strefy podkarpackiej..." (wymiana nieefektywnego ogrzewania na paliwa stałe na nowoczesne piece retortowe lub peletowe, w zabudowie jednorodzinnej, w budynkach o łącznej powierzchni 221 200 m^2), zaproponowano przeznaczenie całkowitych zabezpieczonych środków budżetowych na jego realizację. W związku z tym pominięto pozostałe działania.

Na podstawie przedstawionego powyżej wariantu oszacowano koszty podjęcia działań naprawczych związanych z modernizacją – tab. 19.

Tabela 19 Szacunkowe koszty modernizacji – wariant II

Lp.	Liczba inwestycji	Wskaźnik monitoringu	Rodzaj inwestycji	Szacunkowe koszty inwestycji [zł]
1.	1 412	Liczba zainstalowanych kotłów węglowych klasy 5 [szt.]	Kocioł węglowy (klasa5)	**21 180 000,00**
Razem				**21 180 000,00**

Źródło: opracowanie własne

Przyjęcie do realizacji powyższego wariantu nie będzie się wiązało z koniecznością pozyskania środków zewnętrznych. Należy zaznaczyć, że zabezpieczone w budżecie środki nie pozwoloą na wykonanie zadania zawartego w POP w całości. Przeprowadzenie 1 412 inwestycji pozwoli na wymiane kotłów w budynkach mieszkalnych o łącznej powierzchni ok. 188 629,08 m^2. Należy więc podjąć starania o dofinansowanie programu w przyszłośći, niezaleznie od przyjętego wariantu jego realizacji.

11. Efekt ekologiczny PONE

Efekt ekologiczny uzależniony jest bezpośrednio od ilości przeprowadzonych wymian źródeł ciepła oraz od rodzaju paliwa, jakie będzie używane po wdrożeniu przedsięwzięcia.

Do obliczeń przyjęto wskaźniki zawarte w załączniku do Regulaminu konkursu dla naboru wniosków o dofinansowanie projektów w ramach osi priorytetowej III Czysta energia, działania 3.2 Modernizacja energetyczna budynków (tab.20).

Tabela 20 Wskaźniki efektu ekologicznego dla PM10 oraz PM2,5 i B(a)P

Zadanie	B(a)P [g/rok/m^2]	PM10 [kg/rok/m^2]	PM2,5 [kg/rok/m^2]
Przejście z węgla na gaz ziemny	0,1011	1,1458	0,8593
Przejście z węgla na ciepło sieciowe	0,1011	1,1460	0,8595
Przejście na kocioł węglowy klasy 5 (piec retortowy - ekogroszek z podajnikiem automatycznym)	0,0934	1,1211	0,8358
Termomodernizacja (docieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej)	0,0566	0,3209	0,2407

Źródło: Załącznik-Kryteria merytoryczne wyboru projektów dla działania 3.2 Modernizacja energetyczna budynków (8.1) oraz wzory kart oceny merytorycznej (8.2).

Zakładając, że program zostanie zrealizowany zgodnie z przyjętymi w rozdziale 10 założeniami (wariant I lub wariant II), w tab. 21 i tab. 22 przedstawiono przewidywany efekt ekologiczny możliwy do osiągnięcia po zakończeniu realizacji programu. Efekt ten przedstawiono na rys. 12 i rys 13.

