

Załącznik do  
UCHWAŁY Nr XX/163/16  
RADY MIEJSKIEJ WE  
WŁOSZCZOWIE  
z dnia 27.09.2016 r.



w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki  
niskoemisyjnej dla Gminy Włoszczowa”

# Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włoszczowa

---

Włoszczowa, sierpień 2016 roku

**Zamawiający:**

**Urząd Gminy Włoszczowa**

ul. Partyzantów 14

29-100 Włoszczowa

Telefon: 041 394 26 69

Fax: 041 394 23 39

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

E-mail: [poczta@gmina-wloszczowa.pl](mailto:poczta@gmina-wloszczowa.pl)



**Wykonawca:**

AT GROUP S.A.

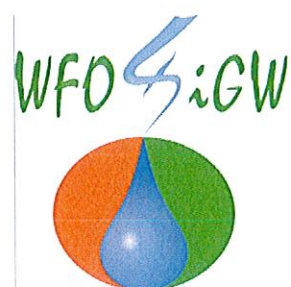
NIP: 645 19 95 494

ul. Główna 5

42-693 Krupski Młyn

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

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



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej w Kielcach

## Spis treści

I.	STRESZCZENIE.....	8
I.1.	Część ogólna opracowania .....	8
I.2.	Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi.....	9
I.3.	Ogólna charakterystyka gminy .....	9
I.4.	Opis infrastruktury technicznej .....	10
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 .....	12
I.9.	Finansowanie inwestycji ujętych w planie.....	12
I.10.	Oddziaływanie na środowisko .....	12
II.	CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA.....	14
II.1.	Podstawa opracowania .....	14
II.2.	Zakres opracowania.....	14
II.3.	Cel opracowania .....	15
II.4.	Aspekty organizacyjne i finansowe.....	18
II.4.1.	Struktura organizacyjna .....	18
II.4.2.	Budżet i źródła finansowania inwestycji.....	19
II.4.3.	Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji.....	20
II.4.4.	Identyfikacja interesariuszy .....	24
III.	ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	25
III.1.	Zgodność Planu gospodarki niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi 25	
III.1.1.	Strategia „Europa 2020” .....	25
III.1.2.	Zgodność z dyrektywami UE.....	26

III.2. Zgodność Planu gospodarki niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	27
III.2.1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	27
III.2.2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.....	28
III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020.....	29
III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.....	31
III.3. Zgodność Planu z dokumentami strategicznymi województwa świętokrzyskiego ...	32
III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 r. ....	32
III.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 r. – aktualizacja z 2013 r.	33
III.3.3. Regionalna Strategia Innowacji Województwa Świętokrzyskiego na lata 2005-2013.	34
III.3.4. Program Ochrony Powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM2.5 wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.....	35
III.3.5. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych .....	36
III.3.6. Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego z 2011 r.....	36
III.3.7. Program ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego z roku 2015.....	37
III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi powiatu włoszczowskiego .....	37
III.4.1. Strategia Rozwoju Powiatu Włoszczowskiego.....	37
III.4.2. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Włoszczowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019.....	38
III.5. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Włoszczowa.....	40
III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Włoszczowa na lata 2015-2024 przyjęta uchwałą nr XII/104/15 Rady Miejskiej we Włoszczowie z dnia 21 grudnia 2015 r. ....	40

III.5.2. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Włoszczowa – aktualizacja na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 przyjęty uchwałą nr XXII/183/12 Rady Miejskiej we Włoszczowie dnia 27 sierpnia 2012 r. ....	41
III.5.3. Plan zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe ....	41
III.5.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Włoszczowa wraz z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego ..	42
IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	42
IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny .....	42
IV.2. Demografia .....	44
IV.3. Klimat.....	45
IV.4. Mieszkalnictwo .....	45
IV.5. Przedsiębiorcy .....	46
IV.6. Rolnictwo .....	47
IV.7. Leśnictwo.....	48
IV.8. Środowisko przyrodnicze .....	49
IV.8.1. Dolina Białej Nidy.....	50
IV.8.2. Dolina Górnej Pilicy.....	50
IV.8.3. Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii.....	52
(1) Energia wodna.....	52
(2) Energia wiatru.....	52
(3) Energia słoneczna.....	52
(4) Energia biomasy.....	54
(5) Energia ze źródeł geotermalnych.....	54
V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....	55
V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej.....	55
V.2. System ciepłowniczy .....	55
V.2.1. STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A.....	55
V.3. System gazowy .....	60

V.3.1.	Sieć przesyłowa .....	60
V.3.2.	Sieć dystrybucyjna .....	60
V.4.	System elektroenergetyczny .....	61
V.4.1.	Sieć przesyłowa .....	61
V.4.2.	Sieć dystrybucyjna .....	61
VI.	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII .....	62
VI.1.	Budynki i źródła ciepła .....	62
VI.1.1.	Ogólna charakterystyka .....	62
VI.1.2.	Mieszkalnictwo jednorodzinne .....	62
VI.1.3.	Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego .....	63
VI.1.4.	Budynki użyteczności publicznej .....	63
VI.2.	Transport .....	68
VI.2.1.	Transport ogółem .....	68
VI.2.2.	Publiczny transport zbiorowy .....	74
VI.3.	Oświetlenie uliczne .....	75
VI.4.	Działalność gospodarcza .....	75
VI.5.	Gospodarka odpadami .....	75
VII.	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO <sub>2</sub> .....	79
VII.1.	Metodyka pozyskania danych .....	79
VII.2.	Wskaźniki emisji .....	81
VII.3.	Obliczenia wielkości emisji CO <sub>2</sub> .....	82
VII.4.	Prognozowane zużycie energii i emisja CO <sub>2</sub> w 2020 roku .....	86
VIII.	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH .....	88
IX.	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU .....	90
IX.1.	Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania .....	90
IX.2.	Planowane działania krótko i długoterminowe .....	91
IX.3.	Metodyka wyliczenia wskaźników .....	113
X.	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE .....	115

X.1.	Środki krajowe .....	115
X.1.1.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	115
X.1.2.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	116
X.1.3.	Bank Gospodarstwa Krajowego .....	118
X.1.4.	Bank Ochrony Środowiska .....	120
X.2.	Środki europejskie.....	121
X.2.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020 .....	121
X.2.2.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	122
X.2.3.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020	123
X.2.4.	Program Polska Wschodnia 2014-2020 (PO PW) .....	127
XI.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....	128
XI.1.	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych.....	128
XI.2.	Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko.....	129
XII.	PODSUMOWANIE .....	131
XIII.	LITERATURA .....	133
XIV.	Spisy rysunków, tabel i wykresów.....	135
XIV.1.	SPIS RYSUNKÓW .....	135
XIV.2.	SPIS TABEL.....	135
XIV.3.	SPIS WYKRESÓW.....	136

# I. STRESZCZENIE

## I.1. Część ogólna opracowania

Zakres **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włoszczowa** 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%.

Dla obszaru Gminy oszacowano, iż zaplanowane działania do roku 2020, a także przeprowadzone inwestycje po roku bazowym, który został ustalony na rok 2013, tj. w latach 2014 i 2015 pozwolą na uzyskanie poniższych wskaźników:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 770 MWh w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,21 % w stosunku do roku 2013;
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 163 MWh w roku 2020 w stosunku do roku 2013, co oznacza wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energetycznym z 9,94 % w roku 2013 do 10,01 % w roku 2020 po zrealizowaniu inwestycji, tj. o 0,07 punktów %.
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1753 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,28 % w stosunku do roku 2013.

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

- 1) wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Włoszczowa,
- 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 Włoszczowa**. 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 strategicznymi**

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

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

## **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.

Wykazany został wpływ zagadnień społeczno-gospodarczych i środowiskowych na zużycie energii i emisję na terenie Gminy.

#### **I.4. Opis infrastruktury technicznej**

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Włoszczowa, 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 Włoszczowa są obsługiwane przez firmy do których należą:

1. STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A. w zakresie systemu ciepłowniczego,
2. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w zakresie systemu gazowego,
3. Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA w zakresie systemu elektroenergetycznego,
4. PGE Dystrybucja SA Oddział Skarżysko-Kamienna w zakresie systemu elektroenergetycznego.

#### **I.5. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii**

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

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

#### **I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub>**

W celu określenia stanu aktualnego tj. oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych, przeprowadzono inwentaryzację obejmującą gminę w granicach administracyjnych na podstawie danych od gestorów sieci, danych ankietowych, a także danych statystycznych wykazujących sumaryczne zużycie paliw i energii na obszarze Gminy. Rokiem bazowym dla przeprowadzonej inwentaryzacji ustalono rok 2013 z uwagi na możliwość pozyskania najbardziej wiarygodnych danych.

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 2,77 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynków administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 28,77 % 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 49,24 % 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 0,56 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 18,66 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

## **I.8. Działania planowane do 2020 roku**

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

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

Dla obszaru Gminy oszacowano, iż zaplanowane działania do roku 2020, a także przeprowadzone inwestycje po roku bazowym, który został ustalony na rok 2013, tj. w latach 2014 i 2015 pozwolą na uzyskanie poniższych wskaźników:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 770 MWh w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,21 % w stosunku do roku 2013;
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 163 MWh w roku 2020 w stosunku do roku 2013, co oznacza wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energetycznym z 9,94 % w roku 2013 do 10,01 % w roku 2020 po zrealizowaniu inwestycji, tj. o 0,07 punktów %.
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1753 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,28 % w stosunku do roku 2013.

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

Wskazany w Planie harmonogram działań jest zgodny z Wieloletnią Prognozą Finansową, a także działaniami podmiotów zewnętrznych przekazanych w ramach opracowania Planu. Z uwagi na brak skonkretyzowanego zakresu inwestycji, w Planie wskazano wszystkie możliwe źródła finansowania działań proekologicznych. Wskazano również brak możliwości podwójnego finansowania inwestycji.

## **I.10. Oddziaływanie na środowisko**

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

## II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

### II.1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania tego dokumentu i określenia jego celów były:

- Dyrektywa 3x20, wskazująca na najważniejsze podstawy tego dokumentu:
  - redukcję emisji gazów cieplarnianych,
  - zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
  - redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.
- Metodologia zawarta w dokumencie pn. PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?
- Wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - Plan gospodarki niskoemisyjnej, ze względu na pozyskanie przez gminę dofinansowanie, które pokrywa 90% kosztów opracowania planu
- Dokumenty wskazujące na zjawisko emisji obowiązujące na terenie Gminy Włoszczowa.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia stanowiąca załącznik do umowy z Wykonawcą.

Zgodnie z wyżej wymienionymi dokumentami **Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Włoszczowa** 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 Włoszczowa** 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 Włoszczowa** 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 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**

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

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 770 MWh w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,21 % w stosunku do roku 2013;
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 163 MWh w roku 2020 w stosunku do roku 2013, co oznacza wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energetycznym z 9,94 % w roku 2013 do 10,01 % w roku 2020 po zrealizowaniu inwestycji, tj. o 0,07 punktów %.
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1753 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,28 % w stosunku do roku 2013.

W celu wyliczenia wskaźników, określających cel do osiągnięcia w perspektywie do roku 2020 dla Gminy Włoszczowa, wykorzystano dane dotyczące zużycia energii finalnej, produkcji energii z OZE i emisji dwutlenku węgla w roku 2013 (BEI 2013), w roku 2020 bez uwzględnienia inwestycji (BAU 2020) i w roku 2020 z uwzględnieniem planowanych działań (MEI 2020). Założone w opracowaniu działania pozwolą spełnić podstawowy cel, jakim jest podjęcia działań, które w roku 2020 spowodują obniżenie zużycia energii finalnej i emisji dwutlenku węgla pomimo zakładanego wzrostu gospodarczego (MEI 2020 < BEI 2020). Ponadto, zgodnie z metodologią, wyznaczono udział energii z odnawialnych źródeł energii

dla roku 2013 i 2020, a różnica tych wartości pozwoliła na określenie wzrostu udziału. Dokładne dane zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 1 Zestawienie wskaźników i wartości w roku 2013 i 2020 w Gminie Włoszczowa

Rodzaj wskaźnika	Energia finalna [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]
BEI	337593	33549	118912
BAU	341657	33549	120331
MEI	336887	33713	118578
Wskaźnik redukcji lub wzrostu	0,21 %	0,07 pkt %	0,28 %

Źródło: Opracowanie własne

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

#### Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Włoszczowa

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Gminie Włoszczowa, 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.

Działania zawarte w opracowaniu, przyczynią się również do zmniejszenia emisji substancji zanieczyszczających, a w szczególności pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenków siarki i tlenków azotu. Zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, a także wzrost produkcji energii w instalacjach wykorzystujących bezemisyjne, odnawialne źródła energii przyczynią się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego w Gminie i osiągnięciu zakładanych celów zawartych w Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” przyjętego 27.11.2015 r.

Gmina Włoszczowa została ujęta w Aktualizacji Programu jako obszar, w którym szczególnie zalecane jest podjęcie działań naprawczych. Dlatego też w harmonogramie ujęte zostały inwestycje i zadania zgodne z zapisami Aktualizacji Programu wraz z wyliczeniem szacunkowych efektów jakie mogą spowodować. Sumaryczny efekt ekologiczny został przedstawiony w tabeli poniżej.



Tabela Szacunkowa redukcja emisji substancji zanieczyszczających do powietrza atmosferycznego w 2020 r.

Rodzaj substancji zanieczyszczającej	Wielkość emisji unikniętej [kg/rok]
tlenek siarki (Sox/SO <sub>2</sub> )	2 723
tlenki azotu (Nox/NO <sub>2</sub> )	1 451
tlenek węgla (CO)	17 965
pył zawieszony całkowity (TSP)	1 694
benzo(a)piren	5

*Źródło: Opracowanie własne*

### **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 Włoszczowa.

### **Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.**

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

### **Zwiększenie efektywności energetycznej.**

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

## II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

### II.4.1. Struktura organizacyjna

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

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

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

Niezależnie, wszystkie jednostki podległe Burmistrzowi Gminy Włoszczowa, powinny uwzględniać zapisy Planu w działaniach przez nie realizowane, a także we wszystkich tworzonych, bądź współtworzonych, dokumentach strategicznych, planistycznych, zapisach

prawa lokalnego i wewnętrznych regulaminach czy instrukcjach. Rolą koordynatora będzie prowadzenie regularnych szkoleń i stworzenie, w razie potrzeby, w ramach struktury organizacyjnej, dodatkowych jednostek odpowiedzialnych za wskazany obszar interwencyjny lub inwestycję. Te osoby będą współtworzyć zespół doradczy odpowiedzialny za gospodarkę niskoemisyjną na terenie Gminy.

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

Osoba koordynująca wykonanie planu, odpowiedzialna również za systemy zarządzania energią (SZE), zgodnie z normą PN-EN ISO 50001, będzie wdrażać, utrzymywać i udoskonalać SZE, współpracować z przedstawicielami kierownictwa we wspieraniu działań wraz z przygotowaniem raportów i ewaluacją wskaźników, kryteriów i metod.

Planowane stworzenie odpowiedniej struktury organizacyjnej nastąpi w terminie pół roku od momentu uchwalenia Planu. W przypadku wykorzystania personelu zatrudnionego w Urzędzie Gminy przewiduje się rozszerzenie zakresu obowiązków wskazanych pracownikom. Konieczność zlecenia zadań doradcom zewnętrznym wymagać będzie przeprowadzenia procedury konkursowej bądź ogłoszenia zapytania ofertowego na tego typu firmę z określeniem nakładów finansowych przeznaczonych na ten cel.

Współpraca zespołu zajmującego się planem gospodarki niskoemisyjnej, a osoby koordynującej będzie odbywała się na zasadzie comiesięcznych spotkań w celu aktualizacji i monitorowania wdrażanych zadań. Na etapie bardziej zaawansowanych prac nad danym działaniem konieczna będzie ścisła współpraca z zarządcą budynku lub osobą odpowiedzialną ze strony zarządcy za sprawy techniczne i inwestycyjne. Odpowiednio zmieniona struktura organizacyjna pozwoli na lepszą współpracę pomiędzy komórkami w Urzędzie, a także pomiędzy jednostkami będącymi w zasobach gminnych.

#### **II.4.2. Budżet i źródła finansowania inwestycji**

Finansowanie inwestycji i działań zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej pochodzić będzie ze środków własnych Gminy, jak i ze środków zewnętrznych w ramach pozyskanych dotacji lub współpracy ponadregionalnej. Niezbędne nakłady finansowe ujęte zostaną

w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz w budżecie Gminy, a pozyskiwane środki zewnętrzne zależą od wdrażanych programów dotacyjnych.

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

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

#### **II.4.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji**

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Zalecane jest sporządzenie, najlepiej corocznych, a przynajmniej raz na dwa lata, sprawozdań, w których zostanie wskazana obecny stan realizacji, określony stan środowiska łącznie z zużywaną energią elektryczną i emisją gazów cieplarnianych, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących.

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będzie pełniła osoba koordynująca, która, dzięki prowadzonej bazie i systemowi zarządzania energią, jest w stanie na bieżąco sporządzać raporty, a także ocenić postęp wdrażania wpisanych w Planie zadań. Osoba koordynująca określi sposób i termin przyjmowania uwag i wniosków do Planu wraz z przekazaniem informacji na stronie internetowej Gminy i poprzez dostępne kanały komunikacyjne. Przekazane wnioski będą rozpatrywane przez osobę koordynującą, który oceni je pod kątem merytorycznym, a na ich podstawie sporządzał raporty, w którym zawarte zostaną propozycje ewentualnych zmian Planu i konieczności przeprowadzenia procedur środowiskowych. Sporządzone okresowo raporty, wraz z notatkami służbowymi ze spotkań zespołu koordynującego wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej przedstawiane będą Burmistrzowi Gminy do jego informacji i akceptacji, a także przedstawiane po każdym roku na Komisjach Rady Gminy.

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. Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w PGN
  - a. przywołanie celów,
  - b. aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Opis stanu realizacji PGN:
  - a. Przydzielone środki i zasoby do realizacji.
  - 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 2 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 redukcja 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. Ustalono zostały wskaźniki końcowe, na podstawie działań ujętych w harmonogramie, które pomocne będą na etapie ewaluacji i oceny osiągnięcia założonych celów. Poniższe wskaźniki będą wykorzystywane przez osobę koordynującą w opracowanych raportach wdrażania zapisów Planu i odpowiadać będą na pytanie czy i w jaki sposób udało się osiągnąć zamierzone cele.

Tabela 3 Dodatkowe wskaźniki monitoringu

Rodzaj działania	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika
Termomodernizacja	Liczba budynków, dla których wykonano termomodernizację	szt.	45
	Ilość zmodernizowanych instalacji (c.o. i c.w.u.)	mb lub szt.	9
	Ilość zaoszczędzonej energii w wyniku modernizacji	MWh/rok	2 207
Odnawialne źródła energii	Liczba instalacji	szt.	5
	Ilość wytworzonej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach i obiektach	MWh/rok	106
Oświetlenie uliczne	Liczba zmodernizowanych lamp	szt.	174
	Roczna oszczędność zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego po modernizacji	MWh/rok	41
Edukacja ekologiczna	Liczba uczestników	osoby	2 000

Źródło: Opracowanie własne

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 potrzeb oraz możliwości finansowych.

Zapisy przedstawione w harmonogramie realizacji działań Planu obejmują zadania przewidziane do realizacji w latach 2016-2020 stąd konieczne jest sporządzenie w roku 2018 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 2016-2020, 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.

W przypadku wystąpienia konieczności aktualizacji w zakresie zmiany Planu wynikającej z corocznego raportowania postępów uzyskiwania wskaźników, a także corocznej aktualizacji danych pozyskiwanych od interesariuszy, a także uwag mieszkańców, osoba koordynująca określi i oceni zasadność wprowadzania aktualizacji wraz z przekazaniem informacji Burmistrzowi i Radzie Gminy. Aktualizacja dokumentu, może zostać również powierzona doradcy zewnętrznemu lub firmie wykonawczej w miarę wystąpienia potrzeb lub sygnałów od

osób będących w składzie zespołu, a także osób odpowiedzialnych za działania wskazane w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

Podjęcie odpowiednich działań z ewentualnym zleceniem wykonania aktualizacji wynikać będzie z decyzji Burmistrza i Rady Gminy z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych procedur środowiskowych, przeprowadzenia ankietyzacji i zebrania zaktualizowanych danych.

