

Załącznik do Uchwały Nr XXII/252/2016  
Rady Gminy w Zaleszanych  
z dnia 18 października 2016 r.



# Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany



Zaleszany, sierpień 2016 roku

**Zamawiający:**



**Urząd Gminy Zaleszany**

37-415 Zaleszany

ul. Tadeusza Kościuszki 16

Telefon: 15 845 94 19

Fax: 15 845 94 24

E-mail: [ug@zaleszany.pl](mailto:ug@zaleszany.pl)

WWW: [www.zaleszany.pl](http://www.zaleszany.pl)

**Wykonawca:**

•



AT GROUP S.A.

NIP: 645 19 95 494

ul. Główna 5

42-693 Krupski Młyn

[www.atgroupsa.pl](http://www.atgroupsa.pl)

[atgroupsa@atgroupsa.pl](mailto:atgroupsa@atgroupsa.pl)

## Spis treści

I.	STRESZCZENIE .....	8
I.1.	Część ogólna opracowania .....	8
I.2.	Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym .....	8
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 <sub>2</sub> .....	10
I.7.	Identyfikacja obszarów problemowych .....	11
I.8.	Działania planowane do 2020 roku .....	11
I.9.	Finansowanie inwestycji ujętych w planie .....	13
I.10.	Oddziaływanie na środowisko .....	13
II.	CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA .....	14
II.1.	Podstawa opracowania .....	14
II.2.	Zakres opracowania .....	15
II.3.	Cel opracowania .....	16
II.4.	Aspekty organizacyjne i finansowe .....	17
II.4.1.	Struktura organizacyjna .....	17
II.4.2.	Zasoby ludzkie .....	17
II.4.3.	Budżet i źródła finansowania inwestycji .....	18
II.4.4.	Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji .....	19
II.5.	Identyfikacja interesariuszy .....	21
III.	ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI .....	23
III.1.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi .....	23
III.1.1.	Strategia „Europa 2020” .....	23
III.1.2.	Zgodność z dyrektywami UE .....	24

III.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	25
III.2.1. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku .....	25
III.2.2. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 27	
III.2.3. Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski	27
III.2.4. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.....	28
III.2.5. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.....	29
III.2.6. Strategia Rozwoju Kraju 2020.....	30
III.2.7. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.....	31
III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa podkarpackiego .....	32
III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020 .....	32
III.3.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.....	33
III.3.3. Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.....	34
III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami powiatu stalowowolskiego.....	35
III.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Stalowolskiego na lata 2016-2019 z uwzględnieniem lat 2020-2023 .....	35
III.5. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Zaleszany .....	36
III.5.1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zaleszany.....	36
III.5.2. Strategia Rozwoju Gminy Zaleszany na lata 2004-2013 .....	36
IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	37
IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny .....	37
IV.2. Demografia .....	38
IV.3. Klimat .....	39

IV.4.	Mieszkalnictwo.....	40
IV.5.	Przedsiębiorcy .....	41
IV.6.	Rolnictwo .....	42
IV.7.	Leśnictwo.....	43
V.	OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....	44
V.1.	Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej.....	44
V.2.	System ciepłowniczy .....	44
V.3.	System gazowy .....	44
V.3.1.	GAZ SYSTEM SA .....	44
V.3.2.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o .o.....	46
V.4.	System elektroenergetyczny .....	48
V.4.1.	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.....	48
V.4.2.	PGE Dystrybucja SA Oddział w Radomiu.....	48
VI.	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII .....	50
VI.1.	Budynki i źródła ciepła .....	50
VI.1.1.	Ogólna charakterystyka.....	50
VI.1.2.	Mieszkalnictwo jednorodzinne.....	50
VI.1.3.	Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego .....	51
VI.1.4.	Budynki użyteczności publicznej .....	51
VI.2.	Transport .....	55
VI.2.1.	Transport ogółem .....	55
VI.2.2.	Publiczny transport zbiorowy.....	55
VI.3.	Oświetlenie uliczne .....	56
VI.4.	Działalność gospodarcza .....	56
VI.5.	Gospodarka odpadami.....	56
VII.	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO <sub>2</sub> .....	58
VII.1.	Metodyka pozyskania danych .....	58
VII.2.	Wskaźniki emisji .....	60
VII.3.	Obliczenia wielkości emisji CO <sub>2</sub> .....	61

VIII.	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	66
IX.	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU .....	68
IX.1.	Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania.....	68
IX.2.	Planowane działania krótko i długoterminowe.....	68
IX.3.	Ogólne kierunki działań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.....	80
IX.3.1.	Działania podejmowane w ramach sektorów związanych z budynkami na terenie Gminy.....	80
IX.3.2.	Działania podejmowane w ramach sektora Zarządzanie energią .....	88
IX.3.3.	Działania podejmowane w ramach sektora Świadomość energetyczna .....	89
X.	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE .....	90
X.1.	Środki krajowe.....	90
X.1.1.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie 90	
X.1.2.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	91
X.1.3.	Bank Gospodarstwa Krajowego .....	100
X.1.4.	Bank Ochrony Środowiska .....	102
X.2.	Środki europejskie.....	106
X.2.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020 .....	106
X.2.2.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	107
X.2.3.	Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego.....	108
X.2.4.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020 (na podstawie Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020. Projekt 8 września 2015 roku).....	109
X.2.5.	Program Polska Wschodnia 2014-2020 (PO PW) .....	113
XI.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	115
XI.1.	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych .....	115
XI.2.	Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko .....	116
XII.	PODSUMOWANIE .....	117

XIII. LITERATURA .....	119
XIV. Spisy rysunków, tabel i wykresów .....	121
XIV.1. SPIS RYSUNKÓW .....	121
XIV.2. SPIS TABEL .....	121
XIV.3. SPIS WYKRESÓW .....	122
XV. ZAŁĄCZNIKI .....	123

## I. STRESZCZENIE

### I.1. Część ogólna opracowania

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

- 1) redukcja emisji CO<sub>2</sub> 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 Zaleszany,
- 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 Zaleszany**. 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.

### 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:

- unijnymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
  - Strategia „Europa 2020”



- dyrektywy UE
- krajowymi dokumentami strategicznymi, do których należą:
  - Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
  - Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
  - Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski
  - Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
  - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
  - Strategia Rozwoju Kraju 2020.
  - Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- dokumentami strategicznymi województwa podkarpackiego, do których należą:
  - Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020,
  - Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.,
  - Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej wraz z Planem Działań Krótkoterminowych;
- dokumentami strategicznymi powiatu;
- dokumentami strategicznymi Gminy.

### I.3. Ogólna charakterystyka gminy

W rozdziale scharakteryzowana została 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 Zaleszany, 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. Wskazane elementy infrastruktury technicznej Gminy są obsługiwane przez firmy do których należą:

1. **Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Radomiu** w zakresie systemu elektroenergetycznego,
2. **PGE Dystrybucja S.A.** w zakresie systemu elektroenergetycznego,
3. **Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Sandomierzu** w zakresie systemu gazowego,
4. **GAZ SYSTEM SA** w zakresie systemu gazowego.

### **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 CO<sub>2</sub>**

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 CO<sub>2</sub> w 2013 w sektorach:

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,56% 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 CO<sub>2</sub> stanowi 16,23% 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 CO<sub>2</sub> stanowi 65,08% 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 CO<sub>2</sub> stanowi 0,44% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 17,48% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu publicznego, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,21% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

## I.8. Działania planowane do 2020 roku

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

- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
- termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego,
- modernizacji oświetlenia ulicznego,
- budowie ścieżek rowerowych
- 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.

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1808 MWh/rok osiągnięte dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 790 MWh/rok osiągnięte dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1106 Mg CO<sub>2</sub>/rok osiągnięte dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020.

### I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie

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

- 1 Środki krajowe
  - a. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
  - b. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Rzeszowie
  - c. Bank Gospodarstwa Krajowego
  - d. Bank Ochrony Środowiska
- 2 Środki europejskie
  - a. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
  - b. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
  - c. Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego
  - d. Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020 (na podstawie Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020. Projekt 8 września 2015 roku)
  - e. Program Polska Wschodnia 2014-2020 (PO PW)

### I.10. Oddziaływanie na środowisko

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany** 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 Zaleszany. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

## II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

### II.1. Podstawa opracowania

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem, w którym wskazane są działania, których realizacja zapewni poprawę stanu powietrza atmosferycznego w gminie, zmniejszenie zużycia energii oraz wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii.

Podstawą do opracowania tego dokumentu i określenia jego celów były:

- Dyrektywę 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.
- Metodologię zawartą w dokumencie pn. PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?
- Wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w związku z realizacją Planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - Plany gospodarki niskoemisyjnej, ze względu na pozyskanie przez Miasto dofinansowanie, które pokrywa 85% kosztów opracowania planu.
- Dokumenty wskazujące na zjawisko emisji obowiązujące na terenie Gminy Zaleszany.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia stanowiąca załącznik do umowy z Wykonawcą.

Zgodnie z wyżej wymienionymi dokumentami Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany 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 Zaleszany** jest zgodny z postanowieniami, przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno-energetycznego, którego podstawowe cele to:

1. redukcja emisji CO<sub>2</sub> 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 Zaleszany** obejmuje m.in.:

1. ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,
2. stworzenie bazy emisji CO<sub>2</sub> w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła, dane związane z transportem i wykorzystaniem energii elektrycznej do celów innych niż ogrzewanie na terenie Gminy,
3. wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem,
4. monitoring emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy,
5. określenie poziomu redukcji CO<sub>2</sub> 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 Zaleszany**

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Gminie Zaleszany, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO<sub>2</sub> 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 Zaleszany.

### **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.

Założone w planie działania z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE zakładają osiągnięcie do 2020 roku:

- redukcję emisji dwutlenku węgla o 3,52% do roku 2020 bezwzględnie w stosunku do roku 2013,



- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych o 0,84% do roku 2020 bezwzględnie w stosunku do roku 2013,;
- redukcję zużycia energii finalnej o 1,92% do roku 2020 w stosunku do roku 2013.

## II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

### II.4.1. Struktura organizacyjna

Realizacja założeń **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany** podlega Wójtowi Gminy. Zadania wskazane w Planie oraz wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej podlegają poszczególnym jednostkom, podległym gminie. Za koordynację i monitoring działań określonych w Planie jest osoba odpowiedzialna za system zarządzania energią. Bieżący nadzór realizacji Planu podlega osobie koordynującej.

Dodatkowo plan przewiduje inwestycje inne niż inwestycje podmiotów zależnych od samorządu, w tym m.in. spółdzielni, które realizowane będą niezależnie od Gminy Zaleszany. Jednocześnie niezbędne będzie zbieranie informacji na temat inwestycji zmniejszających emisję wśród wszystkich podmiotów zlokalizowanych na terenie Gminy.

Rola koordynatora opiera się na dopilnowaniu wypełnienia celów i kierunków wyznaczonych w Planie poprzez:

1. uwzględnienie ich w zapisach prawa lokalnego,
2. uwzględnianie ich w zapisach dokumentów strategicznych i planistycznych,
3. uwzględnianie ich w zapisach wewnętrznych regulaminów i instrukcji władz Gminy

Ponadto rolą koordynatora będzie zbieranie wszystkich informacji na temat działań zapisanych w **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany** i zbieranie ich w jednej wspólnej bazie.

W ramach struktury organizacyjnej planowane jest przeszkolenie dodatkowych osób w zakresie związanym z wykonaniem i aktualizowaniem **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany**. Następnie stworzenie w Urzędzie Gminy komórki doradczej, której celem powinno być wsparcie jednostek Urzędu Gminy, odpowiedzialnych za realizację zadań wskazanych w Planie.

### II.4.2. Zasoby ludzkie

W celu realizacji polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada się m.in. wykorzystanie personelu pracującego w Urzędzie Gminy, ale i osób spoza Urzędu, tj. doradców zewnętrznych, firm konsultingowych i innych jednostek. Osobą koordynującą Plan jest osoba

oddelegowana do realizacji ww. zadań przez Wójta. Będzie ona odpowiedzialna za systemy zarządzania energią.

Osoba odpowiedzialna za systemy zarządzania energią zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 Systemy zarządzania energią - Wymagania i zalecenia użytkownika będzie odpowiedzialna za:

1. zapewnienia, że SZE jest ustanowiony, wdrożenie, utrzymanie i ciągłe doskonalenie systemu zarządzania energią,
2. współpracę z przedstawicielami kierownictwa we wspieraniu działań związanych z zarządzaniem energią,
3. przygotowywania raportów na temat wyniku energetycznego,
4. przygotowywania raportów na temat skuteczności i systemu zarządzania energią,
5. nadzorowanie działań związanych z zarządzaniem energią w sposób spójny z celami założonymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej oraz w celu wspierania polityki energetycznej,
6. zapewnienie skutecznego zarządzania energią,
7. określenie, nadzorowanie i weryfikowanie kryteriów i metod zapewniających skuteczność funkcjonowania systemu zarządzania energią,
8. podejmowanie inicjatyw związanych z promowaniem świadomości polityki energetycznej i celów na wszystkich szczeblach organizacji oraz w podmiotach wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

W sytuacji, gdy w Urzędzie Gminy zbyt duża lub nakładająca się liczba obowiązków, nie pozwala na właściwą realizację założeń wskazanych wyżej, wskazane jest, aby zaangażowani byli do realizacji ww. zadań konsultanci zewnętrzni.

#### **II.4.3. Budżet i źródła finansowania inwestycji**

Inwestycje, ujęte w Planie będą finansowane ze środków własnych Gminy oraz ze środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz budżecie Gminy. Dodatkowe środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych.

Z uwagi na brak możliwości zaplanowania wydatków w budżecie do 2020 r., szczegółowe kwoty ujęte w Planie będą przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych. W przypadku zadań długoterminowych zostanie oszacowane zapotrzebowanie na środki finansowe na podstawie dostępnych danych. W związku z powyższym w ramach corocznego planowania budżetu Gminy, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w

Planie zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel. Zadania, na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.

W chwili obecnej rozpoczął się okres programowania finansowego 2014-2020, a tym samym dostęp do nowych funduszy zewnętrznych.

#### **II.4.4. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji**

1.

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, stanowiącą 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. Odniesienia 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.
  - b. Realizowane działania.
  - c. Napotkane problemy w realizacji.
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:
    - a. Stan realizacji działań:
    - b. 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 CO<sub>2</sub> (w Mg).

**Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
Roczna oszczędność energii finalnej	MWh/rok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audyt energetyczny</li> <li>• Świadectwo energetyczne</li> <li>• Dane szacunkowe</li> <li>• Dane historyczne</li> </ul>
Roczna produkcja energii z OZE	MWh/rok	
Roczna reedukacji emisji CO <sub>2</sub>	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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem, który powinien odpowiadać na realne potrzeby mieszkańców, zarządców nieruchomości, a także gestorów i władz Gminy i być

dostosowywany do zmieniających się warunków środowiskowych i ekonomicznych wspomnianych jednostek. Dlatego też niezbędna jest procedura monitorowania wdrażania zapisów Planu jak i przeprowadzanie bieżącej oceny możliwych źródeł finansowania inwestycji i, ewentualnie, wprowadzania nowych działań. Ponadto, współpraca z organizacjami pozarządowymi, stowarzyszeniami i fundacjami, która leżeć będzie w kompetencjach osoby koordynującej wdrażanie Planu, a także przeprowadzane działania edukacyjne mogą wymusić konieczność dodania lub doprecyzowania założeń. Niezbędne jest więc nadzorowanie i zbieranie informacji na temat wskaźników monitorowania, 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. Odpowiednio prowadzona i aktualizowana baza emisji pozwoli, każdorazowo, na stworzenie raportu z oceny, a także na analizę rejonów Gminy z potencjalnym ryzykiem braku spełnienia norm środowiskowych w zakresie ochrony powietrza.

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.

Zapisy przedstawione w harmonogramie realizacji działań Planu obejmują zadania przewidziane do realizacji w latach 2015-2020, stąd konieczne jest sporządzenie w roku 2017 raportu z oceną bieżącego etapu wdrożenia zapisów planu, a także określenie osiągnięcia celów w zakładanych inwestycjach. Ponadto, dzięki doświadczeniu w przeprowadzonej ankietyzacji w celu sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2015-2020, możliwe będzie wykorzystanie materiałów i ankiet w celu określania, rok rocznie, zużycia energii końcowej, a także oceny wprowadzanych rozwiązań termomodernizacyjnych i inwestycji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

## **II.5. Identyfikacja interesariuszy**

W opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany 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. **Gestorzy systemów energetycznych** – przekazywali informacje na temat zużycia energii i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji;
3. **Mieszkańcy gminy.**

### **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 2 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE**

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



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

*Źródło: Opracowanie własne*

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

### III.2.1. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Zgodnie ze wskazaniami zawartymi w dokumencie, podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- Poprawa efektywności energetycznej;
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej;
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii;
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

W poszczególnych obszarach energetycznych wskazane zostały cele główne oraz cele szczegółowe. Przy czym z punktu widzenia realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej kluczowe będą następujące obszary:

#### **Poprawa efektywności energetycznej:**

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze to:

- Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, poprzez budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych,

- Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r.,
- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłce i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej,
- Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- Zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

### **Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:**

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze obejmują:

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- Ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

### **Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:**

Głównymi celami polityki energetycznej w tym obszarze są:

- Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce.

- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

### **III.2.2. 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 SO<sub>2</sub> 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.2.3. Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski**

Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej, został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań na podstawie dyrektywy w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych 2006/32/WE (Dz. Urz. L 114 z 27.04.2006, str. 64) oraz dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków 2010/31/WE (Dz. Urz. L 153 z 18.06.2010, str. 13). Niniejszy dokument opracowano także na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551), wdrażającej przepisy dyrektywy 2006/32/WE.

