



Fundacja na rzecz  
Efektywnego  
Wykorzystania  
Energii

Polish  
Foundation  
for Energy  
Efficiency

**Przygotowanie wstępnych faz przedinwestycyjnych przedsięwzięcia  
„Likwidacja niskiej emisji w wielorodzinnych budynkach mieszkaniowych,  
ogrzewanych dotychczas ceramicznymi piecami węglowymi”**

## **Część 2. Program realizacji przedsięwzięć**

Opracowanie wykonano  
dla Urzędu Miejskiego w Czechowicach-Dziedzicach

Wykonawcy opracowania:  
dr inż. Sławomir Pasierb  
mgr inż. Marek Kołodziejczyk  
mgr inż. Piotr Kukla  
mgr inż. Michał Wawer  
mgr inż. Jerzy Wojtulewicz

*Katowice, czerwiec/lipiec 2003*

## SPIS TREŚCI

<b>1. Podstawa opracowania</b>	<b>1</b>
<b>2. Charakterystyka przedmiotu programu</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Przedmiot programu</b>	
<b>2.2. Charakterystyka budowlana budynków</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Charakterystyka energetyczna budynków</b>	<b>3</b>
<b>2.4. Charakterystyka kosztów energii cieplnej w budynkach</b>	<b>4</b>
<b>2.5. Towarzysząca emisja zanieczyszczeń</b>	<b>4</b>
<b>3. Celowość wykonania programu i jego dofinansowania przez fundusze ekologiczne</b>	<b>5</b>
<b>4. Metodyka budowy i struktura programu</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Racjonalność wyboru i realizacji zakresu przedsięwzięcia do programu w warunkach decyzyjnych Wspólnot Mieszkaniowych</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Wiarygodność wielkości energetycznych i ekonomicznych, przedstawionych w programie, reprezentatywność grupowego podejścia</b>	<b>10</b>
<b>4.3. Ramowy zakres programu</b>	<b>11</b>
<b>4.4. Zarządzanie i przewidywana realizacja programu</b>	<b>12</b>
<b>5. Uzasadnienie wielkości i sposobu dofinansowania przez WFOŚiGW w Katowicach i Fundację Ekofundusz w Warszawie</b>	<b>13</b>
<b>5.1. Uzasadnienie wielkości dofinansowania</b>	<b>13</b>
<b>5.2. Sposób dofinansowania programu przez fundusze ekologiczne, w tym WFOŚiGW w Katowicach</b>	<b>15</b>
<b>6. Podsumowanie</b>	<b>15</b>

## 1. Podstawa opracowania

Bezpośrednią podstawą opracowania jest Umowa z 2.06.2003 między Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach a Gminą Czechowice-Dziedzice na wykonanie pracy pt.: Przygotowanie wstępnych faz przedinwestycyjnych przedsięwzięcia „Likwidacja niskiej emisji w wielorodzinnych budynkach mieszkaniowych, ogrzewanych dotychczas ceramicznymi piecami węglowymi”.

Dokumentacyjną podstawą opracowania są:

- Pierwsza część niniejszego opracowania pt. Analiza techniczno-ekonomiczna
- Opracowanie pt. „Analiza techniczno-ekonomiczna i program działań w zakresie dostawy ciepła sieciowego z RCEkoenergia Sp. z o.o. Czechowice dla ogrzewania wielorodzinnych budynków mieszkaniowych w obrębie ulic Barabasza, Kołłątaja, Żeromskiego i innych (łącznie 36 budynków) w Czechowicach-Dziedzicach”.

Zewnętrzne otoczenie prawne opracowania to:

- (1) II Polityka ekologiczna państwa, Warszawa czerwiec 2000, która:
  - w ogólnym celu zmniejszenia materiałochłonności produkcji przedstawia cele średniookresowe (do 2010 roku):
    - **ograniczenie zużycia energii na jednostkę PKB o 25% w stosunku do 2000 roku,**
    - **systematyczne zwiększanie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) w realizację programów efektywności energetycznej,**
  - w celu poprawy jakości środowiska, w tym wypadku ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami:
    - **konsekwentne przechodzenie na likwidację zanieczyszczeń u źródła przez zmianę nośników energii, stosowania czystych surowców i technologii oraz minimalizację zużycia energii i surowców,**
    - **średniookresowo (do 2010 roku) ograniczyć emisję pyłów średnio o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu 1990 roku.**
- (2) Ustawa - Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku, która:
  - **zobowiązuje zarządy województwa, powiatu i gminy, do sporządzenia odpowiednio wojewódzkiego, powiatowego i gminnego programu poprawy ochrony środowiska,**
  - ochrona powietrza traktowana jest w sposób zintegrowany, tj. od źródła energii i powstającej z tego tytułu emisji do efektywnego wykorzystania energii.
- (3) Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 - 2006  
Strategia Wykorzystania Funduszu Spójności, Projekt z dnia 13 lutego 2003, która w priorytetach Funduszu Spójności w ochronie środowiska w latach 2004 - 2006 dotyczących poprawy jakości powietrza przyjmuje:
  - **modernizację i rozbudowę miejskich systemów ciepłowniczych (źródeł, sieci) połączoną z likwidacją "niskiej emisji" w strefach o znaczących przekroczeniach dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza,**
  - **systemową konwersję palenisk domowych na rozwiązania przyjazne zdrowiu i środowisku (głównie zamiana węgla na gaz, w okresie początkowym - eliminacja węgla niskiej jakości, ew. przejście na paliwa bezdymne),**

- **podniesienie efektywności wykorzystania energii i jej oszczędzanie, szersze stosowanie alternatywnych źródeł energii,**
- **działanie mające na celu redukcję uciążliwości transportu**

Odnosnie budowy programów gminnych w województwie śląskim można stosować zasady jak niżej:

Regionalne/wojewódzkie otoczenie prawne i programowe:

- (1) Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 - 2015, Katowice 2000 rok, w której:
  - w celu strategicznym - Polepszenie jakości powietrza C3, wyróżnia się kierunek działania FC3K2: **zintegrowanie i rozbudowa systemu ciepłowniczego regionu, rozwój odnawialnych systemów produkcji energii oraz mikrogeneracji, rozbudowa systemu wspierania inwestycji odnawialnych źródeł energii; przebudowa świadomości społecznej w zakresie racjonalnego użytkowania energii.**
- (2) Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz Cele Długoterminowe do roku 2015, Katowice 2002, w którym w realizacji celu długoterminowego w zakresie poprawy powietrza uznaje się następujące kierunkowe działania:
  - **optymalizacja gospodarki cieplnej, modernizacja i rozbudowa miejskich systemów ciepłowniczych (źródeł, sieci) połączona z likwidacją niskiej emisji i termorenowacją obiektów.**