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

Tabela 21 Efekt ekologiczny realizacji Programu-wariant I-optymistyczny

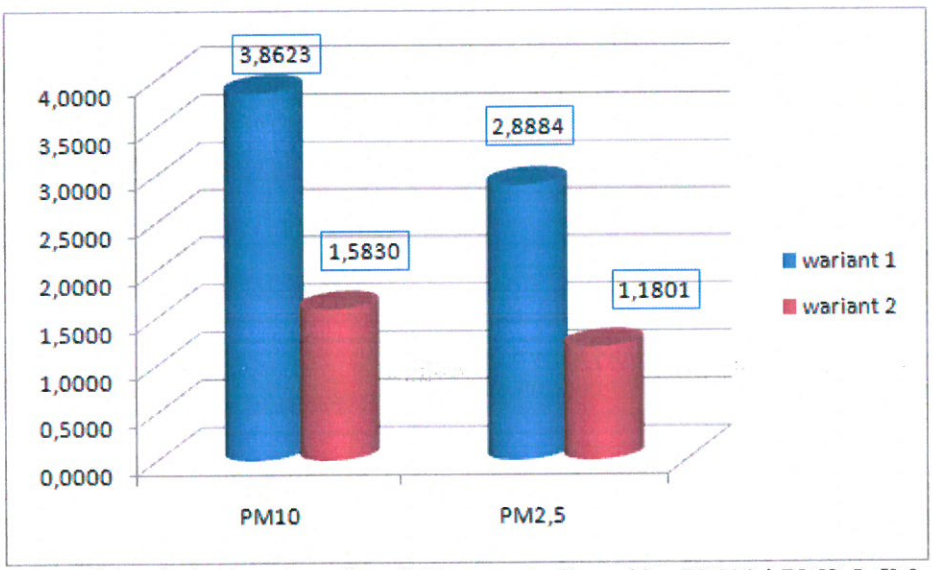
Zadanie	B(a)P [g/rok]	PM10 [kg/rok]	PM2,5 [kg/rok]
Przejście z węgla na gaz ziemny	74,8140	847,8920	635,8820
Przejście z węgla na ciepło sieciowe	66,2205	750,6300	562,9725
Przejście na kocioł węglowy klasy 5 (piec retortowy - ekogroszek z podajnikiem automatycznym)	154,6704	1856,5416	1384,0848
Termomodernizacja (docieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej)	71,8254	407,2221	305,4483
Suma	**367,5303**	**3862,2857**	**2 888,3876**
Suma Mg/rok	**0,0004**	**3,8623**	**2,8884**

Źródło: opracowanie własne

Tabela 22 Efekt ekologiczny realizacji Programu-wariant II-realny [Mg/rok]

Zadanie	B(a)P [g/rok]	PM10 [kg/rok]	PM2,5 [kg/rok]
Przejście na kocioł węglowy klasy 5 (piec retortowy - ekogroszek z podajnikiem automatycznym)	131,8808	1582,9932	1180,1496
Suma	**131,8808**	**1582,9932**	**1180,1496**
Suma Mg/rok	**0,0001**	**1,5830**	**1,1801**

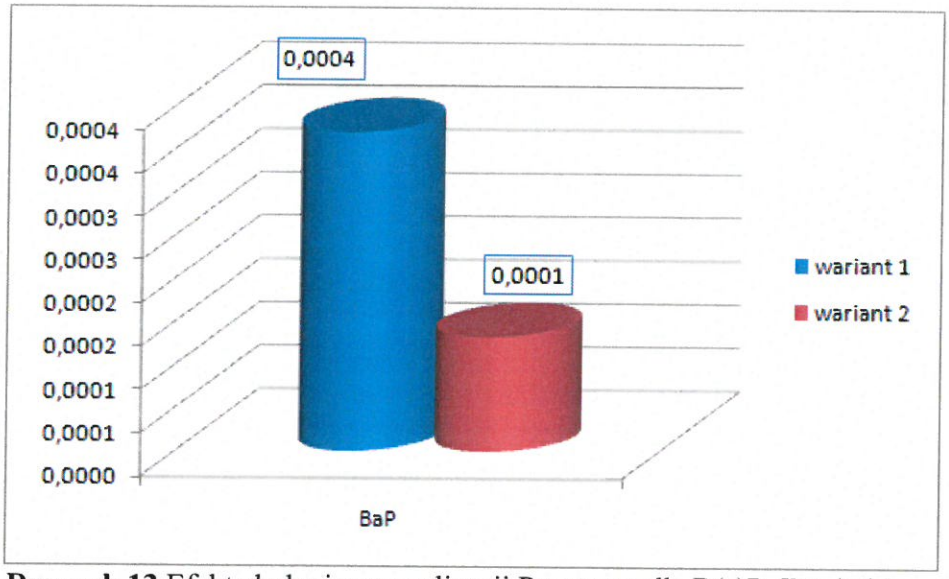
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 12 Efekt ekologiczny realizacji Programu dla pyłów PM10 i PM2,5 [Mg/rok]

