

z dnia 30 grudnia 2010 r.

w sprawie przyjęcia „Programu ograniczenia niskiej emisji w Gminie Niegowa”

Na podstawie art.18 ust.1 i ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 142 poz.1591 z 2001r. z późn. zm.) oraz art. 400a pkt. 5 i 21 , art. 403 ust. 2, w związku z art. 85, art.141 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 roku Nr 25 poz. 150 z późn. zm. Rada Gminy Niegowa uchwala:

§ 1. Przyjąć „Program ograniczenia niskiej emisji w Gminie Niegowa” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Niegowa.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Gminy
Niegowa


Zofia Kasznia

Załącznik do Uchwały Nr 16/IV/2010

Rady Gminy Niegowa

z dnia 30 grudnia 2010 r.

Zalacznik1.doc

PROGRAM OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI W GMINIE NIEGOWA

**PROGRAM OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI DLA
GMINY NIEGOWA**

Niegowa 2010 r.

Spis treści:

Wstęp	2
1. Informacje ogólne i lokalizacja zadania	2
1.1. Działania dotychczasowe	4
1.3. Cel programu	5
2. Analiza ekonomiczna	5
2.1. Porównanie kosztów eksploatacyjnych przed i po realizacji inwestycji	5
2.2. Oszacowanie wielkości inwestycji	10
2.3. Propozycje źródeł i sposobu finansowania przedsięwzięcia	12
3. Analiza ekologiczna	14
4. Wnioski	17
5. Schemat realizacyjny przedsięwzięcia	18
6. wyznaczeniem zadań Gminy i Operatora.....	19

Wstęp

Ograniczenie niskiej emisji jest problemem bardzo ważnym dla wszystkich gmin zwłaszcza na Śląsku. Wynika to z zobowiązań rządu RP wobec Unii Europejskiej. Przyczyną niskiej emisji w głównej mierze jest wykorzystywanie tradycyjnych, często złej jakości paliw energetycznych, zły stan techniczny urządzeń i instalacji kotłowych oraz nieprawidłowa ich eksploatacja.

Realizacja „Programu ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy Niegowa”, zwanego dalej „Programem” na pewno przyczyni się do poprawy stanu środowiska w gminie i okolicy.

Przewiduje się, że Program obejmie swym zasięgiem 240 inwestycji (w tym montaż 90 kolektorów słonecznych i modernizacja 150 kotłowni), co pozwoli na zmniejszenie emisji szkodliwych związków do atmosfery, przy równoczesnym ograniczeniu powstawania odpadów stałych, tj. popiołów. Wpłynie to w znaczący sposób na zmniejszenie degradacji środowiska naturalnego, poprawę komfortu życia samych mieszkańców, a co za tym idzie podniesie atrakcyjność gminy.

Podobne programy ograniczenia niskiej emisji realizowane były lub są z powodzeniem i ku zadowoleniu wszystkich w innych gminach. Dzięki nim nie tylko obniża się emisję szkodliwych substancji do środowiska, ale również poprawia się standard życia mieszkańców. Zakłada się, że i w tym przypadku zostanie to osiągnięte.

1. Informacje ogólne i lokalizacja zadania

Gmina Niegowa położona jest na terenie Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych na południowy wschód od Częstochowy, w dorzeczu Pilicy i Warty. Jest jednym z piękniejszych terenów Jury Krakowsko – Częstochowskiej, spory jej obszar włączono w skład Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd”. Teren nie jest skażony przez przemysł. Krajobraz urozmaicony jest lasami, wapiennymi skałami i górującymi nad okolicą średniowiecznymi fortecami. Przez teren gminy biegnie kilka szlaków turystyki pieszej, rowerowej i konnej. Na obszarze 88 km² znajduje się 20 sołectw: Antolka, Bliżyce, Bobolice, Brzeziny, Dąbrowno, Gorzków Nowy, Gorzków Stary, Ludwinów, Łutowiec, Mirów, Moczydło, Mzurów, Niegowa, Niegówka, Ogorzelnik, Postaszowice, Sokolniki, Tomiszowice, Trzebniów, Zagórze, w których zamieszkuje prawie 6 tys. ludzi.