#### **II.4.4. Identyfikacja interesariuszy**

W opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włoszczowa 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 plakaty dotyczące PGN, a także opublikowane zostały informacje na stronie internetowej Gminy i gazecie lokalnej oraz poproszono o wsparcie w działaniach informacyjnych sołtysów. 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. **Zarządcy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych** - zarządcy przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycji;
3. **Gestorzy systemów energetycznych** – przekazywali informacje na temat zużycia energii cieplnej i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji;
4. **Mieszkańcy gminy** - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.
5. **Zarządzający budynkami użyteczności publicznej** na terenie gminy Włoszczowa,
6. **Przedsiębiorcy** prowadzący działalność gospodarczą na terenie gminy Włoszczowa.

Współpraca ze wskazanymi interesariuszami została określona w harmonogramie rzeczowo-finansowym, w którym wskazane zostały działania lub inwestycje wraz z podmiotami



odpowiedzialnymi za ich realizację. W przypadku inwestycji gminnych lub dla obiektów będących w zarządzie gminnym lub spółek zależnych, działania te zostały określone na podstawie otrzymanych informacji o planach spójnych z planami inwestycyjnymi i budżetami. Działania podmiotów zewnętrznych, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, a także gestorów sieci paliw i energii, zostały określone na podstawie odpowiedzi przekazanych w pismach i są zgodne z planami inwestycyjnymi tych podmiotów. Dodatkowo, dla pozostałych interesariuszy, wprowadzone zostały szacunkowe i zakładane efekty w oparciu o przeprowadzoną ankietyzację na terenie Gminy i chęć inwestycji przez prywatne osoby.

Wszyscy wymienieni interesariusze, na odpowiednich etapach działań, będą wspierani przez osobę lub zespół koordynujący ze strony Gminy. Współpraca z podmiotami będzie również kluczowa na etapie monitoringu i aktualizacji działań, a także prowadzonych działań z zakresu edukacji ekologicznej, dlatego też istotne jest wdrażanie interesariuszy na każdym z tych etapów.

### **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 4 Zgodność założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE.

Dyrektywa	Cele główne i działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	<ul style="list-style-type: none"><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>
Dyrektywa 2003/87/WE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów</li></ul>

ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	<p>cieplarnianych na obszarze Wspólnoty</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny</li> </ul>
Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji	<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>
Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie zużywających energię	<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 w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)</li> </ul>
Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym	<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 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 ciążą na Polsce zobowiązania prawne (krajowe i międzynarodowe) związane z dalszą redukcją zanieczyszczeń atmosfery.

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

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

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

Analizowany dokument - DSRK, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.), (art. 9 ust. 1) – określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi 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 nierównomierności o charakterze terytorialnym, jak również skalą skoku cywilizacyjnego społeczeństwa oraz innowacyjności gospodarki w stosunku do innych krajów.

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

1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
2. Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
3. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację kierunków pozyskiwania gazu;
4. Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
5. Integracja polskiego rynku elektroenergetycznego, gazowego i paliwowego z rynkami regionalnymi;
6. Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
7. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

### **III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020**

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

Program Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje zbieżność z zawartą w analizowanym dokumencie Wizją Polski 2020, zgodnie z którą, konkurencyjna gospodarka to gospodarka

dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Do 2020 r. większość działań związanych z dywersyfikacją źródeł i nośników energii wkroczy w decydującą fazę realizacji. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie 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 zmniejszaniu oddziaływania działalności człowieka na środowisko.

Realizacja założeń zawartych w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej w sposób ogólny realizuje cel główny SRK, mianowicie, wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. W sposób szczegółowy natomiast Program wpisuje się w realizację celów Obszaru strategicznego II. Konkurencyjna gospodarka. W tym, w szczególności Celu II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, zgodnie z zapisami którego, osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowić będzie dla Polski w najbliższym dziesięcioleciu jedno z głównych wyzwań rozwojowych. Zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie nie pogorszone, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia, realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie. Podstawowym zadaniem staje się z jednej strony sprośanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, z drugiej zaś – znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego, ale kreując nowe bodźce dla jego pobudzania, zwłaszcza na terenach nieurbanizowanych.

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

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

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

### **III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**

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

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

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

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

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

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

Należy również wspomnieć, iż wykonanie założeń inwestycyjnych Planu gospodarki niskoemisyjnej realizuje, nałożone na jednostki samorządu terytorialnego obowiązki w zakresie efektywności energetycznej, które zostały określone ustawą przyjętą 15 kwietnia

2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn.zm.). Ustawa ta, reguluje obowiązki i działania wynikające z Dyrektywy 2006/32/WE, w tym przede wszystkim:

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

### **III.3. Zgodność Planu z dokumentami strategicznymi województwa świętokrzyskiego**

#### **III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 r.**

Strategia rozwoju ocenia obecną rzeczywistość województwa oraz jego relacje z innymi regionami kraju, a także wyznacza kierunki, w których dążenia powinny przynieść potencjalne korzyści dla mieszkańców i inwestorów. Dokument Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 uchwalony 26 października 2006 r. na mocy uchwały nr XLII/508/06 Sejmiku Województwa Śląskiego ma na celu przedstawienie wizji województwa, w którym, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, następuje równowaga pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi i środowiskowymi.

Misją, przyjętą w Strategii, jest: *Podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego. W dokumencie przyjęto również cel generalny: Wzrost atrakcyjności województwa fundamentem zintegrowanego rozwoju w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej.*

Zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej mieszczą się głównie w dwóch celach warunkujących i są określane w priorytetach działań:

1. Cel 3 – *Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody i dóbr kultury*
  - a. Priorytet 3 – Tworzenie warunków zrównoważonego rozwoju umożliwiającego prawidłowe funkcjonowanie systemów ekologicznych.
2. Cel 5 – *Rozwój systemów infrastruktury technicznej i społecznej*
  - a. Priorytet 4 – *Rozwój komunalnej infrastruktury ochrony środowiska*
  - b. Priorytet 5 – *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego*

W celu 3 zawarte zostały działania monitoringu środowiskowego wraz z budową systemu informacji środowiskowej, a także szeroko rozumiana edukacja ekologiczna społeczeństwa. Działania w celu 5 związane są z wspieraniem inwestycji i aktywności służących obniżaniu



emisji zanieczyszczeń, a także rozwoju technologii pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

### **III.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 r. – aktualizacja z 2013 r.**

Aktualizacja strategicznego dokumentu jakim jest Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego wynikała z konieczności dopasowania zapisów do nowej koncepcji rozwoju regionalnego. Dokument Aktualizacji Strategii został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego nr XXXIII/589/13 w dniu 16 lipca 2013 r. zawiera wizję jaką jest: *Świętokrzyskie – region zasobny w kapitał i gotowy na wyzwania*, realizowaną przez nadrzędną misję: *Pragmatyczne dążenie do najpełniejszego i innowacyjnego wykorzystania przewag i szans, odwrócenie niekorzystnych tendencji demograficznych oraz podniesienie jakości życia mieszkańców przy jednoczesnej dbałości o stan środowiska.*

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w cel strategiczny nr 6 zawarty w dokumencie: *Koncentracja na ekologicznych aspektach regionu*. Cel ten opiera się na założeniu wzrostu gospodarczego mało inwazyjnego dla środowiska naturalnego, zmniejszeniu energochłonności oraz obciążeń środowiskowych, a także budowaniu świadomości proekologicznej mieszkańców regionu i jest realizowany poprzez działania priorytetowe:

1. Priorytet 6.1. *Energia versus emisja, czyli próba rozwiązania dylematu, jak nie szkodzić jednocześnie środowisku i gospodarce*. Realizacja tego celu powinna obejmować m.in.:
  - a. promocję i wspieranie znacznie szerszego niż dotychczas wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), jako istotnego elementu dywersyfikacji źródeł energii oraz budownictwa energooszczędnego;
  - b. stymulowanie wprowadzenia do sieci energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
  - c. rozwój rolnictwa energetycznego z uwzględnieniem polityki ochrony bioróżnorodności;
  - d. rozwój produkcji elementów infrastruktury dla sektora opartego na odnawialnych źródłach energii;
  - e. implementację niskoemisyjnych technologii węglowych;

- f. wspieranie działalności badawczo - rozwojowej (m.in. mikrotechnologii) zorientowanej na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz budownictwa energooszczędnego;
- g. modernizację energetycznej, ciepłowniczej i gazowniczej sieci przesyłowej;
- h. rozwój inteligentnych sieci energetycznych;
- i. rozwój komunikacji publicznej i jej promocja;
- j. promocja wykorzystywania proekologicznych środków transportu.

### **III.3.3. Regionalna Strategia Innowacji Województwa Świętokrzyskiego na lata 2005-2013.**

Regionalna Strategia Innowacji to dokument tworzony na podstawie analizy porównawczej potrzeb technologicznych przedsiębiorstw, wraz z możliwościami i potencjałem sektora badawczego, zgodnie z wytycznymi Strategii Lizbońskiej z marca 2000 roku. Dokument Strategii dla województwa świętokrzyskiego wspomaga wdrażanie efektywnego systemu wspierania innowacyjności, wraz z tworzeniem partnerstw i współpracy pomiędzy podmiotami naukowymi i przemysłem.

W Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Świętokrzyskiego na lata 2005-2013 przyjętej w 2004 roku zawarto misję, jako: *Podniesienie konkurencyjności regionu oraz tworzenie nowych, stałych miejsc pracy poprzez zwiększenie zdolności przedsiębiorstw i podmiotów naukowo-badawczych do innowacyjności, absorpcji i inicjowania nowych technologii.* Celem strategicznym dokumentu jest: *Tworzenie Regionalnego Systemu Innowacji – trwałego partnerstwa między przemysłem, instytucjami otoczenia biznesu, jednostkami naukowo-badawczymi, administracją rządową oraz samorządami mieszkańców dla zdynamizowania działań innowacyjnych w regionie.*

Zapisy przedstawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są zgodne z wytycznymi celami warunkującymi i priorytetami działań zawartymi w Regionalnej Strategii:

1. Cel 3 – *Zrównoważony rozwój, czyli ochrona środowiska i regionalne zarządzanie zasobami naturalnymi*
  - a. Priorytet 45: Lepsze zarządzanie i wykorzystanie zasobów przyrody
  - b. Priorytet 46: Stosowanie nowych rozwiązań w celu redukcji zanieczyszczeń
  - c. Priorytet 53: Promowanie alternatywnych źródeł energii

### **III.3.4. Program Ochrony Powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM2.5 wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.**

Program Ochrony Powietrza dla strefy świętokrzyskiej został stworzony z uwagi na przekroczenia stężenia pyłu PM2.5 w powietrzu atmosferycznym wynikającej z oceny rocznej z 2011 roku przeprowadzonej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. Celem Programu jest wskazanie zarówno przyczyn przekroczenia, jak i rozwiązań mających na celu wyeliminowanie tychże przyczyn, a tym samym poprawę jakości powietrza poprzez działania naprawcze obejmujące okres wdrażania 2013 – 2020 rok. Program Ochrony Powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM2.5 wraz z Planem Działań Krótkoterminowych został uchwalony 26 listopada 2012 roku Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego nr XXV/429/12.

W dokumencie zapisane zostały działania pozwalające na poprawę stanu powietrza, które w większości wpisują się w zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. Ograniczenie emisji powierzchniowej na terenie miast i gmin województwa świętokrzyskiego poprzez opracowanie i wdrażanie Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) łącznie z utworzeniem systemu zachęt do likwidacji lub modernizacji indywidualnych źródeł ciepła, a także zastosowanie instalacji opartych o odnawialne źródła energii jak i termomodernizacje obiektów w celu ograniczenie zużycia energii.
2. Ograniczenie emisji liniowej poprzez poprawę stanu technicznego dróg oraz poprawę jakości pojazdów poruszających się po drogach, a także przeprowadzenie działań poprawiających układ komunikacyjny polegający na większym wykorzystaniu transportu zbiorowego i przeniesienie transportu na obszary poza terenami zabudowanymi.
3. Ograniczenie emisji punktowej poprzez wspieranie modernizacji kotłowni komunalnych, wprowadzanie nowoczesnych i ekologicznych technologii spalania paliw czy hermetyzację układów technologicznych.

Dodatkowo, w dokumencie wskazane zostały działania wspomagające, zgodne z zapisami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, opierające się na prowadzeniu edukacji ekologicznej mieszkańców, uwzględnieniu w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wymogów ochrony środowiska, a także wdrażanie systemów zarządzania środowiskiem

w przedsiębiorstwach i wprowadzanie ograniczeń wymuszających stosowanie paliw niskoemisyjnych.

### **III.3.5. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych**

Aktualizacja Programu przyjęta uchwałą nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015 r. stanowi dokument strategiczny mający na celu poprawę jakości powietrza w strefach województwa świętokrzyskiego do poziomów dopuszczalnych. Aktualizacja została opracowana z uwagi na występujące rok rocznie przekroczenia w celu wskazania przyczyn i określenia kierunków działań naprawczych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest spójny z zapisami Aktualizacji w zakresie podejmowania działań na obszarze Gminy Włoszczowa, wskazanej jako obszar problemowy, z zakresu działań wpływających na podwyższenie efektywności energetycznej budynków i procesów spalania paliw kopalnych, a także promowanie postaw proekologicznych i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

### **III.3.6. Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego z 2011 r.**

Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego uchwalony 12 października 2011 roku przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwałą nr XII/211/11 jest dokumentem niezbędnym w celu realizacji polityki ekologicznej na poziomie regionalnym. Dokument określa priorytety ekologiczne i przedsięwzięcia priorytetowe planowane do realizacji w latach 2011-2015, a także strategię działań w perspektywie do 2019 roku. Program opiera się na priorytetach ekologicznych wynikających z zagrożeń środowiskowych występujących na obszarze województwa.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera działania zgodne z priorytetami Programu Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego w zakresie jakości powietrza, takie jak:

1. Wdrażanie programów ochrony powietrza
2. Przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń),
3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
4. Prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje),

5. Ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).

Wytyczne i kierunki działań wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są również zgodne z celami średniookresowym do 2019 roku dla województwa świętokrzyskiego:

1. *Poprawa jakości powietrza celem spełnienia standardów jakości powietrza*
2. *Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa*

### **III.3.7. Program ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego z roku 2015**

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025 stanowiący załącznik nr 1 do uchwały XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r. Głównym celem opracowania dokumentu jest określenie polityki i działań prowadzących do poprawy stanu środowiska w województwie świętokrzyskim wraz z ograniczeniem negatywnego wpływu, racjonalne gospodarowania zasobami i rozwój walorów środowiskowych. Nadrzędnym celem Programu jest: *„Zrównoważony rozwój regionu sprzyjający klimatowi z zachowaniem walorów przyrodniczych i racjonalnej gospodarki odpadami.”*

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest zgodny z nadrzędnym celem przedstawiony w opracowaniu poprzez promowanie działań termomodernizacyjnych i stosowania odnawialnych źródeł energii, które pozwolą na poprawienie stanu środowiska w Gminie Włoszczowa, a tym samym województwie świętokrzyskim, jak i ograniczą nadmierne zużycia zasobów paliw kopalnych.

### **III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi powiatu włoszczowskiego**

#### **III.4.1. Strategia Rozwoju Powiatu Włoszczowskiego**

Strategia Rozwoju Powiatu Włoszczowskiego stanowi plan rozwoju lokalnego dla regionu określający kierunki polityki przestrzennej, społeczno-gospodarczej i środowiskowej. Dokument, opracowany z dużym naciskiem na konsultacje społeczne, składa się z diagnozy stanu obecnego powiatu włoszczowskiego, określa proces uspołecznienia budowy strategii,

a także plan strategiczny dla powiatu. W Strategii sporządzona została analiza SWOT powiatu, która pozwoliła na wyznaczenie zagrożeń, jak i scharakteryzowanie szans regionu, a tym samym i określenie wizji i strategicznych celów.

Wizja powiatu włoszczowskiego przedstawiona w Strategii to: Powiat Włoszczowski to powiat o wysokim poziomie życia mieszkańców, przyjazny dla inwestorów, silny gospodarczo, większy terytorialnie, czysty ekologicznie, gdzie rozwiązywane są wszystkie sprawy mieszkańców, czujących związek z „Małą Ojczyzną”, jaką stanowi powiat. Realizacja wizji następuje poprzez cele strategiczne, które, w zakresie zgodności z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej, określone zostały jako:

1. Cel strategiczny I: Czyste i zdrowe środowisko Powiatu Włoszczowskiego
  - a. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych
  - b. Preferencje dla działań w zakresie ochrony środowiska
  - c. Program edukacji ekologicznej wszystkich mieszkańców
  - d. System ekologicznego ogrzewania gospodarstw domowych i przedsiębiorstw
2. Cel strategiczny V: Wysoka jakość świadczonych usług publicznych w Powiecie Włoszczowskim
  - a. Program gazyfikacji całego terenu powiatu
  - b. Program modernizacji dróg

#### **III.4.2. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Włoszczowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019**

Program Ochrony Środowiska jest strategicznym dokumentem na terenie danego regionu, który określa politykę ekologiczną i kierunki działania w zakresie poprawy stanu środowiska jak i zaprzestania degradacji i emisji zanieczyszczeń. Program został uchwalony przez Radę Powiatu Włoszczowskiego uchwałą nr XIX/101/12 z 26 marca 2012 roku i stanowi aktualizację poprzednio obowiązującego dokumentu w zakresie ochrony środowiska.

Celem stworzenia Programu było stworzenie spójnej polityki proekologicznej z działaniami realizowanymi przez powiat, które zmierzać mają do zdrowego i przyjaznego środowiska zaspokajającego potrzeby pokoleń obecnych i przyszłych przy jednoczesnym ograniczaniu i eliminacji degradacji środowiska i wskazaniu działań rewitalizacyjnych. Nadrzędny cel zawiera się w sformułowaniu: *Kompleksowa poprawa stanu środowiska przyrodniczego powiatu włoszczowskiego zmierzająca do realizacji zasad ekorozwoju.*

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest spójny z celami przedstawionymi w Programie w zakresie:

1. Cel główny: Rozwój produkcji towarów proekologicznych oraz kształtowanie świadomych postaw konsumenckich zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju
  - a. Wspieranie powstawania tzw. zielonych stanowisk pracy
  - b. Zastosowanie systemu tzw. „zielonych zamówień” w przetargach organizowanych przez instytucje korzystające ze środków publicznych
2. Cel główny: Upowszechnianie oraz wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego
  - a. Promowanie i wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego
  - b. Zachęcanie i motywowanie do udziału w programach szkoleniowo-informacyjnych dotyczących systemu EMAS, PN-EN ISO 140001, Zasad Czystszej Produkcji
3. Cel główny: Kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców powiatu włoszczowskiego, zapewnienie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie
  - a. Kontynuacja realizacji programu edukacji ekologicznej dla szkół
  - b. Utworzenie i rozwój działalności ośrodków edukacji ekologicznej
  - c. Utrzymanie i rozbudowa ścieżek ekologicznych, rowerowych i tras turystycznych
  - d. Wspieranie finansowe projektów edukacji ekologicznej realizowane przez poszczególne gminy i organizacje społeczne
  - e. Współdziałanie władz powiatowych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony
4. Cel główny: Spełnienie wymogów prawa w zakresie jakości powietrza poprzez stopniowe ograniczanie emisji niskiej, emisji z zakładów przemysłowych i emisji komunikacyjnej
  - a. Termomodernizacja budynków w obiektach podlegających starostwu
  - b. Wspieranie inwestycji mających na celu instalowanie nowych i modernizację istniejących urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powietrza w budynkach użyteczności publicznej
  - c. Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza w tym oszczędności energii i modernizacji ogrzewania

- d. Wspomaganie zadań państwowego monitoringu jakości powietrza w formie dotacji
- 5. Poprawa wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu
  - a. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (biomasa, energia wodna, wiatr, biogaz, energia słoneczna)
  - b. Wspieranie technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających zużycie surowców
  - c. Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie stosowania odnawialnych źródeł energii
  - d. Zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii elektrycznej i ciepła
  - e. Współpraca z lokalnymi organizacjami wspierającymi rozwój odnawialnych źródeł energii.

