

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ**  
**GMINY WYDMINY**  
**NA LATA 2016 – 2020**



**Czerwiec 2016**

## **Projekt powstał przy współpracy z:**

Referat Komunalny Urzędu Gminy Wydminy

Starostwo Powiatowe w Giżycku

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Mazury”

Wspólnoty Mieszkaniowe w Wydminach

Sołtysi Sołectw Gminy Wydminy

Mieszkańcy Gminy Wydminy

## **Opracowanie:**



Verde View Sp. z o.o.

Al. Solidarności 115/2

00-140 Warszawa

[biuro@verdeview.eu](mailto:biuro@verdeview.eu)

# Spis treści

<b>I Streszczenie .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Wstęp.....</b>	<b>4</b>
2.1 Gospodarka niskoemisyjna .....	4
2.2 Zgodność PGN z dokumentami strategicznymi Gminy Wydminy.....	11
<b>III. Aspekty prawne .....</b>	<b>22</b>
3.1 Zakres międzynarodowy .....	22
3.2 Zakres krajowy.....	27
3.3 Zakres regionalny.....	34
<b>IV. Charakterystyka Gminy.....</b>	<b>38</b>
4.1 Ogólne dane opisowe .....	38
4.2 Charakterystyka stanu obecnego .....	42
<b>V. Inwentaryzacja emisji CO2 .....</b>	<b>48</b>
5.1 Metodologia inwentaryzacji .....	48
5.2 Źródła danych.....	49
5.3 Wskaźniki emisji CO2 .....	50
5.4 Identyfikacja obszarów problemowych .....	60
<b>VI. Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej .....</b>	<b>63</b>
6.1 Strategia „Niskoemisyjna Gmina Wydminy 2020” .....	63
6.2 Planowane działania .....	66
6.3 Analiza ryzyka realizacji Planu.....	71
<b>VII. Finansowanie inwestycji na rzecz niskoemisyjnej gospodarki .....</b>	<b>74</b>
7.1 Nowa perspektywa unijna 2014-2020.....	74
<b>VII. Literatura .....</b>	<b>85</b>

## I. Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, obejmującym swoim zakresem obszar terytorialny Gminy Wydminy. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie do 2020 r.

Plan gospodarki niskoemisyjnej wykorzystuje informacje o wielkości zużycia energii i wielkości emisji dwutlenku węgla do osiągnięcia celu jakim jest zwiększenie efektywnego wykorzystywania energii, redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie udziału energii z OZE w ogólnym zużyciu energii (realizacja pakietu klimatyczno – energetycznego UE 2020 i dyrektywy CAFE ang. Clean Air for Europe) .

Plan gospodarki niskoemisyjnej:

- ◆ nie może być traktowany jako dokument skończony,
- ◆ zmienia się w czasie,
- ◆ wymaga analizowania prowadzonych działań,
- ◆ wymaga analizowania rozwoju gminy,
- ◆ musi być monitorowany,
- ◆ musi być aktualizowany,
- ◆ określa priorytetowe obszary działań,
- ◆ definiuje konkretne środki służące do osiągnięcia celu,
- ◆ określa ramy czasowe osiągnięcia celu,
- ◆ zawiera długoterminową strategię działania,
- ◆ wskazuje osoby odpowiedzialne za realizację poszczególnych elementów celu.

Głównymi celami prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej określonymi w dokumencie są:

- ◆ poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej ze spalaniem paliw na terenie gminy Wydminy,
- ◆ zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- ◆ redukcja poziomu zużytej energii finalnej na terenie gminy Wydminy.

Celem strategicznym na rok 2020 jest ograniczenie poziomu emisji dwutlenku węgla o 10%.

PGN został opracowany w oparciu o przeprowadzoną bazową emisję CO<sub>2</sub>. Wyniki BEI (Bazowa Inwentaryzacja Emisji) zamieszczone są w treści dokumentu wraz z komentarzami, a także jako Załącznik do niniejszego planu, w wersji elektronicznej z możliwością późniejszych aktualizacji oraz porównań.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nieinwestycyjnych. Powyższe ujęte są w harmonogramie działań na rzecz ograniczenia emisyjności na terenie gminy. W dokumencie opisano również możliwości finansowania zaplanowanych inwestycji ze źródeł krajowych i unijnych w postaci dofinansowań, dotacji oraz pożyczek.

Zakres PGN:

- ◆ dotyczy obszaru geograficznego podlegającego samorządowi (gmina, powiat, województwo).
- ◆ uwzględnia działania w sektorze publicznym i prywatnym.
- ◆ obejmuje działania inwestycyjne i nieinwestycyjne (zamówienia publiczne, edukację, planowanie przestrzenne).
- ◆ nie uwzględnia instalacji objętych EU ETS.

Ze względu na dostępność danych, przyjęto rok 2015 jako bazowy w przeprowadzeniu inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>).

Inwentaryzację CO<sub>2</sub> przeprowadzono w następujących obszarach:

- ◆ budynki i urządzenia komunalne i niekomunalne, budynki mieszkalne,
- ◆ oświetlenie uliczne,
- ◆ instalacje do produkcji energii elektrycznej i ciepła,
- ◆ transport: tabor gminny

Dane zebrane w toku opracowywania dokumentu zostały pozyskane poprzez:

- ◆ ankietowanie,
- ◆ analizę dostępnych dokumentacji Urzędu Gminy,

- ◆ przygotowanych zestawień zużycia energii oraz ciepła przez jednostki organizacyjne Urzędu,
- ◆ wyliczenia dokonane na podstawie dokumentów potwierdzających zużycie energii i ciepła przez mieszkańców, budynki użyteczności publicznej, transport oraz oświetlenie.

W BEI zawarte zostały dane z obszarów, w których Gmina zamierza podjąć działania na rzecz zmniejszenia emisyjności.

Plany gospodarki niskoemisyjnej są utożsamiane z ograniczaniem niskiej emisji i najczęściej trafiają do ochrony środowiska.

PGN wymaga współpracy i koordynacji różnych wydziałów lokalnej administracji, takich jak wydział inwestycji, wydział budownictwa i infrastruktury, gospodarowania gruntami, finansów, planowania przestrzennego, gospodarki komunalnej, spraw społecznych, transportu, oświaty, promocji gminy, zamówień publicznych, wydział ochrony środowiska, itp.

## II. Wstęp

### 2.1 Gospodarka niskoemisyjna

Niska emisja to emisja szkodliwych pyłów i gazów na niskiej wysokości. W tym przypadku chodzi o emitory (kominy i inne źródła emisji) znajdujące się na wysokości nie większej niż 40 m. Przeważnie jednak znajdują się one na pułapie do 10 metrów.

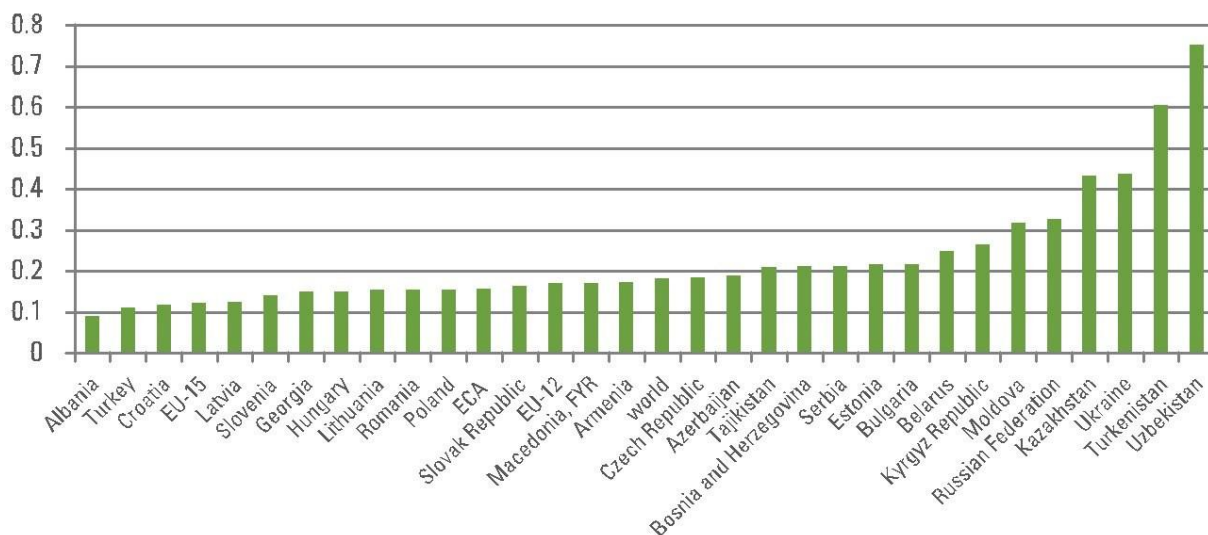
Raport z realizacji Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 stwierdza, że najistotniejszym problemem zanieczyszczenia powietrza w Polsce jest emisja powierzchniowa, czyli tzw. niska emisja, która jest główną przyczyną niedotrzymania standardów jakości powietrza. Podczas spalania paliw stałych (czasami też śmieci) w piecach domowych i lokalnych kotłowniach emitowane są pyły, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla oraz benzo(a)piren.

W Polsce w 2012 roku stwierdzone zostały przekroczenia:

- ◆ w 38 strefach ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłów PM10,
- ◆ w 22 strefach ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji pyłu PM2,5 oraz
- ◆ w 42 strefach ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

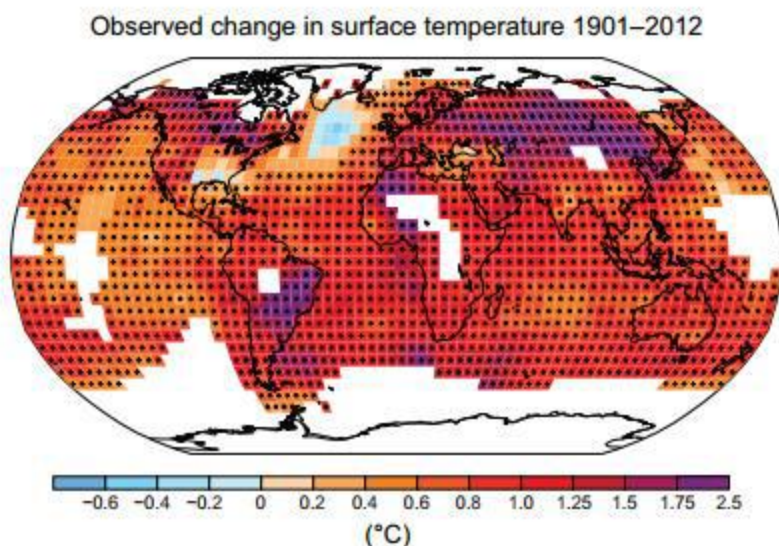
Gospodarka niskoemisyjna (ang. low emission economy) oznacza gospodarkę charakteryzującą się przede wszystkim oddzieleniem wzrostu emisji gazów cieplarnianych od wzrostu gospodarczego, głównie poprzez ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych.

Gospodarka niskoemisyjna opiera się przede wszystkim na efektywności energetycznej, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii i zastosowaniu technologii ograniczających emisję CO<sub>2</sub>.



Rys. Energochłonność (kgoe/PKB) w krajach UE i ECA (2008), źródło: Bank Światowy

W ramach takiej gospodarki w sposób efektywny zużywa się/lub wytwarza energię i materiały, a także usuwa, bądź odzyskuje odpady metodami minimalizującymi emisję gazów cieplarnianych.



Rys. Zmiany temperatur na powierzchni ziemi wg Climate Change

Efekty kształtowania i wdrażania gospodarki niskoemisyjnej:

- ◆ zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną w JST,

Dokument dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie



- ◆ zredukowanie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń,
- ◆ zwiększenie wykorzystania lokalnych zasobów OZE ,
- ◆ wprowadzenie systemów zarządzania energią w obiektach użyteczności publicznej,
- ◆ poprawa lokalnego bezpieczeństwa energetycznego,
- ◆ energetyczne wykorzystanie odpadów komunalnych,
- ◆ utworzenie lokalnych miejsc pracy,
- ◆ stosowanie innowacyjnych rozwiązań na szczeblu lokalnym,
- ◆ zrównoważona produkcja i konsumpcja.

W Polsce zużycie energii może i powinno być znacznie obniżone. Ważną informację o poziomie zużycia energii stanowi wskaźnik jej zużycia w stosunku do PKB. Wskaźnik ten jest w Polsce na poziomie 0,23 kgoe/euro ( w roku 1990 wynosił ok. 0,45) i mimo zmniejszenia jest jeszcze blisko dwukrotnie wyższy od średniej wartości w UE.

#### *Państwowy Monitoring Powietrza*

Zgodnie z art. 92 b. ustawy Prawo ochrony środowiska:

„1. Informacje o stanie jakości powietrza, w tym lokalizacji wszystkich stref na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w których dokonuje się oceny jakości powietrza i jego stanu, udostępniane są na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Art.87 ustawy Prawo ochrony środowiska

1. Oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach.
2. Strefę stanowi:
  - 1) aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy;
  - 2) miasto o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
  - 3) pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji.”

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz.1031) określa dopuszczalne poziomy (standardy jakości powietrza) dla substancji:

- ◆ benzenu,

- ◆ dwutlenku azotu / tlenku azotu,
- ◆ dwutlenku siarki,
- ◆ ołowiu,
- ◆ pyłu PM10, pyłu PM2,5
- ◆ tlenku węgla ze względu na ochrony zdrowia ludzi i ochronę roślin.

4 sierpnia 2015 r. w Ministerstwie Gospodarki został przyjęty projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN). Jak czytamy w uzasadnieniu: „, podstawą przygotowania NPRGN jest konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiało i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Do Programu włączone zostały tylko te rozwiązania, które prowadząc 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 NPRGN 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 mobilności;
- ◆ promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Źródło: [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl)

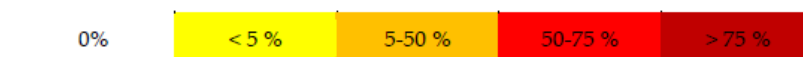
## Exposure of urban population to selected air pollutants

### Exposure of urban population <sup>(1)</sup>

Urban population exposed to air pollutant concentrations above the EU air quality objectives (2010-2012) <sup>(2)</sup>

Poland	EU reference value	Exposure estimate (%)		
		2010	2011	2012
PM <sub>10</sub>	day (50 µg/m <sup>3</sup> )	81.0	87.8	80.8
O <sub>3</sub>	8-hour (120 µg/m <sup>3</sup> )	0.0	0.0	11.0
NO <sub>2</sub>	year (40 µg/m <sup>3</sup> )	0.9	1.4	1.3

The colour coding of exposure estimates refers to the fraction of urban population exposed to concentrations above the reference level:



Źródło: Poland air pollution fact sheet 2014, EEA

Na szczeblu prawa międzynarodowego, Polska w ramach Unii Europejskiej podjęła zobowiązania, zgodnie z tzw. pakietem klimatycznym oraz Strategią Europa 2020 do:

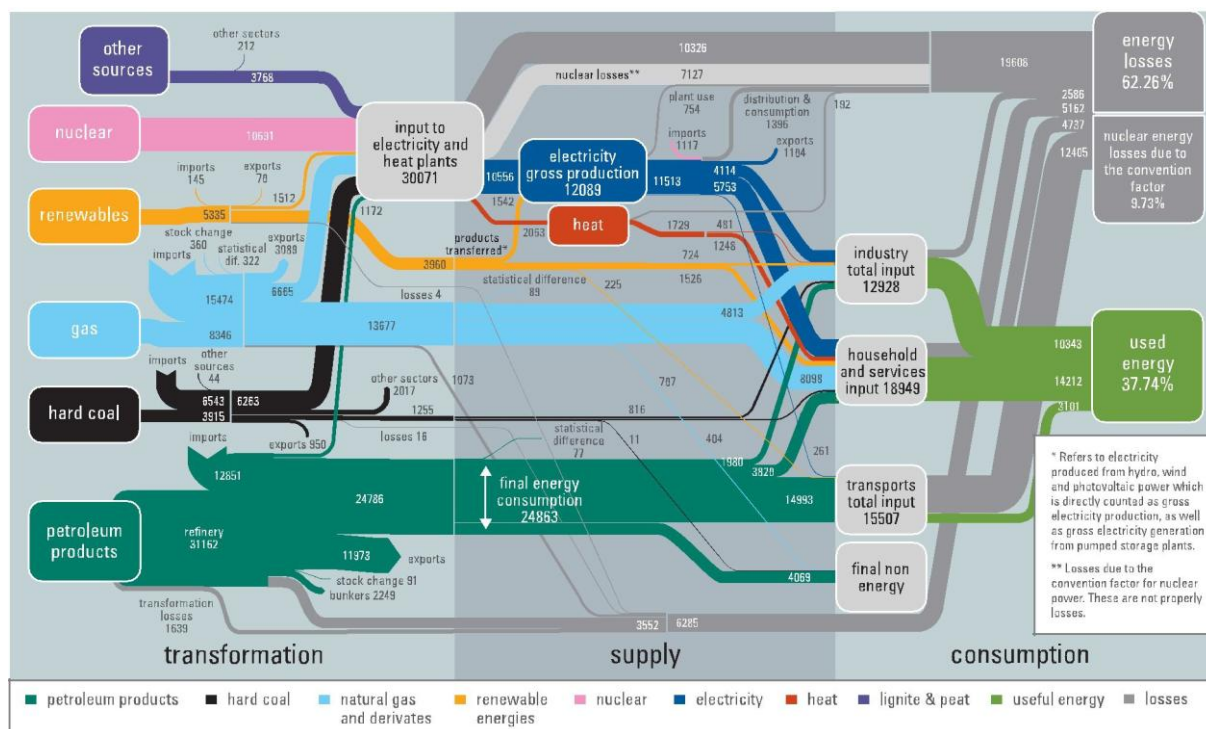
- ◆ zwiększenie do 20 % udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii,
- ◆ zmniejszenia zużycia energii o 20%,
- ◆ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20 % w porównaniu z poziomem z roku 1990.