Gmina ma typowo rolniczy charakter. Działalnością rolniczą zajmuje się ok. 1150 gospodarstw indywidualnych. Rozwija się również przemysł obuwniczy i obróbka drewna. Na terenie gminy funkcjonuje około 260 podmiotów gospodarczych. Główna działalność to handel, gastronomia, usługi budowlane i transportowe. Obok rolnictwa największe znaczenie dla gminy ma turystyka. Gmina Niegowa leży w bezpośrednim sąsiedztwie dużych aglomeracji miejskich. Posiada bardzo dogodne położenie geograficzne i połączenia komunikacyjne oraz walory przyrodnicze i krajobrazowe. Jest więc naturalnym zapleczem turystycznym dla mieszkańców Śląska, Zagłębia i nie tylko. Malownicze tereny, niepowtarzalne jurajskie krajobrazy, czyste powietrze (zakłócanie niestety w rejonach najbardziej zabudowanych niską emisją) oraz spokój dają możliwość prawdziwego wypoczynku i rekreacji. Można tu uprawiać turystykę pieszą i rowerową. Okolice Niegowy charakteryzują się wzniesieniami i głębokimi jarami, różnica wysokości dochodzi czasami do 90 m. Ukształtowanie terenu pozwala zimą na uprawianie narciarstwa i saneczkarstwa. Atrakcyjne szlaki turystyczne o różnym stopniu trudności zachęcają do wędrówek i spacerów. Skałki i groty przyciągają wspinaczy i speleologów. Jedną z ciekawszych grup ostańców wapiennych są Skały Mirowskie, z bardzo dobrymi warunkami do uprawiania wspinaczki. Typowym dla gminy jest mozaikowy rozkład różnych biotypów, od suchych i ciepłych, do wilgotnych i chłodnych zalesionych terenów otwartych. Dzięki różnorodności środowisk występuje tutaj duże bogactwo flory i fauny, które świadczy o unikalnym charakterze świata roślinnego i zwierzęcego tych terenów. Najbardziej godne uwagi są ruiny średniowiecznych zamków obronnych w Mirowie i Bobolicach, które są położone na południe od Niegowy, oddalone są od siebie o 1,5 km. Należą do najpiękniejszych na szlaku Orlich Gniazd.

Niegowa jest jedną z pięciu gmin powiatu myszkowskiego, należącego do województwa śląskiego. Gmina jest jednym z piękniejszych terenów Jury Krakowsko – Częstochowskiej, nic więc dziwnego, że spory jej obszar włączono w skład Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd”.

Siedzibą władz gminnych jest wieś Niegowa. Ogólna powierzchnia Niegowy wynosi 810,67 ha, z czego użytki rolne zajmują 577,14 ha. Niegowa jest sercem gminy, tutaj znajduje się większość instytucji, sklepów, punktów usługowych, ośrodków kultury i sportu itp.

Obszar gminy charakteryzuje się niskim wskaźnikiem gęstości zaludnienia, który wynosi około 68 osób/km². Liczba ludności – to około 5.953 osoby (stan na dzień 31 grudnia 2006 roku). Wielkość ta jest dwukrotnie mniejsza od średniej gęstości zaludnienia powiatu myszkowskiego, która wynosi 158 osób/km².

Z uwagi na aktywność zawodową podział ludności kształtuje się następująco:

- około 27 % mieszkańców jest w wieku przedprodukcyjnym;
- około 57 % w wieku produkcyjnym;
- około 16 % w wieku poprodukcyjnym.

1.1. Działania dotychczasowe

Poprawa sytuacji ekologicznej gminy, a w szczególności ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, stanowi jeden z priorytetów polityki, prowadzonej przez jej władze, choć problem ten dotyczy tylko najbardziej zaludnionych obszarów gminy. Dotychczasowe działania proekologiczne realizowane są głównie przez, gminę.

Władze gminy przyjęły następujące dokumenty:

- Strategię rozwoju gminy
- Plan Gospodarki Odpadami,
- Program ochrony środowiska dla gminy Niegowa,

Dokumenty te określają jako główny cel wzrost atrakcyjności gminy dla mieszkańców i turystów oraz zewnętrznych podmiotów gospodarczych. Na realizację tego celu składają się między innymi podjęte właśnie działania eko-energetyczne, głównie w zakresie ograniczenia niskiej emisji.

Niniejszy Program ograniczenia niskiej emisji dla gminy Niegowa na lata 2011 – 2013 jest wyzwaniem zmierzającym do poprawy stanu powietrza w gminie zwłaszcza zimą kiedy przekroczone są wartości dopuszczalne b-a-p, co jest wynikiem spalania węgla, a czasem śmieci w kotłach węglowych starej generacji. Przyjęcie tego programu przez Radę Gminy Niegowa oraz jego realizacja i promocja z pewnością przyczyni się do większego zainteresowania się turystów, ale i zachęci szukających swojego miejsca na Ziemi do osiedlenia się w tej pięknej gminie.

1.2. Cel Programu

Program opracowano w celu oszacowania wielkości inwestycji, kosztów eksploatacji, określenia przybliżonego efektu ekologicznego, możliwego do uzyskania po jego realizacji oraz proponowania źródeł i sposobu jego sfinansowania.

2. Analiza ekonomiczna

Analiza ekonomiczna podzielona została na 3 części:

1. Porównanie kosztów eksploatacyjnych przed i po realizacji inwestycji
2. Oszacowanie wielkości inwestycji
3. Propozycje źródeł i sposobu finansowania przedsięwzięcia

2.1. Porównanie kosztów eksploatacyjnych przed i po realizacji inwestycji

Oszacowanie aktualnych kosztów eksploatacyjnych rozpoczęto od wskaźnikowego obliczenia zapotrzebowania obiektów na energię ciepłą, gdyż dla tak dużej i zróżnicowanej architektonicznie grupy obiektów indywidualne określenie zapotrzebowania na energię dla celów grzewczych byłoby zbyt czasochłonne i kosztowne. Określając zapotrzebowania uwzględniono rok budowy, powierzchnię użytkową, kubaturę, rodzaj pieca, instalacji i stosowanego paliwa. Przy oszacowaniu kosztów eksploatacyjnych przyjęto, że każdy budynek wyposażony jest w zbiornik na ciepłą wodę ogrzewaną przez stare źródło ciepła. Ponadto założono także, iż każdy budynek jest wyposażony w podstawową instalację ciepłą bez termostatów i regulacji, kotła i paliwa, co przedstawiono w tabeli 1.