Lokalne/miasta Czechowice-Dziedzice - otoczenie prawno - programowe:

- (1) Założenia do planu zaopatrzenia miasta i gminy Czechowice-Dziedzice w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - uchwalone przez Radę Miejską Czechowice-Dziedzice w dniu 8 października 2002 roku, które przyjmują m.in.:
  - **W zakresie organizacji i planowania zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Czechowice-Dziedzice w horyzoncie średnioterminowym (5-10 lat) przyjmuje się następujące cele:**
    - **poprawę jakości powietrza przez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł niskiej emisji w gminie: pyłu o 15 do 20%, dwutlenku siarki o 10 do 25%, tlenków azotu o 10 do 15%, przez eliminowanie tych źródeł...W ramach tego zadania proponuje się realizację ucieplnienia wraz z montażem instalacji centralnego ogrzewania w budynkach komunalnych ogrzewanych w chwili obecnej piecami węglowymi,**
    - **rozważenie możliwości budowy źródła ciepła (lub wykorzystanie istniejącego źródła na terenie Rafinerii) zapewniającego zaspokojenie potrzeb na cele ciepłej wody użytkowej i technologii z uwagi na występowanie wysokich strat ciepła z EC-2 w okresie letnim...**
  - **w tworzeniu ładu energetycznego poprzez ekonomicznie i społecznie uzasadniony podział rynku energii związanego z zaopatrzeniem gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przyjmuje się zasadę:**
    - **eliminowania rozproszonych i punktowych źródeł ciepła opartych na spalaniu węgla w obszarach gminy o wyższej gęstości zabudowy, na rzecz stosowania ciepła sieciowego, energii elektrycznej, paliw gazowych i ciekłych....**

***Ponadto w ramach realizacji przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych przewiduje się w zakresie termomodernizacji budynków izolowanie cieplne stropów nad najwyższą kondygnacją, izolowanie ciepłe ścian zewnętrznych, instalowanie termoizolacji przy grzejnikach oraz wymianę okien.***

- (2) Strategia rozwoju Czechowic-Dziedzic uchwalona przez Radę Miejską w dniu 23 października 2001 roku ustala m.in.:
- ***ograniczenie niskiej emisji o 5% do końca 2004 roku przez ucieplnienie budynków wielorodzinnych w śródmieściu – podłączenie do sieci co.***
- (3) Przegląd ekologiczny gminy Czechowice-Dziedzice ze stycznia 2000 roku wskazuje wśród działań niezbędnych i działań pożądanых w zakresie stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego na:
- ***rozszerzenie zasięgu zaopatrywania mieszkańców w ciepło z sieci ciepłowniczej (ograniczenie niskiej emisji z palenisk domowych i kotłowni lokalnych,***
  - ***zastosowanie paliwa gazowego bądź oleju opałowego w zamian za paliwo stałe.***

## **2. Charakterystyka przedmiotu programu**

### **2.1. Przedmiot programu**

Przedmiotem programu są 33 budynki mieszkalne, stanowiące własność i współwłasność miasta Czechowice-Dziedzice, administrowane przez Administrację Zasobów Mieszkaniowych (AZM). Mieszkania w budynkach ogrzewane są węglem (piece ceramiczne), gazem ziemnym (ogrzewanie etażowe) lub w inny sposób (energia elektryczna - ogrzewanie akumulacyjne oraz piece ceramiczne).

Ogólna charakterystyka budynków:

- ilość budynków 33,
- powierzchnia ogrzewana budynków 32 686 m<sup>2</sup>,
- struktura własności wg m<sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej: gmina 59 %, właściciele mieszkań 41 %,
- normatywna moc cieplna – 3,4 MW,
- normatywne zużycie ciepła – 33 100 GJ.

### **2.2. Charakterystyka budowlana budynków**

Budynki wykonane zostały w latach 1949 - 1966, ponad połowa, 52% budynków ma 44 - 54 lat. Budynki są 2-4 kondygnacyjne (jeden 5-kondygnacyjny), wykonane są w technologii tradycyjnej, tzn. ściany z cegły a różnią się jedynie ostatnią kondygnacją; poddasze (dach dwu lub jednospadowy) – grupa 1, strop niewentylowany (grupa 2) i strop wentylowany (grupa 3).

### **2.3. Charakterystyka energetyczna budynków**

Według powierzchni, 36% mieszkań ogrzewanych jest ceramicznymi piecami węglowymi, prawie 63% stosuje etażowe ogrzewanie gazowe i tylko 1% ogrzewa mieszkanie innym sposobem (różne

nośniki – głównie energia elektryczna). Wyłączając z analizy 7 budynków ogrzewanych w 100% gazem, w pozostałych 26. budynkach struktura ogrzewania jest następująca; węglem ogrzewanych jest prawie 51% powierzchni mieszkań a gazem ponad 47%.

Jednostkowe zużycie ciepła w budynkach różni się znacząco i wynosi od 0,65 do 1,61 GJ/m<sup>2</sup>rok, średnio 1,06 GJ/m<sup>2</sup>rok, czyli jest około 2,5 – 3 razy wyższe od tej wielkości budynków, budowanych teraz wg obowiązujących standardów ochrony cieplnej budynków mieszkaniowych.

	średnie	rozrzut
grupa 1	1,11	0,65 - 1,61
grupa 2	0,94	0,70 - 1,20
grupa 3	1,12	1,04 - 1,23

Według informacji zawartych w ankietach niektórzy mieszkańcy, dla oszczędności, okresowo nie utrzymują w pomieszczeniach normatywnych temperatur.

#### 2.4. Charakterystyka kosztów energii cieplnej w budynkach

Podobnie do wartości jednostkowego zużycia ciepła w budynkach kształtują się jednostkowe koszty ogrzewania pomieszczeń.