Zachętą do działań na rzecz niskiej emisji jest wysokość środków przeznaczonych na energetykę. W latach 2007-2014 rozdysponowano 6,7 mld zł. W nowej perspektywie jest to 12 mld zł, a więc blisko połowę więcej niż w poprzednim rozdaniu.

Ponad 60% energii pierwotnej pozyskiwanej do celów energetycznych traci się podczas przetwarzania i dostarczania. Oczekiwane korzyści z poprawy efektywności energetycznej należy rozważać nie tylko w sferze komercyjnej. Inwestycje energooszczędne poprawią konkurencyjność wielu sektorów gospodarki, dzięki czemu zwiększają one swój udział w rynku i tworzą nowe miejsca pracy. Efektywność energetyczna jest najtańszym sposobem umożliwiającym rządowi spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa energetycznego zmniejszając zależność od importowanej energii. Efektywność energetyczna jest najtańszym sposobem na ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko np. zanieczyszczenie atmosfery na obszarze lokalnym lub regionalnym, czy emisji GHG (gazów cieplarnianych) wpływających na globalne ocieplenie.

Cele planowania energetycznego na poziomie samorządu:

- ◆ zapewnienie bezpieczeństwa i jakości dostaw energii dla odbiorców indywidualnych i instytucjonalnych, usług oraz przemysłu
- ◆ zintegrowany rozwój energetyki ( wytwarzanie, dystrybucja i użytkowanie energii)
- ◆ minimalizowanie negatywnego oddziaływania energetyki na środowisko, w tym przede wszystkim poprawa jakości powietrza
- ◆ rozwój społeczno-gospodarczy gminy
- ◆ wykorzystanie lokalnych i regionalnych zasobów energii w tym OZE
- ◆ rozwój infrastruktury energetycznej pod inwestycje oraz perspektywiczne zaopatrzenie terenów rozwoju
- ◆ szeroko rozumiana edukacja członków społeczności lokalnej w obszarze realizacji określonej strategii energetycznej
- ◆ poprawa efektywności wykorzystania energii oraz paliw
- ◆ tworzenie nowoczesnych platform współpracy pomiędzy samorządem, przedsiębiorstwami energetycznymi, światem nauki, niezależnymi ekspertami
- ◆ zmniejszenie kosztów dla odbiorców za przyłączenie się do sieci energetycznych
- ◆ rozwój infrastruktury energetycznej pod inwestycje itp.



Rys. Procesy przetwarzania energii w krajach UE-27 zanim zostanie ona dostarczona odbiorcom; źródło: „Efektywność energetyczna – przykłady rozwiązań zakończonych sukcesem”, G. Suggins

Podjęcie działań w zakresie planowania gospodarki niskoemisyjnej daje wielostronne korzyści:

- ◆ poprawę stanu zdrowia mieszkańców,
- ◆ podniesienie jakości życia lokalnej społeczności,
- ◆ ograniczenie kosztów leczenia chorób,
- ◆ podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej danego terenu m. in. na skutek zaoferowania czystego środowiska naturalnego, przedstawienia korzystnych warunków klimatycznych i walorów turystycznych miejscowości,
- ◆ oszczędności wynikające z ograniczenia kosztów renowacji substancji mieszkaniowej i zabytków na danym obszarze.

## 2.2 Zgodność PGN z dokumentami strategicznymi Gminy Wydminy

*Program Ochrony Środowiska Powiatu Giżyckiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015.*

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem realizacji polityki ekologicznej państwa. Dokument ten określa zadania służące poprawie stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego jego mieszkańców. POŚ Powiatu Giżyckiego ma na celu ochronę zasobów naturalnych, poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego w powiecie giżyckim.

Przytoczony dokument obejmuje założenia realizacji zadań na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015. Przedstawia aktualną sytuację ekologiczną powiatu giżyckiego, uwzględniając uwarunkowania zewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju powiatu. Zagadnienia ochrony środowiska omawiane w niniejszym dokumencie obejmują ochronę powietrza, wód, powierzchni ziemi, środowiska akustycznego oraz zasobów przyrodniczych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Wydminy jest zgodny z w/w dokumentem. Kierunki i działań i sposoby ich realizacji w które wpisuje się PGN to przede wszystkim:

### 5.1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej regionu

Cele:

- ◆ Utrzymanie wysokich walorów krajobrazowych;
- ◆ Zachowanie, odtworzenie i wzbogacenie zasobów przyrody, w tym różnorodności biologicznej;
- ◆ Ochrona najbardziej zagrożonych ekosystemów oraz gatunków flory i fauny i ich siedlisk;

Działania:

- ◆ Powołanie w powiecie i gminach służb odpowiedzialnych za ochronę przyrody, w tym za ochronę różnorodności biologicznej;

- ◆ Egzekwowanie zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na niektórych wodach płynących powiatu giżyckiego;
- ◆ Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym i realizacji inwestycji zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej, zwłaszcza ochrony jezior i rzek oraz ich obrzeży;
- ◆ Opracowanie programów tworzenia obszarów zieleni i zadrzewień w miastach oraz na terenach wiejskich;
- ◆ Realizacja działań związanych z ochroną obszarów sieci Natura 2000;
- ◆ Uwzględnianie w zagospodarowaniu przestrzennym zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej;
- ◆ Wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo-proekologicznych form gospodarowania: wspieranie form rolnictwa stosującego metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej, w tym rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego- rozwój eko i agroturystyki;
- ◆ Ochrona dolin rzecznych oraz ważnych korytarzy ekologicznych;
- ◆ Wprowadzenie monitoringu różnorodności biologicznej, w tym rzadkich gatunków flory i fauny;
- ◆ Działania na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców i władz lokalnych.

### 5.3 Rozwój lasów i ich racjonalne wykorzystanie

Cele:

- ◆ Intensyfikacja działań na rzecz wykorzystania lasów do rozwoju edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- ◆ Wykorzystanie walorów lasów do rozwoju ekoturystyki przy zachowaniu zasad ich ochrony.

Działania:

- ◆ Wytypowanie obszarów o wysokich walorach poznawczych oraz budowa i utrzymanie infrastruktury służącej celom poznawczo - dydaktycznym i turystycznym;

### 5.2. Ochrona gleb

Cele:

- ◆ Utrzymanie jakości gleby powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów;
- ◆ Podniesienie poziomu wiedzy użytkowników gleb w zakresie eksploatacji gleb.

Działania:

- ◆ Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej;
- ◆ Wykonanie badań monitoringowych terenów potencjalnie zagrożonych zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi;
- ◆ Optymalne zużycie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, zapewnienie wzrostu świadomości ekologicznej wśród rolników;
- ◆ Promowanie upraw energetycznych.

#### 5.6. Ochrona wód podziemnych

Cele:

- ◆ Odpowiednie zagospodarowanie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych i stref ochronnych ujęć komunalnych oraz ujęć na obszarach podatnych na zanieczyszczenia;
- ◆ Przeciwdziałanie zagrożeniom wpływającym na obniżenie jakości wód podziemnych.

Działania:

- ◆ Budowa systemów kanalizacji sanitarnej w pierwszej kolejności w miejscowościach zwodociągowanych, położonych na obszarach występowania zbiorników wód podziemnych bez izolacji.

#### 6.1. Racjonalizacja zużycia materiałów, wody, energii

Cel:

- ◆ Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów

Działania:

- ◆ Ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działaniami produkcji);
- ◆ Realizacja przez zakłady planów racjonalnego gospodarowania wodą (np. wprowadzających zamknięte obiegi wody);
- ◆ Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji poprzez wprowadzenie technologii niskoodpadowych;
- ◆ Zmniejszenie energochłonności gospodarki poprzez stosowanie energooszczędnych technologii (również z wykorzystaniem kryteriów BAT);



- ◆ Zmniejszenie strat energii w systemach przesyłowych (energetycznych, ciepłych).

## 6.2. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Cel:

- ◆ Wzrost udziału energii z odnawialnych zasobów energetycznych

Działania:

- ◆ Podjęcie działań na rzecz rozwoju energetyki odnawialnej:
  - Wprowadzenie problematyki energii odnawialnej do planów zagospodarowania przestrzennego,
- ◆ Podjęcie działań promocyjnych i doradztwa związanego z wdrażaniem pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł.
- ◆ Budowa instalacji umożliwiających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i produkcję biopaliw;
- ◆ Budowa instalacji wykorzystujących energię wiatru (budowa elektrowni wiatrowych);
- ◆ Zapewnienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska, związanych z odnawialnymi źródłami energii poprzez realizację zadań zawartych w „Programie ekoenergetycznego województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010”;
- ◆ Wykorzystywanie paliw odnawialnych – drewno, słoma;
- ◆ Działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia.

## 7.2. Stan sanitarny powietrza

Cele:

- ◆ Poprawa jakości powietrza atmosferycznego;
- ◆ Likwidacja miejscowych zagrożeń czystości powietrza;
- ◆ Zmniejszenie kwasowości opadów atmosferycznych.

Działania:

- ◆ Ograniczenie emisji z procesów spalania paliw:
  - Gazyfikacja powiatu - budowa sieci gazowej, w tym na obszarach wiejskich, zwłaszcza na obszarach przewidzianych do rozwoju turystyki;

- Kontynuacja zmiany systemu ogrzewania z węglowego na piecowe, elektryczne lub olejowe;
- Zakładanie indywidualnych liczników ciepła;
- Wdrażanie zamiany wyeksploatowanych nieefektywnych kotłów węglowych na mniej obciążające atmosferę tj. energooszczędne, niskoemisyjne, nowszej generacji;
- Propagowanie i wdrażanie alternatywnych źródeł energii, w tym energii odnawialnej;
- Likwidacja osiedlowych kotłowni i podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej;
- Likwidacja niskiej emisji ze źródeł lokalnych;
- Likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej.
  - ◆ Stosowanie technologii energooszczędnych i mniej zanieczyszczających powietrze;
  - ◆ Opracowanie i wdrożenie programów ochrony powietrza dla stref, dla których nastąpiło przekroczenie standardów jakości powietrza;
  - ◆ Termomodernizacja budynków (ocieplanie, uszczelnianie budynków, wymiana systemu wentylacyjnego);
  - ◆ Ograniczenie emisji ze środków transportu:
- Usprawnienie systemu komunikacyjnego (obwodnice, komunikacja publiczna, modernizacja dróg);
- Stosowanie form transportu (w tym publicznego) mało obciążającego powietrze atmosferyczne – modernizacja taboru autobusowej komunikacji miejskiej, wymiana pojazdów na bardziej ekologiczne;
- Budowa tras ścieżek rowerowych.
  - ◆ Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii;
  - ◆ Kontrola podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia powietrza;
  - ◆ Wdrożenie systemu informacji o podmiotach emitujących zanieczyszczenia do powietrza w ramach systemu informacji o środowisku;
  - ◆ Monitoring i ocena jakości powietrza w strefach zgodnie z wymogami ustawowymi;

- ◆ Zachęcanie właścicieli zakładów do samokontroli poprzez wprowadzenie systemów zarządzania środowiskiem (ISO14000 );
- ◆ Wspieranie projektów przedsiębiorstw dotyczących redukcji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery; projekty na rzecz ograniczania emisji niskiej (w tym oddziaływania komunikacji).

### 7.3. Gospodarka odpadami

Cel:

- ◆ Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Działania

- ◆ Realizacja powiatowego i gminnych planów gospodarki odpadami;
- ◆ Wzrost wtórnego wykorzystania odpadów:
  - Budowa zakładów zagospodarowania odpadów (stacje przeładunkowe, instalacje do odzysku lub recyklingu, systemy selektywnego zbierania odpadów).
- ◆ Ograniczenie obciążenia środowiska odpadami niebezpiecznymi:
  - Stworzenie punktów odbioru odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych;
  - Wdrożenie systemu zarządzania gospodarką odpadami medycznymi.
- ◆ Rozbudowanie istniejącego systemu selektywnego odbierania odpadów i osiągnięcie odpowiednich poziomów selektywnej zbiórki;
- ◆ Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych;
- ◆ Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów:
  - Egzekwowanie selektywnego składowania odpadów;
  - Egzekwowanie eliminowania uciążliwości spowodowanych składowaniem odpadów innych niż niebezpieczne.
- ◆ Zgazowanie odpadów komunalnych i przemysłowych;

### 8. Substancje zubażające warstwę ozonową

Cele:

- ◆ Zapewnienie redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- ◆ Wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową.

Działania:

- ◆ Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energii pierwotnej;

- ◆ Zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki i obniżenie jej materiałochłonności;

## 9. Edukacja ekologiczna

### Cele:

- ◆ Stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- ◆ Zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie;

### Działania:

- ◆ Wspomaganie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji ekologicznej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym;
- ◆ Edukacja ekologiczna w zakresie kształtowania postaw konsumentów sprzyjających osiągnięciu efektów ekologicznych poprzez: akcje informacyjne i promocyjne, konkursy dla społeczeństwa dotyczące segregacji odpadów, minimalizowania ilości odpadów opakowaniowych, gospodarki odpadami niebezpiecznymi;
- ◆ Propagowanie i wdrażanie alternatywnych źródeł energii, w tym energii odnawialnej;<sup>2</sup>

### *Strategia zintegrowanego rozwoju powiatów Wielkich Jezior Mazurskich*

Zgodnie z założeniami zawartymi w preambule „Strategii..”, ma ona: „służyć poprawie spójności terytorialnej subregionu, kreowaniu polityki zrównoważonego rozwoju obszaru, wzmocnieniu i wyartykułowaniu jego walorów społeczno-gospodarczych, stymulowaniu partycypacji społecznej w życiu publicznym, a także poprawie efektywności wykorzystania środków publicznych w zarządzaniu rozwojem społeczno-gospodarczym”.

Zawarte w niej cele operacyjne oraz cele szczegółowe są spójne z zapisami niniejszego dokumentu przede wszystkim w zakresie:

Cel operacyjny 5.3 Poprawa jakości środowiska i wykorzystanie OZE na obszarze WJM

Cele szczegółowe

#### 5.3.1. Działania na rzecz racjonalnego wykorzystania energii

Przykładowe działania lokalne:

---

<sup>2</sup> Źródło: „Program ochrony środowiska Powiatu Giżyckiego na lata 2008-2011”

- a) budowa nowych budynków użyteczności publicznej (np. sal sportowych /gimnastycznych) o zerowym bilansie energetycznym,
- b) kompleksowe działania na rzecz zwiększanie wydajności energetycznej budynków publicznych poprzez termomodernizację, wymianę sieci grzewczych, nowoczesne instalacje energetyczne, sterowania energią w obiektach stosowanie odnawialnych źródeł energii i inne,
- c) promowanie rozwiązań technicznych zmniejszających zużycie energii, w szczególności ze źródeł nieodnawialnych.