Analiza finansowa zakłada także porównanie kosztów eksploatacyjnych po realizacji inwestycji, w zależności od wyboru rodzaju źródła ciepła. W opracowaniu przyjęto 1 wariant wymiany istniejącego pieca węglowego: na piec węglowy, wodny, retortowy. Nie wyklucza się jednak montażu innych urządzeń grzewczych jak: piece gazowe, pompy ciepła, urządzenia elektryczne, kotły na słomę, drewno lub inne źródła odnawialne. Jednak przy rozpatrywaniu kosztów eksploatacyjnych nie brano tych możliwości pod uwagę z uwagi na niewielkie zainteresowanie mieszkańców takimi źródłami ciepła.

W celu oszacowania kosztów eksploatacyjnych po realizacji inwestycji przyjęto, że wraz z wymianą pieca dokonana zostanie również instalacja termostatów, zaworów trójdrogowych i innych elementów instalacji poprawiających efekt ekologiczny i ekonomiczny zadania oraz bezpieczeństwo użytkowania. Charakterystykę instalacji, kotłów i rodzajów paliwa po realizacji inwestycji przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 1. Charakterystyka paliwa, kotła i instalacji – stan aktualny

rodzaj paliwa	węgiel kamienny, gruby
wartość opałowa [kJ/kg]	27 500
zawartość siarki S [%]	0,8
zawartość popiołu [%]	8
Cena jednostkowa [PLN/t]	560
koszt dowozu do 10 km [PLN]	100/1 t
typ kotła	wodny, opalany węglem, bez urządzeń odpylających
sprawność kotła [%]	50
sprawność instalacji [%]	95

Tabela 2. Charakterystyka paliwa kotła i instalacji – stan projektowany dla pieca węglowego

rodzaj paliwa	węgiel kamienny, miał i groszek
wartość opałowa [kJ/kg]	27 000
zawartość siarki S [%]	0,59
zawartość popiołu [%]	6,7
Cena jednostkowa [PLN/t]	440
koszt dowozu do 50 km [PLN]	100/1 t
typ kotła	wodny, opalany węglem, bez urządzeń odpylających
sprawność kotła [%]	Min. 80
sprawność instalacji [%]	95

W tabeli 3 zestawione zostały wyniki obliczeń zapotrzebowania na ciepło wyznaczone wskaźnikowo w zależności od roku budowy budynku, powierzchni użytkowej i kubatury. Na podstawie tych wyników została wyznaczona wymagana moc kotłów.

Największe zapotrzebowanie na energię do celów grzewczych istnieje w budynkach wybudowanych przed rokiem 1960. Wynika to ze sposobu budowy tych obiektów i niskich wymagań ochrony cieplnej budynków, stosowanych w tamtych latach. Należy tu zwrócić uwagę na obiekty o powierzchni użytkowej większej niż 200 m², względnie o kubaturze większej niż 460 m³. Wyznaczone wartości zapotrzebowania na ciepło dla tych obiektów są wartościami minimalnymi i w przypadku budynków o znacznie większej od założonej powierzchni użytkowej, czy kubaturze należy odpowiednio zwiększyć wartości zapotrzebowania, a co za tym idzie, także wymaganą moc kotłów.

Ostatnie trzy kolumny tabeli 3 zawierają wartości sezonowego zapotrzebowania na energię do celów grzewczych. Różnica między zapotrzebowaniem ciepła przed i po modernizacji spowodowana jest częściową modernizacją instalacji grzewczej. Na potrzeby opracowania założono, iż wraz z wymianą kotłów dokonana zostanie instalacja termostatów.

W tabeli 4 zestawione zostały wyniki obliczeń zużycia opału i kosztów eksploatacyjnych przed i po realizacji przedsięwzięcia, w zależności od roku budowy budynku, powierzchni użytkowej i kubatury. Podstawą do tych obliczeń było wyznaczone już wcześniej zapotrzebowanie na energię cieplną.

Największe zużycie opału występuje w budynkach o największym zapotrzebowaniu na energię cieplną, wybudowanych przed rokiem 1960. Znacznie tańszym okazuje się wariant wymiany obecnie funkcjonujących kotłów węglowych na węglowe kotły retortowe. Dzięki zastosowaniu tego wariantu, oszczędności mogą wynieść średnio około 25 %.

Tabela 3. Zapotrzebowanie ciepła w budynkach i wymagana moc kotłów węglowych w zależności od powierzchni użytkowej, kubatury i roku budowy.

