Załącznik   
do Uchwały Nr VII/65/2019

Rady Gminy Grabica

z dnia 27 czerwca 2019 r.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY GRABICA NA LATA 2015 – 2020



Spis treści

[Opis skrótów 4](#_TOC_250010)

1. [Streszczenie 6](#_TOC_250009)
2. [Ogólna strategia 8](#_TOC_250008)
   1. [Cele strategiczne i szczegółowe 8](#_TOC_250007)
   2. [Akty normatywne na poziomie międzynarodowym 10](#_TOC_250006)
   3. [Akty normatywne na poziomie krajowym 13](#_TOC_250005)
   4. [Akty normatywne na poziomie regionalnym 18](#_TOC_250004)
   5. [Akty normatywne na poziomie lokalnym 21](#_TOC_250003)
   6. [Stan obecny 28](#_TOC_250002)
   7. [Identyfikacja obszarów problemowych 41](#_TOC_250001)
   8. [Aspekty organizacyjne i finansowe 42](#_TOC_250000)
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla 101
4. Działania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem 128
   1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania 128
   2. Krótko / średnioterminowe działania / zadania 130

DZIAŁANIA NIEINWESTYCYJNE 130

DZIAŁANIE 1: Edukacja ekologiczna i promocja postaw ekologicznych 130

DZIAŁANIE 2: Szkolenia i kursy 132

DZIAŁANIE 3: Określenie kryteriów zielonych zamówień publicznych 133

DZIAŁANIE 4: Planowanie przestrzenne 136

DZIAŁANIE 5: Monitoring i aktualizacja PGN 137

DZIAŁANIA INWESTYCYJNE 138

DZIAŁANIE 6: Rozbudowa sieci gazowej 139

DZIAŁANIE 7: Modernizacja kotłowni w zakresie wymiany źródeł grzewczych na nowoczesne i ekologiczne 140

DZIAŁANIE 8: Niskoemisyjny transport zbiorowy na terenie gminy 141

DZIAŁANIE 9: Budowa nowych systemów ciepłowniczych 141

DZIAŁANIE 10: Przebudowa i rozwój systemu oświetlenia ulicznego 142

DZIAŁANIE 11: Wsparcie wykorzystania odnawialnych źródeł energii 143

DZIAŁANIE 12: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i obiektów zamieszkania zbiorowego 144

DZIAŁANIE 13: Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej (w tym budowa chodników, poboczy) 145

DZIAŁANIE 14: Rozwój szlaków turystycznych m.in. pieszych, rowerowych, konnych czy ścieżek edukacyjnych, kulturowych, poznawczych 146

# Opis skrótów:

GUS Główny Urząd Statystyczny

UE Unia Europejska

URE Urząd Regulacji Energetyki

PGN Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

NPRGN Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej CO2 dwutlenek węgla

OZE odnawialne źródła energii

MSP małe i średnie przedsiębiorstwa

NFOŚiGW Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

RPO Regionalny Program Operacyjny

POIiŚ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

BEI Bazowa Inwentaryzacja Emisji (ang. Baseline Emission Inventory)

CHP Combined Heat and Power (kogeneracja)

IPCC Międzynarodowy Panel ds. Zmian Klimatu

(ang. Intergovernmental Panel on Climate Change) KOBIZE Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami LCA Ocena Cyklu Życia (ang. Life Cycle Assesment)

MEI Kontrolna Inwentaryzacja Emisji (ang. Monitoring Emission Inventory)

SEAP Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (ang. Sustainable Energy Action Plan)

Toe tona oleju ekwiwalentnego równa 11,63 MWh lub 41,87 GJ GC gazy cieplarniane

# Streszczenie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to strategiczny dokument tworzony na szczeblu gminy określający działania niezbędne do podjęcia w celu ograniczenia emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Opracowany dokument jest elementem realizacji polityki klimatycznej będącej jedną z podstawowych polityk horyzontalnych Unii Europejskiej jaką jest Zrównoważony Rozwój z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ma przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno – energetycznym do roku 2020 (m.in. redukcji emisji gazów cieplarnianych, oraz zwiększenia udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych, czyli zagadnień determinujących kierunki rozwoju zarówno Polski jak i Europy).

Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji CO2 stały się jednym z ważniejszych tematów rozwojowych gospodarki Unii Europejskiej. Kierunek taki został również przyjęty przez Polskę i co oczywiste przełożył się na konkretne działania również na szczeblu lokalnym, gminnym.

Badania i analizy zarówno na szczeblu krajowym jak i europejskim wskazują, że w gminach istnieją bardzo duże możliwości poprawy efektywności energetycznej, a także wykorzystania odnawialnych źródeł energii, źródeł lokalnych oraz redukcji zużycia paliw w transporcie publicznym i prywatnym. Możliwości te pozwalają by Jednostki Samorządu Terytorialnego traktować jako bezpośredniego partnera władz krajowych w realizacji Pakietu Energetyczno-Klimatycznego oraz Polityki Energetycznej Polski.

Opracowany dokument jest zatem elementem realizacji strategii unijnych na poziomie samorządowym – lokalnym, a co za tym idzie również elementem wpływającym na poprawę jakości życia mieszkańców gminy. Plan przedstawia

wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji emisji CO2, a także zużycia energii w gminie Grabica. Dokument wytycza również cele zarówno strategiczne jak i szczegółowe w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Określono również działania, jakie należy podjąć by osiągnąć założone cele, a także opisano możliwości finansowania proponowanych działań.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zgodnie z dobrymi praktykami krajowymi i międzynarodowymi napisany został językiem niespecjalistycznym. Jest to dokument, który powinien być zrozumiały dla wszystkich mieszkańców gminy Grabica. Sprawna komunikacja z mieszkańcami i włączenie ich w proces wdrażania planu jest kluczowa dla skuteczności podejmowanych działań. Mieszkańcy muszą rozumieć, w jakim celu dokument został stworzony i czynnie brać udział w jego realizacji. To właśnie niska emisja ze źródeł punktowych (indywidualne gospodarstwa domowe) powoduje największe problemy ze środowiskiem naturalnym w gminie. Całe społeczeństwo odgrywa istotną rolę w podejmowaniu wraz z władzami lokalnymi wyzwania klimatycznego i energetycznego. Razem muszą oni stworzyć wspólną wizję na przyszłość, wskazać sposoby jej urzeczywistnienia oraz zaangażować niezbędne zasoby kadrowe i finansowe. Zaangażowanie interesariuszy stanowi początek procesu zachęcania do zmiany postaw i zachowań, co jest niezbędnym dopełnieniem działań technicznych ujętych w przedmiotowym planie.

W celu zapewnienia aktualności Plan Gospodarki Niskoemisyjnej może być na bieżąco modyfikowany i dostosowywany do bieżącej sytuacji. Innowacyjne rozwiązania technologiczne i organizacyjne powinny być implementowane jeśli tylko okaże się to efektywne dla realizacji Planu.

Przygotowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest procesem, który musi być sprawnie zarządzany. Wymaga on współpracy różnych podmiotów lokalnej administracji, tak by był dokumentem stanowiącym

wytyczną w codziennej pracy przy podejmowaniu działań związanych z ochroną środowiska, zagospodarowaniem gruntów, planowaniem przestrzennym, gospodarką, polityką społeczną, budownictwem, infrastrukturą, transportem, finansami, przetargami publicznymi, zarządzaniem własnością komunalną, w tym budynkami, taborem i oświetleniem publicznym.1

Dysponowanie Planem Gospodarki Niskoemisyjnej jest kluczowym warunkiem, którego spełnienie pozwoli na pozyskanie dofinansowania z funduszy Unii Europejskiej w perspektywie 2014-2020 na działania proekologiczne, takie jak w szczególności: termomodernizacja budynków, modernizacja kotłowni, zastosowanie nowoczesnych niskoemisyjnych rozwiązań, w tym wykorzystujących Odnawialne Źródła Energii.

# Ogólna strategia

# Cele strategiczne i szczegółowe:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Grabica na lata 2015 – 2020 (zwany dalej PGN lub Planem) został przygotowany w oparciu o załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013,2 w którym szczegółowo określono zalecenia dotyczące struktury PGN. Podczas opracowania Planu uwzględniono również zalecenia zawarte w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii” (SEAP)3.

Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Grabica.

1 Poradnik Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)

2 Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/9.3/2013 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej, Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3.

Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej plany gospodarki niskoemisyjnej.

3Poradnik Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)

Poprawa jakości powietrza poprzez redukcje emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej. Cele te określone zostały w pakiecie klimatyczno – energetycznym do roku 2020.4

Tabela nr 1 Zestawienie celu głównego i celów strategicznych PGN

|  |  |
| --- | --- |
| CEL GŁÓWNY | Rozwój Gospodarki Niskoemisyjnej |
| CEL STRATEGICZNY NR 1 | Redukcja emisji gazów cieplarnianych |
| CEL STRATEGICZNY NR 2 | Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych |
| CEL STRATEGICZNY NR 3 | Redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej |
| CEL STRATEGICZNY NR 4 | Poprawa jakości powietrza oraz rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju gminy |

Cele strategiczne Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą realizowane poprzez cele szczegółowe:

1. Zmniejszenie zapotrzebowania na energię finalną, o 6,8%, czyli 5379,7 MWh/rok.

4Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno – klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r. - o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%); - o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. Business as ustal) na rok 2020.

1. Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 1%, czyli 3273,03 MWh/rok.
2. Zmniejszenie emisji CO2 o 1,4%, czyli o 256,5 Mg/rok.

Realizacja wymienionych celów strategicznych i szczegółowych przyczyni się do realizacji przez gminę obowiązków wynikających z ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej.

Ponadto Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Grabica jest zgodny z aktami prawnymi, strategiami, planami, dyrektywami i wytycznymi obowiązującymi na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym i europejskim. Poniższe zestawienie zawiera najważniejsze z tych dokumentów, definiujące niskoemisyjną politykę energetyczno-klimatyczną.

# Akty normatywne na poziomie międzynarodowym:

Idea ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wynika z umów i porozumień na arenie międzynarodowej. Ratyfikowane przez 192 państwa, Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, jest podstawą prac nad ogólnoświatową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Na mocy porozumień z Kioto (odbyła się w 1997roku) państwa – sygnatariusze byli zobowiązani do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2% do 2012 roku. Natomiast od 2020 roku globalna emisja powinna spadać o 1-5%, tak by w 2050 roku osiągnąć poziom niższy od aktualnego poziomu o 25-70%.

Zainicjowany w 2000 roku Europejski Program Ochrony Klimatu (ECCP) stanowi podstawę unijnej polityki klimatycznej. Program ten jest połączeniem dobrowolnych działań, dobrych praktyk, mechanizmów rynków, a także programów informacyjnych. Jednym z najistotniejszych instrumentów polityki UE w zakresie ochrony klimatu jest europejski system handlu uprawnieniami do emisji CO2 (EU ETS), obejmujący większość znaczących elementów GC,

prowadzących działalność opisaną w dyrektywie o zintegrowanej kontroli i zapobieganiu zanieczyszczeniom przemysłowym IPCC, a także spoza niej.

Przekształcenie w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych stojących przed Unią Europejską i państwami członkowskimi. Dokument Europa 2020 jest ważnym krokiem w kierunku wypełnienia zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 roku, w podziale na elektroenergetykę, ciepło, chłód oraz transport. Wymagania te wynikają z Dyrektywy 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 roku w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Celem dla Polski, wynikającym z powyższej dyrektywy, jest osiągnięcie do 2020 roku co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto, w tym co najmniej 10% udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest również zgodny z Dyrektywą 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, w której Komisja Europejska nakłada wobec jednostek sektora publicznego obowiązek oszczędzania gospodarowania energią oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która zobowiązuje państwa członkowskie UE, aby do końca 2018 roku wszystkie nowo powstałe budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii”.

### Pakiet klimatyczno-energetyczny „3x20”

Pakiet klimatyczno-energetyczny „3x20” Komisji Europejskiej przyjęty w 2009 roku określa cele do 2020 roku, które zakładają:

* redukcję gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do emisji z 1990 roku,
* wzrost o 20% udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej (dla Polski 15%),
* wzrost o 20% efektywności energetycznej.

Komisja Europejska w marcu 2011 roku przedłożyła Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną, do 20505, który określa cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2050 roku. Redukcja w 2050 roku powinna wynosić 80-95% w porównaniu do emisji z 1990 roku. Plan przedstawia również ścieżkę wymaganej redukcji w latach 2020-2050 (tabela 2).

Tabela 3 Wymagana redukcja emisji w latach 2020-2050

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
| Redukcja emisji ( % ) | 25 | 40 | 60 | 80-95 |

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050, Bruksela 2011*

Unia Europejska określiła wymagania dotyczące polityki energetycznej dla wszystkich krajów członkowskich. Polska jako kraj należący zobowiązania jest dostosować swoją politykę energetyczną do wymagań unijnych. Również dotyczy to aspektu wykorzystania energii z OZE. W Traktacie Akcesyjnym z UE6 został zawarty procentowy udział energii odnawialnej w zużyciu energii elektrycznej brutto i dla Polski wynosił on 7,5% do 2010 roku.

### Dyrektywa 2009/28/WE

5Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno- Społecznego i Komitetu Regionów, Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r., Bruksela 2011r.

6Traktat o przystąpieniu Rzeczpospolitej Polskiej do Unii Europejskiej podpisany 16 kwietnia 2003r. w Atenach, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2005r.

W dyrektywie 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 roku7 określono natomiast krajowe cele w zakresie udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 roku. Polska cel ten ma wyznaczony na poziomie co najmniej 15%. Chcąc sprostać założeniom w ustawie Prawo energetyczne8 i rozporządzeniach określono ilościowe obowiązku zakupu energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych, które nałożono na podmioty sprzedające energię odbiorcom końcowym. Na początku roku 2015 przyjęto ustawę o odnawialnych źródłach energii, która zmieniała mechanizm wsparcia OZE w Polsce i wprowadziła nowe ułatwienia dla małych producentów energii.

Dzięki dyrektywie stworzono podstawy do rozwoju energetyki prosumenckiej i mikroinstalacji OZE. Celów zawartych w dyrektywie ze względu na warunki techniczne, ekonomiczne i środowiskowe nie można zrealizować tylko i wyłącznie w oparciu o powstawanie dużych instalacji OZE. Poprzez obligatoryjne cele ilościowe udziału do 2020 roku energii z OZE dyrektywa stworzyła przestrzeń dla zrównoważonego rozwoju mikroinstalacji.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grabica jest zgodny z wymienionymi wyżej europejskimi dokumentami przede wszystkim w zakresie wytyczonych kierunków i celów oraz w zakresie wsparcia budowy mikroinstalacji OZE.

