

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ujsolę

Ujsolę, listopad 2016 roku

Zamawiający:



Gmina Ujsoly
URZĄD GMINY UJSOŁY
ul. Gminna 1
34-371 Ujsoly

Telefon: 33 864 73 50
Faks: 33 864 73 54
E-mail: ugujsoły@ujsoły.com.pl
WWW: www.ujsoły.com.pl

Wykonawca:

**SEMPER POWER SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**
42-693 Krupski Młyn
ul. Główna 7

NIP: 645-25-37-196
REGON: 243189259

e-mail: pgnsemperpower@gmail.com



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

SPIS TREŚCI

I.	STRESZCZENIE	8
I.1.	Część ogólna opracowania	8
I.2.	Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym	9
I.3.	Ogólna charakterystyka gminy	9
I.4.	Opis infrastruktury technicznej	9
I.5.	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	10
I.6.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO ₂	10
I.7.	Identyfikacja obszarów problemowych	10
I.8.	Działania planowane do 2020 roku	11
I.9.	Finansowanie inwestycji ujętych w planie	12
I.10.	Oddziaływanie na środowisko	12
II.	CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA	13
II.1.	Podstawa opracowania	13
II.2.	Zakres opracowania	13
II.3.	Cel opracowania	14
II.4.	Cele strategiczne i szczegółowe gospodarki niskoemisyjnej	15
II.4.1.	Cel strategiczny	16
II.4.2.	Cele szczegółowe	17
II.5.	Aspekty organizacyjne i finansowe	19
II.5.1.	Struktura organizacyjna	19
II.5.2.	Budżet i źródła finansowania inwestycji	20
II.5.3.	Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji	20
II.6.	Identyfikacja interesariuszy	23
II.7.	Konsultacje społeczne	23
III.	ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	25
III.1.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi	25

III.1.1.	Strategia „Europa 2020”	25
III.1.2.	Zgodność z dyrektywami UE	26
III.2.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	27
III.2.1.	Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 27	
III.2.2.	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności	28
III.2.3.	Strategia Rozwoju Kraju 2020.	29
III.2.4.	Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	30
III.3.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa śląskiego.....	31
III.3.1.	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego – rok 2004. 32	
III.3.2.	Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.....	33
III.3.3.	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z perspektywą do roku 2018	34
III.3.4.	Program Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego	35
III.3.5.	Program ochrony dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	36
III.4.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami powiatowymi.....	38
III.4.1.	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Żywieckiego na lata 2006 – 2020	38
III.4.2.	Program ochrony środowiska dla powiatu żywieckiego na lata 2010 – 2017 - aktualizacja	40
III.4.3.	Plan gospodarki odpadami dla powiatu żywieckiego na lata 2010-2017- aktualizacja	42
III.5.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami Gminy Ujszoły	43
III.5.1.	Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Ujszoły	43

III.5.2.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ujsoly	44
III.5.3.	Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszarów Gminy	44
IV.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	45
IV.1.	Położenie gminy, podział administracyjny	45
IV.2.	Demografia	46
IV.3.	Mieszkalnictwo	47
IV.4.	Przedsiębiorcy	47
IV.5.	Rolnictwo	48
IV.6.	Leśnictwo	49
IV.7.	Zasoby przyrodnicze	49
V.	CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH	51
V.1.	Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej	51
V.2.	System ciepłowniczy	51
V.3.	System gazowy	51
V.3.1.	Sieć przesyłowa	51
V.3.2.	Sieć dystrybucyjna	51
V.4.	System elektroenergetyczny	51
V.4.1.	Sieć przesyłowa	51
V.4.2.	Sieć dystrybucyjna	52
VI.	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII	56
VI.1.	Budynki	56
VI.1.1.	Budynki mieszkalne	56
VI.1.2.	Budynki użyteczności publicznej	56
VI.2.	Oświetlenie uliczne	59
VI.3.	Działalność gospodarcza	59
VI.4.	Transport	59
VI.4.1.	Drogi	59

VI.4.2. Samochody	60
VI.4.3. Publiczny transport zbiorowy.....	60
VI.5. Gospodarka odpadami	61
VII. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	62
VII.1. Metodyka pozyskania danych	62
VII.2. Wskaźniki emisji	63
VII.3. Charakterystyka ocenianych sektorów	64
VII.3.1. Sektor budynków użyteczności publicznej.....	64
VII.3.2. Sektor budynków mieszkalnych	66
VII.3.3. Sektor przedsiębiorstw	68
VII.3.4. Sektor oświetlenia komunalnego.....	70
VII.3.5. Sektor transportu.....	70
VII.3.6. Sektor gospodarki odpadami.....	78
VII.4. Obliczenia wielkości emisji CO ₂	78
VII.5. Prognozowane zużycie energii i emisja CO ₂ w 2020 roku	82
VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	85
IX. DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU	87
IX.1. Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania	87
IX.2. Planowane działania krótko i długoterminowe	87
X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	93
X.1. Środki krajowe.....	93
X.1.1. Działania wspierane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	93
X.1.2. Programy realizowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	94
(1) Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej. Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych	94

(2) Program Priorytetowy: Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji	94
X.1.3. Kredyty realizowane przez Bank Ochrony Środowiska	95
(1) Kredyt na urządzenia ekologiczne	95
X.2. Środki europejskie.....	95
X.2.1. Regionalny Program Operacyjny	95
X.2.2. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	95
X.2.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	97
XI. ANALIZA RYZYKA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	98
XII. ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	100
XII.1. Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych	100
XII.2. Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko	102
XIII. PODSUMOWANIE	104
XIV. LITERATURA	107
XV. SPISY RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW.....	109
XV.1. SPIS RYSUNKÓW	109
XV.2. SPIS TABEL	109
XV.3. SPIS WYKRESÓW	111

I. STRESZCZENIE

I.1. Część ogólna opracowania

Zakres **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ujszoły** jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

- 1) redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- 2) wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5% do 20% w 2020r.; dla Polski ustalono wzrost z 7% do 15%,
- 3) zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

- 1) Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Ujszoły;
- 2) Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych;
- 3) Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej;
- 4) Zwiększenie efektywności energetycznej.

Rozdział zawiera również informacje na temat aspektów organizacyjnych i finansowych wdrażania **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ujszoły**. W szczególności definiuje podstawowe informacje na temat:

- 1) Struktury organizacyjnej gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy;
- 2) Wykorzystywanych zasobów ludzkich;
- 3) Budżetu i źródła finansowania inwestycji zawartych w dokumencie;
- 4) Planu wdrażania, monitorowania i weryfikacji.

Zaplanowane do realizacji działania w perspektywie do roku 2020 pozwolą na uzyskanie prognozowanych efektów:

1. oszczędność energii finalnej na poziomie 1761 MWh/rok w roku 2020; co pozwala na obniżenie o 0,99 % zużycia w stosunku do roku bazowego;
2. wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii o 165 MWh/rok w roku 2020; co pozwoli w roku 2020 uzyskać 11 666 MWh energii wyprodukowanej z OZE. Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego wyniesie 0,27 pkt %;

3. redukcja emisji dwutlenku węgla na poziomie 574 Mg rocznie CO₂ w roku 2020, co pozwala na obniżenie emisji o 0,81 % w stosunku do roku bazowego.

I.2. Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym

Plan gospodarki niskoemisyjnej zachowuje zgodność z dokumentami strategicznymi na poziomie europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym. W rozdziale wskazana została zgodność dokumentu z:

- 1) Unijnymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
 - a) Strategia „Europa 2020”;
 - b) Dyrektywami UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.
- 2) Krajowymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
 - a) Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
 - b) Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności;
 - c) Strategia Rozwoju Kraju 2020;
 - d) Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
- 3) Dokumentami strategicznymi województwa.
- 4) Strategicznymi dokumentami powiatu;
- 5) Dokumentami strategicznymi Gminy Ujsoły.

I.3. Ogólna charakterystyka gminy

W rozdziale scharakteryzowana został ogólna bieżąca sytuacja społeczno-gospodarcza gminy. W szczególności odniesiono się do takich zagadnień jak:

- 1) położenie gminy, podział administracyjny,
- 2) demografia,
- 3) klimat,
- 4) mieszkalnictwo,
- 5) przedsiębiorcy,
- 6) rolnictwo,
- 7) leśnictwo.

I.4. Opis infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Ujsoły, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w

wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego.

I.5. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

W rozdziale scharakteryzowane zostały sektory wpływające na emisję dwutlenku węgla na terenie gminy w odniesieniu do roku bazowego. Opisano wpływ na emisję sektorów do których należą:

- 1) budynki i źródła ciepła na terenie gminy, w tym:
 - a) budownictwo mieszkalne,
 - b) budynki użyteczności publicznej;
- 2) transport na terenie gminy, w tym:
 - a) transport ogółem,
 - b) publiczny transport zbiorowy;
- 3) oświetlenie uliczne na terenie gminy;
- 4) działalność gospodarcza na terenie gminy;
- 5) gospodarka odpadami na terenie gminy.

I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂

W celu określenia stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą gminę w granicach administracyjnych.

Inwentaryzacja obejmowała wszystkie sektory związane z produkcją gazów cieplarnianych, wynikających ze zużycia energii finalnej. Zużycie energii finalnej wynika z użytkowania:

- 1) paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy benzyna itp.),
- 2) energii elektrycznej,
- 3) energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W ramach określenia zużycia energii finalnej, w inwentaryzacji zostały uwzględnione sektory, określające:

- 1) końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle,
- 2) końcowe zużycie energii w transporcie,
- 3) inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. gospodarka odpadami).

I.7. Identyfikacja obszarów problemowych

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na zebranych danych na temat zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 w sektorach:

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 1,50 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisję dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 31,62 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor;
- Budynków mieszkalnych dla których emisja CO₂ stanowi 32,40 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji;
- Oświetlenia, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,30 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ stanowi 34,05 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu publicznego, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,12 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

I.8. Działania planowane do 2020 roku

Długoterminowa strategia Gminy Ujsoly do 2020 r. będzie obejmować działania polegające na:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego,
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy,
- ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej,
- zwiększeniu efektywności energetycznej,
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.

Zaplanowane do realizacji działania w perspektywie do roku 2020 pozwolą na uzyskanie prognozowanych efektów:

1. oszczędność energii finalnej na poziomie 1761 MWh/rok w roku 2020; co pozwala na obniżenie o 0,99 % zużycia w stosunku do roku bazowego;
2. wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii o 165 MWh/rok w roku 2020; co pozwoli w roku 2020 uzyskać 11 666 MWh energii wyprodukowanej z OZE. Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego wyniesie 0,27 pkt %;
3. redukcja emisji dwutlenku węgla na poziomie 574 Mg rocznie CO₂ w roku 2020, co pozwala na obniżenie emisji o 0,81 % w stosunku do roku bazowego.

I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie

W rozdziale zawarto informacje niezbędne w zakresie finansowania zewnętrznego inwestycji zawartych w planie. Opisano możliwości jakie dają dostępne obecnie na rynku:

- a) Środki krajowe:
 - i) Działania wspierane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
 - ii) Programy realizowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
 - iii) Kredyty realizowane przez Bank Ochrony Środowiska.
- b) Środki europejskie:
 - i) Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020;
 - ii) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020;
 - iii) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.

I.10. Oddziaływanie na środowisko

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ujszoły nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w obszarze Gminy Ujszoły. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

II.1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania tego dokumentu i określenia jego celów były:

- Dyrektywa 3x20, wskazującą na najważniejsze podstawy tego dokumentu:
 - redukcję emisji gazów cieplarnianych,
 - zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
 - redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.
- Metodologia zawarta w dokumencie pn. PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP).
- Wytyczne Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do tworzenia Planów Gospodarki Niskoemisyjnej
- Dokumenty wskazujące na zjawisko emisji obowiązujące na terenie Gminy Ujsoły.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia stanowiąca załącznik do umowy z Wykonawcą.
- Zgodnie z wyżej wymienionymi dokumentami Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ujsoły został sporządzony przez Wykonawcę w oparciu o dane zawarte w przygotowanej bazie inwentaryzacyjnej. Jednocześnie odnosi się do celów i zakresów wyznaczonych przez wszystkie z tych dokumentów.

II.2. Zakres opracowania

Zakres **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ujsoły** jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

1. redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
2. wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5% do 20% w 2020 r.; dla Polski ustalono wzrost z 7% do 15%,
3. zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Zakres **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ujsoły** obejmuje m.in.:

1. Ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych;
2. Stworzenie bazy emisji CO₂ w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie Gminy;

3. Wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem;
4. Monitoring emisji CO₂ na terenie Gminy;
5. Określenie poziomu redukcji CO₂ w stosunku do roku bazowego,;
6. Określenie redukcji zużycia energii finalnej;
7. Określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych;
8. Plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania;
9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.

II.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Ujsoły

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Gminie Ujsoły, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO₂ oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń, pochodzącą ze źródeł w obiektach jedno- i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej oraz udział zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwiają wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych.

Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych rozumiane jest z jednej strony jako określenie obszarów, w których istnieją nadwyżki w zakresie poszczególnych systemów przesyłowych na poziomie adekwatnym do potrzeb, a z drugiej jako analiza możliwości rozumianych na poziomie rezerw terenowych, wynikających z kierunków rozwoju Gminy Ujsoły.

Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.

Istotą maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej jest określenie stanu aktualnego, a następnie ocena możliwości rozwojowych. Ważne jest więc podanie elementów charakterystycznych poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej, w tym m.in.: potencjału energetycznego, lokalizacji, możliwości rozwojowych oraz aspektów prawnych.

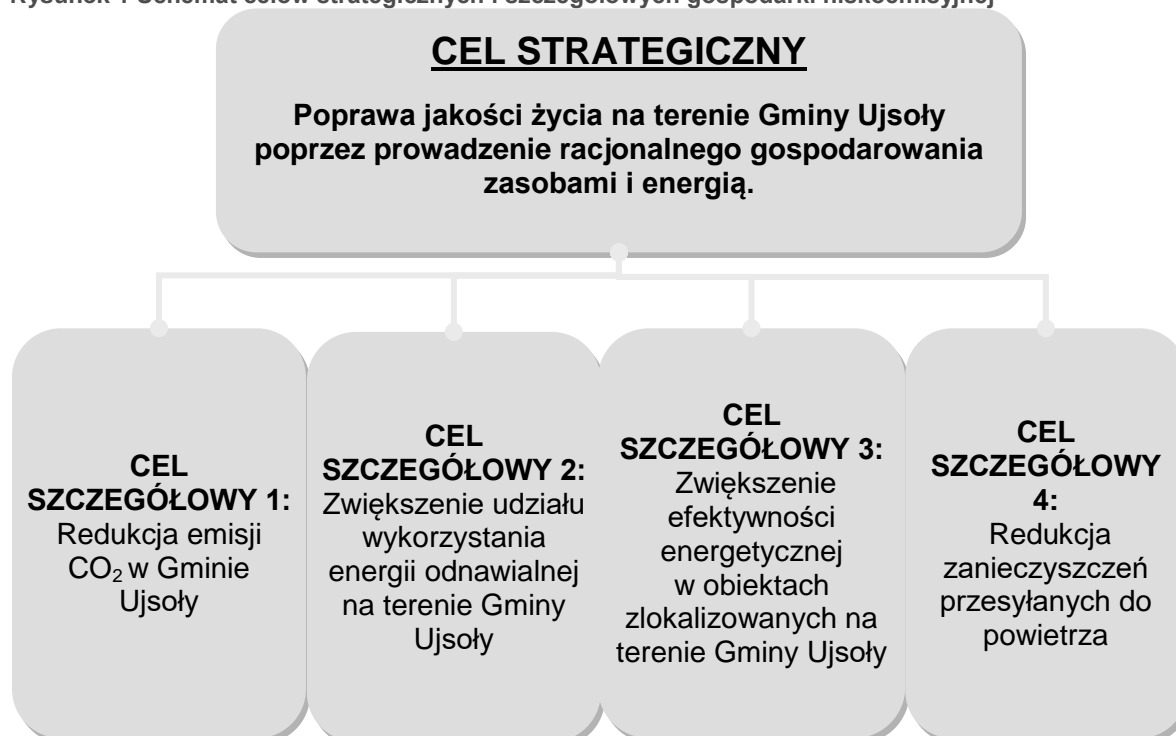
Zwiększenie efektywności energetycznej.

Założona racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także podjęte działania termomodernizacyjne sprowadzają się do poprawy efektywności energetycznej wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

II.4. Cele strategiczne i szczegółowe gospodarki niskoemisyjnej

Z celów stanowiących podstawę do przygotowania opracowania jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wynikają cele strategiczne stanowiące podstawę do określenia działań związanych z efektywnością energetyczną na terenie gminy. Poniżej przedstawiono schemat struktury celów gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ujszoły.

Rysunek 1 Schemat celów strategicznych i szczegółowych gospodarki niskoemisyjnej



Źródło: Opracowanie własne

II.4.1. Cel strategiczny

Cel strategiczny został określony jako:

Poprawa jakości życia na terenie Gminy Ujszoły poprzez prowadzenie racjonalnego gospodarowania zasobami i energią.

Cel strategiczny w wyżej zaproponowanej postaci stanowi podstawę do opracowania celów szczegółowych, które będą odpowiadać na wymagania postawione przed jednostkami samorządowymi przez pakiet klimatyczno-energetyczny, a także dyrektywy 3x20.

Podstawowymi założeniami dla celu głównego gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Ujszoły są:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Niniejsze opracowanie ma na celu określenie wartości i sposobów redukcji emisji gazów cieplarnianych do roku 2020, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji energii finalnej na terenie Gminy Ujszoły.

Zaplanowane do realizacji działania w perspektywie do roku 2020 pozwolą na uzyskanie prognozowanych efektów:

1. oszczędność energii finalnej na poziomie 1761 MWh/rok w roku 2020; co pozwala na obniżenie o 0,99 % zużycia w stosunku do roku bazowego;
2. wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii o 165 MWh/rok w roku 2020; co pozwoli w roku 2020 uzyskać 11 666 MWh energii wyprodukowanej z OZE. Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego wyniesie 0,27 pkt %;
3. redukcja emisji dwutlenku węgla na poziomie 574 Mg rocznie CO₂ w roku 2020, co pozwala na obniżenie emisji o 0,81 % w stosunku do roku bazowego.

II.4.2. Cele szczegółowe

Określone zostały 4 cele szczegółowe dla terenu Gminy Ujszoły. Należą do nich:

1. Redukcja emisji CO₂ w Gminie Ujszoły;
2. Zwiększenie udziału wykorzystania energii odnawialnej na terenie Gminy Ujszoły;
3. Zwiększenie efektywności energetycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie Gminy Ujszoły;
4. Redukcja zanieczyszczeń do powietrza, w tym benzo(a)pirenu, PM10 i PM2,5.

Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Ujszoły

Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Ujszoły możliwa będzie dzięki zmniejszeniu emisji CO₂ pochodzącej ze źródeł w obiektach jednorodzinnych i wielorodzinnych, budynkach użyteczności publicznej oraz przemysłowych i komunikacyjnych. Z celu wynika ogół działań związanych z obniżeniem emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ujszoły.

Zwiększenie udziału wykorzystania energii odnawialnej na terenie Gminy Ujszoły

Cel stanowi wspieranie inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii, a także wykorzystanie możliwie jak największej ilości dostępnych nowoczesnych technologii służących zwiększeniu niezależności energetycznej na terenie Gminy Ujszoły zarówno osób fizycznych, przedsiębiorstw, jak i obiektów użyteczności publicznej.

Realizacja tego celu szczegółowego będzie możliwa poprzez podejmowanie działań w postaci:

1. Pomocy przy pozyskiwaniu wsparcia finansowego przez mieszkańców i pozostałe podmioty z terenu Gminy Ujszoły na inwestycje związane z wykorzystaniem ekologicznych i odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych, przemysłowych i usługowych.
2. Wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej.
3. Współpracy z przedsiębiorcami, którzy budują i finansują inwestycje z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Ujszoły.

Zwiększenie efektywności energetycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie Gminy Ujszoły

- Cel stanowi, iż niezbędne jest podejmowanie spójnych działań zwiększających efektywność energetyczną na terenie Gminy zarówno inwestycyjnych, jak i nieinwestycyjnych. Konieczna jest realizacja inwestycji wykorzystujących nowoczesne technologie i materiały zwiększające efektywność energetyczną obiektów zlokalizowanych na terenie Gminy. Ponadto niezbędne jest zwiększanie świadomości ekologicznej poprzez regularne kampanie promocyjne i akcje informacyjne.

Redukcja zanieczyszczeń do powietrza, w tym benzo(a)pirenu, PM10 i PM2,5

Działania ujęte w planie oraz ich kierunki zachowują zgodność z Programem Ochrony Powietrza. Rozwinięciem tego celu są zaproponowane w ww. dokumencie działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza.

- Kompleksowa ocena i wskazanie koniecznych do podjęcia zadań wraz z harmonogramem zostało opracowanie w Programie ochrony powietrza dla województwa, w którym wskazane zostały również poziomy wartości stężeń dopuszczalnych. Opracowany Program ochrony powietrza określa działania wraz z analizą przestrzenną wpływu emisji napływowej, a działania wpisane w Planie są spójne z zapisami Programu.
- Planowane działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej poprzez ograniczenie zużycia energii końcowej, pozwolą, zgodnie z oszacowaniami przyjętymi według wskaźników Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, na ograniczenie substancji zanieczyszczających do atmosfery w wielkości przedstawionej w tabeli.

Tabela 1 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami

Rodzaj substancji zanieczyszczającej	Wielkość emisji unikniętej [kg/rok]
tlenek siarki (SO _x /SO ₂)	337,56
tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	358,52
tlenek węgla (CO)	2580,67
pył zawieszony całkowity (TSP)	271,08
PM 10	211,80
PM 2,5	59,47
benzo(a)piren	0,58

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wskaźników Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami

II.5. Aspekty organizacyjne i finansowe

II.5.1. Struktura organizacyjna

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ujsoły jest dokumentem strategicznym wyznaczającym kierunki działań i cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, podwyższenia efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Najistotniejszym elementem Planu jest etap wdrożeniowy, obejmujący wpisane w harmonogramie inwestycje i zadania, za realizację którego odpowiedzialny jest Wójt Gminy. To na nim spoczywa odpowiedzialność realizowanej polityki ekologicznej Gminy i od realizacji założeń wpisanych do Planu zależy wpływ na życie mieszkańców i środowisko naturalne omawianego obszaru.

Realizacja poszczególnych zadań wskazanych w Planie i Wieloletniej Prognozie Finansowej zostanie każdorazowo poprzedzona stworzeniem szczegółowych planów z wyznaczeniem odpowiedzialnych osób i harmonogramu realizacji. Ponadto, obejmować będzie, jeśli to konieczne, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko wraz z propozycją działań ograniczających ewentualny, negatywny wpływ. W celu stworzenia niezbędnego nadzoru organizacyjnego i monitoringu działań, możliwe jest powołanie, początkowo jednostki, a docelowo, zespołu koordynującego.