Rok budowy	Powierzchnia (m ²)	Kubatura (m ³)	Wskaźnik zapotrzebowania ciepła (W/m ³)	Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła (kW)	Wymagana moc kotła (kW)	Roczne zapotrzebowanie energii	
						Przed modernizacją (GJ/a)	Po modernizacji (GJ/a)
Przed 1960	< 150	< 280	43,7	12,1	12,7	96,3	77,9
	150 do 200	280 do 460	43,7	20,1	21,2	160,0	129,5
	> 200	> 460	43,7	Min. 22,1	Min. 23,3	175,9	142,5
1961 do 1969	< 150	< 280	41,3	11,4	12,0	90,7	73,3
	150 do 200	280 do 460	41,3	19,0	20,0	151,1	122,3
	> 200	> 460	41,3	Min. 20,9	Min. 22,0	166,1	134,5
1970 do 1989	< 150	< 280	30,6	8,7	9,1	70,2	56,9
	150 do 200	280 do 460	30,6	14,5	15,4	117,1	94,8
	> 200	> 460	30,6	Min. 16,1	Min. 17,0	129,0	104,1
1990 do 1999	< 150	< 280	28,4	7,8	8,2	50,4	50,3
	150 do 200	280 do 460	28,4	13,0	13,7	84,0	83,9
	> 200	> 460	28,4	Min. 14,3	Min. 15,1	92,4	92,3
Po 2000	< 150	< 280	28,5	7,7	8,1	50,2	50,1
	150 do 200	280 do 460	28,5	12,9	13,6	83,8	83,7
	> 200	> 460	28,5	Min. 14,2	Min. 15,0	92,2	92,1

Tabela 4. Zużycie opału (węgla) i koszty eksploatacyjne przed i po realizacji inwestycji.

Rok budowy	Powierzchnia (m ²)	Kubatura (m ³)	Zużycie opału/sezon		Koszt opału/sezon	
			Węgiel obecnie – gruby (t)	Węgiel po modernizacji (t)	Węgiel obecnie (PLN/a)	Węgiel po modernizacji (PLN/a)
Przed 1960	< 150	< 280	5,00	3,90	2 800,0	1 716,0
	150 do 200	280 do 460	8,31	6,48	4 653,6	2 851,2
	> 200	> 460	9,14	7,13	5 118,4	3 137,2
1961 do 1969	< 150	< 280	4,71	3,67	2 637,6	1 614,8
	150 do 200	280 do 460	7,85	6,12	4 396,0	2 692,8
	> 200	> 460	8,63	6,73	4 832,8	2 961,2
1970 do 1989	< 150	< 280	3,45	2,70	1 932,0	1 188,0
	150 do 200	280 do 460	5,85	4,51	3 276,0	1 984,4
	> 200	> 460	6,38	5,01	3 572,8	2 204,4
1990 do 1999	< 150	< 280	3,26	2,52	1 825,6	1 108,8
	150 do 200	280 do 460	5,39	4,20	3 018,4	1 848,0
	> 200	> 460	5,93	4,62	3 320,8	2 032,8
Po 2000	< 150	< 280	3,24	2,50	1 814,4	1 100,0
	150 do 200	280 do 460	5,37	4,17	3 007,2	1 834,8
	> 200	> 460	5,90	4,60	3 304,0	2 024,0

2.2 Oszacowanie wielkości inwestycji

Oszacowanie wielkości inwestycji rozpoczęto od doboru kotłów wymaganej mocy. Moc kotłów zależna jest od roku budowy budynku, materiałów z jakich jest wybudowany, czy jest ocieplony, czy te nie oraz od ich powierzchni i kubatury. Należy pamiętać jednak, że wielkości te zostały wyznaczone wskaźnikowo i obarczone są pewnym marginesem błędu. Na podstawie tych wyników można jednak zaproponować do instalacji 4 rodzaje kotłów o mocy:

- 17 kW
- 25 kW
- 30 kW
- 35 kW

Kotły o mocy 35 kW powinny być montowane tylko w przypadkach budynków wybudowanych przed rokiem 1965 oraz w budynkach o znacznie większej od założonej w opracowaniu powierzchni użytkowej czy kubaturze.

Na podstawie złożonych ankiet oszacowano liczby budynków jednorodzinnych wybudowanych w kolejnych okresach czasu co przedstawia tabela 5

Tabela 5. Struktura powierzchni użytkowej budynków jednorodzinnych.

wielkość według powierzchni użytkowej	Ilość w szt.	wskaźnik udziału [%]
Budynki do 150 m ²	120	45,63
budynki od 120 m ² do 200 m ²	77	29,28
budynki powyżej 200 m ²	66	25,09

W tabeli 6 przedstawiono zbiorcze zestawienie ilości budynków i mocy kotłów na podstawie złożonych ankiet

W tabeli 7 przedstawiamy szacunkową ilość budynków, które będą brać udział w Programie w zależności od roku ich budowy, powierzchni i kubatury.

Tabela 6. Ilość budynków o określonej powierzchni użytkowej i kubaturze wraz z kotłem o określonej mocy, zgodnie ze złożonymi ankietami .

Rok budowy	Powierzchnia (m ²)	Kubatura (m ³)	Ilość budynków	Wymagana moc kotła [kW]
Przed 1960	< 150	< 280	5	17
	150 do 200	280 do 460	3	25
	> 200	> 460	3	25 do 35
1961 do 1969	< 150	< 280	14	17
	150 do 200	280 do 460	8	25
	> 200	> 460	7	25 do 35
1970 do 1989	< 150	< 280	70	17
	150 do 200	280 do 460	40	25
	> 200	> 460	32	25 do 35
1990 do 1999	< 150	< 280	20	12
	150 do 200	280 do 460	12	17
	> 200	> 460	10	17 do 35
Po 2000	< 150	< 280	11	12
	150 do 200	280 do 460	14	17
	> 200	> 460	14	17 do 35
RAZEM			2 63	

Tabela 7. Ilość budynków o określonej powierzchni użytkowej i kubaturze przeznaczonych do modernizacji kotłowni i montażu kolektorów słonecznych na lata 2011 - 2013.