Średnie, jednostkowe, normatywne koszty ogrzewania pomieszczeń w budynkach wynoszą; dla węgla 27,80 zł/m<sup>2</sup>rok, dla gazu ziemnego 41,50 zł/m<sup>2</sup>rok, dla innych sposobów (głównie energia elektryczna) 52,70 zł/m<sup>2</sup>rok.

Większe różnice występują między budynkami, gdzie jednostkowe koszty ogrzewania pomieszczeń [zł/m<sup>2</sup>rok] wahają się jak niżej:

	średnie	rozrzut
grupa 1		
– węgiel	28,2	16 – 41
– gaz ziemny	43,7	25 – 63
– inne (en.el.)	56,1	56,1
grupa 2		
– węgiel	25,2	21 – 31
– gaz ziemny	37,1	28 – 47
– inne (en.el.)	50,0	45 - 53
grupa 3		
– węgiel	28,6	27 – 31
– gaz ziemny	44,2	41 – 48
– inne (en.el.)	57,3	57,3

#### 2.5. Towarzysząca emisja zanieczyszczeń

Dla istniejącej struktury ogrzewania oraz normatywnego zużycia poszczególnych nośników energii sumaryczna emisja zanieczyszczeń wynosi; pyłu - ok. 18,7 t/rok, SO<sub>2</sub> - ok. 12,1 t/rok, CO<sub>2</sub> - ok. 3111,3 t/rok, CO - ok. 93,5 t/rok, NO<sub>2</sub> - ok. 1,9 t/rok oraz benzo- $\alpha$ -pirenu - 0,02 t/rok.

### 3. Celowość wykonania programu i jego dofinansowania przez fundusze ekologiczne

Zintegrowany po stronie wytwarzania i przesyłu paliw i energii oraz po stronie użytkowania ciepła w budynkach program realizacyjny ma na celu:

- likwidację niskiej emisji ze spalania węgla w piecach ceramicznych do ogrzewania mieszkań przez zastąpienie tego sposobu ogrzewania systemem opartym o ciepło sieciowe,
- zmniejszenie zużycia paliw i energii (gazu ziemnego i ciepła sieciowego) przez termomodernizację wszystkich budynków objętych programem.

Warunkami koniecznymi dla realizacji tych celów są:

- osiągnięcie kosztu ogrzewania mieszkań nie wyższego znacząco (do 10%) od obecnego kosztu ogrzewania mieszkań węglem,
- przyjęcie i realizacja takiego zakresu przedsięwzięć: budowy nowych ciepłowniczych wewnętrznych instalacji grzewczych i termomodernizacji budynków oraz takiego sposobu sfinansowania tych przedsięwzięć, by spełniony był warunek nowych kosztów ogrzewania jak wyżej,
- zainteresowanie Wspólnot Mieszkaniowych realizacją logicznego w kolejności i kompleksowego w podejściu zakresu inwestycji, skutkującego pozytywnymi decyzjami co do realizacji inwestycji i zaangażowania środków własnych.

Liczbowymi kryteriami warunku kosztów ogrzewania w okresie spłaty zobowiązań dla właścicieli mieszkań są:

- a) dla grupy mieszkańców stosujących dzisiaj ogrzewanie węglowe

$$KROG_2 \leq 1,1KROG_1 \text{ zł/r}$$

gdzie:

KROG [zł/r] - roczne koszty ogrzewania mieszkań, przed - index "1", po index "2" realizacji programu

$$KROG_2 = KRZC_2 + KRNS_2 + KRTR_2 \text{ zł/r}$$

gdzie:

KRZC - roczne koszty zakupu paliw i energii (ciepła sieciowego)

KRNS - roczne koszty kapitałowe nowego systemu grzewczego (wewnątrz budynku)

KRTR - roczne koszty kapitałowe termomodernizacji budynków

- b) dla grupy mieszkańców stosujących obecnie ogrzewanie gazowe, etażowe

$$KROG_2 \leq KROG_1 \text{ zł/r}$$

KROG - roczne koszty ogrzewania mieszkań przed (1) i po (2) realizacji programu

gdzie:

$$KROG_2 = KRZG_2 + KRTR_2 \text{ zł/r}$$

KRZG - roczne koszty zakupu gazu do ogrzewania mieszkań

KRTR - roczne koszty kapitałowe termomodernizacji budynków

c) dla grupy mieszkańców stosujących obecnie ogrzewanie gazowe, etażowe i chcących się dostosować do ogrzewania ciepłem sieciowym

$$KROG_2 \leq (0,8 - 0,9)KROG_1 \text{ zł/r}$$

KROG - roczne koszty ogrzewania mieszkań przed (1) i po (2) realizacji programu

gdzie:

$$KROG_2 = KRZC_2 + KRAS_2 + KRTR_2 \text{ zł/r}$$

KRZC<sub>2</sub> - roczne koszty zakupu paliw i energii (ciepła sieciowego)

KRAS - roczne koszty kapitałowe adaptacji gazowego systemu ogrzewania do systemu zasilanego z sieci ciepłowniczej

KRTR - roczne koszty kapitałowe termomodernizacji budynków

W programie zarekomendowano nowy system grzewczy - ciepłowniczy i wybrano zakres przedsięwzięć oraz sposób finansowania, które spełniają powyższe warunki.

**Racjonalność programu** mieści się w strategii zrównoważonego podejścia do likwidacji niskiej emisji, uwzględniającej stan zamożności i preferencje społeczeństwa/mieszkańców budynków.

W szczególności racjonalność programu oparta jest na następujących przesłankach:

- osiąga się cele polityki ekologicznej państwa, województwa i miasta w jednym z obszarów największych obecnie zagrożeń dla zdrowia mieszkańców ze strony zanieczyszczeń powietrza,
- proponowany system dofinansowania ze źródeł ekologicznych (Ekofundusz i WFOŚiGW) pozyskuje efekt ekologiczny po stosunkowo umiarkowanym koszcie redukcji zanieczyszczeń powietrza i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- elastyczny sposób realizacji programu (etapowanie, przyznawane i rozliczone transze finansowe, finansowanie przez władze miasta przedsięwzięcia itp.) jest właściwy dla rozproszonej struktury własnościowej mieszkań w budynkach,
- uwzględniony jest skomplikowany stan wyjściowy (co najmniej dwa równorzędne systemy grzewcze: węglowy i gazowy) i przyszły (gazowy i ciepłowniczy) zapewniający pokrycie zapotrzebowania na ciepło przy różnych preferencjach systemów przez mieszkańców poszczególnych budynków,
- istnieją niedociążone źródła i sieci ciepłownicze, opierające się na przyjaznym dla środowiska - skojarzonym wytwarzaniu ciepła i energii elektrycznej, które stanowią potencjalnych dostawców ciepła. W przypadku EC Rafineria występuje dodatkowo bliskość źródła ciepła i odbiorców (do kilkuset metrów),
- zaproponowana sieć ciepłownicza, wychodząca z EC Rafinerii, może stanowić - po połączeniu w przyszłości z miejską siecią ciepłowniczą - dodatkowe zwiększenie bezpieczeństwa zasilania odbiorców ciepła w Czechowicach-Dziedzicach.