Osoba odpowiedzialna, pełniąca rolę koordynatora, powinna cechować się znajomością problematyki środowiskowej i energetycznej, a także zajmować się systemem zarządzania energią w Gminie. Do jej bezpośrednich zadań, oprócz nadzoru nad realizacją założeń Planu poprzez podmioty zależne, jak i działania Gminy, będzie również współpraca i wsparcie nad inwestycjami przedsiębiorstw, podmiotów niezależnych i działaniami własnymi mieszkańców. Niezbędne jest również aby koordynator systematycznie pozyskiwał i aktualizował informacje dotyczące zużycia energii jak i emisji gazów cieplarnianych we wspólnej bazie dla obszaru Gminy Ujsoły. Dodatkowymi zadaniami koordynatora będzie raportowanie postępów prac związanych z wdrażaniem zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z monitoringiem dostępności zewnętrznych źródeł finansowania i prowadzeniem akcji informacyjnej wśród mieszkańców.

Niezależnie, wszystkie jednostki podległe Wójtowi Gminy Ujsoły, powinny uwzględniać zapisy Planu w działaniach przez nie realizowane, a także we wszystkich tworzonych, bądź współtworzonych, dokumentach strategicznych, planistycznych, zapisach prawa lokalnego i wewnętrznych regulaminach czy instrukcjach. Rolą koordynatora będzie prowadzenie regularnych szkoleń i stworzenie, w razie potrzeby, w ramach struktury organizacyjnej,

dotychczasowych jednostek odpowiedzialnych za wskazany obszar interwencyjny lub inwestycję. Te osoby będą współtworzyć zespół doradczy odpowiedzialny za gospodarkę niskoemisyjną na terenie Gminy.

Realizacja polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada wykorzystanie personelu pracującego w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych, a także współpracę z organizacjami pozarządowymi i fundacjami zajmującymi się pokrewną tematyką na obszarze Gminy. Możliwe jest również jednak wykorzystanie doradców zewnętrznych, wyspecjalizowanych firm konsultingowych i jednostek komercyjnych w celu prowadzenia kompleksowych działań i uzyskania najlepszych możliwych rezultatów wdrożeniowych.

Osoba koordynująca wykonanie planu, będzie wdrażać, utrzymywać i udoskonalać SZE, współpracować z przedstawicielami kierownictwa we wspieraniu działań wraz z przygotowywaniem raportów i ewaluacją wskaźników, kryteriów i metod.

II.5.2. Budżet i źródła finansowania inwestycji

Finansowanie inwestycji i działań zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej pochodzić będzie ze środków własnych Gminy, jak i ze środków zewnętrznych w ramach pozyskanych dotacji lub współpracy ponadregionalnej. Niezbędne nakłady finansowe ujęte zostaną w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz w budżecie Gminy, a pozyskiwane środki zewnętrzne zależą od wdrażanych programów dotacyjnych.

W związku z brakiem możliwości zaplanowania w sposób sztywny wydatków, szczegółowe kwoty ujęte w Planie są przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych i powinny być, wraz z zapisami Planu, aktualizowane w oparciu o przeprowadzone analizy i wyceny poszczególnych inwestycji. Aktualizacja nakładów finansowych i harmonogramu wdrożeniowego wynikać może również z pojawiających się możliwości dotacyjnych lub pożyczkowych ze źródeł zewnętrznych.

W ramach corocznego planowania budżetu Gminy, osoba koordynująca we współpracy z wszystkimi jednostkami odpowiedzialnymi zobowiązani są do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej cel, a w przypadku wystąpienia nadwyżek lub braków budżetowych będą one odpowiednio modyfikowane.

II.5.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Zalecane jest sporządzenie, najlepiej corocznych, a przynajmniej raz na dwa

lata, sprawozdań, w których zostanie wskazana obecny stan realizacji, określony stan środowiska łącznie z zużywaną energią elektryczną i emisją gazów cieplarnianych, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących.

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będzie pełnił koordynator, który, dzięki prowadzonej bazie i systemowi zarządzania energią, jest w stanie na bieżąco sporządzać raporty, a także ocenić postęp wdrażania wpisanych w Planie zadań.

Wskazane jest, aby co najmniej raz na cztery lata, sporządzana była inwentaryzacja monitorująca, stanowiąca załącznik do raportu wdrażania Planu. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwala na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji Planu.

Raport wraz z wynikami inwentaryzacji informować będzie o działaniach zrealizowanych oraz ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla wraz z uwzględnieniem wielkości oszczędności energii, zwiększenia produkcji z odnawialnych źródeł energii i redukcji emisji dwutlenku węgla. Odpowiednio sporządzony raport stanowi podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę z realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Gminę decyzji o konieczności przeprowadzenia aktualizacji Planu.

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

1. Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w PGN:
 - a. Przywołanie celów;
 - b. Aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Opis stanu realizacji PGN:
 - a. Przydzielone środki i zasoby do realizacji zadań;
 - b. Realizowane działania;
 - c. Napotkane problemy w realizacji zadań.
3. Wyniki inwentaryzacji emisji:
 - a. Jeżeli będzie prowadzona w okresie od przeprowadzenia ostatniego raportu;
 - b. Podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową.
4. Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących:
5. Stan realizacji działań:
 - a. Zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

1. Otrzymanych oszczędnościach energii na podstawie audytów energetycznych;
2. Monitorowaniu rzeczywistego zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw kopalnych oraz wody w budynkach użyteczności publicznej;
3. Monitorowaniu zużycia energii elektrycznej zużytej na oświetlenie uliczne.

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

1. Roczne oszczędności energii finalnej (w MWh);
2. Roczna produkcja energii z OZE (w MWh);
3. Roczna redukcja emisji CO₂ (w Mg).

Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
Roczna oszczędność energii finalnej	MWh/rok	<ul style="list-style-type: none">• Audyt energetyczny• Świadectwo energetyczne• Dane szacunkowe• Dane historyczne
Roczna produkcja energii z OZE	MWh/rok	
Roczna redukcja emisji CO₂	Mg/rok	

Źródło: Opracowanie własne.

Każda wskazana w Planie inwestycja może, ponadto, mieć ustalony dodatkowy wskaźnik monitorowania, stanowiący element wspierający dla wskaźników wymienionych w tabeli powyżej. Jednak ustalenie tych kryteriów powinno odbywać się indywidualnie w zależności od specyfiki, zakresu i uwarunkowań danej inwestycji.

Nadzorowanie i zbieranie informacji na temat wskaźników monitorowania będzie możliwe poprzez bazę emisji. W trakcie realizacji założeń planu będzie istniała możliwość jego aktualizowania w związku ze zmianami wynikającymi z bieżących potrzeb w zakresie działań inwestycyjnych, a także technicznej i organizacyjnej możliwości wykonania założonych planów.

W związku z powyższym wskaźniki określone jako cele dla realizacji gospodarki niskoemisyjnej mogą się zmieniać w czasie obowiązywania i realizacji planu. Zmiany te będą wynikały z bieżących oraz możliwości finansowych.

II.6. Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ujsoły włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci, przede wszystkim, przekazywali niezbędne do stworzenia Planu i bazy inwentaryzacji emisji informacje, w tym także informacje o planowanych inwestycjach, które opisane zostały w dalszej części Planu. Dla zaktywizowania prowadzono akcję promocyjną, w ramach której rozprowadzono ulotki i plakaty dotyczące PGN. Ponadto utrzymywany był stały kontakt z interesariuszami, w tym drogą elektroniczną. Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Planie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. **Władze gminy** - Gmina jako Zleceniodawca Planu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie;
2. **Przedsiębiorcy** - przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycjach;
3. **Gestorzy systemów energetycznych** – przekazywali informacje na temat zużycia energii cieplnej i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji;
4. **Mieszkańcy gminy** - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.

II.7. Konsultacje społeczne

Na stronie internetowej Gminy Ujsoły zamieszczono informację o przygotowaniu planu i możliwości uczestnictwa w jego tworzeniu poprzez złożenie ankiety. Ponadto do przedsiębiorstw zostały wysłane ankiety papierowe drogą pocztową.

W ich trakcie przygotowania PGN zostały przedłożone ankiety przez:

- 1 Osoby fizyczne,
- 2 Jednostki budżetowe gminny,
- 3 Pozostałe instytucje użyteczności publicznej,
- 4 Przedsiębiorców z terenu Gminy.

W dniu 12 sierpnia 2016 roku na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Gminy w Ujsoły. została opublikowana informacja o konsultacjach społecznych projektu Planu

Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ujszoły. Określono termin zgłaszania pisemnych opinii przez zainteresowanych mieszkańców na dzień 26 sierpnia 2016 roku. Opublikowano projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ujszoły w wersji elektronicznej.

Równocześnie na stronie internetowej Gminy Ujszoły zamieszczono informację o konsultacjach, zawierającą wyżej wymienione treści oraz formularz ułatwiający zgłaszanie opinii przez mieszkańców i zachęcający mieszkańców do udziału w konsultacjach.

Wypełniony formularz można było złożyć:

- **osobiście** w Urzędzie Gminy w Ujszołach,
- **za pośrednictwem poczty na adres:** Urzędu Gminy w Ujszołach,
- **elektronicznie** poprzez przesłanie skanu lub wersji elektronicznej na adres e-mail: pgnsemperpower@gmail.com .

Konsultacje społeczne dokumentu były prowadzone w okresie od 12 do 26 sierpnia 2016 roku. W trakcie ich trwania nie zostały zgłoszone żadne uwagi do projektu dokumentu.

III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

III.1. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi

III.1.1. Strategia „Europa 2020”

Dokument ten jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej, zapoczątkowaną w 2010 r., na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Dla oceny postępów z realizacji założeń strategii przyjęto w niej pięć głównych celów dla całej UE do osiągnięcia do 2020 r., obejmujących:

1. Zatrudnienie,
2. Badania i rozwój,
3. Zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii,
4. Edukację,
5. Integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

Strategia zawiera również siedem tzw. inicjatyw przewodnich, w oparciu o które UE i władze państw członkowskich będą nawzajem uzupełniać swoje działania w kluczowych dla strategii obszarach. W każdym z tych obszarów wszystkie państwa członkowskie wyznaczyły z kolei własne cele krajowe.

Jednym z priorytetów strategii jest zrównoważony rozwój oznaczający m.in.:

1. Budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej korzystającej z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny;
2. Ochronę środowiska naturalnego, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności;
3. Wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych;
4. Pomoc społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

1. Ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.;
2. Zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15%);

3. Dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

Działania związane z realizacją celów oraz innych inicjatyw spadają w dużej mierze na jednostki samorządu terytorialnego, które mogą odnieść największe sukcesy korzystając ze zintegrowanego podejścia w zarządzaniu środowiskiem miejskim poprzez przyjmowanie długo- i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację.

III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE

W poniższej tabeli zaprezentowano zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE.

Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE

Dyrektywa	Cele główne i działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	<ul style="list-style-type: none">• Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków• Certyfikacja energetyczna budynków• Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	<ul style="list-style-type: none">• Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty• Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny
Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji	<ul style="list-style-type: none">• Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracji)• Zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych• Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)
Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie zużywających energię	<ul style="list-style-type: none">• Projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej• Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów

	w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)
Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie od 2008r. zużycia energii końcowej o 1%, czyli osiągnięcie 9% w 2016r. • Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej

Źródło: Opracowanie własne

III.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi

III.2.1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Kierunkami wyznaczonymi przez „Politykę ekologiczną Polski” utworzoną w 2008 roku są:

1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,;
2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;
3. Zarządzanie środowiskowe;
4. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska;
5. Rozwój badań i postęp techniczny;
6. Odpowiedzialność za szkody w środowisku;
7. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

Jak wskazują autorzy dokumentu po 1988 r. uczyniony został ogromny postęp w redukcji emisji zanieczyszczeń atmosfery. W latach 1988-2005 emisję SO₂ zmniejszono o 65%, emisję pyłu o 80%, emisję tlenków azotu o 45%, tlenku węgla i dwutlenku węgla o 30%, a emisję metali ciężkich – ołowiu, kadmu, rtęci, arsenu i niklu o 38-60%. W dalszym ciągu jednak ciężką na Polsce zobowiązania prawne (krajowe i międzynarodowe) związane z dalszą redukcją zanieczyszczeń atmosfery.

Autorzy jako główne cele do osiągnięcia do 2016 roku podają dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych (dyrektywa LCP i CAFE).

III.2.2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, zwana dalej DSRK, przyjęta została Uchwałą nr 16 Rady Ministrów dnia 5 lutego 2013 roku.

Analizowany dokument - DSRK, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) (art. 9 ust. 1) – 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. Stanowi najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów dnia 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030.

Proponowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej inwestycje, zmierzają bezpośrednio do realizacji celu głównego, przedstawionego w DSRK, którym jest poprawa jakości życia Polaków. Osiągnięcie tego celu powinno być mierzone, z jednej strony, wzrostem produktu krajowego brutto (PKB) na mieszkańca, a z drugiej – zwiększeniem spójności społecznej oraz zmniejszeniem nierównomierności o charakterze terytorialnym, jak również skalą skoku cywilizacyjnego społeczeństwa oraz innowacyjności gospodarki w stosunku do innych krajów.

Istotą realizacji wskazanego wyżej celu głównego DSRK, jest między innymi wdrożenie założeń inwestycyjnych sugerowanych w takich gminnych dokumentach, jak analizowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, zawierający propozycje projektów zgodnych z celami strategicznymi i kierunkami interwencji w obszarze konkurencyjności i innowacyjności, w szczególności celu 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska. Realizacji wskazanego wyżej celu, wyznaczono następujące kierunki interwencji:

1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
2. Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
3. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację kierunków pozyskiwania gazu;

4. Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
5. Integracja polskiego rynku elektroenergetycznego, gazowego i paliwowego z rynkami regionalnymi;
6. Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
7. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020.

Strategia Rozwoju Kraju 2020, zwana dalej SRK, dokument przyjęty Uchwałą nr 157 Rady Ministrów w dniu 25 września 2012 roku, stanowi element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego fundamenty zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) oraz w przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej wykazuje zbieżność z zawartą w analizowanym dokumencie Wizją Polski 2020, zgodnie z którą konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Do 2020 r. większość działań związanych z dywersyfikacją źródeł i nośników energii wkroczy w decydującą fazę realizacji. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie zmniejszaniu emisji CO₂ i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb. Wprowadzone zostaną nowoczesne rozwiązania służące racjonalnemu korzystaniu z zasobów, przy równoczesnym zmniejszaniu oddziaływania działalności człowieka na środowisko.

Realizacja założeń zawartych w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej w sposób ogólny realizuje cel główny SRK, mianowicie, wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. W sposób szczegółowy natomiast Program wpisuje się w realizację celów Obszaru strategicznego II. Konkurencyjna gospodarka. W tym, w szczególności Celu II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, zgodnie z zapisami którego, osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowić będzie dla Polski w najbliższym dziesięcioleciu jedno z głównych wyzwań rozwojowych. Zachowanie zasobów

przyrodniczych w stanie nie pogorszone, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia, realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie. Podstawowym zadaniem staje się z jednej strony sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, z drugiej zaś – znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego, ale kreując nowe bodźce dla jego pobudzania, zwłaszcza na terenach nieurbanizowanych.

Realizacja Celu II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko SRK, następować będzie poprzez wdrożenie następujących priorytetowych kierunków interwencji publicznej:

1. II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami;
2. II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;
3. II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii;
4. II.6.4. Poprawa stanu środowiska;
5. II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej został przygotowany w zgodzie ze wszystkimi wyżej wskazanymi kierunkami interwencji.

III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Opracowanie Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, zwanego dalej NPRGN, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku, wynika z potrzeby przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Takie podejście ma głębokie uzasadnienie merytoryczne, z jednej strony odpowiada na wyzwania związane ze zmianą klimatu, z drugiej zaś pozwala na stworzenie, w dłuższej perspektywie, optymalnego modelu nowoczesnej materiałooszczędnej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolną do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Działaniem takim objęta będzie cała gospodarka przy zaangażowaniu wszystkich jej sektorów.

Jednym z wymiernych efektów tej transformacji będzie osiągnięcie efektu redukcyjnego emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, które powiązane będzie z racjonalnym wydatkowaniem środków.

Realizacja założonych niniejszym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej propozycji inwestycyjnych w sposób klarowny prowadzi do realizacji celu głównego NPRGN, którym jest, rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Dla realizacji celu głównego, wyznaczone zostały następujące cele szczegółowe NPRGN:

1. Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
2. Poprawa efektywności energetycznej;
3. Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
4. Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
5. Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
6. Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Realizacja projektów wskazanych Programem Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje bezpośrednią lub pośrednią komplementarność z wyżej wskazanymi celami szczegółowymi NPRGN, co pozwoli w pełni realizować założenia niniejszego dokumentu.

Należy również wspomnieć, iż wykonanie założeń inwestycyjnych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej realizuje, nałożone na jednostki samorządu terytorialnego obowiązki w zakresie efektywności energetycznej, które zostały określone ustawą przyjętą 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn.zm.). Ustawa ta reguluje obowiązki i działania wynikające z Dyrektywy 2006/32/WE, w tym przede wszystkim:

1. Zasady określenia końcowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią;
2. Zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;
3. zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej.

III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa śląskiego

Kluczowym dokumentem kształtującym w najbliższej perspektywie kierunki rozwoju, jakie zostały wyznaczone dla województwa śląskiego, jest Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”, zwana dalej „Śląskie 2020+”. Dokument ten przyjęty został Uchwałą nr IV/38/2/2013 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 1 lipca 2013 i stanowi aktualizację dokumentu Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, przyjętego przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą nr III/47/1/2010 z dnia 17 lutego 2010 roku. Dokument „Śląskie 2020+” stanowi plan samorządu województwa określający wizję rozwoju, cele oraz główne sposoby ich osiągnięcia w kontekście występujących uwarunkowań w perspektywie 2020 roku.

Zgodnie z wizją rozwoju określoną w „Śląskie 2020+”, do roku 2020 województwo śląskie będzie regionem zrównoważonego i trwałego rozwoju stwarzającym mieszkańcom korzystne

warunki życia w oparciu o dostęp do usług publicznych o wysokim standardzie, o nowoczesnej i zaawansowanej technologicznie gospodarce oraz istotnym partnerem w procesie rozwoju Europy wykorzystującym zróżnicowane potencjały terytorialne i synergię pomiędzy partnerami procesu rozwoju.

Na potrzeby osiągnięcia założonej dokumentem „Śląskie 2020+” wizji województwa, wyznaczone zostały 4 obszary priorytetowe, dla których sformułowano cele strategiczne. Wśród wyznaczonych obszarów priorytetowych, projekty inwestycyjne założone do realizacji analizowanym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej, wprost wpisują się w Obszar priorytetowy: (C) Przestrzeń, realizując przypisany dla niego cel strategiczny: Województwo śląskie regionem atrakcyjnej i funkcjonalnej przestrzeni, którego założenie realizowane będą poprzez wskazany Cel operacyjny: C.1. Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowisk i zawarte w nim Kierunki działań, wskazane poniżej:

- Promowanie działań oraz wdrażanie technologii ograniczających antropopresję na środowisko przyrodnicze (infrastruktura ograniczająca negatywny wpływ działalności gospodarczej i komunalnej);
- Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej;
- Wsparcie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych;
- Wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych;
- Wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw pro środowiskowych;

III.3.1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego – rok 2004.

Obecnie obszar województwa śląskiego objęty jest Planem Zagospodarowania Przestrzennego (zwanego dalej PZP), przyjętym Uchwałą Nr II/21/2/2004 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 21 czerwca 2004 r., uzupełnionym uchwałą Nr/III/1/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 22 września 2010 roku w sprawie Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego. Zgodnie z zapisami analizowanego dokumentu przyszły przestrzenny rozwój województwa śląskiego winien być oparty na konkurencyjności, efektywności, innowacyjności i postępie technicznym.

Realizacja polityki przestrzennej wyrażona w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, postępować będzie między innymi poprzez realizację celu,

określone niniejszym dokumentem, jakim jest ochrona zasobów środowiska, wzmocnienie systemu obszarów chronionych i wielofunkcyjny rozwój terenów otwartych.

Inwestycje proponowane Planem Gospodarki Niskoemisyjnej, wpisują się w określone PZP, w celu realizacji wyżej opisanego celu, kierunki i działania, w tym przede wszystkim:

- ochrona, obejmująca między innymi zagadnienia redukcji negatywnego oddziaływania na jakość emisji komunikacyjnej, przemysłowej i komunalnej, w tym przede wszystkim przez wprowadzanie proekologicznych źródeł ciepła, eksploatację instalacji i urządzeń zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz preferowanie wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, takich jak:
 - obszary produkcji biomasy na cele energetyczne,
 - małe hydroelektrownie,
 - energetyka wiatrowa,
 - obszary zasilania energią geotermalną.

Należy jednak nadmienić, iż od października 2013 roku, na podstawie uchwały nr IV/43/3/2013 Sejmiku Województwa Śląskiego trwają prace nad opracowaniem zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego. Zgodnie z przewidywaniami, uchwalenie dokumentu nastąpi w I kwartale 2016 roku, jednak strategiczna wizja rozwoju województwa powinna zostać zachowana, zgodnie z tą założoną w dokumencie z 2004 roku.

III.3.2. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030

Strategia Ochrony Przyrody, Województwa Śląskiego do roku 2030, zwana dalej SOP, uchwalona została Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/28/2/2012 z 12 listopada 2012. Wizja wskazana powyższym dokumentem zakłada, iż województwo śląskie będzie:

- Miejscem o wyróżniających walorach krajobrazowych i przyrodniczych, w którym bogactwo zasobów, użytkowane w sposób zrównoważony i skutecznie chronione, stworzy lepszą jakość życia i zdrowia człowieka;
- Regionem zrównoważonego rozwoju, w którym wysoka świadomość przyrodnicza mieszkańców przyczyni się do utrwalenia nowego wizerunku województwa śląskiego;
- Regionem o sprawnym systemie zarządzania komponentami środowiska przyrodniczego i przestrzeni.

Aby rozwój województwa, był zgodny z założoną wizją, wskazano odpowiednie cele strategiczne i określono w nich kierunki działań. W trakcie prac nad niniejszym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej, przygotowano propozycje projektów, które z założenia mają wpisywać się w następujące cele strategiczne i związane z nimi kierunki działań:

- II. CEL STRATEGICZNY: Zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych oraz powstrzymanie degradacji krajobrazu i przywracanie ładu przestrzennego;
 - II.2. Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, powstrzymanie nieoszczędnego, degradującego krajobraz zagospodarowania przestrzeni oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych;
- III. CEL STRATEGICZNY: Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią;
 - III.5. Wspieranie zmian organizacyjno-prawnych w zakresie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności, ochrony krajobrazu oraz gospodarowania przestrzenią;
- IV. CEL STRATEGICZNY: Wysoki poziom świadomości ekologicznej i holistycznej wiedzy o przyrodzie i krajobrazie oraz zaangażowania mieszkańców województwa śląskiego w ich ochronę;
 - V.4. Wysoki poziom aktywności społecznej i instytucjonalnej na rzecz ochrony przyrody i krajobrazu.

III.3.3. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z perspektywą do roku 2018

Sejmik Województwa Śląskiego, Uchwałą nr IV/6/2/2011 z dnia 14 marca 2011 przyjął Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z perspektywą do roku 2018, zwanym dalej POŚ. Istotą stworzenia niniejszego dokumentu jest skoordynowanie działań w zakresie ochrony środowiska, pomiędzy administracją rządową, samorządową (Urząd Marszałkowski, Starostwa Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem. Założeniem stworzenia POŚ, jest ponadto dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

Nadrzędnym celem określonym POŚ, jest rozwój gospodarczy przy poprawie stanu środowiska naturalnego województwa. Cel niniejszy jest również zgodny z priorytetowym

założeniem, jakie brano pod uwagę w trakcie opracowywania analizowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w szczególności określając listę projektów do realizacji przez Gminę. Na podstawie analizy stanu środowiska w Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego, określono cele i kierunki ochrony środowiska do 2018 roku, z których zrealizowane, poprzez wdrożenie założeń Programu Gospodarki Niskoemisyjnej będą następujące:

- W zakresie powietrza atmosferycznego:

Cel długoterminowy do roku 2018 - Kontynuacja działań związanych z poprawą, jakości oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł;

Cele krótkoterminowe do roku 2013:

- P1. Opracowanie i skuteczna realizacja Programów służących ochronie;
- P3. Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- P4. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony.

