Zabudowa jednorodzinna - rok 2017**

- uchwała nr XXXI/343/17 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia  28 marca 2017 w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji z zakresu modernizacji źródeł ciepła

- uchwała nr XXXI/342/17 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 28 marca 2017 w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie Czechowice-Dziedzice na rok 2017”

Na podstawie ww. uchwał zostały przyznane Inwestorom środki finansowe pozyskane w ramach pożyczki i dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Rolnictwa w Katowicach. W ramach Programu zostało zlikwidowanych 85 szt. kotłów węglowych i zamontowanych 85 szt. kotłów gazowych. Łączny koszt udzielonego dofinansowania 498 814,18 zł.

**Zabudowa jednorodzinna - rok 2018**- uchwała nr XLIV/478/18 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 25 stycznia 2018 w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji z zakresu modernizacji źródeł ciepła

- uchwała nr XLIV/477/18 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 25 stycznia 2018 w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie Czechowice-Dziedzice na rok 2018”

Na podstawie ww. uchwał zostały przyznane Inwestorom środki finansowe pozyskane w ramach pożyczki i dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Rolnictwa w Katowicach. W ramach Programu zostało zlikwidowanych 243 szt. kotłów węglowych i zamontowanych 100 szt. kotłów gazowych i 143 szt. kotłów węglowych. Łączny koszt udzielonego dofinansowania 1 453 313,22 zł.

**Zabudowa jednorodzinna - rok 2019**

- uchwała nr VI/37/19 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 31 stycznia 2019 w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji z zakresu modernizacji źródeł ciepła

- uchwała nr VI/36/19 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 31 stycznia 2019 w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla budynków jednorodzinnych na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice na rok 2019”

Na podstawie ww. uchwał zostały przyznane Inwestorom środki finansowe pozyskane w ramach pożyczki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Rolnictwa w Katowicach. W ramach Programu zostało zlikwidowanych 100 szt. kotłów węglowych i zamontowanych 100 szt. kotłów gazowych. Łączny koszt udzielonego dofinansowania 597 073,30 zł.

**Zabudowa jednorodzinna - rok 2020**

- uchwała nr XIX/196/20 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 28 stycznia 2020 w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji z zakresu modernizacji źródeł ciepła

- uchwała nr XIX/195/20 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 28 stycznia 2020 w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice na lata 2020-2021”

Na podstawie ww. uchwał zostały przyznane Inwestorom środki finansowe pozyskane w ramach pożyczki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Rolnictwa w Katowicach. W ramach Programu zostało zlikwidowanych 100 szt. kotłów węglowych i zamontowanych 100 szt. kotłów gazowych. Łączny koszt udzielonego dofinansowania 598 871,23 zł.

**3.3** **Środki własne gminy**

**Zabudowa wielorodzinna - uciepłownienie lata 2019, 2020**

- uchwała nr IX/80/19 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 17 kwietnia 2019 w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie zadań dotyczących ograniczenia niskiej emisji w zabudowie wielorodzinnej na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice na lata 2019-2020

Rok 2019 - 48 lokale mieszkalne podłączono do sieci ciepłowniczej i tym samym zlikwidowano 87 pieców węglowych. Łączna kwota inwestycji wyniosła 453 842,38 zł.

Rok 2020 - 53 lokale mieszkalne podłączono do sieci ciepłowniczej i tym samym zlikwidowano 97 pieców węglowych. Łączna kwota inwestycji wyniosła 530 000,00 zł.

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa w roku 2021, 2022 nie udzielał dotacji w zakresie wymiany źródeł ciepła w zabudowie wielorodzinnej.

**Zabudowa jednorodzinna – rok 2021**

- uchwała nr XIX/196/20 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 28 stycznia 2020 w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji z zakresu modernizacji źródeł ciepła zmieniona uchwałą nr XXXIV/414/21 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 23 marca 2021

- uchwała nr XIX/195/20 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia28 stycznia 2020 w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice na lata 2020-2021” zmieniona uchwałą nr XXXIV/413/21 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 23 marca 2021

Na podstawie ww. uchwał zostały przyznane Inwestorom środki finansowe z budżetu Gminy. W ramach Programu zostało zlikwidowanych 185 szt. kotłów węglowych i zamontowanych 185 szt. kotłów gazowych. Łączny koszt udzielonego dofinansowania 1 100 072,17 zł.

