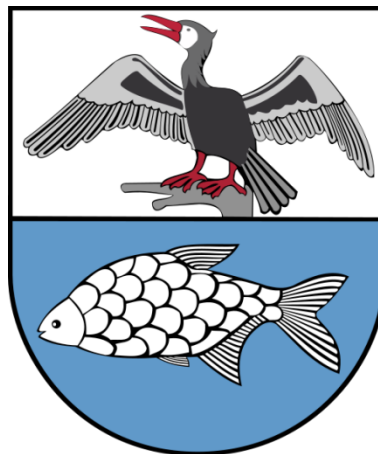


Załącznik do UCHWAŁY NR XXXIX/407/2017
RADY GMINY GIŻYCKO
z dnia 25 października 2017 r.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY GIŻYCKO NA LATA 2016 – 2020



Czerwiec 2016 r.

Projekt powstał przy współpracy z:

Referat Rozwoju Gospodarczego – Fundusze Pomocowe

Starostwo Powiatowe w Giżycku

Spółdzielnie Mieszkaniowe Zarządzające Nieruchomościami Gminy Giżycko

Sołtysi Sołectw Gminy Giżycko

Mieszkańcy Gminy Giżycko

Opracowanie:



Verde View Sp. z o.o.

Al. Solidarności 115/2

00-140 Warszawa

biuro@verdeview.eu

Spis treści

I Streszczenie.....	1
II. Wstęp.....	4
2.1 Gospodarka niskoemisyjna.....	4
2.2 Zgodność PGN z dokumentami strategicznymi Gminy Giżycko.....	10
III. Aspekty prawne.....	22
3.1 Zakres międzynarodowy.....	22
3.2 Zakres krajowy.....	27
3.3 Zakres regionalny.....	35
IV. Charakterystyka Gminy.....	40
4.1 Ogólne dane opisowe.....	40
4.2 Charakterystyka stanu obecnego.....	45
V. Inwentaryzacja emisji CO₂.....	54
5.1 Metodologia inwentaryzacji.....	54
5.2 Źródła danych.....	58
5.3 Wskaźniki emisji CO ₂	58
5.4 Identyfikacja obszarów problemowych.....	69
VI. Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	72
6.1 Strategia „Niskoemisyjna Gmina Giżycko 2020”.....	72
6.2 Planowane działania.....	75
6.3 Analiza ryzyka realizacji Planu.....	78
6.4 Identyfikacja interesariuszy.....	82
VII. Finansowanie inwestycji na rzecz niskoemisyjnej gospodarki.....	83
7.1 Nowa perspektywa unijna 2014-2020.....	83
VII. Literatura.....	100

I. Streszczenie

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

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.

Celem strategicznym Planu gospodarki niskoemisyjnej na rok 2020 jest poprawa jakości powietrza Gminy Giżycko poprzez ograniczenie emisji dwutlenku węgla o 10%.

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 Giżycko o 10 % do 2020 r.,

- ❖ zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy Giżycko o 10 % do 2020 r. ,
- ❖ redukcja poziomu zużytej energii finalnej na terenie Gminy Giżycko o 10 % do 2020 r.,
- ❖ poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami na terenie Gminy Giżycko,
- ❖ promocja nowych wzorców konsumpcji.

Cele szczegółowe:

- ❖ zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w budynkach,
- ❖ zmniejszenie zużycia energii elektrycznej związanej z oświetleniem ulic,
- ❖ dążenie do niskiego poziomu zużycia paliw przez środki transportu,
- ❖ poprawa jakości dróg, wpływająca na zużycie paliw,
- ❖ zwiększenie wykorzystania OZE w produkcji energii,
- ❖ pomoc w termomodernizacji budynków należących do społeczeństwa.

PGN został opracowany w oparciu o przeprowadzoną bazową emisję CO₂. 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.

Ze względu na dostępność danych, przyjęto rok 2015 jako bazowy w przeprowadzeniu inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla (CO₂).

Inwentaryzację CO₂ 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.

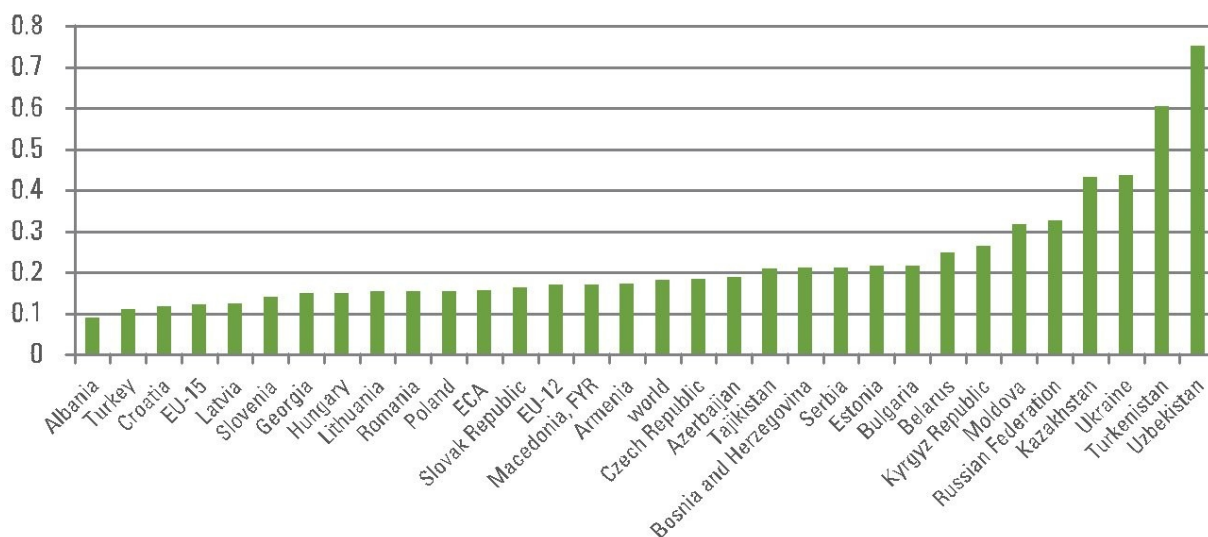
II. Wstęp

2.1 Gospodarka niskoemisyjna

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

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 CO₂.



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

Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka, której wzrost osiąga się w wyniku integracji wszystkich jej aspektów wokół:

- ❖ niskoemisyjnych technologii i praktyk,
- ❖ wydajnych rozwiązań energetycznych,
- ❖ czystej i odnawialnej energii,
- ❖ proekologicznych innowacji technologicznych.

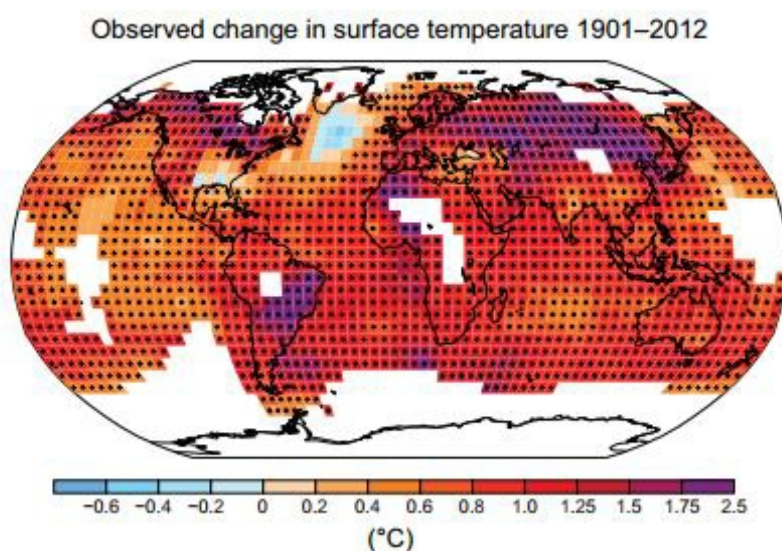
Unia Europejska określa gospodarkę niskoemisyjną poprzez cel, do którego ma dążyć Wspólnota, zgodnie z ustalonym na szczeblu międzynarodowym zadaniem utrzymania ocieplenia atmosferycznego na poziomie poniżej 2°C. Aby to osiągnąć, emisja gazów cieplarnianych z obszaru UE musi ulec zmniejszeniu o 80-95% do 2050 roku, co oznacza konieczność redukcji emisji GHG o 40% do 2030 roku.

Polska energetyka będzie lepiej przygotowana na lato 2016 Zmiany w stosunku do poprzedniego roku



Źródło: www.wysokienapiecie.pl

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.



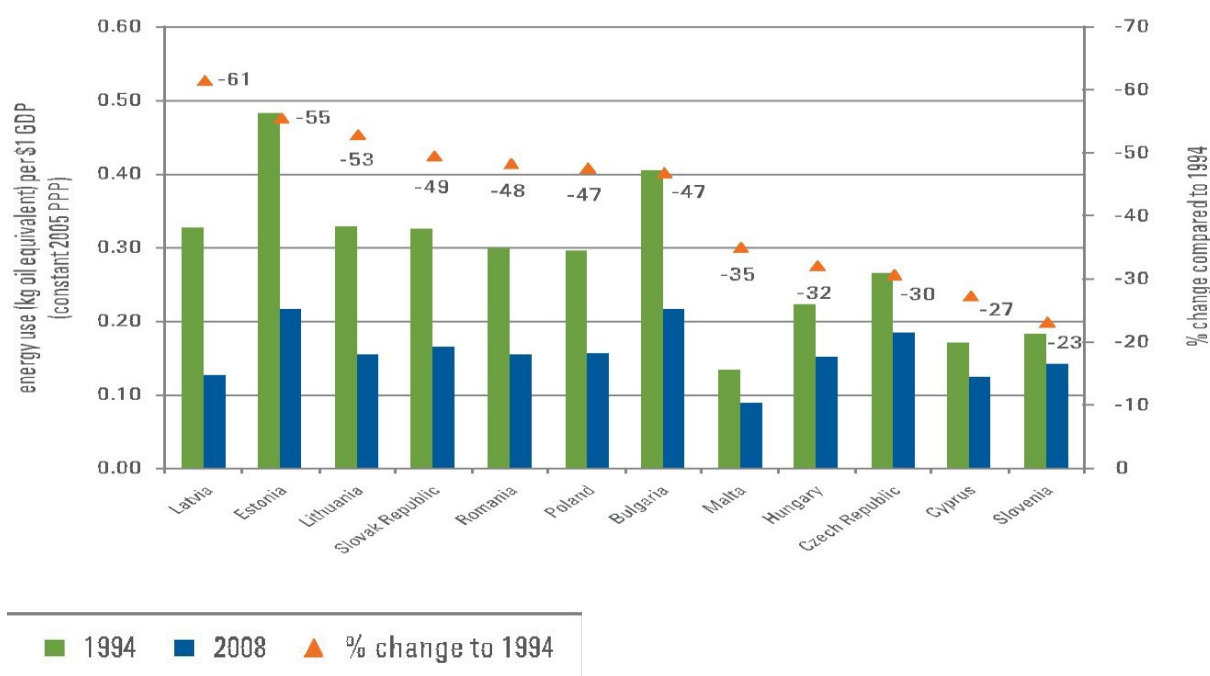
Rys. Zmiany temperatur na powierzchni ziemi wg Climate Change

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. ¹



Rys. UE-12 Porównanie poziomów energochłonności (1994 vs. 2008); Od lewej: zużycie energii (kgoe) na 1 USD PKB (ceny stałe z 2005 parytet siły nabywczej) % zmiana w por. do 1994 r.; Źródło: Bank Światowy.