III.3.4. Program Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego

Program Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii na obszarach nieprzemysłowych województwa śląskiego (projekt), zwany dalej PWOZE, ma postać projektu programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Obejmuje informacje o zasobach energii odnawialnej w województwie śląskim przedstawione w postaci map zasobów oraz ich charakterystykę i klasyfikację pod kątem ekonomicznie uzasadnionych możliwości ich wykorzystania. Analizą objęto wszystkie dostępne rodzaje energii odnawialnej z wyjątkiem biopaliw, a więc: biogaz, biomasę, energię słoneczną, energię wiatru, energię spadku wód, energię geotermalną, energię wód kopalnianych.

Celem strategicznym, określonym w PWOZE, jest stworzenie warunków i mechanizmów dla szerokiego wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego. Natomiast na cel strategiczny winny składać się cele szczegółowe obejmujące w swym zakresie:

- Rozpoznanie i inwentaryzację lokalnych zasobów energii odnawialnej;
- Klasyfikację zasobów pod względem możliwości ich zagospodarowania;

- Wskazanie właściwych technologii wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnych;
- Zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł w lokalnym bilansie energetycznym;

Istotą stworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest właśnie wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarce energetycznej gminy. Zgodnie z dokumentem „II Polityka Ekologiczna Państwa”, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych do roku 2025 powinno być porównywalne ze średnimi wskaźnikami w państwach Unii Europejskiej. Osiągnięcie tych wskaźników wymaga wprowadzenia mechanizmów i rozwiązań pozwalających zwiększyć zainteresowanie wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych, poprzez działania organizacyjne, instytucjonalne, prawne i finansowe, a taki właśnie mechanizm stanowi wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

III.3.5. Program ochrony dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji

Program ochrony (POP) jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu.

Głównym celem postawionym w Programie ochrony dla stref województwa śląskiego jest ochrona zdrowia mieszkańców województwa.

Dążenie do tego celu poprzez realizację działań naprawczych w skali województwa musi być oparte na współpracy wszystkich jednostek odpowiedzialnych za realizację działań, a także wszystkich organów mających realny wpływ na uwarunkowania jego realizacji.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi narzędzie realizacji głównego celu POP, poprzez wskazanie inwestycji nakierowanych na poprawę jakości w Gminie Ujszoły. Dla strefy, którą objęte jest Gmina Ujszoły wskazane zostały następujące działania naprawcze, które są spójne z zapisami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. Ograniczenie emisji powierzchniowej:

- a. kontynuacja działań w zakresie wymiany przestarzałych źródeł ciepła opalanych węglem w obiektach użyteczności publicznej oraz w indywidualnych gospodarstwach domowych.

2. Ograniczenie emisji liniowej poprzez modernizację infrastruktury drogowej

3. Ograniczenie emisji punktowej:

- a. Prowadzenie działań modernizacyjnych w obiektach przemysłowych w kierunku instalowania efektywnych urządzeń do odpylania, zastosowania najlepszych dostępnych technik (BAT i lepsze), stosowania systemów zarządzania środowiskiem EMAS oraz ISO; zastosowanie mechanizmów wspierających inwestycje proekologiczne prowadzone przez podmioty gospodarcze na terenie strefy poprzez: system dofinansowania inicjatyw proekologicznych, ułatwienia w zakresie uzyskiwania niezbędnych dokumentów, wskazywanie ewentualnych programów unijnych, które mogą wspomóc finansowo inwestycje;
- b. Stworzenie warunków do przeniesienia uciążliwych działalności gospodarczych (warsztatowych, „garażowych”, etc.) poza dzielnice mieszkaniowe, na przykład: system atrakcyjnych zachęt do przenoszenia działalności na teren wydzielonych stref produkcyjnych lub usługowych. Skutkować to będzie zmniejszeniem ładunku emisji na terenach mieszkalnych, zmianą warunków rozprzestrzeniania zanieczyszczeń, które poza terenami mieszkalnymi są znacznie korzystniejsze;
- c. Wspomaganie procesów modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych na terenie gmin poprzez nie tworzenie barier administracyjnych, wspomaganie w uzyskiwaniu środków finansowych oraz tworzenie dogodnych warunków rozwoju sieci ciepłowniczych na terenie strefy;
- d. Inicjowanie i wspomaganie działań mających na celu wykorzystanie w źródłach spalania należących do podmiotów gospodarczych odnawialnych źródeł energii jak biomasy czy gazu;
- e. Opracowanie programu budowy nowych sieci ciepłowniczych i podłączenia nowych odbiorców w ramach aktualizacji planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

4. Działania wspomagające, w postaci:

- a. Umożliwienia dostępu do informacji o jakości na terenie gminy;
- b. Edukacji ekologicznej;
- c. Działania kontrolnych.

III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami powiatowymi

III.4.1. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Żywieckiego na lata 2006 – 2020

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Żywieckiego na lata 2006 – 2020 jest dokumentem określającym cele i kierunki działań, które powiat wytyczył sobie na najbliższe 15 lat i dzięki którym będzie mógł się racjonalnie rozwijać. Dokument ten nie narusza suwerenności gmin, ale promuje ich walory rekreacyjne i gospodarcze. Misja wytyczona przez Powiat Żywiecki dotyczy wzajemnej współpracy powiatu z gminami, dzięki której podwyższy się standard życia społeczeństwa poprzez dążenie do zrównoważonego rozwoju zgodnego ze standardami Unii Europejskiej oraz założeniami Strategii Narodowej i Strategii Województwa Śląskiego.

Na podstawie uznanych przez mieszkańców Żywiecczyny wartości, zidentyfikowanych zagrożeń i wyrażonych potrzeb, przyjęto następujące obszary i w ich ramach priorytety polityki powiatu:

1. Obszar: Polityka gospodarcza, priorytety to:
 - a. P1 trwały rozwój gospodarczy w powiecie;
2. Obszar: Polityka społeczna, priorytety to:
 - a. P2 zwiększenie szans rozwoju osobistego mieszkańców;
 - b. P3 poprawa warunków bytowych mieszkańców i przyjezdnych;
3. Obszar: Polityka ekologiczna, priorytety to:
 - a. P4 eliminacja zagrożeń środowiskowych i racjonalizacja ochrony środowiska.

Cele określone w ramach dokumentu to:

1. P I trwały rozwój gospodarczy w powiecie;
2. P II zwiększenie szans rozwoju osobistego mieszkańców;
3. P III poprawa warunków bytowych mieszkańców i przyjezdnych;
4. P IV eliminacja zagrożeń środowiskowych i racjonalizacja ochrony środowiska.

- **Do celów długoterminowych określonych w ramach dokumentu spójnych z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie ochrony powietrza należą:**

1. W ramach priorytetu P I **Trwały rozwój gospodarczy w powiecie:**
 - a. Cel I.1 Sprawny system komunikacji.

- i. Obszar I.11 Poprawa infrastruktury komunikacyjnej oraz określone w jego ramach zadania, do który należą:
 - I.11.1 Modernizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej i obiektów inżynierskich;
 - I.11.4 Budowa ścieżek rowerowych.
 - ii. Obszar I.12 Usprawnienie systemu komunikacji publicznej oraz określone w jego ramach zadania, do który należą:
 - I.12.1 Organizacja i kontrola systemu publicznego transportu zbiorowego.
 - b. Cel I.6 Uatrakcyjnienie wizerunku powiatu i stworzenie warunków do inwestowania.
 - i. Obszar I.61 Promocja powiatu oraz określone w jego ramach zadania, do który należą:
 - I.61.3 Promocja przedsięwzięć ekologicznych;
 - I.61.5 Rozbudowa systemu informacji o powiecie;
 - I.61.6 Stworzenie jednolitego systemu oznaczeń miejsc o charakterze kulturalnym i turystycznym.
2. W ramach priorytetu P IV **Eliminacja zagrożeń środowiskowych i racjonalizacja ochrony środowiska:**
- a. Cel IV.1 Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.
 - i. Obszar IV.11 Edukacja ekologiczna oraz określone w jego ramach zadania, do który należą:
 - IV.11.1 Opracowanie i wdrożenie programów nauczania odzwierciedlającego specyfikę problemów ochrony środowiska;
 - IV.11.2 Informowanie społeczeństwa o problemach ochrony środowiska;
 - IV.11.3 Organizacja systemu informacji o środowisku.
 - b. Cel IV.4 Właściwe kształtowanie istniejących walorów środowiskowych.
 - i. Obszar IV.41 Racjonalna gospodarki zasobami środowiska oraz określone w jego ramach zadania, do który należą:
 - IV.41.6 Współpraca z organizacjami pozarządowymi;
 - IV.41.7 Rozwój monitoringu środowiska w zakresie wód, emisji zanieczyszczeń do powietrza, przyrody ożywionej, zagrożeń ekologicznych.

c. Cel IV.2 Zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska.

i. Obszar IV.21 Uporządkowanie gospodarki komunalnej oraz określone w jego ramach zadania, do który należą:

- IV.21.3 Eliminacja niskiej emisji w jednostkach publicznych;
- IV.21.4 Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;

III.4.2. Program ochrony środowiska dla powiatu żywieckiego na lata 2010 – 2017 - aktualizacja

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żywieckiego stanowi integralną część Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska, ale stanowi oddzielony dokument. Prognozy zostaną wykonane w ostatnim etapie opracowywania aktualizacji POŚ i PGO i również stanowią odrębne opracowania. Aktualizacja Programu powstała w oparciu o dane pochodzące z licznych źródeł są to przede wszystkim:

1. Opracowania udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Żywcu;
2. Dane zebrane przez zespół autorów Programu;
3. Opracowania i raporty takich instytucji jak m.in.:
 - a. Ministerstwo Ochrony Środowiska,
 - b. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
 - c. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego,
 - d. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa,
 - e. Państwowy Instytut Geologiczny,
 - f. Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
4. Literatura branżowa i specjalistyczna.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żywieckiego został opracowany zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 Dz. U. Nr 62, poz. 627. (tekst jednolity zamieszczony w Obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 stycznia 2008 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo ochrony środowiska Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zmianami) jako narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej w Powiecie Żywieckim.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie Powiatu Żywieckiego są:

1. Niska emisja;
2. Zły stan dróg na terenie powiatu;
3. Nieprawidłowa gospodarka odpadami;

4. Powstawanie terenów osuwiskowych;
5. Nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa;
6. Niezgodna z MPZP lokalizacja uciążliwych działalności;
7. Niska świadomość ekologiczna mieszkańców.

Do celów długoterminowych określonych w ramach dokumentu spójnych z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie ochrony powietrza należą:

1. Cel długoterminowy do roku 2017:
 - a. P1. Poprawa jakości powietrza oraz obniżenie poziomu substancji szkodliwych w powietrzu;
2. Cele krótkoterminowe do roku 2013:
 - a. P.1.1 Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw do celów grzewczych, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię;
 - b. P.1.2 Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego na terenie powiatu.
3. Zadania:
 - a. P.1.2.2 Modernizacja dróg powiatowych;
 - b. P.1.4.2 Poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia, w tym modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych;
 - c. P.1.4.3 Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego;
 - d. P.1.4.1 Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń;
 - e. P.1.2.2 Modernizacja tras komunikacyjnych na terenie Gmin należących do powiatu w tym utrzymanie czystości dróg szczególnie w okresie zimowym w celu ograniczenia wtórnej emisji pyłów;
 - f. P.1.1.1 Opracowanie programu likwidacji niskiej emisji dla budynków komunalnych;
 - g. P.1.1.7 Tworzenie lokalnych sieci ciepłowniczych i podłączanie do nich budynków z indywidualnymi paleniskami domowymi;
 - h. P.1.3.2 Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza 2010 2017;
 - i. P.1.1.5 Kontynuacja wdrożenia programów likwidacji niskiej emisji w tym: modernizacja źródeł ciepła termomodernizacja budynków wraz z modernizacją systemów grzewczych (w Gminach: Żywiec, Czernichów,

Gilowice, Jeleśnia, Koszarawa, Ujsoły, Milówka, Łodygowice, Rajcza, Ujsoły, Węgierska Górka).

III.4.3. Plan gospodarki odpadami dla powiatu żywieckiego na lata 2010-2017-aktualizacja

Powiatowy plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstające na obszarze danego powiatu oraz przywożone na jego obszar, ze szczególnym uwzględnieniem: odpadów komunalnych (w tym w szczególności ulegające biodegradacji), odpadów opakowaniowych, odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, opon i odpadów niebezpiecznych (w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny, PCB, azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory).

Szczegółowy zakres niniejszej dokumentacji jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (oraz zmianami wprowadzonymi rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 roku).

Celem aktualizacji planu gospodarki odpadami dla obszaru powiatu żywieckiego jest:

1. Spełnienie wymogów prawnych wynikających z zapisów aktów prawnych prawa polskiego, prawa lokalnego, Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 (Kpgo2010), Aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego;
2. Określenie stanu oraz perspektyw gospodarki odpadami na terenie powiatu, optymalne gospodarowanie przestrzenią i zasobami środowiska, uwzględniając przede wszystkim zdrowotność społeczeństwa oraz ochronę gleb, zasobów wodnych i powietrza;
3. Wskazanie kierunku przewidywanych zmian zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także ich odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania;
4. Przedstawienie propozycji działań zmierzających do przebudowy systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu pod kątem spełnienia standardów wymaganych prawem w zakresie gospodarowania odpadami w określonej perspektywie czasowej;
5. Aktualizację strategii rozwoju gospodarki odpadami w powiecie żywieckim sformułowanej w postaci planu gospodarki odpadami, zapewniającej minimalizację

wytwarzania odpadów oraz wdrożenie nowoczesnej, zgodnej z wymaganiami ochrony środowiska, organizacji ich odzysku i unieszkodliwiania;

6. Określenie zadań w zakresie gospodarki odpadami na szczeblu powiatu.

- **Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu żywieckiego wpisuje się w te cele, głównie w zakresie następujących celów szczegółowych i zadań:**

1. S41 Edukacja ekologiczna;
2. P412 Informowanie społeczeństwa o problemach ochrony środowiska;
3. S42 Uporządkowanie gospodarki komunalnej;
4. P422 Usprawnianie gospodarki odpadami;
5. S44 Ochrona istniejących walorów środowiskowych;
6. S45 Racjonalna gospodarki zasobami środowiska;
7. P453 Ochrona promocyjnych kompleksów leśnych;
8. S46 Usprawnienie zarządzania środowiskiem;
9. P461 Organizacja monitoringu środowiska w zakresie wód, emisji zanieczyszczeń do powietrza, przyrody ożywionej, zagrożeń ekologicznych.

Działania określone w PGN oraz w Aktualizacji Planu Gospodarki odpadami dla Powiatu Żywieckiego na lata 2010 - 2017 są zgodne z założeniami PGN w szczególności w odniesieniu do edukacji ekologicznej i usprawnienia zarządzania środowiskiem.

III.5. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami Gminy Ujsoły

III.5.1. Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Ujsoły

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wykazuje zgodność z zapisami opracowanymi w 2009 roku Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Ujsoły. Celem programu było:

- *„określenie warunków ekologicznych i ekonomicznych zmiany dotychczasowego nieekologicznego i nieefektywnego systemu ogrzewania mieszkań w Gminie Ujsoły na systemy ogrzewania bardziej przyjazne środowisku i akceptowalne kosztowo przez mieszkańców,*

- *określenie możliwości i efektywności ekologicznej wymiany okien, docieplenia ścian i dachów budynków jednorodzinnych mieszkańców Gminy Ujsoły,*
- *analiza możliwości konstrukcji finansowania zamiarów inwestycyjnych mieszkańców dotyczących zmiany systemów ogrzewania w budynkach mieszkalnych.”¹*

W programie określono rodzaje inwestycji i rozwiązań technicznych, które wpływają na poprawę jakości powietrza, zmniejszenie emisji CO₂, a także innych zanieczyszczeń poprzez wymianę indywidualnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy.

III.5.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ujsoły

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z zapisami Studium, szczególnie w zakresie trzeciego celu strategicznego, w ramach którego przewiduje się ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne już istniejących elementów zagospodarowania przestrzennego, jak i realizacji projektowanych przedsięwzięć w oparciu o zasadę eliminowania potencjalnych uciążliwości.

III.5.3. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszarów Gminy

Wszystkie infrastrukturalne inwestycje wskazane niniejszym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej zachowują pełną zgodność z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Ponadto przeprowadzenie każdej, poszczególnej inwestycji poprzedzone będzie, jeśli tak stanowi wymóg prawny wystąpieniem, zgodnie z procedurą, o odpowiednie zezwolenia, w tym również stwierdzeniem zgodności prac z obowiązującym na danym obszarze planem zagospodarowania.

¹ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami Gminy Ujsoły, s. 9

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny

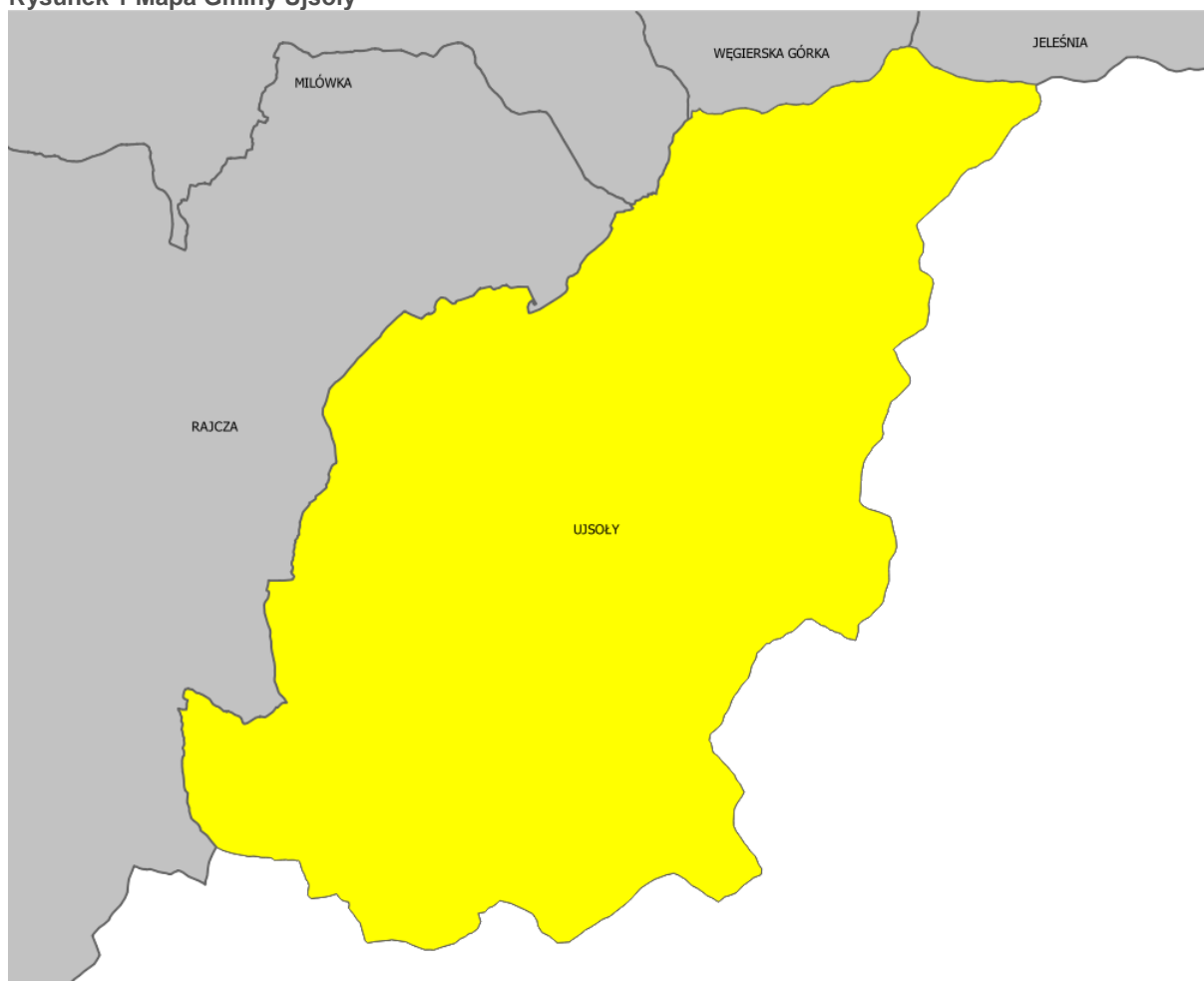
Gmina Ujszoły to gmina wiejska w województwie śląskim, w powiecie żywieckim. W latach 1975-1998 gmina położona była w województwie bielskim. Gmina Ujszoły położona jest w południowej części województwa śląskiego, w Beskidzie Żywieckim, tuż przy granicy ze Słowacją. Gmina ma charakter typowo górski. Na terenie Gminy leżą miejscowości: Glinka, Soblówka, Ujszoły, Złatna. Z gminą sąsiadują gminy: Jeleśnia, Milówka, Rajcza, Węgierska Górka. Gmina sąsiaduje ze Słowacją.

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Ujszoły

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014
Powierzchnia	ha	10 981	10 981

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

Rysunek 1 Mapa Gminy Ujszoły



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: PRG – Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju <http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK> PRG

IV.2. Demografia

Stan ludności Gminy Ujszoły na koniec 2014 roku wynosił 4609 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 2273 osób, a mężczyzn – 2336 osób (co stanowiło około 50,68% ogółu ludności). W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy nieznacznie spadła. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2009 - 2014 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2 Stan ludności Gminy Ujszoły w latach 2009 - 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność ogółem	[osoba]	4668	4740	4742	4685	4638	4609
Kobiety	[osoba]	2350	2380	2389	2359	2348	2336
	[%]	50,34	50,21	50,39	50,35	50,63	50,68
Mężczyźni	[osoba]	2318	2360	2353	2326	2290	2273
	[%]	49,66	49,79	49,62	49,65	49,37	49,32

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

Najważniejsze wskaźniki w odniesieniu do demografii prezentuje tabela poniżej.

Tabela 3 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Ujszoły w 2013 i 2014 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014
Wskaźnik obciążenia demograficznego			
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	63,5	62,5
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	110,9	116,6
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	33,4	33,6
Wskaźnik feminizacji			
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	98	97
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki			
Ludność na 1 km²	[osoba]	42	42
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	-10,1	-6,3
Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny			
Urodzenia żywe	-	7,9	8,7
Zgony	-	13,05	12,15
Przyrost naturalny	-	-5,1	-3,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

IV.3. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Ujsoły znajdowało się w 2014 roku łącznie 1 696 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Ujsoły wyniosła w 2014 roku ponad 148109 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 1818 mieszkań składających się z 7330 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2009-2014 na terenie Gminy Ujsoły prezentuje tabela poniżej.