(Źródło: opracowanie własne)

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony



Rysunek 13 Efekt ekologiczny realizacji Programu dla B(a)P [Mg/rok]

(Źródło: opracowanie własne)

12. Monitoring realizacji programu

W ramach ewaluacji działań za monitoring realizacji planu odpowiada jednostka koordynująca. Pozyskiwanie aktualnych informacji powinno być realizowane w ramach powołanej specjalnej jednostki ds. programu ograniczenia niskiej emisji funkcjonującej w urzędzie miasta, albo zespołu koordynującego. Dane powinny być gromadzone na bieżąco, natomiast analiza postępów powinna być przeprowadzana przynajmniej raz w roku i powinna dotyczyć sytuacji za rok poprzedni, a jej wyniki powinny być przekazywane do jednostki koordynujacej. Efektem ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja planu działań. Odpowiedzialność za całościową realizację programu spoczywa na Prezydencie Miasta Mielca.

W ramach monitoringu programu planuje się podjęcie działań realizowanych przez jednostkę koordynującą wdrażanie programu:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz innych danych dotyczących specyfiki danego zadania (np. ilość zamontowanych OZE, ilość budynków poddanych pracom termomodernizacyjnym),
- opracowanie rocznych raportów z postępów realizacji zadań opisanych w programie;
- dokonanie analizy osiąganych postępów, określenie stopnia wykonania zadań oraz określenie ewentualnych nieprawidłowości,
- zdiagnozowanie przyczyn powstałych nieprawidłowości oraz wskazanie działań naprawczych umożliwiających realizację postępów,
- realizowanie działań naprawczych,
- w przypadku konieczności dokonania zmian w założeniach programu – dokonanie aktualizacji dokumentu.

Monitorowania efektu ekologicznego należy dokonywać poprzez mnożenie wskaźnika monitoringu (liczbę wykonanych inwestycji) przez jednostkowe efekty ekologiczne danej inwestycji. Jednostkowe efekty zestawiono w tab. 23.

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

Tabela 23 Wskaźniki efektu ekologicznego dla PM10 oraz PM2,5 i B(a)P

Zadanie	B(a)P [g/rok/m²]	PM10 [kg/rok/m²]	PM2,5 [kg/rok/m²]
Przejście z węgla na gaz ziemny	0,1011	1,1458	0,8593
Przejście z węgla na ciepło sieciowe	0,1011	1,1460	0,8595
Przejście na kocioł węglowy klasy 5 (piec retortowy - ekogroszek z podajnikiem automatycznym)	0,0934	1,1211	0,8358
Termomodernizacja (docieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej)	0,0566	0,3209	0,2407

Źródło: Załącznik-Kryteria merytoryczne wyboru projektów dla działania 3.2 Modernizacja energetyczna budynków (8.1) oraz wzory kart oceny merytorycznej (8.2).

Proponowaną liczbę inwestycji w poszczególnych latach realizacji programu oraz wskaźniki jego monitorowania przedstawiono w tab. 24.

Tabela 24 Wskaźniki monitoringu realizacji programu

Lp.	Liczba inwestycji	Wskaźnik monitoringu	Rodzaj inwestycji	2017	2018	2019	2020
1.	1 412	Liczba zainstalowanych kotłów węglowych klasy 5 [szt.]	Kocioł węglowy (klasa5)	353	353	353	353