Rok budowy	Powierzchnia (m ²)	Kubatura (m ³)	Ilość budynków <i>Kotły</i>	Wymagana moc kotła [kW]	Ilość budynków <i>Kolektory</i>
Przed 1960	< 150	< 280	4	17	1
	150 do 200	280 do 460	2	25	1
	> 200	> 460	2	25 do 35	1
1961 do 1969	< 150	< 280	10	17	3
	150 do 200	280 do 460	5	25	2
	> 200	> 460	5	25 do 35	1
1970 do 1989	< 150	< 280	38	17	28
	150 do 200	280 do 460	33	25	7
	> 200	> 460	21	25 do 35	7
1990 do 1999	< 150	< 280	14	12	5
	150 do 200	280 do 460	7	17	4
	> 200	> 460	5	17 do 35	4
Po 2000	< 150	< 280	2	12	8
	150 do 200	280 do 460	1	17	8
	> 200	> 460	1	17 do 35	10
RAZEM			150		90

Z zebranych danych wynika, że ceny kotłów węglowych 20 – 35 kW dostępnych na rynku wraz z instalacją, sterowaniem, montażem, odbiorem technicznym i niezbędnymi uzgodnieniami, kształtują się na poziomie ok. 10 500 - 14.000 zł. Na potrzeby opracowania przyjęto cenę realizacji modernizacji kotłowni – likwidacja starego kotła, montaż nowego, dostosowanie instalacji do montowanego źródła ciepła, naprawa komina i wykonanie wentylacji kotłowni (co warunkuje sprawne i bezpieczne użytkowanie kotłowni) na poziomie 12 000 zł.

Jeśli chodzi o kolektory słoneczne po rozeznaniu rynku można stwierdzić, że cena zakupu i montażu kolektorów słonecznych o powierzchni kolektora ok. 4 – 5 m² waha się w granicach od 13 000 – 17 000 zł. Na potrzeby realizacji Programu przyjęto koszt inwestycji w wysokości 15 000 zł.

Wybór w/w kwot nie jest przypadkowe, a związane jest z dofinansowaniem jakie oferuje WFOŚiGW.

Całkowita liczba budynków, którą obejmie zadanie na lata 2010 - 2012, będzie wynosić 200 szt. (w tym przewiduje się montaż 100 szt. kolektorów słonecznych). Koszt jego realizacji wyniesie 2 700 tys. zł. Szczegółowe obliczenia wielkości przedsięwzięcia zawiera pkt 2.3. Analizy finansowej.

2.3. Propozycje źródeł i sposobu finansowanie przedsięwzięcia

Wyznaczona w punkcie 2.2. wielkość zadania przerasta aktualnie możliwości samodzielnego jej sfinansowania przez gminę. Inwestycja, przedstawiona w „Programie” pokrywa się z priorytetami WFOŚiGW w Katowicach i może zostać dofinansowana w ramach zadań z zakresu ochrony powietrza. Przeprowadzone rozmowy z przedstawicielami WFOŚiGW w Katowicach oraz dotychczasowe doświadczenia innych gmin województwa śląskiego wskazują na możliwości i chęć współpracy Funduszu w zakresie dofinansowania realizacji podobnych przedsięwzięć na terenie gmin i miast naszego województwa. Ostateczne warunki, jak i możliwa wielkość dofinansowania z WFOŚiGW powinny zostać ustalone w rozmowach między władzami Gminy Niegowa a Zarządem Funduszu.

Ponieważ zakres i wielkość inwestycji w znacznym stopniu przekraczają możliwości budżetu Gminy Niegowa, należy założyć jej etapowanie. Całe przedsięwzięcie powinno zostać podzielone na lata 2011 – 2013.

Mimo przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, Unia do tej pory nie zaangażowała żadnych środków na dofinansowanie tego typu zadań. Dlatego też nie przewiduje się finansowania tego zadania ze środków unijnych.

Niegowa na dzień dzisiejszy nie jest w stanie wyasygnować koniecznych środków na realizację inwestycji. Należy pamiętać o tym, że sami mieszkańcy powinni wziąć na siebie część kosztów zadania, ponieważ to uaktywnia ich w wyborze dostawców i instalatorów – najlepszych, a jednocześnie najtańszych.

Uwzględniając jednak WFOŚiGW w Katowicach, jako główne źródło finansowania przedsięwzięcia, zaproponowany został 1 wariant jego sfinansowania. Wariant ten jest oparty o aktualne warunki, na których fundusz dofinansowuje podobne inwestycje.