### Aspekty techniczne

Program obejmuje 33 budynki położone w kwartale zlokalizowanym w centrum miasta Czechowice-Dziedzice. Budynki wykonane zostały w latach 1949 - 1966, ponad połowa budynków ma 44 - 54 lat. Budynki są 2-4 kondygnacyjne (jeden 5-kondygnacyjny), wykonane są w technologii



tradycyjnej, tzn. ściany z cegły a różnią się jedynie ostatnią kondygnacją; poddasze (dach dwu lub jednospadowy), strop wentylowany i strop niewentylowany.

Powierzchnia ogrzewana budynków wynosi 32 686 m<sup>2</sup>, normatywna moc cieplna – 3,4 MW, normatywne zużycie ciepła w ciągu roku – 33 100 GJ. Według powierzchni, 36% mieszkań ogrzewanych jest ceramicznymi piecami węglowymi, prawie 63% stosuje etażowe ogrzewanie gazowe i tylko 1% ogrzewa mieszkanie innym sposobem (różne nośniki – głównie energia elektryczna).

Wyłączając z analizy 7 budynków ogrzewanych w 100% gazem, w pozostałych 26. budynkach struktura ogrzewania jest następująca: węglem ogrzewanych jest prawie 51% powierzchni mieszkań a gazem ponad 47%.

Jednostkowe normatywne zużycie ciepła w budynkach różni się znacząco i wynosi od 0,65 do 1,61 GJ/m<sup>2</sup>rok.

Stan techniczny utrzymywany jest głównie przez remonty bieżące, po kilkudziesięciu latach eksploatacji, szereg elementów przegród (stolarka okienna, drzwi, dachy) zewnętrznych i wewnętrznych instalacji grzewczych uległ dekapitalizacji i technicznemu zużyciu. W latach dziewięćdziesiątych wykonano docieplenia ścian zewnętrznych, według powierzchni docieplono ponad 5% ścian w budynkach. Lepsza sytuacja jest w zakresie stolarki. Ocenia się, że około połowy okien, zarówno w mieszkaniach jak i na klatkach schodowych, została wymieniona na energooszczędne. W odniesieniu do drzwi wejściowych (zewnętrznych) wymieniono prawie 74% (licząc wg powierzchni).

### Aspekty ekonomiczne

Energochłonność budynków mieszkalnych budowanych w latach 1949 - 59 jest dwu, trzykrotnie wyższa od budowanych teraz, wg aktualnych standardów termoizolacyjności przegród budowlanych. Oznacza to, że tyle razy więcej płacą mieszkańcy starych budynków wielorodzinnych za ogrzewanie od mieszkańców nowych budynków.

Jednostkowy, roczny, średni koszt ogrzewania mieszkań wynosi dla węgla 27,80 zł/m<sup>2</sup>, dla gazu ziemnego 41,50 zł/m<sup>2</sup> a dla innych sposobów (głównie energia elektryczna) 52,70 zł/m<sup>2</sup>.

Podobnie jak różni się jednostkowe normatywne zużycie ciepła w poszczególnych budynkach występują różnice w kosztach ogrzewania: dla węgla od 16 do 41 zł/m<sup>2</sup> rok, dla gazu ziemnego od 25 do 63 zł/m<sup>2</sup> rok, dla innych sposobów (głównie energia elektryczna) od 41 do 56 zł/m<sup>2</sup> rok.

### Aspekty ekologiczne

Emisja zanieczyszczeń powietrza do atmosfery ze źródeł ciepła do ogrzewania jest ściśle związana z energochłonnością budynków mieszkalnych. Jeżeli energochłonność budynków jest wysoka to również emisja związana z ogrzewaniem jest wysoka.

Przewidywane zmniejszenie zużycia ciepła do ogrzewania oraz zmiana sposobu ogrzewania, po zrealizowaniu programu, przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł niskiej emisji w Czechowicach-Dziedzicach.

Obecnie emisja zanieczyszczeń, dla istniejącej struktury ogrzewania oraz normatywnego zużycia poszczególnych nośników energii, wynosi: pyłu - ok. 18,7 t/rok, SO<sub>2</sub> - ok. 12,1 t/rok, CO<sub>2</sub> - ok. 3111,3 t/rok, CO - ok. 93,5 t/rok, NO<sub>2</sub> - ok. 1,9 t/rok oraz benzo- $\alpha$ -pirenu - 0,02 t/rok.

*Likwidacja niskiej emisji w wielorodzinnych budynkach mieszkaniowych,  
ogrzewanych dotychczas ceramicznymi piecami węglowymi. Część 2. Program realizacji przedsięwzięć*

Wyszczególnienie	Emisja zanieczyszczeń powietrza [kg/rok]					
	Py <sub>3</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	B-α-P
wariant 0	18 709	93 503	3 111 256	12 104	1 870	19
wariant 0t	7 027	35 123	1 176 769	4 543	707	7
wariant 1	2 721	3 210	2 687 701	7 741	3 304	0
wariant 1t	996	1 178	1 005 343	2 833	1 223	0
wariant 2	6 866	7 630	3 356 970	19 531	6 104	1
wariant 2t	2 579	2 866	1 261 014	7 337	2 293	0
wariant 3	0	309	2 248 333	0	1 465	0
wariant 3t	0	116	844 565	0	550	0

### Aspekty społeczne

Stosunki społeczne mieszkańców budynków, administrowanych przez AZM w Czechowicach-Dziedzicach są następujące:

- Struktura własnościowa wg m<sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej jest następująca; gmina - 59 %, właściciele mieszkań 41 %,
- w dużym stopniu mieszkańcy stanowią pierwszych lokatorów zasiedlających budynki po ich wybudowaniu, wiele jest gospodarstw emeryckich,
- ogółem w budynkach w 673 mieszkaniach mieszka 1731 osób, tzn. statystycznie ponad 2,5 osoby na mieszkanie. Wskaźnik ten dla Czechowic-Dziedzic wynosi 3,3 osób na mieszkanie, dla Województwa Śląskiego 3 osoby na mieszkanie a dla Polski 3,2 (dane dla 2001 r.).