Źródło: opracowanie własne

13. Źródła finansowania

Środki krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zarządza finansami publicznymi przeznaczonymi na działalność ekologiczną poprzez programy priorytetowe. Programy priorytetowe są tworzone w oparciu o priorytety określone w Strategii oraz o „Listę priorytetowych programów NFOŚiGW", zatwierdzaną corocznie przez Radę Nadzorczą NFOŚiGW. Na podstawie zatwierdzonej Listy programów priorytetowych na dany rok opracowywane są programy priorytetowe, które uwzględniają potrzeby środowiskowe, potrzeby i możliwości finansowe beneficjentów oraz stanowią reakcję na zmieniające się otoczenie. Procesem poprzedzającym opracowanie programów priorytetowych są konsultacje społeczne oraz badania rynkowe, a także analiza potrzeb środowiskowych i efektów realizacji poprzednich programów priorytetowych.

Na liście priorytetowych programów NFOŚiGW na 2015 r. znalazła się ochrona atmosfery, do której zakwalifikowano:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa efektywności energetycznej,
- wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- system zielonych inwestycji.

W tab. 25 przedstawiono ofertę finansowania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie ochrony atmosfery - Programy 2015-2020.

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

Tabela 25 Oferta finansowania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie ochrony atmosfery

Lp.	Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci
1.	3.1 Poprawa jakości powietrza	Opracowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Dotacja	Województwa
2.	3.2 Poprawa efektywności energetycznej LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	Zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO_2 w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego	Dotacja/ pożyczka	Podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych; Samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jst posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych jst wskazanych w ustawach; Organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów
3.	3.2 Poprawa efektywności energetycznej Część 2) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	Oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO_2 poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych	Dotacja	Osoby fizyczne
4.	3.2 Poprawa efektywności energetycznej Część 3)Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach	Ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze MŚP. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO_2	Dotacja	Mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa
5.	3.3 Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2a) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla samorządów	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO_2 w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub energii elektrycznej i ciepła	Pożyczka wraz z dotacją	Jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki
6.	3.3 Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2b) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez banki	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO_2 w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub energii elektrycznej i ciepła	Pożyczka wraz z dotacją	Osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe
7.	3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2c) Prosument – linia dofinansowania z	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO_2 w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż	Pożyczka wraz z dotacją	Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

Lp.	Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci
	przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej	małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub energii elektrycznej i ciepła		

Źródło: www.nfosigw.gov.pl/ dnia 19.02.2016 r.

Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Celem programu jest oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO_2 poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych.

Program jest wdrażany w latach 2013-2022. Dotacja obejmuje częściową spłatę kapitału kredytu bankowego i jest realizowana za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracy zawartej przez bank z NFOŚiGW.

LEMUR – Energooszczędne budynki użyteczności publicznej

Celem programu jest uniknięcie emisji CO_2 w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego. Program jest wdrażany w latach 2015-2020. Dofinansowanie w formie dotacji wynosi do 20%, 40% albo 60% kosztów. Dofinansowanie w formie pożyczki udziela się na budowę nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego i wynosi:

a) dla klasy A: do 1200 zł na 1 m^2,

b) dla klasy B i C: do 1000 zł na 1 m^2,

powierzchni użytkowej pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza w budynku.

Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii

Celem programu jest osiągnięcie efektu ekologicznego polegającego na ograniczeniu lub uniknięciu emisji CO_2 w wyniku zwiększenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji OZE. Okres wdrażania programu 2014-2022 z możliwością zawierania umów kredytu. Finansowaniu podlega zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych. Program promuje nowe technologie OZE oraz postawy prosumenckie (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także wpływa na rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze.

Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Celem programu jest zmniejszenie emisji CO_2 oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych. Program będzie realizowany w latach 2015-2023.

Dofinansowanie w programie obejmuje:

- wykonanie prac termoizolacyjnych: ocieplenie ścian zewnętrznych, ocieplenie dachu/stropodachu, ocieplenie podłogi na gruncie/stropu nad nieogrzewaną piwnicą, wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bramy garażowej,
- modernizację instalacji wewnętrznych: instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, instalacja wewnętrzna ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

- wymianę źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii: instalacja kotła kondensacyjnego, węzła cieplnego, kotła na biomasę, pompy ciepła typu solanka/woda, woda/woda lub bezpośrednie odparowanie w gruncie/woda, kolektorów słonecznych.