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ujsoły w latach 2009 - 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2009	2010	2011	2012	2013	2014
mieszkania	[sztuka]	1801	1747	1759	1775	1800	1818
izby	[sztuka]	6977	6997	7054	7127	7250	7330
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	141912	140611	142047	143625	146389	148109
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	78,8	80,49	80,75	80,92	81,33	81,47

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

Na terenie Gminy Ujsoły 0,2% wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy. Jednocześnie na terenie Gminy nie występują zasoby mieszkaniowe socjalne. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ujsoły w latach 2009 – 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2009	2011	2012	2013	2014
mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	3	-	-	4	-
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0,2	-	-	0,2	-
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	128	-	-	190	-
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0,1	-	-	0,1	-
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	0	0	0	0	0
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0	0	0	0	0
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	0	0	0	0	0
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0	0	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

IV.4. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Ujsoły działa łącznie 331 podmiotów gospodarczych, z czego przeważają przedsiębiorstwa zajmujące się handlem i działalnością produkcyjno-usługową. Oprócz mikro i małych przedsiębiorstw stanowiących niemal większość podmiotów gospodarczych w mieście istnieją też przedsiębiorstwa większe, zatrudniające powyżej 50 osób. Szczegółowe

dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie Gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 6 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Ujszoły w latach 2009 - 2014

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	321	322	339	330	326	331
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	307	308	325	313	309	314
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	13	13	13	15	15	15
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	1	1	1	2	2	2
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	0	0	0	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

IV.5. Rolnictwo

Użytki rolne stanowią 25,37% ogólnej powierzchni Gminy Ujszoły. Szczegółowy podział tych gruntów przedstawia tabela poniżej.

Tabela 7 Użytki rolne na terenie Gminy Ujszoły w latach 2012 - 2014

Typ gruntu	Jednostka	2012	2013	2014
użytki rolne razem	[ha]	2788	2788	2786
	[% w ogólnej powierzchni]	25,38	25,38	25,37
użytki rolne - grunty orne	[ha]	1807	1805	1803
	[% w ogólnej powierzchni]	16,46	16,44	16,42
użytki rolne - sady	[ha]	21	21	21
	[% w ogólnej powierzchni]	0,19	0,19	0,19
użytki rolne - łąki trwałe	[ha]	135	138	138
	[% w ogólnej powierzchni]	0,01	1,26	1,26
użytki rolne - pastwiska trwałe	[ha]	770	769	768
	[% w ogólnej powierzchni]	0,07	0,07	0,07
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	[ha]	52	52	53
	[% w ogólnej powierzchni]	0,47	0,47	0,47
użytki rolne - grunty pod stawami	[ha]	0	0	0
	[% w ogólnej powierzchni]	0	0	0
użytki rolne - grunty pod rowami	[ha]	3	3	3
	[% w ogólnej powierzchni]	0,02	0,03	0,03

IV.6. Leśnictwo

Grunty leśne stanowią 73,06% ogólnej powierzchni Gminy Ujszoły. Szczegółowy podział tych gruntów przedstawia tabela poniżej.

Tabela 8 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Ujszoły w 2012-2014 roku

Typ gruntu	Jednostka	2012	2013	2014
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	[ha]	8024	8024	8023
	[% w ogólnej powierzchni]	73,07	73,07	73,06
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	[ha]	8023	8023	8022
	[% w ogólnej powierzchni]	73,06	73,06	73,05
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	[ha]	1	1	1
	[% w ogólnej powierzchni]	0,01	0,01	0,01

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

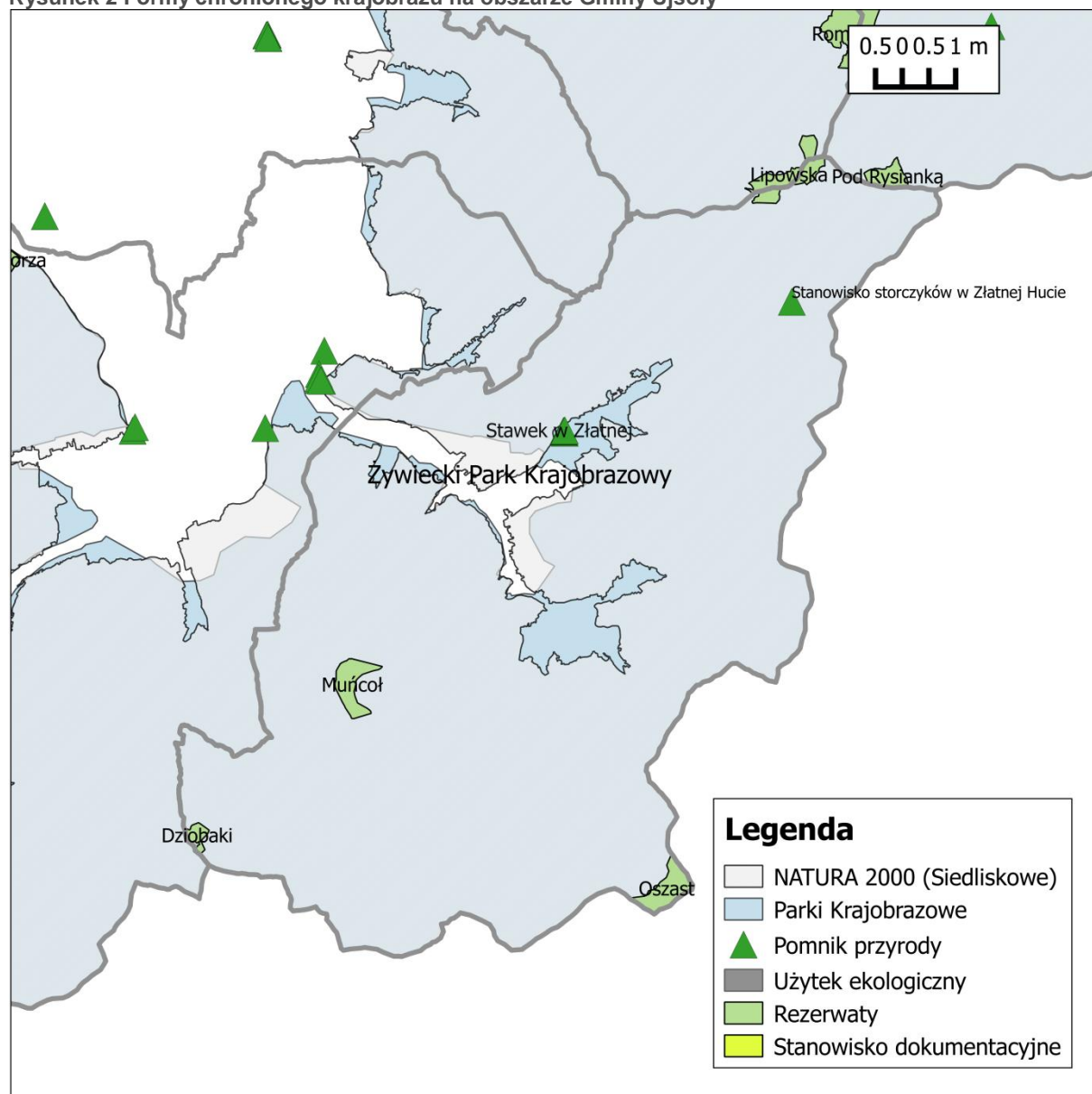
IV.7. Zasoby przyrodnicze

Na obszarze gminy Ujszoły znajdują się zasoby przyrodnicze o charakterze obszarów prawnie chronionych, do których należą:

- Rezerwat przyrody Oszast
- Rezerwat przyrody Dziobaki
- Rezerwat przyrody Muńcoł
- Rezerwat przyrody Lipowska
- Żywiecki Park Krajobrazowy
- Obszar NATURA 2000 Beskid Żywiecki
- Pomnik przyrody w postaci skupiska 5 drzew
- Pomnik przyrody pn. Stanowisko storczyków w Złatnej Hucie
- Użytek ekologiczny pn. Stawek w Złatnej

Prezentuje je rysunek poniżej.

Rysunek 2 Formy chronionego krajobrazu na obszarze Gminy Ujszoły



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: PRG – Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_PRG oraz danych GDOŚ - Centralnego Rejestru Form Przyrody.

V. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH

V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Ujsoły, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego. Do podmiotów obsługujących systemy energetyczne na terenie Gminy Ujsoły należą:

1. Tauron Dystrybucja w zakresie systemu elektroenergetycznego,

V.2. System ciepłowniczy

Gmina Ujsoły nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Obsługiwana jest poprzez lokalne systemy ciepłownicze zlokalizowana na terenie gminy. Należą do nich kotłownie indywidualne, które zaopatrują w energię ciepłą budynki mieszkalne, budynki mieszkalno-usługowe, budynki użyteczności publicznej oraz budynki należące do przedsiębiorstw.

V.3. System gazowy

V.3.1. Sieć przesyłowa

Na obszarze Gminy Ujsoły nie są zlokalizowane elementy gazowej sieci wysokiego ciśnienia, które eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Zakład nie przewiduje realizacji zadań inwestycyjnych w latach 2014-2023 na obszarze Gminy Ujsoły.

V.3.2. Sieć dystrybucyjna

Sieć dystrybucyjna na terenie Gminy Ujsoły nie są zlokalizowane elementy sieci gazowej, której przeznaczeniem byłoby zaopatrzenie gospodarstw domowych. Obecnie jest planowany rozwój tego systemu energetycznego na terenie Gminy Ujsoły.

V.4. System elektroenergetyczny

V.4.1. Sieć przesyłowa

Operatorem sieci przesyłowej na terenie Polski jest spółka PSE SA (Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA). Przedmiotem działania Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE).

Na terenie Gminy Ujsoły nie znajdują się urządzenia będące w eksploatacji spółki PSE SA, a także nie są planowane na jej obszarze prace związane z budową obiektów elektroenergetycznych o napięciu 220 kV i wyższym.

V.4.2. Sieć dystrybucyjna

Operatorem sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Ujsoły jest spółka Tauron DYSTRYBUCJA SA. Podstawowe zadania spółki, nałożone przepisami Prawa Energetycznego to:

1. Prowadzenie ruchu sieciowego w sieci dystrybucyjnej;
2. Prowadzenie eksploatacji, konserwacji i remontów sieci dystrybucyjnej;
3. Planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej;
4. Zapewnienie rozbudowy sieci dystrybucyjnej;
5. Współpraca z innymi operatorami systemów elektroenergetycznych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie określonym w Prawie energetycznym;
6. Dysponowanie mocą określonych jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej;
7. Bilansowanie systemu oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi;
8. Dostarczanie użytkownikom sieci i operatorom innych systemów elektroenergetycznych określonych Prawem energetycznym informacji;
9. Umożliwienie realizacji umów sprzedaży energii elektrycznej przez odbiorców przyłączonych do sieci poprzez wypełnianie warunków określonych w Prawie energetycznym;
10. Utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pracy sieci dystrybucyjnej.

Źródłem zasilania sieci średniego napięcia (SN) zlokalizowanej na terenie Gminy Ujsoły jest stacja transformatorowa 110/15 kV pn. GPZ Rajcza, która jest wyposażona w dwa transformatory o mocy 10 MVA. Z tej stacji odbywa się zasilanie 100% stacji SN/nN zlokalizowanych na terenie Gminy Ujsoły. Odbiorcy energii na terenie Gminy zasilani są poprzez sieci napowietrzno-kablowe i kablowe średniego napięcia, stacje transformatorowe SN/nN oraz linie niskiego napięcia. Ich charakterystykę przedstawia tabela poniżej.

Tabela 4 Sieć dystrybucyjna na terenie Gminy Ujsoły

	Typ sieci dystrybucyjnej	Typ linii	Długość [m]
1	Wysokiego napięcia (WN)	napowietrzne	0,00
		kablowe	0,00
2	Średniego napięcia (SN)	napowietrzne	52983,98
		kablowe	0,00
3	Niskiego napięcia (nN)	napowietrzne	128110,00

Typ sieci dystrybucyjnej	Typ linii	Długość [m]
	kablowe	10802,00
	napowietrzne	181093,98
RAZEM	kablowe	10802,00
	RAZEM	191895,98

Źródło: Tauron Dystrybucja SA Oddział w Bielsku-Białej

Na terenie Gminy Ujsoły zlokalizowanych jest 44 stacji transformatorowych. Przedstawia je tabela poniżej.

Tabela 5 Stacje transformatorowe na terenie Gminy Ujsoły

Lp.	Numer	Nazwa	Wykonanie	Rodzaj	Moc	Właściciel
1	40301	Złatna 23	Słupowa	Stacja SN/nN	160	Tauron Dystrybucja
2	40302	Złatna 4	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
3	40303	Złatna 1	Słupowa	Stacja SN/nN	160	Tauron Dystrybucja
4	40304	Soblówka 2 Królowa	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
5	40305	Soblówka 3	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
6	40306	Soblówka	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
7	40835	Złatna Głębokie	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
8	40779	Złatna Bura Polana	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
9	40787	Ujsoły u Sobolów	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
10	40788	Ujsoły Krzoski	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
11	40428	Złatna Huta	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
12	40428	Ujsoły 5 Huta Balidon	Słupowa	Stacja SN/nN	10	Tauron Dystrybucja
13	40816	Ujsoły Moraniec	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
14	40827	Glinka Oczyszczalnia	Słupowa	Stacja SN/nN	160	Tauron Dystrybucja
15	40415	Glinka 3 Most	Słupowa	Stacja SN/nN	75	Tauron Dystrybucja
16	40283	Ujsoły Hutry	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
17	40284	Ujsoły 1 Kościół	Słupowa	Stacja SN/nN	250	Tauron Dystrybucja
18	40285	Ujsoły 2 Dół	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
19	40286	Ujsoły 3 Góra	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
20	40287	Glinka Sklep	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
21	40288	Glinka Butorówka	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
22	40300	Złatna 1	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
23	40505	Ujsoły Danielka	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
24	40524	Ujsoły Wyciąg na Polanicę	Słupowa	Stacja SN/nN	250	Tauron Dystrybucja
25	40721	Ujsoły Danelka Kawiarnia	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
26	40468	Ujsoły 4 Nadleśnictwo	Słupowa	Stacja SN/nN	250	Tauron Dystrybucja

Lp.	Numer	Nazwa	Wykonanie	Rodzaj	Moc	Właściciel
27	40491	Ujsoły Urząd Gminy	Słupowa	Stacja SN/nN	160	Tauron Dystrybucja
28	40122	Glinka Mały Smerków	Słupowa	Stacja SN/nN	50	Tauron Dystrybucja
29	40307	Soblówka 4	Słupowa	Stacja SN/nN	113	Tauron Dystrybucja
30	40308	Soblówka 5	Słupowa	Stacja SN/nN	250	Tauron Dystrybucja
31	40309	Soblówka 6	Słupowa	Stacja SN/nN	40	Tauron Dystrybucja
32	40331	Młada Hora 2	Słupowa	Stacja SN/nN	160	Tauron Dystrybucja
33	40414	Glinka 2 Długi Groń	Słupowa	Stacja SN/nN	40	Tauron Dystrybucja
34	40416	Glinka 4 Wojniczka	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
35	40417	Glinka 5 Jureczka	Słupowa	Stacja SN/nN	40	Tauron Dystrybucja
36	40418	Glinka Zawodzie	Słupowa	Stacja SN/nN	100	Tauron Dystrybucja
37	40310	Soblówka 7	Słupowa	Stacja SN/nN	40	Tauron Dystrybucja
38	30311	Soblówka 8 WOP	Słupowa	Stacja SN/nN	160	Tauron Dystrybucja
39	40314	Lipowska 1	Słupowa	Stacja SN/nN	160	Tauron Dystrybucja
40	40330	Młada Hora 1	Słupowa	Stacja SN/nN	40	Tauron Dystrybucja
41	40840	Złatna Sólki	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
42	40881	Soblówka 9 Królowa 2	Słupowa	Stacja SN/nN	63	Tauron Dystrybucja
43	40868	Złatna 5 Tartak	Słupowa	Stacja SN/nN	250	Tauron Dystrybucja
44	49067	Ujsoły Tartak	Słupowa	Stacja SN/nN	300	Obcy

Źródło: Tauron Dystrybucja SA Oddział w Bielsku-Białej

Zadania związane z budową oraz rozbudową sieci na lata 2017-2022 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 6 Zadania związane z budową oraz rozbudową sieci na lata 2017-2022

Lp.	Nazwa inwestycji	Zakres
1	Rozbudowa sieci SN i nn – przyłączenia nowych obiektów grup IV i V przez Rejony Dystrybucji	– modernizacja 210 m linii nN; – modernizacja 240 m linii SN; – modernizacja stacji transformatorowej
2	Przyłączenie nowych obiektów do sieci nN	– przebudowa sieci nN
3	Złatna – modernizacja linii nN zasilanych ze stacji Złatna 3	– modernizacja sieci nN
4	Realizacja zbiegów modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – sieci nN	– modernizacja sieci nN
5	Realizacja zbiegów modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – sieci SN	– modernizacja sieci SN
6	Przyłączenie odbiorców IV, V i VI grupy przyłączeniowej w Gminie Ujsoły	– modernizacja sieci nN
7	Realizacja zbiegów modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – RD-4	
8	modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – warunki pracy sieci nN – RD-4	

Lp.	Nazwa inwestycji	Zakres
9	Zadania związane z wymianą słupów na liniach SN – RD-4	
10	Zadania związane z wymianą słupów na liniach nN – RD-4	
11	Modernizacja i odtworzenie istniejącego majątku, związane z poprawą jakości usługi i/lub wzrostem zapotrzebowania na moc – sieci nN – RD-4	
12	Wymiana małych przekrojów na sieci nN – RD4	
13	Rozbudowa sieci SN i nn – przyłączenia nowych obiektów grupy IV i V przez Rejony Dystrybucji	– przebudowa sieci nN
14	Połączenie linii SN Glinka i Wielka Rajcza	
15	Wymiana rozdzielnic nN na stacjach – zadania związane z bilansowaniem stacji SN/nN	
16	Realizacja modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – RD-4	– modernizacja sieci SN i nN
17	Realizacja modernizacyjnych na urządzeniach i obiektach sieci dystrybucyjnej – warunki pracy sieci nN – RD-4	
18	Zadania związane z wymianą słupów na liniach SN – RD-4	
19	Zadania związane z wymianą słupów na liniach nN – RD-4	
20	Modernizacja i odtworzenie istniejącego majątku, związane z poprawą jakości usługi i/lub wzrostem zapotrzebowania na moc – sieci nN – RD-4	
21	Wymiana małych przekrojów na sieci nN – RD-4	– modernizacja sieci nN
22	Połączenie linii SN Glinka i Wielka Rajcza	
23	ST Ujsoly – modernizacja linii nN Lachy i Grapy	– modernizacja linii nN
24	ST Sobkówka – modernizacja obwodu nN Kiełbasówka	– modernizacja obwodu nN Kiełbasówka

Źródło: Tauron Dystrybucja SA Oddział w Bielsku-Białej

Spółka nie dysponuje danymi dotyczącymi zużycia energii na terenie Gminy Ujsoly.

VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

VI.1. Budynki

VI.1.1. Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Ujsoły przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 81,3 m² w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 31,6 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało około 298,9 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ujsoły w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m2	81,3
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m2	31,6
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	298,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 rok

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Ujsoły 900 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie.

Tabela 8 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Ujsoły w latach 2009-2014

	2010	2011	2012	2013	2014
centralne ogrzewanie	847	859	875	900	917

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 rok

VI.1.2. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Ujsoły jest użytkowanych łącznie 11 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorze określonych poniżej:

- 1) urzędy i instytucje;
- 2) edukacja;
- 3) pozostałe.

Charakterystykę tych budynków przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej

Lp	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii	Czy jest OZE
1	Urząd Gminy Ujszoły	34-371	Ujszoły	Gminna	1	592,35	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny	Węgiel kamienny	NIE
2	Organistówka	34-371	Ujszoły	Księdza Prałata Piotrowskiego	2	299,24	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny	Węgiel kamienny	NIE
3	Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji w Ujszołach - Dom Społeczności Lokalnej Sobkówka	34-371	Sobkówka	-	191A	brak danych	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	wspólne z c.o.	Węgiel kamienny	NIE
4	Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji w Ujszołach - Amfiteatr w Ujszołach	34-371	Ujszoły	Bystra	1	282,51	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	wspólne z c.o.	Węgiel kamienny	NIE
5	Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji w Ujszołach - Izba Regionalna GRONICEK w Glince	34-371	Glinka	-	67	204,80	Kotły na biomase (drewno: polana, brykiety, pelety, zrębki)	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny	Drewno	NIE

Lp	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii	Czy jest OZE
6	Szkoła Filialna w Soblówce	34-371	Soblówka	-	-	739,00	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	wspólne z c.o.	Węgiel kamienny	NIE
7	Przedszkole w Ujsołach	34-371	Ujsoly	Księdza Prałata Piotrowskiego	4a	408,65	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	wspólne z c.o.	Węgiel kamienny	NIE
8	Szkoła Podstawowa im. T. Sygietyńskiego w Ujsołach - Filia w Złatnej	34-371	Złatna	-	95	438,50	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	wspólne z c.o.	Węgiel kamienny	NIE
9	Gimnazjum im. Kard. Karola Wojtyły w Ujsołach	34-371	Ujsoly	Księdza Prałata Piotrowskiego	6,00	brak danych	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	wspólne z c.o.	Węgiel kamienny	NIE
10	Szkoła Podstawowa im. T. Sygietyńskiego w Ujsołach	34-371					Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	wspólne z c.o.	Węgiel kamienny	NIE
11	Szkoła Podstawowa w Glince	34-371	Glinka	-	68	1005,30	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000 r.	wspólne z c.o.	Węgiel kamienny	NIE

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiet

VI.2. Oświetlenie uliczne

Gmina Ujsoły jest właścicielem 317 sztuk lamp na swoim terenie. Zużycie energii elektrycznej przeznaczonej na oświetlenie uliczne w 2013 roku wynosił 137 540 kWh. Gmina nie planuje objąć oświetlenia działaniami modernizacyjnymi.

VI.3. Działalność gospodarcza

Na terenie Gminy Ujsoły działało w 2013 roku łącznie 326 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 51,25% działała w sferze usług i handlu, 37,50% działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 11,25% rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Tabela 10 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności

Rodzaj działalności gospodarczej	jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	40	42	43	39	40
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	113	125	120	117	121
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	169	172	167	170	170
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	12,42%	12,39%	13,03%	11,96%	12,08%
przemysł i budownictwo	[%]	35,09%	36,87%	36,36%	35,89%	36,56%
pozostała działalność	[%]	52,48%	50,74%	50,61%	52,15%	51,36%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2014 rok

VI.4. Transport

VI.4.1. Drogi

Na terenie Gminy Ujsoły zlokalizowane są jedynie drogi gminne i powiatowe o łącznej długości 137,143 km. Charakterystykę dróg na terenie Gminy Przedstawia tabela poniżej.

Tabela 11 Charakterystyka dróg na terenie Gminy Ujsoły

Lp.	Kategoria drogi	Rodzaj nawierzchni	Długość	Udział % w ogólnej długości dróg
1	Powiatowa	asfaltowa	22,143	16,15%
2	Wewnętrzna ²	asfaltowa	35,000	25,52%
		betonowa	5,200	3,79%
		gruntowa	74,800	54,54%

Źródło: Urząd Gminy Ujsoły

VI.4.2. Samochody

Według danych Starostwa Powiatowego w Żywcu na terenie Gminy Ujsoły zarejestrowanych było łącznie 4195 pojazdów. Do kategorii, które mogą w sposób znaczny wpłynąć w wartość emisji CO₂ należą samochody osobowe i samochody ciężarowe zarejestrowane na terenie Gminy.