Dokument ten, zawiera w szczególności opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej

w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na rok 2016.

Zgodnie z zapisami niniejszego dokumentu kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów. W związku z tym, zostaną podjęte wszystkie możliwe działania przyczyniające się do wzrostu efektywności energetycznej.

Efektywność energetyczna jest ważna, nie tylko dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa dostaw energii, ale również dla wzrostu konkurencyjności polskich przedsiębiorstw oraz poziomu zamożności społeczeństwa. Rząd będzie zatem dążyć do osiągnięcia celu w zakresie oszczędności energii w taki sposób, aby jego realizacja następowała w sposób opłacalny pod względem ekonomicznym czyli efektywny kosztowo. Efektywność energetyczna jest atrakcyjnym ekonomicznie środkiem przyczyniającym się do redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

#### **III.2.4. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych**

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, jest realizacją zobowiązania wynikającego z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 3/30/WE. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych został przygotowany na podstawie schematu przygotowanego przez Komisję Europejską (decyzja Komisji 2009/548/WE z dnia 30 czerwca 2009 r. ustanawiająca schemat krajowych planów działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych na mocy dyrektywy 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady).

Zgodnie z niniejszym dokumentem, krajowy cel na rok 2020 zakłada wzrost wykorzystania w ogólnym, energetycznym bilansie, energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wzrost ogółem z 9,58% w roku 2010 do 15,50% w roku 2020.

Natomiast w poszczególnych gałęziach energetycznych wzrost miałby się kształtować w następujący sposób:

- OZE ciepłownictwo i chłodnictwo (systemy sieciowe i niesieciowe) – wzrost z 12,29% w roku 2010 do 17,05% w roku 2020;
- OZE elektroenergetyka – wzrost z 7,53% w roku 2010 do 19,13% w roku 2020;
- OZE transport – wzrost z 5,84% w roku 2010 do 10,14% w roku 2020.

### III.2.5. 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 najszerszy 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 nierówności 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.2.6. 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 zmniejszeniu emisji CO<sub>2</sub> 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 zmniejszeniu 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 niepogorszonym, 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 niezurbanizowanych.

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.2.7. 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 podkarpackiego**

#### **III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020**

Przyjęta uchwałą nr XXXVII/697/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 26 sierpnia 2013 roku Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackiego 2020 jest odpowiedzią na konieczność wypracowania długofalowego dokumentu strategicznego, w którym określona zostanie wizja rozwoju wraz z zasadami i kierunkami działania w celu zachowania zrównoważonego rozwoju w regionie.

Przedstawiona w Strategii Rozwoju wizja określająca dążenie samorządu wojewódzkiego to: *W 2020 roku województwo podkarpackie będzie obszarem zrównoważonego i inteligentnego rozwoju gospodarczego, wykorzystującym wewnętrzne potencjały oraz transgraniczne położenie, zapewniającym wysoką jakość życia mieszkańców.*

Celem głównym precyzującym ogólną wizję rozwoju województwa jest: *„Efektywne wykorzystanie zasobów wewnętrznych i zewnętrznych dla zrównoważonego i inteligentnego*



rozwoju społeczno-gospodarczego drogą do poprawy jakości życia mieszkańców.” W Strategii Rozwoju Województwa przyjęte zostały również 4 cele wraz z priorytetami tematycznymi do najistotniejszych obszarów strategicznych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się swoimi działaniami w zakres obszaru Środowisko i Energetyka stanowiący cel 4 Strategii: *Racjonalne i efektywne wykorzystanie zasobów z poszanowaniem środowiska naturalnego sposobem na zapewnienie bezpieczeństwa i dobrych warunków życia mieszkańców oraz rozwoju gospodarczego województwa*. A ponadto w zawarte w tym celu trzy priorytety działań:

1. Priorytet 4.1. Zapobieganie i przeciwdziałanie zagrożeniom oraz usuwanie ich negatywnych skutków. Cel: *Zabezpieczenie mieszkańców województwa podkarpackiego przed negatywnymi skutkami zagrożeń wywołanych czynnikami naturalnymi oraz wynikającymi z działalności człowieka*
2. Priorytet 4.2. Ochrona Środowiska. Cel: *Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu środowiska oraz zachowanie bioróżnorodności poprzez zrównoważony rozwój województwa*
3. Priorytet 4.3. Bezpieczeństwo energetyczne i racjonalne wykorzystanie energii. Cel: *Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i efektywności energetycznej województwa podkarpackiego poprzez racjonalne wykorzystanie paliw i energii z uwzględnieniem lokalnych zasobów, w tym odnawialnych źródeł energii*

### **III.3.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.**

Ochrona środowiska naturalnego wraz z odpowiednią dbałością o życie mieszkańców jest jednym z najistotniejszych założeń dokumentów strategicznych, a cel ten powinien wynikać z harmonijnie prowadzonej polityki ekologicznej na danym obszarze. Efektywność działań zależy od przyjętych kierunków i rozwiązań, a także współpracy pomiędzy podmiotami i jednostkami samorządu terytorialnego, szczególnie w obszarach, w których przewidywane są zagrożenia środowiskowe, lub na terenach ochrony przyrodniczej. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r. przyjęty uchwałą nr XL/803/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego określa zadania, dla wszystkich podmiotów korzystających z zasobów i mających swój udział w ochronie środowiska, i koordynuje ich efektywną realizację.

Nadrzędnym celem wpisanym do Programu jest: „Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego”.

W dokumencie ujęte zostały cele i kierunki działań o charakterze systemowym wraz z zawartymi celami strategicznymi dla poszczególnych obszarów interwencyjnych, które wpisują się w Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie edukacji ekologicznej, poprawy ekoinnowacyjności przedsiębiorstw i wdrożenia systemu tzw. „zielonych zamówień”. Ponadto, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej opiera się na wyznaczonych w Programie priorytetach ekologicznych przyjętych z uwagi na kryteria ekologiczne i pilność działań interwencyjnych w obrębie których wyznaczone zostały cele krótkookresowe i średniookresowe:

1. Priorytet 4 – Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu
  - a. Cel średniookresowy nr 1: *Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego.*
  - b. Cel średniookresowy nr 2: *Przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych.*
  - c. Cel krótkookresowy nr 1: *Poprawa stanu jakości powietrza w rejonach występowania stwierdzonych przekroczeń wartości kryterialnych pyłu PM10, pyłu PM2.5 oraz benzo(a)pirenu poprzez ograniczenie ich emisji*
2. Priorytet 5 – Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność
  - a. Cel średniookresowy nr 1: *Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w województwie (do 15% w 2020 roku)*
  - b. Cel średniookresowy nr 2: *Zmniejszenie energochłonności gospodarki, zarówno w zakresie procesów wytwórczych, jak i świadczenia usług oraz konsumpcji.*
  - c. Cel krótkookresowy nr 1: *Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w województwie (do 11,9% w 2015 roku)*

### **III.3.3. Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej wraz z Planem Działań Krótkoterminowych**

Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej został opracowany w związku z przekroczeniami jakości powietrza w zakresie dopuszczalnego poziomu stężenia pyłu PM10 i PM2.5 oraz docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w 2011 r. Program uchwalił Sejmik Województwa Podkarpackiego 29 kwietnia 2013 r. uchwałą nr XXXIII/608/13. W dokumencie określony został również Plan Działań Krótkoterminowych, w

którym opisane zostały działania naprawcze niezbędne i możliwe do realizacji w celu ograniczenia negatywnego wpływu podwyższonych stężeń substancji zanieczyszczających.

Głównym celem stworzenia i wdrażania Programu jest: *Przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie.* Zadania realizowane w ramach celu mają nie tylko zmniejszyć stężenie substancji zanieczyszczających w powietrzu do poziomów dopuszczalnych, ale i utrzymać je na takim poziomie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest spójny z działaniami wynikającymi z Programu Ochrony Środowiska:

1. Działanie pierwsze (PksPkZSO) – Opracowanie i wdrożenie Programów Ograniczenia Niskiej Emisji wraz z podłączeniem budynków wielo- i jednorodzinnych do sieci ciepłej i wymianą niskosprawnych lub nieefektywnych kotłów.
2. Działanie trzecie (PksPkEEK) – Przeprowadzanie akcji edukacyjnych mających na celu podwyższenie świadomości społeczeństwa w zakresie promocji termomodernizacji i nowoczesnych źródeł ciepła, a także szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych i korzyściach z podłączenia do centralnych sieci ciepłowniczych.
3. Działanie szóste (PksPkPSC) – Likwidacja ogrzewania węglowego poprzez podłączenie do sieci ciepłej zakładów przemysłowych i spółek miejskich.

### **III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami powiatu stalowolskiego**

#### **III.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Stalowolskiego na lata 2016-2019 z uwzględnieniem lat 2020-2023**

Program Ochrony Środowiska jest strategicznym dokumentem danego regionu określającym politykę środowiskową wraz z priorytetami działań i kierunkami, w jakich należy je podejmować, aby przyczynić się do ograniczenia degradacji jak i podwyższenia jakości i stanu środowiska naturalnego. W dokumencie dla powiatu stalowolskiego przedstawione zostały działania samorządu powiatowego umożliwiające harmonijny rozwój gospodarczo-społeczny, co przyczyni się do wzrostu atrakcyjności i poprawy jakości życia mieszkańców. Zdefiniowanym celem Programu jest trwały i zrównoważony rozwój, a założenia wpisane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zawierają się w priorytecie ochrony powietrza i zmian klimatu, który realizowany będzie, między innymi, poprzez:

1. Zmniejszenie emisji ze źródeł liniowych;
2. Ochrona powietrza;
3. Ograniczenie zużycia energii;
4. Ograniczenie emisji w tym emisji niskiej zanieczyszczeń do powietrza;
5. Realizacja Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej;
6. Ograniczanie emisji powierzchniowej;
7. Ochrona zdrowia mieszkańców.

### **III.5. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Zaleszany**

#### **III.5.1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zaleszany**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa główne cele i kierunki polityki przestrzennej. W dokumencie dla Gminy Zaleszany ustalony został następujący cel rozwoju: *Dobrobyt mieszkańców i harmonijny rozwój Gminy poprzez racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych, potencjału ludzkiego i korzystnych uwarunkowań towarzyszących.* Cel główny Studium został dookreślony w celach strategicznych, które, w kontekście zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, zawierają się w celu strategicznym numer III - *Ochrona wartości środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz kształtowanie ładu przestrzennego jako podstawy prawidłowego i efektywnego rozwoju wszystkich rodzajów działalności.*

#### **III.5.2. Strategia Rozwoju Gminy Zaleszany na lata 2004-2013**

Strategia Rozwoju Gminy Zaleszany składa się z Planu operacyjnego i Planu strategicznego, w zakresie których przedstawione zostały najistotniejsze kierunki pokazujące rozwój analizowanego obszaru. Plan operacyjny zawiera analizy SWOT dla poszczególnych, wyznaczonych na obszarze Gminy obszarów strategicznych, a Plan strategiczny zawiera opis obszarów i celów strategicznych z wyszczególnieniem zadań operacyjnych.

W Strategii przedstawiona została wizja Gminy Zaleszany, jako: Zaleszany to gmina dla Ciebie, dbająca o rozwój edukacji, przedsiębiorczości i dobrobyt mieszkańców, pielęgnująca tradycje kulturowe i środowisko naturalne. Realizacja wizji została ujęte w 5 celach i priorytetach strategicznych dla poszczególnych obszarów działania, z czego, w zakresie zgodnym z zapisami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, jest cel V: *Rozwój i ochrona walorów środowiska naturalnego i rodzimej kultury.*

## IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

### IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Zaleszany jest gminą wiejską zlokalizowaną w województwie podkarpackim, w powiecie stalowolskim. Sąsiaduje z nią gmina miejska Stalowa Wola i gminy wiejskie Radomyśl nad Sanem, Gorzyce i Grębów.

Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 8 717 hektarów. Obszar gminy podzielony jest na 13 sołectw, do których należą: Agatówka, Dzierdziówka, Kępie Zaleszańskie, Kotowa Wola, Majdan Zbydniowski, Motycze Szlacheckie, Obojna, Pilchów, Skowierzyn, Turbia, Wólka Turebska, Zbydniów i Zaleszany.

**Tabela 3 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Zaleszany**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Miejscowości podstawowe ogółem	sztuk	13
Sołectwa	sztuk	13
Powierzchnia	ha	8717

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

Rysunek 1 Mapa Gminy Zaleszany



Źródło: Google Maps, [www.google.pl](http://www.google.pl)

## IV.2. Demografia

Stan ludności Gminy Zaleszany na koniec 2014 roku wynosił 10 899 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 5 481 osób (co stanowiło około 50,3 % ogółu ludności), a mężczyzn – 5 418 osób. W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Zaleszany nieznacznie spadła. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2010 – 2014 prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 4 Stan ludności Gminy Zaleszany w latach 2010 - 2014**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność ogółem	[osoba]	10861	10865	10919	10904	10899
Kobiety	[osoba]	5463	5458	5475	5474	5481
Mężczyźni	[osoba]	5398	5407	5444	5430	5418

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

Najważniejsze wskaźnik w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 5 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Zaleszany w 2013 roku**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Wskaźnik obciążenia demograficznego		
<b>Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym</b>	[osoba]	58,5
<b>Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym</b>	[osoba]	90,7
<b>Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym</b>	[osoba]	27,8
Wskaźnik feminizacji		
<b>Współczynnik feminizacji ogółem</b>	[osoba]	101
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki		
<b>Ludność na 1 km<sup>2</sup></b>	[osoba]	125
<b>Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców</b>	[osoba]	-1,4
Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny		
<b>Urodzenia żywe</b>	-	107
<b>Zgony</b>	-	131
<b>Przyrost naturalny</b>	-	-24

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

### IV.3. Klimat

Gmina Zaleszany leży w obrębie klimatu podgórskich nizin i kotlin związanego z usytuowaniem w obrębie Kotliny Sandomierskiej. Charakteryzuje się stosunkowo ciepłym latem i zimą, a także małą ilością opadów przy dominujących wiatrach zachodnich, południowo-zachodnich i północno-zachodnich o prędkościach od 2 do 5 m/s. Średnia suma opadów w ciągu roku na obszarze gminy kształtują się na poziomie około 700 mm z czego niemal 70 % przypada na okres od maja do października, z maksimum lipcowym. Temperatura powietrza wynosi około 7,5°C, z najwyższą temperaturą w lipcu (około 18,2°C), a najniższą w styczniu (-3,7°C). Okres wegetacyjny na obszarze gminy wynosi nawet 220 dni, a czas trwania zimy termicznej około 80 dni.

#### IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Zaleszany znajdowało się w 2014 roku łącznie 3183 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2013 roku 317 203 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 3 191 mieszkań składających się z 13 813 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2013 na terenie Gminy Zaleszany prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 6 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Zaleszany w latach 2010 - 2013**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
mieszkania	[sztuka]	3107	3132	3164	3191
izby	[sztuka]	13347	13486	13661	13813
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	305298	308737	313140	317203
średnia powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	98	99	99	99

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

Na terenie Gminy Zaleszany 0,4 % wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy. Jednocześnie niemal 70 % komunalnego zasobu mieszkaniowego stanowią lokale socjalne. Dane prezentuje tabela poniżej.



**Tabela 7 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Zaleszany w latach 2011 – 2013**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2011	2012	2013
mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	bd	bd	13
<b>Udział % w ogólnej liczbie mieszkań</b>	[%]	bd	bd	0,4%
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	bd	bd	512
<b>Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań</b>	[%]	bd	bd	0,2%
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	9	9	9
<b>Udział % w ogólnej liczbie mieszkań</b>	[%]	0,3%	0,3%	0,3%
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	329	329	329
<b>Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań</b>	[%]	0,1%	0,1%	0,1%

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

#### **IV.5. Przedsiębiorcy**

Na terenie Gminy Zaleszany działa łącznie 708 przedsiębiorstw, z czego większość to mikroprzedsiębiorstwa stanowiące niemal 96 % wszystkich prowadzonych działalności gospodarczych. Struktura podmiotów, według profilu prowadzonej działalności, opiera się głównie na branży handlowej, a w mniejszym stopniu budownictwie, transporcie i przemyśle. Sektor rolniczy stanowi jedynie około 1,5 % całkowitej liczby przedsiębiorstw. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 8 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Zaleszany w latach 2010 – 2014**

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	633	635	654	677	708
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	605	605	625	648	678
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	27	29	28	28	29
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	1	1	1	1	1
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	0	0	0	0	0

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

## IV.6. Rolnictwo

Użytki rolne stanowią 41 % ogólnej powierzchni gminy. Niemal połowa użytków rolnych jest użytkowana pod zasiewy, a jedynie 11,1 % to grunty ugorowane. W użytkach rolnych, stosunkowo dużą powierzchnie zajmują łąki stanowiące 8 % ogólnej powierzchni gminy, a lasy i grunty leśne jedynie 2 %. Dokładne dane prezentowane są w tabeli poniżej.

**Tabela 9 Użytki rolne na terenie Gminy Zaleszany w 2010 roku**

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty ogółem	2163	4170,99	48%
użytki rolne ogółem	2151	3612,41	41%
użytki rolne w dobrej kulturze	1700	3000,1	34%
pod zasiewami	1317	1708,44	20%
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	465	402,5	5%
uprawy trwałe	210	58,02	1%
sady ogółem	192	52,14	1%
ogrody przydomowe	470	69,23	1%
łąki trwałe	837	678,76	8%
pastwiska trwałe	45	83,15	1%
pozostałe użytki rolne	822	612,31	7%
las i grunty leśne	343	165,98	2%
pozostałe grunty	1881	392,6	5%

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2010 rok

#### IV.7. Leśnictwo

Grunty leśne stanowią 14 % ogólnej powierzchni gminy, z czego większość to grunty publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych, a jedynie 1 % ogólnej powierzchni gminy stanowią grunty leśne prywatne.