### 5.3.2. Propagowanie idei ochrony środowiska

Przykładowe działania lokalne:

- a) realizacja działań edukacyjnych i wychowawczych na rzecz ochrony klimatu i środowiska,
- b) zagospodarowanie budynków i terenów wokół budynków powiatu z uwzględnieniem ochrony środowiska.

### *Program Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Giżyckiego*

Przytoczony dokument ma za zadanie określić przyszły stan powiatu, funkcjonującego według zasad gwarantujących trwały rozwój. Celem nadrzędnym „Programu..” jest istnienie harmonijnej, przyjaznej środowisku gospodarki, gwarantującej poprawę jakości i standardu życia mieszkańców. Jednym ze strategicznych celów i kierunków rozwoju Powiatu Giżyckiego jest:

Cel 3 – Ochrona walorów środowiskowych i dziedzictwa kulturowego Powiatu

#### 3.2. Ochrona środowiska przyrodniczego

##### 3.2.1. Powiatowy Program Ochrony Środowiska

##### 3.2.2. Program Ochrony Odpadami

PGN jest dokumentem zgodnym z w/w „Programem Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Giżyckiego”.

### *Strategia rozwoju Gminy Wydminy na lata 2002-2015*

W momencie opracowywania PGN, Gmina Wydminy była na etapie zbierania danych do aktualizacji „Strategii” w związku z czym, niniejszy dokument opiera się na założeniach zawartych „Strategii rozwoju Gminy Wydminy na lata 2002-2015”.

Misja Gminy Wydminy:

„Zrównoważony, akceptowany społecznie rozwój gospodarczy zapewniający Mieszkańcom Gminy odpowiedni standard i jakość życia, poprzez możliwość pracy, rozwoju intelektualnego i wypoczynku, realizowany w zgodzie z przyrodą i z poszanowaniem tradycji”.

Cel nadrzędny rozwoju Gminy określono jako:

„Rozwój społeczno-gospodarczy Gminy Wydminy w oparciu o jej bogate zasoby przyrodniczo-społeczne”

Wśród celów strategicznych, najbardziej adekwatny do zapisów PGN wydaje się cel nr 4:

„4. Utrzymanie nieskażonego i czystego środowiska naturalnego

- 4.1. organizacja sieci odbioru odpadów komunalnych,
- 4.2. dokończenie rozbudowy sieci wodociągowej,
- 4.3. rozwój sieci kanalizacyjnej przyłączonej do oczyszczalni ścieków w Wydminach,
- 4.4. budowa i rozbudowa lokalnych sieci kanalizacyjnych oraz wspieranie budowy lokalnych (przydomowych) oczyszczalni ścieków,
- 4.5. wspieranie przebudowy lokalnych kotłowni węglowych na olejowe,
- 4.6. wspieranie inicjatyw zmierzających do wykorzystania alternatywnych źródeł energii (wiatru, wody, słońca i innych).”<sup>3</sup>

### *Program Ochrony Środowiska Gminy Wydminy*

W momencie opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Gmina Wydminy nie dysponowała aktualnym POŚ.

### *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wydminy*

---

<sup>3</sup> Strategia rozwoju Gminy Wydminy na lata 2002-2015

Wśród celów stawianych przed Gminą Wydminy zbieżnych z niniejszym dokumentem, wymienić można cele przyrodnicze.

„7.1. Cele przyrodnicze, o których mowa w ust. 4 pkt. 2b) wyrażają się w ochronie i racjonalnym kształtowaniu środowiska przyrodniczego. Cele te obejmują:

- 1) traktowanie ochrony środowiska przyrodniczego jako nierozłącznej części strategii ekorozwoju gminy,
- 2) zachowanie istniejących wartości środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem ich roli w ponadregionalnym systemie terenów chronionych,
- 3) kontynuowanie działań zmierzających do zahamowania procesów degradacji środowiska przez emitory zanieczyszczeń powietrza, hałas komunikacyjny, zrzuty ścieków i spływy powierzchniowe z powierzchni rolniczych, oraz przez rolnicze użytkowanie terenów zagrożonych erozją,
- 4) zachowanie i wzbogacenie walorów turystycznych i wypoczynkowych jako zasobu przyrodniczego, który stanowi jedno z potencjalnych źródeł rozwoju ekonomicznego.

7.2. Polityka osiągnięcia celów przyrodniczych obejmuje następujące kierunki i zasady działania:

- 1) prowadzenie racjonalnej gospodarki zasobami, zwłaszcza takimi jak wody powierzchniowe i podziemne, lasy, gleby, walory krajobrazowe,
- 2) dostosowanie rozwoju gospodarczego, społecznego i przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- 3) kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy w nawiązaniu do systemów przyrodniczych,
- 4) ochronę kompleksów leśnych, w szczególności lasów ze statusem lasów ochronnych,
- 5) ochronę terenów otwartych, a w tym szczególnie obszarów podmokłych, łąk nadrzecznych, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- 6) ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, podnoszenie stanu jakości wód,
- 7) ochronę gleb przed erozją,
- 8) ochronę terenów zieleni w obszarach zainwestowanych,
- 9) ochronę klimatu lokalnego polegającą na wzbogacaniu zadrzewień we wnętrzach

- zespołów osadniczych, ograniczaniu lokalnych zanieczyszczeń powietrza,
- 10) ograniczanie negatywnych oddziaływań ze źródeł lokalnych, poprzez:
- a) wyeliminowanie możliwości lokalizacji obiektów uciążliwych,
  - b) podjęcie budowy infrastruktury technicznej związanej z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wydminy*



### **III. Aspekty prawne gospodarki niskoemisyjnej**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wydminy jest zbieżny z wymienionymi dokumentami w zakresie opisanym poniżej.

#### **3.1 Zakres międzynarodowy**

##### *Strategia Europa 2020*

Jest to strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Jest to długookresowy program na lata 2010-2020, który zastąpił realizowany w latach 2000-2010 inny projekt, Strategię Lizbońską.

Strategia Europa 2020 została zatwierdzona przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r.

Strategia „Europa 2020” ma być europejską odpowiedzią na odczuwalne obecnie silniej niż jeszcze przed dekadą globalne wyzwania, w tym rosnącą konkurencję ze strony Stanów Zjednoczonych i wschodzących potęg gospodarczych – Indii i Chin, zmiany klimatu oraz wyczerpujące się zasoby naturalne czy obserwowany proces starzenia się społeczeństw, stanowiący poważne zagrożenie dla europejskiego modelu socjalnego.

Strategia opiera się na trzech współzależnych i wzajemnie uzupełniających się priorytetach:

1. Inteligentny wzrost, czyli rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach.
2. Zrównoważony wzrost, czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywniej korzystającej z zasobów i konkurencyjnej.
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu, czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

Jednym z celów głównych, wpisanych w Strategię jest:

1. zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z poziomami z 1990r.;
2. zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii;
3. dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej o 20%.

Oprócz celów dla całej Unii Europejskiej każdy kraj członkowski we współpracy z Komisją Europejską zobowiązany został do określenia krajowych celów rozwoju w powyższych pięciu obszarach, tak aby po zsumowaniu wszystkich działań można było osiągnąć wyznaczone cele unijne.

W ramach inicjatyw przewodnich wyróżnia się „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”, która zakłada działania na rzecz uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów oraz transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w większym stopniu wykorzystującej potencjał, jaki dają odnawialne źródła energii. W Strategii zwrócono także uwagę na potrzebę podniesienia standardów efektywności energetycznej budynków. W ramach projektu powinna zostać opracowana wizja zmian strukturalnych i technologicznych do 2050 r., tak aby uczynić z Europy gospodarkę przyjazną środowisku, a zarazem odporną na zmiany klimatu.

### *Dyrektywa CAFE*

Podstawowym celem Dyrektywy CAFE jest:

- 1) zdefiniowanie i określenie celów dotyczących jakości powietrza, wyznaczonych w taki sposób, aby unikać, zapobiegać lub ograniczać szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i środowisko jako całość,
- 2) ocena jakości powietrza w państwach członkowskich na podstawie wspólnych metod i kryteriów,
- 3) uzyskiwanie informacji na temat jakości powietrza, pomocnych w walce z zanieczyszczeniami powietrza i uciążliwościami oraz w monitorowaniu długoterminowych

trendów i poprawy stanu powietrza wynikających z realizacji środków krajowych i wspólnotowych,

4) zapewnienie, aby informacja na temat jakości powietrza była udostępniana społeczeństwu,

5) utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawa w pozostałych przypadkach,

6) promowanie ścisłej współpracy między państwami członkowskimi w zakresie ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

W ramach Dyrektywy wprowadzono normowanie stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>: poziom docelowy/ dopuszczalny pyłu PM 2,5 (docelowy 25 µg/m<sup>3</sup>-2010 r./dopuszczalny 25 µg/m<sup>3</sup> – 2015 r., 20 µg/m<sup>3</sup> – 2020 r.)

### *Pozostałe dyrektywy UE*

Dążąc do poprawy efektywności energetycznej Unia Europejska wydaje dyrektywy i inne akty prawne zobowiązujące kraje członkowskie do realizacji działań w tej dziedzinie.

Dyrektywa	Cele i główne działania	Implementacja do prawa polskiego
<b>Dyrektywa 2004/8/WE w sprawie wspierania wysokosprawnej kogeneracji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwiększenie udziału i efektywności skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła</li> <li>• promocja i bodźce ekonomiczne</li> </ul>	Wprowadzenie przepisów do Prawa Energetycznego (w tym „czerwone i żółte certyfikaty)
<b>Dyrektywa 2002/91/WE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustalenie minimalnych wymagań energetycznych dla budynków</li> <li>• certyfikacja energetyczna budynków</li> <li>• kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych</li> </ul>	Wprowadzenie przepisów do Prawa Budowlanego
<b>Dyrektywa 2006/32/WE w</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie zużycia</li> </ul>	Ustawa o efektywności

<b>sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych.</b>	energii do 2016 o 9% • stworzenie i aktualizacja Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej	energetycznej ( w tym „białe certyfikaty”)
<b>Dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych</b>	• krajowe plany działań • obliczanie udziału OZE • systemy wsparcia	Wprowadzenie przepisów do Prawa Energetycznego <i>Ustawa o OZE</i>
<b>Dyrektywa 2010/31/UE. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków tzw. RECAST.</b>	• budynki niemal zeroenergetyczne po 2020 • kontrola i ewidencja świadectw energetycznych Budynków	Zmiana w przepisach techniczno-budowlanych
<b>Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (zamiast 2006/32/WE)</b>	• cele oszczędności energii do 2020 r. • wzorcowa rola obiektów użyteczności publicznej • rola audytów energetycznych w przedsiębiorstwach • systemy wsparcia poprawy efektywności energetycznej	

*Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 9 maja 1992 r.*

W Polsce weszła w życie 26 października 1994r.

Art. 2 wskazuje cel Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych:

„doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny, dla

Dokument dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie

uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemu do zmian klimatu”.

Podstawowe zobowiązania konwencji:

- ◆ opracowanie i wdrożenie krajowej strategii redukcji emisji gazów szklarniowych, opartej na mechanizmach administracyjnych i działaniach administracyjnych,
- ◆ inwentaryzacja emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych na podstawie określonej metodyki,
- ◆ prowadzenie badań w zakresie zmian klimatu,
- ◆ opracowywanie raportów rządowych (co 2 lata) o wypełnianiu zobowiązań konwencji,
- ◆ pomoc finansowa, naukowa i technologiczna krajów wysoko rozwiniętych dla innych stron konwencji

Poziom odniesienia dla wielkości emisji dla większości krajów stanowi emisja z roku 1990, a dla Polski z roku 1988.

*Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz.U. 2005 nr 203 poz. 1684)*

COP – konferencja stron (Conference of the Parties to the Kyoto Protocol)

CMP – spotkanie stron (Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol)

*Inne dokumenty międzynarodowe*

Rezolucja Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2012 roku w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 roku

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 roku w sprawie zasobooszczędnej Europy

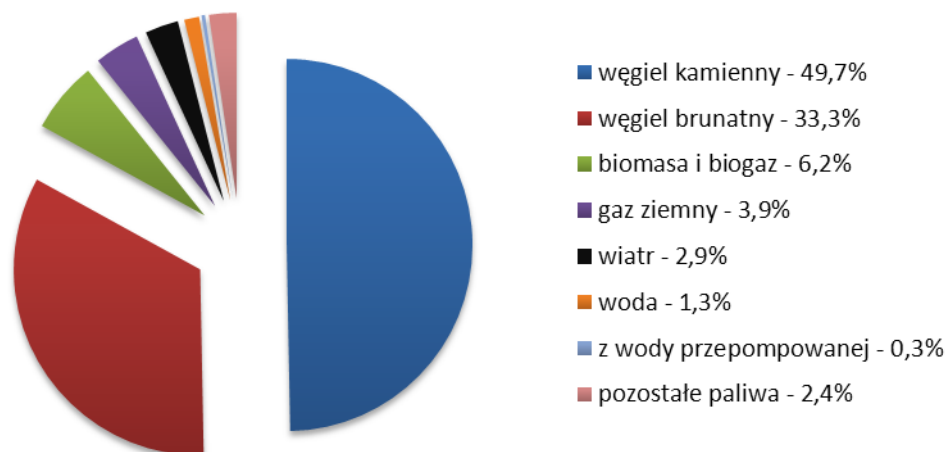
Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 14 marca 2013 roku w sprawie planu działania w dziedzinie energii do 2050 roku, przyszłości z energią

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 21 maja 2013 roku w sprawie bieżących wyzwań i szans związanych z energią odnawialną na europejskim wewnętrznym rynku energii

### **3.2 Zakres krajowy**

*Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku oraz Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku*

Głównym celem polityki energetycznej jest stworzenie warunków dla stałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki narodowej, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego państwa oraz zaspokojenie potrzeb energetycznych przedsiębiorstw i gospodarstw domowych.



Rys. Produkcja energii elektrycznej wg nośników w 2012 roku, Źródło: ARE

Wyznaczono trzy cele operacyjne, mające służyć realizacji celu głównego:

- ◆ zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju;
- ◆ zwiększenie konkurencyjności i efektywności energetycznej gospodarki narodowej w ramach rynku wewnętrznego energii UE;
- ◆ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- ◆ Poprawa efektywności energetycznej,

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze to:

- dążenie do uzyskania zero energetycznego wzrostu gospodarczego tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną
- konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, poprzez budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych
- Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r.,

- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłach i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej,
- Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- Zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię:
  - Elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

### *Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”*

Jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju, powstałych w oparciu o ustawę z 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Dokument uszczegóławia zapisy Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020 w dziedzinie energetyki i środowiska oraz stanowi wytyczne dla Polityki energetycznej Polski.

Celem głównym Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Celami szczegółowymi BEiŚ są:

1. zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
2. zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię oraz



### 3. poprawa stanu środowiska.

#### *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności*

Dokument ten określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat.

Jednym z kierunków interwencji Strategii jest „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko”.

Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego rozumiane jako zapewnienie optymalnej ilości energii po możliwie niskich cenach oraz dywersyfikację źródeł i tras przesyłu nośników energii. Wg założeń, Polska w 2030 roku będzie, krajem w którym gospodaruje się oszczędnie i efektywnie, gdzie energia i zasoby naturalne są racjonalnie wykorzystywane. Krajem, w którym coraz istotniejszym elementem systemu energetycznego jest energetyka rozproszona i mikrogeneracja włączone w powszechnie funkcjonujący system inteligentnych sieci.