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa w roku 2022 nie udzielał dotacji w zakresie wymiany źródeł ciepła w zabudowie jednorodzinnej.

**Zabudowa wielorodzinna – lata 2020, 2021**

- uchwała nr XIX/234/20 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 24 marca 2020 w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji z zakresu modernizacji źródeł ciepła w lokalach mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice na lata 2020-2021

Na podstawie ww. uchwały zostały przyznane Inwestorom środki finansowe z budżetu Gminy. W ramach Programu zostało zlikwidowanych 29 szt. kotłów/pieców węglowych i zamontowanych 24 szt. kotłów gazowych lub ogrzewanie elektryczne. Łączna kwota przeznaczona na ww. dofinansowanie wynosi 111 508,67 zł.

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa w roku 2022 nie udzielał dotacji w zakresie wymiany źródeł ciepła w zabudowie wielorodzinnej.

**Program osłonowy pt. Pomoc finansowa dla osób zagrożonych ubóstwem energetycznym”**

Na podstawie Uchwały Rady Miejskiej z dnia 11 lipca 2023 r. w sprawie przyjęcia programu osłonowego pt. Pomoc finansowa dla osób zagrożonych ubóstwem energetycznym” planuje się objęcie mieszkańców pomocą w formie:

**Informacja, doradztwo**

Działania doradcze i edukacyjne w zakresie wprowadzenia zmian behawioralnych w gospodarstwach domowych zagrożonych lub dotkniętych ubóstwem energetycznym. Przeprowadzanie rozmów w sprawie zmiany nawyków i zachowań, eliminacji błędów korzystania z energii elektrycznej czy ciepła. Informacja mieszkańców o dostępnych formach wsparcia w gminie w zakresie możliwych przedsięwzięć dotyczących oszczędzania energii i ciepła.

1. **Pomoc finansowa**

Zasiłek celowy na częściowe pokrycie wymiany źródła światła w pomieszczeniach mieszkalnych na energooszczędne oraz pokrycie kosztów zakupu niezbędnego sprzętu AGD- pralka, lodówka, kuchenka przepływowy podgrzewacz wody o klasie energetycznej od A+++ do B.

**3.****4 Dofinansowanie ze środków europejskich**

**Uchwała NR XLIII/471/18 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach** z dnia 16 stycznia 2018 r. przyjęto regulamin naboru oraz realizacji projektu grantowego pn. „Program poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii Gminy Czechowice-Dziedzice”.

Projekt pt. **„Program poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice” zrealizowano w** okresie od marca 2020 roku do czerwca 2022 roku.

**Łączna wartość inwestycji:**to kwota 12 869 180,37 zł**. Kwota dofinansowania ze środków UE:**12 198 143,29 zł.

Projekt polegał na wykonaniu 660 instalacji OZE wytwarzających energię cieplną i/lub elektryczną w budynkach mieszkalnych będących własnością mieszkańców gminy Czechowice-Dziedzice.

W projekcie przewidziano udzielenie grantów na dostawę i montaż 660 szt. instalacji OZE, w tym instalacji fotowoltaicznych (413 szt.), solarnych (109 szt.), pomp ciepła (powietrzne – 89 szt. i gruntowe – 25 szt.) oraz kotłów na biomasę (24 szt.).

Realizacja projektu miała na celu poprawę efektywności energetycznej regionu poprzez rozwój energetyki rozproszonej i prosumenckiej energii odnawialnej. Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia pozwoliła na zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy, przyczyniła się do poprawy jakości powietrza dzięki redukcji zanieczyszczeń, w tym CO2 oraz PM10 oraz poprawy sytuacji zdrowotnej i ekonomicznej mieszkańców.

**3.5.** **Możliwości dofinansowania kosztów ogrzewania wynikające z przepisów powszechnie obowiązujących.**

**3.5.1** **Ulga termomodernizacyjna**

Ulga polega na odliczeniu od podstawy obliczenia podatku (przychodów – w przypadku podatku zryczałtowanego) wydatków poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w budynku mieszkalnym jednorodzinnym.