¹ Źródło: www.mg.gov.pl

W latach 1990 – 2009 poziom energochłonności gospodarki polskiej obniżył się prawie o połowę, czyli osiągnięto dwukrotnie wyższy spadek niż średnio w UE. Od 1994 roku spadek energochłonności wynikał z poprawy efektywności energetycznej, a nie ze zmian strukturalnych.

Na szczęblu 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.

2.2 Zgodność PGN z dokumentami strategicznymi Gminy Giżycko

Programie Ochrony Środowiska dla 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 Giżycko 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.
 - 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 osiąganiu 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;²

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:

- 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.

² Źródło: „Program ochrony środowiska Powiatu Giżyckiego na lata 2008-2011”

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 Giżycko na lata 2015-2022

Zgodnie z założeniami „Strategia Rozwoju Gminy Giżycko” jest dokumentem bazowym, na podstawie którego cele i działania opisane w PGN, mają za zadanie wpłynąć na ożywienie gospodarcze, ekonomiczne oraz rozwój w sferze społecznej i turystycznej Gminy.

Wizja rozwoju Gminy Giżycko:

„Gmina Giżycko funkcjonująca w oparciu o innowacyjne metody rozwoju gospodarczego, skutkujące znacznym wzrostem jakości warunków życia. Zamieszkiwana przez świadome istniejących walorów ekologicznych i kulturowych społeczeństwo, posiadające umiejętność wykorzystywania ich na rzecz dobra wspólnego.”

Misja gminy Giżycko:

„Gmina rozwijająca się w sposób zrównoważony, uwzględniający unikatowe uwarunkowania przyrodnicze i kulturowe. Stwarzająca warunki do rozwoju przedsiębiorczości, nieustannie zabiegająca o poprawę jakości życia mieszkańców.”³

³ Strategia rozwoju Gminy Giżycko

Celem głównym rozwoju Gminy jest:

„Zrównoważony rozwój osiągany poprzez wykorzystanie kapitału ludzkiego oraz nowoczesnych technologii, z uwzględnieniem ochrony cennej przyrody.”

Wśród działań wymienionych w „Strategii..” a mających bezpośrednie przełożenie na zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymienić możemy przede wszystkim:

Obszar tematyczny: ŚRODOWISKO

Cel strategiczny 4. Zachowanie bogatych walorów przyrodniczych gminy oraz troska o środowisko.

Cele operacyjne:

❖ Ochrona miejsc cennych przyrodniczo oraz promowanie OZE

Działania:

- Działania na rzecz ochrony miejsc cennych przyrodniczo
- Racjonalne wykorzystanie zasobów środowiskowych
- Przeciwdziałanie malejącej populacji ryb w jeziorach
- Wspieranie zakładów produkcyjnych w modernizacji, mającej na celu zmniejszenie negatywnych wpływów gospodarki na środowisko przyrodnicze
- Poprawa efektywności energetycznej
- Wspieranie i promocja wykorzystania mikroinstalacji OZE

❖ Podwyższenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz turystów

Działania:

- Promocja zdrowego i ekologicznego stylu życia
- Organizacja akcji edukacyjnych dotyczących proekologicznych zachowań
- Działania informacyjne na temat racjonalnego i przyjaznego dla środowiska naturalnego korzystania z walorów przyrodniczych Mazur

❖ Ulepszenie systemu gospodarowania odpadami

Działania:

- Przeciwdziałania licznym zanieczyszczeniom, w szczególności związanym z intensywnym rozwojem ruchu turystycznego
- Współpraca międzygminna z zakresu wspólnego zagospodarowania odpadów
- Edukacja ekologiczna mieszkańców, również z zakresu segregacji odpadów
- Zwiększenie recyklingu odpadów
- Likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci
- Działania na rzecz usuwania odpadów azbestowych i innych

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Giżycko na lata 2009-2025 w perspektywie do 2029 roku

Podstawę prawną do opracowania Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe stanowi art.19 ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (tekst pierwotny: Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348, tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późn. zm.), zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Dokument ten sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Projekt założeń określa:

- 1) ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 2) przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- 3) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach

energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;

3a) możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej;

4) zakres współpracy z innymi gminami.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Giżycko opiera się na zapisach niniejszego dokumentu, w szczególności w zakresie oceny stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

III. Aspekty prawne gospodarki niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Giżycko 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_{2,5}: poziom docelowy/ dopuszczalny pyłu PM_{2,5} (docelowy 25 µg/m³-2010 r./dopuszczalny 25 µg/m³ – 2015 r., 20 µg/m³ – 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
Dyrektywa 2004/8/WE w sprawie wspierania wysokosprawnej kogeneracji	• zwiększenie udziału i efektywności skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła • promocja i bodźce ekonomiczne	Wprowadzenie przepisów do Prawa Energetycznego (w tym „czerwone i żółte certyfikaty)
Dyrektywa 2002/91/WE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków	• ustalenie minimalnych wymagań energetycznych dla budynków • certyfikacja energetyczna budynków • kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych	Wprowadzenie przepisów do Prawa Budowlanego

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

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

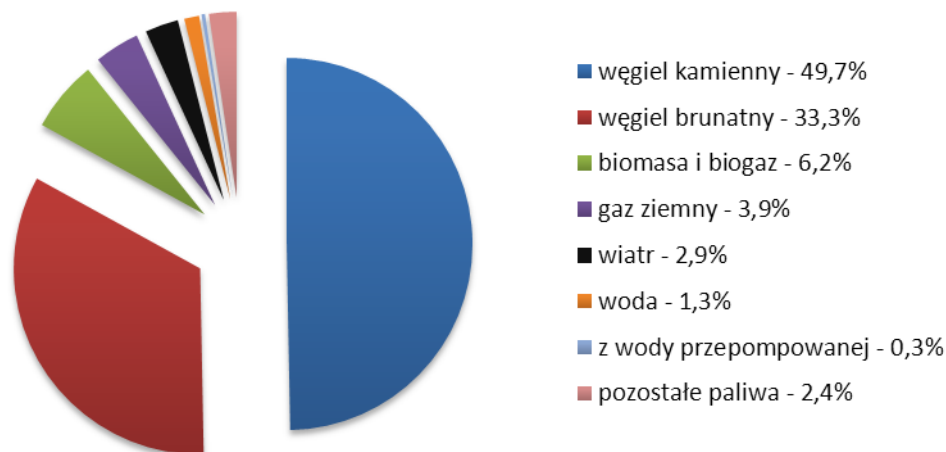
Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 14 marca 2013 roku w sprawie planu działania w dziedzinie energii do 2050 roku, przyszłości z energią

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.

NOWOTWORY PŁUC SPOWODOWANE PRZEZ SMOG W WYBRANYCH MIASTACH POLSKI

DANE W PROC.



18 proc.

nowotworów płuc w Polsce
powoduje zanieczyszczone
powietrze

Wzrost poziomu
zanieczyszczenia powietrza
o 10 mikrogramów na m sześć.
daje wzrost ryzyka zachorowania
na raka o mniej więcej 9 proc.

© GAZETA WYBORCZA

*rekomendowane przez WHO stężenie to 10 mikrogramów na metr sześcienny

ŹRÓDŁO: WHO

NAJBARDZIEJ ZANIECZYSZCZONE MIASTA

ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIE PYŁU PM_{2,5}*
(DANE W MIKROGRAMACH NA METR SZEŚCIENNY)

Żywiec	43
Pszczyna	43
Rybnik	40
Wodzisław Śląski	39
Opoczno	39
Sucha Beskidzka	39
Godów	38
Kraków	37
Skawina	37
Nowy Sącz	36
Niepołomice	36
Tuchów	36
Knurów	36
Zabrze	35
Katowice	35
Wadowice	35
Nowa Ruda	35
Gliwice	35
Proszowice	34
Brzeziny	34
Bielsko-Biała	34
Zduńska Wola	33
Kędzierzyn-Koźle	33
Rawa Mazowiecka	33
Sosnowiec	33
Nakło	32
Kalisz	32
Dąbrowa Górnicza	32
Tychy	32
Zakopane	32
Tomaszów Mazowiecki	32
Jarosław	32

Źródło: GazetaWyborcza.pl za: WHO

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

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

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”.⁴

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.

⁴ Źródło: SRK Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności

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. powodzią),
- ❖ 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 SO₂, NO_x 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 SO₂, NO_x 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 ciepłych)

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 Giżycko

4.1 Ogólne dane opisowe

Gmina Giżycko jest gminą wiejską, położoną w północno-wschodniej części Polski, w województwie warmińsko-mazurskim na Pojezierzu Mazurskim.

Wchodzi w skład powiatu giżyckiego i sąsiaduje z następującymi gminami:

- ❖ Giżycko (gmina miejska),
- ❖ Kruklanki,
- ❖ Miłki,
- ❖ Pozezdrze,
- ❖ Wydminy,
- ❖ Węgorzewo,
- ❖ Kętrzyn (gminy wiejskie)
- ❖ gmina miejsko-wiejska Ryn.

Należy do makroregionu Pojezierza Mazurskiego, mezoregionu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i mikroregionu Pojezierza Giżycko-Węgorzewskiego. Jest jedną z największych powierzchniowo gmin w Polsce, jej obszar wynosi 296 km².

Największą część powierzchni gminy Giżycko zajmują użytki rolne, łączny ich udział w ogólnej powierzchni gruntów wynosi 50,1%. Znaczną część terytorium gminy stanowią również jeziora, ich powierzchnia to 26,3% gminy. Następne pod względem udziału w strukturze wykorzystania gruntów są grunty leśne i zadrzewione, wynoszą one 17,3%.



Źródło: www.geoportal.gov.pl

Gmina Giżycko jest podzielona na 27 sołectw, w skład których wchodzi 40 wsi, o łącznej liczbie mieszkańców 8 276.