**Tabela 10 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Zaleszany w 2013 roku**

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty leśne ogółem	[ha]	1216,94	14%
lesistość w %	[%]	13,50%	-
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	1125,94	13%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	1014,74	12%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	[ha]	1014,74	12%
grunty leśne prywatne	[ha]	91,00	1%

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

## V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

### V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Zaleszany, 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. Wskazane elementy infrastruktury technicznej Gminy są obsługiwane przez firmy do których należą:

5. **Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Radomiu** w zakresie systemu elektroenergetycznego,
6. **PGE Dystrybucja S.A.** w zakresie systemu elektroenergetycznego,
7. **Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Sandomierzu** w zakresie systemu gazowego,
8. **GAZ SYSTEM SA** w zakresie systemu gazowego.

### V.2. System ciepłowniczy

Gmina Zaleszany nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Obsługiwana jest poprzez lokalne systemy ciepłownicze zlokalizowana na terenie gminy. Należą do nich kotłownie gazowe, 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. GAZ SYSTEM SA

Kluczowym zadaniem GAZ-SYSTEM S.A. jest transport paliw gazowych siecią przesyłową na terenie całego kraju, w celu ich dostarczenia do sieci dystrybucyjnych oraz do odbiorców końcowych podłączonych do systemu przesyłowego.

Do obowiązków spółki należy:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sposób skoordynowany i efektywny, z zachowaniem wymaganej niezawodności dostarczania paliw gazowych oraz ich jakości,
- zapewnienie równoprawnego dostępu do sieci przesyłowej podmiotom uczestniczącym w rynku gazu,
- konserwacja, remonty oraz rozbudowa instalacji przesyłowych, magazynowych przy należnym poszanowaniu środowiska naturalnego,

- dostarczanie każdemu operatorowi systemu: przesyłowego, magazynowego, dystrybucyjnego oraz systemu LNG dostatecznej ilości informacji gwarantujących możliwość prowadzenia transportu i magazynowania gazu ziemnego w sposób właściwy dla bezpiecznego i efektywnego działania połączonych systemów,
- dostarczanie użytkownikom systemu informacji potrzebnych dla uzyskania skutecznego dostępu do systemu,
- realizacja innych obowiązków wynikających ze szczegółowych przepisów wykonawczych oraz z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku o Prawie energetycznym z późniejszymi zmianami.

Spółka jest właścicielem sieci na terenie Gminy Zaleszany, którą prezentują tabele poniżej.

**Tabela 11 Gazociągi wysokiego napięcia**

Lp.	Relacja/nazwa	MOP* [MPa]	DN*	Długość [m]	Rodzaj gazu
1	Jarosław – Sandomierz	3,14	250 300	14 373 -	E
a	Odgałęzienie do stacji gazowej „Jamnica”	-	80	3 600	
b	Odgałęzienie do stacji gazowej „Zbydniów”	-	50	329	
2	Rozwadów - Sandomierz	3,92	500	14 200	
3	Rozwadów - Sandomierz	3,43	400 500	7 160 5 988	
a	Odgałęzienie do stacji gazowej „Zaleszany (Kępie Zaleszańskie)”	-	50	48	
b	Odgałęzienie do stacji gazowej „Zaleszany (Turbie)”	-	50	13	

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

**Tabela 12 Stacje gazowe redukcyjno-pomiarowe (SRP) I stopnia**

Nazwa	Rok budowy (modernizacji)	Nominalna przepustowość stacji [Nm <sup>3</sup> /h]	Suma przepływu gazu za rok 2014 [Nm <sup>3</sup> ]	Zakres maksymalnych przepływów godzinowych w roku 2014* [Nm <sup>3</sup> /h]
SRP Turbia	1988 (2010)	600	757 256	od 84 do 317
SRP Zaleszany (Kępie Zaleszańskie)	1989 (2010)	600	353 594	od 58 do 137

<b>SRP Zbydniów</b>	1979 (2009)	600	376 901	od 47 do 157
-------------------------	----------------	-----	---------	--------------

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Stan techniczny sieci, której właścicielem jest firma GAZ SYSTEM oceniany jest jako dobry. Jednocześnie obecnie spółka nie zakłada rozbudowy systemu przesyłowego na terenie Gminy Zaleszany. Prowadzone są trzy zadania inwestycyjne, do których należą:

1. Przebudowa gazociągu DN 20/300 Jarosław – Sandomierz na odcinku Sandomierz – Zaleszany, inwestycja jest obecnie na etapie projektowym,
2. Przebudowa gazociągu DN 250/300 Jarosław – Sandmierz na odcinku Stalowa Wola – Zbydniów, na długości L=13 km, na gazociągu DN 300 – inwestycja jest obecnie na etapie projektowym,
3. Budowa ogałężenia DN 100 do stacji gazowej SRP Zbydniów (w zamian za istniejące odgałężenie DN 50 inwestycja jest obecnie na etapie realizacji).

### V.3.2. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o .o.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. pełni wyłącznie rolę operatora systemu dystrybucyjnego i zajmuje się między innymi :

- dystrybucją paliwa gazowego powierzchniowego przed Sprzedawcę gazu,
- kontrolą parametrów jakościowych dystrybuowanego paliwa gazowego,
- wykonywaniem czynności eksploatacyjnych na sieci gazowej,
- realizacją remontów, modernizacji i przebudowy sieci gazowej,
- rozbudową sieci gazowej i budową przyłączy gazowych na potrzeby odbiorców gazu,
- przyłączaniem do sieci gazowej
- kontrolą poboru gazu
- prowadzeniem Pogotowia Gazowego.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. na terenie Gminy Zaleszany posiada sieć gazową o następującej charakterystyce:

- Stan na 31-12-2010
  - i) gazociągi wysokiego ciśnienia - 0,0m
  - ii) gazociągi średniego ciśnienia - 118.284,0m
  - iii) gazociągi niskiego ciśnienia - 0,0m
  - iv) przyłącza gazowe średniego ciśnienia - 55.080,0m - 2586 szt.
  - v) przyłącza gazowe niskiego ciśnienia - 0,0,m - 0szt
- Stan na 31-12-2011
  - i) gazociągi wysokiego ciśnienia - 0,0m

- ii) gazociągi średniego ciśnienia - 119.500,0m
- iii) gazociągi niskiego ciśnienia - 0,0m
- iv) przyłącza gazowe średniego ciśnienia - 55.485,0m -2623 szt.
- v) przyłącza gazowe niskiego ciśnienia - 0,0m – 0szt
- Stan na 31-12-2012
  - i) gazociągi wysokiego ciśnienia - 0,0m
  - ii) gazociągi średniego ciśnienia - 120.271,0m
  - iii) gazociągi niskiego ciśnienia - 0,0m
  - iv) przyłącza gazowe średniego ciśnienia - 55.772,0m 2647 szt.
  - v) przyłącza gazowe niskiego ciśnienia - 0,0m – szt
- Stan na 31-12-2013
  - i) gazociągi wysokiego ciśnienia - 0,0m
  - ii) gazociągi średniego ciśnienia - 120.676,0,0m
  - iii) gazociągi niskiego ciśnienia - 0,0m
  - iv) przyłącza gazowe średniego ciśnienia - 55.937,0m -2663 szt.
  - v) przyłącza gazowe niskiego ciśnienia - 0,0m – 0 szt.
- Stan na 31-12-2014
  - i) gazociągi wysokiego ciśnienia - 0,0
  - ii) gazociągi średniego ciśnienia - 121,211,0m
  - iii) gazociągi niskiego ciśnienia - 0,0m
  - iv) przyłącza gazowe średniego ciśnienia - 56.415,0m -203 szt.
  - v) przyłącza gazowe niskiego ciśnienia - 0,0m – 0 szt.

Liczba czynnych układów pomiarowych a terenie gminy Zaleszany wynosi:

- rok 2010: 2076 szt.
- rok 2011: 2098 szt.
- rok 2012: 2127 szt.
- rok 2013: 2149 szt.
- rok 2014: 2168 szt.

Liczba nowoprzyłączonych budynków na terenie Gminy Zaleszany:

- rok 2010: 40 szt., w tym: 37 szt. budynków mieszkalnych jednorodzinnych;
- rok 2011: 23szt., w tym: 23 szt. budynków mieszkalnych jednorodzinnych;
- rok 2012: 30 szt., w tym: 29 szt. budynków mieszkalnych jednorodzinnych;
- rok 2013: 28 szt., w tym: 28 szt. budynków mieszkalnych jednorodzinnych;
- rok 2014: 26 szt., w tym: 25szt. budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

## V.4. System elektroenergetyczny

### V.4.1. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. to spółka-matka Grupy Kapitałowej PSE (GK PSE), jednej z największych grup w Polsce. PSE S.A. jest ważnym podmiotem w zakresie przesyłu energii elektrycznej w Europie Środkowej i Wschodniej. Działalność Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. obejmuje:

- działalność podstawowa:
  - krajowy i zagraniczny obrót energią elektryczną
  - dzierżawa przedsiębiorstwa Operator Systemu Przesyłowego spółce PSE-Operator SA,
- działalność pozostała:
  - usługi wsparcia dla spółek Grupy Kapitałowej PSE
  - dzierżawa IT (systemów informatycznych)
  - wynajem powierzchni biurowych.

Przez teren Gminy Zaleszany przebiega przesyłowa linia elektroenergetyczna 220 kV Chmielów – Stalowa Wola, którą administruje PSE SA Oddział w Radomiu.

### V.4.2. PGE Dystrybucja SA Oddział w Radomiu

Spółka zajmuje się dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Zaleszany. Ze względu na tajemnicę handlową nie udostępniła danych na temat sieci i odbiorców energii elektrycznej z terenu Gminy. Podstawowe zadania spółki, nałożone przepisami Prawa Energetycznego to:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sieci dystrybucyjnej,
- prowadzenie eksploatacji, konserwacji i remontów sieci dystrybucyjnej,
- planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej,
- zapewnienie rozbudowy sieci dystrybucyjnej,
- współpraca z innymi operatorami systemów elektroenergetycznych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie określonym w Prawie energetycznym,
- dysponowanie mocą określonych jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej,
- bilansowanie systemu oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi;
- dostarczanie użytkownikom sieci i operatorom innych systemów elektroenergetycznych określonych Prawem energetycznym informacji,



- umożliwienie realizacji umów sprzedaży energii elektrycznej przez odbiorców przyłączonych do sieci poprzez wypełnianie warunków określonych w Prawie energetycznym,
- utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pracy sieci dystrybucyjnej.

## VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

### VI.1. Budynki i źródła ciepła

#### VI.1.1. Ogólna charakterystyka

Na terenie Gminy Zaleszany przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 99,4 m<sup>2</sup> w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 29,1 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 292,6 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 13 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Zaleszany w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	99,4
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	29,1
Mieszkania na 1000 mieszkańców		292,6

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Zaleszany 2118 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie, co stanowi około 66,37% mieszkań na terenie gminy. Ponadto według danych GUS 2089 mieszkań posiada przyłącze gazu sieciowego, co stanowi około 65,47% mieszkań na terenie Gminy Zaleszany.

Tabela 14 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Zaleszany w latach 2010 - 2014

	2010	2011	2012	2013
centralne ogrzewanie	2034	2059	2091	2118
gaz sieciowy	2035	2052	2073	2089

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

#### VI.1.2. Mieszkalnictwo jednorodzinne

Na terenie Gminy Zaleszany w ciągu ostatnich dwóch lat (2013-2014) oddawanych było średnio 43,5 mieszkań indywidualnych (w zakresie mieszkalnictwa jednorodzinnego). Jednocześnie dynamika zmian tych wskaźników znacznie zwiększyła się w 2014 roku w

porównaniu do roku 2013. Szczegółowe dane na temat poszczególnych lat przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 15 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Zaleszany w latach 2009 - 2013 roku**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014
Mieszkania indywidualne oddane do użytkownika - mieszkania	sztuk	33	54
Mieszkania indywidualne oddane do użytkownika - izby	sztuk	192	297
Mieszkania indywidualne oddane do użytkownika - powierzchnia	m kw.	4900	6754

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

### **VI.1.3. Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego**

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem mieszkalnym na terenie Gminy Zaleszany stanowi 16 144 Mg na rok, a wartość zużycia energii finalnej 50 752 MWh na rok. Nie są planowane inwestycje w tym sektorze, ponieważ zmniejszenie emisji nie jest związane z bezpośrednimi działaniami gminy.

### **VI.1.4. Budynki użyteczności publicznej**

Na terenie Gminy Zaleszany znajduje się łącznie 15 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektora określonych poniżej:

- 1) urzędy i instytucje;
- 2) kultura;
- 3) sport;
- 4) edukacja;
- 5) zdrowie;
- 6) pozostałe.

Ich charakterystykę przedstawia tabela poniżej.

Lp	Nazwa	Miejscowość	Kubatura	Powierzchnia użytkowa	- Rodzaj przeprowadzonej termomodernizacji	- Paliwo	Zużycie energii końcowej	Jednostka
1	Budynek Agronomówki w Zaleszanach, siedziba OPS w Zaleszanach i Gminnej Biblioteki	Zaleszany, pl. Kościuszki	344,99	115	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r.</li> <li>Modernizacja źródła c.o.</li> <li>Modernizacja źródła c.w.u.</li> </ul>	energia elektryczna	2,61	MWh
						gaz ziemny	3179	m3
2	Budynek Domu Ludowego w Skowierzynie	Skowierzyn	1980	660	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modernizacja źródła c.o.</li> <li>Modernizacja źródła c.w.u.</li> <li>Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r.</li> </ul>	gaz ziemny	1758	m3
						energia elektryczna	10,04	MWh
3	Budynek Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Obojni	Obojna	881,99	294	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r.</li> <li>Modernizacja źródła c.w.u.</li> <li>Modernizacja źródła c.o.</li> </ul>	energia elektryczna	11,38	MWh
4	Budynek Domu Ludowego w Pilchowie, siedziba Straży Pożarnej, Biblioteki w Pilchowie	Pilchów, ul. Błonie	1890,01	630	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r.</li> <li>Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonane po 1995 r.</li> <li>Ocieplenie dachów i stropów wykonane po 1995 r.</li> <li>Modernizacja źródła c.w.u.</li> <li>Modernizacja źródła c.o.</li> </ul>	gaz ziemny	2630	m3
						energia elektryczna	4,13	MWh
5	Budynek Domu Ludowego w Agatówce	Agatówka, ul. Kalinowa	255	85			0	
6	Budynek Domu Ludowego w Wólce Turebskiej	Zaleszany, ul. Akacyjowa	311,99	104	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r.</li> <li>Ocieplenie dachów i stropów wykonane po 1995 r.</li> </ul>	energia elektryczna	1,77	MWh
7	Budynek Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Kotowej Woli,	Kotowa Wola	2624,49	874,83	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modernizacja źródła c.o.</li> <li>Modernizacja źródła c.w.u.</li> </ul>	energia elektryczna	2,82	MWh

Lp	Nazwa	Miejscowość	Kubatura	Powierzchnia użytkowa	- Rodzaj przeprowadzonej termomodernizacji	- Paliwo	Zużycie energii końcowej	Jednostka
	siedziba Straży Pożarnej, LZS Kotowa Wola				Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r.	gaz ziemny	4485,33	m3
8	Budynek Domu Ludowego w Kępie Zaleszańskim, siedziba LZS Kępie Zaleszańskie, Kręgielnia	Kępie Zaleszańskie	1134,01	378	Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r.	energia elektryczna	3,31	MWh
					Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonane po 1995 r. Ocieplenie dachów i stropów wykonane po 1995 r. Modernizacja instalacji c.w.u.	gaz ziemny	1200	m3
9	Budynek Domu Ludowego w Dzierdziówce	Dzierdziówka	2154,01	718	Modernizacja instalacji c.o. Modernizacja instalacji c.w.u.	energia elektryczna	4,02	MWh
						gaz ziemny	3137	m3
10	Budynek Ośrodka Zdrowia w Zaleszanach, siedziba Ośrodka Zdrowia, biura Urzędu Gminy, biura OPS Zaleszany, biura „San-Łęgu”	Zaleszany, pl. Kościuszki	1536,12	512,04	Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r. Modernizacja źródła c.w.u.	energia elektryczna	21,3	MWh
						gaz ziemny	7772,33	m3
11	Budynek Gminnej Biblioteki Publicznej w Kotowej Woli	Kotowa Wola	240,01	80		energia elektryczna	1,84	MWh
12	Budynek komunalny w Zbydniowie	Zbydniów, ul. Akacyjowa	369,01	123	Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r.		0	
13	Budynek Publicznej Szkoły Podstawowej w Kotowej Woli z Przedszkolem	Kotowa Wola	3949,82	1316,61	Ocieplenie dachów i stropów wykonane po 1995 r. Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonane po 1995 r. Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r. Modernizacja źródła c.o.	gaz ziemny	10452	m3
14	Budynek Publicznej Szkoły	Skowierzyn	1925,89	641,96	Ocieplenie ścian zewnętrznych	energia	15,77	MWh

Lp	Nazwa	Miejscowość	Kubatura	Powierzchnia użytkowa	- Rodzaj przeprowadzonej termomodernizacji	- Paliwo	Zużycie energii końcowej	Jednostka
	Podstawowej w Skwierzynie				wykonane po 1995 r. Ocieplenie dachów i stropów wykonane po 1995 r.	elektryczna		
15	Budynek Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Kępie Zaleszańskim	Kępie Zaleszańskie	761,99	254	Wymiana okien zewnętrznych po 1995 r. Ocieplenie ścian zewnętrznych wykonane przed 1995 r. Ocieplenie dachów i stropów wykonane po 1995 r.	energia elektryczna	2,33	MWh

Źródło: Urząd Gminy Zaleszany

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem instytucji publicznych na terenie Gminy Zaleszany stanowi 140 Mga rok, a wartość zużycia energii finalnej 442 MWh na rok. Nie są planowane inwestycje w tym sektorze, ponieważ zmniejszenie emisji nie jest związane z bezpośrednimi działaniami gminy.