# Akty normatywne na poziomie krajowym:

### Ustawa o odnawialnych źródłach energii

7Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r., w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, Bruksela 2009 r.

8Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.)

W Ustawie o odnawialnych źródłach energii9 wprowadzono rozróżnienie instalacji OZE ze względu na ich wielkość. Mikroinstalacje to instalacje o mocy do 40 kW, małe instalacje to te o mocy do 200 kW i duże, czyli instalacje o mocy powyżej 200 kW. Ustawa w zależności od mocy instalacji wprowadza również uproszczenia administracyjne i zwolnienia w zakresie koncesjonowania i prowadzenia działalności gospodarczej. Największe uproszczenia przewidziano dla mikroinstalacji.

Zrezygnowano w Ustawie ze wspierania zielonymi certyfikatami produkcji energii odnawialnej. Wprowadzono natomiast gwarancje dla właścicieli instalacji OZE o mocy do 3 kW oraz do 10 kW, która zakłada, że przez 15 lat będzie mógł on sprzedawać wyprodukowaną energię po stałej, ustalonej cenie. Dla pozostałych instalacji o mocy do 1 MW i powyżej 1 MW będą prowadzone aukcje.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Grabica jest zgodny z Ustawą o OZE m.in. w zakresie promowania rozwoju mikroinstalacji.

### Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej10 (NPRGN) zostały przyjęte przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Dokument został przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Środowiska po uwzględnieniu konsultacji społecznych i uzgodnień międzyresortowych. Opracowanie wynikało z konieczności redukcji zanieczyszczeń powietrza w kraju oraz potrzeby wywiązania się z celów unijnego pakietu energetyczno – klimatycznego. W Programie uwzględniono racjonalne wydatkowanie środków na zalecane działania.

9Ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku, o odnawialnych źródłach energii, Dz. U. 2015 poz. 478.

10Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2011.

Przedstawiono również korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe, które zostaną osiągnięte w wyniku realizacji założeń NPRGN.

Rozwinięciem założeń do Programu jest przyjęty 4 sierpnia 2015 roku przez kierownictwo Ministerstwa Gospodarki projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej11. Projekt Programu został skierowany do uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych. Podstawą przygotowania NPRGN jest konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiałowo i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjności i zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju. Do Programu włączone zostały tylko te rozwiązania, które prowadzą do obniżenia emisyjności, będą jednocześnie wspierać rozwój gospodarczy i wzrost jakości życia społeczeństwa.

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Celami szczegółowymi natomiast są:

* niskoemisyjne wytwarzanie energii;
* poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
* rozwój zrównoważonej produkcji – obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
* transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilność;

11Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Ministerstwo Gospodarki, projekt wersja z dnia 4 sierpnia 2015 roku, Warszawa 2015.

* promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

NPRGN obejmuje działania mające na celu zwiększenie efektywności gospodarki oraz zmniejszenie poziomu jej emisji we wszystkich etapach cyklu życia tj. od etapu wydobywania surowców poprzez wytwarzanie produktów, transport, dystrybucję aż po użytkowanie i zarządzanie odpadami.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Grabica spełnia zalecenia i wymogi zarówno Założeń jak i przyjętego przez ministerstwo Projektu Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Każde z działań przedstawione w PGN jest zgodne z obszarami działań NPRGN.

### Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 201412 został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE13 *w sprawie efektywności energetycznej*, a także na podstawie obowiązku nałożonego na Ministra Gospodarki na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. *o efektywności energetycznej* (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.).

Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20% oszczędności

12Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2014.

13Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 roku w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/20/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE.

w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r. Wszystkie cele szczegółowe PGN wpisują się więc w założenia Krajowego Planu Działań.

### Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokumentem szczebla krajowego, z którym Plan Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Grabica jest zgodny to Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku.14 PGN dla gminy Grabica jest spójny przede wszystkim z niżej wymienionymi kierunkami polityki energetycznej państwa:

* poprawą efektywności energetycznej;
* rozwojem wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;
* ograniczeniem oddziaływania energetyki na środowisko.

W Polityce energetycznej Polski do 2030 roku zapisano cele w zakresie rozwoju wykorzystania OZE. W tym obszarze obejmują one:

* Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
* Osiągnięcie do 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
* Ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
* Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,

14Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, Uchwała nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 roku.

* Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Należy zaznaczyć, że zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną i cieplną w budynkach użyteczności publicznej oraz w budynkach mieszkalnych, gospodarstwach domowych przyczyni się do poprawy efektywności energetycznej. Pozwoli to też na realizację celów jakie w przedmiotowym planie zostały zawarte. Będzie to również skutkowało zastosowaniem technologii pozwalających na redukcję emisji CO2, co w konsekwencji przyczyni się do ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko.

# Akty normatywne na poziomie regionalnym:

### Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej

Programem ochrony powietrza dla strefy łódzkiej15 objęte są obszary powiatów województwa łódzkiego. Gmina Grabica objęta jest w celu osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Program ustala podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardu jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10.

W celu ograniczenia emisji pyłu, a także osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w Programie dla gminy Grabica zaplanowano między innymi:

* budowę lub rozbudowę centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych,
* stosowanie paliw o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła,

15Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej, Samorząd Województwa Łódzkiego, Łódź 2014.

* stosowanie źródeł ciepła bezemisyjnych lub/i niskoemisyjnych posiadających certyfikaty energetyczno – emisyjne (znak „bezpieczeństwa ekologicznego”)’
* stosowanie źródeł ciepła niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim,
* przegląd kotłowni węglowych w zakresie stanu technicznego, efektywności energetycznej oraz wielkości w odniesieniu do potrzeb użytkowych, w celu określenia zakresu prac dotyczących wymiany kotłów (wraz z ich instalacją wewnętrzną), ich modernizacji, remontu lub konserwacji,
* prowadzenie na bieżąco konserwacji i remontów kotłów oraz kominów odprowadzających do powietrza spaliny,
* termomodernizacja budynków,
* instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych,
* instalowanie i stosowanie technik odpylania, w miarę możliwości technicznych i finansowych,
* kontrola gospodarstw domowych w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w celu zaniechania praktyk spalania w domowych kotłach i paleniskach odpadów lub paliw niekwalifikowanych,
* skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól,

Dodatkowymi działaniami, nie wpływającymi na redukcję emisji zanieczyszczeń ale niewątpliwie wspomagającymi są:

* szkolenia i edukacja ekologiczna społeczeństwa,
* umieszczenie w dokumentach planistycznych wynikających z ustaw o zagospodarowaniu przestrzennym zapisów dotyczących między innymi sposobu zaopatrzenia w ciepło, lokowania nowych instalacji wytwarzających

energię cieplną i zakładów przemysłowych, wprowadzanie zieleni izolacyjnej i urządzonej, kształtowanie korytarzy ekologicznych, wyznaczenia stref przemysłowych i obszarów budownictwa mieszkaniowego, z uwzględnieniem czynników środowiskowych, w szczególności kierunku napływu mas powietrza.

### Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012

Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 201216 promuje opracowanie i wdrażanie programów ograniczania niskiej emisji. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawa jego jakości ma odbywać się poprzez korzystanie z ekologicznych nośników energii a także energooszczędne działanie w mieszkalnictwie i budownictwie. Działania mają obejmować również modernizację sieci ciepłowniczych oraz zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

### Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego17 określa strukturę przestrzenną województwa. W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego w województwie zapisano w nim stopniowe zastępowanie surowca konwencjonalnego w procesie spalania bardziej ekologicznymi źródłami energii. Zapisano również termomodernizację zarówno budynków sektora mieszkaniowego jak i sieci cieplnych. Dodatkowo dokument ten rekomenduje wdrażanie czystych technologii węglowych skutkujących ograniczeniem emisji CO2. To zalecenie zostało ujęte w PGN gminy Grabica w szczególności w działaniu określającym wymianę kotłów na bardziej efektywne.

16Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012, Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź 2012.

17Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź 2010.

### Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego18 to regionalny dokument strategiczny, którego założenia będą realizowane między innymi poprzez PGN dla gminy Grabica. Dokument jakim jest PGN zgodny jest z celem zawartym w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego, którym jest Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej. Pokazuje to, że również dla samorządu województwa łódzkiego ważny obszar stanowi poprawa efektywności energetycznej. Realizacja tego celu zakłada również inwestycje unowocześniające system, zmniejszające ich awaryjność, a także powodujące ograniczenie strat podczas przesyłu oraz umożliwiające włączenie różnych źródeł energii, w tym również OZE. Wspierany będzie również rozwój mikrotechnologii dla wykorzystania energii z biomasy pochodzącej z produkcji rolnej jak i leśnej, oraz rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego wykorzystującego energię z OZE. Sektory w jakich należy stosować tego typu działania to: przemysł, transport, rolnictwo i sektor komunalno-bytowy. Działania zaproponowane w PGN takie jak termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych, czy modernizacja oświetlenia wpłyną na realizację celów Strategii.

# Akty normatywne na poziomie lokalnym:

### Program Rozwoju Gminy Grabica na lata 2015-2022

18Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego – 2020, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, Łódź 2013.

Program Rozwoju Gminy Grabica19 zauważa, że niezwykle ważne jest także zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Rosnący popyt na energię oraz jej rosnące ceny, a przede wszystkim zanieczyszczenie środowiska są determinantem trendu intensyfikacji działań mających na celu zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na całym świecie. Odnawialne źródła energii uzyskiwane z niekopalnych źródeł energii (wody, wiatru, promieniowania słonecznego, energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw), które mają techniczną możliwość zastosowania na terenie gminy powinny być promowane i wspierane, ponieważ są jak dotąd najskuteczniejszą metodą wpływającą na ochronę klimatu.

W celu operacyjnym III.2. Rozwój infrastruktury technicznej i komunalnej w kierunkach inwestycyjnych zapisane są również działania w zakresie:

* rozbudowy sieci gazociągowej,
* modernizacji kotłowni w zakresie wymiany źródeł grzewczych na nowoczesne i ekologiczne,
* wymiany sieci ciepłowniczych przynoszących straty ciepła,
* budowy nowych systemów ciepłowniczych,
* przebudowy i rozwoju systemu oświetlenia ulicznego.

W celu operacyjnym III.4. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego, wykorzystanie ekologii do rozwoju gminy, OZE. W kierunkach inwestycyjnych są następujące zadania:

* wsparcie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (w tym m.in. fotowoltaika i kolektory słoneczne,

19Program Rozwoju Gminy Grabica na lata 2015-2022.

* termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i obiektów zamieszkania zbiorowego,
* edukacja ekologiczna i promocja postaw ekologicznych.

Nawiązując do powyższych celów zawartych w Programie Rozwoju gminy Grabica na lata 2015 – 2022 należy stwierdzić, że zarówno Program jak i Plan są dokumentami spójnymi i wyznaczają wspólny kierunek działania.

### Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grabica na lata 2010-2012 z perspektywą do 2016 roku

Program ochrony środowiska dla gminy Grabica na lata 2010-2012 z perspektywą do 2016 roku20 stanowi realizację założeń polityki energetycznej państwa w latach 2009 -2012 z perspektywą do 2016 roku. Program wskazuje cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów, w tym mechanizmy ekonomiczne i środki finansowe. Jednocześnie program stwierdza, że na terenie gminy brak jest dużych podmiotów, które emitowałyby do powietrza duże ilości zanieczyszczeń z procesów spalania paliw czy technologii przemysłowych. Na terenie gminy tylko jeden podmiot przekazywał informację o korzystaniu ze środowiska w zakresie emisji do powietrza gazów i pyłów z procesów technologicznych. Jest to Zakład Produkcji Mebli WAPAKO w Lutosławicach Rządowych.

Do powietrza emitowane są także zanieczyszczenia z lokalnych kotłowni węglowych i palenisk domowych. Znaczne natężenie emisji ma miejsce w okresie zimowym, zwłaszcza na obszarach o gęstej zabudowie. Według GUS w 2007 roku na terenie gminy istniało 5,8 km sieci gazowej, jednak budynki mieszkalne nie są podłączone do sieci. Gaz nie jest wykorzystany do celów ogrzewania budynków. Domy ogrzewane są indywidualnie.

20Program Ochrony Środowiska dla gminy Grabica na lata 2010-2012 z perspektywą do 2016 roku. Uchwała nr XXIV/166/2010 Rady Gminy Grabica z dnia 27 kwietnia 2010r.

W przypadku wykorzystania do ogrzewania paliw stałych najczęściej taniego węgla, o gorszym składzie i parametrach grzewczych powoduje to dużą emisję do powietrza pyłów, tlenku węgla i dwutlenku siarki. Aby zaoszczędzić na opale zdarza się, że w piecach domowych spalane są odpady, co powoduje emisję do powietrza szczególnie niebezpiecznych substancji m.in. rakotwórczych dioksyn i furanów.

W celu zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza Program wskazuje na możliwość zastosowania energii z odnawialnych źródeł takich jak energia słoneczna, energia wiatrowa, biomasa, energia pochodząca z gruntu, czy też energia pochodząca z biogazowni.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Grabica jest spójny z kierunkami Programu Ochrony Środowiska dla gminy Grabica. Program wskazuje cele i sposób ich realizacji zmierzające do poprawy jakości powietrza atmosferycznego. Zaliczamy do nich takie działania jak zwiększenie wykorzystania OZE, ograniczenie emisji ze źródeł komunalnych, ograniczenie niskiej emisji poprzez zastosowanie paliw alternatywnych, ograniczenie zużycia ciepła do ogrzewania obiektów usługowych i mieszkaniowych poprzez termomodernizację, promowanie wykorzystania proekologicznych nośników energii i informowanie o szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych) w ramach prowadzonej edukacji ekologicznej mieszkańców. Również rozbudowa sieci gazowej na terenach gdzie jest działaniem uzasadnionym ekonomicznie, poza tym zwiększenie płynności i przepustowości sieci drogowej oraz poprawa standardów technicznych dróg jest wskazywane jako działanie poprawiające stan środowiska.

### Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe Gminy Grabica

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczna i paliwa gazowe gminy Grabica21 również określa źródła zanieczyszczeń atmosfery. Według dokumentu ochrona powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami odgrywa bardzo ważną rolę w jakości życia społecznego. Stan powietrza zależy od charakteru gminy, wielkości i gęstości źródeł emisji, jak również od ilości ładunków napływających z terenów sąsiednich. Powietrze atmosferyczne i klimat gminy pozostają pod wpływem emisji pyłów z gmin sąsiednich, lokalnych kotłowni, palenisk domowych, transportu i komunikacji.