Z ulgi może skorzystać podatnik, który jest właścicielem lub współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Kwota odliczenia nie może przekroczyć 53 000 zł w odniesieniu do wszystkich realizowanych przedsięwzięć termomodernizacyjnych w poszczególnych budynkach, których podatnik jest właścicielem lub współwłaścicielem.

Przedsięwzięciem termomodernizacyjnym jest:

− ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania budynków mieszkalnych;

− ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki mieszkalne, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii, określone w przepisach prawa budowlanego, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków;

− wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków mieszkalnych;

- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Szczegóły dotyczące udzielania ulgi termomodernizacyjnej można uzyskać w Urzędzie Skarbowym.

**3.5.2** **Dodatek elektryczny**

Na mocy ustawy z dnia 7 października 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach służących ochronie odbiorców energii elektrycznej w 2023 roku w związku z sytuacją na rynku energii elektrycznej osoby, które ogrzewają budynek lub mieszkanie: pompą ciepła, piecami akumulacyjnymi, bojlerami elektrycznymi służącymi do centralnego ogrzewania lub innymi źródłami ogrzewania elektrycznego, mogą ubiegać się o tzw. dodatek elektryczny

Wysokość dodatku elektrycznego została zróżnicowana w zależności od rocznego zużycia energii elektrycznej uprawnionego gospodarstwa domowego. W przypadku, gdy zużycie w 2021 r. nie przekraczało 5 MWh, kwota dodatku wynosi 1000 zł. Jeżeli zużycie energii elektrycznej w gospodarstwie domowym w 2021 r. przekroczyło 5 MWh, wówczas kwota dodatku to 1500 zł. Aby uzyskać dodatek elektryczny w podwyższonej kwocie, do wniosku należy dołączyć rozliczenie z przedsiębiorstwem energetycznym, potwierdzające zużycie energii elektrycznej w 2021 r. przekraczające 5 MWh.

Kolejnym warunkiem koniecznym do otrzymania dodatku elektrycznego jest uzyskanie wpisu lub zgłoszenie źródła ogrzewania do centralnej ewidencji emisyjności budynków (CEEB).

Dodatek elektryczny nie przysługuje, kiedy:

- głównym systemem ogrzewania jest inne źródło aniżeli zasilane energią elektryczną (przykładowo: piec węglowy, piec na gaz, piec na biomasę),

- gospodarstwo domowe skorzystało z innego dodatku, jak węglowy, czy w zakresie niektórych źródeł ciepła zasilanych biomasą, drewnem, peletem, olejem opałowym czy LPG,

- gospodarstwo posiada instalacje fotowoltaiczną (OZE).

Wnioski można było składać do 01.02.2023r. w gminie właściwej względem zamieszkania. W gminie Czechowice-Dziedzice złożono 133 wnioski, kwota wypłaconych dodatków wyniosła: 127.000,00 zł.

**3.5.****3 Dodatek osłonowy**

Sejm przyjął 17 grudnia 2021 r. ustawę o dodatku osłonowym (Dz.U. 2022 poz. 1 z późna. zm.). Ma on zniwelować rosnące ceny energii, gazu i żywności.

Dodatek osłonowy przysługuje:

* osobom posiadającym obywatelstwo polskie mającym miejsce zamieszkania i przebywającym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
* cudzoziemcom mającym miejsce zamieszkania i przebywającym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:

a) na podstawie zezwolenia na pobyt stały, zezwolenia na pobyt rezydenta długoterminowego Unii Europejskiej, zezwolenia na pobyt czasowy udzielonego w związku z okolicznością, o której mowa w art. 159 ust. 1 pkt 1 lit. c lub d lub w art. 186 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 12 grudnia 2013 r. o cudzoziemcach, lub w związku z uzyskaniem w Rzeczypospolitej Polskiej statusu uchodźcy lub ochrony uzupełniającej;

b) w związku z uzyskaniem w Rzeczypospolitej Polskiej zgody na pobyt ze względów humanitarnych lub zgody na pobyt tolerowany – w formie schronienia, posiłku, niezbędnego ubrania oraz zasiłku celowego;

c) mającym miejsce zamieszkania i przebywającym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej obywatelom państw członkowskich Unii Europejskiej, państw członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stron umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym lub Konfederacji Szwajcarskiej oraz członkom ich rodzin w rozumieniu art. 2 pkt 4 ustawy z dnia 14 lipca 2006 r. o wjeździe na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, pobycie oraz wyjeździe z tego terytorium obywateli państw członkowskich Unii Europejskiej i członków ich rodzin, posiadającym prawo pobytu lub prawo stałego pobytu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Dodatek osłonowy przysługuje w/w jeżeli:

* dochód w gospodarstwie jednoosobowym nie przekracza netto kwoty 2100 zł miesięcznie;
* dochód w gospodarstwie wieloosobowym nie przekracza kwoty netto 1500 zł miesięcznie.