Tabela 12 Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Ujsoły przez mieszkańców i podmioty

Lp.	Typ (według stan na dzień 20.05.2016)	Liczba	Liczba
1	Motocykl	224	5,34%
2	Motorower	144	3,43%
3	Samochód osobowy	3074	73,28%
4	Autobus	8	0,19%
5	Ciężarowy	336	8,01%
6	Pozostałe	409	9,75%
	RAZEM	4195	-

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żywcu

VI.4.3. Publiczny transport zbiorowy

Publiczny transport zbiorowy realizowany jest na terenie Gminy Ujsoły przez firmę Thermo-car Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy.

Thermo Car Zakład Produkcyjno Usługowo Handlowy

Firma wykonuje kursy w zakresie transportu zbiorowego na terenie Gminy w kierunkach: Glinka, Soblówka, Żywiec i Rajcza. Autobusy zatrzymują się na przystankach: Ujsoły - Skrzyżowanie, Glinka - Rondo, Złatna - Kuflówka, Soblówka - Szkoła. Średnia odległość na całej trasie wynosi 4 km. Firma realizuje około 72 kursów dziennie we wszystkich kierunkach

²W rozumieniu ustawy o drogach publicznych na terenie gminy nie występują drogi gminne a drogi wewnętrzne będące we władaniu gminy Ujsoły na zasadach samoistnego posiadania

głównie w dni robocze. Szacowana ilość wozokilometrów dla tego podmiotu wynosi średnio w ciągu roku 57 600 wozokilometrów. Średnie spalanie autobusów przyjęto w wysokości 30 litrów oleju napędowego na 100 kilometrów.

VI.5. Gospodarka odpadami

Ponadto na terenie Gminy Ujszy nie znajduje się składowisko odpadów. W związku z informacjami zawartymi powyżej oceniono, iż nie istnieje emisja CO₂ związana z sektorem gospodarki odpadami.

VII.WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO₂

Głównym celem działań Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest zrealizowanie unijnego celu, polegającego na ograniczeniu do 2020 r. emisji CO₂ o co najmniej 20% oraz poprawa jakości powietrza na terenie Gminy. Realizacja tego postanowienia opiera się na wdrożeniu planu działań określonych w niniejszym dokumencie.

W celu określenie stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą Gminę w granicach administracyjnych.

Inwentaryzacja obejmowała wszystkie sektory związane z produkcją gazów cieplarnianych, wynikających ze zużycia energii finalnej. Zużycie energii finalnej wynika z użytkowania:

1. paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy benzyna itp.),
2. energii elektrycznej,
3. energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W ramach określenia zużycia energii finalnej, w inwentaryzacji zostały uwzględnione sektory, określające:

1. końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle,
2. końcowe zużycie energii w transporcie,
3. inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. gospodarka odpadami).

VII.1. Metodyka pozyskania danych

W celu określenia emisji z terenu miasta zapoznano się z m.in.:

1. Zasobami zarządców nieruchomości;
2. Informacjami nt. budynków użyteczności publicznej;
3. Działalnością i planami przedsiębiorstw ciepłowniczych;
4. Działalnością i planami gestorów energetycznych działających na terenie Gminy;
5. Materiałami z pozyskanymi z Gminy;
6. Materiałami z Urzędu Marszałkowskiego;
7. Informacjami dotyczącymi budynków jednorodzinnych.

Ankiety i informacje zebrane od wszystkich grup interesariuszy były podstawą do opracowania niniejszego dokumentu, a także pozwoliły na zaplanowanie działań, które będą realizowane w ramach Planu. Dotyczyły one wszystkich sektorów wspomnianych i scharakteryzowanych w rozdziale VI.

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 r. Rok 2013 to rok bazowy – wybrany ze względu na dostęp do danych od instytucji i mieszkańców. Pozyskanie danych dla ww. roku bazowego wynika również, z faktu, iż wiarygodność danych pozyskanych od poszczególnych sektorów jest stosunkowo największa w porównaniu do danych z lat wcześniejszych (nie we wszystkich inwentaryzowanych sektorach).

Do rozpoznania charakteru, funkcji i cech szczególnych budynku (np. sklep, usługi, mieszkalny, niski, wysoki, bliźniak, szeregowiec) wykorzystano serwis internetowy Google Maps, umożliwiający wyszukiwanie obiektów, oglądanie map i zdjęć lotniczych powierzchni Ziemi oraz udostępniający pokrewne im funkcje, ze szczególnym uwzględnieniem usługi Street View, dzięki której można było dokładniej przyjrzeć się obiektom. Do ustalenia adresu obiektu na mapie korzystano z serwisu internetowego Targeo. Pomocne przy ustalaniu charakteru obiektu było również korzystanie z portalu internetowego Geoportal oraz serwisu internetowego Panorama Firm. Dla nielicznych obiektów, mimo zastosowania wyżej opisanych narzędzi, nie udało określić się ich charakteru i funkcji.

VII.2. Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji informują nt. ilości ton CO₂ przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Wskaźniki emisji zostały przyjęte dla wszystkich nośników energii, wykorzystywanych na terenie Gminy.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPCC³. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

Tabela 13 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013

Rodzaj paliwa	Wartości opałowa (WO)		Wskaźniki emisji CO ₂ (WE)	
	[Wartość]	[Jednostka]	[Wartość]	[Jednostka]
Gaz ziemny wysokometanowy	35,98	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz ziemny zaazotowany	24,85	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz z odmetanowania kopaliń	17,47	MJ/m ³	55,82	kg/GJ

³ DYREKTYWA RADY 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, zwana popularnie Dyrektywą IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control)

Rodzaj paliwa	Wartości opałowa (WO)		Wskaźniki emisji CO ₂ (WE)	
	[Wartość]	[Jednostka]	[Wartość]	[Jednostka]
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6	MJ/kg	109,76	kg/GJ
Biogaz	50,4	MJ/kg	54,33	kg/GJ
Koks i półkoks (w tym gazowy)	28,2	MJ/kg	106	kg/GJ
Gaz ciekły	47,31	MJ/kg	62,44	kg/GJ
Benzyny silnikowe	44,8	MJ/kg	68,61	kg/GJ
Paliwa odrzutowe	44,59	MJ/kg	70,79	kg/GJ
Olej napędowy (w tym olej opałowy lekki)	43,33	MJ/kg	73,33	kg/GJ
Oleje opałowe	40,19	MJ/kg	76,59	kg/GJ
Węgiel kamienny	23,08	MJ/kg	94,62	kg/GJ
Węgiel brunatny	8,57	MJ/kg	108,6	kg/GJ
Ciepłownie	21,76	MJ/kg	94,94	kg/GJ

Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa, Listopad 2012

Tabela 14 Wskaźniki ekwiwalentu CO₂ dla innych gazów (wybranych)

Rodzaj gazu cieplarnianego	Wskaźnik GWP
Dwutlenek węgla (CO ₂)	1
Metan (CH ₄)	21
Podtlenek azotu (N ₂ O)	310

Źródło: https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

VII.3. Charakterystyka ocenianych sektorów

VII.3.1. Sektor budynków użyteczności publicznej

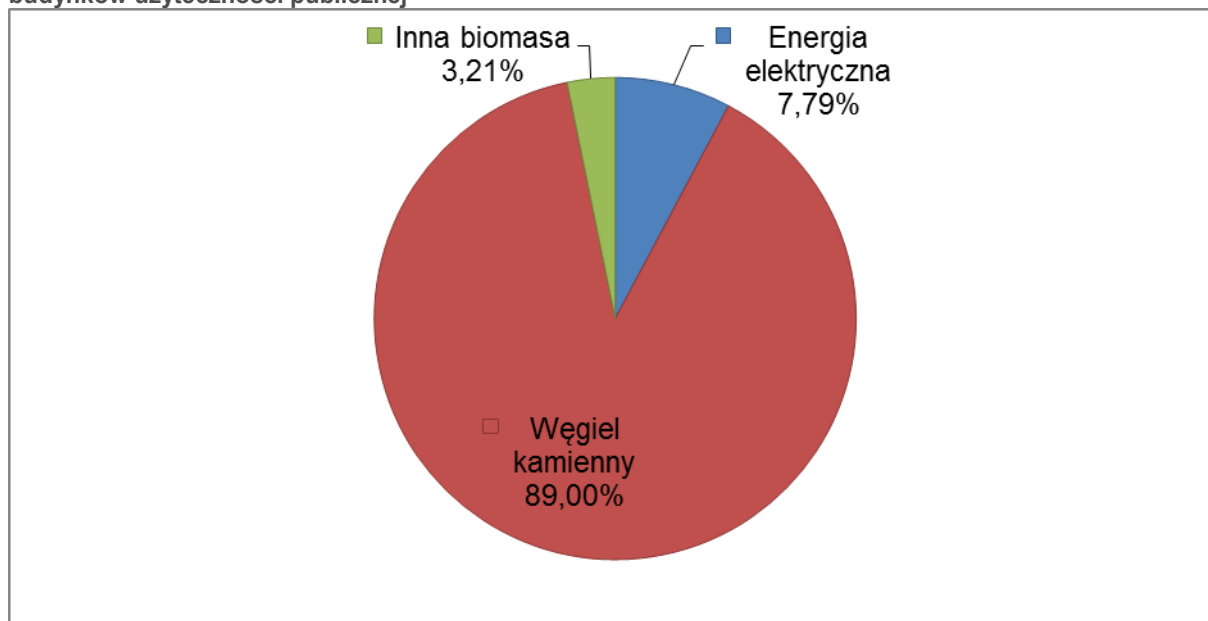
Na podstawie danych pozyskanych w procesie ankietyzacji określono, iż zużycie energii finalnej w ciągu roku przez sektor budynków użyteczności publicznej zlokalizowany na terenie Gminy Ujsoły wynosi 1513 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 576 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w tym sektorze przedstawiają tabela i wykresy poniżej.

Tabela 15 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków użyteczności publicznej

	Końcowe zużycie energii [w MWh/rok]	Końcowe zużycie energii [%]	Emisja CO ₂ [w Mg CO ₂ /rok]	Emisja CO ₂ [%]
Energia elektryczna	118	7,79%	98	17,02%
Węgiel kamienny	1 347	89,00%	459	79,65%
Inna biomasa	49	3,21%	19	3,33%
RAZEM	1 513	-	576	-

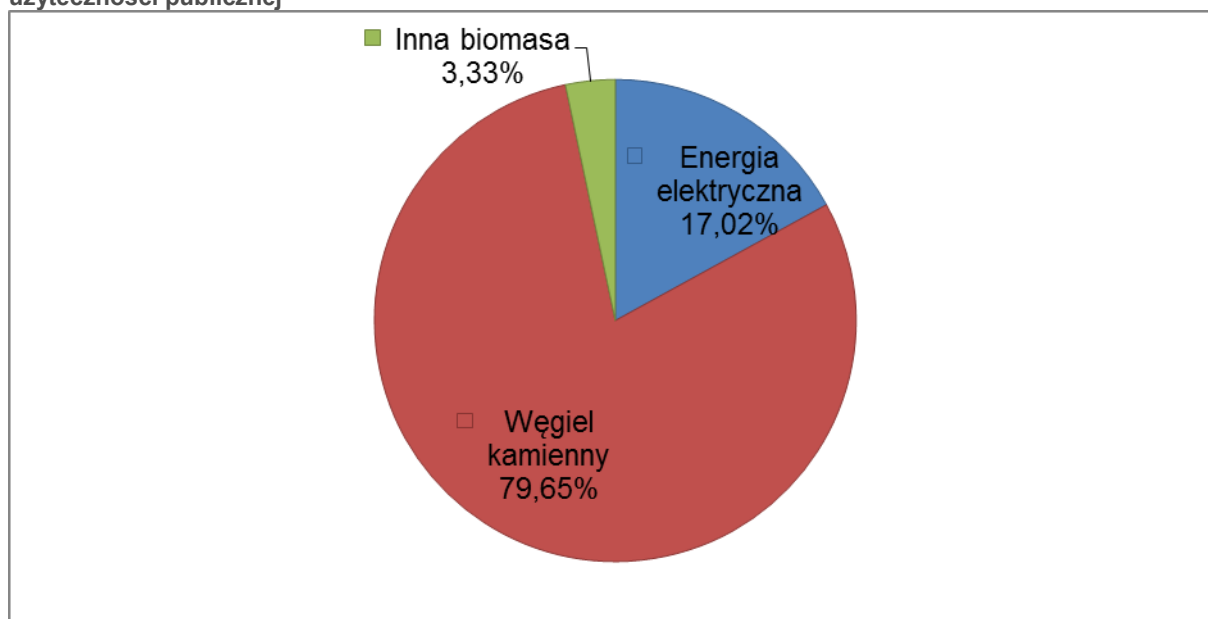
Źródło: opracowanie własne

Wykres 1 Struktury zużycia energii finalnej według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków użyteczności publicznej



Źródło: opracowanie własne

Wykres 2 Struktura emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków użyteczności publicznej



Źródło: opracowanie własne

VII.3.2. Sektor budynków mieszkalnych

Metodologia wykonania wyliczeń

Na podstawie powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych, a także wielkość zużycia paliw przez gospodarstwa domowe w województwie śląskim oszacowano wielkość zużycia energii finalnej i emisję CO₂ na terenie Gminy Ujszoły. Podstawą do wyliczenia wielkości zużycia poszczególnych paliw na terenie Gminy była wielkość zużycia paliw na terenie województwa. Jej charakterystykę przedstawia tabela poniżej.

Tabela 16 Zużycie paliw w sektorze mieszkalnych (gospodarstw domowych) w podziale na województwa w 2013 roku

Województwo	Zużycie węgla kamiennego [tys. ton]	Zużycie gazu ziemnego [TJ]	Zużycie gazu ciekłego (zużycie stacjonarne, bez pojazdów) [tys. ton]	Zużycie lekkiego oleju opałowego [tys. ton]	Zużycie ciepła [TJ]	Zużycie energii elektrycznej [GWh]
śląskie	1531	15786	48	9	9	3557

Źródło: ZUŻYCIE PALIW I NOŚNIKÓW ENERGII W 2013 R., GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014

Na terenie Gminy Ujszoły łączna powierzchnia mieszkalna wynosiła w 2013 roku 146 389 metrów kwadratowych. Co stanowiło 0,1216% całkowitej powierzchni mieszkalnej na terenie województwa śląskiego (łączna powierzchnia mieszkalna wynosiła w 2013 roku 120 401 244 metrów kwadratowych).

Przeprowadzona została również ankietyzacja mieszkańców Gminy, jednakże małe zaangażowanie mieszkańców, a tym samym niewielka ilość wypełnionych ankiet, nie pozwoliły na rzetelne przyjęcie danych o wielkości zużycia z sektora budynków mieszkalnych. Jednakże, informacje z ankiet mogą posłużyć do określenia chęci mieszkańców do modernizacji systemów grzewczych czy montażu urządzeń i instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Podsumowanie

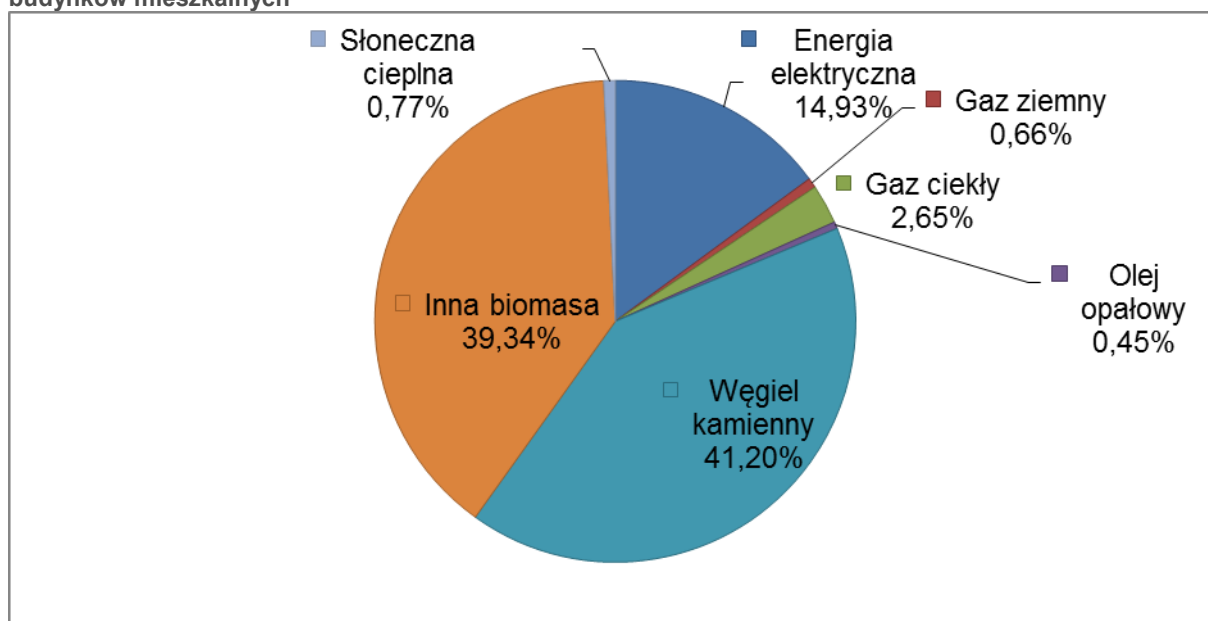
Na podstawie danych pozyskanych w procesie ankietyzacji określono, iż zużycie energii finalnej w ciągu roku przez sektor mieszkalny zlokalizowany na terenie Gminy Ujszoły wynosi 28 966 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 12410 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w tym sektorze przedstawiają tabela i wykresy poniżej.

Tabela 17 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków mieszkalnych

	Końcowe zużycie energii [w MWh/rok]	Końcowe zużycie energii [%]	Emisja CO ₂ [w Mg CO ₂ /rok]	Emisja CO ₂ [%]
Energia elektryczna	4 324	14,93%	3 595	28,97%
Gaz ziemny	192	0,66%	39	0,31%
Gaz ciekły	767	2,65%	172	1,39%
Olej opałowy	132	0,45%	36	0,29%
Węgiel kamienny	11 934	41,20%	4 065	32,76%
Inna biomasa	11 395	39,34%	4 502	36,28%
Słoneczna ciepła	223	0,77%	0	0,00%
RAZEM	28 966	-	12 410	-

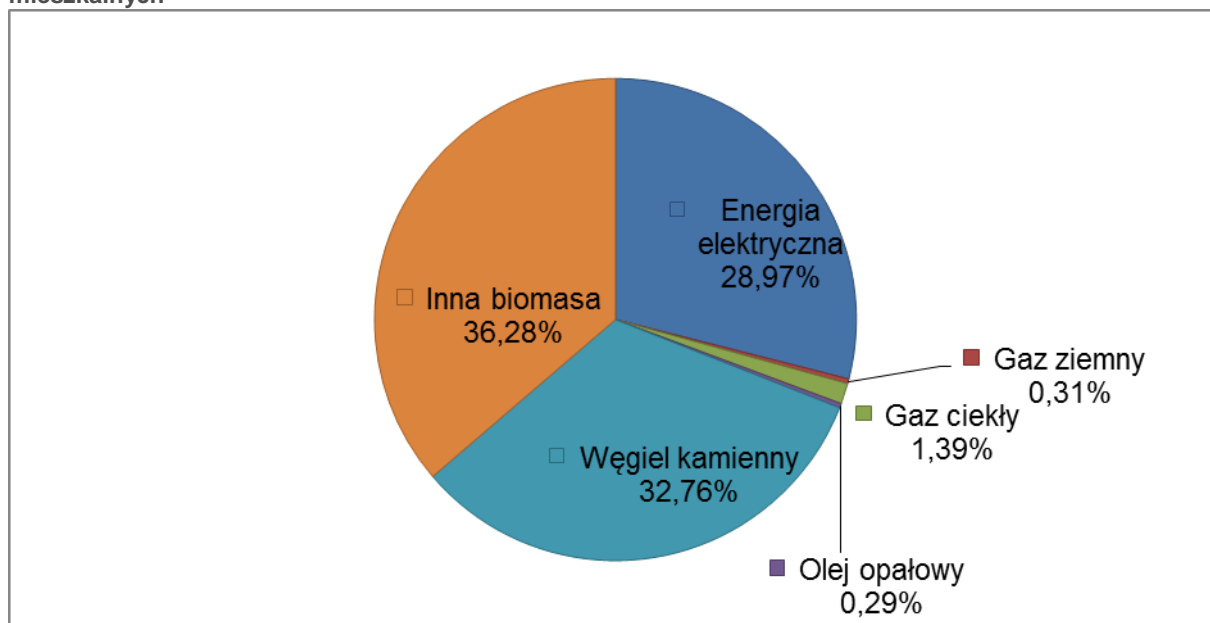
Źródło: opracowanie własne

Wykres 3 Struktura zużycia energii finalnej według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków mieszkalnych



Źródło: opracowanie własne

Wykres 4 Struktura emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków mieszkalnych



Źródło: opracowanie własne

VII.3.3. Sektor przedsiębiorstw

Metodologia wykonania wyliczeń

Na podstawie liczby przedsiębiorstw działających w sferze przemysłu i budownictwa, a także wielkość zużycia paliw w województwie śląskim oszacowano wielkość zużycia energii finalnej i emisję CO₂ na terenie Gminy Ujszoły.

Podstawą do wyliczenia wielkości zużycia poszczególnych paliw na terenie Gminy była wielkości zużycia paliw na terenie województwa. Jej charakterystykę przedstawia tabela poniżej.

Tabela 18 Zużycie paliw w sektorze przemysłu w podziale na województwa w 2013 roku

Województwo	Zużycie węgla kamiennego [tys. ton]	Zużycie gazu ziemnego [TJ]	Zużycie gazu ciekłego (zużycie stacjonarne, bez pojazdów) [tys. ton]	Zużycie lekkiego oleju opałowego [tys. ton]	Zużycie ciepła [TJ]	Zużycie energii elektrycznej [GWh]
śląskie	1794	20633	6	9	9	7390

Źródło: ZUŻYCIE PALIW I NOŚNIKÓW ENERGII W 2013 R., GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014

Na terenie Gminy Ujszoły łączna liczba przedsiębiorstw działających w sektorze przemysłu wynosiła w 2013 roku 117. Co stanowiło 0,1193% całkowitej liczby przedsiębiorstw tego

rodzaju na terenie województwa śląskiego (łącznie liczba przedsiębiorstw wynosiła w 2013 roku 98 058 podmiotów).