Całkowite dofinansowanie z WFOŚiGW w Katowicach może sięgać 60 % kosztów kwalifikowanych zadania w formie niskooprocentowanej pożyczki z możliwością umorzenia do 50 % jej wartości. Program zakłada wystąpienie o dofinansowanie zadań u powodzian w wysokości 80 % kosztów kwalifikowanych zadania ponieważ Rada Nadzorcza Funduszu ma takie uprawnienia. Ostateczną decyzję o wysokości pożyczki podejmie Zarząd i Rada Nadzorcza WFOŚiGW w Katowicach. Ważną informacją jest możliwość umorzenia do 50 % wartości udzielonej pożyczki, pod warunkiem przeznaczenia tych środków na inwestycje związane z ochroną środowiska.

Tabela Nr 8. Sposób sfinansowania przedsięwzięcia (montaż finansowy zadania).

	2011 rok		2012 rok		2013 rok		Razem	
	kwota zł	udział %	kwota zł	udział %	kwota zł	udział %	kwota zł	udział %
Środki własne (mieszkańcy)	420 000	40,00	420 000	40,00	420 000	40,00	1 260 000	30,00
Pożyczka WFOŚiGW	630 000	60,00	630 000	60,00	630 000	60,00	1 890 000	70,00
Razem	1 050 000	100,00	1 050 000	100,00	1 050 000	100,00	3 150 000	100,00

Takie finansowania inwestycji zakłada, że mieszkańcy decydujący się na wymianę kotłów i montaż kolektorów słonecznych otrzymają na ich zakup i montaż bezzwrotne dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w wysokości 60 % kosztów. Z tym, że maksymalna dotacja do modernizacji kotłowni wynosić będzie 7 200, a do montażu kolektorów słonecznych i

alternatywnych źródeł ciepła (np. do montażu pompy ciepła) dotacja nie może przekroczyć kwoty 12 000 zł. Przewiduje się, że udział WFOŚiGW w finansowaniu zadania wyniesie 60 % w formie pożyczki. Okres jak i sposób spłaty pożyczki zostaną ustalone w rozmowach z WFOŚiGW i określone w stosownej umowie.

Przewiduje się również, że gmina starać się będzie umorzenie 50 % uzyskanej pożyczki przeznaczając środki z umorzenia na inne zadania związane z ochroną środowiska w gminie.

3. Analiza ekologiczna

Analiza ekologiczna sprowadza się do oszacowania efektu ekologicznego czyli wyznaczenia różnicy emisji do atmosfery szkodliwych związków przed i po realizacji inwestycji. Efekt ekologiczny został wyznaczony na podstawie materiałów informacyjno-instruktażowych Ministerstwa Środowiska „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających, wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw”.

Efekt ekologiczny uzyskany przy wymianie kotła węglowego starej generacji na węglowy retortowy i tłokowy oraz przy montażu kolektora słonecznego współpracującego z kotłem węglowym, został przedstawiony w tabelach Nr 9 i 10. Natomiast całkowity efekt ekologiczny, uzyskany dzięki realizacji „Programu” będzie proporcjonalny do liczby budynków, które zostaną ostatecznie objęte inwestycją oraz od rodzaju nowo-zainstalowanych kotłów, a szacunkowo został obliczony i podany w tabeli 11.

Korzystniejszy efekt ekologiczny zostałby osiągnięty w przypadku wymiany kotłów węglowych na gazowe. Jednak z powodu wyższych kosztów eksploatacyjnych, wariant ten nie cieszy się zainteresowaniem. Wielkość efektu ekologicznego, możliwego do uzyskania po realizacji inwestycji została oszacowana dla liczby 200 budynków. Tabele 9, 10 i 11 prezentują szacunkowe wartości efektu ekologicznego w zależności od rodzaju nowo-zainstalowanego źródła ciepła (kocioł, kolektor). Struktura budynków uwzględnionych przy obliczaniu efektu ekologicznego odzwierciedla faktyczną strukturę budynków w Niegowej w ramach realizacji Programu.

Tabela 9. Szacunkowy efekt ekologiczny przy wymianie kotłów węglowych na węglowe retortowe i łukowe, uzyskany po realizacji przedsięwzięcia, tj. dla 150 budynków

Rok budowy	Powierzchnia (m ²)	Kubatura (m ³)	Liczba zamontowanych kolektorów	Całkowity efekt ekologiczny przy modernizacji kotła węglowego na węglowy retortowy, po realizacji inwestycji							
				SO ₂ (kg/a)	NO ₂ (kg/a)	CO (kg/a)	CO ₂ (kg/a)	Pył (kg/a)	Sadza (kg/a)	B-a-P (kg/a)	Popiół (kg/a)
Przed 1960	< 150	< 280	4	45,2	4,8	216,0	9 600	109,6	1,6	0,08	329
	150 do 200	280 do 460	2	37,6	3,8	172,0	7 640	89,2	1,2	0,06	257
	> 200	> 460	2	39,4	4,2	188,2	8 360	97,8	1,4	0,06	286
1961 do 1969	< 150	< 280	10	104,0	11,0	495,0	22 000	257,0	4,0	0,20	783
	150 do 200	280 do 460	5	86,5	9,0	412,0	18 300	214,0	3,0	0,15	630
	> 200	> 460	5	95,0	10,0	474,0	20 100	235,0	3,5	0,15	661
1970 do 1989	< 150	< 280	38	372,4	38,0	1 779,0	79 140	9 234,0	11,4	0,38	2 812
	150 do 200	280 do 460	33	537,9	56,1	2 571,0	114 180	1 333,0	29,7	0,99	5 940
	> 200	> 460	21	375,9	39,9	1 795,5	79 800	9 324,0	12,6	0,63	2 709
1990 do 1999	< 150	< 280	14	106,4	11,2	511,0	22 680	2 646,0	4,2	0,14	820
	150 do 200	280 do 460	7	88,9	9,8	425,6	18 900	220,5	3,5	0,14	637
	> 200	> 460	5	70,0	7,5	333,0	14 800	173,0	2,5	0,10	495
Po 2000	< 150	< 280	2	13,6	1,4	64,8	2 880	33,6	0,4	0,02	100
	150 do 200	280 do 460	1	11,2	1,2	53,6	2 380	27,9	0,4	0,02	76
	> 200	> 460	1	12,4	1,3	59,0	2 620	30,7	0,4	0,02	9
Efekt ekologiczny po realizacji zadania			150	1 996,4	209,2	25 554,7	423 380	24 025,3	79,8	3,14	16 544