Dochód obliczany jest na podstawie ustawy z dnia 28 listopada 2003 r. o świadczeniach rodzinnych. Dodatek osłonowy będzie przysługiwał również w przypadku przekroczenia dochodu. W takiej sytuacji należny dodatek będzie umniejszony o kwotę przekroczenia dochodu. Nie wypłaca się dodatku, jeżeli jego wysokość po zastosowaniu powyższej zasady byłaby niższa niż 20 zł.

* gospodarstwo domowe jednoosobowe – tworzy osoba fizyczna (osoba składająca wniosek o dodatek osłonowy) samotnie zamieszkująca i gospodarująca;
* gospodarstwo domowe wieloosobowe – tworzy osoba fizyczna (osoba składająca wniosek o dodatek osłonowy) oraz osoby z nią spokrewnione lub niespokrewnione pozostające w faktycznym związku, wspólnie z nią zamieszkujące i gospodarujące.

Dochód obliczany jest na podstawie dochodów z 2020 r. dla wniosków złożonych od stycznia do lipca 2022 oraz z roku 2021 dla wniosków złożonych od 1 sierpnia do 31 października 2022. Informacje o dochodzie opodatkowanym pobierane są elektroniczne przez organ rozpatrujący wniosek natomiast informacje o dochodzie nieopodatkowanym należy uwzględnić w formularzu wniosku.

Wysokość dodatku osłonowego uzależniona jest od liczby osób w gospodarstwie domowym oraz stosowanego w nieruchomości źródła ogrzewania.

Wysokość roczna dodatku osłonowego:

* gospodarstwo jednoosobowe – 400,00 zł / 500,00 zł\*
* gospodarstwo 2-3 osobowe – 600,00 zł / 750,00 zł\*
* gospodarstwo 4-5 osobowe – 850,00 zł / 1.062,50 zł\*
* gospodarstwo 6 i więcej osobowe – 1.150,00 zł / 1.437,50 zł\*

\* Wyższa kwota dotyczy gospodarstw stosujących następujące źródła ogrzewania: kocioł na paliwo stałe, koza, ogrzewacz powietrza, trzon kuchenny, piecokuchnia, kuchnia węglowa, piec kaflowy na paliwo stałe, zasilane węglem lub paliwami węglopochodnymi – wpisane do centralnej ewidencji emisyjności budynków.

W gminie Czechowice-Dziedzice wypłacono 4.197 dodatków na kwotę 1.974.724,47 zł. W 2023 roku nie jest on już wypłacany.

**3.5.4. Ustawa z dnia 27 października 2022 r. o zakupie preferencyjnym paliwa stałego dla gospodarstw domowych)**

Ustawa została wprowadzona w związku z narastającymi problemami z dostępem i cenami węgla kamiennego dla indywidualnego odbiorcy. Przepisy tej ustawy umożliwiły spółkom kapitałowym, w których bezpośrednim lub pośrednim udziałowcem albo akcjonariuszem jest Skarb Państwa, zajmującym się wprowadzaniem do obrotu paliwa stałego, podjęcie współpracy z gminami w celu rozdysponowania węgla do indywidualnych gospodarstw domowych przy niższych cenach zakupu.

Cena paliwa stałego, o której mowa w ustawie, nie może być wyższa niż 1500 złotych brutto za tonę paliwa stałego. Do ceny tej nie wlicza się kosztów transportu paliwa stałego z położonego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej miejsca składowania przez podmiot wprowadzający do obrotu tego paliwa stałego do miejsca jego składowania przez gminę. Gmina sprzedaje paliwo stałe w ramach zakupu preferencyjnego po cenie nie wyższej niż 2000 złotych brutto za tonę tego paliwa stałego.