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

#### **III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Włoszczowa na lata 2015-2024 przyjęta uchwałą nr XII/104/15 Rady Miejskiej we Włoszczowie z dnia 21 grudnia 2015 r.**

Strategia Rozwoju Gminy Włoszczowa stanowi wieloletni plan działań wskazujący kierunki rozwoju, w którym zdiagnozowane zostały obszary niezbędnej interwencji. Opracowanie pozwala określić harmonogram zadań w oparciu o konkretne potrzeby społeczności lokalnej, a także pokazać możliwości sfinansowania założonych inwestycji w celu budowy pozytywnego wizerunku gminy i efektywnego wykorzystania potencjału regionu. Strategia jest objęta horyzontem czasowym do 2024 roku z przedstawieniem wizji rozwojowej do tego okresu: Gmina Włoszczowa zapewnia wysoką jakość życia dzięki aktywności i przedsiębiorczości mieszkańców.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z założeniami wizji i wpisuje się w zadania celów szczegółowych określony w Strategii w zakresie celu Włoszczowa gminą zaspokajającą potrzeby społeczne mieszkańców:

- 1. Cel 1.1: Estetyczna i funkcjonalna przestrzeń publiczna
  - a. Działanie priorytetowe 1.1.2. Ograniczenie niskiej emisji oraz innych zanieczyszczeń środowiska



- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej
- Wspieranie przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii
- Wspieranie budowy obwodnicy Włoszczowy

### **III.5.2. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Włoszczowa – aktualizacja na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 przyjęty uchwałą nr XXII/183/12 Rady Miejskiej we Włoszczowie dnia 27 sierpnia 2012 r.**

Program Ochrony Środowiska sporządzony dla obszaru gminy Włoszczowa zawiera aktualizację działań dotychczas obowiązującego dokumentu strategicznego określającego politykę ekologiczną. W Programie ujęty został stan środowiska naturalnego, wraz z wyznaczonymi obszarami interwencyjnymi, w których następuje degradacja środowiska, a także celami i priorytetami ekologicznymi wraz z harmonogramem działań i finansowania.

Zapisy i działania wynikające z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zawierają się, w głównej mierze, w obszarze interwencyjnym w zakresie ochrony powietrza i klimatu, gdzie wyszczególniony został cel w Programie Ochrony Środowiska jako: Poprawa stanu jakości powietrza. Cel jest realizowany w następujących kierunkach:

1. Propagowanie odnawialnych źródeł energii
2. Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w kotłowniach domowych
3. Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów
4. Tworzenie programu gazyfikacji i jego sukcesywna realizacja
5. Bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych i dróg
6. Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych
7. Utrzymywanie i budowa stref zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych
8. Respektowanie kryterium ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym

### **III.5.3. Plan zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z Planem zaopatrzenia Gminy w zakresie dbałości o poprawę efektywności energetycznej, a także zrównoważony rozwój systemów energetycznych i paliw w oparciu o wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

### **III.5.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Włoszczowa wraz z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego**

Dokument studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Włoszczowa stanowiący załącznik nr 1 do uchwały XXV/242/02 Rady Miejskiej we Włoszczowie z dnia 20 marca 2002 r., a także późniejsze zmiany do niego, jak i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, zawierają podstawowe informacje o planowaniu przestrzennym na obszarze Gminy Włoszczowa. Opracowanie zawiera kierunki i zasady rozbudowy infrastruktury technicznej, a także kierunki rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz zasady kształtowania ładu przestrzennego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w podstawowy cel Studium, jakim jest poprawa warunków życia ludności na terenie gminy oraz jej zrównoważony rozwój oparty m.in. o ład przestrzenny. Jednocześnie w dokumencie wskazana jest konieczność racjonalnego korzystania z zasobów środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem zasad jego ochrony.

## **IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY**

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

Gmina Włoszczowa jest gminą miejsko-wiejską zlokalizowaną w powiecie włoszczowskim w województwie świętokrzyskim. Sąsiaduje z gminami miejsko-wiejskimi Koniecpol i Małogoszcz, a także z gminami wiejskimi Kluczewsko, Krasocin, Oksa, Radków, Secemin i Żytno.

Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 25 461 hektarów i podzielona jest na 25 sołectw. Są to: Silpia Duża, Gościencin, Kurzelów, Jeżowice, Międzylesie, Danków Duży, Danków Mały, Łachów, Czarnca, Kąty, Kuzki, Motyczno, Wola Wiśniowa, Nieznanowice, Konieczno, Ludwinów, Bebelno Wieś, Bebelno Kolonia, Rogienice, Boczkowice, Dąbie, Ogarka, Przygradów, Rząbiec, Wymysłów.

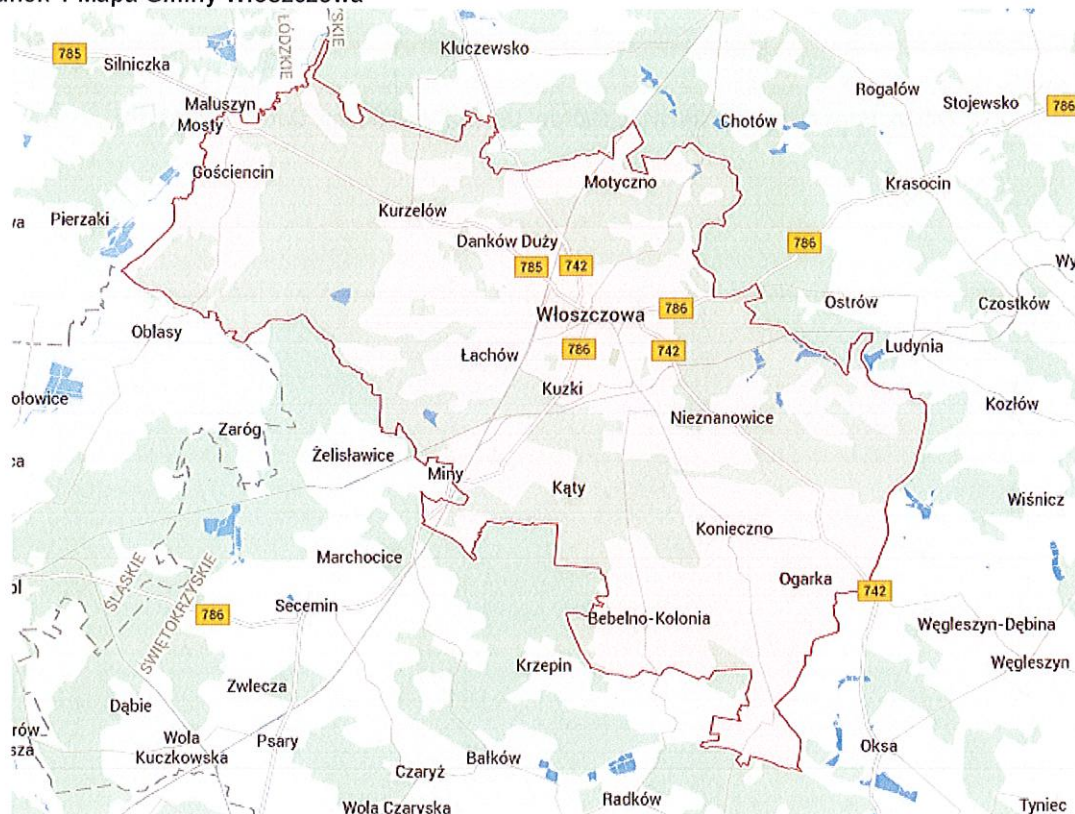
Tabela 5 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Włoszczowa

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Miejscowości podstawowe ogółem	sztuk	34

Sołectwa	sztuk	25
Powierzchnia	ha	25461

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

Rysunek 1 Mapa Gminy Włoszczowa



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

## IV.2. Demografia

Stan ludności Gminy Włoszczowa na koniec 2014 roku wynosił 19 901 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 10 110 osób (co stanowiło około 51 % ogółu ludności), a mężczyzn – 9 791 osób. W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Włoszczowa spadła. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2010 – 2014 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6 Stan ludności Gminy Włoszczowa w latach 2010-2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność ogółem	[osoba]	20362	20289	20185	20008	19901
Kobiety	[osoba]	10386	10349	10272	10176	10110
Mężczyźni	[osoba]	9976	9940	9913	9832	9791

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

Najważniejsze wskaźnik w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Włoszczowa w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Wskaźnik obciążenia demograficznego</b>		
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	58,9
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	105,6
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	30,3
<b>Wskaźnik feminizacji</b>		
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	103
<b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>		
Ludność na 1 km <sup>2</sup>	[osoba]	79
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	-8,8
<b>Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny</b>		
Urodzenia żywe	-	160
Zgony	-	221
Przyrost naturalny	-	-61

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

### IV.3. Klimat

Obszar gminy Włoszczowa zlokalizowany jest w obrębie Małopolskiego Regionu Klimatycznego, który charakteryzuje się średnio suchymi warunkami i temperaturą powietrza wynoszącą 7,5°C średniorocznie. Suma opadów rocznych wynosi około 600 mm, a przeważające wiatry o prędkości 3 m/s więcej z kierunku zachodniego.

### IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Włoszczowa znajdowało się w 2014 roku łącznie 4 948 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2013 roku 547 967 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 6 990 mieszkań składających się z 26 858 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2013 na terenie Gminy Włoszczowa prezentuje tabela poniżej.

Tabela 8 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Włoszczowa w latach 2010 – 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
mieszkania	[sztuka]	6862	6899	6942	6990	7037
izby	[sztuka]	26106	26325	26571	26858	27119
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	529232	535148	541319	547967	554 208
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	77	78	78	78	79

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

Na terenie Gminy Włoszczowa 3 % wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy. Jednocześnie 44 % komunalnego zasobu mieszkaniowego stanowią lokale socjalne o łącznej powierzchni 2 416 m<sup>2</sup>. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Włoszczowa w latach 2011 – 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2011	2012	2013
mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	bd	bd	190
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	bd	bd	3%
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	bd	bd	6285
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	bd	bd	1%
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	84	84	84
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	1%	1%	1%
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	2416	2416	2416
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0%	0%	0%

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

#### IV.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Włoszczowa działa łącznie 1 527 przedsiębiorców, z czego ponad 94 % to mikroprzedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa na terenie gminy związane są głównie z miastem powiatowym – Włoszczową i obejmują branże przetwórstwa rolno-spożywczego, przeróbki

drewna, handel i budownictwo. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Włoszczowa w latach 2010 – 2014

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)						
	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	1441	1446	1504	1509	1527
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	1348	1347	1419	1425	1442
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	72	78	63	63	65
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	17	17	18	17	16
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	4	4	4	4	4

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

Do największych przedsiębiorstw na terenie gminy należą:

1. STOLBUD Włoszczowa Sp. z o.o.,
2. ZPUE S.A.,
3. EFFECTOR S.A.,
4. STRUNOBET MIGACZ Sp. z o.o.,
5. OSM Włoszczowa.

#### IV.6. Rolnictwo

Użytki rolne stanowią 42 % ogólnej powierzchni gminnym w tym nieco ponad 57 % to grunty pod zasiewami. Na obszarze gminy stosunkowo duży odsetek powierzchni stanowią łąki i pastwiska – 14 % ogólnej powierzchni gminy.

Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Włoszczowa w 2010 roku

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty ogółem	2010	13642,39	54%
użytki rolne ogółem	2006	10796,77	42%
użytki rolne w dobrej kulturze	1752	10026,12	39%
pod zasiewami	1616	6167,61	24%
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	131	161,27	1%
uprawy trwałe	183	120,35	0%
sady ogółem	178	118,67	0%
ogrody przydomowe	59	9,81	0%
łąki trwałe	1545	3285,24	13%
pastwiska trwałe	172	281,84	1%
pozostałe użytki rolne	560	770,65	3%
lasy i grunty leśne	1323	2310,58	9%
pozostałe grunty	1439	535,04	2%

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

#### IV.7. Leśnictwo

Grunty leśne stanowią 44 % ogólnej powierzchni gminy co jest, w skali kraju, bardzo wysokim odsetkiem. Z tego około 70 % stanowią grunty leśne publiczne, a reszta należy do podmiotów prywatnych, w związku z czym na obszarze gminy prężnie działa przemysł przetwórstwa drewna.

Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Włoszczowa w 2013 roku

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty leśne ogółem	[ha]	11097,07	44%
lesistość w %	[%]	42,60%	-
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	7780,65	31%



grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	7748,48	30%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	[ha]	7708,18	30%
grunty leśne prywatne	[ha]	3316,42	13%

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

#### IV.8. Środowisko przyrodnicze

Gmina Włoszczowa leży w lewostronnym dorzeczu rzeki Wisły na terenie zlewni hydrologicznych dwóch rzek: Pilicy i Białej Nidy, które stanowią lewobrzeżne dopływy Wisły. Południowo – wschodnia część gminy odwadniana jest przez rzekę Białą Nidę i jej dopływy. Biała Nida jest uregulowana i stanowi naturalną granicę w południowej części gminy. Pozostała część gminy odwadniana jest przez rzekę Pilicę, która stanowi jej naturalną zachodnią granicę. Największymi dopływami tej rzeki są Zwlecza z Jeżówką i Kurzelówką. Długość rzeki Zwlecza na obszarze gminy wynosi 17 km, natomiast długość jej dopływu Jeżówki wynosi 13 km, a powierzchnia zlewni 64 km<sup>2</sup>, natomiast zlewnia Zwleczy i Jeżówki wynosi 170 km<sup>2</sup>. Powierzchnia zlewni dopływu Pilicy – Kurzelówki wynosi 32 km<sup>2</sup>. Wschodnią granicę Gminy Włoszczowa tworzy Czarna Struga, częściowo uregulowana, która w okolicy Murowańca łączy się z Białą – dopływem Czarnej Włoszczowskiej. Ponadto na obszarze gminy występuje szereg krótkich cieków, kanałów, rowów melioracyjnych, stawów hodowlanych i zbiorników rekreacyjno – wypoczynkowych.

W rejonie Gminy Włoszczowa występują dwa poziomy wodonośne czwartorzędowy i górnokredowy. Głównym poziomem użytkowym na omawianym terenie jest poziom górnokredowy, który stanowi zbiornik wód podziemnych o znaczeniu regionalnym. Poziom górnokredowy stanowi źródło zaopatrzenia w wodę do picia i na potrzeby przemysłu. Kredowy zbiornik wód podziemnych, nie posiada dostatecznej izolacji utworami nieprzepuszczalnymi i w związku z tym, zachodzi konieczność szczególnej ochrony przed degradacją wód np. ze strony składowiska odpadów komunalnych. Gmina Włoszczowa położona jest w obrębie występowania dwóch zbiorników GZWP, wymagających szczególnej ochrony:

- GZWP nr 408 – Niecka Miechowska (NW), obejmujący swym zasięgiem prawie całą gminę,

- GZWP nr 409 — Niecka Miechowska (SE), obejmujący zasięgiem część południowo – wschodnią gminy.

Położenie Gminy Włoszczowa w obszarze najwyższej ochrony wód podziemnych kredowego zbiornika Niecki Włoszczowskiej, a także w strefie obszaru źródłiskowego Białej Nidy zobowiązuje do bezwzględnej ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (czystości i zasobów).

Gmina Włoszczowa znajduje się na terenach objętych programem Natura 2000.

#### **IV.8.1. Dolina Białej Nidy**

Obszar obejmuje dolinę rzeki Białej Nidy z jej dopływami - lewym rzeką Lipnicą i prawym rzeką Kwilanką. Sama dolina Białej Nidy tworzy granicę między Niecką Włoszczowską na północy, a znajdującym się na południu Płaskowyżem Jędrzejowskim. Na tym obszarze występują zespoły podmokłych siedlisk łąkowych oraz leśnych, a także stawów rybnych utworzonych w dolinie Białej Nidy. Stanowią one miejsce bytowania dla wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Ostoja ta ma za zadanie ochronę dolin i wzniesień wzdłuż Białej Nidy i jej dopływów. Występują tu lasy bagienne, głównie łągi olszowo-jesionowe oraz zmiennowilgotne łąki trzęślicowe. Warunki występujące na obszarze ostoi pozwalają na występowanie silnych populacji mięczaków takich jak skójka grubo skorupowa czy poczwarówka jajowata.

#### **IV.8.2. Dolina Górnej Pilicy**

Jest to obszar położony w Krainie Świętokrzyskiej. Składa się on z naturalnych kompleksów leśnych zawierających grądy, lasy mieszane świeże i wilgotne oraz łągi i olsy (w dolinach rzecznych). Pilica jest rzeką meandrującą z licznymi starorzeczami, których brzegi porośnięte są zaroślami i lasami wraz z towarzyszącymi im podmokłymi łąkami. Flora i fauna występująca na terenie ostoi jest bardzo zróżnicowana i związana z siedliskami wilgotnymi. Występują tutaj zbiorowiska łąkowe, bardzo dobrze zachowane lasy łąkowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy. W ostoi zlokalizowane są liczne populacje gatunków roślin chronionych i ginących (ponad 60). Do ważnych zwierząt występujących w Dolinie Górnej Pilicy można zaliczyć bobra europejskiego, traszkę grzebieniastą, kumaka nizinny, minoga ukraińskiego, kozę, głowacza białołetwego, trzeplę zieloną, czerwończyka fioletka i zatoczka łamliwego. Przy czym populacje trzepli zielonej, czerwończyka fioletka i zatoczka łamliwego należą do kluczowych w skali kraju. Ostoja posiada także imponujący zestaw gatunków owadów

i innych organizmów wpisanych na czerwoną listę lub wymienianych w załącznikach do konwencji międzynarodowych. W "Dolinie Górnej Pilicy" licznie reprezentowane są przyrodniczo cenne gatunki ptaków.

Na terenie gminy Włoszczowa występuje jeden rezerwat przyrody. Jest to rezerwat faunistyczny „Ługi” o powierzchni 90,23 ha, mający na celu ochronę zespołu wodno-bagiennego oraz leśnego wraz z lęgowiskami i siedliskami gatunków chronionych. W rezerwacie należy wyróżnić dwa typy ekosystemów: zbiorowiska leśne oraz zbiorowiska torfowiskowo – bagienne. Lasy o charakterze różnego rodzaju borów sosnowych zajmują mniej podtopione tereny albo suche wydmy. Łącznie z gatunkami synantropijnymi w rezerwacie naliczono ok. 220 gatunków roślin naczyniowych, z tego 16 chronionych. Na szczególną uwagę zasługuje bardzo rzadka rosziczka długolistna. Zasadniczym celem ochrony jest jednak zachowanie ww. siedlisk, jako miejsca bytowania i rozrodu wielu rzadkich gatunków ptaków wodnych i błotnych. Stwierdzono tu 46 gatunków ptaków, w tym 38 lęgowych i prawdopodobnie lęgowych oraz 8 gatunków załatujących. Na szczególną uwagę zasługuje 8 gatunków wodno-błotnych: perkozek, krzyżówka, cyraneczka, kokoszka wodna, łyska, kszczyk, stalugwa i żuraw. Równie liczne są gatunki zasiedlające starodrzew sosnowy na otaczających torfowisko wydmach. Rezerwat ten jest częścią Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który obejmuje praktycznie teren całej gminy, jedynie bez miasta Włoszczowa i sołectw: Danków Mały i Duży, Kuzki, Wola Wiśniowa. W-JOChK został utworzony w 1995 roku. Jest on położony w zachodniej części naszego województwa, ma ważne znaczenie wodochronne, gdyż położony jest na dziale wodnym i źródłiskowym pomiędzy Pilicą i Nidą, a także na zbiorniku wód podziemnych (GZWP). Natomiast istotne funkcje retencyjne tego obszaru zapewnia lesistość terenu, liczne zbiorniki wodne, podmokłości, torfowiska. Roślinność w obszarze jest zróżnicowana. W okolicach Włoszczowy i Kurzelowa występują kompleksy torfowisk wysokich i przejściowych. Powstały one na obszarach zabagnionych oraz w bezodpływowych dolinach pomiędzy wydmami. Szczyty wydm porośnięte są wilgotnymi sosnowymi borami chrobotkowymi. Na obrzeżach występują bory bagienne i olsy. Rosną tu rzadkie rośliny chronione: kokoryczka wonna, pomocnik baldaszkowaty, sasanka łąkowa, widłak goździsty. Występuje tu także bardzo rzadki gatunek paproci – długosz królewski.

Pomniki przyrody na naszym terenie to:

- grupa dębów (25 szt.) - „Dronowe Niwy”,
- grupa lip drobnolistnych (6 szt.) w m. Czarnca w parku „Arboretum”,

- grupa lip drobnolistnych (4 szt.) w m. Czarnca, obok kościoła,
- pojedyncza sosna pospolita w Leśnictwie Kurzelów,
- topola czarna w m. Włoszczowa,
- dąb szypułkowy w m. Międzylesie,
- grupa dębów (5 szt.) w Leśnictwie Pękowiec.

### **IV.8.3.      Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Na obszarze Gminy Włoszczowa występuje możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zidentyfikowano i oceniono potencjalne możliwości, bazując na:

- energii wodnej (elektrownie wodne),
- energii wiatru (elektrownie wiatrowe),
- energii słonecznej (kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne),
- biomasy,
- energii ze źródeł geotermalnych (źródła wysokiej entalpii – ciepłownie geotermalne i źródła niskiej entalpii – pompy ciepła).