Podsumowanie

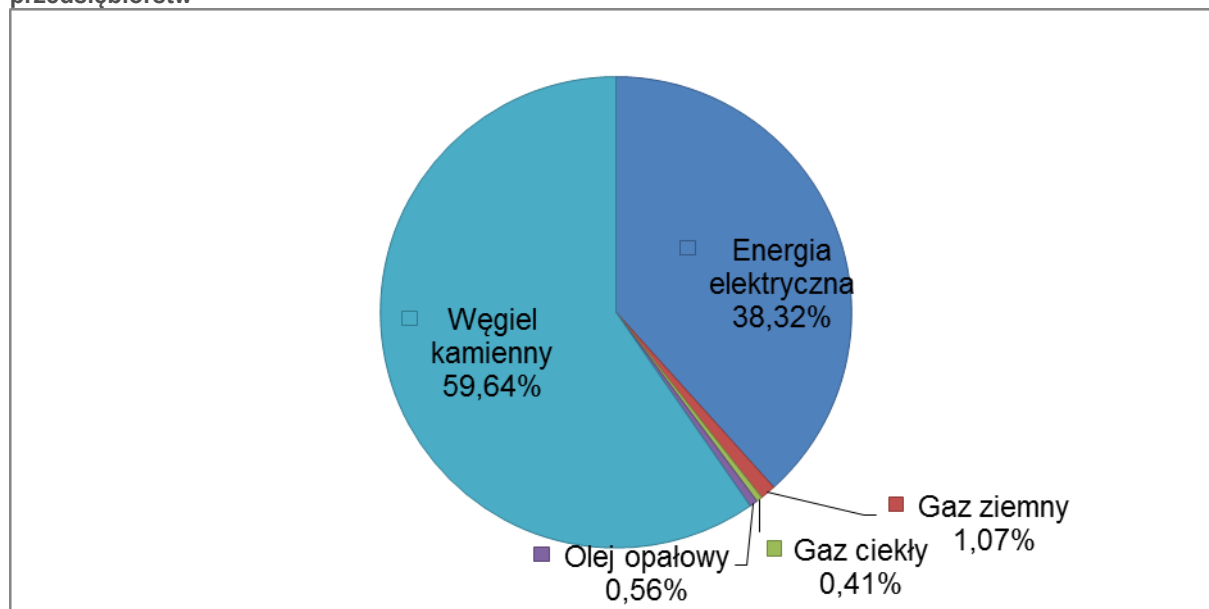
Na podstawie danych pozyskanych w procesie ankietyzacji określono, iż zużycie energii finalnej w ciągu roku przez sektor przedsiębiorstw zlokalizowany na terenie Gminy Ujszoły wynosi 23010 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 12112 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w tym sektorze przedstawiają tabela i wykresy poniżej.

Tabela 19 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze przedsiębiorstw

	Końcowe zużycie energii [w MWh/rok]	Końcowe zużycie energii [%]	Emisja CO ₂ [w Mg CO ₂ /rok]	Emisja CO ₂ [%]
Energia elektryczna	8 817	38,32%	7 331	60,53%
Gaz ziemny	246	1,07%	49	0,41%
Gaz ciekły	94	0,41%	21	0,17%
Olej opałowy	129	0,56%	36	0,29%
Węgiel kamienny	13 723	59,64%	4 675	38,59%
RAZEM	23 010	-	12 112	-

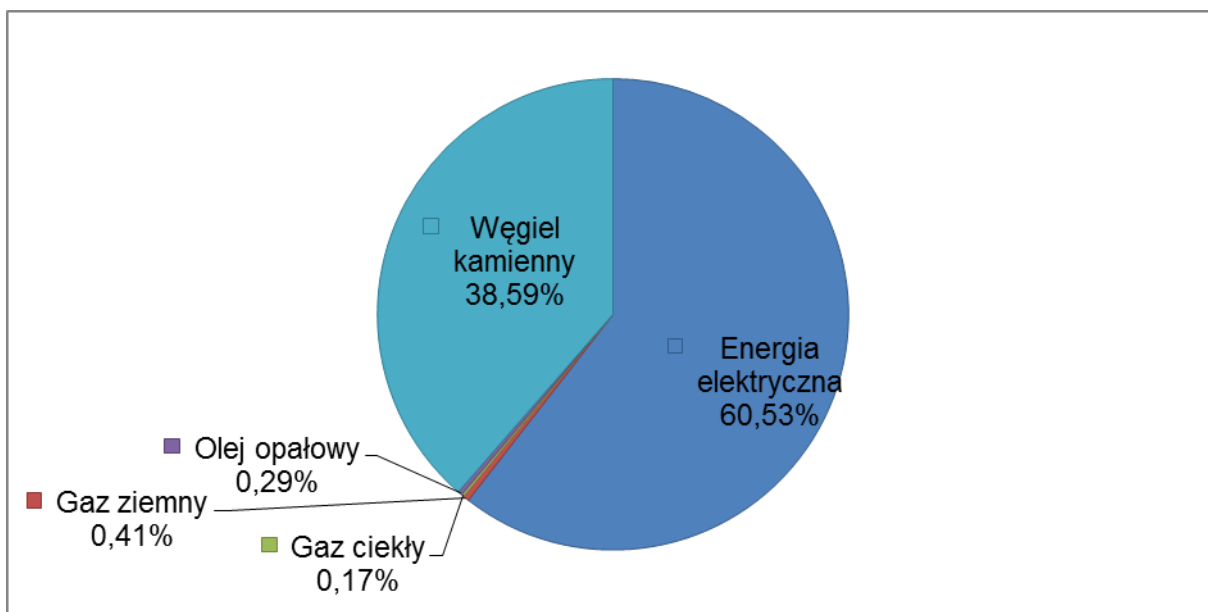
Źródło: opracowanie własne

Wykres 5 Struktura zużycia energii finalnej według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne

Wykres 6 Struktura emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne

VII.3.4. Sektor oświetlenia komunalnego

Na podstawie danych pozyskanych w procesie ankietyzacji określono, iż zużycie energii finalnej w ciągu roku przez sektor oświetlenia komunalnego zlokalizowany na terenie Gminy Ujszoły wynosi 138 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 115 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w tym sektorze przedstawia tabela poniżej.

Tabela 20 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze oświetlenie komunalnego

	Końcowe zużycie energii [w MWh/rok]	Końcowe zużycie energii [%]	Emisja CO ₂ [w Mg CO ₂ /rok]	Emisja CO ₂ [%]
Energia elektryczna	138	100,00%	115	100,00%
RAZEM	138	-	115	-

Źródło: opracowanie własne

VII.3.5. Sektor transportu

Transport lokalny

Metodologia wykonania wyliczeń

Transport drogowy na terenie Gminy Ujszoły ujęty w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje transport po drogach zlokalizowanych na terenie gminy znajdujących się w kompetencji samorządu lokalnego. Należą do nich głównie drogi gminne o nawierzchni utwardzonej i gruntowej. Wynika to głównie z faktu, iż samorząd lokalny może uwzględnić w

swoich działaniach środki ukierunkowane na redukcję emisji na tych odcinkach dróg, jednocześnie na pozostałe nie ma znaczącego wpływu.

Samochody osobowe

Liczbę kilometrów przejechanych przez samochody osobowe po sieci dróg oszacowano wykorzystując informacje na temat intensywności ruchu oraz długości sieci dróg, a także średniego spalania samochodów osobowych w gospodarstwach domowych i udziału samochodów wykorzystujących poszczególne rodzaje paliw. Wskaźniki przyjęte do wyliczeń przedstawiają tabele poniżej. W obliczeniach przyjęta została wartość opałowa benzyny na poziomie 44,80 MJ/kg, LPG na poziomie 47,31 MJ/kg i oleju napędowego 43,33 MJ/kg.

Tabela 21 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody osobowe

Paliwo	Średnia arytmetyczna	Pierwszy decyl	Pierwszy kwartyl	Mediana	Trzeci kwartyl	Dziewiąty decyl
<i>w l/100 km</i>						
Paliwa	7,69	6,00	6,00	7,00	9,00	10,00
Benzyna	7,40	6,00	6,00	7,00	8,00	10,00
Gaz ciekły LPG	9,71	7,00	8,00	10,00	11,00	12,00
Olej napędowy	6,83	5,00	6,00	7,00	7,00	9,00

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014 r., s. 122⁴

Z uwagi na brak możliwości pozyskania danych rzeczywistych o strukturze paliw użytkowanych w pojazdach na obszarze Gminy, do dalszych obliczeń przyjęte zostały średnie wartości zgodnie z danymi statystycznymi pokazanymi w tabeli poniżej.

Tabela 22 Samochody osobowe według rodzajów używanych paliw

Paliwo	Benzyna	Benzyna + LPG ⁵	Olej napędowy	Gaz ziemny
<i>w %</i>				
Udział samochodów	50,83%	19,81%	29,36%	0,00%

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014 r., s. 122

⁴ Zgodnie z zasadami możliwe w sytuacji, gdy nie ma na rynku dostępnych danych, jest przyjęcie danych dla innego roku, który stanowi rok najbliższy do roku bazowego.

⁵ Na potrzeby wyliczeń przyjęto, iż samochody z instalacją LPG zużywają wyłącznie paliwo w postaci LPG

Z uwagi na brak rzeczywistych danych dotyczących ilości przejechanych kilometrów przez samochody osobowe, do obliczeń przyjęte zostały dane statystyczne zgodnie z tabelą poniżej w odniesieniu do średniej arytmetycznej.

Tabela 23 Sumaryczna ilość przejechanych kilometrów rocznie

Paliwo	Średnia arytmetyczna	Pierwszy decyl	Pierwszy kwartyl	Mediana	Trzeci kwartyl	Dziewiąty decyl
<i>w km</i>						
Samochody osobowe ogółem, w tym	12 312	3 000	5 000	10 000	15 000	23 000
na benzynę bez instalacji LPG	11 097	2 000	5 000	10 000	13 000	20 000
na benzynę z instalacją LPG	12 769	3 000	6 000	10 000	15 000	24 000
na olej napędowy	14 070	3 000	7 000	10 000	17 000	26 000

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji,

Warszawa 2014 r., s. 123

Łączna liczba samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 3074 sztuk.

Tabela 24 Liczba pojazdów na terenie Gminy Ujszoły w 2013 roku

Pojazd	Liczba pojazdów
samochody osobowe	3074

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żywcu

Na podstawie danych pozyskanych z Referatu zajmującego się sektorem dróg określona została struktura dróg analizowanego obszaru przedstawiona w tabeli poniżej.. W oparciu o procentowy udział dróg gminnych w całkowitej długości dróg na obszarze Gminy oszacowano jaką część średniego przebiegu samochodu zarejestrowane na obszarze gminy przebywają po drogach gminnych, w związku z czym ma on wpływ na zużycie paliw i emisję CO₂ w ramach tego sektora.

Tabela 25 Struktura dróg według kategorii na terenie Gminy Ujszoły

Wskaźnik	Ogółem	Krajowe	Wojewódzkie	Powiatowe	Gminne
Długość dróg w km	137	0	0	22	115
Udział dróg w podziale na kategorie w %	100%	0%	0%	16%	84%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Gminy Ujszoły

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej i pozyskane informacje od zaangażowanych podmiotów takich jak Wydział Komunikacji Starostwa Powiatowego i Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, oszacowano, iż łączna emisja CO₂,

związana z sektorem transportu ogółem (transportu lokalnego) dla samochodów osobowych na terenie Gminy Ujsoły stanowi 5 428 Mg na rok, a wartość energii finalnej 21 856 MWh na rok. Szczegóły wyliczeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 26 Szacowane zużycie energii finalnej i emisji CO₂ w sektorze samochodów osobowych na terenie Gminy Ujsoły

Wyszczególnienie		Kroki wyliczeń	Benzyna	LPG	Olej napędowy
1	Liczba samochodów przyjęta do wyliczeń - OGÓŁEM na terenie całej Gminy	-	3074	3074	3074
2	Udział samochodów	-	50,83%	19,81%	29,36%
3	Liczba samochodów przyjęta do wyliczeń	[1] x [2]	1563	609	904
4	Średnie spalanie samochodu osobowego przyjęte dla danego paliwa	-	7,40	9,71	6,83
5	Średni przebieg roczny samochodu osobowego przyjęty dla danego paliwa	-	11097	12769	14070
6	Wskaźnik udziału dróg gminnych na terenie województwa	-	84%	84%	84%
7	Średni roczny przebieg samochodu na drogach gminnych	[5] x [6]	9321	10726	11819
8	Dystans łączny samochodów osobowych dla danej kategorii paliwa	[1] x [7]	14560152	6521384	10660558
9	Zużycie paliwa łączne dla samochodów osobowych dla danej kategorii paliwa	[8] / 100 x [4]	1077451	633226	728116
10	Wartość opałowa paliwa [MJ/kg]	-	44,80	47,31	43,33
11	Wskaźniki emisji paliwa [kg/GJ]	-	68,61	62,44	73,33
12	Gęstość paliwa [kg/l]	-	0,76	0,52	0,85
13	Energia finalna w MWh	[9] x [12] x [10] / 3,6 / 1000	10123	4327	7405
14	Emisja CO ₂	[13] x 3,6 x [11] / 1000	2500	973	1955

Źródło: Opracowanie własne

Samochody ciężarowe

Liczbę kilometrów przejechanych przez samochody ciężarowe po sieci dróg gminnych oszacowano wykorzystując informacje na temat łącznej liczby wozokilometrów wykonywanych przez te pojazdy na terenie kraju, długości sieci dróg na obszarze Gminy, a także średnie spalanie samochodów ciężarowych i udziału samochodów wykorzystujących poszczególne rodzaje paliw.

W 2013 roku na terenie Gminy zlokalizowanych było 336 samochodów ciężarowych.

Tabela 27 Samochody ciężarowe zarejestrowane na terenie Gminy Ujszoły

Paliwo	Liczba samochodów zarejestrowanych na terenie Gminy w sztukach
Samochody ciężarowe	336

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żywcu

Wskaźniki przyjęte do wyliczeń przedstawiają tabele poniżej. W obliczeniach przyjęta została wartość opałowa benzyny na poziomie 44,80 MJ/kg, LPG na poziomie 47,31 MJ/kg i oleju napędowego 43,33 MJ/kg. Z uwagi na brak danych dotyczących struktury użytkowanych paliw przez samochody ciężarowe w Gminie, wykorzystane zostały dane statystyczne dla całego kraju, zgodnie z którymi ustalono procentową ilość samochodów w podziale na typ wykorzystywanego paliwa przedstawioną w tab. 29.

Tabela 28 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody ciężarowe

	Stan średniego eksploatacyjnego zużycia paliw silnikowych na 100 km przebiegu			
	przez samochody ciężarowe i specjalne o masie maksymalnej nieprzekraczającej 3,5 Mg (autobusów 5 Mg)			przez samochody ciężarowe i specjalne w Polsce o masie maksymalnej przekraczającej 3,5 Mg
	Benzyna	Olej napędowy	LPG	Olej napędowy
2010	10	10,5	12,6	24,8

Źródło: Jerzy Waśkiewicz, Zdzisław Chłopek, PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NOŚNIKÓW ENERGII PRZEZ POLSKI PARK SAMOCHODÓW UŻYTKOWYCH W LATACH 2015 - 2030, Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa 2013, s. 16,⁶

Tabela 29 Samochody ciężarowe według rodzajów używanych paliw w 2013 roku

	Benzyna	LPG	Olej napędowy
Samochody ciężarowe w sztukach	678122	182812	2027944
Udział samochodów w podziale na wykorzystywane paliwa	23,47%	6,33%	70,20%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Transport drogowy w Polsce w latach 2012 i 2013, Departament Handlu i Usług - GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2015

Z uwagi na brak rzeczywistych danych dotyczących ilości kilometrów przejechanych przez samochody ciężarowe na obszarze Gminy wykorzystane zostały dane statystyczne o ilości

⁶ Zgodnie z zasadami możliwe w sytuacji, gdy nie ma na rynku dostępnych danych, jest przyjęcie danych dla innego roku, który stanowi rok najbliższy do roku bazowego.

całkowitych wozokilometrów wraz z wartościami dotyczącymi ilości dróg gminnych zgodnie z tabelą poniżej.

Tabela 30 Szacowanie średniego przebiegu ciężarówek w ciągu roku na terenie Gminy Ujszoły

	Nazwa wskaźnika	Źródło	Sposób przeliczeń	Wartość
1	Ruch drogowy na terytorium kraju według kategorii dróg i rodzajów pojazdów w 2013 roku Pojazdy ciężarowe [w mln wozokilometrów]	[dane GUS] <i>Transport drogowy w Polsce w latach 2012 i 2013, Departament Handlu i Usług - GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2015, s. 125</i>	-	35.346.000.000
2	Drogi o nawierzchni twardej i twardej ulepszonej w Polsce w 2013 roku	[dane GUS] <i>Bank Danych Lokalnych</i>	-	285165,10
3	Długość dróg gminnych	[Wyliczenia własne]	-	123,35
4	Udział dróg gminnych w drogach ogółem na terenie Polski	[Wyliczenia własne]	-	=[3] / [2]
5	Szacowana liczba wozokilometrów wykonywanych przez samochody ciężarowej na terenie Gminy [km]	[Wyliczenia własne]	-	=[4] x [1]

Źródło: Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014 r., s. 123

Liczba wozokilometrów przyjęta do wyliczeń emisji z sektora transportu ciężarowego na terenie Gminy odpowiada ilości szacowanych wozokilometrów z tab. 30. Po uwzględnieniu procentowych wartości udziału samochodów ciężarowych w oparciu o rodzaj wykorzystywanego paliwa, a także średnie spalanie wyliczone zostało zużycie danego paliwa, a następnie przeliczona została wartość energii finalnej i emisji dwutlenku węgla.

Tabela 31 Samochody ciężarowe - szacowane zużycie na terenie Gminy Ujszoły

Paliwo	Benzyna	LPG	Olej napędowy
Liczba wozokilometrów przyjęta do wyliczeń na terenie Gminy (drogi lokalne)	14254164	14254164	14254164
Udział samochodów	23,47%	6,33%	70,20%
Liczba wozokilometrów przyjęta do wyliczeń	3345957	902022	10006184

Średnie spalanie samochodu ciężarowego przyjęte dla danego paliwa	10,00	12,60	24,80
Zużycie paliwa łączne dla samochodów ciężarowego dla danej kategorii paliwa	334596	113655	2481534
Energia finalna w MWh	3144	777	25238
Emisja CO₂	776	175	6663

Źródło: Opracowanie własne

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem transportu ogółem samochodów ciężarowych na terenie Gminy Ujszoły stanowi 7 614 Mg na rok, a wartość energii finalnej 29 159 MWh na rok. Szczegóły wyliczeń przedstawia tabela poniżej.

Podsumowanie

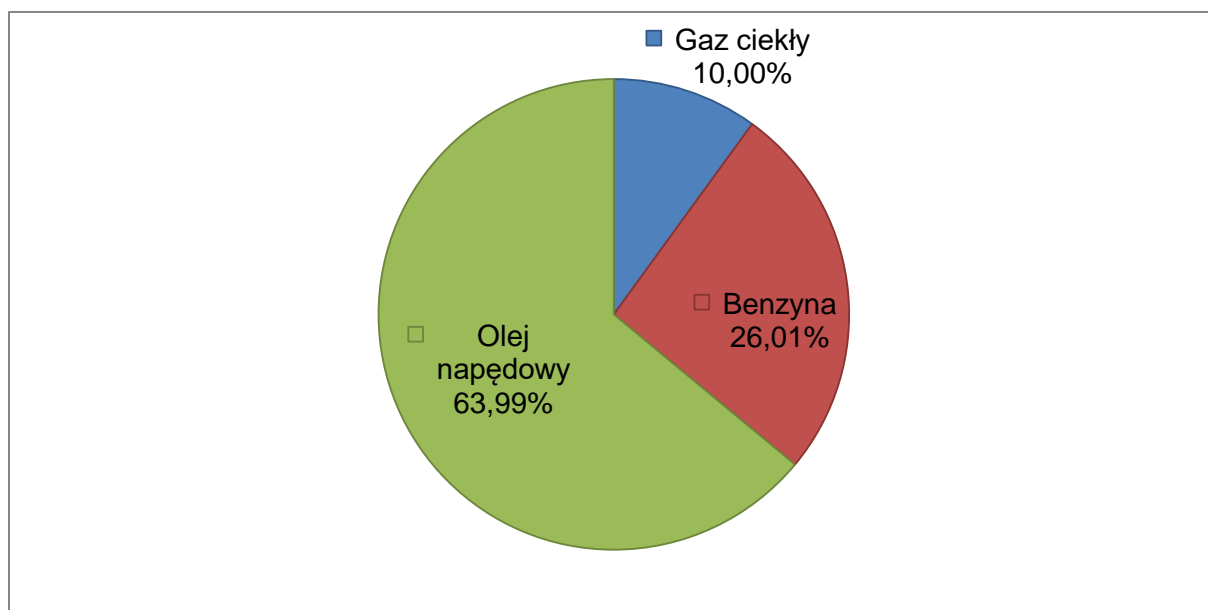
Na podstawie danych pozyskanych w procesie ankietyzacji określono, iż zużycie energii finalnej w ciągu roku przez sektor transportu lokalnego zlokalizowany na terenie Gminy Ujszoły wynosi 51 015 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 13 042 Mg na rok. Charakterystykę wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w tym sektorze przedstawiają tabela i wykresy poniżej.

Tabela 32 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze transportu lokalnego

	Końcowe zużycie energii [w MWh/rok]	Końcowe zużycie energii [%]	Emisja CO ₂ [w Mg CO ₂ /rok]	Emisja CO ₂ [%]
Gaz ciekły	5 104	10,00%	1 147	8,80%
Benzyna	13 267	26,01%	3 277	25,13%
Olej napędowy	32 644	63,99%	8 618	66,08%
RAZEM	51 015	-	13 042	-

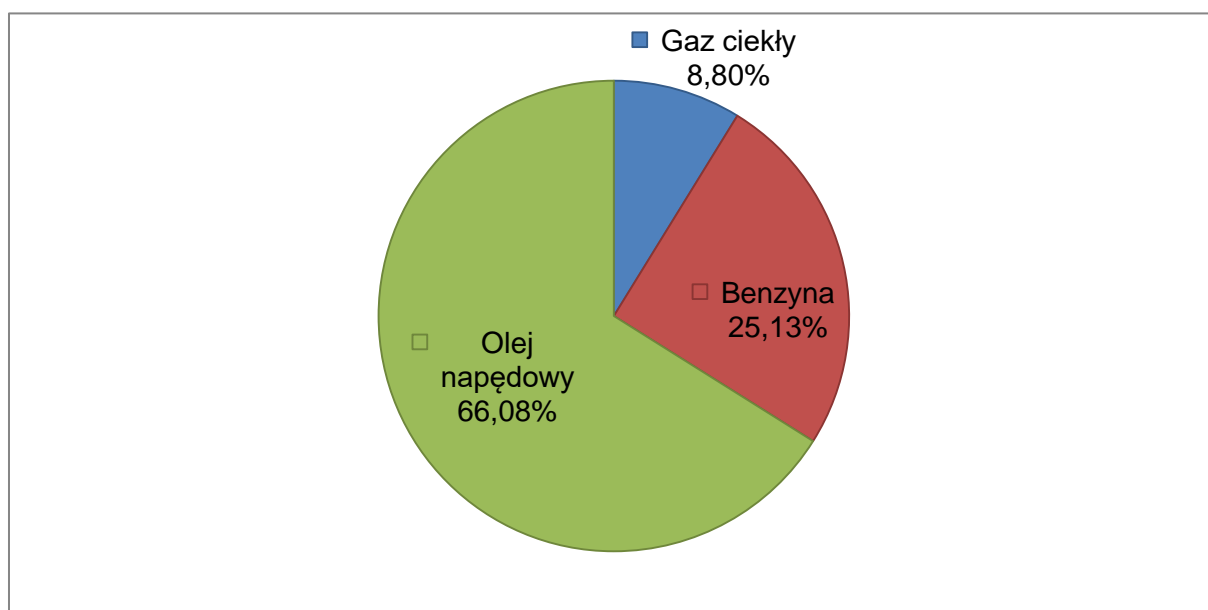
Źródło: opracowanie własne

Tabela 33 Struktury zużycia energii finalnej według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze transportu lokalnego



Źródło: opracowanie własne

Tabela 34 Struktura emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze transportu lokalnego



Źródło: opracowanie własne

Transport publiczny

Na podstawie danych pozyskanych w procesie ankietyzacji określono, iż zużycie energii finalnej w ciągu roku przez sektor transportu publicznego zlokalizowany na terenie Gminy Ujszoły wynosi 176 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 46 Mg na rok. Charakterystykę

wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w tym sektorze przedstawia tabela poniżej.