Zgodnie z ustawą, preferencyjny zakup paliwa stałego nie przysługuje w przypadku, gdy którykolwiek z członków gospodarstwa domowego, dla którego składany jest wniosek, nabył paliwa stałe na sezon grzewczy przypadający na lata 2022–2023, po cenie niższej niż 2000 zł brutto za tonę.

W Gminie Czechowice-Dziedzice Urząd Miejski uczestniczył w realizacji zakupu węgla po preferencyjnych cenach. W 2022 r. zweryfikowano pozytywnie 465 wniosków, a w 2023 roku kolejnych 1019.

 W 2022 roku z dodatku węglowego, czyli wsparcia w postaci 3 000 zł dla gospodarstw domowych, których głównym źródłem ogrzewania jest węgiel, w naszej gminie skorzystało 4.020 gospodarstw domowych, wypłacono dodatek w wysokości 12.060.000,00 zł.

Natomiast w 2023 skorzystało 203 gospodarstw domowych, dodatek wyniósł 609.000,00 zł.

**3.5.5** **Refundacja podatku VAT za dostarczone paliwa gazowe**

O zwrot VAT można się ubiegać po otrzymaniu, a następnie opłaceniu pierwszej faktury za gaz w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2023 roku.

O refundację podatku VAT może się ubiegać osoba, która:

- używa paliw gazowych do celów grzewczych ze zbiorczej sieci,

- poniosła koszty zakupu tego paliwa (osoba, która zawarła umowę z przedsiębiorstwem energetycznym i jest odbiorcą wskazanym w fakturze VAT, tzn. na nią jest zarejestrowany licznik gazu).

Refundacja przysługuje gospodarstwu domowemu spełniającemu kryterium dochodowe:

* • 2100 zł dla jednoosobowego gospodarstwa domowego,
* • 1500 zł/os. w przypadku gospodarstwa wieloosobowego.

Korzystanie z gazu do ogrzewania domu musi potwierdzić wpis do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków. Wpis powinien być dokonany do 21 grudnia 2022 r. lub po tym dniu w przypadku głównego źródła ogrzewania wpisanego lub zgłoszonego po raz pierwszy do CEEB.

W 2023 roku w gminie wypłacono 22 dodatki na kwotę 4.297,36 zł. rekompensata podatku VAT od paliw gazowych – jako zadanie zlecone jest przewidziana do końca 2023r.

**3.5.6** **Pomoc finansowa udzielana na podstawie ustawy o pomocy społecznej**

Zasiłki celowe na opał i energię elektryczną oraz gaz jako zadanie własne gminy mają charakter ciągły i są przewidziane do kontynuacji.

Z zasiłku celowego na opał w 2022 roku skorzystało 25 rodzin, którym wypłacono 15 300 zł, natomiast od 01.01.2023 r. do dnia 30.06.2023 r. skorzystało 7 osób, którym wypłacono łącznie 3 449,68 zł.

Gmina otrzymała darowiznę z PG Silesia w formie rzeczowej (węgiel), którą OPS rozdysponował pośród najbardziej potrzebujących mieszkańców gminy. W roku 2022 było to 200 t węgla dla 116 rodzin na łączną kwotę (25 000,00 + 75 000,00). W roku 2023 50 ton dla 15 rodzin na kwotę 12 500,00 zł.

Z zasiłku celowego na energię elektryczną w 2022 roku skorzystało 12 rodzin, którym wypłacono 1 651,00 zł, natomiast do dnia 30.06.2023 r. skorzystało 14 rodzin, którym wypłacono 1 388 zł.

Z zasiłku celowego na gaz w 2022 roku skorzystały 3 rodziny, którym wypłacono 320 zł, natomiast do dnia 30.06.2023 r. skorzystało 11 rodzin, którym wypłacono zasiłki na kwotę 1 489 zł.

Łącznie na wyżej wymienione formy wsparcia mieszkańców gminy Ośrodek Pomocy Społecznej od 2022 roku przeznaczył kwotę 17 271 zł oraz otrzymaną darowiznę w formie węgla na kwotę 112 500,00 zł.