Polska będzie także krajem, w którym skutecznie ogranicza się emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczenia wody i powietrza, eliminuje nielegalne wysypiska i minimalizuje ilość odpadów trafiających na składowiska oraz równocześnie dba o zachowanie różnorodności biologicznej i unikalnego krajobrazu. Żeby zwiększyć poziom ochrony środowiska, poprawić warunki środowiskowe oraz ograniczyć ryzyka związane ze zmianami klimatu, niezbędne będzie wdrożenie zintegrowanego zarządzania środowiskiem (promocja recyklingu odpadów, efektywności energetycznej, efektywnego korzystania z zasobów naturalnych, planowania przestrzennego z uwzględnieniem gospodarowania obszarami cennymi przyrodniczo i ochrony zasobów wodnych) oraz programu adaptacji do zmian klimatu, minimalizowania ryzyka i zagrożeń związanych ze skutkami powodzi i poważnymi awariami technologicznymi, a także zwiększenie nakładów na badania i rozwój technologii czystego węgla oraz poprawiających stan środowiska w całym okresie realizacji strategii”.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Źródło: SRK Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności

### *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (KSRR)*

Dokument ten wyznacza cele polityki regionalnej wobec poszczególnych terytoriów w kraju, w tym w szczególności obszarów miejskich i wiejskich, oraz definiuje ich relacje w odniesieniu do innych polityk publicznych o wyraźnym terytorialnym ukierunkowaniu.

Dokument ten określa także sposób działania podmiotów publicznych, a w szczególności rządu i samorządów województw dla osiągnięcia strategicznych celów rozwoju kraju.

KSRR wśród strategicznych wyzwań, na które polityka regionalna musi odpowiedzieć, wskazuje m.in. odpowiedź na zmiany klimatyczne i zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz bezpieczeństwo ekologiczne, wysoki poziom i skuteczność ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych.

### *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)*

Jest to najważniejszy dokument strategiczny dotyczący zagospodarowania przestrzennego kraju, w którym:

- ◆ przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju do 2030 roku,
- ◆ określono cele i kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania kraju,
- ◆ wskazano zasady, według których działalność człowieka powinna być realizowana w przestrzeni.

KPZK wskazuje najpilniejsze problemy zagospodarowania polskiej przestrzeni i konkretne działania naprawcze w sześciu obszarach tematycznych dla:

- ◆ poprawy konkurencyjności największych miast i powiązań między nimi,
- ◆ tworzenia warunków równomiernego rozwoju poza dużymi miastami,

- ◆ rozwoju infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej (np. sieci szerokopasmowe),
- ◆ poszanowania środowiska naturalnego i walorów krajobrazowych, a także kulturowych,
- ◆ wzmacniania odporności Polski na zagrożenia związane z bezpieczeństwem energetycznym (np. poprzez budowanie połączeń energetycznych z sąsiednimi państwami) czy ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi (np. powodziami),
- ◆ systematycznej budowy i utrzymania skutecznego systemu planowania przestrzennego (np. eliminowania chaotycznego sposobu zabudowy przedmieść).

### *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*

Dokument ten jest aktualizacją polityki ekologicznej na lata 2007- 2010. Jej priorytetowym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Wśród średniookresowych celów wyróżnić można m.in.

- ◆ doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów,
- ◆ zastosowanie systemu „zielonych zamówień” w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego organizowanych przez wszystkie instytucje korzystają ze środków publicznych,
- ◆ wsparcie zastosowania pojazdów o niskiej emisji i wysokiej efektywności energetycznej z napędami alternatywnymi oraz wypracowanie rozwiązań hamujących napływ do krajowego parku zagranicznych pojazdów o niekorzystnych parametrach ekologicznych i energetycznych,
- ◆ podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”.

- ◆ dalsza redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii.

Ponadto, w toku opracowywania PGN korzystano z następujących źródeł prawa polskiego:

- ◆ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz.1232 z późn. zm.),
- ◆ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.),
- ◆ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2012 r., poz. 647 z późn. zm.),
- ◆ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 - Prawo energetyczne (Dz.U. 2012, poz. 1059, z późn. zm.)
- ◆ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.),
- ◆ Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.),
- ◆ Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r., Nr 223 poz. 1459 z późn. zm.),
- ◆ Ustawa z dnia 04 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. Nr 76, poz. 489 z późn. zm.),
- ◆ Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz. 1203),
- ◆ Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013 r. poz. 594 z późn. zm.)

### 3.3 Zakres regionalny

#### *Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Województwa Warmińsko - Mazurskiego do roku 2025*

Strategia zaktualizowana i przyjęta przez Sejmik Województwa w dniu 25 czerwca 2013 r. to jeden z najważniejszych dokumentów przygotowanych przez samorząd województwa, który poprzez swoje organy podejmuje działania na rzecz zaspokajania potrzeb mieszkańców regionu, stałego podnoszenia jakości życia i utrzymania regionu na ścieżce trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Jednym z celów operacyjnych dokumentu jest Poprawa jakości i ochrony powietrza, która zakłada:

- ◆ ograniczenie emisji zanieczyszczeń przemysłowych,
- ◆ ograniczenie uciążliwości emisji do powietrza ze źródeł rozproszonych,
- ◆ preferowanie ogrzewania przyjaznego środowisku,
- ◆ wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, w tym energii geotermalnej,
- ◆ preferowanie transportu przyjaznego środowisku,
- ◆ preferowanie technologii redukujących hałas, a także budowa obwodnic wokół terenów zurbanizowanych i ekranów dźwiękowych w strefach zabudowy.

#### *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 - 2016*

Wojewódzki plan gospodarki odpadami opracowany został dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, wdrażania hierarchii postępowania z odpadami oraz zasady

bliskości, a także stworzenia w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Obejmuje on wszystkie rodzaje odpadów wytwarzanych na terenie Warmii i Mazur oraz przywożonych na ten obszar, w szczególności odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, odpadów budowlanych, zużytych opon oraz odpadów niebezpiecznych, w tym: odpadów zawierających azbest i PCB, zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego, pojazdów wycofanych z eksploatacji, odpadów medycznych i weterynaryjnych, olejów odpadowych, zużytych baterii i akumulatorów.

### *Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018*

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem realizacji polityki ekologicznej Państwa w województwie warmińsko-mazurskim, określającym zadania służące poprawie stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego jego mieszkańców.

Zapewnia ciągłość działań związanych z tworzeniem warunków zrównoważonego rozwoju województwa, jest kontynuacją i rozszerzeniem zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014.

Obowiązek opracowania wojewódzkiego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz.U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.).

Kierunki działań określone w POŚ WM to m.in.:

- ◆ promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej,
- ◆ aktualizacja i realizacja wojewódzkiego programu ekoenergetycznego,
- ◆ zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię,
- ◆ prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności drzewostanów (kumulację dwutlenku węgla);
- ◆ redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez:
  - likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
  - zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,
  - instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,
  - instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza,
  - prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych,
  - rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa,
  - zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych,
  - zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i cieplnych)

*Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014 – 2020*

Stanowi odpowiedź na zdiagnozowane potrzeby regionalne, uwzględniając przy tym pożądane kierunki interwencji, określone w unijnych, krajowych i regionalnych dokumentach strategicznych.

RPO WiM 2014 – 2020 jest programem ukierunkowanym na rozwój gospodarki.

W ramach Osi Priorytetowej 4 Efektywność energetyczna określono priorytety inwestycyjne:

- ◆ Priorytet inwestycyjny 4a „Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”, którego celem szczegółowym jest zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym regionu;
- ◆ Priorytet inwestycyjny 4b „Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach”, którego celem szczegółowym jest zwiększenie efektywności w przedsiębiorstwach poprzez ograniczenie strat i zużycia energii;
- ◆ Priorytet inwestycyjny 4c „Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym” z celem szczegółowym, jakim jest wzrost efektywności energetycznej budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej;
- ◆ Priorytet inwestycyjny 4e „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”, z celem szczegółowym poprawy zrównoważonej mobilności mieszkańców w miastach województwa i ich obszarach funkcjonalnych;
- ◆ Priorytet inwestycyjny 4g „Promowanie wykorzystania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe”, którego celem jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery poprzez wytwarzanie energii w wysokosprawnej kogeneracji.



## IV. Charakterystyka Gminy Wydminy

### 4.1 Ogólne dane opisowe

Gmina wiejska Wydminy jest położona we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie giżyckim. Od północy graniczy ona z gminą Kruklanki, od wschodu z gminą Świętajno powiatu oleckiego oraz gminą Stare Juchy powiatu ełckiego, od południa z gminą Orzysz powiatu piskiego, a od zachodu z gminami – Miłki i Giżycko. Siedzibą władz samorządowych i innych instytucji zlokalizowanych na terenie gminy jest wieś Wydminy.

Powierzchnia gminy wynosi 233 km<sup>2</sup>, co stanowi 1,0% powierzchni województwa warmińsko-mazurskiego i 20,8% powiatu giżyckiego. Na terenie gminy w 2014 r. funkcjonowało łącznie 37 miejscowości wiejskich, które tworzyły 28 sołectw. Na jedną miejscowość wiejską w 2014 r. przypadało średnio 176 osób (w województwie – 373), podczas gdy w 2006 r. – 179 osób.

Wyszczególnienie	Powierzchnia w km <sup>2</sup>	Ludność na 1 km <sup>2</sup>	Bezrobotni zarejestrowani- stan na 31.12.2001	Stopa zatrudnienia (pracujący do ogółu osób w wieku produkcyjnym)	Współczynnik aktywności zawodowej ludności rolniczej	Wskaźnik obciążenia społecznego	Wskaźnik obciążenia demograficznego	Wskaźnik lokalizacji akcji społecznej
Giżycko	289,8	26,6	1126	26,28	79,3	19,8	65,9	<b>0,84</b>
Kruklanki	201,0	15,3	459	16,32	74,4	24,3	70,1	0,92
Miłki	169,4	23,5	620	15,82	71,6	21,6	72,4	0,51
m. i gm. Ryn	211,0	31,1	993	20,32	76,2	22,4	68,7	0,72
<b>Wydminy</b>	<b>233,5</b>	<b>29,2</b>	<b>1060</b>	<b>9,56</b>	<b>83,3</b>	<b>26,7</b>	<b>73,3</b>	0,71

Rys. Gmina Wydminy na tle pozostałych gmin wiejskich w powiecie giżyckim



Źródło: mapa.targeo.pl

W dniu 31.12.2015 r. na terenie gminy Wydminy mieszkało 6614 tys. ludności.

Dane statystyczne	Rok 2014
Ludność	6614
Ludność na 1km <sup>2</sup>	28
Dochody budżetu gminy na 1 mieszkańca	4051 zł
Wydatki budżetu gminy na 1 mieszkańca	4245 zł
Lesistość	22,7 %
Mieszkania oddane do użytkowania na 10 tys. ludności	-
Pracujący na 1000 ludności	53
Ludność w % ogółu ludności korzystająca z instalacji: wodociągowej	77,7
kanalizacyjnej	36,4
gazowej	-
Podmioty w REGON na 10 tys. ludności w wieku produkcyjnym	1001

Dokument dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie

*Zasoby mieszkaniowe*

	2014
Mieszkania	
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	78 m <sup>2</sup>
Liczba wypłaconych dodatków mieszkaniowych	1949
Liczba lokali socjalnych	8

*Środowisko*

Na terenie gminy Wydminy obserwuje się stałe ścieranie się mas powietrza atlantyckiego i kontynentalnego. Co więcej w ostatnich latach obserwowany jest wzrost liczby dni (zwłaszcza wiosną i wczesnym latem), kiedy napływa powietrze podzwrotnikowe, stąd też pojawiają się zimy zarówno mroźne i słoneczne, jak również ciepłe i deszczowe, a lata suche i gorące następujące przemiennie z chłodnymi i wilgotnymi.

Wyniesienie nad poziom morza, nagromadzenie zbiorników wodnych, a także występowanie terenów podmokłych powoduje, że poszczególne pory roku wkraczają tu w innych terminach, niż w pozostałych regionach kraju. Wiosna zaczyna się na przykład o około dwa tygodnie później i jest chłodniejsza niż w innych obszarach Polski, a przygruntowe przymrozki mogą pojawiać się nawet w maju i czerwcu. Wpływ wód powierzchniowych zaznacza się także w wilgotności powietrza, która w okresie letnim waha się w granicach od 60 do 80%. Najwięcej dni słonecznych przypada na maj i czerwiec oraz wrzesień, natomiast najmniej na listopad i grudzień.

Wynikiem zmienności klimatu jest krótki okres wegetacji i wypasu zwierząt, co rzutuje w dużej mierze na efekty ekonomiczne gospodarowania. Średni okres wegetacji wynosi tutaj bowiem zaledwie 185-195 dni i jest od 2 do 4 tygodni krótszy niż w południowo-zachodniej Polsce.

Wiodącą funkcją gospodarczą gminy Wydminy jest rolnictwo, stąd duże znaczenie ma jakość gleb, jak też racjonalne ich gospodarowanie (62,7% jej powierzchni stanowią użytki rolne). W gminie nie występują grunty orne I i II klasy, natomiast klas – III a, III b i IV a. Grunty te stanowią 67,8% ogółu gruntów ornich gminy. W strukturze użytków zielonych największą powierzchnię zajmują użytki zielone klasy IV – 70,13%, następnie klasy V – 17,24% i klasy III – 12,62%. Warunki przyrodnicze predysponują do rozwijania hodowli bydła, a rezerwy paszowe tkwią w lepszym zagospodarowaniu trwałych użytków zielonych, których udział jest wyższy, niż przeciętny w kraju (21,3%) i wynosi 26,8%.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 20 jezior, a jeziorność gminy wynosi około 5%.

W 2014 r. łączna powierzchnia gruntów leśnych w gminie Wydminy wynosiła 5410,8 ha, co stanowiło 0,7% gruntów leśnych województwa. W strukturze gruntów leśnych według form własności w 2014 r. grunty leśne publiczne stanowiły 90,5%, a grunty prywatne pozostałe 9,5%.

Obszar gminy należy do najczystszych miejsc w Polsce.

### *Obszary prawnie chronione*

Duże zróżnicowanie środowiska przyrodniczego gminy przyczyniło się do objęcia jej znacznej powierzchni przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 880 z późn. zm.). W 2014 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w gminie Wydminy wynosiła 12465,7 ha, co stanowiło 53,5% powierzchni gminy.

Na obszarze gminy Wydminy występują jedynie obszary chronionego krajobrazu, tj.:

- ◆ Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Elckiego,
- ◆ Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej,
- ◆ Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Orzyskich,
- ◆ Obszar Chronionego Krajobrazu Gawlik.

Ponadto w granicach gminy funkcjonuje jeden obszar zaliczony do Sieci NATURA 2000 – Ostoja Puszcza Borecka (Dyrektywa Ptasia).

### *Potencjał gospodarczy*

Ważne znaczenie z punktu widzenia rozwoju gospodarczego obszaru ma struktura podmiotów gospodarki narodowej według rodzajów prowadzonej działalności. Na terenie gminy najczęściej działalności prowadzonych jest w sektorze usługowym, następnie w sektorze przemysłowym i usługowym. Niedużo działalności prowadzonych jest w sektorze rolniczym.

## **4.2 Charakterystyka stanu obecnego**

### *Mieszkalnictwo i budynki użyteczności publicznej*

Na terenie Gminy Wydminy znajduje się 2 067 mieszkań, średnia powierzchnia użytkowa mieszkania wynosi około 78 metrów kwadratowych na mieszkanie. W 2013 roku przekazano do użytkowania ogółem 5 mieszkań.

Budynki znajdujące się na terenie Gminy Wydminy są o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Struktura budynków poddanych termomodernizacji jest bardzo zróżnicowana, budynki użyteczności publicznej w większości są ocieplone, jak również część budynków wspólnot mieszkaniowych.

Spółdzielnia Mieszkaniowa „MAZURY” 19-400 Olecko, Lesk 20 biuro w Wydminach ul. Grunwaldzka 82, zarządza następującymi Wspólnotami Mieszkaniowymi:

1. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 29
2. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 64
3. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 58
4. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 35
5. Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 2

6. Wspólnota Mieszkaniowa ul. 40 lecia PRL 6
7. Wspólnota Mieszkaniowa Mazuchówka 19
8. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 33
9. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 43
10. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 51
11. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 31
12. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 56
13. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 82
14. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 86
15. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 88
16. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 66
17. Wspólnota Mieszkaniowa Szkolna 5
18. Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 4
19. Wspólnota Mieszkaniowa Kolejowa 1
20. Wspólnota Mieszkaniowa Kolejowa 2

Wspólnoty Mieszkaniowe posiadające indywidualnych zarządców:

1. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 23
2. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 27
3. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 47
4. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 60
5. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 68
6. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 70
7. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 72
8. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 74
9. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 92
10. Wspólnota Mieszkaniowa Szkolna 1
11. Wspólnota Mieszkaniowa Kolejowa 3
12. Wspólnota Mieszkaniowa Składowa 7
13. Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 5
14. Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 1A
15. Wspólnota Mieszkaniowa Grunwaldzka 17
16. Wspólnota Mieszkaniowa "Tu-Ja-Żyję" ul. Dworcowa 2

17. Spółdzielnia Mieszkaniowa Składowa 5A
18. Spółdzielnia Mieszkaniowa Pamry 2

Budynki użyteczności publicznej:

- ◆ Urząd Gminy w Wydminach
- ◆ Zespół Szkół w Gawlikach Wielkich
- ◆ Zespół Szkół Ogólnokształcących w Wydminach
- ◆ Filia Szkoły Podstawowej w Talkach
- ◆ Filia Szkoły Podstawowej w Zelkach
- ◆ Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej. Poradnia Usług Medycznych "Med - J.A.R." S.C.