W tych warunkach zrealizowanie inwestycji termomodernizacyjnych budynków oraz na zmianę sposobu ogrzewania ze środków własnych Wspólnot Mieszkaniowych nie będzie możliwe. Nie można też zakładać, że zaangażowane środki własne właścicieli mieszkań, pochodzące z kredytów komercyjnych, zostaną zwrócone z oszczędności kosztów energii bądź z podwyższonych czynszów. Będzie potrzebne dofinansowanie ze środków zewnętrznych w formie niskooprocentowanych pożyczek, częściowych umorzeń tych pożyczek i dotacji.

Stanowiąc to będzie wyrównanie szans mieszkańców budynków spółdzielczych i Wspólnot Mieszkaniowych (byłych budynków komunalnych) oraz zgodne będzie z zasadami sprawiedliwości społecznej, bowiem:

- w końcu lat osiemdziesiątych i w latach dziewięćdziesiątych wiele spółdzielni mieszkaniowych skorzystało z celowych dotacji państwowych na docieplenie i usuwanie wad technologicznych budynków (przemarzanie). Dotyczyło to w wielu wypadkach budynków znacznie młodszych niż zasoby administrowane przez AZM,
- z takiej ustawowej pomocy publicznej nie mogły skorzystać samorzady terytorialne, gdyż komunalne budynki mieszkaniowe nie były objęte tą pomocą.

Dodatkowym aspektem społecznym jest, to że realizacja programu termomodernizacyjnego i zmiany sposobu ogrzewania z dofinansowaniem programu środkami publicznymi, zachęci Wspólnoty Mieszkaniowe do przyłączenia się do systemu ciepłowniczego, jako docelowego zasilania, bowiem zmniejszy się zużycie ciepła i poprawi komfort życia.

### Aspekty gospodarcze

Gospodarka polska oprócz rynkowych bodźców wzrostu (zmniejszenie oprocentowania kredytów, zmniejszenie podatków dochodowych firm, stymulowanie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw) musi znaleźć swoje dodatkowe impulsy wzrostu z wykorzystania lokalnych nisz rynkowych. Do takiej niszy należą przedsięwzięcia termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych. Nie ma tutaj dużego ryzyka nietrafnych inwestycji bo usługi publiczne (zdrowie, edukacja, administracja itp.) oraz mieszkalnictwo będą istnieć, z drugiej strony większość energooszczędnych przedsięwzięć można zrealizować bez podnoszenia kosztów usług energetycznych (ogrzewania pomieszczeń, przygotowanie ciepłej wody).

Samorządy terytorialne - w tym w Czechowicach-Dziedzicach - mają dużą rolę do spełnienia przy aktywizacji tych obszarów rynkowych, spełniając równocześnie swoje obowiązki wobec mieszkańców i wyborców. Tylko zintegrowane programy inicjowane i koordynowane przez Urząd Miejski w Czechowicach-Dziedzicach mają szansę na realizację i impuls dla rozwoju lokalnej gospodarki i firm.

## **4. Metodyka budowy i struktura programu**

### **4.1. Racjonalność wyboru i realizacji zakresu przedsięwzięcia do programu w warunkach decyzyjnych Wspólnot Mieszkaniowych**

Największymi trudnościami, które należy przezwyciężyć w realizacji przedsięwzięć likwidacji lub ograniczenia niskiej emisji w wielorodzinnych budynkach mieszkaniowych są:

- nowe, efektywne energetycznie i przyjazne środowisku systemy ogrzewania mieszkań tworzą najczęściej wyższe nowe koszty ogrzewania niż w dotychczasowych systemach grzewczych opartych na indywidualnych piecach węglowych.  
W przypadku proponowanego wariantu mieszanego - utrzymanie dotychczasowego gazowego i zastąpienie pieców węglowych systemem zasilanym z sieci ciepłowniczych i pełnym przeniesieniu wszystkich nakładów inwestycyjnych na przyszłe koszty ogrzewania, koszty ogrzewania innych niż węglowe systemów grzewczych są wyższe.  
Na przykład:
  - istniejący koszt jednostkowy ogrzewania węglem w budynkach wynosi 27,8 zł/m<sup>2</sup>rok
  - istniejący jednostkowy koszt ogrzewania gazem w budynkach
  - nowy koszt jednostkowy ogrzewania ciepłem sieciowym w docieplonych budynkach 33,9 zł/m<sup>2</sup>rok
- potrzebne jest dofinansowanie przedsięwzięć programu, w tym znaczący udział dotacji dla spełnienia warunku nieznacząco wyższych kosztów nowych systemów grzewczych;
- wielopodmiotowość decydentów/właścicieli mieszkań - Wspólnot Mieszkaniowych skutkuje różnymi preferencjami co do wyboru systemu grzewczego, zakresu przedsięwzięć, sposobu finansowania i wielkości zaangażowania środków własnych. Program musi stworzyć dla nich ramowe warunki uczestnictwa z pewnymi ograniczeniami co do wyboru systemu grzewczego

(pozostawienie istniejącego ogrzewania gazowego lub jego przestawienie na system ciepłowniczy oraz przestawienie ogrzewania węglowego na system ciepłowniczy);

- wola właścicieli mieszkań/Wspólnot Mieszkaniowych, szczególnie prywatnych właścicieli mieszkań została wstępnie wyrażona w ankietach (...% odpowiedzi, ...% za zmianą systemu węglowego). Program musi być na tyle elastyczny, by stworzyć korzystne warunki dla właścicieli mieszkań. Czyli program podaje warunki brzegowe, uzgodnione z funduszami ekologicznymi a transze finansowe z tych funduszy uruchamiane są etapowo na uzgodnione zakresy inwestycyjne. Takie założenia postawiono dla budowy programu.