Projekt założeń wskazuje, że głównymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery są:

1. Lokalne kotłownie węglowe służące do ogrzewania szklarni bądź folii w następujących miejscowościach: Majków Średni, Majków Folwark, Olendry, Kamocinek, Boryszów Kąty.
2. Budownictwo wielorodzinne i jednorodzinne z ogrzewaniem piecowym.
3. Zanieczyszczenia z pojazdów poruszających się drogami tranzytowymi.
4. Zanieczyszczenia z obszarów sąsiednich w tym: z okolic Bełchatowa (Elektrownia Bełchatów), z okolic Piotrkowa Trybunalskiego (zakłady przemysłowe).

Program ten zakłada również działania jakie gmina powinna podjąć. Wśród nich wskazuje się termomodernizację budynków we wszystkich sektorach tj. mieszkalnictwo, urzędy i instytucje, przedsiębiorstwa i usługi. Przyjęto również możliwość zaopatrzenia gminy w gaz i w tym celu dokonano obliczeń zapotrzebowania na paliwo gazowe. Uwzględniono modernizację systemów zaopatrzenia w energię elektryczną do roku 2020, a także możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

21 Uchwała nr XXIV/156/2006 Rady Gminy Grabica z dnia 31 marca 2006 r. w sprawie uchwalenia założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Grabica.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Grabica jest zgodny i spójny z Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczna i paliwa gazowe gminy Grabica.

Po dokonaniu analizy dokumentów posiadanych przez gminę stwierdzono, że Gmina Grabica nie posiada Planu Zagospodarowania przestrzennego dla całości gminy.

### Program Ochrony Środowiska dla powiatu piotrkowskiego na lata 2013- 2016 z perspektywą na lata 2016-2020 – aktualizacja

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego22 zakłada, że ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości w szczególności poprzez:

* utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
* zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
* zmniejszenie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Na stan powietrza mają wpływ następujące czynniki:

* emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
* emisja ze środków transportu i komunikacji,

22Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Piotrkowskiego na lata 2013-2020, Piotrków Trybunalski wrzesień 2012.

* emisja niezorganizowana.

Według informacji zawartych w Programie głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania substancji stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

W celu osiągnięcia poziomu docelowego benzeno(a)pirenu oraz dopuszczalnego pyłu PM10 Program ustala niezbędne środki, które nie pociągają za sobą niewspółmiernych kosztów.

W zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego:

* budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych, gazowych i energetycznych,
* stosowanie paliwa o jak najlepszej jakości dostosowanej do rodzajów źródeł ciepła,
* stosowanie źródeł ciepła bezemisyjnych lub niskoemisyjnych posiadających certyfikaty energetyczno – emisyjne (znak „bezpieczeństwa energetycznego”),
* stosowanie odnawialnych źródeł ciepła bezemisyjnych lub niskoemisyjnych odpowiadających normom polskim i europejskim,
* kontrola wykonania obowiązkowych przeglądów stanu technicznego kotłów z uwzględnieniem ich efektywności energetycznej oraz wielkości w odniesieniu do potrzeb użytkowych,
* termomodernizacja budynków,
* zmiana sposobu ogrzewania budynków na ogrzewanie z miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymiana przestarzałych konstrukcyjnie kotłów i pieców

spalających węgiel na posiadające certyfikaty energetyczno – emisyjne oraz na źródła energii odnawialnej odpowiadające normom polskim i europejskim,

* stosowanie technik odpylania o dużej sprawności w miarę możliwości finansowych,
* kontrola gospodarstw domowych w zakresie właściwego gospodarowania odpadami,
* wprowadzenie systemu kar administracyjnych za nieprzestrzeganie przepisów wynikających z Programu.

Cele przedstawione w PGN dla gminy Grabica są tożsame z Programem Ochrony Środowiska.

# Stan obecny:

Gmina Grabica położona jest w północno-zachodniej części powiatu piotrkowskiego. Zajmuje terytorium 128 km2, tym samym stanowi 8,93% powierzchni powiatu piotrkowskiego. 23

W latach 1975 – 1998 Gmina była położona w województwie piotrkowskim. Po reformie administracyjnej stała się jedną z jedenastu gmin powiatu piotrkowskiego, w skład którego wchodzą: Aleksandrów, Czarnocin, Gorzkowice, Grabica, Łęki Szlacheckie, Moszczenica, Ręczno, Rozprza, Sulejów, Wola Krzysztoporska, Wolbórz.

23Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.



Rys. nr 1 Mapa powiatu piotrkowskiego

W skład gminy Grabica wchodzi 30 sołectw, które obejmują 44 miejscowości. Gmina Grabica liczy 6 119 mieszkańców (stan na 31.12.2014), zgodnie z danymi posiadanymi przez Urząd Gminy w Grabicy, zgodnie z danymi Banku Danych Lokalnych GUS (stan na 31.12.2013r.) 6 127 osób.

Gmina Grabica jest gminą typowo rolniczą - charakteryzuje się wysoką produkcją trzody chlewnej. Użytki rolne wraz z gruntami zabudowanymi zajmują powierzchnię 11.049 ha tj. 86,8% ogólnej powierzchni gminy.

Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych na terenie gminy przedstawia się następująco:24

Ogółem: 10.509,46 ha w tym:

* użytki rolne – 9.320,53 ha
* grunty orne - 8.235,70 ha

24Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na dzień 31.12.2010)

* sady – 55,80 ha
* łąki i pastwiska – 743,77 ha
* lasy i grunty leśne – 621,60 ha
* pozostałe grunty – 567,25 ha

W gminie Grabica znajdują się 1196 gospodarstw rolnych. Średnia wielkość

1 gospodarstwa rolnego wynosi 9,87 ha gruntów w tym 8,91 ha użytków rolnych.

### Struktura zużycia energii i emisja CO2

W gminie Grabica nie prowadzono badań w zakresie zużycia energii. Z obserwacji wynika, że sektorami, w których następuje zużycie energii są: gospodarstwa domowe / budynki mieszkalne, budynki użyteczności publicznej

/ komunalne, budynki usługowe / produkcyjne, transport, oraz oświetlenie publiczne zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne. Podstawowymi surowcami wykorzystywanymi do produkcji energii cieplnej w obiektach na ternie gminy jest węgiel kamienny, miał, Eko-groszek, drewno, gaz LPG, olej opałowy.

Na terenie gminy nie jest prowadzony również monitoring CO2. Monitoringiem objęta jest cała strefa łódzka, w której znajduje się gmina Grabica. Wartości emisji zanieczyszczeń są wartościami uśrednionymi. Z monitoringu dla strefy łódzkiej wynika, że dopuszczalne wartości benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10 zostały przekroczone.25 Z przeprowadzonego badania ankietowego wynika, że w gminie najwięcej kotłów / pieców wykorzystuje surowiec jakim jest węgiel kamienny. Uzasadnione jest zatem stwierdzenie, że to z tego powodu lokalne wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza mogą przekraczać dopuszczalne wielkości.

25Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Piotrkowskiego na lata 2013-2020, Piotrków Trybunalski wrzesień 2012.

### Odnawialne Źródła Energii

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grabica średnia prędkość wiatru w gminie wynosi 2,5 m/s. W związku z tym można przyjąć, że na terenie gminy nie występują sprzyjające warunki do rozwoju dużej i średniej energetyki wiatrowej. Istnieją jednak możliwości rozwoju mikroinstalacji produkujących energię na potrzeby własne. Należy jednak przed przystąpieniem do realizacji takich inwestycji przeanalizować istotne ograniczenia w danym terenie.

Na terenie gminy występuje niewiele instalacji wykorzystujących źródła odnawialne. Najczęściej wykorzystywanym surowcem jest biomasa pochodzenia leśnego, niestety najczęściej jako dodatek do tradycyjnych źródeł energii w indywidualnych piecach. Nie odnotowano występowania na terenie gminy upraw roślin energetycznych.

Istnieją jednak duże możliwości do rozwoju OZE poprzez wykorzystywanie energii słonecznej, geotermalnej oraz biogazowej.

### Zużycie energii i zarządzenie energią w sektorze komunalnym

Na terenie gminy znajdują się następujące obiekty użyteczności publicznej:

* Urząd Gminy Grabica.
* Szkoła Podstawowa im. Janiny Porazińskiej w Boryszowie.
* Szkoła Podstawowa im. Adama Mickiewicza w Brzozie.
* Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Woli Kamockiej.
* Szkoła Podstawowa im. Wincentego Witosa w Szydłowie.
* Gimnazjum im. Marii Konopnickiej w Szydłowie.
* Społeczne Gimnazjum w Brzozie.
* Ośrodek Zdrowia w Grabicy.
* Lecznica i lokale mieszkalne w Grabicy.
* Gminna Biblioteka Publiczna w Grabicy.
* Gminne Centrum Edukacji i Biblioteka w Kamocinie.
* Filia Biblioteki w Krzepczowie.
* Zespół dworsko – parkowy w Szydłowie, składający się z zabytkowego dworu (murowanego) oraz parku wiejskiego z połowy XIX w.
* Drewniana Kaplica p. w. św. Piotra we wsi Grabica.
* Zespół dworsko - parkowy z XVIII – XIX we wsi Dziwle.
* Murowano-drewniana cegielnia powstała około 1915r. i przebudowana w 1950 i 1963r. Obok cegielni znajduje się murowany czworak z1914r. Obiekty położone we wsi Ostrów.
* Zabytkowy zespół sakralny, na który składają się: murowany kościół parafialny wzniesiony w XVIII stuleciu w stylu barokowym i przebudowany w XX w., oraz dzwonnica i plebania pochodzące z początku XX w. Obiekt położony we wsi Krzepczów Stary.
* Młyn motorowy murowany pochodzący z 1916 roku we wsi Kamocin.
* Kościół parafialny drewniany p.w. Matki Boskiej Częstochowskiej z 1925r. we wsi Żeronie.

Budynki użyteczności publicznej w gminie Grabica zlokalizowane są często w starszych obiektach. W części z nich przeprowadzono już termomodernizację. Podobne działania przewidziano również dla pozostałych.

Gminna sieć oświetleniowa składa się 921 opraw (punktów świetlnych) w tym:

* 101 oprawy rtęciowe o mocy 125W,
* 2 oprawy sodowe o mocy 250W,
* 42 oprawy sodowe o mocy 150W,
* 776 oprawy sodowe o mocy 70W.

Na wszystkich oprawach (punktach świetlnych) zamontowano w 2015 roku zegary astronomiczne regulujące czas zapalania i gaszenia lamp.

Punkty świetlne są na bieżąco modernizowane, wymieniane na bardziej oszczędne o mniejszej mocy. Gmina nie posiada jednak na obecną chwilę audytu oświetleniowego wraz z pomiarami fotometrycznymi.

Na obecną chwilę gmina wykonuje audyty energetyczne budynków użyteczności publicznej, również w najbliższym czasie będzie przygotowywany audyt oświetleniowy. Działania mające na celu ograniczenie zużycia energii i poprawę efektywności energetycznej planuje się wykonać w latach 2015-2020.

Oszczędności a zarazem poprawa efektywności energetycznej w infrastrukturze gminnej występuje przede wszystkim w takich obszarach jak:

* wymiana źródeł ciepła;
* głęboka termomodernizacja budynków;
* modernizacja oświetlenia ulicznego;
* montaż instalacji OZE;
* monitoring zużycia energii.

### Infrastruktura energetyczna

Gmina Grabica jak i cały teren powiatu piotrkowskiego zaopatrywany jest w energię elektryczną przez PGE Dystrybucja S.A. Łódź – Teren Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski., PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Radomsko. Przez teren powiatu przebiega linia 110 kV relacji Łaznów – Brójce i Tomaszów 2 – Łaznów oraz zlokalizowano stację wysokiego napięcia RPZ Łaznów, RPZ Kalinko i GPZ Piotrków o łącznej mocy 102 MVA.

Według informacji PGE Dystrybucja S.A. corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i dobudowywane są stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to z ciągłego rozwoju terenów wiejskich i potrzeb mieszkańców posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej.26

Na terenie gminy Grabica linie średniego i niskiego napięcia oraz sieć zasilająca i oświetleniowa zrealizowane są w wykonaniu napowietrznym. Podstawowym odbiorcą energii elektrycznej na terenie gminy są gospodarstwa domowe wykorzystujące energię do celów bytowych i zasilania urządzeń do produkcji rolnej.

Na terenie gminy nie funkcjonują zakłady produkujące ciepło, a tym samym nie występują jednostki zajmujące się dystrybucją ciepła. Wszystkie budynki mieszkalne, użyteczności publicznej i sfery gospodarczej zasilane są ze źródeł indywidualnych różnej postaci.

Na obszarze gminy nie występuje system zasilania w gaz ziemny. Gazociągi przecinają powiat piotrkowski ze wschodu na zachód i z północy na południe, przebiegając przez gminy: Gorzkowice, Rozprza, Wolbórz, Wola

26Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2016-2020 Aktualizacja.

Krzysztoporska, Moszczenica i Czarnocin. Maksymalna średnica gazociągów przebiegających przez powiat piotrkowski wynosi 350 mm.27

### Budownictwo na terenie gminy

Budownictwo zagrodowe i jednorodzinne to wiodąca forma zabudowy na terenie gminy. Według informacji otrzymanych z urzędu gminy, na jej terenie znajduje się 1527 gospodarstw. Budownictwo na terenie gminy jest bardzo zróżnicowane, a stan techniczny w dużej mierze zależy od roku budowy, technologii czy sposobu eksploatacji. Najstarsze budynki charakteryzują się murami wykonanymi z cegły wraz z drewnianymi stropami. Nowo powstałe cechuje natomiast dobrze wykonana termoizolacja. Na terenie gminy przewagą są budynki starsze w związku z tym jest duża możliwość redukcji zużycia energii cieplnej głównie poprzez przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych. Prace te również w starszych budynkach będą miały różny stopień zaawansowania z uwagi na częściowe ich wykonanie w wielu obiektach. Najczęściej wykonywanymi pracami była wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie dachu, rzadziej wykonywane były prace związane z ociepleniem ścian zewnętrznych. W wielu budynkach właściciele dokonywali wymiany źródła ciepła, natomiast najczęściej montowano kotły spalające węgiel, miał bądź eko-groszek.

Warunki techniczne jakie powinny spełniać obiekty budowlane w Polsce określa rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.28 W lipcu 2013 roku zostały określone zmiany do rozporządzenia, które zaczęły obowiązywać od

27Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2016-2020 Aktualizacja.

28Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690)

1 stycznia 2014 roku.29 Zmiana rozporządzenia była konsekwencją przyjęcia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.30

Dyrektywa ta wprowadziła obowiązek poprawy charakterystyki energetycznej budynków. Poprawa może nastąpić na skutek m.in. mniejszego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody, odpowiedniego oświetlenia, stosowania materiałów o lepszych parametrach izolacyjności cieplnej itp. Kraje członkowskie UE, w tym Polska, zobowiązane są do ustanowienia przepisów określających standardy energetyczne budynków i ich elementów uwzględniając aspekty techniczno- ekonomiczno-finansowe.

Takie standardy powinny również spełniać budynki istniejące, które będą poddawane ważniejszej renowacji. Jest to renowacja, której całkowity koszt przekracza 25% wartości budynku oraz gdy więcej niż 25% skorupy budynku wymaga renowacji. Dyrektywa 2010/31/UE umożliwia jednak, aby poprawa standardu energetycznego budynku istniejącego niekoniecznie oznaczała całkowitą renowację budynku. Może być ona ograniczona tylko do tych elementów, które mają największy wpływ na poprawę standardu energetycznego budynku i są jednocześnie efektywne ekonomicznie.31

29Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 926)

30Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz.U. UE L 153 z 18.06.2010, str. 13)

31Art. 7 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

W zmianie rozporządzenia32 przedstawiono kolejne etapy dojścia do wymagań izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii na rok 2021 dla nowo powstających budynków mieszkalnych lub na rok 2019 dla budynków zajmowanych przez władze publiczne i będące ich własnością. W tych latach zgodnie z art. 9 dyrektywy 2010/31/UE budynki powinny charakteryzować się niemal „zerowym zużyciem energii”. Największe modyfikacje dotyczą stopniowania zmian w zakresie obniżania współczynnika przenikania ciepła, ścian zewnętrznych, dachów i stropodachów, podłogi na gruncie oraz stolarki okiennej i drzwiowej. W rozporządzeniu określono również maksymalne wartości wskaźnika energii pierwotnej (EP). Nałożono również obowiązek równoczesnego spełnienia dla każdego nowego budynku parametrów minimalnych przegród budowlanych oraz wymagań związanych z maksymalnym wskaźnikiem EP.

W gminie Grabica nowe wymagania dotyczące standardów budynków znajdą zastosowanie w nowo powstających obiektach lub podczas realizacji prac renowacyjnych już istniejących budynków.

Ocenia się, że w gminie występuje duży potencjał poprawy efektywności energetycznej w obszarze modernizacji zarówno budynków mieszkalnych jak i użyteczności publicznej.

### Transport na terenie gminy

32Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 926.)

Gmina Grabica ma bardzo dobre położenie pod względem dostępności komunikacyjnej. Oś gminy stanowi 16 kilometrowy odcinek drogi wojewódzkiej relacji Piotrków Trybunalski – Łask. Przez teren gminy przebiega autostrada A-1. Ponadto gmina graniczy z drogą ekspresową S8 i drogą krajową nr 91.

Cała sieć dróg w gminie wynosi 205,28 km, w tym:

* 7,7 km – autostrada
* 16,0 km – droga wojewódzka
* 32,5km- drogi powiatowe
* 149,08 km - drogi zarządzane przez gminę ( gminne, wewnętrzne)

Drogi zarządzane przez gminę Grabica, na długości 121,54 km posiadają nawierzchnie bitumiczne, co stanowi ok.81% zarządzanej sieci dróg.33

Miejscowość Grabica położona jest w odległości 14 km od Piotrkowa Trybunalskiego i połączona jest z nim systemem komunikacji zbiorowej.

### Planowanie gminne

Gmina Grabica podobnie jak większość jednostek samorządowych w kraju cechuje się spadającą liczbą ludności. Gęstość zaludnienia wynosi 48 osób na 1 km2 i jest ona niższa niż analogiczna wartość w powiecie (64 osoby na km2). W strukturze płciowej przeważają kobiety, co wynika głównie z dłuższego okresu życia. Według danych GUS w 2013 roku na ogólną liczbą 6127 osób kobiet było 3080 natomiast mężczyzn 3047.34

Strukturę ludności w gminie Grabica należy uznać za dojrzałą. Struktury dojrzałe, określane również jako stacjonarne (zastojowe) to struktury, których dzieci i młodzież poniżej 19 roku życia jest 25-35%, ludności w wieku 20-64 lata – 55-60%, natomiast ludności powyżej 65 roku życia 5-15%.

33 Informacje przekazane przez Urząd Gminy Grabica.

34 Bank Danych Lokalnych GUS.

Występujące na terenie gminy migracje ludności nie są typowymi migracjami zarobkowymi, mają charakter krajowy. Wynikają one ze zjawiska przenoszenia się ludności z terenów wiejskich do ośrodków miejskich, aby uzyskać wyższy standard życia, lepszy dostęp do edukacji, kultury oraz atrakcyjniejszego rynku pracy. Rozmiary tego zjawiska nie są niepokojące, jednak należy podjąć działania mogące przyczynić się do poprawy warunków życia mieszkańców, aby zapobiec w przyszłości możliwości destabilizacji rozwoju społeczno- gospodarczego gminy. Żeby zatrzymać młode i wykształcone osoby na terenie gminy należy stworzyć im możliwość rozwoju zawodowego (poza sektorem rolniczym), a także zapewnić szerszy dostęp do edukacji i kultury.

Gmina Grabica charakteryzuje się wysoką produkcją rolną 66,9% populacji w wieku produkcyjnym zatrudniona jest w prywatnych sektorach, głównie w rolnictwie.

Według Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Grabica położenie gminy, jej sąsiedztwo, powiązania zewnętrzne i wewnętrzne, uwarunkowania przyrodnicze i społeczno- gospodarcze określają miejsce gminy w układzie gospodarczym i przestrzennym kraju. W sąsiedztwie gminy znajdują się dwa duże ośrodki miejskie i zarazem przemysłowe. Odległość gminy Grabicy od Piotrkowa Trybunalskiego wynosi 14 km, od Bełchatowa 18 km, od Łodzi 33 km, a od Warszawy 140 km. Na terenie gminy występują niewielkie złoża surowców naturalnych (piaski i żwir). Istnienie zabytków architektury i budownictwa, doskonałe skomunikowanie z praktycznie całym krajem, stosunkowo dobry stan środowiska przyrodniczego (niezdegradowanego przez przemysł) stanowią nowe możliwości rozwoju rolniczej gminy na różnorodnych formach działalności gospodarczo-usługowej, agroturystyce i szeroko rozumianej rekreacji.

W zakresie ochrony środowiska na terenie gminy obowiązują zasady prowadzenia polityki ekologicznej zgodnej z założeniami polityki krajowej, wojewódzkiej i lokalnej w oparciu o obowiązujące ustawy i przepisy szczegółowe, bądź zarządzenia dotyczące:

* ochrony i kształtowania terenów leśnych;
* ochrony wód powierzchniowych i podziemnych ujęć wody;
* ochrony gleb;
* ochrony przyrody;
* ochrony dóbr kultury.

Działania zapisane w Studium sprzyjają i są spójne z działaniami określonymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Grabica.

### Zamówienia publiczne

„Zielonymi zamówieniami publicznymi” określa się te zamówienia, w których procedurach uwzględniono kryteria oraz wymagania ekologiczne dla niektórych grup produktów i/lub usług. W gminie Grabica planuje się stosować wytyczne dotyczące zielonych zamówień.

### Świadomość społeczna

Poziom świadomości społecznej w zakresie efektywności energetycznej jest średni. Niestety dużo mniejsza wiedza występuje w kwestiach związanych z możliwością wykorzystania źródeł odnawialnych na cele energetyczne. Można założyć, że ten stan rzeczy wynika z braku odpowiednich działań informacyjnych. Należy zatem zintensyfikować działalność promującą i informującą o możliwościach jakie niesie za sobą wykorzystywanie odnawialnych źródeł do produkcji zarówno energii cieplnej jak i elektrycznej oraz jakie korzyści z ich stosowania uzyska społeczność gminna.

### Umiejętności i wiedza specjalistyczna

Umiejętności i wiedza specjalistyczna w zakresie zarządzania finansami, projektami i danymi wśród pracowników gminy jest na dobrym poziomie. Jednak specjalistyczną wiedzę w zakresie efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii należy pogłębić. Mając to na uwadze zaleca się przeprowadzenie szkoleń z zakresu inwestycji energooszczędnych i gospodarowania energią, a także z zakresu OZE i zielonych zamówień publicznych oraz kryteriów oceny ofert dla zamówień energooszczędnych.

1. Identyfikacja obszarów problemowych:

W gminie Grabica budynki użyteczności publiczne zlokalizowane są często w starych obiektach, co powoduje, że ich izolacja termiczna jest przestarzała i niewystarczająca. Taki stan doprowadza do wysokiego zużycia energii cieplnej, a co za tym idzie dużej emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery. Ponadto należy pamiętać, że poza szkodliwym wpływem na atmosferę brak odpowiedniego docieplenia budynków generuje wysokie koszty ich utrzymania, co znacznie obciąża budżety jednostek w nich umiejscowionych i jednocześnie przekłada się to niekorzystnie na kondycję finansową gminy.

Dzięki przeprowadzeniu niezbędnych prac termomodernizacyjnych zostanie obniżona emisja szkodliwych substancji tj. gazów i pyłów do atmosfery, a zarazem pozwoli to na obniżenie kosztów związanych z utrzymaniem obiektów. Istotnym też elementem tego procesu jest poprawa warunków pracy i podniesienie komfortu osób tam przebywających.

Dodatkowym problemem jest przestarzały system instalacyjny, który wpływa na niską sprawność instalacji grzewczej, co również wpływa znacząco na zapotrzebowanie cieplne. Użytkowanie przestarzałego systemu powoduje

zużywanie dużej ilości energii. Taki stan również powoduje wysokie koszty, które niestety nie gwarantują odpowiedniego ogrzania pomieszczeń.

Podobny, wręcz tożsamy problem dotyczy budynków prywatnych, gospodarstw domowych. W tym przypadku często również dochodzi do zanieczyszczenia atmosfery gazami i pyłami pochodzącymi ze spalania niskiej jakości paliw bądź wręcz różnego rodzaju odpadów.

Powyższa sytuacja spowodowana jest niską świadomością społeczną i brakiem odpowiedniej wiedzy w zakresie oszczędności energetycznych czy alternatywnych źródeł energii. Spalanie w celach energetycznych niewłaściwego, niskiej jakości rodzaju paliwa, czy wręcz odpadów ma również szkodliwy wpływu zarówno na atmosferę, jak i na zdrowie i życie. Brak świadomości skutkuje również obawą przed znacznymi kosztami jakiejkolwiek modernizacji czy zmiany źródła ciepła.

# Aspekty organizacyjne i finansowe:

### Koordynacja i struktury organizacyjne

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej należy do władz gminy Grabica. Nadrzędną jednostką odpowiedzialną za koordynowanie i monitorowanie realizacji PGN będzie Zespół Zarządzający. Jego zadaniem będzie wskazanie strategicznych kierunków oraz udzielenie wsparcia na całym etapie wdrażania PGN. W skład Zespołu wchodzi Referat Infrastruktury, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej oraz Referat Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Usług Komunalnych. Zadaniami Zespołu będzie:

* wdrażanie zadań wynikających z PGN przypisanych do poszczególnych jednostek podległych władzom gminy;
* monitorowanie realizacji PGN;
* aktualizacja PGN.

Pracą Zespołu będzie kierował Koordynator. Podstawowym jego zadaniem będzie dbanie aby cele i kierunki działań wyznaczone w PGN były przyjmowane w zapisach prawa lokalnego oraz uwzględniane w dokumentach strategicznych, planistycznych i wewnętrznych instrukcjach Urzędu Gminy Grabica.

### Przydzielone zasoby ludzkie

Do realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostanie zaangażowany obecnie pracujący personel Urzędu Gminy. Jednostką koordynującą PGN będzie Referat Infrastruktury, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, przy współpracy z Referatem Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Usług Komunalnych.

W skład referatów wchodzi 7 pracowników.

Do obowiązków Referatu Infrastruktury, ·Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej należy m.in.:

* + Współudział przy tworzeniu wieloletnich oraz corocznych planów inwestycji;
  + Przygotowywanie dokumentacji dla zatwierdzonych do realizacji zadań inwestycyjnych, uzyskania wymaganych prawem zezwoleń i uzgodnień;
  + Prowadzenie procesu inwestycyjnego, w tym:
  + Przygotowanie dokumentacji konieczniej dla celów przeprowadzenia przetargów zgodnie z przepisami o zamówieniach publicznych;
  + Współudział w przygotowaniu projektów umów inwestycyjnych;
  + Nadzorowanie poprawności przebiegu procesu inwestycyjnego pod względem merytorycznym i finansowym, prowadzenie spraw związanych z przekazaniem zakończonych inwestycji do użytkowania;
  + Współpraca w zakresie merytorycznym przy przygotowywaniu wniosków o środki zewnętrzne na realizację inwestycji;
  + Koordynowanie prac związanych z przygotowaniem materiałów niezbędnych do sporządzania projektów planów zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy;
  + Prowadzenie spraw związanych z ustaleniem warunków zabudowy i zagospodarowania terenu oraz prowadzenie rejestrów wydanych decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
  + Zamieszczanie w publicznie dostępnym wykazie danych o środowisku i jego ochronie wniosków o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanych dla przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko;
  + Opracowywanie planów modernizacji, utrzymania, ochrony i oświetlenia dróg;
  + Utrzymanie dróg, chodników, drogowych obiektów inżynierskich i innych urządzeń związanych z drogami;
  + Prowadzenie kontroli stanu dróg i pasów drogowych;
  + Prowadzenie spraw bieżących utrzymania oraz zaopatrzenia w media budynków użyteczności publicznej;
  + Utrzymanie budynków komunalnych wykorzystywanych na cele lokali mieszkalnych i użytkowych;
  + Zarządzanie obiektami użyteczności publicznej;
  + Udzielanie zezwoleń na umieszczanie w nieruchomościach będących własnością Gminy obcych urządzeń technicznych.

Do obowiązków Referatu Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Usług Komunalnych między innymi należy:

* + Opracowanie i realizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy, podejmowanie przypisanych prawem działań w przypadku stwierdzenia zagrożeń dla środowiska;
  + Prowadzenie postępowań w sprawach wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięć oraz postępowań w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko;
  + Przygotowywanie projektów uchwał, aktualizacja i nadzór nad przestrzeganiem przepisów aktów prawa miejscowego normujących zasady czystości i porządku w Gminie;
  + Wykonywanie zadań związanych z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami na terenie Gminy;
  + Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o utrzymaniu czystości i porządku oraz podejmowanie działań w zakresie egzekucji tych obowiązków;
  + Sporządzanie planów kontroli w zakresie utrzymania porządku i czystości w posesjach oraz nadzór nad jego realizacją;
  + Opiniowanie oraz uzgadnianie koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie i eksploatację złóż kopalin.