### *System ciepłowniczy*

Na terenie gminy dominują rozproszone źródła ciepła. W energię ciepłą mieszkańcy gminy zaopatrują się indywidualnie, wykorzystując w tym celu przede wszystkim piece węglowe i drzewne. Powoduje to wyraźny wzrost emisji zanieczyszczeń w sezonie grzewczym. Część budynków w ostatnim okresie zmodernizowała swoje kotłownie przechodząc na olej opałowy. Budynki gminne/szkoły, ośrodek zdrowia, budynek UG/ posiadają kotłownie olejowe i węglowe.

Ponadto istnieją kotłownie lokalne, które zaopatrują w ciepło część wielorodzinnych budynków mieszkaniowych należące do wspólnot mieszkaniowych oraz spółdzielni mieszkaniowej. Kotłownie lokalne charakteryzują się zróżnicowaniem, zarówno pod względem wielkości mocy zainstalowanej, jak i rodzaju oraz stanu technicznego wyposażenia.

### *Energia elektryczna*

Właścicielem sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Kruklanki jest PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. Na terenie powiatu giżyckiego stacje transformatorowe 110/15 kV zlokalizowane są w Giżycku i Wydminach oraz linie energetyczne najwyższych napięć Ełk – Wydminy, Wydminy – Giżycko, Giżycko – Kętrzyn. Dostawcą energii na terenie gminy do obiektów gminnych jest: Ecoergia Sp. z o.o. ul. Zabłocie 23, 30-701 Kraków, zaś do oświetlenia ulicznego: RWE Polska SA ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 41, 00-347 Warszawa.

Z informacji uzyskanych wynika, że cała infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna zasilająca gminę w energię elektryczną pozwala na dotrzymanie norm dotyczących niezawodności zasilania, jakości dostarczanej energii elektrycznej oraz ciągłości zasilania.

#### *Zaopatrzenie w gaz*

Gmina Wydminy nie posiada na swoim terenie gazu ziemnego, jak również przez jej teren nie przebiega gazociąg. Mieszkańcy indywidualnie korzystają z gazu butlowego.

#### *Transport*

Przyjmując wartości opałowe benzyny, oleju napędowego i gazu LPG odpowiednio na poziomie 33,6GJ/m<sup>3</sup>, 36GJ/m<sup>3</sup> i 24,6GJ/m<sup>3</sup>.

Zgodnie z danymi uzyskanymi ze Starostwa Powiatowego w Giżycku struktura pojazdów zarejestrowanych w Gminie Wydminy przedstawia się następująco:

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj pojazdu</b>	<b>Ilość (szt.)</b>
1.	samochody osobowe	5022
2.	samochody ciężarowe	375
3.	ciągniki rolnicze	642
4.	autobus	53
5.	motocykl/motorower	654



System komunikacji stanowi jeden z podstawowych elementów zagospodarowania układu przestrzennego gminy. Spełnia on w stosunku do niego funkcję usługową, która polega na zaspokojeniu podstawowych potrzeb w zakresie przewozu ludzi i towarów. Sprawne funkcjonowanie systemu komunikacji jest czynnikiem decydującym o szybkości rozwoju danego regionu. Atrakcyjna komunikacja oznacza dobrą dostępność nawet przy zwiększonej ruchliwości ludności poruszającej się własnym samochodem.

Przez gminę Wydminy przebiega droga:

- ◆ Droga wojewódzka nr 655: Kąp – Wydminy – Olecko – Raczki – Suwałki – Rutka-Tartak

Ponadto, przez teren ten przebiegają drogi powiatowe i gminne tworzące uzupełniający system dróg. Powiązania komunikacyjne gminy z województwem, powiatem i gminami sąsiednimi można określić jako zadawalające. Stan dróg na terenie jest dobry. Wymaga jednak stałych modernizacji i konserwacji.

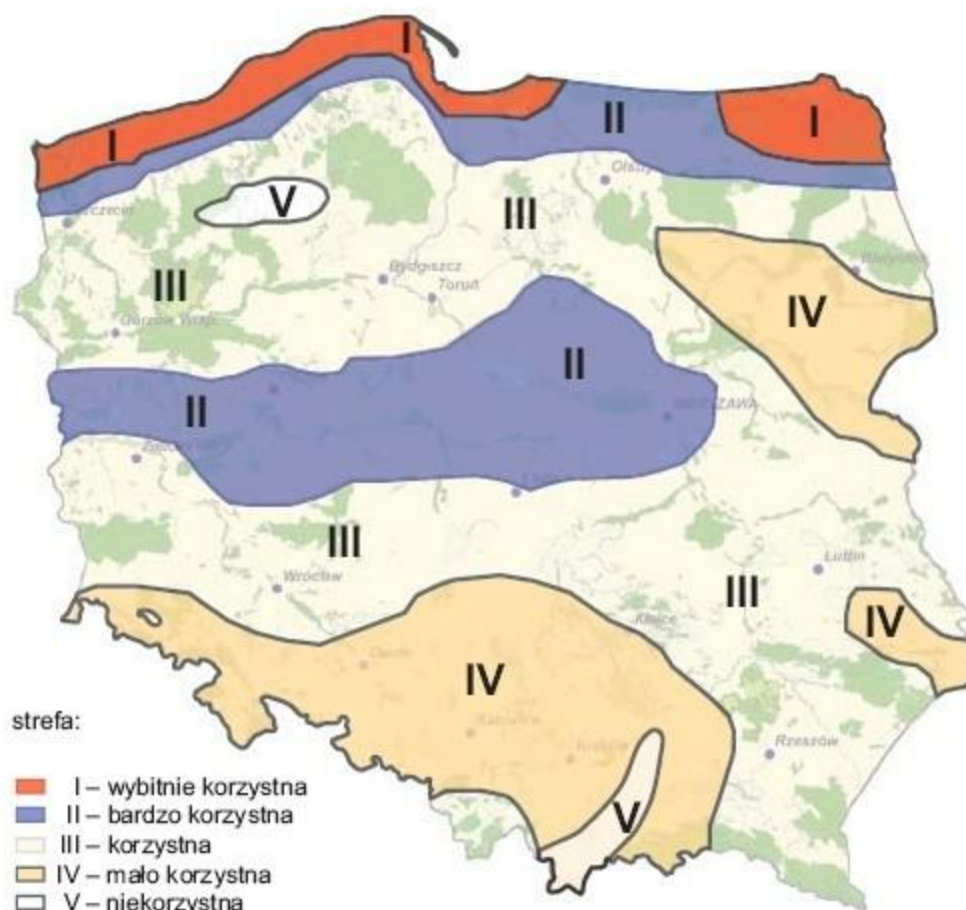
Zarządcami dróg, do właściwości których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy administracji rządowej i samorządowej:

1. drogi krajowe: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie,
2. drogi wojewódzkie: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
3. dróg powiatowych – Powiatowy Zarząd Dróg w Giżycku,
4. dróg gminnych – Wójt Gminy Wydminy.

### *Odnawialne źródła energii*

Na terenie gminy występują indywidualne instalacje o małej mocy wykorzystujące niektóre formy OZE, tj. kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła, kotły na biomasę.

Ponadto na terenie gminy zlokalizowana jest farma wiatrowa o łącznej mocy 4,5 MW, składająca się z trzech masztów o zainstalowanych turbinach po 1,5 MW, której prywatnym operatorem jest Wiatrel Poland sp. z o.o. Farma nie stanowi awaryjnego lokalnego źródła energii, ponieważ energia wyprodukowana przekazywana jest bezpośrednio do sieci. Jest to instalacja uzasadniona ekonomicznie, gdyż według opracowanych dla obszaru Polski stref energetycznych wiatru (źródło Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej) województwo warmińsko-mazurskie leży w rejonie uznawanym za bardzo korzystny i korzystny pod względem zasobów wiatru i potencjału technicznego dla budowy małych elektrowni wiatrowych, a prędkość wiatru w jej granicach osiąga wartość powyżej 4 m/s.



Rys. Strefy energetyczne wiatru w Polsce; źródło <http://www.elektro.info.pl>

## V. Inwentaryzacja CO<sub>2</sub>

### 5.1 Metodologia inwentaryzacji

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest wyliczenie ilości CO<sub>2</sub> wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie Gminy Wydminy w roku bazowym. BEI pozwala zidentyfikować główne antropogeniczne źródła emisji CO<sub>2</sub> oraz odpowiednio zaplanować i uszeregować pod względem ważności środki jej redukcji. BEI stanowi instrument umożliwiający władzom lokalnym pomiar efektów zrealizowanych przez nie działań związanych z ochroną klimatu.

Jako podstawę do sporządzenia inwentaryzacji wykorzystano wytyczne zawarte w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, wydanym w Polsce przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć Energie Cités i promowanym przez Porozumienie Burmistrzów, a także Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

#### *Cel inwentaryzacji*

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy, umożliwi to określenie obszarów największej emisji, aby następnie dobrać działania służące jej ograniczeniu.

#### *Zasięg terytorialny*

Inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Wydminy.

Do wyznaczenia poziomu emisji CO<sub>2</sub> przyjęto zużycie energii finalnej w obrębie granic gminy.

#### *Zakres inwentaryzacji*

Inwentaryzacja obejmuje emisje gazów cieplarnianych powstające ze zużycia energii finalnej na terenie gminy. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii elektrycznej, energii cieplnej (na potrzeby ogrzewania i c.w.u.), energii paliw (związanych z transportem).

#### *Rok bazowy*

Zalecany rok bazowy dla inwentaryzacji to rok 1990. Jeżeli lokalne władze nie dysponują danymi pozwalającymi na sporządzenie inwentaryzacji dla roku 1990, powinny wybrać rok najbardziej do niego zbliżony, dla którego można zebrać najbardziej pełne i wiarygodne dane. Gminie Wydminy rokiem bazowym został określony rok 2015.

#### *Rok docelowy*

Rokiem dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020, który stanowi jednocześnie horyzont czasowy dla założonego planu działań.

## **5.2 Źródła danych**

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji zebrano dane dotyczące zużycia nośników energii na terenie Gminy Wydminy. Posłużono się zarówno metodą „top-down”, gdzie wielkość zużycia energii została określona na podstawie zestawień znajdujących się w dyspozycji Urzędu Gminy, danych statystycznych GUS oraz dokumentów planistycznych Urzędu Gminy, oraz metodą „bottom up”, według której wielkość zużycia energii określona została w oparciu o pisma oraz ankiety dot. udostępnienia danych, które skierowane zostały bezpośrednio do osób indywidualnych oraz sektora użyteczności publicznej w gminie.

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji wykorzystano dane dotyczące:

- ◆ zużycia energii elektrycznej,
- ◆ zużycia paliw kopalnych (węgiel, gaz, olej opałowy i in.),
- ◆ zużycia paliw transportowych,
- ◆ wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
- ◆ oświetlenia ulicznego.

### 5.3 Wskaźniki emisji CO<sub>2</sub>

Dla określenia wielkości emisji przyjęto standardowe wskaźniki emisji IPCC. Wskaźniki te nie oddają pełnej wielkości emisji wynikającej z cyklu życia produktów i usług (metodologia LCA), charakteryzują się jednak większą dokładnością wyznaczenia emisji.

W celu wyliczenia emisji CO<sub>2</sub> powstającej w związku ze zużyciem energii elektrycznej przyjęto standardowy wskaźnik emisji dla Polski (wg. poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”) wynoszący 1,191 MgCO<sub>2</sub>/MWh. Dla energii ze źródeł odnawialnych przyjęto wskaźnik na poziomie 0 MgCO<sub>2</sub>/MWh (wg. poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”).

$$EFE = \frac{[TCE - LPE - GEP] \times NEEFE + CO2LPE + CO2GEP}{TCE}$$

Gdzie:

EFE	= lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej [t/MWh <sub>e</sub> ]
TCE	= całkowite zużycie energii elektrycznej na terenie miasta/gminy (jak w Tabeli A szablonu SEAP) [MWh <sub>e</sub> ]
LPE	= lokalna produkcja energii elektrycznej (jak w tabeli C szablonu SEAP) [MWh <sub>e</sub> ]
GEP	= ilość zielonej energii elektrycznej zakupionej przez miasto/gminę (jak w Tabeli A szablonu SEAP) [MWh <sub>e</sub> ]
NEEFE	= krajowy lub europejski wskaźnik emisji dla energii elektrycznej [t/MWh <sub>e</sub> ]
CO2LPE	= emisja CO <sub>2</sub> towarzysząca lokalnej produkcji energii elektrycznej (jak w tabeli C szablonu SEAP) [t]
CO2GEP	= emisja CO <sub>2</sub> towarzysząca produkcji certyfikowanej zielonej energii elektrycznej kupowanej przez miasto/gminę [t]

W szczególnym przypadku, gdy miasto/gmina jest eksporterem netto energii elektrycznej, formuła ta będzie wyglądać następująco:

$$EFE = [CO2LPE + CO2GEP] / [LPE + GEP]$$

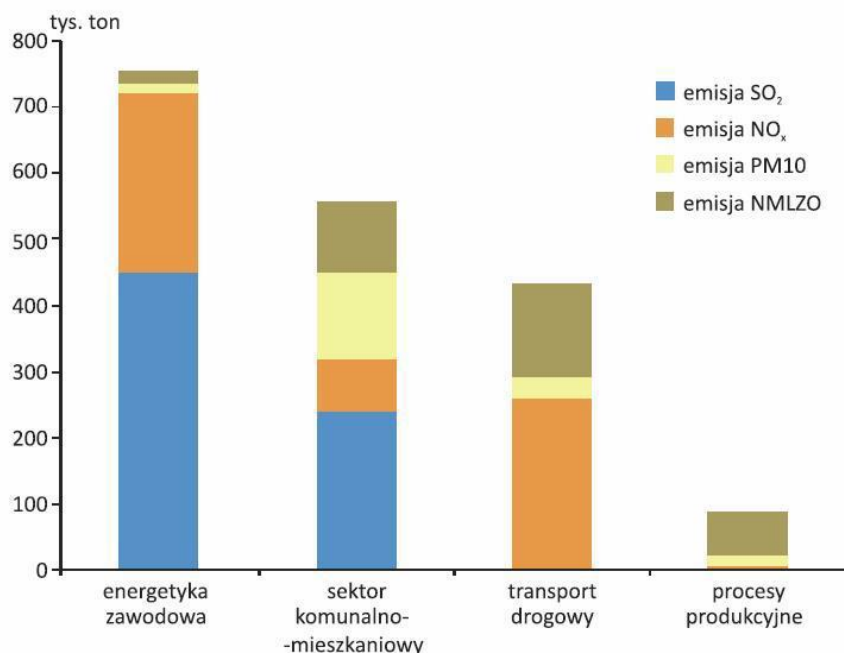
Rys. Wyliczenie lokalnego wskaźnika emisji dla energii elektrycznej; Źródło: KOBIZE

$$EFH = \frac{CO2LPH + CO2IH - CO2EH}{LHC}$$

Gdzie:

- EFH = wskaźnik emisji dla energii cieplnej [t/MWh<sub>heat</sub>]  
 CO2LPH = emisja CO<sub>2</sub> towarzysząca lokalnej produkcji ciepła (Tabela D szablonu SEAP) [t]  
 CO2IH = emisja CO<sub>2</sub> związana z ciepłem importowanym spoza terenu miasta/gminy [t]  
 CO2EH = emisja CO<sub>2</sub> związana z ciepłem eksportowanym poza teren miasta/gminy [t]  
 LHC = lokalne zużycie ciepła (Tabela A szablonu SEAP) [MWh<sub>heat</sub>]

Rys. Wyliczenie lokalnego wskaźnika emisji dla energii cieplnej/chłodu; Źródło: KOBIZE



Rys. Struktura emisji zanieczyszczeń z poszczególnych sektorów gospodarki, źródło: GUS 2009r.