Tabela 10. Szacunkowy efekt ekologiczny przy montażu kolektorów, uzyskany po realizacji przedsięwzięcia, dla 90 budynków.

Rok budowy	Powierzchnia (m ²)	Kubatura (m ³)	Liczba zamontowanych kolektorów	Całkowity efekt ekologiczny przy montażu kolektorów							
				SO ₂ (kg/a)	NO ₂ (kg/a)	CO (kg/a)	CO ₂ (kg/a)	Pył (kg/a)	Sadza (kg/a)	B-a-P (kg/a)	Popiół (kg/a)
Przed 1960	< 150	< 280	1	14,1	1,5	67,5	3 000	34,50	0,50	0,025	20
	150 do 200	280 do 460	1	22,5	2,4	107,5	4 775	55,75	0,75	0,038	15
	> 200	> 460	1	24,6	2,6	117,6	5 225	61,10	0,90	0,038	80
1961 do 1969	< 150	< 280	3	39,0	4,2	188,7	8 250	96,30	1,50	0,075	60
	150 do 200	280 do 460	2	43,2	4,5	206,0	9 150	107,00	1,53	0,075	30
	> 200	> 460	1	23,8	2,5	113,7	5 025	58,80	0,90	0,038	15
1970 do 1989	< 150	< 280	28	344,4	36,4	163,8	72 800	851,20	11,20	0,350	560
	150 do 200	280 do 460	7	142,6	14,9	681,6	30 275	353,50	0,70	0,175	70
	> 200	> 460	7	156,8	16,8	748,3	33 250	388,50	5,32	0,263	105
1990 do 1999	< 150	< 280	5	75,2	8,3	350,0	14 300	210,00	2,77	0,100	30
	150 do 200	280 do 460	4	63,5	7,1	304,0	13 500	196,80	2,52	0,100	27
	> 200	> 460	4	72,1	8,2	325,0	14 000	200,00	2,70	0,120	45
Po 2000	< 150	< 280	8	68,0	7,2	324,0	9 000	168,00	2,40	0,100	80
	150 do 200	280 do 460	8	112,0	12,0	536,0	23 800	279,20	4,00	0,200	80
	> 200	> 460	10	155,0	17,0	738,0	32 750	383,00	5,00	0,250	100
Efekt ekologiczny po realizacji zadania			90	1 356,8	145,6	4 969,7	279 100	3 443,65	42,69	1,947	1 317

Całkowity efekt ekologiczny realizacji programu ograniczenia niskiej emisji							
SO ₂ (kg/a)	NO _x (kg/a)	CO (kg/a)	CO ₂ (kg/a)	Pył (kg/a)	Sadza (kg/a)	B-a-P (kg/a)	Popiół (kg/a)
3 353,2	354,8	30 524,4	702 480	27 468,95	122,49	5,087	17 681

Tabela 11. Szacunkowy efekt ekologiczny uzyskany przy pełnej realizacji przedsięwzięcia, dla 240 inwestycji.