Koordynatorem Zespołu będzie kierownik Referatu Infrastruktury, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej.

### Zaangażowanie zainteresowanych stron i mieszkańców

Poprzez zaangażowanie zainteresowanych stron i mieszkańców rozumie się wszelkie formy informowania i zasięgania opinii społeczności w procesie opracowywania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Bardzo ważnym zadaniem było przygotowanie społeczności lokalnej do pozytywnego odbioru działań zawartych w Planie, które zmierzają do poprawy efektywności energetycznej.

Głównymi zainteresowanymi stronami były następujące grupy społeczne:

* + **Społeczność lokalna:**
* mieszkańcy gminy Grabica, będący głównymi beneficjentami PGN;
* mieszkańcy miejscowości, gdzie zlokalizowane będą działania określone w PGN;
* organizacje pozarządowe działające w zakresie ochrony środowiska i ekologii.
  + **Samorząd lokalny:**
* radni gminy Grabica;
* sołtysi miejscowości należących do struktury administracyjnej gminy.
  + **Przedsiębiorcy.**

Zaangażowanie stron polegało na:

* Przeprowadzeniu kampanii informacyjnej na temat opracowywanego Planu. Działania te polegały na umieszczeniu informacji na stronie internetowej urzędu gminy a także na wywieszeniu informacji w formie plakatu na tablicach ogłoszeń znajdujących się w sołectwach.
* Przeprowadzeniu inwentaryzacji emisji oraz zebraniu opinii społeczeństwa poprzez przeprowadzenia wśród społeczności ankietyzacji, podczas której ankieterzy informowali mieszkańców o Programie i jego założeniach.

Zaangażowanie społeczeństwa jest niezwykle istotne nie tylko na etapie opracowywania dokumentu jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, ale również, a może nawet przede wszystkim podczas jego realizacji. Zakłada się, że zainteresowane strony będą stale zachęcane do wykonywania działań przyjętych w Planie. W zakresie właściwego, a co za tym idzie skutecznego informowania społeczeństwa ważną rolę pełni odpowiedni przekaz. W związku z tym planuje się regularne informowanie mieszkańców o problematyce gospodarki niskoemisyjnej z jednoczesnym uwzględnienie korzyści jakie społeczeństwo może osiągnąć dzięki nowoczesnym technologiom, odnawialnym źródłom energii, uwzględniając w tym zakresie możliwość pozyskania unijnych i krajowych środków finansowych.

### Szacowany budżet

Działania wymienione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Grabica finansowane będą zarówno ze środków zewnętrznych jak i gminnych. Finansowanie we własnym zakresie wpisane zostanie jako działanie długofalowe do wieloletnich planów inwestycyjnych. Dodatkowe finansowanie wszystkich działań uwzględnione będzie w budżecie gminy na każdy rok. Wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację działań określonych w PGN zobowiązane są do zabezpieczenia odpowiednich środków w planowanych budżetach.

Zaleca się, pozyskiwanie środków na realizację opisanych działań również z europejskich i krajowych programów, zarówno w formie dotacji jak i preferencyjnych pożyczek.

Jak wiadomo w 2014 roku rozpoczął się nowy okres programowania na lata 2014-2020. W okresie tym jeszcze większe środki, niż w latach poprzednich, planuje się skierować na działania w zakresie poprawy efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. Pierwsze konkursy w ramach nowej perspektywy planuje się na koniec 2015 roku.

Przedstawione poniżej koszty poszczególnych działań są wartościami szacunkowymi. Nie należy zatem traktować ich jako ostateczne kwoty do wydatkowania.

### Finansowanie gospodarki niskoemisyjnej i efektywności energetycznej

W Polsce o środki finansowe na redukcję zużycia energii i obniżenie emisji CO2 mogą starać się jednostki samorządowe, przedsiębiorcy, stowarzyszenia oraz gospodarstwa domowe. Podstawowe formy jakie są możliwe do wykorzystania przez beneficjentów to: dotacje, pożyczki, kredyty preferencyjne, dofinansowania do kredytów bankowych. Środki te dostępne są w ramach funduszy Unii Europejskiej, a także środków krajowych. Do najbardziej znanych instytucji i programów, z których możliwe jest uzyskanie wsparcia na planowane przedsięwzięcia zalicza się:

* Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ),
* Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Łódzkiego na lata 2014- 2020,
* Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020,
* Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
* Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
* Bank Ochrony Środowiska (kredyty proekologiczne),
* ESCO – Kontrakt gwarantowanych oszczędności,
* Pol-Seff – Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce dla małych i średnich przedsiębiorstw.

### Nowa perspektywa dla efektywności energetycznej

Okres programowania 2014-2020 niesie ze sobą szereg nowych możliwości. Planuje się, że ze środków unijnych wspierany będzie sektor energetyczny, szczególnie w zakresie przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną.

Zaletą nowej perspektywy jest zwiększenie środków na działania dla przedsiębiorstw, zwłaszcza tych z sektora MSP. Wadą dla beneficjentów jest natomiast mniejsza ilość bezzwrotnych form finansowania, a zwiększenie zwrotnych instrumentów finansowych takich jak pożyczki i kredyty umarzalne lub łączenia ich z dotacjami. W pierwszych latach nowej perspektywy finansowej w większym stopniu będą przyznawane bezzwrotne formy wsparcia. Z tego powodu warto zainteresować się pozyskaniem środków na początku okresu wdrażania nowej perspektywy finansowej UE.

W przypadku Regionalnych Programów Operacyjnych oraz Wojewódzkich Funduszach Ochrony Środowiska poszczególne elementy charakteryzujące dofinansowanie takie jak m.in. rodzaj i wielkość dofinansowania, rodzaj beneficjenta, ewentualna wysokość oprocentowania, okres spłaty lub warunki umorzenia nie są jednolite. W każdym województwie dla danego priorytetu, programu czy konkursu zasady są określone indywidualne w szczegółowych opisach osi priorytetowych, regulaminach konkursów czy zasadach udzielania pomocy finansowej.

***Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)***

Z danych Ministerstwa Rozwoju Regionalnego wynika, że około 30% środków funduszy UE została skierowana na Infrastrukturę i Środowisko. Program ten otrzymał ponad 27,4 mld €. Jedną o osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020 jest oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki. W ramach tej osi wspierane będą następujące projekty:

* wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej z OZE;
* promowanie efektywności energetycznej i korzystanie z OZE w przedsiębiorstwach;
* inteligentne zarządzanie energią, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie OZE w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym;
* rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia.

## Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel

**tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach**

**Priorytet 4.I Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze**

**źródeł odnawialnych**

Przewiduje się wsparcie na budowę i przebudowę:

* lądowych farm wiatrowych;
* instalacji na biomasę;
* instalacji na biogaz;
* w ograniczonym zakresie jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej;
* sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE.

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla przedsiębiorców. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i będzie dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z sieci elektroenergetycznych, gazowych (w zakresie biogazu) i ciepłowniczych.

Terytorialny obszar realizacji:

Rozwój energetyki odnawialnej zależeć będzie od uwarunkowań terytorialnych. Wsparcie dla energii z danego źródła będzie zależało od istnienia na danym obszarze odpowiednich zasobów naturalnych. Zgodnie z zapisami Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030 dla rozwoju energetyki wiatrowej najlepsze obszary występują w północnej części Polski, najlepsze warunki do wykorzystania energii słonecznej występują w części województwa lubelskiego, południowo-zachodniej części województwa podlaskiego, wschodniej oraz zachodniej części Mazowsza, a także na Wybrzeżu Gdańskim, natomiast najlepsze warunki dla geotermii znajdują się w północno-zachodniej Polsce. Rozwój energetyki odnawialnej będzie dotyczył w pierwszym rzędzie obszarów i stref określonych w planach zagospodarowania przestrzennego województw. W planach tych zostaną również wyznaczone strefy zakazu wykorzystania lub ograniczonego rozwoju (wraz z określeniem rodzaju i zakresu tego ograniczenia) różnych form energetyki odnawialnej. Realizacja inwestycji w zakresie energetyki odnawialnej, w tym sieci elektroenergetycznych dla odnawialnych źródeł

energii jest korzystna dla obszarów wiejskich, gdzie pobudza lokalny rozwój gospodarczy. W Polsce są to zazwyczaj obszary o największym bezrobociu oraz najsłabiej działającej infrastrukturze zaopatrzenia w energię. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii może być szansą wyrównania warunków rozwoju, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Zróżnicowanie zasobów obszarów wiejskich ma szerokie możliwości kreowania innowacji, rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także działalności pozarolniczej. Realizacja priorytetu inwestycyjnego będzie miała istotny wymiar makroregionalny, wpisując się bezpośrednio w cele SUE RMB przyjęte w ramach Obszaru Priorytetowego ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

## Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel te- matyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

**Priorytet 4.II Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z od- nawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach**

Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie;

* głęboka, ·kompleksowa modernizacja energetyczna 29 budynków w przedsiębiorstwach;
* zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach;
* budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego);
* zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ·ciepło, ·chłód, woda) technologii;
* produkcji i użytkowania energii;
* zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią.

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparcie przewidziane jest dla dużych przedsiębiorstw. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą odbiorcy usług/produktów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa.

Terytorialny obszar realizacji:

Działania planowane do realizacji w ramach priorytetu inwestycyjnego mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki, przekładając się na poprawę efektywności energetycznej oraz wzrost konkurencyjności. Dotyczy to w szczególności obszarów miejskich, gdzie poprawa efektywności energetycznej i optymalizacja zużycia energii, poprawią stabilność dostaw energii do odbiorców końcowych. Realizacja projektów, w powyższym zakresie, wpisuje się w cele SUE RMB przyjęte w ramach Obszaru Priorytetowego SME Wspieranie przedsiębiorczości oraz wzmocnienie wzrostu MŚP służące poprawie efektywnego wykorzystania zasobów przez przedsiębiorstwa.

## Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel

**tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach**

**Priorytet 4.III Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym**

Przewiduje się wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:

* ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
* przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem

źródła ciepła),

* systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
* budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;
* instalacją mikrokogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,
* instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);
* instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla organów władzy publicznej, w tym państwowych jednostek budżetowych i administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, spółdzielni

mieszkaniowych oraz wspólnot mieszkaniowych, państwowych osób prawnych, a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy korzystający ze wspartej infrastruktury.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Inwestycje realizowane w ramach priorytetu będą w istotnej mierze zlokalizowane na terenach miejskich, przede wszystkim wojewódzkich (i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie) Zakresem interwencji mogą być również objęte miasta regionalne oraz subregionalne. Realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach priorytetu inwestycyjnego sprzyjać będzie wypełnianiu założeń Strategii UE dla Regionu Morza Bałtyckiego. Planowane do realizacji projekty będą wpisywać się w szczególności w cele przyjęte dla obszaru priorytetowego ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii oraz służyć będą osiągnięciu celu szczegółowego SUE RMB Adaptacja do zmiany klimatu, zapobieganie oraz zarządzanie ryzykiem.

Tryb naboru: w ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparciem objęte zostaną projekty wyłaniane w trybie konkursowym i pozakonkursowym. Podstawowym trybem wyboru będzie tryb konkursowy. Tryb pozakonkursowy będzie stosowany w przypadku miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych w przypadku miast posiadających Strategie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Wybór projektów będzie uzależniony od wpisania ich do ZIT.

## Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel

**tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach**

**Priorytet 4.IV Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia**

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

* budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia, dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów;
* kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii;
* inteligentny system pomiarowy (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii);
* działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi.

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparcie przewidziane jest dla przedsiębiorców oraz Urzędu Regulacji Energetyki (w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii,

rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi). Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z sieci elektroenergetycznych.

Terytorialny obszar realizacji:

Działania planowane do realizacji w ramach priorytetu inwestycyjnego mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki, przekładając się na poprawę efektywności ekonomicznej oraz wzrost konkurencyjności. Dotyczy to w szczególności obszarów miejskich, gdzie poprawa efektywności energetycznej i optymalizacja zużycia energii poprawi stabilność dostaw energii do odbiorców końcowych. Działania w ramach priorytetu inwestycyjnego korespondują z celami i działaniami zidentyfikowanymi na poziomie makroregionalnym w ramach SUE RMB, a w szczególności wpisują się w cele przyjęte dla OP ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

**Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel**

**tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach**

**Priorytet 4.V Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu**

W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:

* przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyle,
* likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa),
* budowa nowych odcinków sieci cieplnej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym,
* likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej.

Beneficjenci:

Wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego (w tym ich związków i porozumień) oraz działających w ich imieniu jednostek organiza- cyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych ), przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy wspieranej infrastruktury.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Inwestycje realizowane w ramach priorytetu mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki i będą w istotnej mierze zlokalizowane na terenach miejskich, przede wszystkim wojewódzkich (i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie). Zakresem interwencji mogą być również objęte miasta regionalne i subregionalne. Realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach

priorytetu inwestycyjnego sprzyjać będzie wypełnianiu założeń Strategii UE dla Regionu Morza Bałtyckiego. Planowane do realizacji projekty będą służyć osiągnięciu celu szczegółowego SUE RMB Adaptacja do zmiany klimatu, zapobieganie oraz zarządzanie ryzykiem oraz będą wpisywać się w cele przyjęte dla OP SME służące poprawie efektywnego wykorzystania zasobów przez przedsiębiorstwa oraz OP ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

Tryb naboru:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparciem objęte zostaną projekty wyłaniane w trybie konkursowym oraz pozakonkursowym. Tryb pozakonkursowy będzie stosowany w przypadku miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych, posiadających Strategie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT). Wybór takich projektów będzie uzależniony od wpisania ich do ZIT.

## Oś priorytetowa I ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI - Cel

**tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach**

**Priorytet 4.VI Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej**

**kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe**

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

* budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne

pod względem emisji CO2 i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;

* w przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO2 oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO2 o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji. Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne;
* budowa przyłączeń do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego;
* wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych.