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji należą:

- ◆ Gęstość zaludnienia,
- ◆ Ilość gospodarstw domowych,
- ◆ Ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- ◆ Stopień urbanizacji,
- ◆ Obecność zakładów przemysłowych, centrów usługowych oraz stref przemysłowych,
- ◆ Szlaki tranzytowe przebiegające przez teren gminy,
- ◆ Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
- ◆ Obecność linii ciepłowniczych i ilość obiektów korzystających z sieci ciepłowniczej.

Rodzaj paliwa	Standardowy wskaźnik emisji [MgCO <sub>2</sub> /MWh]
Drewno	0-0,403
Węgiel	0,364
Olej opałowy	0,279
Gaz ziemny	0,202
Benzyna	0,249
Olej napędowy (diesel)	0,267
LPG	0,227

Rys. Zestawienie wykorzystywanych wskaźników emisji dla paliw

Tabela 6. Standardowe wskaźniki emisji (źródło: IPCC, 2006) oraz wskaźniki emisji LCA (źródło: ELCD) dla najczęściej stosowanych typów paliw

Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [t CO <sub>2</sub> /MWh]	Wskaźniki emisji LCA [t CO <sub>2</sub> -eq/MWh]
Benzyna silnikowa	0.249	0.299
Olej napędowy	0.267	0.305
Olej opałowy	0.279	0.310
Antracyt	0.354	0.393
Pozostały węgiel bitumiczny	0.341	0.380
Węgiel podbitumiczny	0.346	0.385
Węgiel brunatny	0.364	0.375
Gaz ziemny	0.202	0.237
Odpady komunalne (oprócz biomasy)	0.330	0.330
Drewno <sup>a</sup>	0 – 0.403	0.002 <sup>b</sup> – 0.405
Olej roślinny	0 <sup>c</sup>	0.182 <sup>d</sup>
Biodiesel	0 <sup>e</sup>	0.156 <sup>e</sup>
Bioetanol	0 <sup>c</sup>	0.206 <sup>f</sup>
Energia słoneczna	0	- <sup>g</sup>
Energia geotermalna	0	- <sup>g</sup>

### Metodologia obliczeń

Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystano podstawowy wzór obliczeniowy:

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

ECO<sub>2</sub> – oznacza wielkość emisji CO<sub>2</sub> [Mg]

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF – oznacza wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>/MWh]



Kaloryczność poszczególnych nośników energii dobrano na podstawie powszechnych źródeł.

Rodzaj paliwa	Wartość energetyczna [MJ]
1 kg węgla kamiennego	29,33
1 l oleju opałowego	37,8
1 kg oleju opałowego	42
1 m <sup>3</sup> gazu ziemnego	32,36
1 kg drewna suchego	6,5-11

Rys. Kaloryczność poszczególnych nośników energii

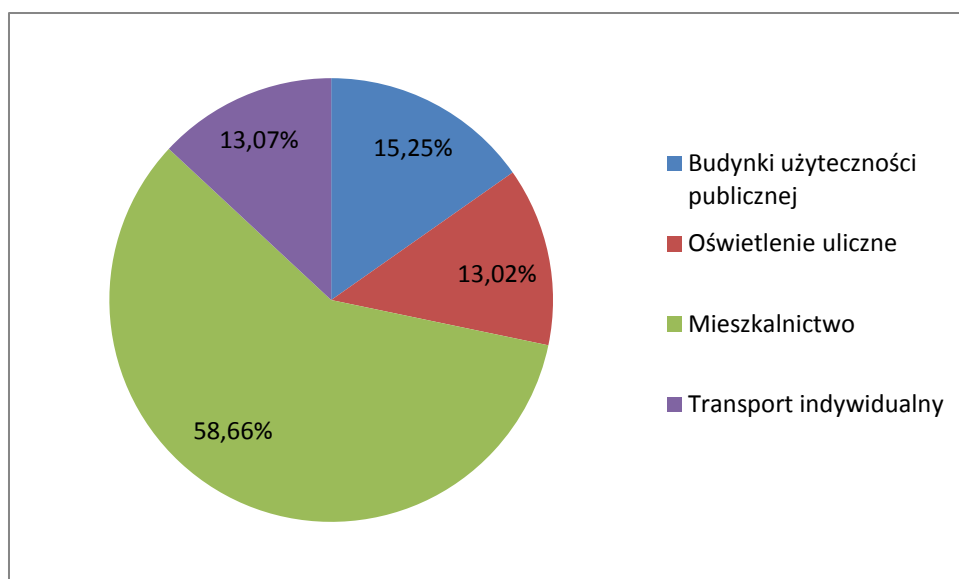
### Transport

Przyjmując wartości opałowe benzyny, oleju napędowego i gazu LPG odpowiednio na poziomie 33,6GJ/m<sup>3</sup>, 36GJ/m<sup>3</sup> i 24,6GJ/m<sup>3</sup>.

### Wyniki inwentaryzacji CO<sub>2</sub>

Sumaryczna, oszacowana wg dostępnych danych, wielkość emisji CO<sub>2</sub> ekwiwalentnego dla roku 2015 wynosi 4694,011 Mg CO<sub>2</sub>, co stanowi ok. 0,721 Mg CO<sub>2</sub> na mieszkańca na rok. Wielkości emisji w roku 2015 w poszczególnych sektorach inwentaryzacji przedstawia poniższa tabela oraz wykres dotyczący procentowego udziału tych sektorów w emisji CO<sub>2</sub>.

Lp.	sektor	bilans emisji	udział	procentowy
		[MgCO <sub>2</sub> e/rok]	sektorów	[%]
1.	Budynki użyteczności publicznej	715,812	15,25	
2.	Oświetlenie uliczne	611,245	13,02	
3.	Mieszkalnictwo	2753,475	58,66	
4.	Transport indywidualny	613,479	13,07	
	SUMA:	4694,011		



Wielkość emisji CO<sub>2</sub> w sektorze publicznym, czyli pod bezpośrednimi wpływami gminy kształtuje się na poziomie 1327,057 MgCO<sub>2</sub>e/rok, z kolei w sektorze prywatnym – pośrednich wpływów gminy – wielkość emisji CO<sub>2</sub> osiąga wartość 3366,954 MgCO<sub>2</sub>e/rok. Porównując wielkości emisji pomiędzy sektorami należy zaznaczyć, że emisja CO<sub>2</sub> z sektora publicznego jest ponad dwukrotnie większa niż rząd wielkości wyemitowanego CO<sub>2</sub> przez sektor prywatny. Należy zauważyć, iż sektor ten nie znajduje się pod bezpośrednimi wpływami gminy, a wszelkie podejmowane działania na rzecz poprawy stanu powietrza będą wynikać z odrębnych uregulowań oraz dobrej woli mieszkańców.

#### *Obiekty użyteczności publicznej*

W tym sektorze uwzględniono budynki, takie jak:

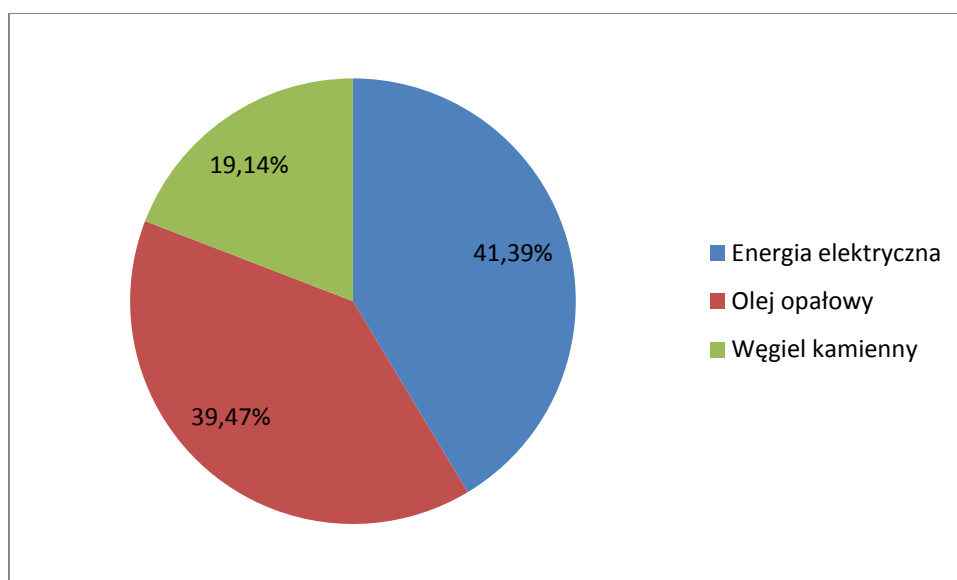
- Budynki administracyjne Urzędu Gminy Wydminy,
- Przedszkola, szkoły.

Budynki użyteczności publicznej nie przyczyniają się w znaczący sposób do całkowitej emisji

dwutlenku węgla z terenu gminy. Zużycie poszczególnych nośników energii w 2015 roku określono na podstawie danych przekazanych przez Urząd Gminy Wydminy.

Zużycie finalnej energii w obiektach użyteczności publicznej przedstawia tabela poniżej:

Energia elektryczna	Olej opałowy	Węgiel kamienny
MWh/rok		
440,38	420	203,681



Z procentowego rozkładu zużycia nośników energii finalnej wynika, że w budynkach użyteczności publicznej dominuje energia elektryczna i zaspokaja ponad 41% zapotrzebowania na energię. Na węgiel kamienny oraz olej opałowy przypada kolejno ponad 39% i 19%.

### *Oświetlenie publiczne*

W tym sektorze uwzględniono całkowitą ilość energii zużytą na potrzeby przestrzeni publicznej w celach oświetlenia publicznego. Na terenie gminy do oświetlenia ulicznego zastosowane są lampy sodowe. Na podstawie danych otrzymanych z urzędu gminy obliczono, że zużycie energii elektrycznej w omawianym sektorze wyniosło ponad 513 MWh/rok, co wiąże się z bilansem CO<sub>2</sub> na poziomie 611,245 MgCO<sub>2</sub> /rok.

Wdrażanie dyrektywy 2005/32/WE ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię oraz rozporządzenia Komisji (WE) 245/2009 oznacza, że wiele rodzajów obecnie stosowanych lamp zostanie wycofanych z produkcji do roku 2017 i przestaną być one dostępne na rynku. Gminy staną przed problemem remontu istniejących zasobów bądź znacznych inwestycji związanych wymianą oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie.

Z punktu widzenia ekonomicznego i środowiskowego uzasadniona jest wymiana zużytych lamp na lampy LED. LED pozwalają na znaczne oszczędności przy stosunkowo krótkim okresie zwrotu inwestycji oraz ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery. Dzięki możliwości obniżenia kosztów o ponad 50% są interesującą alternatywą przy rozważaniu różnego typu rozwiązań modernizacji oświetlenia.

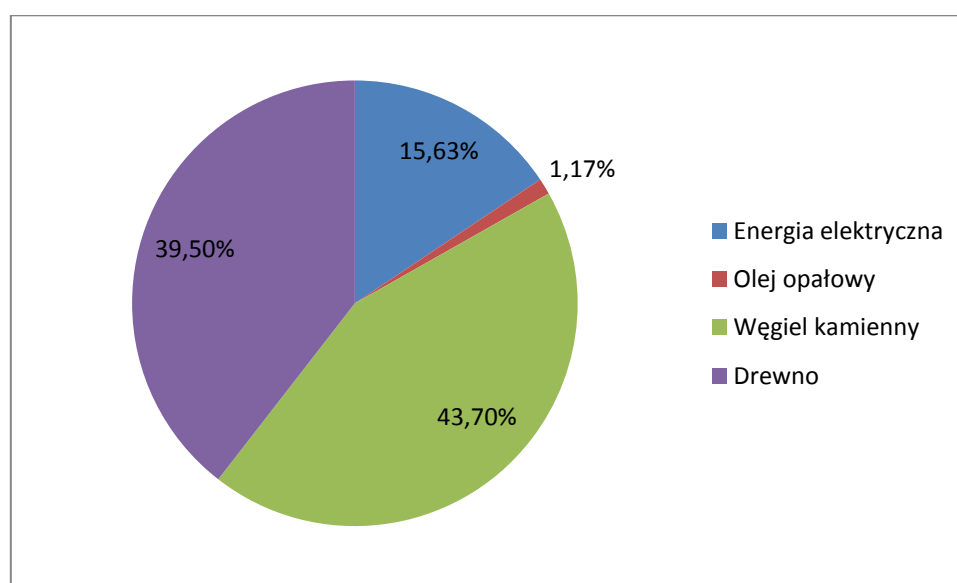
Zaletami instalacji wkładów LED są:

- ◆ wysoka efektywność energetyczna,
- ◆ niewielkie wymagania eksploatacyjne,
- ◆ brak promieniowania UV i podczerwieni,
- ◆ możliwość precyzyjnego kierowania światła (istotne na obszarach występowania zwierząt prowadzących nocny tryb życia),
- ◆ duża elastyczność pracy oświetlenia,
- ◆ możliwość stosowania dynamicznego systemu sterowania oświetleniem,
- ◆ wysoka trwałość oświetlenia (ok. 50000 -70000 godzin)

### Mieszkalnictwo

Sektor budynków mieszkalnych charakteryzuje się stosunkowo dużym udziałem emisji w 2015 roku. Do stworzenia bilansu użyto danych pochodzących z ankiet indywidualnych, od dostawcy gazu oraz ciepła sieciowego, wykorzystano szacunki pochodzące z dokumentów strategicznych miasta oraz wykonanej inwentaryzacji.

Jak widać na wykresie poniżej największy procentowy udział w zużyciu energii finalnej należy do węgla kamiennego następnie drewna oraz energii elektrycznej. Olej opałowy stanowią jedynie niewielki procent.



Zaprezentowane wykorzystanie nośników energii oraz paliw ma po części swoje przełożenie na emisję dwutlenku węgla. Tym samym największa emisja pochodzi z wykorzystania energii elektrycznej oraz ze spalania węgla kamiennego. Dalej pod względem emisyjności CO<sub>2</sub> jest drewno oraz olej opałowy.

Emisję CO<sub>2</sub> z nośników energii oraz paliw w sektorze mieszkalnictwa przedstawia tabela poniżej.

[ t CO <sub>2</sub> /rok]				
Energia elektryczna	Olej opałowy	Węgiel kamienny	Drewno	SUMA
1198,971	21,0924	1024,6109	508,8	2753,475

Najważniejszym czynnikiem rzutującym na zapotrzebowanie na ciepło jest liczba ogrzewanych budynków, ale jednocześnie istotny jest również standard energetyczny, który wpływa na zapotrzebowanie na ciepło dla budynku.

Zgodnie z polskimi przepisami wskaźnik jednostkowego zapotrzebowania na ciepło powinien wynosić 100 kWh/(m<sup>2</sup> rok) dla budynków jednorodzinnych i 90 kWh/(m<sup>2</sup> rok) dla budynków wielorodzinnych. Istniejące budynki, które nie zostały jeszcze poddane procesowi termomodernizacji będą sukcesywnie ocieplane, co spowoduje ograniczenia zapotrzebowania na ciepło.

Emisja zanieczyszczeń z małych lokalnych, rozproszonych źródeł spalających gorsze rodzaje paliw, jest wyższa niż ze źródeł scentralizowanych.

Najbardziej efektywnym działaniem ograniczającym emisję zanieczyszczeń do atmosfery jest zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła. Czyste środowisko, w tym czyste powietrze, wymagać będzie poniesienia kosztów przez odbiorców ciepła. Zadaniem na dzisiaj dla ciepłownictwa to modernizacja źródeł ciepła poprzez wymianę starych wyeksploatowanych urządzeń, których zaawansowany wiek skutkuje niską efektywnością produkcji ciepła i wysokim poziomem emisji zanieczyszczeń.