#### **(1) Energia wodna**

Na terenie Gminy brak jest znaczących cieków wodnych, które mogłyby być wykorzystane do uzyskania energii z wód płynących. Ewentualne inwestycje w energię wodną wymagają jednak przeprowadzenia kompleksowej techniczno-ekonomiczno-ekologicznej analizy.

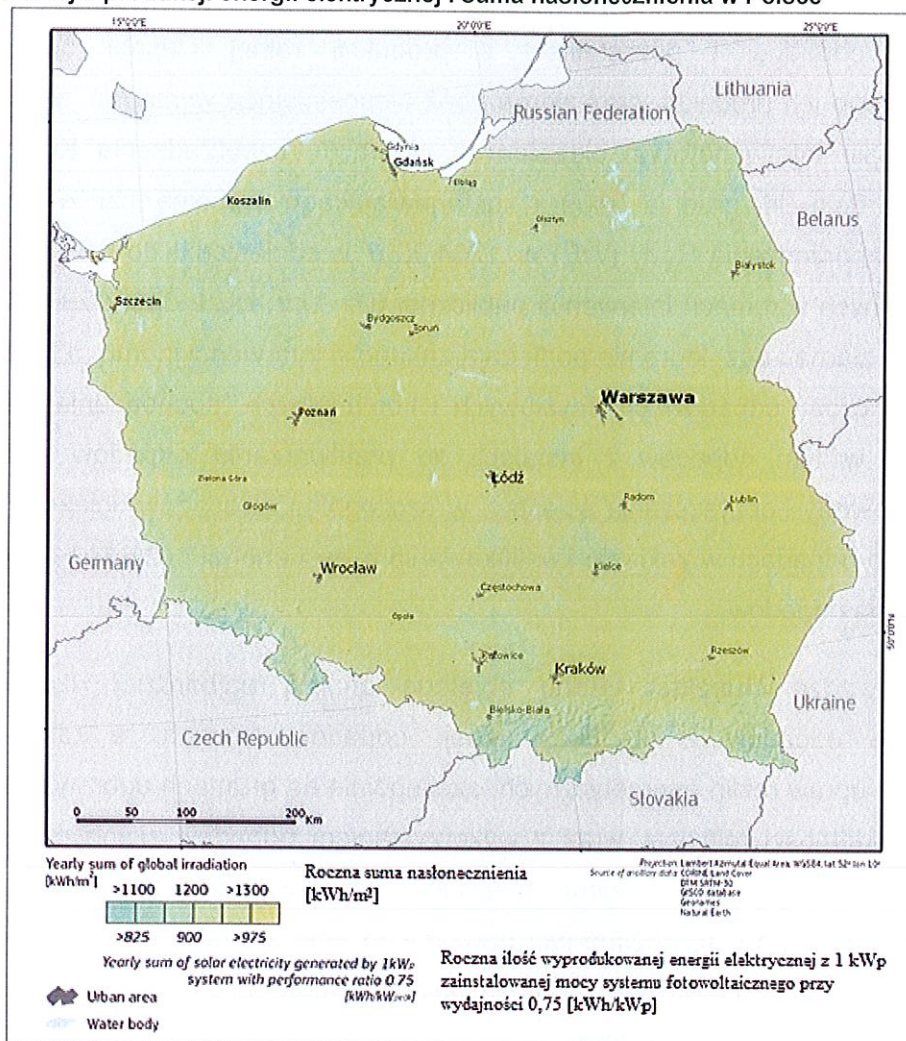
#### **(2) Energia wiatru**

Obszar Gminy znajduje się w rejonie umiarkowanych prędkości wiatru w Polsce. Dlatego też energetyka wiatrowa na obszarze Gminy może być rozwijana poprzez zastosowanie mikrowiatraków, jako źródło wspierające stosowane w układzie hybrydowym.

#### **(3) Energia słoneczna**

Obszar Polski, pod względem nasłonecznienia, ma umiarkowany potencjał energetyczny, a analizowany obszar Gminy cechuje się nasłonecznieniem około 1000-1100 kWh/m<sup>2</sup>.

Rysunek 2 Potencjał produkcji energii elektrycznej i suma nasłonecznienia w Polsce



Źródło: mapy PVGIS Instytut Energii i Transportu (IET)

Przeprowadzona analiza przy użyciu oprogramowania specjalistycznego pozwala określić, iż w przypadku zastosowania kolektorów słonecznych płaskich, skierowanych na południe i kącie nachylenia 45° wynosi około 760 kWh/m<sup>2</sup>, a w przypadku instalacji fotowoltaicznej uzysk energetyczny wynosi około 950 kWh/kWp zainstalowanej mocy.

Istnieje możliwość zastosowania obu instalacji wykorzystujących energię słoneczną do celów grzewczych jak i produkcji energii elektrycznej, niezbędna jest jednak szczegółowa analiza, w której uwzględnione zostanie nachylenie instalacji, możliwość zacienienia, a także zapotrzebowanie energetyczne danego budynku.

#### **(4) Energia biomasy**

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 roku O odnawialnych źródłach energii (Dz.U z dnia 3 kwietnia 2015 roku poz. 478) biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty, oraz ziarna zbóż niespełniające wymagań jakościowych dla zbóż w zakupie interwencyjnym określonych w art. 7 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1272/2009 z dnia 11 grudnia 2009 r. ustanawiającego wspólne szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do zakupu i sprzedaży produktów rolnych w ramach interwencji publicznej (Dz. Urz. UE L 349 z 29.12.2009, str. 1, z późn. zm.) i ziarna zbóż, które nie podlegają zakupowi interwencyjnemu, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów.

Mając na uwadze charakter terenu objętego analizą najbardziej uzasadnione jest wykorzystanie odpadów z produkcji rolnej, odpadów leśnych, a także możliwość zastosowania upraw roślin energetycznych, szczególnie na gruntach ugorowanych i glebach o niskiej przydatności rolniczej, wraz z wykorzystaniem odpadów zielonych powstających w związku z utrzymaniem zieleni miejskiej. W przypadku planowania inwestycji wykorzystującej biomasę niezbędne jest przeprowadzenie zarówno konsultacji społecznych w społeczeństwie i gminach ościennych, jak i odpowiedniego wyliczenie potencjału i możliwości zmagazynowania biomasy.

#### **(5) Energia ze źródeł geotermalnych**

Ze względu na uwarunkowania geologiczne i usytuowanie Gminy w obszarze, w którym nie stwierdzono występowania wód geotermalnych, możliwość wykorzystania energii geotermalnej związana jest jedynie w lokalnych instalacjach pomp ciepła z wymiennikiem gruntowym. Jakakolwiek inwestycja powinna jednak być dokładnie scharakteryzowana, wraz z uzyskaniem niezbędnych warunków środowiskowych w celu określenia potencjału i opłacalności ekonomicznej.

## **V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

### **V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej**

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Włoszczowa, 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 Włoszczowa są obsługiwane przez firmy do których należą:

1. STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A. w zakresie systemu ciepłowniczego,
2. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w zakresie systemu gazowego,
3. Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA w zakresie systemu elektroenergetycznego,
4. PGE Dystrybucja SA Oddział Skarżysko-Kamienna w zakresie systemu elektroenergetycznego.

### **V.2. System ciepłowniczy**

#### **V.2.1. STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A.**

##### **Charakterystyka Działalności STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A.**

Stolbud Włoszczowa S.A. rozpoczął swoją działalność w 1969 r., jako przedsiębiorstwo państwowe. Po dokonanej w 1995r. prywatyzacji w trybie art. 37 ust. 1 pkt 3 i art. 38 Ustawy z dnia 13 lipca 1990r. zakład działa, od 10 października 1995 r., jako spółka akcyjna zarejestrowana w Krajowym Rejestrze Sądowym pod numerem 0000052383.

Przedmiotem działalności spółki jest produkcja i sprzedaż stolarki okiennej i drzwiowej oraz świadczenie i sprzedaż usług na rynek krajowy i rynki zagraniczne. Spółka w ramach swojej działalności eksploatuje własną kotłownię dla potrzeb technologicznych oraz ogrzewania zakładu. Ponieważ osiągalna moc cieplna kotłowni zakładowej jest wyższa od potrzeb zakładu, spółka sprzedaje ciepło na potrzeby miasta. Na wytwarzanie ciepła zakład otrzymał 20 października 1998r. koncesję Nr WCC/339/726/U/OT-3/98/WS na okres do 30 października 2008r., która decyzją Prezesa URE z dnia 25 lipca 2007 r Nr WCC/339-ZTO/726/W/OŁO/2007/LK została przedłużona do 31 października 2018 r.

W bieżącym roku nastąpiła zmiana w zakresie prowadzonej działalności ciepłowniczej. Stolbud Włoszczowa S.A. przyjął w dzierżawę od 01.08.2015 r. (Umowa Dzierżawy z 10 lipca 2015 r.) od Gminy Włoszczowa sieć ciepłowniczą oraz infrastrukturę

dystrybucyjną. W Urzędzie Regulacji Energetyki, spółka złożyła wniosek o wydanie koncesji PCC.

Na wniosek Stolbud Włoszczowa S.A., Prezes URE udzielił spółce koncesji na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie przesyłania i dystrybucji Nr PCC/1227/726/W/OKA/2015/MMi1 na okres od 6 października 2015 r. do 30 czerwca 2025 r.

Obecnie wytwarzane ciepło w kotłowni Stolbud Włoszczowa S.A., przesyłane jest wysokoparametrową siecią ciepłowniczą, w której nośnikiem ciepła jest woda o maksymalnej temperaturze zasilania i powrotu 130/70° C do obiektów i odbiorców prywatnych przyłączonych do sieci ciepłej oraz do węzłów ciepłych dzierżawionych przez spółkę. W węzłach ciepłych po zamianie na niskie parametry ciepło przesyłane jest instalacjami odbiorczymi, niskoparametrowymi do poszczególnych obiektów.

#### **Charakterystyka odbiorców**

Do momentu dzierżawy sieci ciepłowniczej i infrastruktury dystrybucyjnej definiowano odbiorców ciepła następująco :

- GRUPA I - odbiorcy zaopatrywani w ciepło, wytwarzane we własnym źródle ciepła poprzez sieć ciepłowniczą należącą do odbiorców i przez nich eksploatowaną.

To grupa odbiorców ciepła dostarczonego w postaci gorącej wody o wysokich parametrach 130/70 gdzie węzły i sieci ciepłownicze są własnością odbiorcy i pozostają w jego eksploatacji :

- Odbiorca zewnętrzny pośredni – odbiorca kupujący energię ciepłą z przedsiębiorstwa energetycznego, w celu dalszej sprzedaży, tj.:
  - Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Sienkiewicza 31 we Włoszczowie, gdzie ciepło było dostarczane zgodnie z zawartą umową dla potrzeb centralnego ogrzewania i c.w.u.
- Odbiorca zewnętrzny końcowy – odbiorca kupujący energię ciepłą z przedsiębiorstwa energetycznego tylko i wyłącznie na własne potrzeby, tj.:
  - Wspólnota Mieszkaniowa ul. Jędrzejowska 74 we Włoszczowie, gdzie ciepło zgodnie z zawartą umową, dostarczane było dla potrzeb centralnego ogrzewania i c.w.u.



- Villa Aromat – Sala Bankietowa Małgorzata Wypychewicz Spółka Jawna ul. Jędrzejowska 74 we Włoszczowie, gdzie ciepło zgodnie z zawartą umową, dostarczane było dla potrzeb centralnego ogrzewania i c.w.u.
- Urząd Gminy – Lokal socjalny ul. Jędrzejowska 74 we Włoszczowie, gdzie ciepło, zgodnie z zawartą umową, dostarczane było dla potrzeb centralnego ogrzewania.

W wyniku rozszerzenia działalności o zakres PCC zdefiniowano w Przedsiębiorstwie następujące grupy odbiorców:

- grupa B1 - odbiorcy ciepła wytworzonego w źródle ciepła przy ul. Jędrzejowskiej 74 we Włoszczowie, dostarczanego za pośrednictwem wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej do grupowych węzłów cieplnych stanowiących własność odbiorców i przez nich eksploatowanych. Sieć ciepłownicza jest dzierżawiona i eksploatowana przez przedsiębiorstwo energetyczne.
- grupa B2 - odbiorcy ciepła wytworzonego w źródle ciepła przy ul. Jędrzejowskiej 74 we Włoszczowie, dostarczanego za pośrednictwem wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej do indywidualnych węzłów cieplnych. Sieć ciepłownicza i węzły indywidualne są dzierżawione i eksploatowane przez przedsiębiorstwo energetyczne.
- grupa B3 - odbiorcy ciepła wytworzonego w źródle ciepła przy ul. Jędrzejowskiej 74 we Włoszczowie, dostarczanego za pośrednictwem wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej do grupowych węzłów cieplnych i zewnętrznych instalacji odbiorczych. Sieć ciepłownicza, węzły grupowe oraz instalacje są dzierżawione i eksploatowane przez przedsiębiorstwo energetyczne.
- grupa B4 - odbiorcy ciepła wytworzonego w źródle ciepła przy ul. Jędrzejowskiej 74 we Włoszczowie, dostarczanego bezpośrednio do odbiorców.

#### **Ocena stanu technicznego sieci ciepłej i węzłów cieplnych**

W czerwcu 2015 firma P.P.H Sawox Sp.j z Kielc wykonała ekspertyzę napowietrznej sieci ciepłowniczej i węzłów cieplnych. Podstawę opracowania stanowiły wizje lokalne, oględziny oraz niezbędne pomiary do oceny:

- Stanu technicznego napowietrznej sieci ciepłej DN 350:

- ocena stanu płaszcza z blachy ocynkowanej
  - ocena izolacji ( wełny )
  - ocena stanu rury stalowej
  - ocena stanu podpór sieci ciepłowniczej
  - pomiary grubości ścianek rury stalowej
  - pomiar termowizyjny sieci ciepłowniczej
- Stan techniczny instalacji elektrycznych i AKPiA węzłów ciepłych

Napowietrzna sieć ciepła o średnicy DN 350 mm ułożona jest od kotłowni Stolbud Włoszczowa S.A. przy ul. Jędrzejowskiej 74 do Krytej Pływalni „Nemo” przy ul. Wiśniowej 43. Sieć na terenie Pływalni „Nemo” wchodzi w komorę betonową K-1 i przechodzi w sieć tradycyjną podziemną. Łączna długość napowietrznej sieci ciepłej wynosi 2080 mb x 2 = 4160 mb.

- rura stalowa 355,6 x 8 mm
- izolacja o grubości 2 x 100 mm = 200 mm
- płaszcz ocynkowany 0,7 mm
- średnica zewnętrzna sieci 550 mm

Tabela 12 Sprawność napowietrznej sieci ciepłej DN350 Stolbud Włoszczowa S.A.

Lp.	Nazwa	Ocena	Zalecenia
1.	Rura stalowa	Stan dobry	Konserwacja, bieżące naprawy
2.	Izolacja (wełna )	Stan średni	Wymiana wełny
3.	Płaszcz z blachy ocynkowanej	Stan średni	Wymiana blachy
4.	Podpory sieci :		
	podpory stalowe	Stan dobry	Konserwacja, malowanie, miejscowe naprawy
	betonowy fundament	Stan średni	Skucie spękań, uzupełnienie betonu, przetarcie powierzchni betonowej, uzupełnienie izolacji i osypki

Źródło: STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A.

**Tabela 13 Sprawność węzłów ciepłych Stolbud Włoszczowa S.A.**

Lp.	Instalacja	Os. Armii Krajowej	Os. Brożka 25	Os. Brożka 16	Os. Brożka 3	Os. Broniewskiego 4
1.	Sterowanie	c.o. – ECL9600 c.w.u – ECL200	c.o. – ECL200 c.w.u – ECL200	c.o. – ECL9600 c.w.u – ECL200	c.o. – TAC TA2112	c.o. – TAC Xenta 301
2.	Siłowniki Danfoss	sprawne	sprawne	sprawne	sprawne	sprawne
3.	Czujniki temperatury	sprawne	sprawne	sprawne	sprawne	sprawne
4.	Instalacja elektryczna zasilająca	do wymiany	z dwóch różnych rozdzielni	do wymiany	do wymiany	do wymiany
5.	Falownik pompy obiegowej	/	/	/	/	uszkodzony praca w sieci

Źródło: STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A.

### Rozwój i modernizacja systemu ciepłowniczego we Włoszczowie

Plany w zakresie rozwoju i modernizacji systemu prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 14 Rozwój i modernizacja systemu ciepłowniczego we Włoszczowie**

Lp.	Rozwój i modernizacja systemu ciepłowniczego	Plan realizacji zadań	Źródło finansowania
<b>2015</b>			
1.	System informatyczny wspomagający przesył	12.2015	Środki własne
2.	Modernizacja stacji wymienników i urządzeń sieci	10.2015	Środki własne
3.	Zakup środków trwałych o niskiej wartości	12.2015	Środki własne
<b>2016</b>			
1.	Modernizacja instalacji odpylania	04.2016 10.2016	Środki własne
2.	Modernizacja stacji wymienników i urządzeń sieci	08.2016	Środki własne
<b>2017</b>			
1.	Modernizacja stacji wymienników i urządzeń sieci	06.2017	Środki własne

Źródło: STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A.

## Wykorzystanie odnawialnych źródeł ciepła

Stolbud Włoszczowa S.A. eksploatuje odnawialne źródła ciepła w postaci biomasy. Przewidywane zużycie w tonach w kolejnych latach będzie się kształtowało w następujący sposób:

Tabela 15 Wykorzystanie odnawialnych źródeł ciepła

Rok	2015	2016	2017
Planowane zużycie [t]	3100	3100	3100

Źródło: STOLBUD WŁOSZCZOWA S.A.

## V.3. System gazowy

### V.3.1. Sieć przesyłowa

Operatorem sieci przesyłowej na terenie Polski jest spółka Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.. Jak wynika z danych pozyskanych od tego podmiotu na terenie Gminy Włoszczowa nie znajdują się gazowe sieci przesyłowe.

### V.3.2. Sieć dystrybucyjna

Sieć dystrybucyjna na terenie Gminy Włoszczowa obsługiwana jest przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Spółka pełni wyłącznie rolę operatora systemu dystrybucyjnego i zajmuje się między innymi :

- 1) dystrybucją paliwa gazowego powierzchniowego przez Sprzedawcę gazu,
- 2) kontrolą parametrów jakościowych dystrybuowanego paliwa gazowego,
- 3) wykonywaniem czynności eksploatacyjnych na sieci gazowej,
- 4) realizacją remontów, modernizacji i przebudowy sieci gazowej,
- 5) rozbudową sieci gazowej i budową przyłączy gazowych na potrzeby odbiorców gazu,
- 6) przyłączaniem do sieci gazowej,
- 7) kontrolą poboru gazu,
- 8) prowadzeniem Pogotowia Gazowego.

Miasto i Gmina Włoszczowa zasilane są ze stacji redukcyjno-pomiarowej gazu I-go stopnia Q4000 zlokalizowanej w m. Wola Wiśniowa. Stacja zasilana jest od gazociągu wysokiego ciśnienia DN 250/200 PN63 Jędrzejów – Węgleszyn – Wola Wiśniowa.

Gazyfikacja przedmiotowego obszaru (uruchomienie pierwszego odbiorcy) rozpoczęta została w 2014 roku. Z uwagi na powyższe, sieć gazowa i stacji gazowa są w bardzo dobrym stanie technicznym.

## **V.4. System elektroenergetyczny**

### **V.4.1. Sieć przesyłowa**

Operatorem sieci przesyłowej na terenie Polski jest spółka PSE SA (Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA). Przedmiotem działania Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE). Jak wynika z danych pozyskanych od tego podmiotu przez teren Gminy Włoszczowa przebiega jednotorowa linia przesyłowa i napięciu znamieniowym 220kV relacji Joachimów-Kielce. Długość tej linii wynosi 13 km. W latach 2016-2025 nie są planowane na tym odcinku jakiegokolwiek prace inwestycyjne.

### **V.4.2. Sieć dystrybucyjna**

Operatorem sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Włoszczowa jest spółka Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań. 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

Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 78,4 m<sup>2</sup> w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 27,4 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 349 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 16 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Włoszczowa w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	78,4
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	27,4
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	349

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Włoszczowa 5 165 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie.

Tabela 17 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Włoszczowa w latach 2010 - 2013

	2010	2011	2012	2013
centralne ogrzewanie	5037	5074	5117	5165

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

#### VI.1.2. Mieszkalnictwo jednorodzinne

Na terenie Gminy Włoszczowa w ciągu ostatnich dwóch lat (2013-2014) oddawanych było średnio 44,5 mieszkań indywidualnych (w zakresie mieszkalnictwa jednorodzinne). Szczegółowe dane na temat poszczególnych lat przedstawia tabela poniżej.