Beneficjenci:

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu

terytorialnego a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju, grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy wspartej infrastruktury.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Inwestycje realizowane w ramach priorytetu mają istotny wpływ dla wszystkich obszarów gospodarki i będą w istotnej mierze zlokalizowane na terenach miejskich. Realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach priorytetu inwestycyjnego sprzyjać będzie wypełnianiu założeń Strategii UE dla Regionu Morza Bałtyckiego. Planowane do realizacji projekty będą w szczególności służyć osiągnięciu celu szczegółowego SUE RMB Adaptacja do zmiany klimatu, zapobieganie oraz zarządzanie ryzykiem oraz będą wpisywać się w cele przyjęte dla OP SME służące poprawie efektywnego wykorzystania zasobów przez przedsiębiorstwa oraz OP ENERGY Poprawa dostępu do wydajnych oraz bezpiecznych rynków energii.

## Oś priorytetowa III ROZWÓJ SIECI DROGOWEJ TEN-T I TRANSPORTU

**MULTIMODALNEGO - Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych**

**Priorytet 7.I Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T**

Obszar interwencji: wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju wymagać będzie skoncentrowania interwencji na uzupełnianiu luk na głównych liniach (magistralach) kolejowych w TEN-T, w tym objętych umową AGTC, odcinkach łączących ważne ośrodki

przemysłowe i gospodarcze, i liniach stanowiących elementy połączeń portów morskich z zapleczem gospodarczym w głębi kraju.

Beneficjenci:

W sektorze kolejowym beneficjentami będą zarządcy infrastruktury kolejowej (w tym dworcowej) oraz przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, a także spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO rolling stock leasing companies) oraz samorządy terytorialne (infrastruktura dworcowa i tabor kolejowy). Ponadto, dla działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa w transporcie kolejowym, beneficjentami będą służby ratownicze (ratownictwo techniczne) oraz właściwe organy administracji rządowej, podległe im urzędy i jednostki organizacyjne. Z uwagi na to, że interwencja będzie miała charakter horyzontalny i dotyczyła całego kraju grupami docelowymi wsparcia będą użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy korzystający z dofinansowanej środkami UE infrastruktury transportowej w sieci TEN-T.

Terytorialny obszar realizacji:

W zakresie modernizacji kolejowej sieci TEN-T wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Na obszarze Polski Wschodniej interwencja POIŚ dotycząca głównych magistral kolejowych będzie uzupełniana przez inwestycje na liniach kolejowych o znaczeniu makroregionalnym finansowanych w ramach PO Polska Wschodnia. W pierwszym rzędzie, w celu zapewnienia spójności krajowej sieci transportowej, wsparcie będzie skierowane do ciągów transportowych wymagających dokończenia inwestycji infrastrukturalnych podjętych w okresie 2007-2013. Budowa połączeń transportowych zwiększających dostępność do polskich ośrodków wzrostu, będzie wypełniała założenia Krajowej Polityki Miejskiej w zakresie wzmocnienia infrastruktury transportowej służącej

poprawie możliwości rozwojowych miast w relacjach krajowych oraz europejskich. Realizacja priorytetów na rzecz poprawy połączeń transportowych, w tym o znaczeniu europejskim, będzie miała znaczący wpływ na poprawę możliwości rozwojowych w skali kraju, jak również makroregionu, przyczyniając się do osiągania celów SUE RMB, dotyczących poprawy dostępności obszaru Morza Bałtyckiego w wymiarze wewnętrznym oraz zewnętrznym. Działania w powyższym zakresie będą spójne z celami SUE RMB przyjętymi dla OP TRANSPORT, dotyczącymi poprawy wewnętrznych i zewnętrznych powiązań transportowych makroregionu.

## Oś priorytetowa V ROZWÓJ TRANSPORTU KOLEJOWEGO W POLSCE -

**Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych**

**Priorytet 7.III Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu**

Obszar interwencji: W ramach priorytetu inwestycyjnego dofinansowanie otrzymają projekty kolei poza TEN-T oraz systemu kolejowego w miastach (koleje miejskie). Wsparcie transportu kolejowego poza siecią TEN-T będzie dotyczyło połączeń do sieci TEN-T, odcinków łączących ważne ośrodki przemysłowe i gospodarcze (tzw. feeder lines), a także linii stanowiących element połączeń portów morskich i lotniczych z zapleczem gospodarczym w głębi kraju oraz połączeń platform multimodalnych.

Beneficjenci:

W obszarze kolei miejskiej beneficjentami będą jednostki samorządu terytorialnego (w tym ich związki i porozumienia) oraz działające w ich imieniu

jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia, a także zarządcy infrastruktury oraz przewoźnicy świadczący usługi w zakresie kolejowego transportu pasażerskiego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych. W obszarze transportu kolejowego poza miastami (linie poza siecią TEN-T) beneficjentami będą zarządcy infrastruktury kolejowej (w tym dworcowej) oraz przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, a także spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO – rolling stock leasing companies) oraz samorządy terytorialne (infrastruktura dworcowa i tabor kolejowy). Ponadto, dla działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa na kolei, beneficjentami będą służby ratownicze (ratownictwo techniczne).

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Ze względu na rolę kolei w rozwoju poszczególnych obszarów, interwencja obejmować będzie linie kolejowe poza siecią TEN-T, stanowiąc uzupełnienie służące dołączeniu do sieci TEN-T pozostałych obszarów nie znajdujących się w bezpośrednim zasięgu sieci kolejowej włączonej do transeuropejskiej sieci transportowej. Interwencja POIŚ na liniach kolejowych poza TEN-T będzie komplementarna do inwestycji na liniach kolejowych o znaczeniu makroregionalnym, finansowanych w ramach PO Polska Wschodnia. W pierwszym rzędzie wsparcie będzie skierowane do obszarów wymagających dokończenia inwestycji infrastrukturalnych podjętych w okresie 2007-2013. Budowa połączeń transportowych, zwiększających dostępność do polskich ośrodków wzrostu, będzie wypełniała założenia Krajowej Polityki Miejskiej w zakresie wzmocnienia infrastruktury transportowej, służącej poprawie możliwości rozwojowych miast w relacjach krajowych oraz europejskich.

## Oś priorytetowa INFRASTRUKTURA DROGOWA DLA MIAST –

**Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych**

**Priorytet 7.A Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T**

Obszar interwencji: W ramach priorytetu inwestycyjnego realizowane będą inwestycje na krajowej sieci drogowej w TEN-T dotyczące powiązania infrastruktury miejskiej z pozamiejską siecią TEN-T (drogi krajowe w miastach będących węzłami miejskimi sieci bazowej TEN-T), odciążenia miast od nadmiernego ruchu drogowego (obwodnice pozamiejskie na drogach krajowych i ekspresowych, drogi krajowe w miastach na prawach powiatu), a także poprawy ich dostępności (trasy wylotowe na drogach krajowych, odcinki dróg ekspresowych przy miastach). Projekty będą realizowane na drogach zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad, a także przez miasta na prawach powiatu. Będą one uzupełniane o inwestycje z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD) obejmujące inwestycje infrastrukturalne (engineering).

Beneficjenci:

Beneficjentami realizowanych projektów będzie zarządca sieci dróg krajowych, a także jednostki samorządu terytorialnego miast na prawach powiatu, w tym miast stanowiących węzły miejskie sieci bazowej TEN-T (jako zarządcy odcinków dróg krajowych znajdujących się w granicach miast na prawach powiatu) oraz ich jednostki organizacyjne.

Terytorialny obszar realizacji:

W zakresie budowy i przebudowy sieci drogowej, spójnej z siecią TEN-T, wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Na obszarze Polski Wschodniej interwencja POIŚ w zakresie budowy lub przebudowy dróg krajowych w miastach na prawach powiatu nie będzie obejmowała miast wojewódzkich Polski Wschodniej objętych wsparciem PO Polska Wschodnia. Stworzenie spójnej sieci transportowej przyczyni się do poprawy dostępności wewnętrznej makroregionu Morza Bałtyckiego, przyczyniając się do realizacji działań SUE RMB określonych w OP TRANSPORT.

## Oś priorytetowa IV INFRASTRUKTURA DROGOWA DLA MIAST -

**Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych**

**Priorytet 7.B Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi**

Obszar interwencji: W ramach priorytetu inwestycyjnego planuje się realizację projektów na krajowej sieci drogowej poza TEN-T, związanych z połączeniem ośrodków miejskich z siecią TEN-T (drogi ekspresowe i drogi krajowe poza TEN-T, pełniące rolę tras wylotowych), powiązaniem miejskiej infrastruktury drogowej z pozamiejską siecią TEN-T (drogi krajowe w miejskich węzłach sieci bazowej) oraz z odciążeniem miast od nadmiernego ruchu drogowego (obwodnice pozamiejskie, drogi krajowe w miastach na prawach powiatu). Projekty będą realizowane na drogach zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad, a także przez miasta na prawach powiatu. Będą one uzupełniane o inwestycje z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD), obejmujące inwestycje infrastrukturalne (engineering).

Beneficjenci:

Beneficjentami realizowanych projektów będzie zarządca sieci dróg krajowych, a także jednostki samorządu terytorialnego miast na prawach powiatu, w tym miast stanowiących węzły miejskie sieci bazowej TEN-T (jako zarządcy odcinków dróg krajowych znajdujących się w granicach miast na prawach powiatu) oraz ich jednostki organizacyjne.

Terytorialny obszar realizacji:

Wsparcie ma charakter horyzontalny i dotyczy całego kraju. Będzie skierowane do obszarów wymagających realizacji inwestycji infrastrukturalnych służących poprawie dostępności miast i regionów do sieci transeuropejskiej i ich odciążeniu od ruchu tranzytowego. Na obszarze Polski Wschodniej interwencja POIŚ w zakresie budowy lub przebudowy dróg krajowych w miastach na prawach powiatu nie będzie obejmowała miast wojewódzkich Polski Wschodniej, objętych wsparciem PO Polska Wschodnia. Budowa połączeń transportowych, zwiększających dostępność do polskich ośrodków wzrostu, będzie wypełniała założenia Krajowej Polityki Miejskiej w zakresie wzmocnienia infrastruktury transportowej służącej poprawie możliwości rozwojowych miast w relacjach krajowych oraz europejskich. W ramach osi priorytetowej przewiduje się wyodrębnienie puli środków przeznaczonej na wsparcie województwa mazowieckiego, w związku z klasyfikacją tego regionu do grupy lepiej rozwiniętych.

### Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

Jedną z osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 jest oś IV Gospodarka

niskoemisyjna. W ramach tego działania dofinansowane będą takie przedsięwzięcia jak:

* wspieranie i wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
* wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym,
* promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimedialnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

## Oś priorytetowa IV – Gospodarka niskoemisyjna / Cel tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

**Priorytet 4.a Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii**

**pochodzącej ze źródeł odnawialnych**

Przykładowe działania:

* budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii (sieci niskiego napięcia poniżej 110 kV), pochodzącej ze źródeł odnawialnych (ze szczególnym nastawieniem na produkcję energii elektrycznej), w oparciu o moc instalowanej jednostki: energia wodna (wyłącznie na już istniejących budowlach piętrzących, wyposażonych w hydroelektrownie, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej drożności budowli dla przemieszczeń fauny wodnej), energia wiatru, energia słoneczna, energia geotermalna, energia biogazu, energia biomasy. Wielkość mocy wynikać będzie z zapisów Linii demarkacyjnej.

Beneficjenci:

* jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst,
* jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną,
* przedsiębiorcy, w tym przedsiębiorstwa energetyczne,
* spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
* jednostki naukowe,
* szkoły wyższe,
* organizacje pozarządowe,
* podmioty lecznicze,
* PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,
* organy administracji rządowej oraz jednostki podległe.

## Oś priorytetowa 4 – Gospodarka niskoemisyjna/Cel tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

**Priorytet 4.c Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym**

Przykładowe projekty:

* głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej lub wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne (ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), modernizacja systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach. W ramach przedsięwzięcia możliwa będzie

wymiana źródła ciepła z opartego na paliwach konwencjonalnych na źródła ciepła wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych bądź na przyłącza sieciowe oraz najbardziej wydajne urządzenia grzewcze wykorzystujące paliwa konwencjonalne. Zastosowanie pieców węglowych nie będzie przedmiotem dofinansowania.

Beneficjenci:

* jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst,
* jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną,
* jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
* jednostki naukowe,
* szkoły wyższe,
* osoby prawne i fizyczne będące organami prowadzącymi szkoły i placówki,
* spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
* podmioty lecznicze,
* instytucje kultury,
* kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
* organizacje pozarządowe,
* PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne

## Oś priorytetowa 4 – Gospodarka niskoemisyjna/Cel tematyczny 4 Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna

**Priorytet 4.e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu**

Przykładowe projekty:

W ramach ww. priorytetu wspierana będzie budowa lub przebudowa infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, w tym m.in. węzłów przesiadkowych, a także systemów Park&Ride i Bike&Ride oraz inwestycje z zakresu inteligentnych systemów transportowych. Możliwy jest także zakup lub modernizacja niskoemisyjnego taboru dla publicznego transportu zbiorowego, w tym budowa lub przebudowa infrastruktury do jego obsługi. Ponadto wsparcie dotyczyć będzie także innych przedsięwzięć z zakresu mobilności miejskiej obejmujących m.in. budowę lub przebudowę dróg dla rowerów, w tym ścieżek rowerowych.

Beneficjenci

* jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst,
* jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną,
* przedsiębiorcy,
* organizacje pozarządowe,
* jednostki naukowe, placówki oświatowe, szkoły wyższe,
* spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe, TBS.

## Oś priorytetowa III - Transport/Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej Priorytet 7.b Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi

Przykładowe rodzaje projektów:

W ramach ww. przedsięwzięcia wspierana będzie budowa, przebudowa lub modernizacja dróg wojewódzkich lub lokalnych (w tym m.in. obiektów inżynierskich w ich ciągach), w tym także inwestycje z zakresu inteligentnych systemów transportowych oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Beneficjenci:

* jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst,
* jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną,
* organy administracji rządowej oraz ich jednostki podległe.

## Oś priorytetowa III - Transport/Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej Priorytet 7.c Rozwój i usprawnienie przyjaznych środowisku ( w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego

Przykładowe rodzaje projektów:

W ramach projektu wspierana będzie budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury multimodalnych terminali przeładunkowych wraz z zakupem lub

modernizacją wyposażenia oraz systemami telemetrycznymi i sterowania ruchem.

Beneficjenci:

* jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst,
* jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną,
* przedsiębiorcy.