Program zawiera maksymalny zakres, wynikający z przyjętych założeń:

- wszystkie piece węglowe zostaną zlikwidowane na rzecz ogrzewania z systemu ciepłowniczego,
- wszystkie budynki poddane zostaną termomodernizacji (w tym docieplone),
- zbuduje się sieć ciepłowniczą i rozdzielczą na zapotrzebowanie ciepła odpowiadające pokryciu teoretycznych potrzeb cieplnych na ogrzewanie mieszkań we wszystkich docieplonych budynkach,
- stwarza się rezerwę inwestycyjną w wysokości odpowiadającej nakładom inwestycyjnym kosztów adaptacji 50% mieszkań ogrzewanych obecnie gazem, do zasilania z ciepła sieciowego (poza 7 budynkami obecnie w całości ogrzewanych gazem).

#### **4.2. Wiarygodność wielkości energetycznych i ekonomicznych, przedstawionych w programie, reprezentatywność grupowego podejścia**

Wielkości energetyczne, ekologiczne, ekonomiczne i finansowe przedstawione w programie uzyskano w następujący sposób:

- podzielono całe zasoby - 33 budynki mieszkalne - na trzy reprezentatywne grupy. Dla zakwalifikowania budynku do grupy przyjęto kryteria związane z energochłonnością budynku (technologia i konstrukcje przegród zewnętrznych budynku),
- wykonano dla każdego budynku - reprezentanta danej grupy - uproszczony audyt energetyczny (w zakresie ogrzewania pomieszczeń) - razem 3 audyty:
  - dla grupy 1 – ul. Barabasza 25
  - dla grupy 2 – ul. Kołłątaja 3
  - dla grupy 3 – ul. Barabasza 12

Szczegółowe wyniki obliczeń przedstawiono w "Analizie techniczno-ekonomicznej"

- nakłady inwestycyjne oraz koszty przesyłu i dystrybucji zasilania budynków z sieci ciepłowniczej połączonej ze źródłem ciepła (wymyennik para - woda w EC Rafineria policzono dla dwóch scenariuszy (mieszany i ciepłowniczy wariant ogrzewania budynków) i dwóch opcji lokalizacji grupowych węzłów ciepłowniczych. Koszty inwestycyjne oparto na cenach kosztorysowych (biuletyn cen SEKOCENBUD).

*Likwidacja niskiej emisji w wielorodzinnych budynkach mieszkaniowych,  
ogrzewanych dotychczas ceramicznymi piecami węglowymi. Część 2. Program realizacji przedsięwzięć*

### 4.3. Ramowy zakres programu

Harmonogram rzeczowo - finansowy programu na lata 2004 – 2007

Lp.	Zakres przedsięwzięcia	Nakłady finansowe [tys. zł]	Termin	Źródło finansowania	Wykonawca	Uwagi
<b>1.</b>	<b>Etap I. Likwidacja ogrzewania węglowego w 6 bud.: przy ul. Barabasza 14, 16, 18, 29, 31 i 33</b>					
1.1.	W tym uzgodnienia zakresu i sposobu finansowania z Wspólnotami Mieszkaniowymi		wrzesień 2003 - listopad 2003	Urząd Miasta Wspólnoty Mieszkaniowe Adm. Zasobów Komunalnych	Urząd Miasta Adm. Zasobów Komunalnych	
1.2.	Weryfikacja wielkości z uproszczonych reprezentatywnych audytów. Wykonanie projektów technicznych	120,0	listopad 2003 - grudzień 2004	Wspólnoty Mieszkaniowe Adm. Zasobów Komunalnych	Operator programu	
1.3.	Źródło ciepła - wymiennik para - woda, zakładowa sieć wysokoparametrowa	<b>619,7</b>	marzec 2004	EC Rafineria	EC Rafineria	
1.4.	Wymiennik woda-woda. Sieć ciepłownicza niskoparametrowa oraz przyłącza ciepłownicze do budynków	<b>285,7</b>	kwiecień 2004 - czerwiec 2004	Urząd Miasta WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	
1.5.	Likwidacja pieców węglowych i budowa instalacji grzewczej w budynkach	417,6	kwiecień 2004 - sierpień 2004	Wspólnoty Mieszkaniowe WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	
1.6.	Adaptacja systemów z przejścia gazu na sieć ciepłowniczą	49,4	kwiecień 2004 - sierpień 2006	Wspólnoty Mieszkaniowe WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	alternatywnie w zależności od decyzji mieszkańców
1.7.	Termomodernizacja budynków	1386,0	kwiecień 2004	Wspólnoty Mieszkaniowe WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	
	<b>Razem etap I</b>	<b>2878,7</b>				
<b>2.</b>	<b>Etap II, III, IV (pozostałe budynki)</b>		<b>2005 - 2007</b>			
2.1.	Uzgodnienia zakresu i sposobu finansowania ze Wspólnotami Mieszkaniowymi		wrzesień 2003 - wrzesień 2005	Urząd Miasta Wspólnoty Mieszkaniowe AZK	Urząd Miasta	
2.2.	Weryfikacja wielkości z uproszczonych audytów. Wykonanie projektów technicznych (termomodernizacja wszystkie budynki, zmiana systemów bez 9 budynków)	476,0	styczeń 2004 - lipiec 2005	Wspólnoty Mieszkaniowe AZK	Operator programu	

*Likwidacja niskiej emisji w wielorodzinnych budynkach mieszkaniowych,  
ogrzewanych dotychczas ceramicznymi piecami węglowymi. Część 2. Program realizacji przedsięwzięć*