### *Transport*

Na terenie miasta Wydminy nie ma transportu publicznego. Ponadto odnotowano wzrost ruchliwości przestrzennej mieszkańców Wydmin i okolicznych miejscowości oraz wzrost poziomu motoryzacji, przejawiający się w szczególności wzrostem liczby pojazdów osobowych.

Wyniki pomiarów wskazują, że transport indywidualny jest istotnym sektorem w emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Wydminy - łączna wartość emisji wynosi 613,479 [MgCO<sub>2</sub>/rok].

Wśród używanych paliw na terenie miasta w transporcie indywidualnym dominuje olej napędowy (56%), dalej jest benzyna (43%) oraz LPG (1%). Całkowite wykorzystanie paliw w przeliczeniu na energię finalną wyniosło 2368,959 [MWh]

Istotna z punktu widzenia ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> będzie rozbudowa tras rowerowych i chodników, głównie na bazie istniejących i uczęszczanych obecnie dróg i chodników. Popularność transportu rowerowego rośnie, coraz więcej ludzi korzysta z roweru, jako klasycznego środka transportu. Jest to niewątpliwie właściwy kierunek rozwoju komunikacji, bowiem transport rowerowy z pewnością jest bardziej ekologiczny niż transport samochodowy i wpływa pozytywnie na zdrowie mieszkańców.

Podsumowując, możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych z obszaru Gminy Wydminy związane są przede wszystkim z zastosowaniem środków poprawy efektywności energetycznej, zastosowaniem nowych technologii niskoemisyjnych, pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych. Równie istotny potencjał tkwi w ograniczaniu ruchu pojazdów samochodowych i odnawialnych źródłach energii.

## 5.4. Identyfikacja obszarów problemowych

Zidentyfikowane problemowe kwestie:

- ◆ Brak termomodernizacji budynków – straty ciepła/energii

Ze względu na brak termomodernizacji budynków starego typu wielu mieszkańców odnotowuje straty ciepła i wysokie koszty opłat za nośniki energii. Należy dążyć do poprawy efektywności korzystania z nośników energii.

- ◆ Nieświadomość społeczeństwa dotycząca technologii i możliwości korzystania z zasobów energii odnawialnej

Ograniczeniem niskiej emisji może być stosowanie technologii energii odnawialnej. Mieszkańcy nie są wyedukowani w temacie OZE oraz możliwościach instalacji tzw. prosumenckich źródeł energii. Dlatego należy dążyć do kreowania proekologicznych postaw mieszkańców. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo – energetycznym gminy przyczyniłby się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów energetycznych oraz do poprawy stanu środowiska gminy.

Rolą Gminy powinna być wielopoziomowa edukacja mieszkańców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji, m. in. Programu Prosument oraz Ryś skierowanych do osób fizycznych, pomoc merytoryczna przy procedurze ubiegania się o środki, zachęcanie mieszkańców do ubiegania się o środki.

- ◆ Brak właściwych postaw ekologicznych wśród mieszkańców gminy.

Dodatkowym źródłem niskiej emisji jest tzw. „emisja ukryta”. Wśród mieszkańców gminy ogrzewających dom piecem węglowym zdarza się palenie surowców nieprzeznaczonych do spalania w piecach. Należy podejmować skuteczne działania mające na celu ograniczenie niskiej emisji pochodzącej z domów jednorodzinnych.

- ◆ Zanieczyszczenia powietrza spowodowane działalnością człowieka.

Zwiększone stężenie SO<sub>2</sub> i pyłu obserwuje się w sezonie grzewczym, jest to związane ze spalaniem paliw, głównie węgla w celach grzewczych. Spalanie odpadów w piecach, kotłowniach lub w instalacjach nie przystosowanych do termicznego unieszkodliwiania odpadów prowadzi do emisji pyłów zawierających metale ciężkie, węglowodory, dioksyny oraz substancji gazowych jak chlorowodór, chlor, tlenki azotu, dwutlenek siarki, związki organiczne.



Rolnictwo przyczynia się także do emisji CO<sub>2</sub> oraz innych gazów cieplarnianych, które są przyczyną zmian klimatycznych.

W związku z tym, że na terenie gminy Wydminy nie ma zakładów przemysłu chemicznego produkujących nawozy azotowe czy rafinerii, tak więc głównym źródłem dwutlenku azotu jest komunikacja samochodowa i energetyka.

Substancje przedostające się do środowiska, w wyniku ruchu drogowego to NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, organiczne substancje lotne, metale ciężkie, drobne cząsteczki kurzu.

Spalanie różnych odmian tworzyw sztucznych w piecach domowych jest to zjawisko coraz częściej spotykane w wielu gospodarstwach domowych na terenie Gminy.

◆ Problemy rozwoju infrastruktury technicznej, w tym:

- niewystarczające wyposażenie obszaru gminy w infrastrukturę komunalną (sieci kanalizacyjne, sieci wodociągowe),
- brak zorganizowanego systemu gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów stałych, w tym odpadów niebezpiecznych,
- niedostatecznie rozwinięty system odprowadzania i oczyszczania wód deszczowych, szczególnie na obszarach o funkcji produkcyjnej i usługowej,
- brak rezerwy terenu pod realizację sieci uzbrojenia dla obecnych i nowych struktur przestrzennych,
- słaba dostępność komunikacyjna wybranych obszarów gminy, w tym terenów rekreacyjnych, wynikająca z niezadowalającego stanu technicznego dróg oraz niewystarczająco rozwiniętego systemu komunikacji zbiorowej.

## VI. Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej obejmuje działania inwestycyjne oraz nieinwestycyjne. Do tych ostatnich zalicza się działania informacyjno-edukacyjne i działania administracyjne.

Zakres działań związanych z gospodarką niskoemisyjną na szczeblu gminy to przede wszystkim ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej.

### **6.1 Strategia Niskoemisyjna Gmina Wydminy 2020**

Gmina Wydminy poprzez opracowywanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej założyła przekształcenie gminy na niskoemisyjną, przyjazną środowisku, opartą na ekologicznych oraz efektywnych energetycznie rozwiązaniach i odnawialnych źródłach energii.

Efektem wprowadzenia Gminy Wydminy na efektywną ekonomicznie ścieżkę niskoenergetycznego i niskoemisyjnego rozwoju powinno być:

- ◆ zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną w Gminie,
- ◆ zredukowanie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń,
- ◆ zwiększenie wykorzystania lokalnych czystych zasobów energetycznych,
- ◆ poprawa lokalnego bezpieczeństwa energetycznego,
- ◆ utworzenie lokalnych miejsc pracy i wzmocnienie lokalnej gospodarki,
- ◆ stosowanie innowacyjnych rozwiązań na szczeblu lokalnym.

Działanie	Efekt energetyczny
Termomodernizacja budynku	Obniżenie zużycia energii o 50%
Modernizacja systemu elektroenergetycznego (wymiana oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego)	Obniżenie zużycia energii o 50%
Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej	Obniżenie zużycia wody o 30%
Monitoring sprawności systemów ciepłej wody użytkowej i ogrzewania	Obniżenie zużycia energii na ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową o 15 %
Edukacja w zakresie energooszczędnego użytkowania lokali	
System monitoringu i zarządzania zużyciem energii	

Rys. Możliwe do osiągnięcia efekty energetyczne w ramach realizacji poszczególnych działań

Źródło: M. Robakiewicz, System Doradztwa Energetycznego w Zakresie Budynków, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii.

W tym celu zakłada działania:

- ◆ termomodernizację budynków, która może pozwolić na obniżenie zużycia energii nawet o 50%,
- ◆ modernizację systemów grzewczych,
- ◆ wprowadzenie systemu zarządzania energią w budynkach podległych gminie,
- ◆ działania w zakresie źródeł odnawialnych energii, np. instalacje prosumenckie,
- ◆ wprowadzenie tzw. zielonych zamówień publicznych,
- ◆ kampanie edukacyjno-informacyjne,

- ◆ wymianie oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynkach jednostek podległych Urzędowi gminy,
- ◆ promocja zastosowania oświetlenia energooszczędnego w obiektach prywatnych,
- ◆ rozwój infrastruktury rowerowej, budowa ścieżek rowerowych,
- ◆ budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na obszarach wiejskich, a w szczególności w małych miejscowościach położonych na terenie gminy,
- ◆ realizacja inwestycji drogowych poprawiających stan istniejących dróg, umożliwiających poprawę bezpieczeństwa, zmniejszenie hałasu, ograniczenie zużycia paliw, niższe zanieczyszczenie powietrza,
- ◆ kontynuacja i rozwijanie polityki związanej z segregacją i wtórnym wykorzystaniem odpadów,
- ◆ utrzymywanie drożności systemów melioracyjnych przeciwdziałających spływaniu wody z okolic większych skupisk zamieszkania,
- ◆ ochrona nadbrzeży rzek poprzez kontrolę oraz sezonowe oczyszczanie ze śmieci i nadmiaru roślinności nadbrzeżnej,
- ◆ prawidłowe rolnicze użytkowanie ziemi (właściwa polityka nawożenia, hamowanie erozji) oraz upowszechnianie prowadzenia gospodarstw ekologicznych,
- ◆ zadrzewianie terenów nienadających się pod produkcję rolniczą terenów oraz brzegów obszarów bezodpływowych i jezior (naturalny filtr),
- ◆ zwrócenie większej uwagi na egzekwowanie zasad ochrony środowiska przez użytkowników, zwłaszcza na terenach objętych ochroną prawną np.: parki krajobrazowe, strefy chronionego krajobrazu, etc.
- ◆ współpraca z innymi gminami w regionie celem wypracowania wspólnej polityki z odpowiednich dziedzin ochrony środowiska np.: polityka odpadowa, polityka ściekowa, itp.

## 6.2 Planowane działania

W niniejszym podrozdziale przedstawiono działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaplanowane do realizacji w celu osiągnięcia zakładanej redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

Działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zaplanowane do realizacji w celu osiągnięcia zakładanej redukcji emisji do 2020 r., muszą być zapisane w Wieloletniej Prognozie Finansowania (WPF).

W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych, harmonogramem realizacji oraz terminem i sposobem monitorowania.

Nr działania	Opis działania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Źródła finansowania
1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: budynek Urzędu Gminy, Ośrodek Pomocy Społecznej	Urząd Gminy	2016-2020	Środki własne, środki POIiŚ, RPO W-M, NFOŚiGW, WFOŚiGW; LIFE
2.	Termomodernizacja budynków szkół	Urząd Gminy	2016-2020	Środki własne, środki POIiŚ, NFOŚiGW; LIFE
3.	Docieplenie budynków OSP we wsiach gminy	Urząd Gminy	2016-2018	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, PROW

4.	Wymiana oświetlenia na energooszczędne	Urząd Gminy	2016-2020	Środki własne, NFOŚiGW, POIiŚ, LIFE
5.	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	2017-2020	Środki RPO WM, PROW środki własne, środki Starostwa Powiatowego
6.	Wdrażanie systemu zielonych zamówień publicznych	Urząd Gminy	2016-2020	W ramach zadań własnych
7.	Działania edukacyjne z zakresu efektywności energetycznej	Urząd Gminy, NGO terenu gminy	2016-2020	Środki NFOŚiGW, RPO WM, WFOŚiGW, środki własne
8.	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków gminnych przewidzianych do remontu i modernizacji	Urząd Gminy	2018-2020	Środki RPO WM, POIiŚ, NFOŚiGW
9.	Wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Urząd Gminy, jednostki podległe	2016-2020	Środki RPO WM, WFOŚiGW, NFOŚiGW, wkład własny
10.	Termomodernizacja budynków wspólnot	Zarząd spółdzielni,	2016-2020	Środki funduszu remontowego,

	mieszkaniowych oraz spółdzielni	wspólnoty,		środki NFOŚiGW, wkład własny
11.	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii poprzez zastosowanie pomp ciepła, ogniw fotowoltaicznych i kotłowni na zrębki w budynkach socjalnych.	Urząd Gminy, zarządcy budynków	2016-2020	Wkład własny, środki WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM
12.	Ograniczenie emisyjności z budynków mieszkalnych poprzez wymianę indywidualnych systemów grzewczych na niskoemisyjne kotły	Mieszkańcy	2017-2020	Środki własne mieszkańców, WFOŚiGW, NFOŚiGW
13.	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w budynkach użyteczności publicznej poprzez wymianę tradycyjnych żarówek na energooszczędne wraz z prowadzeniem monitoringu zużycia energii.	Urząd Gminy	2016-2020	Środki własne, NFOŚiGW
14.	Ograniczenie emisji	Urząd Gminy,	2017-2020	Środki własne,

	zanieczyszczeń do środowiska poprzez modernizację instalacji ciepłej wody w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych	wspólnoty, spółdzielnia		środki funduszu remontowego, NFOŚiGW
15.	wymiana sprzętu RTV, AGD i IT na energooszczędny;	Urząd Gminy	2016-2018	Środki własne
16.	Rozbudowa sieci gazowej	Urząd Gminy/ operator sieci	2017-2020	Środki własne, POIiŚ, RPO WM
17.	Promowanie selektywnej zbiórki odpadów	Urząd Gminy	2016-2020	Środki własne, WFOŚiGW,
18.	Modernizacja odcinków drogowych	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, Urząd Wojewódzki	2016-2020	Środki RPO WM, PROW, środki własne, środki starostwa powiatowego, środki z programów krajowych
19.	Modernizacja i budowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	Urząd Gminy	2017-2020	Środki RPO WM, PROW, POIiŚ, środki własne
20.	Monitoring zużycia	Urząd Gminy,	2018-2020	Środki



	energii i wody w budynkach użyteczności publicznej	jednostki podległe		NFOŚiGW, WFOŚiGW, własne
21.	Montaż instalacji OZE przez mieszkańców	Mieszkańcy	2016-2020	Środki własne mieszkańców, WFOŚiGW, RPO WM, NFOŚiGW
22.	Wymiana kotłów w budynkach jednorodzinnych	Mieszkańcy	2016-2020	Środki własne mieszkańców, WFOŚiGW, RPO WM, NFOŚiGW
23.	Termomodernizacja domów jednorodzinnych	Mieszkańcy	2016-2020	Środki własne mieszkańców, WFOŚiGW, RPO WM, NFOŚiGW
24.	Budowa instalacji OZE: biogazownie	Urząd Gminy, mieszkańcy, inwestorzy	2017-2020	Środki własne, POLiŚ, WFOŚiGW, RPO WM

## 6.3 Analiza ryzyka realizacji Planu

Podstawowe wymagania wobec planu

- ◆ Przyjęcie do realizacji planu przez uchwałę Rady Gminy (wpisanie do WPF)
- ◆ Określenie źródeł finansowania
- ◆ Spójność z innymi planami (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, założenia/plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, program ochrony powietrza)
- ◆ Zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 46 i 47 ustawy oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 lub które wyznaczają ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Realizacja każdego z elementów PGN dla gminy jest związane z pewnym ryzykiem.