Tabela 18 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Włoszczowa w latach 2010 - 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - mieszkania	sztuk	54	54
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - izby	sztuk	319	301
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - powierzchnia	m <sup>2</sup>	7520	7154

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

### VI.1.3. Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego

W oparciu o dane pozyskane od gestorów sieci energetycznych określone zostało zużycia energii elektrycznej i ciepła w budynkach mieszkalnych na obszarze Gminy Włoszczowa. Zużycie pozostałych nośników energii i paliw zostało oszacowane na podstawie informacji pozyskanych z ankiet od mieszkańców, w zakresie stosowanych paliw, a także opracowań statystycznych GUS na temat sumarycznego zużycia energii i paliw w gospodarstwach domowych w Polsce. Łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem mieszkalnym na terenie Gminy Włoszczowa stanowi 69 068 Mg na rok, a wartość energii finalnej 175 349 MWh na rok.

### VI.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Włoszczowa są użytkowane łącznie 32 budynki instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorze określonych poniżej:

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

Charakterystykę tych budynków przedstawia tabela poniżej.

Tabela 19 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej

Lp	Nazwa	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.		Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii		Roczne zużycie energii elektrycznej (kWh)	
			kocioł c.o.	bojler elektryczny		olej opałowy	litrów	25700	428
1	URZĄD GMINY WŁOSZCZOWA	2316	kocioł c.o.	bojler elektryczny	olej opałowy	litrów	25700	428	kWh
2	Szkoła Podstawowa im. Wincentego Przybyszewskiego w Bebelnie i Publiczne Przedszkole „Tęczowa Kraina” w Bebelnie	1167	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny miat węglowy	kg	42560	13300	kWh
3	Zespół Placówek Oświatowych nr 2 we Włoszczowie	3843	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny	kg	96000	26103	kWh
4	Zespół Placówek Oświatowych nr 1 we Włoszczowie	2150	miejska sieć ciepłownicza	jak c.o.	ciepło systemowe	GJ	1563	43184	kWh
5	Zespół Placówek Oświatowych nr 1 we Włoszczowie (budynek B)	515	miejska sieć ciepłownicza	bojler elektryczny	ciepło systemowe	GJ	374	11509	kWh
6	Zespół Placówek Oświatowych nr 1 we Włoszczowie Filia w Łachowie	910	kocioł c.o.	bojler elektryczny	miat węglowy	kg	36000	10754	kWh
7	Zespół Placówek Oświatowych w Kurzelowie	2519	kocioł c.o.	bojler elektryczny	miat węglowy	kg	36000	21960	kWh
8	Zespół Placówek Oświatowych w Koniecznie	2110	kocioł c.o.	bojler elektryczny	miat węglowy	kg	36000	20566	kWh
9	Szkoła Podstawowa w Czarnicy	1110	kocioł c.o.	bojler elektryczny	miat węglowy	kg	36000	9307	kWh
10	Przedszkole Samorządowe nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi	788	Razem z Z ZPO nr 2 -	bojler elektryczny	-	-	-	24250	kWh



Lp	Nazwa	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii	Roczne zużycie paliwa/energii	Roczne zużycie energii elektrycznej (kWh)
	we Włoszczowie		pozycja nr 3				
11	Przedszkole Samorządowe nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi Oddział Zamiejscowy we Włoszczowie	133	miejska sieć ciepłownicza	bojler elektryczny	ciepło systemowe	103 GJ	13207 kWh
12	Przedszkole Samorządowe nr 2 we Włoszczowie	588	miejska sieć ciepłownicza	bojler elektryczny	ciepło systemowe	946 GJ	13975 kWh
13	Przedszkole Samorządowe w Koniecznie	118	grzejnik elektryczny	bojler elektryczny	energia elektryczna	-	22300 kWh
14	Przedszkole Samorządowe w Kurzelowie	429	Razem z ZPO Kurzelów - pozycja nr 7	bojler elektryczny	-	-	8135 kWh
15	Biblioteka Publiczna we Włoszczowie	1118	kocioł c.o.	podgrzewacze elektryczne	węgiel kamienny	19055 kg	11200 kWh
16	Dom Kultury we Włoszczowej	1583	miejska sieć ciepłownicza	podgrzewacze przepływowe	ciepło systemowe	823 GJ	31450 kWh
17	Dom Kultury w Kurzelowie	380	kocioł c.o.	jak c.o.	węgiel kamienny	10500 kg	4142 kWh
18	Zakład Usług Komunalnych i Transportu, 29-100 Włoszczowa, ul. Reja 10	100	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny	130 kg	280 kWh
19	Zakład Usług Komunalnych i Transportu, 29-100 Włoszczowa, ul. Reja 10	120	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny	100 kg	360 kWh

Lp	Nazwa	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii	Roczne zużycie paliwa/energii	Roczne zużycie energii elektrycznej (kWh)
20	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. we Włoszczowie ul. Sienkiewicza 31	497	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny	113670	550 kWh
21	Ochotnicza Straż Pożarna w Dankowie Małym	-	kominiek z wkładem cieplnym	piec kafłowy	węgiel kamienny drewno	120 0,5	-
22	Ochotnicza Straż Pożarna w Rogienicach	155	kocioł c.o.	bojler elektryczny	olej opałowy	80	815 kWh
23	Ochotnicza Straż Pożarna w Międzylesiu (OSP MIEDZYLESIE)	-	-	piec kafłowy	-	-	1631 kWh
24	Ochotnicza Straż Pożarna w Koniecznie	762	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny	-	-
25	Ochotnicza Straż Pożarna Jeżowice	-	-	-	-	-	-
26	OSP Remiza Strażacka w Czarnicy	220	grzejnik elektryczny	-	energia elektryczna	-	4540 kWh
27	OSP Bebelno	400	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny	4500	3000 kWh
28	Ośrodek Sportu i Rekreacji we Włoszczowie – Hala sportowa	2339,27	miejaska sieć ciepłownicza	jak c.o.,	ciepło systemowe	8,32	-
29	Ośrodek Sportu i Rekreacji we Włoszczowie – Basen Nemo	2224,28	miejaska sieć ciepłownicza	kolektory słoneczne	słoneczna ciepła	8,32	-

Lp	Nazwa	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii	Roczne zużycie paliwa/energii	Roczne zużycie energii elektrycznej (kWh)
30	Ośrodek Sportu i Rekreacji we Włoszczowie – Stadion Sportowy	162	kocioł c.o.	kolektory słoneczne	węgiel kamienny	-	-
31	Ośrodek Pomocy Społecznej we Włoszczowie – Świetlica	208	miejska sieć ciepłownicza	bojler elektryczny	ciepło systemowe	-	449 kWh
32	Ośrodek Pomocy Społecznej we Włoszczowie – Środowiskowy Dom Samopomocy	696	miejska sieć ciepłownicza	bojler elektryczny	ciepło systemowe	-	11318 kWh
33	Ochotnicza Straż Pożarna w Dankowie Dużym	220	grzejnik elektryczny	bojler elektryczny	energia elektryczna	-	8796 kWh

Źródło: Urząd Gminy Włoszczowa

W oparciu o pozyskane dane z przeprowadzonej ankietyzacji we wszystkich budynkach użyteczności publicznej oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem instytucji publicznych na terenie Gminy Włoszczowa stanowi 1 581 Mg na rok, a wartość energii finalnej 4 648 MWh na rok.

## VI.2. Transport

### VI.2.1. Transport ogółem

Na terenie Gminy Włoszczowa znajdują się drogi o łącznej długości 197,79 kilometrów. W tym 30,6 km to drogi wojewódzkie, 100,7 km powiatowe, a pozostałe 66,7 km to drogi gminne.

Drogi wojewódzkie na terenie Gminy to:

1. Droga wojewódzka nr 786 (DW786) - droga wojewódzka w województwach: śląskim i świętokrzyskim o długości 120 km łącząca DK91 w Częstochowie z DK73 w Kielcach. Droga przebiega przez 3 powiaty: częstochowski, włoszczowski i kielecki.
2. Droga wojewódzka nr 742 (DW742) - droga wojewódzka w województwach łódzkim i świętokrzyskim o długości 89 km, łącząca DK12 w Przygłowie z DK78 w Nagłowicach. Droga przebiega przez powiaty: piotrkowski, radomszczański i włoszczowski, jędrzejowski.
3. Droga wojewódzka nr 785 (DW785) - droga wojewódzka w województwach: łódzkim i świętokrzyskim o długości 33 km łącząca DW784 w Ciężkowicach z DW742 we Włoszczowie. Droga przebiega przez powiaty: radomszczański i włoszczowski.

Drogi powiatowe prezentuje tabela poniżej.

Tabela 20 Drogi powiatowe na terenie Gminy Włoszczowa.

Nazwa drogi	Długość drogi (km)
Włoszczowa - Małogoszcz	4,2
Nieznanowice - Ludynia	6,1
Rząbiec - Kozłów	4,9
Konieczno - Dołowatka	3,0
Boczkowice - Rzeszówek	3,0
Dąbie - Podłazie	1,8
Włoszczowa - Oksa	13,4

Nazwa drogi	Długość drogi (km)
Krasów - Rogienice	5,4
Wola Wiśniowa - Bebelno	12,5
Żeliszawice - Wyrąb	5,4
Kąparzów - Kurzelów	2,5
Kurzelów - Łachów	7,8
Rudnik - Włoszczowa	6,0
Gościencin - Kuźnica-Grodziska	6,4
Międzylesie - Biadaszek	5,4
Biadaszek - Sułków	1,5
Radoszyce - Włoszczowa	5,5
Włoszczowa - Małogoszcz	4,2
Nieznanowice - Ludynia	6,1
Rząbiec - Kozłów	4,9
Konieczno - Dołowatka	3,0
Boczkowice - Rzeszówek	3,0
Dąbie - Podłazie	1,8
Włoszczowa - Oksa	13,4
Krasów - Rogienice	5,4
Wola Wiśniowa - Bebelno	12,5
Żeliszawice - Wyrąb	5,4
Kąparzów - Kurzelów	2,5
Kurzelów - Łachów	7,8
Rudnik - Włoszczowa	6,0
Gościencin - Kuźnica-Grodziska	6,4
Międzylesie - Biadaszek	5,4
Biadaszek - Sułków	1,5
Radoszyce - Włoszczowa	5,5

Źródło: [www.wloszczowa.pl](http://www.wloszczowa.pl)

Łączna długość dróg na terenie Gminy Włoszczowa wynosi 66,49 km, w tym 17,69 przebiega przez Miasto Włoszczowa, a 48,8 km przez obszar wiejski Gminy. Prezentują je tabele poniżej.

Tabela 21 Wykaz dróg gminnych w Gminie Włoszczowa (bez dróg leżących na terenie miasta Włoszczowa)

Lp	Dł. drogi w km	Początek	Koniec	Nr drogi	Przebieg drogi
1	6,3	Od drogi powiatowej w Woli Wiśniowej nr 229	Do drogi powiatowej Nr 220	4414 T	Wola Wiśniowa - Martynnik - Nieznanowice - Przędzów - Czerwonka
2	2,4	Od drogi powiatowej nr 222 Rząbiec - Henryków	Do granicy gminy	4415 T	Michałów Huby - Dołowatka
3	2,55	Od drogi powiatowej nr 247 Łachów	Do drogi wojewódzkiej nr 786	4416 T	Łachów - Kuzki
4	5,0	Od drogi powiatowej nr 246 Kurzelów - Piła Łachowska	Do drogi wojewódzkiej nr 785	4417 T	Jeżowice - Danków Duży
5	4,25	Od drogi powiatowej nr 248 Gościencin	Droga powiatowa nr 248 Silpia Mała	4418 T	Gościencin - Silpia Mała
6	3,6	Od drogi powiatowej nr 245 Kurzelów - Kluczewsko	Do granicy gminy	4419 T	Wymysłów - Kurzelów
7	2,5	Od drogi powiatowej nr 249 Międzylesie - Biadaszek	Granica linii CMK	4420 T	Jamskie - Motyczno
8	2,0	Od drogi wojewódzkiej nr 742	Do drogi wojewódzkiej nr 785	4421 T	Międzylesie - Danków Duży
9	3,5	Od drogi wojewódzkiej 742	Do granicy gminy	4422 T	Przygradów - Lipno
10	1,4	Od drogi wojewódzkiej nr 742	Do drogi gminnej Przygradów - Lipno	4423 T	Przygradów - Folwark
11	4,5	Od drogi powiatowej nr 227 w Koniecznie	Do drogi gminnej w Nieznanowicach nr 4414	4424 T	Konieczno - Nieznanowice
12	3,5	Od drogi powiatowej nr 227	Do drogi wojewódzkiej nr 786	4425 T	Wola Wiśniowa - Ewina - Kuzki

Lp	Dł. drogi w km	Początek	Koniec	Nr drogi	Przebieg drogi
13	3,5	Od drogi powiatowej nr 228 Bebelno - Rogienice	Do drogi powiatowej nr 227 w Koniecznie	4426 T	Bebelno Kolonia - Konieczno
14	1,3	Od drogi powiatowej nr 226 w Dąbiu	Do granicy gminy Radków	4427 T	Dąbie - Podlas
15	1,0	Od drogi powiatowej nr 226 Dąbie - Podłazie	Do granicy gminy Radków	4428 T	Dąbie - Skociszewy
16	1,5	Od drogi wojewódzkiej nr 786 Czarnca - Secemin	Do granicy gminy	4429 T	Knapówka - Czarnca

Źródło: [www.wloszczowa.pl](http://www.wloszczowa.pl)

**Tabela 22 Wykaz dróg gminnych w mieście Włoszczowa**

Lp.	Długość odcinka w km	Nazwy ulic wyszczególnione w załączniku uchwały jako drogi gminne	Nazwy ulic nie wymienione w załączniku do uchwały jako drogi gminne a będące w zarządzie gminy
1	1,0	Kolejowa	
2	0,808	Leśna	
3	2,1	Śląska	
4	0,7	Góral	
5	0,24	Targowa	
6	0,3	Zachodnia	
7	0,144	Pocztowa	
8	0,093	Słoneczna	
9	0,263	Śliska	
10	0,256	Konopnickiej	
11	0,176	Wesoła	
12	0,145	Wigury	
13	0,200	Świeża	
14	0,250	Zielona	
15	0,326	Dębowa	

Lp.	Długość odcinka w km	Nazwy ulic wyszczególnione w załączniku uchwały jako drogi gminne	Nazwy ulic nie wymienione w załączniku do uchwały jako drogi gminne a będące w zarządzie gminy
16	0,255	Słowackiego	
17	0,296	Topolowa	
18	0,447	Reja	
19	0,200	Wąska	
20	0,150	Kochanowskiego	
21	0,420	Żeromskiego	
22	0,247	Różana	
23	0,600	Podzamcze	
24	1,800	Wiejska	
25	0,263	Mickiewicza	
26	0,340	Dworcowa	
27	0,427	Rolnicza	
28	0,182	Robotnicza	
29	0,105		Krótką
30	0,120		Kwiatowa
31	0,078		Niecała
32	0,08		Nowa
33	0,212		Polna
34	0,239		Południowa
35	0,111		Sadowa
36	0,182		Strażacka
37	0,301		Ks. Biernackiego
38	0,862		Sosnowa
39	0,395		Witosa
40	0,473		Norwida
41	0,297		Makuszyńskiego



Lp.	Długość odcinka w km	Nazwy ulic wyszczególnione w załączniku uchwały jako drogi gminne	Nazwy ulic nie wymienione w załączniku do uchwały jako drogi gminne a będące w zarządzie gminy
42	0,129		Tuwima
43	0,145		Dygasińskiego
44	0,347		Fredry
45	0,398		Kraszewskiego
46	0,138		Orzeszkowej
47	0,262		Żwirki
48	0,196		Spokojna
	17,69	RAZEM	

Źródło: [www.wloszczowa.pl](http://www.wloszczowa.pl)

Łączna liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 10 220 sztuk, w tym samochody osobowe stanowią 9 558 sztuk, a motocykle 662 sztuk. Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

Tabela 23 Liczba pojazdów na terenie Gminy Włoszczowa w 2013 roku

Pojazd	Pojazdy samochodowe na 1000 ludności	Liczba ludności w tys.	Liczba pojazdów
<b>samochody osobowe</b>	477,7	20,008	9558
<b>motocykle</b>	33,1	20,008	662

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 10 950 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 ramach sektora transportu i ilości pojazdów ujęte zostały również pojazdy będące w zasobach gminnych, bądź jednostek zależnych od Gminy, tj. służbowe samochody.

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 Włoszczowa stanowi 4 432 Mg na rok, a wartość energii finalnej 17 503 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**

W związku z brakiem na terenie gminy zorganizowanego transportu publicznego, określono, iż nie istnieje emisja CO<sub>2</sub> związana z sektorem transportu publicznego. W związku z faktem, iż brak jest emisji z tego tytułu na terenie gminy nie będą prowadzone działania inwestycyjne związane z obniżeniem emisji z tego tytułu na terenie gminy.

Jednocześnie na terenie Gminy Włoszczowa działają jednak prywatni przewoźnicy do których należą:

- OPARKA „DVL” Oparka Łukasz, Korczyn 138 26 – 067 Strawczyn,
- F.H.U „RAFMAL” Rafał Orlikowski oś. Broniewskiego 15/36 29 – 100 Włoszczowa,
- P.H.U. DEXTUR Marek Dudek Lesica 68 26-065 Piekoszków,
- Spider-bus Andrzej Pajączkowski Łukowa 31 26-060 Chęciny,
- O’KEY BUS Słomiński Jarosław Żeliszewice 54 29 – 145 Secemin,
- Barbara Romańska „ROMA” Sudół 4A 28 – 300 Jędrzejów,
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Zielona Góra Spółka z o.o. ul. Jana z Kolna 2a 65 – 014 Zielona Góra,
- F.U.H. EKO – „STAMAR” Stanisław Marczak ul. Zachodnia 19 26 – 200 Końskie,
- SPIDER - BUS Aneta Pajączkowska Łukowa 2g 26-060 Chęciny,
- TRANS-BUS Cezary Piech ul. Dworcowa 1 29-100 Włoszczowa,
- Przedsiębiorstwo Transportowe Łukasz Łach ul. Krasińskiego 1/67 41 – 300 Dąbrowa Górnicza,
- TRANSPORT OSOBOWO - TOWAROWY Magdalena Zaleśna Hucisko ul. Kielecka 51 26 – 220 Stąporków.

Dodatkowo, przez obszar Gminy przebiega odcinek Centralnej Magistrali Kolejowej oraz linia kolejowa 61. Gmina Włoszczowa nie ma wpływu na transport kolejowy na analizowanym

obszarze, stąd, zgodnie z przyjętą metodologią, w opracowaniu nie uwzględniona została emisja dwutlenku węgla z tego sektora.

### VI.3. Oświetlenie uliczne

Zgodnie z informacjami udzielonymi przez Urząd Gminy liczba lamp w gminie wynosi około 1 800 sztuk, w tym około 1 500 stanowi własność Gminy. W oparciu o pozyskane dane dotyczące ilości i mocy lamp, a także założonego średniego czasu pracy w ciągu roku, oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem oświetlenia publicznego na terenie Gminy Włoszczowa stanowi 665 Mg na rok, a wartość energii finalnej 800 MWh na rok.

### VI.4. Działalność gospodarcza

Na terenie Gminy Włoszczowa działało w 2013 roku łącznie 1 509 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 71,70 % działała w sferze usług i handlu, 25,25 % działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 3,05 % rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Na podstawie danych statystycznych dotyczących zużycia energii i paliw w sektorze przedsiębiorstw w Polsce, z uwzględnieniem ilości przedsiębiorstw w Gminie Włoszczowa, określono, że zużycie energii finalnej w ciągu roku przez sektor przedsiębiorstw zlokalizowane na terenie Gminy Włoszczowa wynosi rocznie 61 822 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 34 622 Mg/a na rok.

### VI.5. Gospodarka odpadami

Na terenie Gminy Włoszczowa zlokalizowane jest składowisko odpadów komunalnych o nazwie Kępny Ług. Prowadzone jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej we Włoszczowie Spółka z o. o., z siedzibą przy ul. ul. Sienkiewicza 31, 29-100 Włoszczowa. Ilość przyjętych odpadów na teren składowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 24 Ilość przyjętych odpadów na teren składowiska w latach 2012-2014

Lp	Rok	Ilość odpadów przyjętych ogółem w Mg	Ilość odpadów przyjętych z gminy Włoszczowa w Mg
1	2012	4 367,29	1 320,20
2	2013	10 511,61	1 770,00
3	2014	12 521,67	1 907,00

Źródło: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej we Włoszczowie Spółka z o. o.