Tabela 35 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze transportu publicznego

	Końcowe zużycie energii [w MWh/rok]	Końcowe zużycie energii [%]	Emisja CO ₂ [w Mg CO ₂ /rok]	Emisja CO ₂ [%]
Olej napędowy	176	100,00%	46	100,00%
RAZEM	176	-	46	-

Źródło: opracowanie własne

VII.3.6. Sektor gospodarki odpadami

W związku z informacjami uzyskanymi na temat sektora gospodarki odpadami oceniono, iż nie istnieje emisja CO₂ związana z tym sektorem.

VII.4. Obliczenia wielkości emisji CO₂

Całkowitą emisję CO₂ z obszaru Gminy otrzymujemy poprzez zsumowanie emisji CO₂ wyliczonej dla wszystkich nośników energii, stosowanych na terenie Gminy w poszczególnych sektorach. Otrzymana wielkość stanowi podstawę do określenia celu redukcyjnego wyrażonego w tonach CO₂.

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

$$E_{CO_2} = C \cdot EF$$

E_{CO_2} – wielkość emisji CO₂ [Mg CO₂],

C – wielkość zużycia energii [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

W 2013 r. zużycie energii elektrycznej w Gminie wyniosło **13397 MWh**.

Wartości zużycia energii elektrycznej wraz z emisją CO₂ związaną z ich zużyciem zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 36 Emisja CO₂ wynikająca z zużycia energii elektrycznej

Grupa taryfowa	Zużycie energii elektrycznej MWh/a	2013	
		Wskaźnik emisji Mg CO ₂ /MWh	Emisja CO ₂ Mg/a
Budynki mieszkalne	4 324	0,8315	3 595
Budynki użyteczności publicznej	118	0,8315	98
Przedsiębiorcy	8 817	0,8315	7 331

Oświetlenie uliczne	138	0,8315	115
Suma	13 397	-	11 140

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 37 Końcowe zużycie energii w Gminie Ujszoły w 2013 roku

Tabela 67. Koncowe zuzycie energii w Gminie Ojsoły w 2018 roku																
Lp	Kategoria	Paliwa kopalne							Odnawialne źródła energii							RAZEM
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
MWh/a																
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	118	0	0	0	0	0	0	1347	0	0	0	49	0	0	1513
I.2	Budynki mieszkalne	4324	0	192	767	132	0	0	11934	0	0	0	11395	223	0	28966
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138
I.4	Przedsiębiorcy	8817	0	246	94	129	0	0	13723	0	0	0	0	0	0	23010
RAZEM I:		13397	0	438	861	261	0	0	27004	0	0	0	11443	223	0	53627
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0	0	5104	0	13267	32644	0	0	0	0	0	0	0	51015
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	176	0	0	0	0	0	0	0	176
RAZEM II:		0	0	0	5104	0	13267	32820	0	0	0	0	0	0	0	51191
RAZEM:		13397	0	438	5965	261	13267	32820	27004	0	0	0	11443	223	0	104818

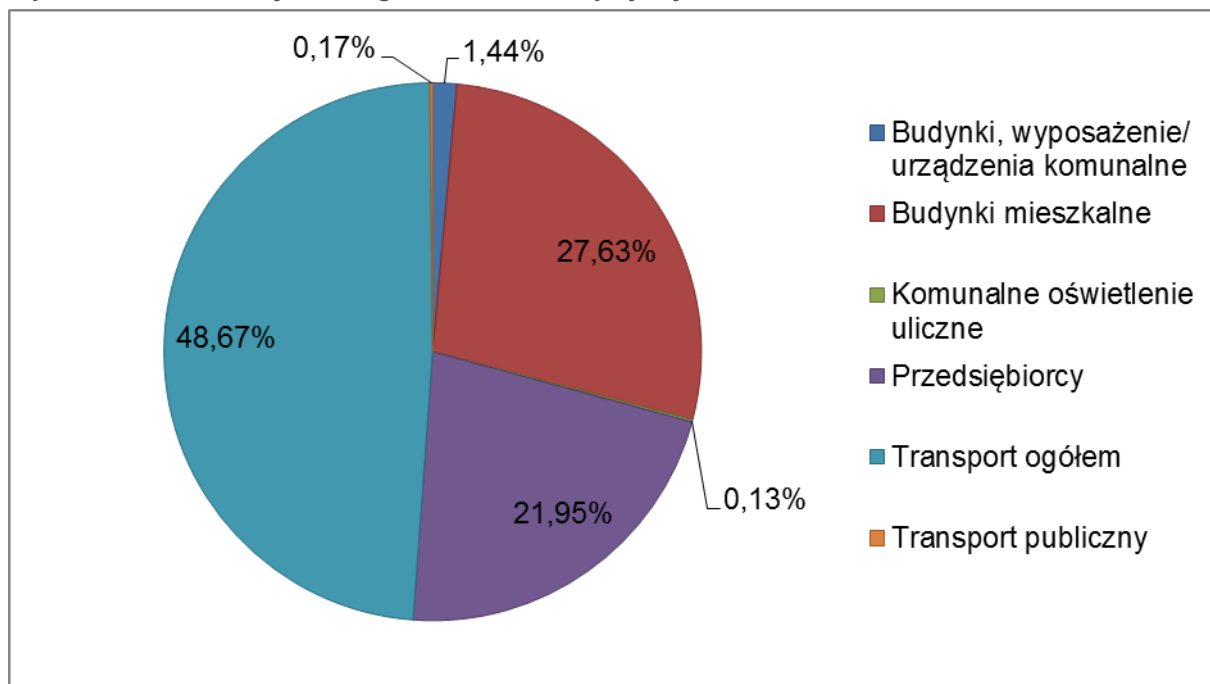
Źródło: Opracowanie własne

Tabela 38 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Gminie Ujszoły w 2013 roku

Tabela 66. Emisje CO ₂ i azotanek dwutlenkowy (CO ₂ i NO ₂) w Gminie Ujsoły w 2019 roku																
Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Paliwa kopalne			Odnawialne źródła energii						RAZEM
							Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
Mg/a																
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	98	0	0	0	0	0	0	459	0	0	0	19	0	0	576
I.2	Budynki mieszkalne	3595	0	39	172	36	0	0	4065	0	0	0	4502	0	0	12410
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115
I.4	Przedsiębiorcy	7331	0	49	21	36	0	0	4675	0	0	0	0	0	0	12112
RAZEM I:		11140	0	88	194	72	0	0	9198	0	0	0	4522	0	0	25213
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0	0	1147	0	3277	8618	0	0	0	0	0	0	0	13042
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	46
RAZEM II:		0	0	0	1147	0	3277	8664	0	0	0	0	0	0	0	13088
III	GOSPODARKA ODPADAMI															
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM III:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM:		11140	0	88	1095	72	2552	6394	9198	0	0	0	4522	0	0	38 301

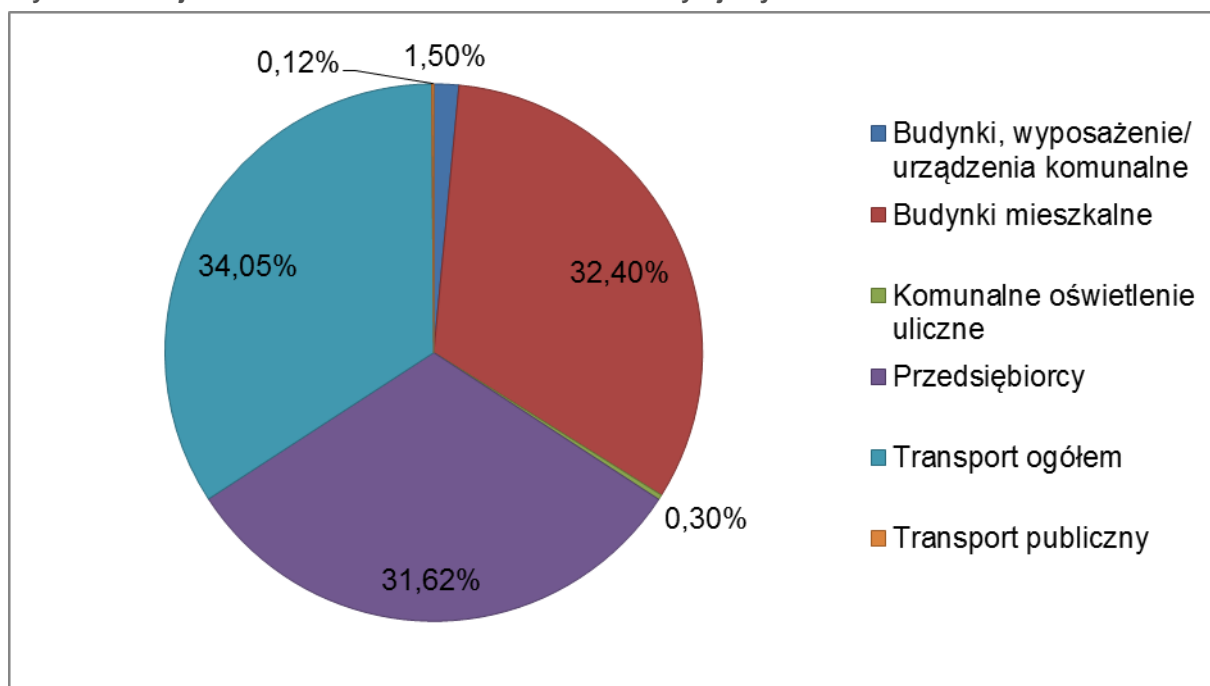
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 7 Końcowe zużycie energii na terenie Gminy Ujsoły w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 8 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ na terenie Gminy Ujsoły w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

VII.5. Prognozowane zużycie energii i emisja CO₂ w 2020 roku

W celu zaplanowania działań i inwestycji w perspektywie do roku 2020, a także przedstawienia wpływu i celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji zużycia energii finalnej i wskaźnika udziału energii pochodzącej z OZE, określona została prognoza na 2020 rok.

W prognozie wzięto pod uwagę zarówno dokumenty szczebla krajowego dotyczące rozwoju polskiej gospodarki i zużycia paliw, a także strategiczne dokumenty Gminy Ujsoły określające planowany rozwój. Ponadto, uwzględnione zostały pozyskane informacje od Interesariuszy zaangażowanych w tworzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem planów rozwojowych Podmiotów odpowiedzialnych za sieci energetyczne na analizowanym obszarze w zakresie wzrostu liczby ludności i planowanego rozwoju mieszkalnictwa.

Przewidywany rozwój Gminy Ujsoły został oparty na scenariuszu BaU (business as usual), który zakłada brak przeprowadzanych inwestycji i działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w latach 2014-2020. Założono został rozwój sektora przemysłu na poziomie 0,1%, sektora budownictwa mieszkalnego na poziomie 0,10% zgodnie z tendencją i trendami wskazanymi w opracowaniach statystycznych i wzroście liczby ludności, zużycia energii w transporcie w wysokości 0,10% na podstawie opracowań dotyczących zużycia paliw w tym sektorze i oświetlenia wraz z budynkami i urządzeniami komunalnymi w wysokości 0%. Łączne zapotrzebowanie na energię finalną i emisję dwutlenku węgla na analizowanym terenie zostało przedstawione w tabelach poniżej

Tabela 39 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Ujsoły w roku 2020

Lp	Kategoria	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MWh/a									
I.1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	1513	1513	1513	1513	1513	1513	1513	1513
I.2	Budynki mieszkalne	28966	28995	29024	29053	29082	29111	29141	29170
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	138	138	138	138	138	138	138	138
I.4	Przemysł	23010	23033	23056	23079	23102	23125	23148	23171
	RAZEM I:	53627	53679	53731	53783	53835	53887	53940	53992
II.1	Transport ogółem	51015	51066	51117	51168	51219	51270	51322	51373
II.2	Transport publiczny	176	176	176	177	177	177	177	177
	RAZEM II:	51191	51242	51293	51344	51396	51447	51499	51550
	RAZEM:	104818	104921	105024	105128	105231	105335	105438	105542

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 40 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ujsoły w roku 2020

Lp	Kategoria	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MWh/a									
I.1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	576	576	576	576	576	576	576	576
I.2	Budynki mieszkalne	12410	12423	12435	12448	12460	12472	12485	12497
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	115	115	115	115	115	115	115	115
I.4	Przemysł	12112	12124	12136	12149	12161	12173	12185	12197
	RAZEM I:	25213	25238	25262	25287	25311	25336	25361	25385
II.1	Transport ogółem	13042	13055	13068	13081	13094	13107	13120	13133
II.2	Transport publiczny	46	47	47	47	47	47	47	47
	RAZEM II:	13088	13101	13114	13128	13141	13154	13167	13180
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM III	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM:	38301	38339	38377	38414	38452	38490	38528	38565

Źródło: Opracowanie własne

VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Gmina Ujszoły zlokalizowana jest, zgodnie z corocznymi raportami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach, w strefie śląskiej z uwagi na ocenę jakości powietrza atmosferycznego.

W raporcie z 2013 w strefie śląskiej wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} wraz z benzo(a)pirenem, a także scharakteryzowana została strefa śląska do klasy D2 dla ozonu ze względu na przekraczanie poziomu celów długoterminowych. W raporcie z roku 2014 wystąpiły przekroczenia tych samych wartości i możliwość niespełnienia celu długoterminowego dla ozonu, jak również przekroczenie wartości ozonu stężeń 8-godzinnych powyżej 25-dni.

Ocena wartości rocznych stężeń dla pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu, która jest wyraźnie ponad wartościami dopuszczalnymi w okresie zimowym, czyli w sezonie grzewczym, jednoznacznie określa główną przyczynę występowania przekroczeń tj. emisję komunalno-bytową. Cały obszar Gminy może zostać zaliczony jako obszar problemowy z uwagi na występowanie zjawiska tzw. niskiej emisji w sezonie grzewczym i związane z tym przekroczenia dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających w powietrzu atmosferycznym.

Baza inwentaryzacji emisji CO₂ pozwala na określenie ilości dwutlenku węgla emitowanego z obszaru gminy w danym roku. Pozwala to zidentyfikować główne źródła emisji oraz potencjał ich redukcji w poszczególnych sektorach.

W oparciu o powyższe założenia na terenie gminy została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 r. (rok bazowy).

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na zebranych danych na temat zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 w sektorach:

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 1,50 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisję dwutlenku węgla;

- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 31,62 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor;
- Budynków mieszkalnych dla których emisja CO₂ stanowi 32,40 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji;
- Oświetlenia, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,30 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ stanowi 34,05 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu publicznego, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,12 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

IX. DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU

IX.1. Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia niskoemisyjna Gminy Ujsoły do 2020 r. zawarta w Planie gospodarki niskoemisyjnej będzie obejmować działania polegające na:

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego;
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy;
- ograniczeniu zużycia energii finalnej w obiektach użyteczności publicznej;
- zwiększeniu efektywności energetycznej działań;
- zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń pochodzącej z sektora transportu.

Działania będą realizowane poprzez:

- określenie obszarów, na których przewiduje się uzupełnienie infrastruktury technicznej;
- wykorzystanie otwartego rynku energii elektrycznej;
- zapisy prawa lokalnego;
- uwzględnianie celów i zobowiązań w dokumentach strategicznych i planistycznych.

IX.2. Planowane działania krótko i długoterminowe

Planowane działania długoterminowe obejmują okres 2016-2020. W ramach zaplanowanych działań określono:

1. Zakres działania;
2. Podmioty odpowiedzialne za realizację;
3. Harmonogram uwzględniający terminy realizacji;
4. Szacowane koszty realizacji inwestycji;
5. Oszczędności energii finalnej;
6. Wielkość redukcji emisji CO₂;
7. Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Zaplanowane do realizacji działania w perspektywie do roku 2020 pozwolą na uzyskanie prognozowanych efektów:

1. oszczędność energii finalnej na poziomie 1761 MWh/rok w roku 2020; co pozwala na obniżenie o 0,99 % zużycia w stosunku do roku bazowego;
2. wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii o 165 MWh/rok w roku 2020; co pozwoli w roku 2020 uzyskać 11 666 MWh energii wyprodukowanej z OZE. Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego wyniesie 0,27 pkt %;
3. redukcja emisji dwutlenku węgla na poziomie 574 Mg rocznie CO₂ w roku 2020, co pozwala na obniżenie emisji o 0,81 % w stosunku do roku bazowego.

Tabela 41 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Ujszoły

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
		Budynki użyteczności publicznej				850 000,00 zł	2016-2020	428	0	145
1		Wdrożenie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Włączenie kryteriów oraz wymagań środowiskowych do procedur udzielania zamówień publicznych, możliwość stosowania oceny LCA (ocenę cyklu życia), poszukiwanie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia. Dla wyliczenia efektu przyjęto redukcję energii o 1% w stosunku do roku bazowego.	Gmina Ujszoły	2016-2020	beznakładowe	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0
		Termomodernizacja Budynków użyteczności publicznej (Szkoła Podstawowa w Glince, Urząd Gminy w Ujszołach)	Docieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, izolacja stropów	Gmina Ujszoły	2016-2020	750 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	353	0	120
3		Wymiana kotłów (Szkoła Podstawowa w Glince, Szkoła podstawowa i Gimnazjum w Ujszołach, OSP Sobółwka)	Wymiana istniejącego źródła ciepła, kotły na ekogroszek	Gmina Ujszoły	2016-2020	100 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	75	0	25
		Budynki mieszkalne				0,00 zł	2016-2020	240	165	137

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2/rok
1		Inwestycje mieszkańców zrealizowane w latach 2014-2016	W latach 2014-2016 zgodnie z informacjami uzyskanymi z ankiet, na terenie Gminy zrealizowano inwestycje związane z: - Ociepleniem ścian w 4 budynkach; - Ociepleniem dachu w 4 budynkach; - Wymianą okien w 7 budynkach.	mieszkańcy Gminy	2014-2016	inwestycje zrealizowane z budżetu mieszkańców w	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	47	0	16
2		Inwestycje mieszkańców planowane w latach 2016-2020	W latach 2016-2020 zgodnie z informacjami uzyskanymi z ankiet, na terenie Gminy zaplanowane inwestycje związane z: - Ociepleniem ścian w 20 budynkach; - Ociepleniem dachu w 9 budynkach; - Wymianą kotła/pieca w 12 budynkach; - Montażem kolektorów słonecznych w 12 budynkach; - Montażem pompy ciepła w 7 budynkach; - Montażem ogniw fotowoltaicznych w 8 budynkach.	mieszkańcy Gminy	2016-2020	inwestycje zrealizowane z budżetu mieszkańców w	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	193	165	121
Przedsiębiorcy						0,00 zł	2016-2020	0	0	0
Transport						1 000 000,00 zł	2016-2020	1023	0	262
1		Modernizacja dróg wewnętrznych	Wymiana nawierzchni, budowa chodników	Gmina Ujszy	2016-220	1 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	1023	0	262
Oświetlenie						0,00 zł	2016-2020	0	0	0
Zarządzanie energią						0,00 zł	2016-2020	70	0	30

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2/rok
1		Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej. Dla wyliczenia efektu przyjęto redukcję energii o 0,5% w stosunku do roku bazowego.	Gmina / Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu	2016-2020	beznakładowe	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	35	0	15
2		Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy. Dla wyliczenia efektu przyjęto redukcję energii o 0,5% w stosunku do roku bazowego.	Gmina / Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu	2016-2020	beznakładowe	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	35	0	15
Świadomość energetyczna						0,00 zł	2016-2020	0	0	0
1		Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska	Gmina Ujsoly	2016-2020	beznakładowe	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0
2		Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju.	Gmina / Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu	2016-2020	beznakładowe	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2/rok
3		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN	Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy	Gmina Ujszoły	2016-2020	beznakładowe	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0
RAZEM:						1 850 000,00 zł	2016-2020	1761	165	574

Źródło: Opracowanie własne

X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

X.1. Środki krajowe

X.1.1. Działania wspierane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Programy, finansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, są skierowane do samorządów terytorialnych w celu umożliwienia realizacji zadań mających na celu poprawę stanu powietrza atmosferycznego oraz promowania odnawialnych źródeł energii. Zadania te są realizowane z korzyścią dla pojedynczego mieszkańca, jak i dla całej gminy oraz terenu województwa.

Niniejsze opracowanie stanowić może jeden z załączników do wniosku do WFOŚiGW w Katowicach o ubieganie się o dofinansowanie prac termomodernizacyjnych dla zakresu wynikającego z Planu. Samorząd może starać się w ten sposób o dofinansowanie również dla swoich mieszkańców.

Finansowanie zadań z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowane jest przez Fundusz w formie:

- 1) Udzielania oprocentowanych pożyczek, w tym pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej;
- 2) Udzielania dotacji, w tym dopłat do oprocentowania kredytów bankowych.

Dotacje i pożyczki mogą być udzielane na:

- 1) Edukację ekologiczną;
- 2) Ochronę i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:
 - a. gospodarkę ściekową,
 - b. gospodarkę zasobami wodnymi,
- 3) Ochronę atmosfery;
- 4) Ochronę różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów;
- 5) Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochronę powierzchni ziemi;
- 6) Przeciwdziałanie klęskom żywiołowym lub poważnym awariom i usuwanie ich skutków;
- 7) Inne zadania określone w planie działalności Funduszu.

X.1.2. Programy realizowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje wdrażanie następujących programów w latach 2016 – 2020 w zakresie ochrony atmosfery:

(1) Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej. Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Celem programu będzie zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

Program wspierać będzie działania związane z termomodernizacją budynków jednorodzinnych poprzez udzielenie pożyczki z dotacją na sporządzenie oceny energetycznej budynku, stworzenie odpowiedniej dokumentacji projektowej, a także zakup i montaż materiałów i urządzeń do prac termoizolacyjnych i modernizacyjnych źródeł ciepła.

Beneficjentami Programu będą osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego, a także organizacje pozarządowe. Program wdrażany będzie od 2015 roku, a uzyskana wysokość dotacji zależy od podjętych działań i wynosi do 40 %.

(2) Program Priorytetowy: Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji

Celem programu 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 realizowany będzie w latach 2015 - 2022, a nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym. Dofinansowaniu podlegać będą następujące przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji następujących odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub ciepła:

1. Źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
2. Pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
3. Kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
4. Systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWp;

5. Małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe;
6. Mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

Program obejmuje uzyskanie pożyczki wraz z dotacją oprocentowaną 1 % w skali roku na okres nie dłuższy niż 15 lat. Wysokość dotacji od 2016 roku wynosi 15 lub 30 % w zależności od źródła ciepła. Na jeden budynek mieszkalny może być udzielone jedno dofinansowanie w ramach programu.

X.1.3. Kredyty realizowane przez Bank Ochrony Środowiska

Dla beneficjentów indywidualnych BOŚ oferuje kredyty z dopłatą z WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska, kredyty termomodernizacyjne i remontowe, kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.