Analiza SWOT Uwarunkowania realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy

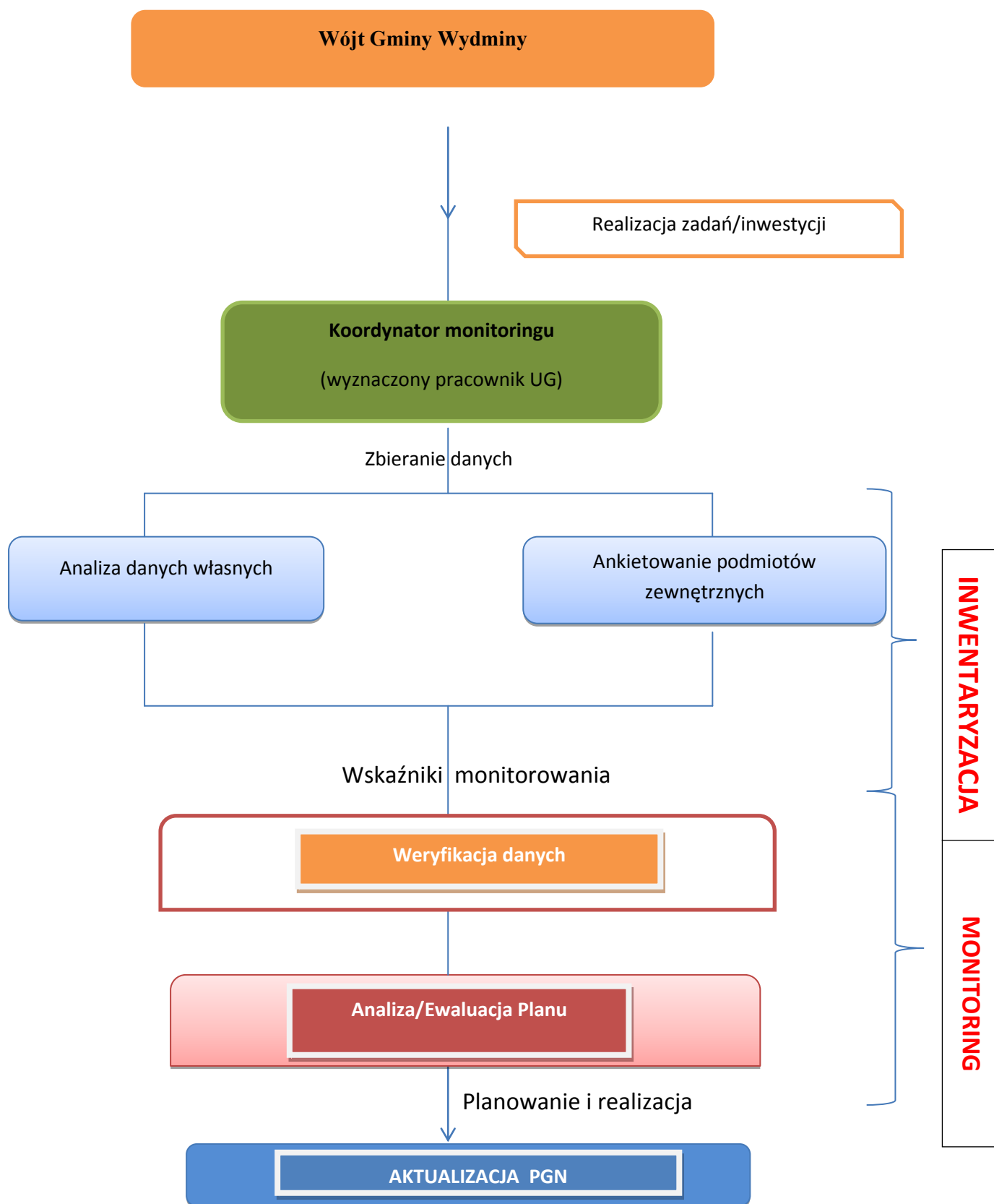
Wydminy

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wysoka świadomość władz samorządowych w zakresie ochrony środowiska i procesu zarządzania energią</li> <li>✓ Aktywna postawa władz samorządowych w zakresie działań na rzecz ochrony klimatu</li> <li>✓ Potencjał wykorzystania OZE –korzystne warunki wietrzne, duża liczba dni słonecznych, potencjał rozwoju biomasy</li> <li>✓ Podejmowanie działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej –termomodernizacje, modernizacje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ograniczony wpływ władz samorządowych na sektory o największej emisji CO<sub>2</sub> – m.in. transport, budownictwo mieszkalne</li> <li>✓ Duża liczba lokalnych kotłowni powodujących tzw. niską emisję</li> <li>✓ Brak możliwości utworzenia centralnego systemu ogrzewania na obszarze całej gminy</li> <li>✓ Niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu</li> </ul>

Dokument dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie

<p>źródeł ciepła oraz infrastruktury energetycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Doświadczenie w pozyskiwaniu środków zewnętrznych</li> </ul>	
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konieczność dostosowania się do wymogów Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania OZE</li> <li>✓ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz rosnące zapotrzebowanie na działania proefektywnościowe</li> <li>✓ Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich większa dostępność</li> <li>✓ Wzrost cen energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych</li> <li>✓ Możliwość wsparcia finansowego na realizację przedsięwzięć podnoszących efektywność energetyczną (fundusze europejskie i krajowe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ogólnokrajowy trend wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną</li> <li>✓ Wysoki koszt inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii</li> <li>✓ Brak kompleksowych regulacji prawnych w zakresie OZE</li> <li>✓ Niekorzystne trendy – starzenie się społeczeństwa, ubożenie społeczeństwa</li> </ul>

Rys. Schemat monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Wydminy (opracowanie własne)



## **VII. Finansowanie inwestycji na rzecz niskoemisyjnej gospodarki**

### **7.1 Nowa perspektywa unijna 2014-2020**

*Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020)*

Jest to narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymywanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne. POIiŚ 2014-2020 jest przedłużeniem i kontynuacją najważniejszych kierunków inwestycji wyznaczone w edycji wcześniejszej - POIiŚ 2007-2013.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

#### 1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki

- ◆ wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
- ◆ poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- ◆ promowanie strategii niskoemisyjnych;
- ◆ rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.

#### 2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

- ◆ rozwój infrastruktury środowiskowej;
- ◆ dostosowanie do zmian klimatu;
- ◆ ochrona i zahamowanie spadku różnorodności biologicznej;
- ◆ poprawa jakości środowiska miejskiego.

### 3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego

- ◆ rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
- ◆ poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- ◆ poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
- ◆ transport intermodalny, morski i śródlądowy.

### 4. Infrastruktura drogowa dla miast

- ◆ poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).

### 5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce

- ◆ rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.

### 6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach

- ◆ infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.

### 7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

- ◆ rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
- ◆ budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
- ◆ rozbudowa terminala LNG.

### 8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury

- ◆ inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.

### 9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia

- ◆ wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;

- ◆ wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

- Jednostki samorządu terytorialnego,
- Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- Administracja publiczna,
- Służby publiczne inne niż administracja,
- Instytucje ochrony zdrowia,
- Instytucje kultury, nauki i edukacji,
- Duże przedsiębiorstwa,
- Małe i średnie przedsiębiorstwa,
- Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Program Infrastruktura i Środowisko finansowany jest z trzech źródeł:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, z którego na program przeznaczone jest 4 905,9 mln euro,
- Funduszu Spójności, kwotą 22 507,9 mln euro,
- Środków krajowych – publicznych i prywatnych, których minimalne zaangażowanie wynosi 4 853,2 mln euro.<sup>6</sup>

### *Program LIFE*

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

---

<sup>6</sup> Źródło: [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)

W ciągu ponad 20 lat funkcjonowania programu dofinansowanie z Komisji Europejskiej uzyskało blisko 4 180 projektów z całej Europy, w tym 69 z Polski. Obecny Program LIFE-program działań na rzecz środowiska i klimatu, obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013.

### *Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne.

W ramach programów zatwierdzonych przez Zarząd NFOŚiGW do realizacji na lata 2015-2020, inwestycje opisane z Planie Gospodarki Niskoemisyjnej mogą być finansowane z następujących priorytetów:

Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Racjonalna gospodarka odpadami

Realizacja zasad gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchii sposobów postępowania z odpadami, poprzez:

- ◆ ustanowienie i utrzymanie powszechnych systemów selektywnego zbierania odpadów,
- ◆ utworzenie i utrzymanie w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami,
- ◆ zmniejszenie ilości odpadów poddawanych nielegalnemu międzynarodowemu przemieszczaniu,
- ◆ intensyfikację zbierania i legalnego demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- ◆ budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z celem programu.



## Ochrona powierzchni ziemi

### Część 1) Remediacja terenów zdegradowanych i rekultywacja składowisk odpadów

Celem programu jest ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez rekultywację/remediację terenów zdegradowanych, w tym zamykanych składowisk oraz ochrona powierzchni ziemi poprzez wykonywanie prac dokumentacyjnych, a w dalszej kolejności stabilizujących lub zabezpieczających osuwiska.

## Ochrona atmosfery

### 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

Część 3) Gazela BIS - Niskoemisyjny zbiorowy publiczny transport miejski

Cel programu:

Zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń tych zanieczyszczeń, poprzez opracowanie programów ochrony powietrza oraz poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności pyłów PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> oraz emisji CO<sub>2</sub>.

### LEMUR- Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej

Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

### Dopłaty do domów energooszczędnych

Program skierowany jest do osób fizycznych budujących dom jednorodzinny lub kupujących dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa). Dofinansowanie ma formę częściowej spłaty kapitału kredytu bankowego zaciągniętego na budowę / zakup domu lub zakup mieszkania.

Program przyniesie korzyści dla gospodarstw domowych w postaci:

- ◆ dopłaty do kredytu, pokrywającej część wyższych kosztów inwestycyjnych oraz koszty weryfikacji projektu budowlanego i potwierdzenia osiągniętego standardu energetycznego,
- ◆ niższych kosztów eksploatacji budynku,
- ◆ podniesienia wartości budynku.

Budżet programu wynosi 300 mln zł. Środki pozwolą na realizację ok. 12 tys. domów jednorodzinnych i mieszkań w budynkach wielorodzinnych. Wdrożenie programu przewidziane jest na lata 2013–2018, a wydatkowanie środków z nim związanych – do 31.12.2022 r.

Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>.

Ryś - termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Dzięki realizacji programu *Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych* spodziewane jest zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i niebezpiecznych pyłów do atmosfery, czyli ograniczenie tzw. niskiej emisji. Ma ona znaczący wpływ na jakość powietrza w Polsce. Obniżenie niskiej emisji można m.in. osiągnąć poprzez poprawę efektywności wykorzystania energii w domach jednorodzinnych. Składają się na nią prace remontowe prowadzące do kompleksowej termomodernizacji budynku oraz oszczędność energii, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i odnawialnych źródeł energii.

## BOCIAN - rozproszone, odnawialne źródła energii

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

### Prosument-dofinansowanie mikroinstalacji OZE

Celem programu „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

Część 2) Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii” jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych. Program promuje nowe technologie OZE oraz postawy prosumenckie (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także wpływa na rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze.

Program stanowi kontynuację i rozszerzenie zakończonego w 2014 r. programu „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych”.

Dofinansowanie przedsięwzięć obejmuje zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej lub ciepła, dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku.

Beneficjentami programu mogą być osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Budżet programu wynosi 800 mln zł na lata 2014-2022 z możliwością zawierania umów pożyczek (kredytu) wraz z dotacją do 2020 r.

Finansowane są instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła wykorzystujące:

- źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe, oraz układy mikrokogeneracyjne (w tym mikrobiogazownie) o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

Edukacja ekologiczna

Cele programu:

Cel ogólny:

Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe:

- 1) Upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;
- 2) Kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży;
- 3) Aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

### *Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie*

Jest jednym z 16 wojewódzkich funduszy celowych w rozumieniu ustawy z 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych podległymi samorządom województw.

Środki wojewódzkich funduszy są środkami publicznymi, co ma znaczenie w montażu finansowym przedsięwzięć wspomaganych w ramach reguł pomocy publicznej.

Wojewódzki fundusz udziela pomocy finansowej na realizację zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, na wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii w kontekście ochrony powietrza. M.in. wspierana jest modernizacja kotłowni opalanych paliwem stałym na zasilane paliwem bardziej ekologicznym (m.in. biomasą), instalacja pomp ciepła, instalacja kolektorów słonecznych, wykorzystanie zasobów geotermalnych, wodnych i siły wiatru.

Instrumenty wsparcia wojewódzkich funduszy

1. Preferencyjnie oprocentowane pożyczki z możliwością częściowego umorzenia.

Pożyczki udzielane są na warunkach preferencyjnych, jako uzupełnienie środków własnych dla:

- a) jednostek samorządu terytorialnego, ich związków i ich stowarzyszeń,
- b) przedsiębiorców w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej,
- c) pozostałych osób prawnych posiadających zdolność do zaciągania zobowiązań finansowych.

2. Dopłaty do oprocentowania kredytów i pożyczek.

Wojewódzki fundusz udziela dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielanych przez banki, z ich środków i na ich ryzyko, zgodnie z warunkami określonymi w umowie zawartej pomiędzy wojewódzkim funduszem a bankiem. Kredyty udzielane w tych warunkach nie mogą przekroczyć 80% wartości kosztów całkowitych wspieranego przedsięwzięcia.

3. Dotacje.

Dofinansowywane w formie dotacji w zasadzie stosuje się dla podmiotów sektora finansów publicznych oraz nie prowadzących działalności gospodarczej stowarzyszeń, związków wyznaniowych, fundacji, innych jednostek o charakterze opiekuńczo-wychowawczym, kultury fizycznej, oświatowym, kulturalnym i badawczym. Wsparcie wynosi 40–80% całkowitych kosztów przedsięwzięcia, w zależności od typu zadania.

Wśród programów wymienionych na „Liście przedsięwzięć priorytetowych na 2016 r. WFOŚiGW w Olsztynie”, na potrzeby realizacji zapisów działań PGN, Gmina Kruklanki oraz jej mieszkańcy będą mogli korzystać m.in. z :

#### I. OCHRONA WÓD I GOSPODARKA WODNA:

- 1) Wspieranie zadań uwzględnionych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych lub spełniających określone programem kryteria.
- 2) Poprawa dostępności mieszkańców regionu do wody pitnej – rozpatrywana łącznie z rozwiązaniem gospodarki wodno-ściekowej na danym obszarze.
- 3) Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w ramach programów realizowanych przez gminy.
- 4) Realizacja projektów związanych z wdrażaniem Programu ochrony jezior Polski Północnej.

#### II. OCHRONA POWIETRZA:

- 1) Wspieranie budowy instalacji wykorzystujących Odnawialne Źródła Energii.
- 2) Wspieranie projektów z zakresu efektywności energetycznej.
- 3) Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej gospodarki i zrównoważonego rozwoju.

#### III. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI:

- 1) Wspieranie zadań z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami, realizowanych zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.
- 2) Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
- 3) Rekultywacja zamkniętych składowisk i wysypisk odpadów oraz terenów zdegradowanych.
- 4) Zagospodarowanie osadów pościekowych.
- 5) Wspieranie działań zabezpieczających proces recyklingu pojazdów.
- 6) Energetyczne wykorzystanie odpadów.

#### IV. OCHRONA PRZYRODY:

- 1) Ochrona bioróżnorodności na obszarach prawnie chronionych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000.
- 2) Ochrona obszarów wodno-błotnych.

- 3) Ochrona zagrożonych gatunków flory i fauny.
- 4) Wsparcie funkcjonowania ośrodków rehabilitacji zwierząt.
- 5) Wspieranie organów ochrony przyrody w zakresie zarządzania obszarami prawnie chronionymi.

#### VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA, MONITORING I BADANIA NAUKOWE:

- 1) Wspieranie państwowego monitoringu środowiska na poziomie regionalnym.
- 2) Dofinansowanie funkcjonowania Centrów Edukacji Ekologicznej.
- 3) Realizacja programów edukacji ekologicznej, m.in. poprzez akcje prasowe i medialne.
- 4) Dofinansowanie organizacji konferencji, seminariów, wyjazdów studyjnych istotnych dla spraw ochrony środowiska.
- 5) Wspieranie działań parków krajobrazowych i leśnych kompleksów promocyjnych.
- 6) Dofinansowanie działalności wydawniczej i promocyjnej o tematyce ekologicznej.
- 7) Współfinansowanie projektów badawczych dotyczących ochrony środowiska w województwie warmińsko-mazurskim.

#### VII. INNOWACYJNOŚĆ:

- 1) Wspieranie projektów wdrażających rozwiązania nowatorskie w zakresie ochrony środowiska.

## **VIII. Literatura**

- ◆ Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)
- ◆ Polityka energetyczna Polski do 2030r., załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów Z dnia 10 listopada 2009 r.
- ◆ POLITYKA KLIMATYCZNA P O L S K I Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 04.11.2003 roku
- ◆ Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 r.
- ◆ [WWW.nfosigw.gov.pl](http://WWW.nfosigw.gov.pl)
- ◆ [WWW.wfosigw.olsztyn.pl](http://WWW.wfosigw.olsztyn.pl)
- ◆ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- ◆ Krajowy Plan Działania w zakresie OZE
- ◆ Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.
- ◆ [WWW.stat.gov.pl](http://WWW.stat.gov.pl)
- ◆ „Strategia Rozwoju Kraju 2020”
- ◆ [WWW.kobize.pl](http://WWW.kobize.pl)
- ◆ „Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do 2020 roku”, dokument przyjęty przez Ministerstwo Środowiska dnia 4 listopada 2003 roku.

## **IX. Załącznik – Inwentaryzacja emisji**