## VI.2. Transport

### VI.2.1. Transport ogółem

Łączna liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 4 692 sztuk, w tym samochody osobowe stanowią 4311 sztuk, a motocykle 381. Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 16 Liczba pojazdów na terenie Gminy w 2013 roku.**

Pojazd	Pojazdy samochodowe na 1000 ludności	Liczba ludności w tys.	Liczba pojazdów
samochody osobowe	395,40	11	4311
motocykle	35,00	11	381

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

W celu oszacowania wielkości emisji z transportu prywatnego przyjęto ww. ilości samochodów, średni roczny przebieg samochodu w wysokości 4745 km oraz założenia, że 8% dystansu pokonywana jest przy użyciu paliwa w postaci LPG, 40% - benzyny, a 52% - oleju napędowego. Jednocześnie przyjęto, że średnie spalanie na 100 km samochodów napędzanych LPG wynosi 11 l, w przypadku benzyny 8 l, a oleju napędowego 6 l.

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem transportu ogółem na terenie Gminy Zaleszany stanowi 4 335 Mg na rok, a wartość zużycia energii finalnej 17 722 MWh na rok. Nie są planowane inwestycje w tym sektorze, ponieważ zmniejszenie emisji nie jest związane z bezpośrednimi działaniami gminy.

### VI.2.2. Publiczny transport zbiorowy

Szacuje się, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem transportu publicznego na terenie Gminy Zaleszany stanowi 52 Mg na rok, a wartość zużycia energii finalnej 200 MWh na rok.

### **VI.3. Oświetlenie uliczne**

Zgodnie z informacjami udzielonymi przez Urząd Gminy w Zaleszanach liczba lamp w gminie wynosi 598 sztuk, z czego 450 sztuk stanowi własność gminy. Obecnie planowane jest dokonanie modernizacji części oświetlenia na terenie gminy w latach 2015–2020. Będzie ona obejmowała modernizację 450 punktów świetlnych.

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem oświetlenia publicznego na terenie Gminy Zaleszany stanowi 108 Mg na rok, a wartość zużycia energii finalnej 131 MWh na rok.

### **VI.4. Działalność gospodarcza**

Na terenie Gminy Zaleszany działało w 2013 roku łącznie 677 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 74,45% działała w sferze usług i handlu, 23,93% działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 1,62 % rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii finalnej w ciągu roku przez sektor przedsiębiorstw zlokalizowane na terenie Gminy Zaleszany wynosi rocznie 24 939 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 10 661 Mg na rok.

### **VI.5. Gospodarka odpadami**

Na terenie Gminy Zaleszany znajduje się Oczyszczalnia ścieków w Kępiu Zaleszańskim. Administrowana jest przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Zaleszanach z/s w Dzierdziówce, który stanowi jednostkę budżetową gminy.

Gmina planuje do 2020 następujące roboty modernizacyjne na oczyszczalni:

1. budowę poletka osadowego
2. budowę trzeciego reaktora o pojemności 820 m<sup>3</sup>,
3. budowę oświetlenia hybrydowego tj. lampy zasilane wiatrakami i panelami słonecznymi

W ciągu ostatnich pięciu lat na terenie oczyszczalni zainstalowano prasę do zagęszczania osadu oraz modernizacja technologii, a także zakupiono wóz asenizacyjny z ciągnikiem 110 KM, beczką 10 000 l.

Gmina nie posiada informacji na temat emisji z oczyszczalni ścieków. Dlatego też wskazano, że nie istnieje emisja związana z funkcjonowaniem tego obiektu.

Na terenie Gminy nie jest zlokalizowane składowisko odpadów. W związku z powyższym wskazano, iż nie istnieje emisja CO<sub>2</sub> związana z sektorem gospodarki odpadami. Na terenie



Gminy nie będą prowadzone działania modernizacyjne związane z obniżeniem emisji z tego sektora.

## VII. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO<sub>2</sub>

Głównym celem działań Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest zrealizowanie unijnego celu, polegającego na ograniczeniu do 2020 r. emisji CO<sub>2</sub> 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 gminy 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.

Rozesłano pisma do zarządców nieruchomości z terenu gminy, gestorów – dostawców gazu, ciepła i energii elektrycznej z prośbą o podanie danych dotyczących gospodarki energetycznej budynków, zużycia ciepła i paliw.

Ankiety i informacje zebrane od mieszkańców, zarządców i dostawców ciepła sieciowego i gazu ziemnego były podstawą do opracowania niniejszego dokumentu, a także pozwoliły na zaplanowanie działań, które będą realizowane w ramach Planu. Dotyczyły one zarówno domów jednorodzinnych, jak i mieszkań, a także całych budynków wielorodzinnych.

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja (poprzez ankietyzację korespondencyjną – budynki użyteczności publicznej, budownictwo jedno- i wielorodzinne, przedsiębiorstwa), a także w terenie (budownictwo jednorodzinne), w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. Rok 2013 to rok bazowy – wybrany ze względu na dostęp do danych od instytucji i mieszkańców.

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, pomimo zastosowania wyżej opisanych narzędzi, nie udało określić się ich charakteru i funkcji.

## VII.2. Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji informują nt. ilości ton CO<sub>2</sub> 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 IPPC<sup>1</sup>. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

**Tabela 17 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013**

Rodzaj paliwa	Wartości opałowa (WO)		Wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE)	
	[Wartość]	[Jednostka]	[Wartość]	[Jednostka]
Gaz ziemny wysokometanowy	35,98	MJ/m <sup>3</sup>	55,82	kg/GJ
Gaz ziemny zaazotowany	24,85	MJ/m <sup>3</sup>	55,82	kg/GJ
Gaz z odmetanowania kopaliń	17,47	MJ/m <sup>3</sup>	55,82	kg/GJ
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
Energia elektryczna	-	-	0,8315	Mg/MWh

*Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> (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*

<sup>1</sup> 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)

**Tabela 18 Wskaźniki ekwiwalentu CO<sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych)**

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

Źródło: [https://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html](https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html)

### VII.3. Obliczenia wielkości emisji CO<sub>2</sub>

Całkowitą emisję CO<sub>2</sub> z obszaru Gminy otrzymujemy poprzez zsumowanie emisji CO<sub>2</sub> wyliczonej dla wszystkich nośników energii, stosowanych na terenie Gminy w poszczególnych sektorach. Otrzymana wielkość stanowi podstawę do określenia celu redukcyjnego wyrażonego w tonach CO<sub>2</sub>.

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

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

$E_{CO_2}$  – wielkość emisji CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>],

$C$  – wielkość zużycia energii [MWh]

$EF$  – wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> [MgCO<sub>2</sub>/MWh]



Tabela 19 Końcowe zużycie energii w Gminie Zaleszany w 2013 roku

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Paliwa kopalne				Odnawialne źródła energii				RAZEM		
						Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa		Słoneczna ciepła	Geotermiczna
MWh/rok																
<b>I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>																
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	86	0	345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	442
I.2	Budynki mieszkalne	3072	0	16613	682	341	0	0	21508	0	0	0	6828	1706	0	50752
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131
I.4	Przedsiębiorcy	8246	0	13183	176	161	0	0	3174	0	0	0	0	0	0	24939
<b>RAZEM I:</b>		<b>11535</b>	<b>0</b>	<b>30140</b>	<b>858</b>	<b>502</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24682</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6828</b>	<b>1717</b>	<b>0</b>	<b>76261</b>
<b>II TRANSPORT</b>																
II.1	Transport ogółem	0	0	3274	0	0	7957	6491	0	0	0	0	0	0	0	17722
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	200
<b>RAZEM II:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3274</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7957</b>	<b>6691</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17922</b>
<b>RAZEM:</b>		<b>11535</b>	<b>0</b>	<b>33415</b>	<b>858</b>	<b>502</b>	<b>7957</b>	<b>6691</b>	<b>24682</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6828</b>	<b>1717</b>	<b>0</b>	<b>94183</b>

Źródło: Opracowanie własne

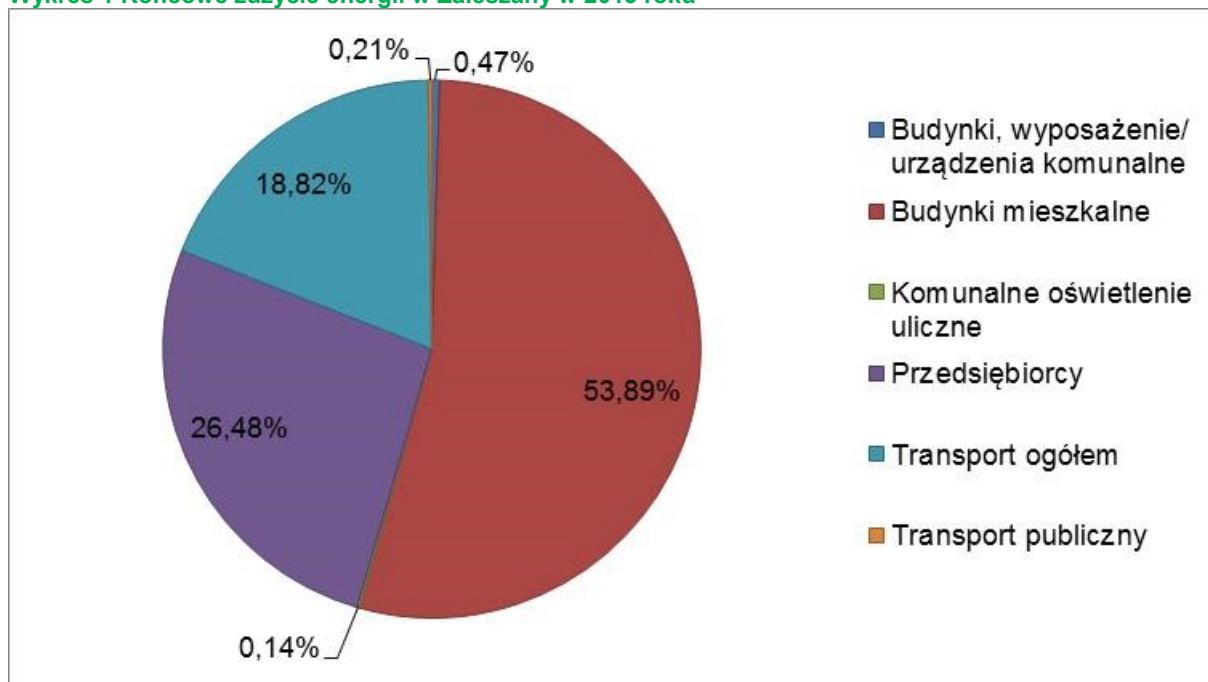
Tabela 20 Emisje CO<sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w Zaleszany w 2013 roku

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Paliwa kopalne				Odnawialne źródła energii				RAZEM		
						Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa		Słoneczna ciepła	Geotermiczna
		Mg/rok														
<b>I</b>	<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	71	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140
I.2	Budynki mieszkalne	2554	0	3338	153	76	0	0	7326	0	0	0	2697	0	0	16144
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	
I.4	Przedsiębiorcy	6856	0	2649	39	36	0	0	1081	0	0	0	0	0	10661	
<b>RAZEM I:</b>		<b>9589</b>	<b>0</b>	<b>6056</b>	<b>192</b>	<b>112</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8407</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2697</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27053</b>
<b>II</b>	<b>TRANSPORT</b>															
II.1	Transport ogółem	0	0	657	0	0	1965	1713	0	0	0	0	0	0	0	4335
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	52
<b>RAZEM II:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>657</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1965</b>	<b>1765</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4387</b>
<b>III</b>	<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>															
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>RAZEM III:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RAZEM:</b>		<b>9589</b>	<b>0</b>	<b>6713</b>	<b>192</b>	<b>112</b>	<b>1965</b>	<b>1765</b>	<b>8407</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2697</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31440</b>

Źródło: Opracowanie własne

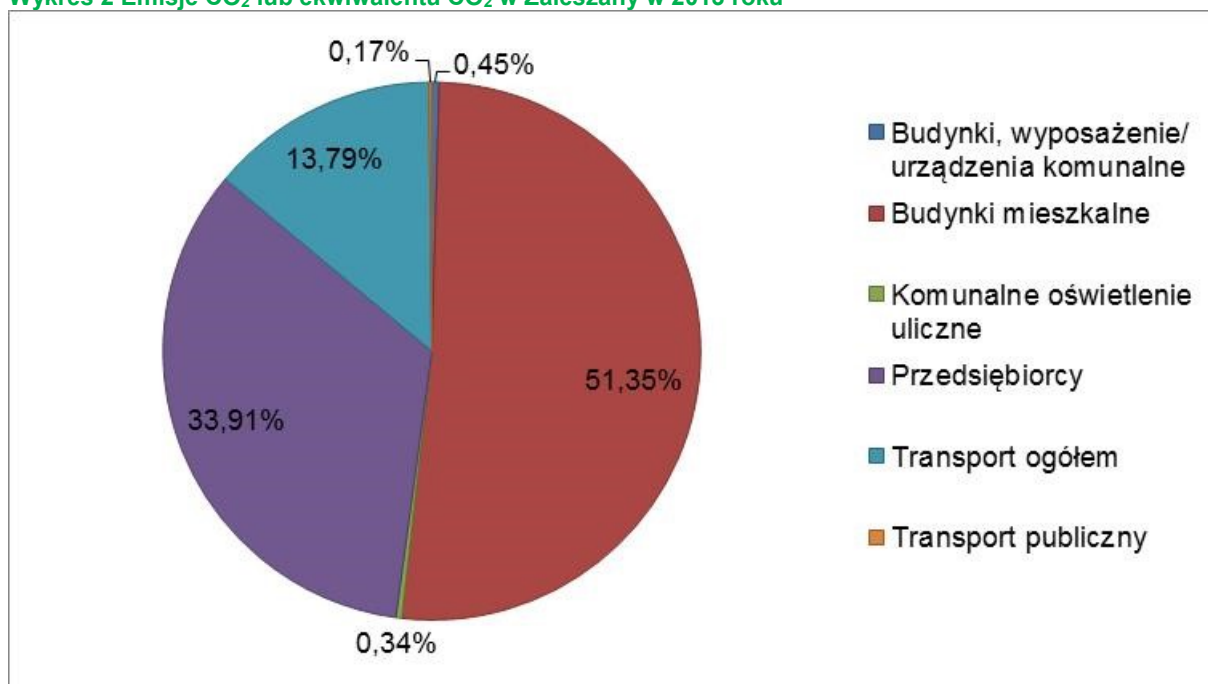


Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Zaleszany w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2 Emisje CO<sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w Zaleszany w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

## VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Głównym celem niniejszego opracowania jest określenie zasad służących do właściwej realizacji celów unijnej polityki klimatyczno-energetycznej, która zakłada zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Zaleszany o 20% do 2020 r. w stosunku do roku 1990.

Pierwszym krokiem w procesie wypełnienia tego zobowiązania było określenie zużycia energii na terenie Gminy Zaleszany oraz inwentaryzacja wielkości emisji CO<sub>2</sub>, stanowiąca punkt wyjścia do określenia planu działań dla gminy.

Baza inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> w 2013 r. (rok bazowy).

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na zebranych danych na temat zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 w sektorach:

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,45% 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 CO<sub>2</sub> stanowi 33,91% 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 CO<sub>2</sub> stanowi 55,35% 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 CO<sub>2</sub> stanowi 0,45% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;

- Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 13,79% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu publicznego, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,17% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

## **IX. DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU**

### **IX.1. Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania**

Długoterminowa strategia niskoemisyjna Gminy Zaleszany 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 2015-2025. 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 CO<sub>2</sub>,
7. wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1808 MWh/rok dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 790 MWh/rok dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1106 Mg CO<sub>2</sub>/rok dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020.