(1) Kredyt na urządzenia ekologiczne

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie Środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych. Beneficjentami mogą być zarówno klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa jak i wspólnoty mieszkaniowe.

Okres kredytowania wynosi do 8 lat, a maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków:

- Gdy Sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie Wykonawcą,
- Gdy Wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez Sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienie,
- Gdy Bank podpisał z Wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

X.2. Środki europejskie

X.2.1. Regionalny Program Operacyjny

X.2.2. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne.

Na potrzeby realizacji zadań założonych w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej, szczególnie interesujące będą następujące osie priorytetowe, w ramach których będzie można ubiegać się o środki pomocowe:

- I. Oś priorytetowa – Zmniejszenie emisyjności gospodarki realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:
 - wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
 - promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
 - wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
 - rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
 - 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;
 - promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
- II. Oś priorytetowa – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
 - podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.
- VI. Oś priorytetowa – Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
 - 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.
- VII. Oś priorytetowa – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, realizowana przez następujący priorytet inwestycyjny:

- zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

X.2.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 jest podstawowym elementem II filara Wspólnej Polityki Rolnej. Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. W zakresie możliwości inwestycji w gospodarkę niskoemisyjną zawarte są założenia w Priorytecie 5: *Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu*, wraz z przypisanym celem C5: *Ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, produktów ubocznych, odpadów i pozostałości oraz innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki*.

W ramach szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej, ze środków polityki spójności (PS) w zakresie energetyki będą realizowane projekty obejmujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju sieci dla OZE. W obszarze OZE przewidywana jest budowa jednostek wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, biomasę i biogaz, a także energię słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.

XI. ANALIZA RYZYKA INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Analiza ryzyka inwestycji przewidzianych w Planie obejmuje zagrożenia technologiczne, finansowe oraz organizacyjne, dla poszczególnych sektorów realizujących inwestycje. Sposób oddziaływania poszczególnych ryzyk jest zależny od typów przedsięwzięć i sektorów, które będą odpowiedzialne lub współodpowiedzialne za ich realizację.

Analizowane ryzyko finansowe rozumiane jest jako możliwość pojawienia się problemów z finansowaniem inwestycji. W szczególności wysokie prawdopodobieństwo jego wystąpienia istotne jest dla prywatnych inwestorów takich jak przedsiębiorstwa i osoby fizyczne, które w dużej części uzależniają podejmowanie decyzji inwestycyjnych od możliwości pozyskania finansowania zewnętrznego zarówno w postaci dotacji, jak i kredytu bankowego. W odniesieniu do pozostałych sektorów ryzyko finansowane jest bardzo istotne z punktu widzenia realizacji inwestycji, jednocześnie prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest niższe. Wynika to m.in. z konieczności planowania długoterminowego budżetu przez Gminę oraz jej jednostki organizacyjne, a także wysokie rezerwy dotyczące działań modernizacyjnych posiadane przez podmioty gospodarcze działające w sferze energetyki.

Ryzyko organizacyjne jest istotne z punktu widzenia projektów partnerskich (realizowanych wspólnie przez różne grupy podmiotów), a także w przypadku dużych projektów inwestycyjnych. Niezbędne jest uwzględnienie odpowiedniego harmonogramu, a także zasobów ludzkich oraz technicznych, aby inwestycje były zrealizowane na odpowiednim poziomie i pozwoliły na realizację określonego efektu.

Ryzyko technologiczne określane jest jako wszelkiego rodzaju niepewność związana z dynamicznym i zmiennym procesem technologicznym. W szczególności będzie ono miało duży wpływ na duże projekty inwestycyjne, a także działania inwestycyjne realizowane przez sektor publiczny. Związane jest to w głównej mierze z długim okresem planowania i realizacji inwestycji, w przypadku instytucji publicznych często związane jest z koniecznością zachowania zgodności z prawem zamówień publicznych.

Tabela 42 Analiza ryzyka inwestycji wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej

Sektor	Rodzaj ryzyka	Prawdopodobieństwo wystąpienia
Inwestorzy prywatni (spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, przedsiębiorstwa)	Ryzyko finansowe	Wysokie
	Ryzyko organizacyjne	Niskie
	Ryzyko technologiczne	Niskie
Instytucje użyteczności publicznej (Gmina, jednostki budżetowe, jednostki organizacyjne)	Ryzyko finansowe	Średnie
	Ryzyko organizacyjne	Wysokie
	Ryzyko technologiczne	Wysokie
Przedsiębiorcy	Ryzyko finansowe	Wysokie
	Ryzyko organizacyjne	Średnie
	Ryzyko technologiczne	Wysokie
Projekty partnerskie różnych sektorów	Ryzyko finansowe	Niskie
	Ryzyko organizacyjne	Wysokie
	Ryzyko technologiczne	Średnie

Źródło: Opracowanie własne

Dla każdej inwestycji ujętej w Planie przed jej realizacją powinna być podjęta próba opracowania wariantów postępowania dotyczących czynności zmniejszających zagrożenia i zwiększających potencjalne korzyści dla sformułowanych celów projektowych.

Do strategii wykorzystywanych przy podejściu do ww. ryzyk może być:

1. unikanie ryzyka;
2. transfer ryzyka;
3. łagodzenie ryzyka;
4. akceptacja ryzyka;

Niezbędne jest wybranie najbardziej optymalnego rozwiązania, które pozwoli na właściwą realizację inwestycji przez poszczególne sektory.

XII. ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

XII.1. Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

Opinia Ministerstwa Środowiska i GDOŚ dotyczące kratowania otworów stropodachów stanowi, że: „Stropodach, w którym kiedykolwiek przebywały ptaki, w świetle przepisów prawa jest siedliskiem ptaków. Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zakratowanie czy inny sposób zamknięcia otworów takiego stropodachu, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk ptaków. Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 (Dz. U. 2009 nr 151, poz. 1220 ze zm.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419) wprowadzają zakaz niszczenia siedlisk zwierząt dziko żyjących.

Stropodachy stanowią siedliska wielu gatunków ptaków, w tym podstawowe siedlisko jerzyka, gatunku ściśle chronionego. Niemal z każdego stropodachu korzystają, lub kiedykolwiek korzystały ptaki. Jakiegokolwiek zamykanie otworów wentylacyjnych takiego stropodachu jest niszczeniem siedlisk ptaków. Dlatego zgodnie z prawem otwory wentylacyjne takiego stropodachu nie mogą być zakratowane bez zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, nawet po sezonie lęgowym.

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń). Jest korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem. Otwory wentylacyjne stropodachu nie należą do kategorii otworów, które prawo budowlane nakazuje kratować lub zabezpieczać w inny sposób przed dostępem ptaków.”

Konieczne jest właściwe planowanie i prowadzenie robót termomodernizacyjnych i budowlanych. W przypadku niewłaściwego wykonywania tych prac możliwe jest m.in.:

- zabijanie i okaleczanie ptaków lub nietoperzy;
- niszczenie ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy);
- płoszenie i niepokojenie gatunków chronionych;

- uniemożliwienie w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki);
- uniemożliwienie w przyszłości do wykorzystania budynków jako miejsca odpoczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).

Prace termomodernizacyjne można wykonywać bez zezwolenia w okresie od 16 października do 28 lutego. W terminie od 1 marca do 15 października należy podjąć wszystkie działania zapobiegające niszczeniu siedlisk ptaków i nietoperzy. Należą do nich:

- upewnienie się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy (**wykonanie ekspertyzy przez ornitologa i chiropterologa**);
- w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy niezbędne jest:
 - wskazanie dokładnego miejsca przebywania;
 - zamknięcie przed okresem lęgowym gatunków nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta;
 - gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do gatunków, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, postaci młodocianych, przed przystąpieniem do prac, niezbędne jest uzyskanie zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 ustawy;
- po przeprowadzeniu prac remontowych, umożliwienie ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych:
 - stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych;

Do gatunków ptaków i nietoperzy występujących w na terenie Polski należą:

- Ptaki:
 - Gołąb skłany forma miejska (gołąb miejski) (łac. *Columba livia forma urbana*);
 - Kawka (łac. *Coloeus monedula*);
 - Wróbel domowy (łac. *Passer domesticus*);
 - Wróbel mazurek (łac. *Passer montanus*);
 - Jerzyk (łac. *Apus apus*);

- Jaskółka oknówka (oknówka) (łac. *Delichon urbicum*);
 - Kopciuszek (łac. *Phoenicurus ochruros*);
 - Pustułka (łac. *Falco tinnunculus*);
 - Sowy (łac. *Strigiformes*).
- Nietoperze:
- Podkowiec mały (łac. *Rhinolophus hipposideros*);
 - Nocek duży (łac. *Myotis myotis*);
 - Mroczek późny (łac. *Eptesicus serotinus*);
 - nietoperze z rodzaju karlik (łac. *Pipistrellus* sp);
 - nietoperze z rodzaju gacek (łac. *Plecotus* sp.);
 - nietoperze z rodzaju borowiec *Nyctalus* sp.);
 - nietoperze z rodzaju mroczek i karlik).

XII.2. Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ujsoły” nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w granicach Gminy Ujsoły. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

Uwzględniając również zapisy Dyrektywy ptasiej planowane działania nie będą oddziaływać negatywnie na populacje ptaków jak również na ochronę siedlisk poszczególnych gatunków.

Ocenia się, że Plan w zasadniczy sposób może przyczynić się do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Ujsoły. Działania wynikające z przedmiotowego dokumentu zostaną zrealizowane i zaprojektowane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne.

Charakter planowanych działań, rodzaj i skala oddziaływań na środowisko oraz cechy obszaru objętego spodziewanym oddziaływaniem powodują, że realizacja zadań proponowanych w Programie, nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

Realizacja działań przewidzianych w Planie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko w zakresie zdrowia i życia ludzi. Jednocześnie dokument nie wyznacza ram dla późniejszych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, czy też posiadających potencjalny wpływ na środowisko.

XIII. PODSUMOWANIE

Opracowany w dokumencie plan działań do 2020 r. pozwoli na osiągnięcie założonych celów ograniczenia zużycia energii finalnej, redukcji emisji CO₂ oraz wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Tabela 43 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2016-2020

	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO ₂
Budynki użyteczności publicznej	428	0	145
Budynki mieszkalne	240	165	137
Przedsiębiorcy	0	0	0
Transport	1023	0	262
Oświetlenie	0	0	0
Zarządzanie energią	70	0	30
Świadomość energetyczna	0	0	0
RAZEM:	1761	165	574

Źródło: Opracowanie własne

Zaplanowane do realizacji działania w perspektywie do roku 2020 pozwolą na uzyskanie prognozowanych efektów:

1. oszczędność energii finalnej na poziomie 1761 MWh/rok w roku 2020; co pozwala na obniżenie o 0,99 % zużycia w stosunku do roku bazowego;
2. wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii o 165 MWh/rok w roku 2020; co pozwoli w roku 2020 uzyskać 11 666 MWh energii wyprodukowanej z OZE. Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego wyniesie 0,27 pkt %;
3. redukcja emisji dwutlenku węgla na poziomie 574 Mg rocznie CO₂ w roku 2020, co pozwala na obniżenie emisji o 0,81 % w stosunku do roku bazowego.

Tabela 44 Podsumowanie wskaźników planowanych działań niskoemisyjnych

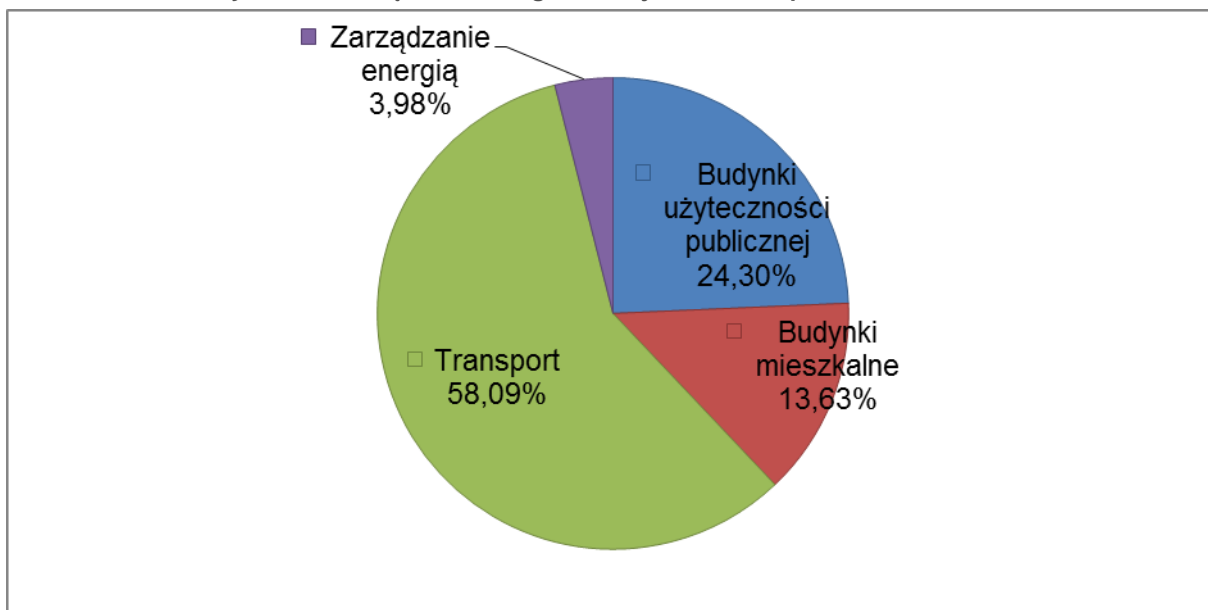
	Wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej	Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego	Wskaźnik redukcji emisji CO ₂
Wartość w roku bazowym 2013 (BEI 2013)	104818 MWh	11666 MWh	38301 Mg CO ₂
Wartość wskaźnika oszczędności monitoringowego w roku 2020	1761 MWh	165 MWh	574 Mg CO ₂
Wartość bez uwzględnienia inwestycji w roku 2020 (BAU 2020)	105542 MWh	11666 MWh	38565 Mg CO ₂
Wartość w roku 2020 z uwzględnieniem inwestycji (MEI 2020)	103781 MWh	11831 MWh	37991 Mg CO ₂
Wartość wskaźnika	0,99%	0,27%	0,81%

Źródło: Opracowanie własne

Możliwość realizacji założonych działań będzie zależeć od wsparcia finansowego ze źródeł zewnętrznych, w szczególności nowej perspektywy finansowa UE na lata 2014-2020.

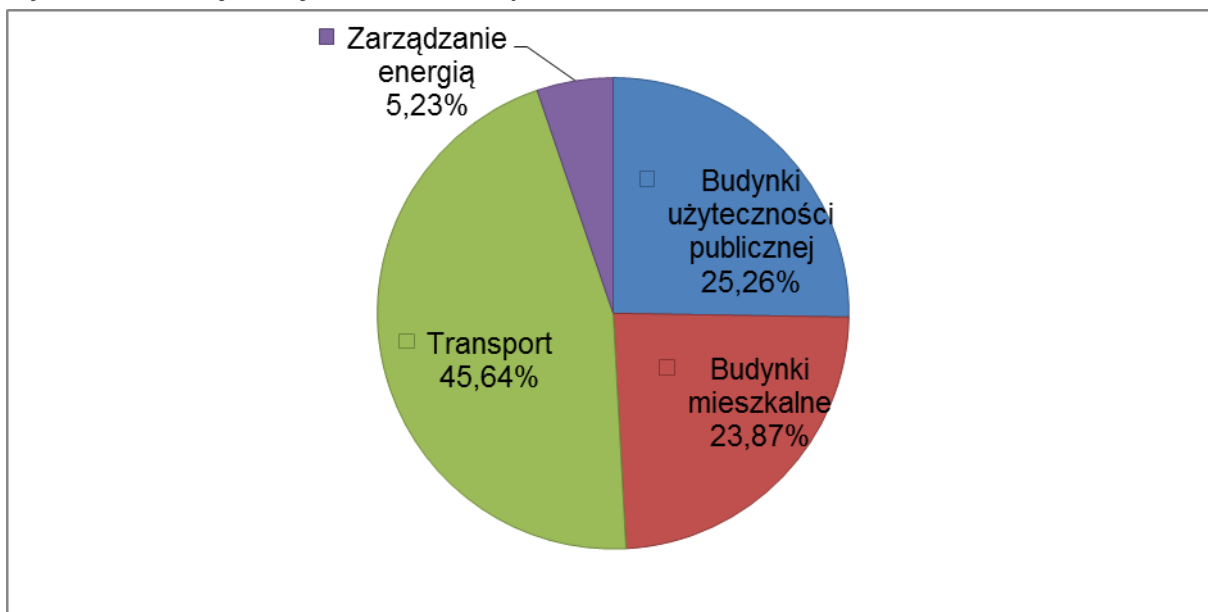
Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO₂, został przedstawiony na poniższych wykresach.

Wykres 9 Oszczędność energii finalnej w 2020 r. w podziale na zadania



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 10 Redukcja emisji CO₂ w 2020 r. w podziale na zadania



Źródło: Opracowanie własne

Konsultacje społeczne dokumentu były prowadzone w okresie od 12 do 26 sierpnia 2016 roku. W trakcie ich trwania nie zostały zgłoszone żadne uwagi do projektu dokumentu.

XIV. LITERATURA

1. Ustawy i inne akty prawne:

- a. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2012 poz. 1059z późn. zm.).
- b. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1649 z późn. zm.).
- c. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1232 z późn. zm.).
- d. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551 z późn. zm.).
- e. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013 poz. 627 z późn. zm.).
- f. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.).
- g. Ustawa z dnia 24 lipca 2015 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).
- h. Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r.
- i. Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE.
- j. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.

2. Literatura przedmiotu:

- a. *Bertoldi Paolo, Bornás Cayuela Damian, MonniSuvi, de Raveschoot Ronald Piers* PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012.
- b. Hławiczka S. i in., „Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze Miasta. I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji” S. Hławiczka i in., w: *Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych* nr 47, s.22-46, 2011.
- c. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”.
- d. Robakiewicz M., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005.
- e. Woś, A. (2010). *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

3. Inne opracowania:

- a. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne.

- b. Strategia „Europa 2020”.
 - c. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.
 - d. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.
 - e. Strategia Rozwoju Kraju 2020.
 - f. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
 - g. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Żywieckiego na lata 2006 – 2020.
 - h. Program ochrony środowiska dla powiatu żywieckiego na lata 2010 - 2017-aktualizacja.
 - i. Plan gospodarki odpadami dla powiatu żywieckiego na lata 2010-2017-aktualizacja.
 - j. Strategia Rozwoju Gminy Ujszoły na lata 2015-2020.
 - k. Program Ograniczenia Niskiej Emisji Dla Gminy Ujszoły.
 - l. Program Ochrony Środowiska Dla Gminy Ujszoły Na Lata 2011-2018 – Aktualizacja.
 - m. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ujszoły.
 - n. Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Ujszoły.
 - o. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.
 - p. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.
 - q. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.
4. Strony www:
- a. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, www.nfosi.gov.pl/,
 - b. Bank Danych Lokalnych, GUS, http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks

XV. SPISY RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW

XV.1. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Schemat celów strategicznych i szczegółowych gospodarki niskoemisyjnej	15
Rysunek 2 Formy chronionego krajobrazu na obszarze Gminy Ujszoły	50

XV.2. SPIS TABEL

Tabela 1 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami	18
Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....	22
Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE	26
Tabela 4 Sieć dystrybucyjna na terenie Gminy Ujszoły	52
Tabela 5 Stacje transformatorowe na terenie Gminy Ujszoły.....	53
Tabela 6 Zadania związane z budową oraz rozbudową sieci na lata 2017-2022	54
Tabela 7 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ujszoły w 2013 roku.	56
Tabela 8 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Ujszoły w latach 2009-2014	56
Tabela 9 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej	57
Tabela 10 Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności	59
Tabela 11 Charakterystyka dróg na terenie Gminy Ujszoły	60
Tabela 12 Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Ujszoły przez mieszkańców i podmioty.....	60
Tabela 13 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013	63
Tabela 14 Wskaźniki ekwiwalentu CO ₂ dla innych gazów (wybranych)	64
Tabela 15 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków użyteczności publicznej	65
Tabela 16 Zużycie paliw w sektorze mieszkalnych (gospodarstw domowych) w podziale na województwa w 2013 roku.....	66
Tabela 17 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków mieszkalnych.....	67
Tabela 18 Zużycie paliw w sektorze przemysłu w podziale na województwa w 2013 roku ...	68
Tabela 19 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze przedsiębiorstw	69
Tabela 20 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze oświetlenie komunalnego	70

Tabela 21 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody osobowe	71
Tabela 22 Samochody osobowe według rodzajów używanych paliw	71
Tabela 23 Sumaryczna ilość przejechanych kilometrów rocznie	72
Tabela 24 Liczba pojazdów na terenie Gminy Ujsoły w 2013 roku	72
Tabela 25 Struktura dróg według kategorii na terenie Gminy Ujsoły	72
Tabela 26 Szacowane zużycie energii finalnej i emisji CO ₂ w sektorze samochodów osobowych na terenie Gminy Ujsoły	73
Tabela 27 Samochody ciężarowe zarejestrowane na terenie Gminy Ujsoły	74
Tabela 28 Charakterystyka zużycia paliw przez samochody ciężarowe	74
Tabela 29 Samochody ciężarowe według rodzajów używanych paliw w 2013 roku	74
Tabela 30 Szacowanie średniego przebiegu ciężarówek w ciągu roku na terenie Gminy Ujsoły	75
Tabela 31 Samochody ciężarowe - szacowane zużycie na terenie Gminy Ujsoły	75
Tabela 32 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze transportu lokalnego	76
Tabela 33 Struktury zużycia energii finalnej według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze transportu lokalnego	77
Tabela 34 Struktura emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze transportu lokalnego	77
Tabela 35 Charakterystyka wielkości i struktury zużycia energii finalnej i emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze transportu publicznego	78
Tabela 36 Emisja CO ₂ wynikająca z zużycia energii elektrycznej	78
Tabela 37 Końcowe zużycie energii w Gminie Ujsoły w 2013 roku	80
Tabela 38 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ w Gminie Ujsoły w 2013 roku	81
Tabela 39 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Ujsoły w roku 2020	84
Tabela 40 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Ujsoły w roku 2020	84
Tabela 41 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Ujsoły	89
Tabela 42 Analiza ryzyka inwestycji wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej	99
Tabela 43 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2016-2020	104
Tabela 44 Podsumowanie wskaźników planowanych działań niskoemisyjnych	105

XV.3. SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Struktury zużycia energii finalnej według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków użyteczności publicznej.....	65
Wykres 2 Struktura emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków użyteczności publicznej	65
Wykres 3 Struktura zużycia energii finalnej według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków mieszkalnych	67
Wykres 4 Struktura emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze budynków mieszkalnych	68
Wykres 5 Struktura zużycia energii finalnej według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze przedsiębiorstw	69
Wykres 6 Struktura emisji CO ₂ według paliw na terenie gminy w 2013 roku w sektorze przedsiębiorstw	69
Wykres 7 Końcowe zużycie energii na terenie Gminy Ujszy w 2013 roku.....	82
Wykres 8 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ na terenie Gminy Ujszy w 2013 roku	82
Wykres 9 Oszczędność energii finalnej w 2020 r. w podziale na zadania	106
Wykres 10 Redukcja emisji CO ₂ w 2020 r. w podziale na zadania	106