Dofinansowanie będzie można uzyskać za pośrednictwem banków lub za pośrednictwem WFOŚiGW.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Głównym celem POIiŚ 2014-2020 jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020. W programie został położony nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, przez co sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie.

➢ **Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki**

W ramach osi priorytetowej I. wsparcie uzyskają działania obejmujące m.in. zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej, poprawę efektywności energetycznej sektora publicznego i mieszkaniowego (w tym zmniejszenie emisyjności) oraz obniżenie energochłonności przedsiębiorstw, zwiększenie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Wspierany będzie również rozwój systemu inteligentnych sieci energetycznych na niskich i średnich napięciach, co w znacznym stopniu ułatwi również wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz przyczyni się do rozwoju energetyki prosumenckiej. Ponadto przewiduje się wsparcie dla obszarów (głównie miejskich) posiadających uprzednio przygotowane plany gospodarki niskoemisyjnej, w szczególności w zakresie przebudowy i budowy nowych elementów sieci ciepłowniczych oraz tzw. Głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków mieszkaniowych. Dodatkowo w celu zwiększenia efektywności przetwarzania energii pierwotnej będą wspierane działania w obszarze rozwoju wysokosprawnej kogeneracji.

Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych:

Poddziałanie1.1.1 *Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.*

Wsparcie skierowane będzie na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących: budowy lub przebudowy jednostek wytwórczych skutkujących zwiększeniem wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Elementem projektu będzie przyłącze do sieci elektroenergetycznej lub sieci ciepłowniczej należące do beneficjenta projektu (wytwórcy energii).

Poddziałanie1.1.2 *Wspieranie projektów dotyczących budowy oraz przebudowy sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE.*

Wsparcie zostanie skierowane na projekty dotyczące budowy lub przebudowy sieci elektroenergetycznej skutkującej zwiększeniem przepustowości infrastruktury elektroenergetycznej umożliwiającej przyłączanie nowych mocy wytwórczych z odnawialnych źródeł energii do sieci elektroenergetycznej Operatora Systemu Przesyłowego (OSP) lub sieci elektroenergetycznych Operatorów Systemów Dystrybucyjnych (OSD) o napięciu 110 kV.

Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.

W ramach działania 1.2. wsparcie skierowane będzie do dużych przedsiębiorstw w zakresie zastosowania rozwiązań przyczyniających się do optymalizacji gospodarowania

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

energią oraz zwiększenia efektywności energetycznej, w tym wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach:

Poddziałanie1.3.1 *Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej,*

Poddziałanie1.3.2 *Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym.*

Wsparcie skierowane będzie na tzw. głęboką kompleksową modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej (w ramach poddziałania 1.3.1.) oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych (w ramach poddziałania 1.3.2.). W związku z powyższym działania związane z modernizacją energetyczną budynków (użyteczności publicznej i mieszkalnych wielorodzinnych) będą promowały jej kompleksowy wymiar (tzw. głęboka kompleksowa modernizacja oparta o system monitorowania i zarządzania energią).

Poddziałanie1.3.3 *Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego. mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE.*

W ramach poddziałania przewidziana jest realizacja projektu dotyczącego utworzenia ogólnopolskiego systemu wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE opartego o strukturę doradców świadczących usługi z poziomu regionalnego. Celem projektu jest promocja gospodarki niskoemisyjnej w Polsce.

Działanie 1.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia.

Poddziałanie1.4.1 *Wsparcie budowy inteligentnych sieci elektroenergetycznych o charakterze pilotażowym i demonstracyjnym,*

Realizowane w ramach poddziałania 1.4.1. projekty powinny dotyczyć budowy, i przebudowy systemów dystrybucyjnych niskiego i średniego napięcia związanych z wdrożeniem technologii inteligentnych sieci „smart grid" w celu m.in. ograniczenia strat sieciowych i/lub zwiększenia możliwości przyłączania OZE.