Tabela 21 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Zaleszany

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
Budynki użyteczności publicznej					1 840 364,31 zł	2015-2020	313	0	64	348	0	75
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	Gmina Zaleszany	2015-2020	b/n	nd	9	0	3	44	0	14
2	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - OSP Kotowa Wola	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - OSP Kotowa Wola - modernizacja stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian zewnętrznych	Gmina Zaleszany	2015-2020	247404,34	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	67	0	13	67	0	13
3	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - DL Skowierzyn	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - DL Skowierzyn - modernizacja stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian zewnętrznych	Gmina Zaleszany	2015-2020	237127,32	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	26	0	5	26	0	5
4	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Urząd Gminy	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Urząd Gminy - modernizacja stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian zewnętrznych	Gmina Zaleszany	2015-2020	307569,96	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura	24	0	5	24	0	5

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
							i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska						
5		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Budynek administracyjno-biurowy	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Budynek administracyjno-biurowy - modernizacja stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian zewnętrznych	Gmina Zaleszany	2015-2020	220918,81	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	76	0	15	76	0	15
6		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - OSP Turbia	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - OSP Turbia - modernizacja stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian zewnętrznych	Gmina Zaleszany	2015-2020	390226,32	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	24	0	5	24	0	5
7		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Szkoła Pilchów	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Szkoła Pilchów - modernizacja stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian zewnętrznych	Gmina Zaleszany	2015-2020	437117,56	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	64	0	13	64	0	13
8		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - OSP Obojna	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - OSP Obojna	Gmina Zaleszany	2015-2020	bd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura	24	0	5	24	0	5

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
							i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska						
<b>Budynki mieszkalne</b>						<b>2 000 000,00 zł</b>	<b>2015-2020</b>	<b>216</b>	<b>501</b>	<b>235</b>	<b>765</b>	<b>662</b>	<b>442</b>
1		Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu RYŚ	Termomodernizacja 100 budynków mieszkalnych na terenie Gminy	mieszkańcy Gminy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	64	0	20	318	0	101
2		Montaż OZE w ramach Programu PROSUMENT na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy	Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 instalacji kolektorów słonecznych na rok)	mieszkańcy Gminy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	29	0	0	144	0
3		Inwestycje przedsiębiorców z terenu Gminy realizowane w oparciu o program priorytetowy Poprawa efektywności energetycznej – Inwestycje energooszczędne	Inwestycje realizowane przez 10 przedsiębiorców z terenu Gminy	przedsiębiorcy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	74	11	31	368	57	157



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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
		w małych i średnich przedsiębiorstwach										
4	Zwiększenie udziału OZE w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Zaleszany	W ramach projektu w budynkach montowane będą : - kolektory słoneczne - kotły na biomasę - pompy ciepła - instalacje fotowoltaiczne. W celu wyliczenia efektu założono, że w ramach projektu zrealizowane zostaną inwestycje w postaci: - Wymiany kotła/pieca na kocioł na biomasę w ilości co najmniej 40 sztuk; - Montażu kolektorów słonecznych w ilości co najmniej 30 sztuk; - Montażu pomp ciepła w ilości co najmniej 20 sztuk; - Montażu ogniw fotowoltaicznych w ilości co najmniej 30 sztuk.	Gmina Zaleszany	2016-2020	2 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	79	461	183	79	461	183
Ciepłownictwo					0,00 zł	2015-2020	0	0	0	0	0	0
Transport					5 250 000,00 zł	2015-2020	208	0	51	208	0	51

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
1		Budowa ścieżek rowerowych z Miejscowości Zbydniów do Stalowej Woli	Budowa ścieżek rowerowych z Miejscowości Zbydniów do Stalowej Woli wzdłuż drogi Krajowej 77 , Długość ścieżki: 5,9 km	Gmina Zaleszany	2015-2020	4 100 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	89	0	22	89	0	22

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
2	Mobilny MOF Stalowej Woli	„Mobilny MOF Stalowej Woli” – na terenie Gminy Zaleszany w zakresie budowy parkingów z placami utwardzonymi wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną oraz zakupem i budową wiat przystankowych wzdłuż drogi krajowej nr 77. Towarzystwającą infrastrukturą techniczną będą wiaty z miejscami siedzącymi, wiaty z miejscami parkingowymi dla rowerów, samodzielne oświetlenie z własnym zasilaniem hybrydowym (energia generowana za pomocą turbiny wiatrowej i modułu fotowoltaicznego). Efekt dla inwestycji wyliczono w oparciu o liczbę zredukowanych wozokilometrów w transporcie lokalnym, wyliczonych w oparciu o długość drogi nr 77 na terenie Gminy Zaleszany (około 12 km), a także szacowaną wielkość użytkowników powstałej infrastruktury w wysokości 50 osób korzystających z samochodów/dziennie. Pozostałe założenia przyjęto zgodnie z PGNem tzn. 8% dystansu pokonywana jest przy użyciu paliwa w postaci LPG, 40% - benzyny, a 52% - oleju napędowego, a średnie spalanie na 100 km samochodów	Gmina Zaleszany	2016-2020	1 150 000,00 zł	Budżet Gminy, RPO (oś priorytetowa V - infrastruktura komunikacyjna, priorytet inwestycyjny 4e, działanie 5.4 - niskoemisyjny transport MIEJSKI	119	0	29	119	0	29

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
			napędzanych LPG wynosi 11 l, w przypadku benzyny 8 l, a oleju napędowego 6 l.										
Oświetlenie						2 250 000,00 zł	2015-2020	105	0	87	105	0	87
1		Modernizacja lamp oświetleniowych należących do Urzędu Gminy	Modernizacja lamp oświetleniowych należących do Urzędu Gminy - 500 sztuk	Gmina Zaleszany	2015-2020	2 250 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura	105	0	87	105	0	87

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
						i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska						
Zarządzanie energią					0,00 zł	2015-2020	31	0	10	155	0	49
1	Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej. Elementami prowadzenia spójnej lokalnej polityki energetycznej realizującej zasady zrównoważonego rozwoju są: • zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej, uwzględniające optymalizację zużycia sieciowych mediów energetycznych oraz ochronę zasobów wodnych, • kształtowanie świadomości lokalnej społeczności w zakresie poszanowania energii i środowiska, • zachowanie zasad rozdziału usługi dystrybucji energii elektrycznej od zakupu energii w trybie przetargu nieograniczonego, • uwzględnianie kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupu produktów i usług.	Gmina Zaleszany	2015-2020	b/n	nd	22	0	7	111	0	35

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
2		Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy. Wszystkie inwestycje będą planowane zgodnie z zasadami planowania przestrzennego. Planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych powinno opierać się na: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kierowaniu zdarzeniami,</li> <li>• zachowaniu ładu przestrzennego na terenie Miasta,</li> <li>• koordynacji i sterowaniu w sposób kompleksowy lokalizacją inwestycji,</li> <li>• osiąganiu określonych celów przestrzennych i energetycznych,</li> <li>• ochrona dóbr publicznych i przyrodniczych,</li> <li>• unikaniu i/lub łagodzeniu konfliktów przestrzennych.</li> </ul>	Gmina Zaleszany	2015-2020	b/n	nd	9	0	3	44	0	14
<b>Świadomość energetyczna</b>						<b>0,00 zł</b>	<b>2015-2020</b>	<b>45</b>	<b>26</b>	<b>80</b>	<b>227</b>	<b>128</b>	<b>402</b>
1		Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska. Przyjęto, że podejmowanie tych działań przyniesie efekt roczny kumulowany przez okres 5 lat (2016-2020) w wysokości 0,01% zużycia energii finalnej/emisji CO2 z sektora przedsiębiorstw i sektora mieszkaniowego, a wykorzystania	Gmina Zaleszany	2015-2020	b/n	nd	8	9	27	38	43	134

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	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 osiągnięta do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok
		OZE o 0,5%.										
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. Przyjęto, że podejmowanie tych działań przyniesie efekt roczny kumulowany przez okres 5 lat (2016-2020) w wysokości 0,05% zużycia energii finalnej/emisji CO2 z sektora przedsiębiorstw i sektora mieszkaniowego, a wykorzystania OZE o 1%.	Gmina Zaleszany	2015-2020	b/n	nd	38	17	54	189	85	268
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 Zaleszany	2015-2020	b/n	nd	0	0	0	0	0	0
<b>RAZEM:</b>					11 340 364,31 zł	2015-2020	918	527	527	1808	790	1106

Źródło: Opracowanie własne

## IX.3. Ogólne kierunki działań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej

### IX.3.1. Działania podejmowane w ramach sektorów związanych z budynkami na terenie Gminy

Podstawowym kierunkiem, jaki pozwoli na zmniejszenie emisji z sektora budynków jest obniżenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez wymianę niskosprawnych i nieekologicznych kotłów i pieców, na nowoczesne urządzenia grzewcze. Ponadto skutecznym sposobem na ograniczenie emisji ze spalania paliw jest zastosowanie odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacja istniejących obiektów.

#### Wymiana źródeł ciepła

Wymiana niskosprawnego źródła ciepła jest w gospodarce komunalnej najbardziej efektywnym energetycznie przedsięwzięciem przy jego relatywnie niskich kosztach. Zapewnia więc największy efekt ekologiczny w stosunku do kosztów inwestycyjnych. Zastosowanie sprawniejszego urządzenia przyczynia się do zmniejszenia zużycia energii zawartej w paliwie, lecz niejednokrotnie zmniejszenie to może rekompensować (a nawet przekraczać) wzrost kosztów ogrzewania przy przejściu z węgla na bardziej przyjazny środowisku naturalnemu, ale droższy nośnik energii (gaz ziemny, ciepło z sieci).

#### Kotły gazowe

Kotły gazowe c.o. są urządzeniami o wysokiej sprawności energetycznej osiągającej nawet 96%. Ze względu na funkcje, jakie może spełniać gazowy kocioł c.o. mamy do wyboru: kotły jednofunkcyjne, służące wyłącznie do ogrzewania pomieszczeń (mogą być one jednak rozbudowane o zasobnik wody użytkowej), **kotły gazowe dwufunkcyjne**, które służą do ogrzewania pomieszczeń i dodatkowo do podgrzewania wody użytkowej (w okresie letnim pracują tylko w tym celu). Kotły dwufunkcyjne pracują z pierwszeństwem podgrzewu wody użytkowej (priorytet c.w.u.), tzn. kiedy pobierana jest ciepła woda, wstrzymana zostaje czasowo funkcja c.o. Biorąc pod uwagę rozwiązania techniczne, w ramach tych dwóch typów kotłów można wyróżnić: kotły stojące i wiszące. Ponadto mogą być wyposażone w otwartą komorę spalania (powietrze do spalania pobierane z pomieszczenia, w którym się znajduje) i zamkniętą (powietrze spoza pomieszczenia, w którym się znajduje). W obu przypadkach spaliny wyprowadzane są poza budynek kanałem spalinowym.

W ostatnich latach dużą popularnością cieszą się również kotły kondensacyjne. Uzyskuje się w nich wzrost sprawności kotła poprzez dodatkowe wykorzystanie ciepła ze skroplenia pary



wodnej zawartej w odprowadzanych spalinach (kondensacja), co wpływa również na obniżenie emisji zanieczyszczeń w spalinach.

Niektóre fundusze ekologiczne dofinansowują modernizację kotłowni w zakresie kotłów gazowych jedynie w przypadku montażu kotłów kondensacyjnych.

#### Kotły olejowe

W przypadku braku doprowadzenia sieci gazowej do obiektu mieszkalnego, możliwym jest zastosowanie kotła z automatyką obsługi z zastosowaniem jako paliwa lekkiego oleju opałowego. Większość nowoczesnych konstrukcji olejowych kotłów grzewczych posiada sprawność energetyczną powyżej 92%, co spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 18 lutego 1999 roku w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej urządzeń dopuszczonych do obrotu rynkowego.

Program nie wskazuje konkretnego producenta urządzenia pozostawiając dobór ostatecznemu użytkownikowi. Podstawowym wymogiem stawianym przez Program jest posiadanie przez urządzenie świadectwa badań energetycznych i ekologicznych.

#### Kotły na biomasę

Paliwo to jest nieszkodliwe dla środowiska: ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas jego spalania równoważona jest ilością CO<sub>2</sub> pochłanianego przez rośliny, które odtwarzają biomasę w procesie fotosyntezy. Ogrzewanie biomasą staje się opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw.

Odpowiednie i kontrolowane spalanie biomasy korzystnie wpływa na stan powietrza atmosferycznego.

#### **Paliwo - słoma zbóż**

Brak jest w chwili obecnej rozwiązań technicznych pozwalających na prowadzenie ciągłego procesu spalania słomy luzem w kotłach o tak małej mocy cieplnej. Istniejące i możliwe do zastosowania rozwiązanie to kotły z jednorazowym wsadem paliwa. Instalacja w tym rozwiązaniu wymaga zabudowy jednego lub więcej dużego zasobnika energii cieplnej, którego zadaniem jest zrównoważenie możliwości odbioru energii cieplnej do stałego poziomu. Mamy do czynienia z dwoma obiegami cieplnymi: jeden wiążący kocioł i zasobnik ciepła; oraz drugi pośredni wiążący zasobnik ciepła z instalacją wewnętrzną domu. W tym przypadku trudno wprowadzić odpowiednią automatykę sterowania procesem spalania jak również automatykę systemu grzewczego. Dodatkowym warunkiem jest odizolowanie źródła od substancji mieszkalnej z uwagi na infrastrukturę paliwową i przepisy p-poż.

O wiele wygodniejszym rozwiązaniem jest zastosowanie kotła na brykiet wykonywany ze słomy. Dzięki sprasowaniu oraz poddaniu podwyższonej temperaturze uzyskujemy paliwo o zadawalającej wartości opałowej oraz mniejszej zawartości chloru.

### ***Paliwo - zrębki drewniane***

Istniejące rozwiązanie wykorzystujące ciągły proces spalania paliwa wymagają dodatkowej instalacji podawania paliwa, najczęściej podajniki ślimakowe oraz odpowiednio zabudowanych zasobników na paliwo. Wielkość tych zasobników w porównaniu z paliwem węglowym jest większa, co wymaga dodatkowych powierzchni przeznaczonych na ten cel. Istotną sprawą są również parametry paliwa a szczególnie jego wilgotność. W tym przypadku również wskazana jest odrębna zabudowa niezwiązana z domem mieszkalnym.

### ***Paliwo - pelety***

Pojawiają się kotły dedykowane peletom. Są to rozwiązania wykorzystujące ciągły proces spalania paliwa, wymagające dodatkowej instalacji podawania paliwa, najczęściej podajniki ślimakowe oraz odpowiednio zabudowanych zasobników na paliwo. Wielkość tych zasobników w porównaniu z paliwem węglowym jest zwykle większa (względny eksploatacyjny), co wymaga znacznej powierzchni na ten cel. Istotnymi cechami peletów są: dobre parametry paliwa, wysoka kaloryczność oraz możliwość stworzenia układu w automatyce niemal bezobsługowego. Obserwuje się niezwykle duży przyrost udziału tego paliwa na rynkach UE (głównie kraje Skandynawii oraz Niemcy, Austria).

### ***Paliwo - drewno opałowe***

Istniejące rozwiązania to głównie kotły komorowe o jednorazowym wsadzie. Istnieje możliwość zastosowania tego rozwiązania w Programie. Mankamentem dla Programu jest znacznie mniejsza podaż kotłów na drewno opałowe oraz brak jednoznacznej gwarancji ekologicznej. Kotły te umożliwiają bowiem spalanie innego paliwa (odpady) bez gwarancji niskiej emisyjności procesu spalania. Paliwo wyznaczone w tych kotłach jako podstawowe tj.: drewno opałowe kawałkowe jest paliwem jak najbardziej ekologicznym.

### ***Paliwo – mieszanki węgla ze zrębkami drewnianymi***

Istniejące rozwiązanie wykorzystujące ciągły proces spalania paliwa wymagają dodatkowej instalacji podawania paliwa, najczęściej podajników ślimakowych, oraz odpowiednio zabudowanych zasobników na paliwo. Wielkość tych zasobników w porównaniu z paliwem węglowym jest większa, co wymaga dodatkowych powierzchni przeznaczonych na ten cel. Istotną sprawą są również parametry paliwa.

Kotły automatyczne na pelety (paliwo granulowane) i brykiety drzewne wyposażone są w automatyczny system podawania paliwa oraz doprowadzania powietrza do spalania.

Nie wymagają stałej obsługi, mogą współpracować z automatyką pogodową. Paliwo umieszcza się w specjalnym zasobniku, skąd jest pobierane przez podajnik z napędem elektrycznym sterowany automatycznie w zależności od warunków atmosferycznych. Automatycznie steruje także wentylatorem dozującym powietrze do spalania. Paliwo uzupełnia się co kilka dni, tym rzadziej, im większy jest zasobnik.

### **Kotły węglowe – retortowe**

Na polskim rynku producenci kotłów oferują w sprzedaży jednostki o mocach od 15 kW do 1,5 MW. Na podstawie przeprowadzonych badań energetyczno emisyjnych w Instytucie Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze stwierdzono, że przy zastosowaniu odpowiedniego paliwa sprawność kotłów retortowych sięga nawet ponad 90%. Wydatki poniesione na wymianę kotła i adaptację kotłowni rekompensuje późniejsza tania eksploatacja. Koszt produkcji ciepła w kotłach niskoemisyjnych z zastosowaniem wysokogatunkowego paliwa jest do 40% niższy od ogrzewania za pomocą tradycyjnych kotłów węglowych. Praca kotła retortowego/tłokowego, podobnie jak w kotłach olejowych i gazowych, sterowana jest układem automatyki, pozwalającym utrzymać zadaną temperaturę w ogrzewanych pomieszczeniach oraz regulację temperatury w ciągu doby. Ponadto palenisko w tego typu kotłach wyposażone jest w samoczyszczący układ. W małych kotłach uzupełnianie zasobnika węglowego odbywa się raz na 3-6 dni, bez konieczności dodatkowej obsługi. Węgiel dozowany jest do paleniska za pomocą podajnika ślimakowego w dokładnych ilościach, gdzie następnie jest spalany pod nadmuchem powietrza zapewniając żądany komfort cieplny pomieszczeń. Ponadto ilość wytwarzanego popiołu jest niewielka, co jest spowodowane efektywnym spalaniem oraz tym, że kotły te przystosowane są do spalania odpowiednio przygotowanych wysokogatunkowych rodzajów węgla. Użycie paliwa złej jakości może spowodować zablokowanie podajnika ślimakowego lub powstanie zbyt dużej zgorzeliny w palenisku, co grozi uszkodzeniem kotła. W urządzeniach tych nie można spalać również odpadów komunalnych i bytowych, powodujących trudne do oszacowania emisje, w tym również związków bardzo szkodliwych (np. dioksyny i furany), a co nadal jest popularne przy stosowaniu tradycyjnych palenisk węglowych. W wielu urządzeniach producenci dopuszczają spalanie biomasy, ale tylko w formie odpowiednio przygotowanych peletów. W przypadku gdy mieszkaniec wybierze do montażu kocioł spalający węgiel wraz biomasą efekt ekologiczny przedsięwzięcia obliczany jest jak w stosunku do kotła węglowego, a spalanie drewna czy innej biomasy jedynie powiększy efekt ekologiczny i zmniejszy emisję głównie dwutlenku węgla.