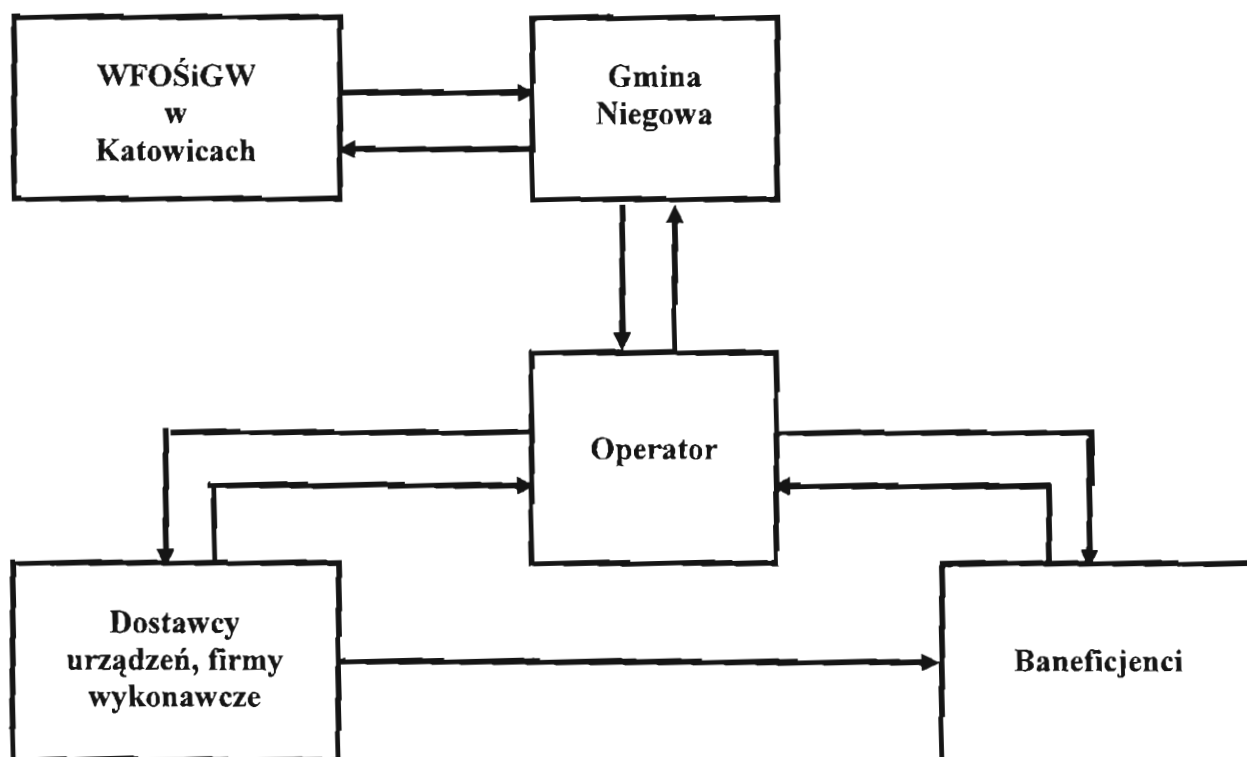
W tym miejscu należy nadmienić, że przewiduje się uzyskanie lepszego efektu ekologicznego, gdyż zakłada się, że dzięki akcji propagandowej, mieszkańcy jednak zdecydują się na modernizację kotłowni węglowych na kotłownie gazowe, przy tym samym koszcie realizacji zadania.

4. Wnioski

Realizacja Programu polegać będzie głównie na wymianie starych kotłów węglowych na nowoczesne niskoemisyjne kotły węglowe o sprawności pow. 80 % z brakiem możliwości spalania śmieci. Niestety koszty eksploatacyjne zastosowania kotłów gazowych spowodowały brak zainteresowania mieszkańców takim modelem rozwiązania. Niemniej jednak zakłada się i dopuszcza się modernizację kotłowni w kierunku gazowego źródła ciepła. Wówczas efekt ekologiczny zadania będzie większy przy tych samych kosztach inwestycji. Z uwagi na zakres inwestycji, do jej realizacji powinien zostać wyznaczony Operator – osoba czy instytucja, której zadaniem będzie wprowadzanie w życie zaleceń i wytycznych określonych przez WFOŚiGW w Katowicach jak Gminę Niegowa. Operator będzie zobowiązany do sprawnej realizacji inwestycji oraz raportowania o jej postępach. Dotychczasowe dobre doświadczenia w realizacji takich zadań przez Operatora, świadczą o celowości wyznaczania Operatora. Celowym byłoby pozyskanie do realizacji programu doświadczonego Operatora, który

wykonywał te zadania w innych gminach. Przy wyborze Operatora nie można zapomnieć o stosowaniu ustawy Prawo zamówień publicznych.

5. Schemat realizacyjny przedsięwzięcia



Do zadań gminy należą:

- podjęcie inicjatywy przez Wójta Gminy;
- uzyskanie poparcia Rady Gminy poprzez podjęcie stosownych uchwał tj. o przyjęciu Programu i o zaciągnięciu pożyczki z WFOŚiGW na jego realizację;
- promocja przedsięwzięcia wśród mieszkańców;
- podjęcie rozmów z Zarządem WFOŚiGW w Katowicach w celu określenia ostatecznej wysokości i warunków dofinansowania inwestycji i złożenie stosownych wniosków o dofinansowanie zadania;
- Opracowanie i zatwierdzenie przez Wójta regulaminu dotacji (ewentualnie uchwała Rady w tym temacie);
- wyłonienie Operatora i podpisanie z nim umowy;
- zawarcie umowy z WFOŚiGW w Katowicach na współfinansowanie przedsięwzięcia;
- wybór beneficjentów programu;
- kontrola prac Operatora;
- kontrola postępów realizacji inwestycji.
- przygotowanie wymaganych rozliczeń zgodnie ze wzorami obowiązującymi w WFOŚiGW

Do zadań Operatora należą:

- promocja przedsięwzięcia wśród mieszkańców;
- korekta wyboru beneficjentów programu (z akceptacją Burmistrza);
- wyłonienie dostawców urządzeń, firm wykonawczych i podpisanie z nimi umów;
- raportowanie odpowiednim władzom gminnym o stanie przygotowań i postępach w realizacji przedsięwzięcia.
- przygotowanie dokumentów rozliczających poszczególne zadania;