Poddziałanie1.4.2 *Ogólnopolski program popularyzacji wiedzy i promocji inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii.*

W ramach poddziałania 1.4.2. planuje się wsparcie ogólnopolskiego programu popularyzacji wiedzy i promocji inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii. Celem projektu będzie popularyzacja wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii oraz stworzenia rozwiązań, standardów i najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi.

Działanie1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu.

Mając na uwadze zły stan jakości powietrza w Polsce w ramach niniejszego działania przewiduje się, że wsparcie skierowane na poprawę efektywności dystrybucji ciepła i/lub chłodu głównie na cele komunalno-bytowe będzie odnosić się do obszarów (głównie miejskich) posiadających uprzednio przygotowane plany gospodarki niskoemisyjnej oraz wynikających ze strategii ZIT miast wojewódzkich, w których uwzględniono potrzeby dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym głównie CO i PM10.

Działanie 1.6 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe:

Poddziłanie1.6.1 *Źródła wysokosprawnej Kogeneracji.*

Proces wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej Kogeneracji jest jednym z najbardziej efektywnych sposobów przetwarzania energii pierwotnej. Poprzez równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej lub mechanicznej w trakcie tego samego procesu technologicznego, zapewnia się oszczędność energii pierwotnej w wysokości ponad 10% w porównaniu z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła w układach rozdzielonych.

Poddziałanie1.6.2 *Sieci ciepłownicze i chłodnicze dla źródeł wysokosprawnej kogeneracji.*

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

Zakres interwencji w poddziałaniu 1.6.2 musi wynikać z planów gospodarki niskoemisyjnej oraz Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych. Do wsparcia kwalifikować się będą projekty, wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej w ramach, których zostanie zapewniona koordynacja pomiędzy inwestycjami dotyczącymi wysokosprawnej kogeneracji, głębokiej i kompleksowej modernizacji energetycznej budynków oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury dystrybucyjnej ciepła.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego 2014-2020

Głównym celem POIiŚ 2014-2020 jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020. W programie został położony nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, przez co sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie.

Zakres interwencji III osi priorytetowej **Czysta energia:**

- Zwiększony poziom produkcji energii z odnawialnych źródeł energii w generacji rozproszonej,
- Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej,
- Obniżona emisyjność pyłów w ośrodkach miejskich województwa,
- Lepsza jakość powietrza w ośrodkach miejskich województwa.

➢ **DZIAŁANIE 3.1 ROZWÓJ OZE;**

Zwiększony poziom produkcji energii z odnawialnych źródeł energii w generacji rozproszonej.

Typy projektów:

Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie przedsięwzięć dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł w oparciu o energię wody, wiatru, słońca, geotermii, biogazu i biomasy. Inwestycje o łącznej mocy instalowanej elektrowni/jednostki poniżej:

- energia wodna (do 5 MWe),
- energia wiatru (do 5 MWe),
- energia słoneczna (do 2 MWe/MWt),
- energia geotermalna (do 2 MWt, brak limitu dla wytwarzania energii elektrycznej),
- energia biogazu (do 1 MWe, brak limitu dla wytwarzania energii cieplnej),
- energia biomasy (do 5 MWt/MWe).

Projekty mogą obejmować również roboty budowlane i/lub wyposażenie związane z podłączeniem ww. instalacji do sieci elektroenergetycznych/ciepłowniczych.

O montaż instalacji na budynkach użyteczności publicznej może występować m.in. JST. Dla projektów obejmujących instalacje na budynkach mieszkalnych przyjęto tryb projektu parasolowego, w ramach którego JST aplikuje o środki i organizuje postępowania przetargowe, a odbiorcami końcowymi są właściciele gospodarstw domowych

➢ **DZIAŁANIE 3.2 MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW**

Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.