Certyfikat energetyczno-emisyjny nie jest wymogiem do włączenia urządzenia grzewczego do obiegu handlowego, (o tym decydują odpowiednie normy), stanowi on bardzo ważną

informację dla przyszłego użytkownika, który oprócz strony finansowej, interesuje się również ochroną powietrza atmosferycznego.

### Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Dodatkowy efekt obniżający emisję zanieczyszczeń może dać zastosowanie **kolektorów słonecznych** stosowanych w instalacjach ciepłej wody użytkowej. Dostępne na rynku polskim kolektory słoneczne przy warunkach nasłonecznienia zapewniają wystarczającą ilość energii cieplnej potrzebnej do ogrzania wody praktycznie od miesiąca marca do października.

Dla oszacowania kosztów instalacji i przedstawienia korzyści finansowych i ekologicznych systemu należy przeprowadzić analizę i symulację biorąc pod uwagę m.in.: zużycie ziemnej i ciepłej wody, ilość mieszkańców, lokalizację budynku, możliwości zamontowania urządzeń, obecność pomieszczeń na zbiorniki buforowe na ciepłą wodę, stan przewodów wentylacyjnych, stan instalacji cwu. Dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych instalacje solarne dają wymierne korzyści w postaci zmniejszenia kosztów przygotowania ciepłej wody szczególnie w okresie letnim.

Największą emisją zanieczyszczeń gazowo-pyłowych charakteryzuje się eksploatacja kotłów węglowych zarówno o sortymencie mieszanym (kotły/piece stare) jak i sortymencie ekogroszku. Spalanie w celach grzewczych paliw gazowych jak i ciekłych związane jest ze znacznie mniejszą emisją zanieczyszczeń. Paliwa te uznaje się za bardziej ekologiczne.

W przypadku emisji do atmosfery dwutlenku węgla, gazu w głównej mierze odpowiedzialnego za efekt cieplarniany na naszej planecie, także największym jej udziałem odznaczają się kotłownie z zastosowaniem kotła węglowego. Korzystanie z kotła na biomase daje bilansowo zerową emisję dwutlenku węgla, jako że spalane jest odnawiane paliwo – biomasa. Również korzystanie z ciepła sieciowego zapewnia redukcję zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w miejscu ogrzewanym do zera. Emisja powstaje w miejscu wytworzenia ciepła, czyli w elektrociepłowni, co stanowi emisję wysoką oraz dzięki pełnej kontroli prawnej i technologicznej zapewnia lepsze wykorzystanie energii paliwa oraz znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do atmosfery.

### Termomodernizacja

Jest to poprawienie istniejących cech technicznych budynku, a jej efektem powinno być zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło. Termomodernizacja obejmuje najczęściej zmiany budowlane (ocieplenie) i zmiany w systemie grzewczym podnoszące jego sprawność i zmniejszające niepotrzebne straty. Termomodernizacja nie tylko ogranicza straty ciepła

i zmniejsza koszty ogrzewania, ale także poprawia warunki użytkowania pomieszczeń w budynku.

Poprawienie cech energetycznych struktury budowlanej obejmuje najczęściej następujące czynności:

- poprawa izolacyjności termicznej przegród budowlanych tj. ścian, dachu, stropu nad piwnicą lub podłogi na gruncie, okien, drzwi itp.,
- likwidacja mostków termicznych, czyli miejsc nieizolowanych lub słabiej izolowanych, w których występują szczególnie duże straty ciepła,
- uszczelnienie miejsc, w których występuje nadmierna infiltracja powietrza.

**Tabela 22 Zabiegi termomodernizacyjne budowlane**

Lp.	Rodzaj elementu	Cel zabiegu	Sposób realizacji
1.	Ściany zewnętrzne i ściany oddzielające pomieszczenia o różnych temperaturach	Zwiększenie izolacyjności termicznej i likwidacja mostków cieplnych	Ocieplenie dodatkową warstwą izolacji termicznej
2.	Stropodachy i stropy pod poddaszem nie ogrzewanym	Zwiększenie izolacyjności termicznej	Ocieplenie dodatkową warstwą izolacji termicznej
3.	Stropy nad piwnicami nie ogrzewanymi i podłogi parteru w budynkach nie podpiwniczonych	Zwiększenie izolacyjności termicznej	Ocieplenie dodatkową warstwą izolacji termicznej
4.	Fragmety ścian zewnętrznych przy grzejnikach	Lepsze wykorzystanie ciepła od grzejników	Założenie ekranów zagrzejnikowych
5.	Okna	Zmniejszenie niekontrolowanej infiltracji	Uszczelnienie
6.	„	Zwiększenie izolacyjności termicznej	Wymiana na okna o wysokiej izolacyjności
7.	„	Zmniejszenie powierzchni przegród zewnętrznych o wysokich stratach ciepła	Częściowa zabudowa okien
8.	„	Okresowe zmniejszenie strat ciepła w okresie najniższych dobowych temperatur	Okiennice, żaluzje, zasłony
9.	Drzwi zewnętrzne	Zmniejszenie niekontrolowanej infiltracji	Uszczelnienie
10.	„	Ograniczenie strat użytkowych	Zasłony, automatyczne zamykanie drzwi, przedsionki
11.	„	Zwiększenie izolacyjności termicznej	Ocieplenie lub wymiana
12.	Balkony	Ograniczenie mostków termicznych	Ocieplenie warstwą izolacji termicznej
13.	Loggie	Utworzenie przestrzeni izolującej	Obudowa (ocieplenie)
14.	Otoczenie budynku	Zmniejszenie oddziaływań klimatycznych (wiatru)	Osłony przeciwwiatrowe (ekrany), roślinność ochronna

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury.

W każdym indywidualnym przypadku efekty realizacji poszczególnych przedsięwzięć modernizacyjnych są różne. Jednak na podstawie analizy danych z wielu realizacji można określić pewne przeciętne wartości tych efektów. Dokonując takich analiz należy uwzględnić wzajemne oddziaływania odmiennych sposobów uzyskania oszczędności energetycznych realizowanych jednocześnie, gdyż zazwyczaj nie prowadzi to do prostego sumowania ich skutków.

**Tabela 23 Ocena ilościowa efektów działań termomodernizacyjnych (w tym instalacji wewnętrznych)**

Lp.	Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego
1.	Wprowadzenie w systemie ciepłym automatyki pogodowej oraz urządzeń regulacyjnych	5-15%
2.	Wprowadzenie hermetyzacji instalacji i izolowanie przewodów, przeprowadzenie regulacji hydraulicznej i zamontowanie zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10-20%
3.	Wprowadzenie podzielników kosztów	10%
4.	Wprowadzenie ekranów zagrzejnikowych	2-3%
5.	Uszczelnienie okien i drzwi zewnętrznych	3-5%
6.	Wymiana okien na okna o niższym U i większej szczelności	10-15%
7.	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu)	10-25%

[Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury]

Przy podejmowaniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych należy kierować się następującymi ogólnymi zasadami:

- termomodernizację struktury budowlanej należy realizować jednocześnie z modernizacją systemu ogrzewania. Tylko wtedy można osiągnąć pełny efekt oszczędnościowy,
- termomodernizację najlepiej wykonywać jednocześnie z remontem elewacji i pokrycia dachowego lub w ramach remontu kapitalnego. Możliwe jest wtedy znaczne obniżenie sumarycznych kosztów,
- na ogół opłacalne jest tworzenie lepszych właściwości termicznych struktury budowlanej niż są wymagane w obowiązujących przepisach. Optymalną grubość warstw izolacji termicznej należy określić na podstawie analizy kosztów i efektów ocieplenia,
- w ocieplonym i uszczelnionym budynku zmieniają się warunki wentylacji grawitacyjnej, w związku z tym może być konieczne wprowadzenie nawiewników powietrza w stolارce okiennej lub wprowadzenie wentylacji mechanicznej,
- głównym celem termomodernizacji jest obniżenie kosztów użytkowania, decyzję o jej przeprowadzeniu należy poprzedzić audytem energetycznym.

### **Zielone zamówienia publiczne**

Zielone zamówienia publiczne „oznacza politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych”.

Za stosowaniem zielonych zamówień publicznych przemawiają artykuły prawne zawarte w ustawie Prawo zamówień publicznych:

- Art. 30 ust. 6: „Zamawiający może odstąpić od opisywania przedmiotu zamówienia (...), jeżeli zapewni dokładny opis przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie wymagań funkcjonalnych. Wymaganie te mogą obejmować opis oddziaływania na środowisko”
- Art. 91 ust. 2: „Kryteriami oceny ofert są cena albo cena i inne kryteria odnoszące się do przedmiotu zamówienia, w szczególności jakość, funkcjonalność, parametry techniczne, aspekty środowiskowe, społeczne, innowacyjne, serwis, termin wykonania zamówienia oraz koszty eksploatacji”.

W ramach wprowadzania systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych, w miarę możliwości stosować ocenę LCA (ocenę cyklu życia), a także poszukiwać rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia.

### **IX.3.2. Działania podejmowane w ramach sektora Zarządzanie energią**

Jednym z priorytetów zrównoważonego rozwoju w samorządzie powinna być spójna lokalna polityka energetyczna, bazująca na obowiązujących aktach prawnych oraz funkcjonujących dokumentach strategicznych.

Fundamentem skutecznego wykonania polityki energetycznej jest budowa świadomości władz samorządowych w zakresie korzyści ekologicznych i ekonomicznych jakie można osiągnąć realizując ją, oraz posiadanie wykwalifikowanych służb dzięki którym gmina wywiąże się z narzuconych zadań i sprawnie wykorzysta uprawnienia, jakie daje obowiązujący stan prawny.

Elementami prowadzenia spójnej lokalnej polityki energetycznej realizującej zasady zrównoważonego rozwoju są:

- zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej, uwzględniające optymalizację zużycia sieciowych mediów energetycznych oraz ochronę zasobów wodnych,
- kształtowanie świadomości lokalnej społeczności w zakresie poszanowania energii i środowiska,
- zachowanie zasad rozdziału usługi dystrybucji energii elektrycznej od zakupu energii w trybie przetargu nieograniczonego,



- uwzględnianie kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupu produktów i usług.

Wszystkie inwestycje będą planowane zgodnie z zasadami planowania przestrzennego. Planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych powinno opierać się na:

- kierowaniu zdarzeniami,
- zachowaniu ładu przestrzennego na terenie gminy,
- koordynacji i sterowaniu w sposób kompleksowy lokalizacją inwestycji,
- osiągnięciu określonych celów przestrzennych i energetycznych,
- ochrona dóbr publicznych i przyrodniczych,
- unikaniu i/lub łagodzeniu konfliktów przestrzennych.

### **IX.3.3. Działania podejmowane w ramach sektora Świadomość energetyczna**

Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami, działającymi na terenie Miasta powinna opierać się na poruszaniu problematycznych tematów takich jak sposoby na zmniejszenie zużycia nośników energii.

## **X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE**

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych pozwala stwierdzić, że pełna realizacja Planu będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych.

Co prawda Gmina nie może narzucić mieszkańcom obowiązku wymiany źródeł ogrzewania, może ich jednak do tego zachęcać. Pozwalają na to znowelizowane przepisy (m.in. ustawa – prawo ochrony środowiska), które umożliwiają, by takie przedsięwzięcia, jak wymiana i modernizacja kotłów, były dofinansowane ze środków własnych gmin, ale i przy udziale środków z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### **X.1. Środki krajowe**

#### **X.1.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie**

Programy, finansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, 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 Rzeszowie 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. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, planowanych do finansowania w roku 2014” Fundusz dofinansowuje następujące zadania:

- 5. Ochrona klimatu
  - 5.1. Program dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji.
  - 5.2. Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działania.
  - 5.3. System zielonych inwestycji (GIS - Green Investment Scheme).
  - 5.4. Efektywne wykorzystanie energii.
  - 5.5. Współfinansowanie IX osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna.
  - 5.6. Realizacja przedsięwzięć finansowanych ze środków pochodzących z darowizny rządu Królestwa Szwecji.
  - 5.7. Inteligentne sieci energetyczne.
  - 5.8. Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

### Program 5.1. Część 3. Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych

Osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym w budowie oraz wspólnoty mieszkaniowe instalujące kolektory słoneczne na własnych budynkach wielolokalowych (wielorodzinnych), którym to budynkom służyć mają zakupione kolektory słoneczne, z wyłączeniem odbiorców ciepła z miejskiej sieci ciepłej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej mogą ubiegać się o dofinansowanie z NFOŚiGW na zakup i montaż kolektorów słonecznych do ogrzewania wody użytkowej albo do ogrzewania wody użytkowej i wspomaganie zasilania w energię innych odbiorników ciepła w budynkach przeznaczonych lub wykorzystywanych na cele mieszkaniowe. Efekty realizowanych przedsięwzięć nie mogą być wykorzystywane w działalności gospodarczej.

Formą dofinansowania jest dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku na podstawie zawartej umowy o współpracy. Intensywność dofinansowania to dotacja w wysokości 45% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia. Wysokość kredytu z dotacją wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia, z zastrzeżeniem, że jednostkowy koszt kwalifikowany przedsięwzięcia nie może przekroczyć 2 250 zł/m<sup>2</sup> powierzchni całkowitej kolektora. Kwota kredytu może przewyższać wysokość kosztów kwalifikowanych. Dotacją objęta jest wyłącznie część kredytu wykorzystana na koszty kwalifikowane przedsięwzięcia.

Program jest wdrażany w latach 2010–2015. Nabór wniosków o dotację NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowy o współpracy z NFOŚiGW.

Poniżej przedstawiono postępowanie przy udzielaniu dotacji NFOŚiGW na częściowe spłaty kapitału kredytu bankowego:

1. Wnioskodawca składa w Banku wniosek o dotację NFOŚiGW wraz z wnioskiem o kredyt (formularze wniosków udostępnia bank). Do wniosku dołącza:
  - a. Dokumentację projektową wykonania instalacji w postaci jednego z dokumentów:
    - i) oferty wykonawcy,
    - ii) projektu instalacji,
    - iii) projektu budowlano – wykonawczego (jeśli wymaga tego prawo);

- b. Dokument potwierdzający spełnienie wymogów Prawa budowlanego (jeden z dokumentów):
    - i) oświadczenie, że do realizacji przedsięwzięcia nie jest wymagane zarówno pozwolenie na budowę, jak i zgłoszenie zamiaru wykonywania robót budowlanych,
    - ii) kopia zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych,
    - iii) kopia prawomocnego pozwolenia na budowę;
  - c. Dokumenty dotyczące prowadzonej działalności gospodarczej w budynku lub wynajmu pomieszczeń (jeśli dotyczy).
  - d. Dokumenty potwierdzające prawo do dysponowania budynkiem/budynkiem w budowie.
  - e. Pełnomocnictwo Zarządu/Zarządcy Wspólnoty w formie uchwały.
  - f. Inne dokumenty wymagane przez Bank.
2. Kredytobiorca zawiera umowę na kredyt z dotacją oraz pisemną umowę z Wykonawcą. Umowa z Wykonawcą powinna zawierać zobowiązanie wykonawcy do montażu przedmiotowej instalacji kolektorów słonecznych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i zaleceniami producenta instalacji kolektorów słonecznych oraz gwarancję na prawidłową pracę tej instalacji oraz określać wartość pomniejszenia należności wykonawcy o przyznane przez niego beneficjentowi upusty, rabaty, zwroty, bonifikaty lub inne podobne formy pomniejszenia należności, także przyręczone beneficjentowi po wykonaniu przedsięwzięcia, w przypadku ich stosowania. Od tego momentu może przedkładać w banku faktury do zapłaty wykonawcy z kredytu, zgodnie z podpisaną umową z bankiem.
3. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia Kredytobiorca i Wykonawca podpisują protokół końcowego odbioru przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji.
4. Kredytobiorca przedkłada w Banku w terminie nieprzekraczającym 30 dni od zrealizowania przedsięwzięcia następujące dokumenty:
- i) protokół końcowego odbioru;
  - ii) kopie faktur;
  - iii) oświadczenie o niewykorzystywaniu efektu przedsięwzięcia w działalności gospodarczej;
  - iv) dokumenty potwierdzające zgodność kolektora z wymaganą normą;
  - v) umowę z wykonawcą przedsięwzięcia;
  - vi) inne dokumenty określone w umowie kredytu z dotacją.
5. Bank po wypłaceniu całości kredytu na koszty kwalifikowane (bezgotówkowym zapłaceniu faktur) i ewentualnym przeprowadzeniu kontroli realizacji przedsięwzięcia, w terminie nieprzekraczającym dwóch miesięcy od otrzymania protokołu końcowego

odbioru (a w przypadku nowo wybudowanego budynku mieszkalnego oświadczenia o zamieszkaniu w tym budynku), występuje do NFOŚiGW o środki na dotację na częściową spłatę kwoty kredytu. W przypadku nowo budowanych budynków oświadczenie o zamieszkaniu beneficjent powinien przedłożyć najpóźniej w terminie 9 miesięcy od podpisania protokołu końcowego odbioru przedsięwzięcia, lecz nie później niż do 30 września roku następnego po zawarciu umowy kredytowej.

6. Dotacja jest wypłacana przez NFOŚiGW na rachunek banku w terminie 30 dni od dnia otrzymania kompletnego i prawidłowo sporządzonego wystąpienia o środki na dotacje.
7. Bank przekazuje dotację na rachunek kredytobiorcy na poczet spłaty kapitału kredytu w terminie nie przekraczającym dwóch dni roboczych od dnia otrzymania dotacji z NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje na temat możliwości i warunków uzyskania kredytu z dotacją NFOŚiGW oraz wzory wniosków można uzyskać w placówkach współpracujących banków.