Dane statystyczne	Rok 2014
Ludność	8276
Ludność na 1km ²	28
Dochody budżetu gminy na 1 mieszkańca	3998 zł
Wydatki budżetu gminy na 1 mieszkańca	3981 zł
Lesistość	16,1 %
Mieszkania oddane do użytkowania na 10 tys. ludności	23
Pracujący na 1000 ludności	148
Ludność w % ogółu ludności korzystająca z instalacji: wodociągowej	99,9
kanalizacyjnej	72,3
gazowej	27,5
Podmioty w REGON na 10 tys. ludności w	1359

wieku produkcyjnym	
--------------------	--

Przyroda

Gmina Giżycko jest położona w zlewni zespołu Mamry-Śniardwy. Występujące na terenie gminy jeziora wchodzi w skład zespołu Mamr (ich łączna powierzchnia wynosi 102,31km²) oraz systemu jezior i kanałów Niegocin-Tałtowisko (o łącznej powierzchni 50,81km²).

Wody powierzchniowe stanowią blisko 25% powierzchni gminy. Jeziora są dominującym elementem hydrograficznym. Do największych jezior na terenie w gminy należą:

- ❖ Niegocin,
- ❖ Dobskie, Kisajno - należące do zespołu Mamr,
- ❖ jezioro Boczne,
- ❖ jezioro Tajty i Dejguny.

Na terenie gminy występuje też kilkanaście małych jezior, bezodpływowych lub odprowadzających wody do systemu Mamry-Śniardwy. Zalicza się do nich np. jeziora: Kruklin, Duże Wilkasy i Okrągłe.

Gmina Giżycko jest gminą o niskiej lesistości. Lasy zajmują 17,3% powierzchni (przy średniej w województwie 35%). Dominują niewielkie zespoły leśne.

Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy znajdują się obszary objęte różnymi formami ochrony, są tu między innymi:

- ❖ obszary chronionego krajobrazu,

Gmina Giżycko znajduje się w obrębie dwóch obszarów chronionego krajobrazu, jest to obszar Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (zajmuje on 70% powierzchni gminy) oraz Pojezierza Ełckiego.

- ❖ obszary Natura 2000,

Gmina Giżycko na swoim terenie posiada Specjalny Obszar Ochrony Ptaków Jezioro Dobskie (PLB280012). Został on ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska w 2007 r. oraz powiększony terytorialnie w 2008 roku. W skład obszaru wchodzi jezioro mezotroficzne z wyspami oraz przylegający od południa las. Obszar ten ma powierzchnię 6985,3ha, średnia głębokość jeziora wynosi 7,6 m, a maksymalna 22,5m. W ostoi występują około 23 gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz osiem gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze.

W obrębie granic gminy jest również zlokalizowana Ostoja Północnomazurska (PLH280045) o powierzchni 14573 ha. Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk, zatwierdzony Dyrektywą Unii Europejskiej. W jego skład wchodzi jeziora: Mamry Północne, Kirsajno, Dargin, Dobskie, Kisajno oraz jezioro Dejguny i kilka małych zbiorników wodnych.

❖ rezerwaty przyrody,

Na obszarze gminy Giżycko znajduje się pięć rezerwatów przyrody:

- Rezerwat Przyrody Jezioro Dobskie – swoim obszarem obejmuje powierzchnię 1833 ha, w jego skład wchodzi cztery wyspy oraz część półwyspu Fuledzki Róg.
- Rezerwat przyrody Wysp na Jeziorach Mamry i Kisajno – obejmuje powierzchnię 215,35 ha.
- Rezerwat przyrody Jezioro Kozuchy - powierzchnia wynosi 28,16 ha.
- Rezerwat przyrody Torfowisko Spytkowo – powierzchnia w 2,1 ha
- Rezerwat przyrody Perkuny – powierzchnia wynosząca 3,50 ha

Cały teren gminy Giżycko znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski. Celem istnienia ZPP jest promowanie rozwoju proekologicznego, utrzymanie zrównoważonych struktur przestrzennych dla zapewnienia wysokiego standardu środowiska przyrodniczego.

❖ pomniki przyrody,

❖ użytki ekologiczne.

Przedsiębiorczość

Turystyczny potencjał całego regionu spowodował, że w Gminie Giżycko największą liczbą zatrudnionych cechują się branże turystyczna i rolnicza, jednak z dużym udziałem pozarolniczych form działalności. 95% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, to małe przedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób. Udział podmiotów zatrudniających od 10 do 49 osób wynosił zaledwie 32 (4%), udział przedsiębiorstw zatrudniających od 50 do 249 0,8% (6 podmiotów gospodarczych). Tylko jedno przedsiębiorstwo działające na terenie gminy - „ES - SYSTEM Wilkasy Sp. z o.o.”, zatrudnia 491 pracowników, jest to największy pracodawca w gminie. Należy do grona największych polskich firm w branży oświetleniowej, z udziałem w rynku wynoszącym prawie 15%.

Ochrona powietrza

Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu mają wpływ wielkość napływowej i lokalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza, warunki klimatyczne i topografia terenu. Głównymi źródłami zanieczyszczeń do atmosfery na terenie gminy Giżycko podobnie jak i na terenie całego powiatu kętrzyńskiego są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno – bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów na drogach występujących na terenie gminy Giżycko.

Substancjami zanieczyszczającymi, mającymi największy udział w emisji zanieczyszczeń, pochodzącymi z procesów spalania energetycznego są: tlenki azotu(NO-NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO) i pyły. Od środków transportu największy udział w emisji mają: tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO-NO₂) i benzen (C₆H₆).

4.2 Charakterystyka stanu obecnego

Mieszkalnictwo i budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Giżycko znajduje się 2 444 mieszkania, średnia powierzchnia użytkowa mieszkania wynosi około 92 metry kwadratowe na mieszkanie. W 2014 roku przekazano do użytkowania ogółem 19 mieszkań, a w poprzednim roku 2013 - 27.

Budynki znajdujące się na terenie Gminy Giżycko są o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku, technologii wykonania oraz wynikającą z podstawowych parametrów energochłonnością. Z analizy wynika, że budownictwo w Gminie jest zróżnicowane, a jego stan techniczny zależy od czynników takich jak rok budowy, sposób eksploatacji i sytuacja finansowa właściciela.

Struktura budynków poddanych termomodernizacji jest bardzo zróżnicowana, budynki użyteczności publicznej w większości są ocieplone, jak również część budynków wspólnot mieszkaniowych.

Zarządcami wspólnot na terenie gminy są:

1. Spółdzielnia Mieszkaniowa NIEGOCIN Bystry
2. Spółdzielnia Mieszkaniowa PREFABET w Wilkasach

System ciepłowniczy

Na terenie Gminy Giżycko nie występuje scentralizowana sieć ciepłownicza, gdyż dominuje rozproszona zabudowa jednorodzinna niesprzyjająca budowie takiej sieci. W energię ciepłą mieszkańcy gminy zaopatrują się indywidualnie, wykorzystując w tym celu przede wszystkim piece węglowe i drzewne oraz z kotłowni lokalnych. Na terenie Gminy Giżycko dominującym paliwem w strukturze pokrycia potrzeb ciepłych jest węgiel kamienny, biomasa, głównie w postaci drewna opałowego oraz gaz ziemny.

Powoduje to wyraźny wzrost emisji zanieczyszczeń w sezonie grzewczym. W przyszłości nowo budowane domy będą ogrzewane piecami na paliwo ekologiczne, natomiast w przypadku kotłów już istniejących, będą one wymieniane na kotły bardziej ekonomiczne i ekologiczne.

Największymi zbiorowymi źródłami ciepła na terenie Gminy Giżycko są kotłownie osiedlowe w następujących miejscowościach:

Bystry	kotłownia osiedlowa na biomasę
Upałty Małe	kotłownia osiedlowa węglowa
Doba	kotłownia osiedlowa węglowa
Pierkunowo	kotłownia osiedlowa węglowa
Piękna Góra	kotłownia osiedlowa węglowa
Sterławki Małe	kotłownia osiedlowa węglowa
Wrony Nowe	kotłownia osiedlowa węglowa
Zielony Gaj	kotłownia osiedlowa węglowa

Ponadto na terenie Gminy Giżycko funkcjonują kotłownie zasilające obiekty jednostek organizacyjnych samorządu lokalnego, jak:

Obiekt	Rodzaj kotłowni	Moc
Szkoła Podstawowa w Bystrym	ciepło sieciowe dostarczane przez Spółdzielnię Mieszkaniową w Bystrym	N/D
Szkoła Podstawowa w Wilkasach	kotłownia gazowa	325 kW
Szkoła Podstawowa w Upałtach	kotłownia węglowa	100 kW
Szkoła Podstawowa w Spytkowie	kotłownia na biomasę	80 kW
Gimnazjum w Bystrym	kotłownia gazowa	165,2 kW
Gimnazjum w Wilkasach	kotłownia gazowa	325 kW
Gminny Ośrodek Kultury i Rekreacji w Wilkasach	kotłownia gazowa	500 kW
Gminna Biblioteka Publiczna w Wilkasach	kotłownia gazowa	100 kW

Energia elektryczna

Gmina Giżycko zaopatrywana jest w energię elektryczną za pomocą GPZ-u Giżycko 110/15 kV, zlokalizowanego na terenie miasta Giżycko. Zasilanie w energię elektryczną gminy Giżycko następuje za pomocą torów głównych linii średniego napięcia wychodzących ze stacji GPZ 110/15 kV, zapewniając odpowiednią jakość dostaw mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym, a także grupie odbiorców przemysłowych i usługowych. Stacja transformatorowa GPZ Giżycko 110/15 kV, wyposażona jest w dwa transformatory najwyższych napięć o mocy: TR1 – 16 MVA, TR2 – 16 MVA.

Układ pracy rozdzielni 110 kV – 3 pola liniowe, 1 pole sprzęgła, 2 pola transformatorowe.

Stan techniczny rozdzielni 110 kV jest dostateczny.

Linie 220 kV oraz 400 kV

Przez teren gminy Giżycko nie przebiegają linie energetyczne wysokich napięć 400 kV oraz 220 kV będące własnością Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Linie 110kV

Przez teren gminy Giżycko przebiegają linie wysokiego napięcia 110 kV następujących relacji:

- Kętrzyn - Giżycko,
- Giżycko - Wydminy,
- Giżycko - Węgorzewo.

Ogółem długość ich na terenie gminy wynosi 28,33 km. Linie te przewidziane są do adaptacji. Stan techniczny elektroenergetycznych trzech linii wysokiego napięcia 110 kV jest dobry.

Układ zasilania sieci średniego napięcia

Teren gminy Giżycko zasilany jest poprzez tory główne linii średniego napięcia wychodzące ze stacji GPZ Giżycko 110/15 kV.

Na terenie gminy Giżycko nie ma ulokowanej rozdzielni sieciowej średniego napięcia, w postaci punktu zasilania, w którym następuje rozdział linii średniego napięcia.