1. **OKREŚLENIE CELU PROGRAMU REDUKCJI UBÓSTWA ENERGETYCZNEGO W GMINIE CZECHOWICE-DZIEDZICE NA LATA 2023-2026**

**Celem niniejszego Programu jest zapobieganie i ograniczenie ubóstwa energetycznego w Gminie Czechowice-Dziedzice**

Tak określony cel programu pozostaje zgodny z Polityką energetyczną Polski do 2040 r. (PEP2040), która zakłada ograniczenie ubóstwa energetycznego do poziomu 6% do 2030 roku.

Planuje się, że cel programu zostanie uzyskany poprzez wdrażanie przez najbliższe lata skutecznych instrumentów polityki lokalnej.

Kontynuacja dotychczasowych działań finansowanych z budżetu gminy, aplikowanie o środki pochodzące z funduszy europejskich na działania ukierunkowane na ten cel, powoli na wyeliminować przyczyny oraz złagodzić przejawy ubóstwa energetycznego wśród mieszkańców.

**4.1** **WDROŻENIE PROGRAMU REDUKCJI UBÓSTWA ENERGETYCZNEGO W GMINIE CZECHOWICE-DZIEDZICE NA LATA 2023-2026,**

Gmina Czechowice-Dziedzice od wielu lat poodejmuje szereg działań i inwestycji związanych z podnoszeniem jakości powietrza oraz zapobieganiem i ograniczeniem zjawiska jakim jest ubóstwo energetyczne.

W kolejnych latach podejmowano przedsięwzięcia w tym zakresie, w szczególności z myślą o mieszkańcach domów jednorodzinnych, ponieważ rozwiązanie problemów tej grupy jest priorytetem w kontekście walki ze smogiem.

Na podstawie Uchwały nr XXXI/343/17 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 28 marca 2017 w sprawie zasad i trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie inwestycji z zakresu modernizacji źródeł ciepła oraz uchwały nr XXXI/342/17 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 28 marca 2017 w sprawie przyjęcia „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Gminie Czechowice-Dziedzice na rok 2017” przyjęto w Gminie programy w ramach, których zostało zlikwidowanych 85 szt. kotłów węglowych i zamontowanych 85 szt. kotłów gazowych. Następnie w kolejnych latach działania były kontynuowane. Realizowane były projekty ze środków unijnych, mieszkańcy mieli możliwość skorzystania ze wsparcia z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Rolnictwa w Katowicach (dotacja i pożyczka), na likwidację kotłów węglowych i ich wymianę na gazowe bądź elektryczne. W latach 2019-2021 na koszty związane z realizacją „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice” przeznaczono środki finansowe z budżetu gminy.

Korzystając z dostępnych rozwiązań i środków finansowych, na podstawie wstępnej diagnozy problemu ubóstwa energetycznego dokonanej na obszarze miejskim naszej gminy oraz przyległych sołectwach oraz próby identyfikacji osób nim dotkniętych, określono następujące działania w celu jego zminimalizowania i przeciwdziałania jego występowaniu:

1. Współpraca z Ośrodkiem Pomocy Społecznej w celu zgromadzenia dodatkowych informacji o gospodarstwach domowych zagrożonych ubóstwem energetycznym.

2. Kontynuacja współpracy z WFOŚiGW w ramach Programu „Czyste Powietrze”

3. Kontynuacja programu osłonowego dla osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

4. Współpraca z Aglomeracją Beskidzką, doradztwo i kształtowanie zachowań energooszczędnych, w tym kontynuacja działań w ramach projektu pn. „Śląskie. Przywracamy błękit”.

5. Działania informacyjno-edukacyjne.

6. Pozyskanie środków zewnętrznych na realizację kolejnych programów dofinansowań dla mieszkańców.

Gmina będzie monitorowała i oceniała rezultaty i efekty przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie skali ubóstwa energetycznego. Pozwoli to na ewentualne korekty zastosowanych instrumentów w celu poprawy ich efektywności. We współpracy Ośrodkiem Pomocy Społecznej w Czechowicach-Dziedzicach monitorowana będzie również liczba gospodarstw domowych objętych pomocą społeczną, a także analiza bazy CEEB.

**5.** **WNIOSKI I PODSUMOWANIE**

Ubóstwo energetyczne to problem, który dotyka coraz więcej gospodarstw domowych.