### **Program 3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 4) Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii**

Program Prosument ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program stanowić będzie kontynuację i rozszerzenie kończącego się w 2014 r. programu „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych”.

W dniu 27 marca 2014 r. Rada Nadzorcza NFOŚiGW przyjęła rozszerzenie programu priorytetowego o Część 4 c) przewidzianą do realizacji poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Uprawnomocnienie decyzji Rady Nadzorczej w zakresie pkt. 1.5.4 w Części 4 a) i pkt.1.10 w Części 4 b) oraz Części 4 c) programu priorytetowego nastąpiło w dniu 12 kwietnia 2014 r.

Dofinansowanie przedsięwzięć obejmie zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji:

- energii elektrycznej lub
- ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku) dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i

przyjazne środowisku. Beneficjentami programu będą osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Efektem ekologicznym programu będzie coroczne ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w wysokości 165 000 Mg oraz roczna produkcja energii z odnawialnych źródeł 360 000 MWh. Budżet programu wynosi 600 mln zł na lata 2014-2020 z możliwością zawierania umów kredytu do 2018r.

**Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła wykorzystujące:**

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

**Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:**

- pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji,
- dotacja w wysokości 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.),
- maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 tys. zł - 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia,
- określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji,
- oprocentowanie pożyczki/kredytu: 1%,
- maksymalny okres finansowania pożyczką/kredytem: 15 lat,
- wykluczenie możliwości uzyskania dofinansowania kosztów przedsięwzięcia z innych środków publicznych.

**Program będzie wdrażany na trzy sposoby:**

- 1) dla jednostek samorządu terytorialnego (jst):
  - a) pożyczki wraz z dotacjami dla jst,
  - b) wybór osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych (dysponujących lub zarządzających budynkami wskazanymi do zainstalowania małych lub mikroinstalacji OZE) należy do jst,
  - c) nabór wniosków od jst w trybie ciągłym, prowadzony przez NFOŚiGW,
  - d) kwota pożyczki wraz z dotacją  $\geq$  1000 tys. zł.

- 2) za pośrednictwem banku:
  - a) środki udostępnione bankowi wybranemu w przetargu, z przeznaczeniem na dotacje i udzielania kredytów bankowych,
  - b) nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez bank.
- 3) za pośrednictwem WFOŚiGW:
  - a) środki udostępnione WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielenie pożyczek wraz z dotacjami,
  - b) nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez WFOŚiGW.

**W latach 2014-2015 została uruchomiona część pilotażowa programu w wysokości 300 mln zł, w tym:**

- 100 mln zł dla jednostek samorządu terytorialnego,
- 100 mln zł dla wybranego w drodze postępowania przetargowego banku,
- 100 mln zł dla WFOŚiGW.

Sposób realizacji programu w kolejnych latach uzależniony jest od wyników programów pilotażowych oraz zmian zachodzących na rynku i zmian legislacyjnych.

### **Program 3.2. Poprawa efektywności energetycznej Część 4) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach**

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

#### **Rodzaje przedsięwzięć:**

1. przedsięwzięcia inwestycyjne służące poprawie efektywności energetycznej, polegające na zakupie urządzeń wymienionych na Liście Kwalifikowalnych Maszyn i Urządzeń (List of Eligible Materials and Equipment, LEME) – lista urządzeń jest publikowana na stronie [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl). Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro, stanowiących równowartość polskich złotych według średniego kursu NBP z dnia podpisania umowy kredytowej.
2. przedsięwzięcia inwestycyjne w poprawę efektywności energetycznej, bazujące na rozwiązaniach indywidualnych i osiągające min. 20% oszczędności energii.



Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.

3. przedsięwzięcia polegające na termomodernizacji budynku/ów pozostających w dysponowaniu beneficjenta, w wyniku której zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.
4. inwestycje polegające na zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, w tym m. in. fotowoltaiki, w istniejących obiektach wykorzystujących konwencjonalne źródła energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.

## **Tryb składania wniosków**

Nabór wniosków o dotacje NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW.

## **Beneficjenci**

Zarejestrowane w Polsce mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa (zwane dalej MŚP), tj. przedsiębiorstwa zatrudniające mniej niż 250 pracowników, których roczne obroty nie przekraczają 50 mln EURO lub aktywa nie przekraczają wartości 43 mln EURO oraz spełniające pozostałe warunki określone w definicji mikro, małych i średnich przedsiębiorstw zawartej w załączniku I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r.

## **Forma dofinansowania**

- 1) dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów udzielane są w ramach limitu przyznanego bankowi przez NFOŚiGW.
- 2) bank ustanawia zabezpieczenie udzielonego kredytu z dotacją. Bank gwarantuje zwrot środków z dotacji na rzecz NFOŚiGW w przypadkach określonych w umowie o współpracy zawartej między NFOŚiGW i bankiem.
- 3) warunki współpracy, w tym tryb i terminy przekazywania bankom przez NFOŚiGW środków na dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów szczegółowo określają umowy o współpracy zawarte przez NFOŚiGW z bankami.
- 4) monitorowanie i kontrolę prawidłowości realizacji przedsięwzięcia i wykorzystania środków z kredytu z dotacją przeprowadza bank. w przypadku gdy dotacja stanowi pomoc publiczną, bank jako podmiot udzielający pomocy publicznej realizuje obowiązki związane z jej udzielaniem.

### **Program 3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 1) BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii**

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

## Rodzaje przedsięwzięć

Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w następujących przedziałach:

**Tabela 24 Rodzaje przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii.**

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Moc minimalna	Moc maksymalna
1.	Elektrownie wiatrowe		3MWe
2.	Systemy fotowoltaiczne	200kWp	1MWp
3.	Pozyskiwanie energii z wód geotermalnych	5MWt	20MWt
4.	Małe elektrownie wodne		5MW
5.	Źródła ciepła opalane biomasą		20MWt
6.	Biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego	300kWe	2MWe
	Instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej		
7.	Wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę		5MWe

*Źródło: NFOŚiGW- Program Priorytetowy „BOCIAN”.*

## Terminy i sposób składania wniosków

- Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.
- Ogłoszenia naborów z podaniem terminów składania wniosków będą zamieszczone na stronie [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl).

Dofinansowanie w formie pożyczki. Intensywność dofinansowania dla poszczególnych rodzajów przedsięwzięć, o których w tabeli 1 wynosi:

- elektrownie wiatrowe – do 30 %,
- systemy fotowoltaiczne – do 75 %,
- pozyskiwanie energii z wód geotermalnych – do 50 %,
- małe elektrownie wodne – do 50 %,
- źródła ciepła opalane biomasą – do 30 %,
- biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego oraz instalacji wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej – do 75%,
- wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę – do 75%,

kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

## **Beneficjenci**

Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) Kodeksu cywilnego podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

### **X.1.3. Bank Gospodarstwa Krajowego**

#### **Premia termomodernizacyjna**

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Z premii mogą korzystać wszyscy inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła;
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

- Budynki w których modernizujemy system grzewczy – co najmniej 10% energii,
- Budynki w których po 1984 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego – co najmniej 15% energii,
- Pozostałe budynki – co najmniej 25% energii,
- Lokalne źródła ciepła i sieci ciepłownicze – co najmniej 25% energii,
- Przyłącza techniczne do scentralizowanego źródła ciepła – co najmniej 20% kosztów.

Zmiana konwencjonalnego źródła na niekonwencjonalne lub wysokosprawnej kogeneracji bez względu na oszczędności.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK.

Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym.

### **Fundusz termomodernizacji i remontów**

Fundusz Termomodernizacji i Remontów są to środki finansowe wydzielone z Budżetu Państwa, którymi dysponuje Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK). Pieniądze te są przeznaczone na wsparcie podmiotów (uprawnionych) w realizacji działań, których celem jest zmniejszenie zużycia energii oraz jej nośników z zasobów socjalno-bytowych i komunalnych. Środki finansowe pochodzące z Funduszu Termomodernizacyjnego nazywa się kredytem termomodernizacyjnym.

W ramach Funduszu Termomodernizacji, może zostać przyznany kredyt termomodernizacyjny, który stanowi podstawowe źródło finansowania przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Kredyt ten skierowany jest do podmiotów nie dysponujących środkami na termomodernizację. Częścią składową kredytu jest pomoc finansowa zwana premią termomodernizacyjną, która stanowi źródło spłaty 20% zaciągniętego kredytu na wskazane przedsięwzięcia.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła;
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

#### **X.1.4. 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.

#### **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.

#### **Beneficjenci**

Klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

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.

Okres kredytowania do 8 lat.

### **Kredyt Ekomontaż**

Kredyt Ekomontaż daje szansę na sfinansowanie do 100% kosztów netto zakupu i/lub montażu urządzeń tj.: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, systemu dociepleń budynków i wiele innych. Okres kredytowania może sięgać nawet 10 lat.

#### **Beneficjenci**

Jednostki samorządu terytorialnego, spółki komunalne, spółdzielnie mieszkaniowe, duże, średnie i małe przedsiębiorstwa.

### **Słoneczny Ekokredyt**

Słoneczny Ekokredyt daje szansę na sfinansowanie do 45% kosztów inwestycji z dotacji ze środków NFOŚiGW, polegającej na zakupie i montażu kolektorów słonecznych.

#### **Beneficjenci**

Klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe.

### **Kredyt we współpracy WFOŚiGW**

Oferta kredytowa jest zróżnicowana w zależności od województwa, w którym realizowana jest inwestycja. Informacje o kredytach preferencyjnych udzielanych we współpracy z WFOŚiGW udzielane są bezpośrednio w placówkach banku.

### **Kredyt EnergoOszczędny**

Przedmiotem kredytowania są inwestycje prowadzące do ograniczenia zużycia energii elektrycznej, a w tym:

- wymiana i/lub modernizacja, w tym rozbudowa oświetlenia ulicznego,
- wymiana i/lub modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp.,

- wymiana przemysłowych silników elektrycznych,
- wymiana i/lub modernizacja dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych,
- modernizacja technologii na mniej energochłonną,
- wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach,
- inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej.

Warunki finansowania wynoszą do 100% kosztu inwestycji dla samorządów, z możliwością refundacji kosztów audytu energetycznego i do 80% kosztu inwestycji dla pozostałych kredytobiorców. Okres kredytowania do 10 lat.

### **Beneficjenci**

Mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe.

### **Kredyt EKOoszczędny**

Kredyt EKOoszczędny daje możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji. Możesz zmniejszyć koszty związane ze składowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem wody. Finansowanie realizowanych przedsięwzięć, o charakterze proekologicznym dla samorządów do 100% kosztów inwestycji, dla pozostałych 80% kosztów;

### **Beneficjenci**

Samorzady, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.

### **Kredyt z klimatem**

Kredyt z klimatem daje szansę na sfinansowanie szeregu inwestycji służących poprawie efektywności energetycznej.

**Maksymalny** udział w finansowaniu projektów wynosi 85% kosztu inwestycji, jednak nie więcej niż 1.000.000 EUR lub równowartość w PLN

Okres kredytowania: do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji.

Przedmiotem inwestycji mogą być:

1. Działania w obszarze efektywności energetycznej:
  - a) modernizacja indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i obiektach wielkopowierzchniowych,
  - b) modernizacja małych sieci ciepłowniczych,



- c) prace modernizacyjne budynków, polegające na ich dociepleniu (np. docieplenie elewacji zewnętrznej, dachu, wymiana okien), wymianie oświetlenia bądź instalacji efektywnego systemu wentylacji lub chłodzenia,
  - d) montaż instalacji odnawialnej energii w istniejących budynkach lub obiektach przemysłowych (piece biomasowe, kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, dopuszcza się integrację OZE z istniejącym źródłem ciepła lub jego zamianę na OZE),
  - e) likwidacja indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej,
  - f) wymiana nieefektywnego oświetlenia ulicznego,
  - g) instalacja urządzeń zwiększających efektywność energetyczną,
  - h) instalacja jednostek kogeneracyjnych lub trigeneracji,
2. Budowa systemów OZE.

### Kredyt EKOodnowa

Przedsięwzięcia, mające na celu zwiększenie wartości majątku trwałego przez realizację inwestycji przyjaznych środowisku (w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, termomodernizacja obiektów usługowych i przemysłowych, unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest; - możliwość łączenia różnych źródeł finansowania np. kredyt może współfinansować projekty wsparte środkami z UE

Kwota kredytu do 85 % wartości kredytowanego przedsięwzięcia, jednak nie więcej niż 250.000 EUR lub równowartość w PLN.

**Okres finansowania** do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej Klienta.

### Kredyt inwestycyjny NIB

Kredyt inwestycyjny NIB (ze środków Nordyckiego Banku Inwestycyjnego) umożliwia rozłożenie kosztów inwestycji w czasie.

Cel inwestycji to poprawa środowiska naturalnego w Polsce w trzech strategicznych sektorach związanych z ochroną powietrza atmosferycznego, ochroną wód i gospodarką wodno-ściekową oraz gospodarką odpadami komunalnymi.

Przedmiotem inwestycji mogą być:

- projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko,
- projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko,
- projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi,
- wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii ,
- termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych.

Okres finansowania do 3 lat, nie dłużej niż do 30 maja 2019 r. Maksymalny udział NIB w finansowaniu projektu wynosi 50%.

## X.2. Środki europejskie

### X.2.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

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

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:

1. I. Oś priorytetowa – *Zmniejszenie gospodarki emisyjnej*, realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:
  - a) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
  - b) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
  - c) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
  - d) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
  - e) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej

- multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
- f) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
2. II. Oś priorytetowa – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) odejmowanie 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.
3. III. Oś priorytetowa - *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.
4. VI. Oś priorytetowa – *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) 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.
5. VII. Oś priorytetowa – *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) 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.2.2. 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.

Dla realizacji założeń Programu Gospodarki Niskoemisyjnej będą inwestycje wspierane w Prioryecie 5 (P5), Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, którym jest:

- P5: Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu,

oraz przypisany cel:

- 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. Z uwagi na niedostateczny poziom rozwoju sieci elektroenergetycznej w Polsce, w stosunku do nagłego wzrostu potrzeb przesyłu mocy, wynikających z planowanych inwestycji w zakresie OZE, wsparcie zostanie skierowane też na projekty dotyczące budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

### **X.2.3. Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego**

Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego są formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej skierowanej przez Norwegię, Islandię i Lichtenstein do państw członkowskich Unii Europejskiej. Głównym zadaniem funduszy norweskich i funduszy EOG jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwami korzystającymi ze wsparcia.

Na dzień zakończenia prac nad Programem Gospodarki Niskoemisyjnej nie zostały podpisane umowy w zakresie kontynuacji, pomocy dla państw członkowskich UE. Jednakże w okresie programowania 2009-2014, Polska otrzymała pomoc w wysokości 570 mln EUR, z czego duża kwota skierowana została na finansowanie projektów w ramach Programu: Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii. Celem wskazanego programu była redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza

oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii. Dofinansowanie mogły otrzymać następujące typy projektów:

- o termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- o wymiana przestarzałych źródeł ciepła dla budynków użyteczności publicznej (moc do 5 MW),
- o modernizacja węzłów cieplnych o łącznej mocy do 3 MW dla budynków użyteczności publicznej.

Można przypuszczać, że kolejna pula pomocowa, w dużej części również będzie stanowiła dofinansowanie projektów z zakresu ochrony środowiska, w tym powietrza, inwestycji z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii czy łącznie służących ograniczeniu niskiej emisji i będzie stanowić jedno ze źródeł realizacji założeń Programu Gospodarki Niskoemisyjnej.

#### **X.2.4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020 (na podstawie Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020. Projekt 8 września 2015 roku)**

Projekt Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 przyjęty został Uchwałą Nr 90/2069/15 Zarządu Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 8 września 2015 roku. SZOOP jest dodatkowym dokumentem uzupełniającym zapisy Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (RPO WP 2014-2020). RPO WP 2014-2020 został przyjęty Decyzją Wykonawczą Komisji nr C(2015) 910 z dnia 12 lutego 2015 r.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 jest odpowiedzią na wyzwania rozwojowe, określone dla regionu w głównych dokumentach strategicznych i uwzględnia te obszary interwencji, których realizacja przyniesie największe efekty.

Zadania wskazane Planem Gospodarki Niskoemisyjnej finansowane będą w szczególności w ramach działań wskazanych w Osi Priorytetowej III. Czysta energia dla której wskazano następujące cele szczegółowe:

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

2. Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.
3. Obniżona emisyjność pyłów w ośrodkach miejskich województwa.
4. Lepsza jakość powietrza w ośrodkach miejskich województwa.

Kluczowe z punktu widzenia finansowania założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie wdrażanie następujących działań w ramach wyżej wskazanej osi priorytetowej:

### Działanie 3.1 Rozwój OZE

Cel szczegółowy działania: Zwiększony poziom produkcji energii z odnawialnych źródeł energii w generacji rozproszonej.

Typy projektów:

1. Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie przedsięwzięć dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł w oparciu o energię wody, wiatru, słońca, geotermii, biogazu i biomasy.

Inwestycje o łącznej mocy instalowanej elektrowni/jednostki poniżej:

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

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

Inwestycje mogą być realizowane w formie „projektów parasolowych”.

„Projekt parasolowy” – w tego typu projektach beneficjent przygotowuje, zleca i koordynuje wykonanie mikroinstalacji OZE, z których korzystać będą gospodarstwa domowe z terenu danej gminy. Energia wytworzona w mikroinstalacji powinna być zużywana na własne potrzeby gospodarstw domowych, a tylko jej niewykorzystana część może być wprowadzona do sieci elektroenergetycznej. Ostatecznymi odbiorcami projektu mogą być osoby fizyczne. Beneficjent zobowiązany jest do wybrania ostatecznych odbiorców wsparcia w otwartej, przejrzystej i niedyskryminującej procedurze. Beneficjentem (wnioskodawcą) „projektu parasolowego” mogą być wyłącznie jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia.