## Oś priorytetowa III - Transport/Cel tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej Priorytet 7.d Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego ora propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu

Przykładowe rodzaje projektów:

W ramach ww. przedsięwzięci wspierana będzie modernizacja, rewitalizacja lub rehabilitacja, a w uzasadnionych przypadkach – budowa, sieci kolejowej lub infrastruktury dworcowej. Ponadto możliwa jest realizacja przedsięwzięć z zakresu zakupu nowego taboru kolejowego lub inwestycje podnoszące jego standard.

Beneficjenci:

* jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst,
* jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną,
* zarządcy infrastruktury kolejowej lub dworcowej,
* przedsiębiorcy.

## Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020

**Priorytet 5 – Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu**

W obszarze OZE przewidywana jest budowa jednostek wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, biomasę i biogaz, a także energię słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Z uwagi na niedostateczny poziom rozwoju sieci elektroenergetycznej w Polsce, w stosunku do nagłego wzrostu potrzeb przesyłu mocy, wynikających z planowanych inwestycji w zakresie OZE, wsparcie zostanie skierowane też na projekty dotyczące budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej realizuje liczne programy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i poprawy efektywności energetycznej. Wśród nich można wymienić:

* LEMUR – energooszczędne budynki użyteczności publicznej;
* Dopłaty do domów energooszczędnych;
* Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach;
* BOCIAN – rozproszone, odnawialne źródła energii;
* Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.

W tamach powyższych programów istnieje możliwość uzyskania dotacji lub/i pożyczki w wysokości 10%-100% kosztów w zależności od założeń poszczególnych programów. Beneficjentami mogą być: przedsiębiorcy, osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego i podmioty realizujące zadania publiczne. Przewidywalne zakończenie realizacji poszczególnych programów przypada na lata 2015-2020.

## Oferta Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

System Zielonych Inwestycji GIS, Priorytet 3 Ochrona atmosfery, Działanie

5.8. Wspieranie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki.

## System Zielonych Inwestycji GIS

1. Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej
2. Biogazownie rolnicze
3. Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę
4. Budowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu podłączenia odnawialnych źródeł energii wiatrowej
5. Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych
6. SOWA- Energooszczędne oświetlenie uliczne
7. GAZELA- Niskoemisyjny transport miejski

Ochrona atmosfery

1. Poprawa jakości powietrza- część 1) Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych, część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
2. Poprawa efektywności energetycznej- część 1) Inteligentne sieci energetyczne, część 2) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej, część 3) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych, część 4) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach.
3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - część 1) BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii, część 2) Program dla przedsięwzięć dla odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej Kogeneracji, część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych, część 4) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.

## Działanie 5.8 Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki.

Część 1) Audyt energetyczny/elektorenergetyczny przedsiębiorstwa Część 2) Zwiększenie efektywności energetycznej

Część 3) E-KUMULATOR- Ekologiczny akumulator dla przemysłu

### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

W przypadku Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi do przedsięwzięć priorytetowych z zakresu ochrony atmosfery zalicza się:

* ograniczenie niskiej emisji, w tym racjonalizacja zużycia energii, likwidacja lub modernizacja źródeł niskiej emisji – wynikające z programów ochrony powietrza;
* inwestycje w odnawialne źródła energii.

Efektem tych działań będzie ograniczenie emisji do powietrza i zmniejszenie zapotrzebowania na energię realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego, zakłady przemysłowe, zakłady energetyki zawodowej itp.

W 2015 roku zgodnie z listą przedsięwzięć priorytetowych finansowane są zadania z zakresu ochrony atmosfery:

* Ograniczenie niskiej emisji, w tym racjonalizacja zużycia energii, likwidacja lub modernizacja źródeł niskiej emisji - wynikające z programów ochrony po- wietrza,
* Inwestycje w odnawialne źródła energii.

Warunki finansowania zależne od rodzaju programu.

Z pomocy finansowej na wykonanie dokumentacji korzystać mogą:

* jednostkom posiadającym osobowość prawną,
* samorządom terytorialnym oraz utworzonym przez nie jednostkom organiza- cyjnym,
* osobom fizycznym, prowadzącym działalność gospodarczą. Dofinansowanie udzielane przez Fundusz to:
* pożyczka (minimalny udział własny inwestora wynosi 5%),
* dotacja (do 80% w przypadku budowy lub modernizacji systemów energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii lub budowę wysokosprawnych układów kogeneracyjnych w budynkach użyteczności publicznej i w budynkach oddanych we władanie państwowych jednostkom budżetowym lub w infrastrukturze publicznej; do 40% dotacji w przypadku pozostałych działań z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki wodnej),
* umorzenie części wykorzystanej pożyczki (do 25%),
* kredyty preferencyjne z dopłatami do oprocentowania.

### Inwestycje energooszczędne dla MSP

Do końca 2016 roku można starać się o dofinansowanie w ramach programu Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach. Skorzystanie z tego programu umożliwia otrzymanie dotacji w wysokości 10-15% na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego. Główne obszary objęte wsparciem to zakup bardziej efektywnych urządzeń, termomodernizacja oraz systemy zarządzania energią.

### Białe certyfikaty

Ustawa o efektywności energetycznej35 od 11 sierpnia 2011 roku wprowadziła nowy mechanizm wsparcia dla działań służących poprawie efektywności energetycznej. Mechanizmem tym są świadectwa efektywności energetycznej

35 Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551)

tzw. białe certyfikaty. Certyfikaty te można uzyskać jedynie za przedsięwzięcia wpływające na zwiększenie oszczędności energii przez odbiorców lub redukcję strat energii elektrycznej, cieplnej lub gazu ziemnego w przesyle i dystrybucji. Prawo do posiadania białych certyfikatów uzyskuje się w wyniku przetargu ogłoszonego przez Urząd Regulacji Energetyki (URE).

Dzięki wprowadzeniu działań proefektywnościowych przedsiębiorca może liczyć na mniejsze koszty zużycia energii oraz na dochód ze sprzedaży białych certyfikatów. Należy pamiętać, że biały certyfikat można uzyskać za działania potwierdzone odpowiednim audytem. To dzięki niemu wiadomo ile energii zaoszczędził beneficjent. System białych certyfikatów obowiązuje do 31 grudnia 2016 roku.

## Oferta Banku Ochrony Środowiska

Kredyty proekologiczne

Bank oferuje następujące kredyty:

**Kredyt Eko Inwestycje** z dotacją Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - możliwość sfinansowania do 100% kosz- tów, dopłata do kredytu nawet do 15% kosztów kwalifikowanych i wzrost kon- kurencyjności firm,

**Kredyt Energia na Plus** pozwalający na częściową spłatę kapitału udzielonego kredytu - do 12% jego wartości, maksymalnie 120 000 EUR,

**Kredyt z Dobrą Energią** pozwalający na długoterminowe finansowanie inwestycji w budowę odnawialnych źródeł energii tj.: biogazownie, elektrownie

wiatrowe, elektrownie fotowoltaiczne, instalacje energetycznego wykorzystania biomasy, oraz inne projekty z zakresu energetyki odnawialnej,

## Kredyty preferencyjne z dopłatami wnoszonymi przez NFOŚiGW,

**Kredyty udzielane we współpracy z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony**

**Środowiska i Gospodarki Wodnej**,

**Kredyt Ekomontaż** dający szansę na sfinansowanie do 100% kosztów netto zakupu i/lub montażu urządzeń tj.: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, systemu dociepleń budynków i wiele innych.

**Kredyt EKOoszczędny** dający możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji,

**Kredyt EKOodnowa dla Firm** (ze środków Banku KfW) - umożliwiający sfinansowanie przedsięwzięć mikro, małych lub średnich przedsiębiorstw, które przyczynią się do powiększenia majątku firmy poprzez realizację inwestycji przyjaznych środowisku,

Oferta europejska to kompleksowa propozycja dla przyszłych beneficjentów, gwarantująca pomoc w zidentyfikowaniu potrzeb i możliwości w zakresie **finansowania ze środków europejskich**. Oferta Europejska obejmuje: udzie- lenie promesy kredytowej potwierdzającej źródła finansowania projektu zgła- szanego do dofinansowania ze środków UE; kredyt pomostowy udzielany na pokrycie kwalifikowanych kosztów inwestycji współfinansowanych ze środków europejskich; kredyt uzupełniający udzielany na pokrycie części kosztów, które nie zostaną zakwalifikowane do finansowania ze środków europejskich; bezpłatną ocenę możliwości dofinansowania ze środków europejskich.

Warunki kredytowania - zależne od rodzaju kredytu - https://[www.bosbank.pl/przedsiebiorstwa/finansowanie-1/kredyty-ekologiczne](http://www.bosbank.pl/przedsiebiorstwa/finansowanie-1/kredyty-ekologiczne)

## Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Z dniem 19 marca 2009 r. weszła w życie ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459), która zastąpiła dotychczasową ustawę o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Na mocy nowej ustawy w Banku Gospodarstwa Krajowego rozpoczął działalność Fundusz Termomodernizacji i Remontów, który przejął aktywa i zobowiązania Funduszu Termomodernizacji.

Warunki kredytowania:

* kredyt do 100% nakładów inwestycyjnych,
* możliwość otrzymania premii bezzwrotnej: termomodernizacyjnej, remontowej (budynki wielorodzinne, użytkowane przed dniem 14 sierpnia 1961), kompensacyjnej,
* wysokość premii termomodernizacyjnej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, jednak nie więcej niż 16% kosztów poniesionych na realizację przed- sięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetyczne- go;
* wysokość premii remontowej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, nie więcej jednak niż 15% kosztów przedsięwzięcia remontowego.

## ESCO – Kontrakt gwarantowanych oszczędności

Finansowanie przedsięwzięć zmniejszających zużycie i koszty energii to podstawa działania firm typu ESCO (Energy Service Company). Rzetelna

firma ESCO zawiera kontrakt na uzyskanie realnych oszczędności energii, które następnie są przeliczane na pieniądze. Kolejnym elementem podnoszącym wiarygodność firmy ESCO to kontrakt gwarantowanych oszczędności. Aby taki kontrakt zawrzeć firma ESCO dokonuje we własnym zakresie oceny stanu użytkowania energii w obiekcie i proponuje zakres działań, które jej zdaniem są korzystne i opłacalne. Jest w tym miejscu pole do negocjacji odnośnie rozszerzenia zakresu, jak również współudziału klienta w finansowaniu inwestycji. Kluczowym elementem jest jednak to, że po przeprowadzeniu oceny i zaakceptowaniu zakresu firma ESCO gwarantuje uzyskanie rzeczywistych oszczędności energii.

Jest rzeczą oczywistą, że nikt nie robi tego za darmo, więc firma musi zarobić, ale są co najmniej dwa aspekty, które przemawiają na korzyść tego modelu finansowania:

1. Zaangażowanie środków klienta jest dobrowolne (jeśli chce dokłada się do zakresu inwestycji, ale wówczas efekty są dzielone pomiędzy firmę i klienta);
2. Pewność uzyskania efektów – oszczędności energii gwarantowane przez firmę.

Model ten powinien być jednak rozważony, gdyż finalnie może się okazać, że ze względu na zagwarantowanie oszczędności w kontrakcie, firma będzie skrupulatnie nadzorowała obiekty i w rzeczywistości uzyska więcej niż zagwa- rantowała. W takim przypadku nie jest wykluczone, że pomimo wyższych kosztów realizacji przedsięwzięcia, koszt uzyskania efektu będzie niższy niż w przypadku realizacji bez angażowania firmy ESCO.

## Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce dla małych i średnich przedsiębiorstw

PolSEFF jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy

i Rozwoju, który jest realizowany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF). PolSEFF2 jest linią kredytową o wartości 200 milionów EURO, która za pośrednictwem banków uczestniczących ma być rozdysponowana w formie kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną.

Projekty inwestycyjne kwalifikujące się do programu można podzielić na dwie grupy:

1. Projekty w poprawę Efektywności Energetycznej - Inwestycje w wyposażenie, systemy i procesy umożliwiające beneficjentom zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i/lub końcowego zużycia energii elektrycznej lub paliw, lub innej formy energii. Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się Wskaźnikiem Oszczędności Energii minimum 20%.
2. Projekty termomodernizacyjne budynków - Inwestycje w działania w zakresie efektywności energetycznej w budynkach komercyjnych, mieszkaniowych lub administracyjnych, podlegających certyfikacji energetycznej oraz związane z nimi inwestycje w odnawialne źródła energii. Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się Wskaźnikiem Oszczędności Energii minimum 30%.

PolSEFF jest częścią szeroko zakrojonych działań EBOiR realizowanych pod nazwą Polish Carbon Development for Small and Medium Enterprises wspierających Ministerstwo Środowiska w rozwoju i pilotowaniu mechanizmów rynkowych, które zapewnią dodatkowe finansowanie efektywności energetycznej i inwestycji w energię odnawialną w polskich MŚP.