Linie średniego napięcia 15 kV

Długość sieci (linii) średniego napięcia [SN] na terenie gminy Giżycko wynosi 388,19 km, w tym:

- sieć napowietrzna wynosi 202,53 km,
- sieć kablowa wynosi 185,66 km.

Sieci średniego napięcia wykonane są jako linie napowietrzne oraz kablowe.

Na liniach średniego napięcia występują rezerwy przesyłowe, które umożliwiają pokrycie wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną. Stan sieci w zakresie średnich napięć jest dobry. Standardy jakościowe energii elektrycznej są dotrzymywane z zachowaniem odchyłeń dopuszczonych przepisami.

Stacje transformatorowe 15/0,4 kV

Na terenie Gminy Giżycko, w zarządzie PGE Dystrybucja S.A. znajduje się 176 szt. stacji transformatorowych 15/0,4 kV, w tym wewnętrznych - 21 szt. oraz napowietrznych - 155 szt. o łącznej mocy zainstalowanych transformatorów 22 298 kVA.

Ponadto, na terenie gminy zlokalizowanych jest 14 szt. abonenckich stacji transformatorowych będących własnością pozostałych odbiorców, w tym wewnętrznych - 14 szt. oraz 10 szt. napowietrznych o łącznej mocy zainstalowanych transformatorów 9 343 kVA.

Linie niskiego napięcia 0,4 kV

Długość sieci (linii) niskiego napięcia [nn] na terenie gminy Giżycko wynosi 195,47 km, w tym:

- sieć napowietrzna wynosi 177,27 km,
- sieć kablowa wynosi 18,20 km,

Zaopatrzenie w gaz

Gmina Giżycko jest gminą częściowo zgazyfikowaną. Na terenie Gminy Giżycko zgazyfikowane są następujące miejscowości:

- ❖ Antonowo,
- ❖ Bystry,
- ❖ Gajewo,
- ❖ Grajwo,
- ❖ Pierkunowo,
- ❖ Spytkowo,
- ❖ Sulimy,
- ❖ Wilkasy.

Pozostały obszar gminy jest niezgazyfikowany. Mieszkańcy korzystają tam z gazu bezprzewodowego, dostarczanego w butlach.

Sieć gazowa wysokiego ciśnienia

Główne zasilanie Gminy Giżycko w gaz ziemny wysokometanowy E następuje siecią wysokiego ciśnienia od strony południowej gazociągami relacji: Mrągowo – Wilkasy, za pomocą stacji redukcyjno – pomiarowej I⁰ w Wilkasach.

Gazociąg wysokoprężny oraz stacja redukcyjno – pomiarowej I⁰ w Wilkasach pozostają w zarządzie Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie.

Sieć gazowa średniego i niskiego ciśnienia

Zaopatrzenie w gaz ziemny gminy Giżycko realizowane jest dwustronnie za pomocą gazociągów średniego ciśnienia przy pomocy czterech stacji redukcyjnych II-go stopnia, zlokalizowanych na terenie miasta Giżycko. Od strony południowej sieć gazowa na terenie Gminy Giżycko rozprowadzana jest w oparciu o stację SRP I⁰ Wilkasy i połączone z nią stacje redukcyjne II⁰. Od strony północnej zasilanie gminy Giżycko odbywa się za pomocą gazociągu średniego ciśnienia DN 125 mm relacji: Giżycko – Węgorzewo. W okresie szczytowego poboru gazu ziemnego przy jednostronnym zasilaniu gminy Giżycko, wspomagającą stacją gazową jest stacja redukcyjno – pomiarowa SRP I⁰ w Węgorzewie o przepustowości Q= 3000 Nm³/h. Gazociągi średniego i niskiego ciśnienia wraz ze stacjami pomiarowymi II⁰ pozostają w zarządzie Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Zakład w Białymstoku.

Transport

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

Lp.	Rodzaj pojazdu	Ilość (szt.)
1.	samochody osobowe	8356
2.	samochody ciężarowe	979
3.	ciągniki rolnicze	748
4.	motocykl/motorower	564

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 Giżycko przebiegają dwie drogi krajowe: Nr 59 Giżycko – Mrągowo raz droga Nr 63 Kisielice – Węgorzewo – granica państwa. Dodatkowo przebiegają również drogi wojewódzkie Nr 592 relacji Giżycko – Bartoszyce, Nr 643 relacji Giżycko – Mikołajki oraz Nr 655 Giżycko - Suwałki. Uzupełniającą sieć komunikacyjną o znaczeniu regionalnym i lokalnym stanowią drogi powiatowe oraz gminne.

Przez teren gminy przebiegają trzy linie kolejowe, obecnie jednak tylko jedna jest użytkowana. Jest to linia kolejowa nr 38 relacji Ełk-Korsze o długości 235 km, zbudowana została w latach 1866-1872, aktualnie odbywają się na niej przewozy towarowe i pasażerskie.

Odnawialne źródła energii

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

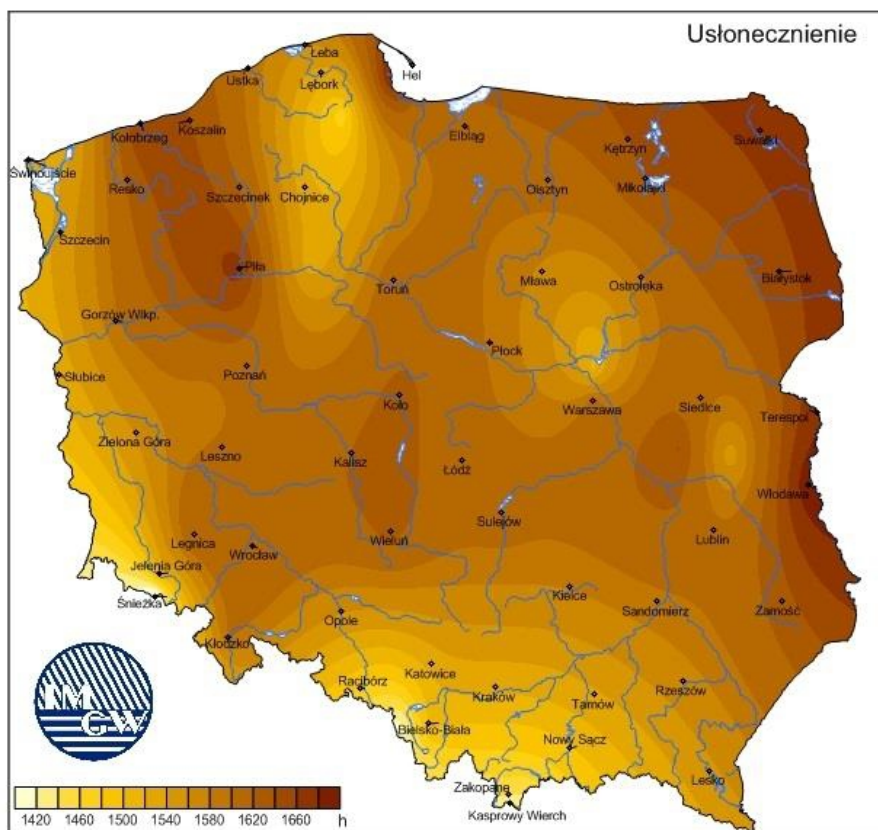
Energia słoneczna

Energia promieniowania słonecznego może służyć do produkcji energii w formie:

- ❖ podgrzewania wody użytkowej przy wykorzystaniu kolektorów słonecznych;
- ❖ produkcji energii elektrycznej za pomocą ogniw fotowoltaicznych (PV);
- ❖ produkcji energii elektrycznej i podgrzewania cieczy w systemach hybrydowych fotowoltaiczno-termicznych;
- ❖ poprzez tzw. pasywne systemy solarne – elementy obudowy budynku służące maksymalizacji zysków ciepła.

Technologie te nie powodują skutków ubocznych dla środowiska, takich jak zubożenie zasobów naturalnych, czy szkodliwych emisji.

Na terenie Gminy zlokalizowana jest instalacja kolektorów słonecznych – budynek Gimnazjum im. Szarych Szeregów w Wilkasach, zarządzana przez Gminny Ośrodek Kultury i Rekreacji w Wilkasach. Moc instalacji: 46,29 kW, ilość kolektorów: 13 sztuk zajmując powierzchnię 64m².



Rys. Usłonecznienie w Polsce; źródło: IMiGW

Energia wiatrowa

Poniższy Rysunek przedstawia strefy energetyczne wiatru w Polsce. Zgodnie z nim, Gmina leży w strefie II, gdzie energia użyteczna wiatru wynosi od 1000 do 1500 kWh/(m²/rok). Są to warunki korzystne do instalacji elektrowni wiatrowych rejonie pod względem zasobów

wiatru oraz potencjału technicznego, a prędkość wiatru w jej granicach osiąga wartość powyżej 4 m/s, tym samym ma potencjał do rozwoju tego typu instalacji w przyszłości.

Na terenie gminy Giżycko nie funkcjonuje instalacja wykorzystująca energię wiatrową. W okresie 2010 – 2014 przedsiębiorstwo energetyczne PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, wydało techniczne warunki przyłączeniowe dla Farmy Wiatrowej Miłki o mocy 34,0 MW, która częściowo planowana jest na terenie gminy Giżycko.



Rys. Strefy energetyczne wiatru w Polsce wg prof. H. Lorenc

Biogaz

Biogaz to gaz palny składający się w przeważającej części z metanu i dwutlenku węgla, uzyskiwany w procesie beztlenowej fermentacji biomasy. Wyodrębnia się:

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

- ❖ biogaz wysypiskowy, uzyskiwany w wyniku fermentacji odpadów na składowiskach,
- ❖ biogaz z osadów ściekowych, wytwarzany w wyniku beztlenowej fermentacji osadów ściekowych,
- ❖ pozostałe biogazy:
- ❖ biogaz rolniczy uzyskiwany w procesie beztlenowej fermentacji biomasy pochodzącej z upraw energetycznych, pozostałości z produkcji roślinnej i odchodów zwierzęcych,
- ❖ biogaz uzyskiwany w procesie beztlenowej fermentacji biomasy pochodzącej z odpadów w rzeźniach, browarach i pozostałych branżach żywnościowych.⁵

Jednocześnie ze względu na rolniczy charakter gminy istnieją korzystne warunki do wykorzystania biogazu rolniczego. Na terenie Gminy wybudowano dwie instalacje wykorzystującą biogaz w celach energetycznych:

1. Biogazownia rolnicza o mocy 1,0 MW w miejscowości Upały – Upały-Rol Sp. z o.o.
2. Biogazownia rolnicza o mocy do 0,49 MW w miejscowości Pierkunowo – Gospodarstwo Rolne Perkun Sp. z o.o.