Zgodnie z uzyskanymi wynikami badań ze Sprawozdania z monitoringu środowiska przeprowadzonego w latach 2012-2014 w obrębie składowiska odpadów komunalnych Kępny Ług we Włoszczowie wartość emisji biogazu jest bliska lub równa 0,0 kg/h. W raporcie stwierdzono, iż składowisko nie stwarza uciążliwości do powietrza atmosferycznego w zakresie takich składników biogazu jak metan i dwutlenek węgla. W związku z powyższym emisja z tytułu gospodarki odpadami nie została ujęta w bazowej inwentaryzacji emisji, a planowane inwestycje nie zostały uwzględnione w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Jednakże, wskazany jest dalszy monitoring i w trakcie aktualizacji opracowania pozyskać aktualne dane dotyczące emisji biogazu w obrębie składowiska odpadów

Planowane i zrealizowane inwestycje na terenie składowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 25 Planowane inwestycje na RIPOK Włoszczowa w latach 2016 – 2020

Lp	Rok realizacji inwestycji	Planowana inwestycja	Wartość realizowanej inwestycji netto w zł
1	2016	Budowa hali rozładunku i przetwarzania odpadów komunalnych	1 300 000,00
2		Zakup prasy kanałowej	750 000,00
3		Rozbudowa placu sezonowania kompostu	100 000,00
4	2017	Zakup przesiewacza balistycznego	800 000,00
5		Zakup rozdrabniacza końcowego do RDF	900 000,00
6		Zakup komór do biostabilizacji i podsuszania - szt.3	700 000,00

Źródło: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej we Włoszczowie Spółka z o. o.

Tabela 26 Inwestycje zrealizowane inwestycje na RIPOK Włoszczowa w latach 2013-2014

Lp	Rok realizacji inwestycji	Zrealizowana inwestycja	Wartość inwestycji netto w zł	Efekt ekologiczny
1	2013	Zakup samochodu ciężarowego MAN /śmieciarka/	53 800,00	Odbiór i transport odpadów samochodami zamkniętymi
2		Zakup samochodu ciężarowego	56 000,00	Odbiór i transport odpadów samochodami zamkniętymi

Lp	Rok realizacji inwestycji	Zrealizowana inwestycja	Wartość inwestycji netto w zł	Efekt ekologiczny
		DAV /śmieciarka/		
3		Zakup samochodu ciężarowego RENO do przewozu surowców wtórnych /nadwozie zamknięte/	12 000,00	Odbiór surowców wtórnych samochodami zamkniętymi
4	2014	Zakup przesiewacza bębnowego do odpadów komunalnych z sitem o oczkach od 0 – 80 mm	498 498,00	Wytwarzanie z odpadów komunalnych zmieszanych frakcji podsitowej do 80 mm i kierowanie do biostabilizacji /zmniejszenie ilości odpadów do składowania/
5		Zakup rozdrabniacza wstępnego do odpadów komunalnych	643 406,53	Obróbka mechaniczna odpadów jest to zmiana właściwości fizycznych lub fizyczno-chemicznych w celu przygotowania odpadów do dalszego przetwarzania
6		Zakup biostabilizatora K-16	792 232,32	Procesowi biostabilizacji podlega frakcja (0-80 mm) wyodrębniona w procesie mechanicznego przetwarzania odpadów zmieszanych, zawierające odpady organiczne. Proces prowadzony jest w warunkach tlenowych a w jego wyniku następują zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych odpadów. W wyniku procesu powstaje odpad o kodzie 19 05 99
7		Zakup ładowarki teleskopowej JCB	83 000,00	W celu obsługi załadunku odpadów komunalnych na rozdrabniacz a następnie przetransportowanie odpadów tzw. nadsitówki w miejsce przeznaczone

Lp	Rok realizacji inwestycji	Zrealizowana inwestycja	Wartość inwestycji netto w zł	Efekt ekologiczny
8		Zakup ładowarki L-15	30 000,00	W celu obsługi biostabilizatora tj. załadunek odpadów frakcji podsitowej oraz odtransportowanie odpadów po biostabilizacji
9	2015	Zakup bębna SW /sito/ o oczkach od 0 – 20 mm	26 700,00	Po biostabilizacji frakcji (0-80) i leżakowaniu przez okres 12 tygodni powstały odpad o kodzie 19 05 99 przesiewany jest na sicie (0-20 mm) i frakcja powstająca po odsianiu to kod 19 05 03
10		Zakup biostabilizatora K-16	786 108,13	Procesowi biostabilizacji podlega frakcja (0-80 mm) wyodrębniona w procesie mechanicznego przetwarzania odpadów zmieszanych, zawierające odpady organiczne. Proces prowadzony jest w warunkach tlenowych, a w jego wyniku następują zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych odpadów. W wyniku procesu powstaje odpad o kodzie 19 05 99
11		Wykonanie projektu hali do rozładunku i przetwarzania odpadów	123 000,00	Zgodnie ustawą z dnia 01.01.2016 roku wszystkie odpad przetwarzane mogą być tylko w pomieszczeniach zamkniętych.

*Źródło: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej we Włoszczowie Spółka z o. o.*

Ponadto, na terenie Gminy znajduje się oczyszczalnia ścieków Włoszczowa. Nie wykazano emisji gazów cieplarnianych z tego tytułu, dlatego też nie uwzględniono tej emisji w bazowej inwentaryzacji.

W związku informacjami wskazanymi wyżej, wskazano, iż nie istnieje emisja CO<sub>2</sub> związana z sektorem gospodarki odpadami. W związku z faktem, iż brak jest emisji z tego tytułu na terenie gminy nie będą też prowadzone działania modernizacyjne związane z obniżeniem emisji.

## **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 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).

### **VII.1. Metodyka pozyskania danych**

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

1. zasobami zarządców nieruchomościami,
2. informacjami nt. budynków użyteczności publicznej,
3. działalnością i planami przedsiębiorstw ciepłowniczych,
4. działalnością i planami gestorów energetycznych działających na terenie Gminy,
5. materiałami 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.

Jednocześnie przeprowadzono akcję informacyjno-edukacyjną dla mieszkańców miasta, połączoną z ankietyzacją, dotyczącą Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Mieszkańcy mieli dużo czasu do namysłu, wypełnienia ankiety i jej złożenia, w przypadku gdy pojawiły się pytania pod nr telefonu podanym w ankiecie dostępny był pracownik firmy, który udzielał informacji i pomagał wypełniać ankietę.

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, 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. Pozyskanie danych dla ww. roku bazowego wynika również, z faktu, iż wiarygodność danych pozyskanych od poszczególnych sektorów jest stosunkowo największa w porównaniu do danych z lat wcześniejszych (nie we wszystkich inwentaryzowanych sektorach). Z uwagi na konieczność archiwizacji danych przez jednostki samorządu terytorialnego przez okres 5 lat, możliwe byłoby uzyskanie danych z lat wcześniejszych, jednakże dane te dotyczyłyby jedynie sektora budynków użyteczności publicznej. Niemożliwe byłoby pozyskanie wiarygodnych danych od przedsiębiorstw i osób prywatnych, a także z sektora transportu. Zaproponowany rok bazowy pozwala ponadto, określić działania już zrealizowane. Przyjęty rok bazowy jest również zgodny z metodologią SEAP, która określa, iż w przypadku braku możliwości pozyskania wiarygodnych danych należy przyjąć dane najbliższe danemu okresowi.

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. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli. W opracowaniu założono, iż emisja dwutlenku węgla ze spalania biomasy jest dodatnia i została uwzględniona w bilansie emisji z obszaru Gminy. Jednocześnie, uwzględniono zerowy wskaźnik emisji dla biomasy, gdyż zgodnie z metodologią SEAP wykorzystanie energetyczne biomasy i biopaliw wytwarzanych w sposób zrównoważony nie wpływa na zawartość CO<sub>2</sub> w atmosferze.

Tabela 27 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 kopalń	17,47	MJ/m <sup>3</sup>	55,82	kg/GJ
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6	MJ/kg	0,00	kg/GJ
Koks i półkoks (w tym gazowy)	28,2	MJ/kg	106	kg/GJ
Gaz ciekły	47,31	MJ/kg	62,44	kg/GJ
Benzyny silnikowe	44,8	MJ/kg	68,61	kg/GJ
Paliwa odrzutowe	44,59	MJ/kg	70,79	kg/GJ
Olej napędowy (w tym olej opałowy lekki)	43,33	MJ/kg	73,33	kg/GJ
Oleje opałowe	40,19	MJ/kg	76,59	kg/GJ
Węgiel kamienny	23,08	MJ/kg	94,62	kg/GJ
Węgiel brunatny	8,57	MJ/kg	108,6	kg/GJ
Ciepłownie	21,76	MJ/kg	94,94	kg/GJ

*Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji 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*

Tabela 28 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]

W 2013 r. zużycie energii elektrycznej w Gminie wyniosło **55 231 MWh**.

Wartości zużycia energii elektrycznej wraz z emisją CO<sub>2</sub> związaną z ich zużyciem zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 29 Emisja CO<sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej

Grupa taryfowa	2013		
	Zużycie energii elektrycznej	Wskaźnik emisji	Emisja CO <sub>2</sub>
	MWh/a	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Mg/a
Budynki mieszkalne	26 302	0,8315	21 870
Budynki użyteczności publicznej	802	0,8315	667
Przedsiębiorcy	27 326	0,8315	22 722
Oświetlenie uliczne	800	0,8315	665
<b>Suma</b>	<b>55 231</b>	-	<b>45 925</b>

Źródło: Opracowanie własne

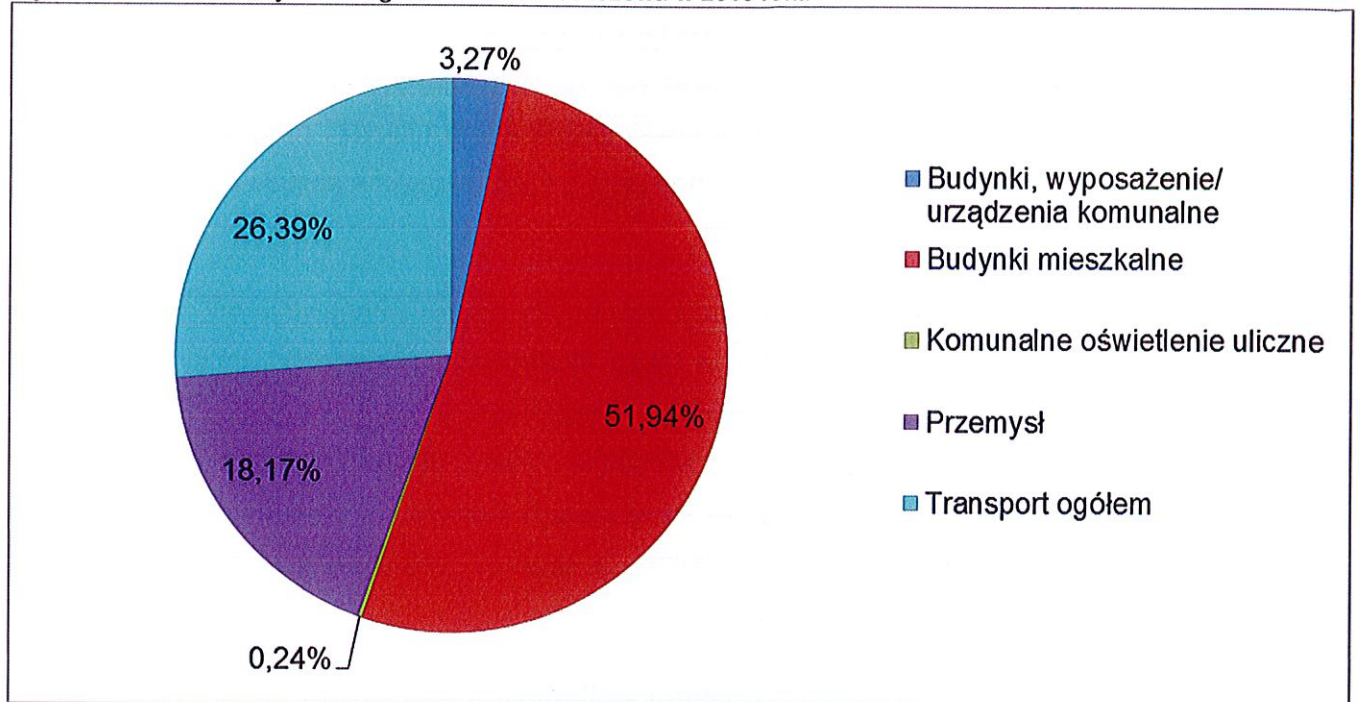
Tabela 30 Końcowe zużycie energii w Gminie Włoszczowa w 2013 roku

Lp	Kategoria	MWh/a										RAZEM				
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Oil opałowy	Benzyna	Oil napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo		Oil roślinny	Inna biomasa	Śloneczna ciepła	Geotermiczna
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>																
1.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	802	5106	0	0	1029	0	0	3865	0	0	0	233	0	0	11035
1.2	Budynki mieszkalne	26302	15927	0	3507	1753	0	0	94544	0	0	0	28056	5260	0	175349
1.3	Komunalne oświetlenie uliczne	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800
1.4	Przemysł	27326	81	0	197	901	0	0	32823	0	0	0	0	0	0	61329
<b>RAZEM I:</b>		<b>55231</b>	<b>21114</b>	<b>0</b>	<b>3704</b>	<b>3683</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>131231</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28289</b>	<b>5260</b>	<b>0</b>	<b>248513</b>
<b>II TRANSPORT</b>																
II.1	Transport ogółem	0	0	0	16753	0	39117	33210	0	0	0	0	0	0	0	89080
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>RAZEM II:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16753</b>	<b>0</b>	<b>39117</b>	<b>33210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89080</b>
<b>RAZEM:</b>		<b>55231</b>	<b>21114</b>	<b>0</b>	<b>20456</b>	<b>3683</b>	<b>39117</b>	<b>33210</b>	<b>131231</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28289</b>	<b>5260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>337593</b>

Źródło: Opracowanie własne

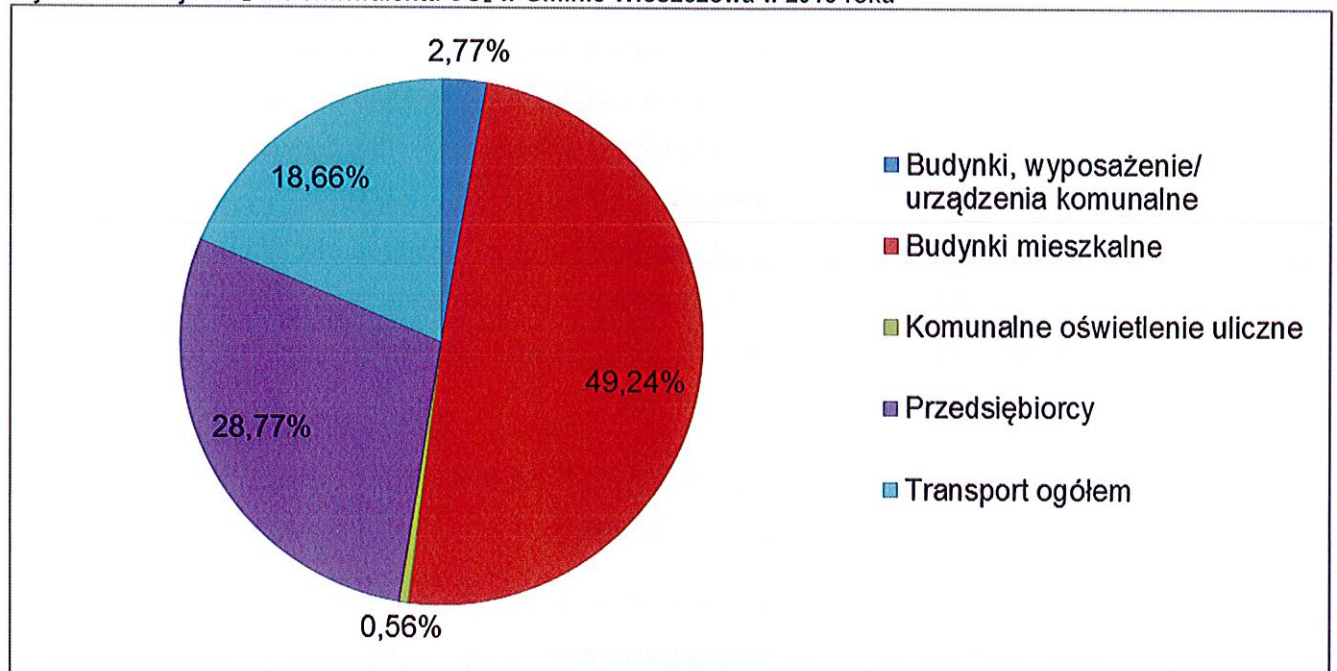


Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Gminie Włoszczowa w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

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



Źródło: Opracowanie własne

#### VII.4. Prognozowane zużycie energii i emisja CO<sub>2</sub> w 2020 roku

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

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

Przewidywany rozwój Gminy Włoszczowa został oparty na scenariuszu BaU (business as usual), który zakłada brak przeprowadzanych inwestycji i działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w latach 2015-2020. Założony został rozwój zgodny z dokumentem „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”, w którym przedstawiono prognozowane zużycie energii finalnej między innymi w roku 2010, 2015 i 2020, a także Planem zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Włoszczowa. Oszacowano, iż do 2020 roku nastąpi wzrost zużycia energii i emisji o 1 % w sektorze transportu i przemysłu, a także o 1,46 % w sektorze budynków mieszkalnych czyli gospodarstw domowych. Ponadto założono, iż w sektorze budynków komunalnych i oświetlenia ulicznego nie nastąpi wzrost zużycie energii finalnej, a co za tym idzie emisji dwutlenku węgla z uwagi na brak planowanych nowych inwestycji.

Łączne zapotrzebowanie na energię finalną i emisję dwutlenku węgla na analizowanym terenie zostało przedstawione w tabelach poniżej

Tabela 32 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Włoszczowa w roku 2013 i 2020

Lp	Kategoria	2013	2020
		MWh/a	
<b>I</b>	<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>		
I.1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	11035	11035
I.2	Budynki mieszkalne	175349	177910

I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	800	800
I.4	Przemysł	61329	61942
	<b>RAZEM I:</b>	<b>248513</b>	<b>251686</b>
<b>II</b>	<b>TRANSPORT</b>		
II.1	Transport ogółem	89080	89971
II.2	Transport publiczny	0	0
	<b>RAZEM II:</b>	<b>89080</b>	<b>89971</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>337593</b>	<b>341657</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zebranych w ramach inwentaryzacji i prognozy zużycia

Tabela 33 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Włoszczowa w roku 2013 i 2020

Lp	Kategoria	2013	2020
		<b>Mg/a</b>	
<b>I</b>	<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>		
I.1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	3293	3293
I.2	Budynki mieszkalne	58547	59402
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	665	665
I.4	Przemysł	34211	34554
	<b>RAZEM I:</b>	<b>96717</b>	<b>97914</b>
<b>II</b>	<b>TRANSPORT</b>		
II.1	Transport ogółem	22195	22417
II.2	Transport publiczny	0	0
	<b>RAZEM II:</b>	<b>22195</b>	<b>22417</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>118912</b>	<b>120331</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zebranych w ramach inwentaryzacji i prognozy zużycia

## VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

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 2,77 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynków administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 28,77 % 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 49,24 % 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 0,56 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 18,66 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

Analizowany obszar znajduje się w obrębie strefy świętokrzyskiej (PL2602), dla której określana jest, w corocznych raportach WIOŚ, ocena jakości powietrza atmosferycznego. Zgodnie z raportem za rok 2013 w strefie tej występuje przekroczenie długoterminowego celu poziomu ozonu, a także wartości stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> wraz z przekroczeniami zawartości benzo(a)pirenu pod względem ochrony zdrowia mieszkańców.



Emisja substancji zanieczyszczających jest, w głównej mierze, spowodowana emisją komunalno-bytową, czyli niską emisją, z lokalnych kotłowni i palenisk, a także emisją komunikacyjną.