2.3.	Źródło ciepła - wymiennik: para - woda	<b>132,7</b>	maj 2005	EC Rafineria	EC Rafineria	
2.4.	Wymiennik woda - woda. Budowa sieci ciepłowniczej niskoparametrowej wraz z przyłączami dla 18 budynków	<b>1497,8</b>	sukcesy wnie 2005 - 2007	Urząd Miasta WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	
2.5.	Likwidacja pieców węglowych i budowa instalacji grzewczej w 18 budynkach	784,8	sukcesy wnie 2005 - 2007	Wspólnoty Mieszkaniowe WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	
2.6.	Adaptacja systemów z przejścia gazu na sieć ciepłowniczą	143,1	sukcesy wnie 2005 - 2007	Wspólnoty Mieszkaniowe WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	alternatyw- nie w zależ- ności od de- cyzji miesz- kańców
2.7.	Likwidacja pieców węglowych i budowa instalacji grzewczej w 2 budynkach (ul. Niepodległości i ul. Sienkiewicza)	113,0	2005	Wspólnoty Mieszkaniowe WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	
2.8.	Podłączenie 2 budynków jak w pkt. 2.7 do sieci miejskiej lub nowej sieci ciepłowniczej	260,0	2005	Wspólnoty Mieszkaniowe WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	alternatyw- nie tańsze koszty opcji gazowej
2.9.	Termomodernizacja 27 budynków	4730,8	sukcesy wnie 2005 - 2006	Wspólnoty Mieszkaniowe WFOŚiGW Ekofundusz	Operator programu	
	<b>Razem etap II, III, IV</b>	<b>8138,2</b>				
	<b>RAZEM PROGRAM</b>	<b>11016,6</b>				

#### 4.4. Zarządzanie i przewidywana realizacja programu

Efektywne pozyskanie środków na sfinansowanie realizacji programu i jego skuteczna realizacja będzie zależę od:

- przejęcia przez władze miasta wiodącej roli w koordynacji i nadzoru nad realizacją programu,
- firmowania przedsięwzięcia przez władze samorządowe miasta i pozyskiwania środków finansowych z funduszy ekologicznych dla podmiotu publicznego - samorządu terytorialnego,
- wyznaczenia dobrze przygotowanego merytorycznie i finansowo operatora do zarządzania programem łącznie z pomocą w pozyskiwaniu i obsłudze pożyczek komercyjnych przez Wspólnoty Mieszkaniowe,
- przekonania, przez autorytet samorządu i korzystne formy finansowania, Wspólnot Mieszkaniowych do decyzji o uruchomieniu kolejnych i logicznych etapów realizacji.

Dalsze informacje o zarządzaniu i sposobie realizacji programu, szczególnie w zakresie modelu finansowania programu przedstawiono w rozdziale 5 programu.

## **5. Uzasadnienie wielkości i sposobu dofinansowania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach i Fundację Ekofundusz w Warszawie**

### **5.1. Uzasadnienie wielkości dofinansowania**

Potrzeba dofinansowania programu przez fundusze ekologiczne wynika z następujących względów:

- domknięcia montażu finansowego całego programu, którego całkowite nakłady finansowe określono na 10284400 zł, przy ograniczonych środkach własnych właścicieli mieszkań/Wspólnot Mieszkaniowych,
- stworzenia ekonomicznych warunków zachęty dla Wspólnot Mieszkaniowych dla realizacji programu. Z powodów czysto ekonomicznych realizacja przedsięwzięć programowych jest dla właścicieli mieszkań, czyli zmiany ogrzewania węglem na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, jest nieopłacalna.

Stąd wielkość i strukturę finansowego zaangażowania funduszy ekologicznych ustalono tak, by:

- zamknąć finansowanie programu,
- uzyskać konieczny warunek zachęty dla właścicieli mieszkań, czyli kosztów nowego systemu ogrzewania nie wyższych niż 10% obecnych kosztów,
- spełnić warunki istniejące regulaminów i procedury funduszy ekologicznych na dofinansowanie przedsięwzięć proekologicznych.

Istotne są tutaj efekty ekologiczne i społeczne z realizacji programu między innymi:

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza:
  - pyłu z 18709 kg/rok do 996 kg/rok czyli o 94,7%,
  - tlenku węgla z 93503 kg/rok do 1178 kg/rok, czyli o 98,7%,
  - dwutlenku siarki z 12104 kg/rok do 2833 kg/rok, czyli o 76,6%,
  - tlenków azotu z 1870 kg/rok do 1223 kg/rok, czyli o 34,6%,
  - benzo- $\alpha$ -pirenu z 19 kg/rok do 1 kg/rok, czyli o 99,5%,
  - oraz dwutlenku węgla z 3111256 kg/rok do 844565 kg/rok, czyli o 67,7%,
- nastąpi generalna poprawa jakości powietrza w centrum miasta w sezonie jesienno-zimowym, nastąpi znaczne ograniczenie ilości dni w tym sezonie, kiedy przekroczone są dobowe dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń powietrza,
- nie nastąpi pogorszenie sytuacji ekonomicznej w gospodarstwach domowych, w znacznej części utrzymujących się z emerytur,
- odnowiona zostanie elewacja budynków i poprawa estetyki osiedla w centrum miasta.

Ocenę potrzeb ilościowych dofinansowania programu przeprowadzono w dwóch scenariuszach, tj.:

- ♦ dla scenariusza A - samofinansowania i odzwierciedlenia wszystkich nakładów inwestycyjnych w kosztach ogrzewania,
- ♦ dla scenariusza B - dofinansowania przez fundusze ekologiczne, w tym w części w formie dotacji.

Wielkości wynikowe otrzymano przy następujących założeniach:

- realizacji wariantu "1t" - mieszanego, czyli z zachowaniem ogrzewania gazowego, tam gdzie już jest i przejścia z ogrzewania węglowego na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej,
- przewidywanej ceny zakupu ciepła sieciowego loko odbiorca, w wysokości 37,03 zł/GJ,
- dla budynków przeznaczonych do zasilania z sieci ciepłowniczej,
- okres spłaty przedsięwzięcia 10 lat,
- okresu żywotności inwestycji 20 lat,

*Likwidacja niskiej emisji w wielorodzinnych budynkach mieszkaniowych,  
ogrzewanych dotychczas ceramicznymi piecami węglowymi. Część 2. Program realizacji przedsięwzięć*

- stopy procentowej 5%.