Instalacje produkują energię elektryczną oraz energię ciepłą z biogazu powstałego w procesie fermentacji metanowej z biomasy, tj. z kiszonki z kukurydzy, gnojowicy, obornika i wywaru gorzelnianego.

V. Inwentaryzacja CO₂

5.1 Metodologia inwentaryzacji

⁵ Główny Urząd Statystyczny, Energia ze źródeł odnawialnych w 2012 r., Warszawa 2013

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest wyliczenie ilości CO₂ wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie Gminy Giżycko w roku bazowym.

BEI pozwala zidentyfikować główne antropogeniczne źródła emisji CO₂ 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.

Inwentaryzacja obejmuje całkowity obszar administracyjny gminy. Do wyznaczenia poziomu emisji CO₂ przyjęto zużycie energii finalnej w obrębie granic Gminy.

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.

Celem inwentaryzacji było określenie wielkości emisji z obszaru Gminy tak, aby możliwe było zaprojektowanie działań służących jej ograniczeniu przez władze administracji publicznej. W związku z tym emisje z sektorów, na które władze gminy mają nieistotny wpływ (bardzo ograniczony) są traktowane z mniejszą uwagą, a bardziej szczegółowo rozpatruje się wielkości emisji z sektorów w większym stopniu regulowanych przez gminę tam, gdzie polityka władz gminy może wpłynąć na wielkość emisji w sposób realny, np. oświetlenie uliczne, infrastruktury użyteczności publicznej.

Bazowa inwentaryzacja emisji daje podstawy do:

- ❖ Stworzenia płaszczyzny odniesienia i określenie, w jakim punkcie obecnie znajduje się Gmina Giżycko;
- ❖ Określenia mocnych i słabych stron Gminy pod względem zarządzania energią i ochrony klimatu, jak również uwarunkowań zewnętrznych wpływających na ten proces;
- ❖ Zidentyfikowania głównych źródeł emisji CO₂ oraz określenia potencjału redukcji emisji w różnych sektorach;

- ❖ Zaplanowania działań i środków redukcji zużycia energii i emisji CO₂;
- ❖ Zmierzania w przyszłości efektów działań przewidzianych w Planie działań na rzecz zrównoważonej energii.

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

Gdzie:

EFE	= lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej [t/MWh _e]
TCE	= całkowite zużycie energii elektrycznej na terenie miasta/gminy (jak w Tabeli A szablonu SEAP) [MWh _e]
LPE	= lokalna produkcja energii elektrycznej (jak w tabeli C szablonu SEAP) [MWh _e]
GEP	= ilość zielonej energii elektrycznej zakupionej przez miasto/gminę (jak w Tabeli A szablonu SEAP) [MWh _e]
NEEFE	= krajowy lub europejski wskaźnik emisji dla energii elektrycznej [t/MWh _e]
CO2LPE	= emisja CO ₂ towarzysząca lokalnej produkcji energii elektrycznej (jak w tabeli C szablonu SEAP) [t]
CO2GEP	= emisja CO ₂ 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_{heat}]
 CO2LPH = emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji ciepła (Tabela D szablonu SEAP) [t]
 CO2IH = emisja CO₂ związana z ciepłem importowanym spoza terenu miasta/gminy [t]
 CO2EH = emisja CO₂ związana z ciepłem eksportowanym poza teren miasta/gminy [t]
 LHC = lokalne zużycie ciepła (Tabela A szablonu SEAP) [MWh_{heat}]

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

Rok bazowy

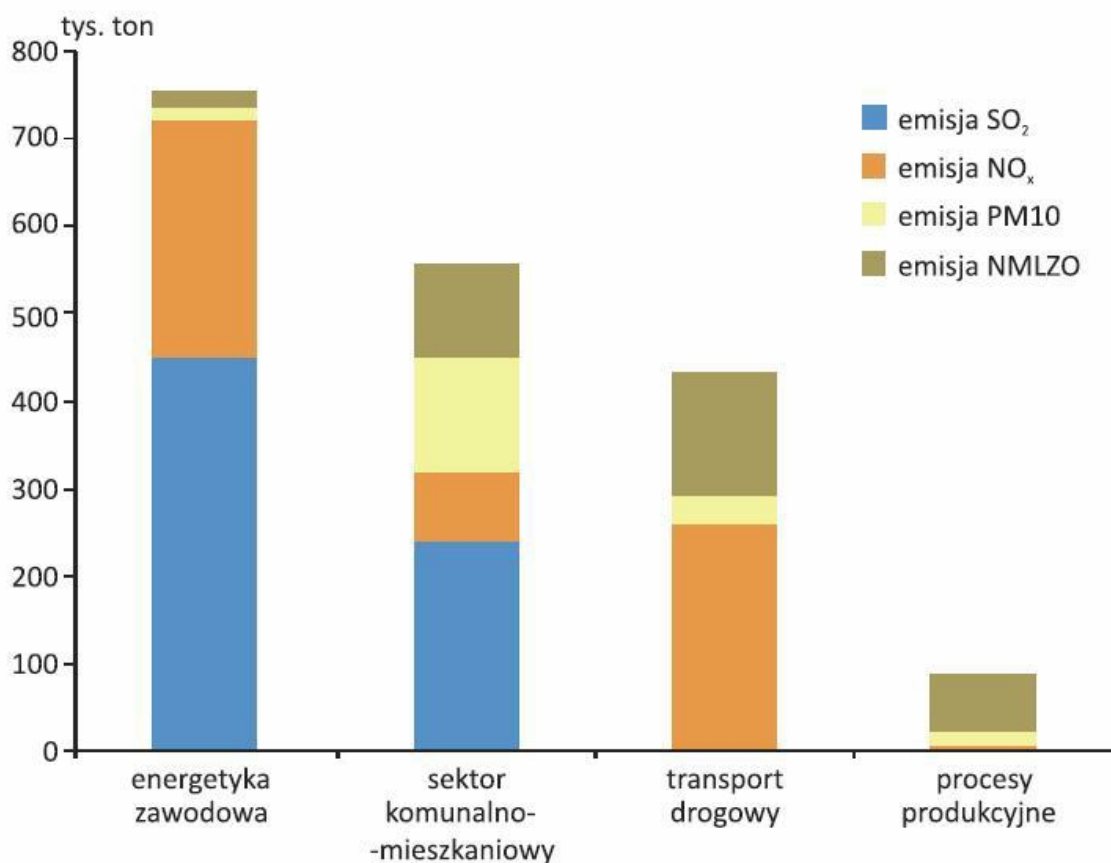
Zalecany rok bazowy dla inwentaryzacji to rok 1990. Jeżeli lokalne władze nie dysponują danymi pozwalającymi na sporządzenie inwentaryzacji dla roku 1990, powinny wybrać rok najbardziej do niego zbliżony, dla którego można zebrać najbardziej pełne i wiarygodne dane. W Gminie Giżycko rokiem bazowym został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

Rok docelowy

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

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).



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.

5.2 Źródła danych

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji zebrano dane dotyczące zużycia nośników energii na terenie Gminy Giżycko. 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.

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.

Dodatkowo, przeprowadzone zostały ankiety wśród odbiorców prywatnych: mieszkańców domów jednorodzinnych z terenu Gminy.

5.3 Wskaźniki emisji CO₂

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 CO₂ 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 MgCO₂/MWh. Dla energii ze źródeł odnawialnych przyjęto wskaźnik na poziomie 0 Mg CO₂/MWh (wg. poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”).

Rodzaj paliwa	Standardowy wskaźnik emisji [MgCO ₂ /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 ₂ /MWh]	Wskaźniki emisji LCA [t CO ₂ -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 ^a	0 – 0.403	0.002 ^b – 0.405
Olej roślinny	0 ^c	0.182 ^d
Biodiesel	0 ^c	0.156 ^e
Bioetanol	0 ^c	0.206 ^f
Energia słoneczna	0	– ^g
Energia geotermalna	0	– ^g

Metodologia obliczeń

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

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

ECO₂ – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg]

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

EF – oznacza wskaźnik emisji CO₂ [Mg CO₂/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 m³ 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/m³, 36GJ/m³ i 24,6GJ/m³.

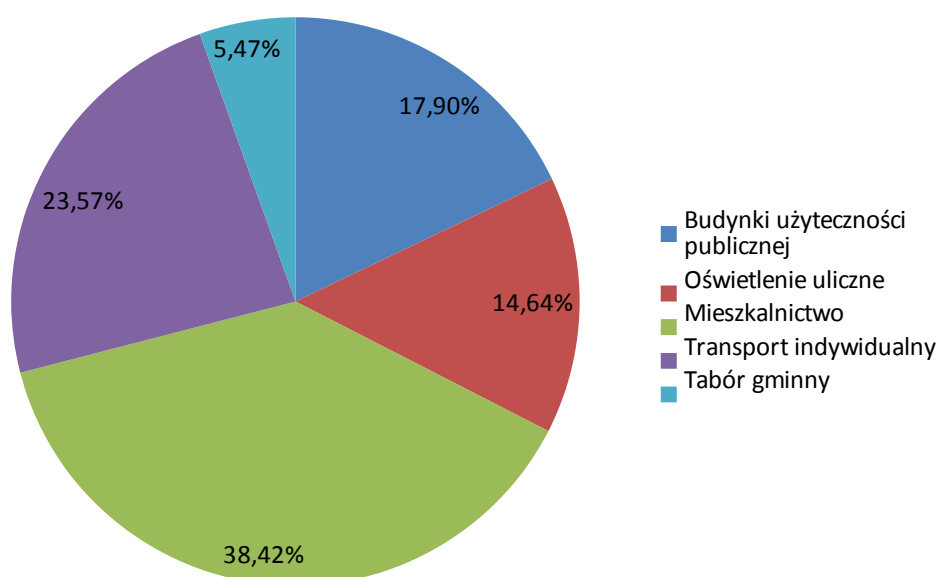
Wyniki inwentaryzacji CO₂

Podczas obliczania emisji roku bazowego oraz prognozowanej emisji nie brano pod uwagę sektora przemysłowego. Wiąże się to z faktem, że samorząd Gminy Giżycko nie ma narzędzi, które pozwoliłyby na redukcję emisji gazów z tego sektora. Wytyczne Porozumienia Burmistrzów dopuszczają wyłączenie sektora przemysłu z inwentaryzacji emisji oraz działań.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Giżycko są zanieczyszczenia pyłowe pochodzące z procesów energetycznego spalania paliw stałych, a także zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów na drogach występujących na terenie Gminy Giżycko. Dotyczy to przede wszystkim indywidualnych systemów grzewczych, a zwłaszcza palenisk domowych w czasie zimy.

Sumaryczna, oszacowana wg dostępnych danych, wielkość emisji CO₂ ekwiwalentnego dla roku 2015 wynosi 13412,523 Mg CO₂, co stanowi ok. 1,621 Mg CO₂ 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 CO₂.