Typy projektów:

Głęboka modernizacja energetyczna:

a) budynków użyteczności publicznej,

b) wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wraz z wymianą oświetlenia tych obiektów na energooszczędne, obejmująca takie elementy jak:

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

- ocieplenie ścian, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów,
- modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej lub wymiana oszkleń w budynkach na efektywne energetycznie,
- montaż urządzeń zacieniających okna (np. rolety, żaluzje),
- izolacja cieplna, równoważenie hydrauliczne lub kompleksowa modernizacja instalacji ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej, wraz z podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub wymianą źródła ciepła (kotły gazowe, kotły na biomasę),
- przebudowa i/lub budowa klimatyzacji i systemów chłodzących,
- likwidacja liniowych i punktowych mostków cieplnych,
- modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż układu odzysku (rekuperacji) ciepła,
- zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania zużyciem energii w budynku (w tym zawory termostatyczne),
- modernizacja instalacji elektrycznych budynku, która skutkować będzie ograniczeniem strat energii,
- instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
- instalacja urządzeń wysokosprawnej mikrokogeneracji,
- modernizacja lub wymiana oświetlenia (zamontowanego w/na budynku na stałe).

Typ beneficjenta:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki sektora finansów publicznych, posiadające osobowość prawną,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
- organizacje pozarządowe,
- podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu Ustawy o działalności leczniczej,
- porozumienia podmiotów wyżej wymienionych, reprezentowane przez lidera.

➢ **DZIAŁANIE 3.3 POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA**

Poddziałanie 3.3.1 Realizacja planów niskoemisyjnych.

Poddziałanie 3.3.2 Redukcja emisji.

Typy projektów Poddziałanie 3.3.1:

1. Budowa, rozbudowa, przebudowa:
   - sieci, przyłączy ciepłowniczych,
   - węzłów cieplnych.
2. Budowa, rozbudowa, przebudowa przyłączy ciepłowniczych do budynków, węzłów cieplnych oraz instalacji odbiorczych (wewnętrznych instalacji CO i CWU).
3. Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie wymiany dotychczasowych źródeł ciepła (pieców, kotłów na paliwa stałe), obejmujące:
   - demontaż i likwidację dotychczasowego źródła ciepła,
   - instalację **kotła gazowego** o sprawności powyżej 90 % lub **kotła na biomasę** klasy 5 według normy PN EN 303-5:2012,
   - niezbędną do prawidłowego zaopatrzenia lokalu/budynku w ciepło przebudowę, montaż wewnętrznych instalacji CO i CWU, instalacji gazowej.

Instalowane będą wyłącznie źródła ciepła o mocy do 500 kW.

Drugi i trzeci typ projektów mogą być realizowane w trybie projektu parasolowego, czyli działania prowadzi JST, a beneficjentem końcowym są mieszkańcy.

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

4. Modernizacja systemów oświetlenia. Dotyczy systemów finansowanych ze środków jednostek samorządu terytorialnego. Prace mogą dotyczyć oświetlenia publicznych: dróg, ulic, parków, placów, ciągów pieszych lub rowerowych, sygnalizacji świetlnej, których efektem będzie zmniejszenie zużycia energii elektrycznej. Zakres prac obejmuje:

- wymianę źródeł światła na energooszczędne,
- wymianę opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na energooszczędne,
- wdrażanie systemów oświetlenia o regulowanych parametrach (natężenie, wydajność, sterowanie) w zależności od potrzeb użytkowych,
- stosowanie energooszczędnych systemów zasilania,
- budowę, instalację nowych lamp zasilanych OZE lub zasilanych z sieci elektroenergetycznej – wyłącznie jako element projektu. Wydatki kwalifikowalne w tym zakresie nie mogą stanowić więcej niż 20% wydatków kwalifikowalnych projektu.