Są one następujące:

Lp.	Wielkość średnia/Rodzaj scenariusza finansowego	A - samo-finansowanie	B - dofinansowanie	
			Równe koszty przed i po	Przyszłe koszty nie większe niż 110% obecnych
1.	Obecny jednostkowy koszt ogrzewania węglowego	27,8 zł/m <sup>2</sup> rok	27,8 zł/m <sup>2</sup> rok	27,8 zł/m <sup>2</sup> rok
2.	Jednostkowy koszt kapitałowy	29,5 zł/m <sup>2</sup> rok	16,8 zł/m <sup>2</sup> rok	19,6 zł/m <sup>2</sup> rok
3.	Przyszły jednostkowy koszt zakupu ciepła	11,08 zł/m <sup>2</sup> rok	11,0 zł/m <sup>2</sup> rok	11,0 zł/m <sup>2</sup> rok
4.	Pełny (kapitałowy i zakupu ciepła), przyszły, jednostkowy koszt ogrzewania	40,5 zł/m <sup>2</sup> rok	27,8 zł/m <sup>2</sup> rok	30,6 zł/m <sup>2</sup> rok
5.	% udziału dotacji (niskooprocentowane pożyczki, umorzenie części pożyczek, dotacje)	0%	44,1%	34,6%
6.	% udział środków spłacanych przez podmioty przedsięwzięcia	100%	55,9%	65,4%

Powyższe wielkości określa pozycję - korzyści lub straty - właściciela mieszkania ogrzewanego dzisiaj węglem i przechodzącego na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej w okresie 10 lat spłaty inwestycji. W następnych 10 latach żywotności inwestycji będzie on ponosił znacznie niższe koszty tj. tylko koszty zakupu ciepła.

Wnioskuje się o przyjęcie i starania uzyskania dotacji w wielkości co najmniej 45%, bowiem zapewniło by to warunek nie wyższych o 10% kosztów ogrzewania po zmianie, dla tych mieszkań, w których koszty ogrzewania niekorzystnie odbiegają od średnich kosztów.

Proponowany montaż finansowy programu:

- |   |             |                        |
|---|-------------|------------------------|
| ▪ Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach: |             |                        |
| □ dotacja i niskooprocentowana pożyczka                                   | 70%         | 7711,6 tys. zł         |
| ▪ Fundacja Ekofundusz - dotacja   | 30%         | 3305 tys. zł           |
| <b>RAZEM</b>  | <b>100%</b> | <b>11016,6 tys. zł</b> |

Dodatkowo w powyższym montażu należy przewidzieć udział Wspólnot Mieszkaniowych (Gminy i właścicieli budynków) na pokrycie nieprzewidzianych wydatków, niekwalifikowanych - przez WFOŚiGW w Katowicach i Fundację Ekofundusz - wydatków rzeczowych itp., w wysokości 10 - 20% całości inwestycji tj. 1100 - 2200 tys. zł oraz RCEkoenergia Sp. z o.o. na finansowanie inwestycji na swoim terenie do 620 tys. zł.

Powyższa struktura finansowania winna być odzwierciedlona we wnioskach o dofinansowanie do wskazanych funduszy ekologicznych.



## **5.2. Sposób dofinansowania programu przez fundusze ekologiczne, w tym WFOŚiGW w Katowicach**

Dla zachowania elastycznego sposobu finansowania i dopracowania kolejnych etapów programu w oparciu o decyzje Wspólnot Mieszkaniowych proponuje się przyjęcie już wypracowanego modelu wypłat i rozliczania środków w WFOŚiGW w Katowicach. Model został wypracowany dla podobnych projektów ograniczania niskiej emisji.

Podstawowe zasady tego modelu to:

- (1) Umowy na dofinansowanie Programu, będą zawierane pomiędzy Gminą Czechowice-Dziedzice a Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na okres roku kalendarzowego, w zakresie wynikającym z decyzji Rady Nadzorczej Funduszu;
- (2) W każdym roku realizowany jest odrębny etap Programu;
- (3) Terminy osiągnięcia efektów ekologicznych i rzeczowych ustala się na 31 grudnia każdego roku objętego Programem;
- (4) Środki Funduszu na dofinansowanie realizacji rocznego etapu Programu, przyznawane będą na podstawie złożonego na dany rok wniosku. Dla różnych obiektów w których przewidziano termoizolację winny być dołączone audyty energetyczne. Ponadto wniosek winien zawierać zbiorczy harmonogram rzeczowo-finansowy (podpisany przez Prezydenta i Skarbnika) oraz Uchwały Wspólnot Mieszkaniowych. Harmonogram obejmować będzie zestawienie wszystkich zadań planowanych przez Gminę do realizacji w ramach Programu w danym roku w zakresie wynikającym z audytów energetycznych.
- (5) Środki Funduszu na dofinansowanie realizacji rocznego etapu Programu uruchamiane będą w transzach.
- (6) Sposoby rozliczania i dofinansowania poszczególnych transz będą oparte o szczegółowe, wypracowane procedury.

## **6. Podsumowanie**

- 6.1.** Przedsięwzięcia programu mieszczą się w priorytetach polityki ekologicznej państwa, województwa i gminy, a zrealizowane stanowią wybitną poprawę jakości powietrza w Centrum Czechowic-Dziedzic, szczególnie w sezonie zimowym.
- 6.2.** Zdefiniowany program przedstawia warunki rzeczowe, ekonomiczne i finansowe, które dają podstawę do wystąpienia do funduszy ekologicznych o ustalenie sposobów dofinansowania, na podstawie których Wspólnoty Mieszkaniowe będą podejmowały decyzje i uruchamiane będą etapy realizacji programu.
- 6.3.** Warunkiem koniecznym dla zachęcenia i podjęcia decyzji przez Wspólnoty Mieszkaniowe jest warunek przyszłych kosztów ogrzewania nie wyższych o 10% od istniejącego ogrzewania węglowego. W programie przedstawiono technologiczny zakres przedsięwzięć po stronie wytwarzania i dostawy energii i po stronie użytkowania energii (termomodernizacja) oraz sposób finansowania dla spełnienia tego warunku. Potrzebne jest dofinansowanie całości kosztów inwestycji w formie dotacji w wysokości co najmniej 45%, co jest możliwe z punktu widzenia zasad i regulaminu dofinansowania funduszy ekologicznych: Ekofunduszu, WFOŚiGW w Katowicach.

- 6.4.** Program będzie realizowany etapowo. Dofinansowanie etapów programu będzie ustalane na podstawie zakresów rzeczowo-finansowych, uzgodnionych przez Wspólnoty Mieszkaniowe i w trybie umów na okres roku kalendarzowego między Gminą Czechowice-Dziedzice i Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Fundację Ekofundusz.
- 6.5.** Gmina Czechowice-Dziedzice będzie stroną prawną odpowiedzialną za realizację programu i wyznaczy lub wybierze w drodze konkursu Głównego wykonawcę/Operatora Programu do jego realizacji.