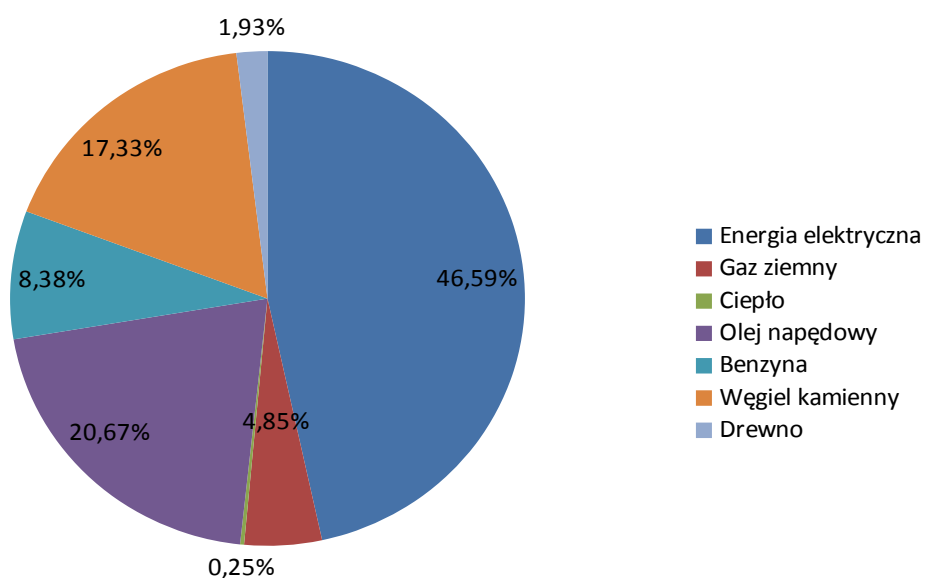
Lp	Sektor	bilans emisji	udział procentowy
		[MgCO ₂ e/rok]	sektorów [%]
1.	Budynki użyteczności publicznej	2400,707	17,90
2.	Oświetlenie uliczne	1964,054	14,64
3.	Mieszkalnictwo	5152,421	38,42
4.	Transport indywidualny	3161,556	23,57
5.	Tabór gminny	733,785	5,47



Wielkość emisji CO₂ w sektorze publicznym, czyli pod bezpośrednimi wpływami gminy kształtuje się na poziomie 5098,546 MgCO₂e/rok, z kolei w sektorze prywatnym – pośrednich wpływów gminy – wielkość emisji CO₂ osiąga wartość 8313,977 MgCO₂e/rok. Porównując wielkości emisji pomiędzy sektorami należy zaznaczyć, że emisja CO₂ z sektora publicznego jest mniejsza niż emisja CO₂ sektora prywatnego. Należy zauważyć, iż sektor ten nie znajduje się pod bezpośrednimi wpływami władz Gminy, a wszelkie podejmowane działania na rzecz poprawy stanu powietrza będą wynikać z odrębnych uregulowań oraz dobrej woli mieszkańców.

Wielkość emisji CO₂ w Gminie Giżycko według nośników energii

Lp	Nośnik energii	Emisje [MgCO ₂ e/rok]	udział procentowy [%]
1.	Energia elektryczna	6248,586	32,12
2.	Gaz ziemny	650,720	1,93
3.	Ciepło	33,477	0,03
4.	Olej napędowy	2771,70	20,38
5.	Benzyna	1123,64	6,81
6.	Węgiel kamienny	2325,022	35,74
7.	Drewno	259,378	2,33



Obiekty użyteczności publicznej

W tym sektorze uwzględniono budynki, takie jak:

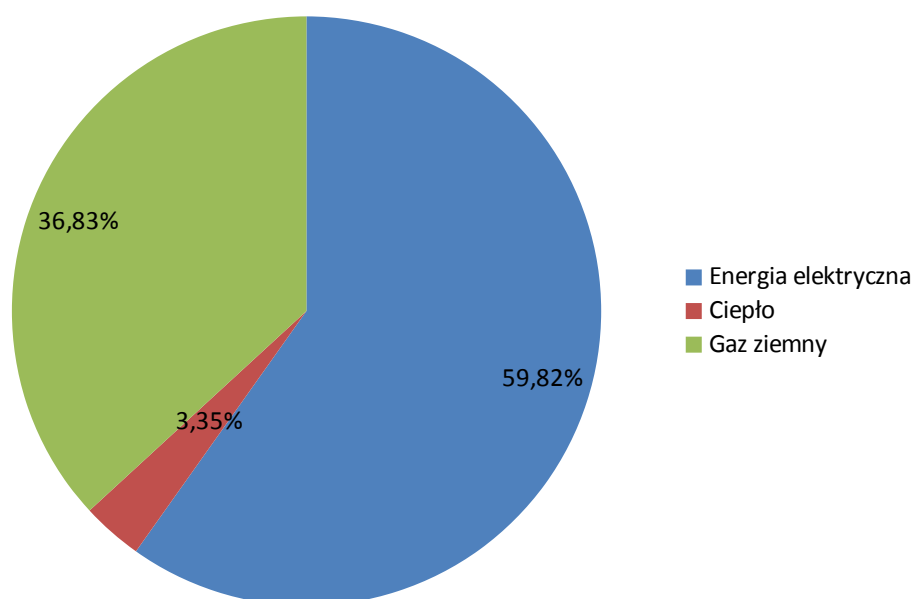
- ❖ Budynki administracyjne Urzędu Gminy Giżycko,

- ❖ Budynki należące do spółek miejskich lub spółek z udziałem gminy (budynki administracyjne, techniczne),
- ❖ Przedszkola, szkoły, bibliotekę, dom kultury, świetlice wiejskie, obiekty sportowo-rekreacyjne.

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 przeprowadzonej ankietyzacji oraz udostępnionych baz danych przez zarządców poszczególnych obiektów miejskich.

Zużycie finalnej energii (MWh) w obiektach użyteczności publicznej przedstawia tabela poniżej:

Energia elektryczna	Ciepło	Gaz ziemny
1799,681	100,833	1107,970



Z procentowego rozkładu zużycia nośników energii finalnej wynika, że w budynkach użyteczności publicznej dominuje energia elektryczna i zaspokaja ponad 59 % zapotrzebowania na energię. Na gaz ziemny przypada kolejno ok. 37 % i najmniej 3% przypada na ciepło z sieci.

Oświetlenie publiczne

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.

Należy rozważyć w niedalekiej przyszłości sukcesywne wprowadzenie na terenie gminy oświetlenia ulic i miejsc publicznych m.in. z zastosowaniem technologii LED. Energochłonne rtęciowe oraz sodowe źródła światła, wysokie koszty energii oraz duże zanieczyszczenia środowiska to podstawowe przyczyny podjęcia realizacji zadania.

Wymiana lub zamiana lamp sodowych na lampy LED niesie za sobą ciąg korzyści ekonomicznych i środowiskowych. Lampy LED znacząco ograniczą roczne zużycie energii związane z oświetleniem publicznym, a co za tym idzie nastąpi redukcja emisji CO₂ do atmosfery. Zaletami instalacji wkładów LED są:

- ❖ wysoka efektywność energetyczna,
- ❖ stosunkowo krótki okres zwrotu inwestycji,
- ❖ możliwość precyzyjnego kierowania światła (istotne na obszarach występowania zwierząt prowadzących nocny tryb życia),
- ❖ wysoka trwałość oświetlenia
- ❖ duża elastyczność pracy oświetlenia,

- ❖ możliwość stosowania dynamicznego systemu sterowania oświetleniem.

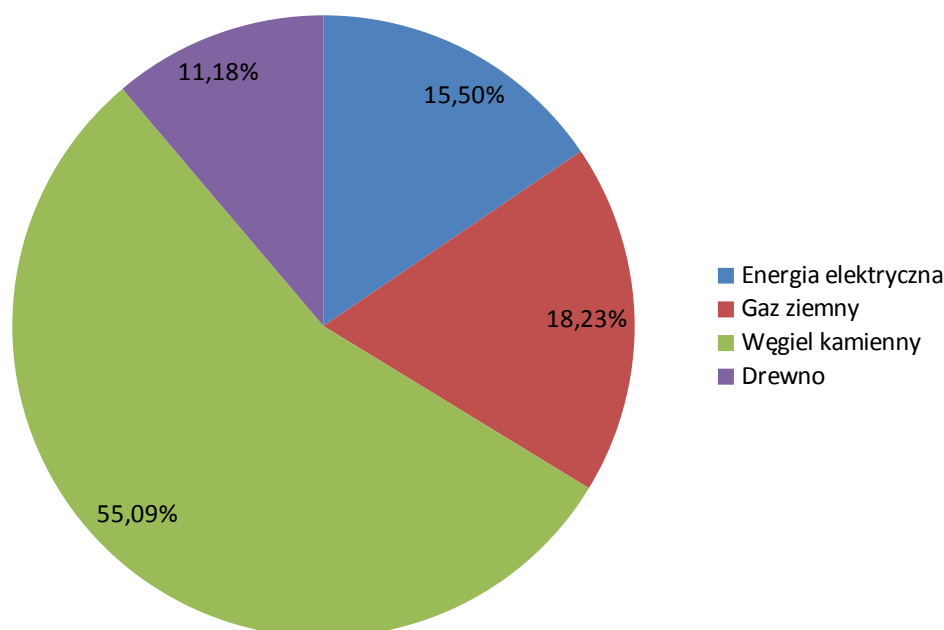
Gmina Giżycko posiada 1600 opraw oświetleniowych o pobieranej mocy opraw ok. 150 kW.

Na podstawie danych otrzymanych z urzędu gminy obliczono, że zużycie energii elektrycznej w omawianym sektorze wyniosło 1649,080 MWh/rok, co wiąże się z bilansem CO₂ na poziomie 1964,054 MgCO₂ /rok.

Mieszkalnictwo

Sektor budynków mieszkalnych charakteryzuje się stosunkowo dużym udziałem emisji w 2015 roku. Do stworzenia bilansu użyto danych pochodzących z ankiet indywidualnych, zarządców wspólnot, wykorzystano szacunki pochodzące z dokumentów strategicznych gminy oraz wykonanej inwentaryzacji.

Jak widać na wykresie poniżej największy procentowy udział w zużyciu energii finalnej należy do węgla kamiennego następnie gazu ziemnego, energii elektrycznej oraz drewna.



Zaprezentowane wykorzystanie nośników energii oraz paliw ma swoje przełożenie na emisję dwutlenku węgla. Tym samym największa emisja pochodzi ze spalania węgla kamiennego. Dalej z wykorzystania energii elektrycznej, gazu ziemnego i drewna. Odbiorcy indywidualni swoje potrzeby grzewcze pokrywają głównie poprzez wykorzystanie energii z paliwa stałego (węgla kamiennego), spalając go we własnych kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ogrzewania takie są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza – tak zwanej „niskiej emisji”. Niska emisja, pochodząca głównie z lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych stanowi lokalnie poważny problem, w szczególności na terenach wiejskich. Źródła niskiej emisji są bardzo rozproszone. Charakteryzują się także sezonowością – wyraźnie wzrastają w sezonie grzewczym zaś w lecie ich znaczenie jest niewielkie.