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

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

Długoterminowa strategia niskoemisyjna w Gminie Włoszczowa 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 harmonogram rzeczowo-finansowy określający w dokładny sposób odpowiedzialne podmioty, koszty, źródła finansowe i możliwości uzyskania wskaźników dla danego zadania, a także działania niemające dokładnie określonych parametrów. Przykłady takich działań w perspektywie do 2020 roku, które będą realizowane w ramach możliwości budżetowych w jednostkach podległych Gminie i przy współdziałaniu społeczności lokalnej będą realizowane poprzez:

- zapisy prawa lokalnego w zakresie wdrożenia systemu zielonych zamówień publicznej np. w zakresie stosowania oceny LCA (oceny cyklu życia), za które odpowiedzialna będzie osoba odpowiedzialna za realizację procedury udzielania zamówień publicznych;
- Podłączenie do sieci gazowej gospodarstw domowych w celu ograniczenia niskiej emisji na obszarze Gminy;
- uwzględnianie celów i zobowiązań w dokumentach strategicznych i planistycznych, za które odpowiedzialna będzie osoba koordynująca wdrażania PGN;
- planowanych inwestycjach z zakresu możliwości pozyskania i wykorzystania gazu składowiskowego w oparciu o przeprowadzoną analizę możliwości;
- prowadzenie spójnej polityki energetycznej wraz z monitoringiem zużycia energii i innych mediów, a także prowadzeniem działań oszczędnościowych w budynkach użyteczności publicznej;
- prowadzenie działań edukacyjnych dla mieszkańców i osób odpowiedzialnych za gospodarkę energetyczną w budynkach użyteczności publicznej;

- prowadzenie działań edukacyjnych dla mieszkańców i pracowników jednostek i podmiotów będących w zasobach gminnych z zasad ecodrivingu wraz ze wspieraniem niskoemisyjnych źródeł transportu jak np. promowanie transportu rowerowego.

Dodatkowo Gmina planuje podjąć niezbędne kroki w celu utworzenia Centrum badawczo-szkoleniowego w obszarze Odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej na swoim terenie. Jednocześnie, ze względu na duży potencjał biomasy w regionie, planowane jest rozszerzenie promocji większego wykorzystania biomasy jako odnawialnego źródła energii. Planowanym działaniem będzie również aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie Gminy.

## **IX.2. Planowane działania krótko i długoterminowe**

Planowane działania długoterminowe obejmują okres 2015-2020. W ramach zaplanowanych działań określono:

1. zakres działania,
2. podmioty odpowiedzialne za realizację,
3. harmonogram uwzględniający terminy realizacji,
4. szacowane koszty realizacji inwestycji,
5. oszczędności energii finalnej,
6. wielkość redukcji emisji CO<sub>2</sub>,
7. wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.
8. Redukcja emisji substancji zanieczyszczających do atmosfery

Wszystkie działania, które zostały przygotowane do realizacji i określono zakres jak i identyfikację obiektów opisano w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Ponadto, dla tych działań wyliczone zostały wartości i wskaźniki, które przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 770 MWh w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,21 % w stosunku do roku 2013;
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 163 MWh w roku 2020 w stosunku do roku 2013, co oznacza wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energetycznym z 9,94 % w roku 2013 do 10,01 % w roku 2020 po zrealizowaniu inwestycji, tj. o 0,07 punktów %.

3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1753 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,28 % w stosunku do roku 2013.

Tabela 34. Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Włoszczowa

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonoego TSP	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza benzo(a)pirenu
Baldyngi: użyteczności publicznej					MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
					1747	106	713	1,00	0,53	6,58	0,62	1,73
1	Przeprowadzenie prac związanych z ociepleniem stropu i wymianą stolarki okiennej, wraz z wymianą kotła centralnego ogrzewania i bojlera elektrycznego.	Gmina Włoszczowa	2015-2020	30 000,00 zł	88	0	30	0,05	0,03	0,33	0,03	0,09
2	Przeprowadzenie prac związanych z dociepleniem stropu	Gmina Włoszczowa	2015-2020	50 000,00 zł	17	0	6	0,01	0,01	0,06	0,01	0,02
3	Przeprowadzenie prac związanych z dociepleniem stropu i ścian zewnętrznych	Gmina Włoszczowa	2015-2020	40 000,00 zł	28	0	8	0,02	0,01	0,11	0,01	0,03

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do pyłu zawieszanego całkowitego TSP	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszanego benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
4	Termomodernizacja OSP Czarnca wraz z zastosowaniem OZE	Gmina Włoszczowa	2015-2020	70 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	40	15	0,02	0,01	0,15	0,01	0,04
5	Termomodernizacja Domu Środowiskowego OPS wraz ze zmianą źródła ciepła	Gmina Włoszczowa	2015-2020	150 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	36	0	0,02	0,01	0,14	0,01	0,04
6	Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w OSP Danków Duży	Gmina Włoszczowa	2015-2020	25 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w DK Włoszczowa	Gmina Włoszczowa	2015-2020	300 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	152	29	0,09	0,05	0,57	0,05	0,15

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w powietrzu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w powietrzu całkowitego TSP
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
8	Termomodernizacja wraz z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii w budynku SP Bebelno	Gmina Włoszczowa	2015-2020	170 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	180	29	84	0,10	0,05	0,68	0,06	0,18
9	Termomodernizacja obiektu PGKIM	PGKIM	2015-2020	300 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	22	0	7	0,01	0,01	0,08	0,01	0,02
10	Termomodernizacja stacji i ujęcia wody Włoszczowie przy ul. Czarnieckiego	WZWiK	2015-2020	206 200,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	9	0	3	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01
11	Termomodernizacja budynku obsługi pompowni hydroforowej 2 st. I chlorowni ujęcia wody w Dankowie Małym.	WZWiK	2015-2020	28 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	9	0	3	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01

Lp.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w powietrzu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w powietrzu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
12	Termomodernizacja ZPO nr 1	Gmina Włoszczowa	2015-2020	590 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	221	0	76	0,13	0,07	0,83	0,08	0,22
13	Termomodernizacja ZPO nr 2	Gmina Włoszczowa	2015-2020	650 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	308	0	105	0,18	0,09	1,16	0,11	0,31
14	Termomodernizacja PS w Kurzelowie	Gmina Włoszczowa	2015-2020	150 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	77	0	63	0,04	0,02	0,29	0,03	0,08
15	Termomodernizacja OSP Dankowie Małym	Gmina Włoszczowa	2016-2017	60 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	17	0	7	0,01	0,01	0,06	0,01	0,02



L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w pyłach i aerozolu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w pyłach i aerozolu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
16	Termomodernizacja SP Czarnca	Gmina Włoszczowa	2015-2020	200 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	142	0	48	0,08	0,04	0,53	0,05	0,14
17	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 im. Hetmana Stefana Czarnieckiego	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 im. Hetmana Stefana Czarnieckiego	2016-2018	300 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	326	0	111	0,19	0,10	1,23	0,12	0,32
18	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3 im. S. Staszica we Włoszczowie	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3 im. S. Staszica we Włoszczowie	2016-2020	300 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	71	0	24	0,04	0,02	0,27	0,03	0,07

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczenia do tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczenia do tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczenia do tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczenia do pyłu zawieszono (a) całkowitego TSP	Redukcja zanieczyszczenia do benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
19	Zastosowanie OZE w budynku Starostwa Powiatowego	Starostwo Powiatowe Włoszczowa	2017-2020	100 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	4	19	6	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
<b>2 460 000,00 zł</b>						<b>460</b>	<b>57</b>	<b>176</b>	<b>0,26</b>	<b>0,14</b>	<b>1,73</b>	<b>0,16</b>	<b>0,46</b>
1	Termomodernizacja budynku Gminy - Wola Wiśniowa 95	Gmina Włoszczowa	2015-2020	165 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
2	dostosowanie kotłowni w bud. miesz. przy ul. Jędrzejowskiej 81b do ogrzewania gazowego	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	30 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	10	0	3	0,01	0,00	0,04	0,00	0,01
3	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR przy ul. Wiśniowej 13.	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	100 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń				
									Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	
									Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w powietrzu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w powietrzu
									Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
4	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR os. Broniewskiego 15	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	130 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
5	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - Broniewskiego 16	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	130 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
6	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - Broniewskiego 17	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	120 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
7	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - Broniewskiego 19	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	100 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
8	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - Broniewskiego 20	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	50 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza pyłu zawieszonoego TSP	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
9	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - Broniewskiego 21	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	180 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02
10	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - Broniewskiego 22	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	190 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02
11	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - Broniewskiego 23	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	130 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02
12	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - os. Brożka 26	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	50 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02
13	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - os. Brożka 27	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	150 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02
14	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - os. Armii	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	140 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych cząstek ogólnego TSP	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych cząstek benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
	Krajowej 1	Armii Krajowej 1											
15	Termomodernizacja obiektu SM LOKATOR - os. Armii Krajowej 1 i 2	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	60 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
16	Termomodernizacja obiektu Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kolejowa 14	WM Kolejowa 15	2015-2020	50 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
17	Termomodernizacja budynku Gminy - Bebelno Wieś 84	Gmina Włoszczowa	2015-2020	50 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
18	Termomodernizacja budynku Gminy - ul. Wąska 12	Gmina Włoszczowa	2015-2020	50 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02

Lp.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonoego całkowitego TSP	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
19	Termomodernizacja budynku Gminy - ul. Wąska 14	Gmina Włoszczowa	2015-2020	50 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
20	Termomodernizacja budynku Gminy - ul. Wąska 16	Gmina Włoszczowa	2015-2020	50 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02
21	Termomodernizacja budynku Gminy - ul. Wąska 18	Gmina Włoszczowa	2015-2020	50 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonoego całkowitego TSP	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonoego benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
22	Termomodernizacja budynku Gminy - ul. Ogródowa 8	Gmina Włoszczowa	2015-2020	25 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02
23	Termomodernizacja budynku Gminy - ul. Jędrzejowska 10	Gmina Włoszczowa	2015-2020	100 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02
24	Termomodernizacja budynku Gminy - ul. Młynarska 70	Gmina Włoszczowa	2015-2020	130 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02
25	Termomodernizacja budynku Gminy - Motyczno 9	Gmina Włoszczowa	2015-2020	130 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,07	0,01	0,02

Lp.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w całości	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
26	Wymiana okien w budynku w Słupi Dużej 1a	Gmina Włoszczowa	2016	150 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	18	0	6	0,01	0,01	0,07	0,01	0,02



L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w powietrzu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych w powietrzu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
27	Firma Elmax, ul. Partyzantów 167 we Włoszczowie Zakres prac jaki będzie wykonywany w budynkach należących do firmy Elmax znajdujących się przy ul. Partyzantów 167 we Włoszczowie, będzie obejmował swym zakresem poprawę efektywności energetycznej (z uwzględnieniem OZE wykorzystywanych na potrzeby własne), mające na celu zmniejszenie zużycia i strat energii elektrycznej i energii cieplnej w tym:	Firma Elmax, ul. Partyzantów 167 we Włoszczowie	2017-2018	400.000,00	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	57	19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Firma Elmax, ul. Partyzantów 167 we Włoszczowie - głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w przedsiębiorstwach w tym wymiana lub modernizacja źródła energii, wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bram magazynu, mająca na celu zwiększenie efektywności energetycznej poprzez zmniejszenie strat ciepła oraz zmniejszenie zużycia energii elektrycznej z ewentualnym uwzględnieniem OZE, zastosowaniu technologii efektywnych energetycznie w												



L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do pyłu zawieszanego całkowitego TSP	Redukcja zanieczyszczeń do benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
1	modernizacja kotłowni i instalacji	PGKIM	2015-2020	500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	50	0	17	0,03	0,02	0,19	0,02	0,05
2	Modernizacja sieci ciepłowniczych niskiego i wysokiego parametru wraz z węzłami ciepłymi	Gmina Włoszczowa	2015-2020	6 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	150	0	51	0,09	0,05	0,56	0,05	0,15
<b>Sekt Transport</b>						<b>22</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	Infrastruktura rowerowa	Gmina Włoszczowa	2016-2017	72 875,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	22	0	6	0,01	0,01	0,08	0,01	0,00

Lp.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt i PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych całkowitego TSP	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
2	Poprawa stanu dróg na obszarze Gminy Włoszczowa	Gmina Włoszczowa	2016-2020	2 018 017,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Modernizacja dróg na obszarze Gminy skutkująca skróceniem czasu przejazdu, a co za tym idzie, zmniejszeniem zużycia paliw i zmniejszeniem emisji substancji zanieczyszczających.					0	0	0					
4	Planowana jest przebudowa drogi wewnętrznej w Woli Wiśniewej, dróg gminnych ul. Zielona, Potudniowa, Polna, Spokojna i Kwiatowa, ul. Konopnickiej, a także drogi powiatowej nr 0227T, 0245T i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 785.					0	0	0					
5						0	0	0					
6						0	0	0					
						0	0	0					
				825 000,00 zł	2015-2020	41	0	33	0,02	0,01	0,15	0,01	0,04
	Gwarantowanie												

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszona	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
1	wymiana lamp oświetleniowych na energooszczędne w bud. zarządzanych przez Spółdzielnię (28 budynków, 80 klatek)	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	120 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	6	0	5	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01
2	wymiana lamp oświetlenia terenu na energooszczędne	Spółdzielnia LOKATOR	2015-2020	5 000,00 zł	środki własne Spółdzielni	2	0	2	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
3	modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Włoszczowa	Gmina Włoszczowa	2015-2020	200 000,00 zł 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	33	0	27	0,02	0,01	0,12	0,01	0,03
<b>Suma dotychczasowej</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO2 w 2020 r.	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków siarki	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków azotu	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza tlenków węgla	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza zawieszonych cząstek	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza benzo(a)pirenu
						MWh/rok	MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	kg/rok
6	Planowane jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców terenu Gminy poprzez organizację szkoleń i spotkań edukacyjnych prowadzonych przez osobę koordynującą wdrażanie zapisów PGN z wykorzystaniem materiałów edukacyjnych dostępnych na stronach fundacji ekologicznych, a także realizowanych w ramach projektów NFOSiGW czy WFOŚiGW. Planowane jest przeszkolenie około 2 000 osób w perspektywie do 2020 roku.			0,00 zł		0	0	0	0	0	0	0	0
<b>RAZEM:</b>				15 495 092,00 zł	2015-2020	2469	163	996	1,41	0,75	9,30	0,88	2,42

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 35 Inwestycje zrealizowane w Gminie Włoszczowa od roku bazowego

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Lata realizacji	Koszt [ PLN ]	Źródło finansowania	Zmniejszenie zużycia energii (finalnej)	Ilość energii wytworzona z OZE	Redukcja emisji CO2			Redukcja emisji tlenków azotu			Redukcja emisji tlenków węgla do powietrza			Redukcja emisji tlenków azotu do powietrza			Redukcja emisji tlenków węgla do powietrza		
								MWh/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok
1	Remont pokrycia dachowego budynku świetlicy (była szkoła), Gościęcini	Gmina Włoszczowa	2013	600,00 zł	Środki własne	2	0	1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 1, ul. Wiśniowa we Włoszczowie	Gmina Włoszczowa	2014	144 950,00 zł	Środki własne	39	0	13	0,02	0,01	0,15	0,01	0,15	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Termomodernizacja budynku szkoły w Koniecznie	Gmina Włoszczowa	2014	150 000,00 zł	Środki własne	137	0	47	0,08	0,04	0,52	0,04	0,52	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Termomodernizacja budynku Przedszkola Samorządowego Nr 2 we Włoszczowie	Gmina Włoszczowa	2014	88 672,40 zł	Środki własne	38	0	13	0,02	0,01	0,14	0,01	0,14	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Termomodernizacja budynków Ośrodków Zdrowia	Gmina Włoszczowa	2014	98 451,70 zł	Środki własne	1300	0	443	0,74	0,40	4,90	0,40	4,90	0,46	0,00	0,46	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy	Gmina Włoszczowa	2014	389 741,22 zł	Środki własne	151	0	51	0,09	0,05	0,57	0,05	0,57	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Termomodernizacja i remont budynku Domu Kultury w Kurzelowie	Gmina Włoszczowa	2014	100 000,00 zł	Środki własne	31	0	11	0,02	0,01	0,12	0,01	0,12	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Remont elewacji frontowej Domu Kultury we Włoszczowie wraz z ociepleniem budynku	Gmina Włoszczowa	2014	178 402,67 zł	Środki własne	103	0	35	0,06	0,03	0,39	0,03	0,39	0,04	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Termomodernizacja budynku szkoły w Łachowie	Gmina Włoszczowa	2014	91 137,59 zł	Środki własne	59	0	20	0,03	0,02	0,22	0,02	0,22	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Wymiana okien w budynku byłej szkoły w Rzabcu wraz z dociepleniem ścian zewnętrznych	Gmina Włoszczowa	2013 - 2015	37 863,34 zł	Środki własne	26	0	9	0,01	0,01	0,10	0,01	0,10	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Częściowe docieplenie budynku OSP w Koniecznie	Gmina Włoszczowa	2014-2015	29 800,00 zł	Środki własne	50	0	17	0,03	0,02	0,19	0,02	0,19	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Ocieplenie ściany budynku OSP w Dankowie Małym	Gmina Włoszczowa	2015	8 118,00 zł	Środki własne	10	0	3	0,01	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Zakup materiału i ocieplenie stropu w strażnicy OSP w Jezowicach	Gmina Włoszczowa	2015	4 499,40 zł	Środki własne	10	0	3	0,01	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00





Ww. zadania stanowią zadania możliwe do realizacji, wynikające bezpośrednio z harmonogramu inwestycyjnego Gminy i WPFu . Jednocześnie Gmina przewiduje do realizacji tzw. rezerwę inwestycyjną. Należą do nich:

1. Modernizacja dróg na obszarze Gminy Włoszczowa, działanie to obejmuje zadania realizowane z bieżącego budżetu, Gminy. Podejmowane w zależności od bieżących potrzeb. Zadania należące do tej grupy będą skutkowały skróceniem czasu przejazdu, w rezultacie zmniejszając zużycie paliw i zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.
2. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy.
3. Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (działania polegające na budowie, przebudowie i modernizacji infrastruktury, służącej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej).
4. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach, w ramach którego będą realizowane projekty dotyczące poprawy efektywności energetycznej (z uwzględnieniem OZE wykorzystywanej na potrzeby własne) mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, mające na celu zmniejszenie zużycia i strat wody, energii elektrycznej, energii ciepłej, polegające na: modernizacji i rozbudowie linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w przedsiębiorstwach, zastosowaniu technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach, zastosowaniu energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii.
5. Zadania polegające na poprawie efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym.
6. Zadania polegające na wsparciu zrównoważonej multimedialnej mobilności miejskiej.

### **IX.3. Metodyka wyliczenia wskaźników**

Wyliczenia wskaźników i możliwych do uzyskania efektów ekologicznych z planowanych działań określono, w miarę możliwości, na podstawie rzeczywistych danych uzyskanych od Podmiotów odpowiedzialnych za daną inwestycję. Wskaźniki te, wraz z kosztami i planowanym terminem realizacji są zgodne z przeprowadzonymi audytami energetycznymi, analizami bądź studiami wykonalności dla inwestycji.

W przypadku braku danych faktycznych, dla działań termomodernizacyjnych posłużono się informacjami o rzeczywistym zużyciu energii do celów grzewczych dla danego obiektu

i założono poprawę efektywności energetycznej do wskaźnika określającego zapotrzebowanie na energię (Eu) na poziomie 80 kWh/m<sup>2</sup>\*rok, takiego, jaki odpowiada nowobudowanym obiektom.

Działania z zakresu odnawialnych źródeł energii zostały przeliczone z uwzględnieniem odpowiednich danych technicznych i przy założeniu możliwym uzysku energetycznym z instalacji fotowoltaicznej na poziomie 950 kWh/kWp mocy w ciągu roku, z kolektorów słonecznych na poziomie 760 kWh/kWp mocy w ciągu roku. Dla inwestycji uwzględniającej zastosowanie pompy ciepło, oszacowano, że wskaźnik efektywności COP wyniesie 4 i w oparciu o wielkość energii cieplnej do celów grzewczych, określono możliwą do uzyskania oszczędność energii i redukcję emisji dwutlenku węgla.

Dla inwestycji budowy ścieżek rowerowych założono szacunkowo, iż poprawa infrastruktury rowerowej wpłynie na zmianę nawyków transportowych i zmniejszenie zużycia paliw związanych z transportem samochodowym. Dla inwestycji modernizacji dróg nie oszacowany został efekt ekologiczny z uwagi na brak danych dotyczących natężenia i czasu przejazdu na tych drogach przed i po modernizacji. Efekt ten będzie możliwy do wyliczenia na etapie sporządzania emisji kontrolnej (MEI) po zrealizowaniu inwestycji.

Dla inwestycji z zakresu modernizacji oświetlenia ulicznego założono średni czas pracy lamp zewnętrznych na poziomie 8 h dziennie przez 365 dni wraz ze średnią mocy jednej oprawy na poziomie 100 W. Planowane działania pozwolą na obniżenie zużycia energii elektrycznej o 80 % przy założeniu modernizacji lamp na oświetlenie wykorzystujące technologię LED o średniej mocy 20 W i równoznacznych czasach pracy każdej z lamp.