5. Budowa lub modernizacja budynków użyteczności publicznej,które będą spełniać standardy budownictwa pasywnego.

Typy projektów Poddziałanie 3.3.2:

1. Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie wymiany dotychczasowych źródeł ciepła (pieców, kotłów na paliwa stałe), obejmujące:

- demontaż i likwidację dotychczasowego źródła ciepła,
- instalację **kotła na paliwa stałe** (inne niż biomasa) klasy 5 według normy PN EN 303-5:2012,
- niezbędną do prawidłowego zaopatrzenia lokalu/budynku w ciepło przebudowę, montaż wewnętrznych instalacji CO i CWU.

Instalowane będą wyłącznie źródła ciepła o mocy do 500 kW. Te projekty również będą realizowane w trybie projektu parasolowego.

Nakłady na realizację zadań określonych w Programie Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Mielec przedstawiono w tab. 26.

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

26 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań Programu ograniczania niskiej emisji dla Miasta Mielca

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

Lp.	Działania	Lata realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE					
1.	Ograniczenie niskiej emisji z budynków mieszkalnych poprzez wymianę indywidualnych systemów grzewczych na niskoemisyjne kotły- Wymiana systemów grzewczych **(według wariantu II-realnego)**	2016-2020	21 083 056,00	Gmina Miejska Mielec	budżet, środki unijne, środki mieszkańców
2.	Zmniejszenie zużycia energii finalnej poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych -Termomodernizacja budynków **(według wariantu II-realnego)**	2016-2020	100 000	Gmina Miejska Mielec	budżet, środki unijne, środki mieszkańców
DZIAŁANIA NIEINWESTYCYJNE WSPOMAGAJĄCE					
1.	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne) kształtowanie pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do: - racjonalnego korzystania z energii cieplnej i elektrycznej, wskazanie możliwości oszczędności energii, - możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii, - uświadamiania mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jaką niesie ze sobą spalanie odpadów w piecach, kotłach domowych	2016-2020	w ramach zadań własnych Urzędu	Gmina Miejska Mielec	budżet, środki unijne
2.	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji"	2016-2020	bez kosztów dodatkowych	Gmina Miejska Mielec	-
3.	Wprowadzenie zakazu spalania odpadów na powierzchni ziemi oraz zakazu spalania w instalacjach grzewczych materiałów powodujących wprowadzenie do atmosfery szkodliwych substancji	2016-2020	w ramach zadań własnych Urzędu	Gmina Miejska Mielec	budżet
4.	Kontrola składów opału na terenie Miasta Mielec w zakresie jakości sprzedawanych paliw	2016-2020	w ramach zadań własnych Urzędu	Gmina Miejska Mielec	budżet
DZIAŁANIA SYSTEMOWE					
1.	Aktualizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE)	2020	10 000	Gmina Miejska Mielec	budżet, środki unijne

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

2.	Koordynacja realizacji zadań określonych w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) Utworzenie jednostki koordynującej ds. programu ograniczenia niskiej emisji funkcjonującej w urzędzie miasta, albo zespołu koordynującego. Dane powinny być gromadzone na bieżąco, natomiast analiza postępów powinna być przeprowadzana przynajmniej raz w roku i powinna dotyczyć sytuacji za rok poprzedni, a jej wyniki powinny być przekazywane do jednostki koordynującej.	2016-2020	w ramach zadań własnych Urzędu	Gmina Miejska Mielec	budżet
3.	Realizacja działań poza sektorem mieszkaniowym określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mielca	2016-2020	b.d.	Gmina Miejska Mielec	budżet, środki unijne

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony

14. Wykaz materiałów

1. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Mielec na lata 2013-2030,
2. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mielca,
3. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Mielca,
4. Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Miejskiej Mielec na lata 2016–2020,
5. Strategia Rozwoju Powiatu Mieleckiego na lata 2014-2020,
6. Strategia rozwoju społeczno- gospodarczego Miasta Mielec na lata 2007 – 2015 z prognozą do roku 2020,
7. Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)piranu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych,
8. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015,
9. Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020,
10. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Mielca - Kierunki rozwoju i polityka przestrzenna miasta,
11. Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020,
12. Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Id: 2F44F40A-78BC-4BE1-B69E-469E9CEC5D29. Uchwalony