Emisję CO₂ z nośników energii oraz paliw w sektorze mieszkalnictwa przedstawia tabela poniżej [MgCO₂ /rok].

Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel kamienny	Drewno	SUMA
2141,112	426,910	2325,022	259,377	5152,421

Transport

Na terenie gminy w ostatniej dekadzie odnotowano wzrost ruchliwości przestrzennej mieszkańców 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 CO₂ na terenie Gminy Giżycko - łączna wartość emisji wynosi 3161,556 [MgCO₂/rok]. Całkowite wykorzystanie paliw w przeliczeniu na energie finalną wyniosło 12144,00 [MWh].

Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego, należy jak najbardziej uwzględnić ilość zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego, odbywającego się na jego obszarze.

Istotna z punktu widzenia ograniczenia emisji CO₂ będzie rozbudowa tras rowerowych 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.

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, 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_2 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_2 oraz innych gazów cieplarnianych, które są przyczyną zmian klimatycznych.

W związku z tym, że na terenie Gminy Giżycko 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_x , SO_2 , 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.

Podsumowując, możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych z obszaru Gminy Giżycko związane są przede wszystkim z realizacją na przyszłość działań racjonalizujących użytkowanie ciepła w swoich obiektach. Prowadzić działania zmierzające do minimalizacji strat ciepła budynków oraz dążyć do racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej. Działania gminy Giżycko racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych powinny koncentrować się wokół zagadnień dostarczania mediów energetycznych wszystkim zainteresowanym odbiorcom z poszanowaniem oraz dbałością o wysoki standard czystości środowiska naturalnego.

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 Giżycko 2020

Gmina Giżycko 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 Giżycko 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	

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

W tym celu zakłada działania:

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



- ❖ termomodernizację budynków, która może pozwolić na obniżenie zużycia energii nawet o 50%,
- ❖ modernizację systemów grzewczych,
- ❖ modernizację oświetlenia ulicznego - montaż tzw. systemów smart-lighting czyli systemów inteligentnego sterowania oświetleniem ulicznym; może przyczynić się nawet do 70% redukcji zużycia energii elektrycznej,
- ❖ 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 CO₂.

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	Urząd Gminy	2016-2020	Środki własne, środki POIiŚ, RPO W-M, NFOŚiGW, WFOŚiGW; LIFE
2.	Termomodernizacja	Urząd Gminy	2016-2020	Środki własne,

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

	budynków szkół			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 Gminy	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 mieszkaniowych oraz spółdzielni	Zarząd spółdzielni, wspólnoty,	2016-2020	Środki funduszu remontowego, środki NFOŚiGW, wkład własny
11.	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii poprzez zastosowanie pomp ciepła, ogniw fotowoltaicznych i kotłowni na zębki 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 zanieczyszczeń do środowiska poprzez modernizację instalacji ciepłej wody w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych	Urząd Gminy, wspólnoty, spółdzielnia	2017-2020	Środki własne, 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	Urząd Gminy	2017-2020	Środki RPO WM, PROW, POIiŚ,

	terenie gminy			środki własne
20.	Monitoring zużycia energii i wody w budynkach użyteczności publicznej	Urząd Gminy, jednostki podległe	2018-2020	Środki 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, POIiŚ, 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.

Czynniki ryzyka	Poziom ryzyka (0= brak ryzyka; 1,5= niski poziom ryzyka; 2,5= średni poziom ryzyka; 3= wysoki poziom ryzyka; 4-5= bardzo wysoki poziom ryzyka)	Metody odpowiedzi na ryzyko
Prawne, np. zmiana obowiązujących aktów prawnych	1,5	uniknięcie ryzyka – wycofanie się z realizacji zadania do czasu zmniejszenia ryzyka
Społeczne, np. akceptacja planowanych działań	1,5	łagodzenie ryzyka – przeciwdziałanie, ograniczenie ryzyka do poziomu akceptowalnego poprzez wprowadzenie odpowiednich procedur, zmianę technologii
Finansowe, np. brak płynności finansowej, brak możliwości pozyskania dofinansowania, brak rezerw finansowych, brak środków na pokrycie wkładu własnego	3	uniknięcie ryzyka – wycofanie się z realizacji zadania do czasu zmniejszenia ryzyka
Ekologiczne tj. osiągnięcie zamierzonego celu	4,5	akceptacja ryzyka – przygotowanie do następstw polegających np. na osiągnięciu mniejszej niż planowano redukcji emisji CO ₂ .
Zasoby ludzkie, tj. osoby odpowiedzialne za monitorowanie i wdrożenie PGN	1,5	łagodzenie ryzyka – przeciwdziałanie,
Stosowane technologie	1,5	łagodzenie ryzyka –

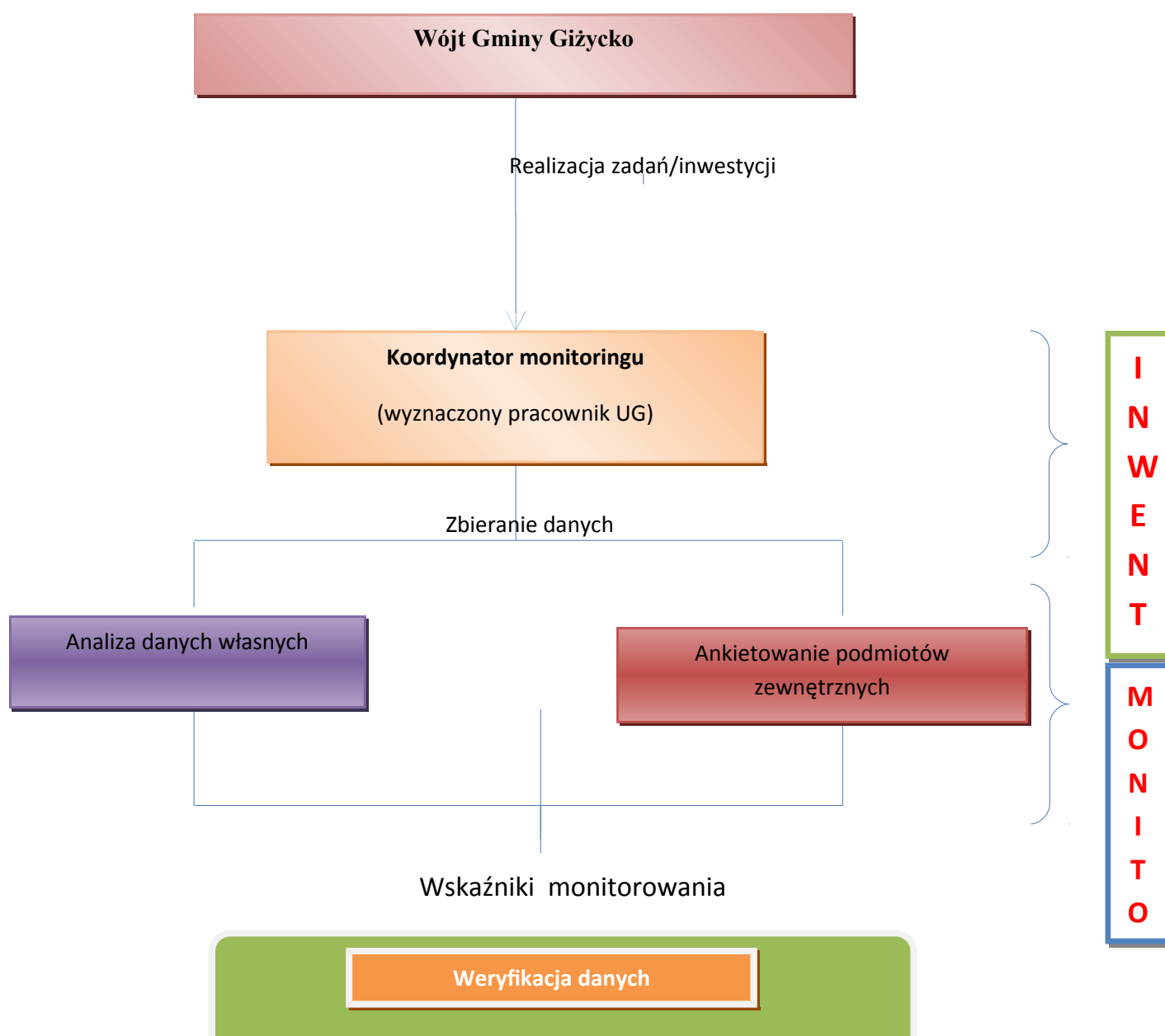
		przeciwdziałanie, ograniczenie ryzyka do poziomu akceptowalnego poprzez wprowadzenie odpowiednich procedur, zmianę technologii
--	--	--

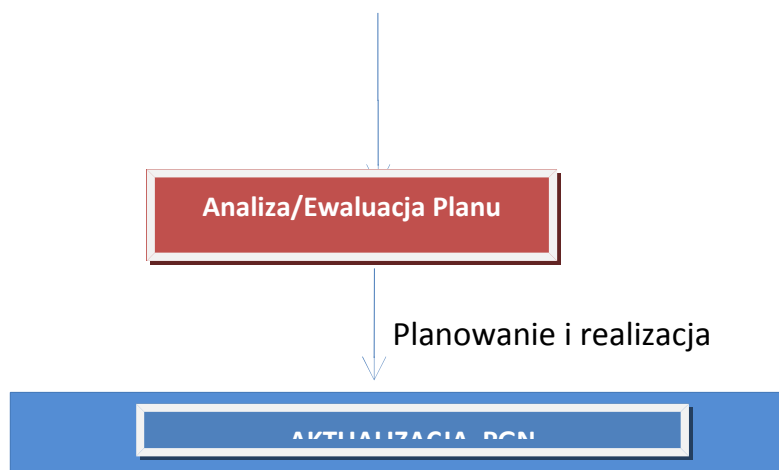
Analiza SWOT: Uwarunkowania realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Giżycko