Dla każdego przypadku wyliczona została ponadto redukcja emisji dwutlenku węgla w oparciu o wskaźniki KOBiZE określające wielkość emisji w kg/GJ energii jako wielkość emisji unikniętej z uwzględnieniem metodologii SEAP w przypadku energetycznego wykorzystania biomasy i biopaliw. Metodologia polegała na określeniu wielkości energii cieplnej, która w ramach danej inwestycji zostanie zaoszczędzona i przeliczeniu przez odpowiedni dla danego paliwa, użytkowanego w ramach działania, wskaźnik.

## **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.

Przedstawione w harmonogramie działań źródła finansowe zostały szerzej opisane w podpunktach poniżej. Na etapie realizacji dokumentacji dla poszczególnych inwestycji, a także w momencie doprecyzowania zapisów programów dotacyjnych, możliwe będzie odpowiednie wybranie źródła finansowania. Należy jednak zwrócić uwagę na brak możliwości podwójnego finansowania działań.

### **X.1. Środki krajowe**

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela pomocy finansowej w postaci pożyczek oraz form dotacyjnych na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

1. ochrona wód,
2. zaopatrzenie w wodę,
3. gospodarka wodna,
4. ochrona powietrza,
5. ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami ,
6. ochrona przyrody i krajobrazu,
7. monitoring środowiska,
8. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
9. edukacja ekologiczna.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej publikuje na każdy rok działalności listę przedsięwzięć priorytetowych, która obejmuje działania podlegające różnym formom wsparcia w konkretnych latach.

Z punktu widzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej i zaplanowanych inwestycji istotne będą dwa priorytety dziedzinowe w 2016 roku.

### **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.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje wdrażanie następujących programów w latach 2015 – 2020 w zakresie ochrony atmosfery:

- Program priorytetowy: Poprawa jakości powietrza: Program ochrony powietrza; KAWKA; GAZELA BIS:

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

- Część 1) Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych:
- Część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii
- Część 3) Gazela BIS - Niskoemisyjny zbiorowy publiczny transport miejski.

- Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej. LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej:

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

- Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej – Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych:

Celem programu będzie oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych.

- Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej – Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

Celem programu będzie 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>.

- Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej. Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych:

Celem programu będzie zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

- Program priorytetowy: Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii:

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

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

Celem programu będzie ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Program priorytetowy: Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Prosument – dopłata na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych.

### **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, takie jak:

1. EKO kredyt PROSUMENT
2. Preferencyjny EKO kredyt PV
3. Kredyt Dom Energooszczędny



## 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) podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojaskowych), 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 Priorytecie 5 (P5), Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, którym jest:

- o 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:

- o 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. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020**

Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 (dalej zwany RPO) stanowi odpowiedź na zdiagnozowane potrzeby regionalne, uwzględniając przy tym pożądane kierunki interwencji, określone w unijnych, krajowych i regionalnych dokumentach strategicznych. RPO jest ukierunkowany na rozwój gospodarki. Polityka rozwoju regionu realizowana w oparciu o RPO skoncentrowana została na umacnianiu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki regionalnej oraz budowaniu potencjału regionalnych przedsiębiorstw, obejmując obszary takie jak B+R, zasobooszczędna i niskoemisyjną gospodarkę oraz nowoczesną komunikację. Interwencja Programu została również zaplanowana w obszarach rynku pracy, włączenia społecznego i edukacji, a także zwiększania dostępu wysokiej jakości usług publicznych.

Działania RPO są zgodne ze Strategią Europa 2020, która wyznaczyła kierunki, w których UE powinna podążać, aby w perspektywie kolejnych lat zapewnić inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu. Dla realizacji powyższych założeń w Strategii określone zostały 3 główne i uzupełniające się priorytety, tj. wzrost inteligentny - oparty na wiedzy i innowacjach; wzrost zrównoważony – ukierunkowany na budowanie gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów oraz wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu - wspierający wysoki poziom zatrudnienia, zapewniający spójność społeczną, gospodarczą i terytorialną.

Inwestycje zakładane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są zbieżne przede wszystkim z działaniami, jakie zostały określone w ramach Osi priorytetowej 3. Efektywna i zielona energia.

Oś priorytetowa Efektywna 3. i zielona energia zakłada realizację inwestycji, których celem jest poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie poziomu wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a w rezultacie ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych do atmosfery.

Kluczowe dla wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą przede wszystkim następujące priorytety inwestycyjne:

Priorytet inwestycyjny 4a *wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.*

Cel szczegółowy: Zwiększony udział energii produkowanej z OZE w ogólnej produkcji energii w województwie świętokrzyskim.

Przewidziane do realizacji inwestycje mają na celu zwiększenie produkcji oraz wykorzystania energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych.

Rozszerzenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii planowane jest w oparciu o realizację inwestycji w obszarze budowy oraz modernizacji jednostek, które wytwarzają energię zarówno elektryczną jak i ciepłą wykorzystując, w tym celu m.in. biogaz, biomasę, energię wiatru oraz wody, energię słoneczną (produkcja energii opartej zarówno na kolektorach słonecznych jak i na ogniwach fotowoltaicznych). Dodatkowo przewiduje się także możliwość dofinansowania ww. źródeł wraz z ich podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu 4.a wsparcie skierowane zostanie na projekty, dotyczące:

1. wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, biogazu, biomasy) wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej,
2. budowy instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw,
3. budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokiej kogeneracji z OZE.
4. budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu w trigeneracji z OZE.

Priorytet inwestycyjny 4.b *promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.*

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna przedsiębiorstw prowadzących działalność w województwie świętokrzyskim.

Najważniejszym celem zaplanowanych inwestycji jest poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw, budowa gospodarki przyjaznej środowisku, a przy tym jednocześnie konkurencyjnej i innowacyjnej. Poprawa efektywności energetycznej w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa staje się koniecznością nie tylko z uwagi na rosnące ceny energii, co przekłada się na ceny wytwarzanych towarów i usług, a tym samym na konkurencyjność przedsiębiorstw, ale również ze względu na wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu inwestycyjnego 4.b przewiduje się dofinansowanie projektów, dotyczących poprawy efektywności energetycznej (w tym z uwzględnieniem OZE energii z OZE wykorzystywanej na potrzeby własne) ) w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach, skutkujących zmniejszeniem zużycia i strat wody, energii elektrycznej, energii cieplnej.

W szczególności:

- Modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie,
- Głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach,
- Zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach,
- Zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii,
- Wprowadzanie systemów zarządzania energią.

Warunkiem koniecznym realizacji projektów w PI 4b jest przeprowadzenie audytu energetycznego, w rozumieniu art. 8 Dyrektywy 2012/27/UE.

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

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna budynków publicznych oraz sektora mieszkaniowego.

Główną intencją przedsięwzięć planowanych do dofinansowania w ramach priorytetu 4.c jest poprawa efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym oraz budynkach użyteczności publicznej. Realizowane przedsięwzięcia mają znaczenie nie tylko dla zmniejszenia zapotrzebowania na energię pierwotną i końcową ale również w istotny

sposób wpływają na poprawę środowiska naturalnego poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Potrzeby w zakresie głębokiej modernizacji energetycznej w regionie wciąż są ogromne. Większość budynków użyteczności publicznej jak również wielorodzinnych została oddana do użytku w czasach, kiedy rozwiązania budowlane nie uwzględniały izolacji cieplnej budynków, a właściwą temperaturę zapewniały systemy grzewcze pobierające duże ilości energii.

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu inwestycyjnego 4.c interwencja zostanie skierowana na projekty dotyczące głębokiej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne w oparciu o wyniki przeprowadzonego audytu energetycznego bądź innych dokumentów wymaganych przepisami prawa. Planuje się dofinansować inwestycje w zakresie związanym m.in. z:

1. ociepleniem obiektu,
2. wymianą okien, drzwi zewnętrznych, oraz oświetlenia na energooszczędne,
3. przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła lub podłączeniem do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji oraz systemów wodno-kanalizacyjnych,
4. instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
5. instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE,
6. instalowaniem urządzeń energooszczędnych najnowszej generacji
7. izolacją pokrycia dachowego,
8. instalacją systemów inteligentnego zarządzania energią,
9. przeprowadzeniem audytu energetycznego jako elementu koniecznego do realizacji projektu,
10. mikrokogeneracja.

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

Cel szczegółowy: Ograniczona emisja pyłów i substancji szkodliwych do atmosfery.

Interwencja w ramach priorytetu ukierunkowana zostanie na obszary dla których przygotowane zostały plany gospodarki niskoemisyjnej, co bezpośrednio wpłynie na redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery.

Typy przedsięwzięć:

W priorytecie inwestycyjnym 4.e dofinansowanie znajdą projekty, realizujące założenia planów niskoemisyjnych dla poszczególnych obszarów. Wsparcie dla projektów powinny wynikać:

z zapisów planów gospodarki niskoemisyjnej dla poszczególnych typów obszarów i niekwalifikujących się do dofinansowania w ramach innego PI np.:

1. modernizacja oświetlenia ulicznego (ulic placów, terenów publicznych) na energooszczędne,
2. budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej,
3. wymiana źródeł ciepła,
4. mikrokogeneracja,
5. działania informacyjno-promocyjne dotyczące np. oszczędności energii,
6. kampanie promujące:
  - budownictwo zeroemisyjne,
  - inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego.

#### **X.2.4. 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 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 Włoszczowa** 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 Włoszczowa. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

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

Ocenia się, że Plan w zasadniczy sposób może przyczynić się do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Włoszczowa. 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.

Zgodnie z art. 48 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz działając w oparciu o pełnomocnictwo udzielone w dniu 19.08.2016 r. przez Burmistrza Gminy Włoszczowa wobec Pani Katarzyny Budzisz pracownika firmy AT Group S.A., ul. Główna 5, 42-693 Krupski Młyn opracowującej „Plan Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Włoszczowa” osoba upoważniona przeprowadziła postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W dniu 28.09.2015 r. uzupełnionego pismem z dnia 10.12.2015 r. pełnomocnik Burmistrza Gminy Włoszczowa wystąpił z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

w Kielcach w sprawie uzgodnienia odstąpienia od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu w/w dokumentu. W tej samej sprawie zwrócił się w dniu 10.12.2015 r., pismem z dnia 11.01.2016 r. oraz pismem uzupełniającym z dnia 22.01.2016 r. do Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Zarówno Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem znak: SEV.9022.5.208.2015 z dnia 26.01.2016 r. jak i Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach pismem znak: WPN-II.410.127.2015.MK z dnia 08.01.2016 r. uzgodnili możliwość odstąpienia od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Włoszczowa”.

Na podstawie art. 48 ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353), Burmistrz Gminy Włoszczowa poddał poprzez obwieszczenie do publicznej wiadomości informację o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu pn.: „Plan Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Włoszczowa”.

## 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 36 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2016-2020

	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r.	Ilość energii wytworzona z OZE w 2020 r.	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r.
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	4047	106	1469
<b>Budynki mieszkalne</b>	460	57	176
<b>Ciepłownictwo</b>	200	0	68
<b>Transport</b>	22	0	6
<b>Oświetlenie</b>	41	0	33
<b>RAZEM:</b>	<b>4770</b>	<b>163</b>	<b>1753</b>

*Źródło: Opracowanie własne*

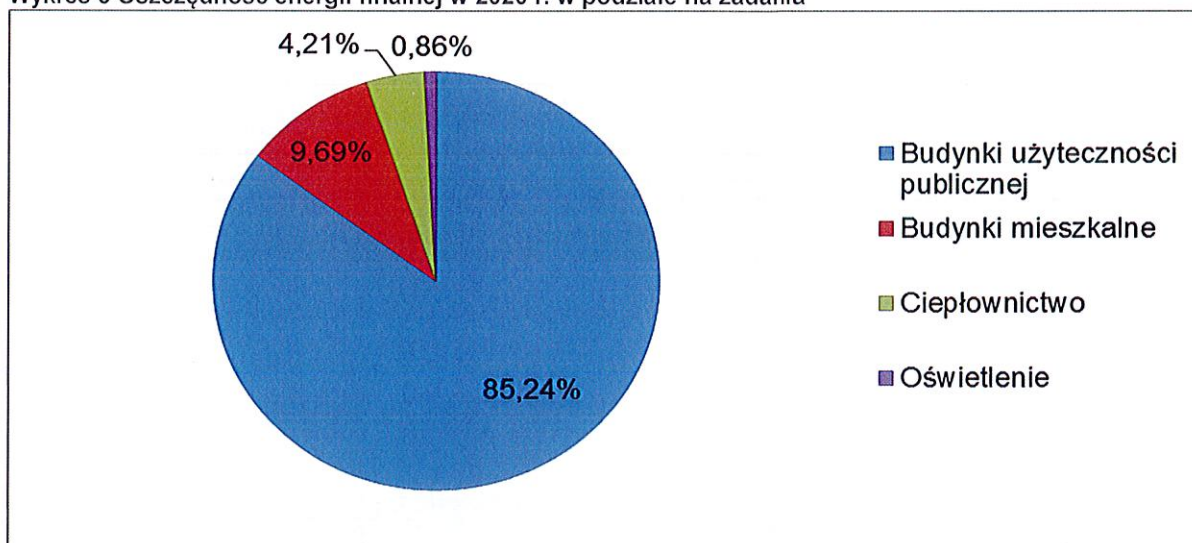
Zaplanowane do realizacji działania na lata 2015-2020 pozwolą na:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 770 MWh w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,21 % w stosunku do roku 2013;
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 163 MWh w roku 2020 w stosunku do roku 2013, co oznacza wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energetycznym z 9,94 % w roku 2013 do 10,01 % w roku 2020 po zrealizowaniu inwestycji, tj. o 0,07 punktów %.
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1753 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020, co powoduje uzyskanie wskaźnika redukcji na poziomie 0,28 % w stosunku do roku 2013.

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

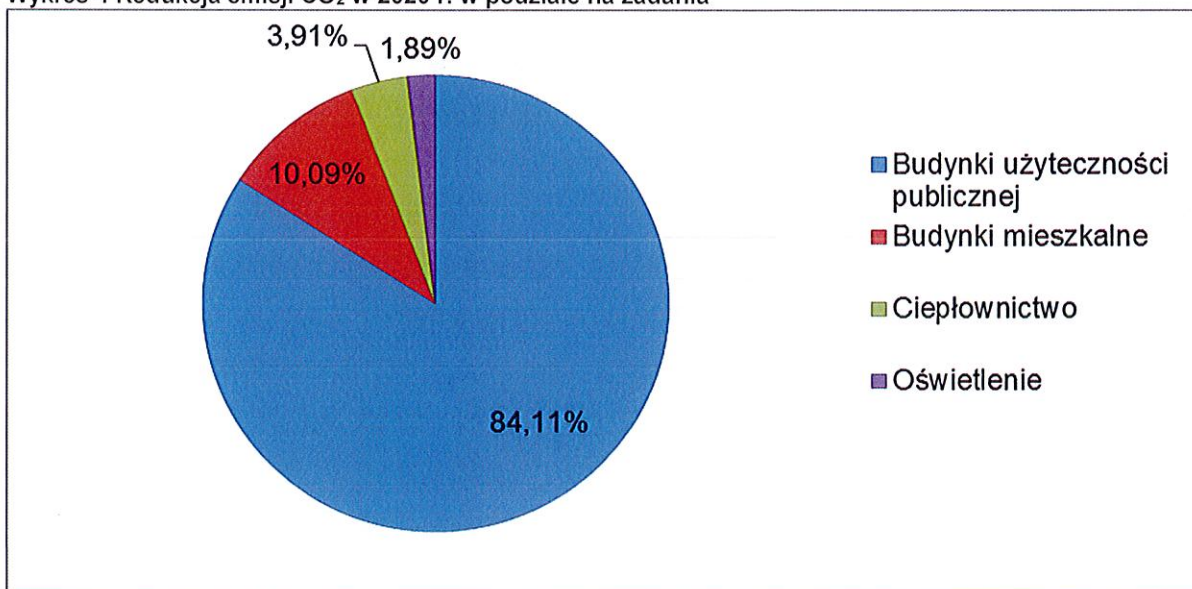
Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>, został przedstawiony na poniższych wykresach

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



Źródło: Opracowanie własne

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



Źródło: Opracowanie własne

### XIII. LITERATURA

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

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

#### 2. Literatura przedmiotu:

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

#### 3. Inne opracowania:

- a. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,
- b. Strategia „Europa 2020”
- c. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

- d. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
- e. Strategia Rozwoju Kraju 2020
- f. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 r.
- g. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 r. – aktualizacja z 2013 r.
- h. Regionalna Strategia Innowacji Województwa Świętokrzyskiego na lata 2005-2013
- i. Program Ochrony Powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM2.5 wraz z Planem Działań Krótkoterminowych
- j. Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego
- k. Program Polska Wschodnia 2014-2020 (PO PW)
- l. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
- m. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
- n. Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- o. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020
- p. Strategia Rozwoju Powiatu Włoszczowskiego
- q. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Włoszczowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019
- r. Strategia Rozwoju Gminy Włoszczowa na lata 2015-2024
- s. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Włoszczowa – aktualizacja na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019

4. Strony www:

- a. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,  
[www.nfosiq.gov.pl/](http://www.nfosiq.gov.pl/),
- b. 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)

*Przewodniczący Rady Miejskiej*  
*Grzegorz Dudkiewicz*

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

### **XIV.1. SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek 1 Mapa Gminy Włoszczowa .....	44
Rysunek 2 Potencjał produkcji energii elektrycznej i suma nasłonecznienia w Polsce.....	53

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

Tabela 1 Zestawienie wskaźników i wartości w roku 2013 i 2020 w Gminie Włoszczowa.....	16
Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań .....	22
Tabela 3 Dodatkowe wskaźniki monitoringu.....	22
Tabela 4 Zgodność założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE. .....	26
Tabela 5 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Włoszczowa.....	42
Tabela 6 Stan ludności Gminy Włoszczowa w latach 2010-2014 .....	44
Tabela 7 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Włoszczowa w 2013 roku.....	45
Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Włoszczowa w latach 2011 – 2013.....	46
Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Włoszczowa w latach 2010 – 2014.....	47
Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Włoszczowa w 2010 roku.....	48
Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Włoszczowa w 2013 roku .....	48
Tabela 12 Sprawność napowietrznej sieci ciepłej DN350 Stolbud Włoszczowa S.A.....	58
Tabela 13 Sprawność węzłów ciepłych Stolbud Włoszczowa S.A. ....	59
Tabela 14 Rozwój i modernizacja systemu ciepłowniczego we Włoszczowie .....	59
Tabela 15 Wykorzystanie odnawialnych źródeł ciepła .....	60
Tabela 16 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Włoszczowa w 2013 roku .....	62
Tabela 17 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Włoszczowa w latach 2010 - 2013 .....	62
Tabela 18 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Włoszczowa w latach 2010 - 2014 .....	63
Tabela 19 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej.....	64
Tabela 20 Drogi powiatowe na terenie Gminy Włoszczowa.....	68
Tabela 21 Wykaz dróg gminnych w Gminie Włoszczowa (bez dróg leżących na terenie miasta Włoszczowa).....	70

Tabela 22 Wykaz dróg gminnych w mieście Włoszczowa .....	71
Tabela 23 Liczba pojazdów na terenie Gminy Włoszczowa w 2013 roku .....	73
Tabela 24 Ilość przyjętych odpadów na teren składowiska w latach 2012-2014.....	75
Tabela 25 Planowane inwestycje na RIPOK Włoszczowa w latach 2016 – 2020 .....	76
Tabela 26 Inwestycje zrealizowane inwestycje na RIPOK Włoszczowa w latach 2013-2014	76
Tabela 27 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013 .....	81
Tabela 28 Wskaźniki ekwiwalentu CO <sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych) .....	82
Tabela 29 Emisja CO <sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej .....	82
Tabela 30 Końcowe zużycie energii w Gminie Włoszczowa w 2013 roku.....	83
Tabela 31 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Włoszczowa w 2013 roku .....	84
Tabela 32 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Włoszczowa w roku 2013 i 2020 .....	86
Tabela 33 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Włoszczowa w roku 2013 i 2020 .....	87
Tabela 32 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Włoszczowa.....	93
Tabela 33 Inwestycje zrealizowane w Gminie Włoszczowa od roku bazowego .....	111
Tabela 34 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2016-2020.....	131

### **XIV.3. SPIS WYKRESÓW**

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Gminie Włoszczowa w 2013 roku.....	85
Wykres 2 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Gminie Włoszczowa w 2013 roku .....	85
Wykres 3 Oszczędność energii finalnej w 2020 r. w podziale na zadania .....	132
Wykres 4 Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w 2020 r. w podziale na zadania .....	132