Wsparcie, na rzecz odbiorcy ostatecznego, udzielane jest w formie pomocy de minimis, jeżeli członkiem gospodarstwa domowego, w którym instalowane jest mikroźródło OZE, jest osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą lub rolniczą.

2. Roboty budowlane i/lub wyposażenie instalacji wytwarzania energii w procesach wysokosprawnej kogeneracji ze źródeł odnawialnych.

Inwestycje o mocy zainstalowanej energii elektrycznej do 1MW. Projekty mogą obejmować

również roboty budowlane i/lub wyposażenie związane z podłączeniem ww. instalacji do sieci

elektroenergetycznych / ciepłowniczych.

3. Roboty budowlane i/lub wyposażenie dotyczące budowy, rozbudowy, przebudowy sieci ciepłowniczych, które służą dystrybucji ciepła wytwarzanego wyłącznie z OZE.

Z wyłączeniem sieci ciepłowniczych z obszaru ROF.

Projekty w ramach niniejszego poddziałania mogą być realizowane jako projekty partnerskie w rozumieniu art. 33 Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014–2020, jak również jako projekty hybrydowe w rozumieniu art. 34 ww. ustawy.

### Działanie 3.2 Modernizacja energetyczna budynków

Cel szczegółowy działania: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.

Typy projektów:

Głęboka modernizacja energetyczna:

- a) budynków użyteczności publicznej,
- b) wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wraz z wymianą oświetlenia tych obiektów na energooszczędne, obejmująca takie elementy jak:
  - ocieplenie ścian, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów,
  - modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej lub wymiana oszkleń w budynkach na efektywne energetycznie,
  - montaż urządzeń zaciemniających okna (np. rolety, żaluzje),
  - izolacja cieplna, równoważenie hydrauliczne lub kompleksowa modernizacja instalacji ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej, wraz z podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub wymianą źródła ciepła,
  - przebudowa i/lub budowa klimatyzacji i systemów chłodzących,
  - likwidacja liniowych i punktowych mostków cieplnych,
  - modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż układu odzysku (rekuperacji) ciepła,
  - zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania zużyciem energii w budynku (w tym zawory termostatyczne),

- modernizacja instalacji elektrycznych budynku, która skutkować będzie ograniczeniem strat energii,
- instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
- instalacja urządzeń wysokosprawnej kogeneracji,
- modernizacja lub wymiana oświetlenia (zamontowanego w/na budynku na stałe).

Warunkiem poprzedzającym realizację projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych.

Projekty w ramach niniejszego poddziałania mogą być realizowane jako projekty partnerskie w rozumieniu art. 33 Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014–2020, jak również jako projekty hybrydowe w rozumieniu art. 34 ww. ustawy.

### Działanie 3.3 Poprawa jakości powietrza

#### Poddziałanie 3.3.1 Realizacja planów niskoemisyjnych

#### Poddziałanie 3.3.2 Redukcja emisji

Cel szczegółowy poddziałania 3.3.1 Realizacja planów niskoemisyjnych: Obniżona emisyjność pyłów w ośrodkach miejskich województwa

Cel szczegółowy poddziałania 3.3.2 Redukcja emisji: Lepsza jakość powietrza w ośrodkach miejskich.

Typy projektów:

#### Poddziałanie 3.3.1 Realizacja planów niskoemisyjnych:

1. Budowa, rozbudowa, przebudowa:
  - sieci, przyłączy ciepłowniczych,
  - węzłów ciepłych.
2. Budowa, rozbudowa, przebudowa przyłączy ciepłowniczych do budynków, węzłów ciepłych oraz instalacji odbiorczych (wewnętrznych instalacji CO i CWU).  
Ten typ projektu będzie realizowany w formie „projektów parasolowych”.
3. Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie wymiany dotychczasowych źródeł ciepła (pieców, kotłów na paliwa stałe), obejmujące:
  - demontaż i likwidację dotychczasowego źródła ciepła,
  - instalację kotła gazowego o sprawności,
  - powyżej 90% lub kotła na biomasę klasy 5 według normy PN EN 303-5:2012,
  - niezbędną do prawidłowego zaopatrzenia lokalu/budynku w ciepło przebudowę, montaż wewnętrznych instalacji CO i CWU, instalacji gazowej. Instalowane będą wyłącznie źródła ciepła o mocy do 500 kW.



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

Zakres prac obejmuje:

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

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

Poddziałanie 3.3.2 Redukcja emisji:

1. Roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie wymiany dotychczasowych źródeł ciepła

(pieców, kotłów na paliwa stałe), obejmujące:

- demontaż i likwidację dotychczasowego źródła ciepła,
- instalację kotła na paliwa stałe (inne niż biomasa) klasy 5 według normy PN EN 303-5:2012,
- niezbędną do prawidłowego zaopatrzenia lokalu/budynku w ciepło przebudowę, montaż wewnętrznych instalacji CO i CWU. Instalowane będą wyłącznie źródła ciepła o mocy do 500 kW.

Ten typ projektu będzie realizowany w formie „projektów parasolowych”.

### **X.2.5. Program Polska Wschodnia 2014-2020 (PO PW)**

Program Polska Wschodnia 2014-2020 (PO PW) to instrument wsparcia rozwoju społeczno-gospodarczego 5 województw: lubelskiego, podlaskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego.

W zakresie gospodarki niskoemisyjnej PO Polska Wschodnia wskazany został następujący cel tematyczny: Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach, który realizowany będzie na poprzez priorytet: 4.5 promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich,

w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygacyjnych.

## XI. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

### XI.1. Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

Poniżej została zacytowana opinia Ministerstwa Środowiska i GDOŚ dotyczące kratowania otworów stropodachów: „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 2014 (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr poz. 627 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. 2014 poz. 1348).

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.

Siedliska takie jak szczeliny elewacji nie mogą być oczywiście zachowane w remontowanym budynku. Inwestor niszcząc te siedliska w czasie remontu jest zobligowany do kompensacji przyrodniczej, którą powinna mu wyznaczyć RDOŚ.

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.”

## **XI.2. Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko**

**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany** 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 Zaleszany. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

Uwzględniając również zapisy Dyrektywy ptasiej planowane działania nie będą oddziaływać negatywnie na populację 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 Zaleszany. 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.

Stanowiska Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego stanowią ws. odstąpienia od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowią załączniki do dokumentu,

## XII. PODSUMOWANIE

Opracowany w dokumencie plan działań do 2020 r. pozwoli na osiągnięcie założonych celów ograniczenia zużycia energii finalnej, redukcji emisji CO<sub>2</sub> oraz wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

**Tabela 25 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020**

	Oszczędności energii osiągnięta do 2020 r.	Produkcja energii z OZE osiągnięta do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> osiągnięta do 2020 r.
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	348	0	75
<b>Budynki mieszkalne</b>	765	662	442
<b>Ciepłownictwo</b>	0	0	0
<b>Transport</b>	208	0	51
<b>Oświetlenie</b>	105	0	87
<b>Zarządzanie energią</b>	155	0	49
<b>Świadomość energetyczna</b>	227	128	402
<b>RAZEM:</b>	<b>1808</b>	<b>790</b>	<b>1106</b>

*Źródło: Opracowanie własne*

Zaplanowane do realizacji działania na lata 2015-2020 pozwolą na:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1808 MWh/rok osiągnięte dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 790 MWh/rok osiągnięte dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1106 Mg CO<sub>2</sub>/rok osiągnięte dzięki realizacji inwestycji w okresie 2015-2020.

przy nakładach inwestycyjnych na poziomie 11 340 364,31 złotych brutto.

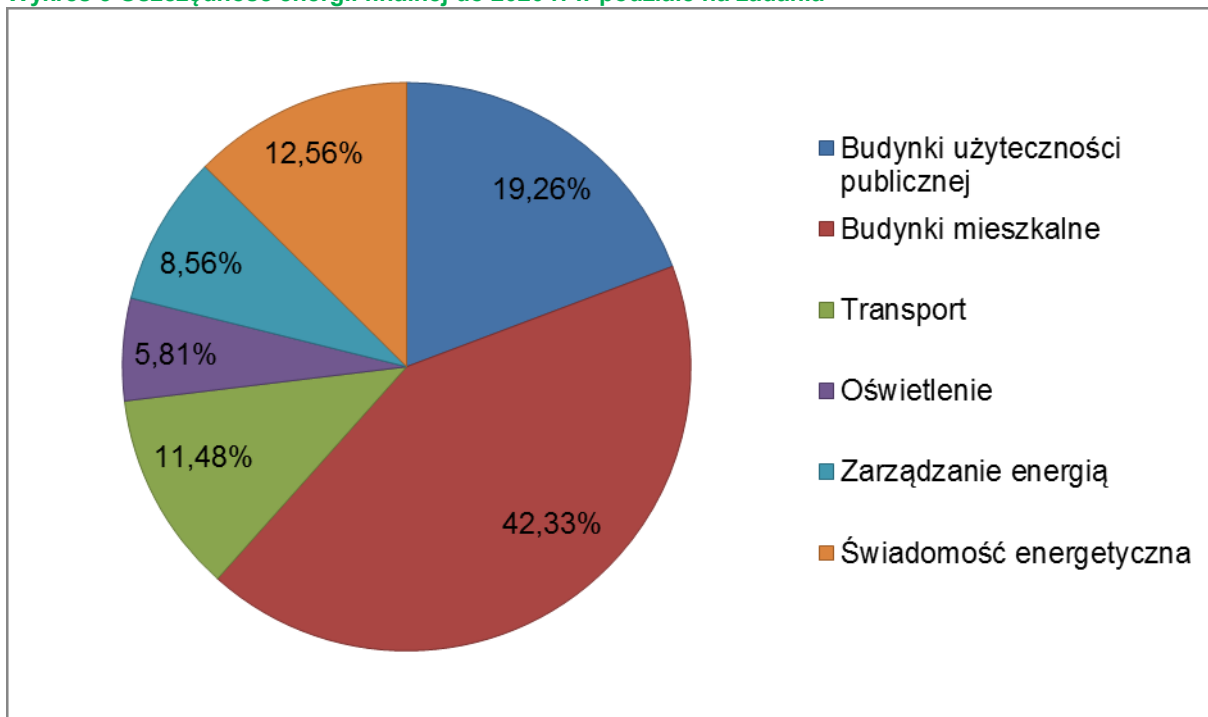
Założone w planie działania z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE zakładają osiągnięcie do 2020 roku:

- redukcję emisji dwutlenku węgla o 3,52% do roku 2020 bezwzględnie w stosunku do roku 2013,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych o 0,84% do roku 2020 bezwzględnie w stosunku do roku 2013,
- redukcję zużycia energii finalnej o 1,92% do roku 2020 w stosunku do roku 2013.

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

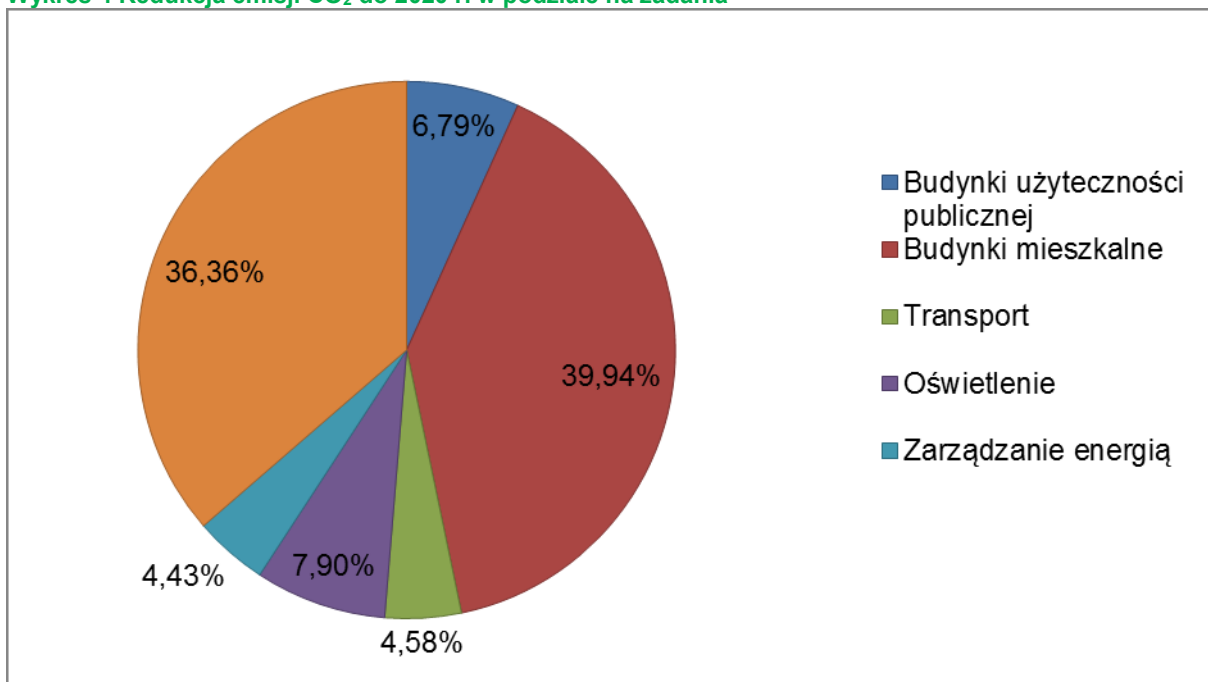
Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>, został przedstawiony na poniższych wykresach

**Wykres 3 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania**



Źródło: Opracowanie własne

**Wykres 4 Redukcja emisji CO<sub>2</sub> do 2020 r. w podziale na zadania**



Źródło: Opracowanie własne

### XIII. LITERATURA

#### I. Ustawy i inne akty prawne:

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2012 poz. 1059z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1649 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1232 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013 poz. 627 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.)
7. 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.)
8. Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r
9. Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE
10. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.

#### II. Literatura przedmiotu:

1. BertoldiPaolo, BornásCayuelaDamian, MonniSuvi, de Raveschoot Ronald PiersPORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012
2. HławiczkaS. 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
3. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
4. RobakiewiczM., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005
5. Woś, A. (2010). *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

#### III. Inne opracowania:

1. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,
2. Strategia „Europa 2020”
3. Zgodność z dyrektywami UE
4. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
5. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
6. Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski
7. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
8. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
9. Strategia Rozwoju Kraju 2020.
10. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
11. Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020
12. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.
13. Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej wraz z Planem Działań Krótkoterminowych
14. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
15. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
16. Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego
17. Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020
18. Program Polska Wschodnia 2014-2020

IV. Strony www:

1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, [www.nfosigw.gov.pl/](http://www.nfosigw.gov.pl/),
2. Bank Danych Lokalnych, GUS, [http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p\\_name=indeks](http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks)



## **XIV. Spisy rysunków, tabel i wykresów**

### **XIV.1. SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek 1 Mapa Gminy Zaleszany .....	38
--------------------------------------	----

### **XIV.2. SPIS TABEL**

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....	20
Tabela 2 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE .....	24
Tabela 3 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Zaleszany .....	37
Tabela 4 Stan ludności Gminy Zaleszany w latach 2010 - 2014 .....	39
Tabela 5 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Zaleszany w 2013 roku .....	39
Tabela 6 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Zaleszany w latach 2010 - 2013.....	40
Tabela 7 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Zaleszany w latach 2011 – 2013 .....	41
Tabela 8 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Zaleszany w latach 2010 – 2014 .....	42
Tabela 9 Użytki rolne na terenie Gminy Zaleszany w 2010 roku.....	43
Tabela 10 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Zaleszany w 2013 roku.....	43
Tabela 11 Gazociągi wysokiego napięcia .....	45
Tabela 12 Stacje gazowe redukcyjno-pomiarowe (SRP) I stopnia .....	45
Tabela 13 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Zaleszany w 2013 roku .....	50
Tabela 14 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Zaleszany w latach 2010 - 2014.....	50
Tabela 15 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Zaleszany w latach 2009 - 2013 roku .....	51
Tabela 16 Liczba pojazdów na terenie Gminy w 2013 roku. ....	55
Tabela 17 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013 .....	60
Tabela 18 Wskaźniki ekwiwalentu CO <sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych) .....	61
Tabela 19 Końcowe zużycie energii w Gminie Zaleszany w 2013 roku .....	63
Tabela 20 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Zaleszany w 2013 roku .....	64
Tabela 21 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Zaleszany .....	70
Tabela 22 Zabiegi termomodernizacyjne budowlane .....	86

Tabela 23 Ocena ilościowa efektów działań termomodernizacyjnych (w tym instalacji wewnętrznych) .....	87
Tabela 24 Rodzaje przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii.....	99
Tabela 25 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020.....	117

### **XIV.3. SPIS WYKRESÓW**

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Zaleszany w 2013 roku.....	65
Wykres 2 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Zaleszany w 2013 roku.....	65
Wykres 3 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania.....	118
Wykres 4 Redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r. w podziale na zadania .....	118

## **XV. ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik nr 1 – Stanowisko Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Załącznik nr 2 – Stanowisko Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego o odstąpieniu od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Załącznik nr 3 – Oświadczenie

Zaleszany, dn. ....

## **OŚWIADCZENIE**

Niniejszym oświadczam, że inwestycje zaplanowane do realizacji w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany zostały wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Zaleszany, a także że Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zaleszany został zatwierdzony i przyjęty do wdrażania uchwałą Rady Gminy.