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
✓ Wysoka świadomość władz samorządowych w zakresie ochrony środowiska i procesu zarządzania energią ✓ Aktywna postawa władz samorządowych w zakresie działań na rzecz ochrony klimatu ✓ Potencjał wykorzystania OZE –korzystne warunki wietrzne, duża liczba dni słonecznych, potencjał rozwoju biomasy ✓ Podejmowanie działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej – termomodernizacje, modernizacje źródeł ciepła oraz infrastruktury energetycznej ✓ Doświadczenie w pozyskiwaniu środków zewnętrznych	✓ Ograniczony wpływ władz samorządowych na sektory o największej emisji CO₂ – m.in. transport, budownictwo mieszkalne ✓ Duża liczba lokalnych kotłowni powodujących tzw. niską emisję ✓ Brak możliwości utworzenia centralnego systemu ogrzewania na obszarze całej gminy ✓ Niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu ✓ Spadek liczby urodzeń - problem starzejącego się społeczeństwa
SZANSE	ZAGROŻENIA
✓ Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich większa dostępność ✓ Konieczność dostosowania się do wymogów Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania OZE ✓ Wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej ✓ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,	✓ Brak kompromisu w skali globalnej, co do porozumienia w sprawie celów redukcji emisji GHG (gazy cieplarniane) i osłabienie roli polityki klimatycznej UE ✓ Ogólnokrajowy trend wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną ✓ Wysoki koszt inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii ✓ Brak kompleksowych regulacji prawnych w zakresie OZE ✓ Niekorzystne trendy – starzenie się

✓ Wzrost cen energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych ✓ Nowa perspektywa unijna 2014-2020 jako wsparcie dla inwestycji w OZE, termomodernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej, fundusze zewnętrzne i rządowe na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji	społeczeństwa, ubożenie społeczeństwa
--	---------------------------------------

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





6.4 Identyfikacja interesariuszy

Przy opracowywaniu PGN Gminy Giżycko, zaangażowanych było wiele podmiotów, zarówno publicznych, prywatnych, jak i osób fizycznych. Ich wsparcie polegało m.in. na zbieraniu niezbędnych danych potrzebnych do przeprowadzenia inwentaryzacji BEI.

Przeprowadzono szereg spotkań informujących oraz konsultacji z interesariuszami, które miały na celu zaktywizowanie ich do działania.

Wśród głównych interesariuszy wymienić można:

- władze gminy, które są jednocześnie podmiotem odpowiedzialnym za wdrożenie dokumentu,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, które udostępniały informacje potrzebne do przeprowadzenia BEI,
- mieszkańcy gminy, którzy poprzez ankietowanie przekazywali dane umożliwiające określenie wielkości emisji ujętych w BEI.

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.⁶

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,

⁶ Źródło: www.pois.gov.pl

realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

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_{2,5}, PM₁₀ oraz emisji CO₂.

LEMUR- Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej

Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ 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 CO₂.

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 CO₂ 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 CO₂ 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.

Regionalny Program Operacyjny Warmia Mazury 2014-2020

RPO WiM 2014-2020 jest następcą Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013. Koncentruje się na sprawach: warmińsko-mazurskiej gospodarki i kształceniu dla niej kadr, zmiany sytuacji na rynku pracy, poprawie dostępu do usług publicznych, energii i efektywności energetycznej, środowiska przyrodniczego, wypełniania

luk w systemie transportowym, rewitalizacji miast i ich ubogich społeczności oraz ograniczania ubóstwa w regionie.

W ramach Osi Priorytetowej 2.4 oraz 2.5 przewiduje się wspieranie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.

2.4 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Priorytet inwestycyjny 4a

„Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty:

„Zwiększony udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym regionu”

W wyniku interwencji w ramach priorytetu poprawie ulegnie zdolność wytwarzania energii odnawialnej, a tym samym wzrośnie udział energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem. Zakłada się także spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

W ramach tego priorytetu inwestycyjnego interwencja ukierunkowana będzie na inwestycje w źródła produkcji energii odnawialnej. Wsparcie dotyczyć będzie jednostek o mniejszej mocy wytwarzania wykorzystujących energię pochodzącą z biomasy, biogazu, wiatru, wody (realizacja tego typu projektów będzie możliwa na już istniejących budowach piętrzących lub wyposażonych w elektrownie wodne, przy jednoczesnym braku możliwości wznoszenia nowych budowli piętrzących na cele hydroenergetyczne) i słońca (systemy fotowoltaiczne) oraz ciepło przy wykorzystaniu energii geotermalnej lub słonecznej, w oparciu o moc zainstalowaną elektrowni (jednostki).

Typy beneficjentów:

- ❖ przedsiębiorstwa;
- ❖ jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- ❖ jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;
- ❖ spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe;
- ❖ inne podmioty posiadające osobowość prawną.

Priorytet inwestycyjny 4b

„Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach”

Cele szczegółowe priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty:

„Zwiększona efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach”

Rezultatem interwencji w ramach priorytetu inwestycyjnego będzie wzrost zdolności do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych oraz towarzyszący im spadek zużycia energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa. Jednocześnie zakłada się spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Zakłada się wsparcie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw podejmujących działania polegające na zastosowaniu energooszczędnych technologii, wprowadzaniu systemów zarządzania energią, jak i zmianie systemów wytwarzania i wykorzystywania energii, w tym pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Wpłynie to znacząco na redukcję kosztów ich funkcjonowania, co bezpośrednio przełoży się na zwiększenie ich konkurencyjności. Dodatkowo zmniejszenie zużycia energii przez przedsiębiorstwa powinno przyczynić się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Typy beneficjentów: MŚP

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”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty:

„ Zwiększona efektywność energetyczna budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej”

W rezultacie zaplanowanej w ramach priorytetu interwencji obniżeniu ulegnie zużycie energii pierwotnej w budynkach publicznych i równocześnie zmniejszy się zapotrzebowanie na

ciepło (energochłonność) w zabudowanie mieszkaniowej. Zakłada się także spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

W ramach tego priorytetu inwestycyjnego planuje się kompleksową, głęboką modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych wraz z wymianą ich wyposażenia na energooszczędne (w tym, również wykorzystujące technologie oparte na OZE; przy czym instalacja OZE budowana na/przy budynkach musi być w pełni dedykowana potrzebom energetycznym obiektu, a jedynie niewykorzystana część energii elektrycznej może być oddawana do sieci dystrybucyjnej). W wyniku realizacji zaproponowanych działań przewidywane jest zmniejszenie energochłonności sektora mieszkaniowego i instytucji publicznych. Nastąpi zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych, oszczędność energii, a także stymulowanie inwestycji w energooszczędne technologie oraz produkty. Jednocześnie modernizacja energetyczna budynków znacząco wpłynie na redukcję kosztów bieżącego utrzymania nieruchomości.

Interwencja obejmie uzgodnione elementy przedsięwzięć, zawartych w Programie rewitalizacji sieci miast CITTASŁOW, niezbędne dla rewitalizacji danego obszaru, powiązane z realizowanymi w ramach PI 9b.

Grupy docelowe: mieszkańcy, użytkownicy korzystający ze wspartej infrastruktury

Typy beneficjentów:

- ❖ jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- ❖ jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;
- ❖ jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną;
- ❖ samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (tj. działające w publicznym systemie ochrony zdrowia), dla których podmiotem założycielskim jest/są jst;
- ❖ przedsiębiorstwa (tylko podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego);
- ❖ spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe;

Priorytet inwestycyjny 4g

„Promowanie wykorzystania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty:

„Zwiększone wytwarzanie energii w wysokosprawnej kogeneracji”

W efekcie zaplanowanej w ramach priorytetu interwencji zwiększy się skala skojarzonego wytwarzania energii cieplnej. Towarzyszyć jej będzie poprawa zdolności do wytwarzania energii odnawialnej oraz spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

W ramach Priorytetu Inwestycyjnego przewidziano wsparcie dla inwestycji w zakresie wysokosprawnej kogeneracji. Wsparcie uzyskają działania związane z budową i rozbudową jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji, w tym z OZE oraz z przebudową jednostek wytwarzania ciepła na jednostki wysokosprawnej kogeneracji. W ramach realizowanych projektów wsparcie będzie mogło też obejmować budowę przyłączy jednostek wytwarzania skojarzonej energii elektrycznej i cieplnej ze źródeł wysokosprawnej Kogeneracji do sieci ciepłowniczej i elektroenergetycznej.

Wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji przy wytwarzaniu energii pozwala na redukcję strat powstałych w procesie produkcji. Popyt na ciepło użytkowe wykazuje tendencję rosnącą. Jego zaspokojenie wiąże się ze zwiększeniem wykorzystania surowców energetycznych.

Grupy docelowe: mieszkańcy, przedsiębiorcy

Typy beneficjentów:

- ❖ jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- ❖ jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;
- ❖ spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- ❖ organizacje pozarządowe;
- ❖ przedsiębiorstwa.

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”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty:

„Poprawa zrównoważonej mobilności mieszkańców w miastach województwa i ich obszarach funkcjonalnych”

Rezultatem interwencji w ramach priorytetu inwestycyjnego będzie zwiększenie liczby pasażerów korzystających z nowoczesnej komunikacji miejskiej przy jednoczesnym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Podniesienie atrakcyjności komunikacji zbiorowej w miastach i ich obszarach funkcjonalnych wymaga wymiany taboru na nowszy, spełniający bardziej restrykcyjne normy emisji spalin. Rozbudowa infrastruktury transportu rowerowego (ścieżki, stojaki, dedykowane sygnalizatory, drogi rowerowe wydzielone w jezdni) wpłynie na dalszy dynamiczny rozwój tej przyjaznej środowisku formy transportu.

Grupy docelowe: mieszkańcy, turyści

Typy beneficjentów:

- ❖ jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, w tym w porozumieniu z innymi podmiotami (np. zarządcami infrastruktury kolejowej, PKS);
- ❖ związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego.

2.5 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW

Oś Priorytetowa Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów obejmuje dwa cele tematyczne polityki spójności, tj. Cel 6 „Zachowanie i ochrona środowiska przyrodniczego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami” oraz Cel 5 „Promowanie dostosowania do zmian klimatu”. Interwencja w ramach osi skupia się na realizacji trzech priorytetów inwestycyjnych celu tematycznego 6, tj. gospodarce odpadami, gospodarce wodnej, racjonalnym wykorzystaniu zasobów. Towarzyszyć im będą działania wynikające z priorytetu 5b, obejmującego zapobieganie i zarządzanie ryzykiem katastrof ekologicznych i klęsk żywiołowych.

Priorytet inwestycyjny 6a

„Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty:

„Zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie”

W efekcie zaplanowanej w ramach priorytetu interwencji zakłada się zwiększenie udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie przy jednoczesnym wzroście możliwości przerobowych w zakresie recyklingu odpadów.

Typy beneficjentów:

- ❖ jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- ❖ jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;
- ❖ przedsiębiorstwa;
- ❖ PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;
- ❖ jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną;
- ❖ samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (działające w publicznym systemie ochrony zdrowia).

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.

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

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) Wsparcie 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) Wsparcie 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) Wsparcie 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
- ❖ 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
- ❖ „Strategia Rozwoju Kraju 2020”
- ❖ 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