Potrzeby energetyczne mieszkańców to zarówno zabezpieczenie w energię cieplną, jak i elektryczną, niezbędną do zapewnienia godnego poziomu życia, a więc:

* ogrzewanie mieszkania,
* podgrzewanie wody,
* oświetlenie,
* przygotowywanie posiłków
* korzystanie z podstawowych sprzętów RTV i AGD.

O ubóstwie energetycznym mówimy w sytuacji, gdy, koszt zaspokojenia potrzeb energetycznych jest tak wysoki, że członkowie rodziny mierzą się z dylematem, czy ograniczać te potrzeby, czy też oszczędzać kosztem innych dóbr, np. na żywności, lekach czy edukacji.

Zauważyć należy, że konsekwencje tego zjawiska ponoszą nie tylko osoby bezpośrednio dotknięte tym problemem, ale cała społeczność, szczególnie jest to dotkliwe dla ogółu w rejonach, gdzie przeważającym źródłem ogrzewania są niskoemisyjne piece węglowe.

Zmiana sytuacji związanej z poprawą jakości powietrza, tym samym jakości życia mieszkańców danej gminy jest poważnym wyzwaniem dla lokalnej polityki publicznej, społecznej. Zidentyfikowanie problemu ubóstwa energetycznego, stosowanie odpowiednich działań w celu jego zminimalizowania i zapobieganie temu zjawisku, wymaga zaangażowania osób odpowiedzialnych za wytyczanie kierunków rozwoju gminy, za zadania realizowane dla poprawy warunków życiowych mieszkańców, ale również zaangażowania samych mieszkańców. Ważna jest zmiana zachowań nas wszystkich, zmiana nawyków i eliminacja błędów korzystania z energii elektrycznej czy ciepła.

Gmina Czechowice-Dziedzice konsekwentnie działa na polu podnoszenia jakości powietrza. Od kilkunastu lat realizowane są przedsięwzięcia i inwestycje w tym zakresie, wsparcie mieszkańców w rozwiązywaniu problemu wymiany i instalacji źródła ciepła, odnawialnych źródeł energii, wsparcie finansowe osób o najniższych dochodach, pomoc w zabezpieczeniu podstawowych i niezbędnych potrzeb. Działania te będą kontynuowane i rozwijane.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE 1

1.1 Charakterystyka gminy 3

* + 1. Położenie gminy 3
    2. Sytuacja mieszkaniowa w gminie 4
    3. Mieszkańcy gminy Czechowice-Dziedzice 4
    4. Osoby zagrożone ubóstwem energetycznym w gminie 4

1. PREZENTACJA ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH ZMNIEJSZAJĄCYCH

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ 4

* 1. Wymiana źródeł ciepła 5

2.1.1 Rodzaje źródeł ciepła 5

2.2 Odnawialne źródła energii 6

2.3 Termomodernizacja 8

3. REDUKUCJA UBÓSTWA ENERGETYCZNEGO –

INSTRUMENTY I MOŻLIWOŚCI ICH DOFINANSOWANIA 9

3.1 Działania monitorujące, edukacyjne i doradztwo 9

3.2 Programy z dofinansowaniem inwestycji 10

3.2.1 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska

i Gospodarki Wodnej w Katowicach 10

3.3 Środki własne gminy 11

3.4 Dofinansowanie ze środków europejskich 12

3.5 Możliwości dofinansowania kosztów ogrzewania wynikające

z przepisów powszechnie obowiązujących 12

3.5.1 Ulga termomodernizacyjna 12

3.5.2 Dodatek elektryczny 13

3.5.3 Dodatek osłonowy 13

3.5.4 Ustawa z dnia 27 października 2022 r. o zakupie preferencyjnym

paliwa stałego dla gospodarstw domowych 14

3.5.5 Refundacja podatku VAT za dostarczone paliwa gazowe 15

3.5.6 Pomoc finansowa udzielana na podstawie ustawy

o pomocy społecznej 15

1. OKREŚLENIE CELU PROGRAMU REDUKCJI UBÓSTWA

ENERGETYCZNEGO W GMINIE CZECHOWICE-DZIEDZICE

NA LATA 2023-2026 15

4.1 WDROŻENIE PROGRAMU REDUKCJI UBÓSTWA

ENERGETYCZNEGO W GMINIE CZECHOWICE-DZIEDZICE

NA LATA 2023-2026 16

1. WNIOSKI I PODSUMOWANIE 16