Tabela 4 Skala dofinansowania dla inwestycji z zakresu poprawy efektywności energetycznej.

|  |  |
| --- | --- |
| **Instytucja / Program** | **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**  OŚ 3 Zmniejszenie emisyjności gospodarki |
| **Forma dofinansowania** | Dotacje |
| **Beneficjent** | Samorządy, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie / instytucje naukowe, organizacje pozarządowe, inne podmioty niepubliczne (realizujące zadania publiczne), przedsiębiorcy |
| **Skala dofinansowania** | Do 85% kosztów |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | * przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, * głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna oraz termomomodernizacja (ocieplanie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne) * zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach, * budowa i przebudowa instalacji OZE, * zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | * zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego, * wprowadzanie systemów zarządzania energią, * przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkami, * instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE, * budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację, * budowa przyłączeń do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej, * wykorzystanie energii ciepła odpadowego, | |
| **Instytucja / Program** | **Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020**  Oś 4 Gospodarka niskoemisyjna | |
| **Forma dofinansowania** | Dotacje | |
| **Beneficjent** | Samorządy, państwowe  jednostki budżetowe, | Przedsiębiorcy |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | uczelnie/instytucje naukowe, organizacje pozarządowe, inne podmioty niepubliczne (realizujące zadania publiczne) |  |
| **Skala dofinansowania** | Do 85% kosztów | 35-55% kosztów |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | * budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej do produkcji lub produkcji i dystrybucji energii elektrycznej i cieplnej pochodzącej z OZE, * głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, * głęboka modernizacja energetyczna mieszkalnych budynków komunalnych, wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, * budowa pasywnych budynków użyteczności publicznej polegająca na projektach pilotażowych lub demonstracyjnych, * wymiana lub renowacja źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej, budynkach jednorodzinnych i wielorodzinnych, * budowa, przebudowa w zakresie oświetlenia | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | publicznego z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych i ekologicznych,  - wymiana lub renowacja źródeł ciepła, rozbudowa systemów zaopatrzenia w ciepło oraz doprowadzenia sieci ciepłowniczej do budownictwa jednorodzinnego i wielorodzinnego oraz budynków użyteczności publicznej. | |
| **Instytucja / Program** | **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**  LEMUR – Energooszczędne budynki użyteczności publicznej | |
| **Forma dofinansowania** | Dotacja | Pożyczka |
| **Beneficjent** | Samorządy, Państwowe jednostki budżetowe, Uczelnie / Instytucje naukowe, Organizacje pozarządowe, Inne podmioty niepubliczne (realizujące zadania publiczne) | |
| **Skala dofinansowania** | 20-60% kosztów (w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku | 1000-1200 zł za 1m2 oprocentowanie: WIBOR 3M > 2,0%  okres finansowania: 15 lat;  Umorzenie: 20-60%  pożyczki. |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | - inwestycje polegające na projektowaniu i budowie nowych budynków, | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | * koszt wytworzenia nowych środków trwałych, w tym koszty robocizny i nabycia materiałów, * koszty nadzoru inwestorskiego. | | | | |
| **Instytucja / Program** | **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**  Dopłaty do domów energooszczędnych | | | | |
| **Forma dofinansowania** | Dopłata na bankowego. | częściową | spłatę | kapitału | kredytu |
| **Beneficjent** | Osoby fizyczne | | | | |
| **Skala dofinansowania** | 11 000- 50 000 zł/brutto (w zależności od uzyskania wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji) | | | | |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | * budowa domu jednorodzinnego, * zakup nowego domu jednorodzinnego, * zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym. | | | | |
| **Instytucja / Program** | **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**  Inwestycje energooszczędne w MŚP | | | | |
| **Forma dofinansowania** | Dotacje na bankowego. | częściową | spłatę | kapitały | kredytu |
| **Beneficjent** | Mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Skala dofinansowania** | 10-15% kosztów |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | * poprawa efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, * termomodernizacja budynku/ów i/lub zastosowanie odnawialnych źródeł energii, * zakup materiałów / urządzeń / technologii zamieszczonych na liście LEME36 |
| **Instytucja / Program** | **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**  BOCIAN – Rozproszone odnawialne źródła energii |
| **Forma dofinansowania** | Pożyczka |
| **Beneficjent** | Przedsiębiorcy |
| **Skala dofinansowania** | Do 85% kosztów nie więcej niż 40 mln zł Oprocentowanie WIBOR 3M>2,0% Okres finansowania 15 lat,  Umorzenie: brak |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | * budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji OZE, * budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji hybrydowych, * wspieranie systemów magazynowania energii |

36 LEME – ang.: List of Eligible Materials and Equipment (lista kwalifikowanych materiałów i urządzeń). Lista LEME jest opublikowana na stronie [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl/)

|  |  |
| --- | --- |
|  | towarzyszącym instalacjom OZE. |
| **Instytucja / Program** | **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**  Prosument – dofinansowanie mikroinstlalcji OZE |
| **Forma dofinansowania** | Pożyczka wraz z dotacją |
| **Beneficjent** | Osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, jednostki samorządu terytorialnego. |
| **Skala dofinansowania** | Pożyczka wraz z dotacją do 100% kosztów ale nie więcej niż 100tys. zł – 450 tys. zł (w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia)  Oprocentowanie: 1,0% Okres finansowania: 15 lat, Umorzenie: brak  Dotacja: 20% - 40%  Dofinansowania (15% - 30% po 2015r.) |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instytucja / Program** | **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi**  Zasady ogólne | |
| **Forma dofinansowania** | Pożyczka | Dotacje |
| **Beneficjent** | Przedsiębiorcy oraz samorządy, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie/instytucje naukowe, organizacje pozarządowe, inne podmioty niepubliczne (realizujące zadania publiczne) | Samorządy, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie / instytucje naukowe, organizacje pozarządowe, inne podmioty niepubliczne (realizujące zadania publiczne) |
| **Skala dofinansowania** | Do 95% kosztów  Oprocentowanie: 2,5%  Okres finansowania: 10 lat  Umorzenie: 25-50% | Do 80% kosztów |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | * Ograniczenie niskiej emisji, w tym racjonalizacja zużycia energii, likwidacja lub modernizacja źródeł niskiej emisji – wynikające z programów ochrony powietrza, * inwestycje w odnawialne źródła energii. | |
| **Instytucja / Program** | **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **i Gospodarki Wodnej w Łodzi**  Program dla przedsięwzięć w zakresie termomodernizacji budynków mieszkalnych, modernizacji źródeł ciepła oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii |
| **Forma dofinansowania** | Dotacje |
| **Beneficjent** | Osoby fizyczne |
| **Skala dofinansowania** | 30-40% |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | * sporządzenie audyty energetycznego lub analizy bilansu ciepła, * zakup materiałów izolacyjnych, stolarki okiennej, drzwiowej orz koszty robót budowlano – montażowych związanych z termomodernizacją budynku: docieplenie ścian, docieplenie stropodachu / dachu, wymiana stolarki okiennej, drzwi zewnętrznych oraz garażowych, * zakup i montaż fabrycznie nowych urządzeń grzewczych tj. kotły, pompy ciepła, oraz wykonanie lub modernizacja wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u., * wykonanie instalacji gazowej na terenie i w obiekcie odbiorcy gazu, z uwzględnieniem prac ziemnych niezbędnych do położenia ww. sieci; * budowa lub modernizacja węzła cieplnego w zakresie c.o. i c.w.u. oraz koszty wykonania lub |

|  |  |
| --- | --- |
|  | modernizacji przyłącza do miejskiej sieci ciepłowniczej;   * zakup i montaż instalacji i rekuperatorów; * zakup i montaż ogniw fotowoltaicznych oraz innych źródeł do pozyskiwania energii odnawialnej. |
| **Instytucja / Program** | **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi**  Program priorytetowy dla wspólnot mieszkaniowych, na realizację zadań w zakresie termomodernizacji wielorodzinnych budynków mieszkalnych |
| **Forma dofinansowania** | Dotacje |
| **Beneficjent** | Wspólnoty mieszkaniowe |
| **Skala dofinansowania** | Do 30% |
| **Rodzaj przedsięwzięć** | * zakup instalacji i urządzeń do produkcji energii, w tym OZE np. kotły c.o., kolektory słoneczne, pompy ciepła, ogniwa fotowoltaiczne, rekuperatory; * zakup materiałów niezbędnych do realizacji prac termomodernizacyjnych np.: okna, drzwi zewnętrzne, materiały termoizolacyjne; * materiały i urządzenia do wykonania lub modernizacji instalacji c.o. lub c.w.u., |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * budowę, montaż, modernizację, wykonanie elementów termomodernizacji, * wykonanie sieci i instalacji gazowej na terenie i w obiekcie odbiorcy gazu, z uwzględnieniem prac ziemnych niezbędnych do położenia ww. sieci instalacji, * budowa lub modernizacja węzła cieplnego w zakresie c.o. i c.w.u. * wykonanie lub modernizacja przyłącza do miejskiej sieci ciepłowniczej, * opracowanie dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę realizowanej inwestycji oraz audytu energetycznego budynku objętego wnioskiem wraz z opinią o planowanym efekcie ekologicznym. |

Tabela 5 Przewidziane źródła finansowania działań ujętych w Planie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Działanie | Źródło finansowania |
| 1. | Edukacja ekologiczna i promocja | Budżet gminy, |
|  | postaw ekologicznych | Środki zewnętrzne WFOŚiGW |
|  |  | w Łodzi lub RPO Województwa |
|  |  | Łódzkiego |
| 2. | Szkolenia i kursy | Budżet gminy, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Środki zewnętrzne |
| 3. | Określenie kryteriów zielonych zamówień publicznych | Budżet gminy |
| 4. | Planowanie przestrzenne | Budżet gminy |
| 5. | Monitoring i aktualizacja PGN | Budżet gminy,  Środki zewnętrzne WFOŚiGW w Łodzi |
| 6. | Rozbudowa sieci gazowej w południowej i wschodniej części gminy | Budżet gminy,  Środki zewnętrzne |
| 7. | Modernizacja kotłowni w zakresie wymiany źródeł grzewczych na nowoczesne i ekologiczne | Budżet gminy,  Środki zewnętrzne:  WFOŚiGW w Łodzi; POIiŚ; RPO Województwa Łódzkiego |
| 8. | Niskoemisyjny transport zbiorowy na terenie gminy | Budżet gminy,  Środki zewnętrzne: WFOŚiGW w Łodzi; RPO Województwa Łódzkiego |
| 9. | Budowa nowych systemów ciepłowniczych | Budżet gminy,  Środki zewnętrzne |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10. | Przebudowa i rozwój systemu oświetlenia ulicznego | Budżet gminy,  Środki zewnętrzne,  TPF – finansowanie przez stronę trzecią |
| 11. | Wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (prosument) | Budżet gminy,  Środki zewnętrzne, WFOŚiGW w Łodzi;  RPO Województwa Łódzkiego |
| 12. | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i obiektów zamieszkania zbiorowego | Budżet gminy, Środki zewnętrzne, WFOŚiGW w Łodzi,  RPO Województwa Łódzkiego |
| 13. | Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej (w tym budowa chodników, poboczy) | Budżet gminy, Środki zewnętrzne, PROW. |
| 14. | Rozwój szlaków turystycznych m.in. pieszych, rowerowych, konnych czy ścieżek edukacyjnych, kulturowych, poznawczych | Budżet gminy,  Środki zewnętrzne,  RPO Województwa Łódzkiego, WFOŚiGW w Łodzi. |

### Planowane środki w zakresie monitoringu i oceny

Monitoring i raportowanie są niezwykle znaczącą częścią wdrażania PGN. Poradnik jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) zaleca by Raport z wdrażania PGN sporządzać co dwa lata od jego uchwalenia. Raport ten powinien zawierać wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji CO2. Inwentaryzację natomiast zaleca się przeprowadzać co roku. W ten sposób w jednym raporcie zostaną przedstawione zrealizowane działania oraz efekt ich realizacji.

W przypadku jednak, gdy władze gminy uznają, że tak częste inwentaryzacje nadmiernie obciążają budżet i pracowników, mogą zdecydować, że opracowanie ich będzie odbywało się w większych odstępach czasu. W takim przypadku inwentaryzacja nie może być przeprowadzana rzadziej raz na cztery lata. Gmina wówczas zobligowana jest do sporządzenia dwóch rodzajów raportów:

* Raport z realizacja działań PGN,
* Raport z wdrażania PGN.

Raport z realizacji działań PGN będzie przedstawiał jedynie działania, które zostały przeprowadzone w gminie. Będzie zawierał informacje o charakterze i jakości podjętych działań oraz analizę sytuacji bieżącej. Będzie również proponował dziania korygujące i zapobiegawcze. Nie będzie natomiast obejmował wyników inwentaryzacji emisji CO2.

Raport z wdrażania PGN będzie zawierał wyniki inwentaryzacji CO2. Pokazane tam zostaną dane o charakterze ilościowym dotyczące wdrożonych środków. Będzie określony również ich wpływ na zużycie energii oraz wielkość redukcji emisji CO2. Taka analiza wdrażania PGN w gminie

umożliwi zaprezentowanie kolejnych działań korygujących i zapobiegawczych.37

Monitoring i raportowanie będzie finansowany zarówno ze środków zewnętrznych WFOŚiGW w Łodzi jak i środków własnych gminy.

Przyjmuje się również, że aktualizacja PGN następować będzie na bieżąco nie rzadziej niż raz na dwa lata po analizie wyników z kontroli inwentaryzacji emisji.

### Ewaluacja osiągniętych celów oraz wprowadzanie zmian w Planie

Powyżej przyjęto, że Plan aktualizowany będzie co cztery lata. Biorąc jednak pod uwagę rosnące potrzeby gminy w zakresie różnicowania działań niskoemisyjnych, a także możliwości zmiany strategii gminy, dopuszcza się możliwość wcześniejszej jego aktualizacji. Władze gminy mogą również podjąć decyzję o zmianie Planu prowadząc procedurę ewaluacji osiągniętych celów wykorzystując metodologię opisaną w zakresie monitoringu i oceny PGN lub wprowadzając mierniki monitorowania realizacji działań podanych w poniższej tabeli.

Tabela 6 Mierniki monitorowania realizacji działań

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Działanie | Wskaźniki produktu | Wskaźnik rezultatu |
| 1. | Edukacja ekologiczna i promocja postaw ekologicznych | Liczba przeprowadzonych kampanii promocyjnych, szkoleń [szt.] | Nie dotyczy |
| 2. | Szkolenia i kursy | Liczba szkoleń [szt.] | Nie dotyczy |
| Liczba osób |

37 Poradnik jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP), Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2010.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | przeszkolonych |  |
| 3. | Określenie kryteriów zielonych zamówień publicznych | Liczba przeprowadzonych zielonych zamówień publicznych | Nie dotyczy. |
| 4. | Planowanie przestrzenne | Liczba ogłoszonych Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego | Nie dotyczy |
| 5. | Monitoring i aktualizacja PGN | Liczba aktualizacji PGN | Nie dotyczy |
| 6. | Rozbudowa sieci gazowej w południowej i wschodniej części gminy | Liczba gospodarstw podłączonych do sieci gazowej | redukcja zużycia energii [MWh/rok]  redukcja emisji CO2 [Mg/rok] |
| 7. | Modernizacja kotłowni w zakresie wymiany źródeł grzewczych na nowoczesne i ekologiczne | Liczba wymienionych  źródeł grzewczych | redukcja zużycia energii [MWh/rok]  redukcja emisji CO2 [Mg/rok] |
| 8. | Niskoemisyjny transport zbiorowy na terenie gminy | Ilość zakupionych pojazdów | redukcja zużycia energii [MWh/rok]  redukcja emisji CO2 [Mg/rok] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 9. | Budowa nowych systemów ciepłowniczych | Liczba nowych systemów ciepłowniczych | redukcja zużycia energii [MWh/rok]  redukcja emisji CO2 [Mg/rok] |
| 10. | Przebudowa i rozwój systemu oświetlenia ulicznego | Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych | redukcja zużycia energii [MWh/rok]  redukcja emisji CO2 [Mg/rok] |
| 11. | Wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (prosument) | Liczba instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii | redukcja zużycia energii [MWh/rok]  redukcja emisji CO2 [Mg/rok] |
| 12. | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i obiektów zamieszkania zbiorowego | Liczba budynków poddanych termomodernizacji | redukcja zużycia energii [MWh/rok]  redukcja emisji CO2 [Mg/rok] |